北京建工环境修复股份有限公司

BCEG Environmental Remediation Co., Ltd.

（北京市朝阳区京顺东街 6 号院 2 号楼 1 层 117、2 层 203、3 层 303、4 层 403）

北京建工环境修复股份有限公司
BCEG ENVIRONMENTAL REMEDIATION CO.,LTD.

首次公开发行股票招股说明书

（申报稿）

保荐人（主承销商）

中信证券股份有限公司
CITIC Securities Company Limited

（广东省深圳市福田区中心三路 8 号卓越时代广场（二期）北座）

本公司的发行申请尚未得到中国证监会核准。本招股说明书（申报稿）不具有据以发行股票的法律效力，仅供预先披露之用。投资者应当以正式公告的招股说明书作为投资决定的依据。

首次公开发行股票招股说明书

发行股票类型	人民币普通股（A 股）		
发行股数	本次发行股票的数量为不超过 3,200 万股，优先发行新股，新股发行数量不超过 3,200 万股（不超过发行后总股本的 25%），本次发行股票的具体数量由公司董事会和保荐机构（主承销商）根据本次发行定价情况以及中国证监会的相关要求在上述发行数量上限内协商确定。若本次发行需要进行老股转让的，则由北京建工集团有限责任公司、中持（北京）环保发展有限公司及其他本次发行前符合老股转让资格的公司股东，按其持有公司股份的比例进行老股转让，老股转让数量不超过本次发行时自愿设定 12 个月及以上限售期的投资者获配股份的数量。老股转让所得资金不归公司所有。		
每股面值	1.00 元	**每股发行价格**	【】元
预计发行日期	【】年【】月【】日	**拟上市证券交易所**	上海证券交易所
发行后总股本	【】万股		
本次发行前股东对所持股份的流通限制、股东所持股份自愿锁定的承诺	1、本公司控股股东建工集团承诺：“自环境修复首次公开发行股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本公司直接或者间接持有的环境修复股份，也不由环境修复回购本公司所直接或者间接持有的环境修复股份。” “环境修复上市后 6 个月内如环境修复股票连续 20 个交易日的收盘价（如因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照中国证券监督管理委员会、上海证券交易所的有关规定作相应调整）均低于其首次公开发行股票时的发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价（如因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照中国证券监督管理委员会、上海证券交易所的有关规定作相应调整）低于其首次公开发行股票时的发行		

	价，本公司持有环境修复股票的锁定期限自动延长 6 个月。 因本公司未履行上述承诺事项给环境修复或者其他投资者造成损失的，本公司将向环境修复或者其他投资者依法承担赔偿责任。” 2、本公司股东中持环保承诺：“自环境修复首次公开发行股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本公司直接或者间接持有的环境修复股份，也不由环境修复回购本公司所直接或者间接持有的环境修复股份。 因本公司未履行上述承诺事项给环境修复或者其他投资者造成损失的，本公司将向环境修复或者其他投资者依法承担赔偿责任。” 3、本公司股东红杉聚业、红杉盛业分别承诺：“自环境修复首次公开发行股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本有限合伙企业直接或者间接持有的环境修复股份，也不由环境修复回购本有限合伙企业所直接或者间接持有的环境修复股份。 因本有限合伙企业未履行上述承诺事项给环境修复或者其他投资者造成损失的，本有限合伙企业将向环境修复或者其他投资者依法承担赔偿责任。” 4、本公司股东国管中心承诺：“自环境修复首次公开发行股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理国管中心直接或者间接持有的环境修复股份，也不由环境修复回购国管中心所直接或者间接持有的环境修复股份。 因国管中心未履行上述承诺事项给环境修复或者其他投资者造成损失的，国管中心将向环境修复或者其他投资者依法承担赔偿责任。”
保荐人（主承销商）	中信证券股份有限公司
招股说明书签署日期	2017 年【】月【】日

声明及承诺

发行人及全体董事、监事、高级管理人员承诺招股说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

公司负责人和主管会计工作的负责人、会计机构负责人保证招股说明书及其摘要中财务会计资料真实、完整。

保荐人承诺因其为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成直接经济损失的，将先行赔偿投资者损失。

中国证监会、其他政府机关对本次发行所做的任何决定或意见，均不表明其对发行人股票的价值或投资者的收益作出实质性判断或者保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，股票依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责，由此变化引致的投资风险，由投资者自行负责。

投资者若对本招股说明书及其摘要存在任何疑问，应咨询自己的股票经纪人、律师、会计师或其他专业顾问。

重大事项提示

一、公司公开发行新股和股东公开发售股份情况

本公司本次发行股票的数量为不超过 3,200 万股，优先发行新股，新股发行数量不超过 3,200 万股（不超过发行后总股本的 25%），本次发行股票的具体数量由公司董事会和保荐机构（主承销商）根据本次发行定价情况以及中国证监会的相关要求在上述发行数量上限内协商确定。

本次发行应优先满足募集资金投资项目（以下简称“募投项目”）所需募集资金，如根据本次发行询价结果，新股发行募集资金总额将超过募投项目所需募集资金总额的，则由公司董事会和保荐机构（主承销商）根据中国证监会的相关要求及公司实际情况协商确定本次发行是否减少新股发行数量和进行老股转让，以及发行新股和老股转让的具体数量。

若本次发行需要进行老股转让的，则由北京建工集团有限责任公司、中持（北京）环保发展有限公司及其他本次发行前符合老股转让资格的公司股东，按其持有公司股份的比例进行老股转让，老股转让数量不超过本次发行时自愿设定 12 个月及以上限售期的投资者获配股份的数量。老股转让所得资金不归公司所有。

二、公司及公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员以及各中介机构的承诺事项

（一）发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定股份的承诺

本公司控股股东建工集团承诺：“自环境修复首次公开发行股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本公司直接或者间接持有的环境修复股份，也不由环境修复回购本公司所直接或者间接持有的环境修复股份。”

“环境修复上市后 6 个月内如环境修复股票连续 20 个交易日的收盘价（如因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照中国证券监督管理委员会、上海证券交易所的有关规定作相应调整）均低于其首次公开发行股票时的发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价（如因派发现金红利、

送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照中国证券监督管理委员会、上海证券交易所的有关规定作相应调整）低于其首次公开发行股票时的发行价，本公司持有环境修复股票的锁定期限自动延长 6 个月。

因本公司未履行上述承诺事项给环境修复或者其他投资者造成损失的，本公司将向环境修复或者其他投资者依法承担赔偿责任。”

本公司股东中持环保承诺：“自环境修复首次公开发行股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本公司直接或者间接持有的环境修复股份，也不由环境修复回购本公司所直接或者间接持有的环境修复股份。

因本公司未履行上述承诺事项给环境修复或者其他投资者造成损失的，本公司将向环境修复或者其他投资者依法承担赔偿责任。”

本公司股东红杉聚业、红杉盛业分别承诺：“自环境修复首次公开发行股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本有限合伙企业直接或者间接持有的环境修复股份，也不由环境修复回购本有限合伙企业所直接或者间接持有的环境修复股份。

因本有限合伙企业未履行上述承诺事项给环境修复或者其他投资者造成损失的，本有限合伙企业将向环境修复或者其他投资者依法承担赔偿责任。”

本公司股东国管中心承诺：“自环境修复首次公开发行股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理国管中心直接或者间接持有的环境修复股份，也不由环境修复回购国管中心所直接或者间接持有的环境修复股份。

因国管中心未履行上述承诺事项给环境修复或者其他投资者造成损失的，国管中心将向环境修复或者其他投资者依法承担赔偿责任。”

（二）关于持股 5%以上股东的减持承诺

本公司控股股东建工集团承诺：

“一、本公司拟长期持有环境修复股份，在锁定期承诺期满后两年内，如确有资金需求拟进行减持的，减持股份的条件、方式、价格等如下：

1、减持股份的条件：对于本次公开发行前持有的环境修复股份，本公司将严格遵守已做出的关于所持环境修复股份流通限制及自愿锁定的承诺，在锁定期

内，不出售本次公开发行前持有的环境修复股份。

2、减持股份的数量及方式：根据本公司资金需求，每年减持股份数量累计不超过届时本公司持有环境修复股份的 10%，减持股份应符合相关法律法规及上海证券交易所规则要求，以公开市场（包括大宗交易平台）交易的方式，按符合中国证监会及上海证券交易所规定的市场价格进行减持。

3、减持股份的价格：锁定期满后两年内减持的，其减持价格（如因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照中国证券监督管理委员会、上海证券交易所的有关规定作相应调整）不低于环境修复首次公开发行股票时的发行价。

二、本公司在决定减持后，至少提前 3 个交易日告知环境修复并予以公告。

若本公司未履行上述承诺，本公司将在中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；自环境修复股票上市至其减持期间，环境修复如有派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，减持价格和股份数量将相应进行调整；减持股份时将遵守相关法律法规及上海证券交易所规则等要求；若所持股票在锁定期满后两年内减持价格低于发行价格，则减持价格与发行价格之间的差额归环境修复所有；若股份锁定期满后两年内每年减持的股份超过所持环境修复股份总数的 10%，则超出部分减持取得的收入归环境修复所有；本公司将在获得收入的五日内将前述收入支付给环境修复指定账户；如果因本公司未履行上述承诺事项给环境修复或者其他投资者造成损失的，本公司将向环境修复或者其他投资者依法承担赔偿责任。”

本公司股东中持环保承诺：

“一、本公司将按照环境修复首次公开发行股票招股说明书及本公司出具的各项承诺载明的限售期要求，并严格遵守法律法规的相关规定，在限售期内不减持环境修复股份。在所持环境修复股份限售期届满之日起两年内，若减持环境修复股份，减持股份的条件、方式、价格等如下：

1、减持股份的条件：对于本次公开发行前持有的环境修复股份，本公司将严格遵守已做出的关于所持环境修复股份流通限制及自愿锁定的承诺，在锁定期内，不出售本次公开发行前持有的环境修复股份。

2、减持股份的数量及方式：根据本公司资金需求，每年减持股份数量累计不超过届时本公司持有环境修复股份的 100%，减持股份应符合相关法律法规及上海证券交易所规则要求，以公开市场（包括大宗交易平台）交易的方式，按符合中国证监会及上海证券交易所规定的市场价格进行减持。

3、减持股份的价格：本公司减持所持有的环境修复股份的价格根据当时二级市场价格确定，并应符合相关法律、法规、规章的规定。本公司在环境修复首次公开发行股票前所持有的环境修复股份在锁定期满后两年内减持的，其减持价格（如因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照中国证券监督管理委员会、上海证券交易所的有关规定作相应调整）不低于环境修复最近一期经审计的每股净资产。

二、本公司在决定减持后，至少提前 3 个交易日告知环境修复并予以公告。

若本公司未履行上述承诺，本公司将在中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；自环境修复股票上市至其减持期间，环境修复如有派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，减持价格和股份数量将相应进行调整；减持股份时将遵守相关法律法规及上海证券交易所规则等要求；若所持股票在锁定期满后两年内减持价格低于环境修复最近一期经审计的每股净资产，则减持价格与环境修复最近一期经审计的每股净资产之间的差额归环境修复所有，且自减持之日起六个月内不得减持；如果因本公司未履行上述承诺事项给环境修复或者其他投资者造成损失的，本公司将向环境修复或者其他投资者依法承担赔偿责任。”

本公司股东红杉聚业、红杉盛业分别承诺：

“一、本有限合伙企业将按照环境修复首次公开发行股票招股说明书及本有限合伙企业出具的各项承诺载明的限售期要求，并严格遵守法律法规的相关规定，在限售期内不减持环境修复股份。在所持环境修复股份限售期届满之日起两年内，若减持环境修复股份，减持股份的条件、方式、价格等如下：

1、减持股份的条件：对于本次公开发行前持有的环境修复股份，本有限合伙企业将严格遵守已做出的关于所持环境修复股份流通限制及自愿锁定的承诺，在锁定期内，不出售本次公开发行前持有的环境修复股份。

2、减持股份的数量及方式：根据本有限合伙企业资金需求，每年减持股份数量累计不超过届时本公司持有环境修复股份的 100%，减持股份应符合相关法律法规及上海证券交易所规则要求，以公开市场（包括大宗交易平台）交易的方式，按符合中国证监会及上海证券交易所规定的市场价格进行减持。

3、减持股份的价格：本有限合伙企业减持所持有的环境修复股份的价格根据当时二级市场价格确定，并应符合相关法律、法规、规章的规定。

二、本有限合伙企业在决定减持后，至少提前 3 个交易日告知环境修复并予以公告。

若本有限合伙企业未履行上述承诺，本有限合伙企业将在中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；自环境修复股票上市至其减持期间，环境修复如有派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，减持价格和股份数量将相应进行调整；减持股份时将遵守相关法律法规及上海证券交易所规则等要求；若股份锁定期满后两年内每年减持的股份超过所持环境修复股份总数的 100%，则超出部分减持取得的收入归环境修复所有，本有限合伙企业将在获得收入的五日内将前述收入支付给环境修复指定账户；如果因本有限合伙企业未履行上述承诺事项给环境修复或者其他投资者造成损失的，本有限合伙企业将向环境修复或者其他投资者依法承担赔偿责任。”

本公司股东国管中心承诺：

“一、国管中心将按照环境修复首次公开发行股票招股说明书及国管中心出具的各项承诺载明的限售期要求，并严格遵守法律法规的相关规定，在限售期内不减持环境修复股份。在所持环境修复股份限售期届满之日起两年内，若减持环境修复股份，减持股份的方式、价格等如下：

1、减持股份的数量及方式：根据国管中心资金需求，每年减持股份数量累计不超过届时国管中心持有环境修复股份的 100%。减持股份应符合相关法律法规及上海证券交易所规则要求，以公开市场（包括大宗交易平台）交易的方式，按符合中国证监会及上海证券交易所规定的市场价格进行减持。

2、减持股份的价格：国管中心减持所持有的环境修复股份的价格根据当时二级市场价格确定，并应符合相关法律、法规、规章的规定。

二、国管中心在决定减持后，至少提前 3 个交易日告知环境修复并予以公告。

若国管中心未履行上述承诺，国管中心将在中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；如果因国管中心未履行上述承诺事项给环境修复或者其他投资者造成损失的，国管中心将向环境修复或者其他投资者依法承担赔偿责任。”

（三）关于稳定公司股价的承诺

1、启动股价稳定预案的具体条件

公司上市后三年内，如公司 A 股股票收盘价格连续 20 个交易日（第 20 个交易日称为“触发稳定股价措施日”）低于公司最近一期的每股净资产，公司、公司控股股东、董事和高级管理人员将按照有关法律法规及监管机构的有关规定和要求启动稳定公司股价的具体措施。

本预案中所称每股净资产是指经审计的公司最近一期合并财务报表中归属于母公司普通股股东权益合计数除以该期审计基准日时公司的股份总数；如该期审计基准日后，因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产或股份总数出现变化的，每股净资产相应进行调整。

2、稳定股价的具体措施

在触发稳定股价措施日后，公司、公司控股股东、公司的董事和高级管理人员将按照以下顺序实施：

（1）控股股东增持 A 股股票

在触发稳定股价措施日起 10 个交易日内，公司控股股东应向公司提出增持公司 A 股股票的计划，并由公司按规定予以公告。控股股东应在遵守所适用的法律、法规、规范性文件的前提下，通过证券交易所以集中竞价交易方式增持公司 A 股股票，增持价格不高于公司最近一期每股净资产，用于增持的资金总额不少于其最近一次从公司取得的现金分红，增持期限为增持公告发布且控股股东的增持计划获得有权机构批准（如需要）之日起六个月。

增持计划公告后及在增持期间，如公司 A 股股票收盘价连续 20 个交易日高于最近一期每股净资产，则控股股东可中止实施增持计划。如增持将导致公司股

权分布不符合 A 股上市条件的，则控股股东可以终止实施增持计划。

（2）公司回购 A 股股票

如控股股东未能如期向公司提出增持计划，或者控股股东增持将导致公司股权分布不符合 A 股上市条件的，或者增持计划实施完毕后公司 A 股股票收盘价格连续 20 个交易日低于公司最近一期每股净资产的，则公司应在前述任一情形出现之日起 10 个交易日内，且在公司符合有关法律法规关于上市公司回购股份的前提下，制订回购公司 A 股股票方案并提交董事会审议，董事会审议通过后及时将回购方案提交股东大会审议。

公司制定的回购方案应包括以下内容：回购方式为通过证券交易所以集中竞价的交易方式回购；回购价格不高于公司最近一期每股净资产，拟用于回购的资金总额不少于公司上一会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 20%；公司回购 A 股股票的方案将在履行内部决策和外部审批、备案等手续（如需要）后六个月内实施。

回购方案生效后及回购期间，如公司 A 股股票收盘价连续 20 个交易日高于最近一期每股净资产，则公司可中止回购。如回购股份将导致公司股权分布不符合 A 股上市条件的，则公司可以终止实施回购方案。

（3）董事（独立董事、不在公司领薪的董事除外）和高级管理人员增持 A 股股票

如上述第 2 项规定的公司回购 A 股股票的措施因未能获得股东大会及/或其他有权监管机构批准，或者回购措施实施完毕后公司 A 股股票收盘价格连续 20 个交易日低于公司最近一期每股净资产的，则在前述任一情形出现之日起 10 个交易日内，除独立董事、不在公司领取薪酬的董事之外的其他全体董事和全体高级管理人员（以下简称“有增持义务的董事和高管”）应向公司提出增持公司 A 股股票的计划，并由公司按规定予以公告。

有增持义务的董事和高管应在遵守所适用的法律、法规、规范性文件的前提下，以不高于公司最近一期每股净资产的价格，并以不低于各自上一年度从公司取得的税后薪酬的 20%的资金，以集中竞价交易方式增持公司 A 股股票，增持期限为增持公告发布之日起六个月。

增持计划公告后及在增持期间，如公司 A 股股票收盘价连续 20 个交易日高于最近一期每股净资产，则有增持义务的董事和高管可中止实施增持计划。如增持将导致公司股权分布不符合 A 股上市条件的，则有增持义务的董事和高管可以终止实施增持计划。

（4）稳定股价措施的再次启动

如在有增持义务的董事和高管增持 A 股股票的措施执行完毕后，出现公司 A 股股票收盘价格连续 20 个交易日低于公司最近一期每股净资产的，则控股股东、公司及有增持义务的董事和高管应按照上述第 1 项至第 3 项述顺序继续执行股价稳定措施。

（5）其他股价稳定措施

独立董事、不在公司领取薪酬的董事应督促公司、控股股东、有增持义务的董事和高管执行本预案规定的稳定股价措施。

在实施上述既定的股价稳定措施过程中，公司和相关主体可以制定其他符合法律法规及监管要求的股价稳定措施。

3、相关约束措施

（1）对控股股东的约束措施

在执行每一轮稳定股价措施过程中，如控股股东未履行其增持义务，或者无合法理由对公司董事会制定的股份回购方案投反对票或弃权票并导致公司股份回购方案未获得股东大会通过的，则：公司有权扣留相等于控股股东应承担的用于履行增持义务的资金总额的分红款，控股股东放弃对该部分分红款的所有权，由公司用于回购股份资金或其他用途。

（2）对公司及公司董事、高级管理人员的约束措施

在执行每一轮稳定股价措施过程中，公司未及时制定公司股份回购方案提交董事会审议，则公司及负有责任的董事、高级管理人员应在证券监管机构指定的信息披露媒体上公开道歉，公司应继续履行尽快制定股份回购方案的义务，董事和高级管理人员应督促公司履行前述义务。

（3）对有增持义务的董事和高级管理人员的约束措施

在执行每一轮稳定股价措施过程中，如有增持义务的董事和高级管理人员未按照本预案规定履行其增持义务或无法履行其增持义务的，则公司有权扣留相等于应履行但未履行增持义务的董事、高级管理人员应承担的用于增持的资金总额的薪酬，被扣留薪酬的董事或高级管理人员放弃对该部分薪酬的所有权，由公司用于回购股份资金或其他用途。

（4）对独立董事、不在公司领取薪酬的董事的约束措施

如独立董事、不在公司领取薪酬的董事未能勤勉尽责地依法督促公司、控股股东、有增持义务的董事和高级管理人员执行稳定股价措施的，应在证券监管机构指定的信息披露媒体上公开道歉。

（5）对拟聘任的董事、高级管理人员的约束措施

在本预案有效期内，公司新聘任的董事、高级管理人员应履行本预案规定的董事、高级管理人员的义务并按同等标准履行公司 A 股上市时董事、高级管理人员已作出的其他承诺和义务。对于拟聘任的董事、高级管理人员，公司应在获得其书面同意履行前述承诺和义务后方可聘任。

4、预案的生效及其他

本预案经董事会、股东大会审议通过，并自公司上市后自动生效。本预案有效期三年，自公司上市之日起计算。

如本预案与有关法律法规规定或者中国证监会等监管机构的相关要求不一致的，公司应及时按照有关法律法规的规定或监管机构的要求对本预案进行修订，并提交董事会、股东大会审议。

（四）对《招股说明书》不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的承诺

本公司承诺：

“一、如《北京建工环境修复股份有限公司首次公开发行股票招股说明书》（下称《招股说明书》）存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断本公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响，本公司将在有权主管机构认定有关违法事实后 30 天内依法回购本公司首次公开发行的全部新股，回购价

格不低于发行价格加上银行同期存款利息（期间若公司有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项的，回购底价将相应进行调整）。

二、如《招股说明书》存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，将在该等违法事实被有权主管机构认定后 30 天内依法赔偿投资者损失。”

本公司控股股东承诺：

“一、如《北京建工环境修复股份有限公司首次公开发行股票招股说明书》（下称《招股说明书》）存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响，本公司将在有权主管机构认定有关违法事实后 30 天内依法回购首次公开发行股票时本公司已转让的原限售股份，回购价格不低于发行价格加上银行同期存款利息（期间若公司有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项的，回购底价将相应进行调整）并督促发行人依法回购首次公开发行的全部新股。

二、如《招股说明书》存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，该等事项实质性致使投资者在证券交易中遭受损失的，将在该等违法事实被有权主管机构认定后 30 天内依法赔偿投资者损失。”

本公司董事、监事、高级管理人员承诺：

“如《北京建工环境修复股份有限公司首次公开发行股票招股说明书》存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，将在该等违法事实被有权主管机构认定后依法赔偿投资者损失。”

（五）关于避免同业竞争的承诺

本公司控股股东建工集团，就避免同业竞争事宜，做出以下承诺：

“1、截至本承诺函签署之日，本公司及本公司控制的除环境修复及其控股子公司以外的其他企业（以下简称“本公司控制的其他企业”）均未投资于任何与环境修复存在有相同或类似业务的公司、企业或其他经营实体，未经营也没有为他人经营与环境修复相同或类似的业务；本公司及本公司控制的其他企业与环境修复不存在同业竞争。

2、自本承诺函签署之日起，本公司及本公司控制的其他企业将不开展与环境修复生产、经营有相同或类似业务的投入，今后不会新设或收购从事与环境修复有相同或类似业务的子公司、分公司等经营性机构，不在中国境内或境外成立、经营、发展或协助成立、经营、发展任何与环境修复业务直接竞争或可能竞争的业务、企业、项目或其他任何活动，以避免对环境修复的生产经营构成新的、可能的直接或间接的业务竞争。

3、本公司承诺不利用对环境修复的控股关系进行损害环境修复及其他股东利益的经营活动。

4、如环境修复进一步拓展其产品、服务和业务范围，本公司及本公司控制的其他企业将不与环境修复拓展后的产品、服务或业务相竞争；可能与环境修复拓展后的产品、服务或业务产生竞争的，本公司及本公司控制的其他企业将按以下方式退出与环境修复的竞争：

（1）停止生产、提供构成竞争或可能构成竞争的产品或服务；

（2）停止经营构成竞争或可能构成竞争的业务；

（3）将相竞争的业务纳入到环境修复中来经营；

（4）将相竞争的业务转让给无关联的第三方；

（5）其他对维护环境修复权益有利的方式。

5、如果出现上述第 4 条情形，无论是由本公司或本公司控制的其他企业自身研究开发的、或从国外引进或与他人合作开发的与环境修复生产、经营有关的新技术、新产品，环境修复有优先受让、生产的权利。

6、如果出现上述第 4 条情形，本公司或本公司控制的其他企业如拟出售与环境修复生产、经营相关的任何其他资产、业务或权益，环境修复均有优先购买的权利；本公司及本公司控制的其他企业在出售或转让有关资产或业务时给予环境修复的条件不逊于向任何独立第三方提供的条件。

7、如果发生本承诺函第 5、6 条所述情况，本公司及本公司控制的其他企业将尽快将有关新技术、新产品、欲出售或转让的资产或业务的情况以书面形式通知环境修复，并尽快提供环境修复合理要求的资料。环境修复可在通知约定的时

间内决定是否行使有关优先生产或购买权。

8、本公司确认本承诺函所载的每一项承诺均为可独立执行之承诺。任何一项承诺若被视为无效或终止将不影响其他各项承诺的有效性。

9、如违反上述任何一项承诺，本公司愿意承担由此给环境修复造成的一切直接和间接经济损失。

10、本承诺函有效期为自本承诺函签署之日起至本公司不再作为环境修复控股股东（包括绝对控股和相对控股）之日止。本承诺函所载上述各项承诺在本承诺函有效期内，持续有效且不可撤销。

11、本承诺函的出具、解释、履行与执行均适用中国的法律法规的规定。凡因本承诺函而产生的或与本承诺函有关的争议，由本公司与环境修复协商解决；如协商不能解决，则任何一方可向有管辖权的人民法院提起诉讼。”

（六）关于减少和规范关联交易的承诺

本公司控股股东承诺：

“1、本公司及本公司所控制的除环境修复及其控股子公司以外的其他企业将尽量避免与环境修复及其控股子公司之间发生关联交易；对于确有必要且无法回避的关联交易，均按照公平、公允的原则进行，交易价格按照市场公认的合理价格确定，依法签署关联交易协议，并遵守环境修复《公司章程》以及其他关联交易管理制度的规定，根据有关法律法规和《上海证券交易所股票上市规则》等有关规定履行有关关联交易决策程序及信息披露义务。

2、本公司保证严格按照有关法律法规、中国证券监督管理委员会颁布的规章和规范性文件、上海证券交易所所颁布的业务规则及环境修复的《公司章程》等制度的规定，依法行使股东权利、履行股东义务，不利用控股股东地位谋取不当的利益，不损害环境修复及其他股东的合法权益。

如本公司违反上述承诺与环境修复及其控股子公司进行交易而给环境修复及其他股东及环境修复控股子公司造成损失的，本公司将依法承担相应的赔偿责任。”

（七）控股股东及董事、高级管理人员关于首次公开发行股票涉及填补即期回报措施能够得到切实履行的承诺

1、控股股东建工集团承诺如下：

“鉴于北京建工环境修复股份有限公司（以下简称“建工修复”）正在推进实施首次公开发行股票并上市方案，为维护建工修复和全体股东的合法权益，根据《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发[2013]110 号）、《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》（国发[2014]17 号）和《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告[2015]31 号）等相关法规要求，本公司作为建工修复的控股股东，承诺忠实、勤勉地履行职责，维护建工修复和全体股东的合法权益，并根据中国证券监督管理委员会相关规定对建工修复填补即期回报措施能够得到切实履行做出如下承诺：

本公司承诺不越权干预建工修复的经营管理活动，不侵占建工修复的利益。”

2、公司董事、高级管理人员承诺如下：

“鉴于北京建工环境修复股份有限公司（以下简称“公司”）正在推进实施首次公开发行股票并上市方案，为维护公司和全体股东的合法权益，根据《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发[2013]110 号）、《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》（国发[2014]17 号）和《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告[2015]31 号）等相关法规要求，本人作为北京建工环境修复股份有限公司的董事或（和）高级管理人员，承诺忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法权益，并根据中国证券监督管理委员会相关规定对公司填补即期回报措施能够得到切实履行做出如下承诺：

（一）本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益。

（二）本人承诺对董事和高级管理人员的职务消费行为进行约束。

（三）本人承诺不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动。

（四）本人承诺由董事会或薪酬委员会制订的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

（五）若公司后续推出股权激励政策，本人承诺拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。”

（八）相关中介机构就本次发行上市相关文件之信息披露事项承诺

中信证券承诺如下：

“本公司为发行人首次公开发行 A 股股票并上市制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形；若因本公司为发行人首次公开发行A 股股票并上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成直接经济损失的，将先行赔偿投资者损失。”

浩天信和承诺如下：

“本次发行并上市过程中，因本所为发行人首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本所承诺将依法赔偿投资者损失。”

致同承诺如下：

“本次发行并上市过程中，因本所为发行人首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本所承诺将依法赔偿投资者损失。”

京都中新承诺如下：

“本次发行并上市过程中，因本公司为发行人首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本公司承诺将依法赔偿投资者损失。”

三、本次发行国有股转持的相关事宜

根据财政部、国务院国有资产监督管理委员会、中国证监会和全国社会保障基金理事会于 2009 年 6 月 19 日联合印发的《境内证券市场转持部分国有股充实全国社会保障基金实施办法》（财企[2009]94 号），建工集团及国管中心应于本次

发行时将其持有的本公司部分国有股转由全国社会保障基金理事会持有。2015年3月11日，北京市国资委出具《北京市人民政府国有资产监督管理委员会关于北京建工环境修复股份有限公司国有股转持的批复》（京国资产权[2015]35号），同意本公司境内发行A股并上市后，将建工集团持有的294.29万股划转给全国社会保障基金理事会，国管中心持有的25.71万股划转给全国社会保障基金理事会。若本公司实际发行A股数量低于本次发行的上限3,200万股，则建工集团和国管中心划转给全国社会保障基金理事会的股份数量应相应按照实际发行股份数量的10%计算。

四、本次发行前滚存利润的分配

经公司2015年第一次临时股东大会审议通过，公司首次公开发行股票前的滚存未分配利润由发行后的新老股东按照持股比例共享。

五、本次发行上市后的利润分配规划

（一）本次发行上市后的股利分配政策

根据本公司于2015年第一次临时股东大会审议通过的《公司章程（草案）》，本次发行后的股利分配政策为：

公司的利润分配重视对投资者的合理投资回报，实行持续、稳定的利润分配政策，并兼顾公司的可持续发展。

1、利润分配形式

公司采取现金、股票或者两者相结合的方式分配股利。具备现金分红条件的，公司应当优先采用现金分红进行利润分配。采用股票股利进行利润分配的，应当具有公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。

2、利润分配条件和比例

（1）现金分红的条件和比例

①公司该年度实现的可分配利润为正值。

②审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告。

③公司无重大投资计划或重大现金支出等事项发生（募集资金项目除外）。

重大投资计划或重大现金支出是指：公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备的累计支出达到或者超过公司最近一期经审计总资产的 30%。

④公司最近三年以现金方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的 30%。

公司每年以现金方式分配的利润不少于当年度实现的可分配利润的 20%。

（2）股票股利分配的条件：若公司营业收入和净利润增长快速，且董事会认为公司处于发展成长阶段、净资产水平较高以及股票价格与公司股本规模不匹配时，可以在满足上述现金股利分配之余，提出并实施股票股利分配预案。

（3）差异化的现金分红政策：公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照本章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

①公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

②公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

③公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

3、利润分配的期间间隔

在满足上述现金分红条件情况下，公司将积极采取现金方式分配股利，原则上每年度进行一次现金分红，公司董事会可以根据公司盈利情况及资金需求状况提议公司进行中期现金分红。

4、利润分配政策的调整

公司利润分配政策不随意调整而降低对股东的回报水平，因国家法律法规和证券监管部门对上市公司的利润分配政策颁布新的规定或公司外部经营环境、自

身经营状况发生较大变化而需调整分红政策的，应以股东权益保护为出发点，详细论证和说明原因，并严格履行决策程序。

有关调整利润分配政策的议案须经公司董事会、监事会审议后提交公司股东大会审议通过。董事会、监事会、股东大会审议调整利润分配政策的议案，应当分别经全体董事过半数及 2/3 以上独立董事、半数以上监事、出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的过半数通过。涉及对现金分红政策进行调整或者变更的，股东大会审议时应当经出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的 2/3 以上通过。董事会应当在提交股东大会审议的利润分配政策调整方案中进行详细论证并说明原因，独立董事应对利润分配政策调整方案发表独立意见。公司应在股东大会召开前与中小股东充分沟通交流，并及时答复中小股东关心的问题，并在召开股东大会时，根据证券交易所的有关规定提供网络或其他方式为公众投资者参加股东大会提供便利。

（二）本次发行上市后三年股东分红回报规划

根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》、《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》等相关法律法规的规定，公司制定了公司上市后三年的股东分红回报规划，并于 2015 年第一次临时股东大会审议通过：

1、制定股东分红回报规划的主要考虑因素及原则

公司重视对投资者的合理投资回报，保护投资者合法权益，制定持续、稳定、科学的利润分配政策。公司上市后的分红回报规划应当结合公司所处行业特点、发展阶段和自身经营模式、盈利水平、资金需求等因素制定，并优先选择有利于投资者分享公司成长和发展结果、取得合理投资回报的现金分红政策。公司上市后的现金分红应当与公司上市的招股说明书载明的股东回报规划、现金分红政策和现金分红承诺保持一致，维持现金分红的连续性和稳定性。

公司董事会应遵守有关法律、法规及《公司章程》的规定，在制订利润分配方案尤其是现金分红方案时应当听取各方的意见，尤其是应当充分听取独立董事和中小股东的意见，公司应当通过电话、传真、邮件或者投资者交流平台等多种渠道充分听取中小股东的意见和诉求。

2、上市后三年股东分红回报具体计划

（1）利润分配形式、间隔期限

公司采取现金、股票或者两者相结合的方式分配股利。具备现金分红条件的，公司应当优先采用现金分红进行利润分配。采用股票股利进行利润分配的，应当具有公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。在满足现金分红条件情况下，公司将积极采取现金方式分配股利，原则上每年度进行一次现金分红，公司董事会可以根据公司盈利情况及资金需求状况提议公司进行中期现金分红。

（2）现金分红的具体条件及比例

①公司该年度实现的可分配利润为正值。

②审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告。

③公司无重大投资计划或重大现金支出等事项发生（募集资金项目除外）。

重大投资计划或重大现金支出是指：公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备的累计支出达到或者超过公司最近一期经审计总资产的 30%。

④公司最近三年以现金方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的 30%。

公司董事会在制定利润分配预案时，应当综合考虑公司所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照《公司章程》规定的程序，提出差异化的现金分红政策：①公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；②公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；③公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

上市后三年内，公司每年以现金方式分配的利润不少于当年度实现的可分配利润的 20%。

（3）股票股利分配的具体条件

公司可根据需要采取股票股利的方式进行利润分配。公司采取股票方式分配股利的条件为：若公司营业收入和净利润增长快速，且董事会认为公司处于发展成长阶段、净资产水平较高以及股票价格与公司股本规模不匹配时，可以在满足上述现金股利分配之余，提出并实施股票股利分配预案。

（4）利润分配方案的决策程序

公司董事会在制订利润分配方案尤其是现金分红方案时应当听取各方的意见，尤其是应当充分听取独立董事和中小股东的意见，其中，独立董事应当就利润分配方案是否符合有关法律、法规、规范性文件及公司章程的规定发表意见，公司应当通过电话、传真、邮件或者投资者交流平台等多种渠道充分听取中小股东的意见和诉求。

公司在制定现金分红具体方案时，董事会应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，独立董事应当发表明确意见。独立董事可以征求中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。股东大会对现金分红具体方案进行审议前，公司应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。公司董事会、独立董事、符合相关规定条件的股东可在审议利润分配方案的股东大会召开前向公司社会公众股股东征集其在股东大会上的投票权。公司应当严格执行有关法律、法规、规范性文件及公司章程确定的现金分红政策以及股东大会审议批准的现金分红具体方案。

（5）既定利润分配政策的调整

公司利润分配政策不随意调整而降低对股东的回报水平，因国家法律法规和证券监管部门对上市公司的利润分配政策颁布新的规定或公司外部经营环境、自身经营状况发生较大变化而需调整分红政策的，应以股东权益保护为出发点，详细论证和说明原因，并严格履行决策程序。

有关调整利润分配政策的议案须经公司董事会、监事会审议后提交公司股东大会审议通过。董事会、监事会、股东大会审议调整利润分配政策的议案，应当分别经全体董事过半数及 2/3 以上独立董事、半数以上监事、出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的过半数通过。涉及对现金分红政策进行调整

或者变更的，股东大会审议时应当经出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的 2/3 以上通过。董事会应当在提交股东大会审议的利润分配政策调整方案中进行详细论证并说明原因，独立董事应对利润分配政策调整方案发表独立意见。公司应在股东大会召开前与中小股东充分沟通交流，并及时答复中小股东关心的问题，并在召开股东大会时，根据证券交易所的有关规定提供网络或其他方式为公众投资者参加股东大会提供便利。

3、上市后三年股东分红回报具体计划的依据和可行性

根据公司目前经营情况和未来发展规划，预计公司上市后三年内尚需要一定规模的资金支持进行产能扩张、实施募投项目等，公司在该时期的发展离不开股东的大力支持。公司未来利润分配计划将以全体股东利益最大化为基础，着眼于企业长远和可持续发展，在兼顾公司快速发展的同时，重视对股东尤其是中小股东的合理投资回报。

综合上述因素分析，公司制定的利润分配计划具有可行性，公司经营发展状况和未来发展目标能够保证利润分配计划的顺利实施。

4、未分配利润的使用安排

公司留存未分配利润将用于公司的未来发展，逐步扩大生产经营规模，优化财务结构，促进公司的快速发展，最终实现股东利益最大化。

5、生效及其他

本分红回报规划经董事会、股东大会审议通过，并自公司上市后自动生效。

公司上市后，将至少每三年重新审阅一次股东分红回报规划，以确保各时段的股东分红回报计划符合有关法律、法规、规范性文件的规定。

如本分红回报规划与有关法律法规规定或者中国证监会、上海证券交易所等监管机构的相关要求不一致的，公司应及时按照有关法律法规的规定或监管机构的要求对本分红回报规划予以修订，并提交董事会、股东大会审议。

六、特别风险提示

（一）项目占款和回收风险

公司收入主要来自工程承包项目，工程承包项目的实施进度与收入确认、工程结算存在特定计量关系，主要表现为：在已施工尚未办理结算时，体现为建造合同形成的已完工未结算资产；而已办理结算但尚未支付时，体现为应收账款。因此，建造合同形成的已完工未结算资产及应收账款的规模反映了公司工程承包项目的资金占用情况。

报告期各期末公司建造合同形成的已完工未结算资产余额、应收账款余额如下：

单位：万元

项目	2016.12.31		2015.12.31		2014.12.31	
	金额	增长率	金额	增长率	金额	增长率
建造合同形成的已完工未结算资产	54,751.19	20.83%	45,312.63	50.79%	30,050.86	120.57%
应收账款	46,721.71	128.86%	20,415.28	2.27%	19,962.72	79.24%
合计	**101,472.90**	**54.38%**	**65,727.91**	**31.42%**	**50,013.58**	**101.98%**

报告期内各期末，公司建造合同形成的已完工未结算资产余额整体呈现增长趋势，主要是由于公司业务增长及公司业主单位在施工合同中约定的工程进度款付款比例下降和付款时间延后，以及项目实施周期和最终验收时间存在一定不可控所致。

此外，由于公司业主单位的资金支付有其自身严格的审核程序，从申请到实际支付需要一定过程等因素，导致公司报告期内各期末应收账款余额保持较高水平。

报告期内公司的业主单位主要包括政府部门，国有城建单位和大型地产开发商。相较于一般企业，公司业主单位的信用度高且绝大部分具有较好的付款记录，出现支付困难或信用风险的可能性很小。但尽管如此，仍不能排除公司难以全部收回款项的风险。

（二）经营性现金流波动风险

公司处于快速发展阶段，建造合同形成的已完工未结算资产及应收账款占用资金较多，且款项收回时间滞后，导致公司报告期内经营活动产生的现金流量净

额波动较大。报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为-11,881.01 万元、-1,018.40 万元和 5,972.07 万元，若公司经营活动产生的现金流量净额为负或持续波动，将会给公司营运资金管理带来一定压力。

（三）新签合同及大规模合同获得和履行的持续性风险

我国土壤修复行业尚处于起步成长期，报告期内行业业务规模和新签合同额呈上升趋势，且呈单个项目规模较大、数量少的特点。报告期内，公司新签合同额亦逐步上升，且收入主要来自大项目，符合行业特点。未来对土壤修复行业业务规模的预测虽存在较大差异，但较为一致的观点是十三五期间行业规模将较十二五期间有明显提升，呈现成倍数的增长态势。未来几年是我国深度实施生态文明建设里程碑时期，国家将密集出台环保政策，政策红利将驱动中国土壤修复产业加速成长，十八届四中全会提出“全面推进依法治国”战略，新《环境保护法》于 2015 年 1 月实施，《土壤污染防治行动计划》于 2016 年 5 月实施，《污染地块土壤环境管理办法（试行）》将于 2017 年 7 月 1 日起施行。环境法制建设的不断完善将有利于环境修复市场容量的提升。但尽管如此，仍不能排除公司新签合同额下降的风险，且大项目的取得亦具有较大不确定性，而该等单个项目对公司财务状况和经营业绩的影响较大。因此，如果公司不能保持新签合同额稳定上升且持续获得大项目订单，可能对公司未来的经营业绩产生不利影响。此外，如果公司在资金、技术、人力、管理等方面不能与公司获取的项目规模相适应，将影响公司的合同履约能力及公司的市场声誉。

（四）客户集中度较高风险

报告期内，公司来自前五大客户的销售额占同期营业收入的比重分别为 82.96%、56.65%和 64.98%。报告期内，公司收入主要来自大项目，符合行业特点，导致了公司前五大客户集中度较高。同时，随着发布大项目业主单位的变化，以及项目的不断实施推进，公司各年度前五大客户相应有所变化，并不存在依赖单一或固定客户的情形。随着我国土壤修复行业的继续发展，业主单位发布的项目将会增多，但仍不排除发布大项目的业主单位相对集中，从而导致公司继续存在客户集中度较高的风险。

（五）未来行业竞争加剧风险

土壤修复行业属于技术密集型行业，存在一定的技术门槛。但随着国家对土壤污染的日益重视，潜在的巨大土壤修复市场将促使行业内现有企业不断提升竞争实力，并吸引更多实力雄厚的企业进入该行业。虽然公司有多年的土壤修复经验和良好的品牌形象，但倘若不能在技术水平、管理能力和实施质量等方面继续保持领先，公司将可能在竞争中失去优势，从而导致公司利润下滑。

（六）利润下滑风险

报告期内，公司营业收入分别为 41,629.51 万元、44,549.92 万元和 107,444.35 万元，净利润分别为 3,720.25 万元、2,843.08 万元和 6,843.29 万元。报告期内，公司收入逐年上升而净利润存在一定波动，主要是由于市场竞争加剧，且不同年份主要贡献收入的土壤修复项目不同，使得报告期内公司综合销售毛利率呈下降趋势，此外公司业务规模扩大致使期间费用率存在一定波动，导致报告期内公司净利润存在一定波动。

受宏观经济波动、政策变化、市场竞争、公司客户集中度、主要项目占款和回收等宏观、行业及公司经营管理风险因素单个或累计影响，可能导致公司未来营业利润出现下滑。从过往历史数据及情况来看，主要因素如下：

1、未来行业竞争加剧风险

随着国家对土壤污染的日益重视，潜在的巨大土壤修复市场将促使行业内现有企业不断提升竞争实力，并吸引更多实力雄厚的企业进入该行业。行业竞争的加剧将使得公司获取订单的难度加大，或牺牲收益率水平获取订单；此外，如公司不能在技术水平、管理能力和实施质量等方面继续保持领先，公司将可能在竞争中失去优势。

过去几年，由于土壤修复工程签约合同金额处于低位，且行业内竞争对手正逐步兴起，公司为获取足够订单，一方面加强自身技术水平、管理能力和实施质量等方面的能力，另外亦通过调整收益率水平预期获取订单。报告期内，公司毛利率分别为 28.20%、27.69%和 18.90%，呈下降趋势，一定程度上受行业竞争加剧的影响。我国土壤修复行业发展初期由于市场需求和供给处于低位阶段，供需方信息不对称、技术标准不统一，行业利润区间较大。而随着土壤修复行业的发

展，供需规模增加、信息对称、技术标准不断统一，行业利润区间将逐渐缩小。同时，行业竞争的加剧将使得公司获取订单的难度加大，或牺牲收益率水平获取订单，公司盈利能力将受到挑战。

2、客户集中度较高风险

公司目前收入主要来自大项目，符合行业特点。随着我国土壤修复行业的继续发展，业主单位发布的项目将会增多，但仍不排除发布大项目的业主单位相对集中，从而导致公司继续存在客户集中度较高的风险。如该情形存在，则存在公司盈利能力在特定区间内依赖于个别大项目，即若大项目获取或执行不均匀或收益率水平较低时将降低公司盈利水平。

报告期内，公司前五大客户集中度较高，而随着发布大项目业主单位的变化，以及项目的不断实施推进，公司各年度前五大客户相应有所变化，并不存在依赖单一或固定客户的情形。公司来自前五大客户的销售额占同期营业收入的比重分别为 82.96%、56.65%和 64.98%。报告期内，公司毛利率分别为 28.20%、27.69%和 18.90%。根据历史情况及大项目未来仍将存在且随着行业政策的支持数量应呈增长趋势，公司在一定时期内仍可能存在客户集中度较高的情形，公司盈利能力在特定区间内将依赖于个别大项目，若大项目获取或执行不均匀或收益率水平较低时将降低公司盈利水平。

七、公司首次公开发行股票摊薄即期收益风险的特别提示

公司首次公开发行股票完成后，公司总股本将有所增加，由于募集资金投资项目实现收益需要一定的时间，因此，公司营业收入及净利润难以立即实现同步增长，故公司短期内存在每股收益被摊薄的风险。敬请广大投资者理性投资，并注意投资风险。

此外，针对首次公开发行股票后即期回报摊薄的风险，公司还制定了填补即期回报的具体措施。特提请投资者关注，公司制定填补回报措施不等于对公司未来利润做出保证。投资者不应据此进行投资决策，投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任。公司将在定期报告中持续披露填补即期回报措施的完成情况及相关承诺主体承诺事项的履行情况。

目 录

声明及承诺 4

重大事项提示 5

一、公司公开发行新股和股东公开发售股份情况 5

二、公司及公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员以及各中介机构的承诺事项 5

三、本次发行国有股转持的相关事宜 18

四、本次发行前滚存利润的分配 19

五、本次发行上市后的利润分配规划 19

六、特别风险提示 25

七、公司首次公开发行股票摊薄即期收益风险的特别提示 28

目 录 29

第一节 释义 35

一、一般释义 35

二、专业术语释义 36

第二节 概览 40

一、发行人简要情况 40

二、控股股东及实际控制人简要情况 41

三、主要财务数据 41

四、本次发行情况 42

五、本次募集资金用途 43

第三节 本次发行概况 44

一、本次发行的基本情况 44

二、与发行有关的机构和人员.....46
三、发行人与中介机构的关系说明.....48
四、本次发行上市重要日期.....48
第四节 风险因素.....49
一、宏观和市场风险.....49
二、财务风险.....50
三、经营风险.....52
四、管理风险.....55
五、募集资金投资项目风险.....56
六、即期收益被摊薄的风险.....56
七、其他风险.....57
第五节 发行人基本情况.....58
一、基本情况.....58
二、改制重组情况.....58
三、历史沿革及股本形成.....60
四、重大资产重组情况.....71
五、历次验资情况.....72
六、组织结构.....73
七、发行人下属公司情况.....77
八、实际控制人及主要股东情况.....90
九、股本情况.....130
十、员工及社会保障情况.....136
十一、重要承诺.....140

第六节　业务和技术 153

一、主营业务简介 153

二、行业基本情况 153

三、行业竞争地位 186

四、主营业务及主要产品情况 189

五、与业务相关的资产资质情况 233

六、技术及研发情况 245

七、质量控制情况 254

八、安全生产和环境保护情况 257

九、发行人境外经营情况 257

第七节　同业竞争与关联交易 258

一、公司独立运营情况 258

二、同业竞争 259

三、关联交易 264

第八节　董事、监事、高级管理人员与核心技术人员 284

一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介 284

二、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员持股情况及对外投资情况 291

三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近一年薪酬情况 292

四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员兼职情况 293

五、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员间的亲属关系 298

六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与发行人签订的协议、重要承诺及其履行情况 298

七、董事、监事、高级管理人员任职资格说明 298

八、董事、监事、高级管理人员近三年变动情况及变动原因 298

第九节　公司治理结构 302

一、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书等制度的建立健全及运行情况 302

二、近三年违法违规行为情况 314

三、资金占用和对外担保情况 316

四、内部控制相关情况 316

第十节　财务会计信息 317

一、近三年经审计的财务会计报表 317

二、审计意见 325

三、财务报表的编制基础、合并财务报表范围及变化情况 325

四、重要会计政策和会计估计 327

五、税项 360

六、发行人分部信息 364

七、发行人最近一年收购兼并情况 365

八、非经常性损益 365

九、最近一期末的固定资产、无形资产及对外投资 368

十、主要债项 369

十一、所有者权益 369

十二、报告期内现金流量情况 370

十三、期后事项、或有事项及其他重要事项 370

十四、主要财务指标 371

十五、资产评估及验资情况 372

第十一节　管理层讨论与分析 375

一、财务状况分析 375

二、盈利能力分析.....426
三、现金流量分析.....447
四、资本性支出分析.....450
五、重大会计政策、会计估计与可比上市公司的较大差异比较.....450
六、重大担保、诉讼、其他或有事项和重大期后事项对发行人的影响.....451
七、财务状况和盈利能力的未来趋势分析.....451
八、关于摊薄即期回报及填补措施相关事宜.....453
第十二节 业务发展目标.....458
一、发展目标及战略.....458
二、业务发展计划.....459
三、实施上述业务发展计划的基本假设和面临的主要困难.....463
四、业务发展计划和发展目标与现有业务的关系.....463
第十三节 募集资金运用.....464
一、募集资金投资项目的基本情况.....464
二、募集资金投资项目与发行人现有业务的关系.....466
三、募集资金投资项目具体情况.....467
四、募集资金运用对财务状况和经营成果的影响.....487
五、董事会对募集资金投资项目的可行性分析.....487
六、募集资金投资项目的合法合规性说明.....489
第十四节 股利分配政策.....495
一、最近三年股利分配政策.....495
二、报告期内公司实际的股利分配情况.....495
三、发行后公司的股利分配政策.....496

四、发行前滚存利润的分配安排和已履行的决策程序.....498
五、上市后三年股东回报规划.....498
第十五节　其他重要事项 502
一、信息披露及投资者关系的负责机构及人员.....502
二、重要合同.....502
三、对外担保的情况.....523
四、重大诉讼和仲裁事项.....523
五、关联方的重大诉讼或仲裁事项.....523
六、刑事诉讼或行政处罚事项.....527
第十六节　有关声明 528
第十七节　附件 537

第一节 释义

一、一般释义

本公司、公司、发行人、建工修复、环境修复	指	北京建工环境修复股份有限公司
修复有限	指	北京建工环境修复有限责任公司，系公司的前身
建工集团、控股股东	指	北京建工集团有限责任公司，本公司的发起人及控股股东
建工控股	指	北京建工集团控股有限责任公司
建工发展	指	北京建工环境发展有限责任公司，系修复有限成立时的股东之一
盈佰利	指	盈佰利环境（香港）有限公司，系修复有限成立时的股东之一
中持环保	指	中持（北京）环保发展有限公司，本公司的发起人股东
红杉聚业	指	天津红杉聚业股权投资合伙企业（有限合伙），本公司的发起人股东
红杉盛业	指	天津红杉盛业股权投资合伙企业（有限合伙），本公司的发起人股东
国管中心	指	北京国有资本经营管理中心，本公司的发起人股东
北京市国资委	指	北京市人民政府国有资产监督管理委员会，本公司的实际控制人
大连建邦	指	大连建邦环境修复有限责任公司，本公司全资子公司
苏州建邦	指	苏州建邦环境修复有限责任公司，本公司控股子公司
宜为凯姆	指	北京宜为凯姆环境技术有限公司，本公司控股子公司
中盛华清	指	中盛华清（北京）科技发展有限责任公司，本公司全资子公司
广西建宜	指	广西建宜生态环保科技有限公司，曾为本公司全资子公司
灵宝建邦	指	灵宝城投建邦生态环保有限公司，本公司控股子公司
南通国盛	指	南通国盛环境修复有限责任公司，本公司参股公司
徐州中德	指	徐州中德环境修复有限公司，本公司参股公司
建工咨询	指	北京建工环境工程咨询有限责任公司，本公司控股子公司
陕西建邦	指	陕西建邦环境修复有限责任公司，本公司参股公司
天津渤化	指	天津渤化环境修复股份有限公司，本公司参股公司
湖南建邦	指	湖南建邦生态环保有限公司，本公司控股子公司
廊坊建邦	指	廊坊市建邦环境修复有限公司，曾为修复有限的全资子公司
内蒙古建邦嘉信	指	内蒙古建邦嘉信生态环境治理有限责任公司，本公司参股公司
建盛资产	指	北京建盛资产管理有限公司，本公司参股公司
盘锦邦盛	指	盘锦邦盛实业有限公司，本公司参股公司
FMC	指	FMC Adventus Environmental Solutions LLC（FMC 艾温特斯环境治理公司）
PeroxyChem	指	PeroxyChem Adventus Environmental Solutions LLC（佩诺化学艾温特斯环境解决方案有限公司）
博瑞希	指	博瑞希国际发展有限公司（BRISEA International Development INC）

建工置地	指	北京建工置地有限责任公司
高能环境	指	北京高能时代环境技术股份有限公司
中国节能	指	中国节能环保集团公司
永清环保	指	永清环保股份有限公司
桑德环境	指	桑德环境资源股份有限公司
东江环保	指	东江环保股份有限公司
近三年、报告期	指	2014 年、2015 年和 2016 年
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《首发管理办法》	指	《首次公开发行股票并上市管理办法》
国务院	指	中华人民共和国国务院
中国证监会、证监会	指	中国证券监督管理委员会
财政部	指	中华人民共和国财政部
住建部	指	中华人民共和国住房和城乡建设部
环保部	指	中华人民共和国环境保护部
国家统计局	指	中华人民共和国国家统计局
新企业所得税法	指	第十届全国人民代表大会第五次会议通过的《中华人民共和国企业所得税法》
《公司章程》	指	《北京建工环境修复股份有限公司章程》
公司董事会	指	建工修复董事会
公司监事会	指	建工修复监事会
公司股东大会	指	建工修复股东大会
本次发行	指	公司本次向社会公开发行人民币普通股（A 股）的行为
中信证券、保荐人（主承销商）	指	中信证券股份有限公司
浩天信和、发行人律师、公司律师	指	北京市浩天信和律师事务所
致同、审计机构、申报会计师	指	致同会计师事务所（特殊普通合伙）
京都天华	指	京都天华会计师事务所有限公司，后已更名为“致同会计师事务所（特殊普通合伙）”
京都中新、资产评估机构	指	北京京都中新资产评估有限公司
元	指	人民币元

二、专业术语释义

BT	指	BuId-Transfer（BT），即建设-移交，指政府通过特许协议授权企业对项目进行融资建设，项目建设验收合格后由政府赎回，政府用以后的财政预算资金向企业支付项目总投资加上合理回报
BOT	指	Build-Operate-Transfer（BOT），即建设-经营-转让，指政府将通过特许协议将一个基础设施项目的特许权授予承包商，承包商在特许期内负责项目设计、融资、建设和运营，并回收成本、偿还债务、赚取利润，特许期结束后将项目所有权移交政府

土壤修复	指	采用物理、化学或生物的方法固定、转移、吸收、降解或转化场地土壤中的污染物，使其含量降低到可接受水平，或将有毒有害的污染物转化为无害物质的过程
环境修复	指	指对被污染的环境采取物理、化学和生物学技术措施，使存在于环境中的污染物质浓度减少或毒性降低或完全无害化的过程
水体修复	指	水体（河流、湖泊、海洋、湿地等）受到污染或其生态系统的结构受到损伤后，采取物理的、化学的或生物的方法，在利用水生生态系统本身的自适应、自组织、自调节功能的基础上，重建健康的水生态系统，修复和强化水体环境系统的主要功能（特别是水体自净功能），并使修复的水体环境系统实现整体协调、自我维持、自我演替的良性循环，使水体恢复到原有的生态功能或减轻污染的过程
棕地	指	Brownfield，被弃置的工业或商业用地而可以被重复使用的土地。此类土地可能在过往的土地利用中被有害垃圾或其他污染物污染，土地的再次利用变得困难，需要得到适当的清理
六六六	指	Hexachlorocyclohexane（HCH），六氯环己烷，是环己烷每个碳原子上的一个氢原子被氯原子取代形成的饱和化合物，是一种作用于昆虫神经的广谱杀虫剂。稳定性强，不易分解，大量使用直接造成对农作物的污染，同时农药残留在水和土中，通过食物链进入人体
多环芳烃	指	Polycyclic aromatic hydrocarbon（PAH），多环芳烃又称稠苯芳烃或稠环烃，是指两个或两个以上苯环以两个邻位碳原子（即一边）相连形成的化合物，通常存在于石化产品、橡胶、润滑油、防锈油、木炭、原油、木馏油、焦油、药物、染料、农药、脱模剂、电容电解液、矿物油、杀虫剂、杀菌剂、蚊香、不完全燃烧的有机化合物中。多环芳烃是重要的环境和食品污染物。多环芳烃有 150 余种，其中有 16 种物质是高致癌的物质
EPC	指	Engineering-Procurement-Construction（EPC），即设计-采购-施工，也称工程总承包。公司受业主委托，按照合同约定对工程建设项目的设计、采购、施工、试运行等实行全过程或若干阶段的承包。通常公司在总价合同条件下，对所承包工程的质量、安全、费用和进度负责
PPP	指	Public-Private-Partnership（PPP），即公私合作模式，是一种公共基础设施项目融资模式。在该模式下，鼓励私营企业与政府进行合作，参与公共基础设施的建设。政府公共部门与私营部门合作过程中，让非公共部门所掌握的资源参与提供公共产品和服务，从而实现政府公共部门的职能并同时为民营部门带来利益
场评	指	污染场地调查与风险评估，包括初步调查、详细调查和风险评估三个阶段。为满足场地未来规划和开发使用条件，通过初步调查、详细调查和风险评估三个阶段，了解场地情况，确认修复目标及范围，从而为修复方案设计提供基础

SVE、土壤气相抽提	指	Soil Vapor Extraction（SVE），即土壤气相抽提，是一种新兴的土壤原位修复技术。通过专门的地下抽提（井）系统，利用抽真空或注入空气产生的压力迫使非饱和区土壤中的气体发生流动，从而将其中的挥发和半挥发性有机污染物脱除，达到清洁土壤的目的
多相萃取	指	将溶剂、超临界气体等注入地下，再采用真空抽提系统，将土壤污染物、地下水污染物、游离相油类污染物以及石油烃蒸气等各种混合物一并抽出除去的技术
常温解析	指	通过定时地机械扰动，促进土壤中有机污染物的解析和挥发，从土壤中分离出的挥发性气体污染物经活性炭尾气吸附系统处理后排放，不对周边环境造成影响
热解析	指	通过直接或间接的热交换，将污染介质及其所含的污染物加热到足够的温度（150～540℃），使污染物发生裂解或氧化降解，或使污染物从污染介质中挥发分离的过程
洗脱	指	采用物理分离或增效洗脱等手段，通过添加水或合适的增效剂，分离重污染土壤组分或使污染物从土壤相转移到液相的技术
翻抛机	指	利用钢制旋转滚筒的叶片打碎和向设备前进的反方向翻耙抛送土壤，使土壤均匀散开与空气充分接触，促使污染土壤中的易挥发有机物挥发到空气中，达到土壤与挥发性有机污染物分离的一种设备
筛分机	指	利用散粒物料与筛面的相对运动，使部分颗粒透过筛孔，将砂、砾石、碎石等物料按颗粒大小分成不同级别的振动筛分机械设备
络合	指	分子或者离子与金属离子结合，形成很稳定的新的离子的过程
螯合	指	一个或多个基团（常常为有机基团）与一个重金属离子发生配伍反应而形成具有环状结构的化合物的过程。在环境污染治理中，螯合作用可以有效地稳定重金属，使其不再发生化学作用或不能为生物体所利用
直接热解析设备，TDU	指	Direct Thermal Desorption Treatment Unit（TDU），即直接热解析设备，是一种有机污染土壤处理设备，该设备通过直接加热污染土壤，使其温度超过所含挥发性、半挥发性有机污染物的沸点，从而使土壤中污染物挥发出来，并快速移除污染气体。通常包括加热、送料、除尘、排放等组成部分
间接热解析设备	指	一种有机污染土壤处理设备，该设备的加热热源不与污染土壤直接接触，而是通过间接加热污染土壤，使其温度超过所含挥发性、半挥发性有机污染物的沸点，从而使土壤中污染物挥发出来，并快速移除污染气体。通常包括筛分进料、热转窑、尾气处理、出料、自控及在线检测等组成部分
淋洗生产线	指	一种基于淋洗技术的半自动连续重金属污染土壤处理设备，该设备利用物理方法对土壤进行洗涤、分级筛分，分别得到数十微米以上的清洁土壤及砂砾，以及数十微米粒径以下的污染土壤及砂砾。该设备适用于沙土含量较高的土质，通常包括筛分、解泥、洗砂、分级、污水处理、压滤、出料、自控等部分

土壤改良机	指	一种自行式重金属污染土壤处理设备，具有辅料计量加料、定量添加液体、骨料计量破碎、混合、土壤自动输出等多种功能，并具有履带式自行进、可遥控操作、处理量可调、防堵、防粘结的特殊设计。该设备每小时处理量为 30 到 150 立方米，可根据不同土壤设置不同工作模式
固定式土壤改良机（双轴搅拌生产线）	指	一种固定式重金属污染土壤处理多功能生产设备。该设备具有辅料计量加料、定量添加液体、骨料计量破碎、混合、土壤自动输出等多种功能，且具有连续生产、处理量大、对土壤适应性强、处理量可调等特性。该设备每小时处理量为 30 到 150 立方米，可根据不同土壤设置不同工作模式。
Geoprobe 钻机	指	一种的土壤采样钻机，利用锤击力及敲打方式将采样工具置入地层内，能在最短时间到达预定采样深度。该设备可用来完成土壤岩心与土壤气体采样、地下水采样与测试、与膜界面探测设备配套实现土壤电导度与污染厚度探测、与溶配药设备配套完成药剂注入、地下水监测井建设等工作
气味抑制剂发生设备	指	一种喷洒环保型气味抑制剂的设备，通过使用该设备，可有效隔离和抑制污染土壤治理中作业面产生的有毒气体及刺激性气味，每次喷洒的泡沫可以覆盖 400 到 700 平方米的作业面，泡沫持续发挥效力 12 小时以上。该设备具有快捷、高效、操作简单、快速移动的特点
RXF 手持重金属检测仪	指	一种手持光谱分析仪，可以在场地方便地、半定量检测土壤、矿石等固体材料中是否含有及含有何种重金属
PID	指	Photo Ionization Detector（PID），即光离子化检测器，是一种手持式广谱挥发性有机化合物气体检测仪，通常可检测 0.1 到 10,000ppm 范围内的芳香烃、卤代烃、硝基烃、长链烷烃、醇、醚、酮、脂、胫灯有机化合物以及氨等无机化合物，可用于即时探测挥发性、半挥发性有机污染物的浓度，即时对污染程度进行定性和半定量分析，保障现场工作人员的人身安全
多功能水体检测仪	指	一种水质检测仪器，通常可高精度测量分析 pH 值、温度、溶解氧、电导率、盐度、浊度、TDS、水深、氧化还原电位及海水比重等参数。
移动式气象站	指	一种便携式气象站，可对风向、风速、雨量、温度、湿度、辐射、大气压等气象要素进行全天候现场精确测量。通常可实现大量数据存储、通讯等功能，具有携带方便、操作简便等特点
RTK	指	Real Time Kinematic（RTK），即实时动态差分法的全球定位仪器。该仪器可通过卫星信号或外挂长波台两种方式，在现场实时得到厘米级精度定位及精确的距离、角度、高程数据
MIP	指	Membrane Interface Probe（MIP），即膜界面探测设备。该设备用于检测土壤的电导率，帮助确定适用的污染处理方法；还可半定量探测有机物的分布深度和范围、测量土壤温度，与电脑连接可绘制污染物分布的三维图形
PKPM	指	一种面向建筑工程全生命周期的集建筑、结构、设备、节能、概预算、施工技术、施工管理、企业信息化于一体的大型建筑工程软件系统

第二节 概览

本概览仅对招股说明书全文做扼要提示。投资者做出投资决策前，应认真阅读招股说明书全文。

一、发行人简要情况

（一）基本情况

中文名称：北京建工环境修复股份有限公司

英文名称：BCEG Environmental Remediation Co., Ltd.

注册资本：9,600 万元

法定代表人：戴彬彬

住　　所：北京市朝阳区京顺东街 6 号院 2 号楼 1 层 117、2 层 203、3 层 303、4 层 403

办公地址：北京市朝阳区京顺东街 6 号院 2 号楼 1 层 117、2 层 203、3 层 303、4 层 403

经营范围：普通货运（道路运输经营许可证有效期至 2017 年 6 月 8 日）。环境修复的设计、咨询、技术服务；专业承包；货物进出口；代理进出口；技术进出口；销售机械设备、仪器仪表；租赁建筑用工程机械设备；销售建材、化工产品（不含化工危险品）。

成立日期：2007 年 11 月 9 日

股份公司设立日期：2013 年 11 月 26 日

（二）业务情况

公司是国内最早专业从事土壤修复服务的高新技术企业之一，并以此为基础逐步拓展多种污染类型的土壤修复、水体（地表水、地下水）修复、生态修复业务领域，成为以土壤修复、水体（地表水、地下水）修复、生态修复为主营业务的环境修复咨询、设计、专业承包服务商。自 2007 年成立以来，公司累计完成

代表性场地调查和修复工程项目 160 余例，市场占有率居于行业前列。

二、控股股东及实际控制人简要情况

（一）控股股东

本公司控股股东为北京建工集团有限责任公司，注册资本为 85,034 万元，注册地为北京市西城区广莲路 1 号，法定代表人：戴彬彬。经营范围包括：代理建筑、安装工程保险及本行业有关的企业财产保险；机动车辆保险和意外伤害保险；代理货物运输保险、家庭财产保险、责任保险；对外派遣工程、生产及服务行业所需的劳务人员（不含海员）；制造商品混凝土；授权进行国有资产经营管理；投资管理；施工总承包；房地产开发经营；建筑工程设计；专业承包；建筑技术开发、技术咨询；建筑机械租赁；自营和代理各类商品和技术的进出口；但国家限定公司经营或禁止进出口的商品技术除外；承包境外工程和境内国际招标工程；上述境外项目所需的设备、材料的出口；物业管理；房屋、写字间出租；绿化、保洁服务；销售商品混凝土、环保专用设备、环保产品、机械设备。截至本招股说明书签署之日，建工集团持有本公司 60.23%股份。

（二）实际控制人

本公司实际控制人为北京市国有资产监督管理委员会。截至本招股说明书签署之日，北京市国资委持有本公司股东建工集团及国管中心 100%的股权。

三、主要财务数据

经致同审计，本公司报告期的主要财务数据及财务指标如下：

（一）合并资产负债表

单位：万元

项目	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
资产总计	143,195.67	95,940.51	66,226.27
其中：流动资产	134,629.84	87,391.33	59,358.75
非流动资产	8,565.83	8,549.18	6,867.52
负债总计	110,780.85	70,466.48	43,652.82
其中：流动负债	110,066.98	69,811.58	43,045.60
非流动负债	713.87	654.90	607.23
所有者权益	32,414.82	25,474.03	22,573.45

归属于母公司的所有者权益	31,864.96	24,957.06	21,984.28

（二）合并利润表

单位：万元

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
营业收入	107,444.35	44,549.92	41,629.51
营业利润	7,667.72	2,810.95	4,353.77
利润总额	8,102.86	3,381.68	4,429.90
净利润	6,843.29	2,843.08	3,720.26
其中：归属于母公司股东的净利润	6,907.90	2,972.78	3,815.47

（三）合并现金流量表

单位：万元

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
经营活动产生的现金流量净额	5,972.07	-1,018.40	-11,881.01
投资活动产生的现金流量净额	-1,928.84	-2,439.85	104.28
筹资活动产生的现金流量净额	2,851.87	15,113.82	6,872.12
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-	-

（四）主要财务指标

财务指标	2016 年 12 月 31 日/2016 年度	2015 年 12 月 31 日/2015 年度	2014 年 12 月 31 日/2014 年度
流动比率（倍）	1.22	1.25	1.38
速动比率（倍）	0.72	0.60	0.67
资产负债率（母公司）	76.98%	73.11%	65.67%
资产负债率（合并）	77.36%	73.45%	65.91%
无形资产（扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权等后）占净资产的比例	0.29%	0.44%	0.45%
应收账款周转率（次）	3.36	2.29	2.73
存货周转率（次）	1.73	0.84	1.35
息税折旧摊销前利润（万元）	11,279.27	6,024.93	6,088.14
利息保障倍数	6.24	3.91	10.35
每股经营活动产生的现金流量（元）	0.62	-0.11	-1.24
每股净现金流量（元）	0.72	1.21	-0.51

四、本次发行情况

发行股票类型：	人民币普通股（A 股）
发行股数：	本次发行股票的数量为不超过 3,200 万股，优先发行新股，新股发行数量不超过 3,200 万股（不超过发行后总股本的 25%），本次发行股票的具体数量由公司董事会和保荐机构（主承销商）根据本次发行定价情况以及中国证监会的相关要求在上述发行数量上限内协商确定。若本次发行需要进行老股转让的，则由北京建工集团有限责任公司、中持（北京）环保发展有限公司及其他本次发行前符合老股转让资格的公司股东，按其持有公司股份的比例进行老股转让，老股转让数量不超过本次发行时自愿设定 12 个月及以上限售期的投资者获配股份的数量。
每股面值：	人民币 1.00 元
每股发行价格：	【】元
预计发行日期：	【】年【】月【】日
拟上市证券交易所：	上海证券交易所
保荐人（主承销商）：	中信证券股份有限公司

五、本次募集资金用途

经本公司 2015 年第一次临时股东大会审议通过，本次募集资金扣除发行费用后将用于土壤修复工程综合服务项目、研发中心建设项目、信息化系统建设项目以及补充流动资金项目，具体情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	募集资金投入金额
1	土壤修复工程综合服务项目	19,260.67
2	研发中心建设项目	5,864.40
3	信息化系统建设项目	1,800.75
4	补充流动资金项目	12,000.00
合计		**38,925.82**

公司募集资金存放于董事会决定的专户集中管理，做到专款专用。公司将严格按照有关的管理制度使用募集资金。若本次发行实际募集资金不足，则不足部分由公司自行筹措资金解决。本次发行募集资金到位之前，公司将根据项目实际情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位以后以募集资金置换先期投入的自筹资金。

第三节 本次发行概况

一、本次发行的基本情况

股票种类： 人民币普通股（A 股）

每股面值： 1.00 元

发行股数： 本次发行股票的数量为不超过 3,200 万股，优先发行新股，新股发行数量不超过 3,200 万股（不超过发行后总股本的 25%），本次发行股票的具体数量由公司董事会和保荐机构（主承销商）根据本次发行定价情况以及中国证监会的相关要求在上述发行数量上限内协商确定。若本次发行需要进行老股转让的，则由北京建工集团有限责任公司、中持（北京）环保发展有限公司及其他本次发行前符合老股转让资格的公司股东，按其持有公司股份的比例进行老股转让，老股转让数量不超过本次发行时自愿设定 12 个月及以上限售期的投资者获配股份的数量。老股转让所得资金不归公司所有。请投资者在报价、申购过程中考虑公司股东公开发售股份的因素

发行价格： 【】元/股（通过向询价对象进行初步询价，由公司和主承销商根据初步询价的结果协商确定发行价格或中国证监会认可的其他方式确定发行价格；公司股东公开发售股份的价格与公司公开发行新股的价格相同）

发行市盈率： 【】倍（每股收益按 2016 年经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行前总股本计算）

【】倍（每股收益按 2016 年经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行后总股

本计算）

发行后每股收益： 【】元（按 2016 年经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行后总股本计算）

发行前每股净资产： 3.38 元（按 2016 年 12 月 31 日经审计的归属于母公司所有者权益除以发行前总股本计算）

发行后每股净资产： 【】元（按 2016 年 12 月 31 日经审计的归属于母公司所有者权益加上本次发行募集资金净额之和除以本次发行后总股本计算）

发行市净率： 【】倍（按每股发行价格除以发行后每股净资产计算）

发行方式： 采取网下向询价对象询价配售及网上资金申购发行相结合的方式或中国证监会认可的其他发行方式

发行对象： 符合资格的询价对象和在上海证券交易所开立 A 股股票账户的符合条件的境内自然人和法人等投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）

承销方式： 余额包销

募集资金总额： 【】万元

募集资金净额： 【】万元

发行费用概算： 承销及保荐费【】万元、律师费用【】万元、审计及验资费用【】万元、评估费用【】万元、发行手续费用【】万元、信息披露费用【】万元

拟上市地： 上海证券交易所

二、与发行有关的机构和人员

（一）发行人

名称：北京建工环境修复股份有限公司

法定代表人：戴彬彬

住所：北京市朝阳区京顺东街 6 号院 2 号楼 1 层 117、2 层 203、3 层 303、4 层 403

联系地址：北京市朝阳区京顺东街 6 号院 2 号楼 1 层 117、2 层 203、3 层 303、4 层 403

电话：010-68096688 转 8111

传真：010-68096677

联系人：徐海珍

（二）保荐人（主承销商）

名称：中信证券股份有限公司

法定代表人：张佑君

住所：广东省深圳市福田区中心三路 8 号卓越时代广场（二期）北座

联系地址：北京市朝阳区亮马桥路 48 号中信证券大厦 23 层

电话：010-60838888

传真：010-60833940

保荐代表人：马滨、黄江宁

项目协办人：肖军

项目组其他成员：王磊、凌陶、张新、张翼、王长宇、刘婧湜

（三）律师事务所

名称：北京市浩天信和律师事务所

负责人：刘鸿

住所：北京市朝阳区东三环中路 5 号财富金融中心 12 层

电话：010-65028888

传真：010-65028866/65028877

经办律师：陈伟勇、邱梅

联系人：陈伟勇

（四）审计机构

名称：致同会计师事务所（特殊普通合伙）

法定代表人：徐华

住所：北京市朝阳区建国门外大街 22 号赛特广场 5 层

电话：010-85665588

传真：010-85665520

经办注册会计师：王娟、高天琪

联系人：王娟

（五）资产评估机构

名称：北京京都中新资产评估有限公司

法定代表人：蒋建英

住所：北京市朝阳区建外大街 22 号赛特广场五层

电话：010-85665118

传真：010-85665720

经办注册资产评估师：许挺、张双杰

联系人：许挺

（五）股票登记机构

名称：中国证券登记结算有限责任公司上海分公司

地址：上海市浦东新区陆家嘴东路 166 号中国保险大厦 3 楼

电话：021-58708888

传真：021-58899400

（六）收款银行

开户银行：【】

户名：【】

账号：【】

三、发行人与中介机构的关系说明

本公司与本次发行的中介机构之间不存在直接或间接的股权关系和其他权益关系，各中介机构负责人、高级管理人员及经办人员未持有本公司股份，与本公司也不存在其他权益关系。

四、本次发行上市重要日期

（一）询价推介时间：　　【】年【】月【】日至【】年【】月【】日

（二）定价公告刊登日期：　　【】年【】月【】日

（三）申购日期和缴款日期：　　【】年【】月【】日

（四）预期股票上市日期：　　【】年【】月【】日

第四节 风险因素

投资者在评价本次发行及做出投资决定时，除本招股说明书已披露的其他信息外，应慎重考虑下述各项风险因素。下述风险因素的分类是根据重要性原则或有可能影响投资决策的程度大小进行排序，但该排序并不表示风险因素会依次发生。

一、宏观和市场风险

（一）宏观经济波动风险

公司所处的土壤修复行业与国民经济的联系密切。国内宏观经济持续稳定增长将保障国家在环保方面的投入力度，国家日益重视土壤污染问题并正在不断加强对土壤污染的立法和行业发展规划的编制，促使下游客户对土壤修复的需求逐步释放或增加。反之，宏观经济如出现下行，各地政府在污染土壤的治理投入将会减少，房地产开发投资下滑带来房地产开发商等下游客户的土壤修复需求亦相应减少，公司获取订单的难度将会加大，公司可能存在无法获得足够订单或者牺牲收益率水平获取订单，而使经营业务出现大幅下滑的风险。

（二）政策风险

我国土壤污染问题形势严峻，土壤修复行业将成为继大气、污水、固废等又一重要的环境治理领域。国家虽已修订或出台《中华人民共和国环境保护法》、《国务院关于加快发展节能环保产业的意见》、《土壤污染防治行动计划》、《污染地块土壤环境管理办法（试行）》等一系列法律法规和产业政策，但若国家政策不能强化该等义务及罚则，或者政府投入土壤修复领域的财政资金受到限制，将会制约行业的发展速度，从而制约公司经营规模的进一步扩大。

（三）未来行业竞争加剧风险

土壤修复行业属于技术密集型行业，存在一定的技术门槛。但随着国家对土壤污染的日益重视，潜在的巨大土壤修复市场将促使行业内现有企业不断提升竞争实力，并吸引更多实力雄厚的企业进入该行业。虽然公司有多年的土壤修复经验和良好的品牌形象，但倘若不能在技术水平、管理能力和实施质量等方面继续

保持领先，公司将可能在竞争中失去优势，从而导致公司利润下滑。

二、财务风险

（一）项目占款和回收风险

公司收入主要来自工程承包项目，工程承包项目的实施进度与收入确认、工程结算存在特定计量关系，主要表现为：在已施工尚未办理结算时，体现为建造合同形成的已完工未结算资产；而已办理结算但尚未支付时，体现为应收账款。因此，建造合同形成的已完工未结算资产及应收账款的规模反映了公司工程承包项目的资金占用情况。

报告期各期末公司建造合同形成的已完工未结算资产余额、应收账款余额如下：

单位：万元

项目	2016.12.31		2015.12.31		2014.12.31	
	金额	增长率	金额	增长率	金额	增长率
建造合同形成的已完工未结算资产	54,751.19	20.83%	45,312.63	50.79%	30,050.86	120.57%
应收账款	46,721.71	128.86%	20,415.28	2.27%	19,962.72	79.24%
合计	**101,472.90**	**54.38%**	**65,727.91**	**31.42%**	**50,013.58**	**101.98%**

报告期内各期末，公司建造合同形成的已完工未结算资产余额整体呈现增长趋势，主要是由于公司业务增长及公司业主单位在施工合同中约定的工程进度款付款比例下降和付款时间延后，以及项目实施周期和最终验收时间存在一定不可控所致。

此外，由于公司业主单位的资金支付有其自身严格的审核程序，从申请到实际支付需要一定过程等因素，导致公司报告期内各期末应收账款余额保持较高水平。

报告期内公司的业主单位主要包括政府部门，国有城建单位和大型地产开发商。相较于一般企业，公司业主单位的信用度高且绝大部分具有较好的付款记录，出现支付困难或信用风险的可能性很小。但尽管如此，仍不能排除公司难以全部收回款项的风险。

（二）经营性现金流波动风险

公司处于快速发展阶段，建造合同形成的已完工未结算资产及应收账款占用资金较多，且款项收回时间滞后，导致公司报告期内经营活动产生的现金流量净额波动较大。报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为-11,881.01 万元、-1,018.40 万元和 5,972.07 万元，若公司经营活动产生的现金流量净额为负或持续波动，将会给公司营运资金管理带来一定压力。

（三）资产负债率较高风险

报告期内各期末，公司合并资产负债率分别为 65.91%、73.45%和 77.36%，母公司资产负债率分别为 65.67%、73.11%和 76.98%，整体维持在较高水平，且呈逐步提升趋势。尽管公司报告期内具有较强的偿债能力，但其经营活动产生的现金流量净额波动较大，若公司未来不能进一步加强对业主单位的收款管理和保持较好融资能力，则公司将面临一定偿债压力。

（四）税收优惠政策变动风险

公司于 2010 年 12 月 24 日取得高新技术企业证书，有效期为三年，并于 2013 年 11 月 11 日通过高新技术企业复审，有效期为三年；后于 2016 年 12 月 22 日再次通过高新技术企业审核，有效期为三年。据此，公司报告期内执行 15%企业所得税税率。若高新技术企业认证到期后公司不能继续通过复审，以及因国家政策调整或自身条件变化而导致公司不再享受上述税收优惠，则公司所得税费用将会上升，从而对公司的经营业绩产生一定的影响。

（五）营业外收入波动风险

报告期内，公司营业外收入分别为 79.62 万元、585.53 万元和 435.21 万元，占公司利润总额的比重为 1.80%、17.31%和 5.37%。公司营业外收入主要来自政府补助，其中一次性补助金额较小，政府补助主要为课题经费补助。报告期内公司收到的课题经费补助均用于研发支出，对公司报告期内的经营业绩不构成重大影响，但如果构成营业外收入的其他因素发生较大变动，则营业外收入可能会对公司的利润水平构成影响。

三、经营风险

（一）利润下滑风险

报告期内，公司营业收入分别为 41,629.51 万元、44,549.92 万元和 107,444.35 万元，净利润分别为 3,720.25 万元、2,843.08 万元和 6,843.29 万元。报告期内，公司收入逐年上升而净利润存在一定波动，主要是由于市场竞争加剧，且不同年份主要贡献收入的土壤修复项目不同，使得报告期内公司综合销售毛利率呈下降趋势，此外公司业务规模扩大致使期间费用率存在一定波动，导致报告期内公司净利润存在一定波动。

受宏观经济波动、政策变化、市场竞争、公司客户集中度、主要项目占款和回收等宏观、行业及公司经营管理风险因素单个或累计影响，可能导致公司未来营业利润出现下滑。从过往历史数据及情况来看，主要因素如下：

1、未来行业竞争加剧风险

随着国家对土壤污染的日益重视，潜在的巨大土壤修复市场将促使行业内现有企业不断提升竞争实力，并吸引更多实力雄厚的企业进入该行业。行业竞争的加剧将使得公司获取订单的难度加大，或牺牲收益率水平获取订单；此外，如公司不能在技术水平、管理能力和实施质量等方面继续保持领先，公司将可能在竞争中失去优势。

过去几年，由于土壤修复工程签约合同金额处于低位，且行业内竞争对手正逐步兴起，公司为获取足够订单，一方面加强自身技术水平、管理能力和实施质量等方面的能力，另外亦通过调整收益率水平预期获取订单。报告期内，公司毛利率分别为 28.20%、27.69%和 18.90%，呈下降趋势，一定程度上受行业竞争加剧的影响。我国土壤修复行业发展初期由于市场需求和供给处于低位阶段，供需方信息不对称、技术标准不统一，行业利润区间较大。而随着土壤修复行业的发展，供需规模增加、信息对称、技术标准不断统一，行业利润区间将逐渐缩小。同时，行业竞争的加剧将使得公司获取订单的难度加大，或牺牲收益率水平获取订单，公司盈利能力将受到挑战。

2、客户集中度较高风险

公司目前收入主要来自大项目，符合行业特点。随着我国土壤修复行业的继续发展，业主单位发布的项目将会增多，但仍不排除发布大项目的业主单位相对集中，从而导致公司继续存在客户集中度较高的风险。如该情形存在，则存在公司盈利能力在特定区间内依赖于个别大项目，即若大项目获取或执行不均匀或收益率水平较低时将降低公司盈利水平。

报告期内，公司前五大客户集中度较高，而随着发布大项目业主单位的变化，以及项目的不断实施推进，公司各年度前五大客户相应有所变化，并不存在依赖单一或固定客户的情形。公司来自前五大客户的销售额占同期营业收入的比重分别为82.96%、56.65%和64.98%。报告期内，公司毛利率分别为28.20%、27.69%和18.90%。根据历史情况及大项目未来仍将存在且随着行业政策的支持数量应呈增长趋势，公司在一定时期内仍可能存在客户集中度较高的情形，公司盈利能力在特定区间内将依赖于个别大项目，若大项目获取或执行不均匀或收益率水平较低时将降低公司盈利水平。

（二）新签合同及大规模合同获得和履行的持续性风险

我国土壤修复行业尚处于起步成长期，报告期内行业业务规模和新签合同额呈上升趋势，且呈单个项目规模较大、数量少的特点。报告期内，公司新签合同额亦逐步上升，且收入主要来自大项目，符合行业特点。未来对土壤修复行业业务规模的预测虽存在较大差异，但较为一致的观点是十三五期间行业规模将较十二五期间有明显提升，呈现成倍数的增长态势。未来几年是我国深度实施生态文明建设里程碑时期，国家将密集出台环保政策，政策红利将驱动中国土壤修复产业加速成长，十八届四中全会提出“全面推进依法治国”战略，新《环境保护法》于 2015 年 1 月实施，《土壤污染防治行动计划》于 2016 年 5 月实施，《污染地块土壤环境管理办法（试行）》将于 2017 年 7 月 1 日起施行。环境法制建设的不断完善将有利于环境修复市场容量的提升。但尽管如此，仍不能排除公司新签合同额下降的风险，且大项目的取得亦具有较大不确定性，而该等单个项目对公司财务状况和经营业绩的影响较大。因此，如果公司不能保持新签合同额稳定上升且持续获得大项目订单，可能对公司未来的经营业绩产生不利影响。此外，如果公司在资金、技术、人力、管理等方面不能与公司获取的项目规模相适应，将影响公司的合同履约能力及公司的市场声誉。

（三）客户集中度较高风险

报告期内，公司来自前五大客户的销售额占同期营业收入的比重分别为82.96%、56.65%和 64.98%。报告期内，公司收入主要来自大项目，符合行业特点，导致了公司前五大客户集中度较高。同时，随着发布大项目业主单位的变化，以及项目的不断实施推进，公司各年度前五大客户相应有所变化，并不存在依赖单一或固定客户的情形。随着我国土壤修复行业的继续发展，业主单位发布的项目将会增多，但仍不排除发布大项目的业主单位相对集中，从而导致公司继续存在客户集中度较高的风险。

（四）经营业绩季节性波动风险

报告期内，公司业务主要集中于土壤修复领域，而对于各地的政府部门主导的土壤修复项目，公司该类新签合同集中在下半年，尤其在第四季度，主要系从政府决策机制上看，上半年履行项目报批程序、下半年进入项目招投标或项目实施的情况比较普遍。同时，受制于施工条件的影响，国内南方地区上半年雨季长，而北方地区冬季气温低，均不利于工程施工。因此，通常在上半年尤其是第一季度为淡季。公司存在一定的经营业绩季节性波动风险。

（五）技术风险

土壤修复行业属于技术密集型行业，技术研发需要遵循一定的技术体制与标准规范，且需要广泛融合环境科学、地质学、生态学、生物学、材料学、水文学、物理化学等多个领域和学科，涉及的技术较为繁杂。土壤修复的具体技术应用受污染物特征、修复时间要求和预算要求等影响，较难制定完全标准化的技术应用方案，需根据具体情况进行技术调整和技术创新。此外，国内现有土壤修复技术与国际技术水平存在较大差距，如果公司不能准确地把握项目的具体技术应用和行业技术的发展趋势，在技术开发方向的决策上发生失误，或不能及时将新技术运用于项目实施，将可能使公司丧失技术优势。

（六）工程分包风险

在实施工程承包项目时，公司根据工程规模、施工工艺、人员配备等情况，将土建工程等分项工程发包给具有相应资质的企业。分包企业按照分包合同的约定进行施工，公司对所有分包企业的工作成果负责。虽然公司已建立了较为完善

的分包商挑选内控制度、监控机制，从合同、制度方面促使分包商依法依规经营，但如果公司选择分包商不当或对分包商监管不力，可能引发安全、质量和经济纠纷，会对工程质量、公司声誉产生影响，存在一定的工程分包风险。

（七）项目管理风险

公司目前的业务范围已覆盖国内大部分城市，区域分布广，加之公司承接的工程承包项目实施周期趋长、施工环节趋多，公司总部对各分子公司以及对项目的施工管理显得十分重要。随着公司经营规模的不断扩大，如果公司的项目实施与管理能力不能与之匹配，可能会直接或间接地导致项目实施周期延长、成本上升，进而造成项目预期经营目标难以如期实现。

（八）工程质量风险

自成立以来，公司一直注重提高工程质量水平，致力于加强对项目的监管控制及相关人员的责任意识和专业培训，并制定了各项制度及操作规范，建立了完善的质量管理体系和控制标准。尽管如此，公司未来不能完全排除由于某一环节出现的疏忽而导致出现工程质量问题，从而使公司遭受不同程度的经济损失，损害公司品牌声誉和市场形象，甚至导致法律诉讼。

（九）工程安全风险

自成立以来，公司高度重视工程安全，制定了严格的安全生产制度和操作规范，并不断强化相关人员的责任意识和专业培训，以保证土壤污染修复项目现场施工工程安全及现场作业员工人身安全。尽管如此，公司未来不能完全排除由于某一环节出现的疏忽而导致出现工程施工安全和人身安全问题，从而使公司遭受不同程度的经济损失，损害公司品牌声誉和市场形象，甚至导致法律诉讼。

四、管理风险

公司过往发展得益于拥有一批具有丰富实践经验的研发、施工管理等方面的高素质人才和技术人员。随着公司经营规模的不断扩大，公司对高层次管理人才、技术人才的需求将不断增加。如果公司的人才培养、引进不能满足公司扩张需要，甚至发生人才流失，特别是核心技术人员流失的情形，公司的研发能力、经营管理水平等将受到限制，从而对公司未来的经营发展带来不利影响。

同时，随着公司资产规模和业务规模的扩大，公司人员的扩充将使得公司组织架构、管理体系趋于复杂。如公司管理能力等方面无法及时优化提升，将影响公司未来的发展。

五、募集资金投资项目风险

（一）募集资金投资项目实施风险

本次发行募集资金主要用于公司建设运营中心、研发中心、信息化系统和补充营运资金。公司本次募投项目虽然经过了较为充分的可行性研究论证，预期能够产生良好的经济效益，但在募集资金按期足额到位、技术研发以及市场开发等方面都还存在一定风险，如有不当，将会影响项目的投资回报及公司的预期收益。

（二）新增固定资产折旧导致利润下滑风险

公司本次募集资金投资项目建成后，将新增较大规模的固定资产并产生相应的折旧。若未来市场环境发生重大不利变化，公司收入、利润不能持续增长或增长速度放缓，同时公司募集资金投资项目在建设期满后不能按照预期产生效益，则公司存在因为固定资产折旧增加而导致利润下滑的风险。

（三）发行后净资产收益率下降的风险

公司 2014 年、2015 年、2016 年扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率分别为 16.36%、10.43%、22.85%，本次发行成功后，净资产将大幅增加。由于募集资金投资项目的实施需要一定的时间，其所带来的技术研发实力和项目承揽能力的提高及由此产生的经济效益亦需要一定的时间，因此，短期内由于净资产的大幅增长会使公司净资产收益率出现一定程度的下降。

六、即期收益被摊薄的风险

公司首次公开发行股票完成后，公司总股本将有所增加，由于募集资金投资项目实现收益需要一定的时间，因此，公司营业收入及净利润难以立即实现同步增长，故公司短期内存在每股收益被摊薄的风险。

七、其他风险

（一）股票价格波动风险

公司股票价格不仅取决于公司的盈利水平及发展前景，也受到市场供求关系、国家经济政策调整、利率和汇率的变化、股票市场投机行为以及投资者心理预期等各种不可预测因素的影响，从而使公司股票的价格偏离其价值，给投资者带来投资风险。

（二）前瞻性陈述具有不确定性风险

本招股说明书中列载了有关行业发展的若干前瞻性陈述，包括对我国宏观经济、环保行业市场等方面的相关预期，以及对公司未来业务发展与盈利能力的相关分析等。该等陈述系源自第三方的统计数据分析报告、相关主体网站发布的专题信息等，或在上述资料基础上，结合行业专家意见和管理层行业经验，在合理假设下做出的判断。由于上述研究资料中的预测性信息、行业专家意见及公司管理层经验认知等难免存在一定主观成分，且相关结论往往依靠对若干不确定因素的特定假设。因此，该等前瞻性陈述在准确客观性方面存在一定不确定性风险。鉴于该等风险的存在，本招股说明书所列载的任何前瞻性陈述，不应视为公司的承诺或声明，且任何投资者不应单纯依靠该等前瞻性陈述做出投资决策。

（三）不可抗力风险

在土壤修复项目实施过程中，可能面临地震、台风、水灾、滑坡、战争以及其他不可预见并且对其发生和后果不能防止或避免的不可抗力因素的影响，公司生产经营状况也因此面临一定的不确定性。

第五节 发行人基本情况

一、基本情况

公司名称：	北京建工环境修复股份有限公司
英文名称：	BCEG Environmental Remediation Co., Ltd.
注册资本：	9,600 万元
法定代表人：	戴彬彬
经营范围：	普通货运（道路运输经营许可证有效期至 2017 年 6 月 8 日）。环境修复的设计、咨询、技术服务；专业承包；货物进出口；代理进出口；技术进出口；销售机械设备、仪器仪表；租赁建筑用工程机械设备；销售建材、化工产品（不含化工危险品）。
成立日期：	2007 年 11 月 9 日
股份公司设立日期：	2013 年 11 月 26 日
住　　所：	北京市朝阳区京顺东街 6 号院 2 号楼 1 层 117、2 层 203、3 层 303、4 层 403
办公地址：	北京市朝阳区京顺东街 6 号院 2 号楼 1 层 117、2 层 203、3 层 303、4 层 403
邮政编码：	100015
联系电话：	010-68096688 转 8111
传真号码：	010-68096677
互联网地址：	http://www.bceer.com
电子信箱：	bceer@bceer.com

二、改制重组情况

（一）设立方式

公司是由修复有限于 2013 年 11 月 26 日采用整体变更方式设立的股份有限公司。

修复有限全体股东建工集团、中持环保、红杉聚业、红杉盛业、国管中心作为发起人，以修复有限经致同审计的截至 2012 年 12 月 31 日的净资产 143,903,998.53 元折为 9,600 万股，每股面值为人民币 1 元，发起人按照各自在修复有限的出资比例持有股份有限公司相应数额的股份，净资产超过股本总额的部分 47,903,998.53 元计入资本公积。

2013 年 11 月 26 日，公司就整体变更设立股份有限公司的事项取得了北京市工商行政管理局核发的注册号为 110000450031473 的《企业法人营业执照》。

（二）公司发起人股东及持股情况

公司发起人股东及持股情况如下：

序号	股东名称	持股数（股）	股份比例
1	建工集团	57,824,561	60.23%
2	中持环保	17,964,912	18.71%
3	红杉聚业	8,982,456	9.36%
4	红杉盛业	6,175,439	6.43%
5	国管中心	5,052,632	5.26%
总计		**96,000,000**	**100.00%**

公司发起人股东具体情况详见本节之“八、实际控制人及主要股东情况”。

（三）改制设立前后，主要发起人拥有的主要资产和实际从事的主要业务

公司主要发起人为建工集团。建工集团拥有的主要资产和从事的主要业务详见本节之“八、实际控制人及主要股东情况”之“（四）控股股东、实际控制人控制的其他企业情况”。公司设立前后，建工集团拥有的主要资产和从事的业务未发生重大变化。

（四）发行人成立时拥有主要资产和主要业务经营情况

公司系由修复有限整体变更设立，改制前原企业的所有资产和业务全部进入公司。改制前原企业、改制后发行人的主营业务均为环境修复的技术服务和专业承包，包括土壤修复、水体（地表水、地下水）修复和生态修复，改制前后公司的主要业务和经营模式均未发生重大变化。

（五）发行人业务流程

公司系由修复有限整体变更设立，改制前后业务流程未发生变化。公司主要

业务及业务流程的具体情况详见本招股说明书“第六节 业务和技术”中相关内容。

（六）发行人成立以来，生产经营方面与主要发起人的关联关系及演变情况

公司主要发起人为建工集团。公司成立以来与主要发起人的关联关系及演变情况详见本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”之“三、关联交易”。

（七）发起人出资资产的产权变更手续办理情况

公司系由修复有限整体变更设立的股份公司，修复有限的所有资产、负债均由公司承继。

三、历史沿革及股本形成

根据公司历年的工商登记、变更资料记载，公司股本结构的形成及变化如下：

（一）2007 年 11 月，修复有限设立

公司的前身为北京建工环境修复有限责任公司。2007 年 10 月 18 日，北京市朝阳区商务局下发《关于北京建工环境修复有限责任公司合同、章程及董事会人员组成的批复》（朝商复字[2007]1417 号），批准建工发展与盈佰利共同签订的合资企业修复有限合同、章程生效，并同意董事会组成。修复有限据此取得了北京市人民政府颁发的《中华人民共和国台港澳侨投资企业批准证书》（商外资京字[2007]05474 号）。建工集团出具《关于投资设立北京建工环境修复有限责任公司的批复》（建投（2007）299 号），同意建工发展投资设立修复有限。

2007 年 11 月 9 日，修复有限取得北京市工商局核发的注册号为 110000450031473 的《企业法人营业执照》，注册资本为人民币 1,000 万元，且标注注册资本待缴。

2008 年 2 月 3 日，北京凌峰会计师事务所有限公司出具了“凌峰验[2008]76 号”《验资报告》。

修复有限就上述出资办理了工商变更登记手续，并于 2008 年 2 月 4 日取得了北京市工商局换发的删除“注册资本待缴”字样，实收资本为人民币 1,000 万

元的《企业法人营业执照》。

北京建工环境修复有限责任公司设立时的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	认缴比例
1	建工发展	600.00	60.00%
2	盈佰利	400.00	40.00%
总计		**1,000.00**	**100.00%**

综上，修复有限的设立过程履行了相关审批、登记程序，不涉及备案、评估及进场交易程序；本次设立已获得北京市朝阳区商务局、北京市人民政府及建工集团出具的相应批复，符合关于国有资产及外资管理的法律法规规定，不涉及税收管理等法律法规；本次设立不涉及职工安置、债权债务处理及土地处理；本次设立未造成国有资产流失，公司依法设立并办理工商登记、股东方履行了出资义务并经会计师事务所验资，真实有效，不存在纠纷或潜在纠纷。

（二）2009 年 8 月，第一次股权转让

鉴于 2008 年 1 月 1 日开始实行《中华人民共和国企业所得税法》（以下简称“新企业所得税法”），以及根据《国务院关于实施企业所得税过渡优惠政策的通知》（以下简称“通知”），修复有限作为外商投资企业将不再享受税收优惠，因此，为有利于修复有限的进一步发展，修复有限于 2009 年 6 月 29 日召开第一届第五次董事会议，同意盈佰利将其持有的修复有限 40%股权，转让给与盈佰利同属自然人许国栋实际控制的中持环保，股权转让完成后，修复有限由中外合资企业转为内资企业。

2009 年 6 月 29 日，盈佰利与中持环保签订《股权转让协议》，约定将其持有的修复有限 40%的股权（对应 400 万元出资），按修复有限截止 2008 年 12 月 31 日经审计的合并报表归属母公司所有者权益 1,213.51 万元（对应 40%权益为 485.40 万元），即以 485.40 万元转让给中持环保。

2009 年 7 月 22 日，北京市朝阳区商务局作出朝商复字[2009]2652 号《关于北京建工环境修复有限责任公司由中外合资企业转制为内资企业的批复》，同意修复有限由中外合资企业转制为内资企业。

2009 年 8 月 31 日，修复有限办理换领了企业法人营业执照。

本次股权转让后，修复有限的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	认缴比例
1	建工发展	600.00	60.00%
2	中持环保	400.00	40.00%
总计		**1,000.00**	**100.00%**

综上，本次股权转让过程履行了相关审批、登记程序，股权转让价格依据修复有限截止 2008 年 12 月 31 日经审计的合并报表归属母公司所有者权益确定，本次股权转让的转让方及受让方均不属于国有企业，且盈佰利转让的股权不属于国有资产，不涉及备案、评估及进场交易程序。

根据国家税务总局出具的《关于外商投资企业和外国企业原有若干税收优惠政策取消后有关事项处理的通知》，外商投资企业按照《中华人民共和国外商投资企业和外国企业所得税法》规定享受定期减免税优惠，2008 年后，企业生产经营业务性质或经营期发生变化，导致其不符合《中华人民共和国外商投资企业和外国企业所得税法》规定条件的，仍应依据《中华人民共和国外商投资企业和外国企业所得税法》规定补缴其此前（包括在优惠过渡期内）已经享受的定期减免税税款。修复有限由中外合资企业转制为内资企业前，一直处于亏损的状态，并未实际享受到《中华人民共和国外商投资企业和外国企业所得税法》规定的税收优惠，不属于需要补缴税款的情形。本次股权转让的出让方盈佰利已缴纳相关税款、不存在欠缴情形。修复有限在本次股权转让中由中外合资企业转制为内资企业，已获得北京市朝阳区商务局出具的批复。因此，本次股权转让符合关于外资及税收管理的法律法规规定，不涉及国有资产管理等法律法规；本次股权转让不涉及职工安置、债权债务处理及土地处理；本次股权转让未造成国有资产流失，股权转让双方已严格履行了《股权转让协议》并按相关规定办理工商变更登记手续，真实有效，盈佰利与中持环保均为许国栋先生实际控制的公司，本次股权转让不存在纠纷或潜在纠纷。

根据中持环保出具的说明，中持环保本次受让股权出资的资金为中持环保的自有资金或自筹资金，不存在向第三方募集资金的情形，亦不存在代持的情形。中持环保对出资的资金拥有完全的处分权，合法有效。

根据香港税务局于 2012 年 8 月 7 日向盈佰利发出的《第 88B 条通知》，香

港税务局确认盈佰利无尚未清缴的税款，不反对盈佰利向公司注册处申请撤销公司注册。因此，盈佰利不存在因本次股权而转让欠缴税费的情形。

本次股权转让已签署《股权转让协议》并实际履行，已按相关规定办理工商变更登记手续，真实有效；盈佰利与中持环保均为许国栋先生实际控制的公司，本次股权转让不存在纠纷或潜在纠纷。

（三）2010 年 10 月，第一次增资

2010 年 9 月 21 日，经修复有限股东一致同意，由建工发展对修复有限增资 2,900 万元，增资后建工发展共计出资 3,500 万元，持股比例为 70%；由中持环保对修复有限增资 1,100 万元，增资后中持环保共计出资 1,500 万元，持股比例为 30%。股东双方以评估机构出具的评估报告为依据，确定双方的增资价格。根据北京腾骐资产评估有限公司出具的《北京建工环境发展有限责任公司拟增资项目北京建工环境修复有限责任公司资产评估报告书》（京腾评报字（2010）第 013 号），截至 2010 年 6 月 30 日，修复有限公司股东全部利益价值（净资产）为人民币 997.78 万元。据此，建工发展和中持环保协商确定：对修复有限的增资价格确定为每 1 元增资额对应每 1 元注册资本，不低于经评估的净资产值 997.78 万元（对应注册资本为 1,000 万元）。

2010 年 9 月 16 日，建工集团出具《关于对北京建工环境修复有限责任公司增资的批复》（建投[2010]228 号），同意上述增资事宜。2010 年 9 月 25 日，建工集团出具《关于北京建工环境修复有限责任公司增资资产评估立项的批复》（建财[2010]233 号），同意该公司由于增资进行的资产评估。随后，建工集团出具《关于北京建工环境修复有限责任公司增资资产评估结果备案的批复》（建财[2010]279 号），“经集团公司报市国资委审批，同意该公司资产评估结果”。

2010 年 10 月 19 日，京都天华出具了“京都天华验字（2010）第 148 号”《验资报告》。

修复有限就上述增资办理了工商变更登记手续，并于 2010 年 10 月 20 日取得了北京市工商局朝阳分局核发的《企业法人营业执照》，修复有限的注册资本变更为 5,000 万元，实收资本变更为 5,000 万元。

本次增资后，修复有限的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	认缴比例
1	建工发展	3,500.00	70.00%
2	中持环保	1,500.00	30.00%
总计		**5,000.00**	**100.00%**

综上，本次增资过程履行了相关审批、备案、评估、登记程序，不涉及进场交易程序；本次增资已获得建工集团出具的相应批复，根据《企业所得税法》的相关规定，企业增资扩股是企业股东的投资行为，可直接增加企业的实收资本，没有取得企业所得税应税收入，不作为企业应税收入征收企业所得税，因此本次增资符合关于国有资产管理的法律法规规定，不涉及外资及税收管理等法律法规；本次增资不涉及职工安置、债权债务处理及土地处理；本次增资未造成国有资产流失，各股东已签署相关《增资协议》并实际履行，已按相关规定办理工商变更登记手续，真实有效，不存在纠纷或潜在纠纷。

根据建工发展和中持环保出具的说明，建工发展和中持环保本次增资的资金为各自的自有资金或自筹资金，不存在向第三方募集资金的情形，亦不存在代持的情形。建工发展和中持环保对出资的资金拥有完全的处分权，合法有效。

根据《企业所得税法》的相关规定，本次增资不涉及税费缴纳。

本次增资已签署相关《增资协议》并实际履行，已按相关规定办理工商变更登记手续，真实有效；本次增资不存在纠纷或潜在纠纷。

（四）2011 年 7 月，第二次股权转让

2011 年 4 月 15 日，修复有限召开 2011 年第一次股东会，全体股东同意建工发展将其持有的修复有限 70%的股权无偿划转给建工集团。

2011 年 5 月 27 日，建工集团出具《关于无偿划转北京建工环境修复有限责任公司股权的批复》（建投[2011]177 号），同意建工发展持有的修复有限 70%的股权以无偿划转方式全部划转给建工集团。建工发展与建工集团就上述事项签署了《股权转让协议》，北京产权交易所经审核认为各方交易主体行使本次产权交易的行为符合交易的程序性规定，相关材料齐备，并出具了《企业国有产权交易凭证（非挂牌项目）》（No.T00000943）。

修复有限就上述股权转让办理了工商变更登记手续，并于 2011 年 7 月 5 日取得了北京市工商局朝阳分局核发的《企业法人营业执照》。

本次股权转让后，修复有限的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	认缴比例
1	建工集团	3,500.00	70.00%
2	中持环保	1,500.00	30.00%
总计		**5,000.00**	**100.00%**

综上，本次股权转让过程履行了相关审批、登记、进场交易程序，因属于无偿划转，不涉及备案、评估程序；本次股权转让的性质属于国有股权的无偿划转，已获得建工集团出具的相应批复，符合关于国有资产管理的法律法规规定，因股权的所有权属在实质上并未发生根本性改变，且不需支付对价和回报，不产生企业所得税应税收入，本次股权转让不涉及税费缴纳的相关问题，符合关于税收管理的法律法规规定，本次股权转让不涉及外资管理等法律法规；本次股权转让不涉及职工安置、债权债务处理及土地处理；本次股权转让未造成国有资产流失，股权转让双方已签署《股权转让协议》并实际履行，已按相关规定办理工商变更登记手续，真实有效，本次股权转让属于建工集团的内部股权转让，本次股权转让不存在纠纷或潜在纠纷。

本次股权转让属于无偿划转，不涉及资金来源，不涉及税费缴纳。

本次股权转让已签署《股权转让协议》并实际履行，已按相关规定办理工商变更登记手续，真实有效；本次股权转让属于建工集团的内部股权转让，不存在纠纷或潜在纠纷。

（五）2011 年 11 月，第三次股权转让

建工集团于 2011 年 7 月 21 日向北京市国资委上报了《关于北京建工环境修复有限责任公司改制上市整体方案的请示》（建投[2011]241 号），并将《北京建工环境修复有限责任公司改制上市整体方案》作为附件一同上报。北京市国资委于 2011 年 8 月 9 日出具京国资[2011]167 号《关于北京建工环境修复有限责任公司改制上市方案的意见》，同意前述修复有限引进外部投资者等改制上市一揽子方案。根据该方案，为提高修复有限的资本实力，促进股东结构多元化和进一步完善公司治理，修复有限拟采用先股权转让、再进行增资的方式，引进外部投资者，即：第一步，以股权转让方式引进国管中心和红杉聚业；第二步，以增资方式引进红杉盛业。

经各方友好协商，各外部投资者认可修复有限的全部所有者权益为 12 亿元，对应修复有限 5,000 万元注册资本的价格为 24 元/每元出资。为引进外部投资者，修复有限将分别以 2011 年 7 月 31 日和 2011 年 8 月 31 日为基准日进行评估，根据核准的评估结果对增资和股权转让价格进行适当调整（如需）。

2011 年 10 月 24 日，修复有限召开 2011 年第五次股东会，同意中持环保将其持有的修复有限 10%的股权（对应 500 万元出资额）协议转让给红杉聚业，转让价格不低于 24 元/每元出资，建工集团放弃优先受让权。2011 年 10 月 25 日，中持环保与红杉聚业签订了《股权转让协议》，约定将其持有修复有限 10%股权（对应 500 万元出资额），以 12,000 万元转让给红杉聚业（对应 24 元/每元出资）。

修复有限就上述股权转让办理了工商变更登记手续，并于 2011 年 11 月 4 日取得了北京市工商局朝阳分局核发的《企业法人营业执照》。

本次股权转让后，修复有限的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	认缴比例
1	建工集团	3,500.00	70.00%
2	中持环保	1,000.00	20.00%
3	红杉聚业	500.00	10.00%
总计		**5,000.00**	**100.00%**

综上，本次股权转让过程履行了相关审批、登记程序，本次股权转让的转让方及受让方均不属于国有企业，且中持环保转让的股权不属于国有资产，不涉及备案及进场交易程序，经各方友好协商确定了股权转让价格，未进行评估；根据中持环保出具的说明，本次股权转让涉及的税款缴纳，中持环保已按照相关税收法律法规依法、足额缴纳，不存在漏缴、欠缴等情形，因此本次股权转让符合税收管理法律法规，不涉及国有资产及外资管理等法律法规；本次股权转让不涉及职工安置、债权债务处理及土地处理；本次股权转让未造成国有资产流失，股权转让双方已签署《股权转让协议》并实际履行，已按相关规定办理工商变更登记手续，真实有效，本次股权转让不存在纠纷或潜在纠纷。

根据红杉聚业出具的说明，红杉聚业本次受让股权出资的资金为企业的自有资金或自筹资金，不存在向第三方募集资金的情形，亦不存在代持的情形。红杉聚业对出资的资金拥有完全的处分权，合法有效。

根据中持环保出具的说明，本次股权转让涉及的税款缴纳，中持环保已按照相关税收法律法规依法、足额缴纳，不存在漏缴、欠缴等情形。

本次股权转让已签署《股权转让协议》并实际履行，已按相关规定办理工商变更登记手续，真实有效；本次股权转让不存在纠纷或潜在纠纷。

（六）2012 年 4 月，第四次股权转让

根据前述修复有限于 2011 年制定并经北京市国资委批准的引进外部投资者方案，2012 年 4 月 17 日，北京市国资委出具《关于同意北京建工集团有限责任公司转让所持北京建工环境修复有限责任公司股权的批复》（京国资产权[2012]41 号），同意建工集团将其所持修复有限 5.625%的股权转让给国管中心。

根据京都中新出具的《北京建工集团有限责任公司拟转让其持有的北京建工环境修复有限责任公司 5.625％股权项目资产评估报告》（京都中新评报字[2011]第 0072 号），评估基准日为 2011 年 7 月 31 日，“北京建工集团有限责任公司持有的修复公司 5.625％股权，在持续经营条件下的市场价值为 3,697.10 万元”。

2011 年 11 月 9 日，北京市国资委出具《关于对北京建工环境修复有限责公司股权转让评估项目予以核准的批复》（京国资产权[2011]188 号），核准了修复有限经京都中新评估（京都中新评报字[2011]第 0072 号《资产评估报告》）的截止 2011 年 7 月 31 日为基准日的母公司净资产（所有者权益），为 65,726.25 万元。2012 年 4 月 23 日，根据京都中新评报字[2011]第 0072 号《资产评估报告》的评估结果，建工集团与国管中心签署《股权转让协议》，转让价格为 4,800 万元。

2012 年 4 月 24 日，修复有限召开 2012 年第二次股东会，同意建工集团将其持有修复有限的 281.25 万元出资额，占比 5.625%，转让给国管中心，转让价格为 4,800 万元，中持环保和红杉聚业同意放弃优先受让权。同日，北京产权交易所经审核认为各方交易主体行使本次产权交易的行为符合交易的程序性规定，相关材料齐备，并出具了《企业国有产权交易凭证（非挂牌项目）》（No.T00000590）。修复有限就上述股权转让办理了工商变更登记手续，并于 2012 年 4 月 27 日取得了北京市工商局朝阳分局核发的《企业法人营业执照》。

本次股权转让后，修复有限的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	认缴比例
1	建工集团	3,218.75	64.38%
2	中持环保	1,000.00	20.00%
3	红杉聚业	500.00	10.00%
4	国管中心	281.25	5.63%
总计		**5,000.00**	**100.00%**

综上，本次股权转让过程履行了相关审批、备案、评估、进场交易、登记程序；根据建工集团出具的说明，本次股权转让涉及的税款缴纳，建工集团已按照相关税收法律法规依法、足额缴纳，不存在漏缴、欠缴等情形，因此本次股权转让符合国有资产及税收管理法律法规，不涉及外资管理等法律法规；本次股权转让不涉及职工安置、债权债务处理及土地处理；本次股权转让不涉及国有股性质变化，未造成国有资产流失，股权转让双方已签署《股权转让协议》并实际履行，已按相关规定办理工商变更登记手续，真实有效，本次股权转让不存在纠纷或潜在纠纷。

根据国管中心出具的说明，国管中心的出资资产来源合法，资产权属不存在纠纷或潜在纠纷。

根据建工集团出具的说明，本次股权转让涉及的税款缴纳，建工集团已按照相关税收法律法规依法、足额缴纳，不存在漏缴、欠缴等情形。

本次股权转让已签署《股权转让协议》并实际履行，已按相关规定办理工商变更登记手续，真实有效；本次股权转让依法经北京市国资委批准，不存在纠纷或潜在纠纷。

（七）2012 年 6 月，第二次增资

根据前述修复有限于 2011 年制定并经北京市国资委批准的引进外部投资者方案，2012 年 6 月，建工集团、中持环保、国管中心、红杉聚业、红杉盛业和修复有限共同签署《增资协议》，约定修复有限的注册资本将增加至 5,343.75 万元，增加部分由红杉盛业投入人民币 8,250 万元以溢价方式认购。2012 年 6 月 12 日，修复有限召开 2012 年第四次股东会，审议通过红杉盛业以现金 8,250 万元认缴修复有限新增加的 343.75 万元出资额，增资价格为 24 元/每元出资。

根据京都中新出具的《北京建工环境修复有限责任公司拟增资项目资产评估报告》（京都中新评报字[2011]第 0087 号），评估基准日为 2011 年 8 月 31 日，“修

复公司在评估基准日持续经营状况下股东全部权益的账面值 6,215.70 万元，评估值 65,732.00 万元，增值额 59,516.30 万元，增值率 957.52％”。2012 年 6 月 28 日，北京市国资委出具《关于对北京建工环境修复有限责公司拟增资评估项目予以核准的批复》（京国资产权[2012]115 号），核准了修复有限经京都中新评估（京都中新评报字[2011]第 0087 号《资产评估报告》）的截止 2011 年 8 月 31 日为基准日的母公司净资产（所有者权益），为 65,732.00 万元。

2012 年 6 月 28 日，京都天华出具了“京都天华验字（2012）第 0073 号”《验资报告》。

修复有限就上述增资办理了工商变更登记手续，并于 2012 年 6 月 29 日取得了北京市工商局朝阳分局核发的《企业法人营业执照》，修复有限的注册资本变更为 5,343.75 万元，实收资本变更为 5,343.75 万元。

本次增资后，修复有限的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	认缴比例
1	建工集团	3,218.75	60.23%
2	中持环保	1,000.00	18.71%
3	红杉聚业	500.00	9.36%
4	红杉盛业	343.75	6.43%
5	国管中心	281.25	5.26%
总计		**5,343.75**	**100.00%**

综上，本次增资过程履行了相关审批、备案、评估、登记程序，不涉及进场交易程序；根据《企业所得税法》的相关规定，企业增资扩股是企业股东的投资行为，可直接增加企业的实收资本，没有取得企业所得税应税收入，不作为企业应税收入征收企业所得税，因此本次增资符合关于国有资产管理的法律法规规定，不涉及外资及税收管理等法律法规；本次增资不涉及职工安置、债权债务处理及土地处理；本次增资未造成国有资产流失，股东已签署相关《增资协议》并实际履行，已按相关规定办理工商变更登记手续，真实有效，本次增资不存在纠纷或潜在纠纷。

根据红杉盛业出具的说明，红杉盛业本次增资的资金为企业的自有资金或自筹资金，不存在向第三方募集资金的情形，亦不存在代持的情形。红杉盛业对出资的资金拥有完全的处分权，合法有效。

根据《企业所得税法》的相关规定，本次增资不涉及税费缴纳。

本次增资已签署相关《增资协议》并实际履行，已按相关规定办理工商变更登记手续，真实有效；本次增资不存在纠纷或潜在纠纷。

（八）2013 年 11 月，整体变更为股份有限公司

2011 年 8 月 9 日，北京市国资委出具《北京市人民政府国有资产监督管理委员会关于北京建工环境修复有限责任公司改制上市方案的意见》（京国资[2011]167 号），同意对修复有限进行改制并整体变更设立为股份有限公司。

2013 年 9 月 11 日，修复有限 2013 年第六次股东会做出决议，同意修复有限整体变更为股份有限公司，并审议通过了《关于修复公司整体变更为股份公司方案的议案》等。

根据致同会计师事务所（特殊普通合伙）出具的致同专字（2013）第 110ZC1532 号《审计报告》，经审计确认，截至 2012 年 12 月 31 日，修复有限的净资产值为 143,903,998.53 元。

根据京都中新出具的京都中新评报字（2013）第 0099 号《北京建工环境修复有限责任公司拟整体改制为股份有限公司项目资产评估报告书》，截至 2012 年 12 月 31 日，修复有限在评估基准日持续经营情况下净资产的账面价值为 14,390.40 万元，评估价值为 15,798.00 万元。

2013 年 11 月 1 日，北京市国资委以《北京市人民政府国有资产监督管理委员会关于对北京建工环境修复有限责任公司拟整体改制为股份有限公司资产评估项目予以核准的批复》（京国资产权[2013]233 号），核准修复有限拟整体改制为股份有限公司的资产评估项目。

2013 年 11 月 4 日，修复有限全体股东签署《发起人协议》，就修复有限拟整体变更设立的股份有限公司的股本总额、名称、宗旨、经营范围、各发起人认购股份数、出资方式、发起人的权利和义务等进行了明确的约定。

2013 年 11 月 14 日，北京市国资委下发了《北京市人民政府国有资产监督管理委员会关于北京建工环境修复股份有限公司国有股权管理有关问题的批复》（国资产权[2013]246 号），同意发行人设立的国有股权管理方案。

根据致同于 2013 年 11 月 20 日出具的《验资报告》（致同验字（2013）第 110ZC0208 号），致同审验了发行人（筹）截至 2013 年 9 月 11 日注册资本实收情况。

2013 年 11 月 22 日，发行人的 5 位发起人召开发行人创立大会，同意修复有限整体变更设立股份公司，审议并通过《公司章程》，选举产生了发行人第一届董事会的董事成员以及第一届监事会中非由职工代表担任的监事会成员。

2013 年 11 月 26 日，北京市工商局核准修复有限整体变更为股份有限公司，并核发了注册号为 110000450031473 的《企业法人营业执照》。

本次整体变更完成后，公司的股权结构如下：

序号	股东名称	持股数（股）	股份比例
1	建工集团	57,824,561.00	60.23%
2	中持环保	17,964,912.00	18.71%
3	红杉聚业	8,982,456.00	9.36%
4	红杉盛业	6,175,439.00	6.43%
5	国管中心	5,052,632.00	5.26%
总计		**96,000,000.00**	**100.00%**

综上，本次整体变更过程履行了相关审批、备案、评估、登记程序，不涉及进场交易程序。本次整体变更符合关于国有资产管理的法律法规规定。本次整体变更不涉及外资管理等法律法规。本次整体变更不涉及股东税费缴纳。

根据《公司法》第九条的规定，有限责任公司变更为股份有限公司的，公司变更前的债权、债务由变更后的公司承继，因此修复有限的债权债务直接由发行人依法承继，符合法律规定，本次整体变更不涉及职工安置及土地处理；本次整体变更未造成国有资产流失，股东已签署《发起人协议》并实际履行，已按相关规定办理工商变更登记手续，真实有效，本次整体变更不存在纠纷或潜在纠纷。

自股份公司设立以来，公司的股本结构未发生变化。

四、重大资产重组情况

公司自成立以来，未发生过重大资产重组。

五、历次验资情况

（一）历次验资情况

1、对 2007 年 11 月修复有限成立的验资

2008 年 2 月 3 日，北京凌峰会计师事务所有限公司出具《验资报告》（凌峰验[2008]76 号），对修复有限截至 2008 年 2 月 3 日止申请设立登记的注册资本的实收情况进行了审验。经审验，修复有限实收资本为 1,000 万元，其中建工发展缴纳 600 万元人民币，盈佰利缴纳折合 400 万元人民币的港币，均为货币出资。

2015 年 3 月 20 日，致同出具《关于北京建工环境修复股份有限公司验资事项的专项复核报告》（致同专字（2015）第 110ZA1726 号）：“根据我们的复核，北京凌峰会计师事务所出具的凌峰验[2008]76 号验资报告在重大方面符合《中国注册会计师审计准则第 1602 号-验资》的要求。”

2、对 2010 年 10 月修复有限注册资本增至 5,000 万元的验资

2010 年 10 月 19 日，京都天华会计师事务所有限公司出具《验资报告》（京都天华验字[2010]第 148 号），对修复有限新增注册资本及实收资本情况进行了审验。经审验，截至 2010 年 10 月 18 日，修复有限实收资本为 5,000 万元，其中，新增部分由建工发展、中持环保以货币缴纳。

3、对 2012 年 6 月修复有限注册资本增至 5,343.75 万元的验资

2012 年 6 月 28 日，京都天华会计师事务所有限公司于出具《验资报告》（京都天华验字[2012]第 0073 号），对修复有限新增注册资本及实收资本情况进行了审验。经审验，截至 2012 年 6 月 28 日，修复有限实收资本为 5,343.75 万元，新增部分由红杉盛业以货币缴纳。

4、对 2013 年 11 月整体变更设立股份有限公司的验资

2013 年 11 月 20 日，致同会计师事务所（特殊普通合伙）出具《验资报告》（致同验字（2013）第 110ZC0208 号），对发行人（筹）截至 2013 年 9 月 11 日注册资本实收情况进行了审验。经审验，以净资产值为基础进行整体变更，以其中的 9,600 万元折为股份公司的股本总额，每股面值为人民币 1 元，未折股部分

转入发行人（筹）的资本公积，至此，建工修复变更后的累计注册资本实收金额达到人民币 9,600 万元。

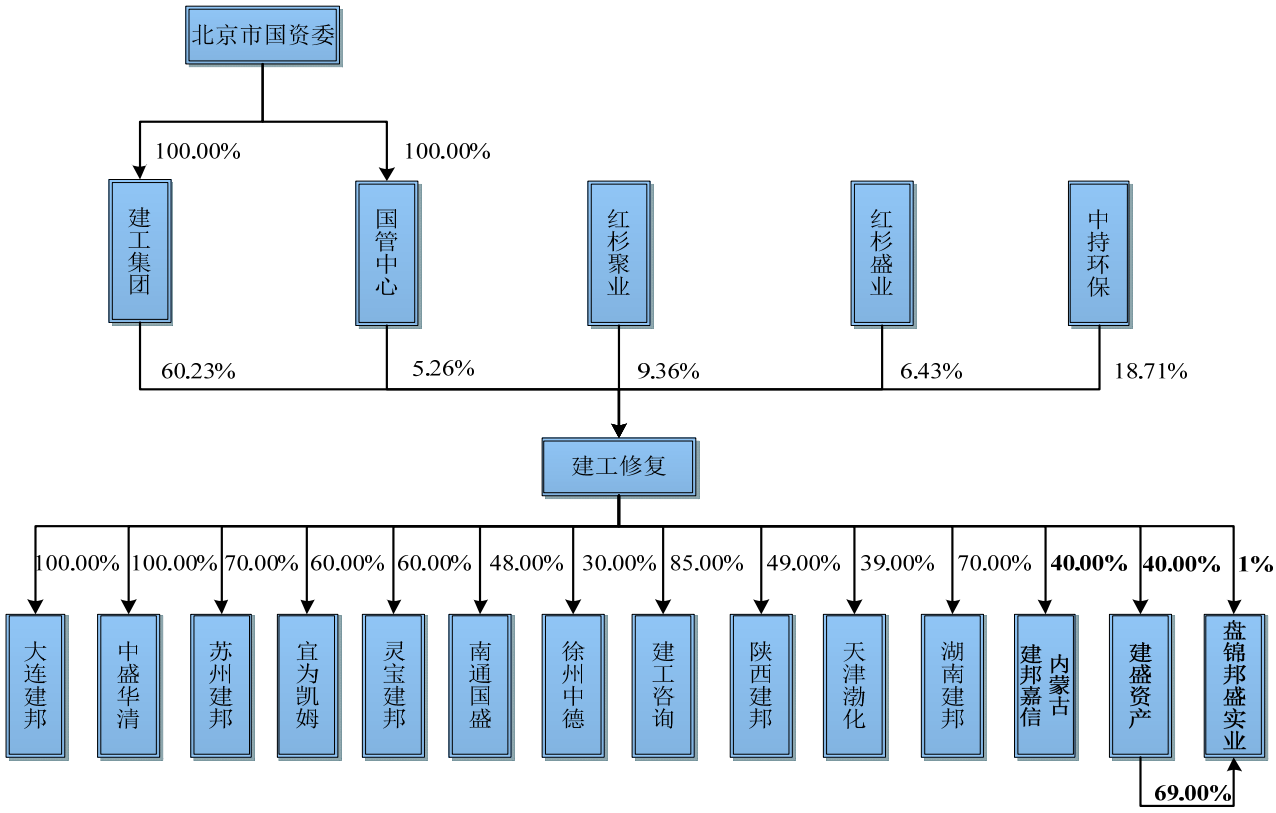
（二）设立时发起人投入资产的计量属性

发行人是采取有限公司整体变更设立方式设立。公司设立时系以修复有限经致同审计的截至 2012 年 12 月 31 日的净资产折为 9,600 万股。致同已为本次整体变更投入的实收股本进行了审验，并出具了致同验字（2013）第 110ZC0208 号《验资报告》。

六、组织结构

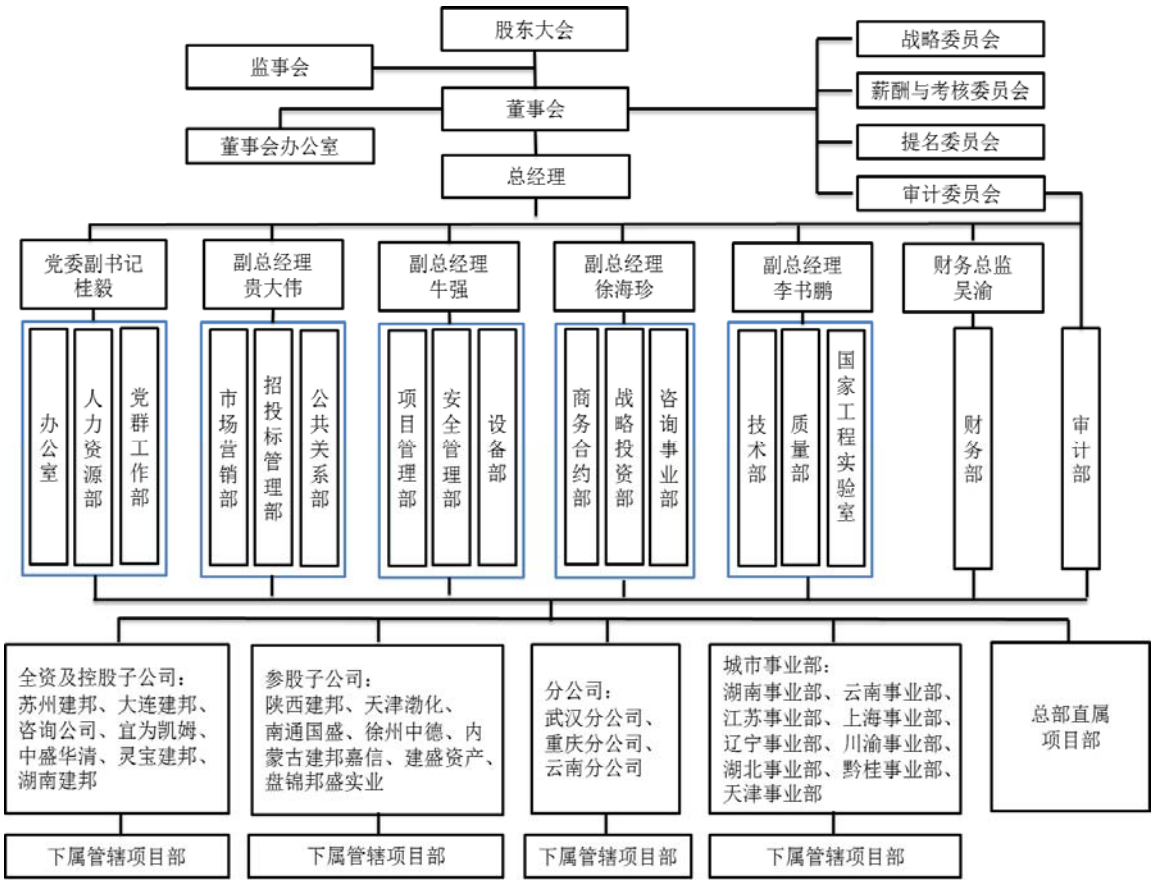
（一）发行人股权结构图

截至本招股说明书签署之日，公司的股权结构图如下：



（二）发行人内部组织结构图

截至本招股说明书签署之日，公司内部组织结构图如下：



1、治理结构

公司设有健全的股东大会、董事会和监事会等规范的法人治理结构。股东大会是公司的最高权力机构，董事会是公司的决策和执行机构，监事会是公司的监督机构，董事会、监事会对股东大会负责。

公司实行董事会领导下的总经理负责制。公司董事会履行《公司章程》赋予的职权，负责公司重大的生产经营决策和确定公司整体发展战略并监督战略的实施。公司总经理、副总经理、财务负责人等高级管理人员负责公司日常生产经营管理。

2、公司职能部门情况

根据业务发展需要，公司设立了以下职能部门，其具体职能为：

部门	主要职能

部门	主要职能
市场营销部	市场信息收集、筛选及上传下达；重点项目高层对接；PPP 项目的运营及管理；竞争对手信息的搜集及分析；新的营销渠道、运行机制和营销理念的探索及运行；制定并保障完成年度营销管理目标；支持区域公司市场开拓、资源协调等
招投标管理部	统筹公司、区域公司及事业部投标文件编制过程中总体协调、标书编制、标书审核、投标对外协调等工作；对接集团经营部完成采集平台数据立项；跟踪项目信息汇总；完成投标计划统计；开展市场分析报告等
公共关系部	国家专项基金申报；国家专项建设基金申报；政策性低息贷款申报；国家部委、科研院所关系维护；重点政府部门及企事业单位建立合作关系、签订合作协议；重大政策解读及产业市场潜力调研工作；参与国家试点、示范项目的筛选及建设工作；品牌营销与策划；商务接待等
项目管理部	全面负责公司工程项目的实施及管理；配合市场营销部门进行项目前期运作及投标工作；制定项目管理制度并指导、监督和落实；指定工程管理系统的培训计划，统筹工程系统人才培养及分配；项目管理标准化建设工作；项目管理软件系统的应用和培训；项目资料的收集、归档、监督检查；配合审计部对重大项目的过程和竣工进行审计等
安全管理部	组织并制定单位安全生产规章制度、操作规程和生产安全事故应急救预案；组织单位安全教育培训，监督筛查施工项目安全教育培训工作；检查单位施工项目的安全、消防、环境、职业健康工作，排查各项安全隐患并提出整改建议；负责并参与企业工伤事故的调查、处理工作；审核施工组织设计中安全技术措施及安全专项方案等
设备部	负责设备的安装、调试、设备使用、维护及保养工作；提高设备运转率；负责大型成套设备的运行及管理工作；建立科学规范的设备管理制度；为投标项目的技术方案设备部门提供方案；公司设备技术档案管理工作；研究引入新的设备及技术装备满足项目及科研需求；培养、锻炼设备管理人才；公司固定资产的实物管理等
董事会办公室	董事会的日常办公机构，负责上市筹备相关工作；组织内控体系建设；董事会、股东大会的筹备工作；证券监管机构、证券交易所、证券公司等机构及新闻媒体、股东的沟通、接待、咨询（质询）、服务工作；配合相关部门应对舆情风险；股东档案收集、更新及整理；高级管理人员及员工激励措施的探索与完善；配合相关部门做好募集资金的使用及监管；信息披露、市值管理等
商务合约部	全面负责工程招投标（经济部分）、预结算工作；组织分供商的选定；组织合同订立、并规避合同履行中出现的商业风险和法律风险；保证项目成本精准并在可控的范围内，确保公司高收益、低风险的高效合法运营等，具体包括商务管理、采购管理、法务管理三大职能
战略投资部	负责公司投资分析、投资实施及投后管理；兼顾战略规划和研究、投资相关制度建设等职能。具体包括项目拓展、投资分析、投资实施、投资管理、战略规划及研究、投资制度建设、计划和检监测管理等
咨询事业部	制定并执行公司环境咨询类市场发展战略，建立和完善环境咨询体系内部组织架构，制定和完善经营管理机制。完成环境咨询类新签合同额等市场拓展类指标；协助城市事业部开拓区域市场，维护企业形象，快速提高行业市场占有率；培养、发展环境咨询类战略合作伙伴，拓展发展空间；负责高质高效支持、实施公司土壤与地下水环境咨询项目；负责咨询技术与装备的研发和引进。

部门	主要职能
技术部	全面负责公司技术管理工作，构建并提升公司技术核心竞争力；签订、宣贯并执行技术管理体系的管理制度及作业流程；监督、指导各区域公司的技术管理工作；主持项目各阶段方案、报告的编制、校审与内/外部评审工作；负责与工程实践相关的技术、工艺的研究与发展；负责从技术、工程的实践活动中提炼科技成果，对公司的技术、工艺进行全面的知识产权保护；提高技术团队业务能力和综合素质；负责技术体系综合表现的最终考核；负责公司项目相关技术文件和技术图书资料的存档管理；配合公司新工艺、新技术和新设备的引进；配合科研课题的申请和实施等
质量部	全面负责公司质量管理；组织单位质量教育培训；负责监督和检查工程项目质量、修复质量、环境管理情况，定期汇总各项目质量情况并形成质量报告、提出相关建议；参与审核各项技术文件，确保各项措施达到质量要求；监督检查项目质量资料形成，负责本部门文件、资料、案卷的形成、积累与立卷归档等
国家工程实验室	全面负责国家工程实验室的建设和运行管理工作，组织开展公司研发工作；具体负责研发项目的申报和实施；负责相关政策性资金的申请；负责国外工艺技术引进工作；负责组织管理公司专利及科技奖项的申请；配合技术部进行项目的小试和中试等
办公室	负责公司公文、规划、总结的撰写；监督公司董事会、总经理办公会各项议程、任务的实施；监督落实集团及各政府部门任务的传达与落实；公司档案管理、收集、整理、借用及销毁工作；信息化建设，保障现行的信息化平台有效运行；公司各类印章管理；公司各项发文工作；安全维稳工作；消防安全工作；组织公司各项接待、会议服务、物资才买等；负责 ISO 管理运营工作；行政前台工作；总经理日常工作安排、整理等
党群工作部	公司党建工作目标落实、领导干部考核管理、党委中心组学习计划制定；组织会议及记录；结合企业品牌形象制定年度宣传推广策略及执行效果的落实；负责完成集团公关宣传报道及舆情监控指标、公司危机公关处理及上市财经公关；企业 VI 标准化方案的制定及落实；修复展厅建设；企业文化建设；共青团工作；青年工作；纪检监察；工会工作等
人力资源部	负责制定与落实公司人力资源发展规划；制定公司人力资源管理制度、流程并组织、协调、监督各项制度的落实；组织招聘、甄选人才、为公司发展提供人才保障；公司人才的选拔、培养及员工职业生涯规划体系建设；负责公司培训体系建设及培训师队伍建设；执行公司薪酬管理、绩效管理体系；员工关系管理等
财务部	根据国家有关政策、法规和制度，结合企业实际情况，建立以内部控制制度为重点的财务管理体系；对公司财务工作管理、核算、监督，财务资源进行合理配置与管理，为实现公司战略提供财务及税务资源支持；完成公司年度财务工作计划，保证公司生产经营所需的财务资源支持等
审计部	作为内部审计机构在公司审计委员会领导下开展审计工作，行使审计监督职权，定期向审计委员会提交审计工作报告；协助公司经理层进行监督管理，并将审计结果向公司经理层汇报；具体工作包括制度建立与管理、内控审计、工程项目审计、绩效考核审计、经济责任审计、专项审计级其他审计事项等
城市事业部	区域市场拓展，在总部授权范围内进行全面业务管理

七、发行人下属公司情况

截至本招股说明书签署之日，发行人下属公司情况如下：

（一）全资、控股子公司情况

1、苏州建邦环境修复有限责任公司

住所：苏州市人民路 3188 号万达广场 10 幢 1003 室

法定代表人：贵大伟

成立日期：2012 年 3 月 1 日

注册资本：1,000 万元

实收资本：1,000 万元

经营范围：环境修复的设计、咨询、技术服务，环境修复工程、环保工程、土石方工程专业承包；自然水体的底泥修复及其他工业固体废物处置（危险物品除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）

苏州建邦的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资比例
1	建工修复	700.00	700.00	70.00%
2	苏州盛凌投资有限公司	300.00	300.00	30.00%
合计		**1,000.00**	**1,000.00**	**100.00%**

苏州建邦最近一年的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日/2016 年度
总资产	237.30
净资产	149.05
营业收入	648.30
净利润	-203.30

以上数据业经致同审计。

2、大连建邦环境修复有限责任公司

住所：辽宁省大连市甘井子区黄山路 3A、3B 号

法定代表人：陈伟伟

成立日期：2012 年 10 月 12 日

注册资本：500 万元

实收资本：500 万元

经营范围：环境修复的设计、咨询、技术服务、专业承包。

大连建邦的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资比例
1	建工修复	500.00	500.00	100.00%
合计		**500.00**	**500.00**	**100.00%**

大连建邦最近一年的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日/2016 年度
总资产	366.85
净资产	200.61
营业收入	319.73
净利润	-111.03

以上数据业经致同审计。

3、北京宜为凯姆环境技术有限公司

住所：北京市大兴区魏善庄镇龙海路 4 号

法定代表人：高艳丽

成立日期：2012 年 11 月 01 日

注册资本：1,000 万元

实收资本：1,000 万元

经营范围：生产用于治理土壤的环境修复材料；技术服务、技术咨询；自产产品的销售、维修、售后服务；批发机械设备、仪器仪表；货物进出口；技术进出口；代理进出口；（不涉及国营贸易管理商品，涉及配额许可证管理商品的按国家有关规定办理申请手续）；佣金代理（拍卖除外）。

宜为凯姆的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资比例
1	建工修复	600.00	600.00	60.00%
2	佩诺化学艾温特斯环境解决方案有限公司	200.00	200.00	20.00%
3	博瑞希国际发展有限公司	200.00	200.00	20.00%
合计		**1,000.00**	**1,000.00**	**100.00%**

宜为凯姆最近一年的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日/2016 年度
总资产	1,670.90
净资产	935.63
营业收入	3,268.17
净利润	50.48

以上数据业经致同审计。

4、中盛华清（北京）科技发展有限责任公司

住所：北京市朝阳区双营路 11 号院 4 号楼 12 层 1 单元 1511 室

法定代表人：高艳丽

成立日期：2013 年 7 月 30 日

注册资本：300 万元

实收资本：300 万元

经营范围：技术推广服务；承办展览展示活动；销售金属材料、仪器仪表、化工产品（不含危险化学品）；市场调查；设计；制作；代理；发布广告；项目投资。

中盛华清的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资比例
1	建工修复	300.00	300.00	100.00%
合计		**300.00**	**300.00**	**100.00%**

中盛华清最近一年的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日/2016 年度
总资产	54.01
净资产	48.07

项目	2016 年 12 月 31 日/2016 年度
营业收入	276.06
净利润	-78.40

以上数据业经致同审计。

5、灵宝城投建邦生态环保有限公司

住所：灵宝市金城大道中段

法定代表人：桂毅

成立日期：2015 年 3 月 9 日

注册资本：500 万元

实收资本：50 万元

经营范围：河道底泥无害化环保项目的设计、技术服务及工程承包；矿山治理与修复项目的设计、技术服务及工程承包；河流湖泊生态保护与治理环保项目的设计、技术服务及工程承包；污染场地修复项目的设计、技术服务及工程承包；固体废物处置项目的设计、技术服务及工程承包；环保仪器、设备的设计；环保仪器、设备的销售。

灵宝建邦的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资比例
1	建工修复	300.00	30.00	60.00%
2	灵宝市城市建设投资有限责任公司	200.00	20.00	40.00%
合计		**500.00**	**50.00**	**100.00%**

灵宝建邦最近一年的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日/2016 年度
总资产	49.77
净资产	49.77
营业收入	-
净利润	0.01

以上数据业经致同审计。

6、北京建工环境工程咨询有限责任公司

住所：北京市朝阳区将台路 5 号院 5 号楼 2 层 2106 室

法定代表人：徐海珍

成立日期：2015 年 10 月 26 日

注册资本：500 万元

实收资本：500 万元

经营范围：工程咨询；环境保护设施运营（污染治理设施运营）；工程技术研究；技术进出口；工程勘察设计。

建工咨询的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资比例
1	建工修复	425.00	425.00	85.00%
2	罗欢	37.50	37.50	7.50%
3	彭勇	15.00	15.00	3.00%
4	夏凤英	5.25	5.25	1.05%
5	于宏旭	5.00	5.00	1.00%
6	韩春媚	5.00	5.00	1.00%
7	刘栋良	5.00	5.00	1.00%
8	李峰	2.25	2.25	0.45%
合计		**500.00**	**500.00**	**100.00%**

建工咨询最近一年的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日/2016 年度
总资产	632.01
净资产	556.22
营业收入	865.84
净利润	57.49

以上数据业经致同审计。

7、湖南建邦生态环保有限公司

住所：长沙高新开发区麓谷大道 627 号 B-3 栋加速器生产车间 8A10 号

法定代表人：徐宏伟

成立日期：2016 年 04 月 28 日

注册资本：200 万元

实收资本：200 万元

经营范围：环保工程设计；环保技术推广服务；生活垃圾处置技术开发；生活垃圾处置技术转让；土壤调理剂的生产；科技信息咨询服务；土壤修复；生态监测；水污染治理；大气污染治理；生物技术推广服务；水处理设备、生活垃圾处置设备的研发。

湖南建邦的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资比例
1	建工修复	140.00	140.00	70.00%
2	湖南德睿合通信息科技有限公司	60.00	60.00	30.00%
合计		**200.00**	**200.00**	**100.00%**

湖南建邦最近一年及一期的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日/2016 年度
总资产	91.89
净资产	91.85
营业收入	9.44
净利润	-108.15

以上数据业经致同审计。

（二）分公司情况

1、北京建工环境修复股份有限公司武汉分公司

住所：武汉市硚口区宝丰街 13 号

负责人：徐宏伟

成立日期：2012 年 7 月 18 日

经营范围：环境修复的设计、咨询、技术服务、专业承包；货物进出口、技术进出口、代理进出口业务（不含国家限制或禁止的货物进出口、技术进出口和代理进出口）；机械设备、仪器仪表销售（国家有专项规定的项目经审批后或凭有效许可证方可经营）。

2、北京建工环境修复股份有限公司重庆分公司

住所：重庆市渝北区洪湖东路 9 号 10-8

负责人：徐海珍

成立日期：2012 年 6 月 7 日

经营范围：环境修复设计、咨询、技术服务、专业承包；货物进出口；代理进出口；技术进出口；销售：机械设备、仪器仪表(以上经营范围国家法律、法规禁止经营的不得经营；应经审批而未获审批前不得经营)。

3、北京建工环境修复股份有限公司云南分公司

住所：云南省昆明市西山区西昌路 33 号中央丽城 F 栋 170 室

负责人：杨远强

成立日期：2014 年 7 月 18 日

经营范围：环境修复的设计、咨询、技术服务；专业承包；货物进出口；代理进出口；技术进出口；销售机械设备、仪器仪表；租赁建筑用工程机械设备；销售建材、化工产品（不含化工危险品）。

（三）参股公司情况

1、南通国盛环境修复有限责任公司

住所：南通开发区通盛大道 188 号创业外包 D 座 1102 室

法定代表人：陆建栋

成立日期：2013 年 9 月 23 日

注册资本：5,000 万元

实收资本：2,000 万元

经营范围：环境修复工程的设计、施工；提供场地评价及技术咨询服务；废气处理；污水处理；固体废物处理；盐碱地改良；环保实业投资；园林绿化工程施工；机械设备、仪器仪表、电子产品的销售；自营和代理各类商品和技术的进出口业务，但国家限定公司经营或者禁止进出口的商品和技术除外。

南通国盛的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资比例
1	建工修复	2,400.00	960.00	48.00%

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资比例
2	南通产业控股集团有限公司	2,100.00	840.00	42.00%
3	南通国泰创业投资有限公司	500.00	200.00	10.00%
合计		**5,000.00**	**2,000.00**	**100.00%**

南通国盛最近一年的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日/2016 年度
总资产	2,549.39
净资产	1,855.01
营业收入	1,841.87
净利润	-8.96

以上数据业经致同审计。

2、徐州中德环境修复有限公司

住所：徐州市贾汪区潘安湖景区管委会内

法定代表人：蔡子豪

成立日期：2013 年 10 月 18 日

注册资本：3,000 万元

实收资本：3,000 万元

经营范围：许可经营项目：无。一般经营项目：环保工程、环境修复工程设计、施工、技术咨询服务；园林绿化。（国家禁止、限定经营及需许可的除外）

徐州中德的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资比例
1	江苏敬可成业矿业科技有限公司	1,500.00	1,500.00	50.00%
2	建工修复	900.00	900.00	30.00%
3	徐州市九州生态园林工程有限公司	600.00	600.00	20.00%
合计		**3,000.00**	**3,000.00**	**100.00%**

徐州中德最近一年的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日/2016 年度
总资产	2,328.94
净资产	2,322.32
营业收入	-

项目	2016 年 12 月 31 日/2016 年度
净利润	-201.53

以上数据业经致同审计。

3、陕西建邦环境修复有限责任公司

住所：西安市雁塔区雁翔路 99 号交大科技园博源科技广场 C 座 11901 室

法定代表人：庞正喜

成立日期：2015 年 12 月 29 日

注册资本：1,000 万元

实收资本：400 万元

经营范围：一般经营项目：环境修复工程的设计、咨询、技术服务及专业承包；技术进出口业务（国家禁止和限制进出口的除外）；机械设备、仪器仪表、化学产品的销售。

陕西建邦的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资比例
1	陕西环科院工程监理有限公司	510.00	204.00	51.00%
2	建工修复	490.00	196.00	49.00%
合计		**1,000.00**	**400.00**	**100.00%**

陕西建邦最近一年的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日/2016 年度
总资产	285.36
净资产	256.97
营业收入	122.64
净利润	-143.03

以上数据业经致同审计。

4、天津渤化环境修复股份有限公司

住所：天津自贸区（空港经济区）平盈路 8 号服务滨海委 5143 室

法定代表人：杨翊军

成立日期：2015 年 09 月 24 日

注册资本：1,000 万元

实收资本：400 万元

经营范围：各类环境修复工程的设计、施工；提供场地评价、技术咨询和服务。

天津渤化的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资比例
1	天津渤化资产经营管理有限公司	410.00	205.00	41.00%
2	建工修复	390.00	195.00	39.00%
3	天津市城乡地产房屋开发公司	200.00	0.00	20.00%
合计		**1,000.00**	**400.00**	**100.00%**

天津渤化最近一年的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日/2016 年度
总资产	417.31
净资产	409.76
营业收入	176.65
净利润	23.35

以上数据业经致同审计。

5、内蒙古建邦嘉信生态环境治理有限责任公司

住所：察右前旗经委综合办公大楼四楼 410 室

法定代表人：高艳丽

成立日期：2016 年 9 月 30 日

注册资本：2,000 万元

实收资本：450 万元

经营范围：矿山、水环境修复；河道、生态环境治理；土地复垦、治理及绿化；园林工程；土石方开挖搬运；农田水利工程及其他环境产业的建设与运营；环境治理咨询服务、规划设计。

内蒙古建邦嘉信的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资比例
1	内蒙古博昊嘉信环保科技有限公司	1,200.00	270.00	60.00%
2	建工修复	800.00	180.00	40.00%
合计		**2,000.00**	**450.00**	**100.00%**

内蒙古建邦嘉信最近一年的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日/2016 年度
总资产	80.27
净资产	71.72
营业收入	-
净利润	-148.28

以上数据业经致同审计。

6、北京建盛资产管理有限公司

住所：北京市朝阳区阜通东大街 6 号院 5 号楼 4 层 501

法定代表人：李昱

成立日期：2016 年 5 月 26 日

注册资本：1,000 万元

实收资本：1,000 万元

经营范围：资产管理；投资管理；项目投资（“1、未经有关部门批准，不得以公开方式募集资金；2、不得公开开展证券类产品和金融衍生品交易活动；3、不得发放贷款；4、不得对所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益”；企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

建盛资产的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资比例
1	北京安盛通源投资有限公司	600.00	600.00	60.00%
2	建工修复	400.00	400.00	40.00%
合计		**1,000.00**	**1,000.00**	**1,000.00**

建盛资产最近一年的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日/2016 年度
总资产	1,000.04
净资产	999.94
营业收入	-
净利润	-0.06

以上数据业经致同审计。

7、盘锦邦盛实业有限公司

住所：辽宁省盘锦市大洼县北窑村

法定代表人：李昱

成立日期：2017 年 01 月 17 日

注册资本：28,800 万元

实收资本：2,070 万元

经营范围：建筑工程施工；文化旅游项目运营；环境修复技术咨询。

盘锦邦盛的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资比例
1	北京建盛资产管理有限公司	19,872.00	2,000.00	69.00%
2	建工修复	288.00	70.00	1.00%
3	盘锦冠领旅游发展有限公司	8,640.00	-	30.00%
合计		**28,800.00**	**2,070.00**	**100.00%**

盘锦冠领旅游发展有限公司正在办理实物出资。

盘锦邦盛是 2017 年新成立公司，无最近一年财务数据。

（四）注销、转让事项

1、注销广西建宜

报告期内，公司注销的全资子公司为广西建宜生态环保科技有限公司。

2015 年 10 月 15 日，因公司经营发展计划作出调整，广西建宜召开股东会，同意公司注销并成立清算组。2015 年 10 月 16 日，广西建宜在《河池日报》发布公司清算备案公告，请其债权债务人于公告发布之日起 45 日内向公司清算组申请债权债务事宜。2015 年 12 月 28 日，广西建宜完成税务注销登记手续。2015

年 12 月 29 日，广西建宜召开股东会，同意清算小组做出的清算报告并同意公司注销。2015 年 12 月 30 日，广西建宜完成工商注销登记手续。

2、转让廊坊建邦 100%股权

廊坊建邦注册资本为 1,000 万元，公司原持有其 100%股权。因廊坊建邦的成立旨在在廊坊建立土壤异位处置中心，但当地政府考虑异地运输可能造成二次污染等原因不同意此项目建设，该土壤异位处置中心并未建立，且根据公司未来发展规划，已不打算在此地进行异位处置中心的建设。为避免占用公司资金，公司决定将其持有的廊坊建邦 100%股权进行转让，转让价格依据对廊坊建邦的资产评估结果予以确定。

2012 年 9 月 17 日，公司向建工集团提交《关于转让廊坊建邦 100%股权的请示》（建环修办字[2012]22 号）。2013 年 1 月 22 日，建工集团出具《关于北京建工环境修复有限责任公司转让廊坊市建邦环境修复有限公司 100%股权的批复》（建投（2012）21 号），同意公司转让其持有的廊坊建邦 100%股权。依据北京京都中新资产评估有限公司出具的《资产评估报告》（京都中新评报字（2013）第 0133 号）并经建工集团备案，廊坊建邦截至评估基准日 2012 年 12 月 31 日的净资产评估值为 1,183.77 万元。2013 年 12 月 5 日，建工集团全资子公司建工控股之全资子公司北京建工新型建材有限责任公司，通过北京产权交易所公开摘牌并以动态报价的竞价方式，以 1,183.77 万元的价格成为公司所转让廊坊建邦 100%股权的受让方；根据公司与北京建工新型建材有限责任公司签订的《产权交易合同》第十二条的约定，北京建工新型建材有限责任公司受让廊坊建邦对公司的债务（含截至 2012 年 12 月 31 日的累计借款利息 179.67 万元，以及代垫往来款 124.89 万元）2,404.56204 万元。2013 年 12 月 5 日，公司与北京建工新型建材有限责任公司签订《产权交易合同》。2013 年 12 月 9 日，廊坊建邦办理完毕上述股权转让的工商变更登记手续。2013 年 12 月 31 日，北京建工新型建材有限责任公司将股权转让价款支付给公司。2014 年 6 月 30 日，北京建工新型建材有限责任公司清偿了其对公司的全部债务。

上述被注销、转让公司不存在违法违规情形，被注销、转让公司的注销、转让程序符合《公司法》、《企业国有产权转让管理暂行办法》等法律法规的规定，

不存在纠纷争议。

八、实际控制人及主要股东情况

（一）控股股东及实际控制人情况

截至本招股说明书签署之日，建工集团持有发行人 57,824,561 股股份，占发行人股本总额的 60.23%，是公司的控股股东。

建工集团成立于 1993 年 11 月 17 日，注册资本为 87,834 万元人民币，注册地址为北京市西城区广莲路 1 号。法定代表人为戴彬彬，经营范围包括：代理建筑、安装工程保险及本行业有关的企业财产保险；机动车辆保险和意外伤害保险；代理货物运输保险、家庭财产保险、责任保险；对外派遣工程、生产及服务行业所需的劳务人员（不含海员）；制造商品混凝土；授权进行国有资产经营管理；投资管理；施工总承包；房地产开发经营；建筑工程设计；专业承包；建筑技术开发、技术咨询；建筑机械租赁；自营和代理各类商品和技术的进出口；但国家限定公司经营或禁止进出口的商品技术除外；承包境外工程和境内国际招标工程；上述境外项目所需的设备、材料的出口；物业管理；房屋、写字间出租；绿化、保洁服务；销售商品混凝土、环保专用设备、环保产品、机械设备。

截至本招股说明书签署之日，北京市国资委持有建工集团 100%股权。

公司实际控制人为北京市国资委。

建工集团最近一年的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日/2016 年度
总资产	5,655,622.33
净资产	756,136.35
营业收入	407,915.31
净利润	48,858.18

以上数据未经审计。

（二）其他持股 5%以上主要股东的情况

截至本招股说明书签署之日，其他持股 5%以上主要股东的情况如下：

1、中持环保

中持环保持有公司 17,964,912 股，持股比例为 18.71%。

中持环保成立于 2008 年 1 月 8 日，注册资本为 6,000 万元，实收资本为 6,000 万元，注册地址为北京市海淀区西小口路 66 号 15 幢一层 106 室。法定代表人为许国栋，经营范围包括：建设工程项目管理。大气污染治理；项目投资；投资管理；资产管理；企业管理；企业策划；技术咨询、技术开发、技术推广。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

中持环保的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	认缴比例
1	许国栋	3,600.00	60.00%
2	李根柱	900.00	15.00%
3	张翼飞	600.00	10.00%
4	陈德清	300.00	5.00%
5	李彩斌	300.00	5.00%
6	邵凯	300.00	5.00%
合计		6,000.00	100.00%

中持环保最近一年的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日/2016 年度
总资产	18,894.98
净资产	13,963.73
营业收入	-
净利润	-99.70

以上数据业经北京中诺宜华会计师事务所有限公司审计。

2009 年股权转让的双方盈佰利和中持环保均为许国栋实际控制，相关情况如下：

（1）盈佰利的基本情况及历史沿革

盈佰利于 2007 年 4 月 13 日在香港依据香港公司条例注册成为有限公司，注册资本为 3,000 万港币，注册地址为香港湾仔轩尼诗道 16 号宜发大厦 5 字楼，业务性质为环境顾问工程，商业登记证号码为 37838232-000。

2007 年 6 月 14 日，盈佰利公司全体董事作出董事会决议：“以公司名称于

中国北京成立中外合资投资企业公司‘北京建工环境修复有限责任公司（BeijingBCEGEnvironmentRehabilitationCo.,Ltd.）’,项目总投资 1,000 万元人民币，本公司出资 400 万元港币，占注册资本的 40%。”

2012 年 8 月 13 日，盈佰利申请撤销注册，2012 年 12 月 28 日，盈佰利注册撤销并于注册撤销时解散。

（2）盈佰利与建工发展共同设立修复有限的原因

2007 年，建工集团根据自身发展需要计划开拓新的业务板块，鉴于环保业务在当时刚刚兴起属于中国的朝阳产业，故成为建工集团的投资方向之一。同时，许国栋先生对于环保类业务有着多年的从业经验，对于环保行业的市场、技术、业务细分有比较深入的理解，对环境修复行业的前景也同样有着良好预期。据此双方计划开始合作。

修复有限计划设立之时，外商投资企业根据当时的相关法律法规可以享有税收减免优惠。因此，许国栋先生以当时在香港注册成立的盈佰利的名义进行投资，与建工发展合作设立修复有限。

（3）许国栋先生的基本情况及个人职业经历

许国栋，男，1965 年出生，中国国籍，拥有加拿大永久居留权，硕士研究生学历。1987 年至 1992 年任北京建筑工程学院讲师；1992 年至 1994 年，任北京市华晖环境保护公司总经理；1994 年 12 月至 2007 年 12 月，任北京建工金源环保发展有限公司总经理（北京建工金源环保发展有限公司自 1994 年成立至今曾多次更名，在此统称为北京建工金源环保发展有限公司）；2008 年 1 月至今，任中持环保董事长；2009 年 12 月至今任中持水务股份有限公司董事长。现任发行人董事，兼任中持环保董事长、总经理，中持依迪亚（北京）环境检测分析股份有限公司董事长，中持水务股份有限公司董事长等职务。

2、红杉聚业

红杉聚业持有公司 8,982,456 股，持股比例为 9.36%。

红杉聚业成立于 2010 年 12 月 3 日，认缴出资额为 275,000 万元，主要经营场所为天津自贸试验区（空港经济区）西二道 82 号丽港大厦裙房二层 202-C417。

执行事务合伙人为上海喆煊投资中心（有限合伙）（委派代表：周逵），经营范围包括：前置许可经营项目：无。前置许可以外经营项目：从事对未上市企业的投资，对已上市公司非公开发行股票的投资及相关咨询服务。

红杉聚业的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	认缴比例	备注
1	上海喆煊投资中心（有限合伙）	2.00	0.00%	普通合伙人
2	天津红杉弘业股权投资合伙企业（有限合伙）	6,199.64	2.25%	有限合伙人
3	天津红杉基业股权投资合伙企业（有限合伙）	44,043.59	16.02%	有限合伙人
4	无锡红杉兴业股权投资合伙企业（有限合伙）	69,323.06	25.21%	有限合伙人
5	天津红杉建业股权投资合伙企业（有限合伙）	76,279.22	27.74%	有限合伙人
6	无锡红杉恒业股权投资合伙企业（有限合伙）	79,152.49	28.78%	有限合伙人
合计		**275,000.00**	**100.00%**	

红杉聚业最近一年的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日 /2016 年度
总资产	674,061.79
净资产	674,133.10
营业收入	-5,281.57
净利润	-11,212.72

以上数据未经审计。

红杉聚业普通合伙人为上海喆煊投资中心（有限合伙），成立于 2016 年 3 月 7 日，主要经营场所为中国（上海）自由贸易试验区富特北路 211 号 302 部位 368 室，其执行事务合伙人为红杉资本股权投资管理（天津）有限公司。经营范围包括：实业投资，企业管理咨询。

上海喆煊投资中心（有限合伙）的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	认缴比例
1	红杉资本股权投资管理（天津）有限公司	1.00	0.0270%
2	刘晨	100.00	2.7020%
3	拉萨市晋业投资管理合伙企业（有限合伙）	3,000.00	81.0592%
4	王敏	100.00	2.7020%
5	陆勤超	100.00	2.7020%
6	富欣	100.00	2.7020%
7	周逵	100.00	2.7020%
8	计越	100.00	2.7020%

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	认缴比例
9	邵南燕	100.00	2.7020%
合计		**3,701.00**	**100.00%**

上海喆煊投资中心（有限合伙）的执行事务合伙人为红杉资本股权投资管理（天津）有限公司，成立于 2009 年 8 月 10 日，认缴出资额为 10,000 万元，主要经营场所为天津空港经济区中环西路与西二道交口丽港大厦 3-805。法定代表人为周逵。经营范围包括：受托管理股权投资基金，从事投融资管理及相关咨询服务。

红杉资本股权投资管理（天津）有限公司的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	认缴比例
1	周逵	4,000.00	40.00%
2	计越	3,000.00	30.00%
3	张联庆	3,000.00	30.00%
合计		**10,000.00**	**100.00%**

3、红杉盛业

红杉盛业持有公司 6,175,439 股，持股比例为 6.43%。

红杉盛业成立于 2011 年 3 月 4 日，认缴出资额为 1,000 万元，主要经营场所为天津自贸试验区（空港经济区）西二道 82 号丽港大厦裙房二层 202-D073。执行事务合伙人为红杉资本股权投资管理（天津）有限公司（委派代表：周逵），经营范围包括：从事对未上市企业的投资，对已上市公司非公开发行股票的投资及相关咨询服务（以上经营范围涉及行业许可的凭许可证件，在有效期限内经营，国家有专项专营规定的按规定办理）。

红杉盛业的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	认缴比例	备注
1	红杉资本股权投资管理（天津）有限公司	1,750.00	17.50%	普通合伙人
2	翁玲达	1,000.00	10.00%	有限合伙人
3	张凤英	700.00	7.00%	有限合伙人
4	杨振宇	300.00	3.00%	有限合伙人
5	段晓燕	200.00	2.00%	有限合伙人
6	吴俣	300.00	3.00%	有限合伙人
7	王鹏	400.00	4.00%	有限合伙人

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	认缴比例	备注
8	郭昕	400.00	4.00%	有限合伙人
9	夏雨峰	200.00	2.00%	有限合伙人
10	上海汉理前景股权投资合伙企业（有限合伙）	1,000.00	10.00%	有限合伙人
11	上海汉理前隆创业投资合伙企业（有限合伙）	1,000.00	10.00%	有限合伙人
12	上海瑞益生物科技有限公司	1,750.00	17.50%	有限合伙人
13	冯春	200.00	2.00%	有限合伙人
14	戴奕	200.00	2.00%	有限合伙人
15	吴克忠	200.00	2.00%	有限合伙人
16	卢晓晨	200.00	2.00%	有限合伙人
17	陈辉	200.00	2.00%	有限合伙人
合计		**10,000.00**	**100.00%**	

红杉盛业最近一年的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日 /2016 年度
总资产	8,451.63
净资产	8,291.45
营业收入	-
净利润	-6.57

以上数据未经审计。

红杉盛业的普通合伙人为红杉资本股权投资管理（天津）有限公司，其基本情况见本节之“八、实际控制人及主要股东情况”之“（二）其他持股 5%以上主要股东的情况”之“2、红杉聚业”。

4、国管中心

国管中心持有公司 5,052,632 股，持股比例为 5.26%。

国管中心成立于 2008 年 12 月 30 日，注册资本为 3,500,000 万元，实收资本为 3,500,000 万元，注册地址为北京市西城区槐柏树街 2 号。法定代表人为林抚生，经营范围包括：投资及投资管理；资产管理；组织企业资产重组、并购。

国管中心的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	认缴比例
1	北京市国资委	3,500,000.00	100.00%
合计		**3,500,000.00**	**100.00%**

国管中心最近一年的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日 /2016 年度
总资产	230,670,325.00
净资产	79,005,690.00
营业收入	76,393,511.00
净利润	2,991,118.00

以上数据未经审计。

截至本招股说明书签署之日，直接或间接持有公司股权的自然人情况如下：

股东建工集团及国管中心均为北京市国资委的全资子公司，不存在自然人通过建工集团和国管中心间接持有发行人股权的情形。

红杉聚业、红杉盛业已经按照《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》办理了私募投资基金备案手续，根据《私募投资基金监督管理暂行办法》第十三条的规定，依法设立并在基金业协会备案的投资计划（包括合伙型私募基金）不再穿透核查最终投资者。此外，建工修复的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、建工修复本次上市发行股票的中介机构及其负责人、签字人员未认购红杉聚业、红杉盛业，亦未通过其他方式间接持有发行人股权。

中持环保经穿透核查后，存在自然人通过该公司间接持有发行人股权的情形。通过中持环保间接持有发行人股权的自然人为许国栋、李根柱、张翼飞、陈德清、李彩斌和邵凯。

根据对间接持股自然人主要家庭成员、发行人及其控股股东、实际控制人、董监高、核心技术人员、本次发行中介机构及其负责人、签字人员名单的比对及许国栋、李根柱、张翼飞、陈德清、李彩斌和邵凯的承诺，许国栋、陈德清分别在建工修复担任董事、监事一职，除此关联关系外，其与建工修复及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、建工修复本次上市发行股票的中介机构及其负责人、签字人员之间不存在亲属关系、关联关系，不存在委托持股、信托持股或其他利益输送安排。

经核查，保荐机构、发行人律师认为，前述自然人与发行人及其控股股东、实际控制人、董监高、核心技术人员、本次发行中介机构及其负责人、签字人员之间不存在亲属关系、关联关系，也不存在委托持股、信托持股或其他利益输送

安排。

（三）其他机构投资者股东的基本情况

公司无其他机构投资者股东。

（四）控股股东、实际控制人控制的其他企业情况

截至 2016 年 12 月 31 日，建工集团控制的其他主要企业基本情况如下：

1、北京建工集团控股有限责任公司

住所：北京市西城区南礼士路 19 号

法定代表人：戴彬彬

成立日期：2010 年 4 月 8 日

注册资本：146,099.0642 万元

实收资本：146,099.0642 万元

经营范围：投资管理；资产管理；施工总承包、专业承包；房地产开发；销售自行开发的商品房；建筑工程设计；建筑技术开发、技术咨询；建筑机械租赁；货物进出口、技术进出口、代理进出口；物业管理；城市园林绿化；保洁服务；销售环保专用设备、环保产品。

其股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资比例
1	建工集团	146,099.0642	146,099.0642	100.00%
合计		**146,099.0642**	**146,099.0642**	**100.00%**

最近一年，其主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日/2016 年度
总资产	202,328.25
净资产	199,714.30
营业收入	684.25
净利润	3,830.68

以上数据未经审计。

2、北京市第三建筑工程有限公司

住所：北京市西城区车公庄大街北里 56 号

法定代表人：苏继忠

成立日期：1953 年 3 月 19 日

注册资本：60,000 万元

实收资本：32,000 万元

经营范围：生产商品混凝土；普通货运，大型物件运输（1）；施工总承包；专业承包；锅炉安装；设备租赁；销售建筑材料、钢材；销售商品混凝土；机动车公共停车场服务；机动车公共停车场。（领取本执照后，应到区县市政市容委、市政管理委员会或区、县人民政府确定的行政主管部门备案；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动。）

其股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资比例
1	建工集团	31,360.00	31,360.00	98.00%
2	北京和安一嘉投资管理有限公司	640.00	640.00	2.00%
合计		**32,000.00**	**32,000.00**	**100.00%**

最近一年，其主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日/2016 年度
总资产	739,668.91
净资产	101,994.44
营业收入	725,031.27
净利润	11,044.91

以上数据未经审计。

3、北京建工四建工程建设有限公司

住所：北京市东城区永外沙子口中街 32 号

法定代表人：孙振泉

成立日期：1976 年 4 月 1 日

注册资本：30,000 万元

实收资本：30,000 万元

经营范围：承包与其实力、规模、业绩相适应的国外工程项目；对外派遣实施上述境外工程所需的劳务人员；普通货运；施工总承包、专业承包；工程项目管理；可承担各类塔吊的拆装（含施工升降机拆装）；起重机械设备中修、项修；可承担 1.75M/S 及以下交流调速电梯的安装与维修；工程设计；锅炉安装；砼预制构件；建筑工程管理咨询；房地产开发；物业管理（含写字间出租）；建筑设备租赁；销售建筑设备、建筑材料、五金交电、百货。普通货运以及依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动。

其股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资比例
1	建工集团	30,000.00	30,000.00	100.00%
合计		**30,000.00**	**30,000.00**	**100.00%**

最近一年，其主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日/2016 年度
总资产	247,843.68
净资产	44,148.61
营业收入	355,344.98
净利润	3,540.05

以上数据未经审计。

4、北京六建集团有限责任公司

住所：北京市海淀区玉泉路甲 2 号院 8 号楼

法定代表人：潘朝辉

成立日期：1958 年 7 月 1 日

注册资本：30,000 万元人民币

实收资本：30,000 万元人民币

经营范围：施工总承包；专业承包；承包境外工程和境内国际招标工程；上

述境外工程所需的设备、材料出口；货物进出口、技术进出口、代理进出口；房地产开发；销售开发后的商品房；房地产经纪；房地产信息咨询；古建筑维修保护、近现代文物建筑维修保护；物业管理；热力供应；销售建筑材料；机械设备租赁（不含汽车租赁）；工程和技术研究与试验发展；工程技术咨询；技术开发、技术推广、技术转让、技术咨询、技术服务；计算机技术培训；模型设计；电脑动画设计；计算机系统服务；应用软件服务；软件咨询；对外派遣实施所承接境外工程所需的劳务人员；普通货运；大型物件运输（1）；货物专用运输（罐式）。（《道路运输经营许可证》有效期至 2018 年 7 月 15 日）

其股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资比例
1	建工集团	30,000.00	30,000.00	100.00%
合计		**30,000.00**	**30,000.00**	**100.00%**

最近一年，其主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日/2016 年度
总资产	413,108.97
净资产	58,524.95
营业收入	499,176.68
净利润	1,581.99

以上数据未经审计。

5、北京国际建设集团有限公司

住所：北京市西城区南礼士路 19 号 118 室

法定代表人：马建国

成立日期：1993 年 1 月 20 日

注册资本：6,000 万元人民币

实收资本：6,000 万元人民币

经营范围：工程总承包；工程勘察、设计、施工及咨询；房地产开发，销售自行开发后的商品房；经济信息咨询。

其股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资比例
1	建工集团	3,120.00	3,120.00	52.00%
2	北京中冠宝投资发展有限公司	2,880.00	2,880.00	48.00%
合计		**6,000.00**	**6,000.00**	**100.00%**

最近一年，其主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日/2016 年度
总资产	280,669.26
净资产	9,251.70
营业收入	283,192.30
净利润	618.07

以上数据未经审计。

6、北京建工置业有限责任公司

住所：北京市西城区广莲路 1 号建工大厦 A 座 6 层 606 号房间

法定代表人：任文书

成立日期：2000 年 11 月 23 日

注册资本：10,000 万元人民币

实收资本：10,000 万元人民币

经营范围：以下仅限分支机构经营：住宿；中餐（含冷荤、凉菜）；销售包装食品、饮料、酒；零售卷烟、雪茄烟；房地产开发；接受委托出租房屋；物业管理；投资管理；机动车公共停车场服务；摄影；以下仅限分支机构经营：饭店管理、销售百货。

其股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资比例
1	建工集团	10,000.00	10,000.00	100.00%
合计		**10,000.00**	**10,000.00**	**100.00%**

最近一年，其主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日/2016 年度
总资产	61,240.02

项目	2016 年 12 月 31 日/2016 年度
净资产	29,099.97
营业收入	31,447.36
净利润	2,289.59

以上数据未经审计。

7、北京万象国纪投资有限公司

住所：北京市朝阳区北辰东路 8 号 H 座 19 层 1906 室

法定代表人：郭虎亮

成立日期：2006 年 4 月 17 日

注册资本：1,500 万元人民币

实收资本：1,500 万元人民币

经营范围：投资管理；房地产开发；物业管理；房地产信息咨询；销售机电设备、日用品、文具用品、体育用品；机动车公共停车场服务。

其股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资比例
1	建工集团	930.00	930.00	62.00%
2	北京国科顺时科技有限公司	450.00	450.00	30.00%
3	孙学锋	120.00	120.00	8.00%
合计		**1,500.00**	**1,500.00**	**100.00%**

最近一年，其主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日/2016 年度
总资产	18,671.45
净资产	9,877.52
营业收入	12,492.14
净利润	2,785.75

以上数据未经审计。

8、北京市建筑工程研究院有限责任公司

住所：北京市海淀区复兴路 34 号

法定代表人：张然

成立日期：2000 年 12 月 25 日

注册资本：8,130 万元人民币

实收资本：8,130 万元人民币

经营范围：生产混凝土外加剂、防水材料、保温材料、灌浆料及其它建筑材料、预应力产品、工程机械设备、施工机具、检测设备、金属与非金属制品和零部件、脚手架、模板、附着升降脚手架、吊篮和机电设备。预应力混凝土结构、地基基础、路桥结构、空间钢结构膜结构、建筑结构耐久性、钢筋连接及建筑材料的技术开发、技术转让、技术服务、技术咨询；工程检测；承担施工现场建筑材料、构配件、施工（生产）设备质量和建筑装修、防水的检测；销售计算机、软件及辅助设备、化工、建筑材料、机械电器设备、模板、吊篮、租赁机械电器设备（除汽车）、模板、吊篮、脚手架；设计、销售、租赁混凝土外加剂、防水材料、保温材料、灌浆料及其它建筑材料、预应力产品、工程机械设备、施工机具、检测设备、金属与非金属制品和零部件、脚手架、模板、附着升降脚手架、吊篮和机电设备；附着升降脚手架安装、技术服务、技术开发、技术咨询、技术转让；工程设计；施工总承包；专业承包；节能技术咨询、技术检测；物业管理；出租办公用房；建筑施工技术培训；建设工程质量司法鉴定（限分支机构经营）；软件开发。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

其股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资比例
1	建工集团	8,130.00	8,130.00	100.00%
合计		**8,130.00**	**8,130.00**	**100.00%**

最近一年，其主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日/2016 年度
总资产	46,177.33
净资产	26,520.21
营业收入	34,941.75
净利润	1,658.31

以上数据未经审计。

9、北京建工集团有限责任公司党校

住所：北京市东城区东直门外新中街 11 号

法定代表人：阳结南

成立日期：2001 年 4 月 12 日

开办资金：551 万元人民币

宗旨和业务范围：为在职干部提供高等教育与培训服务。马克思主义理论学科；工商管理学科高等教育；管理学科与工程学科专业培训；相关继续教育；互联网信息服务。

其开办结构如下：

序号	开办单位名称	开办资金（万元）
1	建工集团	551.00
合计		**551.00**

最近一年，其主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日/2016 年度
总资产	2,794.17
净资产	1,118.68
营业收入	2,453.96
净利润	85.97

以上数据未经审计。

10、深圳市京圳工程咨询有限公司

住所：深圳市南山区侨香路智慧广场 A 栋 402B

法定代表人：邹涛

成立日期：1985 年 6 月 17 日

注册资本：300 万元人民币

实收资本：300 万元人民币

经营范围：房屋建筑工程监理甲级；市政公用工程监理乙级；机电安装工程监理乙级；工程招标代理机构甲级；中央投资项目招标代理机构甲级；工程咨询

单位丙级；工程项目管理资格丙级（以上项目凭建设行政主管部门颁发的资质证书经营）。自有物业租赁（以上法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）。

其股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资比例
1	建工集团	300.00	300.00	100.00%
合计		**300.00**	**300.00**	**100.00%**

最近一年，其主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日/2016 年度
总资产	3,182.02
净资产	700.08
营业收入	4,928.10
净利润	35.85

以上数据未经审计。

11、北京建工物流配送有限公司

住所：北京市西城区西便门西里 10 号

法定代表人：李慧平

成立日期：1992 年 10 月 01 日

注册资本：3,000 万元人民币

实收资本：3,000 万元人民币

经营范围：汽车货运；玻璃加工；批发预包装食品、散装食品、食用农产品（含水产品、含冷鲜畜禽产品）（食品流通许可证有效期至 2016 年 8 月 15 日）。仓储服务；销售机械设备、日用品、工艺品、计算机、软件及辅助设备、通讯设备、珠宝首饰、电子产品、钢材、木材、水泥、建筑材料、装饰材料、水暖器材、五金交电、金属材料、化工产品（不含危险化学品及一类易制毒化学品）、文化用品、体育用品、饲料、新鲜水果、新鲜蔬菜、鲜蛋、未经加工的干果、坚果、医疗器械（仅限Ⅰ类）、避孕套、化妆品、卫生用品；委托加工谷物、豆类、薯类；计算机系统服务；信息咨询；物业管理；国际货运代理。

其股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资比例
1	建工集团	1,890.00	1,890.00	63.00%
2	北京建工新型建材有限责任公司	1,110.00	1,110.00	37.00%
合计		**3,000.00**	**3,000.00**	**100.00%**

最近一年，其主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日/2016 年度
总资产	11,630.14
净资产	3,771.31
营业收入	23,955.47
净利润	137.94

以上数据未经审计。

12、北京广宇建筑机械设备租赁公司

住所：北京市丰台区大瓦窑 783 号

法定代表人：原波

成立日期：1994 年 6 月 27 日

注册资本：2,276.2 万元人民币

实收资本：2,276.2 万元人民币

经营范围：租赁机械电器设备。

其股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资比例
1	建工集团	2,276.2	2,276.2	100.00%
合计		**2,276.2**	**2,276.2**	**100.00%**

最近一年，其主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日/2016 年度
总资产	2,733.70
净资产	2,124.18
营业收入	553.32
净利润	3.63

以上数据未经审计。

13、北京建工茵莱玻璃钢制品有限公司

住所：北京市通州区漷县镇工业开发区五街

法定代表人：张登平

成立日期：2001 年 10 月 08 日

注册资本：341.21 万美元

实收资本：341.21 万美元

经营范围：生产玻璃钢拉挤型材、玻璃钢门窗；门窗工程专业承包。提供技术咨询、技术服务；门窗安装；销售自产产品、木材、玻璃钢复合门窗、铝木复合门窗、铝合金门窗；批发塑钢门窗。领取本执照后，应到区县住建委（房管局）取得行政许可。

其股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万美元）	实缴出资额（万美元）	出资比例
1	建工集团	204.21	204.21	59.85%
2	万利国际有限公司	50.40	50.40	14.77%
3	茵莱玻璃纤维有限公司	29.92	29.92	8.77%
4	加卫集团	56.68	56.68	16.61%
合计		**341.21**	**341.21**	**100.00%**

最近一年，其主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日/2016 年度
总资产	1,652.20
净资产	592.92
营业收入	405.18
净利润	-547.51

以上数据未经审计。

14、建筑技术杂志社

住所：北京市西城区广莲路 1 号建工大厦 A 座 9 层 914、915

法定代表人：彭雪飞

成立日期：1995 年 6 月 2 日

注册资本：25.7788 万元人民币

实收资本：25.7788 万元人民币

经营范围：编辑、出版、发行《建筑技术》、《建筑工人》、《建筑技术开发》杂志；设计和制作印刷品广告；利用自有《建筑技术》、《建筑工人》、《建筑技术开发》杂志发布广告；零售图书、电子出版物（期刊出版许可证有效期至 2018 年 12 月 31 日）；摄影；建筑科技咨询；技术培训。

其股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资比例
1	建工集团	25.7788	25.7788	100.00%
合计		**25.7788**	**25.7788**	**100.00%**

最近一年，其主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日/2016 年度
总资产	387.77
净资产	223.63
营业收入	345.59
净利润	25.00

以上数据未经审计。

15、北京建工劳务开发公司

住所：北京市西城区南礼士路三条 1 号永鑫招待所 17-22 室

法定代表人：王兴

成立日期：1996 年 9 月 9 日

注册资本：20 万元人民币

实收资本：20 万元人民币

经营范围：劳务服务；房屋修缮。

其股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资比例
1	建工集团	20.00	20.00	100.00%
合计		**20.00**	**20.00**	**100.00%**

最近一年，其主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日/2016 年度
总资产	586.54
净资产	516.30
营业收入	510.15
净利润	237.23

以上数据未经审计。

16、北京市第五十七职业技能鉴定所

住所：北京市东城区新中街 11 号

法定代表人：阳结南

成立日期：2002 年 3 月 11 日

开办资金：5 万元人民币

宗旨和业务范围：开展职业技能鉴定，为社会及企业提供服务。车工、铣工、镗工、汽车驾驶员、混凝土工；初中高级技术鉴定；电工、电焊工、气焊工、塔式起重机驾驶员、电梯安装维修工、起重机驾驶员；中高级技术等级鉴定。

其开办结构如下：

序号	开办单位名称	开办资金（万元）
1	建工集团	5.00
合计		**5.00**

最近一年，其主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日/2016 年度
总资产	14.01
净资产	10.72
营业收入	1.53
净利润	0.55

以上数据未经审计。

17、北京市第一建筑构件厂

住所：北京市朝阳区百子湾路 16 号

法定代表人：李国亮

成立日期：1980 年 1 月 1 日

注册资本：2,895.20 万元人民币

实收资本：2,895.20 万元人民币

经营范围：制造、加工水泥预制构件、商品混凝土、钢筋加工。

其股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资比例
1	建工集团	2,895.20	2,895.20	100.00%
合计		**2,895.20**	**2,895.20**	**100.00%**

最近一年，其主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日/2016 年度
总资产	22,250.18
净资产	14,985.87
营业收入	85.00
净利润	-48.61

以上数据未经审计。

18、北京市建筑材料供应公司

住所：北京市西城区西便门西里 10 号楼

法定代表人：李慧平

成立日期：1980 年 12 月 05 日

注册资本：4,926.24 万元人民币

实收资本：4,926.24 万元人民币

经营范围：销售铜、铜材、铝、铝材、电线、水泥、煤炭、钢材、生铁、木材、机械电器设备、五金、电梯、锅炉及辅助设备、代购汽油、柴油、建筑材料、

仓储（未取得专项许可的项目除外）。

其股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资比例
1	建工集团	4,926.24	4,926.24	100.00%
合计		**4,926.24**	**4,926.24**	**100.00%**

最近一年，其主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日/2016 年度
总资产	6,217.68
净资产	4,715.38
营业收入	5.54
净利润	-16.39

以上数据未经审计。

19、北京建工集团吉林建筑工程有限公司

住所：吉林市长春市高新区前进大街与卫星路交汇处阳光大厦 502 室

法定代表人：原波

成立日期：2013 年 8 月 30 日

注册资本：1,000 万元人民币

实收资本：1,000 万元人民币

经营范围：建筑工程施工（凭资质证经营）（以上各项法律、行政法规、国务院规定禁止的不准经营；需经专项审批的项目未经批准之前不准经营）

其股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资比例
1	建工集团	1,000.00	1,000.00	100.00%
合计		**1,000.00**	**1,000.00**	**100.00%**

最近一年，其主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日/2016 年度
总资产	1,000.12
净资产	1,000.12

项目	2016 年 12 月 31 日/2016 年度
营业收入	0.00
净利润	0.97

以上数据未经审计。

20、北京市建筑工程机械厂

住所：北京市顺义区双河路林河工业开发区

法定代表人：柳仲杰

成立日期：1959 年 9 月 20 日

注册资本：3,584 万元人民币

实收资本：3,584 万元人民币

经营范围：制造、修理塔式起重机及砼搅拌机；承担本系统货物运输；经营本企业生产的产品和相关技术的出口业务；经营本企业生产所需原辅材料、机械设备、仪器仪表、技术的进口业务；开展本企业对外合作生产和“三来一补”业务；自产塔式起重机安装、租赁。

其股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资比例
1	建工集团	3,584.00	3,584.00	100.00%
合计		3,584.00	3,584.00	100.00%

最近一年，其主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日/2016 年度
总资产	3,079.62
净资产	-289.17
营业收入	64.70
净利润	3.75

以上数据未经审计。

21、珠海北建商贸有限公司

住所：广东省珠海市前山明珠南路 1024 号 9 栋 202 号

法定代表人：邵京梅

成立日期：1992 年 10 月 04 日

注册资本：226.43 万元人民币

实收资本：226.43 万元人民币

经营范围：商业批发、零售（不含许可经营项目）；自有物业出租。

其股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资比例
1	建工集团	226.43	226.43	100.00%
合计		**226.43**	**226.43**	**100.00%**

最近一年，其主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日/2016 年度
总资产	158.49
净资产	157.90
营业收入	3.71
净利润	-3.81

以上数据未经审计。

22、北京建工资源循环利用投资有限公司

住所：北京市西城区广莲路 1 号建工大厦 A 座 9 层 901、902、903 室

法定代表人：王琦敏

成立日期：2014 年 3 月 13 日

注册资本：5,000 万元人民币

实收资本：5,000 万元人民币

经营范围：道路货物运输；销售化工产品；投资与资产管理；技术进出口；货物进出口；技术开发；技术咨询；技术服务；销售机械设备、仪器仪表；机械设备租赁。“1、未经有关部门批准，不得以公开方式募集资金；2、不得公开开展证券类产品和金融衍生品交易活动；3、不得发放贷款；4、不得对所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益”；企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；销售化工产品、道路货

物运输以及依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。

其股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资比例
1	建工集团	5,000.00	5,000.00	100.00%
合计		**5,000.00**	**5,000.00**	**100.00%**

最近一年，其主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日/2016 年度
总资产	3,017.45
净资产	2,901.23
营业收入	0.00
净利润	-1,267.52

以上数据未经审计。

23、北京建工长竹建设工程有限公司

住所：北京市朝阳区朝阳门外大街 22 号泛利大厦 405/406

法定代表人：齐瑞锋

成立日期：1985 年 7 月 31 日

注册资本：6,000 万元人民币

实收资本：6,000 万元人民币

经营范围：承包建设工程、包括设计、组织施工和工程监理，技术咨询与承包工程有关的建筑材料的采购；货物进出口、技术进出口、代理进出口。

其股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资比例
1	建工集团	6,000.00	6,000.00	100.00%
合计		**6,000.00**	**6,000.00**	**100.00%**

最近一年，其主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日/2016 年度

项目	2016 年 12 月 31 日/2016 年度
总资产	54,750.29
净资产	7,400.97
营业收入	82,565.04
净利润	451.06

以上数据未经审计。

24、北京市建筑工程装饰集团有限公司

住所：北京市石景山区翠谷玉景苑 13 号楼

法定代表人：周伟威

成立日期：1990 年 9 月 6 日

注册资本：12,900 万元人民币

实收资本：12,900 万元人民币

经营范围：1.承包与其实力、规模、业绩相适应的国外工程项目；2.对外派遣实施上述境外工程所需的劳务人员；建筑装饰；建筑施工；装饰设计；水、电、空调制冷设备设计、安装；咨询服务（不含中介服务）；劳务服务；销售建筑材料；民用建材；货物进出口、技术进出口、代理进出口。

其股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资比例
1	建工集团	8,000.00	8,000.00	62.02%
2	北京六建集团有限责任公司	1,400.00	1,400.00	10.85%
3	北京市第三建筑工程有限公司	700.00	700.00	5.43%
4	北京建工四建工程建设有限公司	700.00	700.00	5.43%
5	北京建工地产有限责任公司	700.00	700.00	5.43%
6	北京建工土木工程有限公司	700.00	700.00	5.43%
7	北京建工新型建材有限责任公司	700.00	700.00	5.43%
合计		**12,900.00**	**12,900.00**	**100.00%**

最近一年，其主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日/2016 年度
总资产	96,540.07
净资产	16,998.13
营业收入	73,773.66
净利润	93.53

以上数据未经审计。

25、香河银宝街房地产开发有限责任公司

住所：香河县安平开发区夏安公路北侧

法定代表人：石萌

成立日期：2011 年 1 月 27 日

注册资本：2,000 万人民币

实收资本：2,000 万人民币

经营范围：房地产开发，销售自行开发的商品房；土地整理；投资管理；建筑技术服务、技术转让、技术咨询；房地产信息咨询；物业服务；广告设计；销售建筑材料、装饰材料、金属材料。

其股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资比例
1	建工控股	1,200.00	1,200.00	60.00%
2	香河县盛达房地产开发有限公司	400.00	400.00	20.00%
3	国平（天津）投资有限公司	400.00	400.00	20.00%
合计		**2,000.00**	**2,000.00**	**100.00%**

最近一年，其主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日/2016 年度
总资产	1,847.99
净资产	1,733.63
营业收入	6.17
净利润	-171.45

以上数据未经审计。

26、北京建工土木工程有限公司

住所：北京市朝阳区京顺东街 6 号院 2 号楼 2 层 202

法定代表人：路刚

成立日期：1995 年 6 月 20 日

注册资本：35,000 万元人民币

实收资本：35,000 万元人民币

经营范围：施工总承包；专业承包；工程设计；建筑工程咨询；技术开发；技术咨询；机械设备租赁；房地产开发；工程招标及代理；开发新型建筑材料；出租商业用房；出租办公用房。

其股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资比例
1	建工控股	35,000.00	35,000.00	100.00%
合计		**35,000.00**	**35,000.00**	**100.00%**

最近一年，其主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日/2016 年度
总资产	171,591.23
净资产	58,833.67
营业收入	136,214.83
净利润	3,527.60

以上数据未经审计。

27、北京建工地产有限责任公司

住所：北京市朝阳区安慧北里安园甲 8 号楼四层 410

法定代表人：向桢

成立日期：2010 年 4 月 13 日

注册资本：30,000 万元人民币

实收资本：30,000 万元人民币

经营范围：房地产开发；销售自行开发的商品房；投资管理；技术咨询；房地产信息咨询（中介服务除外）；物业管理；广告设计。

其股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资比例
1	建工控股	30,000.00	30,000.00	100.00%

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资比例
合计		30,000.00	30,000.00	100.00%

最近一年，其主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日/2016 年度
总资产	848,555.28
净资产	76,015.67
营业收入	398,600.55
净利润	27,846.05

以上数据未经审计。

28、北京建筑技术发展有限责任公司

住所：北京市海淀区复兴路 34 号 1 号楼 123-125 室

法定代表人：林杰

成立日期：1984 年 1 月 1 日

注册资本：3,326.91 万元人民币

实收资本：3,326.91 万元人民币

经营范围：研究、开发建筑技术；提供技术咨询、技术转让、技术服务、技术培训；建筑工程设计咨询；建筑工程项目管理咨询；销售自行开发的产品；供暖服务；货物进出口、代理进出口、技术进出口。（未取得行政许可的项目除外）

其股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资比例
1	建工控股	2,711.34	2,711.34	83.00%
2	北京市建筑工程研究院有限责任公司	565.57	565.57	17.00%
合计		3,326.91	3,266.67	100.00%

最近一年，其主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日/2016 年度
总资产	16,740.18
净资产	4,168.43
营业收入	9,790.98
净利润	361.83

以上数据未经审计。

29、北京建工新型建材有限责任公司

住所：北京市西城区南礼士路 19 号 1 号楼 3 层 301 室

法定代表人：张登平

成立日期：2010 年 6 月 21 日

注册资本：10,200 万元人民币

实收资本：10,200 万元人民币

经营范围：销售建筑材料、计算机软硬件；建设工程项目管理；技术推广；委托加工建筑材料；货物专用运输（罐式）；以下限分公司经营：生产预拌商品混凝土；预拌干混砂浆的设计、生产、销售。

其股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资比例
1	建工控股	10,200.00	10,200.00	100.00%
合计		**10,200.00**	**10,200.00**	**100.00%**

最近一年，其主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日/2016 年度
总资产	202,380.50
净资产	46,498.28
营业收入	122,601.51
净利润	4,112.51

以上数据未经审计。

30、北京市建筑工程设计有限责任公司

住所：北京市西城区广莲路 1 号建工大厦 13 至 15 层

法定代表人：崔宪明

成立日期：1992 年 7 月 1 日

注册资本：4,000 万元人民币

实收资本：4,000 万元人民币

经营范围：建筑工程设计甲级；工程勘察；工程设计；规划管理；建设工程项目管理；建筑工程技术开发、技术服务；施工总承包；专业承包。

其股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资比例
1	建工控股	2,600.00	2,600.00	65.00%
2	北京市建筑设计研究院有限公司	1,400.00	1,400.00	35.00%
合计		**4,000.00**	**4,000.00**	**100.00%**

最近一年，其主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日/2016 年度
总资产	3,297.08
净资产	1,448.27
营业收入	1,765.54
净利润	-2,592.58

以上数据未经审计。

31、北京建工国际建设工程有限责任公司

住所：北京市西城区广莲路 1 号 16 层

法定代表人：武俊喜

成立日期：2008 年 7 月 8 日

注册资本：15,000 万元人民币

实收资本：15,000 万元人民币

经营范围：工程设计与施工（工程设计与施工资质证书有效期至 2017 年 07 月 31 日）；施工总承包、专业承包；对外派遣实施本公司境外工程所需的劳务人员；技术开发、技术咨询、技术服务、建筑施工技术培训；建筑机械设备租赁；货物进出口、技术进出口、代理进出口；销售家具、建筑材料。

其股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资比例

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资比例
1	建工控股	15,000.00	15,000.00	100.00%
合计		**15,000.00**	**15,000.00**	**100.00%**

最近一年，其主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日/2016 年度
总资产	396,768.06
净资产	11,122.62
营业收入	119,106.39
净利润	-8,481.06

以上数据未经审计。

32、北京建工新城投资发展有限公司

住所：北京市通州区新华北路 55 号 2 幢 4 层 037 室

法定代表人：郭延红

成立日期：2015 年 01 月 20 日

注册资本：9,000 万元人民币

实收资本：9,000 万元人民币

经营范围：物业管理；房地产开发；投资；投资管理；投资咨询；销售自行开发的商品房；经济贸易咨询；会议服务；企业管理咨询；酒店管理；技术咨询；组织文化艺术交流活动（不含棋牌）；承办展览展示。

其股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资比例
1	建工集团	6,300.00	6,300.00	70.00%
2	北京通州现代化国际新城投资运营有限公司	2,700.00	2,700.00	30.00%
合计		**9,000.00**	**9,000.00**	**100.00%**

最近一年，其主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日/2016 年度
总资产	547,223.31
净资产	8,906.27

项目	2016 年 12 月 31 日/2016 年度
营业收入	0.00
净利润	-91.43

以上数据未经审计。

33、北京建工（香港）有限公司

成立日期：2015 年 5 月 18 日

注册资本：100 万港元

实收资本：100 万港元

其股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万港元）	实缴出资额（万港元）	出资比例
1	建工集团	100	100	100.00%
合计		**100**	**100**	**100.00%**

最近一年，其主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日/2016 年度
总资产	345,157.93
净资产	-1,312.36
营业收入	-
净利润	1,036.08

以上数据未经审计。

34、北京建工投资发展有限责任公司

住所：北京市朝阳区安慧北里逸园 17 号楼(17-15)内 305 室

法定代表人：汪勇

成立日期：2015 年 10 月 20 日

注册资本：80,000 万元人民币

实收资本：5,000 万元人民币

经营范围：项目投资；投资管理；企业管理；经济贸易咨询。

其股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资比例
1	建工集团	80,000.00	5,000.00	100.00%
合计		**80,000.00**	**5,000.00**	**100.00%**

最近一年，其主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日/2016 年度
总资产	72,202.63
净资产	32,747.45
营业收入	483.42
净利润	-945.03

以上数据未经审计。

35、北京建工国际投资有限责任公司

住所：北京市西城区广莲路 1 号建工大厦 11 层

法定代表人：邢严

成立日期：2016 年 02 月 01 日

注册资本：5,000 万元

实收资本：5,000 万元

经营范围：项目投资；投资管理；企业管理；经济贸易咨询；工程设计；技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；企业管理技术培训（不得面向全国招生）；机械设备租赁；货物进出口；技术进出口；代理进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动。）

其股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资比例
1	建工集团	5,000.00	5,000.00	100.00%
合计		5,000.00	5,000.00	100.00%

最近一年，其主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日/2016 年度
总资产	254,044.55
净资产	12,235.27

项目	2016 年 12 月 31 日/2016 年度
营业收入	91,994.79
净利润	6,541.49

以上数据未经审计。

36、北京建工建筑产业化投资建设发展有限公司

住所：北京市顺义区李遂镇南孙路 13 号

法定代表人：冯跃

成立日期：2016 年 11 月 17 日

注册资本：10,000 万元人民币

实收资本：0 万元人民币

经营范围：道路货物运输；专业承包、施工总承包、劳务分包；城市园林绿化；货物进出口、技术进出口、代理进出口；建筑工程机械与设备租赁；企业管理；工程项目管理；工程造价咨询；工程监理；技术检测；信息咨询（不含中介服务）；仓储服务（不含危险化学品）；国际陆路、航空、海上货运代理；技术开发、技术服务、技术咨询、技术推广、技术转让；软件开发；计算机信息系统集成服务；销售计算机软硬件及辅助设备、机械设备、电气设备、电子产品、五金、门窗、金属制品、建筑材料（不含砂石及其制品）、消防器材；接受委托提供劳务服务（不含排队服务、对外劳务合作）；会议服务；承办展览展示活动；广告设计、制作、代理、发布；投资管理；项目投资；房地产开发；销售自行开发的商品房；房地产信息咨询；物业管理；工程勘察设计；委托加工。

其股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资比例
1	建工集团	10,000.00	-	100.00%
合计		**10,000.00**	**-**	**100.00%**

最近一年，其主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日/2016 年度
总资产	-
净资产	-

项目	2016 年 12 月 31 日/2016 年度
营业收入	-
净利润	-

以上数据未经审计。

北京建工建筑产业化投资建设发展有限公司是 2016 年年末新成立公司，无最近一年财务数据。

37、张家口京张建投建设有限责任公司

住所：河北省张家口市经开区惠民街开元溪府住宅小区第 2 幢一单元 09 号

法定代表人：张传成

成立日期：2016 年 11 月 21 日

注册资本：2,000 万元人民币

实收资本：2,000 万元人民币

经营范围：园林绿化工程施工、古建建筑工程施工、污水处理工程施工；企业管理咨询（不含投资及资产管理）、贸易咨询（不含投资咨询）、建筑工程设计咨询；环境保护工程设计、咨询；建筑施工工程项目管理、物业管理；市政工程设计；机械设备租赁与销售。

其股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资比例
1	建工集团	2,000.00	2,000.00	100.00%
合计		**2,000.00**	**2,000.00**	**100.00%**

最近一年，其主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日/2016 年度
总资产	2,000.00
净资产	2,000.00
营业收入	0.00
净利润	0.00

以上数据未经审计。

38、济南建邦置业有限公司

住所：北京市长清区海棠路 5555 号

法定代表人：陈志承

成立日期：2004 年 07 月 29 日

注册资本：8,000 万元人民币

实收资本：8,000 万元人民币

经营范围：房地产开发与经营；物业管理服务（以上凭资质经营）；批发、零售：建筑材料；建设项目技术咨询服务。

其股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资比例
1	建工集团	8,000.00	5,000.00	100.00%
合计		**8,000.00**	**8,000.00**	**100.00%**

最近一年，其主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日/2016 年度
总资产	97,363.23
净资产	-19,068.46
营业收入	31,319.40
净利润	-10,608.75

以上数据未经审计。

39、西安绿色家园购物广场有限责任公司

住所：西安市雁塔区雁塔西路 205 号

法定代表人：孙宇

成立日期：2001 年 4 月 23 日

注册资本：5,000 万元人民币

实收资本：5,000 万元人民币

经营范围：一般经营项目：房地产开发、销售；房屋租赁。

其股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资比例
1	建工集团	5,000.00	5,000.00	100.00%
合计		**5,000.00**	**5,000.00**	**100.00%**

最近一年，其主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日/2016 年度
总资产	101,780.77
净资产	-4,000.27
营业收入	34,686.97
净利润	-64.47

以上数据未经审计。

报告期内控股股东注销、转让子公司的基本情况如下：

1、注销北京建工建宜环境技术咨询有限公司

为加强经济合作和技术交流，整合优势资源，优化股权结构，保证国有资产的保值、增值，及时回收资金，2013 年，建工控股与北控中科成环保集团有限公司签订《北京建工环境发展有限责任公司股权转让协议》，将其持有的北京建工环境发展有限责任公司 60%的股权转让给北控中科成环保集团有限公司，并于 2014 年 2 月 24 日办理完毕工商变更登记手续。此后，北京建工环境发展有限责任公司登记注销了其全资子公司北京建工建宜环境技术咨询有限公司。

2、注销喀什深喀工程项目管理有限公司

2012 年 12 月 6 日，喀什深喀工程项目管理有限公司股东深圳京圳建设监理公司作出决定，因经营不善，同意公司解散。喀什深喀工程项目管理有限公司已于 2014 年 3 月 5 日登记注销。

3、注销海南恒均建材有限责任公司

2014 年 2 月 17 日，海南恒均建材有限责任公司股东建工集团作出决定，因公司成立以来无实质经营活动，决定公司提前结散，并进行清算注销。海南恒均建材有限责任公司已于 2014 年 7 月 28 日登记注销。

4、注销北京东方建工建筑工程有限公司

2014 年 1 月 13 日，北京东方建工建筑工程有限公司召开股东会并作出决议，因经营期限届满，同意启动公司清算注销程序，并成立清算组。北京东方建工建筑工程有限公司已于 2014 年 9 月 12 日登记注销。

5、注销长城汤浅机械租赁有限公司

长城汤浅机械租赁有限公司于 2011 年 12 月 17 日召开董事会会议并作出决议，因合营期届满，依据公司中方出资人北京广宇建筑机械设备租赁公司与外方投资人日本国汤浅商事株式会社达成的终止合同、章程协议，决定对长城汤浅机械租赁有限公司在合营期满前提前解散进行清算。长城汤浅机械租赁有限公司已于 2014 年 12 月 22 日登记注销。

6、注销北京建工国际（英港）有限公司

根据“建投（2014）270 号”《北京建工集团关于在英国设立北京建工国际控股（英国）有限公司及调整公司架构安排的批复》，为精简海外公司管理层级，建工集团决定将北京建工国际(英港)有限公司原在英国设立的北京建工国际(英国）有限公司、北京建工国际（英国）建筑有限公司两家子公司全部股权划转至北京建工国际控股（英国）有限公司。完成后，注销北京建工国际（英港）有限公司。北京建工国际（英港）有限公司已于 2015 年 12 月 18 日登记注销。

7、注销北京建筑工程装饰（大连）有限公司

2015 年 11 月 15 日，北京建筑工程装饰（大连）有限公司股东北京建筑工程装饰集团有限公司作出决定，由于公司无实际经营，经股东研究决定注销北京建筑工程装饰（大连）有限公司，并成立清算组。北京建筑工程装饰（大连）有限公司已于 2016 年 6 月登记注销。

8、转让北京长城民泰工程有限公司

建工集团原持有北京长城民泰工程有限公司 39%的股权。因该公司属于劣势企业，经营效果不理想，按照建工集团的统一安排，决定退出该公司。2012 年 12 月 18 日，建工集团与北京百灵顿投资管理有限公司签订《产权交易合同》，将所持有的北京长城民泰工程有限公司 39%的股权转让给北京百灵顿投资管理有限公司，并于 2013 年 2 月办理完毕工商变更登记手续。

9、转让北京建工金源环保发展有限公司

建工集团通过间接控股子公司建工发展（建工控股原持有其 100%股权）原持有北京建工金源环保发展有限公司 49%的股权。因该公司属于劣势企业，经营效果不理想，按照建工集团的统一安排，决定退出该公司。2013 年 6 月 8 日，建工发展与北京金州环保发展有限公司签订《产权交易合同》，将所持有的北京建工金源环保发展有限公司 49%的股权转让给北京金州环保发展有限公司，并于 2013 年 7 月办理完毕工商变更登记手续。

10、转让昆山市福园教育医疗咨询有限公司

建工集团通过间接控股子公司苏州建邦置业有限公司原持有昆山市福园教育医疗咨询有限公司 100%股权。因该公司属于劣势企业，经营效果不理想，按照建工集团的统一安排，决定退出该公司。2014 年 10 月 27 日，苏州建邦置业有限公司与昆山交通发展控股有限公司签订《产权交易合同》，将所持昆山市福园教育医疗咨询有限公司 100%股权转让给昆山交通发展控股有限公司，并于 2014 年 11 月 25 日办理完毕工商变更登记手续。

11、转让北京石人峰培训中心有限公司

建工集团通过全资子公司北京建工四建工程建设有限公司原持有北京石人峰培训中心有限公司 100%股权。因该公司属于劣势企业，经营效果不理想，按照建工集团的统一安排，决定退出该公司。2014 年 11 月 7 日，北京建工四建工程建设有限公司与自然人王福林签订《产权交易合同》，将所持北京石人峰培训中心有限公司 100%股权转给自然人王福林，并于 2014 年 11 月 28 日办理完毕工商变更登记手续。

12、转让北京京西景荣置业有限公司

建工集团原通过北京建工地产有限责任公司持有北京京西景荣置业有限公司 100%股权。因该公司的后续项目开发需要较多资金，建工集团根据整体资金安排决定不再加大投入，合作股东自行投资后续资金，并对公司增资扩股，建工集团通过北京建工地产有限责任公司持有该公司的股权比例下降至 5%，并于 2015 年 10 月 23 日就上述变更办理完毕工商登记手续。

13、转让北京建工总机电设备安装工程有限公司

建工集团原持有北京建工总机电设备安装工程有限公司 37.591%股权，为整合资源发展业务，2013 年 6 月 13 日，建工集团与北京市设备安装工程集团有限公司签订《产权交易合同》，将所持有的北京建工总机电设备安装工程有限公司 37.591%股权转让给北京市设备安装工程集团有限公司，并于 2015 年 11 月办理完毕工商变更登记手续。

14、注销北京建工建邦投资发展有限责任公司

2016 年 1 月 22 日，因北京建工建邦投资发展有限责任公司原物业经营管理项目完结，且无后续承接项目，北京建工建邦投资发展有限责任公司股东北京建工地产有限责任公司和中冠宝投资有限责任公司作出决议，同意启动清算注销程序。北京建工建邦投资发展有限责任公司已于 2016 年 8 月 9 日登记注销。

15、注销苏州建邦置业有限公司

2015 年 6 月 10 日，因苏州建邦置业有限公司原项目完结，苏州建邦置业有限公司股东北京建工地产有限责任公司和上海北建华清实业发展有限公司作出决议，同意解散公司、进行清算。苏州建邦置业有限公司已于 2016 年 12 月 21 日登记注销。

上述被注销、转让公司依法完成相关注销、转让程序，不存在违法违规情形，被注销、转让公司的注销、转让程序符合《公司法》、《企业国有产权转让管理暂行办法》等法律法规的规定，不存在纠纷争议。

九、股本情况

（一）本次拟发行的股份及发行前后股本结构

本公司本次发行股票的数量为不超过 3,200 万股，优先发行新股，新股发行数量不超过 3,200 万股（不超过发行后总股本的 25%），本次发行前后本公司的股权结构变化如下表所示（假设老股转让数量为 0 股）：

序号	股东名称	发行前		发行后	
		持股数（股）	持股比例	持股数（股）	持股比例
1	建工集团（SS）	57,824,561	60.23%	54,881,704	42.88%

序号	股东名称	发行前		发行后	
		持股数（股）	持股比例	持股数（股）	持股比例
2	中持环保	17,964,912	18.71%	17,964,912	14.04%
3	红杉聚业	8,982,456	9.36%	8,982,456	7.02%
4	红杉盛业	6,175,439	6.43%	6,175,439	4.82%
5	国管中心（SS）	5,052,632	5.26%	4,795,489	3.75%
6	全国社保基金	-	-	3,200,000	2.50%
7	社会公众股	-	-	32,000,000	25.00%
总计		96,000,000	100.00%	128,000,000	100.00%

注 1：“SS”是 State-own Shareholders 的缩写，意为国有股。

注 2：根据财政部、国务院国有资产监督管理委员会、中国证监会和全国社会保障基金理事会于 2009 年 6 月 19 日联合印发的《境内证券市场转持部分国有股充实全国社会保障基金实施办法》（财企[2009]94 号），建工集团及国管中心应于本次发行时将其持有的本公司部分国有股转由全国社会保障基金理事会持有。2015 年 3 月 11 日，北京市国资委出具《北京市人民政府国有资产监督管理委员会关于北京建工环境修复股份有限公司国有股转持的批复》（京国资产权[2015]35 号），同意本公司境内发行 A 股并上市后，将建工集团持有的 294.29 万股划转给全国社会保障基金理事会，国管中心持有的 25.71 万股划转给全国社会保障基金理事会。若本公司实际发行 A 股数量低于本次发行的上限 3,200 万股，则建工集团和国管中心划转给全国社会保障基金理事会的股份数量应相应按照实际发行股份数量的 10%计算。

（二）前十名自然人股东及其在发行人处担任的职务

截至本招股说明书签署之日，公司股东中无自然人股东。

（三）股东中战略投资者及持股情况

截至本招股说明书签署之日，公司股东中无战略投资者。

（四）发行前股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例

截至本招股说明书签署之日，公司股东建工集团和国管中心均受北京市国资委控制，红杉盛业、红杉聚业均最终由红杉资本股权投资管理（天津）有限公司管理。除上述关系之外，公司其他股东之间不存在关联关系。

（五）发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定股份的承诺

本公司控股股东建工集团承诺：“自环境修复首次公开发行股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本公司直接或者间接持有的环境修复股份，也不由环境修复回购本公司所直接或者间接持有的环境修复股份。”

“环境修复上市后 6 个月内如环境修复股票连续 20 个交易日的收盘价（如因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照中国证券监督管理委员会、上海证券交易所的有关规定作相应调整）均低于其首次公开发行股票时的发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价（如因派发现金红利、

送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照中国证券监督管理委员会、上海证券交易所的有关规定作相应调整）低于其首次公开发行股票时的发行价，本公司持有环境修复股票的锁定期限自动延长 6 个月。

因本公司未履行上述承诺事项给环境修复或者其他投资者造成损失的，本公司将向环境修复或者其他投资者依法承担赔偿责任。”

本公司股东中持环保承诺：“自环境修复首次公开发行股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本公司直接或者间接持有的环境修复股份，也不由环境修复回购本公司所直接或者间接持有的环境修复股份。

因本公司未履行上述承诺事项给环境修复或者其他投资者造成损失的，本公司将向环境修复或者其他投资者依法承担赔偿责任。”

本公司股东红杉聚业、红杉盛业分别承诺：“自环境修复首次公开发行股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本有限合伙企业直接或者间接持有的环境修复股份，也不由环境修复回购本有限合伙企业所直接或者间接持有的环境修复股份。

因本有限合伙企业未履行上述承诺事项给环境修复或者其他投资者造成损失的，本有限合伙企业将向环境修复或者其他投资者依法承担赔偿责任。”

本公司股东国管中心承诺：“自环境修复首次公开发行股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理国管中心直接或者间接持有的环境修复股份，也不由环境修复回购国管中心所直接或者间接持有的环境修复股份。

因国管中心未履行上述承诺事项给环境修复或者其他投资者造成损失的，国管中心将向环境修复或者其他投资者依法承担赔偿责任。”

根据《境内证券市场转持部分国有股充实全国社会保障基金实施办法》（财企[2009]94 号）的有关规定，建工集团、国管中心转由全国社会保障基金理事会持有的本公司国有股，全国社会保障基金理事会将在本次发行的股票上市后承继原有股东的禁售期义务。

本公司董事、监事、高级管理人员均未持有本公司股份。

（六）关于部分股东所持股权的回购约定及其解除

建工集团、中持环保、国管中心、红杉聚业、红杉盛业、修复有限于 2012 年 6 月签订了《北京建工集团有限责任公司、中持（北京）环保发展有限公司、北京国有资本经营管理中心、天津红杉聚业股权投资合伙企业（有限合伙）、天津红杉盛业股权投资合伙企业（有限合伙）与北京建工环境修复有限责任公司关于北京建工环境修复有限责任公司之协议》（以下简称《股东协议》），为促进公司稳定发展，维护股权稳定，全体股东及公司取得一致意见，2015 年 3 月，《股东协议》各方签订《北京建工集团有限责任公司、中持（北京）环保发展有限公司、北京国有资本经营管理中心、天津红杉聚业股权投资合伙企业（有限合伙）、天津红杉盛业股权投资合伙企业（有限合伙）与北京建工环境修复股份有限公司关于北京建工环境修复股份有限公司之补充协议》（以下简称“《补充协议》”）。公司按照签订合同的内部审批流程，经财务部、合同部、总经理等各部门领导审核同意后签订上述协议。2015 年 3 月 20 日，公司召开第一届董事会第十六次会议，审议通过了《关于确认公司 2012 年度、2013 年度、2014 年度关联交易的议案》，对该项关联交易进行了确认，履行了必要的决策程序。

《股东协议》“第四条 投资方特别权利”之“4.1.3 回购”，约定了公司 2012 年 6 月增资完成日起的五（5）年内未完成首次公开发行并上市的股权回购条款，具体如下：

若公司自 2012 年 6 月增资的完成日起的五（5）年内未完成首次公开发行并上市，则：

（1）就红杉聚业在股权转让中从中持环保受让的公司股权（对应公司的注册资本额为人民币伍佰万元（RMB5,000,000））而言，根据红杉聚业的要求，中持环保应以红杉聚业向其支付的股权转让价款加上按每年中国人民银行公布的 5 年期贷款基准利率累计计算的利息（以单利方式计算，并扣除就该部分股权已分配利润）的价格，回购红杉聚业从中持环保受让的该部分股权。在该等情况下，其他各方（包括建工集团、国管中心、红杉盛业和公司）同意采取一切必要措施并签署一切必要文件以配合完成该等回购。

若红杉聚业选择行使上述回购权，红杉聚业有权向中持环保发出书面回购通知，且中持环保应于红杉聚业发出书面回购通知后 30 个营业日内向红杉聚业足

额支付前述约定的回购价款，并办理该等回购的相关手续。

（2）就国管中心在股权转让中从建工集团受让的该部分股权（对应公司的注册资本额为人民币贰佰捌拾壹万贰仟伍佰元（RMB2,812,500））而言，根据国管中心的要求，建工集团应以国管中心向其支付的股权转让价款加上按每年中国人民银行公布的 5 年期贷款基准利率累计计算的利息（以单利方式计算，并扣除就该部分股权已分配利润）的价格，回购国管中心从建工集团受让的该部分股权。在该等情况下，其他各方（包括中持环保、红杉聚业、红杉盛业和公司）同意采取一切必要措施并签署一切必要文件以配合完成该等回购。

若国管中心选择行使上述回购权，国管中心有权向建工集团发出书面回购通知，且建工集团应于国管中心发出书面回购通知后 30 个营业日内向国管中心足额支付前述约定的回购价款，并办理该等回购的相关手续。

（3）就红杉盛业在本次增资中因认购相应注册资本增加额进而取得的公司股权（对应公司的注册资本额为人民币叁佰肆拾叁万柒仟伍佰元（RMB3,437,500））而言，公司应以红杉盛业支付的增资认缴款加上按每年中国人民银行公布的 5 年期贷款基准利率累计计算的利息（以单利方式计算，并扣除就该部分股权已分配利润）的价格，采取一切合法、适当、必要的方式回购红杉盛业因本次增资而取得的该部分股权。各方同意采取一切必要措施并签署一切必要文件以配合完成该等回购。

若红杉盛业选择行使上述回购权，红杉盛业有权向公司发出书面回购通知，且公司应于红杉盛业发出书面回购通知后 90 个营业日内，向红杉盛业足额支付前述约定的回购价款，并办理该等回购的相关手续。

上述股权回购条款的内容中，涉及股东方股权回购义务的约定属于合同当事人的真实意思表示，不违反法律、法规的强制性规定，合法、有效。而涉及发行人股权回购义务的约定则因违反相关法律的强制性规定应视为无效。根据当时生效的《中华人民共和国公司法（2005 修订）》第三十六条和第三十八条第一款第七项之规定，有限责任公司注册资本确定后，未经法定程序，不得随意减少和抽回；根据当时生效的《中华人民共和国公司法（2005 修订）》第七十五条规定，“有下列情形之一的，对股东会该决议投反对票的股东可以请求公司按照合理的价格收购其股权：（一）公司连续五年不向股东分配利润，而公司该五年连续盈

利，并且符合本法规定的分配利润条件的；（二）公司合并、分立、转让主要财产的；（三）公司章程规定的营业期限届满或者章程规定的其他解散事由出现，股东会通过决议修改章程使公司存续的。”根据上述法律的规定，发行人仅能在上述法定情形下回购其股权，而股权回购条款中约定的股权回购情形并非法定情形，发行人不能按照该等约定回购其股权。因此，股权回购条款中涉及到发行人股权回购义务的约定因违反上述法律的强制性规定应视为无效。

综上所述，《股东协议》“第四条 投资方特别权利”之“4.1.3 回购”的内容中，涉及股东方股权回购义务的约定属于合同当事人的真实意思表示，不违反法律、法规的强制性规定，合法、有效。涉及发行人股权回购义务的约定则因违反相关法律的强制性规定应视为无效。

根据该股权回购条款的约定，股权回购的触发条件为“若公司自本次增资的完成日起的五（5）年内未完成首次公开发行并上市”，本次增资是指“红杉盛业投入人民币 8250 万元，以溢价方式认购公司注册资本的增资部分，并将相应获得公司的一定比例股权”，因本次增资的完成完成日期为 2012 年 6 月 29 日，则依据《股东协议》，如 2017 年 6 月 29 日前公司未能完成首次公开发行并上市将触发该股权回购条款。

为促进公司稳定发展，维护股权稳定，全体股东及公司取得一致意见，各方一致同意于 2015 年 3 月签订《补充协议》，终止《股东协议》中关于股权回购的相关条款，各方均不因上述有关股权回购条款的终止而互相承担任何违约责任。因此，前述股权回购条款在达到触发条件正式生效前已被《补充协议》予以终止，不再执行。

根据协议各方出具的承诺，前述股权回购条款终止后，各方未另行约定其他替代性条款；各方一致同意《补充协议》的约定并不影响《股东协议》其他条款的法律效力，不存在任何纠纷争议。

根据协议各方出具的承诺，除上述《股东协议》及《补充协议》外，截至其不再成为建工修复股东之日前，其与建工修复其余各股东及建工修复之间不存在也不会达成其他对赌协议安排，亦不存在也不会达成其他替代性的协议安排。

根据上述承诺并经核查，发行人及其股东、实际控制人之间不存在其他对赌协议或特殊协议安排。

经核查，保荐机构及发行人律师认为：发行人及其股东已终止股权回购的相关安排，发行人股权结构清晰、稳定。

十、员工及社会保障情况

（一）报告期员工人数及变化情况

截至日	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
员工人数	414	312	281

（二）人员结构

截至 2016 年 12 月 31 日，公司人员结构如下：

1、员工岗位结构

类型	人数	比例
管理人员	67	16.18%
财务人员	31	7.49%
营销人员	80	19.32%
生产人员	106	25.60%
研发人员	130	31.40%
总计	414	100.00%

2、员工受教育程度结构

学历	人数	比例
硕士及以上	163	39.4%
本科	168	40.6%
专科	63	15.2%
专科以下	20	4.8%
总计	414	100.00%

3、员工年龄结构

年龄	人数	比例
30 岁以下（不含）	184	44.44%
30（含）-40 岁（不含）	168	40.58%
40 岁以上（含）	62	14.98%
总计	414	100.00%

（三）社会保障及福利制度情况

公司实行劳动合同制，员工按照《劳动法》与公司签订《劳动合同》，承担义务并享受权利。公司认真贯彻执行国家和地方有关劳动、工资、保险等方面的法律法规，依法办理劳动用工手续，按规定确立劳动试用期、合同期限、工时制

度、劳动保障以及劳动合同的变更、解除和终止。

报告期内，发行人及其分子公司缴纳社保和住房公积金的起始日期如下表所示：

序号	公司名称	成立日期	首次缴纳社会保险日期	首次缴纳住房公积金日期
1	本部	2007年11月9日	2007年12月	2007年12月
2	重庆分公司	2012年6月7日	2012年8月	2012年8月
3	武汉分公司	2012年7月18日	2013年1月	2013年1月
4	云南分公司	2014年7月18日	2015年5月	2015年5月
5	苏州建邦	2012年3月1日	2012年4月	2012年4月
6	大连建邦	2012年10月12日	2013年1月	2013年1月
7	宜为凯姆	2012年11月1日	2013年4月	2013年4月
8	中盛华清	2013年7月30日	2014年3月	2014年3月
9	广西建宜	2013年10月15日	2014年3月	2014年3月
10	灵宝建邦	2015年3月9日	无	无
11	建工咨询	2015年10月26日	2016年1月	2016年1月
12	湖南建邦	2016年4月28日	2016年8月	2016年8月

注：重庆分公司、武汉分公司、云南分公司、苏州建邦、大连建邦、宜为凯姆、中盛华清、广西建宜、建工咨询、湖南建邦自成立之日至首次缴纳社会保险及住房公积金之日，未招聘任何员工；灵宝建邦自成立之日至本招股说明书补充2016年半年报签署之日，未招聘任何员工。

报告期内，公司及分公司、子公司遵守社会保障主管部门之规定，为员工缴纳社会保险、住房公积金，具体情况如下：

	应缴人数	实缴人数	缴费比例	社会保险缴纳费用（万元）	住房公积金缴纳费用（万元）
2014 年	281	281	100%	769.52	409.15
2015 年	312	312	100%	978.40	534.56
2016 年	414	414	100%	1,213.77	671.15

公司报告期年度缴纳社保和住房公积金的人数、金额及缴费比例符合法律法规的相关规定，不存在欠缴或违规超额缴纳的情形。

此外，根据公司控股股东建工集团出具的承诺，若公司（含子公司、分公司、及已转让或注销子公司、分公司）存在被上述相关主管部门对其截至上市之前的合法合规经营情况进行处罚或需补缴相应款项的情形，该等处罚或补缴的风险将由建工集团完全承担，以确保公司利益不会因此受到任何损失。

根据公司及分公司、子公司所在地社会保障主管部门出具的证明文件，公司及分公司、子公司不存在因违反国家、地方有关劳动、社会保险和住房公积金的

法律、法规而受到行政处罚的情况。

（四）员工薪酬情况

1、薪酬制度

公司各岗位、各级别员工的薪酬统一根据《薪酬管理制度》制定。根据公司的薪酬制度，员工薪酬包括工资和奖金两部分，其中工资包括司龄工资、岗位工资、补贴等，奖金包括绩效奖金和其他奖励等，员工薪酬由岗位价值、公司业绩状况、个人业绩表现、个人因素（学历、工作技能、工资经验）、同行业及市场工资支付水平等因素确定。

2、按级别分类的员工薪酬

报告期内，公司员工依照级别分类的收入水平如下：

单位：万元

类别	2016 年度 收入均值	2015 年度 收入均值	2014 年度 收入均值
高级管理人员	82.69	48.57	45.45
中级员工	26.36	28.07	24.06
普通员工	9.72	9.83	8.85

报告期内，公司各级别人均薪酬水平总体稳定。其中，2016 年高级管理人员薪酬水平较高，主要系发放高级管理人员业绩奖励所致。

3、按岗位分类的员工薪酬

报告期内，公司员工依照岗位分类的收入水平如下：

单位：万元

类别	2016 年度 收入均值	2015 年度 收入均值	2014 年度 收入均值
管理人员	18.43	19.22	17.56
财务人员	11.16	11.28	9.21
营销人员	13.47	14.46	13.71
生产人员	12.06	11.15	9.08
研发人员	12.58	12.34	11.88

报告期内，公司管理、财务、营销、生产、研发员工的人均薪酬水平总体稳定。

4、按区域分类的员工薪酬情况

公司及各子公司主要分布在北京、辽宁、江苏、湖北、重庆、广西、云南、广东等地。公司各地员工的平均薪酬与当地城镇单位就业人员平均薪酬比较情况如下：

单位：万元

地区	2016 年度	2015 年度		2014 年度	
	收入均值	收入均值	所在城镇私营单位就业人员平均工资	收入均值	所在城镇私营单位就业人员平均工资
北京	15.33	15.62	11.14	14.63	10.23
辽宁	7.94	7.83	5.23	3.67	4.82
江苏	10.43	9.80	6.62	8.35	6.09
湖北	9.69	9.95	5.44	7.88	4.98
重庆	11.52	10.00	6.05	10.57	5.56
云南	9.45	8.09	5.26	-	-
广西	-	7.34	5.30	5.63	4.54
湖南	6.76	-	-	-	-

注：①以上各地区平均工资数据来源于国家统计局公布的城镇单位就业人员平均工资，2016 年的统计数据国家统计局尚未公布。

②公司云南分公司于 2014 年 7 月成立，于 2015 年开始正式运营；公司全资子公司广西建宜于 2013 年 10 月成立，于 2014 年开始正式运营，并于 2015 年 10 月注销。

总体上看，报告期内公司各地员工的平均薪酬普遍高于所属地平均水平。其中，2014 年度辽宁地区平均薪酬低于所属地平均工资水平，主要原因系 2013 年辽宁地区员工人数较少，而 2014 年新增生产人员中部分临时录用生产人员因项目计划原因未从事生产（在岗 3 个月后离职），根据用工合同约定仅支付了少量工资，因此员工平均薪酬较低。

5、未来薪酬制度及水平变化趋势

报告期内，随着公司规模的不断扩大，公司员工薪酬水平也在稳步提升。公司现有的薪酬制度未来不会发生较大变化，但会更加注重员工岗位效能和岗位价值的评估，同时公司将不断完善员工福利制度，进一步健全激励性的薪酬体系建设。公司将参照国内 CPI 指数、就业市场以及公司自身发展情况，协同考虑调整公司员工薪酬水平，力争实现逐年稳定增长，保障员工利益，保证关键岗位员工稳定，实现人力资源可持续发展。

（五）劳务派遣情况

发行人存在劳务派遣用工，报告期各期末，公司使用的劳务派遣用工人数分别为13人、17人和15人。发行人分别与北京珏士恒业劳务派遣服务有限公司、武汉知智传奇人力资源有限公司、苏州展望人力资源职介有限公司签订了劳务派遣协议，约定由前述劳务派遣公司向发行人派遣提供劳务人员，发行人使用劳务并支付劳务派遣费用。

报告期内，劳务派遣公司依照法律法规的规定与被派遣人员签订了劳动合同或劳务协议，发行人依照法律法规的规定，为被派遣人员支付工资，缴纳社会保险，并提供与工作岗位相关的福利待遇，报告期内发行人使用的被派遣劳动者数量未超过其用工总量的 10%，劳动用工符合法律法规的规定。

十一、重要承诺

（一）股份限售安排和自愿锁定的承诺及约束措施

公司股东关于股份限售安排和自愿锁定的承诺具体内容详见本节之“九、股本情况”之“（五）发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定股份的承诺”。

（二）关于持股 5%以上股东的减持承诺

本公司控股股东建工集团承诺：

“一、本公司拟长期持有环境修复股份，在锁定期承诺期满后两年内，如确有资金需求拟进行减持的，减持股份的条件、方式、价格等如下：

1、减持股份的条件：对于本次公开发行前持有的环境修复股份，本公司将严格遵守已做出的关于所持环境修复股份流通限制及自愿锁定的承诺，在锁定期内，不出售本次公开发行前持有的环境修复股份。

2、减持股份的数量及方式：根据本公司资金需求，每年减持股份数量累计不超过届时本公司持有环境修复股份的 10%，减持股份应符合相关法律法规及上海证券交易所规则要求，以公开市场（包括大宗交易平台）交易的方式，按符合中国证监会及上海证券交易所规定的市场价格进行减持。

3、减持股份的价格：锁定期满后两年内减持的，其减持价格（如因派发现

金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照中国证券监督管理委员会、上海证券交易所的有关规定作相应调整）不低于环境修复首次公开发行股票时的发行价。

二、本公司在决定减持后，至少提前 3 个交易日告知环境修复并予以公告。

若本公司未履行上述承诺，本公司将在中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；自环境修复股票上市至其减持期间，环境修复如有派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，减持价格和股份数量将相应进行调整；减持股份时将遵守相关法律法规及上海证券交易所规则等要求；若所持股票在锁定期满后两年内减持价格低于发行价格，则减持价格与发行价格之间的差额归环境修复所有；若股份锁定期满后两年内每年减持的股份超过所持环境修复股份总数的 10%，则超出部分减持取得的收入归环境修复所有；本公司将在获得收入的五日内将前述收入支付给环境修复指定账户；如果因本公司未履行上述承诺事项给环境修复或者其他投资者造成损失的，本公司将向环境修复或者其他投资者依法承担赔偿责任。”

本公司股东中持环保承诺：

“一、本公司将按照环境修复首次公开发行股票招股说明书及本公司出具的各项承诺载明的限售期要求，并严格遵守法律法规的相关规定，在限售期内不减持环境修复股份。在所持环境修复股份限售期届满之日起两年内，若减持环境修复股份，减持股份的条件、方式、价格等如下：

1、减持股份的条件：对于本次公开发行前持有的环境修复股份，本公司将严格遵守已做出的关于所持环境修复股份流通限制及自愿锁定的承诺，在锁定期内，不出售本次公开发行前持有的环境修复股份。

2、减持股份的数量及方式：根据本公司资金需求，每年减持股份数量累计不超过届时本公司持有环境修复股份的 100%，减持股份应符合相关法律法规及上海证券交易所规则要求，以公开市场（包括大宗交易平台）交易的方式，按符合中国证监会及上海证券交易所规定的市场价格进行减持。

3、减持股份的价格：本公司减持所持有的环境修复股份的价格根据当时二级市场价格确定，并应符合相关法律、法规、规章的规定。本公司在环境修复首

次公开发行股票前所持有的环境修复股份在锁定期满后两年内减持的，其减持价格（如因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照中国证券监督管理委员会、上海证券交易所的有关规定作相应调整）不低于环境修复最近一期经审计的每股净资产。

二、本公司在决定减持后，至少提前 3 个交易日告知环境修复并予以公告。

若本公司未履行上述承诺，本公司将在中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；自环境修复股票上市至其减持期间，环境修复如有派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，减持价格和股份数量将相应进行调整；减持股份时将遵守相关法律法规及上海证券交易所规则等要求；若所持股票在锁定期满后两年内减持价格低于环境修复最近一期经审计的每股净资产，则减持价格与环境修复最近一期经审计的每股净资产之间的差额归环境修复所有，且自减持之日起六个月内不得减持；如果因本公司未履行上述承诺事项给环境修复或者其他投资者造成损失的，本公司将向环境修复或者其他投资者依法承担赔偿责任。”

本公司股东红杉聚业、红杉盛业分别承诺：

“一、本有限合伙企业将按照环境修复首次公开发行股票招股说明书及本有限合伙企业出具的各项承诺载明的限售期要求，并严格遵守法律法规的相关规定，在限售期内不减持环境修复股份。在所持环境修复股份限售期届满之日起两年内，若减持环境修复股份，减持股份的条件、方式、价格等如下：

1、减持股份的条件：对于本次公开发行前持有的环境修复股份，本有限合伙企业将严格遵守已做出的关于所持环境修复股份流通限制及自愿锁定的承诺，在锁定期内，不出售本次公开发行前持有的环境修复股份。

2、减持股份的数量及方式：根据本有限合伙企业资金需求，每年减持股份数量累计不超过届时本公司持有环境修复股份的 100%，减持股份应符合相关法律法规及上海证券交易所规则要求，以公开市场（包括大宗交易平台）交易的方式，按符合中国证监会及上海证券交易所规定的市场价格进行减持。

3、减持股份的价格：本有限合伙企业减持所持有的环境修复股份的价格根据当时二级市场价格确定，并应符合相关法律、法规、规章的规定。

二、本有限合伙企业在决定减持后，至少提前 3 个交易日告知环境修复并予以公告。

若本有限合伙企业未履行上述承诺，本有限合伙企业将在中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；自环境修复股票上市至其减持期间，环境修复如有派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，减持价格和股份数量将相应进行调整；减持股份时将遵守相关法律法规及上海证券交易所规则等要求；若股份锁定期满后两年内每年减持的股份超过所持环境修复股份总数的 100%，则超出部分减持取得的收入归环境修复所有，本有限合伙企业将在获得收入的五日内将前述收入支付给环境修复指定账户；如果因本有限合伙企业未履行上述承诺事项给环境修复或者其他投资者造成损失的，本有限合伙企业将向环境修复或者其他投资者依法承担赔偿责任。”

本公司股东国管中心承诺：

“一、国管中心将按照环境修复首次公开发行股票招股说明书及国管中心出具的各项承诺载明的限售期要求，并严格遵守法律法规的相关规定，在限售期内不减持环境修复股份。在所持环境修复股份限售期届满之日起两年内，若减持环境修复股份，减持股份的方式、价格等如下：

1、减持股份的数量及方式：根据国管中心资金需求，每年减持股份数量累计不超过届时国管中心持有环境修复股份的 100%。减持股份应符合相关法律法规及上海证券交易所规则要求，以公开市场（包括大宗交易平台）交易的方式，按符合中国证监会及上海证券交易所规定的市场价格进行减持。

2、减持股份的价格：国管中心减持所持有的环境修复股份的价格根据当时二级市场价格确定，并应符合相关法律、法规、规章的规定。

二、国管中心在决定减持后，至少提前 3 个交易日告知环境修复并予以公告。

若国管中心未履行上述承诺，国管中心将在中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；如果因国管中心未履行上述承诺事项给环境修复或者其他投资者造成损失的，国管中心将向环境修复或者其他投资者依法承担赔偿责任。”

（三）关于稳定公司股价的承诺

1、启动股价稳定预案的具体条件

公司上市后三年内，如公司 A 股股票收盘价格连续 20 个交易日（第 20 个交易日称为“触发稳定股价措施日”）低于公司最近一期的每股净资产，公司、公司控股股东、董事和高级管理人员将按照有关法律法规及监管机构的有关规定和要求启动稳定公司股价的具体措施。

本预案中所称每股净资产是指经审计的公司最近一期合并财务报表中归属于母公司普通股股东权益合计数除以该期审计基准日时公司的股份总数；如该期审计基准日后，因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产或股份总数出现变化的，每股净资产相应进行调整。

2、稳定股价的具体措施

在触发稳定股价措施日后，公司、公司控股股东、公司的董事和高级管理人员将实施以下措施稳定公司股价：

（1）控股股东增持 A 股股票

在触发稳定股价措施日起 10 个交易日内，公司控股股东应向公司提出增持公司 A 股股票的计划，并由公司按规定予以公告。控股股东应在遵守所适用的法律、法规、规范性文件的前提下，通过证券交易所以集中竞价交易方式增持公司 A 股股票，增持价格不高于公司最近一期每股净资产，用于增持的资金总额不少于其最近一次从公司取得的现金分红，增持期限为增持公告发布且控股股东的增持计划获得有权机构批准（如需要）之日起六个月。

增持计划公告后及在增持期间，如公司 A 股股票收盘价连续 20 个交易日高于最近一期每股净资产，则控股股东可中止实施增持计划。如增持将导致公司股权分布不符合 A 股上市条件的，则控股股东可以终止实施增持计划。

（2）公司回购 A 股股票

如控股股东未能如期向公司提出增持计划，或者控股股东增持将导致公司股权分布不符合 A 股上市条件的，或者增持计划实施完毕后公司 A 股股票收盘价格连续 20 个交易日低于公司最近一期每股净资产的，则公司应在前述任一情形

出现之日起 10 个交易日内，且在公司符合有关法律法规关于上市公司回购股份的前提下，制订回购公司 A 股股票方案并提交董事会审议，董事会审议通过后及时将回购方案提交股东大会审议。

公司制定的回购方案应包括以下内容：回购方式为通过证券交易所以集中竞价的交易方式回购；回购价格不高于公司最近一期每股净资产，拟用于回购的资金总额不少于公司上一会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 20%；公司回购 A 股股票的方案将在履行内部决策和外部审批、备案等手续（如需要）后六个月内实施。

回购方案生效后及回购期间，如公司 A 股股票收盘价连续 20 个交易日高于最近一期每股净资产，则公司可中止回购。如回购股份将导致公司股权分布不符合 A 股上市条件的，则公司可以终止实施回购方案。

（3）董事（独立董事、不在公司领薪的董事除外）和高级管理人员增持 A 股股票

如上述第 2 项规定的公司回购 A 股股票的措施因未能获得股东大会及/或其他有权监管机构批准，或者回购措施实施完毕后公司 A 股股票收盘价格连续 20 个交易日低于公司最近一期每股净资产的，则在前述任一情形出现之日起 10 个交易日内，除独立董事、不在公司领取薪酬的董事之外的其他全体董事和全体高级管理人员（以下简称“有增持义务的董事和高管”）应向公司提出增持公司 A 股股票的计划，并由公司按规定予以公告。

有增持义务的董事和高管应在遵守所适用的法律、法规、规范性文件的前提下，以不高于公司最近一期每股净资产的价格，并以不低于各自上一年度从公司取得的税后薪酬的 20%的资金，以集中竞价交易方式增持公司 A 股股票，增持期限为增持公告发布之日起六个月。

增持计划公告后及在增持期间，如公司 A 股股票收盘价连续 20 个交易日高于最近一期每股净资产，则有增持义务的董事和高管可中止实施增持计划。如增持将导致公司股权分布不符合 A 股上市条件的，则有增持义务的董事和高管可以终止实施增持计划。

（4）稳定股价措施的再次启动

如在有增持义务的董事和高管增持 A 股股票的措施执行完毕后，出现公司 A 股股票收盘价格连续 20 个交易日低于公司最近一期每股净资产的，则控股股东、公司及有增持义务的董事和高管应按照上述第 1 项至第 3 项述顺序继续执行股价稳定措施。

（5）其他股价稳定措施

独立董事、不在公司领取薪酬的董事应督促公司、控股股东、有增持义务的董事和高管执行本预案规定的稳定股价措施。

在实施上述既定的股价稳定措施过程中，公司和相关主体可以制定其他符合法律法规及监管要求的股价稳定措施。

3、相关约束措施

（1）对控股股东的约束措施

在执行每一轮稳定股价措施过程中，如控股股东未履行其增持义务，或者无合法理由对公司董事会制定的股份回购方案投反对票或弃权票并导致公司股份回购方案未获得股东大会通过的，则：公司有权扣留相等于控股股东应承担的用于履行增持义务的资金总额的分红款，控股股东放弃对该部分分红款的所有权，由公司用于回购股份资金或其他用途。

（2）对公司及公司董事、高级管理人员的约束措施

在执行每一轮稳定股价措施过程中，公司未及时制定公司股份回购方案提交董事会审议，则公司及负有责任的董事、高级管理人员应在证券监管机构指定的信息披露媒体上公开道歉，公司应继续履行尽快制定股份回购方案的义务，董事和高级管理人员应督促公司履行前述义务。

（3）对有增持义务的董事和高级管理人员的约束措施

在执行每一轮稳定股价措施过程中，如有增持义务的董事和高级管理人员未按照本预案规定履行其增持义务或无法履行其增持义务的，则公司有权扣留相等于应履行但未履行增持义务的董事、高级管理人员应承担的用于增持的资金总额的薪酬，被扣留薪酬的董事或高级管理人员放弃对该部分薪酬的所有权，由公司用于回购股份资金或其他用途。

（4）对独立董事、不在公司领取薪酬的董事的约束措施

如独立董事、不在公司领取薪酬的董事未能勤勉尽责地依法督促公司、控股股东、有增持义务的董事和高级管理人员执行稳定股价措施的，应在证券监管机构指定的信息披露媒体上公开道歉。

（5）对拟聘任的董事、高级管理人员的约束措施

在本预案有效期内，公司新聘任的董事、高级管理人员应履行本预案规定的董事、高级管理人员的义务并按同等标准履行公司 A 股上市时董事、高级管理人员已作出的其他承诺和义务。对于拟聘任的董事、高级管理人员，公司应在获得其书面同意履行前述承诺和义务后方可聘任。

4、预案的生效及其他

本预案经董事会、股东大会审议通过，并自公司上市后自动生效。本预案有效期三年，自公司上市之日起计算。

如本预案与有关法律法规规定或者中国证监会等监管机构的相关要求不一致的，公司应及时按照有关法律法规的规定或监管机构的要求对本预案进行修订，并提交董事会、股东大会审议。

（四）对《招股说明书》不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的承诺

本公司承诺：

“一、如《北京建工环境修复股份有限公司首次公开发行股票招股说明书》（下称《招股说明书》）存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断本公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响，本公司将在有权主管机构认定有关违法事实后 30 天内依法回购本公司首次公开发行的全部新股，回购价格不低于发行价格加上银行同期存款利息（期间若公司有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项的，回购底价将相应进行调整）。

二、如《招股说明书》存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，将在该等违法事实被有权主管机构认定后 30 天内依法赔偿投资者损失。”

本公司控股股东承诺：

“一、如《北京建工环境修复股份有限公司首次公开发行股票招股说明书》（下称《招股说明书》）存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响，本公司将在有权主管机构认定有关违法事实后 30 天内依法回购首次公开发行股票时本公司已转让的原限售股份，回购价格不低于发行价格加上银行同期存款利息（期间若公司有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项的，回购底价将相应进行调整）并督促发行人依法回购首次公开发行的全部新股。

二、如《招股说明书》存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，该等事项实质性致使投资者在证券交易中遭受损失的，将在该等违法事实被有权主管机构认定后 30 天内依法赔偿投资者损失。”

本公司董事、监事、高级管理人员承诺：

“如《北京建工环境修复股份有限公司首次公开发行股票招股说明书》存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，将在该等违法事实被有权主管机构认定后依法赔偿投资者损失。”

（五）关于避免同业竞争的承诺

本公司控股股东建工集团，就避免同业竞争事宜，做出以下承诺：

“1、截至本承诺函签署之日，本公司及本公司控制的除环境修复及其控股子公司以外的其他企业（以下简称“本公司控制的其他企业”）均未投资于任何与环境修复存在有相同或类似业务的公司、企业或其他经营实体，未经营也没有为他人经营与环境修复相同或类似的业务；本公司及本公司控制的其他企业与环境修复不存在同业竞争。

2、自本承诺函签署之日起，本公司及本公司控制的其他企业将不开展与环境修复生产、经营有相同或类似业务的投入，今后不会新设或收购从事与环境修复有相同或类似业务的子公司、分公司等经营性机构，不在中国境内或境外成立、经营、发展或协助成立、经营、发展任何与环境修复业务直接竞争或可能竞争的业务、企业、项目或其他任何活动，以避免对环境修复的生产经营构成新的、可能的直接或间接的业务竞争。

3、本公司承诺不利用对环境修复的控股关系进行损害环境修复及其他股东利益的经营活动。

4、如环境修复进一步拓展其产品、服务和业务范围，本公司及本公司控制的其他企业将不与环境修复拓展后的产品、服务或业务相竞争；可能与环境修复拓展后的产品、服务或业务产生竞争的，本公司及本公司控制的其他企业将按以下方式退出与环境修复的竞争：

（1）停止生产、提供构成竞争或可能构成竞争的产品或服务；

（2）停止经营构成竞争或可能构成竞争的业务；

（3）将相竞争的业务纳入到环境修复中来经营；

（4）将相竞争的业务转让给无关联的第三方；

（5）其他对维护环境修复权益有利的方式。

5、如果出现上述第 4 条情形，无论是由本公司或本公司控制的其他企业自身研究开发的、或从国外引进或与他人合作开发的与环境修复生产、经营有关的新技术、新产品，环境修复有优先受让、生产的权利。

6、如果出现上述第 4 条情形，本公司或本公司控制的其他企业如拟出售与环境修复生产、经营相关的任何其他资产、业务或权益，环境修复均有优先购买的权利；本公司及本公司控制的其他企业在出售或转让有关资产或业务时给予环境修复的条件不逊于向任何独立第三方提供的条件。

7、如果发生本承诺函第 5、6 条所述情况，本公司及本公司控制的其他企业将尽快将有关新技术、新产品、欲出售或转让的资产或业务的情况以书面形式通知环境修复，并尽快提供环境修复合理要求的资料。环境修复可在通知约定的时间内决定是否行使有关优先生产或购买权。

8、本公司确认本承诺函所载的每一项承诺均为可独立执行之承诺。任何一项承诺若被视为无效或终止将不影响其他各项承诺的有效性。

9、如违反上述任何一项承诺，本公司愿意承担由此给环境修复造成的一切直接和间接经济损失。

10、本承诺函有效期为自本承诺函签署之日起至本公司不再作为环境修复控股股东（包括绝对控股和相对控股）之日止。本承诺函所载上述各项承诺在本承诺函有效期内，持续有效且不可撤销。

11、本承诺函的出具、解释、履行与执行均适用中国的法律法规的规定。凡因本承诺函而产生的或与本承诺函有关的争议，由本公司与环境修复协商解决；如协商不能解决，则任何一方可向有管辖权的人民法院提起诉讼。”

（六）关于减少和规范关联交易的承诺

本公司控股股东承诺：

“1、本公司及本公司所控制的除环境修复及其控股子公司以外的其他企业将尽量避免与环境修复及其控股子公司之间发生关联交易；对于确有必要且无法回避的关联交易，均按照公平、公允的原则进行，交易价格按照市场公认的合理价格确定，依法签署关联交易协议，并遵守环境修复《公司章程》以及其他关联交易管理制度的规定，根据有关法律法规和《上海证券交易所股票上市规则》等有关规定履行有关关联交易决策程序及信息披露义务。

2、本公司保证严格按照有关法律法规、中国证券监督管理委员会颁布的规章和规范性文件、上海证券交易所所颁布的业务规则及环境修复的《公司章程》等制度的规定，依法行使股东权利、履行股东义务，不利用控股股东地位谋取不当的利益，不损害环境修复及其他股东的合法权益。

如本公司违反上述承诺与环境修复及其控股子公司进行交易而给环境修复及其他股东及环境修复控股子公司造成损失的，本公司将依法承担相应的赔偿责任。”

（七）关于公司首次公开发行股票涉及填补即期回报措施能够得到切实履行的承诺

1、公司控股股东建工集团承诺如下：

“鉴于北京建工环境修复股份有限公司（以下简称“建工修复”）正在推进实施首次公开发行股票并上市方案，为维护建工修复和全体股东的合法权益，根据《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发[2013]110 号）、《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》（国发[2014]17 号）和《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告[2015]31 号）等相关法规要求，本公司作为建

工修复的控股股东，承诺忠实、勤勉地履行职责，维护建工修复和全体股东的合法权益，并根据中国证券监督管理委员会相关规定对建工修复填补即期回报措施能够得到切实履行做出如下承诺：

本公司承诺不越权干预建工修复的经营管理活动，不侵占建工修复的利益。”

2、公司董事、高级管理人员承诺如下：

“鉴于北京建工环境修复股份有限公司（以下简称“公司”）正在推进实施首次公开发行股票并上市方案，为维护公司和全体股东的合法权益，根据《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发[2013]110 号）、《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》（国发[2014]17 号）和《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告[2015]31 号）等相关法规要求，本人作为北京建工环境修复股份有限公司的董事或（和）高级管理人员，承诺忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法权益，并根据中国证券监督管理委员会相关规定对公司填补即期回报措施能够得到切实履行做出如下承诺：

（一）本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益。

（二）本人承诺对董事和高级管理人员的职务消费行为进行约束。

（三）本人承诺不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动。

（四）本人承诺由董事会或薪酬委员会制订的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

（五）若公司后续推出股权激励政策，本人承诺拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。”

（八）相关中介机构就本次发行上市相关文件之信息披露事项承诺

中信证券承诺如下：

“本公司为发行人首次公开发行 A 股股票并上市制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形；若因本公司为发行人首次公开发行 A 股股票并上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投

资者造成直接经济损失的，将先行赔偿投资者损失。”

浩天信和承诺如下：

“本次发行并上市过程中，因本所为发行人首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本所承诺将依法赔偿投资者损失。”

致同承诺如下：

“本次发行并上市过程中，因本所为发行人首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本所承诺将依法赔偿投资者损失。”

京都中新承诺如下：

“本次发行并上市过程中，因本公司为发行人首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本公司承诺将依法赔偿投资者损失。”

第六节 业务和技术

一、主营业务简介

公司是国内最早专业从事土壤修复服务的高新技术企业之一，并以此为基础逐步拓展多种污染类型的土壤修复、水体（地表水、地下水）修复、生态修复业务布局。公司目前主营业务为包括土壤修复、水体（地表水、地下水）修复和生态修复在内的环境修复咨询、设计、工程承包等。

二、行业基本情况

根据国家统计局颁布的《国民经济行业分类标准》和中国证监会公布的《上市公司行业分类指引》，公司所从事的业务隶属于生态保护和环境治理业（N77）下的环境治理业（N772）。

（一）行业管理体制

1、行业主管部门和监管体制

（1）行业主管部门

公司从事的环境修复行业，主管监管部门为环境保护部及住房和城乡建设部。环境保护部主要负责对重要生态环境建设和生态破坏恢复工作的监督管理，制定土地、水体污染防治的管理制度、标准、基准和技术规范并组织实施。住房和城乡建设部主要负责对公司从事工程设计咨询与施工业务进行监督管理。

部门名称	具体职责
环境保护部	➢ 建立健全环境保护基本制度 ➢ 重大环境问题的统筹协调和监督管理 ➢ 提出环境保护领域固定资产投资规模和方向、国家财政性资金安排的意见，按国务院规定权限，审批、核准国家规划内和年度计划规模内固定资产投资项目，并配合有关部门做好组织实施和监督工作 ➢ 从源头上预防、控制环境污染和环境破坏，对重大经济和技术政策、发展规划以及重大经济开发计划进行环境影响评价；指导、协调、监督生态保护工作等 ➢ 环境污染防治的监督管理，制定水体、大气、土壤、噪声、光、恶臭、固体废物、化学品、机动车等的污染防治管理制度并组织实施，会同有关部门监督管理饮用水水源地环境保护工作，组织指导城镇和农村的环境综合整治工作；指导、协调、监督生态保护工作等
住房和城乡建设部	➢ 规范住房和城乡建设管理秩序，组织编制和实施城乡规划，拟订城乡规划的政策和规章制度，会同有关部门组织编制全国城镇体系规划，负责国务院交办的城市总体规划、省域城

部门名称	具体职责
	镇体系规划的审查报批和监督实施，参与土地利用总体规划纲要的审查，拟订住房和城乡建设的科技发展规划和经济政策 ➢ 建立科学规范的工程建设标准体系，组织制定工程建设实施阶段的国家标准，制定和发布工程建设全国统一定额和行业标准 ➢ 监督管理建筑市场、规范市场各方主体行为，指导全国建筑活动，组织实施房屋和市政工程项目招投标活动的监督执法，拟订勘察设计、施工、建设监理的法规和规章并监督和指导实施，拟订工程建设、建筑业、勘察设计的行业发展战略、中长期规划、改革方案、产业政策、规章制度并监督执行 ➢ 建筑工程质量安全监管，拟订建筑工程质量、建筑安全生产和竣工验收备案的政策、规章制度并监督执行，组织或参与工程重大质量、安全事故的调查处理，拟订建筑业、工程勘察设计咨询业的技术政策并指导实施等
其他部门	
国土资源部	➢ 保护与合理利用土地资源、矿产资源、海洋资源等自然资源，编制并组织实施国土规划，制定并组织实施国土资源领域资源节约集约利用和循环经济的政策措施 ➢ 规范国土资源管理秩序，起草国土资源法律法规草案，制定部门规章并监督实施，制定地质环境保护的政策、规章，制定国土资源调查评价技术规程，拟订国土资源开发利用标准。指导地方国土资源行政执法工作，调查处理国土资源重大违法案件 ➢ 及时准确提供全国土地利用各种数据，组织土地资源调查、地籍调查、土地统计和动态监测，组织国家重大土地调查
国家发展和改革委员会	➢ 承担规划重大建设项目和生产力布局的责任，拟订全社会固定资产投资总规模和投资结构的调控目标、政策及措施，衔接平衡需要安排中央政府投资和涉及重大建设项目的专项规划 ➢ 推进经济结构战略性调整。组织拟订综合性产业政策，负责协调第一、二、三产业发展的重大问题并衔接平衡相关发展规划和重大政策，做好与国民经济和社会发展规划、计划的衔接平衡 ➢ 推进可持续发展战略，负责节能减排的综合协调工作，组织拟订发展循环经济、全社会能源资源节约和综合利用规划及政策措施并协调实施，参与编制生态建设、环境保护规划，协调生态建设、能源资源节约和综合利用的重大问题，综合协调环保产业和清洁生产促进有关工作

（2）行业协会及其他组织

本行业的行业协会及其他组织主要为中国环境保护产业协会和其他与环境治理服务领域相关的行业协会组织。

组织名称	具体职责
中国环境保护产业协会	➢ 业务主管单位为环境保护部，下设重金属与土壤修复专业委员会、水污染治理委员会 ➢ 开展全国环保产业调查，环境保护技术评价与验证，参与制订国家环境保护产业发展规划、技术经济政策、行业技术标准等 ➢ 制定行业规范及行业标准，建立行业自律性机制，提高行业整体素质，维护行业整体利益，参与行业管理 ➢ 为企业提供技术、设备、市场信息；组织实施环境保护产业领域的产品认证、工程示范、技术评估与推广；组织合作交流活动，帮助企业引进资金、技术和设备；维护会员的合法权益

中国环境科学学会	➢ 国家一级学会，管理体制上实行环境保护部和中国科学技术协会双重领导，是我国环境学科最高学术团体和我国目前规模最大的环保科技社团组织 ➢ 组织开展重大环境问题调查研究、科学论证，为制定环境保护发展战略、方针政策、规划计划提供咨询服务和技术信息支持 ➢ 开展环境科学技术评价工作，接受委托，承担项目评估论证和科技成果鉴定 ➢ 开展环境保护科技咨询和技术服务，促进环境科技成果推广，为企业的污染防治和环保产业发展提供中介服务等
中国环境修复产业联盟	➢ 为政府制定符合中国国情的修复标准、法规政策提供决策支持；对环境修复产业进行规范和引导 ➢ 促进环境修复产业链上下游之间的交流与合作，实现产学研间无缝连接；提高联盟内企业的整体竞争力；促进资本与产业的融合度，支持和推动新的商业模式运用 ➢ 促进污染场地修复工程技术联合研发与应用；推动国外先进技术在国内的吸收、转化和再创新；支持联盟内部成员开展成果发布、技术推介、用户交流、宣传培训、研讨交流、会议展览等活动

2、行业主要法规政策

（1）国家产业政策及相关法律、法规

序号	法律法规名称	生效/发布日期	发布形式/文件编号
1	《中华人民共和国环境保护法》	2015.01.01	主席令（2014）第 9 号
2	《中华人民共和国建筑法》	2011.07.01	主席令（2011）第 46 号
3	《中华人民共和国水土保持法》	2010.12.25	主席令（2010）第 31 号
4	《中华人民共和国土地管理法》	2004.08.28	主席令（2004）第 28 号
5	《中华人民共和国环境影响评价法》	2003.09.01	主席令（2003）第 77 号
6	《土壤污染防治行动计划》	2016.05.28	国发〔2016〕31 号
7	《污染地块土壤环境管理办法（试行）》	2017.07.01	环发[2016]42 号
8	《环境监测数据弄虚作假行为判定及处理办法》	2015.12.28	环发[2015]175 号
9	《财政部环境保护部关于推进水污染防治领域政府和社会资本合作的实施意见》	2015.04.09	财建[2015]90 号
10	《水污染防治行动计划》	2015.04.02	国发〔2015〕17 号
11	《关于加强工业企业关停、搬迁及原址场地再开发利用过程中污染防治工作的通知》	2014.05.14	环发[2014]66 号
12	《国务院关于加快发展节能环保产业的意见》	2013.08.11	国发[2013]30 号
13	《矿山地质环境恢复治理专项资金管理办法》	2013.03.27	财建[2013]80 号
14	《近期土壤环境保护和综合治理工作安排》	2013.01.23	国办发[2013]7 号
15	《循环经济发展战略及近期行动计划》	2013.01.23	国发[2013]5 号
16	《关于保障工业企业场地再开发利用环境安全的通知》	2012.11.27	环发[2012]140 号
17	《国家环境保护“十二五”规划》	2011.12.15	国发[2011]42 号
18	《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》	2011.10.17	国发[2011]35 号
19	《土地复垦条例》	2011.03.05	国务院令第 592 号
20	《重金属污染综合防治“十二五”规划》	2011.02	国函[2011]13 号
21	《全国地下水污染防治规划（2011-2020）》	2011.10.28	环发[2011]128 号
22	《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》	2010.10.10	国发[2010]32 号
23	《污染场地土壤环境管理暂行办法》	2009.12.15	环办函[2009]1321 号

序号	法律法规名称	生效/发布日期	发布形式/文件编号
24	《关于加强土壤污染防治工作的意见》	2008.06.06	环发[2008]48 号
25	《全国土壤污染状况评价技术规定》	2008.05.19	环发[2008]39 号
26	《关于切实做好企业搬迁过程中环境污染防治工作的通知》	2004.06.01	环办（2004）47 号
27	《建设工程安全生产管理条例》	2004.02.01	国务院令第 393 号

（2）国家标准和行业标准

序号	法律法规名称	发布形式/文件编号
1	《农用污泥中污染物控制标准》	GB4284-1984
2	《建筑施工场界噪声测量方法》	GB12524-1990
3	《地下水质量标准》	GB/T14848-1993
4	《水文地质钻探规程》	DZ-T0148-1994
5	《污水综合排放标准》	GB 8978-1996
6	《大气污染物综合排放标准》	GB16297-1996
7	《水环境监测规范》	SL219-1998
8	《工业企业土壤环境质量风险评价标准》	HJ/T25-1999
9	《拟开放场址土壤中剩余放射性可接受水平规定（暂行）》	HJ53-2000
10	《危险废物焚烧污染控制标准》	GB18484-2001
11	《危险废物贮存污染控制标准》	GB18597-2001
12	《危险废物填埋污染控制标准》	GB18598-2001
13	《地表水环境质量标准》	GB3838-2002
14	《地下水环境监测技术规范》	HJ/T164-2004
15	《土壤环境监测技术规范》	HJ/T166-2004
16	《农田灌溉水质标准》	GB5084-2005
17	《食用农产品产地环境质量评价标准》	HJ/T332-2006
18	《温室蔬菜产地环境质量评价标准》	HJ333-2006
19	《危险废物鉴别标准腐蚀性鉴别》	GB5085.1-2007
20	《危险废物鉴别标准急性毒性初筛》	GB5085.2—2007
21	《危险废物鉴别标准浸出毒性鉴别》	GB5085.3—2007
22	《危险废物鉴别标准易燃性鉴别》	GB5085.4-2007
23	《危险废物鉴别标准反应性鉴别》	GB5085.5-2007
24	《危险废物鉴别标准毒性物质含量鉴别》	GB5085.6-2007
25	《危险废物鉴别标准通则》	GB5085.7-2007
26	《固体废物浸出毒性浸出方法硫酸硝酸法》	HJ/T299-2007
27	《固体废物浸出毒性浸出方法醋酸缓冲溶液法》	HJ/T300-2007
28	《展览会用地土壤环境质量评价标准》	HJ350-2007
29	《声环境质量标准》	GB3096-2008
30	《土壤环境质量标准》	GB15618-2008
31	《土壤和沉积物二噁英类的测定同位素稀释高分辨气相色谱-高分辨质谱法》	HJ77.4-2008
32	《固体废物浸出毒性浸出方法水平振荡法》	HJ557-2010
33	《环境空气质量标准》	GB3095-2012
34	《环境空气质量监测点位布设技术规范》（试行）》	HJ664-2013
35	《场地环境调查技术导则》	HJ25.1-2014
36	《场地环境监测技术导则》	HJ25.2-2014
37	《污染场地风险评估技术导则》	HJ25.3-2014

序号	法律法规名称	发布形式/文件编号
38	《污染场地土壤修复技术导则》	HJ25.4-2014
39	《污染场地术语》	HJ682-2014
40	《土壤和沉积物挥发性有机物的测定顶空/气相色谱法》	HJ 741-2015
41	《土壤和沉积物挥发性芳香烃的测定顶空/气相色谱法》	HJ 742-2015
42	《土壤和沉积物多氯联苯的测定气相色谱-质谱法》	HJ 743-2015
43	《土壤氰化物和总氰化物的测定分光光度法》	HJ 745-2015
44	《土壤氧化还原电位的测定电位法》	HJ 746-2015
45	《固体废物总铬的测定火焰原子吸收分光光度法》	HJ 750-2015
46	《固体废物镍和铜的测定火焰原子吸收分光光度法》	HJ 751-2015
47	《固体废物铍镍铜和钼的测定石墨炉原子吸收分光光度法》	HJ 752-2015
48	《固体废物有机物的提取微波萃取法》	HJ 765-2015
49	《固体废物金属元素的测定电感耦合等离子体质谱法》	HJ 766-2015
50	《固体废物有机磷农药的测定气相色谱法》	HJ 768-2015
51	《环境工程设计文件编制指南》	HJ 2050-2015
52	《水质二氧化氯和亚氯酸盐的测定连续滴定碘量法》	HJ 551-2016
53	《环境影响评价技术导则地下水环境》	HJ 610-2016
54	《固体废物 22 种金属元素的测定电感耦合等离子体发射光谱法》	HJ 781-2016
55	《固体废物有机物的提取加压流体萃取法》	HJ 782-2016
56	《土壤和沉积物有机物的提取加压流体萃取法》	HJ 783-2016
57	《土壤和沉积物多环芳烃的测定高效液相色谱法》	HJ 784-2016
58	《固体废物铅、锌和镉的测定火焰原子吸收分光光度法》	HJ 786-2016
59	《固体废物铅和镉的测定石墨炉原子吸收分光光度法》	HJ 787-2016
60	《水质乙腈的测定吹扫捕集/气相色谱法》	HJ 788-2016
61	《水质乙腈的测定直接进样/气相色谱法》	HJ 789-2016
62	《总铬水质自动在线监测仪技术要求及检测方法》	HJ 798-2016
63	《土壤电导率的测定电极法》	HJ 802-2016
64	《土壤和沉积物 12 种金属元素的测定王水提取-电感耦合等离子体质谱法》	HJ 803-2016
65	《土壤 8 种有效态元素的测定二乙烯三胺五乙酸浸提-电感耦合等离子体发射光谱法》	HJ 804-2016
66	《土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法》	HJ 805-2016
67	《水质丙烯腈和丙烯醛的测定吹扫捕集/气相色谱法》	HJ 806-2016
68	《水质钼和钛的测定石墨炉原子吸收分光光度法》	HJ 807-2016
69	《钢铁工业烧结机烟气脱硫工程技术规范湿式石灰石/石灰-石膏法》	HJ 2052-2016

（二）行业发展概况

1、土壤修复

（1）土壤修复的基本情况

①土壤修复的定义、特点及分类

土壤污染指人类生产、生活产生的废气、废水和固体废物向土壤系统排放后，

当数量超过土壤自净能力时，会破坏土壤成分结构的平衡和土壤功能，乃至出现危害动植物和人体健康的现象。

土壤污染按照污染成分可以划分为无机物污染和有机物污染。无机物污染包括酸、碱、重金属以及砷、硒等非金属化合物造成的污染；有机物污染包括农药、酚类、氰化物、石油、有机溶剂、合成洗涤剂等造成的污染。按照受污染土地的类型可以将土壤污染划分为工业场地污染、油气田污染、矿区污染和农田污染。按照污染源可以将土壤污染划分为工业污染、农业污染、生活污染以及其他污染。

土壤修复则是指利用物理、化学或生物的方法转移、吸收、降解和转化土壤中的污染物，使其浓度降低到可接受水平，或将有毒有害的污染物转化为无害的物质。

②土壤修复的上下游

土壤修复的产业链上游企业为检测机构、修复用剂供应商、设备供应商等；中游企业为污染场地修复企业、环保咨询机构（监理机构）等；下游企业为污染场地所有者、环保主管单位。

产业链上游企业为中游企业提供设备、修复用剂等支持和服务；中游企业提供从场地前期调查、风险评估到中后期的工程实施、竣工验收、后期评估等工作；下游企业发布项目。

③土壤修复的主要技术

土壤修复技术众多，需依据污染场地的特点进行选择。修复技术的研发和创新对土壤修复行业的发展有重大意义，因为不同污染场地的土壤质地、污染情况以及所在地的经济社会发展条件不同，对土壤修复提出了各异的需求，只有具备完善的土壤修复技术体系，才能提供更加全面，因地制宜的土壤污染修复方案。

表　常用土壤修复技术及其使用特点

序号	名称	适用性	原理	修复周期及参考成本	成熟程度

序号	名称	适用性	原理	修复周期及参考成本	成熟程度
1	异位固化/稳定化技术	适用于污染土壤。可处理金属类、石棉、放射性物质、腐蚀性无机物、氰化物以及砷化合物等无机物；农药/除草剂、石油或多环芳烃类、多氯联苯类以及二噁英等有机化合物。 不适用于挥发性有机化合物和以污染物总量为验收目标的项目。当需要添加较多的固化/稳定剂时，对土壤的增容效应较大，会显著增加后续土壤处置费用。	向污染土壤中添加固化剂/稳定化剂，经充分混合，使其与污染介质、污染物发生物理、化学作用，将污染土壤固封为结构完整的具有低渗透系数的固化体，或将污染物转化成化学性质不活泼形态，降低污染物在环境中的迁移和扩散。	日处理能力通常为100-1,200立方米（m^3）。 据美国EPA数据显示，对于小型场地（1,000立方码（cy），约合765m^3）处理成本约为160-245美元/m^3，对于大型场地（50,000cy，约合38,228m^3）处理成本约为90-190美元/m^3；国内处理成本一般为500-1,500元/m^3。	国外应用广泛。据美国环保署统计，1982-2008年已有200余项超级基金项目应用该技术。 国内有较多工程应用。
2	异位化学氧化/还原技术	适用于污染土壤。其中，化学氧化可处理石油烃、BTEX（苯、甲苯、乙苯、二甲苯）、酚类、MTBE（甲基叔丁基醚）、含氯有机溶剂、多环芳烃、农药等大部分有机物；化学还原可处理重金属类（如六价铬）和氯代有机物等。 异位化学氧化不适用于重金属污染土壤的修复，对于吸附性强、水溶性差的有机污染物应考虑必要的增溶、脱附方式；异位化学还原不适用于石油烃污染物的处理。	向污染土壤添加氧化剂或还原剂，通过氧化或还原作用，使土壤中的污染物转化为无毒或相对毒性较小的物质。常见的氧化剂包括高锰酸盐、过氧化氢、芬顿试剂、过硫酸盐和臭氧。常见的还原剂包括连二亚硫酸钠、亚硫酸氢钠、硫酸亚铁、多硫化钙、二价铁、零价铁等。	处理周期较短，一般为数周到数月。 国外处理成本为200-660美元/m^3；国内处理成本一般为500-1,500元/m^3。	国外已经形成了较完善的技术体系，应用广泛。 国内发展较快，已有工程应用。
3	异位热解析技术	适用于污染土壤。可处理挥发及半挥发性有机污染物（如石油烃、农药、多氯联苯）和汞。不适用于无机物污染土壤（汞除外），也不适用于腐蚀性有机物、活性氧化剂和还原剂含量较高的土壤。	通过直接或间接加热，将污染土壤加热至目标污染物的沸点以上，通过控制系统温度和物料停留时间有选择地促使污染物气化挥发，使目标污染物与土壤颗粒分离、去除。	处理周期为几周到几年。 国外对于中小型场地（2万吨（t）以下，约合26,800m^3）处理成本约为100-300美元/m^3，对于大型场地（大于2万吨，约合26,800m^3）处理成本约为50美元/m^3。 国内处理成本约为600-2,000元/吨。	国外已广泛应用于工程实践。1982-2004年约有70个美国超级基金项目采用该技术。 国内已有少量工程应用。

序号	名称	适用性	原理	修复周期及参考成本	成熟程度
4	异位土壤洗脱技术	适用于污染土壤。可处理重金属及半挥发性有机污染物、难挥发性有机污染物。 不宜用于土壤细粒（粘/粉粒）含量高于 25%的土壤。	采用物理分离或增效洗脱等手段，通过添加水或合适的增效剂，分离重污染土壤组分或使污染物从土壤相转移到液相，并有效地减少污染土壤的处理量，实现减量化。洗脱系统废水应处理去除污染物后回用或达标排放。	处理周期约为 3-12 个月。 美国处理成本约为 53-420 美元/m^3；欧洲处理成本约 15-456 欧元/m^3，平均为 116 欧元/m^3。 国内处理成本约为 600-3,000 元/m^3。	美国、加拿大、欧洲及日本等已有较多的应用案例。 国内已有工程案例。
5	水泥窑协同处置技术	适用于污染土壤，可处理有机污染物及重金属。 不宜用于汞、砷、铅等重金属污染较重的土壤，由于水泥生产对进料中氯、硫等元素的含量有限值要求，在使用该技术时需慎重确定污染土壤的添加量。	利用水泥回转窑内的高温、气体长时间停留、热容量大、热稳定性好、碱性环境、无废渣排放等特点，在生产水泥熟料的同时，焚烧固化处理污染土壤。	处理周期与水泥生产线的生产能力及污染土壤添加量相关，添加量一般低于水泥熟料量的 4%。 国内的应用成本为 800-1,000 元/m^3。	国外发展较成熟，广泛应用于危险废物处理，但应用于污染土壤处理相对较少。 国内已有工程应用。
6	原位固化/稳定化技术	适用于污染土壤，可处理金属类、石棉、放射性物质、腐蚀性无机物、氰化物以及砷化合物等无机物；农药/除草剂、石油或多环芳烃类、多氯联苯类以及二噁英等有机化合物。 不宜用于挥发性有机化合物，不适用于以污染物总量为验收目标的项目。	通过一定的机械力在原位向污染介质中添加固化剂/稳定化剂，在充分混合的基础上，使其与污染介质、污染物发生物理、化学作用，将污染土壤固封为结构完整的具有低渗透系数的固化体，或将污染物转化成化学性质不活泼形态，降低污染物在环境中的迁移和扩散。	处理周期一般为 3-6 个月。 根据美国 EPA 数据显示，应用于浅层污染介质处理成本约为 50-80 美元/m^3，应用于深层处理成本约为 195-330 美元/m^3。	国外已经形成了较完善的技术体系，应用广泛。据美国环保署统计，2005-2008 年应用该技术的案例占修复工程案例的 7%。 国内处于中试阶段。
7	原位化学氧化/还原技术	适用于污染土壤和地下水。其中，化学氧化可处理石油烃、BTEX（苯、甲苯、乙苯、二甲苯）、酚类、MTBE（甲基叔丁基醚）、含氯有机溶剂、多环芳烃、农药等大部分有机物；化学还原可处理重金属类（如六价铬）和氯代有机物等。 受腐殖酸含量、还原性金属含量、土壤渗透性、pH 值变化影响较大。	通过向土壤或地下水的污染区域注入氧化剂或还原剂，通过氧化或还原作用，使土壤或地下水中的污染物转化为无毒或相对毒性较小的物质。常见的氧化剂包括高锰酸盐、过氧化氢、芬顿试剂、过硫酸盐和臭氧。常见的还原剂包括硫化氢、连二亚硫酸钠、亚硫酸氢钠、硫酸亚铁、多硫化钙、二价铁、零价铁等。	清理污染源区的速度相对较快，通常需要 3-24 个月的时间，使用该技术修复地下水污染羽流区通常需要更长的时间。 美国使用该技术修复地下水处理成本约为 123 美元/m^3。	国外已经形成了较完善的技术体系，应用广泛。据美国环保署统计，2005-2008 年应用该技术的案例占修复工程案例总数的 4%。 国内发展较快，已有工程应用。

序号	名称	适用性	原理	修复周期及参考成本	成熟程度
8	土壤植物修复技术	适用于污染土壤，可处理重金属（如砷、镉、铅、镍、铜、锌、钴、锰、铬、汞等）以及特定的有机污染物（如石油烃、五氯酚、多环芳烃等）。	利用植物进行提取、根际滤除、挥发和固定等方式移除、转变和破坏土壤中的污染物质，使污染土壤恢复其正常功能。	处理周期需 3-8 年。美国应用的成本约为 25-100 美元/吨，国内的工程应用成本约为 100-400 元/吨。	国外应用广泛. 国内已有工程应用，常用于重金属污染土壤修复。
9	土壤阻隔填埋技术	适用于重金属、有机物及重金属有机物复合污染土壤的阻隔填埋。 不宜用于污染物水溶性强或渗透率高的污染土壤，不适用于地质活动频繁和地下水水位较高的地区。	将污染土壤或经过治理后的土壤置于防渗阻隔填埋场内，或通过敷设阻隔层阻断土壤中污染物迁移扩散的途径，使污染土壤与四周环境隔离，避免污染物与人体接触和随土壤水迁移进而对人体和周围环境造成危害。	处理周期较短。 国内处理成本为 300-800 元/m^3	国外应用广泛，技术成熟。 国内已有较多工程应用。
10	生物堆技术	适用于污染土壤，可处理石油烃等易生物降解的有机物。 不适用于重金属、难降解有机污染物污染土壤的修复，粘土类污染土壤修复效果较差。	对污染土壤堆体采取人工强化措施，促进土壤中具备降解特定污染物能力的土著微生物或外源微生物的生长，降解土壤中的污染物。	处理周期一般为 1-6 个月。 在美国应用的成本约为 130-260 美元/m^3，国内的工程应用成本为 300-400 元/m^3。	国外已广泛应用于石油烃等易生物降解污染土壤的修复，技术成熟。 国内已有用于处理石油烃污染土壤及油泥的工程应用案例。
11	多相抽提技术	适用于污染土壤和地下水，可处理易挥发、易流动的 NAPL（非水相液体）（如汽油、柴油、有机溶剂等)。 不宜用于渗透性差或者地下水水位变动较大的场地。	通过真空提取手段，抽取地下污染区域的土壤气体、地下水和浮油等到地面进行相分离及处理。	清理污染源区域的速度相对较快，通常需要 1-24 个月的时间。国外处理成本约为35美元/m^3水。 国内修复成本为 400 元每千克 NAPL 左右。	技术成熟，在国外应用广泛。 国内已有少量工程应用。

序号	名称	适用性	原理	修复周期及参考成本	成熟程度
12	原位生物通风技术	适用于非饱和带污染土壤，可处理挥发性、半挥发性有机物。 不适合于重金属、难降解有机物污染土壤的修复，不宜用于粘土等渗透系数较小的污染土壤修复。	通过向土壤中供给空气或氧气，依靠微生物的好氧活动，促进污染物降解；同时利用土壤中的压力梯度促使挥发性有机物及降解产物流向抽气井，被抽提去除。可通过注入热空气、营养液、外源高效降解菌剂的方法对污染物去除效果进行强化。	处理周期为 6-24 个月。 根据国外处理经验，处理成本约为 13-27 美元/m^3。	国外应用广泛，国内尚处于中试阶段。

（2）发达国家土壤修复的发展概况

①发达国家土壤修复已进入成熟发展阶段

欧美二次工业革命后，污染事件频发，土壤修复产业可以追溯到 20 世纪 70 年代。随着工业化和城市化发展的步伐，粗放的环境安全管理模式、无序的工业废水排放或泄漏及矿渣的堆放，对各国土壤造成严重污染。在土壤修复产业发展初期，世界各国纷纷通过立法等手段，防治土壤污染。

a.美国：1980 年 12 月，美国颁布《综合环境反应、赔偿与责任法》（又称《超级基金法》），填补了美国土壤污染防治的法律空白，同时创设了“超级基金”，首次用联邦资金保障在无法确定责任主体或责任主体无力承担污染场地治理费用时的土壤污染治理。拉夫运河事件不仅推动了美国在土壤污染立法方面的进步，也唤醒了国际社会对看不见的土壤污染的认识。1986 年通过了美国超级基金修正和再授权法案，对基金进行了重新授权并扩大了基金的资金规模。

b.加拿大：加拿大联邦层面设立了加拿大环境部长理事会，制定统一的技术指南，各省和地区负责制定各自的通用标准和基于场地的修复指南；1989 年，建立了“国家污染场地修复计划”，包含土壤和水体环境质量标准指南。2005 年，建立了“联邦污染场地行动计划”。

c.荷兰：1987 年荷兰《土壤保护法》生效，是欧盟成员国中最先制定土壤保护专门立法的国家，明确历史性污染和新污染分别对待；2008 年《土壤质量法令》生效，建立了新的土壤质量标准框架。

d.日本：1970 年，制定了《农用地土壤污染防治法》；2002 年，制定了用于管理城市工业场地土壤污染的《土壤污染对策法》；2009 年，对《土壤污染对策法》进行了修订。

土壤修复产业有一定的生命周期，这种周期性可以体现在土壤修复资金占 GDP 的比重中，一般国家的规律呈现出土壤修复资金占 GDP 比重从低升高的趋势。从目前世界土壤修复产业发展阶段看，美国、加拿大、西欧、日本等发达国家已经进入成熟期，中东欧处于成长期，印度、中东、非洲以及东盟国家正处于孕育起步期。

以美国为例，根据美国土壤修复产业发展的历史经验，可以将土壤修复产业的生命周期分为四个阶段。第一个阶段是准备阶段（20 世纪 80 年代至 90 年代），平均土壤修复资金占 GDP 比重仅为 0.056%；第二个阶段是起步阶段（1993 年至 2001 年），此时修复资金占 GDP 比重为 0.123%；第三个阶段是跃进阶段（2001 年至 2004 年），修复资金占 GDP 比重高达 0.70%；第四个阶段是调整阶段（2005 年之后），比重下降至 0.49%左右。

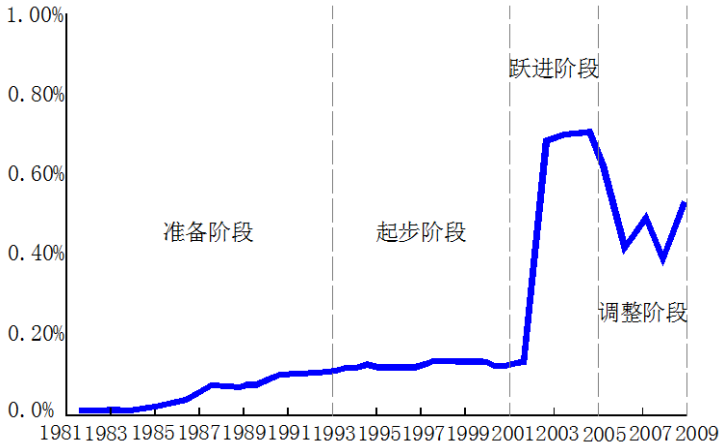


图　美国土壤修复资金占 GDP 比重变动情况

资料来源：中国生态修复网

②发达国家土壤修复市场概况

美国土壤修复已形成联邦-地方-非政府组织三层次的土壤管理体系，形成评估-治理-再评估的治理流程。而政府和私人资金共同构成美国土壤修复资金来源。

a.联邦-地方-非政府组织三层次土壤管理体系

在美国，受污染的土壤被称为“棕地”，全美约有 45 万块棕地，大部分位于城市的老工业区中。棕地管理由联邦政府、州政府、社区及非政府组织共同完成。其中，联邦政府以环保署为主导，负责棕地的评估、管理及开发；国会则制定并通过有关土壤修复的政策法规文件。州政府制定详细的棕地治理标准，起到监督作用。地方政府和社区是棕地管理的主要实施力量。非政府组织作为参与者，参与推进土壤污染的治理。

表　美国棕地治理结构及内容

主体或机构	责任内容
联邦政府环境保护署出台棕地经济振兴计划，国会通过相关法律法规	对棕地的评估论证提供资助：环保署以两年为期限，每个区域资助 20 万美元，共计资助了 360 多个棕地，同棕地预期购买者达成协议，不追究购买者对已经存在的污染的责任 工作培训：给每个棕地两年内资助 20 万美元，用于训练污染社区居民从事棕地修复相关工作，培训未来相关就业岗位人才 给修复工作的贷款项目：为棕地修复工作提供贷款资助，每个地块资助数额五年内可高达 50 万美元
州政府发起志愿清洁计划	制定清洁标准，并发挥监督作用
地方政府和社区	推动联邦政府关注棕色地块问题并对此提供帮助的主要力量 重视建立公共对话机制
非政府组织	成立新公司，投资于棕色地块

表　美国土壤修复相关政策法规

政策法规名称	责任内容
《固体废物处置法》	控制固体废物对土地的污染
《危险废物设施所有者和运营人条例》	有关危险废物的处理、贮存和后续管理的详细条例，控制固体废物对土壤的污染
《综合环境反应、补偿和责任法》	也称“超级基金法”追溯土地、厂房、设施的所有者和使用者污染土壤的连带责任
《棕地全国联合行动议程》	公共部门同私人部门共同解决土壤污染问题

b.评估-治理-再评估流程

美国土壤污染修复治理流程包括如下步骤：首先，对污染场地展开调查，评估其污染等级，对于风险很大的污染场地使用风险评估及排序的系统进行国家优先名录候选场地，当场地得分大于 28.5 分时则建议列入国家优先名录成为超级基金场地；其次，详细测定相关污染指数并设计治理方案；然后实施治理方案；完成上述修复流程的场地将从国家优先名录上去除。美国这一修复流程的特点是土壤的修复结合了优先权管理，这是美国土壤污染修复与管理体系的一部分，从

而保证了优先名录中的污染项目得到足够的关注与及时治理。

c.政府和私人资金共同构成美国土壤修复资金来源

美国的污染土壤修复治理的资金主要由污染的责任方承担，即发生污染的设施或场地的所有者来承担；在无法确定责任人的情况下，修复资金由联邦“超级基金”或州一级政府来承担。而联邦超级基金的资金一方面来自于针对石油和化工产品的专门税收（1986 年至 1995 年间），另一方面来自联邦政府拨款。

在“超级基金”的管理模式下，解决了土壤污染修复治理的资金来源问题，但是由于污染场地及设施所有者需要负担土壤修复的连带责任，所以造成人们回避可能带有污染问题的土地开发的情况。为了应对这种现象，提出了“棕地开发”的土壤污染管理模式，在这种模式下，国家为受到污染而没能得到有效开发的土地提供各种补贴和政策优惠，鼓励企业进行土壤修复和土地开发。美国政府在税收等政策上对“棕地开发”的大力支持使得美国的土壤修复产业呈现良好的发展前景。

③发达国家土壤修复的主要方式

据美国数据统计，其 2002 年至 2005 年的污染场地土壤修复中，使用原位修复技术的占所有污染源修复项目的 60%，且这一比重呈现快速上升的趋势，这主要是因为原位修复技术不需要挖运土壤，修复成本相对较低。而在原位修复项目中，30%以上采用土壤气相抽提技术，多相萃取也逐渐获得更多的使用。

据欧洲环境署统计，欧洲原位和异位处理的比重大致相当。然而在实际施工中，欧洲的场地土壤污染是以原位生物处理技术应用最多。而由于欧洲各国具体土壤污染以及土壤质地不同等因素，各国所采用的具体土壤修复技术有所不同。

（3）我国土壤修复的发展状况

①我国土壤污染现状

我国对于土壤污染的关注起步较晚。为了调查中国土地污染的现状，原国家环保总局和国土资源部耗资 10 亿元联合启动了全国土壤污染状况及其预防措施的调查工作，特别是对农业用地的调查。2014 年 4 月公布了初步调查结果，但对于我国土壤污染现状仍没有清晰而准确的认识，相关的土壤修复行业发展也是

处于起步成长阶段。和欧美成熟的土壤污染修复治理体系相比，我国土壤修复行业有关体系急需建立和完善。

a.工农业粗犷发展导致耕地土壤和城市场地污染问题

我国工业和农业的粗犷式发展是造成土壤污染的主要原因。虽然我国工业和农业经历了快速的发展，但是并没有及时重视其污染物排放的监管和治理，从而使得土壤污染日益严重。从工业污染角度看，土壤无机污染物中的重金属污染主要来自于选矿厂、冶炼厂、铅蓄电池厂、氯碱厂等工业工厂的废物排放；非金属砷和硒污染主要来自农药和电子工业等；而土壤中的有机污染物主要来自于石油石化、煤化工、农药等行业。从农业土壤污染角度看，化肥的过度使用是造成土壤污染的主要原因。

工农业迅速发展，由于相应环境监管与保护措施的缺失，各地普遍出现土壤污染问题，其中，尤以率先发展工业实现经济起飞的东部和中部较为发达地区为甚。我国严重土壤污染区 320 个，约 548 万公顷。从不同的土地类型来看，有关数据显示，受重金属污染的耕地面积有近 2,000 万公顷，约占耕地总面积的五分之一；受矿区污染的土地面积达到 200 万公顷，石油污染的土地面积约有 500 万公顷，固体废弃物堆放污染土地约有 5 万公顷，由上述四类土壤污染估算面积相加可知，我国至少有近 3,000 万公顷的污染土地。

b.耕地污染范围广，重金属污染严重

全国受污染耕地 1.5 亿亩，占 18 亿亩耕地的 8.3%，大部分为重金属污染。根据 2013 年 12 月公布的第二次全国土地调查结果，我国中重度污染耕地大体在 5,000 万亩左右，这部分耕地已经不能种植粮食。受此类污染的重点区域多是过去经济发展比较快、工业比较发达的东中部地区，长三角、珠三角、东北老工业基地。其中，珠三角地区部分城市有近 40%的农田菜地土壤重金属污染超标，其中 10%属于严重超标。

耕地污染包括铬、铜、汞、砷等化学污染，且重金属为耕地土壤污染的主要构成。耕地土壤的重金属污染危害极大。

c.城镇化进程中形成的城市场地污染严重

场地污染指有工业厂区布局的土地上主要来自冶金、石化、化工、农药等工业行业的污染物排放导致的土壤污染。在工业化进程推进、城市用地调整过程中，工业迁出城市，形成了城市中较大规模受污染的遗留场地。我国对这一污染的关注开始较晚，直到 2004 年原国家环保总局才要求对工业搬迁遗留的城市污染场地进行监测和修复。目前这部分土壤污染形成了城市地区对土壤修复的主要需求。

分析从 2008 年到 2012 年我国城市工业企业数量变化情况，可以看出虽然城市工业企业数量不断上升，但其中分布于市辖区的工业企业的比重在不断下降，表现出工业逐步从城市中迁出的情况。根据《中国环境统计年鉴》，2001 年至 2008 年间我国关停并转迁企业数从 6,611 迅速增至 22,488 个。工业的迁出给城市留下了很多工业遗址，特别是发达地区的重污染行业遗留的工业场地，是城市土壤污染的主要组成部分。

d.矿区污染不容忽视

矿区污染是耕地污染和场地污染外，我国同样需要加以重视的土壤污染来源。矿区污染主要来自金属矿、煤矿开采中的污染，某些情况下，矿区附近的地下水污染也纳入矿区土壤污染范围之内。我国矿山污染问题虽不及耕地污染和城市场地污染备受关注，但其污染程度已开始受到关注。据中国环保网不完全统计，截至 2008 年底，我国 113,108 座矿山中，因为采矿活动而占用、破坏的土地面积高达 332.5 万公顷。

e.全国土壤污染状况调查

2005 年 4 月至 2013 年 12 月，我国开展了首次全国土壤污染状况调查。调查范围为中华人民共和国境内（未含香港特别行政区、澳门特别行政区和台湾地区）的陆地国土，调查点位覆盖全部耕地，部分林地、草地、未利用地和建设用地，实际调查面积约 630 万平方公里。根据此次调查，基本掌握了全国土壤环境质量的总体状况：

全国土壤环境状况总体不容乐观，部分地区土壤污染较重，耕地土壤环境质量堪忧，工矿业废弃地土壤环境问题突出。工矿业、农业等人为活动以及土壤环境背景值高是造成土壤污染或超标的主要原因。

全国土壤总的超标率为 16.1%（点位超标率是指土壤超标点位的数量占调查点位总数量的比例。），其中轻微、轻度、中度和重度污染点位比例分别为 11.2%、2.3%、1.5%和 1.1%。污染类型以无机型为主，有机型次之，复合型污染比重较小，无机污染物超标点位数占全部超标点位的 82.8%。

从污染分布情况看，南方土壤污染重于北方；长江三角洲、珠江三角洲、东北老工业基地等部分区域土壤污染问题较为突出，西南、中南地区土壤重金属超标范围较大；镉、汞、砷、铅 4 种无机污染物含量分布呈现从西北到东南、从东北到西南方向逐渐升高的态势。

②缺乏完善的土壤污染管理体系及政策法规支持

我国当前土壤修复项目和资金大多数依赖于政府，土壤修复产业缺乏完善的盈利模式，目前仅有少数的商业化项目将土壤污染修复的成本负担交由土地开发商承担。土壤污染管理体系的缺失是我国当前行业发展的阻碍，具体体现在土壤污染本身具有一定的隐秘性、长期性，其责任不易确认，从而土壤修复成本当前主要由财政承担。

我国土壤环境保护的相关规划一直在持续制定完善中，法规层面上仅有少数标准型文件，我国土壤修复行业在政策法规层面上的指导和监督较为缺失。

③土壤修复发展不平衡

目前，国内土壤修复行业仍处于起步成长阶段，多数试点项目为城市搬迁厂区的场地污染治理。以城市发展为目的的土壤污染修复具有较大发展潜力，因为其修复资金可以利用市场资源而不完全依赖政府。但这部分项目涉及面窄，土壤修复更具市场潜力的其他领域并未有效拓展，比如耕地、矿山修复市场。

④土壤修复研发力度有待加强

由于我国因城市工业迁移而造成的场地土壤污染问题十分严峻，所以适用于城市场地污染的修复技术在我国土壤修复市场中更受欢迎。在城市工业污染场地的修复过程中，城市这一特殊社会和地理环境对土壤修复提出了修复周期短、二次污染小、稳定性高、对土壤结构变动小等要求，根据这些要求可以选择适合城市工业污染场地的土壤修复技术，主要包括土壤气提/生物气提、化学氧化、植

物修复、微生物修复、热处理、固化/稳定法、土壤淋洗等技术。

我国土壤修复技术相对世界广泛应用的技术种类而言数量相对较少，且虽然部分企业正在同高校等科研机构联合进行土壤修复技术的研发创新以及产业化运用，但受到研发成本以及修复成本的制约，研发规模尚小。和欧美国家相比，我国土壤修复技术有待丰富和提高。

⑤土壤修复资金需求大，目前主要依靠政府，融资渠道单一

土壤修复的资金需求很大，一些国际经验中，比如荷兰 2000 年至 2009 年间土壤修复成本约为每年 3.35 亿欧元，其中政府投入约每年 1.6 亿欧元。根据欧洲环境署的估计，欧洲每年约有 21.1 亿欧元用于污染场地的修复及管理工作。美国仅 2007 年其超级基金项目就为场地污染花费了 3.8 亿美元用于土壤修复。

资金是最大的难题。目前我国土壤修复项目资金多来源于政府或国家专项资金，同时涉及资金总量亿元以上的大规模项目较少，大多数项目为中小型规模。当前土壤修复项目融资渠道单一。

（4）我国土壤修复的发展趋势

①土壤修复规模具有较大发展空间

我国土壤修复行业目前在生命周期中所处的位置仍是起步成长阶段。当前我国土壤修复产业的产值尚不及环保产业总产值的 1-2%，而这一指标在发达国家的土壤修复产业中已经达到 30%以上。预期随着国家宏观和行业政策对土壤修复重视度提高，以及相对完善的土壤修复管理体系构建，未来将会产生更多的土壤修复项目，市场需求将扩张，土壤修复规模将迎来巨大的提升空间。

②环保政策助推土壤修复行业发展

从 2005 年开始展开全国土壤污染状况调查之后，我国陆续出台了多项与土壤污染相关的政策文件。2008 年出台的《关于加强土壤污染防治工作的意见》仅仅提出了到 2010 年以及 2015 年建立土壤污染管理体系的初步意见。随后在《重金属污染综合防治“十二五”规划》以及《近期土壤环境保护和综合治理工作安排》中进一步提出了详细的规划指标，包括重点防控省份及企业的确定，污染防控指标的确定等。相比水污染和空气污染的治理政策支持，我国对土壤污染治理

问题关注起步晚。

除了相关政策发布相对滞后以外，我国土壤修复政策体系尚不健全。根据前述我国土壤污染的分类类型，我国目前以耕地土壤污染和城市工业场地土壤污染问题最为严重，然而目前还没有制定具有系统性的土壤修复政策和相关标准。

国家正在抓紧制定有关土壤污染治理的细则及管理办法，有望在未来几年内陆续出台。其中，《土壤污染防治行动计划》（又称“土十条”）已经出台并实施，《污染地块土壤环境管理办法（试行）》将于 2017 年 7 月 1 日起施行。《湖北省土壤污染防治条例》、《福建省土壤污染防治办法》等地方性政策文件业已相继出台或实施。这些导则、办法和规划将为土壤修复企业开展业务提供详细的指导，有关内容也是预测未来市场前景的重要参考。

③技术创新和产业化是土壤修复企业未来发展的核心竞争力

目前在行业内崭露头角的多数为具备集成技术与工程经验的综合型公司，在行业起步成长阶段，这些公司更容易获利。但成熟的土壤修复产业涉及检测、评估、技术设备研发及工程设计施工等环节，随着市场规模快速扩大，产业链上下游各个环节都将迎来市场需求。

从短期来看，股东背景、过往业绩等仍将是企业获取项目的主要因素，从长期看，技术的成熟度、适应性及产业化将是企业竞争力的核心。我国土壤修复技术和国际先进水平相比仍有很大差距，主要体现为市场主流土壤修复技术构成的不同，随着土壤修复市场深化，新技术成本逐步下降，在土壤修复更加关注其生态和社会效应的情况下，新的前沿的土壤修复技术将更受欢迎。

④多种商业模式将成为未来发展的重要方向

资金问题是土壤修复行业面临的一大难题。目前土壤修复资金主要来自于政府，其次是污染企业和土地开发商，包括产业农业化开发商和房地产开发商。然而，依靠政府主导的资金投入无疑使得行业发展受到财政政策特别是财政负担影响，因此，探索土壤修复行业商业模式的过程中需要着重考虑资金来源的解决办法。

从成熟国家来看，土壤修复企业可以选择多种商业模式——BOT/BT 模式、

EPC 模式、PPP 模式。其中我国目前比较多见的是 EPC 模式。从我国土壤修复行业的发展前景来看，BOT 模式具有更加灵活的资金融通方法，同时对土壤修复企业的激励作用更为明显；而随着国内 PPP 模式的来临，修复产业的 PPP 模式为行业发展带来更多的创新思路，以“特许经营、购买服务和股权投资”三种方式的政企合作能有效缓解政府财政压力，并通过财政资金杠杆作用撬动社会资本的投入，让社会资本融合到修复产业中，是未来我国积极探索的盈利模式。

⑤《土壤污染防治行动计划》的重要影响

《土壤污染防治行动计划》已于 2016 年 5 月 28 日颁布实施，其作为未来土壤修复的指导计划，将对土壤修复行业产生重要影响。《土壤污染防治行动计划》指出，当前我国土壤环境总体状况堪忧，部分地区污染较为严重，已成为全面建成小康社会的突出短板之一，我国应以改善土壤环境质量为核心，以保障农产品质量和人居环境安全为出发点，坚持预防为主、保护优先、风险管控，突出重点区域、行业和污染物，实施分类别、分用途、分阶段治理，严控新增污染、逐步减少存量，形成政府主导、企业担责、公众参与、社会监督的土壤污染防治体系，促进土壤资源永续利用；到 2020 年，全国土壤污染加重趋势得到初步遏制，土壤环境质量总体保持稳定，农用地和建设用地土壤环境安全得到基本保障，土壤环境风险得到基本管控。到 2030 年，全国土壤环境质量稳中向好，农用地和建设用地土壤环境安全得到有效保障，土壤环境风险得到全面管控。到本世纪中叶，土壤环境质量全面改善，生态系统实现良性循环。

A.开展土壤污染调查，掌握土壤环境质量状况

在现有相关调查基础上，以农用地和重点行业企业用地为重点，开展土壤污染状况详查。2017 年底前，完成土壤环境质量国控监测点位设置，建成国家土壤环境质量监测网络，基本形成土壤环境监测能力，力争 2018 年底前建立土壤环境基础数据库，构建全国土壤环境信息化管理平台；在 2018 年底前查明农用地土壤污染的面积、分布及其对农产品质量的影响；2020 年底前掌握重点行业企业用地中的污染地块分布及其环境风险情况。制定详查总体方案和技术规定，开展技术指导、监督检查和成果审核。建立土壤环境质量状况定期调查制度，每 10 年开展 1 次。

B.推进土壤污染防治立法，建立健全法规标准体系

加快推进立法进程，完成土壤污染防治法起草工作，适时修订污染防治、城乡规划、土地管理、农产品质量安全相关法律法规，增加土壤污染防治有关内容，到 2020 年，土壤污染防治法律法规体系基本建立；同时系统构建标准体系，健全土壤污染防治相关标准和技术规范。

C.实施农用地分类管理、建设用地准入管理，保障农业生产环境安全，防范人居环境风险

划定农用地土壤环境质量类别，切实加大保护力度。2017 年底前，出台受污染耕地安全利用技术指南。到 2020 年，轻度和中度污染耕地实现安全利用的面积达到 4,000 万亩。同时，加强林地草地园地土壤环境管理。

2016 年底前，发布建设用地土壤环境调查评估技术规定。自 2017 年起，对拟收回土地使用权的有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业用地，以及用途拟变更为居住和商业、学校、医疗、养老机构等公共设施的上述企业用地，由土地使用权人负责开展土壤环境状况调查评估；已经收回的，由所在地市、县级人民政府负责开展调查评估。自 2018 年起，重度污染农用地转为城镇建设用地的，由所在地市、县级人民政府负责组织开展调查评估。调查评估结果向所在地环境保护、城乡规划、国土资源部门备案。

自 2017 年起，各地要结合土壤污染状况详查情况，根据建设用地土壤环境调查评估结果，逐步建立污染地块名录及其开发利用的负面清单，合理确定土地用途。符合相应规划用地土壤环境质量要求的地块，可进入用地程序。暂不开发利用或现阶段不具备治理修复条件的污染地块，由所在地县级人民政府组织划定管控区域。

地方各级城乡规划部门要结合土壤环境质量状况，加强城乡规划论证和审批管理。将建设用地土壤环境管理要求纳入城市规划和供地管理，土地开发利用必须符合土壤环境质量要求。地方各级国土资源、城乡规划等部门在编制土地利用总体规划、城市总体规划、控制性详细规划等相关规划时，应充分考虑污染地块的环境风险，合理确定土地用途。

E.开展污染治理与修复，改善区域土壤环境质量

按照“谁污染，谁治理”原则，造成土壤污染的单位或个人要承担治理与修复的主体责任。省区市要以影响农产品质量和人居环境安全的突出土壤污染问题为重点，制定土壤污染治理与修复规划，建立项目库，2017 年底前完成,规划报环境保护部备案，京津冀、长三角、珠三角地区要率先完成。同时，结合城市环境质量提升和发展布局调整，以拟开发建设居住、商业、学校、医疗和养老机构等项目的污染地块为重点，开展治理与修复。省级环境保护部门要定期向环境保护部报告土壤污染治理与修复工作进展。

F. 加大科技研发力度，推动环境保护产业发展

整合高等学校、研究机构、企业等科研资源，建设一批土壤污染防治实验室、科研基地。优化整合科技计划（专项、基金等），支持土壤污染防治研究。2020 年底前，分批实施 200 个土壤污染治理与修复技术应用试点项目，并根据试点情况，比选形成一批易推广、成本低、效果好的适用技术。完善土壤污染防治科技成果转化机制，建成以环保为主导产业的高新技术产业开发区等一批成果转化平台。2017 年底前，发布鼓励发展的土壤污染防治重大技术装备目录。同时，开展国际合作研究与技术交流。

G. 发挥政府主导作用，构建土壤环境治理体系

按照“国家统筹、省负总责、市县落实”原则，完善土壤环境管理体制，全面落实土壤污染防治属地责任。中央和地方各级财政加大对土壤污染防治工作的支持力度。中央财政整合重金属污染防治专项资金等，设立土壤污染防治专项资金。地方要采取有效措施，激励相关企业参与土壤污染治理与修复。同时，通过政府和社会资本合作（PPP）模式，发挥财政资金撬动功能，带动更多社会资本参与土壤污染防治。积极发展绿色金融，发挥政策性和开发性金融机构引导作用，为重大土壤污染防治项目提供支持。鼓励符合条件的土壤污染治理与修复企业发行股票。探索通过发行债券推进土壤污染治理与修复，在土壤污染综合防治先行区开展试点。

2、水体（地表水、地下水）修复

水体污染是指江河湖海、地下水、冰川等水体因某种物质的介入，超过了水体的自净能力，导致其物理、化学、生物等方面特征的改变，从而影响到水的利

用价值，危害人体健康或破坏生态环境，造成水质恶化的现象。

水体污染可分为点污染和面污染，点污染是指污染物质从集中的地点（如工业废水及生活污水的排放口门）排入水体，而面污染则是指污染物质来源于集水面积的地面上（或地下）。从污染的性质划分，可分为物理性污染、化学性污染和生物性污染；从污染源划分，可分为工业污染源、生活污染源、农业污染源和其他污染源；从污染成因划分，则可分为自然污染和人为污染。

水体修复则是指水体（河流、湖泊、海洋、湿地和地下水等）受到污染或其生态系统的结构受到损伤后，采取物理的、化学的或生物的方法，在利用水生生态系统本身的自适应、自组织、自调节功能的基础上，重建健康的水生态系统，修复和强化水体环境系统的主要功能（特别是水体自净功能），并使修复的水体环境系统实现整体协调、自我维持、自我演替的良性循环，使水体恢复到原有的生态功能或减轻污染的过程。

水体修复的产业链上游企业为检测机构、修复用剂供应商、设备供应商等；中游企业为水体修复企业、环保咨询机构（监理机构）等；下游企业为污染水体所有者、环保主管单位。产业链上游企业为中游企业提供设备、修复用剂等支持和服务；中游企业提供从前期调查、风险评估到中后期的工程实施、竣工验收、后期评估等工作；下游企业发布项目。

水体修复的技术一般可分为水体物理修复技术、水体化学修复技术和水体生物修复技术。目前在研究应用上一般以水体生物和物理修复技术为主，水体化学修复技术为辅。

与土壤修复相似，发达国家经过工业化快速发展之后，也较早的面临水体污染问题，此后发达国家通过法律约束及技术创新实现了水体的有效防治和修复，水体修复步入成熟阶段。

而我国，目前水体污染情况不容乐观。根据《2015 中国国土资源公报》显示，2015 年，全国 202 个地级市开展了地下水水质监测工作，监测点总数为 5,118 个，其中国家级监测点 1,000 个。依据《地下水质量标准》（GB/T 14848-93），综合评价结果为：水质呈优良级的监测点 466 个，占监测点总数的 9.1%；水质呈良好级的监测点 1,278 个，占 25%；水质呈较好级的监测点 236 个，占 4.6%；

水质呈较差级的监测点 2,174 个，占 42.5%；水质呈极差级的监测点 964 个，占 18.8%。地下水中主要超标组分为总硬度、溶解性总固体、铁、锰、“三氮”（亚硝酸盐氮、硝酸盐氮和铵氮）、氟化物、硫酸盐等，个别监测点水质存在砷、铅、六价铬、镉等重（类）金属超标现象。同时，根据《2015 年中国环境状况公报》显示，全国 423 条主要河流、62 座重点湖泊（水库）的 967 个国控地表水监测断面（点位）开展了水质监测，Ⅰ～Ⅲ类、Ⅳ～Ⅴ类、劣Ⅴ类水质断面分别占 64.5%、26.7%、8.8%，主要污染指标为化学需氧量、总磷和五日生化需氧量。我国水体污染形势严峻，随着国家对环境保护的充分重视，法律体系和监督体系的不断完善，技术的不断突破，市场化运营模式的不断创新，未来水体修复市场也将迎来广阔的发展空间。

（三）市场化程度和行业竞争格局

1、行业市场化程度

土壤修复企业可以划分为三类。第一类是专业性企业，如建工修复、高能环境、中科鼎实环境工程有限公司、中节能大地环境修复有限公司、北京金隅红树林环保技术有限责任公司等；第二类是涉足土壤修复的其他环保企业，如永清环保、桑德环境、东江环保等；第三类是外资企业，包括日本同和、英国 ERM、澳实分析等。由于土壤修复市场在我国处于起步成长期，参与企业相对较少，且一般土壤修复业主往往会选择具有技术优势、过往业绩和资金实力的公司，土壤修复市场总体市场化程度偏低。但随着土壤修复行业的不断成熟，参与企业的增多，土壤修复市场市场化程度将会提升。

2、行业竞争格局和行业内主要企业

（1）中国土壤环境修复产业技术创新战略联盟、江苏（宜兴）环保产业技术研究院、北京海纳众信环境科学技术研究院联合发布的《2016-2020 中国土壤修复技术与市场发展研究报告》表示：

①根据中国土壤环境修复产业技术创新战略联盟-江苏（宜兴）环保产业技术研究院数据库，目前数据中采集到的 775 个相关样本项目中，共有 176 家从业单位所承接的 334 个项目公示了成交金额或成交单价，累计成交金额 726,167.3 万元。在 176 家承接单位中，累计成交额低于 100 万元的有 51 家，占 29%；低

于 1,000 万元的合计 119 家，占 68%；低于 1 亿元的合计 162 家，占 92%。截止采集时点采集到的数据，有 14 家单位的累计成交金额在亿元以上；其中，累计成交 5 亿元以上的单位有 3 家，占 2%。根据统计，该三家累计成交金额 332,017 万元，占全部成交金额的 45.7%。该数据分布较为客观的反映了土壤污染治理修复从业单位的金字塔型分布格局，土壤污染治理修复产业历经 5-10 年的发展，在其中长期耕耘的公司已在产业链中进一步明确了定位。其中，以调查评估和分析测试项目为主的企业，为数众多但累计承接金额相对较小，主要处于金字塔底部；以中小型修复工程承包为主的企业则为数众多，主要处于中部；以大型修复工程承包为主的企业则相对较少，主要处于金字塔顶部。

累计成交 5 亿元以上的单位 3 家情况为建工修复累计公示成交金额 227,361 万元，高能时代累计公示成交金额 53,174 万元，中节能大地环境修复有限公司累计公示成交金额 51,482 万元，该三家累计成交金额 332,017 万元，占全部成交金额的 45.7%。

②在已进行经济性质分析的 233 家项目承接单位中，共有 160 家公示了累计成交金额，合计 632,884.96 万元。在目前土壤污染治理修复行业中最主要的三个从业单位群体中，国有经济类从业单位累计成交金额约为 42 亿元，占比 66.5%；民营非上市公司类从业单位累计成交金额 11.1 亿元，占比 17.5%；上市公司或其直接关联企业（独资或控股）的累计成交金额约 9.86 亿元，占比 15.6%。三者合计成交 63.02 亿元，占比 99.6%。目前土壤污染治理修复市场上以国有经济类企业为主要的项目承接单位，这可能与该产业处于发展初期且以政府为主导的现状有关，而上市类企业以较高的品牌知名度、成熟的应用技术和较强的资金实力，表现颇为不俗。

（2）中国环境修复产业联盟按照土壤修复企业业务相关营业收入指标，评比出 2014 年度全国土壤修复企业 10 强和 2015 年度全国土壤修复企业 10 强，排名如下：

名次	2015 年排名	2014 年排名
1	北京建工环境修复股份有限公司	北京建工环境修复股份有限公司
2	中科鼎实环境工程有限公司	北京鼎实环境工程有限公司
3	北京高能时代环境技术股份有限公司	中节能大地环境修复有限公司
4	中节能大地环境修复有限公司	北京高能时代环境技术股份有限公司

名次	2015 年排名	2014 年排名
5	永清环保股份有限公司	北京金隅红树林环保技术有限责任公司
6	河北煜环环保科技有限公司	河北煜环环保科技有限公司
7	北京金隅红树林环保技术有限责任公司	中节能六合天融环保科技有限公司
8	浙江博世华环保科技有限公司	武汉都市环保工程技术股份有限公司
9	广西博世科环保科技股份有限公司	永清环保股份有限公司
10	青岛新天地环境保护有限责任公司	江苏上田环境修复有限公司

根据中国土壤环境修复产业技术创新战略联盟统计数据，按累计公示成交金额指标，建工修复以累计公示成交金额227,361万元（占全部成交金额的31.3%）排名第一，高能时代以累计公示成交金额53,174万元（占全部成交金额的7.3%）排名第二，中节能大地环境修复有限公司以累计公示成交金额51,482万元（占全部成交金额的7.1%）排名第三。此外，根据中国环境修复产业联盟统计数据，按2015年企业业务相关营业收入指标，建工修复、中科鼎实环境工程有限公司、高能环境为前3名。从上可以看出，建工修复系土壤修复行业领军企业，业务规模领先。

（3）行业内其他具备土壤修复服务能力的主要企业基本情况如下：

①国内企业

序号	公司名称	基本情况
1	高能环境	该公司是专业从事环境技术研究和提供污染防治系统解决方案的高新技术企业，已形成以城市环境、工业环境和环境修复为主的三大经营体系，其专注于固体废物、废液等污染防治技术及污染土壤、工业场地、矿山、水体等环境修复技术研发、环境工程技术服务、环保设施投资运营等
2	中科鼎实环境工程有限公司	该公司系从事环境修复的专业企业，业务包括场地调查与风险评估、土壤修复、地下水修复、固体废弃物治理和生态恢复等
3	中节能大地环境修复有限公司	该公司是国内较早从事环境修复的公司之一，是中国节能旗下专业从事污染场地及地下水调查和修复等相关业务的环境修复公司。业务涉及场地调查、风险评估、修复方案咨询、修复工程实施及后期运营监测，全流程参与环境修复过程，提供污染场地（土壤及地下水）修复的一站式服务
4	北京金隅红树林环保技术有限责任公司	该公司是北京金隅股份有限公司子公司，经营范围涵盖工业废物无害化处置、工业废物资源化利用、污染土修复和最终处置、节能管理与服务、环保项目咨询与工程总承包服务等多个领域
5	永清环保	该公司是为高污染、高耗能工业企业提供烟气排放综合解决方案的环保工程公司，主要业务涵盖减排和节能两大领域，且已进入土壤修复领域
6	启迪桑德	该公司致力于废物资源化和环境资源的可持续发展，主营业务为固废处理处置工程系统集成和特定地区市政供水、污水处理项目的投资及运营服务，并已布局进入土壤修复行业
7	东江环保	该公司是一家专业从事废物管理和环境服务的高科技环保企业。

序号	公司名称	基本情况
		除了传统的固废处理之外，土壤修复、污水污泥、建筑垃圾等的处理处置已成为该公司治理领域

②国外企业

国外企业在我国土壤修复市场参与程度有限。虽然外资企业在修复技术和经验方面比国内企业更有优势，但受到监管政策的限制，外资企业很少涉足我国修复工程业务，而侧重于修复的咨询业务。

虽然难以进入中国修复工程业务领域，但外资企业仍然看好中国修复市场未来发展前景，并积极进行业务布局，采取与中国企业建立合资公司的方式逐步进入中国市场。以日本同和为例，日本同和控股集团于2010年与苏州高新区经济发展集团总公司合资成立苏州同和环保工程有限公司并开始在中国开展土壤修复业务。

（4）影响公司业务扩展的主要障碍如下：

①行业竞争

土壤修复行业存在一定的进入壁垒，具体见本节“二、行业基本情况”之“（四）进入行业的主要障碍”。但随着国家对土壤污染的日益重视，潜在的巨大土壤修复市场将促使行业内现有企业不断提升竞争实力，并吸引更多实力雄厚的企业进入该行业。虽然公司有多年的土壤修复经验和良好的品牌形象，但倘若不能在技术水平、管理能力和实施质量等方面继续保持领先，公司将可能在竞争中失去优势，从而影响公司的经营规模和盈利水平。

②管理水平

公司过往发展得益于拥有一批具有丰富实践经验的研发、施工管理等方面的高素质人才和技术人员。随着公司经营规模的不断扩大，公司对高层次管理人才、技术人才的需求将不断增加。如果公司的人才培养、引进不能满足公司扩张需要，甚至发生人才流失，特别是核心技术人员流失的情形，公司的研发能力、经营管理水平等将受到限制，从而对公司未来的经营发展带来不利影响。

③资金实力

土壤修复行业系资金密集型行业，但目前公司营运资金主要依赖股东出资、

自身利润积累、银行贷款。近年来随着公司经营规模的扩大，资金已经成为公司发展的主要瓶颈。从长远看，公司融资渠道如不能得以拓宽，将制约公司经营规模的扩大和大型工程的承揽，最终制约公司的发展。

3、行业市场容量

因土壤修复属新兴行业，目前暂无系统性的行业统计年鉴或者市场份额统计。而我国污染底数不清造成了对市场规模的预测也没有统一的数值口径。以下介绍部分研究机构的统计数据和前景预测：

数据来源	历史行业业务规模	未来行业预测业务规模
中国环境修复产业联盟、中国环境修复研究院数据库	2013 年-2015 年，各期签约的土壤修复工程项目合同金额分别为约 20 亿元、12.74 亿元和 21.28 亿元	-
中国土壤环境修复产业技术创新战略联盟、江苏（宜兴）环保产业技术研究院、北京海纳众信环境科学技术研究院联合发布《2016-2020 中国土壤修复技术与市场发展研究报告》	根据中国中国土壤环境修复产业技术创新战略联盟-江苏（宜兴）环保产业技术研究院数据库和《2015 中国土壤修复发展白皮书》的不完全统计，从 2007 年到 2015 年全国土壤修复合同签约额从 2.05 亿元上升至 21.28 亿元，资金累计总量约为 99 亿元，其中十二五期间土壤修复资金累积量约为 80 亿元	研究报告表示，目前我国各大财经门户和媒体引用的国内外对于中国土壤修复市场规模的预测莫衷一是，甚至千差万别，原因主要是各方的推算依据不同，时间节点不同，覆盖范围不同。若归纳换算其中较有可比性和相似度的观点，大概就是认为中国土壤修复行业在十三五期间中央财政加上地方政府和社会资本大约能有千亿计人民币的投资；全国目前已有的污染土壤若全部修复需要至少万亿元人民币。 这些五花八门的非官方预测恰如其分地体现出中国土壤修复市场略显尴尬的现状：一方面，我国土壤修复资金来源单一，缺乏创新的商业模式，尚无土壤污染防治的专门立法和统一的质量标准，这些因素导致十二五期间土壤修复市场一直不温不火；另一方面，2014 年公布的土壤污染调查公报显示我国土壤污染情况结果不容乐观。调查结果说明我国土壤修复有着较大的需求空间，让公众对土壤修复市场充满预期，各专业和非专业人士甚至主动从官方文件里搜索相关的征兆，百亿、千亿、万亿的表述不断撩发着投资者和环境修复企业的神经。 研究报告认为在 2016-2020 年间的我国土壤修复市场规模下限（保守预测）总额约为 849 亿元，上限（激进预测）总额约为 2,297 亿元；并认为保守预测相对更加合理
环境保护部环境规划院张红振等发布文章《中国环境修复产业发展现状分析与初步预测》	初步估计 2013 年中国环境修复的资金投入约 20 亿元，2014 年中国环境修复的资金投入约 25-35 亿人民币，2015 年在 45-60 亿之间	从 2016 年至 2020 年，中国的环境修复产业会逐渐发展并健全起来，从 2016 年的预计值 100 亿元，增长到 2020 年的 300-500 亿元。从 2021 年至 2050 年，中国的环境修复产业会到达平稳发展和产业成熟阶段，预计中国环境修复总投入会达到 1.5 万亿至 2.5 万亿之间
中国环境修复网报道文	-	1、高盛集团发布研究报告，预测

数据来源	历史行业业务规模	未来行业预测业务规模
章《土壤修复千亿万亿究竟谁说了算？》		2016-2020 年我国土壤修复费用将达 1,110 亿美元（约合 7,000 亿元人民币） 2、BCCresearch 发布全球环境修复技术市场报告，预测中国环境修复市场规模将在 2019 年达到 87 亿美元（约合 550 亿人民币） 3、江苏（宜兴）环保产业技术研究院预测，从 2014 年至 2020 年，国内土壤修复市场规模可达 6,856 亿元

注：中国环境修复产业联盟由中国环境科学研究院、清华大学环境学院、建工修复、北京生态岛科技有限公司、华新环境工程有限公司、中环循（北京）环境技术中心、高能环境、中国环境修复网等 8 家单位发起设立，现有成员单位 210 家；中国环境修复研究院隶属于中国环境修复产业联盟，由中国环境修复产业联盟秘书处负责建设并管理

尽管就历史行业业务规模和未来行业预测业务规模的数据存在较大差异，但较为确定的是十二五期间我国土壤修复行业规模相对较小，应在100-200亿元水平；而十三五期间行业规模将较十二五期间有明显提升，呈现成倍数的增长态势。未来几年是我国深度实施生态文明建设里程碑时期，国家将密集出台环保政策，政策红利将积极驱动着中国土壤修复产业加速成长，十八届四中全会提出“全面推进依法治国”战略，新《环境保护法》于2015年1月实施，《土壤污染防治行动计划》于2016年5月实施，《污染地块土壤环境管理办法（试行）》将于2017年7月1日起施行。环境法制建设的不断完善将有利于环境修复市场容量的提升。

（四）进入行业的主要障碍

1、技术壁垒

土壤修复行业的核心竞争力为其技术水平。技术研发有赖于企业长期经验积累、人才储备、试验设施、知识产权等多方面的因素。基本上每一项土壤修复工程都是非标准化产品，需要根据具体场地的水文地质条件、污染物种类、污染物分布情况、污染程度及污染防治要求提供系统综合服务，即提供符合实际需求、切实可行的技术咨询、可行性研究报告、修复方案设计、施工工艺设计、施工建设和环境监测等环节的综合服务。

2、业绩壁垒

土壤修复工程系一项复杂而系统的工程，涉及环境科学、地质学、生态学、生物学、材料学、水文学、物理化学等多个领域和学科，及场地评估、方案设计、

工程实施、监测检验等多个环节，土壤修复企业需综合考虑多方面因素并选择系统化解决方案。在行业发展起步成长阶段，及国家对环境污染问题日益重视的时期，相较于其他行业，企业过往实施案例和业绩规模将更为重要，往往被业主认为是保障修复效果、防范修复风险的重要指标。

3、资金壁垒

现阶段我国土壤修复资金主要以国家财政投入为主，社会资本投入严重不足，同时土壤修复行业周转率水平较其他行业偏低，其决定了土壤修复企业需具备一定的资金实力。同时，随着 BOT/BT 模式、PPP 模式在行业中的逐步运用，将进一步提高行业的资金壁垒。

4、资质壁垒

土壤修复业务涉及多个领域学科和多个环节。目前土壤修复业务除设置环境工程专项设计资质外，其他资质基本沿用建筑及市政工程资质，资质主管部门对资质的审批较为严格，企业资产规模、经营业绩、人员数量及结构、设备等情况直接影响着企业资质，特别是高等级资质的获取和业务的开展。此外，随着国家宏观和行业政策对土壤修复行业的不断重视，土壤修复主管部门将会建立系统性的资质标准体系，而在土壤修复行业具有先发优势的企业将会更容易符合相关标准并取得该类资质。

（五）市场供求状况及变动原因

1、市场需求旺盛

近年来，全国土壤环境状况总体不容乐观，高速的经济发展带来了土壤的大规模污染。我国的大气和污水治理都已经走了近 40 年的历程，然而到目前为止，土壤污染治理还主要处于咨询、设计和检测环节，受制于法律、政策、资金、商业模式、技术等问题，修复环节刚刚起步。但随着法律体系的健全完善，国家支持政策的陆续出台，社会资本的倾斜和支持，商业模式的突破，技术的创新，未来土壤修复市场需求将持续旺盛。

2、现有服务供给能力不足

土壤修复行业是环保治理行业细分领域的新兴行业，行业正处于起步成长阶

段。虽然目前越来越多的投资者看到土壤修复行业的发展前景纷纷注册公司，但因修复行业的技术密集型、人才密集型、资金密集型特征，该类企业整体实力有限，规模大、污染复杂的项目只有少数几家企业才能承接，行业整体服务能力亟待提升。

（六）行业利润水平的变动趋势及变动原因

我国土壤修复行业发展初期由于市场需求和供给处于低位阶段，供需方信息不对称、技术标准不统一，行业利润区间较大。而随着土壤修复行业的发展，供需规模增加、信息对称、技术标准不断统一，行业利润区间将逐渐缩小，行业利润水平将趋于稳定。同时，随着土壤污染修复需求的扩大，污染土壤的类型将更加多样化、复杂化，技术、资金、资质的要求将更高，具备综合实力的公司议价能力将增强，利润水平将得以提升，但最终随着行业竞争的不断加剧，该类公司利润水平亦将趋于行业平均水平。

（七）影响行业发展的有利和不利因素

1、有利因素

（1）环保行业被列入国家战略性新兴产业，立法、政策不断推出

2013 年 11 月，《中共中央关于全面深化改革若干重大问题的决定》指出，建设生态文明，必须建立系统完整的生态文明制度体系，实行最严格的源头保护制度、损害赔偿制度和责任追究制度，完善环境治理和生态修复制度，用制度保护生态环境。

2015 年 1 月 1 日，修订后的《环境保护法》（以下简称“新环保法”）正式实施。新环保法被称为“史上最严”的环保法律，从我国国情和发展阶段出发，着重解决当前环境保护领域的共性问题和突出问题，更新了环境保护理念，完善了环境保护基本制度，强化了政府和企业的环保责任，加大了对企业常见的突出环境违法的处罚力度，规定了公众对环境保护的知情权、参与权和监督权，为公众有序参与环境保护提供了法制渠道。新环保法的贯彻实施，对于保护和改善环境，防治污染和其他公害，具有十分重要的意义。

2015 年 1 月 14 日，国务院办公厅印发《关于推行环境污染第三方治理的意

见》。该文件指出，环境污染第三方治理是推进环保设施建设和运营专业化、产业化的重要途径，是促进环境服务业发展的有效措施，要以环境公用设施、工业园区等领域为重点，以市场化、专业化、产业化为导向，营造有利的市场和政策环境，改进政府管理和服务，健全第三方治理市场，不断提升我国污染治理水平。

2015 年 7 月 26 日，国务院办公厅印发《生态环境监测网络建设方案》。该文件指出，生态环境监测是生态环境保护的基础，是生态文明建设的重要支撑。目前，我国生态环境监测网络存在范围和要素覆盖不全，建设规划、标准规范与信息发布不统一，信息化水平和共享程度不高，监测与监管结合不紧密，监测数据质量有待提高等突出问题，难以满足生态文明建设需要，影响了监测的科学性、权威性和政府公信力，必须加快推进生态环境监测网络建设。

2015 年 8 月 9 日，中共中央办公厅、国务院办公厅印发《党政领导干部生态环境损害责任追究办法（试行）》。该办法强化了党政领导干部生态环境和资源保护职责，地方各级党委和政府应对本地区生态环境和资源保护负总责，党委和政府主要领导成员承担主要责任，其他有关领导成员在职责范围内承担相应责任。

此外，近年来国家一直在积极拟定、修订相关环保政策和标准，随着国家层面将生态文明建设纳入新的高度，未来环保建设政策、标准会陆续出台，其将有力的支撑行业规范化、持续性发展。

（2）社会公众和舆论对环境关注度逐步提升，环境污染责任主体将更加重视环境治理

中国经济发展进入新常态，社会公众对良好生活环境的诉求不断提高，环保公益组织数量逐年激增，活跃度提升。新环保法强化环境诉讼理念，浙江台州环境公益诉讼案的胜出也表明了社会公众参与环境保护已从单纯的参与环境影响评价公示意见逐步转向可通过多种渠道捍卫环境安全。电视、报纸、杂志以及互联网等媒体通过加强环保板块的建设，逐步向公众宣传环保理念，普及环保知识，并通过公益广告和活动将环保推向舆论高峰。社会公众和舆论对环境关注度逐步提升，将促使各级政府和环境污染责任主体更加重视环境污染问题，并投入更多资金进行环境治理。

（3）产业政策扶持和倾斜，土壤修复行业迎来持续发展阶段

土壤修复作为较大气和污水治理相对落后的环保细分领域，目前处于起步成长阶段，但面临日益严峻的土壤污染形势，国家将加快出台土壤修复的专门法规、政策或行动计划。

2013 年 1 月，国务院办公厅印发《近期土壤环境保护和综合治理工作安排》提到，到 2015 年，全面摸清中国土壤环境状况，建立严格的耕地和集中式饮用水水源地土壤环境保护制度，初步遏制土壤污染上升势头，确保全国耕地土壤环境质量调查点位达标率不低于 80%。力争到 2020 年建成国家土壤环境保护体系，使全国土壤环境质量得到明显改善。建立土壤环境质量定期调查和例行监测制度，基本建成土壤环境质量监测网，全面提升土壤环境综合监管能力，初步控制被污染土地开发利用的环境风险，有序推进典型地区土壤污染治理与修复试点示范，逐步建立土壤环境保护政策、法规和标准体系。

2016 年 5 月 28 日，国务院印发了《土壤污染防治行动计划》，对土壤污染的现状、治理要求和相关措施等进行了系统规划，其作为土壤修复产业的里程碑事件，将全面推动土壤修复产业的发展。随着产业政策扶持和倾斜，土壤修复行业未来将迎来良好发展阶段。

2016 年 12 月 31 日，环保部发布了《污染地块土壤环境管理办法（试行）》，并将于 2017 年 7 月 1 日正式施行。该办法明确将受污染地块限定到 7 种具体的对土地污染较大的行业。在我国土壤污染总体情况不清楚，潜在污染土地较多，难以管理的情况下，明确重污染行业有助于对污染较重的地块施行重点的管理和治理。同时，该办法明确了各级政府机构的主要作用，重点在管理、风险管控以及具体污染的调查和治理等方面规定了各级政府的责任。

2、不利因素

（1）行业资质、技术标准尚待系统性建立

目前土壤修复业务除设置环境工程专项设计资质外，其他资质基本沿用建筑及市政工程资质，污染场地系列环保标准未有具体性技术体系相支撑。我国土壤修复行业的资质体系、技术标准体系尚待系统性建立，其在一定程度上制约了行业的规范化运行，不利于土壤修复行业的健康发展。

（2）现有技术水平、专业人才较难支撑未来行业发展

我国土壤修复行业现有技术水平较发达国家存在较大差距，专业人才匮乏。随着土壤污染修复需求的扩大，污染土壤的类型将更加多样化、复杂化，现有技术水平将难以支撑，专业人才的技术结构和数量亦较难满足。

（八）行业主要特征

1、行业技术水平和技术特点

（1）行业技术水平

在过去近十年的发展中，我国在土壤修复项目的实施中取得了宝贵的经验，应用、研究和开发了一些适合我国目前土壤污染特点和治理要求的技术和设备，但总体而言，我国土壤修复技术水平与发达国家存在较大差距。此外，由于我国对土壤污染控制起步较晚，与国际水平相比，行业技术基础相对薄弱，企业自主研发动力和能力不足，整体水平较低。

（2）行业技术特点

由于土壤污染的来源和性质种类较多，采用单一的土壤修复技术无法解决全部问题，因此土壤修复是一项系统工程，需要综合考虑各方面因素，选择系统化解决方案，采用的技术将可能涉及环境科学、地质学、生态学、生物学、材料学、水文学、物理化学等多个领域和学科，具有技术复合型的特点。随着土壤修复要求的不断提高，综合治理技术和系统集成水平将直接决定企业未来发展空间。

2、行业经营模式

行业内企业主要采用专业承包和总承包的经营模式，一般通过投标获取项目并提供专业服务。总承包模式下，企业承担项目整体的规划设计、工程施工，并对项目的质量、安全、工期全面负责，完工后将项目整体交付业主。专业承包模式下，企业仅选择参与项目建设的单个或若干环节。

土壤修复行业系资金密集型行业，政府鼓励更多社会资本参与污染土壤治理项目的投资建设，将促使本行业在专业承包和总承包模式的基础上，发展 BT、BOT、PPP 等多种具有融资性质的创新经营模式。

3、行业的周期性、区域性和季节性特点

（1）周期性

土壤修复行业不存在明显的周期性。根据我国目前土壤修复的特点，并与发达国家发展水平相比较，我国土壤修复行业正处于起步成长阶段。但伴随国家对环保重视程度的空前提高以及经济转型力度的加大，政府将在环保产业上给予更大的政策支持，行业将步入成长期。

（2）区域性

土壤修复行业存在一定的区域性。从土壤污染分布情况看，南方土壤污染重于北方；长江三角洲、珠江三角洲、东北老工业基地等部分区域土壤污染问题较为突出，西南、中南地区土壤重金属超标范围较大。土壤修复行业的区域性与土壤污染分布基本吻合。

（3）季节性

土壤修复行业存在一定的季节性。报告期内，公司业务主要集中于土壤修复领域，而对于各地的政府部门主导的土壤修复项目，公司该类新签合同集中在下半年，尤其在第四季度，主要系从政府决策机制上看，上半年履行项目报批程序、下半年进入项目招投标或项目实施的情况比较普遍。同时，受制于施工条件的影响，国内南方地区上半年雨季长，而北方地区冬季气温低，均不利于工程施工。因此，通常在上半年尤其是第一季度为淡季。

三、行业竞争地位

（一）市场占有率及其变化情况

作为国内最早的土壤修复专业公司之一，自公司成立以来，企业综合实力一直保持在行业的前端。因土壤修复属新兴行业，目前暂无系统性的行业统计年鉴或者市场份额统计。

近年来，建工修复被中国环境修复产业联盟评为“2014 年全国土壤地下水修复企业 10 强（第 1 名）”、“2015 年全国土壤地下水修复企业 10 强（第 1 名）”，获得中国固废网“场地修复年度领跑企业”，获得重金属污染防治与环境修复产

业技术创新战略联盟“中国土壤修复十大领军企业”，获得第八届中国环境产业大会 2014 年度“环境修复综合实力标杆企业”奖，获得北京市科委等“北京高新技术成果转化示范企业”。

（二）主要竞争对手的简要情况

公司主要竞争对手的简要情况详见本节“二、行业基本情况（三）市场化程度和行业竞争格局”之“2、行业竞争格局和行业内主要企业”。

（三）发行人竞争优势

1、品牌和业绩优势

公司作为国内较早成立的专业从事土壤修复的高新技术企业，经过多年的积极探索、开拓进取，依托丰富的工程经验、技术研发和运营管理，坚持以业绩领先、技术领先、人才领先的领先战略不断引领行业的发展，为行业不断输出技术、工程经验和服务模式，参与行业政策、标准的制定，为行业发展谏言献策，已经成为国内土壤修复行业领军企业，树立了良好的品牌形象。公司自 2007 年成立以来，已累计完成场地调查和修复工程项目 160 余例，市场占有率居于行业前列。良好的品牌形象和业绩表现，为公司新业务的获取奠定了坚实基础，实现了较高的客户满意度，在行业内树立了较好的品牌形象。近年来公司获得的主要荣誉和奖项如下：

期间	荣誉或获奖名称	授予单位
2010 年度	2009 中国节能减排领军企业	中华环保联合会/中国企业报社
2010 年度	全国环保优秀品牌企业	中国环境报社
2011 年度	2010 环境企业竞争力大奖	中国环境投资网/中国环境投资联盟/中国环境投资大会组委会
2012 年度	2011 环境企业竞争力大奖	中国环境投资网/中国环境投资联盟/中国环境投资大会组委会
2013 年度	2013 年度中国固废行业最具成长性企业	E20 固废研究平台、E20 研究院
2014 年度	场地修复年度领跑企业	E20 固废研究平台、E20 研究院
2014 年度	2014 年全国土壤地下水修复企业 10 强（第一名）	中国环境修复产业联盟
2014 年度	环境修复综合实力标杆企业	第八届中国环境产业大会
2014 年度	北京市科学技术奖	北京市人民政府
2015 年度	2015 年全国土壤地下水修复企业 10 强（第一名）	中国环境修复产业联盟
2015 年度	北京市高企技术成果转化企业示范企业	北京市科学技术委员会、北京市发展改革委员会、北京财政局等

期间	荣誉或获奖名称	授予单位
2016 年度	北京市科学技术奖（一等奖）	北京市人民政府
2016 年度	环境保护科学技术奖（一等奖）	中华人民共和国环境保护部

2、技术领先优势

作为高新技术企业，公司坚持科技驱动，持续强化科研投入，大力开展国际先进修复技术的引进转化，并通过自主研发进行技术专利布局，形成了具有行业竞争力的技术研发、储备与工程化应用实力。目前已成熟掌握适用于国内场地污染特征，并成功实施工程化验证的先进技术近 20 项，包括常温解析、热解析、土壤淋洗、化学氧化、化学还原、土壤原位搅拌、固化/稳定化技术等。公司已拥有专利及软件著作权近 40 项，被授予“北京市专利试点单位”；并积极参与国家、省部委科研课题的申报，主持并完成多项国家高技术发展计划（863 计划）课题、环保公益课题、科技惠民计划、省级科研项目等；公司还参与了多项国家级行业标准编制等。

2016 年 11 月，由公司牵头，清华大学、中国环境科学研究院、中国科学院南京土壤研究所和环境保护部环境规划院联系参与申请的污染场地安全修复技术国家工程实验室获得国家发改委正式批复。该国家工程实验室是场地修复领域第一个国家工程实验室，定位于打造国家级产业技术创新源头与智库，未来将建设成为面向世界、引领行业的核心技术研发高地。

3、人才优势

公司坚持人才引进、培养并举，凝聚了一批高精尖人员，拥有资深的场地调查及风险评估专家、技术研发专家及优秀的工程实施管理团队，构建了一支高素质、专业化的人才团队。公司包括技术研发人员和现场工程师在内的环境修复专业技术人员占公司员工总数的比例近 40%，海外留学人员及归国专家占比近 5%，另有多名专家被聘为北京市特聘专家和行业专业委员会委员。

4、专业施工优势

作为国内最早从事土壤修复的公司，公司拥有近 10 年的污染场地修复工程实施经验，拥有一批专业化、多领域的项目管理和实施团队以及自主研发和引进的大型、先进的土壤修复施工机械与设备。公司工程施工综合能力强，提供从“场地调查与风险评估→修复方案设计→修复工程实施→验收及检测运营”的一站式

污染场地修复服务，可为客户提供全方位服务。

目前，公司项目管理团队已先后顺利完成热脱附、土壤洗脱、化学氧化、化学还原、土壤原位搅拌、固化/稳定化等国内技术领先的修复工程。工程实施过程中，公司根据土壤修复项目特点，通过充分把控土壤修复工程的难点，综合考虑施工工序和总体进度计划，从而有效控制项目质量、进度、成本、安全指标，确保了公司在行业内同类项目工程实施方面的领先水平。

5、业务模式优势

公司结合土壤修复行业发展特点，形成了从场地调查、方案设计、工程实施、修复效果监测、终端处置的全产业解决方案的土壤修复治理模式，同时不断探索“棕地开发”等全新模式。并在党的“十八大”提出建设“美丽中国”，加强“生态文明”建设的号召下，公司将结合环境和生态发展实际需求，积极探索“环境综合服务”的全新商业模式。

（四）发行人竞争劣势

土壤修复行业系资金密集型行业，但目前公司营运资金主要依赖股东出资、自身利润积累、银行贷款。近年来随着公司经营规模的扩大，资金已经成为公司发展的主要瓶颈。从长远看，公司融资渠道如不能得以拓宽，将制约公司经营规模的扩大和大型工程的承揽，最终制约公司的发展。

四、主营业务及主要产品情况

（一）主营业务

公司目前主营业务为包括土壤修复、水体（地表水、地下水）修复和生态修复在内的环境修复咨询、设计、工程承包等。

（二）主要产品及用途

1、土壤修复

（1）基本介绍

土壤修复涵盖了重金属类和有机类污染场地修复技术体系，包括物理、化学和生物等多种修复技术，适用于城市工业搬迁场地、农田和矿山等各类污染场地

的修复与综合治理。

（2）应用方式和功能特点

①有机类污染场地修复技术体系

A 常温解析技术

常温解析修复技术，其原理是利用土壤中有机污染物易挥发的特点，常温下通过土壤解析机械设备（如翻抛机、土壤改良机和筛分机等）对污染土壤进行强制扰动，必要时向污染土壤中均匀混入常温解析用剂，增加土壤的孔隙度，使吸附于污染土壤颗粒内的挥发性有机物解析和挥发，并最终通过密闭车间配备的通风管路及尾气处理系统得以收集去除。公司在北京广华新城土壤污染治理工程、原武汉染料厂生产场地重金属复合污染土壤修复治理工程和南通姚港化工区退役场地污染土壤修复工程等项目中率先进行了常温解析技术的应用，取得了良好的修复效果。

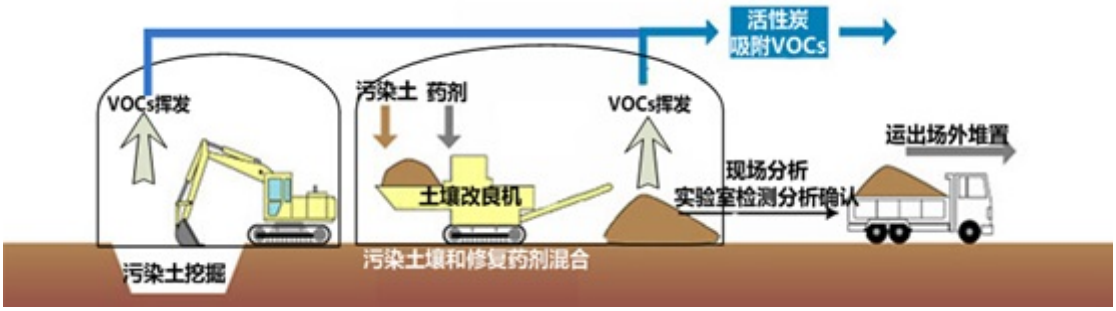


图　常温解析技术工艺流程

B 热解析技术

热解析技术是指通过直接或间接热交换，加热土壤中污染组分到足够高的温度，使其蒸发并与土壤介质相分离，并对尾气加以后续处理的过程。该技术的优势在于可以根据污染物不同特点调节加热温度和停留时间，有针对性地去除污染物，对各种挥发、半挥发有机物去除率可达 99%以上，甚至对化学技术难以处理的石油烃、多环芳烃和挥发性重金属等也有较好的处理效果。

公司分别研制了直接热解析和间接热解析设备，可分别应用于有机污染土壤修复和挥发性重金属污染土壤修复。直接热解析技术是指污染土壤与热转窑燃烧器产生的火焰直接接触，被均匀加热至目标污染物气化温度以上，通过控制系统

温度和物料停留时间有选择地使污染物气化挥发，达到将污染物与土壤分离的目的，富集气化污染物的尾气经旋风除尘、焚烧、冷却降温、布袋除尘、碱液淋洗等一系列环节去除其中的污染物后达标排放。间接热解析是指装置内燃烧器产生的火焰均匀加热转窑外部，污染土壤被间接加热至污染物的沸点后，目标污染物与土壤分离，富集气化污染物的尾气通过过滤器、冷凝器、超滤设备等一系列环节去除尾气中的污染物。公司在南通姚港化工区退役场地污染土壤修复工程、宁波市庆丰热电厂综合地块项目实施 HZJ2012001-GC01 和广钢白鹤洞地块污染土壤修复项目中应用了该技术。

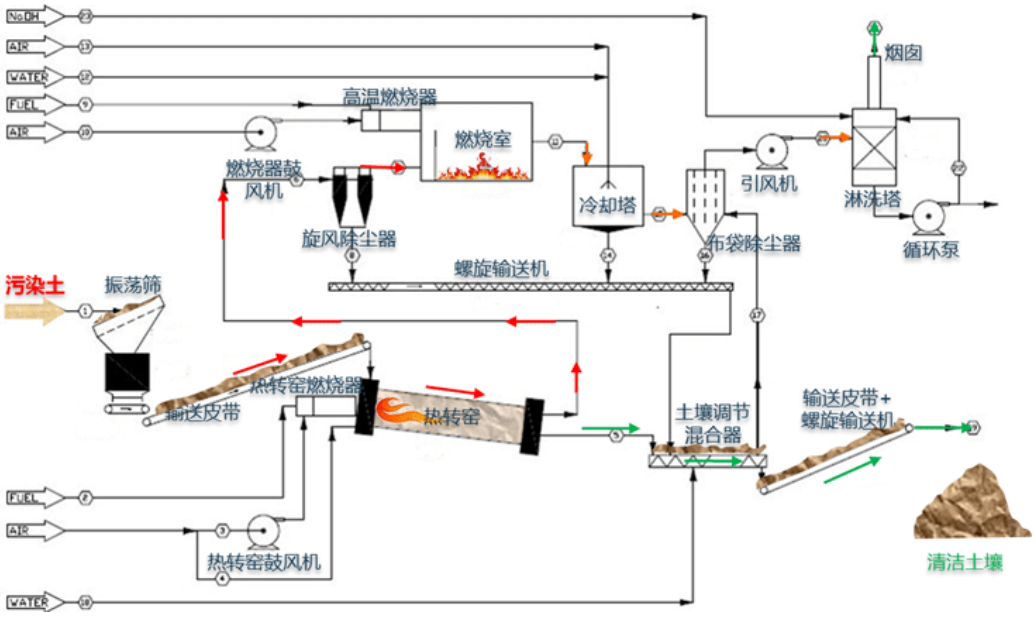


图　热解析技术工艺流程

C 土壤气相抽提技术

土壤气相抽提技术，是在挥发性有机污染物（VOC）污染场地的非饱和层土壤中设置抽提井，通过在抽提井中抽取空气、制造真空，使得挥发性有机物和部分半挥发性有机物脱离土壤，随着地层中的土壤气进入抽气井被抽出，抽出的气体需要经过处理（例如活性碳过滤）后达标排放。同时也可以将VOC污染土壤挖出后堆置成垛，在土垛中布设抽提管道，利用真空泵产生负压驱使气流通过污染土壤孔隙，解析并夹带有机污染物流向抽提管道，最终在地上进行污染尾气处理，从而使污染土壤得到净化的方法。为强化处理效果，污染土壤中通常安装若干空气注射井，向土壤注射空气以形成气路循环，促进土壤污染物的解析与去除。该

技术对挥发性有机物处理效果好，可操作性强，修复成本低，对土壤理化性质影响较小。公司在北京地铁7号线污染土壤修复工程中应用气相抽提技术处理氯代烃污染土壤。

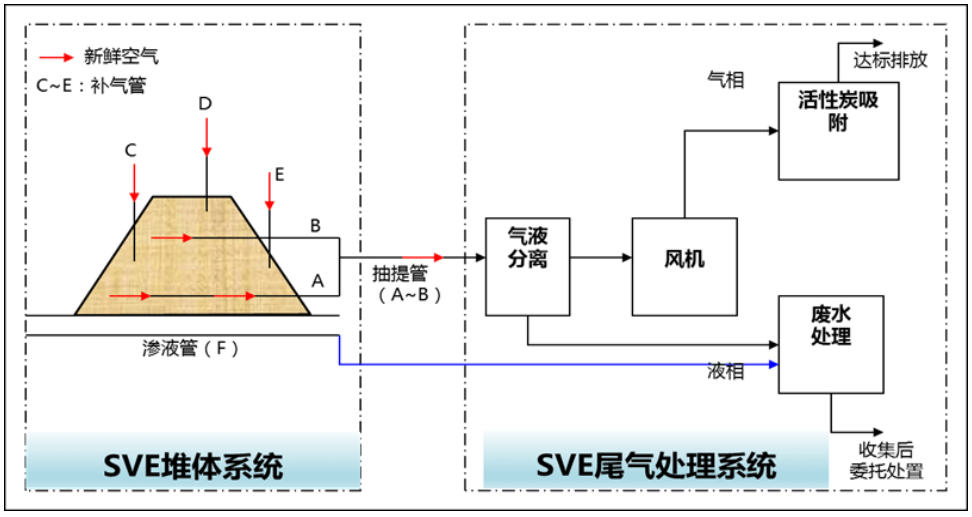


图　土壤气相抽提技术工艺流程

D 土壤淋洗技术

土壤淋洗是指将污染土壤按照其粒径进行分离，将粗颗粒的砾石、砂质土等与细颗粒的粉土、粘土组分分开。采用水等淋洗液对粗颗粒表面松散吸附的污染物进行冲洗，将污染物从粗颗粒土体表面转移至液相中进行集中处理，清洗干净的粗颗粒土可资源化利用，淋洗液需要收集起来进行无害化处理，处理后的水可以回用于淋洗工艺，处理后的残渣可进行填埋等处置。细颗粒的粉土、粘土等富集了大部分土壤污染物，可集中进行热处理或氧化等终端处置，由于细颗粒土体积远小于原土壤，实现了污染土的减量化和集约化处置。公司在大化集团搬迁及周边改造（钻石湾）项目和广钢白鹤洞地块污染土壤修复项目中应用了该技术。

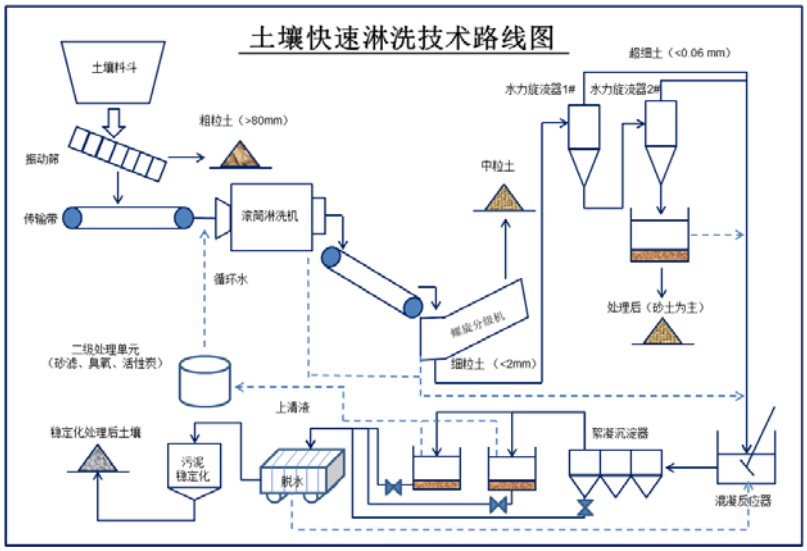


图　土壤淋洗技术工艺流程

E 化学氧化技术

化学氧化是指利用氧化剂本身氧化能力或所产生的自由基的氧化能力氧化土壤中的污染物，使得污染物转变为无害的或毒性更小的物质，从而达到修复的目的。常用的化学氧化用剂有过硫酸盐、芬顿、高锰酸钾和臭氧等。化学氧化方法可以在短时间（几天或几个月）内获得污染物浓度的大量降低（60%～90%以上）。

针对不同场地的特点和施工需求，公司研发了原位和异位两种化学氧化技术的实施方式。原位化学氧化的工法有建井注入工艺和水力压裂注射工艺；异位修复主要是将有机污染土壤清挖出来，在土壤改良机等设备中与氧化用剂混匀，堆置后进行氧化修复。

其中，注入井原位注入技术。在修复范围内布置用剂注入井，将氧化用剂通过注入井注入到饱和含水层中。氧化用剂与目标污染物接触反应，可同时修复土壤和地下水。该技术设备简单，使用灵活，通过调节注入压力达到不同的影响半径，可在单井反复多次注入用剂，保证修复效果。

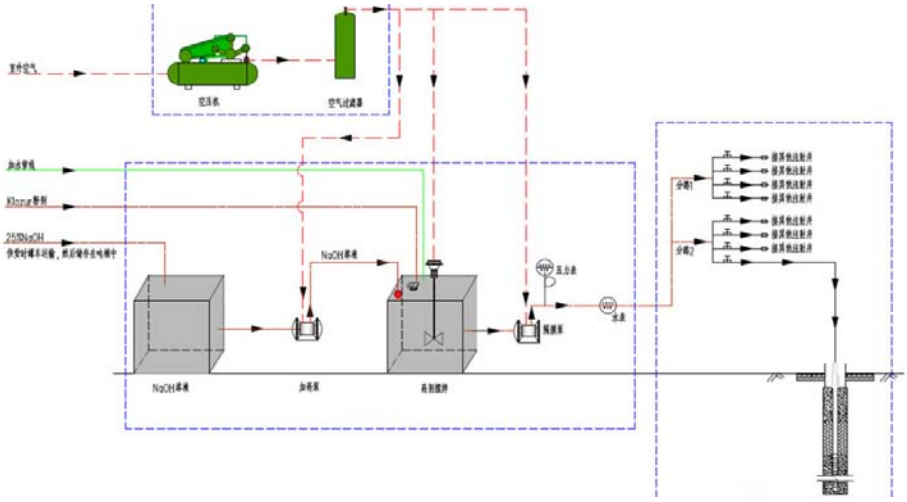


图　注入井原位注入技术工艺流程

水力压裂注射工艺。该技术包括钻进系统和注入系统两部分，钻进系统钻进到预定深度位置，开启高压注入系统，将氧化用剂喷射入土壤中，在瞬时高压作用下，氧化用剂溶液呈射流状由中心向外围喷射，可在预定深度内形成均匀的用剂层，继而在对流、弥散和机械扩散的作用下迁移并与目标污染物接触反应，达到修复饱和土层污染的目的。该技术施工设备简单，一体化优势明显，可以定点、定深、定量的进行用剂注入，对不同区域、不同污染浓度的修复更有针对性。公司在华北某交通枢纽二甲苯污染修复工程、小南化地块土壤修复工程和宁波市庆丰热电厂综合地块项目实施HZJ2012001-GC01等项目中应用了该技术。

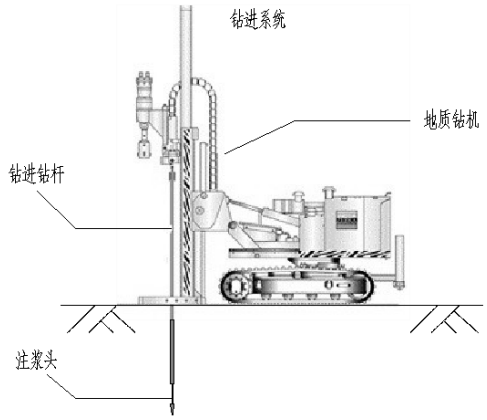


图　水力压裂注射工艺

F 生物化学还原技术

生物化学还原修复技术是通过向土壤或地下水中添加碳源、营养物质等缓释

物质来促进污染土壤/地下水中的优势土著微生物生长繁殖，促进其对污染物的降解反应；并通过活性铁等添加剂降低土壤中的氧化还原电位，为厌氧微生物创造适合的生境。在低还原电位条件下，污染物发生脱卤等反应，毒性降低并通过好氧微生物得到有效降解。公司在武汉E地综合治理工程（施工）项目中应用了该技术。

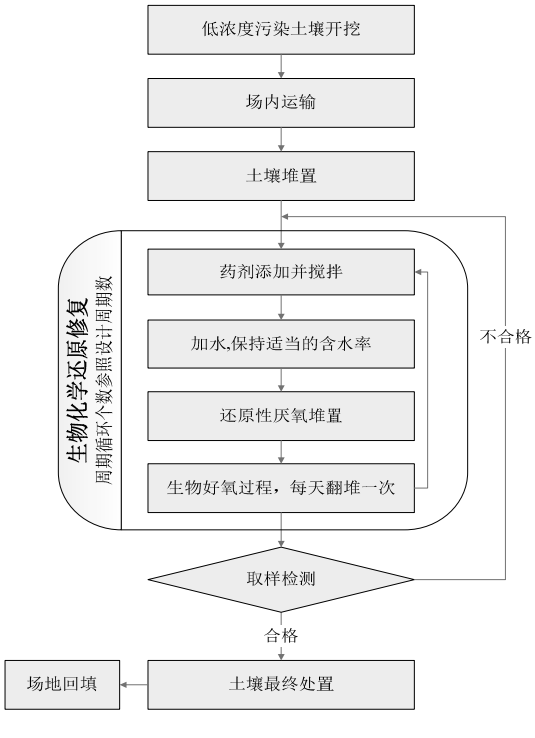


图　生物化学还原修复法的处理处置流程

G 强化微生物修复技术

强化微生物修复主要是对地层生态条件进行优化，如通过调节无机营养或氧气的供给，促进土著微生物的活动，依靠微生物的活动使土壤或地下水中的污染物得以降解或转化为无毒、低毒物质的过程。如通过向含水层投加缓释氧用剂，用剂释放氧气，提高微生物对有机物的降解速率，使微生物对污染物质进行最大限度的生物降解。公司在山东裕兴化工厂Cr（VI）污染土壤修复中试工程项目中应用了该技术。

H 原位热脱附技术

原位热脱附技术是指在受污染的土壤区域设置加热井，应用不同的加热方式

将土壤加热，加速污染物向气相的转化挥发，从而降低土壤中有机污染物浓度。原位热脱附技术加热方式分为原位电阻加热、蒸汽加热和热传导加热。

其中，原位电阻加热技术是借助电流经过饱和或非饱和层土壤时，加热通路上的水分和土壤，以此提高地下温度，一般可将地下温度提高至水的沸点。电阻加热系统整体主要包括电力控制设施、电极、蒸汽（废气）回收设施和回收处理系统等。此技术一般采用六相或者三相电极加热，使土壤和地下水中挥发性与半挥发性污染物转化为气相，再利用气相抽提井对废气进行真空抽提、收集和处理。蒸汽抽提是通过降低土壤空隙的蒸气压，把土壤中的污染物转化为蒸气形式加以去除，利用真空通过布置在不饱和土壤层中的提取井向土壤中导入气流，气流经过土壤时，挥发性和半挥发性的有机物挥发，随空气进入真空井，气流经过后，土壤得到了修复。热传导加热技术是指热量通过热传导的方式由热源传递到污染区域。热传导技术中的热源一般被称为热井（thermal wells），热源可以由导热性好的材质（如钢材）制成的加热井，也可以通过循环的热空气体对热井进行加热。公司在宁波市庆丰热电厂综合地块项目实施HZJ2012001-GC01中应用了原位电阻和热传导加热技术。

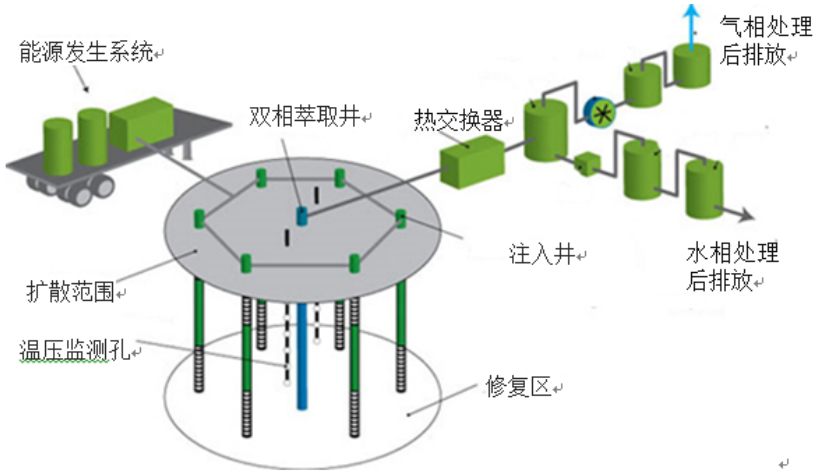


图　原位热脱附技术工艺流程

I 水泥窑协同处置技术

水泥窑协同处置技术是利用水泥回转窑内的高温、气体长时间停留、热容量大、热稳定性好、碱性环境、无废渣排放等特点，在生产水泥熟料的同时，焚烧固化处理污染土壤。该方法可有效处理含重金属、PAHs、BETX、TPH及氰化物

等污染物的土壤，它将污染土壤按一定比例添加到水泥生料中，在水泥回转窑系统中经过预处理后，污染土壤和其它生料一起进入回转窑，通过回转窑的1,200-1,750℃高温加热，直接彻底焚毁污染物，土壤和其他生料煅烧后变成水泥熟料。公司在重庆市大渡口区滨江老工业区重钢葛老溪地块原址场地污染土壤修复治理工程、原北京染料厂政府储备土地污染土壤治理工程、北京化工三厂污染土壤处置实施工程等项目中应用了该技术。

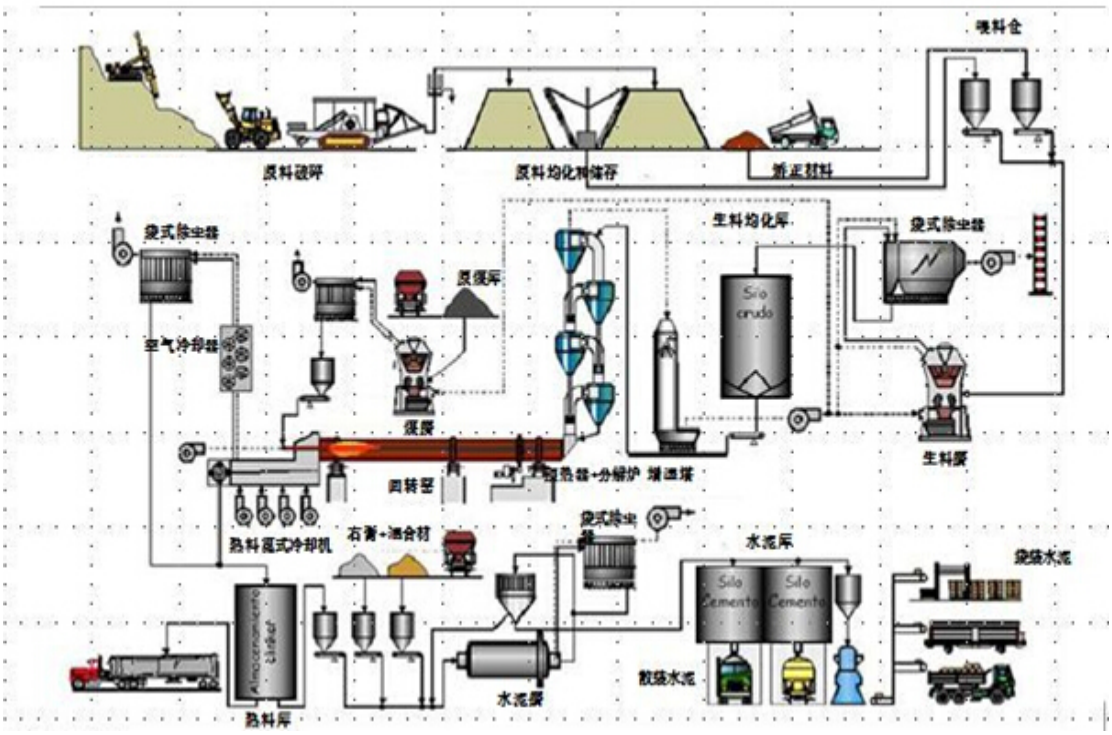


图　水泥窑协同处置生产工艺

②重金属污染场地修复技术体系

针对各类重金属污染场地的污染特征，公司自主研发了固化/稳定化、间接热解析、土壤淋洗和植物修复、水泥窑协同处置技术等多项技术和工艺，研制了多种针对不同重金属污染物的高效固化/稳定化用剂，引进、改进土壤改良机和土壤淋洗等修复设备并成功投产运行。

A 固化/稳定化技术

固化/稳定化技术是指将污染土壤与能聚结成固体的黏结剂混合（固化），或与能和土壤中的重金属元素发生络合/螯合等化学作用而使之稳定化的用剂相混合（稳定化），从而将土壤中的重金属污染物捕获、稳定或固定在固体结构中的

技术。

固化技术中污染土壤与黏结剂之间可以不发生化学反应，只是机械地将重金属污染物固结封闭在结构完整的固态产物（固化体）中，阻断污染物与外界环境的接触途径，从而达到控制重金属污染物迁移的目的；稳定化过程中稳定化用剂与重金属污染物发生络合、螯合等化学反应，将重金属污染物转化为不易溶解、迁移能力低或毒性更小的形态来实现其无害化，降低对环境的污染风险。在实际应用中往往将固化技术和稳定化技术结合起来应用，以达到更好的处理效果。公司在石家庄保利花园项目土壤修复工程、中央民族大学新校区土壤修复工程、原武汉染料厂生产场地重金属复合污染土壤修复治理工程和重庆市大渡口区滨江老工业区重钢葛老溪地块原址场地污染土壤修复治理工程等多个修复项目中应用了固化稳定化技术。

对于铬等污染物，由于铬高价态（六价铬）污染物毒性高、环境风险大，低价态（三价铬）污染物毒性低环境风险也低，因此通常先将铬污染物从高价态还原至低价态，再进行稳定化。公司自主研发的还原稳定化用剂，利用微生物的水解酸化作用，创造强还原环境，使土壤或地下水中六价铬转化为三价铬，修复效果稳定持久。公司在炳华（任丘）汽车部品有限公司厂区内Cr(VI)污染调查与修复和裕兴化工厂场地风险评估和修复工程、原武汉染料厂生产场地重金属复合污染土壤修复治理工程、原海北化工厂铬污染场地综合治理工程（一期）、陆良县历史堆存渣场污染土壤修复治理工程和牟定县渝滇化工厂原铬渣堆场污染土壤修复工程中应用了该技术。

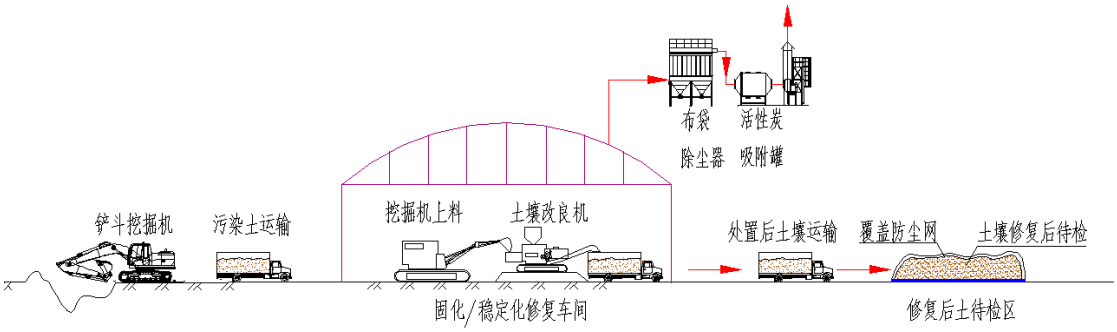


图　固化/稳定化技术工艺流程

B 挥发性重金属污染土壤间接热解析修复技术

挥发性重金属（如汞）污染土壤间接热解析技术是指将挥发性重金属污染土壤加热到预设温度，使挥发性重金属污染物在高温下气化，在负压条件下从土壤中分离出来。具体参见“热解析技术”工艺流程。公司在云南红云氯碱有限公司含汞盐泥处理工程项目中应用了该技术。

C 重金属污染土壤淋洗技术

具体参见“土壤淋洗技术”工艺流程。公司在大化集团搬迁及周边改造（钻石湾）项目和广钢白鹤洞地块污染土壤修复项目中应用了该技术。

D 植物修复技术

植物修复是利用植物对土壤中的污染物进行固定、吸收、挥发等作用，以清除土壤环境中的污染物或使其有害性得以降低或消失。植物修复是一种可靠、安全环境友好的修复技术，对于重金属污染土壤而言，其实质是种植对污染土壤中的一种或多种重金属有特殊吸收富集能力的植物（自然生长或者遗传工程培养的），并将其收获妥善处理后，将吸收富集的重金属移出土壤，达到污染治理与生态恢复的目的。

E 重金属污染土壤水泥窑协同处置技术

具体参见“水泥窑协同处置技术”工艺流程。

2、技术咨询

（1）基本介绍

技术咨询服务是指综合运用场地调查、环境监测、风险评估、模拟预测等技术对相应的环境进行污染调查评估，确认调查区域环境质量现状并结合区域的本底值、未来用途等情况提出区域开发或保护的针对性建议，根据项目需求对开发或保护的实施路径进行可行性分析及工程设计，指导开发或保护措施的实施及后期效果的评估工作。

（2）应用方式和功能特点

技术咨询服务包含场地调查与风险评估、场地修复小试、场地修复中试、可行性研究报告编制及工程设计、地下水环境质量调查与修复、环境污染损害鉴定评估等体系，适用于工业场地、农田、矿山等区域的场地调查、风险评估、工程

设计等。

场地调查与风险评估工作主要内容包括前期调研、布点、采样、样品检测、数据分析、模拟预测等工作。通过获取的数据揭示场地现状，出具分析报告，为修复工程等下一阶段的工作打好基础。代表项目包括邯郸化工厂场地调查与风险评估项目、重钢葛老溪地块定量调查项目、广州国际金融城场地调查及风险评估项目、宁夏大漠药业有限公司场地调查项目、中石油北京加油站调查项目、广州第一橡胶厂场地详细调查与风险评估项目、贵州轮胎股份有限公司场地调查项目、南宁化工股份有限公司场地调查项目等。

场地修复中试、可行性研究报告编制及工程设计工作是在场地调查与风险评估的基础上进行的修复工程咨询业务，技术人员以场地调查与风险评估报告、水文地质报告等为基础，结合未来使用规划、设计修复方案，并在信息收集过程中不断修正完善，为实施大规模修复工程设计提供可行性研究报告及工程设计。代表项目包括大化集团搬迁及周边改造（钻石湾）项目的修复工程设计项目、东莞市石碣镇重金属污染农田修复中试项目、青海西宁中星化工厂硌污染场地修复中试项目等。

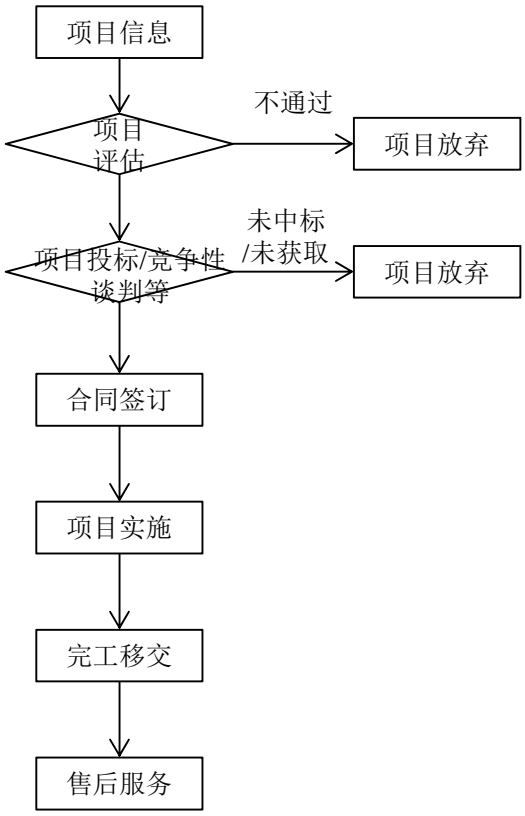
地下水环境质量调查与修复主要针对地下水环境质量的评估、改善，针对不同水文地质条件下的地下水情况，采用直接推进式钻机采样、MIP 系统检测、软件模拟等手段，科学评估地下水环境质量，并根据污染情况、风险水平、经济技术可行性等进行修复工程、设计实施，采用的修复方法包含抽出处理、渗透式反应墙、氧化还原、生物处理等。代表项目包括青海省原海北化工厂地下水中六价铬污染原位修复项目、胜利油田碧水蓝天地下水调查评价项目、兰州石化厂区地下水调查评估项目、青海省西宁市七一路延长段铬污染地下水原位修复项目等。

环境污染损害鉴定评估是综合运用经济、法律、技术等手段，对环境污染导致的损害范围、程度等进行合理鉴定、测算，出具鉴定意见和评估报告，为环境管理、环境司法等提供服务。代表项目包括大化集团搬迁及周边改造（钻石湾）项目环境补充调查及风险评价、修复技术测试项目，邯郸市原化工区场地污染调查与风险评价项目，关闭南丹县金发冶炼厂等 16 家企业或生产线调查项目、宁夏明盛染化有限公司旧厂区外堆煤场场地环境调查与评估项目、甘肃武威荣华工

贸有限公司场地调查项目等。

（三）主要业务流程

公司的营业收入主要来自于土壤修复、技术咨询服务，业务流程具体如下：



1、服务流程

主要服务流程具体如下：

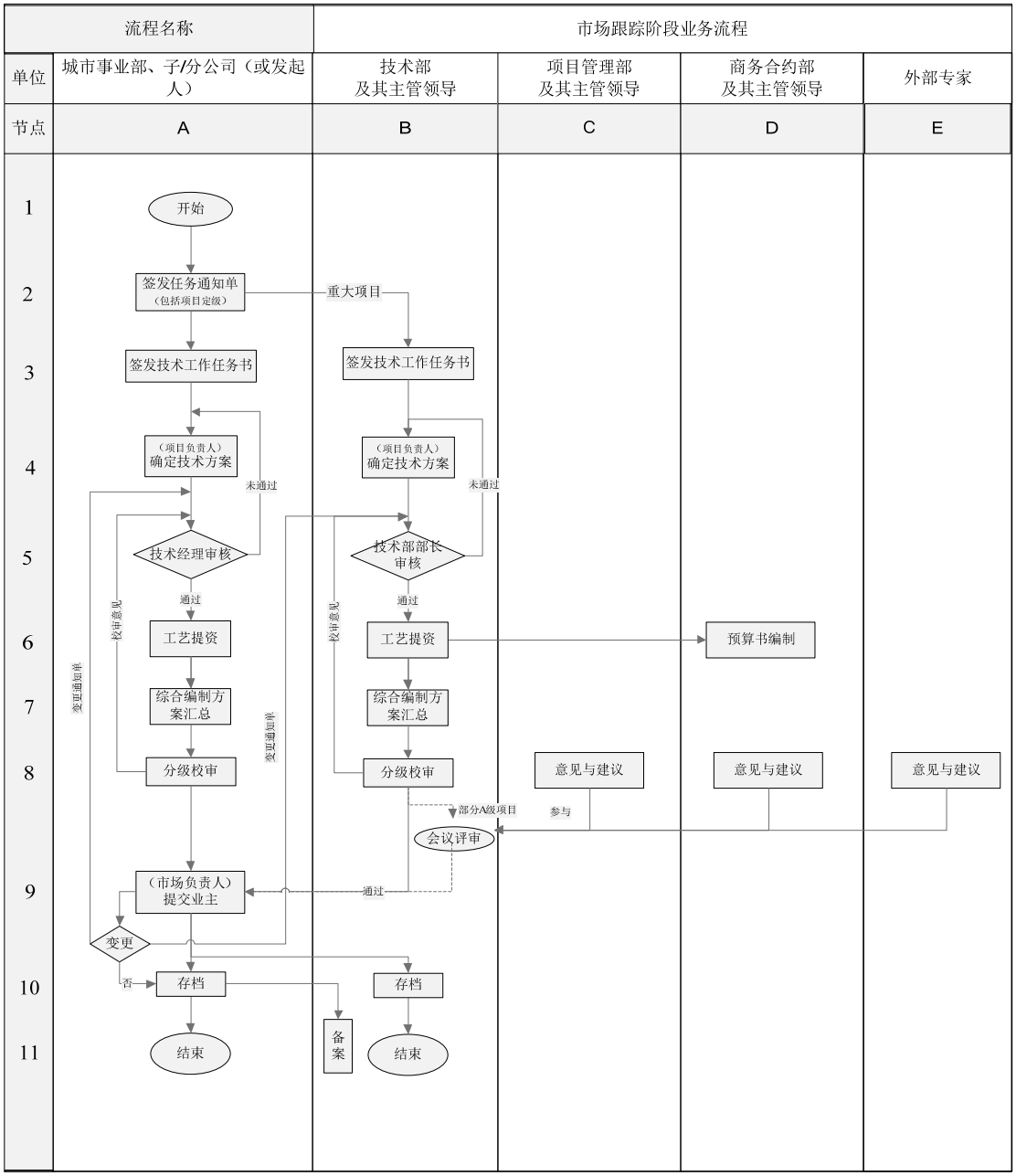


图　市场跟踪阶段流程说明图

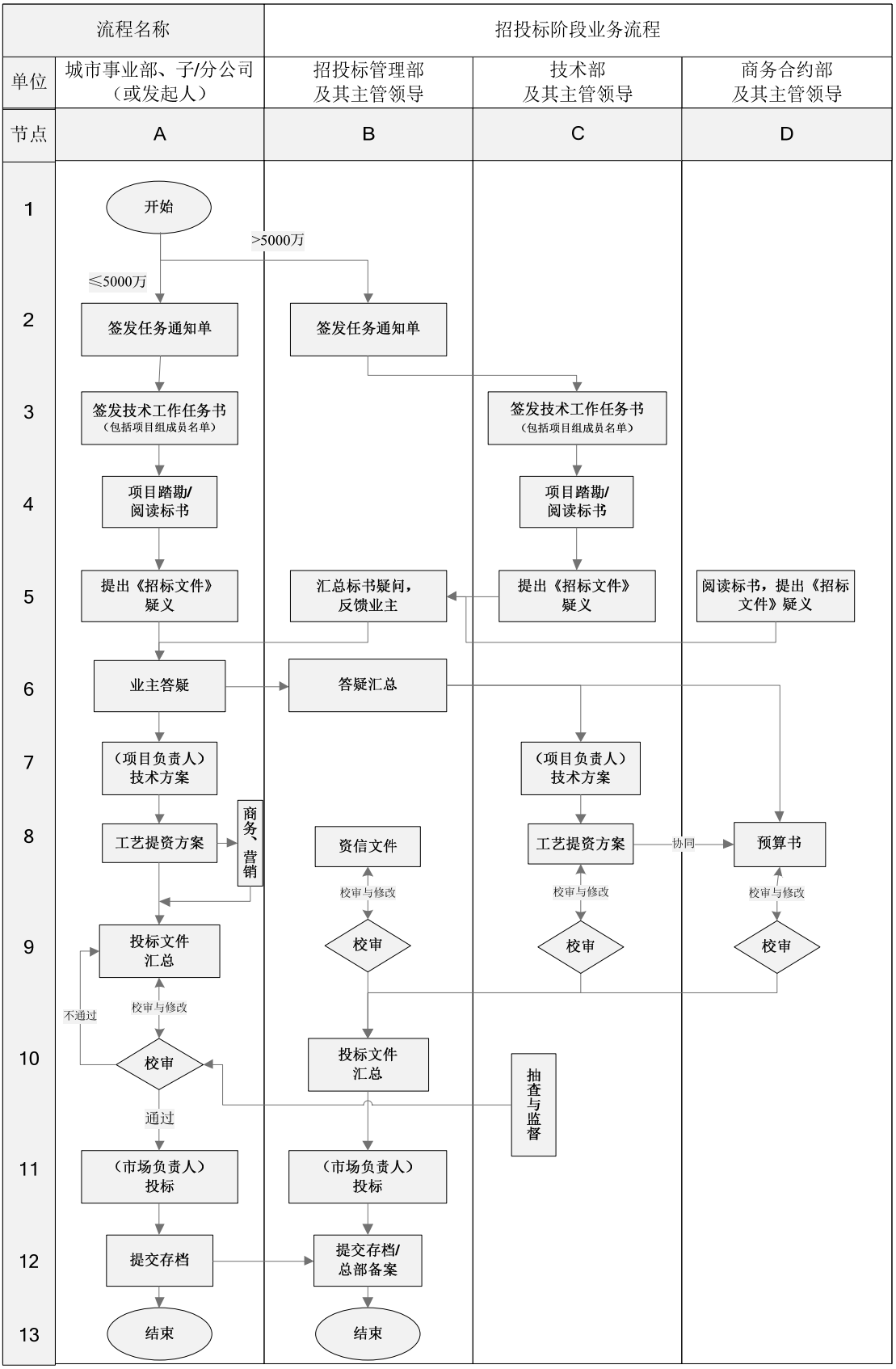


图　招投标阶段流程说明图

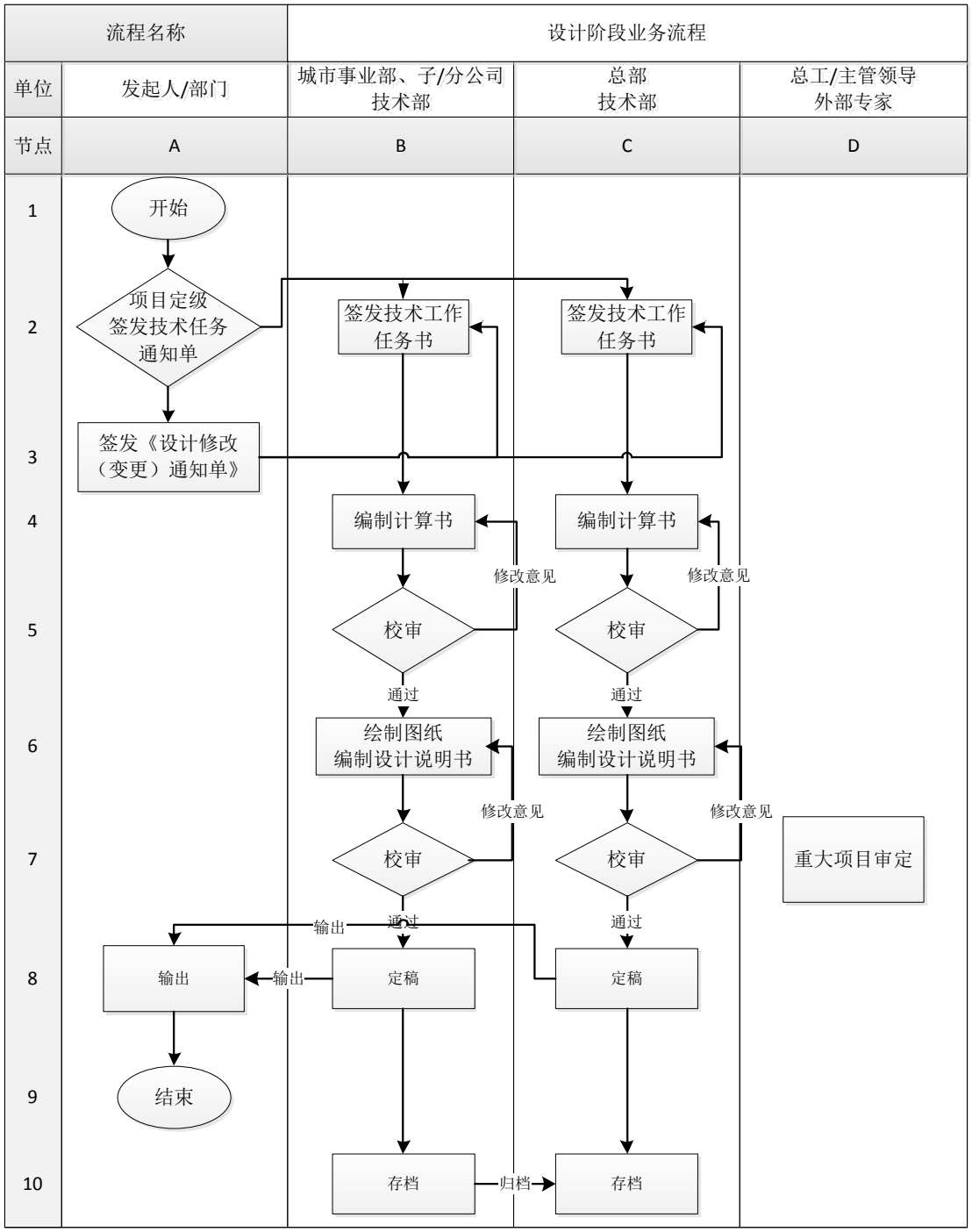


图　设计阶段工作流程说明图

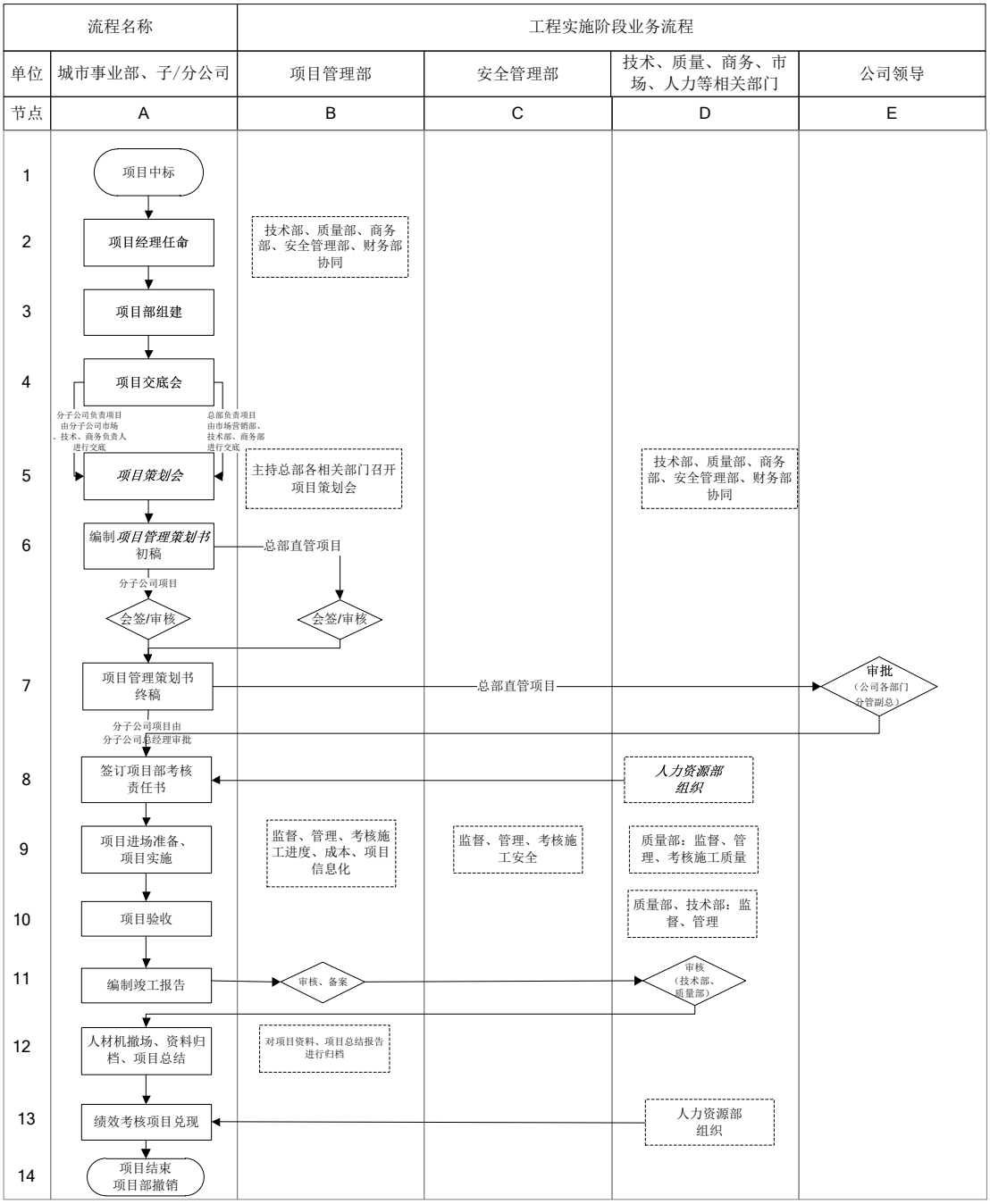


图　工程项目阶段流程说明图

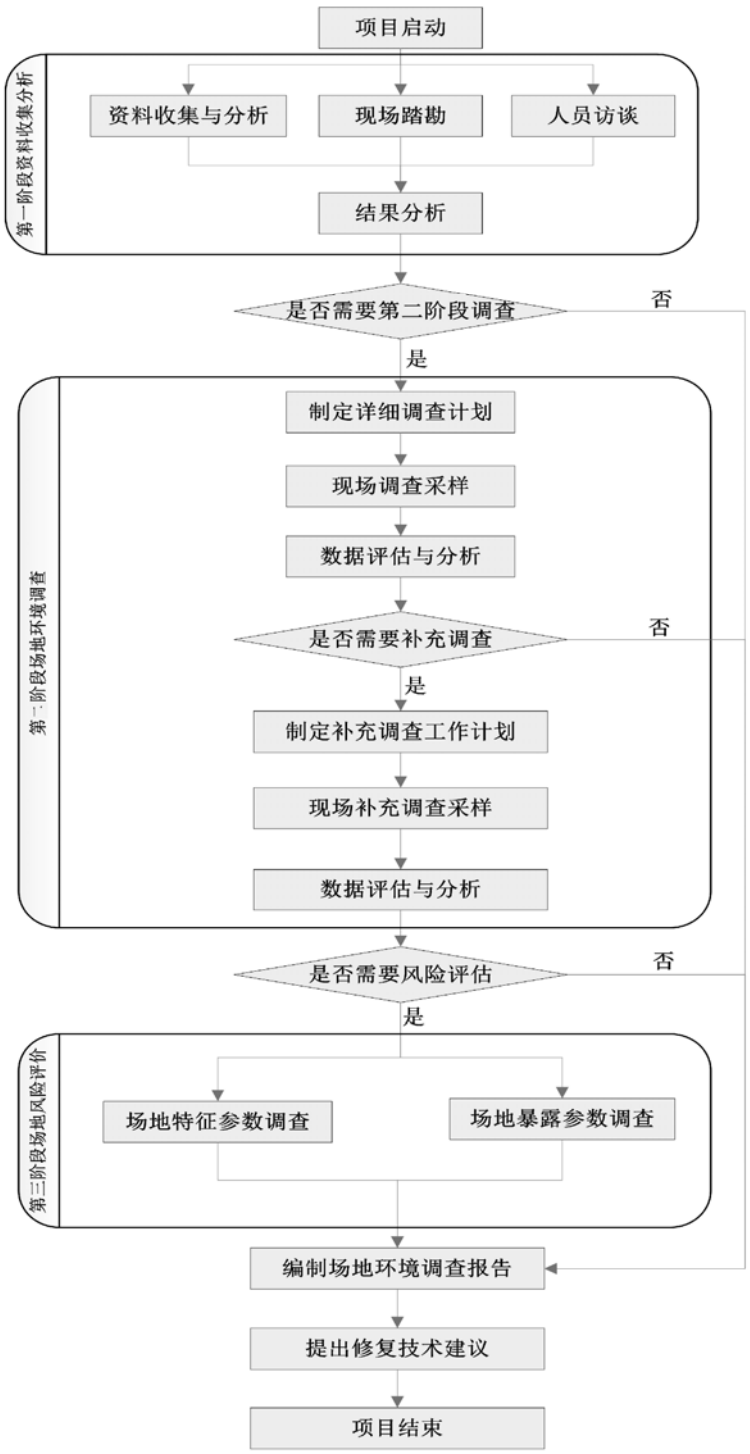


图　场地调查与风险评估技术流程说明

2、工艺流程

主要工艺流程具体如下：

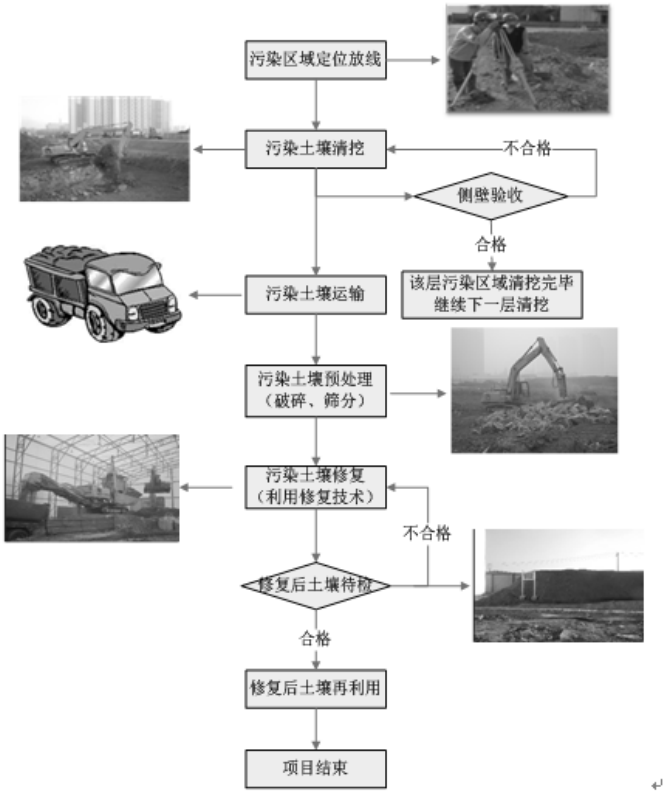


图　土壤异位修复流程图

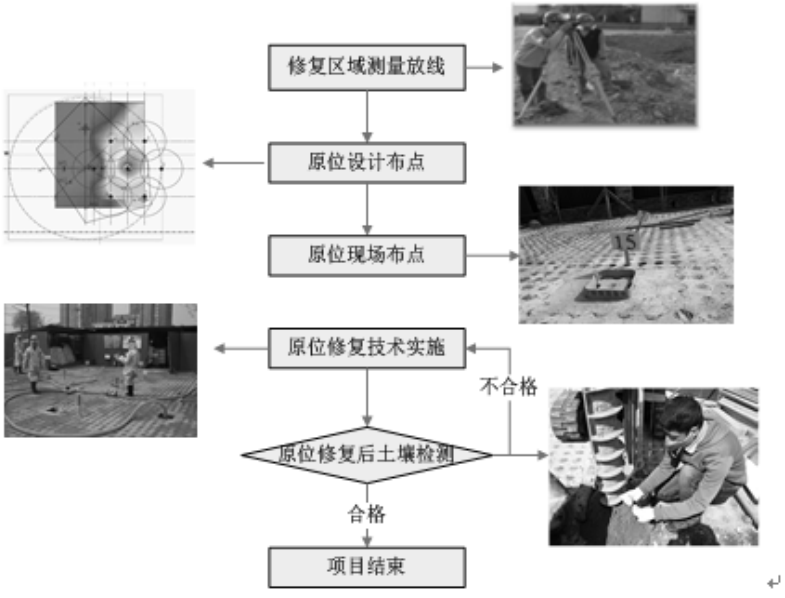


图　土壤原位修复流程图

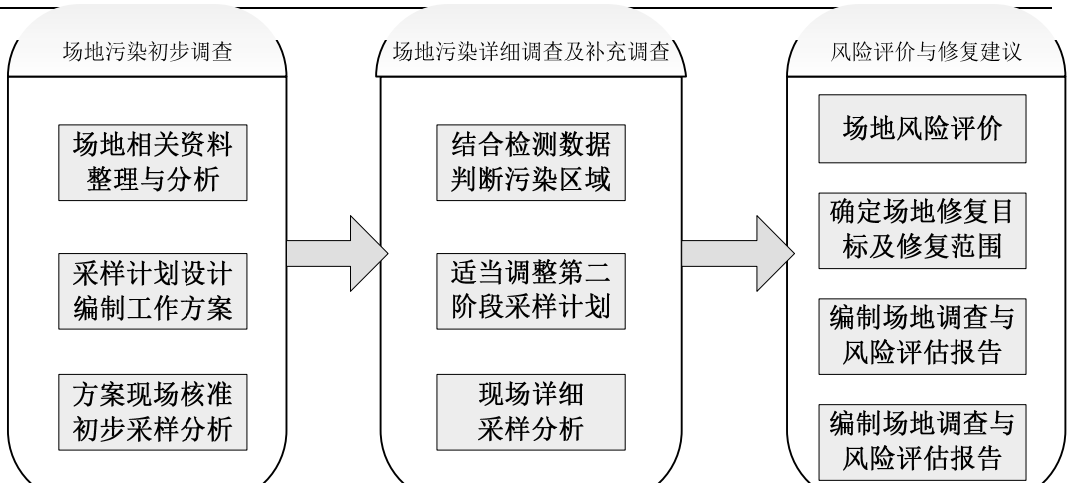


图　场地调查与风险评估工作流程图

（四）主要业务模式

1、营销模式

公司以“客户至上、追求卓越”的经营观为先导，以强大的技术专业团队为基础，广泛学习国内外先进的环保技术，结合大量的国内工程实施经验，为客户（业主）提供量身定制的应用综合技术的专业化解决方案，从而获取在市场上的竞争优势。

（1）客户信息获取

客户信息获取可分为潜在客户需求信息获取及信息筛选。其中，潜在客户需求信息获取可分为主动和被动两大类。

主动获取客户信息为①通过分析解读国家环保规划，地方政府环保规划，及与业内相关人士沟通了解，对项目业主进行主动接触；②通过所在地政府的搬迁计划，一般大型的工业场地搬迁都涉及到场地污染；通过对其搬迁及再建计划的了解，推断项目可能启动的时间；③通过招投标信息网站信息推送，了解相关项目动态，主动接触业主。

被动获取客户信息为①产业链上下游单位介绍。很多工程项目或者调查咨询项目的所在场地都由相关环保单位开展过环评或者其他环保工作，由于在环评过程中发现了污染，才开始走入场地调查及修复程序。由于一般环保单位无法进行此类工作，且公司在业界享有较高知名度，故由同行单位推荐，联系公司进行咨询；②主管部门推荐。环境修复是一门新兴产业，很多主管部门会面临污染土壤

修复问题，会主动寻找之前有过成功合作经历的单位承担工作，相对更倾向于在业界享有较高知名度且实力雄厚的公司；③网络搜索。通过信息网站搜索主动联系公司。

在客户需求信息获取后，公司将进入信息筛选阶段，通过不同的信息渠道或方式确定信息的真实性和有效性，主要包括与潜在客户或相关方进行沟通交流，实地踏勘等。

（2）方案论证

在项目进行立项时，将由市场跟踪人员填写详细的项目信息，将所了解到的项目进展、资金状况、污染状况、竞争对手动态等一并提交公司，项目所涉及的公司各部门（如项目、技术等部门）主管领导根据所提交的信息对项目进行判断，包括参与与否及具体技术方案、工程方案、商务报价等内容。

（3）参与投标或竞争性谈判

公司有意参与投标的，由公司城市事业部、分/子公司完成投标报名工作，并取得招标文件。在招标文件获取后，由公司招投标管理部组织召开投标动员会。在投标动员会上明确人员分工和投标关键时间节点。依照投标策划安排，各部门依照招标文件格式协同编制投标文件，并进行投标。此外，公司根据部分项目具体要求，也通过竞争性谈判获取相关项目。

（4）签订合同及实施

若项目中标或者获取，公司商务合约部将与业主沟通合同条款，并由相关部门发起合同签订审批程序，由商务合约、项目管理、技术、财务等相关部门审核，最终签订合同。此后根据合同中工作内容，由相关部门负责实施。

（5）联合投标模式

①投标

公司获取客户招标信息后，对信息内容及招标范围进行研究，如招标项目范围包括环境修复以及环境修复以外其它专业施工或专业设计，发行人资质不能完全满足投标条件的情况下，如该项目允许联合体形式投标，发行人将与符合相应条件的其它法人单位共同以联合体形式参与投标。

②实施

A.联合体成员方选择

公司对联合体成员方的筛选主要根据成员方的社会信誉情况、施工能力、投标综合竞争力以及以往合作情况等综合确定。

B.签订联合体投标协议

投标过程中公司与联合体成员方按照各自拥有的资质种类，确认联合体各方可承接的具体工程内容，并通过联合体协议明确联合体各方的权利、义务、承担的具体工程内容等。

C.施工合同签订

工程中标后联合体投标人与招标人签订施工合同，并在合同中依照联合体投标协议的内容明确联合体各方的权利、义务、承担的具体工程内容等，并根据相关法律法规对招标人承担责任。

报告期内，公司以联合体形式投标并开展的项目情况如下：

单位：万元

时间	项目名称	业主单位	联合体方	关联关系	合同金额	发行人金额
2015	白银东大沟重金属污染综合整治工程（铅锌厂至国道109线河段）施工线河段）施工	白银市环境科学研究所	上海立昌环境工程股份有限公司	无关联关系	1,529.95	100.00
2016	万山区经济开发区固废填埋场建设项目（一期）设计施工总承包（EPC）项目	铜仁市万山区环境保护局	中国电建集团贵阳勘测设计研究院有限公司	无关联关系	4,867.79	4,505.69
	上海桃浦科技智慧城核心区场地污染土壤与地下水修复工程613B（三维制药厂）地块	上海桃浦科技智慧城开发建设有限公司	上海环境卫生工程设计院有限公司	无关联关系	17,969.97	11,994.94
	原北京焦化厂政府储备土地剩余用地污染土治理项目第一标段	北京市保障性住房投资建设中心	中科鼎实环境工程有限公司	无关联关系	20,576.10	4,115.22
	六盘水市钟山区大	六盘水市钟山	贵州德润环保	无关联关系	788.67	301.61

时间	项目名称	业主单位	联合体方	关联关系	合同金额	发行人金额
	湾镇重金属污染防治工程（老农校、木冲沟片区）	区环保局	产业有限公司			
	温州市滨江商务区 CBD 片区 13-03、12-05 地块场地治理项目	温州市滨江建设投资有限公司	江苏大地益源环境修复有限公司	无关联关系	1,312.46	65.00
	东莞市石碣镇场地调查项目咨询服务	东莞市环保局	广东开源环境科技有限公司；中国市政工程东北设计研究总院有限公司	无关联关系	280.00	133.00
	海北州海晏县原海北化工厂部分六价铬污染土壤处置工程（A 标段）	海北州环境保护局	环境保护部环境规划院；青海省环境科学研究设计院	无关联关系	2,100.08	1,410.03
	上海桃浦科技智慧城核心区场地污染土壤与地下水修复工程[654 地块（英雄白金制笔、热力二号）]	上海桃浦科技智慧城开发建设有限公司	上海环境卫生工程设计院有限公司；北京高能时代环境技术股份有限公司	无关联关系	12,300.69	5,080.35
	合计	-	-		**61,725.71**	**27,705.84**

报告期内，发行人联合投标项目合同金额占发行人全部签约合同金额的占比情况如下：

单位：万元

	2016 年	2015 年	2014 年	合计
发行人联合体投标形式签约合同金额	27,605.84	100.00	-	27,705.84
发行人签约合同总金额	182,963.22	109,042.51	59,097.68	351,103.41
联合体投标合同金额占比	15.09%	0.09%	-	7.89%

报告期内，发行人联合投标项目总收入占发行人各年度总收入的占比情况如下：

单位：万元

	2016 年	2015 年	2014 年	合计
发行人联合投标项目收入	10,312.19	5,129.39	3,286.68	18,728.26
发行人总收入	107,444.35	44,549.92	41,629.51	193,623.78
联合体投标占发行人总收入比重	9.60%	11.51%	7.90%	9.67%

2、运营模式

公司目前的运营模式为工程承包模式。工程承包模式是客户（业主）委托第三方专业设计单位（科研院所或相关咨询公司）对场地污染防治项目进行方案设计（包含但不限于场地调查、风险评估、修复技术方案等），当设计方案完成时客户（业主）通过招投标或竞争性谈判等渠道，把该项目的治理业务委托给公司。公司按照设计方案进行项目实施，项目资金由客户（业主）筹集并根据实施进度向公司支付工程款的模式。同时，公司可为客户提供贯穿于项目治理全过程的系统服务，包括前期调查、技术咨询、方案论证、深化设计和专业施工等。由于第三方专业设计单位（科研院所或相关咨询公司）的总体方案通常与实施方案存在一定差距，一般需要进行方案转化或深化设计，因此，公司在第三方专业设计单位（科研院所或相关咨询公司）的设计方案的基础上，制定项目技术方案、选择治理工艺、机械、用剂等，并制定质量保证措施、安全管理措施和施工组织方案等工作；专业施工是确保治理工程质量的关键环节，公司全面负责项目施工管理和质量控制。

3、采购模式

公司采购分为集中采购和非集中采购。

（1）集中采购的组织机构

公司集中采购由公司商务合约部负责组织，具体工作由各项目部或申请部门负责实施。商务合约部与各项目部或申请部门对接集中采购工作。其中：

①商务合约部：负责贯彻执行公司重大物资、重要设备、重要分包、重要劳务等的集中采购，负责选择分供商、确定采购价格等；协调、指导、监督各申请部门、项目部授权范围以外的物资、劳务、分供商、机械设备、固定资产等采购过程；参与各项目部的成本过程管理，审核项目部采购实施情况、及时纠偏。

②项目部（或申请部门）：项目初期编制项目策划并经相关部门签批，根据项目策划应至少提前 20 日向商务合约部提交采购计划申请，采购计划申请单包含采购名称、数量、预算金额、进出场时间、质保售后服务要求等。对集中采购合同内容提出具体项目需求，执行集中采购合同，对到场物资验收保管，并对实施效果反馈。

③技术部、项目管理部、设备部等部门对公司集中采购的合同内容提供技术支持。

（2）集中采购的采购范围

公司集中采购分为①物资类——工程项目所有生产资料、生产设备；②工程类——各类专项分包；③服务类：——专业咨询、工程设计、技术服务等项目；④公司认定需集中采购的其他项目。

（3）集中采购的业务流程

公司集中采购的业务流程包括：

①项目中标，项目管理部根据公司项目管理制度及业主要求组织成立项目部，项目部依据项目管理策划书和目标成本计划编制采购计划，商务合约部与项目部对接采购工作。

②根据项目部授权及采购计划确定集中采购范围并报公司各职能部门审批。商务合约部确定分包价格及分供商，集中采购采用公开招标、邀请招标、竞争性谈判、询价、单一来源等采购方式。

③申请部门商务人员起草合同，合同内容经项目部、商务合约部、项目管理部、技术部等部门审批，并签订最终合同。申请部门依据合同条款执行合同内容，对采购内容进行验收和结算。

此外，公司部分采购还采用非集中采购方式。非集中采购内容由项目部组织采购，项目管理部可参照总部流程进行，商务合约部监督非集中采购的执行。

4、分包模式

发行人承接业务后，可将部分分项、专业工程（如土建工程、钢结构仓库搭建、充气大棚安装、检测分析等）分包给专业承包企业施工，并对分包单位的施工质量向业主负责。公司采取与分包商合作的方式，有利于发挥公司在土壤修复领域的核心优势，保证工程进度、提高施工效率。

（1）分包业务流程

公司对分包工程的业务流程为：分包策划→分包的资格审查、评价、选择（招

投标）→分包合同签订→分包进场管理→支付分包工程进度款→分包工程竣工验收→分包工程竣工结算。

（2）分包内部控制措施

项目部是分包过程管理的主责部门，负责对劳务分包、专业工程分包的具体管理，总部项目管理部负责监督、检查。分包业务中的主要内部控制措施如下：

①质量内控措施

A.分包前

项目管理部会同项目部对工程承包项目的实施结构进行分解，综合考虑公司施工能力、工期要求等因素后，确定是否分包和分包的类别、范围、内容和模式。

项目部根据工程施工情况，对项目的实施进行整体策划，包括工作分解结构的划分、项目执行阶段的划分、项目的总体控制进度计划等，提交项目管理部审核。

项目管理部对分包方是否具备承担相应分包的能力进行评价，评价的内容包括：经营许可和资质证明，施工能力，人员结构和素质，与公司合作的历史业绩和信誉等。公司采用招标、评审、现场考察等方法选择合适的分包方。

B.分包后

以工程总承包合同为基础签订分包合同，合同中明确工程工期要求、质量要求、工程造价、双方职责及违约责任等。

质量部根据项目质量管理规定，确定施工质量控制点，建立质量责任制，组织质量检查验收，开展质量管理审核等，以确保施工质量得到有效地管理和控制。分包项目实施前，公司职能部门对项目部进行技术交底、安全交底和合同交底。项目部对分包方人员进行分包工程的交底，并对分包方的从业人员资格和能力、提供的材料、设备和设施等施工作业条件予以验证和确认。工程项目实施时，项目部对分包方的施工作业过程进行控制，包括：分包工程、药剂、构配件进场检验；对分包方的作业活动进行施工过程记录；由项目管理人员对分包方的作业活动进行日常质量巡查；对分包方的作业活动进行监督检查，发现问题及时提出整改要求并跟踪复查验证。

公司项目管理部和质量部对于分包商工程进度和质量进行定期现场检查，同时项目部负责对工程施工进行跟踪和管理，以确保施工的进度、质量得到有效的管理和控制。

工程项目完工后，由分包方申请工程竣工预验收，由项目部技术负责人组织公司相关人员对工程进行竣工验收。项目管理部和商务合约部根据合格分包方的履约情况、实际业绩和表现，对其进行重新评价，以确定分包方是否继续保持其合格资格。

②安全内控措施

公司各项目部依据工程项目的特点，对存在的环境影响因素及涉及员工健康安全的危险源进行识别与评价，依据工程项目危险源辨识评价表并结合项目特点编制项目安全管理工作计划，并对项目进行定期检查。安全管理部对项目安全管理工作进行定期检查及不定期抽查，发现不符合相关管理规定的，督促进行整改。

此外，各项目部亦强化对分包方施工人员的安全培训教育，对其进行上岗前学习，针对土壤修复工程特点，明确施工中注意事项；并在施工现场张贴相关安全安全防护用品的正确使用方法、职业危害告知卡等，增强防护意识。项目部每年开展安全生产月活动，加强对分包方的安全管理。

③报告期内合作的分包商相应的资质证书和安全生产许可证情况

报告期内，发行人各分包项目涉及分包商共 207 家，除如下未获得相应的资质证书和安全生产许可证的分包商外，其余分包商均具有相应的资质证书及安全生产许可证：

	资质证书	安全生产许可证
未获得	21 家	26 家

上述未获得资质证书和安全生产许可证的分包商的相关分包工程未因此产生安全责任事故、重大工程质量问题或其他纠纷。

④报告期内分包商安全责任事故、重大工程质量问题或其他纠纷情况

报告期内，公司未发生分包商安全责任事故、重大工程质量问题或其他纠纷。

（3）结算制度

分包商按合同约定提交工程量确认单及过程结算单，经项目部审核确认后，由项目部上传至 PM 管理系统备查。待分包商完成全部工作并经项目部验收合格后，依据工程量确认单及过程结算单，项目部进行初步结算并报商务合约部审核，以商务合约部审核的结果办理最终结算。

（4）报告期内分包业务成本

报告期内，公司各年度前五大分包业务情况如下：

单位：万元

年度	序号	分包商名称	结转成本	占当期营业成本的比例
2016 年	1	北京通润达机械施工有限责任公司	7,953.50	9.13%
	2	无锡凯灵兰德环境工程有限公司	3,879.97	4.45%
	3	无锡弘杰朗环境工程有限公司	3,552.03	4.08%
	4	北京科林索尔环境修复有限责任公司	2,993.43	3.44%
	5	珠海市争芳园林工程有限公司	2,637.24	3.03%
	合计		**21,016.17**	**24.12%**
2015 年	1	重庆天志环保有限公司	1,700.00	5.28%
	2	北京科林索尔环境修复有限责任公司	1,285.64	3.99%
	3	珠海市争芳园林工程有限公司	1,104.19	3.43%
	4	江苏大地益源环境修复有限公司	885.87	2.75%
	5	重庆宇岸环保工程有限公司	871.34	2.70%
	合计		**5,847.04**	**18.15%**
2014 年	1	北京科林索尔环境修复有限责任公司	2,188.80	7.32%
	2	大连世纪长兴建设集团有限公司	1,492.85	4.99%
	3	北京昌建建筑工程公司	1,393.90	4.66%
	4	江苏地质基桩工程公司	1,349.45	4.51%
	5	北京通润达机械施工有限责任公司	1,045.67	3.50%
	合计		**7,470.67**	**24.99%**

（5）报告期内分包具体情况

①报告期内分包内容和金额

单位：万元

	2016 年	2015 年	2014 年
土方施工	36,479.80	13,228.59	11,879.73
水泥窑焚烧	8,991.91	2,663.21	1,974.19
临时设施施工	5,019.36	1,044.64	1,303.29
施工机具设备安拆	107.71	36.58	295.77
基坑支护	484.46	146.27	289.91
其他	182.68	67.98	122.26
合计	**51,265.91**	**17,187.28**	**15,865.15**

公司分包业务主要包括土方施工、水泥窑焚烧、临时设施施工、施工机具设备安拆、基坑支护等，具体情况如下：

A.土方施工，包括土方挖运、倒运、破碎、装袋、筛分、堆置、搅拌、旋喷、注药、淋洗、外运和回填等。

土方挖运、倒运、破碎，装袋等作业施工时，分包商负责按照设计图纸进行操作、运输至指定地点并做好二次污染防范措施；公司负责提前踏勘修复范围、修复边界、修复深度，摸清修复物中的污染物含量、种类，制定详细的修复方案和施工组织措施、确定运输路线和二次污染防范的措施。

土方筛分、堆置作业时，分包商负责土方筛分、堆置的机械施工作业并严格按照修复方案规定的频率进行作业；公司负责对不同污染土壤制定不同的筛分和堆置的频率及相应的控制措施，并进行跟踪取样检测，适时优化修复方案。

土方搅拌、旋喷、注药作业时，分包商负责按照公司的技术交底内容完成土方搅拌、旋喷、注药作业，并确保搅拌、旋喷、注药质量满足设计要求；公司负责按照修复方案制定相应的技术交底，同时跟踪检测并对不达标部分及时制定优化方案。

土方淋洗作业时，分包商负责按照公司的技术交底的要求进行淋洗施工作业，控制好二次污染和避免水资源浪费，并确保淋洗效果满足设计要求；公司负责按照修复方案制定相应的技术交底，同时跟踪检测并对不达标部分及时制定优化方案。

土方外运、回填作业时，分包商负责土壤外运、回填并满足修复方案制定的二次污染防范要求；公司负责制定修复外运、回填方案，确定二次污染防范的措施。

B.水泥窑焚烧。在修复现场不具备作业条件时，业主会在招标文件中明确约定采用水泥窑终端处置，由具备接受条件的水泥窑进行焚烧。公司不具备相应的焚烧资质，公司委托给具有相应资质的分包商进行施工，公司主要负责制定专项修复施工方案和施工组织设计，并按照方案组织实施、确保按照设计要求完成项目修复目标。

C.临时设施施工，包括如水、电、气、临时车间、临时堆放场、场地硬化、临时办公区建设、设备基础和其它构筑物等的施工。现场临时设施施工一般由公司委托给具备相应专业资质的水、电、气、土建等分包商负责组织实施。

D.其他分包：a.施工机具设备安拆，如热解析设备安装拆除、淋洗设备安装拆除。公司一般将自有的施工机具和设备委托给具有相应资质的分包商进行组装调试，具体生产条件后，由公司组织修复作业施工；b.基坑支护，包括基坑支护施工和支护方案编制。公司将基坑支护委托给具有相应资质的分包商进行施工，公司需要对基坑支护的二次污染负责，制定详细的二次污染防治方案。

综上，土壤修复施工中，分包商在项目中承担的内容以土方施工、水泥窑焚烧、临时设施施工、施工机具设备安拆和基坑支护为主，该等工程通用性强，属于建设工程施工中的土建施工和机械施工范畴，不涉及土壤修复的核心技术和工作。

公司在承接工程后，对项目施工内容进行细化和整体筹划，核心工作由公司完成，部分工作委托分包商完成，即公司将部分分项、专业工程分包给分包商施工。公司采取与分包商合作的方式，有利于发挥公司在土壤修复领域的核心优势，保证工程进度、提高施工效率。根据场地污染情况和修复技术工艺的不同，各项目分包的内容和比例有所不同，但对于土壤修复的核心技术和工作，包括修复方案的确定、优化，项目施工组织管理，修复质量把控及验收，施工安全与风险管理等由公司完成，并对整体工程质量向业主负责。

②报告期内已完工项目分包成本占比情况

根据场地污染情况和修复技术工艺的不同，各项目分包的比例有所不同，报告期内已完工项目分包成本占比情况如下：

单位：万元

序号	工程名称	分包总成本	项目总成本	占比
1	大化集团搬迁及周边改造(钻石湾)项目 D、E 土石方倒运工程	252.05	252.68	99.75%
2	中策橡胶望江门厂区内规划（望江单元 SCO403-R22-09）幼儿园地块场地修复工程	549.90	563.42	97.60%
3	北京地铁 10 号线二期宋家庄站及成寿寺一宋家庄区间(石榴庄七号路以西)土壤修复工程	1,002.17	1,035.11	96.82%
4	大化集团搬迁及周边改造(钻石湾)项目中小学	763.17	791.45	96.43%

序号	工程名称	分包总成本	项目总成本	占比
	土石方工程 Gdl2014003			
5	大化集团搬迁及周边改造（钻石湾）项目一期地块土石方工程	37.01	38.81	95.38%
6	大化集团搬迁及周边改造（钻石湾）项目 6#路南侧土石方开挖工程	40.77	42.90	95.04%
7	大化集团搬迁及周边改造（钻石湾）项目一期高层北侧土石方工程	29.70	31.47	94.38%
8	大化集团搬迁及周边改造（钻石湾）项目 B3 地块土方换填及 B3B5 地块土方外排工程	30.62	32.75	93.50%
9	大化集团搬迁及周边改造（钻石湾）项目 B3 地块土石方工程	57.37	61.36	93.50%
10	杭州金龙蓄电池退役场地污染土壤修复工程 HZJ2015008-GC01	228.85	246.45	92.86%
11	大化集团搬迁及周边改造（钻石湾）项目 B5 地块土石方工程	29.43	32.61	90.23%
12	河池市龙岩滩水库生态环境保护项目设计施工总承包（13 年度资金）	1,160.26	1,305.28	88.89%
13	中央民族大学新校区土壤污染场地修复工程	147.09	170.70	86.17%
14	武威荣华工贸有限公司废水排放影响区土壤生态综合治理项目（HGS2015006-GC01）	755.75	967.98	78.08%
15	北京地铁七号线工程污染土处置 01 合同段	2,812.52	3,669.25	76.65%
16	重庆电镀总厂原址土壤污染治理修复工程及环境风险后评估建设工程施工 HCQ2014007-G001	1,504.22	1,992.15	75.51%
17	苏州吴中滨湖新城区域道路地基加固工程	214.96	289.36	74.29%
18	河池市龙岩滩水库（凤山县境内段）生态环境保护项目设计施工总承包 XN-G2014002	276.00	373.56	73.88%
19	中石化油库泄露场地修复项目 HBJ2015008-GC01	66.46	90.88	73.13%
20	大化集团搬迁及周边改造（钻石湾）项目 D1-D4 地块土壤污染治理工程	1,572.45	2,227.28	70.60%
21	河池市龙岩滩水库生态环境保护项目设计施工总承包（14 年度资金）	1,885.59	2,760.93	68.30%
22	苏地 2012-G-129 号地块地下水修复项目工程 HJS2015003-GC01	46.60	69.28	67.27%
23	江门市外海德鸿五金制品有限公司场地修复项目	67.99	110.27	61.66%
24	河池市龙岩滩水库生态环境保护项目设计施工总承包（15 年度资金）	1,468.88	2,383.66	61.62%
25	大连远洋钻石湾项目滨海公园盐碱治理及土壤改良工程(一期）	279.35	473.52	58.99%
26	大化集团搬迁及周边改造（钻石湾）项目中小学地块污染土壤施工工程	62.09	108.83	57.06%
27	河池市龙岩滩水库（凤山境内段）生态环境保护项目设计施工总承包 XN-G2014002-2015	171.45	315.52	54.34%
28	荔波县朝阳镇岜马村农村环境综合治理施工总承包	24.73	46.90	52.73%
29	六盘水钟山区汪家寨那罗村环境综合整治 2 标	86.41	164.93	52.39%

序号	工程名称	分包总成本	项目总成本	占比
	段设计施工总承包			
30	六盘水钟山区汪家寨那罗村环境综合整治 1 标段设计施工总承包 HGZ2014003-GC01	25.35	49.81	50.89%
31	宁波市庆丰地段 JD01-01-04、JD01-01-05、JD01-01-06、JD01-02-03 及 JD01-02-08 地块土壤修复工程Ⅰ标段	2,159.08	4,249.54	50.81%
32	武汉市江汉区沙鸥铝业片地块场地土壤修复工程	402.74	869.79	46.30%
33	原山东新华东风化工厂污染土修复项目	85.38	185.10	46.12%
34	原海北化工厂铬污染土壤异位治理修复（一期）项目（HZC1412-02）	91.43	204.21	44.77%
35	无锡锡钢厂土壤修复项目	167.59	433.51	38.66%
36	南通市姚港化工区退役场地污染土壤修复工程	5,822.72	15,171.15	38.38%
37	大化县百马乡科优村农村环境综合整治示范项目 HGX2015013-GC02	88.53	236.83	37.38%
38	原海北化工厂铬污染场地综合治理项目（一期）HQH2015005-GC01	439.27	1,213.98	36.18%
39	燕子矶新城小南化地块土壤修复工程施工	4,233.13	11,974.65	35.35%
40	关闭南丹县金发冶炼厂等 16 家企业或生产线项目	296.12	880.45	33.63%
41	大化县百马乡百马村农村环境综合整治示范项目 HGX2015013-GC01	86.92	262.80	33.07%
42	海北州海晏县原海北化工厂部分六价铬污染土壤处置工程（A 标段）	290.71	973.83	29.85%
平均比重				66.63%
最高比重				99.75%
最低比重				29.85%

公司在承接工程后，对项目施工内容进行细化和整体筹划，核心工作由公司完成，包括修复方案的确定、优化，项目施工组织管理，修复质量把控及验收，施工安全与风险管理等，并对整体工程质量向业主负责。部分工作委托给分包商完成，包括部分分项、专业工程等。公司承接的工程中，主要有以下原因导致分包占比较高：A 该合同主要工艺为异位终端处置，因而导致分包比例较高；B 该合同为土壤修复治理工程的附属工程，主要工程内容为传统的土石方工程，分包内容为土石方开挖、运输、回填、土壤固化等，发行人在其中负责工程管理、鉴别区分污染土壤等技术工作，因而导致分包比例较高。

报告期内分包成本占比 80%以上的项目分包成本占比较高的原因、主要分包内容及是否在承接项目后直接转包第三方情况具体如下：

序号	工程名称	分包成本占比	分包成本占比较高原因	主要分包内容	是否直接转包第三方
1	大化集团搬迁及周边改造(钻石湾)项目 D、E 土石方倒运工程	99.75%	该合同主要为钻石湾污染土治理工程的附属工程，主要的工程内容为传统的土石方工程，公司主要负责工程管理、鉴别区分污染土等技术工作，导致分包比例较高	土石方开挖、运输、回填等	否
2	中策橡胶望江门厂区内规划（望江单元 SCO403-R22-09）幼儿园地块场地修复工程	97.60%	该工程主要工艺为终端处置，从而导致分包比例较高	土方施工、固化、外运终端处置、临建等	否
3	北京地铁 10 号线二期宋家庄站及成寿寺一宋家庄区间(石榴庄七号路以西)土壤修复工程	96.82%	该工程主要工艺为终端处置，从而导致分包比例较高	污染土壤焚烧	否
4	大化集团搬迁及周边改造(钻石湾)项目中小学土石方工程 Gdl2014003	96.43%	该合同主要为钻石湾污染土治理工程的附属工程，主要的工程内容为传统的土石方工程，公司主要负责工程管理、鉴别区分污染土等技术工作，导致分包比例较高	土石方开挖、运输、回填等	否
5	大化集团搬迁及周边改造（钻石湾）项目一期地块土石方工程	95.38%	该合同主要为钻石湾污染土治理工程的附属工程，主要的工程内容为传统的土石方工程，公司主要负责工程管理、鉴别区分污染土等技术工作，导致分包比例较高	土石方开挖、运输、回填等	否
6	大化集团搬迁及周边改造（钻石湾）项目 6#路南侧土石方开挖工程	95.04%	该合同主要为钻石湾污染土治理工程的附属工程，主要的工程内容为传统的土石方工程，公司主要负责工程管理、鉴别区分污染土等技术工作，导致分包比例较高	土石方开挖、运输、回填等	否
7	大化集团搬迁及周边改造（钻石湾）项目一期高层北侧土石方工程	94.38%	该合同主要为钻石湾污染土治理工程的附属工程，主要的工程内容为传统的土石方工程，公司主要负责工程管理、鉴别区分污染土等技术工作，导致分包比例较高	土石方开挖、运输、回填等	否

8	大化集团搬迁及周边改造（钻石湾）项目 B3 地块土方换填及 B3B5 地块土方外排工程	93.50%	该合同主要为钻石湾污染土治理工程的附属工程，主要的工程内容为传统的土石方工程，公司主要负责工程管理、鉴别区分污染土等技术工作，导致分包比例较高	土石方开挖、运输、回填等	否
9	大化集团搬迁及周边改造（钻石湾）项目 B3 地块土石方工程	93.50%	该合同主要为钻石湾污染土治理工程的附属工程，主要的工程内容为传统的土石方工程，公司主要负责工程管理、鉴别区分污染土等技术工作，导致分包比例较高	土石方开挖、运输、回填等	否
10	杭州金龙蓄电池退役场地污染土壤修复工程 HZJ2015008-GC01	92.86%	该工程主要工艺为终端处置制砖，导致分包比例较高	土方施工、土壤固化、终端处置等	否
11	大化集团搬迁及周边改造（钻石湾）项目 B5 地块土石方工程	90.23%	该合同主要为钻石湾污染土治理工程的附属工程，主要的工程内容为传统的土石方工程，公司主要负责工程管理、鉴别区分污染土等技术工作，导致分包比例较高	土石方开挖、运输、回填等	否
12	河池市龙岩滩水库生态环境保护项目设计施工总承包（13 年度资金）	88.89%	该工程采用复合塔式生物滤池技术，药剂费用低、现场农村生活废水收集管网、生活废水处理系统的采购与安装等建设费用高，导致分包比例较高	饮用水源地建设、生活污水收集管网、生活污水处理系统的采购与安装	否
13	中央民族大学新校区土壤污染场地修复工程	86.17%	该工程主要工艺为终端处置，从而导致分包比例较高	污染土壤处置、危废焚烧、危废填埋	否

③报告期内新签分包合同中公司名称或主营业务含修复的分包商情况

单位：万元

序号	分包商名称	项目名称	工程内容	合同金额
1	贵州贵深环境工程有限公司	威宁县环草海分散式污水处理系统工程项目总承包（EPC）	土建施工及设备安装	8,000.00

序号	分包商名称	项目名称	工程内容	合同金额
2	重庆太富环保科技集团有限公司	重庆紫光化工股份有限公司永川一、二分厂原址污染场地修复工程	含氰废渣资源化终端处置	6,580.00
3	北京科林索尔环境修复有限责任公司	广钢白鹤洞地块污染土壤修复项目	土方过程化处置	4,425.00
4	重庆基源环保科技有限公司	重庆紫光化工股份有限公司永川一、二分厂原址污染场地修复工程	含氰废渣终端处置	3,625.00
5	无锡凯灵兰德环境工程有限公司	无锡市土地储备中心 2015 年 1 号场地治理项目	土方挖运施工	3,166.38
6	南京中船绿洲环保有限公司	宁波江东甬江东南岸区域 JD01-01-10 地块（庆丰地段徐戎路 3#地块）土壤修复工程	土方过程化处置	2,394.00
7	无锡弘杰朗环境工程有限公司	无锡市土地储备中心 2015 年 1 号场地治理项目	水泥窑处置	2,361.00
8	重庆华荣环保设备有限公司	重庆紫光化工股份有限公司永川一、二分厂原址污染场地修复工程	污染土运输及终端处置	2,120.00
9	重庆利特环保工程有限公司	重庆紫光化工股份有限公司永川一、二分厂原址污染场地修复工程	含氰废渣终端处置	2,100.00
10	无锡弘杰朗环境工程有限公司	无锡市土地储备中心 2015 年 1 号场地治理项目	水泥窑处置	1,927.99
11	重庆天志环保有限公司	重庆紫光化工股份有限公司永川一、二分厂原址污染场地修复工程	含氰废渣无害化终端处置	1,700.00
12	江苏大地益源环境修复有限公司	宁波市庆丰地段 JD01-01-04、JD01-01-05、JD01-01-06、JD01-02-03 及 JD01-02-08 地块土壤修复工程Ⅰ标段	土方过程化处置	1,260.25
13	江苏测润环境工程有限公司	合作村原煤制气厂二期土壤修复及地下水治理工程	土方挖运施工	1,182.20
14	常宁现代固废处置有限公司	湖南水口山有色金属集团有限责任公司第二冶炼厂污染场地修复治理 EPC 项目	危险废物处置	1,100.00
15	北京科林索尔环境修复有限责任公司	南通市姚港化工区退役场地污染土壤修复工程	土方过程化处置	1,096.00
16	江苏新域环境修复有限公司	合作村原煤制气厂二期土壤修复及地下水治理工程	土壤原位氧化施工	1,072.38
17	江苏麦可博生物环保工程技术有限公司	燕子矶新城小南化地块土壤修复工程施工	土方过程化处置	1,069.37
18	江苏测润环境工程有限公司	合作村原煤制气厂二期土壤修复及地下水治理工程	污染土壤终端处置	1,002.30
19	北京金州恒基环保工程技术有限公司	威宁县环草海分散式污水处理系统工程项目总承包	土方专业施工及配套设施建	900.00

序号	分包商名称	项目名称	工程内容	合同金额
		（EPC）	设工程	
20	大连荣鑫再生资源中心	大化集团搬迁及周边改造（钻石湾）项目 D1-D4 地块土壤污染治理工程	土方终端处置	897.51
21	重庆宇岸环保工程有限公司	重庆电镀总厂原址土壤污染治理修复工程及环境风险后评估建设工程施工	土方运输及填埋	872.20
22	华新环境工程（武穴）有限公司	福建省东南电化股份有限公司老厂区污染土壤修复工程	土方终端处置	843.00
23	无锡凯灵兰德环境工程有限公司	无锡市土地储备中心 2015 年 1 号场地治理项目	土方挖运施工	766.79
24	上海斐斯环境技术有限公司	宁波市庆丰地段 JD01-01-04、JD01-01-05、JD01-01-06、JD01-02-03 及 JD01-02-08 地块土壤修复工程Ⅰ标段	土方过程化处置	732.00
25	北京中岩大地科技股份有限公司	无锡市土地储备中心 2015 年 1 号场地治理项目	基坑支护施工	657.93
26	绿地环保科技股份有限公司	威宁县环草海分散式污水处理系统工程项目总承包（EPC）	土方专业施工及配套设施建设工程	650.00
27	贵州贵深环境工程有限公司	松桃苗族自治县锰渣集中处置库建设项目	土建施工及设备安装	615.39
28	重庆九天环境影响科技有限公司	重庆紫光化工股份有限公司永川一、二分厂原址污染场地修复工程	污染土终端处置	600.00
29	无锡弘杰朗环境工程有限公司	原南通耀荣玻璃厂退役场地污染土壤修复工程	水泥窑处置	576.67
30	贵州贵深环境工程有限公司	陆良县历史堆存渣场污染土壤修复治理工程	填埋场专业施工及配套设施施工	575.32
31	宁波雅贵环保科技有限公司、浙江宏展建设集团有限公司宁波市鄞州横溪分公司	宁波江东甬江东南岸区域 JD01-01-09 地块土壤修复工程	土方施工	537.00
32	重庆绿幕环保工程有限公司	重庆紫光化工股份有限公司永川一、二分厂原址污染场地修复工程	土方、临建工程施工	457.30
33	北京科林索尔环境修复有限责任公司	燕子矶新城小南化地块土壤修复工程施工	旋喷及机械施工	432.97
34	武汉丰智环保科技有限公司	福建省东南电化股份有限公司老厂区污染土壤修复工程	土方终端处置	409.00
35	南京宁科环保科技有限公司	灵宝市弘农涧河含重金属底泥无害化处理处置工程项目（一期工程）	废渣及底泥处置和处置场建设	395.79
36	北京科林索尔环境修复有	赤峰中色白音诺尔矿业有	污染土挖运及	393.49

序号	分包商名称	项目名称	工程内容	合同金额
	限责任公司	限公司铅锌矿旧尾矿库周边土壤整治工程	临建	
37	浙江聚美环境科技有限公司	中策橡胶望江门厂区内规划（望江单元SCO403-R22-09）幼儿园地块场地修复工程	土方施工	368.00
38	重庆华荣环保设备有限公司	重钢型钢厂 L28-02 地块原址场地土壤污染修复治理工程	污染土运输及终端处置	330.75
39	北京科林索尔环境修复有限责任公司	燕子矶新城小南化地块土壤修复工程施工	旋喷及机械施工	309.75
40	武汉丰智环保科技有限公司	福建省东南电化股份有限公司老厂区污染土壤修复工程	土方终端处置	281.00
41	重庆利特环保工程有限公司	重庆紫光化工股份有限公司永川一、二分厂原址污染场地修复工程	污染土终端处置	265.00
42	广西神州环保设施运营有限责任公司	河池市龙岩滩水库生态环境保护项目设计施工总承包（14 年度资金）	土方施工及配套设施建设	264.11
43	中环（重庆）环保产业发展有限公司	重庆电镀总厂原址土壤污染治理修复工程及环境风险后评估建设工程施工	土壤预处理及土方搅拌施工、砼破碎施工	261.72
44	北京中岩大地科技股份有限公司	原武汉染料厂生产场地重金属复合污染土壤修复治理工程（二期）	基坑支护施工	230.00
45	贵州贵深环境工程有限公司	贵州草海生态系统治理与恢复示范工程建设项目	土建施工	227.53
46	南通国盛环境修复有限责任公司	杭州金龙蓄电池有限公司退役场地污染土壤修复工程施工	土方施工	226.57
47	环境保护部环境规划院	河池市龙岩滩水库生态环境保护项目设计施工总承包（13 年度资金）	样品采集与监测分析	218.00
48	重庆伟世鑫盛环保科技有限公司	重庆紫光化工股份有限公司永川一、二分厂原址污染场地修复工程	污染土终端处置	210.00
49	杭州华家池环保技术工程有限公司、富阳市凯胜新型墙体建材有限公司	中策橡胶望江门厂区内规划（望江单元SCO403-R22-09）幼儿园地块场地修复工程	污染土制砖处置	203.93
50	江苏百嘉实利环境科技有限公司	宁波江东甬江东南岸区域 JD01-01-10 地块（庆丰地段徐戎路 3#地块）土壤修复工程	高压旋喷施工	192.00
51	北京科林索尔环境修复有限责任公司	原武汉染料厂生产场地重金属复合污染土壤修复治	原位高压旋喷	191.25

序号	分包商名称	项目名称	工程内容	合同金额
		理工程（二期）		
52	新兴绿洲环保工程有限公司	金城江区江东冶炼厂遗址重金属污染治理示范工程项目	土方及配套设施建设	180.85
53	南京索益盟环保科技有限公司	燕子矶新城小南化地块土壤修复工程施工	浅层搅拌工程施工	180.65
54	北京科林索尔环境修复有限责任公司	南通市姚港化工区退役场地污染土壤修复工程	原位搅拌施工	177.00
55	无锡凯灵兰德环境工程有限公司	上海桃浦科技智慧城核心区场地污染土壤与地下水修复工程 613B（三维制药厂）地块	混凝土地坪施工	150.00
56	贵州贵深环境工程有限公司	六盘水市钟山区大湾镇重金属污染防治工程（老农校、木冲沟片区）工程	土方专业施工及配套设施建设	141.30
57	北京东方启源环保科技有限公司	原海北化工厂铬污染场地综合治理项目（一期）（HQH2015005-GC01）	污水处理站改造运营及洗车池建设	140.00
58	重庆伟世鑫盛环保科技有限公司	重钢型钢厂 L28-02 地块原址场地土壤污染修复治理工程	污染土终端处置	129.50
59	北京科林索尔环境修复有限责任公司	原武汉染料厂生产场地重金属复合污染土壤修复治理工程（二期）	筛分预处理	120.00
60	北京金隅红树林环保技术有限责任公司	中央民族大学新校区土壤污染场地修复工程	污染土焚烧	118.54
61	北京中岩大地工程技术有限公司	海北州海晏县原海北化工厂部分六价铬污染土壤处置工程（A 标段）	高压旋喷施工	115.80
62	江苏圣泰环境科技股份有限公司	燕子矶新城小南化地块土壤修复工程施工	浅层搅拌工程施工	114.89
63	重庆九天环境影响评价有限公司	重钢型钢厂 L28-02 地块原址场地土壤污染修复治理工程	污染土运输及终端处置	110.25
64	广西桥音环保科技有限公司	河池市龙岩滩水库(凤山县境内段)生态环境保护项目设计施工总承包	土方施工及配套设施建设	102.73
65	浙江华奕生态建设股份有限公司	宁波江东甬江东南岸区域 JD01-01-10 地块（庆丰地段徐戎路 3#地块）土壤修复工程	抽提井建设	102.00
66	广西神州环保设施运营有限责任公司	河池市龙岩滩水库(凤山县境内段)生态环境保护项目设计施工总承包	生活污水处理系统、管网的采购与安装	100.34
67	广西长润环境工程有限公司	河池市龙岩滩水库生态环境保护项目设计施工总承包（14 年度资金）	生活污水处理系统、管网的采购与安装	92.75
68	广西神州环保设施运营有	河池市龙岩滩水库(凤山县	生活污水处理	89.25

序号	分包商名称	项目名称	工程内容	合同金额
	限责任公司	境内段)生态环境保护项目设计施工总承包	系统、管网的采购与安装	
69	广西神州环保设施运营有限责任公司	大化县百马乡科优村农村环境综合整治示范项目	土方施工及配套设施建设	89.18
70	广西桥音环保科技有限公司	河池市龙岩滩水库(凤山县境内段)生态环境保护项目设计施工总承包	土方施工及配套设施建设	86.91
71	贵州贵深环境工程有限公司	六盘水钟山区汪家寨那罗村环境综合整治 2 标段设计施工总承包	土方施工及配套设施建设	86.41
72	广西神州环保设施运营有限责任公司	河池市龙岩滩水库生态环境保护项目设计施工总承包（13 年度资金）	生活污水处理系统、管网的采购与安装	79.83
73	北京科林索尔环境修复有限责任公司	南通市姚港化工区退役场地污染土壤修复工程	挖土施工	71.75
74	江苏测润环境工程有限公司	合作村原煤制气厂二期土壤修复及地下水治理工程	场地平整、硬化	70.00
75	江苏新域环境修复有限公司	合作村原煤制气厂二期土壤修复及地下水治理工程	围墙砌筑	70.00
76	广西增源环保工程有限公司	河池市龙岩滩水库生态环境保护项目设计施工总承包（15 年度资金）	土方专业施工及配套设施建设	68.62
77	广西神州环保设施运营有限责任公司	河池市龙岩滩水库生态环境保护项目设计施工总承包（14 年度资金）	土方施工及配套设施建设	62.74
78	广西长润环境工程有限公司	河池市龙岩滩水库生态环境保护项目设计施工总承包（14 年度资金）	生活污水处理系统、管网的采购与安装	55.48
79	北京中岩大地科技股份有限公司	宁波江东甬江东南岸区域 JD01-01-10 地块（庆丰地段徐戎路 3#地块）土壤修复工程	锚喷支护施工	52.80
80	江苏百嘉实利环境科技有限公司	无锡市土地储备中心 2015 年 1 号场地治理项目	筛分施工	49.00
81	江苏百嘉实利环境科技有限公司	燕子矶新城小南化地块土壤修复工程施工	补充注射施工	45.00
82	贵州贵深环境工程有限公司	六盘水钟山区汪家寨那罗村环境综合整治 1 标段设计施工总承包	土方施工及配套设施建设	43.00
83	广西神州环保设施运营有限责任公司	河池市龙岩滩水库生态环境保护项目设计施工总承包（14 年度资金）	设备采购、安装、试运营及部分附属土建、园林绿化工程	40.00
84	广州水务环保技术有限公司	广钢白鹤洞地块污染土壤修复项目	废水处理	39.03
85	江苏圣泰环境科技股份有限公司	燕子矶新城小南化地块土壤修复工程施工	浅层搅拌中试工程施工	35.00

序号	分包商名称	项目名称	工程内容	合同金额
86	北京科林索尔环境修复有限责任公司	原山东新华东风化工厂污染土修复项目	土方筛分合同	32.00
87	重庆宇岸环保工程有限公司	重庆市主城区两路组团 E 标准分区 E85-1/01 地块	水泥窑终端处置	30.00
88	北京科林索尔环境修复有限责任公司	原武汉染料厂生产场地重金属复合污染土壤修复治理工程（二期）	中试高压旋喷桩原位搅拌施工	29.70
89	北京科林索尔环境修复有限责任公司	宁波市庆丰地段 JD01-01-04、JD01-01-05、JD01-01-06、JD01-02-03 及 JD01-02-08 地块土壤修复工程Ⅰ标段	土方筛分	26.00
90	贵州贵深环境工程有限公司	荔波县朝阳镇岜马村农村环境综合治理施工总承包	土方施工及配套设施建设	24.73
91	北京科林索尔环境修复有限责任公司	燕子矶新城小南化地块土壤修复工程施工	土方过程化处置	21.02
92	广西河池市青秀环保工程咨询服务有限公司	河池市龙岩滩水库生态环境保护项目设计施工总承包（15 年度资金）	技术咨询服务	17.60
93	上海久澄环境工程有限公司	原武汉染料厂生产场地重金属复合污染土壤修复治理工程（二期）	采样施工	12.64
94	河北畅道环境工程技术有限公司	湖南省永州湘江纸业有限责任公司场地调查与风险评估项目（地勘部分）	钻探	12.28
95	武汉新鸿环境工程有限公司	武汉市江汉区沙鸥铝业片地块场地土壤修复工程	污染重金属土壤处置	9.75
96	上海环钻环境工程有限公司	南通市姚港化工区退役场地污染土壤修复工程	土方过程化处置	8.92
97	无锡威尔肯环保科技有限公司	宁波江东甬江东南岸区域 JD01-01-10 地块（庆丰地段徐戎路 3#地块）土壤修复工程	尾气设备安装	7.00
98	上海久澄环境工程有限公司	广州橡胶一厂原厂区场地现场调查	钻探	6.81
99	上海环钻环境工程有限公司	原武汉染料厂生产场地重金属复合污染土壤修复治理工程（二期）	中试采样施工	6.65
100	南宁市龙翔环境监测有限公司	金城江区刁江流域平村段污染治理项目工程Ⅱ标段	样品检测	3.78
101	上海久澄环境工程有限公司	广州铝材厂（塞坝口厂区）地块场地现场调查	钻探	2.55

公司在承接工程后，对项目施工内容进行细化和整体筹划，核心工作由公司完成，部分工作委托分包商完成，即公司将部分分项、专业工程分包给分包商施工。而对于土壤修复的核心技术和工作，包括修复方案的确定、优化，项目施工

组织管理，修复质量把控及验收，施工安全与风险管理等由公司完成，并对整体工程质量向业主负责。公司分包商中公司名称或主营业务含修复的分包商亦主要从事土方施工、水泥窑焚烧、临时设施施工、施工机具设备安拆、基坑支护等，公司不存在将承接的工程直接转包第三方的情况。

（五）发行人销售情况

1、新签合同及在施合同情况

（1）新签合同

报告期内，公司获取的合同数量和金额分布情况如下：

单位：个、万元

	2016 年	2015 年	2014 年
合同数量	133	99	86
合同金额	182,963.22	109,042.51	59,097.68

报告期内，公司获取业务的方式及各方式下的合同金额如下：

单位：万元

	2016 年	2015 年	2014 年
招投标	181,063.00	104,483.26	30,670.90
竞争性谈判	1,156.46	4,213.51	2,899.07
直接委托	743.76	345.74	25,527.71
合计	**182,963.22**	**109,042.51**	**59,097.68**

（2）在施合同

报告期各期末，公司已获取尚未实施完毕的合同金额情况如下：

单位：万元

2016 年	2015 年	2014 年
160,194.31	138,020.48	75,118.62

2、服务领域分布

单位：万元

服务领域	2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
建造合同	103,020.10	95.88%	40,611.11	91.16%	39,160.42	94.07%
技术服务	2,680.07	2.49%	3,113.61	6.99%	1,980.71	4.76%
销售	1,471.00	1.37%	646.17	1.45%	287.21	0.69%
其他业务	273.18	0.25%	179.03	0.40%	201.18	0.48%

服务领域	2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
合计	**107,444.35**	**100.00%**	**44,549.92**	**100.00%**	**41,629.51**	**100.00%**

具体分析详见本招股说明书“第十一节　管理层讨论与分析”之“二、盈利能力分析”之“（一）营业收入分析”。

3、地域分布

公司营业收入主要来自工程承包项目收入，其地区分布与公司各年在各地区所承做的项目数量、项目规模和施工进度正相关，公司各年度所承做的项目区域分布变动会导致公司各年度的营业收入区域分布也随之变动。报告期内，公司主营业务收入地域分布如下：

单位：万元

地域	2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
华东区	31,437.08	29.33%	15,616.49	35.20%	25,843.15	62.38%
东北区	864.63	0.81%	964.38	2.17%	8,126.12	19.61%
华北区	7,388.70	6.89%	6,466.18	14.57%	3,107.72	7.50%
西南区	21,121.54	19.71%	14,852.96	33.47%	2,334.05	5.63%
中南区	46,359.22	43.26%	6,470.88	14.58%	2,017.30	4.87%
合计	**107,171.17**	**100.00%**	**44,370.89**	**100.00%**	**41,428.34**	**100.00%**

4、报告期内来自前五名客户的收入情况

报告期内前五大客户及其收入情况如下表所示：

单位：万元

年度	序号	客户名称	销售额	占当期营业收入总额的比例
2016 年	1	广州钢铁控股有限公司	40,815.74	37.99%
	2	无锡市土地储备中心	11,470.90	10.68%
	3	北京建工地产宁波房地产有限公司	6,638.73	6.18%
	4	重庆紫光化工股份有限公司	6,013.66	5.60%
	5	南京城建土地整理开发有限公司	4,879.73	4.54%
	合计		**69,818.75**	**64.98%**
2015 年	1	南通产业控股集团有限公司	8,885.74	19.95%
	2	宁波江东开发投资有限公司	5,152.22	11.57%
	3	河池环境保护局	4,342.53	9.75%
	4	武汉中央商务区投资控股集团有限公司	4,028.05	9.04%
	5	重庆紫光化工股份有限公司	2,828.11	6.35%
	合计		**25,236.65**	**56.65%**
2014 年	1	南京市燕子矶片区整治开发有限责任公司	13,447.27	32.30%

年度	序号	客户名称	销售额	占当期营业收入总额的比例
	2	南通产业控股集团有限公司	9,043.61	21.72%
	3	远洋地产控股有限公司	8,242.75	19.80%
	4	福建省东南电化股份有限公司	2,058.39	4.94%
	5	中央国家机关公务员住宅建设服务中心	1,745.32	4.19%
	合计		**34,537.34**	**82.96%**

除北京建工地产宁波房地产有限公司系公司控股股东建工集团控制的企业外，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及其关联方或持有公司 5%以上股份的股东与上述客户没有任何关联关系，也未在其中占有权益。

（六）主要采购情况和能源供应情况

1、主要原材料采购价格及金额

（1）主要原材料平均价格及变动趋势

报告期内，公司采购的主要原材料包括修复用剂、生石灰、吨包袋、LNG 供气等，每个土壤修复项目采购的材料因修复技术、施工工艺等的不同存在较大差异，而每类材料又分为不同规格型号，如修复用剂包括 K 药剂、C 药剂、D 药剂、D-M 药剂、水处理剂、固化剂等，每种规格型号的材料，采购单价也不等，导致报告期内公司原材料采购品种、数量、金额和单价出现一定波动。报告期内，主要原材料平均价格及变动趋势详见本招股说明书“第十一节　管理层讨论与分析”之“二、盈利能力分析”之“（二）营业成本分析”。

（2）主要原材料采购金额及控制成本大幅波动的措施

原材料性能是确保工程质量的重要因素，公司重视原材料采购环节的质量控制。报告期内，公司采购的主要原材料金额详见本招股说明书“第十一节　管理层讨论与分析”之“二、盈利能力分析”之“（二）营业成本分析”。

公司积极与主要原材料供应商建立密切合作关系，并适时对供应商进行考核和评价，尤其是对市场供应充足的原材料采取比价的方式，在一定程度上能有效控制原材料采购价格，减少项目实施的原材料价格波动风险。

2、向前五名原材料供应商采购情况

公司在报告期内向前五名原材料供应商采购情况列表如下：

单位：万元

年度	序号	供应商名称	采购额	占当期采购总额的比例	占当期营业成本的比例
2016 年	1	宏联南通（厦门）石化有限公司	10,705.03	47.87%	12.28%
	2	江苏百嘉实利环境科技有限公司	1,522.08	6.81%	1.75%
	3	贵州好上成贸易有限公司	1,280.31	5.72%	1.47%
	4	贵州黔思路物资贸易有限公司	860.32	3.85%	0.99%
	5	北京润鸣环境科技有限公司	837.84	3.75%	0.96%
	合计		**15,205.59**	**67.99%**	**17.45%**
2015 年	1	江苏绿动新能源有限公司	1,207.99	14.79%	3.75%
	2	武汉瑞丰金诚建材有限公司	866.40	10.74%	2.69%
	3	南通润禾化工有限公司	803.79	9.96%	2.50%
	4	宁波兴光燃气集团有限公司	569.45	7.06%	1.77%
	5	江阴永旺化工有限公司	353.15	4.38%	1.10%
	合计		**3,800.78**	**46.93%**	**11.80%**
2014 年	1	南京天友环境科技有限公司	1,144.31	13.40%	3.83%
	2	南京科盛环保科技有限公司	1,112.16	13.02%	3.72%
	3	江苏麦可博生物环保工程技术有限公司	1,056.99	12.38%	3.54%
	4	江苏绿动新能源有限公司	1,016.29	11.90%	3.40%
	5	北京祥和宏利制冷设备有限公司	955.80	11.19%	3.20%
	合计		**5,285.55**	**61.89%**	**17.68%**

公司在报告期内向前五名修复用剂供应商采购情况列表如下：

单位：万元

年度	序号	供应商名称	采购额	占当期采购总额的比例	占当期营业成本的比例
2016 年	1	江苏百嘉实利环境科技有限公司	1,522.08	6.81%	1.75%
	2	北京润鸣环境科技有限公司	837.84	3.75%	0.96%
	3	吴江市永和精细化工有限公司	696.94	3.12%	0.80%
	4	江阴永旺化工有限公司	604.94	2.70%	0.69%
	5	北京沐源华泽环境科技有限公司	521.92	2.33%	0.60%
	合计		**4,183.72**	**18.71%**	**4.80%**
2015 年	1	武汉瑞丰金诚建材有限公司	866.40	10.74%	2.69%
	2	南通润禾化工有限公司	803.79	9.96%	2.50%
	3	江阴永旺化工有限公司	353.15	4.38%	1.10%
	4	中咨国宜(北京)环境修复技术有限公司	329.69	4.09%	1.02%
	5	优耐德引发剂（上海）有限公司	306.00	3.79%	0.95%
	合计		**2,659.03**	**32.96%**	**8.25%**
2014 年	1	南京天友环境科技有限公司	1,144.31	13.40%	3.83%
	2	南京科盛环保科技有限公司	1,112.16	13.02%	3.72%
	3	北京祥和宏利制冷设备有限公司	955.80	11.19%	3.20%
	4	中咨国宜（北京）环境修复技术有限公司	787.62	9.22%	2.63%
	5	南京康克化工有限公司	504.92	5.91%	1.69%
	合计		**4,504.81**	**52.75%**	**15.07%**

公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及其关联方或持有公司 5%

以上股份的股东与上述供应商没有任何关联关系，也未在其中占有权益。

3、公司主要能源供应情况

公司从事土壤修复工程所需的主要能源为天然气、电能，报告期内供应稳定。

五、与业务相关的资产资质情况

（一）固定资产

截至 2016 年 12 月 31 日，公司固定资产原值为 11,054.69 万元，累计折旧为 5,505.20 万元，固定资产净值为 5,549.49 万元，固定资产综合成新率为 50.20%。具体情况如下：

单位：万元

类别	固定资产原值	固定资产净值	成新率
机器设备	8,814.12	4,826.05	54.75%
运输设备	83.47	15.84	18.98%
办公设备	1,002.35	398.18	39.72%
其他设备	1,154.75	309.43	26.80%
合计	**11,054.69**	**5,549.49**	**50.20%**

1、房屋建筑物情况

截至本招股说明书签署之日，公司无自有房产。

公司及其子公司、分公司租赁的主要房产情况如下：

序号	承租方	出租方	房屋坐落	租赁用途	租赁面积（平方米）	产权证号/权属证明	租赁期限
1	发行人	北京建工四建房地产开发有限公司	朝阳区京顺东街 6 号院 A3 办公楼	办公	3,524.98	X 京房权证朝字第 1101250 号、X 京房权证朝字第 1102190 号、X 京房权证朝字第 1100565 号、X 京房权证朝字第 1100554 号	2016.6.30-2019.6.29
2	发行人	北京建工置业有限责任公司	北京市大兴区龙海路 4 号	办公	3,039.46	X 京房权证兴字第 131931 号	2016.7.1-2017.6.30
3	发行人	张学芝	济南市历下区泉城路 264 号天业国际广场 1008 室	办公	57.83	济房权证历字第 218043 号	2016.5.23-2017.5.22
4	发行人	刘文宝	昆明市西昌路 33 号中央丽城 2 号楼 3 单元 2504 室	居住	99.04	昆房权证（昆明市）字第 201174354 号	2016.6.20-2017.6.19
5	发行人	王雄	贵阳市南明区花果园大街 1 号花果园项目 F 区 1 栋 41 层 F8 号	办公	660.23	商品房买卖合同编号：93193	2015.9.18-2025.9.17

序号	承租方	出租方	房屋坐落	租赁用途	租赁面积（平方米）	产权证号/权属证明	租赁期限
6	发行人	林茂	重庆市永川区化工路 929 号 5 幢 1-6#	居住	96.38	永川市房地证 2006 字第 H25925 号	2017.2.6-2017.5.5
7	发行人	宋佳、宋邦兴	武汉市江汉区淮海路王家墩 CBD 泛海国际 SOHO 城 1 栋 1208-09 室	办公	349.91	商品房买卖合同编号：江 120060694、商品房买卖合同编号：江 120060695	2016.12.8-2018.12.7
8	发行人	胡婉萍、苏俊勇	广州市海珠区会展南五路 1 号 5 号 1810 房	办公	189.70	粤房地权证穗字第 0820176450 号、粤房地权证穗字第 0820176451 号	2016.5.11-2019.5.31
9	发行人	曾祥容	重庆市江北区龙湖源著三期 41 栋	办公	57.30、48.05、48.05、48.05、47.78	商品房买卖合同编号：CQ-103-00175882、商品房买卖合同编号：CQ-103-00175886、商品房买卖合同编号：CQ-103-00175896、渝（2016）江北区不动产权第 000526559 号、渝（2016）江北区不动产权第 000526640 号	2016.6.1-2021.6.1
10	发行人	上海瑞桥房地产发展有限公司	上海市绍虹路 99 号第七层 708、709 室	办公	411.35	沪房地闵字（2016）第 042769 号	2016.6.8-2019.6.30
11	宜为凯姆	北京建工置业有限责任公司	北京市大兴区龙海路 4 号	办公	1,788.7	X 京房权证兴字第 131931 号	2016.7.1-2017.6.30
12	宜为凯姆	北京鑫企旺物业管理中心	北京市东城区天坛东路 74 号	办公	360.00	京房权证崇国字第 01330 号	2015.9.10-2017.9.9
13	中盛华清	北京市科学技术研究院	北京市朝阳区北苑路 28 号院 1 号楼 202 室	办公	213.12	X 京房权证朝字第 818604 号	2016.1.1-2017.12.31
14	中盛华清	张松	北京市朝阳区双营路 11 号院 4 号楼 12 层 1 单元 1511	办公	56.88	X 京房权证朝字第 1120985 号	2017.4.1-2018.3.31
15	大连建邦	大连华南集团有限责任公司	大连市甘井子区中华西路 18 号中南大厦 A 座 806 室	办公	183.42	（甘有限）2012800212 号	2016.1.1-2017.12.31
16	湖南建邦	彭栋梁	湖南省长沙市韶山中路 419 号凯宾商业广场南塔 908 号	办公	182.34	商品房买卖合同编号：714104073908	2016.1.19-2021.1.18
17	发行人	山东三维石化工程股份有限公司	北京市朝阳区京顺东街 6 号院 16 号楼 2 单元及地下室机房	办公	2,016.00	X 京房权证朝字第 1025410 号、X 京房权证朝字第 1025411 号、X 京房权证朝字第 1025412 号、X 京房权证朝字第 1025415 号、X 京房权证朝字第 1025417 号、X 京房权证朝字第 1025419 号、X 京房权证朝字第 1025421 号	2016.10.1-2019.11.30
18	发行人	山东三维石化工程	北京市朝阳区京顺东街 6 号院 16	办公	367.48	X 京房权证朝字第 1025413 号	2017.2.1-2019.11.30

序号	承租方	出租方	房屋坐落	租赁用途	租赁面积（平方米）	产权证号/权属证明	租赁期限
		股份有限公司	号楼 1 单元 201 部分				
19	发行人	林茂	重庆市永川区化工路 929 号 5 幢 1-6#	居住	96.38	永川市房地证 2006 字第 H25925 号	2017.2.6-2017.5.5
20	建工咨询	山东三维石化工程股份有限公司	朝阳区京顺东街 6 号院 16 号楼 2 层 201 部分	办公	260	X 京房权证朝字第 1025413 号	2017.1.1-2019.11.30
21	发行人	昆明钢铁控股有限公司昆钢大厦分公司	昆明市西昌路 33 号昆钢大厦写字楼第 11 层 3 单元	办公	196.92	国有土地使用证：昆国用（2006）第 00775 号	2017 年 2 月 5 日-2022 年 2 月 4 日
22	发行人	李明惠	昆明市滇池路与南二环路交接处东南侧滇池半岛小区三期 20 幢 2 单元 801 室	居住	95.05	昆房权证西山字第 201029622 号	2017 年-3 月 16 日-2018 年 3 月 15 日
23	发行人	王晓宇	甘肃省兰州市皋兰路 173 号北栋 1 单元 1801 室	办公	189.36	丘（地）号：F63045	2017 年 3 月 1-2018 年 3 月 1 日
24	发行人	北京蕴实投资管理有限公司	北京市朝阳区 KYA-4-5-302	居住	84.64	北京市孙河农工商联合公司房屋使用权证书	2016 年 10 月 13 日-2017 年 10 月 12 日
25	发行人	王娟	双塔西街 49 号 12 幢 1 单元第 22 层第五、六号	办公	116.72	商品房认购协议书	2016 年 11 月 20 日-2017 年 11 月 19 日
26	发行人	王晓凯	新华区中华北大街 27 号鑫明商务中心 809	办公	38.71	石房权证新字第 330066330 号	2016 年 12 月 7 日-2017 年 12 月 6 日
27	发行人	黄英均	紫阳市蒿坪镇两公里外	居住	70	紫房权证 2011 字第 00011618 号	2016 年 12 月 31 日-2017 年 12 月 31 日
28	发行人	袁芳	盘锦市大洼区书香晟苑小区 1 期 9 号楼 1 单元 301 室	居住	100	无	2016 年 11 月 11 日-2017 年 11 月 10 日
29	发行人	张健	盘锦市大洼区书香晟苑小区 1 期 9 号楼 2 单元 602 室	居住	74	无	2016 年 11 月 8 日-2017 年 11 月 7 日
30	发行人	张建东	北京市朝阳区崔各庄京旺家园七区 10 号楼 3 单元 1702	居住	80.5	房屋买卖合同编号：JW-索家 00131-2-2	2017 年 1 月 3 日至 2018 年 1 月 2 日

发行人及其子公司、分公司租赁的上述房产中，主要用途为办公或居住，相关房屋租赁市场供给较为充足，不存在因已到期租赁合同不能续期而对生产经营产生重大风险的情况；部分租赁房产尚在办理产权证书过程中，该等租赁房产主要用于办公或居住，相关房屋租赁市场供给较为充足，不存在因无法租赁而对生

产经营产生重大风险的情况。公司均已按合同规定如实履行合同内容，不存在违反合同内容的情形，不存在纠纷。公司控股股东承诺：“发行人及其分公司、子公司租赁的房产存有未取得相关权属证书、未取得原出租人对转租的同意以及未办理相关租赁登记备案手续的情形，本公司承诺承担发行人及其分公司、子公司因该等租赁瑕疵导致的迁址、处罚等损失。”

报告期内，公司曾存在租赁军队房产事项，但均为公司转租获得，公司并非行政处罚的适格主体，并且相关租赁合同已终止，且合同出租方已出具承诺承担向公司转租军队房产可能发生的一切损失，因此，发行人不存在因租赁军队房地产而被行政处罚的风险或遭受损失。

2、主要设备

截至 2016 年 12 月 31 日，公司原值在 100 万元以上的主要设备情况如下：

单位：万元

序号	名称	期末原值	期末净值	成新率
1	直接热解析设备	2,651.16	1,568.23	59.15%
2	淋洗系统	1,422.83	1,287.65	90.50%
3	615-trglsb-01 土壤改良设备	450.02	218.44	48.54%
4	固定钢结构大棚	397.84	208.87	52.50%
5	ALLU 翻抛机	364.11	18.21	5.00%
6	863 淋洗系统	299.18	284.97	95.25%
7	混合机生产设备	160.53	8.03	5.00%
8	土壤探测机 Geoprobe	156.86	17.78	11.33%
9	YBM 旋转式钻机	141.49	60.84	43.00%
10	土壤探测机 Geoprobe	141.20	47.30	33.50%
11	移动膜结构大棚	117.00	18.20	15.56%
12	增效洗脱设备	108.46	24.31	22.41%
13	移动膜结构大棚	104.00	16.18	15.56%
14	移动膜结构大棚	104.00	24.41	23.47%
15	双轴搅拌机	102.52	43.07	42.01%
16	863 热解析装备 R1225	135.71	135.71	100.00%

报告期内，公司在项目实施过程中使用的主要设备包括热解析设备、淋洗设备、充气大棚、挖掘机、筛分斗等，设备来源分为自有和租赁。总体而言，对于高价值、高技术的专用设备，如热解析设备、淋洗设备等，公司主要通过自行购买的方式在项目实施过程中使用；对于项目实施过程中涉及技术较少或价值较低的设备，如挖掘机等，主要通过租赁的方式在项目实施过程中使用。

公司在报告期收入前五大项目实施过程中使用的原值超过 100 万元的设备及其来源情况如下：

单价：万元

2016 年						
序号	项目名称	设备名称	型号	设备原值	数量	来源
1	广钢白鹤洞地块污染土壤修复项目	干化大棚	隔离污染气味、灰尘、噪音	110	1	自有
		钢结构大棚	隔离污染气味、灰尘、噪音	140	1	自有
		热解析设备	热脱附处理有机污染物	3,000	1	自有
		大淋洗设备	对土壤淋洗净化	1,400	1	自有
		双轴搅拌生产线	固化稳定化	102	1	自有
		污水处理设备	净化大淋洗污水 40t/h	130	1	自有
		气味抑制剂喷洒机	喷洒泡沫抑制异味	102	1	自有
2	无锡原造漆厂项目	气味抑制剂喷洒机	覆盖阻隔作业面异味	102	1	自有
		进口钻机 Geoprobe6620DT	取污染土壤，调查污染范围	130	1	自有
		双轴搅拌稳定土生产线	固化稳定化	106	1	自有
3	重庆紫光化工股份有限公司永川一、二分厂原址污染场修复工程	未使用原值超过 100 万元的自有或租赁设备				
4	宁波庆丰农药厂南厂项目	钢结构大棚	隔离污染气味、灰尘、噪音	140	1	自有
		轨道移动钢结构大棚	隔离污染气味、灰尘、噪音	110	1	自有
		进口钻机 Geoprobe6620DT	取污染土壤，调查污染范围	130	1	自有
5	南京煤制气工程实施 HJS2013010-GC01	未使用原值超过 100 万元的自有或租赁设备				
2015 年度						
序号	项目名称	设备名称	型号	设备原值	数量	来源
1	姚港项目	热解析设备	热脱附处理有机污染物	3,000	1	自有
		充气大棚	隔离污染气味、灰尘、噪音	180	1	自有

		钢结构大棚	隔离污染气味、灰尘、噪音	400	1	自有
		钢结构大棚	隔离污染气味、灰尘、噪音	140	1	自有
		进口钻机 Geoprobe7822DT	取污染土壤，调查污染范围	130	1	自有
		进口钻机 Geoprobe6620DT	原位注射	140	1	自有
		气味抑制剂喷洒机	喷洒泡沫抑制异味	102	1	自有
2	庆丰热电厂综合地块项目	钢结构大棚	隔离污染气味、灰尘、噪音	140	1	自有
		气味抑制设备	隔离污染气体、气味	102	1	自有
		进口钻机 Geoprobe6620DT	取污染土壤，调查污染范围	130	1	自有
3	武汉染料厂项目(二期）	小松土壤改良机	固化稳定化	450	1	自有
		钢结构大棚	隔离污染气味、灰尘、噪音	180	1	自有
		钢结构大棚	污染气味、灰尘隔离	120	1	自有
		进口钻机 Geoprobe7822DT	取污染土壤，调查污染范围	130	1	自有
		双轴搅拌稳定土生产线	固化稳定化	106	1	自有
4	河池市龙岩滩水库生态环境保护项目	进口钻机 Geoprobe7822DT	取污染土壤，调查污染范围，建设地下水监测井	140	1	自有
5	重庆紫光化工股份有限公司永川一、二分厂原址污染场修复工程	进口钻机 Geoprobe7822DT	取污染土壤，调查污染范围	140	1	自有
2014 年度						
序号	**项目名称**	**设备名称**	**用途**	**设备原值**	**数量**	**来源**
1	小南化土壤修复项目	进口钻机 Geoprobe6620DT	取污染土壤，调查污染范围	140	1	自有
2	姚港化工区退役场地污染土壤修复工程	进口热解析设备	热脱附处理有机污染物	3,000	1	自有
		充气大棚	隔离污染气味、灰尘、噪音	180	1	自有

		钢结构大棚	隔离污染气味、灰尘、噪音	140	1	自有
		进口钻机 Geoprobe6620DT	取污染土壤，调查污染范围	140	1	自有
3	钻石湾项目 D1-D4 土壤污染治理工程	未使用原值超过 100 万元的自有或租赁设备				
4	东南电化股份有限公司老厂区污染土壤项目	钢结构大棚	隔离污染气味、灰尘、噪音	140	1	自有
5	广华新城土壤污染治理工程项目	进口钻机 Geoprobe7822DT	取污染土壤，调查污染范围	140	1	自有
		ALLU 翻抛机	翻抛土壤促进 VOC 挥发	360	1	自有
		小松土壤改良机	固化稳定化	450	1	自有

报告期，公司租赁费用占成本比重情况如下：

单位：万元

	2016 年	2015 年度	2014 年度
租赁费用	142.78	211.03	296.11
营业成本	87,141.17	32,214.37	29,891.64
租赁费用占比	0.16%	0.66%	0.99%

报告期内，公司租赁费用及占营业成本比重逐年下降，主要系原通过租赁方式自行进行的土方等基础工程更多采用分包方式，相关设备由分包商自行解决。

报告期内，公司设置了华东事业部、中南事业部、西南事业部、北方事业部，通过人员、资金、设备等的资源配置，在全国范围内开展业务，营业收入地域分布相对均衡，不存在业务半径。其中，对于专业化程度高的热解析设备、淋洗设备等设备，主要采用计划调配的方式在项目实施过程中使用；对于其他设备，主要通过自有调配或采用租赁方式取得。

（二）无形资产

截至2016年12月31日，公司无形资产原值为196.80万元，累计摊销为101.69万元，无形资产净值为 95.11 万元。具体情况如下：

单位：万元

类别	无形资产原值	无形资产净值

类别	无形资产原值	无形资产净值
专利权	22.05	12.24
软件	172.54	81.95
商标权	0.41	0.13
著作权	1.79	0.78
合计	**196.80**	**95.11**

土壤修复行业系技术密集型企业，注册商标、专利、计算机软件著作权等无形资产作为技术实力的反映，对公司生产经营起到积极作用。

1、商标

截至本招股说明书签署之日，公司已获得的注册商标共计 18 项，具体如下：

序号	注册人	商标名称	注册号	核定使用商品/核定服务项目	注册有效期限
1	发行人	ORC	11025423	核定使用商品第 1 类	2013.10.28-2023.10.27
2	发行人	宜为凯姆	10975253	核定使用商品第 1 类	2013.9.14-2023.9.13
3	发行人	EOS	11025378	核定使用商品第 1 类	2013.10.14-2023.10.13
4	发行人	艾温特斯	10988897	核定使用商品第 1 类	2013.9.21-2023.9.20
5	发行人	EOS	11025312	核定使用商品第 4 类	2013.10.7-2023.10.6
6	发行人	宜为凯姆	10983789	核定使用商品第 4 类	2013.9.21-2023.9.20
7	发行人	艾温特斯	10988999	核定使用商品第 4 类	2013.9.21-2023.9.20
8	发行人	宜为凯姆	10983876	核定使用商品第 5 类	2013.9.21-2023.9.20
9	发行人	艾温特斯	10989234	核定使用商品第 7 类	2013.9.21-2023.9.20
10	发行人	宜为凯姆	10983935	核定使用商品第 7 类	2013.9.21-2023.9.20
11	发行人	艾温特斯	10990802	核定使用商品第 31 类	2013.9.21-2023.9.20
12	发行人	宜为凯姆	10984023	核定使用商品第 31 类	2013.9.21-2023.9.20
13	发行人	艾温特斯	10990829	核定服务项目第 37 类	2013.9.21-2023.9.20
14	发行人	宜为凯姆	10984147	核定服务项目第 37 类	2013.9.21-2023.9.20
15	发行人	艾温特斯	10990866	核定服务项目第 40 类	2013.9.21-2023.9.20
16	发行人	宜为凯姆	10984166	核定服务项目第 40 类	2013.11.21-2023.11.20
17	发行人	宜为凯姆	10984206	核定服务项目第 42 类	2013.9.14-2023.9.13
18	发行人	艾温特斯	10991189	核定服务项目第 42 类	2013.9.21-2023.9.20

2014 年 1 月 1 日，控股股东建工集团与发行人签订《商标使用许可协议》，将其所拥有的图形“ ”注册商标中涉及发行人主营业务范围的第 40 类、第 42 类共两枚注册商标，即第 9884550 号、第 9884549 号注册商标，无偿许可发行人使用，许可使用期限自 2014 年 1 月 1 日至 2022 年 10 月 27 日（即商标注册有效期截止日），许可使用商标的权限为：（1）许可使用的商品/服务种类：水净化；空气净化；废物处理（变形）；玻璃窗着色处理（表面涂层）；光学玻璃研究；伐木及木料加工；金属铸造；金属处理；铁器加工；定做材料装配（替他人）；（2）技术研究；工程、市政规划；工程绘图；地质勘测；土地测量；建筑学；

建筑制图；建设项目的开发；计算机编程。

2016 年 12 月 23 日，控股股东建工集团与发行人签订《商标使用许可补充协议》，将原协议中的许可使用期限由“自 2014 年 1 月 1 日至 2022 年 10 月 27 日（即商标注册有效期截止日）”变更为“永久使用。在甲方不控股乙方的情形下，双方可另行协商许可使用商标的期限及使用费标准”，其余内容不变。

就上述两枚注册商标，公司在对外招投标及相关业务活动中使用该等商标用于标识宣传公司，并亦用于标识公司所属设备、设施、办公场所等。该种情形在集团型企业，包括集团型企业下属上市公司中较为普遍。根据《商标使用许可协议》及《商标使用许可补充协议》，发行人使用上述两枚注册商标为无偿使用，许可期限为永久使用。此外，该等商标作为公司标示宣传之用，不存在相关商品服务收入。

建工集团秉承“一个集团、一个 LOGO、一个声音”，统一发布集团企业文化建设标准。因此，该等商标用于建工集团统一集团企业文化，未转让给公司。

2、专利

截至本招股说明书签署之日，公司已获得的专利共计 48 项，具体如下：

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	专利申请日	有效期限
1	发行人	直接热解析设备	发明	ZL 2009 1 0177296.3	2009.9.29	2009.9.29-2029.9.28
2	发行人	间接热解析设备	发明	ZL 2009 1 0177295.9	2009.9.29	2009.9.29-2029.9.28
3	发行人	用于污染土壤的低温解吸修复方法	发明	ZL 2010 1 0215971.X	2010.7.2	2010.7.2-2030.7.1
4	发行人	用于污染土壤深层搅拌-热空气注入的原位修复系统及方法	发明	ZL 2012 1 0036133.5	2012.2.17	2012.2.17-2032.2.16
5	发行人	洗车废水处理设备	实用新型	ZL 2008 2 0126065.0	2008.6.25	2008.6.25-2018.6.24
6	发行人	新型防护装置	实用新型	ZL 2009 2 0153795.4	2009.5.12	2009.5.12-2019.5.11
7	发行人	间接热解析设备	实用新型	ZL 2009 2 0217659.7	2009.9.29	2009.9.29-2019.9.28
8	发行人	用于污染土壤原位修复的双翼片式钻头	实用新型	ZL 2011 2 0058171.1	2011.3.8	2011.3.8-2021.3.7
9	发行人	用于挥发性有机物污染土壤的热空气气相抽提装置	实用新型	ZL 2012 2 0008221.X	2012.1.10	2012.1.10-2022.1.9
10	发行人	一种泡沫发生喷洒设备	实用新型	ZL 2012 2 0579083.0	2012.11.6	2012.11.6-2022.

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	专利申请日	有效期限
						11.5
11	发行人	用于土壤及地下水原位修复的注射设备	实用新型	ZL 2012 2 0645533.1	2012.11.30	2012.11.30-2022.11.29
12	发行人	用于河流或湖泊沉积物孔隙水采样的采样器	实用新型	ZL 2013 2 0258751.4	2013.5.14	2013.5.14-2023.5.13
13	发行人	用于河流或湖泊不同深度底泥的冰冻取样器	实用新型	ZL 2013 2 0258762.2	2013.5.14	2013.5.14-2023.5.13
14	发行人	一种用于污染土壤修复的混合匀化设备	实用新型	ZL 2013 2 0442431.4	2013.7.24	2013.7.24-2023.7.23
15	发行人	一种土壤修复搅拌头	实用新型	ZL 2013 2 0733570.2	2013.11.20	2013.11.20-2023.11.19
16	发行人	一种土壤修复高压注射旋喷钻机	实用新型	ZL 2014 2 0009983.0	2014.1.8	2014.1.8-2024.1.7
17	发行人	一种用于污染土壤修复的设备	实用新型	ZL 2014 2 0115399.3	2014.3.4	2014.3.4-2024.3.3
18	发行人	一种原位化学氧化注入井系统	实用新型	ZL 2014 2 0445518.1	2014.8.8	2014.8.8-2024.8.7
19	发行人	一种有机污染土壤修复溶配药系统	实用新型	ZL 2014 2 0445542.5	2014.8.8	2014.8.8-2024.8.7
20	发行人	一种撬装式土壤热分离设备	实用新型	ZL 2014 2 0770691.9	2014.12.10	2014.12.10-2024.12.9
21	苏州建邦	土壤修复用配药装置	实用新型	ZL 2013 2 0679062.0	2013.10.31	2013.10.31-2023.10.30
22	发行人	一种基于减量浓缩设计理念的土壤淋洗修复系统	实用新型	ZL 2014 2 0776055.7	2014.12.11	2014.12.11-2024.12.10
23	发行人	用于水中残留氧化剂的室外快速检测的试剂盒	实用新型	ZL 2015 2 0041091.3	2015.1.21	2015.1.21-2025.1.20
24	发行人	一种用于污染场地受污染建筑渣块的清洗系统	实用新型	ZL2014 2 0821876.8	2014.12.23	2014.12.23-2024.12.22
25	发行人	铬污染土壤修复的异位反应系统	实用新型	ZL2015 2 0198953.3	2015.4.3	2015.4.3-2025.4.2
26	发行人、青海省环境科学研究设计院	重金属污染地下水外循环式原位修复治理系统	实用新型	ZL2015 2 0291986.2	2015.5.8	2015.5.8-2025.5.7
27	发行人	一种污染土壤修复用快速淋洗成套装置	实用新型	ZL2015 2 0532428.0	2015.7.22	2015.7.22-2025.7.21
28	宜为凯姆	一种利用地下水循环修复盐碱地的系统	实用新型	ZL2014 2 0581573.3	2014.10.9	2014.10.9-2024.10.8
29	宜为凯姆	一种直推注射头	实用新型	ZL2014 2 0581241.5	2014.10.9	2014.10.9-2024.10.8
30	宜为凯姆	一种雾化液体注射装置	实用新型	ZL2014 2 0581533.9	2014.10.9	2014.10.9-2024.10.8
31	宜为凯姆	一种土壤修复药剂配置注射一体化设备	实用新型	ZL2014 2 0620620.0	2014.10.24	2014.10.24-2024.10.23
32	宜为凯姆	一种非饱和层修复浅层喷淋促进系统	实用新型	ZL2014 2 0706823.1	2014.11.21	2014.11.21-2024.11.20
33	宜为凯姆	一种污染土壤和地下水	实用新型	ZL2014 2 0703408.0	2014.11.21	2014.11.21-202

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	专利申请日	有效期限
		一体化循环井修复系统				4.11.20
34	发行人	一种有机污染土壤和地下水原位修复装置及修复方法	发明	ZL 2014 1 0387735.4	2014.8.8	2014.8.8-2034.8.7
35	发行人	一种移动式乳化植物油制备及原位注入一体化系统	发明	ZL 2014 1 0472971.6	2014.9.17	2014.9.17-2034.9.16
36	发行人	一种基于减量浓缩设计理念的土壤淋洗修复系统及其方法	发明	ZL 2014 1 0754567.8	2014.12.11	2014.12.11-2034.12.10
37	发行人	一种土壤淋洗泥浆的脱水系统及其方法	发明	ZL 2014 1 0754628.0	2014.12.11	2014.12.11-2034.12.10
38	发行人	一种水中残留氧化剂的室外快速检测方法	发明	ZL 2015 1 0030322.5	2015.1.21	2015.1.21-2035.1.20
39	发行人	气味抑制专用车	发明	ZL 2015 1 0082129.6	2015.2.15	2015.2.15-2035.2.14
40	发行人及建工咨询	一种污染土壤修复用淋洗废液稳定一体化处理装备	实用新型	ZL 2015 2 0945291.1	2015.11.24	2015.11.24-2025.11.23
41	发行人及建工咨询	一种污染土壤修复用淋洗振动筛分装备	实用新型	ZL 2015 2 0945710.1	2015.11.24	2015.11.24-2025.11.23
42	发行人	一种土壤及地下水原位化学氧化高压旋喷注射修复系统	实用新型	ZL 2016 2 0630167.0	2016.6.23	2016.6.23-2026.6.22
43	发行人	污染土壤及地下水原位注入修复扩散半径确定的试验系统	实用新型	ZL 2016 2 0628483.4	2016.6.23	2016.6.23-2026.6.22
44	发行人	土壤及地下水原位注入——高压旋喷注射原位修复系统	实用新型	ZL 2016 2 0630158.1	2016.6.23	2016.6.23-2026.6.22
45	发行人、大连建邦	挥发性有机污染场地气味抑制系统	实用新型	ZL 2016 2 0574640.8	2016.6.15	2016.6.15-2026.6.14
46	苏州建邦	移动式土方装袋支架	实用新型	ZL 2015 2 0758878.1	2015.9.29	2015.9.29-2025.9.28
47	发行人	一种用于污染场地受污染建筑渣块的清洗系统及清洗方法	发明	ZL 2014 1 0803962.0	2014.12.23	2014.12.23-2034.12.22
48	发行人	一种污染土壤中文干筛减量处理系统	实用新型	ZL 2016 2 0472698 1	2016.5.23	2016.5.23-2026.5.22

3、计算机软件著作权

截至本招股说明书签署之日，公司拥有的计算机软件著作权情况如下：

序号	登记号	软件名称	登记批准日期	取得方式
1	2009SRBJ4691	环境修复工程管理软件 V1.0	2009.7.22	原始取得
2	2010SR039505	地下水流动以及污染物传质模拟软件 V1.0	2010.8.5	原始取得
3	2010SR039059	水质检测统计数据系统 V1.0	2010.8.4	原始取得

序号	登记号	软件名称	登记批准日期	取得方式
4	2010SR040146	场地环境调查技术系统 V1.0	2010.8.9	原始取得
5	2010SR042773	污染场地环境评价系统 V1.0	2010.8.20	原始取得
6	2010SR044263	三维土壤气相抽提模拟软件 V1.0	2010.8.27	原始取得

（三）经营资质

截至本招股说明书签署之日，发行人及其子公司取得的与经营活动相关的主要资质和许可如下：

2015 年 10 月 26 日，发行人换发北京市规划委员会颁发的工程设计资质证书，资质等级为环境工程（固体废弃物处理处置工程、污染修复工程）专项乙级，可从事资质证书许可范围内相应的建设工程总承包业务以及项目管理和相关的技术与管理服务，证书编号：A211013268，有效期至 2020 年 10 月 26 日。

2016 年 10 月 18 日，发行人换发北京市住房和城乡建设委员会颁发的建筑业企业资质证书，资质等级为环保工程专业承包壹级，（可从事环境修复类环保工程），证书编号：D211057126，有效期至 2021 年 4 月 12 日。同时，发行人申请并取得了北京市住房和城乡建设委员会颁发的《建筑业企业资质证书》，资质等级为市政公用工程施工总承包叁级，有效期至 2021 年 4 月 12 日。

2014 年 8 月 14 日，发行人取得中华人民共和国发展和改革委员会颁发的工程咨询单位资格证书，资格等级为丙级，专业：生态建设和环境工程，服务范围：规划咨询、编制项目建议书、编制项目可行性研究报告、项目申请报告、资金申请报告、评估咨询、工程设计、工程项目管理（全过程策划和准备阶段管理），证书编号：工咨丙 10120140033，有效期至 2019 年 8 月 13 日。

2016 年 11 月 29 日，发行人换发北京市住房和城乡建设委员会颁发的安全生产许可证，许可范围：建筑施工，证书编号：（京）JZ 安许证字[2016]010339，有效期至 2019 年 12 月 30 日。

2015 年 7 月 15 日，发行人换发对外贸易经营者备案登记，备案登记表编号：01727003，进出口企业代码：110066840059X。

2014 年 9 月 18 日，宜为凯姆取得对外贸易经营者备案登记，备案登记表编号：01224993，进出口企业代码：1100053561012。

2016 年 11 月 21 日，重庆分公司换发重庆市环境保护产业协会颁发的重庆市环境污染治理资质证书，证书编号：渝协治证 2016879，证书级别：甲级，项目类别：固废工业污染土壤修复，有效期限至 2018 年 11 月 21 日。

2016 年 2 月 29 日，苏州建邦换发江苏省住房和城乡建设厅颁发的安全生产许可证，许可范围：建筑施工，证书编号：（苏）JZ 安许证字[2013]050038，有效期至 2019 年 5 月 6 日。

2016 年 3 月 11 日，苏州建邦换发苏州市住房和城乡建设局颁发的建筑业企业资质证书，资质等级为环保工程专业承包叁级，证书编号：D332001606，有效期至 2020 年 11 月 18 日。

2013 年 12 月 1 日，苏州建邦取得江苏省环境保护产业协会颁发的江苏省环境污染治理资质证书，证书编号：SZ-T-13579，证书级别：甲级，项目类别：生态修复，有效期限至 2016 年 11 月 30 日。该资质证书已到期，苏州建邦已在证书到期前申请续期并按照要求提交了申请材料，江苏省环境保护产业协会正在审理申请材料，不能续期的可能性较小。并且该证书并非国家、行业及地方标准规范要求的生产经营所必需的证书，因此若未能续期不会对苏州建邦的生产经营造成重大影响。

2015 年 3 月 10 日，大连建邦取得辽宁省住房和城乡建设厅颁发的安全生产许可证，许可范围：建筑施工，证书编号：（辽）JZ 安许证字[2015]009255，有效期至 2018 年 3 月 9 日。

2016 年 12 月 22 日，大连建邦换发大连市城乡建设委员会颁发的建筑业企业资质证书，资质等级为环保工程专业承包叁级，证书编号 D321043846，有效期至 2021 年 5 月 17 日。

六、技术及研发情况

公司于 2010 年 12 月 24 日首次取得《高新技术企业证书》，证书编号 GR201011000824，有效期三年；后经复审于 2013 年 11 月 11 日取得《高新技术企业证书》，证书编号 GF201311000557，有效期三年；后经第二次复审于 2016 年 12 月 22 日取得《高新技术企业证书》，证书编号 GR201611002179，有效期三

年。

（一）发行人核心技术情况

1、核心技术来源和形成过程

我国土壤修复技术的研究主要起始于 20 世纪 90 年代，目前正经历着由实验室研究向实用规模研究的过渡阶段。建工修复成立于 2007 年，隶属于建工集团环保业务板块，是国内领先的土壤修复专业公司，凭借股东的资本运作实力、工程建设经验以及技术研发、运营管理优势，融合国内外领先技术和先进经验，以高起点和快节奏推动中国环境修复事业的发展。

公司业务主要涵盖了土壤修复、水体（地表水、地下水）修复、生态修复三大领域。自成立以来，公司增进与发达国家间技术交流，增强技术与国内市场的结合；加强技术研发团队建设及团队技术水平的培养。经过不断引进新技术和开展技术研发创新工作，公司已储备和用于污染场地工程实践的土壤修复核心技术主要包括：热解析、土壤淋洗、化学氧化、化学还原、固化/稳定化技术等。

此外，公司已发起并举办了多届中国环境修复发展战略论坛；引进了多项国际先进修复技术和设备；参与多项国家级课题和科研项目；与多家高等校院所签订合作意向；与国际知名的行业公司达成战略合作；承担了北京、大连、武汉、南通、南京、重庆等地多种类型的、在国内具有代表性的大型土壤修复工程项目及场地调查与评价项目，积累了丰富的专业技术优势和项目实践经验，通过了 ISO 认证和国家高新技术企业认证。

2、业务资质与核心技术的匹配关系

公司从事环境修复行业，核心技术主要集中于土壤修复领域，获得了环境工程专业承包壹级资质、环境工程（固体废物处理处置工程、污染场地修复工程）专项设计乙级资质，与核心技术匹配度高。因此，公司近几年承担了国内较多、较典型的污染场地修复工程，成功在国内实现了核心技术的独立设计与工程设计、施工一体化。

3、核心技术体系

公司立足土壤修复领域，经过国内多项、多种污染场地的工程实践，形成核

心技术体系。公司已修复和正在修复的污染场地包括：焦化污染土壤、石油化工污染土壤、挥发性及半挥发性有机物污染场地、重金属污染土壤、农药污染土壤等。公司拥有的工程实践成熟技术包括：热解析、土壤淋洗、化学氧化、化学还原、固化/稳定化技术等。

序号	技术名称	先进性	用途	技术成熟度	所处阶段	核心技术的取得方式及使用情况
1	热解析技术	优（高效、适应污染物范围广）	污染土壤修复	国际成熟/国内领先	已有工程化应用	国外引进+本土化；公司已有工程化应用
2	生物化学处理技术	良（绿色、低能耗）	污染土壤和地下水修复	国际成熟/国内领先	已有工程化应用	国外引进+自主研发，公司已有工程化应用
3	深层搅拌热空气注入技术	优（原位，高效）	污染土壤修复	国际成熟/国内领先	国外已有工程化应用、国内有中试	国外引进+自主研发；公司已有中试
4	固化稳定化技术	优（原位，易操作，成本低）	污染土壤修复	国际成熟/国内领先	已有工程化应用	自主研发；公司已有工程化应用
5	土壤淋洗	优（高效、适应污染物范围广）	污染土壤修复	国际成熟/国内领先	已有工程化应用	国外引进+自主研发；公司已有工程化应用
6	常温解析技术	良（异位，高效）	污染土壤修复	国际成熟/国内领先	已有工程化应用	自主研发；公司已有工程化应用
7	土壤气相抽提技术	优（原位、易操作）	污染土壤修复	国际成熟/国内中等	已有工程化应用	自主研发；公司已有工程化应用
8	化学氧化/还原技术	良（原位或异位，快速高效、应用广泛）	污染土壤修复	国际成熟/国内中等	已有工程化应用	自主研发；公司已有工程化应用
9	原位热脱附（原位电阻/蒸汽/热传导加热）技术	良（原位，无二次污染）	污染土壤和地下水修复	国际成熟/国内领先	已有工程化应用	国外引进+自主研发；公司已有工程化应用
10	渗透性反应墙技术	良（原位，有效）	污染土壤和地下水修复	国际成熟/国内中等	已有工程化应用	国外引进+自主研发；公司待进行中试
11	电动修复技术	优（原位，有效）	污染土壤和地下水修复	国际成熟/国内领先	已有工程化应用	国外引进+自主研发；公司已完成小试

（二）发行人技术储备情况

1、正在从事的研发项目及进展情况

序号	所属课题	课题名称/子课题名称	课题承担单位	课题参加单位	研究内容	进展情况

序号	所属课题	课题名称/子课题名称	课题承担单位	课题参加单位	研究内容	进展情况
1	国家高技术研究发展计划（863 计划）	有机氯农药类污染场地土壤修复技术设备研发与示范/典型有机氯农药类污染场地土壤修复技术集成与示范	南京环境科学研究所	南京农业大学、中国科学院南京土壤研究所、南京工业大学、发行人、环境保护部环境保护对外合作中心	建设一套增效洗脱和复合催化氧化修复技术集成示范工程	已结题
2	国家高技术研究发展计划（863 计划）	地下水硝酸盐污染阻断与修复技术及装备研究/垃圾填埋场地下水硝酸盐污染原位修复技术研究与示范	中国环境科学研究院	北京大学、轻工业环境保护研究所、中国地质大学（北京）、发行人	建立一套非连续式渗透性反应墙修复技术及工程示范	已结题
3	国家高技术研究发展计划（863 计划）	化工园区重大环境事故场地污染快速处理技术与装备/高浓度污染土壤高效热分离技术与装备研究	清华大学	发行人、中国科学院烟台海岸带研究所	研发一套适于处理多种有机污染土壤的安全快速热分离处理技术与设备	进入结题审计阶段
4	国家高技术研究发展计划（863 计划）	污染土壤快速淋洗装备研制	发行人	中国科学院地理科学与资源研究所	研制一套淋洗设备并形成淋洗示范工程	已结题
5	环保公益性行业专项	场地修复过程中挥发及半挥发性有机污染物的风险控制/挥发性及半挥发性有机物污染场地修复过程风险控制措施	中国环境科学研究院	清华大学、中国科学院南京土壤研究所、中国矿业大学（北京）、环境保护部环境保护对外合作中心、发行人、伊尔姆环境资源管理咨询（上海）有限公司	研究并提出一套 VOCs/SVOCs 污染场地修复过程风险可控性和风险控制措施及方法	已结题
6	环保公益性行业专项	华北平原典型地区地下水污染防控技术体系研究/华北平原典型案例地下水污染防控工程方案及模式研究	环境保护部环境规划院	中国地质科学院水文地质环境地质研究所、吉林大学、发行人	研发适用于华北平原的地下水污染防控技术体系	已结题
7	国家重大科学仪器设备开发专项	地下水采样与监测一体化移动式设备应用示范	青岛佳明测控科技股份有限公司	发行人、天津市环境监测中心、济南市环境监测中心站	开展地下水采样与检测一体化移动式设备的应用研究	进入结题阶段
8	中小企业发展专项资金（对欧合作部分）	污染土壤原位加热与 SVE 耦合技术及装备研究	发行人	无	对欧合作，实现技术的引进	已结题
9	环保领域创新能力建设专项	污染场地安全修复技术国家工程实验室	发行人	清华大学、中国环境科学研究院、中国科学研究院南京土壤研究所、环境保护部环境规划院	针对我国石油、化工、冶炼、矿山等污染场地对人居环境和生态安全影响日益突出的问题，	进入建设阶段

序号	所属课题	课题名称/子课题名称	课题承担单位	课题参加单位	研究内容	进展情况
					建设污染场地修复技术创新平台	
10	国家重点研发计划“政府间国际科技创新合作重点专项”	原位热修复技术在污染场地土壤修复中的应用	发行人	女王大学、清华大学、莫里森赫斯菲尔德有限公司	探索国外较为成熟的原位热处理技术在中国污染场地上的而应用，进行 NAPLs 类污染的原位热修复技术的工程示范工作	技术调研阶段
11	生态环境建设与环保产业发展专项	污染地下水原位药剂注入一体化技术及装备研发与示范	发行人	中国环境科学研究院、中国科学院生态环境研究中心	通过原位修复药剂及一体化技术装备的研发，完成一体化技术装备工程应用与示范	技术调研阶段
12	2016 年北京市科技服务业促进专项	城市污染场地土壤和地下水污染修复工程服务	发行人	无	提供一套符合实际需求、切实可行的技术咨询、可行性研究报告、修复方案设计、施工工艺设计、施工建设和环境监测等环节的综合服务	技术调研阶段

2、研发投入情况

报告期内，公司用于技术研发的投入具体情况如下：

项目	2016 年	2015 年	2014 年
研发投入合计（万元）	3,943.53	2,197.81	1,530.79
研发投入占营业收入比重	3.67%	4.93%	3.68%

注：研发投入和营业收入均按合并口径统计和计算。

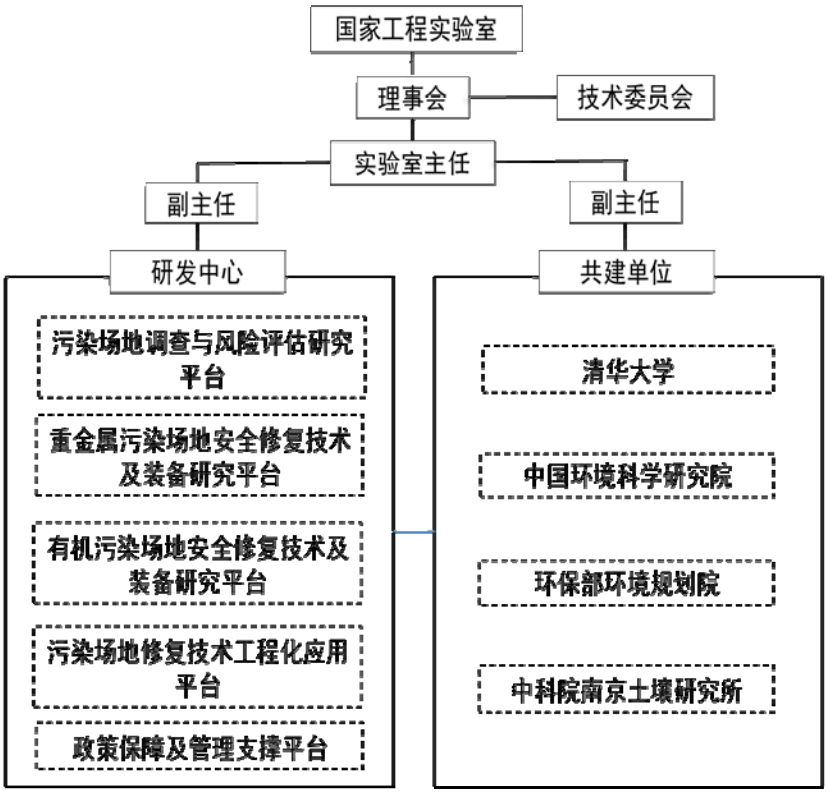
（三）发行人核心技术人员

截至 2016 年 12 月 31 日，公司共有 130 名研发人员，核心技术人员 2 名。核心技术人员的简介详见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”之“一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”之“（四）核心技术人员”。报告期内公司的核心技术人员未出现重大变动。

（四）技术创新机制及创新制度安排

1、研发组织机制

（1）研发组织机构

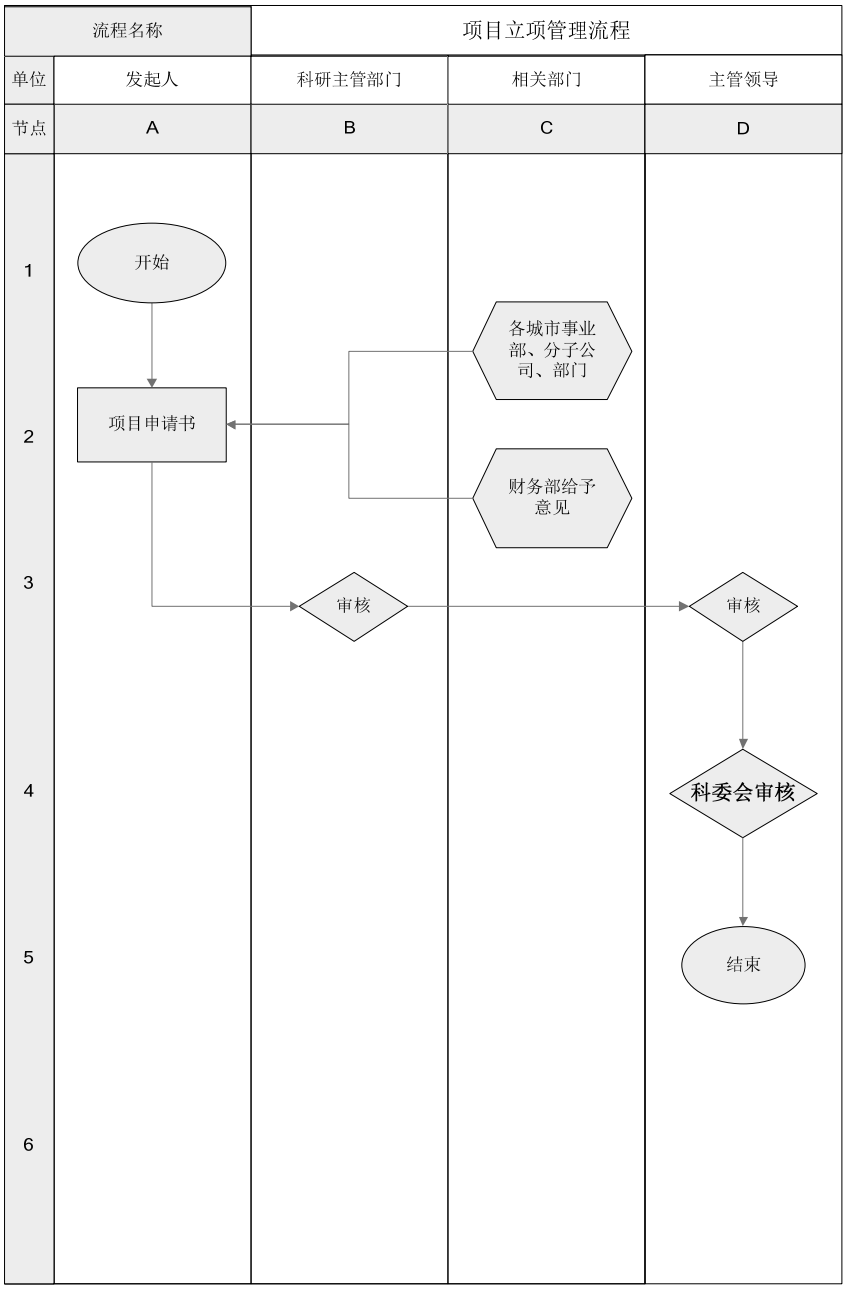


公司拥有国家级研究平台，污染场地安全修复技术国家工程实验室（下称“国家工程实验室”），下设五个研发平台及检测业务部和综合发展部。五个研发平台分别为污染场地调查与风险评估研究平台，重金属污染场地安全修复技术及装备研究平台，有机污染场地安全修复技术及装备研究平台，污染场地修复技术工程化应用平台，政策保障及管理支撑平台；检测业务部主要负责实验室日常样品检测、仪器设备维护、实验结果质量控制等工作；综合发展部主要负责实验室对外形象及产品宣传、课题申请与管理、设备管理、工程项目投标、合同管理、研发计划的制定与实施、国际合作、市场信息收集与分析等。工程实验室主要围绕石油、化工、冶炼、矿山等行业污染场地开展修复技术集成及工程化、修复材料研发及工程化、重大装备研发及工程化、工程项目示范化、重点技术验证等研究。

（2）研发组织流程

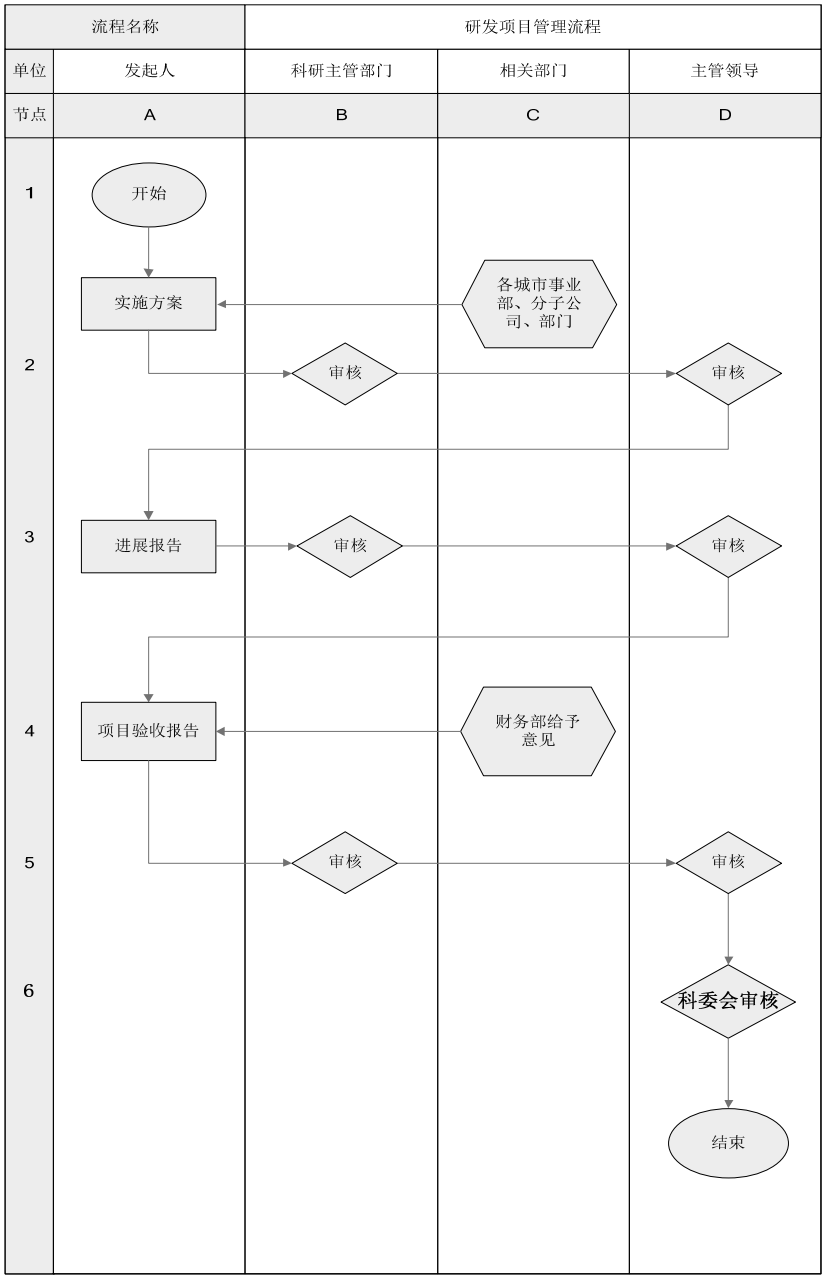
研发组织流程主要包括研发项目立项流程和研发项目管理流程。

①发项目立项流程



工作过程	工作内容
项目立项需求提出	各城市事业部、项目部、部门基于市场及技术发展形势，提出项目研发需求
项目可行性分析、项目申请书	各城市事业部、项目部、部门开展项目可行性分析，包括研发背景、研发内容、技术难点与创新点、行业前景等，编写项目申请书并提交主管领导及科委会审核与审批

②研发项目管理流程



工作过程	工作内容
研发申请	各城市事业部、项目部、部门在获取项目信息基础上调查研究提出项目申请
立项	批准立项的研发项目
制定方案及计划	研发小组负责人制定研发方案及进度计划，并对小组成员进行任务分配及调度
方案实施和讨论	项目小组定期对研发项目、研究成果进行研讨
项目验收	科研课题或研发项目完结后应由相关部门进行验收

2、技术创新的制度安排

在贯彻公司发展战略的基础上，公司在技术创新方面设置了一系列的制度安排，调动了研发人员的工作积极性和创造性。公司积极鼓励员工多思考，多创新，并对在思路创新和工作业绩上有突出贡献的员工给予奖励，保障公司的技术创新、产品开发一直处于市场前端。

（1）考核制度

公司对研发人员的考核制度非常严格，每年为员工制定详细的 KPI 指标。年中或年末参照 KPI 指标对员工进行打分评级，并对连续 2 次等级较低的员工采用末位轮岗或淘汰制度。

（2）奖励机制

在研发创新机制上，除对技术研发人员给予有竞争力的薪酬外，还对在思路创新和工作业绩上有突出贡献的员工给予一定的奖励，同时对重点项目设置项目奖金，颁布了《科技研发奖励管理办法》。另外公司有透明的职称晋升制度，有效避免了人员流失。

（3）人才引进政策

公司制定了详细的人才招聘政策，通过提供具有竞争力的薪酬、良好的工作环境及晋升机会引进具有创新能力和创新意识的优秀人才。

（4）外部技术交流策略

公司定期组织或者参加行业技术类交流活动，通过聚集行业专家和精英进行座谈、交流和研讨使公司随时洞悉行业技术方向和同业企业的技术现状，规划自身技术创新的方向。

（5）保密制度

技术创新的工作需要大量的基础研究工作，这个过程也会产生很多研究成果，其中一部分能通过申请专利进行保护，以非专利形式存在的就需要通过公司的保密制度进行保护。公司员工在签订劳动合同的同时签署保密协议，并在平时业务开展中培养加深员工的工作保密意识。

七、质量控制情况

公司高度重视质量控制，目前已经通过 ISO9000：2005《质量管理体系基础和术语》、ISO9001：2008《质量管理体系要求》、ISO14001：2004《环境管理体系要求及使用指南》认证，为贯彻相关质量标准，并结合公司实际情况，建立“项目部-各子、分公司-总部”三级质量管理体系，制定有针对性的管理制度，保证质量管理和质量控制水平。

（一）建立公司质量管理体系

公司工程质量管理体系由决策体系、实施体系和监督体系构成。

（1）决策体系是由对工程质量的重要事项进行决策的各级领导组成的体系。

（2）实施体系是由与工程质量相关的人力资源、设备、机具、物资、技术、质量等各级人员组成的体系。

（3）监督体系是由独立于决策体系、实施体系之外，对工程质量体系的运行、制度的执行、工程质量的过程等进行监督的各级人员组成的体系。

公司质量部门作为公司工程质量监督体系的主管部门，通过“项目部-各子、分公司-总部”三级质量管理体系，实现对公司工程项目全覆盖。

（二）健全公司质量管理制度

为确保工程施工质量，公司制定了一系列作业流程及相关规章制度，主要包括：《工程质量管理规定》、《质量管理业务流程管理制度》、《质量管理工作考核评价办法》、《质量管理工作考核评价办法实施细则》、《工程项目质量检查作业指导书》等，用以规范分子公司、直属项目部质量管理，确定相关检查要求，落实质量负责人，并定期对项目进行考核，以有效控制工程实施。

（三）工程施工全过程质量管理

1、质量策划

（1）公司质量部负责依据国家和上级颁发的质量方针、政策以及公司的管理制度，具体制定年度/半年度质量工作规划。

（2）各项目部根据质量工作规划和施工合同进行质量策划，组织确定项目

修复工程质量目标计划（质量策划）。质量部、项目管理部对项目质量目标计划（质量策划）进行审核。项目部根据质量目标计划签订质量目标责任书。

2、施工准备阶段质量控制

（1）项目开工前，施工组织设计及专项施工方案上报所属子分公司、总公司工程、技术部门审核。项目总工程师（项目技术负责人）组织召集有关人员对施工图纸进行会审、记录，并就提出的有关问题和建设单位达成一致。

（2）针对原始坐标点、基准线和水准点等测量控制点进行复核，建立施工测量控制网，并将复测结果上报监理工程师审核。

（3）施工材料控制，项目部对凡涉及工程安全及使用功能的有关材料、物资，按各专业工程质量验收规范规定进行复验，并应经监理工程师检查认可，对进场材料进行抽样或试验，合格后才能使用。项目部建立进场材料存储和使用管理制度，避免材料变质（如药剂受潮结块、钢筋的锈蚀等）和使用规格、性能不符合要求的材料造成工程质量事故。

（4）施工机械、设备控制，项目管理部会同设备部根据项目部施工的需要和保证质量的要求，对机械设备进行选型，并确定主要性能参数指标，项目部对本项目施工机械设备建立定机、定人、定岗位职责的使用管理制度，在使用中严格遵守操作规程和机械设备的技术规定。机械管理、维修、保养由提供方负责，项目部负责监控，并由设备提供方按时提供必要的记录。

3、施工过程质量控制

（1）技术交底，项目开工前由项目技术负责人向承担施工的负责人或分包人进行书面技术交底，办理技术交底资料签字手续并归档保存。每一分部工程开工前均进行作业技术交底，技术交底书由项目技术人员编制，并经项目技术负责人批准实施。

（2）测量控制

项目开工前编制测量控制方案，经项目技术负责人批准后实施。对相关部门提供的测量控制点在施工准备阶段做好复核工作，经审批后进行施工测量放线，并保存测量记录。施工过程中分区分层进行施工测量复核工作，其复核结果报送

监理工程师复验确认后，方能进行后续相关工序的施工。

（3）计量控制

施工过程中的计量工作包括施工生产时的用剂投加计量、监测计量、以及开挖基坑和修复后待检土的采样检测、分析计量等。项目部根据工程特点建立计量管理部门和配置计量人员，建立计量管理的规章制度，按规定有效控制计量器具的使用、保管、维修和检验；监督计量过程的实施，保证计量准确。

（4）修复工程工序施工质量控制

项目部依据设计质量标准、材料质量标准、机械设备技术性能标准、施工工艺标准以及操作规程等对工序施工条件进行控制。参照公司质量部和技术部编制的作业指导书，预设施工控制点。作业前施工员、技术员做好交底和记录，使操作人员在明确工艺标准、质量要求的基础上进行作业。项目部对施工过程中各项质量检验、试验，质量验收记录，均由本项目的施工管理人员签认。

（5）设计变更的质量控制

施工过程中，项目部遇到需要对设计进行调整和补充，即要发生设计变更时，要求在 7 个工作日内填写办理《工程联系通知单（变更）》，上报项目所属公司质量管理部门审核、并签署确认意见后提交项目建设单位。《工程联系通知单（变更）》审核的时限为 2 个工作日。《工程联系通知单（变更）》经建设单位审批后，项目部按建设单位或设计方出具的《设计变更通知单》进行施工。

（6）施工竣工质量控制

修复工程按图纸、洽商、施工承包合同内容待施工完毕，经项目部自验收符合设计及施工规范、验收质量标准达到修复目标值。在修复工程验收前 15 日，项目部填写相关文件报项目所属公司技术管理部门、质量管理部门、工程管理部门审核。验收结束后对项目竣工资料进行存档。

（7）质量巡查

质量管理部门会同技术管理部门、项目管理部门定期对各在施工项目进行巡查，对巡查期间项目的管理情况进行全面检查，针对项目施工中发现的质量管理问题和实体质量问题，由质量部门发出不合格通知书。接受不合格通知书部门应

按要求进行检查，处理，并将结果以书面形式报质量管理部门。

（四）质量事故处理

质量事故发生后，项目部应立即向所属公司领导及公司质量部报告，公司质量部负责人接到报告后，应上报质量部主管领导，同时组织开展事故调查、分析事故原因，调查结果撰写成事故调查报告。公司质量部根据质量事故原因组织公司项目管理部、设备部、技术部共同制定质量事故处理方案。项目部根据质量事故处理方案对质量事故进行处理，公司质量部会同项目部所属公司质量管理部门负责对质量事故处理过程进行检查，对项目部事故处理结果进行质量检查鉴定。事故处理结束后，项目部向公司质量部提交完整的事故处理报告。

通过以上控制措施，报告期内公司工程质量情况良好，未出现重大质量纠纷。

八、安全生产和环境保护情况

（一）安全事故情况

报告期内，公司在研发、技术服务和项目实施等过程中未出现过重大安全事故。根据建设和安全生产主管部门出具的相关证明文件，公司报告期内未出现重大安全责任事故的情况。

（二）环境保护情况

报告期内，公司没有环境保护违法违规情形，公司施工工程均按要求取得了环保主管部门的验收批复。

九、发行人境外经营情况

截至本招股说明书签署之日，公司无境外经营情况。

第七节 同业竞争与关联交易

一、公司独立运营情况

公司在资产、人员、财务、机构、业务等方面与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间相互独立，拥有完整的业务体系，具备直接面向市场的独立经营能力。

1、资产完整独立

公司在整体变更为股份公司后，相应承继了修复有限的全部资产及负债。公司合法、独立地拥有与生产经营相关的机器设备、专利和商标等主要资产的所有权或使用权，该等资产不存在法律纠纷或潜在纠纷，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业的资产产权界定明晰。

2、人员独立

公司与在册员工签订了劳动合同，具有独立的人事管理部门及人事管理和薪酬制度，独立履行人事管理职责。公司的总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员均在公司专职工作并领取薪酬，没有在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，没有在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪。公司的财务人员没有在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

3、财务独立

公司设立了独立的财务部门，并配备专职的财务人员。公司根据现行会计制度及相关法律法规，结合公司的实际情况制定了相应的内部财务会计管理制度，建立了独立的财务核算体系，并独立作出财务决策。公司独立在银行开立账户，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情况。公司依法独立进行纳税申报和履行纳税义务，不存在混合纳税的情形。

4、机构独立

公司拥有独立的生产经营和办公机构场所，不存在与股东单位混合经营、合署办公的情形。公司依据《公司法》和《公司章程》设立了股东大会、董事会、

监事会等机构并制定了相应的议事规则，各机构依照相关规定在各自职责范围内独立决策、规范运作。

公司建立了适应自身发展需要的职能机构，各职能机构分工明确，各司其职，独立行使经营管理职权。公司机构设置不受控股股东、实际控制人及其控制的其他企业干预。

5、业务独立

公司拥有独立、完整的技术研发、市场推广和服务体系以及面向市场的独立经营能力。公司业务独立于公司控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，与公司控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争情况和显失公平的关联交易。

保荐机构认为，公司在资产、人员、财务、机构、业务等方面独立运营情况的披露内容真实、准确、完整。

二、同业竞争

（一）同业竞争情况说明

公司是由建工集团作为主发起人发起设立的股份有限公司，主营业务为从事土壤修复、水体（地表水、地下水）修复和生态修复的环境修复咨询、设计和专业承包，以及生产销售用于治理土壤的环境修复材料。

截至本招股说明书签署之日，建工集团直接持有公司 60.23%的股份，为公司的控股股东。建工集团是由北京市人民政府出资的国有独资有限责任公司，北京市国资委履行出资人职责，系公司的实际控制人。

1、公司与控股股东不存在同业竞争

建工集团作为公司的控股股东，是一家以建筑施工为主、多元化发展的跨行业、跨地区的大型企业集团，业务涉及建筑施工、房地产开发（主要包括商品住宅、保障性住房和一级土地开发）、建筑材料的生产与销售（主要包括商品混凝土、建工构件、塔机等建筑安装业务配件的生产和销售）、环保（主要包括污水处理、环境修复和建筑节能）、服务及其他业务（主要包括建材销售、建筑设计

和物业投资与管理）等五大板块。

建工集团自身不从事具体的环保类业务，因此，建工集团与发行人不存在同业竞争。

2、公司与控股股东控制和具有重大影响的其他企业不存在同业竞争

截至本招股说明书签署之日，除公司外，建工集团控制的其他主要企业的基本情况，详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“八、实际控制人及主要股东情况”之“（四）控股股东、实际控制人控制的其他企业情况”。

在建工集团控制和具有重大影响的企业中，有下列企业从事环保类业务，但均与公司从事的业务具有明显的不同，主要情况如下：

建工集团下属全资子公司北京建工资源循环利用投资有限公司，成立于2014 年 3 月 13 日，截至本招股说明书签署之日，主要从事建筑、装修垃圾资源循环利用相关业务，与公司从事的业务具有明显的不同，因此，不存在同业竞争。

建工集团下属全资子公司建工控股，成立于 2010 年 4 月 8 日，其经营范围中虽包含“销售环保专用设备、环保产品”，但建工控股自身不从事具体的业务，因此，不存在同业竞争。

建工集团下属全资子公司建工控股的下属控股（持股 83.00%）公司北京建筑技术发展有限责任公司，成立于 1984 年 1 月 1 日，主要从事建筑节能相关业务，与公司从事的业务具有明显的不同，因此，不存在同业竞争。

建工集团下属全资子公司建工控股的下属参股（持股 40.00%）公司北京建工环境发展有限责任公司，成立于 2007 年 6 月 7 日，主要从事污水处理相关业务，与公司从事的地下水修复业务具有明显的不同，因此，不存在同业竞争。

建工集团下属参股（持股 49.00%）公司北京市设备安装工程集团有限公司的下属控股（持股 70.00%）公司北京北安双合环境科技发展有限公司，成立于 2009 年 12 月 14 日，主要从事机电安装相关业务，与公司从事的业务具有明显的不同，因此，不存在同业竞争。

建工集团下属参股（持股 47.00%）公司北京市第五建筑工程集团有限公司的下属控股（持股 52.00%）公司文安东都嘉诚再生资源有限公司，成立于 2007

年 7 月 18 日，主要从事废旧塑料等再生资源加工利用相关业务，与公司从事的业务具有明显的不同，因此，不存在同业竞争。

建工集团下属参股公司北京北控建工城北水环境治理有限责任公司，成立于 2016 年 12 月 12 日，经营范围：水污染治理；市政公用设施管理；城市园林绿化。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动。）建工集团在北京北控建工城北水环境治理有限责任公司的出资比例为 31.5%，为参股股东，且该公司董事会成员为 5 名，其中建工集团委派 1 名。因此，北京北控建工城北水环境治理有限责任公司非建工集团控制的企业。建工集团与北控水务（中国）投资有限公司联合体中标“通州·北京城市副中心水环境治理（城北片区）PPP 建设项目”，依照相关规定设立北京北控建工城北水环境治理有限责任公司。“通州·北京城市副中心水环境治理（城北片区）PPP 建设项目”，包括雨、污水、再生水管线工程、雨污分流改造工程、低标准雨水管线升级改造工程、城北水网工程、农村生活污水治理工程、黑臭水体治理工程、海绵城市建设的子项目。目前，该公司不持有任何专业资质，且与公司从事的业务具有明显的不同，因此，不存在同业竞争。

建工集团下属参股公司北京北控建工两河水环境治理有限责任公司，成立于 2016 年 12 月 12 日，经营范围：水污染治理；市政公用设施管理；城市园林绿化。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动。）建工集团在北京北控建工两河水环境治理有限责任公司的出资比例为 31.5%，为参股股东，且该公司董事会成员为 5 名，其中建工集团委派 1 名。因此，北京北控建工两河水环境治理有限责任公司非建工集团控制的企业。建工集团与北控水务（中国）投资有限公司联合体中标“通州·北京城市副中心水环境治理（两河片区）PPP 建设项目”，依照相关规定设立北京北控建工两河水环境治理有限责任公司。“通州·北京城市副中心水环境治理（两河片区）PPP 建设项目”，包括雨、污水、再生水管线工程、雨污分流改造工程、低标准雨水管线升级改造工程、两河水网工程、农村生活污水治理工程、黑臭水体治理工程、海绵城市建设的子项目。目前，该公司不持有任何专业资质，且与公司从事的业务具有明显的不同，因此，不存在同业竞争。

综上，建工集团控制和具有重大影响的其他企业所从事的业务与公司所从事

的业务不同，不存在同业竞争情形。

（二）避免同业竞争的承诺

为避免与公司的业务存在任何实际或潜在的同业竞争，2015 年 1 月 28 日，公司控股股东建工集团出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，就避免同业竞争事宜，做以下承诺：

“1、截至本承诺函签署之日，本公司及本公司控制的除环境修复及其控股子公司以外的其他企业（以下简称“本公司控制的其他企业”）均未投资于任何与环境修复存在有相同或类似业务的公司、企业或其他经营实体，未经营也没有为他人经营与环境修复相同或类似的业务；本公司及本公司控制的其他企业与环境修复不存在同业竞争。

2、自本承诺函签署之日起，本公司及本公司控制的其他企业将不开展与环境修复生产、经营有相同或类似业务的投入，今后不会新设或收购从事与环境修复有相同或类似业务的子公司、分公司等经营性机构，不在中国境内或境外成立、经营、发展或协助成立、经营、发展任何与环境修复业务直接竞争或可能竞争的业务、企业、项目或其他任何活动，以避免对环境修复的生产经营构成新的、可能的直接或间接的业务竞争。

3、本公司承诺不利用对环境修复的控股关系进行损害环境修复及其他股东利益的经营活动。

4、如环境修复进一步拓展其产品、服务和业务范围，本公司及本公司控制的其他企业将不与环境修复拓展后的产品、服务或业务相竞争；可能与环境修复拓展后的产品、服务或业务产生竞争的，本公司及本公司控制的其他企业将按以下方式退出与环境修复的竞争：

（1）停止生产、提供构成竞争或可能构成竞争的产品或服务；

（2）停止经营构成竞争或可能构成竞争的业务；

（3）将相竞争的业务纳入到环境修复中来经营；

（4）将相竞争的业务转让给无关联的第三方；

（5）其他对维护环境修复权益有利的方式。

5、如果出现上述第 4 条情形，无论是由本公司或本公司控制的其他企业自身研究开发的、或从国外引进或与他人合作开发的与环境修复生产、经营有关的新技术、新产品，环境修复有优先受让、生产的权利。

6、如果出现上述第 4 条情形，本公司或本公司控制的其他企业如拟出售与环境修复生产、经营相关的任何其他资产、业务或权益，环境修复均有优先购买的权利；本公司及本公司控制的其他企业在出售或转让有关资产或业务时给予环境修复的条件不逊于向任何独立第三方提供的条件。

7、如果发生本承诺函第 5、6 条所述情况，本公司及本公司控制的其他企业将尽快将有关新技术、新产品、欲出售或转让的资产或业务的情况以书面形式通知环境修复，并尽快提供环境修复合理要求的资料。环境修复可在通知约定的时间内决定是否行使有关优先生产或购买权。

8、本公司确认本承诺函所载的每一项承诺均为可独立执行之承诺。任何一项承诺若被视为无效或终止将不影响其他各项承诺的有效性。

9、如违反上述任何一项承诺，本公司愿意承担由此给环境修复造成的一切直接和间接经济损失。

10、本承诺函自签署之日起生效，本承诺函所载上述各项承诺在本公司作为环境修复控股股东（包括绝对控股和相对控股）期间，持续有效且不可撤销。

11、本承诺函的出具、解释、履行与执行均适用中国的法律法规的规定。凡因本承诺函而产生的或与本承诺函有关的争议，由本公司与环境修复协商解决；如协商不能解决，则任何一方可向有管辖权的人民法院提起诉讼。”

此外，单纯环境修复项目一般仅要求投标人具备环保工程资质，但近年来，也出现了部分环境修复综合项目要求投标人除具备环保工程资质外还需同时具备市政公用工程施工总承包资质的情形， 其中某些项目亦约定不允许以联合体形式投标。为承接该类项目，提高公司持续盈利能力，公司申请并取得了北京市住房和城乡建设委员会颁发的《建筑业企业资质证书》，资质等级为市政公用工程施工总承包叁级，有效期至 2021 年 4 月 12 日。

鉴于建工集团及其控制的除建工修复及其控股子公司以外的其他企业（以下

简称“建工集团及其控制的其他企业”）也持有市政公用工程施工总承包资质，为避免建工修复与建工集团及其控制的其他企业产生同业竞争，公司与建工集团特就避免同业竞争作出补充承诺如下：

“1、对于仅要求市政公用工程施工总承包资质的项目，建工修复不以任何方式承接；

2、对于仅要求环保工程专业承包资质，且工程内容涉及土壤修复、水体（地表水、地下水）修复和生态修复的项目，建工集团及其控制的其他企业不以任何方式承接；

3、对于同时要求市政公用工程承包资质和环保工程专业承包资质，且工程内容涉及土壤修复、水体（地表水、地下水）修复和生态修复的项目，建工集团及其控制的其他企业不以任何方式承接。”

三、关联交易

（一）关联方及关联关系

根据《公司法》、《企业会计准则》、《上海证券交易所股票上市规则》等有关法律、法规、规范性文件关于关联方和关联关系的规定，截至 2016 年 12 月 31 日，公司的关联方包括：

1、公司的控股股东

截至 2016 年 12 月 31 日，建工集团持有公司 60.23%的股份，为公司的控股股东。建工集团的基本情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“八、实际控制人及主要股东情况”。

2、持有公司 5%以上股份的其他股东

截至 2016 年 12 月 31 日，除建工集团外，持有公司 5%以上股份的其他股东包括：

序号	关联方名称	关联关系
1	中持公司	持有公司 18.71%的股份
2	红杉聚业	持有公司 9.36%的股份
3	红杉盛业	持有公司 6.43%的股份

序号	关联方名称	关联关系
4	国管中心	持有公司 5.26%的股份

以上股东的基本情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“八、实际控制人及主要股东情况”。

3、公司控股股东控制和具有重大影响的其他企业

截至 2016 年 12 月 31 日，建工集团直接、间接控制的企业共 143 家，其中直接控制的企业 37 家，间接控制的企业 106 家。建工集团直接、间接控制的其他主要企业参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“八、实际控制人及主要股东情况”。

截至 2016 年 12 月 31 日，建工集团具有重大影响的企业共 32 家，其中，报告期内与公司有关联交易的关联方情况如下：

序号	企业名称	注册资本（万元）	法定代表人	关联关系
1	北京市设备安装工程集团有限公司	20,000	桑振宇	建工集团具有重大影响的公司
2	北京市机械施工有限公司	12,000	夏明	建工集团具有重大影响的公司

4、公司控股和参股的公司

截至 2016 年 12 月 31 日，公司控股和参股的公司参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、发行人下属公司情况”。

5、公司董事、监事、高级管理人员及与其关系密切的家庭成员

公司董事、监事、高级管理人员的情况参见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”。

上述人员关系密切的家庭成员亦是公司的关联自然人。

6、公司控股股东的董事、监事、高级管理人员，及与公司控股股东关键管理人员关系密切的家庭成员

公司控股股东的董事、监事、高级管理人员是公司的关联自然人，与公司控股股东的关键管理人员关系密切的家庭成员亦是公司的关联自然人。

7、关联自然人直接或间接控制的、或者担任董事、高级管理人员的，除公司及其全资、控股子公司之外的企业或法人

关联自然人直接或间接控制的、或者担任董事、高级管理人员的，除公司及其全资、控股子公司之外的企业或法人，亦是公司的关联法人。其中，公司董事、监事、高级管理人员直接或间接控制的、或者担任董事、高级管理人员的，除公司及其全资、控股子公司之外的企业或法人，参见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“二、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员持股情况及对外投资情况”和“四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员兼职情况”。

8、其他关联方

序号	企业名称	注册资本（万元）	法定代表人	关联关系
1	苏州盛凌投资有限公司	3,000	许惠芬	持有重要控股子公司10%以上股份的法人
2	PeroxyChem Adventus Environmental Solutions LLC（佩诺化学艾温斯特环境解决方案有限公司）	不适用	不适用	持有重要控股子公司10%以上股份的法人
3	BRISEA ENGINEERING SERVICES，INC.（博瑞希国际发展有限公司）	不适用	不适用	持有重要控股子公司10%以上股份的法人
4	灵宝市城市建设投资有限责任公司	32,780	陈荣亮	持有重要控股子公司10%以上股份的法人
5	湖南德睿合通信息科技有限公司	200	王泽栋	持有重要控股子公司10%以上股份的法人

报告期内，公司控股或参股公司的其他股东包括：

序号	企业名称	持有子公司股权情况
1	苏州盛凌投资有限公司	持有控股子公司苏州建邦 30%股权
2	PeroxyChem Adventus Environmental Solutions LLC（佩诺化学艾温斯特环境解决方案有限公司）	持有控股子公司宜为凯姆 20%股权
3	BRISEA ENGINEERING SERVICES，INC.（博瑞希国际发展有限公司）	持有控股子公司宜为凯姆 20%股权
4	灵宝市城市建设投资有限责任公司	持有控股子公司灵宝建邦 40%股权
5	湖南德睿合通信息科技有限公司	持有控股子公司湖南建邦 30%股权
6	罗欢	持有控股子公司建工咨询 7.50%股权
7	彭勇	持有控股子公司建工咨询 3.00%股权
8	夏凤英	持有控股子公司建工咨询 1.05%股权

序号	企业名称	持有子公司股权情况
9	于宏旭	持有控股子公司建工咨询 1.00%股权
10	韩春媚	持有控股子公司建工咨询 1.00%股权
11	刘栋良	持有控股子公司建工咨询 1.00%股权
12	李峰	持有控股子公司建工咨询 0.45%股权
13	南通产业控股集团有限公司	持有参股子公司南通国盛 42.00%股权
14	南通国泰创业投资有限公司	持有参股子公司南通国盛 10.00%股权
15	江苏敬可成业矿业科技有限公司	持有参股公司徐州中德 50%股权
16	徐州市九州生态园林工程有限公司	持有参股公司徐州中德 20%股权
17	陕西环科院工程监理有限公司	持有参股公司陕西建邦 51%股权
18	天津渤化资产经营管理有限公司	持有参股公司天津渤化 41%股权
19	天津市城乡地产房屋开发公司	持有参股公司天津渤化 20%股权
20	北京安盛通源投资有限公司	持有参股公司建盛资产 60%股权
21	内蒙古博昊嘉信环保科技有限公司	持有参股公司建邦嘉信 60%股权
22	北京建盛资产管理有限公司	持有参股公司盘锦邦盛 69%股权
23	盘锦冠领旅游发展有限公司	持有参股公司盘锦邦盛 30%股权

上述 1-5 项各方与公司之间的关联关系为“持有重要控股子公司 10%以上股份的法人”，上述公司除因“持有重要控股子公司 10%以上股份的法人”成为公司的关联方外，与公司及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员不存在其他关联关系。

上述 6-23 项公司或自然人作为公司控股或参股公司的其他股东与公司及其控股股东、实际控制人、董监高、核心技术人员不存在关联关系。

9、报告期内曾经的关联方

（1）报告期内已注销的关联方

报告期内，广西建宜生态环保科技有限公司曾是发行人全资子公司；北京北建置地投资有限公司、北京陆建中成机械施工有限公司、北京建工建宜环境技术咨询有限公司、海南恒均建材有限责任公司、大连京建建筑安装工程有限公司、喀什深喀工程项目管理有限公司、长城汤浅机械租赁有限公司、张家口北建供热有限公司、北京建筑工程装饰（大连）有限公司及北京建工国际（英港）有限公司，曾是建工集团控制的企业；北京东方建工建筑工程有限公司曾是建工集团具有重大影响的企业。截至 2016 年 12 月 31 日，上述企业已经办理完毕注销手续，不再与公司存在关联关系。

（2）报告期内已转让的关联方

①北京石人峰培训中心有限公司

建工集团通过全资子公司北京建工四建工程建设有限公司原持有北京石人峰培训中心有限公司 100%股权。2014 年 11 月 7 日，北京建工四建工程建设有限公司与自然人王福林签订《产权交易合同》，将所持北京石人峰培训中心有限公司 100%股权转给自然人王福林，并于 2014 年 11 月 28 日办理完毕工商变更登记手续。

②昆山市福园教育医疗咨询有限公司

建工集团通过间接控股子公司苏州建邦置业有限公司原持有昆山市福园教育医疗咨询有限公司 100%股权。2014 年 10 月 27 日，苏州建邦置业有限公司与昆山交通发展控股有限公司签订《产权交易合同》，将所持昆山市福园教育医疗咨询有限公司 100%股权转让给昆山交通发展控股有限公司，并于 2014 年 11 月 25 日办理完毕工商变更登记手续。

③北京建工金源环保发展有限公司

建工集团通过间接控股子公司建工发展（建工控股原持有其 100%股权）原持有北京建工金源环保发展有限公司 49%的股权。2013 年 6 月 8 日，建工发展与北京金州环保发展有限公司签订《产权交易合同》，将所持有的北京建工金源环保发展有限公司 49%的股权转让给北京金州环保发展有限公司，并于 2013 年 7 月办理完毕工商变更登记手续。

④北京长城民泰工程有限公司

建工集团原持有北京长城民泰工程有限公司 39%的股权，2012 年 12 月 18 日，建工集团与北京百灵顿投资管理有限公司签订《产权交易合同》，将所持有的北京长城民泰工程有限公司 39%的股权转让给北京百灵顿投资管理有限公司，并于 2013 年 2 月办理完毕工商变更登记手续。

⑤北京京西景荣置业有限公司

建工集团原通过北京建工地产有限责任公司持有北京京西景荣置业有限公司 100%股权，因引入其他投资人，建工集团通过北京建工地产有限责任公司持有该公司的股权比例下降至 5%，并于 2015 年 10 月 23 日就上述变更办理完毕工商登记手续。

⑥北京建工总机电设备安装工程有限公司

建工集团原持有北京建工总机电设备安装工程有限公司 37.591%股权，2013 年 6 月 13 日，建工集团与北京市设备安装工程集团有限公司签订《产权交易合同》，将所持有的北京建工总机电设备安装工程有限公司 37.591%股权转让给北京市设备安装工程集团有限公司，并于 2015 年 11 月办理完毕工商变更登记手续。

（二）关联交易

1、经常性关联交易

（1）关联采购与销售情况

①采购商品、接受劳务

关联方	交易内容	2016 年		2015 年		2014 年	
		金额（万元）	占同类交易金额的比例	金额（万元）	占同类交易金额的比例	金额（万元）	占同类交易金额的比例
北京市建筑工程设计有限责任公司	平谷项目设计费	-	-	-	-	58.30	56.39%
北京市设备安装集团有限公司	南通项目安装费	-	-	-	-	10.38	0.07%
北京建工培训中心	培训费	15.83	4.91%	-	-	0.32	0.30%
北京国轩房地产开发有限公司	住宿费、餐费	22.43	2.36%	40.77	4.39%	41.27	16.58%
PeroxyChem	服务费	-	-	-	-	92.80	20.04%
博瑞希	采购 TDU 零部件等设备	-	-	-	-	59.37	8.26%
博瑞希	服务费	-	-	-	-	54.61	11.79%
北京建工物业服务有限公司	物业费	71.91	7.45%	73.63	9.63%	71.14	9.44%
南通国盛	杭州金龙蓄电池项目分包	228.85	0.44%	-	-	-	-
南通国盛	宁波江东甬江东南岸区域 JD01-01-10 地块	3.87	0.09%				
合计		**342.89**	-	**114.40**	-	**388.19**	-

②出售商品、提供劳务

关联方	交易内容	2016 年		2015 年		2014 年	
		金额（万元）	占同类交易金额的比例	金额（万元）	占同类交易金额的比例	金额（万元）	占同类交易金额的比例
北京建工集团有限责任公司	苏州技术咨询服务项目	-	-	-	-	10.57	0.43%
南通国盛	技术服务费	-	-	-	-	16.84	1.34%
南通国盛	会议服务	-	-	0.39	0.19%		
北京建工地产宁波房地产有限公司	宁波庆丰农药厂南厂项目工程施工	6,638.73	6.18%	-	-	-	-

关联方	交易内容	2016 年		2015 年		2014 年	
		金额（万元）	占同类交易金额的比例	金额（万元）	占同类交易金额的比例	金额（万元）	占同类交易金额的比例
合计		6,638.73	-	0.39	-	27.41	-

报告期内，发行人关联采购与销售通过招投标或竞争性谈判方式确定，定价公允。

2015 年 12 月，北京建工地产有限责任公司（以下简称“建工地产”）取得宁波市庆丰地段 JD01-01-10 地块土地使用权。该房地产项目是棕地开发项目，其中污染场地治理工作是开发工作的重要内容，且该场地治理难度大、技术要求高，还需考虑周边社会环境维稳的正常秩序，是技术难度高且有特殊性的项目。对公司而言，承接该项目有利于公司提高技术能力和拓展业务模式。2016 年 3 月，建工地产委托宁波中冠工程管理咨询有限公司就宁波庆丰地段 JD01-01-10 地块土壤修复工程施工项目进行招标，经过招投标程序，公司取得了该项目。

2016 年 5 月 9 日、5 月 25 日，公司召开第一届董事会第二十三次会议和 2016 年第二次临时股东大会，审议通过了该项关联交易。

综上，宁波庆丰项目通过招投标方式取得，履行了必要的关联交易程序，关联交易定价公允。

（2）关联租赁

单位：万元

出租方	承租方	租赁资产种类	租赁起始日	租赁终止日	确认的租赁费		
					2016 年	2015 年	2014 年
北京建工置业有限责任公司	建工修复	土地及厂房	2014.01.01	2015.06.30	-	35.00	70.00
北京建工置业有限责任公司	建工修复	土地及厂房	2015.07.01	2017.6.30	22.19	11.09	-
北京建工置业有限责任公司	宜为凯姆	土地及厂房	2014.01.01	2015.06.30		25.00	50.00
北京建工置业有限责任公司	宜为凯姆	土地及厂房	2015.07.01	2017.6.30	26.12	13.05	-
北京建工四建房地产开发有限公司	建工修复	办公楼	2013.07.30	2019.6.29	517.47	483.19	420.10

公司成立至今存在租用控股股东及关联方房屋的情形。公司成立时，公司控股股东未将相关房屋投入至公司的主要原因是2007年公司设立时，土壤修复行业尚处发展早期，根据行业特点和发展阶段，建工发展与盈佰利协商确定注册资本为1,000万元，并按照6:4的持股比例全部以现金出资以支持公司业务发展对于资金的需要。公司成立之后，公司控股股东对公司于2010年10月进行了一次增资至

3,500万元、中持环保增资至1,500万元，该次增资价格为每1元增资额对应每1元注册资本，建工发展与中持环保亦均以现金增资以支持公司业务发展对于资金的需要。此后，公司控股股东无对公司的进一步增资。公司现阶段将资金主要用于技术研发、项目开拓等领域，办公需求等主要通过租赁方式解决，故暂时也没有消耗资金向控股股东及关联方购买房屋的迫切需求。公司计划待资金实力增强后购置房屋，本次募集资金投资项目土壤修复工程综合服务项目、研发中心建设项目即包括在北京市海淀区购买办公楼等内容。

截至招股说明书签署之日，发行人租赁控股股东子公司房产共3处，具体情况如下：

序号	承租方	出租方	房屋坐落	租赁用途	租赁面积（平方米）	产权证号/权属证明	租赁期限
1	发行人	北京建工四建房地产开发有限公司	朝阳区京顺东街 6 号院 A3 办公楼	办公	3,524.98	X 京房权证朝字第 1101250 号、X 京房权证朝字第 1102190 号、X 京房权证朝字第 1100565 号、X 京房权证朝字第 1100554 号	2016.6.30-2019.6.29
2	发行人	北京建工置业有限责任公司	北京市大兴区龙海路 4 号	办公	3,039.46	X 京房权证兴字第 131931 号	2016.7.1-2017.6.30
3	宜为凯姆	北京建工置业有限责任公司	北京市大兴区龙海路 4 号	办公	1,788.7	X 京房权证兴字第 131931 号	2016.7.1-2017.6.30

其中，序号 1 的租赁房屋，主要作为发行人行政办公、组织会议及报告、开展小型实验的场所；序号 2 的租赁房屋，主要用于发行人存放设备及物资，同时作为发行人技术研发部门开展大型中试试验的试验场所；序号 3 的租赁房屋，主要用于宜为凯姆进行 Daramend 系列、EHC 系列、Terramend、MetaFix 等品种药剂的生产，存放相关设备、原料物资等。

近年来，公司、宜为凯姆与建工四建、建工置业的房屋租赁合同到期后均能正常续约；根据建工四建、建工置业及建工集团联合出具的承诺，上述三处房屋现有的租赁合同到期后，出租方建工四建、建工置业将与公司、宜为凯姆以市场价格和公平交易条款续签租赁合同，并且续期时间不少于五年。

综上所述，公司主要经营场所采用租赁方式是根据公司发展阶段、资金需求做出的决策，有利于公司集中资源投入主营业务发展；根据过去租赁情况和控股股东的承诺，向控股股东租赁房产的续约不存在实质性障碍，不会对发行人的生产经营造成重大不确定性风险。

前述关联交易已履行必要的关联交易决策程序，租金价格公允，与控股股东之间不存在代为承担费用成本并进行利益输送的情形，租赁期较短但已取得出租方长期租赁承诺其不会对发行人生产经营造成重大不确定性风险。

2012-2014 年，公司因资金紧张，未能按时向建工置业支付房屋租金，经双方协商一致，公司报告期内各期末对应付未付建工置业的房屋租金，依据公司当年新增银行贷款的平均利率计提了资金占用费，具体情况如下：

单位：元

款项内容	2012 年末		2013 年末		2014 年末		资金占用费合计
	应付房租	应付资金占用费	应付房租	应付资金占用费	应付房租	应付资金占用费	
房租	7,481,040.00	235,652.76	11,091,820.00	520,040.08	11,091,820.00	707,658.12	1,463,350.96

上述公司与建工置业之间关于资金占用费率按照当年新增银行贷款的平均利率计算，建工置业与其他承租人签订房屋租赁合同时亦会约定该类条款，具有公平合理性。截至本招股说明书签署之日，公司应付租金及资金占用费均已结清，不存在其他违约责任风险、纠纷或潜在纠纷。

（3）关键管理人员薪酬

项目名称	2016 年	2015 年	2014 年
关键管理人员薪酬（万元）	806.88	481.21	453.26

注：公司 2014 年关键管理人员为 18 人，2015 年关键管理人员为 18 人，2016 年关键管理人员为 21 人。

2、偶发性关联交易

（1）关联方资金往来情况

①从关联方拆入资金情况

2014 年度，公司不存在从关联方拆入资金的情形。

根据公司第一届董事会第十九次会议和公司 2015 年第四次临时股东大会审议通过的《关于向北京建工集团有限责任公司借款的议案》，公司向建工集团借入 3,500.00 万元，借款期限两个月，贷款年利率在当时一年以内（含一年）银行贷款基准利率（4.60%）基础上上浮不超过 30%，最终确定为年利率 5.65%。具体情况如下：

拆出方	拆借金额（万元）	起始日	到期日	年利率
北京建工集团有限责任公司	3,500.00	2015.10.21	2015.12.18	5.65%

2015 年度，公司向建工集团拆入资金产生的利息金额为 32.41 万元，已支付完毕。

②向关联方拆出资金

报告期内，公司向关联方拆出资金情况如下：

拆入方	拆借金额（万元）	起始日	到期日	年利率
廊坊市建邦环境修复有限公司	2,100.00	2011.10.13	2014.06.30	7.00%

公司向廊坊建邦拆出资金，其定价原则为在当时一年期银行贷款基准利率（6.56%）基础上上浮不超过 10%，最终确定的年利率为在基准利率上上浮 6.71%，即 7.00%。公司向廊坊建邦拆出资金时，廊坊建邦为发行人全资子公司，两者之间的资金拆借及利息收支在编制合并报表时完全抵销；公司于 2013 年 12 月底向其关联方转让了廊坊建邦 100%股权，并于 2014 年 6 月 30 日及时收回了其向廊坊建邦拆出的资金及利息。

（2）将持有的廊坊建邦 100%股权转让给北京建工新型建材有限责任公司

廊坊建邦的注册资本为 1,000 万元，公司原持有 100%股权。2012 年 9 月 17 日，公司向建工集团提交《关于转让廊坊建邦 100%股权的请示》（建环修办字[2012]22 号）。2013 年 1 月 22 日，建工集团出具《关于北京建工环境修复有限责任公司转让廊坊市建邦环境修复有限公司 100%股权的批复》（建投（2012）21 号），同意公司转让其持有的廊坊建邦 100%股权。依据北京京都中新资产评估有限公司出具的《资产评估报告》（京都中新评报字（2013）第 0133 号）并经建工集团备案，廊坊建邦截至评估基准日 2012 年 12 月 31 日的净资产评估值为 1,183.77 万元。2013 年 12 月 5 日，建工集团全资子公司建工控股之全资子公司北京建工新型建材有限责任公司，通过北京产权交易所公开摘牌并以动态报价的竞价方式，以 1,183.77 万元的价格成为公司所转让廊坊建邦 100%股权的受让方；同时，北京建工新型建材有限责任公司受让廊坊建邦对公司的债务（含截至 2012 年 12 月 31 日的累计借款利息 179.67 万元，以及代垫往来款 124.89 万元）2,404.56204 万元。2014 年 6 月 30 日，北京建工新型建材有限责任公司向公司清偿了廊坊建邦对公司的全部债务（含累计借款利息及代垫往来款，其中，于 2013 年度计提的借款利息为 149.04 万元，截至 2013 年 12 月 31 日的代垫往来款为

49.76 万元；于 2014 年上半年度计提的借款利息为 73.91 万元）。该笔交易产生的投资收益 481.11 万元，以及计提的借款利息，均已分别计入 2013 年度和 2014 年度非经常性损益。

（3）对报告期内各期末未付建工置业的房屋租金计提资金占用费

根据公司与建工置业签订的房屋租赁合同之约定，“如乙方不能按期付费，则乙方按当年新增银行贷款的平均利率承担资金占用费”，公司报告期内各期末对应付未付建工置业的房屋租金，依据公司当年新增银行贷款的平均利率计提了资金占用费，其中 2013 年计提 520,040.08 元，2014 年计提 707,658.12 元。

（4）公司与建工集团签订《商标使用许可协议》

2014 年 1 月 1 日，建工集团与公司签订《商标使用许可协议》，将其所拥有的图形“”注册商标中涉及公司主营业务范围的第 40 类、第 42 类共两个注册商标，即第 9884550 号、第 9884549 号注册商标，按照市场惯例，无偿许可公司使用，许可使用期限自 2014 年 1 月 1 日至 2022 年 10 月 27 日（即商标注册有效期截止日）。2016 年 12 月 23 日，控股股东建工集团与发行人签订《商标使用许可补充协议》，将原协议中的许可使用期限由“自 2014 年 1 月 1 日至 2022 年 10 月 27 日（即商标注册有效期截止日）”变更为“永久使用。在甲方不控股乙方的情形下，双方可另行协商许可使用商标的期限及使用费标准”，其余内容不变。

（5）公司曾与北京市机械施工有限公司作为“大化集团搬迁及周边改造（钻石湾）项目 E1-E6、A4、A5、D3、D4 地块土壤综合治理合同”的共同乙方

根据大连新悦置业有限公司、大连世甲置业有限公司、大连源丰置业有限公司、大连永图置业有限公司、大连至远置业有限公司（以下统称“甲方”）的管理流程，公司就大化集团搬迁及周边改造（钻石湾）项目 E1-E6、A4、A5、D3、D4 地块（以下简称“大化项目地块”）内土壤修复治理工程，北京市机械施工有限公司就大化项目地块内土石方工程，依据工作内容和报价与甲方分别进行市场谈判和比选并成为承包人，但甲方为了便于项目管理，将大化项目地块内土壤修复治理工程和土石方工程两项独立工作内容合并在同一合同项下。基于此，2014 年 12 月 8 日，公司与北京市机械施工有限公司作为共同乙方，与甲方签订了《大

化集团搬迁及周边改造（钻石湾）项目 E1-E6、A4、A5、D3、D4 地块土壤综合治理合同》，合同中明确发包工程分为两项，即土壤修复治理工程和土石方工程，并分别约定了该两项工程的合同价款，其中，土壤修复治理工程固定总价款为 151,646,433.00 元，土石方工程暂定总价款为 98,597,715.00 万元，承包各方将独立开展工程施工等工作。尽管公司与北京市机械施工有限公司之间无交易发生，不涉及定价问题，但作为前述项目合同的共同乙方，构成关联交易。

此后，前述项目一直未实质开工，北京市机械施工有限公司因自身原因退出原合同，甲方将上述原由北京市机械施工有限公司负责的大化项目地块内土石方工程一并发包给建工修复。2015 年 9 月 10 日，上述各方签订《关于变更<大化集团搬迁及周边改造（钻石湾）项目 E1-E6、A4、A5、D3、D4 地块土壤综合治理合同>之补充协议》，约定北京市机械施工有限公司不再作为原合同的合同一方，原合同的双方变更为甲方和发行人，发行人作为原合同项下土壤污染修复治理工程和土石方工程等全部施工范围内的总承包人，享有和承担原合同项下承包人的全部权利义务。至此，发行人与北京市机械施工有限公司之间因“作为前述项目合同的共同乙方”构成的关联交易终止。

3、关联方应收应付款项余额

报告期内各期末，公司对关联方应收应付款项余额及其性质如下：

单位：元

应收应付类别	关联方	2016.12.31		2015.12.31		2014.12.31	
		金额	款项性质	金额	款项性质	金额	款项性质
其他应收款	徐州中德	-	-	-	-	3,559.31	代垫社保、公积金
	合计	-	-	-	-	**3,559.31**	-
应付账款	北京市建筑工程设计有限责任公司	-	-	158,371.70	购置大棚款	230,288.70	购置大棚款
	北京建工集团有限责任公司	-	-	-	-	499,999.96	房租
	南通国盛	748,740.23	应付杭州金龙蓄电池项目分包款	-	-	-	-
	合计	**748,740.23**	-	**158,371.70**	-	**730,288.66**	-
其他应付款	北京建工集团有限责任公司	720,000.00	建工集团科技专项基金款	720,000.00	建工集团科技专项基金款	720,000.00	建工集团科技专项基金款
	北京建工置业有限责任公司	-	-	-	-	13,255,170.96	房租及资金占用费
	北京建工物业服务有限公司	-	-	-	-	898,869.90	物业费
	合计	**720,000.00**	-	**720,000.00**		**14,874,040.86**	-

建工集团科技专项基金系根据建工集团科技发展基金管理办法应向建工集团上缴的科技发展基金，其金额按照建工集团下属单位营业收入确定，可因此向建工集团科技发展基金申请科研经费。根据《北京建工集团关于上缴 2013 年科技质量基金的通知》，公司于 2013 年 10 月支付建工集团 18 万元。2014 年 2 月，建工集团根据公司项目申请，下拨 2014 年 1 季度科技质量基金 90 万元用于科研；后为减少与建工集团发生关联交易，公司已于 2014 年起不再参加建工集团科技发展基金筹措，也不再向建工集团申领科研经费，故产生 72 万元的其他应付账款。

2014 年末，发行人存在代其派往徐州中德的 1 名员工支付社保、公积金的情形，余额为 3,559.31 元，截至 2015 年 6 月 30 日，该等款项已清理完毕。

4、与关联方联合获取项目的情况

报告期内，公司未与关联方联合获取项目。公司正在履行的重大工程合同中仅有中央国家机关公务员住宅建设服务中心广华新城土壤污染治理工程项目，该项目合同于 2011 年签订。该项目合同金额、对公司各期收入的影响如下：

单位：万元

项目名称	合同主体	合同内容	合同金额	2014 年发生额	2015 年发生额	2016 年发生额
广华新城项目（二）标段	发行人本部、建工集团	工程地点：北京市朝阳区大郊亭；合同内容：有机污染土壤修复	5,084.78	1,745.32	1,007.00	-
广华新城项目（三）标段			13,672.27			
广华新城项目（六）标段			13,075.45			
对各期收入影响（占比）				4.19%	2.26%	-

（1）联合体投标的原因

在我国环境修复产业发展早期，行业相关规范、要求尚缺，业主在招标过程中对资质要求无法准确判断，部分业主仍采用土建工程招标的方式进行环境修复工程招标，因此出现所设资质与招标内容不匹配等情况。公司 2011 年参与的中央国家机关公务员住宅建设服务中心广华新城土壤污染治理工程项目，因业主无

法准确判断土壤污染治理工程所必需的资质种类，要求投标方同时具备“市政工程施工总承包壹级及以上或石油化工工程施工总承包壹级及以上”资质要求。为满足招标方对资质的特殊要求，公司最终与建工集团以联合体形式投标该项目。建工集团在该项目中不承担任何工作，也未从该项目收取任何收益。

（2）收入、成本的划分

根据《联合投标协议书》和《联合投标协议书之补充协议》，公司负责投标工作的总体协调，土壤修复工程施工整体方案设计、预算编制、标书总成、递交、合同签订及执行，并负责土壤修复工程的实施、管理及相关工作协调；建工集团不参与任何工作。

鉴于建工集团不参与任何工作，由公司获得中央国家机关公务员住宅建设服务中心广华新城土壤污染治理工程项目的全部收益，并相应全部承担项目成本及项目施工合同约定的权利义务，建工集团不分取任何收益，并相应不承担项目成本及项目施工合同约定的权利义务。

（3）发行人获取合同不依赖关联方

报告期内，公司不存在与关联方联合获取项目的情况；发行人获取项目合同均是独立进行投标并进行施工，不依赖关联方。

（三）报告期内关联交易对发行人财务状况和经营成果的影响

公司报告期内发生的经常性关联交易占公司营业收入和营业成本比重较小，不会对公司的财务状况和经营成果造成重大不利影响。

报告期内经常性关联交易统计如下：

单位：万元

项目	经常性关联交易	2016 年	2015 年	2014 年度
收入	总额	6,638.73	0.39	27.41
	占营业收入比例	6.18%	0.00%	0.07%
支出	总额	1,715.54	1,162.95	1,381.55
	占营业成本比例	1.97%	3.61%	4.62%

（四）规范关联交易的制度安排和措施

1、《公司章程（草案）》关于规范关联交易的安排

（1）规范控股股东的行为

公司在《公司章程（草案）》中规定公司的控股股东、实际控制人员不得利用其关联关系损害公司利益。违反规定的，给公司造成损失的，应当承担赔偿责任。公司控股股东及实际控制人对公司和公司社会公众股股东负有诚信义务。控股股东应严格依法行使出资人的权利，控股股东不得利用利润分配、资产重组、对外投资、资金占用、借款担保等方式损害公司和社会公众股股东的合法权益，不得利用其控制地位损害公司和公司社会公众股股东的利益。

（2）股东大会对关联交易的审议程序

股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数；股东大会决议应当充分披露非关联股东的表决情况。

公司下列关联交易，须经股东大会审议通过：①公司与董事、监事和高级管理人员及其配偶发生的关联交易；②公司与关联人发生的交易（公司获赠现金资产和提供担保除外）金额在 1,000 万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 5%以上的关联交易。公司为关联人提供担保的，不论数额大小，均应当在董事会审议后提交股东大会审议。

股东大会审议关联交易事项之前，公司应当依照国家的有关法律、行政法规、规范性文件确定关联股东的范围。关联股东或其授权代表可以出席股东大会，并可以依照大会程序向到会股东阐明其观点，但在投票表决时应当回避表决。股东大会决议有关关联交易事项时，关联股东应主动回避，不参与投票表决；关联股东未主动回避表决，参加会议的其他股东有权要求关联股东回避表决。关联股东回避后，由其他股东根据其所持表决权进行表决，并依据《公司章程》之规定通过相应的决议；关联股东的回避和表决程序由股东大会主持人通知，并载入会议记录。

股东大会对关联交易事项作出的决议必须经出席股东大会的非关联股东所

持表决权的过半数通过，方为有效；如该关联交易属《公司章程》规定的需以特别决议通过的事项，股东大会决议必须经出席股东大会的非关联股东所持表决权的三分之二以上通过，方为有效。

（3）董事会对关联交易的审议程序

董事与董事会会议决议事项所涉及的企业有关联关系的，不得对该项决议行使表决权，也不得代理其他董事行使表决权。该董事会会议由过半数的无关联关系董事出席即可举行，董事会会议所作决议须经无关联关系董事过半数通过，审议对外担保事项时，须经出席会议无关联关系董事三分之二以上同意。出席董事会的无关联董事人数不足 3 人的，应将该事项提交股东大会审议。

董事会有权审议如下关联交易事项：公司与其他关联自然人（公司董事、监事和高级管理人员及其配偶除外）之间发生的交易金额在 30 万元以上的关联交易，以及公司与关联法人发生的交易金额在 100 万元以上、且占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5%以上的关联交易，应当经董事会审议；但根据《公司章程》及《股东大会议事规则》规定应当由股东大会决策的还应提交股东大会决策。公司为关联人提供担保的，不论数额大小，均应当在董事会审议后提交股东大会审议。

（4）其他规范关联交易的安排

监事不得利用其关联关系损害公司利益，若给公司造成损失的，应当承担赔偿责任。

2、《关联交易管理制度》关于规范关联交易的安排

公司制定了《关联交易管理制度》，对关联人、关联交易内容、关联交易的披露和决策程序等相关内容进行了明确的规定。

（1）公司与关联自然人拟发生的交易金额在 30 万元以上的关联交易（公司提供担保除外），应当及时披露。

（2）公司与关联法人拟发生的交易金额在 300 万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5%以上（公司提供担保除外），应当及时披露。

（3）公司与关联人拟发生的交易（公司提供担保、受赠现金资产、单纯减

免公司义务的债务除外）金额在 1,000 万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 5%以上的关联交易，除应当及时披露外，应当提供具有执行证券、期货相关业务资格的证券服务机构对交易标的出具的审计或者评估报告，并将该交易提交股东大会审议。对于与日常经营相关的关联交易所涉及的交易标的，可以不进行审计或者评估，但有关法律、法规或规范性文件有规定的，从其规定。

（4）公司为关联人提供担保的，不论数额大小，均应当在董事会审议通过后及时披露，并提交股东大会审议。

（5）公司拟与关联人发生重大关联交易的，应当在独立董事发表事前认可意见后，提交董事会审议。

3、建立《独立董事工作制度》规范关联交易

为进一步完善公司法人治理结构，强化对董事会及管理层的约束和监督机制，更好地维护股东的合法权益，促进公司的规范运作，公司建立健全了《独立董事工作制度》。该制度对独立董事的任职资格、提名、选举和更换做了相应的规定。

独立董事除具有《公司法》和其他相关法律、法规赋予董事的职权外，还可以对重大关联交易（指公司拟与关联人达成的总额高于 300 万元或高于公司最近经审计净资产值的 5%的关联交易）行驶特别职权，即重大关联交易应由全体独立董事二分之一以上事先认可后，提交董事会讨论。独立董事作出判断前，可以聘请中介机构出具独立财务顾问报告，作为其判断的依据。

（五）报告期内关联交易决策程序的执行情况及独立董事对报告期内关联交易发表的意见

公司在整体改制设立为股份有限公司前，未建立关联交易的决策制度。

公司整体改制设立股份有限公司后，修订了《公司章程》和相关的“三会”议事规则，制定了《关联交易管理制度》和《独立董事工作制度》，在其中规定了关联交易的决策程序。

2015 年 3 月 20 日，公司第一届董事会第十六次会议审议通过了《关于确认公司 2012 年度、2013 年度、2014 年度关联交易的议案》，关联董事回避了表决，

独立董事发表了独立意见；2015 年 4 月 10 日，公司 2014 年度股东大会审议通过了《关于确认公司 2012 年度、2013 年度、2014 年度关联交易的议案》，关联股东回避了表决。

针对公司 2012 年度、2013 年度、2014 年度发生的关联交易事项，公司独立董事发表独立意见如下：

“一、公司 2012-2014 年度发生的关联交易均为公司正常的经营需要，有利于促进公司的业务发展，具有必要性。

二、公司 2012-2014 年度发生的关联交易所签订的有关协议或合同中确定的条款是公允的、合理的，关联交易的价格依照市场定价原则，不存在损害公司和其他股东利益的情况，对公司的财务状况、经营业绩和生产经营的独立性未产生不利影响。

三、公司 2012-2014 年度发生的关联交易均已履行了相关审批程序。

四、公司上述议案经公司第一届董事会第十六次会议审议通过。董事会会议的召集、召开和表决程序及方式符合有关法律、法规和《公司章程》的规定。”

公司 2015 年度发生的关联交易均履行了公司章程、《关联交易管理制度》、《独立董事工作制度》规定的程序，独立董事认为公司 2015 年度发生的关联交易为经营活动中正当的业务往来行为，遵循了公允定价的原则，不存在损害公司和其他股东利益的情况；对公司 2015 年财务状况、经营成果没有明显影响，公司主营业务也不因上述交易而对其产生依赖关系，对公司独立性亦没有影响。

公司 2016 年发生的关联交易均履行了公司章程、《关联交易管理制度》、《独立董事工作制度》规定的程序，独立董事认为公司 2016 年发生的关联交易为经营活动中正当的业务往来行为，遵循了公允定价的原则，不存在损害公司和其他股东利益的情况；对公司 2016 年财务状况、经营成果没有明显影响，公司主营业务也不因上述交易而对其产生依赖关系，对公司独立性亦没有影响。

（六）拟采取的减少关联交易的措施

公司将严格执行《公司章程（草案）》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《关联交易管理制度》及《独立董事工作制度》等相

关制度中关于关联交易的规定，尽量减少关联交易的发生。对于不可避免的关联交易，公司将严格执行公司相关制度规定的关联交易决策程序、回避制度和信息披露制度，加强独立董事对关联交易的监督，进一步健全公司治理结构，保证关联交易的公平、公正、公允，避免关联交易损害公司及股东利益。

为减少和规范与公司的关联交易，维护公司及其他股东的合法权益，2015 年 1 月 28 日，公司控股股东建工集团出具了《关于减少和规范关联交易的承诺函》，特做出如下承诺：

“1、本公司及本公司所控制的除环境修复及其控股子公司以外的其他企业将尽量避免与环境修复及其控股子公司之间发生关联交易；对于确有必要且无法回避的关联交易，均按照公平、公允的原则进行，交易价格按照市场公认的合理价格确定，依法签署关联交易协议，并遵循环境修复《公司章程》以及其他关联交易管理制度的规定，根据有关法律法规和《上海证券交易所股票上市规则》等有关规定履行有关关联交易决策程序及信息披露义务。

2、本公司保证严格按照有关法律法规、中国证券监督管理委员会颁布的规章和规范性文件、上海证券交易所所颁布的业务规则及环境修复的《公司章程》等制度的规定，依法行使股东权利、履行股东义务，不利用控股股东地位谋取不当的利益，不损害环境修复及其他股东的合法权益。

如本公司违反上述承诺与环境修复及其控股子公司进行交易而给环境修复及其他股东及环境修复控股子公司造成损失的，本公司将依法承担相应的赔偿责任。”

第八节　董事、监事、高级管理人员与核心技术人员

一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介

截至本招股说明书签署之日，公司有 9 名董事、3 名监事、7 名高级管理人员、2 名核心技术人员，其简要情况如下：

（一）董事会成员

各位董事简历如下：

姓名	在公司任职	任职期间
戴彬彬	董事长	2017 年 2 月 10 日-2020 年 2 月 10 日
兰慧宾	董事	2017 年 2 月 10 日-2020 年 2 月 10 日
曾鹏	董事	2017 年 2 月 10 日-2020 年 2 月 10 日
许国栋	董事	2017 年 2 月 10 日-2020 年 2 月 10 日
潘旻	董事	2017 年 2 月 10 日-2020 年 2 月 10 日
金伟	董事	2017 年 2 月 10 日-2020 年 2 月 10 日
李莉	独立董事	2017 年 2 月 10 日-2020 年 2 月 10 日
吕春燕	独立董事	2017 年 2 月 10 日-2020 年 2 月 10 日
王红旗	独立董事	2017 年 2 月 10 日-2020 年 2 月 10 日

1、董事长　戴彬彬

戴彬彬，男，1968 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，高级工程师。1990 年至 1993 年，任北京市设备安装公司通风公司施工员；1993 年至 1995 年，赴新加坡南洋理工大学建筑管理系公派学习；1995 年至 2000 年，历任北京市设备安装公司通风公司施工员、技术副队长、副经理、经理；2000 年至 2001 年，任建工集团副总工程师兼设备安装公司副经理；2001 年 7 月至 2001 年 11 月，任建工集团副总工程师兼房地产开发部经理；2001 年 11 月至 2002 年 9 月，任建工集团副总经理；2002 年 9 月至 2007 年 1 月，任建工集团党委常委、副总经理兼房地产开发经营部经理；2007 年 1 月至 2009 年 3 月，任建工集团党委常委、副总经理；2009 年 3 月至 2010 年 1 月，参加北京市第一期区县局级领导干部研修班学习；2010 年 1 月至 2013 年 1 月，任建工集团党委副书记、董事、总经理；2013 年 1 月至 2014 年 12 月，任北京建工集团有限责任公司党委副书

记、董事长、总经理。2014 年 12 月至 2015 年 11 月任建工集团党委书记、董事长、总经理。现任公司董事长，兼任建工集团董事长兼党委书记、建工控股董事长和广州海运（集团）房地产开发有限公司董事等职务。

2、董事　兰慧宾

兰慧宾，男，1972 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，高级政工师。1994 年 8 月至 1996 年 8 月，曾历任北京市第三建筑工程公司第四分公司党委办公室宣传干事、副主任、主任；1996 年 8 月至 2007 年 7 月，曾历任北京市第三建筑工程公司团委副书记、书记、党政办公室主任、党委副书记；2007 年 7 月至 2011 年 12 月曾历任北京市第三建筑工程有限公司党委副书记、副总经理；2011 年 12 月至 2013 年 2 月，曾任北京市机械施工有限公司党委书记、副董事长；2013 年 2 月至今，任北京建工集团有限责任公司副总经理，现任公司董事，兼任北京建工环境发展有限责任公司副董事长，北京建工城市更新投资建设有限公司董事长，北京新城绿源科技发展有限公司董事等职务。

3、董事　曾鹏

曾鹏，男，1975 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学历，高级政工师。1997 年 8 月至 2007 年 10 月，曾历任北京市第六建筑工程公司生产管理部科员、副部长、副经理；2007 年 10 月至 2016 年 12 月，曾历任北京建工集团有限责任公司战略投资管理部副部长、部长、副总经济师、董事会秘书、董事会办公室主任；2016 年 12 月至今任北京建工集团有限责任公司副总经济师、董事会秘书，现任公司董事，兼任北京建工国际投资有限责任公司董事长、总经理，北京市第五建筑工程集团有限公司董事，北京六建集团有限责任公司董事，北京建工控股有限责任公司董事，北京市建筑工程装饰集团有限公司董事等职务。

4、董事　许国栋

许国栋，男，1965 年出生，中国国籍，拥有加拿大永久居留权，硕士研究生学历。1987 年至 1992 年任北京建筑工程学院讲师；1992 年至 1994 年，任北京市华晖环境保护公司总经理；1994 年 12 月至 2007 年 12 月，任北京建工金源环保发展有限公司总经理（北京建工金源环保发展有限公司自 1994 年成立至今曾多次更名，在此统称为北京建工金源环保发展有限公司）；2008 年 1 月至今，

任中持环保董事长；2009 年 12 月至今任中持水务股份有限公司董事长。现任公司董事，兼任中持环保董事长、总经理，中持依迪亚（北京）环境检测分析股份有限公司董事长，中持水务股份有限公司董事长等职务。

5、董事　潘旻

潘旻，男，1975 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。2000 年 4 月至 2006 年 2 月。历任中国国际金融有限公司经理、副总裁。2006 年 3 月至 2008 年 9 月，任 Sequoia Capital China Advisors(Hong Kong) Limited 副总裁；2008 年至今，任红杉资本投资管理（天津）有限公司副总裁。现任公司董事，兼任红杉资本投资管理（天津）有限公司董事总经理、中持水务股份有限公司监事、北京京冶轴承股份有限公司董事等职务。

6、董事　金伟

金伟，男，1972 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。1998 年 4 月至 2000 年 10 月，任中国信达信托投资公司北京灵境、前门证券交易营业部职员；2000 年 10 月至 2002 年 5 月，任北京国富投资管理有限责任公司研发部行业研究主管；2002 年 5 月至 2004 年 12 月，历任北京国际电力开发投资公司投资银行部资本运营主管、财务部副经理；2004 年 12 月至 2006 年 12 月，任北京能源投资（集团）有限公司产权管理部副经理、资产管理分公司筹备处副主任；2006 年 12 月至 2009 年 5 月，任北京能源投资（集团）有限公司资产管理分公司副总经理；2009 年 5 月至 2014 年 2 月，任北京国有资本经营管理中心融资管理部副经理、股权管理部副总经理、投资管理一部副总经理；2014 年 2 月至今，任北京国有资本经营管理中心投资管理一部总经理。现任公司董事，兼任北京国有资本经营管理投资管理一部总经理、北京新发地农产品股份有限公司董事等职务。

7、独立董事　李莉

李莉，女，1961 年出生，无境外永久居留权，博士研究生学历，教授，博士生导师。现任南开大学商学院财务管理系主任，教授，研究方向为公司财务管理、物流金融、证券投资与证券市场分析、财务分析。兼任天津市政府咨询专家；四川大通燃气开发股份有限公司独立董事；天津滨海能源发展股份有限公司独立

董事。现任公司独立董事。

8、独立董事　吕春燕

吕春燕，女，1964 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，副教授。1989 年 7 月至 9 月，任最高人民检察院干部；1989 年 9 月至 1993 年 1 月，任北京市科委科学学研究中心助理研究员；1993 年 1 月至今，任清华大学经济管理学院创新创业与战略系副教授，主要研究领域是公司法、合同法。除在清华大学任教外，另兼职北京国家质量监督法协会副会长、北京市经济法研究会委员会成员，曾被选入北京市“跨世纪优秀人才百年工程”。现任公司独立董事。

9、独立董事　王红旗

王红旗，男，1960 年生，无境外永久居留权，博士研究生学历，教授，博士生导师。1982 年至 1987 年任地矿部水文地质工程地质研究所南宫野外综合试验场副主任；1987-1990 中国地质科学院,硕士研究生毕业,获理学硕士学位；1990-1992 中国地质大学环境与水资源学院,博士研究生毕业,获工学博士学位;1992 年至 1994 年任北京农业大学资源与环境学院博士后、副教授；1994 年至 2005 年历任北京师范大学环境科学研究所副所长、副教授、教授、博士生导师，水环境模拟国家重点实验室副主任，资源与环境学院党总支书记；2005 年至今，任北京师范大学水科学研究院教授、博士生导师，水生态与环境研究所所长，北京师范大学地下水科学与工程研究中心副主任。并兼任中国环境科学学会土壤与地下水专业委员会委员、中国地质学会环境地质专业委员会委员、环境保护部固体废物与化学品管理技术中心专家委员会委员。

（二）监事会成员

姓名	在公司任职	任职期间
刘翠莲	监事会主席	2017 年 2 月 10 日－2020 年 2 月 10 日
陈德清	监事	2017 年 2 月 10 日－2020 年 2 月 10 日
徐宏伟	职工监事、总经理助理	2017 年 2 月 10 日－2020 年 2 月 10 日

各位监事简历如下：

1、监事会主席　刘翠莲

刘翠莲，女，1971 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，高级会计师。1993 年 7 月至 1999 年 9 月，任北京市第四建筑工程公司第二项目部出纳、会计、财务负责人、项目经理部党支部副书记；1999 年 9 月至 2009 年 6 月，历任北京北国建筑工程有限公司财务科副科长、科长、审计科科长、副总会计师、总会计师等职务；2009 年 6 月至 2015 年 6 月历任建工集团财务部副部长、房地产开发业务经营部财务总监、项目经济管理中心主任。现任公司监事会主席，兼任建工集团项目经济管理中心主任、审计部部长，北京建工长竹建设工程有限公司董事等职务。

2、监事　陈德清

陈德清，男，1969 年出生，中国国籍，拥有加拿大永久居留权，本科学历。1990 年 9 月至 1992 年 12 月，任福建省直机关文明办科员；1992 年 12 月至 1994 年 4 月，任北京冠顺房地产有限公司总经理秘书；1994 年 5 月至 1997 年 7 月，任浙江华顺房地产投资有限公司副总经理；1997 年 8 月至 2005 年 3 月，任北京冠海房地产有限公司副总经理；2005 年 4 月至 2007 年 12 月，任北京海亚金源环保有限公司总经理；2008 年 1 月至今，任中持环保董事。现任公司监事，兼任中持环保董事，中持依迪亚（北京）环境检测分析股份有限公司董事、总经理，中持水务股份有限公司董事，中持（北京）科技发展有限公司董事等职务。

3、监事　徐宏伟

徐宏伟，男，1982 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。2005 年至 2007 年，任航天部二院 101 所实验员；2007 年至 2009 年，任北京中化新润科技有限公司技术经理；2009 年至今，历任公司原河北分公司负责人、中南事业部总经理，现任公司总经理助理、职工代表监事、湖南建邦董事长、建工咨询董事。

（三）高级管理人员

姓名	在公司任职
高艳丽	总经理
李书鹏	副总经理

姓名	在公司任职
黄巍	副总经理
牛强	副总经理
吴渝	财务总监
徐海珍	副总经理、董事会秘书
贵大伟	副总经理

各位高级管理人员简历如下：

1、总经理　高艳丽

高艳丽，女，1965 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。1997 年 5 月至 2002 年 9 月，任北京建工金源环保发展有限公司财务部经理；2002 年 11 月至 2006 年 3 月，任昆山金源环境投资有限公司副总经理；2006 年 4 月至 2006 年 8 月，任北京金源经开污水处理有限公司总经理；2006 年 9 月至 2007 年 10 月，任北京建工环境发展有限责任公司副总经理。2007 年 11 月至今，任公司总经理，兼任中盛华清董事长、宜为凯姆董事长、天津渤化董事长、内蒙古建邦嘉信董事长等职务。

2、副总经理　李书鹏

李书鹏，男，1978 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，教授级高级工程师，注册环保工程师。1999 年 7 月至 2001 年 5 月，任青岛天人环保工程有限公司工艺工程师；2002 年 3 月至 2007 年 5 月，任北京建工金源环保发展有限公司技术部部门经理；2007 年 6 月至 2008 年 12 月，任昆山建邦环境投资有限公司总经理助理；2008 年 1 月至 2009 年 6 月，任北京建工环境发展有限责任公司设计事业部经理；2009 年 7 月至今，任公司副总经理。现任公司副总经理。

3、副总经理　黄巍

黄巍，女，1962 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。曾任中国科学院地质研究所助理研究员、中国国际科技合作协会国际合作项目部助理、美国龙安建筑规划设计顾问有限公司总经理助理。2010 年 2 月至今，历任公司总经理助理、副总经理，兼任中盛华清、宜为凯姆董事。

4、副总经理　牛强

牛强，男，1973 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，高级工程师，一级建造师。曾任北京六建集团有限公司项目工程师、经营管理经理、项目经理。2009 年 1 月起，历任公司总经理助理、工程管理中心总监。现任公司副总经理。

5、财务总监　吴渝

吴渝，女，1976 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，注册会计师（非执业会员）、注册税务师（非执业会员）、高级会计师。1999 年 7 月至 2004 年 5 月，任北京万东医疗装备股份有限公司财务主管；2004 年 5 月至 2008 年 6 月，任中国工艺美术集团公司二级单位财务经理；2008 年 6 月至 2012 年 9 月，任北京建工集团房地产部财务副经理；2012 年 10 月至今，任公司财务总监，兼任中盛华清、苏州建邦、灵宝城投、徐州中德等公司监事。

6、副总经理、董事会秘书　徐海珍

徐海珍，女，1983 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历，高级工程师。2011 年至今，先后担任公司场评部项目工程师、总经理秘书、广西子公司总经理、西南事业部总经理、经济运营管理中心副总监、经济运营管理中心总监，现任公司副总经理、董事会秘书、建工咨询董事长。

7、副总经理　贵大伟

贵大伟，男，1982 年 5 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学历，工程师。2007 年 6 月至今，先后担任公司技术部技术工程师、工程部现场项目经理、华东大区经理、苏州公司总经理、华东事业部总经理、市场经营中心副总监、市场经营中心总监。现任公司副总经理、苏州建邦董事长、建工咨询董事。

（四）核心技术人员

姓名	在公司任职
李书鹏	副总经理
陈有鑑	技术副总监兼水文地质高级经理

各位核心技术人员简历如下：

1、李书鹏

李书鹏，简历详见本节之“一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”之“（三）高级管理人员”。

2、陈有鑑

陈有鑑，男，1969 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历。先后就职于中国科学院生态环境研究中心环境水质学国家重点实验室（博士后）；荷兰瓦格宁根大学（访问学者）；以色列魏兹曼研究所能源与环境学系（博士后）；水利部人力资源开发中心；中国地质环境监测院，教授级高级工程师。先后参与“全国农业地质”和“国家级地下水监测”等国家级重大专项地质工作，负责完成各类地质环境调查监测项目 8 项，完成各类地质项目成果报告书 20 余份，积累较丰富的水文地质调查监测工作经验。现任公司技术副总监、建工咨询总工程师。

二、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员持股情况及对外投资情况

（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员持有发行人股份情况

截至本招股说明书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员未直接或间接持有公司股份。

（二）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员其他对外投资情况

截至本招股说明书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员对外投资情况如下表所示：

姓名	任职职位	对外投资	持股比例
许国栋	董事	中持（北京）环保发展有限公司	60.00%
		中持水务股份有限公司	5.86%
陈德清	监事	中持（北京）环保发展有限公司	5.00%
		中持水务股份有限公司	1.56%
		中持依迪亚（北京）环境检测分析股份有限公司	5.50%

截至本招股说明书签署之日，除上述已披露的其他对外投资外，公司董事、

监事、高级管理人员及核心技术人员不存在其他此类对外投资情况。上述人员对外投资与公司不存在利益冲突。

三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近一年薪酬情况

截至本招股说明书签署之日，公司现任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员于 2016 年度从公司领取薪酬情况如下：

序号	姓名	职务	2016 年在公司领取薪酬（万元）
1	戴彬彬	董事长	未在公司领取薪酬
2	兰慧宾	董事	未在公司领取薪酬
3	曾鹏	董事	未在公司领取薪酬
4	许国栋	董事	未在公司领取薪酬
5	潘旻	董事	未在公司领取薪酬
6	金伟	董事	未在公司领取薪酬
7	李莉	独立董事	8.00
8	吕春燕	独立董事	8.00
9	王红旗	独立董事	8.00
10	刘翠莲	监事会主席	未在公司领取薪酬
11	陈德清	监事	未在公司领取薪酬
12	徐宏伟	职工代表监事	59.74
13	高艳丽	总经理	119.05
14	李书鹏	副总经理	83.13
15	黄巍	副总经理	37.67
16	牛强	副总经理	43.21
17	吴渝	财务总监	82.85
18	徐海珍	副总经理、董事会秘书	99.30
19	贵大伟	副总经理	39.93
20	陈有鑑	技术副总监兼水文地质高级经理	38.17

除上述收入外，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员没有在公司享受其他待遇。

四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员兼职情况

1、截至本招股说明书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员兼职情况如下：

姓名	本公司职务	兼职企业	兼职职务	兼职单位与公司关系
戴彬彬	董事长	北京建工集团有限责任公司	董事长	控股股东
		北京建工集团控股有限责任公司	董事长	同一控制下关联企业
		广州海运（集团）房地产开发有限公司	董事	控股股东具有重大影响的公司
		北京彩虹之门投资发展有限公司	董事长	同一控制下关联企业
兰慧宾	董事	北京建工集团有限责任公司	副总经理	控股股东
		北京建工环境发展有限责任公司	副董事长	控股股东具有重大影响的公司
		北京建工城市更新投资建设有限公司	董事长	控股股东具有重大影响的公司
		北京新城绿源科技发展有限公司	董事	控股股东具有重大影响的公司
曾鹏	董事	建工集团	副总经济师、董事会秘书	控股股东
		北京建工国际投资有限责任公司	董事长、总经理	同一控制下关联企业
		北京市第五建筑工程集团有限公司	董事	同一控制下关联企业
		北京六建集团有限责任公司	董事	同一控制下关联企业
		北京建工控股有限责任公司	董事	同一控制下关联企业
		北京市建筑工程装饰集团有限公司	董事	同一控制下关联企业
许国栋	董事	中持（北京）环保发展有限公司	董事长、总经理	发行人股东
		中持依迪亚（北京）环境检测分析股份有限公司	董事长	关联自然人控制的企业
		中持水务股份有限公司	董事长	关联自然人控制的企业
		中持（北京）科技发展有限公司	董事长	关联自然人控制的企业
		中持新兴环境技术中心（北京）有限公司	董事长	关联自然人控制的企业
		慈溪经济开发区中持环境管理有限公司	执行董事	关联自然人控制的企业
		常山中持环保设施运营有限公司	执行董事	关联自然人控制的企业
		沧州中持环保设施运营有限公司	董事长	关联自然人控制的企业
		肃宁县中持环保设施运营有限公司	执行董事	关联自然人控制的企业
		焦作中持水务有限公司	执行董事	关联自然人控制的企业
		石家庄中持环保设施运营有限公司	董事长	关联自然人控制的企业
		北京中持海亚环境投资管理有限公司	董事、总经理	关联自然人控制的企业
		全联环境服务业商会第三届理事会	监事长	无关联关系
		中关村汉德环境观察研究所	副理事长	无关联关系
		北京市环境保护产业协会第六届理事会	副会长	无关联关系

姓名	本公司职务	兼职企业	兼职职务	兼职单位与公司关系
		江苏省（宜兴）环保产业研究院	院长	无关联关系
		中持新概念环境发展宜兴有限公司	董事长、总经理	关联自然人控制的企业
潘旻	董事	红杉资本投资管理（天津）有限公司	董事总经理	股东红杉聚业和红杉盛业的执行事务合伙人
		中持水务股份有限公司	监事	关联自然人控制的公司
		北京京冶轴承股份有限公司	董事	关联自然人担任董事的公司
		上海鹰峰电子科技有限公司	董事	关联自然人担任董事的公司
		山西潞宝集团焦化有限公司	董事	关联自然人担任董事的公司
		上海埃士工业科技有限公司	董事	关联自然人担任董事的公司
金伟	董事	北京国有资本经营管理中心	投资管理一部总经理	发行人股东
		北京市新发地农产品股份有限公司	董事	关联自然人担任董事的公司
		北京双塔绿谷农业有限公司	董事	关联自然人担任董事的公司
李莉	独立董事	南开大学商学院财务管理系	系主任、教授	无关联关系
		四川大通燃气开发股份有限公司	独立董事	无关联关系
		天津滨海能源发展股份有限公司	独立董事	无关联关系
		天津市人民政府	咨询专家	无关联关系
吕春燕	独立董事	清华大学经济管理学院创新创业与战略系	副教授	无关联关系
		北京国家质量监督法协会	副会长	无关联关系
		北京市经济法研究会	委员会成员	无关联关系
王红旗	独立董事	北京师范大学水科学研究院	教授	无关联关系
		北京师范大学水生态与环境研究所	所长	无关联关系
		北京师范大学地下水科学与工程研究中心	副主任	无关联关系
		中国环境科学学会土壤与地下水专业委员会	委员	无关联关系
		中国地质学会环境地质专业委员会	委员	无关联关系
		环境保护部固体废物与化学品管理技术中心专家委员会	委员	无关联关系
刘翠莲	监事会主席	北京建工集团有限责任公司	项目经济管理中心主任、审计部部长	控股股东
		北京建工四建工程建设有限公司	监事	同一控制下关联企业
		北京建工土木工程有限公司	监事	同一控制下关联企业

姓名	本公司职务	兼职企业	兼职职务	兼职单位与公司关系
		北京建工新城投资发展有限公司	监事	同一控制下关联企业
		北京建工长竹建设工程有限公司	董事	同一控制下关联企业
陈德清	监事	中持（北京）环保发展有限公司	董事	发行人股东
		中持依迪亚（北京）环境检测分析股份有限公司	董事、总经理	关联自然人控制的企业
		中持水务股份有限公司	董事	关联自然人控制的企业
		中持（北京）科技发展有限公司	董事	关联自然人控制的企业
		石家庄中持环保设施运营有限公司	董事	关联自然人控制的企业
		沧州中持环保设施运营有限公司	董事	关联自然人控制的企业
		中持新兴环境技术中心（北京）有限公司	监事	关联自然人控制的企业
		中关村汉德环境观察研究所	理事	无关联关系
徐宏伟	监事	湖南建邦生态环保有限公司	董事长	控股子公司
		北京建工环境工程咨询有限责任公司	董事	控股子公司
高艳丽	总经理	中盛华清（北京）科技发展有限责任公司	董事长	全资子公司
		北京宜为凯姆环境技术有限公司	董事长	控股子公司
		天津渤化环境修复股份有限公司	董事	参股公司
		内蒙古建邦嘉信生态环境治理有限责任公司	董事长	参股公司
李书鹏	副总经理	全国专业标准化技术委员会	委员	无关联关系
		北京宜为凯姆环境技术有限公司	董事	控股子公司
		灵宝城投建邦生态环保有限公司	董事	控股子公司
		浙江省环境学会土壤与地下水环境专委会	委员	无关联关系
黄巍	副总经理	中盛华清（北京）科技发展有限责任公司	董事	全资子公司
		北京宜为凯姆环境技术有限公司	董事	控股子公司
吴渝	财务总监	中盛华清（北京）科技发展有限责任公司	监事	全资子公司
		苏州建邦环境修复有限责任公司	监事	控股子公司
		灵宝城投建邦生态环保有限公司	监事	控股子公司
		北京建工环境工程咨询有限责任公司	监事	控股子公司
		徐州中德环境修复有限公司	监事	参股公司
		天津渤化环境修复股份有限公司	监事	参股公司
		陕西建邦环境修复有限责任公司	监事	参股公司

姓名	本公司职务	兼职企业	兼职职务	兼职单位与公司关系
		湖南建邦生态环保有限公司	监事	控股子公司
徐海珍	副总经理、董事会秘书	北京建工环境工程咨询有限责任公司	董事长	控股子公司
贵大伟	副总经理	苏州建邦环境修复有限责任公司	董事长	控股子公司
		北京建工环境工程咨询有限责任公司	董事	控股子公司

除以上披露外，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员无其他兼职情况。

五、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员间的亲属关系

截至本招股说明书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员不存在任何亲属关系。

六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与发行人签订的协议、重要承诺及其履行情况

截至本招股说明书签署之日，公司与高级管理人员及核心技术人员均已签订《劳动合同》，并与公司签署《保密协议》和《竞业限制协议》。

报告期内，上述协议和承诺均得以良好履行。

七、董事、监事、高级管理人员任职资格说明

公司董事、监事、高级管理人员均符合《公司法》和《公司章程》规定的任职条件。

八、董事、监事、高级管理人员近三年变动情况及变动原因

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员的变动主要系正常换届选举，或者公司根据业务发展需要相应进行增聘，并履行了必要的程序。

（一）发行人董事变动情况及具体原因

报告期截至招股说明书签署之日，公司董事变动的情况及具体原因如下：

2012 年 7 月 9 日，因股东单位工作调动原因，石萌先生提请辞去董事职务，修复有限 2012 年第六次股东会同意免去石萌先生董事职务，选举建工集团提名的郝鑫先生为公司董事。

2014 年 5 月 12 日，因股东单位工作调动原因，公司 2013 年度股东大会审议通过了《关于调整北京建工环境修复股份有限公司董事的提案》，同意由股东国管中心推荐的金伟先生接替范元宁先生担任公司董事职务，由股东建工集团推荐的郭延红女士接替王琦敏先生担任公司董事职务。

2014 年 8 月 25 日，为完善公司法人治理结构、建立独立董事制度，公司 2014 年第三次股东大会选举李广贺先生、吕春燕女士、李莉女士为公司第一届董事会独立董事。

2016 年 2 月 4 日，因北京市国资委任命郭延红女士担任北京城建集团有限责任公司职务，郭延红女士提请辞去董事职务，公司 2016 年第一次临时股东大会审议通过了《关于选举兰慧宾先生为公司第一届董事会董事的议案》，同意免去郭延红的董事职务，补选兰慧宾先生为公司董事。

2016 年 5 月 25 日，根据《教育部办公厅关于开展党政领导干部在企业兼职情况专项检查的通知》的相关要求，李广贺先生提请辞去独立董事职务，公司 2016 年第二次临时股东大会审议通过了《关于补选董事会独立董事的议案》，同意免去李广贺先生独立董事职务，选举王红旗先生为董事会独立董事。

2016 年 9 月 30 日，因个人原因，郝鑫先生提请辞去董事职务，并同时辞去董事会秘书、常务副总经理职务。

2016 年 12 月 6 日，公司 2016 年第五次临时股东大会通过决议，选举建工集团提名的曾鹏先生担任公司董事。

（二）公司监事变动情况及具体原因

报告期截至招股说明书签署之日，公司监事变动情况及具体原因如下：

2014 年 4 月 20 日，股东中持环保推荐的张翼飞先生因股东单位工作变动原因，提请辞去公司监事职务。2014 年 5 月 12 日，公司 2013 年度股东大会审议通过了《关于调整北京建工环境修复股份有限公司监事的提案》，同意由股东中持环保推荐的陈德清先生接替张翼飞先生担任公司监事。

2015 年 6 月 29 日，因达到法定退休年龄，常玉清先生提请辞去公司监事及监事会主席职务。2015 年 8 月 28 日，公司 2015 年第三次临时股东大会审议通过了《关于补选北京建工环境修复股份有限公司第一届监事会监事的议案》，同意补选刘翠莲女士为公司第一届监事会监事。

2016 年 10 月 8 日，因受聘担任公司高级管理人员职务，为符合《公司法》第五十二条“董事、高级管理人员不得兼任监事”的规定，公司召开 2016 年职

工代表大会并作出决议，同意免去徐海珍女士职工监事职务，并选举徐宏伟先生为公司职工监事。

（三）公司高级管理人员变动情况及具体原因

报告期截至招股说明书签署之日，公司高级管理人员变动情况及原因如下：

2013 年 10 月 11 日，因管理分工需要，修复有限第五届董事会第十三次会议聘任郝鑫为公司董事会秘书及公司副总经理，免去黄巍女士的董事会秘书职务，黄巍女士仍担任副总经理职务。

2014 年 6 月 20 日，因建工集团内部工作调动，王琦敏先生提请辞去副总经理职务，公司第一届董事会第六次会议审议通过了《关于免去王琦敏副总经理职务的议案》。王琦敏先生在离职前主要负责工程管理工作，离职后工程管理工作由牛强先生接任。

2015 年 2 月 17 日，因个人身体原因，翟立前先生提请辞去副总经理职务，公司第一届董事会第十五次会议审议通过了《关于免去翟立前副总经理职务的议案》。翟立前先生离职前主要负责公司市场工作，离职后市场工作根据市场区域分配给各高级管理人员。

2015 年 8 月 10 日，为加强工程管理水平，公司第一届董事会第十八次会议审议通过聘任牛强先生为副总经理。

2016 年 7 月 19 日，因个人原因，马骏先生提请辞去技术总监职务。马骏先生离职前主要负责公司咨询事业部、咨询公司的管理工作，离职后咨询公司管理由韩春媚女士接任。

2016 年 9 月 30 日，因个人原因，郝鑫先生提请辞去董事会秘书、常务副总经理职务。郝鑫先生离职前任公司常务副总经理、董事会秘书，离职后其负责的各项工作由徐海珍女士接任。

2016 年 10 月 31 日，公司第一届董事会第二十七次会议审议通过了《关于聘任公司董事会秘书、副总经理的议案》，同意聘任徐海珍女士为公司副总经理、董事会秘书；同意聘任贵大伟先生为公司副总经理。

（四）公司董事、监事、高级管理人员稳定性分析

报告期截至本招股说明书签署之日，除郝鑫、马骏因个人原因辞职外，其余董事、监事、高级管理人员辞职系因股东单位职务变动、国资委职务变动、教育部任职要求、退休、身体原因等客观因素及满足独立董事规范要求新增董事造成。

公司根据《公司法》和《公司章程》的规定，选聘具有丰富行业及管理经验的人员担任董事、监事及高级管理人员，不断完善公司治理水平：在公司现任董事中，除独立董事外，均由股东推荐，具有丰富的管理经验，其中戴彬彬为控股股东建工集团的董事长，许国栋为股东中持环保的董事长；现任高级管理人员中，高艳丽、李书鹏、黄巍、吴瑜等在报告期内一直担任公司高级管理人员职务，牛强、徐海珍、贵大伟等在报告期内一直在公司任职且从事管理岗位。

经核查，保荐人、发行人律师认为，报告期截至本招股说明书签署之日，除郝鑫、马骏因个人原因辞职外，其余董事、监事、高级管理人员变动系股东单位职务变动、国资委职务变动、教育部任职要求、退休、身体原因等客观因素及满足独立董事规范要求而新增董事造成，现任高级管理人员报告期内均在公司任职且从事管理岗位，最近 3 年内公司主营业务和董事、高级管理人员没有发生重大变化，实际控制人没有发生变更，符合《首发管理办法》第十二条的规定。”

第九节　公司治理结构

公司根据《公司法》、《证券法》等相关法律、法规及规范性文件的要求，建立健全公司治理，形成了规范运作的股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书等法人治理结构，制定并完善了各项内部控制制度。公司依法规范运作，保障了公司经营管理的有序进行。

一、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书等制度的建立健全及运行情况

（一）股东大会制度建立健全及运行情况

1、股东的权利和义务

《公司章程》规定，公司股东享有下列权利：

“（1）依照其所持有的股份份额获得股利和其他形式的利益分配；

（2）依法请求、召集、主持、参加或者委派股东代理人参加股东大会，并行使相应的表决权；

（3）对公司的经营进行监督，提出建议或者质询；

（4）依照法律、行政法规及本章程的规定转让、赠与或质押其所持有的股份；

（5）查阅本章程、股东名册、公司债券存根、股东大会会议记录、董事会会议决议、监事会会议决议、财务会计报告；

（6）公司终止或者清算时，按其所持有的股份份额参加公司剩余财产的分配；

（7）对股东大会作出的公司合并、分立决议持异议的股东，要求公司收购其股份；

（8）法律、行政法规、部门规章或本章程规定的其他权利。”

公司股东承担下列义务：

“（1）遵守法律、行政法规和本章程；

（2）依其所认购的股份和入股方式缴纳股金；

（3）除法律、法规规定的情形外，不得退股；

（4）不得滥用股东权利损害公司或者其他股东的利益；不得滥用公司法人独立地位和股东有限责任损害公司债权人的利益；

公司股东滥用股东权利给公司或者其他股东造成损失的，应当依法承担赔偿责任。

公司股东滥用公司法人独立地位和股东有限责任，逃避债务，严重损害公司债权人利益的，应当对公司债务承担连带责任。

（5）法律、行政法规及本章程规定应当承担的其他义务。”

2、股东大会的职权

《公司章程》规定，股东大会是公司的权力机构，依法行使下列职权：

“（1）决定公司的经营方针和投资计划；

（2）选举和更换非由职工代表担任的董事、监事，决定有关董事、监事的报酬事项；

（3）审议批准董事会的报告；

（4）审议批准监事会报告；

（5）审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案；

（6）审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案；

（7）对公司增加或者减少注册资本作出决议；

（8）对发行公司债券作出决议；

（9）对公司合并、分立、解散、清算或者变更公司形式作出决议；

（10）修改本章程；

（11）对公司聘用、解聘会计师事务所作出决议；

（12）审议批准第三十八条规定的担保事项；

（13）审议公司在一年内购买、出售重大资产超过公司最近一期经审计总资产 30%的事项；

（14）对公司回购本公司的股份作出决议；

（15）审议股权激励计划；

（16）审议法律、行政法规、部门规章或本章程及相关制度规定应当由股东大会决定的其他事项。”

3、股东大会的议事规则

股东大会分为年度股东大会和临时股东大会。年度股东大会每年召开 1 次，应当于上一会计年度结束后的 6 个月内举行。

有下列情形之一的，公司在事实发生之日起 2 个月以内召开临时股东大会：

“（一）董事人数不足《公司法》规定人数或者本章程所定人数的 2/3 时；

（二）公司未弥补的亏损达实收股本总额 1/3 时；

（三）单独或者合计持有公司 10%以上股份的股东请求时；

（四）董事会认为必要时；

（五）监事会提议召开时；

（六）法律、行政法规、部门规章或本章程规定的其他情形。”

股东大会决议分为普通决议和特别决议。股东大会作出普通决议，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的过半数通过。股东大会作出特别决议，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的 2/3 以上通过。

4、股东大会的运行情况

本公司设立以来，截至本招股说明书签署之日，共召开了 16 次股东大会（含临时股东大会）。历次股东大会会议通知、召开、表决方式均符合《公司法》、《公司章程》及《股东大会议事规则》的规定，会议记录完整规范，股东大会依法忠

实履行了《公司法》、《公司章程》所赋予的权利和义务，不存在股东违法行使职权的行为。

（二）董事会制度建立健全及运行情况

1、董事会的构成

公司设董事会。董事会由 9 名董事组成，其中独立董事 3 名。除独立董事外，其他董事由北京建工集团有限责任公司提名三名，中持（北京）环保发展有限公司提名一名，天津红杉聚业股权投资合伙企业（有限合伙）和天津红杉盛业股权投资合伙企业（有限合伙）共同提名一名，北京国有资本经营管理中心提名一名。

公司董事会设立审计委员会、薪酬和考核委员会、提名委员会和战略委员会。各专门委员会成员全部由董事担任，人数应为单数，且不少于 3 人。审计委员会、薪酬和考核委员会、提名委员会成员中独立董事应当占有二分之一以上的比例并担任召集人。审计委员会委员中至少有 1 名独立董事为专业会计人士。

2、董事会的职权

《公司章程》规定董事会行使下列职权：

“（1）召集股东大会，并向股东大会报告工作；

（2）执行股东大会的决议；

（3）决定公司的经营计划和投资方案；

（4）制订公司的年度财务预算方案、决算方案；

（5）制订公司的利润分配方案和弥补亏损方案；

（6）制订公司增加或者减少注册资本、发行债券或其他证券及上市方案；

（7）拟订公司重大收购、收购本公司股票或者合并、分立、解散及变更公司形式的方案；

（8）在股东大会授权范围内，决定公司对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易等事项；

（9）决定公司内部管理机构的设置；

（10）聘任或者解聘公司总经理、董事会秘书；根据总经理的提名，聘任或者解聘公司其他高级管理人员，并决定其报酬事项和奖惩事项；

（11）制订公司的基本管理制度；

（12）制订本章程的修改方案；

（13）向股东大会提请聘请或更换为公司审计的会计师事务所；

（14）听取公司总经理的工作汇报并检查总经理的工作；

（15）法律、行政法规、部门规章或本章程授予的其他职权。”

3、董事会的议事规则

董事会每年至少召开两次会议，由董事长召集，于会议召开 10 日以前书面通知全体董事和监事。

代表 1/10 以上表决权的股东、1/3 以上董事、监事会可以提议召开董事会临时会议。董事长应当自接到提议后 10 日内，召集和主持董事会会议。

召开董事会会议，每次会议应当将会议的日期、地点、会议拟审议的事项等在会议召开的 10 日以前通知全体董事和监事。

董事会召开临时会议，应当在会议召开前 5 日以前通知全体董事和监事。

情况紧急，需要尽快召开董事会临时会议的，可以随时通过电话或者其他口头方式发出会议通知，经全体董事一致同意可以豁免提前通知义务，但召集人应当在会议上作出说明。

董事会会议应有过半数的董事出席方可举行。董事会作出决议，必须经全体董事的过半数通过。董事会审议对外担保事项时，还应经出席董事会会议三分之二以上董事同意。董事会决议的表决，实行 1 人 1 票。

董事会会议，应由董事本人出席；董事因故不能出席，可以书面委托其他董事代为出席，委托书中应载明委托人和受托人的姓名、身份证号码，委托人不能出席会议的原因，委托人的授权范围和对提案表决意向的指示等事项，并由委托人签名或盖章。代为出席会议的董事应当在授权范围内行使董事的权利。

董事未出席董事会会议，亦未委托代表出席的，视为放弃在该次会议上的投

票权。

4、董事会的运行情况

本公司设立以来，截至本招股说明书签署之日，共召开了 31 次董事会会议。历次董事会会议通知、召开、表决方式均符合《公司法》、《公司章程》及《董事会议事规则》的规定，不存在董事会违法行使职权的情形。

（三）监事会制度建立健全及运行情况

1、监事会的构成

公司设监事会。监事会由 3 名监事组成，其中职工代表监事 1 名。

2、监事会的职权

《公司章程》规定监事会行使下列职权：

“（1）检查公司财务；

（2）对董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督，对违反法律、行政法规、本章程或者股东大会决议的董事、高级管理人员提出罢免的建议；

（3）当董事、高级管理人员的行为损害公司的利益时，要求董事、高级管理人员予以纠正；

（4）提议召开临时股东大会，在董事会不履行《公司法》规定的召集和主持股东大会职责时召集和主持股东大会；

（5）向股东大会提出提案；

（6）依照《公司法》第一百五十二条的规定，对董事、高级管理人员提起诉讼；

（7）发现公司经营情况异常，可以进行调查；必要时，可以聘请会计师事务所、律师事务所等专业机构协助其工作，费用由公司承担；

（8）提议召开董事会临时会议；

（9）列席董事会会议，对董事会决议事项提出质询或者建议；

（10）根据法律、行政法规的规定应由监事会行使的其他职权。

监事会行使职权所必需的费用，由公司承担。”

3、监事会的议事规则

监事会每 6 个月至少召开一次会议。监事可以提议召开临时监事会会议。

监事会决议应当经半数以上监事通过。

监事会应当将所议事项的决定做成会议记录，出席会议的监事应当在会议记录上签名。

监事有权要求在记录上对其在会议上的发言作出某种说明性记载。监事会会议记录作为公司档案保存，保存期限 15 年。

4、监事会的运行情况

本公司设立以来，截至本招股说明书签署之日，共召开了 11 次监事会会议。历次监事会会议通知、召开、表决方式均符合《公司法》、《公司章程》及《监事会议事规则》的规定，不存在监事会违法行使职权的情形。

（四）独立董事制度建立健全及运行情况

1、独立董事制度的建立

公司现有 3 名独立董事，分别为李莉、吕春燕、王红旗，其中李莉为会计专业人士。李莉、吕春燕、王红旗是由公司 2017 年第一次临时股东大会选举产生。公司独立董事的提名与任职符合《公司章程》的规定，符合《中国证监会关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》所列的基本条件。

2、独立董事的职权

独立董事除具有《公司法》和其他相关法律、法规赋予董事的职权外，独立董事还具有以下特别职权：

“（1）重大关联交易（指公司拟与关联人达成的总额高于 300 万元或高于公司最近经审计净资产值的 5%的关联交易）应由独立董事事先认可后，提交董事会讨论；独立董事作出判断前，可以聘请中介机构出具独立财务顾问报告，作为其判断的依据；

（2）向董事会提议聘用或解聘会计师事务所；

（3）提议召开董事会；

（4）向董事会提请召开临时股东大会；

（5）可以在股东大会召开前公开向股东征集投票权；

（6）必要时，独立聘请外部审计机构和咨询机构等对公司的具体事项进行审计和咨询；

（7）法律、行政法规、部门规章、规范性文件、公司章程以及交易所规则规定的其他职权。

独立董事行使上述第（6）项职权应取得全体独立董事同意，行使其余职权应取得全体独立董事的二分之一以上同意。

如上述提议未被采纳或上述职权不能正常行使，公司应将有关情况予以披露。”

3、独立董事的独立意见

独立董事还应当对以下事项向董事会或股东大会发表独立意见：

“（1）提名、任免董事；

（2）聘任、解聘高级管理人员；

（3）公司董事、高级管理人员的薪酬；

（4）重大关联交易（含公司向股东、实际控制人及其关联企业提供资金）；

（5）对外担保事项；

（6）变更募集资金用途；

（7）股权激励计划；

（8）独立董事认为有可能损害中小股东合法权益的事项；

（9）法律、行政法规、部门规章、规范性文件及公司章程规定的或中国证监会、证券交易所认定的其他事项。”

独立董事应当就上述事项发表以下几类意见之一：

“（1）同意；

（2）保留意见及理由；

（3）反对意见及理由；

（4）无法发表意见及障碍。

所发表的意见应明确、清楚。如有关事项属于需要披露的事项，公司应当将独立董事的意见予以公告，独立董事出现意见分歧无法达成一致，董事会应将各独立董事的意见分别披露。”

4、独立董事行使职权的情况

公司独立董事当选至今，根据《公司章程》规定，遵循《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《独立董事工作制度》出席股东大会、董事会，积极参与议案讨论，独立行使表决权。各位独立董事根据自身的专长，分别任董事会下属各专业委员会委员，结合公司实际情况，在完善公司法人治理结构、提高公司决策水平等方面提出积极的建议，对于促进公司规范运作、保护中小股东利益发挥了积极的作用。

（五）董事会秘书制度建立健全及运行情况

1、董事会秘书制度的建立

公司设董事会秘书 1 名。董事会秘书为公司的高级管理人员，对公司和董事会负责。

在公司上市之前，负责筹备股东大会和董事会会议，准备和提交有关会议文件、资料和记录，并负责组织、协调公司上市的筹备工作；

在公司上市后，作为上市公司与证券交易所（以下简称“交易所”）之间的指定联络人，依据有关法律法规及《公司章程》履行职责。

2、董事会秘书的职责

公司上市之前，董事会秘书应当履行如下职责：

“1、按照法定程序筹备股东大会和董事会会议，准备和提交有关会议文件和资料；

2、参加董事会会议，制作会议记录并签字；

3、负责与为公司筹备上市的各个中介机构、政府部门进行联络；

4、负责组织、协调、实施公司上市的各项筹备工作；

5、《公司章程》及股东大会、董事会赋予的其他职责。”

公司上市之后，董事会秘书应当履行如下职责：

“（1）负责公司信息披露管理事务，包括：

A.负责公司信息对外发布；

B.制定并完善公司信息披露事务管理制度；

C.督促公司相关信息披露义务人遵守信息披露相关规定，协助相关各方及有关人员履行信息披露义务；

D.负责公司未公开重大信息的保密工作；

E.负责公司内幕知情人登记报备工作；

F.关注媒体报道，主动向公司及相关信息披露义务人求证，督促董事会及时披露或澄清。

（2）协助公司董事会加强公司治理机制建设，包括：

A.组织筹备并列席公司董事会会议及其专门委员会会议、监事会会议和股东大会会议；

B.建立健全公司内部控制制度；

C.积极推动公司避免同业竞争，减少并规范关联交易事项；

D.积极推动公司建立健全激励约束机制；

E.积极推动公司承担社会责任。

（3）负责公司投资者关系管理事务，完善公司投资者的沟通、接待和服务工作机制。

（4）负责公司股权管理事务，包括：

A.保管公司股东持股资料；

B.办理公司限售股相关事项；

C.督促公司董事、监事、高级管理人员及其他相关人员遵守公司股份买卖相关规定；

D.其他公司股权管理事项。

（5）协助公司董事会制定公司资本市场发展战略，协助筹划或者实施公司资本市场再融资或者并购重组事务。

（6）负责公司规范运作培训事务，组织公司董事、监事、高级管理人员及其他相关人员接受相关法律法规和其他规范性文件的培训。

（7）提示公司董事、监事、高级管理人员履行忠实、勤勉义务。如知悉前述人员违反相关法律法规、其他规范性文件或公司章程，做出或可能做出相关决策时，应当予以警示，并立即向交易所报告。

（8）履行《公司法》、中国证监会和上海证券交易所要求履行的其他职责。”

3、董事会秘书职责履行情况

公司董事会秘书徐海珍女士自聘任以来，有效履行了《公司章程》赋予的职责，为公司法人治理结构的完善、董事监事高管人员的系统培训、与中介机构的配合协调、与监管部门的积极沟通、公司重大生产经营决策、主要管理制度的制定、重大项目的投向等事宜发挥了重要作用。

（六）董事会专门委员会设置以及实际发挥作用情况

2014 年 8 月 5 日，公司召开第一届董事会第八次会议，审议通过了董事会下设立审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会和战略委员会四个专门委员会的决议。

1、董事会战略委员会

本公司董事会设战略委员会，由戴彬彬、曾鹏、许国栋、潘旻、金伟、王红旗、李莉等七名董事组成，由戴彬彬担任召集人。战略委员会的主要职责权限：

“（1）对公司长期发展战略规划进行研究并提出建议；

（2）对《公司章程》、《董事会议事规则》规定须经董事会批准的对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易、融资方案及发展战略等重大事项进行研究并提出建议；

（3）对其他影响公司发展的重大事项进行研究并提出建议；

（4）对以上事项的实施进行检查；

（5）董事会授权的其他事宜。”

2、董事会提名委员会

本公司董事会设提名委员会，由兰慧宾、王红旗、吕春燕等三名董事组成，由王红旗担任召集人。提名委员会主要行使下列职权：

“（1）根据公司经营活动情况、资产规模和股权结构对董事会的规模和构成向董事会提出建议；

（2）研究董事和高级管理人员的选择标准和程序，并向董事会提出建议；

（3）广泛搜寻合格的董事和高级管理人员人选；

（4）对董事候选人和高级管理人员人选进行审查并提出建议；

（5）对董事、高级管理人员的工作情况进行评估，并根据评估结果提出更换董事、高级管理人员的意见或建议；

（6）在董事会换届选举时，向本届董事会提出下一届董事会候选人的建议；

（7）董事会授权的其他事宜。”

3、董事会薪酬与考核委员会

本公司董事会设薪酬与考核委员会，由戴彬彬、许国栋、吕春燕、李莉、王红旗等五名董事组成，由李莉担任召集人。薪酬与考核委员会主要行使下列职权：

“（1）制定公司高级管理人员的工作岗位职责；

（2）制定公司董事、高级管理人员的业绩考核体系与业绩考核指标，进行考核并提出建议；

（3）根据董事、监事及高级管理人员管理岗位的主要范围、职责、重要性

以及其他相关企业相关岗位的薪酬水平制定薪酬计划或方案；

（4）依据有关法律、法规或规范性文件的规定，制订公司董事、监事和高级管理人员的股权激励计划；

（5）负责对公司股权激励计划进行管理；

（6）对授予公司股权激励计划的人员之资格、授予条件、行权条件等进行审查；

（7）负责对公司薪酬制度执行情况进行监督；

（8）董事会授权委托的其他事宜。”

4、董事会审计委员会

本公司董事会设审计委员会，由兰慧宾、许国栋、李莉、王红旗、吕春燕等五名董事组成，由李莉担任召集人。审计委员会的职责包括以下方面：

“（1）监督及评估外部审计机构工作；

（2）指导内部审计工作；

（3）审阅公司的财务报告并对其发表意见；

（4）评估内部控制的有效性；

（5）协调管理层、内部审计部门及相关部门与外部审计机构的沟通；

（6）公司董事会授权的其他事宜及相关法律法规中涉及的其他事项。”

二、近三年违法违规行为情况

公司已依法建立健全股东大会制度、董事会制度、监事会制度、独立董事制度和董事会秘书制度，报告期内，公司严格按照《公司法》及相关法律法规和《公司章程》的规定规范运作、依法经营，近三年不存在重大违法违规行为或受到重大行政处罚的情况。

（一）报告期内公司及其子公司的违法违规及行政处罚情况

报告期内，公司及其子公司违法违规及行政处罚情况如下：

1、2014 年 9 月 23 日，根据江苏省苏州地方税务局第三税务分局的要求，苏州建邦补交了 2013 年账册印花税 20 元及其滞纳金 6.20 元。

2、2016 年 6 月 13 日，根据江苏省苏州地方税务局第三税务分局的要求，苏州建邦补交了 2015 年账册印花税 20 元及其滞纳金 5.14 元。

3、2016 年 9 月 19 日，因发行人六盘水市钟山区大湾镇重金属污染防治工程（老农校、木冲沟片区）设计施工总承包项目未按照规定期限办理纳税申报和报送纳税资料，贵州省六盘水市钟山区国家税务局以“钟国简罚[2016]633 号”处罚决定书对发行人处以罚款 200 元的行政处罚。

4、2016 年 10 月 25 日，因发行人威宁县环草海分散式污水处理系统工程项目未按照规定期限办理纳税申报和报送纳税资料，威宁彝族回族苗族自治县国家税务局雪山税务分局以“威雪国简罚[2016]109 号”处罚决定书对发行人处以罚款 200 元的行政处罚。

该等行政处罚及补缴事项不构成重大违法违规，对公司本次发行上市不构成实质性障碍。

（二）报告期内控股股东的违法违规行为

根据控股股东的说明，报告期内控股股东受到的罚款金额在 1 万元以上的行政处罚包括：

2014 年 7 月 7 日，因安全设备使用不符合标准的安全隐患逾期未改，通州区安全生产监督管理局以“（通）安监管（监督）案字[2014]第（045）号”处罚决定书对建工集团处以责令停产停业整顿并处以罚款 2 万元的行政处罚。

2015 年 6 月 8 日，因塔吊开关箱中漏电保护器的额定漏电动作电流为 200mA，不符合《施工现场临时用电安全技术规范》，建工集团马驹桥物流 B 东地块公租房项目中小学楼被北京市建设工程安全质量监督总站处以罚款 1 万元、扣 1 分的行政处罚。

上述控股股东行政处罚罚款数额较小，不构成重大行政处罚，对公司本次发行上市不构成实质性障碍。

经核查，保荐机构、发行人律师认为，公司及其子公司、控股股东的上述违

法违规及行政处罚，涉及金额及影响较小，不会对本次发行上市构成实质上的法律障碍。

三、资金占用和对外担保情况

截至本招股说明书签署之日，公司不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用的情况，也不存在对控股股东、实际控制人及其控制的其他企业提供担保的情况。

四、内部控制相关情况

自设立股份有限公司以来，发行人已经按照《公司法》、《证券法》及中国证监会的有关法规的要求完善了公司治理结构，制定了《公司章程》和“三会”议事规则，建立了独立董事制度，并在报告期内制定或修订了《投资决策管理制度》、《对外担保管理制度》、《关联交易管理制度》、《投资者关系管理制度》、《重大信息内部报告制度》、《信息披露管理制度》、《内部审计管理制度》，通过股东大会、董事会、经理层、职能部门的相应授权，明确各内部机构的责任和权利，建立了职能部门、经理层、董事会、股东大会分层次的决策体系，科学有效地进行决策。同时做到权力制衡，建立监督约束机制。

（一）管理层关于内部控制完整性、合理性和有效性的评价

公司管理层对内部控制的完整性、合理性和有效性进行了合理的评估，认为：公司 2016 年 12 月 31 日不存在财务报告内部控制重大缺陷，已按照企业内部控制规范体系和相关规定的要求在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

（二）注册会计师关于发行人内部控制制度完整性、合理性及有效性的说明

致同会计师事务所（特殊普通合伙）对公司相关内部控制制度进行了审核，并出具了致同专字(2017)第 110ZA0947 号《内部控制鉴证报告》，认为公司按照财政部《企业内部控制基本规范》的标准于 2016 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。

第十节 财务会计信息

一、近三年经审计的财务会计报表

（一）合并资产负债表

单位：元

科目	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
流动资产：			
货币资金	263,538,231.37	189,873,043.11	68,217,452.19
应收票据	11,311,659.58	-	-
应收账款	446,243,195.40	193,747,228.47	194,722,643.06
预付款项	23,269,600.67	10,856,362.70	3,767,517.72
其他应收款	50,721,085.65	21,930,017.11	17,585,373.55
存货	551,207,218.39	457,480,315.12	305,970,069.69
其他流动资产	7,437.91	26,372.43	3,324,449.02
流动资产合计	**1,346,298,428.97**	**873,913,338.94**	**593,587,505.23**
非流动资产：			
长期股权投资	23,724,866.65	18,415,598.96	12,201,020.91
固定资产	55,494,902.74	59,340,597.43	50,084,490.06
在建工程	-	2,991,776.52	1,458,497.44
无形资产	951,083.78	1,130,377.78	1,015,203.23
开发支出	413,166.37	282,469.70	76,445.63
长期待摊费用	1,055,643.13	1,149,566.04	2,026,613.54
递延所得税资产	4,018,619.47	2,181,404.50	1,132,632.53
其他非流动资产	-	-	680,340.00
非流动资产合计	**85,658,282.14**	**85,491,790.93**	**68,675,243.34**
资产总计	**1,431,956,711.11**	**959,405,129.87**	**662,262,748.57**

合并资产负债表（续）

单位：元

科目	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
流动负债：			
短期借款	327,843,513.03	282,930,000.00	119,000,000.00
应付票据	-	-	45,000,000.00
应付账款	661,836,215.47	296,063,199.82	211,131,528.07
预收款项	83,668,740.40	93,201,230.37	15,461,223.69
应付职工薪酬	1,768,643.18	867,053.61	720,814.47
应交税费	23,156,600.05	19,230,451.62	17,113,656.73
其他应付款	2,396,112.68	5,823,826.60	22,028,734.36
流动负债合计	**1,100,669,824.81**	**698,115,762.02**	**430,455,957.32**
非流动负债：			
递延收益	7,138,671.15	6,549,033.93	6,072,259.40
非流动负债合计	**7,138,671.15**	**6,549,033.93**	**6,072,259.40**
负债合计	**1,107,808,495.96**	**704,664,795.95**	**436,528,216.72**
股东权益：			
股本	96,000,000.00	96,000,000.00	96,000,000.00
资本公积	47,935,027.18	47,935,027.18	47,935,027.18
盈余公积	19,315,619.05	12,071,181.53	8,591,139.52
未分配利润	155,398,951.67	93,564,381.01	67,316,602.52
归属于母公司所有者权益合计	**318,649,597.90**	**249,570,589.72**	**219,842,769.22**
少数股东权益	5,498,617.25	5,169,744.20	5,891,762.63
股东权益总计	**324,148,215.15**	**254,740,333.92**	**225,734,531.85**
负债及股东权益总计	**1,431,956,711.11**	**959,405,129.87**	**662,262,748.57**

（二）合并利润表

单位：元

科目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
一、营业收入	**1,074,443,498.02**	**445,499,156.22**	**416,295,122.23**
减：营业成本	871,411,668.33	322,143,659.94	298,916,360.96
营业税金及附加	5,637,944.45	8,837,105.45	9,023,539.16
销售费用	22,943,108.05	18,838,639.40	14,711,033.86
管理费用	71,011,417.90	52,970,823.76	46,209,543.97
财务费用	14,123,575.45	8,801,870.10	3,615,724.67
资产减值损失	11,327,297.32	5,825,026.06	-975,320.01
加：投资收益（损失以“-”号填列）	-1,311,251.65	27,423.49	-1,256,542.90
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-1,850,732.31	-535,421.95	-1,533,762.09
二、营业利润(损失以“-”号填列）	**76,677,234.87**	**28,109,455.00**	**43,537,696.72**
加：营业外收入	4,352,117.85	5,855,252.85	796,244.51
其中：非流动资产处置利得	-	20,652.72	1,569.23
减：营业外支出	773.63	147,913.64	34,939.83
其中：非流动资产处置损失	-	125,913.64	4,912.16
三、利润总额（损失以“-”号填列）	**81,028,579.09**	**33,816,794.21**	**44,299,001.40**
减：所得税费用	12,595,697.86	5,385,992.14	7,096,403.12
四、净利润（损失以“-”号填列）	68,432,881.23	**28,430,802.07**	**37,202,598.28**
归属于母公司所有者的净利润	69,079,008.18	29,727,820.50	38,154,742.42
少数股东损益	-646,126.95	-1,297,018.43	-952,144.14
五、其他综合收益的税后净额		-	-
六、综合收益总额	**68,432,881.23**	**28,430,802.07**	**37,202,598.28**
归属于母公司股东的综合收益总额	69,079,008.18	29,727,820.50	38,154,742.42
归属于少数股东的综合收益总额	-646,126.95	-1,297,018.43	-952,144.14
七、每股收益			
（一）基本每股收益	0.72	0.31	0.40
（二）稀释每股收益	0.72	0.31	0.40

（三）合并现金流量表

单位：元

科目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	700,803,546.10	399,041,015.49	160,139,446.63
收到的其他与经营活动有关的现金	15,493,640.89	12,693,890.94	11,937,976.00
经营活动现金流入小计	**716,297,186.99**	**411,734,906.43**	**172,077,422.63**
购买商品、接受劳务支付的现金	461,928,726.34	277,683,235.01	194,635,747.63
支付给职工以及为职工支付的现金	78,384,607.18	62,777,033.53	54,311,301.00
支付的各项税费	35,526,101.65	17,084,011.10	14,080,261.31
支付的其他与经营活动有关的现金	80,737,071.69	64,374,650.03	27,860,188.03
经营活动现金流出小计	**656,576,506.86**	**421,918,929.67**	**290,887,497.97**
经营活动产生的现金流量净额	**59,720,680.13**	**-10,184,023.24**	**-118,810,075.34**
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	232,000,000.00	187,000,000.00	158,650,000.00
取得投资收益受到的现金	559,315.09	562,845.44	4,303,385.82
处置固定资产、无形资产和其他长期资产所收回的现金净额	-	3,500.00	3,650.00
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-
投资活动现金流入小计	**232,559,315.09**	**187,566,345.44**	**162,957,035.82**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金	12,687,750.39	21,214,895.41	11,914,284.21
投资支付的现金	239,160,000.00	190,750,000.00	150,000,000.00
投资活动现金流出小计	**251,847,750.39**	**211,964,895.41**	**161,914,284.21**
投资活动产生的现金流量净额	**-19,288,435.30**	**-24,398,549.97**	**1,042,751.61**
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	975,000.00	575,000.00	-
其中：子公司吸收少数股东权益性投资收到的现金	975,000.00	575,000.00	-
取得借款所收到的现金	392,723,513.03	317,930,000.00	139,000,000.00
收到其他与筹资活动相关的现金	-	1,150,000.00	-
筹资活动现金流入小计	**393,698,513.03**	**319,655,000.00**	**139,000,000.00**
偿还债务所支付的现金	347,810,000.00	154,000,000.00	64,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息所支付的现金	15,469,837.89	13,096,775.37	4,728,807.15
支付其他与筹资活动有关的现金	1,900,000.00	1,420,000.00	1,550,000.00
筹资活动现金流出小计	**365,179,837.89**	**168,516,775.37**	**70,278,807.15**
筹资活动产生的现金流量净额	**28,518,675.14**	**151,138,224.63**	**68,721,192.85**
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-	-
五、现金及现金等价物净增加额	**68,950,919.97**	**116,555,651.42**	**-49,046,130.88**
加：期初现金及现金等价物余额	183,202,805.72	66,647,154.30	115,693,285.18
六、期末现金及现金等价物余额	**252,153,725.69**	**183,202,805.72**	**66,647,154.30**

（四）母公司资产负债表

单位：元

科目	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
流动资产：			
货币资金	249,125,710.72	178,327,081.98	47,623,634.47
应收票据	11,311,659.58	-	-
应收账款	442,023,129.54	189,946,099.90	189,936,428.36
预付款项	22,964,280.82	10,424,137.78	3,328,439.83
其他应收款	51,603,222.98	21,673,734.84	16,238,336.11
存货	549,461,051.93	453,506,289.68	301,839,812.88
其他流动资产	-	-	3,096,356.77
流动资产合计	**1,326,489,055.57**	**853,877,344.18**	**562,063,008.42**
非流动资产：			
长期股权投资	50,674,866.65	41,840,598.96	35,201,020.91
固定资产	54,733,268.51	58,587,998.25	48,885,523.72
在建工程	-	2,991,776.52	1,458,497.44
无形资产	930,042.96	1,109,736.12	1,009,786.63
开发支出	413,166.37	282,469.70	61,445.63
长期待摊费用	612,908.49	711,240.70	1,348,447.14
递延所得税资产	3,923,034.31	2,095,223.97	1,072,110.65
其他非流动资产	-	-	680,340.00
非流动资产合计	**111,287,287.29**	**107,619,044.22**	**89,717,172.12**
资产总计	**1,437,776,342.86**	**961,496,388.40**	**651,780,180.54**

母公司资产负债表（续）

单位：元

科目	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
流动负债：			
短期借款	327,303,513.03	282,930,000.00	118,000,000.00
应付票据	-	-	45,000,000.00
应付账款	662,382,699.06	294,827,315.56	206,652,605.72
预收款项	83,663,907.03	93,080,730.40	15,287,890.40
应付职工薪酬	1,400,795.71	778,563.60	646,705.12
应交税费	22,693,631.69	19,133,319.53	16,998,282.37
其他应付款	2,351,040.33	5,799,715.68	19,359,580.93
流动负债合计	**1,099,795,586.85**	**696,549,644.77**	**421,945,064.54**
非流动负债：			
递延收益	6,973,104.19	6,383,466.97	6,072,259.40
非流动负债合计	**6,973,104.19**	**6,383,466.97**	**6,072,259.40**
负债合计	**1,106,768,691.04**	**702,933,111.74**	**428,017,323.94**
股东权益：			
股本	96,000,000.00	96,000,000.00	96,000,000.00
资本公积	47,903,998.53	47,903,998.53	47,903,998.53
盈余公积	19,315,619.05	12,071,181.53	8,591,139.52
未分配利润	167,788,034.24	102,588,096.60	71,267,718.55
股东权益总计	**331,007,651.82**	**258,563,276.66**	**223,762,856.60**
负债及股东权益总计	**1,437,776,342.86**	**961,496,388.40**	**651,780,180.54**

（五）母公司利润表

单位：元

科目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
一、营业收入	**1,064,111,198.05**	**440,462,891.76**	**404,445,680.65**
减：营业成本	874,793,566.45	321,915,502.11	295,828,928.92
营业税金及附加	5,349,884.16	8,747,514.65	8,752,940.31
销售费用	18,502,927.94	15,603,099.09	10,915,250.65
管理费用	58,191,616.99	44,760,690.62	39,632,084.56
财务费用	14,143,621.80	8,955,819.81	3,784,332.28
资产减值损失	11,325,983.41	5,842,067.35	-1,162,724.41
加：投资收益（损失以“-”号填列）	-1,311,251.65	44,353.75	-1,263,693.58
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-1,850,732.31	-535,421.95	-1,533,762.09
二、营业利润(损失以“-”号填列）	**80,492,345.65**	**34,682,551.88**	**45,431,174.76**
加：营业外收入	4,352,117.85	5,658,122.25	794,737.65
其中：非流动资产处置利得	-	20,652.72	1,569.23
减：营业外支出	-	143,223.12	34,933.63
其中：非流动资产处置损失	-	121,223.12	4,912.16
三、利润总额（损失以“-”号填列）	**84,844,463.50**	**40,197,451.01**	**46,190,978.78**
减：所得税费用	12,400,088.34	5,397,030.95	6,804,499.15
四、净利润（损失以“-”号填列）	**72,444,375.16**	**34,800,420.06**	**39,386,479.63**
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-
六、综合收益总额	**72,444,375.16**	**34,800,420.06**	**39,386,479.63**
七、每股收益	-	-	-

（六）母公司现金流量表

单位：元

科目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	685,940,560.49	392,398,244.03	153,485,772.23
收到的其他与经营活动有关的现金	16,265,159.91	45,470,517.21	88,731,560.85
经营活动现金流入小计	**702,205,720.40**	**437,868,761.24**	**242,217,333.08**
购买商品、接受劳务支付的现金	471,626,120.49	281,852,503.24	205,390,181.19
支付给职工以及为职工支付的现金	59,350,682.31	49,283,425.57	43,530,103.24
支付的各项税费	32,815,787.29	16,174,175.86	12,361,154.89
支付的其他与经营活动有关的现金	77,226,582.23	91,586,079.40	100,709,164.77
经营活动现金流出小计	**641,019,172.32**	**438,896,184.07**	**361,990,604.09**
经营活动产生的现金流量净额	**61,186,548.08**	**-1,027,422.83**	**-119,773,271.01**
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	232,000,000.00	189,000,000.00	154,650,000.00
取得投资收益受到的现金	559,315.09	579,775.70	4,296,235.14
处置固定资产、无形资产和其他长期资产所收回的现金净额	-	3,500.00	3,650.00
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-
投资活动现金流入小计	**232,559,315.09**	**189,583,275.70**	**158,949,885.14**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金	11,980,177.86	21,345,736.16	11,567,992.48
投资支付的现金	242,685,000.00	193,175,000.00	146,000,000.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-
投资活动现金流出小计	**254,665,177.86**	**214,520,736.16**	**157,567,992.48**
投资活动产生的现金流量净额	**-22,105,862.77**	**-24,937,460.46**	**1,381,892.66**
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	-	-	-
取得借款所收到的现金	392,183,513.03	317,930,000.00	138,000,000.00
筹资活动现金流入小计	**392,183,513.03**	**317,930,000.00**	**138,000,000.00**
偿还债务所支付的现金	347,810,000.00	153,000,000.00	64,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息所支付的现金	15,469,837.89	13,091,608.70	4,699,807.14
支付其他与筹资活动有关的现金	1,300,000.00	1,420,000.00	400,000.00
筹资活动现金流出小计	**364,579,837.89**	**167,511,608.70**	**69,099,807.14**
筹资活动产生的现金流量净额	**27,603,675.14**	**150,418,391.30**	**68,900,192.86**
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-	-
五、现金及现金等价物净增加额	**66,684,360.45**	**124,453,508.01**	**-49,491,185.49**
加：期初现金及现金等价物余额	171,656,844.59	47,203,336.58	96,694,522.07
六、期末现金及现金等价物余额	**238,341,205.04**	**171,656,844.59**	**47,203,336.58**

二、审计意见

本公司聘请致同会计师事务所（特殊普通合伙）对本公司 2014 年 12 月 31 日、2015 年 12 月 31 日、2016 年 12 月 31 日的合并和母公司资产负债表， 2014 年度、2015 年度、2016 年度的合并和母公司利润表、股东权益变动表、现金流量表以及财务报表附注进行了审计，并由其出具了“致同审字（2017）第 110ZA1765 号”标准无保留意见的审计报告。

致同会计师事务所（特殊普通合伙）审计意见为：北京建工环境修复股份有限公司财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了北京建工环境修复股份有限公司 2014 年 12 月 31 日、2015 年 12 月 31 日、2016 年 12 月 31 日的合并和母公司财务状况及 2014 年度、2015 年度、2016 年度的合并和母公司经营成果和现金流量。

三、财务报表的编制基础、合并财务报表范围及变化情况

（一）财务报表编制的基础及遵循企业会计准则的声明

本公司申报财务报表按照财政部颁布的企业会计准则及其应用指南、解释及其他有关规定（统称“企业会计准则”）编制。此外，本公司还按照中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定》（2014 年修订）披露有关财务信息。

本申报财务报表以持续经营为基础列报。

本公司会计核算以权责发生制为基础。除某些金融工具外，本申报财务报表均以历史成本为计量基础。资产如果发生减值，则按照相关规定计提相应的减值准备。

本申报财务报表符合企业会计准则的要求，真实、完整地反映了本公司 2014 年 12 月 31 日、2015 年 12 月 31 日、2016 年 12 月 31 日的合并及公司财务状况以及 2014 年度、2015 年度、2016 年度的合并及公司经营成果和合并及公司现金流量等有关信息。

（二）合并财务报表范围

截至 2016 年 12 月 31 日，纳入本公司合并财务报表范围内的的子公司共有 7 家，各子公司主要情况如下：

子公司	注册资本（万元）	出资比例
苏州建邦	1,000.00	70%
大连建邦	500.00	100%
宜为凯姆	1,000.00	60%
中盛华清	300.00	100%
灵宝建邦	500.00	60%
建工咨询	500.00	85%
湖南建邦	200.00	70%

（三）报告期内合并范围的变化情况

1、2014 年度合并范围的变化情况

（1）2014 年度因新设而纳入合并报表的子公司

无。

（2）2014 年度因收购或增资而纳入合并报表的子公司

无。

（3）2014 年度因转让股权或注销而不再纳入合并报表的子公司

无。

2、2015 年度合并范围的变化情况

（1）2015 年度因新设而纳入合并报表的子公司

公司名称	持有权益比例	设立时间
灵宝建邦	60%	2015 年 3 月
建工咨询	85%	2015 年 10 月

（2）2015 年度因收购或增资而纳入合并报表的子公司

无。

（3）2015 年度因转让股权或注销而不再纳入合并报表的子公司

公司名称	持有权益比例	注销日
广西建宜	100%	2015 年 12 月

3、2016 年度合并范围的变化情况

（1）2016 年度因新设而纳入合并报表的子公司

公司名称	持有权益比例	设立时间
湖南建邦	70%	2016 年 4 月

（2）2016 年度因收购或增资而纳入合并报表的子公司

无。

（3）2016 年度因转让股权或注销而不再纳入合并报表的子公司

无。

四、重要会计政策和会计估计

（一）会计期间

本公司会计期间采用公历年度，即每年自 1 月 1 日起至 12 月 31 日止。

（二）记账本位币

本公司以人民币为记账本位币。

（三）同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

1、同一控制下的合并

对于同一控制下的企业合并，合并方在合并中取得的被合并方的资产、负债，除因会计政策不同而进行的调整以外，按合并日被合并方在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。合并对价的账面价值与合并中取得的净资产账面价值的差额调整资本公积，资本公积不足冲减的，调整留存收益。

通过多次交易分步实现同一控制下的企业合并：

在个别财务报表中，以合并日持股比例计算的合并日应享有被合并方净资产在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为该项投资的初始投资成本；初始投资成本与原持有投资的账面价值加上合并日新增投资成本之和的差额，调整资本公积，资本公积不足冲减的，调整留存收益。

在合并财务报表中，合并方在合并中取得的被合并方的资产、负债，除因会

计政策不同而进行的调整以外，按合并日在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量；原持有投资的账面价值加上合并日新增投资成本之和，与合并中取得的净资产账面价值的差额，调整资本公积，资本公积不足冲减的，调整留存收益。合并方在达到合并之前持有的长期股权投资，在取得日与合并方与被合并方同处于同一方最终控制之日孰晚日与合并日之间已确认有关损益、其他综合收益和其他所有者权益变动，应分别冲减比较报表期间的期初留存收益或当期损益。

2、非同一控制下的企业合并

对于非同一控制下的企业合并，合并成本为购买日为取得对被购买方的控制权而付出的资产、发生或承担的负债以及发行的权益性证券的公允价值。在购买日，取得的被购买方的资产、负债及或有负债按公允价值确认。

对合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉，按成本扣除累计减值准备进行后续计量；对合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，经复核后计入当期损益。

通过多次交易分步实现非同一控制下的企业合并：

在个别财务报表中，以购买日之前所持被购买方的股权投资的账面价值与购买日新增投资成本之和，作为该项投资的初始投资成本。购买日之前持有的股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益，应当在处置该项投资时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理；因被投资方除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他所有者权益变动而确认的所有者权益，应当在处置该项投资时转入处置期间的当期损益。购买日之前持有的股权投资按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》的有关规定进行会计处理的，原计入其他综合收益的累计公允价值变动应当在改按成本法核算时转入当期损益。

在合并财务报表中，合并成本为购买日支付的对价与购买日之前已经持有的被购买方的股权在购买日的公允价值之和；对于购买日之前已经持有的被购买方的股权，按照购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值之间的差额计入当期收益；购买日之前已经持有的被购买方的股权涉及其他综合收益、其他所有者权益变动应当转为购买日当期收益，由于被投资方重新计量设定收益计

划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

3、企业合并中有关交易费用的处理

为进行企业合并发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他相关管理费用，于发生时计入当期损益。作为合并对价发行的权益性证券或债务性证券的交易费用，计入权益性证券或债务性证券的初始确认金额。

（四）合并财务报表编制方法

1、合并范围

合并财务报表的合并范围以控制为基础予以确定。控制，是指本公司拥有对被投资单位的权力，通过参与被投资单位的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资单位的权力影响其回报金额。子公司，是指被本公司控制的主体（含企业、被投资单位中可分割的部分、结构化主体等）。

2、合并财务报表的编制方法

合并财务报表以本公司和子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，由本公司编制。在编制合并财务报表时，本公司和子公司的会计政策和会计期间要求保持一致，公司间的重大交易和往来余额予以抵销。

在报告期内因同一控制下企业合并增加的子公司以及业务，视同该子公司以及业务自同受最终控制方控制之日起纳入本公司的合并范围，将其自同受最终控制方控制之日起的经营成果和现金流量纳入合并利润表和合并现金流量表中。

在报告期内因非同一控制下企业合并增加的子公司以及业务，将该子公司以及业务自购买日至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表，将其现金流量纳入合并现金流量表。

子公司的股东权益中不属于本公司所拥有的部分作为少数股东权益在合并资产负债表中股东权益项下单独列示。子公司当期净损益中属于少数股东权益的份额，在合并利润表中净利润项目下以“少数股东损益”项目列示。少数股东分担的子公司的亏损超过了少数股东在该子公司期初所有者权益中所享有的份额，其余额仍冲减少数股东权益。

3、购买子公司少数股东股权

因购买少数股权新取得的长期股权投资成本与按照新增持股比例计算应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，以及在不丧失控制权的情况下因部分处置对子公司的股权投资而取得的处置价款与处置长期股权投资相对应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，均调整合并资产负债表中的资本公积，资本公积不足冲减的，调整留存收益。

4、丧失子公司控制权的处理

因处置部分股权投资或其他原因丧失了对原有子公司控制权的，剩余股权按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量；处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日开始持续计算的净资产账面价值的份额与商誉之和，形成的差额计入丧失控制权当期的投资收益。

与原有子公司的股权投资相关的其他综合收益等，在丧失控制权时转入当期损益，由于被投资方重新计量设定收益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

5、分步处置股权直至丧失控制权的处理

通过多次交易分步处置股权直至丧失控制权的各项交易的条款、条件以及经济影响符合以下一种或多种情况的，本公司将多次交易事项作为一揽子交易进行会计处理：

①这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的；

②这些交易整体才能达成一项完整的商业结果；

③一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生；

④一项交易单独看是不经济的，但是和其他交易一并考虑时是经济的。

在个别财务报表中，分步处置股权直至丧失控制权的各项交易不属于“一揽子交易”的，结转每一次处置股权相对应的长期股权投资的账面价值，所得价款与处置长期股权投资账面价值之间的差额计入当期投资收益；属于“一揽子交易”

的，在丧失控制权之前每一次处置价款与所处置的股权对应的长期股权投资账面价值之间的差额，先确认为其他综合收益，到丧失控制权时再一并转入丧失控制权的当期损益。

在合并财务报表中，分步处置股权直至丧失控制权时，剩余股权的计量以及有关处置股权损益的核算比照前述“丧失子公司控制权的处理”。在丧失控制权之前每一次处置价款与处置投资对应的享有该子公司自购买日开始持续计算的净资产账面价值份额之间的差额，分别进行如下处理：

①属于“一揽子交易”的，确认为其他综合收益。在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的损益。

②不属于“一揽子交易”的，作为权益性交易计入资本公积。在丧失控制权时不得转入丧失控制权当期的损益。

（五）合营安排的分类及共同经营的会计处理方法

合营安排，是指一项由两个或两个以上的参与方共同控制的安排。本公司合营安排分为共同经营和合营企业。

1、共同经营

共同经营是指本公司享有该安排相关资产且承担该安排相关负债的合营安排。

本公司确认与共同经营中利益份额相关的下列项目，并按照相关企业会计准则的规定进行会计处理：

①确认单独所持有的资产，以及按其份额确认共同持有的资产；

②确认单独所承担的负债，以及按其份额确认共同承担的负债；

③确认出售其享有的共同经营产出份额所产生的收入；

④按其份额确认共同经营因出售产出所产生的收入；

⑤确认单独所发生的费用，以及按其份额确认共同经营发生的费用。

2、合营企业

合营企业是指本公司仅对该安排的净资产享有权利的合营安排。

本公司按照长期股权投资有关权益法核算的规定对合营企业的投资进行会计处理。

（六）现金及现金等价物的确定标准

现金是指库存现金以及可以随时用于支付的存款。现金等价物，是指本公司持有的期限短、流动性强、易于转换为已知金额现金、价值变动风险很小的投资。

（七）外币业务

本公司发生外币业务，按交易发生日的即期汇率折算为记账本位币金额。

资产负债表日，对外币货币性项目，采用资产负债表日即期汇率折算。因资产负债表日即期汇率与初始确认时或者前一资产负债表日即期汇率不同而产生的汇兑差额，计入当期损益；对以历史成本计量的外币非货币性项目，仍采用交易发生日的即期汇率折算；对以公允价值计量的外币非货币性项目，采用公允价值确定日的即期汇率折算，折算后的记账本位币金额与原记账本位币金额的差额，计入当期损益。

（八）金融工具

金融工具是指形成一个企业的金融资产，并形成其他单位的金融负债或权益工具的合同。

1、金融工具的确认和终止确认

本公司于成为金融工具合同的一方时确认一项金融资产或金融负债。

金融资产满足下列条件之一的，终止确认：

①收取该金融资产现金流量的合同权利终止；

②该金融资产已转移，且符合下述金融资产转移的终止确认条件。

金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，终止确认该金融负债或其一部分。本公司（债务人）与债权人之间签订协议，以承担新金融负债方式替换现存

金融负债，且新金融负债与现存金融负债的合同条款实质上不同的，终止确认现存金融负债，并同时确认新金融负债。

以常规方式买卖金融资产，按交易日进行会计确认和终止确认。

2、金融资产分类和计量

本公司的金融资产于初始确认时分为以下四类：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、持有至到期投资、贷款和应收款项、可供出售金融资产。金融资产在初始确认时以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，相关交易费用直接计入当期损益，其他类别的金融资产相关交易费用计入其初始确认金额。

①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产包括交易性金融资产和初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。对于此类金融资产，采用公允价值进行后续计量，公允价值变动形成的利得或损失以及与该等金融资产相关的股利和利息收入计入当期损益。

②持有至到期投资

持有至到期投资，是指到期日固定、回收金额固定或可确定，且本公司有明确意图和能力持有至到期的非衍生金融资产。持有至到期投资采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量，其终止确认、发生减值或摊销产生的利得或损失，均计入当期损益。

③应收款项

应收款项，是指在活跃市场中没有报价、回收金额固定或可确定的非衍生金融资产，包括应收账款和其他应收款等。应收款项采用实际利率法，按摊余成本进行后续计量，在终止确认、发生减值或摊销时产生的利得或损失，计入当期损益。

④可供出售金融资产

可供出售金融资产，是指初始确认时即指定为可供出售的非衍生金融资产，以及除上述金融资产类别以外的金融资产。可供出售金融资产采用公允价值进行

后续计量，其折溢价采用实际利率法摊销并确认为利息收入。除减值损失及外币货币性金融资产的汇兑差额确认为当期损益外，可供出售金融资产的公允价值变动确认为其他综合收益，在该金融资产终止确认时转出，计入当期损益。与可供出售金融资产相关的股利或利息收入，计入当期损益。

对于在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资，以及与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融资产，按成本计量。

3、金融负债分类和计量

本公司的金融负债于初始确认时分类为：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债、其他金融负债。对于未划分为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的，相关交易费用计入其初始确认金额。

①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，包括交易性金融负债和初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。对于此类金融负债，按照公允价值进行后续计量，公允价值变动形成的利得或损失以及与该等金融负债相关的股利和利息支出计入当期损益。

②其他金融负债

与在活跃市场中没有报价、公允价值不能可靠计量的权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融负债，按照成本进行后续计量。其他金融负债采用实际利率法，按摊余成本进行后续计量，终止确认或摊销产生的利得或损失计入当期损益。

③金融负债与权益工具的区分

金融负债，是指符合下列条件之一的负债：

A、向其他方交付现金或其他金融资产的合同义务。

B、在潜在不利条件下，与其他方交换金融资产或金融负债的合同义务。

C、将来须用或可用企业自身权益工具进行结算的非衍生工具合同，且企业

根据该合同将交付可变数量的自身权益工具。

D、将来须用或可用企业自身权益工具进行结算的衍生工具合同，但以固定数量的自身权益工具交换固定金额的现金或其他金融资产的衍生工具合同除外。

权益工具，是指能证明拥有某个企业在扣除所有负债后的资产中剩余权益的合同。

如果本公司不能无条件地避免以交付现金或其他金融资产来履行一项合同义务，则该合同义务符合金融负债的定义。

如果一项金融工具须用或可用本公司自身权益工具进行结算，需要考虑用于结算该工具的本公司自身权益工具，是作为现金或其他金融资产的替代品，还是为了使该工具持有方享有在发行方扣除所有负债后的资产中的剩余权益。如果是前者，该工具是本公司的金融负债；如果是后者，该工具是本公司的权益工具。

4、金融工具的公允价值

金融资产的公允价值确定方法见本节“（九）公允价值计量”。

5、金融资产减值

除了以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产外，本公司于资产负债表日对其他金融资产的账面价值进行检查，有客观证据表明该金融资产发生减值的，计提减值准备。表明金融资产发生减值的客观证据，是指金融资产初始确认后实际发生的、对该金融资产的预计未来现金流量有影响，且企业能够对该影响进行可靠计量的事项。

金融资产发生减值的客观证据，包括下列可观察到的情形：

①发行方或债务人发生严重财务困难；

②债务人违反了合同条款，如偿付利息或本金发生违约或逾期等；

③本公司出于经济或法律等方面因素的考虑，对发生财务困难的债务人作出让步；

④债务人很可能倒闭或者进行其他财务重组；

⑤因发行方发生重大财务困难，导致金融资产无法在活跃市场继续交易；

⑥无法辨认一组金融资产中的某项资产的现金流量是否已经减少，但根据公开的数据对其进行总体评价后发现，该组金融资产自初始确认以来的预计未来现金流量确已减少且可计量，包括：

A、该组金融资产的债务人支付能力逐步恶化；

B、债务人所在国家或地区经济出现了可能导致该组金融资产无法支付的状况；

⑦债务人经营所处的技术、市场、经济或法律环境等发生重大不利变化，使权益工具投资人可能无法收回投资成本；

⑧权益工具投资的公允价值发生严重或非暂时性下跌，如权益工具投资于资产负债表日的公允价值低于其初始投资成本超过 50%（含 50%）或低于其初始投资成本持续时间超过 12 个月（含 12 个月）。

低于其初始投资成本持续时间超过 12 个月（含 12 个月）是指，权益工具投资公允价值月度均值连续 12 个月均低于其初始投资成本。

⑨其他表明金融资产发生减值的客观证据。

（1）以摊余成本计量的金融资产

如果有客观证据表明该金融资产发生减值，则将该金融资产的账面价值减记至预计未来现金流量（不包括尚未发生的未来信用损失）现值，减记金额计入当期损益。预计未来现金流量现值，按照该金融资产原实际利率折现确定，并考虑相关担保物的价值。

对单项金额重大的金融资产单独进行减值测试，如有客观证据表明其已发生减值，确认减值损失，计入当期损益。对单项金额不重大的金融资产，包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中进行减值测试。单独测试未发生减值的金融资产（包括单项金额重大和不重大的金融资产），包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中再进行减值测试。已单项确认减值损失的金融资产，不包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中进行减值测试。

本公司对以摊余成本计量的金融资产确认减值损失后，如有客观证据表明该金融资产价值已恢复，且客观上与确认该损失后发生的事项有关，原确认的减值

损失予以转回，计入当期损益。但是，该转回后的账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该金融资产在转回日的摊余成本。

（2）可供出售金融资产

如果有客观证据表明该金融资产发生减值，原直接计入其他综合收益的因公允价值下降形成的累计损失，予以转出，计入当期损益。该转出的累计损失，为可供出售金融资产的初始取得成本扣除已收回本金和已摊销金额、当前公允价值和原已计入损益的减值损失后的余额。

对于已确认减值损失的可供出售债务工具，在随后的会计期间公允价值已上升且客观上与确认原减值损失确认后发生的事项有关的，原确认的减值损失予以转回，计入当期损益。可供出售权益工具投资发生的减值损失，不通过损益转回。

（3）以成本计量的金融资产

在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资，或与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融资产发生减值时，将该金融资产的账面价值，与按照类似金融资产当时市场收益率对未来现金流量折现确定的现值之间的差额，确认为减值损失，计入当期损益。发生的减值损失一经确认，不得转回。

6、金融资产转移

金融资产转移，是指将金融资产让与或交付给该金融资产发行方以外的另一方（转入方）。

本公司已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方的，终止确认该金融资产；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，不终止确认该金融资产。

本公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，分别下列情况处理：放弃了对该金融资产控制的，终止确认该金融资产并确认产生的资产和负债；未放弃对该金融资产控制的，按照其继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

7、金融资产和金融负债的抵销

当本公司具有抵销已确认金融资产和金融负债的法定权利，且目前可执行该种法定权利，同时本公司计划以净额结算或同时变现该金融资产和清偿该金融负债时，金融资产和金融负债以相互抵销后的金额在资产负债表内列示。除此以外，金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，不予相互抵销。

（九）公允价值计量

公允价值是指市场参与者在计量日发生的有序交易中，出售一项资产所能收到或者转移一项负债所需支付的价格。

本公司以公允价值计量相关资产或负债，假定出售资产或者转移负债的有序交易在相关资产或负债的主要市场进行；不存在主要市场的，本公司假定该交易在相关资产或负债的最有利市场进行。主要市场（或最有利市场）是本公司在计量日能够进入的交易市场。本公司采用市场参与者在对该资产或负债定价时为实现其经济利益最大化所使用的假设。

存在活跃市场的金融资产或金融负债，本公司采用活跃市场中的报价确定其公允价值。金融工具不存在活跃市场的，本公司采用估值技术确定其公允价值。

以公允价值计量非金融资产的，考虑市场参与者将该资产用于最佳用途产生经济利益的能力，或者将该资产出售给能够用于最佳用途的其他市场参与者产生经济利益的能力。

本公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术，优先使用相关可观察输入值，只有在可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，才使用不可观察输入值。

在财务报表中以公允价值计量或披露的资产和负债，根据对公允价值计量整体而言具有重要意义的最低层次输入值，确定所属的公允价值层次：第一层次输入值，是在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价；第二层次输入值，是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值；第三层次输入值，是相关资产或负债的不可观察输入值。

每个资产负债表日，本公司对在财务报表中确认的持续以公允价值计量的资

产和负债进行重新评估，以确定是否在公允价值计量层次之间发生转换。

（十）应收款项

应收款项包括应收账款和其他应收款。

1、单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项

单项金额重大的判断依据或金额标准：期末余额达到 500 万元（含 500 万元）以上的应收款项为单项金额重大的应收款项。

单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法：对于单项金额重大的应收款项单独进行减值测试，有客观证据表明发生了减值，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。

单项金额重大经单独测试未发生减值的应收款项，再按组合计提坏账准备。

2、单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收款项

单项计提坏账准备的理由	涉诉款项、客户信用状况恶化的应收款项
坏账准备的计提方法	根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备

3、按组合计提坏账准备应收款项

经单独测试后未减值的应收款项（包括单项金额重大和不重大的应收款项）以及未单独测试的单项金额不重大的应收款项，按以下信用风险特征组合计提坏账准备：

组合类型	确定组合的依据	按组合计提坏账准备的计提方法
组合 1：账龄组合	以账龄状态为特征划分组合	账龄分析法
组合 2：关联方组合	合并报表范围内的子公司的应收款项	不计提坏账

其中账龄组合中属于履约保证金性质的账龄是根据合同约定以应当收回履约保证金的日期为账龄计算的起始日，并按相应比例计提坏账准备。

对账龄组合，采用账龄分析法计提坏账准备的比例如下：

账龄	应收账款计提比例%	其他应收款计提比例%
6 个月以内（含 6 个月）	不计提	不计提
6 个月以上至 1 年（含 1 年）	5	5
1 至 2 年（含 2 年）	10	10
2 至 3 年（含 3 年）	20	20
3 至 4 年（含 4 年）	30	30

账龄	应收账款计提比例%	其他应收款计提比例%
4至5年（含5年）	50	50
5年以上	100	100

（十一）存货

1、存货的分类

本公司存货分为建造合同形成的已完工未结算资产、周转材料（低值易耗品等）、原材料、库存商品、在途物资等。

2、发出存货的计价方法

本公司存货取得时按实际成本计价。原材料、库存商品等发出时采用先进先出法计价。

建造合同按实际成本计量，包括从合同签订开始至合同完成止所发生的、与执行合同有关的直接费用和间接费用。在建合同累计已发生的成本和累计已确认的毛利（亏损）与已结算的价款在资产负债表中以抵销后的净额列示。在建合同累计已发生的成本和累计已确认的毛利（亏损）之和超过已结算价款的部分在存货中列示为“建造合同形成的已完工未结算资产”；在建合同已结算的价款超过累计已发生的成本与累计已确认的毛利（亏损）之和的部分在预收款项中列示为“建造合同形成的已结算尚未完工款”。

为订立合同而发生的差旅费、投标费等，能够单独区分和可靠计量且合同很可能订立的，在取得合同时计入合同成本；未满足上述条件的，则计入当期损益。

3、存货可变现净值的确定依据及存货跌价准备的计提方法

存货可变现净值是按存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响。

资产负债表日，存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备。本公司通常按照单个存货项目计提存货跌价准备，资产负债表日，以前减记存货价值的影响因素已经消失的，存货跌价准备在原已计提的金额内转回。

4、存货的盘存制度

本公司存货盘存制度采用永续盘存制。

5、低值易耗品和包装物的摊销方法

本公司低值易耗品领用时采用一次转销法摊销。

周转用包装物按照预计的使用次数分次计入成本费用。

（十二）长期股权投资

长期股权投资包括对子公司、合营企业和联营企业的权益性投资。本公司能够对被投资单位施加重大影响的，为本公司的联营企业。

1、初始投资成本确定

形成企业合并的长期股权投资：同一控制下企业合并取得的长期股权投资，在合并日按照取得被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值份额作为投资成本；非同一控制下企业合并取得的长期股权投资，按照合并成本作为长期股权投资的投资成本。

对于其他方式取得的长期股权投资：支付现金取得的长期股权投资，按照实际支付的购买价款作为初始投资成本；发行权益性证券取得的长期股权投资，以发行权益性证券的公允价值作为初始投资成本。

2、后续计量及损益确认方法

本公司对子公司的投资，采用成本法核算；对联营企业和合营企业的投资，采用权益法核算。

采用成本法核算的长期股权投资，除取得投资时实际支付的价款或对价中包含的已宣告但尚未发放的现金股利或利润外，被投资单位宣告分派的现金股利或利润，确认为投资收益计入当期损益。

采用权益法核算的长期股权投资，初始投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，不调整长期股权投资的投资成本；初始投资成本小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，对长期股权投资的账面价值进行调整，差额计入投资当期的损益。

采用权益法核算时，按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益和其他综合收益的份额，分别确认投资收益和其他综合收益，同时调整长期股权投资的账面价值；按照被投资单位宣告分派的利润或现金股利计算应享有的部分，相应减少长期股权投资的账面价值；被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外所有者权益的其他变动，调整长期股权投资的账面价值并计入资本公积（其他资本公积）。在确认应享有被投资单位净损益的份额时，以取得投资时被投资单位各项可辨认资产等的公允价值为基础，并按照本公司的会计政策及会计期间，对被投资单位的净利润进行调整后确认。

因追加投资等原因能够对被投资单位施加重大影响或实施共同控制但不构成控制的，在转换日，按照原股权的公允价值加上新增投资成本之和，作为改按权益法核算的初始投资成本。原股权于转换日的公允价值与账面价值之间的差额，以及原计入其他综合收益的累计公允价值变动转入改按权益法核算的当期损益。

因处置部分股权投资等原因丧失了对被投资单位的共同控制或重大影响的，处置后的剩余股权在丧失共同控制或重大影响之日改按《企业会计准则第 22 号—金融工具确认和计量》进行会计处理，公允价值与账面价值之间的差额计入当期损益。原股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益，在终止采用权益法核算时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理；原股权投资相关的其他所有者权益变动转入当期损益。

因处置部分股权投资等原因丧失了对被投资单位的控制的，处置后的剩余股权能够对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按权益法核算，并对该剩余股权视同自取得时即采用权益法核算进行调整；处置后的剩余股权不能对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按《企业会计准则第 22 号—金融工具确认和计量》的有关规定进行会计处理，其在丧失控制之日的公允价值与账面价值之间的差额计入当期损益。

因其他投资方增资而导致本公司持股比例下降、从而丧失控制权但能对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，按照新的持股比例确认本公司应享有的被投资单位因增资扩股而增加净资产的份额，与应结转持股比例下降部分所对应

的长期股权投资原账面价值之间的差额计入当期损益；然后，按照新的持股比例视同自取得投资时即采用权益法核算进行调整。

本公司与联营企业及合营企业之间发生的未实现内部交易损益按照持股比例计算归属于本公司的部分，在抵销基础上确认投资损益。但本公司与被投资单位发生的未实现内部交易损失，属于所转让资产减值损失的，不予以抵销。

3、确定对被投资单位具有共同控制、重大影响的依据

共同控制，是指按照相关约定对某项安排所共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策。在判断是否存在共同控制时，首先判断是否由所有参与方或参与方组合集体控制该安排，其次再判断该安排相关活动的决策是否必须经过这些集体控制该安排的参与方一致同意。如果所有参与方或一组参与方必须一致行动才能决定某项安排的相关活动，则认为所有参与方或一组参与方集体控制该安排；如果存在两个或两个以上的参与方组合能够集体控制某项安排的，不构成共同控制。判断是否存在共同控制时，不考虑享有的保护性权利。

重大影响，是指投资方对被投资单位的财务和经营政策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定。在确定能否对被投资单位施加重大影响时，考虑投资方直接或间接持有被投资单位的表决权股份以及投资方及其他方持有的当期可执行潜在表决权在假定转换为对被投资方单位的股权后产生的影响，包括被投资单位发行的当期可转换的认股权证、股份期权及可转换公司债券等的影响。

当本公司直接或通过子公司间接拥有被投资单位 20%（含 20%）以上但低于 50%的表决权股份时，一般认为对被投资单位具有重大影响，除非有明确证据表明该种情况下不能参与被投资单位的生产经营决策，不形成重大影响；本公司拥有被投资单位 20%（不含）以下的表决权股份时，一般不认为对被投资单位具有重大影响，除非有明确证据表明该种情况下能够参与被投资单位的生产经营决策，形成重大影响。

4、减值测试方法及减值准备计提方法

对子公司、联营企业及合营企业的投资，本公司计提资产减值的方法见本节

“（十八）资产减值”。

（十三）固定资产

1、固定资产确认条件

本公司固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用寿命超过一个会计年度的有形资产。

与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业，并且该固定资产的成本能够可靠地计量时，固定资产才能予以确认。

本公司固定资产按照取得时的实际成本进行初始计量。

2、各类固定资产的折旧方法

本公司采用年限平均法计提折旧。固定资产自达到预定可使用状态时开始计提折旧，终止确认时或划分为持有待售非流动资产时停止计提折旧。在不考虑减值准备的情况下，按固定资产类别、预计使用寿命和预计残值，本公司确定各类固定资产的年折旧率如下：

类别	使用年限（年）	残值率%	年折旧率%
机器设备	5-10	5	19.00-9.50
运输设备	5-8	5	19.00-11.88
办公设备	5	5	19.00
其他（临时设施）	3	0-5	33.33-31.67

其中，已计提减值准备的固定资产，还应扣除已计提的固定资产减值准备累计金额计算确定折旧率。

3、固定资产减值

固定资产的减值测试方法、减值准备计提方法见本节“（十八）资产减值”。

4、融资租入固定资产的认定依据、计价方法

当本公司租入的固定资产符合下列一项或数项标准时，确认为融资租入固定资产：

①在租赁期届满时，租赁资产的所有权转移给本公司。

②本公司有购买租赁资产的选择权，所订立的购买价款预计将远低于行使选

择权时租赁资产的公允价值，因而在租赁开始日就可以合理确定本公司将会行使这种选择权。

③即使资产的所有权不转移，但租赁期占租赁资产使用寿命的大部分。

④本公司在租赁开始日的最低租赁付款额现值，几乎相当于租赁开始日租赁资产公允价值。

⑤租赁资产性质特殊，如果不作较大改造，只有本公司才能使用。

融资租赁租入的固定资产，按租赁开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额的现值两者中较低者，作为入账价值。最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认融资费用。在租赁谈判和签订租赁合同过程中发生的，可归属于租赁项目的手续费、律师费、差旅费、印花税等初始直接费用，计入租入资产价值。未确认融资费用在租赁期内各个期间采用实际利率法进行分摊。

融资租入的固定资产采用与自有固定资产一致的政策计提租赁资产折旧。能够合理确定租赁期届满时将会取得租赁资产所有权的，在租赁资产尚可使用年限内计提折旧；无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产尚可使用年限两者中较短的期间内计提折旧。

5、复核

每年年度终了，本公司对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核。

使用寿命预计数与原先估计数有差异的，调整固定资产使用寿命；预计净残值预计数与原先估计数有差异的，调整预计净残值。

6、大修理费用

本公司对固定资产进行定期检查发生的大修理费用，有确凿证据表明符合固定资产确认条件的部分，计入固定资产成本，不符合固定资产确认条件的计入当期损益。固定资产在定期大修理间隔期间，照提折旧。

（十四）在建工程

本公司在建工程成本按实际工程支出确定，包括在建期间发生的各项必要工

程支出、工程达到预定可使用状态前的应予资本化的借款费用以及其他相关费用等。

在建工程在达到预定可使用状态时转入固定资产。

在建工程计提资产减值方法见本节“（十八）资产减值”。

（十五）借款费用

1、借款费用资本化的确认原则

本公司发生的借款费用，可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的，予以资本化，计入相关资产成本；其他借款费用，在发生时根据其发生额确认为费用，计入当期损益。借款费用同时满足下列条件的，开始资本化：

①资产支出已经发生，资产支出包括为购建或者生产符合资本化条件的资产而以支付现金、转移非现金资产或者承担带息债务形式发生的支出；

②借款费用已经发生；

③为使资产达到预定可使用或者可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

2、借款费用资本化期间

本公司购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态时，借款费用停止资本化。在符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态之后所发生的借款费用，在发生时根据其发生额确认为费用，计入当期损益。

符合资本化条件的资产在购建或者生产过程中发生非正常中断、且中断时间连续超过 3 个月的，暂停借款费用的资本化；正常中断期间的借款费用继续资本化。

3、借款费用资本化率以及资本化金额的计算方法

专门借款当期实际发生的利息费用，减去尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额予以资本化；一般借款根据累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款

的资本化率，确定资本化金额。资本化率根据一般借款的加权平均利率计算确定。

资本化期间内，外币专门借款的汇兑差额全部予以资本化；外币一般借款的汇兑差额计入当期损益。

（十六）无形资产

本公司无形资产包括专利权、软件、著作权、商标权等。

无形资产按照成本进行初始计量，并于取得无形资产时分析判断其使用寿命。使用寿命为有限的，自无形资产可供使用时起，采用能反映与该资产有关的经济利益的预期实现方式的摊销方法，在预计使用年限内摊销；无法可靠确定预期实现方式的，采用直线法摊销；使用寿命不确定的无形资产，不作摊销。

使用寿命有限的无形资产摊销方法如下：

类别	使用寿命	摊销方法	备注
专利权	5 年	直线摊销	-
软件	5 年	直线摊销	-
著作权	5 年	直线摊销	-
商标权	5 年	直线摊销	-

本公司于每年年度终了，对使用寿命有限的无形资产的使用寿命及摊销方法进行复核，与以前估计不同的，调整原先估计数，并按会计估计变更处理。

资产负债表日预计某项无形资产已经不能给企业带来未来经济利益的，将该项无形资产的账面价值全部转入当期损益。

无形资产计提资产减值方法见本节“（十八）资产减值”。

（十七）研究开发支出

本公司将内部研究开发项目的支出，区分为研究阶段支出和开发阶段支出。

研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。

开发阶段的支出，同时满足下列条件的，才能予以资本化，即：完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；具有完成该无形资产并使用或出售的意图；无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，

并有能力使用或出售该无形资产；归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。不满足上述条件的开发支出计入当期损益。

本公司开发支出资本化的时点从提交专利权、商标权、著作权申请开始，资本化的内容主要是专利权、商标权、著作权的申请费。

已资本化的开发阶段的支出在资产负债表上列示为开发支出，自该项目达到预定可使用状态之日转为无形资产。

（十八）资产减值

对子公司、联营企业和合营企业的长期股权投资、固定资产、在建工程、无形资产、商誉等（存货、递延所得税资产、金融资产除外）的资产减值，按以下方法确定：

于资产负债表日判断资产是否存在可能发生减值的迹象，存在减值迹象的，本公司将估计其可收回金额，进行减值测试。对因企业合并所形成的商誉、使用寿命不确定的无形资产和尚未达到可使用状态的无形资产无论是否存在减值迹象，每年都进行减值测试。

可收回金额根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。本公司以单项资产为基础估计其可收回金额；难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组为基础确定资产组的可收回金额。资产组的认定，以资产组产生的主要现金流入是否独立于其他资产或者资产组的现金流入为依据。

当资产或资产组的可收回金额低于其账面价值时，本公司将其账面价值减记至可收回金额，减记的金额计入当期损益，同时计提相应的资产减值准备。

就商誉的减值测试而言，对于因企业合并形成的商誉的账面价值，自购买日起按照合理的方法分摊至相关的资产组；难以分摊至相关的资产组的，将其分摊至相关的资产组组合。相关的资产组或资产组组合，是能够从企业合并的协同效应中受益的资产组或者资产组组合，且不大于本公司确定的报告分部。

减值测试时，如与商誉相关的资产组或者资产组组合存在减值迹象的，首先对不包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，计算可收回金额，确认相

应的减值损失。然后对包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，比较其账面价值与可收回金额，如可收回金额低于账面价值的，确认商誉的减值损失。

资产减值损失一经确认，在以后会计期间不再转回。

（十九）长期待摊费用

本公司发生的长期待摊费用按实际成本计价，并按预计受益期限平均摊销。对不能使以后会计期间受益的长期待摊费用项目，其摊余价值全部计入当期损益。

（二十）职工薪酬

1、职工薪酬的范围

职工薪酬，是指企业为获得职工提供的服务或解除劳动关系而给予的各种形式的报酬或补偿。职工薪酬包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利。企业提供给职工配偶、子女、受赡养人、已故员工遗属及其他受益人等的福利，也属于职工薪酬。

根据流动性，职工薪酬分别列示于资产负债表的“应付职工薪酬”项目和“长期应付职工薪酬”项目。

2、短期薪酬

本公司在职工提供服务的会计期间，将实际发生的职工工资、奖金、按规定的基准和比例为职工缴纳的医疗保险费、工伤保险费和生育保险费等社会保险费和住房公积金，确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。如果该负债预期在职工提供相关服务的年度报告期结束后十二个月内不能完全支付，且财务影响重大的，则该负债将以折现后的金额计量。

3、离职后福利

离职后福利计划包括设定提存计划和设定受益计划。其中，设定提存计划，是指向独立的基金缴存固定费用后，企业不再承担进一步支付义务的离职后福利计划；设定受益计划，是指除设定提存计划以外的离职后福利计划。

（1）设定提存计划

设定提存计划包括基本养老保险、失业保险等。

在职工提供服务的会计期间，根据设定提存计划计算的应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

（2）设定受益计划

对于设定受益计划，在年度资产负债表日由独立精算师进行精算估值，以预期累积福利单位法确定提供福利的成本。本公司设定受益计划导致的职工薪酬成本包括下列组成部分：

①服务成本，包括当期服务成本、过去服务成本和结算利得或损失。其中，当期服务成本，是指职工当期提供服务所导致的设定受益计划义务现值的增加额；过去服务成本，是指设定受益计划修改所导致的与以前期间职工服务相关的设定受益计划义务现值的增加或减少。

②设定受益计划净负债或净资产的利息净额，包括计划资产的利息收益、设定受益计划义务的利息费用以及资产上限影响的利息。

③重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动。

除非其他会计准则要求或允许职工福利成本计入资产成本，本公司将上述第①和②项计入当期损益；第③项计入其他综合收益且不会在后续会计期间转回至损益，但可以在权益范围内转移这些在其他综合收益中确认的金额。

4、辞退福利

本公司向职工提供辞退福利的，在下列两者孰早日确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益：本公司不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时；本公司确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

实行职工内部退休计划的，在正式退休日之前的经济补偿，属于辞退福利，自职工停止提供服务日至正常退休日期间，拟支付的内退职工工资和缴纳的社会保险费等一次性计入当期损益。正式退休日期之后的经济补偿（如正常养老退休金），按照离职后福利处理。

5、其他长期福利

本公司向职工提供的其他长期职工福利，符合设定提存计划条件的，按照上述关于设定提存计划的有关规定进行处理。符合设定受益计划的，按照上述关于设定受益计划的有关规定进行处理，但相关职工薪酬成本中“重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动”部分计入当期损益或相关资产成本。

（二十一）预计负债

如果与或有事项相关的义务同时符合以下条件，本公司将其确认为预计负债：

（1）该义务是本公司承担的现时义务；

（2）该义务的履行很可能导致经济利益流出本公司；

（3）该义务的金额能够可靠地计量。

预计负债按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数进行初始计量，并综合考虑与或有事项有关的风险、不确定性和货币时间价值等因素。货币时间价值影响重大的，通过对相关未来现金流出进行折现后确定最佳估计数。本公司于资产负债表日对预计负债的账面价值进行复核，并对账面价值进行调整以反映当前最佳估计数。

如果清偿已确认预计负债所需支出全部或部分预期由第三方或其他方补偿，则补偿金额只能在基本确定能收到时，作为资产单独确认。确认的补偿金额不超过所确认负债的账面价值。

（二十二）收入

1、一般原则

（1）销售商品

在已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方，既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售商品实施有效控制，收入的金额能够可靠地计量，相关的经济利益很可能流入企业，相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时，确认商品销售收入的实现。

（2）提供劳务

对在提供劳务交易的结果能够可靠估计的情况下，本公司于资产负债表日按完工百分比法确认收入。

劳务交易的完工进度按已经发生的劳务成本占估计总成本的比例确定。

提供劳务交易的结果能够可靠估计是指同时满足：①收入的金额能够可靠地计量；②相关的经济利益很可能流入企业；③交易的完工程度能够可靠地确定；④交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量。

如果提供劳务交易的结果不能够可靠估计，则按已经发生并预计能够得到补偿的劳务成本金额确认提供的劳务收入，并将已发生的劳务成本作为当期费用。已经发生的劳务成本如预计不能得到补偿的，则不确认收入。

（3）让渡资产使用权

与资产使用权让渡相关的经济利益能够流入及收入的金额能够可靠地计量时，本公司确认收入。

（4）建造合同

于资产负债表日，建造合同的结果能够可靠地估计的，本公司根据完工百分比法确认合同收入和费用。如果建造合同的结果不能可靠地估计，则区别情况处理：如合同成本能够收回的，则合同收入根据能够收回的实际合同成本加以确认，合同成本在其发生的当期作为费用；如合同成本不可能收回的，则在发生时作为费用，不确认收入。

合同预计总成本超过合同总收入的，本公司将预计损失确认为当期费用。

合同完工进度按已经完成的合同工作量占合同预计总工作量的比例确定。

建造合同的结果能够可靠估计是指同时满足：①合同总收入能够可靠地计量；②与合同相关的经济利益很可能流入企业；③实际发生的合同成本能够清楚地区分和可靠地计量；④合同完工进度和为完成合同尚需发生的成本能够可靠地确定。

2、建造合同收入的具体确认方法

对于非涉及异位终端处置项目，本公司按照监理或业主方确认的当期产值确认为当期收入，对于未确认当期产值但确认当期完成工程量的项目，本公司按照监理或业主方确认的工程量乘以合同约定单价计算当期完成的产值，据此确认当期收入。

对于异位终端处置工艺的项目，合同分为清挖、外运、终端处置三部分，一般情况下合同中对这三部分约定一个综合单价，当本公司完成清挖或外运时业主按照综合单价批复产值，本公司在确认工程收入时按照监理或业主方确认的污染物修复工作量及其他工作量对应的金额，扣减异位终端处置未完成工序的工作量对应的金额后的差额确认为收入，对于异位终端处置未完成的部分不确认异位终端处置工序对应的工程量（产值）。

本公司在各期末根据期间内监理或工程发包方批复工程量（产值）金额进行账面确认。

3、技术服务收入的具体确认方法

本公司按照已经发生的成本占预计总成本的比例确定完工进度，按照合同收入乘以完工进度的金额减去以前期间已确认的收入确认为当期收入。

本公司在发生项目成本的各月末确认完工进度并确认当月收入。

（二十三）政府补助

政府补助在满足政府补助所附条件并能够收到时确认。

对于货币性资产的政府补助，按照收到或应收的金额计量。其中，对期末有确凿证据表明能够符合财政扶持政策规定的相关条件且预计能够收到财政扶持资金时，按应收金额计量；否则，按照实际收到的金额计量。对于非货币性资产的政府补助，按照公允价值计量；公允价值不能够可靠取得的，按照名义金额 1 元计量。

与资产相关的政府补助，是指本公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助；除此之外，作为与收益相关的政府补助。

对于政府文件未明确规定补助对象的，能够形成长期资产的，与资产价值相

对应的政府补助部分作为与资产相关的政府补助，其余部分作为与收益相关的政府补助；难以区分的，将政府补助整体作为与收益相关的政府补助。

与资产相关的政府补助，确认为递延收益，并在相关资产使用期限内平均分配，计入当期损益。与收益相关的政府补助，如果用于补偿已发生的相关费用或损失，则计入当期损益；如果用于补偿以后期间的相关费用或损失，则计入递延收益，于费用确认期间计入当期损益。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。

已确认的政府补助需要返还时，存在相关递延收益余额的，冲减相关递延收益账面余额，超出部分计入当期损益；不存在相关递延收益的，直接计入当期损益。

（二十四）递延所得税资产及递延所得税负债

所得税包括当期所得税和递延所得税。除由于企业合并产生的调整商誉，或与直接计入所有者权益的交易或者事项相关的递延所得税计入所有者权益外，均作为所得税费用计入当期损益。

本公司根据资产、负债于资产负债表日的账面价值与计税基础之间的暂时性差异，采用资产负债表债务法确认递延所得税。

各项应纳税暂时性差异均确认相关的递延所得税负债，除非该应纳税暂时性差异是在以下交易中产生的：

（1）商誉的初始确认，或者具有以下特征的交易中产生的资产或负债的初始确认：该交易不是企业合并，并且交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额；

（2）对于与子公司、合营企业及联营企业投资相关的应纳税暂时性差异，该暂时性差异转回的时间能够控制并且该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回。

对于可抵扣暂时性差异、能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，本公司以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异、可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认由此产生的递延所得税资产，除非该可抵扣暂时性差异是在

以下交易中产生的：

（1）该交易不是企业合并，并且交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额；

（2）对于与子公司、合营企业及联营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，同时满足下列条件的，确认相应的递延所得税资产：暂时性差异在可预见的未来很可能转回，且未来很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额。

于资产负债表日，本公司对递延所得税资产和递延所得税负债，按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计量，并反映资产负债表日预期收回资产或清偿负债方式的所得税影响。

于资产负债表日，本公司对递延所得税资产的账面价值进行复核。如果未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，减记的金额予以转回。

（二十五）经营租赁与融资租赁

本公司将实质上转移了与资产所有权有关的全部风险和报酬的租赁确认为融资租赁，除融资租赁之外的其他租赁确认为经营租赁。

1、本公司作为出租人

融资租赁中，在租赁开始日本公司按最低租赁收款额与初始直接费用之和作为应收融资租赁款的入账价值，同时记录未担保余值；将最低租赁收款额、初始直接费用及未担保余值之和与其现值之和的差额确认为未实现融资收益。未实现融资收益在租赁期内各个期间采用实际利率法计算确认当期的融资收入。

经营租赁中的租金，本公司在租赁期内各个期间按照直线法确认当期损益。发生的初始直接费用，计入当期损益。

2、本公司作为承租人

融资租赁中，在租赁开始日本公司将租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认融资费用。初始直接费用计入租入资产价值。未确

认融资费用在租赁期内各个期间采用实际利率法计算确认当期的融资费用。本公司采用与自有固定资产相一致的折旧政策计提租赁资产折旧。

经营租赁中的租金，本公司在租赁期内各个期间按照直线法计入相关资产成本或当期损益；发生的初始直接费用，计入当期损益。

（二十六）重大会计判断和估计

本公司根据历史经验和其它因素，包括对未来事项的合理预期，对所采用的重要会计估计和关键假设进行持续的评价。

很可能导致下一会计年度资产和负债的账面价值出现重大调整风险的重要会计估计和关键假设列示如下：

1、坏账准备计提

本公司根据应收款项的会计政策，采用备抵法核算坏账损失。应收款项减值是基于评估应收款项的可收回性。鉴定应收款项减值要求管理层的判断和估计，实际的结果与原先估计的差异将在估计被改变的期间影响应收款项的账面价值及应收款项坏账准备的计提或转回。

2、存货跌价准备计提

本公司根据存货会计政策，按照成本与可变现净值孰低计量，对成本高于可变现净值的存货，计提存货跌价准备。存货减值至可变现净值是基于评估存货的可售性及其可变现净值。鉴定存货减值要求管理层取得确凿证据，并且考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素的基础上作出判断和估计。实际的结果与原先的估计的差异将在估计被改变的期间影响存货的账面价值及存货跌价准备的计提或转回。

3、折旧和摊销

本公司对固定资产和无形资产在考虑其残值后，在预计使用寿命内按直线法计提折旧和摊销，本公司定期复核使用寿命，以决定将计入每个期间的折旧和摊销费用金额。使用寿命是根据以往经验并结合预期的技术确定的。如果以前的估计发生重大变化，则会在未来期间对折旧和摊销费用进行调整。

4、递延所得税资产

在很有可能有足够的应纳税利润来抵扣亏损的限度内，应就所有未利用的税务亏损确认递延所得税资产。这需要管理层运用大量的判断来估计未来应纳税利润发生的时间和金额，结合纳税筹划策略，以决定应确认的递延所得税资产的金额。

5、所得税费用

本公司在正常的经营活动中，有部分交易其最终的税务处理和计算存在一定的不确定性，部分项目是否能够在税前列支需要税收主管机关的审批。如果这些税务事项的最终认定结果同原先估计的金额存在差异，则该差异将对其认定期间的当期所得税和递延所得税资产产生影响。

6、建造合同

本公司根据建筑工程个别合同的完工百分比确认收益及成本，合同完工百分比按已经完成的合同工作量占合同预计总工作量的比例确定，已经完成的合同工作量根据本节“（二十二）收入”之“2、建造合同收入的具体确认方法”所述进行确认。鉴于建筑合同中所进行活动性质，进行活动之日及活动完成之日通常会归入不同的会计期间。本公司会随着合同进程检讨并修订预算（若实际合同收益小于预计或实际合同成本，则计提合同预计损失准备）中的合同收益及合同成本估计。

（1）合同预计总工作量的确定方式

合同预计总工程量为施工合同、补充协议中约定的工程量，以及施工过程中监理或业主方确认的洽商调整工程量。

（2）工程量（产值）的具体含义、工程量（产值）和投入成本的关系、各期完成工程量（产值）的确定方法及其客观性

①工程量（产值）是指监理或业主方确认的本公司实际完成的污染物修复工作量及其他工作量对应的金额，其中其他工作量对应金额主要指措施费金额、土地平整数量和监测井数量等对应的金额。

②监理或业主方确认的工程量（产值）和投入成本存在一定的对应关系，但

不完全正相关。监理或业主方按合同的约定条款，批复相应的工程量（产值），其与本公司完成的工作量的差异主要由以下因素产生：

A.出于资金计划等因素影响，个别业主方存在不完全按本公司实际完成工程量（产值）进行批复的情况。

B.由于不同项目的土壤修复工艺不同、具体合同条款约定不同也会存在监理批复的工程量（产值）和本公司实际完成工程量（产值）不同的情况，如采用异位终端处置工艺的项目，合同分为清挖、外运、终端处置三部分，一般情况下合同中对这三部分约定一个综合单价，当公司完成清挖或外运时业主方会按综合单价批复产值，本公司在确认工程收入时按监理或业主方确认的污染物修复工作量及其他工作量对应的金额扣减异位终端处置未完成工序的工作量对应的金额后的差额确认为收入，对于异位终端处置未完成的部分不确认异位终端处置工序对应的工程量（产值）。

C.对于同一工程采用多种处置工艺时，由于不同工艺的成本不同，致使实际发生的合同成本在整个项目的不同阶段不是均衡发生，使得业主方确认的工程量对应的收入占预计总收入的比例与本公司自身完成的工作量对应的合同成本与预计总成本的比例不完全一致，进而会导致项目账面归集的成本与应结转利润表中的工程成本存在差异。

③因一般技术工艺下的土壤修复工程项目已经完成的污染物修复工作量及其他工作量比较容易确定，且需要监理或业主方进行书面确认，相对客观。所以本公司采用监理或业主方确认的合同工程量（产值），即监理或业主方确认的已经完成的污染物修复工作量及其他工作量对应的金额确认收入。

对于异位终端处置工艺的项目，合同分为清挖、外运、终端处置三部分，一般情况下合同中对这三部分约定一个综合单价，当本公司完成清挖或外运时业主方按照综合单价批复工作量（产值），本公司在确认工程收入时按监理或业主方确认的污染物修复工作量及其他工作量对应的金额扣减异位终端处置未完成工序的工作量对应的金额后的差额确认为收入，对于异位终端处置未完成的部分不确认异位终端处置工序对应的工程量（产值），具备客观性和谨慎性。

（3）报告期，本公司和监理确认的已完成工程量（产值）是否存在重大差

异及其解决机制

对于异位终端处置的项目，本公司按照监理或业主方确认的已经完成的污染物修复工作量及其他工作量对应的金额，扣减异位终端处置未完成工序的工作量对应的金额后的差额确认为收入，对于异位终端处置未完成的部分不确认异位终端处置工序对应的工程量（产值）。本公司对监理或业主方确认的工程量（产值）进行调整后，收入确认中依据的工程量（产值）与本公司实际完成工作量（产值）不存在重大差异。

除上述存在异位终端处置工艺的工程项目外，其他工程项目公司按照监理或业主方确认的已完成工程量（产值）确认收入，故不存在重大差异。

（4）分包部分工程量的确定方式及其客观性，与本公司工程量确认单中确认的工程量是否一致

①本公司根据项目现场实施记录和分包方签认阶段性工程量（产值）单，再根据双方签认的该阶段性工程量（产值）单确认分包成本。本公司确认的分包部分工程量和分包成本均按客观实际的工作量为依据，具有客观性。

②对于采用异位终端处置的项目，本公司在确认工程收入时按自身已完成的工作量确认收入，对于异位终端处置未完成的部分不确认收入。本公司按照自身已完成的实际工作量确认与分包的工程量（产值），故分包工程量（产值）与本公司工程量确认单中确认的工程量（产值）可能不一致。

除上述存在异位终端处置工艺的工程项目外，其他工程项目本公司按照监理或业主方确认的已完成工程量（产值）确认收入，一般情况下本公司按项目实际完成情况与分包商确认工程量（产值），故分包工程量与本公司工程量确认单中确认的工程量一致。

（二十七）重要会计政策、会计估计的变更及前期重大会计差错更正

1、重要会计政策变更

无。

2、重要会计估计变更

无。

3、前期重大会计差错更正

无。

五、税项

（一）公司适用的税种、税率及相关税收优惠情况

报告期内，公司各主体、各业务适用的税种和税率，以及相关税收优惠情况如下：

纳税主体	年份	业务种类	税种	税率	是否享受税收优惠	备案认定	优惠有效期
公司本部	2014 年	工程施工	营业税	3%	否		
		资金占用费收入	营业税	5%	否		
		处置固定资产	增值税	4%	是	备案	
		技术服务	增值税	6%	否		
		出租设备	增值税	17%	否		
		利润	所得税	15%	是	高新技术企业证书 GF201311000557	2016 年 12 月 31 日
	2015 年	工程施工	营业税	3%	否		
		资金占用费收入	营业税	5%	否		
		处置固定资产	增值税	3%	是	备案	
		技术服务	增值税	6%	否		
		出租设备	增值税	17%	否		
		利润	所得税	15%	是	高新技术企业证书 GF201311000557	2016 年 12 月 31 日
	2016 年	工程施工	营业税	3%	否		
		资金占用费收入	营业税	5%	否		
		工程施工	增值税	3%	否		
		处置固定资产	增值税	3%	是	备案	
		技术服务、资金占用费收入	增值税	6%	否		
		工程施工	增值税	11%	否		
		出租设备	增值税	17%	否		
		利润	所得税	15%	是	高新技术企业证书 GF201611002179	2019 年 12 月 31 日
苏州建邦	2014 年	工程施工	营业税	3%	否		
		技术服务	增值税	6%	否		
		利润	所得税	25%	否		
	2015 年	工程施工	营业税	3%	否		
		技术服务	增值税	6%	否		
		利润	所得税	25%	否		
	2016 年	工程施工	营业税	3%	否		
		技术服务	增值税	6%	否		
		利润	所得税	10%	是	小型微利企业	2016 年 12 月 31 日
大连建邦	2014 年	资金占用费收入	营业税	5%	否		
		技术服务	增值税	3%	否		

纳税主体	年份	业务种类	税种	税率	是否享受税收优惠	备案认定	优惠有效期
		利润	所得税	25%	否		
	2015 年	资金占用费收入	营业税	5%	否		
		技术服务	增值税	3%	否		
		利润	所得税	25%	否		
	2016 年	技术服务	增值税	3%	否		
		资金占用费收入	增值税	3%	否		
		资金占用费收入	营业税	5%	否		
		利润	所得税	25%	否		
中盛华清	2014 年	会展服务	增值税	3%	否		
		利润	所得税	25%	否		
	2015 年	会展服务	增值税	3%	否		
		利润	所得税	25%	否		
	2016 年	会展服务	增值税	3%	否		
		利润	所得税	25%	否		
宜为凯姆	2014 年	销售药剂	增值税	17%	否		
		资金占用费收入	营业税	5%	否		
		利润	所得税	25%	否		
	2015 年	销售药剂	增值税	17%	否		
		资金占用费收入	营业税	5%	否		
		利润	所得税	25%	否		
	2016 年	销售药剂	增值税	17%	否		
		利润	所得税	15%	是	高新技术企业证书 GR201611003632	2019 年 12 月 31 日
湖南建邦	2016 年	利润	所得税	25%	否		
建工咨询	2015 年	技术服务	增值税	3%	否		
		利润	所得税	25%	否		
	2016 年	技术服务	增值税	6%	否		
		利润	所得税	25%	否		
灵宝建邦	2015 年	利润	所得税	25%	否		
	2016 年	利润	所得税	25%	否		
广西建宜	2014 年	技术服务	增值税	3%	否		
		利润	所得税	20%	是	小型微利企业	
	2015 年	技术服务	增值税	3%	否		
		利润	所得税	20%	是	小型微利企业	

其中：

1、企业所得税税收优惠

（1）高新企业税收优惠

本公司（母公司）2013 年通过了高新技术企业的复审，并于 2013 年 11 月 11 日取得了由北京市科学技术委员会、北京市财政局、北京市国家税务局、北京市地方税务局颁发的编号为 GF201311000557 的高新技术企业证书，有效期为三年，有效期至 2016 年 12 月 31 日，本公司（母公司）执行 15%企业所得税税

率。

本公司（母公司）于 2016 年通过了高新技术企业的复审，并于 2016 年 12 月 22 日取得了由北京市科学技术委员会、北京市财政局、北京市国家税务局、北京市地方税务局颁发的编号为 GR201611002179 的高新技术企业证书，有效期为三年，有效期至 2019 年 12 月 31 日，本公司（母公司）执行 15%企业所得税税率。

宜为凯姆于 2016 年通过了高新技术企业的认定，并于 2016 年 12 月 22 日取得了由北京市科学技术委员会、北京市财政局、北京市国家税务局、北京市地方税务局颁发的编号为 GR201611003632 的高新技术企业证书，有效期为三年，有效期至 2019 年 12 月 31 日，执行 15%企业所得税税率。

（2）小型微利企业税收优惠

根据《中华人民共和国企业所得税法实施条例》第九十二条、《企业所得税法》第二十八条第一款所称符合条件的小型微利企业，是指从事国家非限制和禁止行业，非工业企业年度应纳税所得额不超过 30 万元，从业人数不超过 80 人，资产总额不超过 100 万元的企业。

广西建宜在 2014 年度和 2015 年度符合相关规定，属于小型微利企业，按 20%的税率缴纳企业所得税。

苏州建邦于 2016 年度符合相关规定，属于小型微利企业，同时根据《关于进一步扩大小型微利企业所得税优惠政策范围的通知》（财税[2015]99 号）规定，其所得减按 50%计入应纳税所得额并按 20%的税率（即 10%的税率）缴纳企业所得税。

2、营业税税收优惠

根据《国家税务总局关于小微企业免征增值税和营业税有关问题的公告》（国家税务总局公告 2014 年第 57 号），月营业额不超过 3 万元（含 3 万元），或季度营业额不超过 9 万元的，免征营业税。

大连建邦分别在 2014 年 3 月、6 月、9 月、12 月，2015 年 3 月、6 月、9 月、12 月，2016 年 1-4 月享受小微企业政策，免征增值税。宜为凯姆分别在 2014

年 12 月和 2015 年 3 月、6 月、9 月、12 月享受小微企业政策，免征营业税。

3、增值税税收优惠

（1）销售自己使用过的固定资产税收优惠

根据《关于全国实施增值税转型改革若干问题的通知》（财税[2008]170 号）和《国家税务总局关于增值税简易征收政策有关管理问题的通知》（国税函[2009]90 号），销售自己使用过的固定资产按照 4%征收率减半征收增值税。公司 2014 年 6 月 30 日以前处置使用过的固定资产的增值税按照 4%减半征收。

根据《关于简并增值税征收率政策的通知》（财税〔2014〕57 号），自 2014 年 7 月 1 日起，销售自己使用过的固定资产按 4%征收率减半征收增值税调整为按简易办法 3%征收率减按 2%征收。公司 2014 年 7 月 1 以后处置使用过的固定资产的增值税按照 3%征收率减按 2%征收。

（2）小型微利企业税收优惠

根据《国家税务总局关于小微企业免征增值税和营业税有关问题的公告》（国家税务总局公告 2014 年第 57 号），增值税小规模纳税人月销售额不超过 3 万元（含 3 万元），或季度销售额不超过 9 万元的，免征增值税。

中盛华清分别在 2014 年 2 月和 2015 年 7 月享受小微企业政策，免征增值税。广西建宜分别在 2014 年 12 月和 2015 年 1 月、4 月、5 月享受小微企业政策，免征增值税。

（二）主要税种的计算依据

1、企业所得税

公司根据年度利润表中的利润金额调增或调减税法认定的可调整金额后确认应纳税所得额，根据应纳税所得额乘以适应税率计算年度汇算清缴时应纳企业所得税额发生额，在汇算清缴时扣除预缴税金（季度末按季度利润表乘以适应税率交纳）后的金额进行缴纳。

2、营业税

对于缴纳营业税的工程施工收入，公司根据确认的收入金额扣减与分包商确

认的产值金额乘以营业税率计算应交营业税。

对于缴纳营业税的资金占用费收入，公司根据确认的资金占用费收入金额乘以营业税率计算应交营业税。

3、增值税

报告期内，对于工程施工收入，公司根据确认应收账款和收取的预收账款金额乘以增值税率计算应交销项税金额，对于虽未确认应收账款也未收取预收款项但已经开具发票的金额在开具发票时按发票金额乘以增值税率计算应交销项税金额。实际缴纳时按当期应交销项税金额加期初未交增值税扣减当期认证的进项税后（若有进项税转出需进行抵减）差额进行缴纳。

报告期内，对于技术服务收入，公司根据确认的技术服务收入乘以增值税率计算应交销项税金额，实际缴纳时按当期应交销项税金额加期初未交增值税扣减当期认证的进项税后（若有进项税转出需进行抵减）差额进行缴纳。

4、城市维护建设税

根据有关税务法规，公司按应缴纳流转税税额的 7%、5%或 1%计缴城市维护建设税。

5、教育费附加

根据有关税务法规，公司按应缴纳流转税税额的 5%缴纳教育费附加。

六、发行人分部信息

报告期内，根据本公司的内部组织结构、管理要求及内部报告制度，本公司的经营业务划分为 5 个报告分部包括：（1）华东区事业部；（2）中南区事业部；（3）西南区事业部；（4）东北区事业部；（5）华北地区。分布信息如下：

单位：元

项目	华东区	中南区	西南区	东北区	华北区	抵销	合计
2016 年							
营业收入	320,699,084.17	463,592,221.10	211,215,383.44	8,844,300.82	113,635,539.10	43,543,030.61	1,074,443,498.02
营业成本	284,850,096.95	362,893,129.34	183,931,276.49	7,088,243.30	75,801,750.09	43,152,827.84	871,411,668.33
营业利润/（亏损）	18,378,229.84	90,777,561.67	16,510,064.11	-6,257,180.25	-42,637,851.52	93,588.98	76,677,234.87
资产总额	428,143,810.26	388,241,185.87	214,421,514.54	59,969,989.14	575,189,335.99	234,009,124.69	1,431,956,711.11
负债总额	312,845,736.00	266,157,688.15	180,914,675.63	36,921,576.98	517,806,464.87	206,837,645.67	1,107,808,495.96
2015 年							

项目	华东区	中南区	西南区	东北区	华北区	抵销	合计
营业收入	161,074,361.23	64,708,803.65	150,257,728.12	10,563,560.94	80,483,226.37	21,588,524.09	445,499,156.22
营业成本	116,652,773.13	50,712,186.86	124,425,911.75	8,594,893.51	42,739,820.32	20,981,925.63	322,143,659.94
营业利润/（亏损）	31,553,537.48	6,727,410.46	17,660,514.59	-3,097,223.22	-24,516,732.26	218,052.05	28,109,455.00
资产总额	291,891,061.66	164,100,342.28	104,004,935.63	58,926,325.46	489,195,863.16	148,713,398.32	959,405,129.87
负债总额	186,762,706.63	134,602,815.71	86,791,848.86	37,299,916.43	384,356,969.95	125,149,461.63	704,664,795.95
2014 年							
营业收入	281,599,450.03	20,203,717.26	23,861,441.67	81,261,222.99	33,601,768.41	24,232,478.13	416,295,122.23
营业成本	211,123,046.68	17,647,960.70	19,218,089.76	56,705,304.85	20,199,819.20	25,977,860.23	298,916,360.96
营业利润/（亏损）	54,144,041.62	-3,991,701.70	380,401.92	20,162,783.71	-29,349,771.43	-2,191,942.60	43,537,696.72
资产总额	285,089,221.63	76,247,086.21	10,955,902.53	71,131,929.66	369,445,025.83	150,606,417.29	662,262,748.57
负债总额	211,169,260.18	53,806,606.94	9,164,035.56	46,362,348.45	243,587,151.63	127,561,186.04	436,528,216.72

七、发行人最近一年收购兼并情况

发行人最近一年不存在收购兼并其他企业资产（或股权）的情况。

八、非经常性损益

依据注册会计师核验的非经常性损益明细表，报告期内本公司非经常性损益的具体内容、金额如下表：

单位：元

项目	2016年度	2015年度	2014年度
非流动性资产处置损益	-	-105,260.92	-3,342.93
计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外）	4,348,492.78	5,821,902.54	772,667.97
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	-	-	697,694.64
委托他人投资或管理资产的损益	539,480.66	562,845.44	277,219.19
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	2,851.44	-9,302.41	-8,020.36
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-	4,503,835.28
非经常性损益总额	4,890,824.88	6,270,184.65	6,240,053.79
减：非经常性损益的所得税影响数	733,196.02	959,925.94	939,257.04
非经常性损益净额	4,157,628.86	5,310,258.71	5,300,796.75
减：归属于少数股东的非经常性损益净影响数（税后）	-	57,988.65	344.84
归属于公司普通股股东的非经常性损益	4,157,628.86	5,252,270.06	5,300,451.91
扣非后归属于母公司所有者的净利润	64,921,379.32	24,475,550.44	32,854,290.51

1、报告期内各项政府补助等资金的内容、依据和到账时间

单位：万元

年度	项目内容	项目依据	当年到账金额	当年到账时间	直接计入当期损益的金额	当期计入递延收益的金额
2014年度	863 化工园区场地快速处理技术与装备 R1225	科技计划子课题合同书	10.00	2014.7	-	10.00

年度	项目内容	项目依据	当年到账金额	当年到账时间	直接计入当期损益的金额	当期计入递延收益的金额
	863 地下水硝酸盐课题项目	科技计划任务合同书	28.00	2014.5	-	28.00
	华北地下水 CP1314 公益项目	课题合同	20.00	2014.9	-	20.00
	地下水采样与检测一体化课题 CP1311	项目实施任务书	5.00	2014.3	-	5.00
	上市奖励扶持资金	朝阳区推动企业上市工作办法（试行）	50.00	2014.9	50.00	-
	R1209 中欧项目	课题任务书	140.00	2014.12	-	140.00
	863 土壤淋洗项目	课题任务书	47.85	2014.4	-	47.85
	小计		300.85		50.00	250.85
2015 年度	华北地下水 CP1314 公益项目	课题合同	13.00	2015.8	-	13.00
	863 化工园区场地快速处理技术与装备 R1225	科技计划子课题合同书	40.00	2015.12	-	40.00
	863 土壤淋洗项目	课题任务书	169.40	2015.4	-	169.40
	地下水采样与检测一体化课题 CP1311	项目实施任务书	8.50	2015.4	-	8.50
	失业保险培训工作补贴	北京市人力资源和社会保障局北京市财政局文件京人社能发（2014）156 号关于扩大失业保险支持企业开展职工培训试点工作的通知	2.84	2015.11	2.84	-
	知识产权专项奖励	北京市朝阳区知识产权局 2015 年根据《朝阳区专利资助及奖励办法》（朝政发（2010）8 号）做出的关于开展 2015 年朝阳区专利资助及奖励申报工作的通知	1.12	2015.11	1.12	-
	高新技术成果转化资金	14 年高新技术成果转化项目认定申请书、2015 年朝阳区高新技术产业发展专项资金管理办法（修订）	260.00	2015.5	260.00	-
	固定资产贷款贴息	北京市朝阳区发展和改革委员会 2015 下发的关于征集朝阳区 2015 年中小企业发展专项资金支持项目的通知	100.00	2015.12	100.00	-

年度	项目内容	项目依据	当年到账金额	当年到账时间	直接计入当期损益的金额	当期计入递延收益的金额
	难降解多环芳烃或农药污染土壤化学与生物协同修复技术研究及关键药剂开发	北京市科技计划专项课题任务书	35.00	2015.1	-	35.00
	小计		629.86		363.96	265.90
2016年度	北京市朝阳区科学技术委员会款	北京市朝阳区科学技术委员会2016年编制《2016年度朝阳区科技企业技术创新专项项目申报指南2016年度朝阳区社会发展计划项目申报指南》、朝阳区知识产权局2016年下发的根据《朝阳区专利资助及奖励办法》（朝阳发（2010）8号）下发的关于开展2016年朝阳区专利资助及奖励申报工作的通知	40.62	2016.06	40.62	-
	中关村企业促进会服务资金	中关村国家自主创新示范区技术创新能力建设专项资金管理办法 中科园（2015）52号	2.00	2016.04	2.00	-
	宁波政府减排补助	江东区清洁空气先行区船舰领导小组办公室文件 东清洁空气创建办（2016）2号	2.00	2016.04	2.00	-
	朝阳区发展和改革委员会上市补助	朝阳区推动企业上市工作办法	100.00	2016.07	100.00	-
	北京市环境保护局老旧车淘汰补助款	老旧汽车报废更新补贴管理办法	0.85	2016.07	0.85	-
	北京市科学技术委员会款	北京市科学技术委员会关于下达“2016年度科技服务业后补贴专项”经费的通知	50.00	2016.10	50.00	-
	中关村科技园区委员会支持资金	中关村国家自主创新示范区企业改制上市和并购支持资金管理办法	50.00	2016.11	50.00	-
	863化工园区场地快速处理技术与装备R1225	科技计划子课题合同书	64.00	2016.03	-	64.00
	地下水采样与检测一体化课题CP1311	项目实施任务书	121.50	2016.05	-	121.50
	华北平原地下水公益项目CP1314	《华北平原典型地区地下水污染防控技术体系研究》课题书	1.85	2016.07	-	1.85
	原位热修复技术在污染场地土壤修复中的应用R1620	《原位热修复技术在污染场地土壤修复中的应用》课题书	61.00	2016.12	-	61.00
	小计		493.82		245.47	248.35

2、政府补助计入当期损益或递延收益的划分标准、依据和金额

对公司的一次性补助如上市奖励扶持资金、高新技术成果转化资金、固定资产贷款贴息补助，系用于补偿企业已发生的相关费用或损失的，于实际收取时直接计入当期损益。

对于课题经费补助，系用于购买资产及用于补偿企业以后期间的相关费用或损失的，则确认为递延收益，并在确认相关费用的期间，计入当期损益。当年未完成的项目需确定当期完工进度，当期完工进度为当期课题经费支出金额（包括费用性支出及相关资产的折旧费用）占课题任务书中自筹资金和政府补助资金预计总支出之和的比例确定，按当期完工进度计算的应由政府补助资金负担的金额即为计入当期损益的政府补助收入，尚未完成的工作进度对应的应由政府补助资金负担的金额留存在递延收益中。

九、最近一期末的固定资产、无形资产及对外投资

（一）固定资产

截至 2016 年 12 月 31 日，本公司固定资产账面价值为 55,494,902.74 元，具体构成如下：

单位：元

项目	机器设备	运输设备	办公设备	其他设备	合计
原值	88,141,216.78	834,743.20	10,023,456.50	11,547,454.52	110,546,871.00
累计折旧	39,880,753.05	676,329.13	6,041,702.55	8,453,183.53	55,051,968.26
减值准备	-	-	-	-	-
账面价值	48,260,463.73	158,414.07	3,981,753.95	3,094,270.99	55,494,902.74
成新率	54.75%	18.98%	39.72%	26.80%	50.20%

（二）无形资产

截至 2016 年 12 月 31 日，本公司持有的无形资产情况如下：

单位：元

项目	专利权	软件	商标权	著作权	合计
取得方式	自主研发	购买	自主研发	自主研发	-
账面原值	220,520.10	1,725,443.48	4,100.00	17,900.00	1,967,963.58
累计摊销	98,113.70	905,947.91	2,758.19	10,060.00	1,016,879.80
减值准备	-	-	-	-	-
账面价值	122,406.40	819,495.57	1,341.81	7,840.00	951,083.78

（三）对外投资

截至 2016 年 12 月 31 日，除纳入合并报表的子公司外，本公司的长期股权

投资情况如下：

单位：元

被投资单位	核算方法	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
南通国盛	权益法	8,904,046.35	8,947,072.27	3,930,694.15
徐州中德	权益法	6,966,963.85	7,571,543.04	8,270,326.76
天津渤化	权益法	1,988,047.37	1,896,983.65	-
陕西建邦	权益法	1,259,167.65	-	-
内蒙古建邦	权益法	606,871.32	-	-
北京建盛	权益法	3,999,770.11	-	-
合计	-	**23,724,866.65**	**18,415,598.96**	**12,201,020.91**

十、主要债项

（一）银行借款

截至 2016 年 12 月 31 日，本公司银行借款（全部为短期借款）情况如下：

单位：元

项目	2016.12.31
信用借款	327,303,513.03
质押借款	540,000.00
合计	327,843,513.03

（二）对内部人员和关联方的负债

1、应付职工薪酬

截至 2016 年 12 月 31 日，本公司应付职工薪酬余额为 1,768,643.18 元，主要为社会保险费、住房公积金、工会经费和职工教育经费及员工离职后福利。

2、对关联方的负债

截至 2016 年 12 月 31 日，本公司对关联方负债的情况，参见本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”之“二、关联交易”之“（二）关联交易”之“3、关联方应收应付款项余额”。

十一、所有者权益

报告期内公司所有者权益变动情况如下：

单位：元

项目	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
股本	96,000,000.00	96,000,000.00	96,000,000.00

项目	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
资本公积	47,935,027.18	47,935,027.18	47,935,027.18
盈余公积	19,315,619.05	12,071,181.53	8,591,139.52
未分配利润	155,398,951.67	93,564,381.01	67,316,602.52
归属于母公司股东权益合计	318,649,597.90	249,570,589.72	219,842,769.22
少数股东权益	5,498,617.25	5,169,744.20	5,891,762.63
股东权益合计	**324,148,215.15**	**254,740,333.92**	**225,734,531.85**

十二、报告期内现金流量情况

报告期内，公司现金流量基本情况如下表示：

单位：元

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
经营活动产生的现金流量净额	59,720,680.13	-10,184,023.24	-118,810,075.34
投资活动产生的现金流量净额	-19,288,435.30	-24,398,549.97	1,042,751.61
筹资活动产生的现金流量净额	28,518,675.14	151,138,224.63	68,721,192.85
汇率变动对现金及现金等价物的影响额	-	-	-
现金及现金等价物净增加/(减少)额	68,950,919.97	116,556,651.42	-49,046,130.88

报告期内，公司不存在不涉及现金收支的重大投资和筹资活动。

十三、期后事项、或有事项及其他重要事项

（一）资产负债表日后事项

根据本公司 2016 年第五次临时股东大会决议，通过《关于设立盘锦红海滩 ppp 项目 SPV 公司的议案》，同意设立盘锦邦盛实业有限公司，注册资本人民币 2.88 亿元，其中本公司以货币方式出资 288 万元，占比 1%；本公司之联营公司北京建盛资产管理有限公司以货币方式出资 19,872 万元，占比 69%；盘锦冠领旅游发展有限公司以无形资产和现金出资 8，640 万元，占比 30%。截至 2017 年 3 月 9 日，本公司已实缴出资 70 万元。

本公司使用渤海银行综合授信额度自渤海银行股份有限公司北京分行取得 4,469 万元借款。截至 2017 年 3 月 9 日，本公司已收到全部款项。

除上述事项外，本公司不存在其他应披露的资产股债表日后事项。

（二）或有事项

截至 2016 年 12 月 31 日，本公司不存在应披露的未决诉讼、对外担保等或

有事项。截至本招股说明书签署之日，公司重大诉讼和仲裁情况详见本招股说明书“第十五节 其他重要事项”之“四、重大诉讼和仲裁事项”。

（三）重要的承诺事项

截至 2016 年 12 月 31 日，本公司不存在应披露的承诺事项。

十四、主要财务指标

（一）主要财务指标

财务指标	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
流动比率	1.22	1.25	1.38
速动比率	0.72	0.60	0.67
资产负债率（母公司）	76.98%	73.11%	65.67%
资产负债率（合并）	77.36%	73.45%	65.91%
无形资产（扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权等后）占净资产的比例	0.29%	0.44%	0.45%
财务指标	**2016 年**	**2015 年**	**2014 年**
应收账款周转率（次）	3.36	2.29	2.73
存货周转率（次）	1.73	0.84	1.35
息税折旧摊销前利润（万元）	11,279.27	6,024.93	6,088.14
利息保障倍数	6.24	3.91	10.35
每股经营活动产生的现金流量净额（元/股）	0.62	-0.11	-1.24
每股净现金流量（元/股）	0.72	1.21	-0.51

注：上述指标的计算公式如下：

流动比率＝流动资产÷流动负债

速动比率＝（流动资产－存货）÷流动负债

资产负债率＝（负债总额÷资产总额）×100%

应收账款周转率＝销售收入÷应收账款平均余额

存货周转率＝销售成本÷存货平均余额

息税折旧摊销前利润＝利润总额+利息支出-资本化利息费用+资本化利息本期费用化+固定资产折旧+投资性房地产折旧摊销+无形资产摊销+长期待摊费用摊销额

利息保障倍数=（利润总额+利息支出-资本化利息费用+资本化利息本期费用化）/利息支出

每股经营活动产生的现金流量净额＝经营活动的现金流量净额÷期末普通股份总数

每股净现金流量＝现金及现金等价物净增加额÷期末普通股份总数

（二）净资产收益率和每股收益

按照《公开发行证券公司信息披露编报规则第 9 号——净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010 年修订），本公司的净资产收益率及每股收益的具体情况如下：

1、净资产收益率

本公司报告期内净资产收益率明细情况如下表所示：

报告期利润	加权平均净资产收益率		
	2016 年度	2015 年度	2014 年度
归属于母公司股东的净利润	24.31%	12.67%	19.00%
扣除非经常性损益后的归属于母公司股东的净利润	22.85%	10.43%	16.36%

注：上表有关数据的计算公式如下：

加权平均净资产收益率=P/（E_0＋N_P÷2＋E_i×M_i÷M_0－E_j×M_j÷M_0±E_k×M_k÷M_0），其中，P 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；N_P 为归属于公司普通股股东的净利润；E_0 为归属于公司普通股股东的期初净资产；E_i 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；E_j 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M_0 为报告期月份数；M_i 为新增净资产下一月份起至报告期期末的月份数；M_j 为减少净资产下一月份起至报告期期末的月份数；E_k 为因其他交易或事项引起的净资产增减变动；M_k 为发生其他净资产增减变动下一月份起至报告期期末的月份数。

2、每股收益

本公司报告期内每股收益明细情况如下表所示：

报告期利润	每股收益（元/股）					
	基本每股收益			稀释每股收益		
	2016 年度	2015 年度	2014 年度	2016 年度	2015 年度	2014 年度
归属于公司普通股股东的净利润	0.72	0.31	0.40	0.72	0.31	0.40
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	0.68	0.25	0.34	0.68	0.25	0.34

注：上表有关数据的计算公式如下：

（1）基本每股收益=P÷S

S=S_0＋S_1＋S_i×M_i÷M_0－S_j×M_j÷M_0－S_k

其中：P 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S_0 为期初股份总数；S_1 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；S_i 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；S_j 为报告期因回购等减少股份数；S_k 为报告期缩股数；M_0 报告期月份数；M_i 为增加股份下一月份起至报告期期末的月份数；M_j 为减少股份下一月份起至报告期期末的月份数。

（2）稀释每股收益=[P+（已确认为费用的稀释性潜在普通股利息－转换费用）×（1-所得税率）]/（S_0＋S_1＋S_i×M_i÷M_0－S_j×M_j÷M_0－S_k+认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数）

其中，P 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润。公司在计算稀释每股收益时，考虑所有稀释性潜在普通股的影响，直至稀释每股收益达到最小。

十五、资产评估及验资情况

（一）历次评估情况

1、2010 年 10 月，第一次增资评估

2010 年 9 月 15 日，为增资之目的，北京腾骐资产评估有限公司接受委托，

以 2010 年 6 月 30 日为评估基准日，采用重置成本法对修复有限股东全部权益价值进行评估，并出具了“京腾评报字[2010]第 013 号”《资产评估报告》。

评估结果为：截至 2010 年 6 月 30 日，修复有限股东全部权益价值（净资产）为 997.78 万元。

2、2012 年 4 月，第四次股权转让评估

2011 年 9 月 7 日，为了评估建工集团拟转让其持有的修复有限 5.625%股权的价值之目的，北京京都中新资产评估有限公司接受委托，以 2011 年 7 月 31 日为评估基准日，采用资产基础法和收益法对修复有限股东全部权益价值进行评估，并出具了“京都中新评报字[2011]第 0072 号”《资产评估报告》。

评估结果为：本次评估的最终结果选取收益法的评估值，即，修复有限在评估基准日持续经营情况下股东全部权益的账面价值 6,168.69 万元，评估值 65,726.25 万元，增值额 59,557.76 万元，增值率 965.52%。建工集团持有的修复有限 5.625%股权，在持续经营条件下的市场价值为 3,697.10 万元。

3、2012 年 6 月，第二次增资

2011 年 11 月 20 日，为增资之目的，北京京都中新资产评估有限公司接受委托，以 2011 年 8 月 31 日为评估基准日，采用资产基础法和收益法对修复有限股东全部权益价值进行评估，并出具了“京都中新评报字[2011]第 0087 号”《资产评估报告》。

评估结果为：本次评估的最终结果选取收益法的评估值，即，修复有限在评估基准日持续经营情况下股东全部权益的账面价值 6,215.70 万元，评估值 65,732.00 万元，增值额 59,516.30 万元，增值率 957.52%。

4、2013 年 11 月，整体变更为股份公司评估

2013 年 9 月 10 日，为修复有限整体变更设立为股份有限公司提供参考价值依据之目的，北京京都中新资产评估有限公司接受修复有限委托，对修复有限于 2012 年 12 月 31 日的股东全部权益价值采用成本法进行评估，并出具了“京都中新评报字（2013）第 0099 号”《评估报告》。

评估结果为：

单位：万元

项目	账面价值	评估价值	增减值	增值率（%）
流动资产	30,034.11	30,034.11	-	-
非流动资产	8,128.55	9,331.60	1,203.35	14.80
长期股权投资	2,200.00	2,366.43	166.43	7.57
固定资产	5,619.68	5,768.53	148.85	2.65
无形资产	20.78	911.76	890.98	4,287.68（注）
开发支出	3.32	0.41	-2.91	-87.65
递延所得税资产	44.75	44.75	-	-
其他非流动资产	239.72	239.72	-	-
资产总计	**38,162.36**	**39,365.71**	**1,203.35**	**3.15**
流动负债	23,531.67	23,531.67	-	-
非流动负债	240.29	36.04	-204.25	-85
负债总计	**23,771.96**	**23,567.71**	**-204.25**	**-0.85**
净资产	**14,390.40**	**15,798.00**	**1,407.60**	**9.78**

注：主要原因系企业自创的无形资产账面价值为申请无形资产发生的注册费用，而委估无形资产通过产业化应用后，被市场所接受且具有一定的获利能力，能给企业带来经济价值，通过收益途径对无形资产评估，体现了该公司知识产权的价值，故有较大的增值。

（二）历次验资情况

自本公司于 2007 年成立以来进行的验资情况，请参阅本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“五、历次验资情况”。

第十一节 管理层讨论与分析

一、财务状况分析

（一）主要资产状况

报告期内，公司主要资产构成如下：

单位：万元

资产项目	2016.12.31		2015.12.31		2014.12.31	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
流动资产合计	**134,629.84**	**94.02**	**87,391.33**	**91.09**	**59,358.75**	**89.63**
货币资金	26,353.82	18.40	18,987.30	19.79	6,821.75	10.3
应收票据	1,131.17	0.79	-	-	-	-
应收账款	44,624.32	31.16	19,374.72	20.19	19,472.26	29.4
预付账款	2,326.96	1.63	1,085.64	1.13	376.75	0.57
其他应收款	5,072.11	3.54	2,193.00	2.29	1,758.54	2.66
存货	55,120.72	38.49	45,748.03	47.68	30,597.01	46.2
其他流动资产	0.74	0.00	2.64	0.00	332.44	0.50
非流动资产合计	**8,565.83**	**5.98**	**8,549.18**	**8.91**	**6,867.52**	**10.37**
长期股权投资	2,372.49	1.66	1,841.56	1.92	1,220.10	1.84
固定资产	5,549.49	3.88	5,934.06	6.19	5,008.45	7.56
在建工程	-	-	299.18	0.31	145.85	0.22
无形资产	95.11	0.07	113.04	0.12	101.52	0.15
开发支出	41.32	0.03	28.25	0.03	7.64	0.01
长期待摊费用	105.56	0.07	114.96	0.12	202.66	0.31
递延所得税资产	401.86	0.28	218.14	0.23	113.26	0.17
其他非流动资产	-	-	-	-	68.03	0.10
资产总计	**143,195.67**	**100.00**	**95,940.51**	**100.00**	**66,226.27**	**100.00**

报告期内各期末，公司资产总额分别是 66,226.27 万元、95,940.51 万元和 143,195.67 万元，2015 年末，公司资产总额较 2014 年末增长了 44.87%，2016 年末，公司资产总额较 2015 年末增长了 49.25%，随着公司经营规模的扩大和资本实力的不断增强，报告期内公司资产规模稳步增长，反应了公司持续发展的态势。

1、货币资金

报告期内各期末，公司货币资金余额情况如下：

单位：万元

项目	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
现金	0.59	8.41	11.48
银行存款	25,274.78	18,311.87	6,653.23
其他货币资金	1,078.45	667.02	157.03
合计	**26,353.82**	**18,987.30**	**6,821.75**

2015 年末公司货币资金余额较 2014 年末增加 12,165.55 万元，增幅为 178.33%，主要原因是公司本期增加银行借款和预收的工程款增加所致。

2016 年末公司货币资金余额较 2015 年末增加 7,366.52 万元，增幅为 38.80%，主要原因是公司本期增加银行借款所致。

2、应收票据

报告期内各期末，公司应收票据的分类情况如下：

单位：万元

种类	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
商业承兑汇票	1,131.17	-	-
合计	1,131.17	-	-

2014 年末和 2015 年末，公司应收票据余额均为 0 元。

2016 年末，公司应收票据余额为 1,131.17 万元，主要是公司本期加强催款力度，采用多种收款方式及时收回款项，在大连钻石湾项目 D1-D4 地块等项目上收到业主单位开具的商业承兑汇票。

截至 2016 年 12 月 31 日，公司应收票据的明细如下：

单位：万元

出票单位	前手背书人	出票日	到期日	金额
商业承兑汇票				
大连新悦置业有限公司	大连新悦置业有限公司	2016.08.24	2017.02.25	124.97
大连世甲置业有限公司	大连世甲置业有限公司	2016.08.24	2017.02.25	202.40
大连世甲置业有限公司	大连世甲置业有限公司	2016.09.29	2017.03.25	68.07
大连广宇置业有限公司	大连广宇置业有限公司	2016.09.29	2017.03.25	14.30
大连新悦置业有限公司	大连新悦置业有限公司	2016.09.29	2017.03.25	5.47

出票单位	前手背书人	出票日	到期日	金额
大连广宇置业有限公司	大连广宇置业有限公司	2016.11.29	2017.05.25	25.99
大连新悦置业有限公司	大连新悦置业有限公司	2016.11.29	2017.05.25	38.50
大连永图置业有限公司	大连永图置业有限公司	2016.11.29	2017.05.25	33.37
大连永图置业有限公司	大连永图置业有限公司	2016.11.29	2017.05.25	8.27
大连至远置业有限公司	大连至远置业有限公司	2016.11.29	2017.05.25	30.46
大连源丰置业有限公司	大连源丰置业有限公司	2016.11.29	2017.05.25	31.95
大连世甲置业有限公司	大连世甲置业有限公司	2016.11.29	2017.05.25	62.35
大连世甲置业有限公司	大连世甲置业有限公司	2016.11.29	2017.05.25	25.13
大连新悦置业有限公司	大连新悦置业有限公司	2016.11.29	2017.05.25	12.51
大连广宇置业有限公司	大连广宇置业有限公司	2016.11.30	2017.05.25	18.80
大连新悦置业有限公司	大连新悦置业有限公司	2016.12.15	2017.06.25	22.91
大连永图置业有限公司	大连永图置业有限公司	2016.12.15	2017.06.25	108.31
大连至远置业有限公司	大连至远置业有限公司	2016.12.15	2017.06.25	33.00
大连世甲置业有限公司	大连世甲置业有限公司	2016.12.15	2017.06.25	61.60
大连广宇置业有限公司	大连广宇置业有限公司	2016.12.15	2017.06.25	136.96
大连至远置业有限公司	大连至远置业有限公司	2016.12.16	2017.06.25	65.87
合计				**1,131.17**

截至 2016 年 12 月 31 日，公司已背书或贴现但尚未到期的应收票据如下：

单位：万元

种类	期末终止确认金额	期末未终止确认金额
商业承兑汇票	-	769.99
合计	-	769.99

3、应收款项

公司应收款项包括应收账款和其他应收款。

（1）应收账款

2014 年末、2015 年末和 2016 年末，公司应收账款净额分别为 19,472.26 万元、19,374.72 万元和 44,624.32 万元，占同期末总资产的比例分别为 29.40%、20.19%和 31.16%。

①应收账款的成因

报告期内，公司应收账款主要包括按照合同约定到期应收的在施工程进度款、已完工决算工程结算款、质保金。

公司营业收入主要采用建造合同准则下的完工百分比法，在承接的土壤修复

工程和技术咨询项目与发包方办理工程结算时，发包方实际支付的工程款累计小于公司累计确认的应收工程款的金额即形成应收账款。

公司工程款的结算阶段及对应的权利义务如下表所示：

阶段	时间	完工进度	结算额	主要权利	主要义务
第一阶段	合同签订至开工	0%	按合同总额0%-10%收取预付款	按照合同的约定收取相应的预收工程款	按照合同约定组建合格的项目团队，安排前期工作
第二阶段	工程开工至竣工	0%-100%	按完工进度的0%-85%收取工程进度款	每月按照合同约定收取工程进度款，根据施工的实际情况向委托方提出合理的变更建议，与委托方达成一致意见后进行签字确认	负责方案设计与实施
第三阶段	工程竣工至工程决算日	100%	累计收款达到决算审计价总额的90%-95%	收取工程决算款	保证按时按质安全完工，负责工程项目的现场保护，配合决算审计工作，提交相关资料
第四阶段	工程决算日至工程质保期满	100%	累计收款达到决算审计价总额的100%	收取工程质保金	负责工程的维修，承担相应的维修费用

如上所述，大部分修复工程完成后，应收的工程款仍然占到合同总额的10%-15%，这部分工程款除5%-10%的质保金要到质保期结束（1-5年）收取外，其余要等到工程竣工决算完成方可收取。此外，在实际操作过程中，部分土壤修复工程还会存在增补工程、变更等情况，而此部分增补或变更的工作量及金额一般需在工程竣工后、工程决算时确认并结算。

公司目前承接的土壤修复工程的工期一般为6-24个月，竣工决算审计周期一般为3-12个月，前述施工周期和竣工决算时间的长短、以及公司业主单位自身资金支付审批程序导致付款时间延后，直接影响了公司应收账款的回款速度，导致公司报告期内各期末应收账款余额较大。

公司对客户的信用政策取决于双方的商业谈判结果，并将信用政策以付款条件和付款进度的形式体现在合同中，公司报告期内形成应收账款余额的主要施工项目的信用政策如下：

年度	单位名称	项目	应收账款余额	信用政策
2016 年末	广州钢铁控股有限公司	广钢白鹤洞地块项目	13,696.85	安全文明施工费支付比例和支付期限约定：合同签订 7 日内（遇节假日顺延）支付人民币 620 万元整，竣工验收合格后，在 15 日内（遇节假日顺延）支付至实际价格的 95%的款项中扣回该款项，预留结算金额的 5%作为质量保证金。 预付款:预付款的支付比例为签约合同价的 15%，在合同签订后 15 日内（遇节假日顺延）。扣回方式：从第一次结算月工程款开始抵扣，分 5 次均匀抵扣（每次为预付款的 20%）。 进度款：由承包人按照实际已完成工程量编制进度付款申请单，上报工程监理及发包人审核确认，经审核确认后，由发包人向承包人支付当期实际已完成工程进度的 80%款项，支付至签约合同价格的 80%时，停止支付工程进度款，竣工验收合格后 15 日内支付至实际价格的 95%，预留结算额的 5%作为质量保证金，待质量缺陷责任期到期后 14 日内支付至实际价格的 100%。
	南京市燕子矶片区整治开发有限责任公司	南京小南化项目	5,522.12	合同签订具备开工条件后，支付本工程合同价中的 500 万元作为预付款；验收合格，付至合同价款的 20%；审计完成后付至结算价的 50%；修复完成经验收合格后 12 个月内付至经审定结算价款的 90%；剩余 10%为质保金，保修期一年后 14 天内，支付 5%的质保金，在两年质保期满后续付 5%质保金。
	中央国家机关公务员住宅建设服务中心	北京广华新城项目	3,595.24	主合同付款条件：预付款为合同价款的 10%；进度款按月结算，支付上月完成工作量的 90%；合同签订后支付工伤保险费并支付安全防护、文明施工措施费的 30%，其余按施工进度支付；累计支付到总价款的 85%时暂停支付，竣工后付至竣工结算核定结算价款的 95%，余款作为质保金。 补充协议付款条件：工程款按月支付，支付上月完成工作量的 80%；合同签订后支付工伤保险费 19,147 元并支付安全防护、文明施工措施费的 30%，其余按施工进度支付；竣工验收合格后支付至合同价款的 90%；完成结算后支付至核定结算价的 95%，余款作为质保金。
	南通产业控股集团有限公司	南通姚港项目	2,923.12	1、预付款：支付额度为签约合同的 30%；预付方法为自合同签订之日起 7 日内发包人通过银行转账形式按承包人联合体合同金额比例分别支付，预付款支付前，设计费由设计人提供增值税专用发票，勘察及建安工程费由施工单位提供项目所在地税务主管机关认可的建筑工程发票；扣回与还清：工程款累计支付至合同价款的 50%开始等额抵扣，每次抵扣预付款金额的 20%。

年度	单位名称	项目	应收账款余额	信用政策
				2、工程进度款：设计人工程进度款按照设计完成的阶段进行申请。环境影响评价报告、水土保持方案、安全评价报告、地质灾害评价报告、压覆矿产评估报告、初步设计报告审核通过后7日内，发包人支付设计人设计价款的60%并扣除全额预付款，施工图设计及预算编制通过审查后7日内，发包人支付设计人实际价款的30%，工程竣工验收合格且竣工图提交后7日内发包人支付设计人至设计价款的95%，预留5%作为质量保证金，带质量缺陷责任期到期后14日内有发包人向设计人支付至涉及价款的 100%，每次进度款支付前，设计人提供增值税专用发票。施工单位勘察及工程进度款每月 25 日进行申请。由施工单位按照实际完成工程进度或工程量编制进度付款申请单，上报监理及发包人审核确认，经审核通过后，每月 30 日前由发包人向施工单位支付当期已完成工程进度款的90%，累计支付至合同价格的90%时暂停支付，竣工验收合格办理结算后7日内由发包人向施工单位支付至结算款的95%，预留结算款的5%作为质量保证金，待质量缺陷责任期到期后14日内由发包人向施工单位支付至结算款的100%。每次进度款支付前，施工单位提供项目所在地税务主管机关认可的建筑工程发票。
	铜仁市万山区环境保护局	铜仁万山项目	2,499.33	工程款（进度款）支付：承包人在收到发包人中标通知后，向发包人提供符合要求的履约保证金，即中标价的 5%（有差额保证金要求的，同时提供差额保证金），并签订合同。合同生效后7个工作日内，发包人支付合同价款的10%，承包人出具等额收据。处理完成14万方污染土壤后7个工作日内，支付合同价款的25%，承包人出具等额收据。全部污染土壤处理完成后7个工作日内，支付合同价款的25%，承包人出具等额收据。污染土壤修复完成且通过环保部门组织的验收后，提交验收评估合格报告及相关资料后 14 天内支付至合同价款的 80%，通过结算审计后 14 天内支付至审计价款的 90%，承包人出具等额收据。余 10%作为工程质量保证金（工程质量保证金不计利息）。发包人有权直接扣除按合同规定对承包人的各项违约金或罚金，并以工程联系单的形式书面通知承包人。所有工程款支付必须经总监理工程师和发包方项目负责人签发付款证书后发包人才予以支付。
	合计		28,236.65	
2015年末	中央国家机关公务员住宅建	北京广华新城项目	3,595.24	主合同付款条件：预付款为合同价款的10%；进度款按月结算，支付上月完成工作量的90%；合同签订后支付工伤保险费并支付安全防护、文明施工措施费的30%，其余按施工进度支付；

年度	单位名称	项目	应收账款余额	信用政策
	设服务中心			累计支付到总价款的 85%时暂停支付，竣工后付至竣工结算核定结算价款的 95%，余款作为质保金。 补充协议付款条件：工程款按月支付，支付上月完成工作量的 80%；合同签订后支付工伤保险费 19,147 元并支付安全防护、文明施工措施费的 30%，其余按施工进度支付；竣工验收合格后支付至合同价款的 90%；完成结算后支付至核定结算价的 95%，余款作为质保金。
	武汉中央商务区投资控股集团有限公司	武汉染料厂二期项目	2,492.99	预付款为合同价的 10%；在工程进度款头五期中每期扣回 20%，发包人按批准的月工程进度申请付款报告支付工程款，并扣除每月进度款中 20%作为保留金，进度款支付至合同总金额的 80%暂停支付，待工程竣工验收合格，支付至合同总金额的 90%，验收合格、完成审计后付款至审计结算价的 95%；工程结算价的 5%作为质保金，场内外各满一年，无质量问题后结清。
	武汉市建元建设项目管理有限公司	武汉 E 地项目	1,547.55	预付款为合同价的 10%；支付进度款达到合同价 50%时，扣回预付款至 50%，支付进度款达合同价 70%时，扣回其余预付款；进度款按当月完工并审定造价的 90%拨付；验收合格、完成审计后付款至审计结算价的 95%；工程结算价的 5%作为质保金，场内外各满一年，无质量问题后结清。
	河池市环境保护局	河池龙岩滩生态环保 2015 年度项目	785.54	1.预付款 按照年度项目计划，各类子项目通过发包人组织的专家评审或财政评审后 7 天内，发包人按照评审确定项目金额的 30%向承包人支付子项目预付款。发包人没有按时支付预付款的，承包人可催告发包人支付；发包人在付款期满后的 7 天内仍未支付的，承包人可在付款期满后的第 8 天起暂停施工，工期相应顺延。发包人应承担由此增加的费用和（或）延误的工期，并向承包人支付合理补偿。每年的预付款扣减从当年确认的工程款（不含预付款）累计付至合同价款（不含预付款）的 40%时开始。扣减比例为每月发包人批复的进度款的 30%，直到预付款抵扣完毕为止。 2.工程进度款、结算款 项目实施阶段，工程款原则上按月支付，承包人可在每月 30 日前向发包人申请支付进度款，申请进度款额度为实际完成工作量的 80%，发包人在次月 10 日前完成工程进度核实和进度款拨付。

年度	单位名称	项目	应收账款余额	信用政策
				合同内进度款支付限额为经发包人审核的已完成工作量的 80%；经发包人审批的工程变更部分进度款支付限额为经发包人审核的已完成工作量的 60%，工程完工验收合格达到质量要求，结算经审计审定后，工程款支付至结算价款的 95%（含已支付的）；发包人按工程价款结算总额的 5%预留工程质量保修金，待工程质量保修期满后返还。工程质量保修期为一年，质量保修期起始时间以竣工验收当日为准，工程质量保修期满后 10 个工作日内，根据合同约定发包人必须向承包人返还工程质量保修金。 非因承包人原因导致项目未能及时验收或竣工结算的，发包人应当在承包方提交验收申请后 60 日历天内批准支付剩余合同价款（除项目质量保证金）。
		河池龙岩滩生态环保 2014 年度项目	491.09	1.预付款 按照年度项目计划，各类子项目通过发包人组织的专家评审或财政评审后 7 天内，发包人按照评审确定项目金额的 30%向承包人支付子项目预付款。发包人没有按时支付预付款的，承包人可催告发包人支付；发包人在付款期满后的 7 天内仍未支付的，承包人可在付款期满后的第 8 天起暂停施工，工期相应顺延。发包人应承担由此增加的费用和（或）延误的工期，并向承包人支付合理补偿。每年的预付款扣减从当年确认的工程款（不含预付款）累计付至合同价款（不含预付款）的 40%时开始。扣减比例为每月发包人批复的进度款的 30%，直到预付款抵扣完毕为止。 2.工程进度款、结算款 项目实施阶段，工程款原则上按月支付，承包人可在每月 30 日前向发包人申请支付进度款，申请进度款额度为实际完成工作量的 80%，发包人在次月 10 日前完成工程进度核实和进度款拨付。 合同内进度款支付限额为经发包人审核的已完成工作量的 80%；经发包人审批的工程变更部分进度款支付限额为经发包人审核的已完成工作量的 60%，工程完工验收合格达到质量要求，结算经审计审定后，工程款支付至结算价款的 95%（含已支付的）；发包人按工程价款结算总额的 5%预留工程质量保修金，待工程质量保修期满后返还。工程质量保修期为一年，质量保修期起始时间以竣工验收当日为准，工程质量保修期满后 10 个工作日内，根据合同约定发包人

年度	单位名称	项目	应收账款余额	信用政策
				必须向承包人返还工程质量保修金。 非因承包人原因导致项目未能及时验收或竣工结算的，发包人应当在承包方提交验收申请后 60 日历天内批准支付剩余合同价款（除项目质量保证金）。
	甘肃武威荣华工贸有限公司	甘肃武威项目	1,211.02	合同签订 5 工作日支付进度款达到合同价 50%，完成现场施工支付进度款为合同价 40%，验收合格支付进度款为合同价 10%。
	合计		10,123.43	
2014 年末	南通产业控股集团有限公司	南通姚港项目	4,903.90	合同生效后 7 个工作日内，发包人支付合同价款的 10%；处理完成 14 万方污染土壤后 7 个工作日内，支付合同价款的 25%；全部污染土壤处理完成后 7 个工作日内，支付合同价款的 25%；污染土壤修复完成且通过环保部门组织的验收后 14 天内支付至合同价款的 80%，通过结算审计后 14 天内支付至审计价款的 90%；余 10%作为工程质量保证金。
	中央国家机关公务员住宅建设服务中心	北京广华新城项目	2,688.94	主合同付款条件：预付款为合同价款的 10%；进度款按月结算，支付上月完成工作量的 90%；合同签订后支付工伤保险费并支付安全防护、文明施工措施费的 30%，其余按施工进度支付；累计支付到总价款的 85%时暂停支付，竣工后付至竣工结算核定结算价款的 95%，余款作为质保金。 补充协议付款条件：工程款按月支付，支付上月完成工作量的 80%；合同签订后支付工伤保险费 19,147 元并支付安全防护、文明施工措施费的 30%，其余按施工进度支付；竣工验收合格后支付至合同价款的 90%；完成结算后支付至核定结算价的 95%，余款作为质保金。
	中建市政建设有限公司	交通枢纽项目	2,000.04	预付款为合同价的 5%；完成基坑内一半工程量后支付已完工程量的 50%；基坑内挖方工程完工后支付已完工程量的 50%；基坑内工程完工，验收合格并办理完阶段结算后支付至完成工程量的 80%（此阶段扣减预付款）；完成基坑外一半工程量后支付已完工程量的 50%；基坑外工程完工，验收合格并办理完阶段结算后支付至完成工程量的 80%；扣留工程总价的 20%作为保留金，其中 15%扣留作为终端处置完成后并得到环保局批复后返还；现场全部清运完毕且检测报告批复后支付剩余 5%。
	武汉市建元建设工程项目管	武汉 E 地项目	1,547.55	预付款为合同价的 10%；支付进度款达到合同价 50%时，扣回预付款至 50%，支付进度款达合同价 70%时，扣回其余预付款；进度款按当月完工并审定造价的 90%拨付；验收合格、完成审

年度	单位名称	项目	应收账款余额	信用政策
	理有限公司			计后付款至审计结算价的 95%；工程结算价的 5%作为质保金，场内外各满一年，无质量问题后结清。
	北京市轨道交通建设管理有限公司	北京地铁七号线项目	1,401.27	首付款为中标价的 10%国家规定应支付的各项费用包含在首付款中；接收污染土数量达到合同清单给定数量的 60%后支付中标价格的 30%；开挖完成且污染土全部接收后支付中标价格的 10%；完成全部污染土处置后支付结算总价的 75%；处置完成通过验收后一次性结清尾款。
	合计		12,541.70	

报告期内各期末，公司付款期内、付款期外应收账款金额和比例如下：

单位：万元

年度	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
应收账款余额	46,721.71	20,415.28	19,962.72
付款期内金额	1,784.77	2,783.20	996.64
占比	3.82%	13.63%	4.99%
期外金额	44,936.94	17,632.08	18,966.08
占比	96.18%	86.37%	95.01%

报告期内各期末，公司应收账款期后回收金额和比例如下：

单位：万元

年度	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
应收账款余额	46,721.71	20,415.28	19,962.72
截至 2015 年 12 月 31 日回款金额	-	-	12,560.49
占比	-	-	62.92%
截至 2016 年 12 月 31 日回款金额	-	10,382.58	14,470.42
占比	-	50.86%	72.49%
截至 2017 年 2 月 28 日回款金额	17,250.84	10,658.89	14,580.02
占比	36.92%	52.21%	73.04%

报告期内，公司承做的土壤修复工程一般由各地政府部门主导，大部分业主单位相应为各地的政府部门、国有城建单位或大型房地产开发商，尽管对相对于一般企业而言，公司业主单位的信用度高且绝大部分具有较好的回款记录，出现支付困难或信用风险的可能性很小，但各业主单位的资金支付有其自身严格的审核程序，从申请到实际支付需要一定过程，且实际支付时间往往滞后于公司项目确认应收账款的时点。

②应收账款变动分析

报告期内各期末，公司应收账款情况如下：

单位：万元

项目	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
应收账款余额	46,721.71	20,415.28	19,962.72
应收账款净额	44,624.32	19,374.72	19,472.26
营业收入	107,444.35	44,549.92	41,629.51
应收账款余额/营业收入	43.48%	45.83%	47.95%

项目	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
应收账款净额/资产总额	31.16%	20.19%	29.40%

报告期内各期末，公司应收账款余额较大、且呈逐年上升趋势，主要系所处行业客户特点所致。公司承做的土壤修复工程一般由各地政府部门主导，大部分业主单位相应为各地的政府部门、国有城建单位或大型房地产开发商，尽管对相对于一般企业而言，公司业主单位的信用度高且绝大部分具有较好的回款记录，出现支付困难或信用风险的可能性很小，但各业主单位的资金支付有其自身严格的审核程序，从申请到实际支付需要一定过程，且实际支付时间往往滞后于公司项目确认应收账款的时点。综合上述因素，导致公司报告期内各期末应收账款余额较大、且呈逐年上升趋势。

具体而言，2015 年末，公司应收账款余额为 20,415.28 万元，较 2014 年增加 452.56 万元，增幅为 2.27%，主要原因是公司本期新开的武汉染料厂二期项目、甘肃武威项目等项目增加的应收账款，超过了南通姚港项目等项目本期收回的工程款。

2016 年末，公司应收账款余额为 46,721.71 万元，较 2015 年末增加 26,306.43 万元，增幅为 128.86%，主要原因是新增广钢白鹤洞地块项目应收工程款 13,696.85 万元，新增南京小南化项目应收工程款 5,522.12 万元，新增南通姚港项目应收工程款 2,923.12 万元，新增铜仁万山项目应收工程款 2,499.33 万元。

③应收账款的账龄分析

报告期内各期末，公司应收账款余额的账龄结构如下：

单位：万元

资产项目	2016.12.31		2015.12.31		2014.12.31	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
6 个月以内（含 6 个月	28,433.84	60.86	10,943.33	53.60	12,568.66	62.96
6-12 个月（含 12 个月）	9,040.89	19.35	2,223.15	10.89	5,379.78	26.95
1 至 2 年（含 2 年）	4,196.89	8.98	5,476.52	26.83	1,875.30	9.39
2 至 3 年（含 3 年）	3,343.99	7.16	1,633.30	8.00	99.85	0.50
3 至 4 年（含 4 年）	1,578.79	3.38	99.85	0.49	28.00	0.14
4 至 5 年（含 5 年）	88.18	0.19	28.00	0.14	11.13	0.06
5 年以上	39.13	0.08	11.13	0.05	-	-

资产项目	2016.12.31		2015.12.31		2014.12.31	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
合计	46,721.71	100.00	20,415.28	100.00	19,962.72	100.00

报告期内各期末，公司账龄在 2 年以内的应收账款余额合计占比分别为 99.30%、91.32%和 89.19%，占比稳中有降，表明公司应收账款的账龄结构较合理。

报告期内各期末，公司账龄在 1 年以上的应收账款余额合计占比分别为 10.32%、35.51%和 19.79%。一年以上应收账款逐年上升的原因主要是：随着业务的逐步拓展，公司的收入规模在逐步扩大，由此产生的应收账款会逐年上升；公司的大型项目较多，业主方多数为政府部门、大型企业等，付款流程比较复杂、请款周期较长；随着时间的推移完工项目逐年增加，部分业主方会拖欠部分工程款待竣工结算后一并支付，而业主方的竣工结算周期一般较长，也会导致账龄较长的应收账款增加。

其中，2015 年末一年以上应收账款占比较高，主要原因是应收武汉市建元建设工程项目管理有限公司账龄一年以上款项增加 626.12 万元、应收中央国家机关公务员住宅建设服务中心账龄一年以上款项增加 1,745.32 万元、应收大连广宇置业有限公司等远洋地产下属公司账龄一年以上款项增加 2,497.31 万元。以上三家公司增加的一年以上应收账款余额占 2015 年末应收账款总余额比例为 23.85%，扣除该三家公司影响因素后，2015 年末一年以上应收账款占比为 11.66%。

④报告期内各期末公司应收账款前五名情况

报告期内各期末，公司应收账款余额的前五名情况如下：

单位：万元

年度	单位名称	项目	关联关系	应收账款余额	年限	占应收账款余额比例
2016 年末	广州钢铁控股有限公司	广钢白鹤洞地块项目	非关联方	13,696.85	1 年以内	29.32%
	南京市燕子矶片区整治开发有限责任公司	南京小南化项目	非关联方	5,522.12	1 年以内	11.82%

年度	单位名称	项目	关联关系	应收账款余额	年限	占应收账款余额比例
	中央国家机关公务员住宅建设服务中心	北京广华新城项目	非关联方	3,595.24	1-4 年（注 1）	7.70%
	南通产业控股集团有限公司	南通姚港项目	非关联方	2,923.12	1 年以内	6.26%
	铜仁市万山区环境保护局	铜仁万山项目	非关联方	2,499.33	1 年以内	5.35%
	合计			28,236.65	-	60.44%
2015 年末	中央国家机关公务员住宅建设服务中心	北京广华新城项目	非关联方	3,595.24	0-3 年（注 2）	17.61%
	武汉中央商务区投资控股集团有限公司	武汉染料厂二期项目	非关联方	2,492.99	1 年以内	12.21%
	武汉市建元建设项目管理有限公司	武汉 E 地项目	非关联方	1,547.55	1-3 年（注 3）	7.58%
	河池市环境保护局	河池龙岩滩生态环保 2015 年度项目	非关联方	785.54	1 年以内	3.85%
		河池龙岩滩生态环保 2014 年度项目	非关联方	491.09	1 年以内	2.40%
	甘肃武威荣华工贸有限公司	甘肃武威项目	非关联方	1,211.02	1 年以内	5.93%
	合计			10,123.43	-	49.59%
2014 年末	南通产业控股集团有限公司	南通姚港项目	非关联方	4,903.90	1 年以内	24.57%
	中央国家机关公务员住宅建设服务中心	北京广华新城项目	非关联方	2,688.94	0-2 年（注 4）	13.47%
	中建市政建设有限公司	交通枢纽项目	非关联方	2,000.04	1 年以内	10.02%
	武汉市建元建设工程项目管理有限公司	武汉 E 地项目	非关联方	1,547.55	0-2 年（注 5）	7.75%
	北京市轨道交通建设管理有限公司	北京地铁七号线项目	非关联方	1,401.27	1 年以内	7.02%
	合计			12,541.70	-	62.83%

注 1：其中 1-2 年的应收账款余额为 906.30 万元，2-3 年的应收账款余额为 1,745.32 万元；2-3 年的应收账款余额为 943.62 万元；

注 2：其中 1 年以内的应收账款余额为 906.30 万元，1-2 年的应收账款余额为 1,745.32 万元，2-3 年的应收账款余额为 943.62 万元；

注 3：其中 1-2 年的应收账款余额为 894.46 万元,2-3 年的应收账款余额为 653.09 万元；

注 4：其中 1 年以内的应收账款余额为 1,745.32 万元；

注 5：其中 1 年以内的应收账款余额为 894.46 万元；

截至 2016 年 12 月 31 日，公司应收账款中无持有公司 5%（含 5%）以上表

决权股份的股东之欠款，报告期内各期末，公司对关联方的应收账款情况参见本招股说明书“第七节同业竞争与关联交易”之“三、关联交易”。

上述项目不存在重大变更、暂停、终止等异常情况，业主方不存在经营困难等异常情况。公司的客户主要是各地的政府部门、国有城建单位和大型房地产开发商。鉴于这些发包方具有较高的信誉水平和经营实力，因此发生坏账的风险较小。

⑤应收账款坏账准备分析

报告期内各期末，公司经单独测试后未减值的应收账款（包括单项金额重大和不重大的应收账款）以及未单独测试的单项金额不重大的应收账款，全部归集为账龄组合，账龄组合的账龄结构及对应坏账准备情况如下：

单位：万元

年度	账龄	金额	比例（%）	坏账准备
2016 年末	6 个月以内（含 6 个月）	28,433.84	60.86	-
	6-12 个月（含 12 个月）	9,040.89	19.35	452.04
	1 至 2 年（含 2 年）	4,196.89	8.98	419.69
	2 至 3 年（含 3 年）	3,343.99	7.16	668.80
	3 至 4 年（含 4 年）	1,578.79	3.38	473.64
	4 至 5 年（含 5 年）	88.18	0.19	44.09
	5 年以上	39.13	0.08	39.13
	合计	**46,721.71**	**100.00**	**2,097.39**
2015 年末	6 个月以内（含 6 个月）	10,943.33	53.60	-
	6-12 个月（含 12 个月）	2,223.15	10.89	111.16
	1 至 2 年（含 2 年）	5,476.52	26.83	547.65
	2 至 3 年（含 3 年）	1,633.30	8.00	326.66
	3 至 4 年（含 4 年）	99.85	0.49	29.95
	4 至 5 年（含 5 年）	28.00	0.14	14.00
	5 年以上	11.13	0.05	11.13
	合计	**20,415.28**	**100.00**	**1,040.55**
2014 年末	6 个月以内（含 6 个月）	12,568.66	62.96	-
	6-12 个月（含 12 个月）	5,379.78	26.95	268.99
	1 至 2 年（含 2 年）	1,875.30	9.39	187.53
	2 至 3 年（含 3 年）	99.85	0.5	19.97
	3 至 4 年（含 4 年）	28.00	0.14	8.40
	4 至 5 年（含 5 年）	11.13	0.06	5.57
	5 年以上	-	-	-

年度	账龄	金额	比例（%）	坏账准备
	合计	**19,962.72**	**100.00**	**490.45**

公司采用账龄分析法计提应收账款坏账准备的比例与同行业可比上市公司的对比情况如下：

	建工修复	永清环保	启迪桑德	东江环保	高能环境
6 个月以内	0	1%	5%	1.5%-3%	5%
6 个月-1 年	5%	1%	5%	5%	5%
1-2 年	10%	5%	10%	20%	10%
2-3 年	20%	30%	50%	50%	30%
3-4 年	30%	80%	90%	100%	50%
4-5 年	50%	80%	90%	100%	80%
5 年以上	100%	80%	90%	100%	100%

公司对于账龄在 2 年以上的应收账款坏账准备的比例低于同行业可比上市公司，主要是由于公司承做的土壤修复工程一般由各地政府部门主导，大部分业主单位相应为各地的政府部门、国有城建单位或大型房地产开发商，信用度高且绝大部分具有较好的回款记录。此外，报告期内各期末，公司账龄在 2 年以上的应收账款余额合计占比分别为 0.70%、8.68%和 10.81%，占比较小，坏账准备计提对公司业绩不构成重大影响。

报告期内，公司合并报表范围内应收账款未发生坏账核销。在公司当前客户质量不断优化的情况下，预计未来发生大额坏账损失的可能性较小。同时，公司还将不断加强应收账款管理，持续跟踪账龄较长的应收款项，以进一步减少发生坏账损失的可能性。

2014 年末、2015 年末和 2016 年末，公司坏账准备计提较充分，公司应收账款坏账计提政策较稳健。

公司已充分认识到快速发展过程中可能产生的应收账款回款风险，并将进一步加强应收账款管理，提高信用控制水平，积极回收工程款，提高应收账款周转率，减小应收账款对经营性现金流持续性及稳定性的影响。采取的措施主要有：

A、加强应收账款的源头管理

在业务承接之初，公司有选择的参与承接资信良好、经济实力雄厚和信誉较

好的业主单位的项目。

在项目中标后、签订商务合同过程中，提前约定收款时点，尽量争取有利于公司的工程款付款安排，如提高预付款比例、提高工程进度款付款比例等，并设置相关违约责任，同时，尽量争取有利于公司的工程款结算条件。

B、加强应收账款的过程管理

在业务运作和工程管理过程中，及时同业主单位办理工程结算，成立专门清欠小组，由公司总经理任组长，公司常务副总经理和财务总监任副组长，各城市事业部、中心及部门为组员，领导小组办公室设在财务部，负责牵头组织和部署清欠管理工作，各城市事业部、分子公司于每周上报《往来账款清理情况表》，将催收责任落实到个人，全面进行应收账款的催收。

同时，加快工程项目审计决算进程，缩短工程决算审计和工程竣工决算款的回收周期，尽快回笼资金。

C、加强应收账款的考核管理

应收账款回收实行以合同为依据、以考核为动力，实行城市事业部负责制，将工程款回收纳入城市事业部绩效考核。无论工程项目是否结算、是否纳入清欠小组管理，城市事业部均为应收账款管理的第一责任人，应收账款回收完成程度应作为城市事业部经理述职考评的重要指标，以加快逾期应收账款的回收。

⑥应收账款中的质保金分析

报告期内各期末，公司质保金账龄情况如下：

单位：万元

资产项目	2016.12.31		2015.12.31		2014.12.31	
	金额	占应收账款余额比例（%）	金额	占应收账款余额比例（%）	金额	占应收账款余额比例（%）
1 年以内	1,683.49	3.60%	-	-	92.52	0.46
1-2 年	-	-	88.47	0.43	-	-
2-3 年	-	-	-	-	11.67	0.06
3-4 年	-	-	11.67	0.06	-	-
合计	1,683.49	3.60%	100.15	0.49	104.19	0.52

资产项目	2016.12.31		2015.12.31		2014.12.31	
	金额	占应收账款余额比例（%）	金额	占应收账款余额比例（%）	金额	占应收账款余额比例（%）
质保金收回情况	117.70		4.04		-	

关于质保金，公司所承做的修复工程项目一般约定业主预留合同价款的5%-10%作为质量保证金，直至项目安全运行 1-5 年后予以支付。若项目质量不符合要求，则可能导致质量保证金无法如期收回。

报告期内，公司狠抓工程施工质量，一方面倡导和实施工程项目的精细化管理，在施工中，实施精心管理，严格做好进度、质量控制，为业主单位提供满意的工程；同时，公司根据前期签订的工程施工合同约定，严格执行质保条款，在施工后做好工程的维护工作，获得了客户的肯定。因此，报告期内，公司质保金收回情况良好，尚未出现质保金账龄超过质保期的情形。

（2）其他应收款

2014 年末、2015 年末和 2016 年末，公司其他应收账款净额分别为 1,758.54 万元、2,193.00 万元和 5,072.11 万元，占同期末总资产的比例分别为 2.66%、2.29%和 3.54%。

报告期内各期末，公司其他应收账款余额的具体构成情况如下：

单位：万元

资产项目	2016.12.31		2015.12.31		2014.12.31	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
履约保证金	3,470.84	66.86	1,169.94	52.32	985.78	55.71
投标保证金	1,537.54	29.62	808.00	36.13	541.18	30.59
押金	174.98	3.37	215.23	9.62	108.22	6.12
备用金	-	-	35.56	1.59	13.67	0.77
其他	7.90	0.15	7.52	0.34	120.54	6.81
合计	**5,191.26**	**100.00**	**2,236.25**	**100.00**	**1,769.39**	**100.00**

2015 年末，公司其他应收款余额为 2,236.25 万元，较 2014 年末增加 466.86 万元，增幅为 26.39%，主要原因是本期公司加大项目拓展和施工，增加履约保证金和投标保证金所致。

2016 年末，公司其他应收款余额为 5,191.26 万元，较 2015 年末增加 2,955.01 万元，增幅为 132.14%，主要原因是本期公司继续加大项目拓展和施工，继续增加履约保证金和投标保证金所致。

报告期内各期末，公司其他应收款余额的账龄情况（其中，属于履约保证金性质的账龄是根据合同约定以应当收回履约保证金的日期为账龄计算的起始日）如下：

单位：万元

资产项目	2016.12.31		2015.12.31		2014.12.31	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
未到偿还期的履约保证金	3,470.84	66.86	1,169.94	52.32	985.78	55.71
6 个月以内（含 6 个月）	528.00	10.17	663.21	29.66	669.65	37.85
6-12 个月（含 12 个月）	794.15	15.30	5.27	0.24	50.71	2.87
1 至 2 年（含 2 年）	20.69	0.40	374.12	16.73	44.97	2.54
2 至 3 年（含 3 年）	363.02	6.99	15.39	0.69	16.68	0.94
3 至 4 年（含 4 年）	12.56	0.24	8.33	0.37	1.60	0.09
4 至 5 年（含 5 年）	2.00	0.04	-	-	-	-
合计	**5,191.26**	**100.00**	**2,236.25**	**100.00**	**1,769.39**	**100.00**

报告期内各期末，公司账龄在 2 年以上的其他应收款余额占比分别为 1.03%、1.06%和 7.27%。

截至 2016 年 12 月 31 日，公司账龄在 2 年以上的其他应收款余额为 377.58 万元，主要由押金构成。

报告期内各期末，公司经单独测试后未减值的其他应收款（包括单项金额重大和不重大的其他应收款）以及未单独测试的单项金额不重大的其他应收账款，全部归集为账龄组合，账龄组合的账龄结构及对应坏账准备情况（其中，属于履约保证金性质的账龄是根据合同约定以应当收回履约保证金的日期为账龄计算的起始日，并按相应比例计提坏账准备）如下：

单位：万元

年度	账龄	金额	比例（%）	坏账准备
2016 年末	未到偿还期的履约保证金	3,470.84	66.86	-
	6 个月以内（含 6 个月）	528.00	10.17	-
	6-12 个月（含 12 个月）	794.15	15.30	39.71

年度	账龄	金额	比例（%）	坏账准备
	1 至 2 年（含 2 年）	20.69	0.40	2.07
	2 至 3 年（含 3 年）	363.02	6.99	72.60
	3 至 4 年（含 4 年）	12.56	0.24	3.77
	4 至 5 年（含 5 年）	2.00	0.04	1.00
	合计	**5,191.26**	**100.00**	**119.15**
2015 年末	未到偿还期的履约保证金	1,169.94	52.32	-
	6 个月以内（含 6 个月）	663.21	29.66	-
	6-12 个月（含 12 个月）	5.27	0.24	0.26
	1 至 2 年（含 2 年）	374.12	16.73	37.41
	2 至 3 年（含 3 年）	15.39	0.69	3.08
	3 至 4 年（含 4 年）	8.33	0.37	2.50
	合计	**2,236.25**	**100.00**	**43.25**
2014 年末	未到偿还期的履约保证金	985.78	55.71	-
	6 个月以内（含 6 个月）	669.65	37.85	-
	6-12 个月（含 12 个月）	50.71	2.87	2.54
	1 至 2 年（含 2 年）	44.97	2.54	4.50
	2 至 3 年（含 3 年）	16.68	0.94	3.34
	3 至 4 年（含 4 年）	1.60	0.09	0.48
	合计	**1,769.39**	**100.00**	**10.85**

截至 2016 年 12 月 31 日，公司其他应收款余额的前五名情况如下：

单位：万元

单位名称	关联关系	余额	年限	占其他应收款余额比例
南通产业控股集团有限公司	非关联方	1,400.28	0-3 年（注）	26.97%
重庆渝富兴盛土地开发有限公司	非关联方	877.78	1 年以内	16.91%
灵宝市弘农涧河重金属污染综合防治项目建设指挥部	非关联方	568.94	1 年以内	10.96%
泰兴市双越投资有限公司	非关联方	500.00	1 年以内	9.63%
大连市甘井子区国库支付中心	非关联方	309.94	1 年以内	5.97%
合计		**3,656.94**		**70.44%**

注：其中 1 年以内的其他应收款余额为 1,048.28 万元，2-3 年的其他应收款余额为 352.00 万元。

截至 2016 年 12 月 31 日，公司其他应收款中无持有公司 5%（含 5%）以上表决权股份的股东之欠款，报告期内各期末，公司对关联方的其他应收款情况参见本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”之“三、关联交易”。

4、预付款项

2014 年末、2015 年末和 2016 年末，公司预付款余额分别为 376.75 万元、

1,085.64 万元和 2,326.96 万元，占同期末总资产的比例分别为 0.57%、1.13%和 1.63%。

报告期内，公司预付款主要包括预付购货款、房租及物业费，具体构成情况如下：

单位：万元

资产项目	2016.12.31		2015.12.31		2014.12.31	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
房租及物业费	76.18	3.27	68.39	6.30	61.30	16.27
购货款	62.62	2.69	62.10	5.72	228.11	60.55
服务费	452.13	19.43	183.81	16.93	40.00	10.62
分包工程款	1,736.03	74.61	771.34	71.05	5.00	1.33
其他	-	-	-	-	42.34	11.24
合计	2,326.96	100.00	**1,085.64**	**100.00**	**376.75**	**100.00**

2015 年末，公司预付款余额较 2014 年末增加 708.89 万元，增幅为 188.16%，主要原因是广钢白鹤洞地块项目增加预付分包工程款 431.92 万元，以及武汉 E 地项目等其他项目增加预付分包工程款所致。

2016 年末，公司预付款余额较 2015 年末增加 1,241.32 万元，增幅为 114.34%，主要原因是上海桃浦 654 地块项目增加预付分包工程款 345.09 万元，重庆紫光项目增加预付分包工程款 274.49 万元，上海桃浦 613 地块项目增加预付分包工程款 159.42 万元等。

报告期内各期末，公司预付款的账龄情况如下：

单位：万元

账龄	2016.12.31		2015.12.31		2014.12.31	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
1 年以内	1,666.94	71.64	1,027.07	94.61	363.11	96.38
1 至 2 年	601.46	25.85	58.57	5.39	13.64	3.62
2 至 3 年	58.57	2.52	-	-	-	-
合计	**2,326.96**	**100.00**	**1,085.64**	**100.00**	**376.75**	**100.00**

截至 2016 年 12 月 31 日，公司预付款的前五名情况如下：

单位：万元

单位名称	关联关系	余额	年限	占预付款余额比例
上海通兴建筑安装工程总公司	非关联方	345.08	1 年内	14.83
武汉市汉阳市政建设集团公司	非关联方	273.28	0-3 年（注 1）	11.74
重庆利特环保工程有限公司	非关联方	247.21	1 年内	10.62
珠海市争芳园林工程有限公司	非关联方	235.60	1-2 年	10.12
致同会计师事务所（特殊普通合伙）	非关联方	217.00	0-3 年（注 2）	9.33
合计		**1,318.17**		**56.65**

注 1：其中 1 年以内的预付款余额为 30.86 万元，1-2 年的预付款余额为 223.86 万元，2-3 年的预付款余额为 18.57 万元；

注 2：其中 1 年以内的预付款余额为 130.00 万元，1-2 年的预付款余额为 72.00 万元，2-3 年的预付款余额为 15.00 万元。

截至 2016 年 12 月 31 日，公司预付款项中无预付持有公司 5%（含 5%）以上表决权股份的股东之款项，报告期内各期末，公司预付关联方款项情况参见本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”之“三、关联交易”。

5、存货

2014 年末、2015 年末和 2016 年末，公司存货净额分别为 30,597.01 万元、45,748.03 万元和 55,120.72 万元，占同期末总资产的比例分别为 46.20%、47.68%和 38.49 %。

报告期内，公司存货主要包括建造合同形成的已完工未结算资产、原材料、库存商品、周转材料、在途物资，其中，建造合同形成的已完工未结算资产余额占存货的比例较大。报告期内各期末，建造合同形成的已完工未结算资产余额占存货的比例分别为 98.21%、99.05%和 99.33%，具体构成情况如下：

单位：万元

资产项目	2016.12.31		2015.12.31		2014.12.31	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
原材料	321.69	0.58	324.31	0.71	409.24	1.34
库存商品	47.84	0.09	111.10	0.24	136.90	0.45
建造合同形成的已完工未结算资产	54,751.19	99.33	45,312.63	99.05	30,050.87	98.21
合计	**55,120.72**	**100.00**	**45,748.03**	**100.00**	**30,597.01**	**100.00**

2014 年末至 2016 年末，公司建造合同形成的已完工未结算资产余额呈增长

趋势，2015 年末和 2016 年末公司建造合同形成的已完工未结算资产余额分别较上期末增加 15,261.76 万元和 9,438.56 万元，增幅分别为 50.79%和 20.83%，是公司存货增加的主要原因。

报告期内各期末，公司建造合同形成的已完工未结算资产余额 200 万元以上的项目构成如下：

单位：万元

项目名称	建造合同形成的已完工未结算资产余额		
	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
北京地铁十号线宋家庄项目工程	-	-	544.04
广华新城土壤污染治理工程项目	2,096.71	2,204.18	2,001.87
无锡锡钢厂土壤修复工程项目	101.48	202.96	202.96
武汉 E 地综合治理工程	2,243.29	2,238.95	2,146.66
武汉染料厂项目	722.86	620.85	610.85
姚港化工区退役场地污染土壤修复工程	6,453.44	10,203.54	5,931.37
东南电化股份有限公司老厂区污染土壤项目	2,913.05	2,001.60	1,317.41
广西南丹关闭 16 家项目	-	370.00	370.00
小南化土壤修复项目	-	11,893.82	13,483.37
钻石湾项目 D1-D4 地块土壤污染治理工程 Gdl2013001	-	771.86	1,157.79
大连钻石湾 B4 地块土石方工程	184.03	114.20	328.27
大连钻石湾 D1 地块土石方工程	294.06	274.34	216.69
大连钻石湾中小学土石方工程 2014003	-	274.90	272.81
河池市龙岩滩水库生态环境保护项目设计施工总承包 XN-G2014001	607.18	595.80	275.33
武汉染料厂项目(二期）	1,084.20	841.34	541.68
庆丰热电厂综合地块项目实施 HZJ2012001-GC01	945.52	3,756.05	-
广钢白鹤洞地块污染土壤修复项目	2,490.86	1,813.24	-
武汉市江汉区沙鸥铝业片地块场地土壤修复工程	319.57	328.30	-
北港河重污染河段底泥处置示范工程	351.67	312.46	-
大连钻石湾 A4、A5、E1-E6 地壤修复项目 HLN2014002-GC01	533.12	365.77	-
河池市龙岩滩水库生态环境保护项目设计施工总承包 XN-G2014001-13	320.01	320.01	-
河池市龙岩滩水库生态环境保护项目设计施工总承包 XN-G2014001-15	501.50	228.02	-
重钢型钢厂项目	225.43	1,150.00	-
重庆紫光化工股份有限公司永川一、二分厂原址污染场修复工程	2,515.59	2,854.17	-
无锡造漆厂项目实施	6,477.95	-	-

项目名称	建造合同形成的已完工未结算资产余额		
	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
南京煤制气工程实施 HJS2013010-GC01	4,971.27	-	-
宁波庆丰农药厂南厂项目	4,397.41	-	-
松桃县巴汤湾锰渣集中库项目实施	3,120.77	-	-
上海桃浦 654 地块修复 HSH2016002-GC01	2,975.76	-	-
灵宝市弘农涧河含重金属底泥无害化处理处置项目	1,207.12	-	-
青海省西宁市七一路延长段铬渣污染土	717.93	-	-
威宁县环草海分散式污水处理系统工程项目实施	654.39	-	-
南通耀荣玻璃厂项目实施 HJS2016005-GC01	547.62	-	-
西宁市杨沟湾、付家寨铬污染场地综合治理项目	449.90		
海北原铬盐场部分六价铬污染土壤处置项目	423.01		
湖南水口山有色金属集团有限责任公司第二冶炼厂污染场地修复治理 EPC 项目	415.29		
南丹县两个砒霜厂遗留旧址危险废渣处理项目	357.79		
上海市桃浦化工区场地环境修复 HSH2014001-GC01	342.60		
重庆葛老溪场地修复治理项目实施	333.35		
陆良县历史堆存渣场污染土壤修复治理工程	319.02		
万山区经济开发区固废填埋场建设	293.56		
宁波庆丰项目三期实施 HZJ2015007	208.74		
合计	**53,117.05**	**43,736.36**	**29,401.10**
占建造合同形成的已完工未结算资产余额的比例	**96.36%**	**96.52%**	**97.84%**

建造合同形成的已完工未结算资产期末余额为工程项目累计发生成本及确认的毛利与累计已办理价款结算的差额。因此，项目规模大小和结算周期是影响建造合同形成的已完工未结算资产期末余额的重要因素。

2014 年末、2015 年末和 2016 年末，公司建造合同形成的已完工未结算资产余额分别为 30,050.86 万元、45,312.63 万元和 54,751.19 万元，建造合同形成的已完工未结算资产余额较上期末增长较大的主要原因是：公司承揽较大规模项目的数量增加，而大项目的施工周期也相对较长，同时由于业主单位大部分为各地的政府部门、国有城建单位和大型房地产开发商，该类业主单位在施工合同中约定的工程款付款进度和比例对公司而言较为苛刻，且在报告期内国内宏观经济下行的背景下，项目合同约定的付款比例呈现下降趋势，因此，随着项目的施工推进，公司虽已完成工程施工，但按照合同约定尚未到与业主单位办理工程结算的时点，导致建造合同形成的已完工未结算资产规模不断增长。

报告期内各期末，建造合同形成的已完工未结算资产金额占各期末存货金额

比例为80%以上的主要项目的结算条件的约定如下表：

单位：万元

年份	单位	项目	存货金额	结算条款	实际执行情况
2016 年度	无锡市土地储备中心	无锡制漆厂项目	6,477.95	污染土清运完成 50%后支付合同价款的 25%，污染土全部清运完成后支付合同价款的 25%，通过环保验收后支付至 80%，提交验收合格报告支付至 90%，通过审计后支付审计价款的 95%，5%作为质保金。质保期 1 年。	和业主方确认工程结算的金额与合同约定一致
	南通产业控股集团有限公司	南通姚港项目	6,453.44	处理完成 14 万方污染土壤后 7 个工作日内，支付合同价款的 25%；全部污染土壤处理完成后 7 个工作日内，支付合同价款的 25%；验收完成提交验收评估合格报告及相关资料后 14 天内支付至合同价款的 80%；通过结算审计后 14 天内支付至审计价款的 90%；余 10%作为工程质量保证金。	和业主方确认工程结算的金额与合同约定一致
	南京城建土地整理开发有限公司	南京煤制气项目	4,971.27	工程完工后，支付至 60%；竣工验收合格，提交完资料，支付至 80%；竣工审计完成后，支付至审计结算价的 90%；质保期一年届满后 14 天内，支付 5%质保金；第三年质保期届满后付清剩余 5%质保金。	和业主方确认工程结算的金额与合同约定一致
	北京建工地产宁波房地产有限公司	宁波庆丰农药厂南厂项目	4,397.41	施工准备开工令发出后，支付预付款 1,000 万元，工程量完成达 30%，支付合同款 1,000 万元；工程量过半并经监理和发包人共同确认后，支付合同价款的 20%；工程完工并自检完成后，支付合同价款的 20%；工程竣工经验收合格取得环保部门认可后，支付合同价款的 20%；完成结算审计后，自环保部门备案之日起两年内支付剩余结算价款及质保金。	和业主方确认工程结算的金额与合同约定一致
	松桃苗族自治县净宇环保投资有限公司	松桃项目	3,120.77	本项目于 2016 年 8 月 18 日领取中标通知书后与松桃苗族自治县净宇环保投资有限公司签订《松桃苗族自治县锰渣集中处理库建设项目总承包合同》，2016 年 12 月 8 日贵州省安监局对本项目进行检查时，提出根据项目特点本项目施工单位还应具有矿山资质，建工修复暂未获取该等资质，建议重新招投标。随后，根据业主联系函及业主工程量完成情况说明之约定，截至 2016 年底项目已完成 50%的工作量，对于建工修复已完成的工程，将在完成工程质量验收、造价审核、审计复核等后立即付清相应工程款。2017 年 3 月 7 日，建工修复以联合体形式中标该项目。	和业主方确认工程结算的金额与合同及业主补充说明约定一致

年份	单位	项目	存货金额	结算条款	实际执行情况
	上海桃浦科技智慧城开发建设有限公司	上海桃浦项目	2,975.76	1、实行工程预付款的，双方应当在专用条款内约定发包人向承包人预付工程款的时间和数额，开工后按约定的时间和比例逐次扣回。预付时间应不迟于约定的开工日期前 7 天。发包人不按约定预付，承包人在约定预付时间的 7 天后，可向发包人发出要求预付的通知。发包人收到通知后仍不能按要求预付，承包人可在发出通知后的第 8 天停止施工。发包人应从约定应付之日起向承包人支付应付款的同期银行贷款利息，并承担违约责任。2、工程款（进度款）支付：在确认计量结果后 14 天内，发包人应向承包人支付工程款（进度款）。按约定时间发包人应扣回的预付款，与工程款（进度款）同期结算。	和业主方确认工程结算的金额与合同约定一致
	福建省东南电化股份有限公司	福州东南电化项目	2,913.05	完成对受重金属（汞）污染土壤修复治理，达标土方 1.5 万 m^3 付该项价格清单的 30%；完成对受重金属（汞）污染土壤修复治理，达到合同约定的修复目标，付至该项价格清单的 60%；重金属修复全部工程通过环保及相关行政主管部门验收合格，付至运输费价格清单的 80%；重金属修复全部工程通过环保及相关行政主管部门验收合格，付至填埋场建设费价格清单的 80%；重金属修复全部工程通过环保及相关行政主管部门验收合格，付该项价格清单的 20%；完成对受六六六污染土壤修复治理 1.2 万 m^3 并达到合同约定的修复目标，付该项价格清单的 40%；六六六污染土壤修复治理全部工程通过环保及相关行政主管部门验收合格，付该项价格清单的 40%；工程完成全部结算审核，付至结算金额的 95%；质保金（结算金额的 5%），质保期（1 年）后支付。	和业主方确认工程结算的金额与合同约定一致
	重庆紫光化工股份有限公司	重庆紫光项目	2,515.59	含氰废渣修复治理项目：含氰废渣转运至该项目工程量一半后 5 个工作日内支付该项目合同金额的 30%（即 3,035 万元）；含氰废渣全部转运完成后 5 个工作日内支付该项目合同金额的 30%（即 3,035 万元）；场内综合验收合格并获政府环保主管部门批复后 5 个工作日内支付该项目合同金额的 10%（1,012 万元）；政府环保主管部门批复后 6 个月内办理结算并支付至该项目结算额的 90%，剩余结算额作为质保金，在政府环保主管部门批复满 2 年后 30 日内付清。污染土壤和污染底泥修复治理项目：污染土壤和污染底泥全部清挖、转运完成	和业主方确认工程结算的金额与合同约定一致

年份	单位	项目	存货金额	结算条款	实际执行情况
				后 5 个工作日内支付该项目合同金额的 30%（即 864 万元），场内综合验收合格并获政府环保主管部门批复后 5 个工作日内支付该项目合同金额的 30%（即 864 万元），政府环保主管部门批复后 6 个月内办理结算并支付至该项目结算额的 90%，剩余结算额作为质保金，在政府环保主管部门批复满 2 年后 30 日内付清。	
	广州钢铁控股有限公司	广钢白鹤洞地块项目	2,490.86	由承包人按照实际已完成工程量编制进度付款申请单，上报工程监理及发包人审核确认，经审核确认后，由发包人向承包人支付当期实际已完成工程进度的 80%款项，支付至签约合同价格的 80%时，停止支付工程进度款，竣工验收合格后 15 日内支付至实际价格的 95%，预留结算额的 5%作为质量保证金，待质量缺陷责任期到期后 14 日内支付至实际价格的 100%（注：进度付款申请每月 25 日由承包人提交）。	和业主方确认工程结算的金额与合同约定一致
	中央国家机关公务员住宅建设服务中心	北京广华新城项目	2,096.71	月进度款按上月完成量的 90%支付，支付至总价 85%暂停支付，竣工验收结算后支付至 95%,剩余 5%为质保金。二三六标段补充协议：进度款按月支付，支付额为上月完成量 80%。竣工验收后支付至合同价款 90%，结算后支付至总价的 95%，剩余 5%为质保金。	和业主方确认工程结算的金额与合同约定一致
	武汉市建元建设工程项目管理有限公司	武汉 E 地项目	2,243.29	预付款为合同价的 10%；支付进度款达到合同价 50%时，扣回预付款至 50%，支付进度款达合同价 70%时，扣回其余预付款；进度款按当月完工并审定造价的 90%拨付；验收合格、完成审计后付款至审计结算价的 95%；工程结算价的 5%作为质保金，场内外各满一年，无质量问题后结清。	和业主方确认工程结算的金额与合同约定一致
	灵宝市弘农涧河重金属污染综合防治项目建设指挥部	灵宝项目	1,207.12	双方约定的工程款（进度款）支付的方式和时间：完成工程量 30%支付工程款至 20%；完成工程量 50%，支付至 30%；完成工程量 80%，支付至 50%；竣工验收后，支付至 60%，退还履约保证金；保修期满、决算审计结束付清余款。在支付工程款之前，承包人应首先保证先支付农民工工资，上报农民工工资花名册，经劳务负责人签字、支付后，方可办理工程款（进度款）拨付手续。	和业主方确认工程结算的金额与合同约定一致

年份	单位	项目	存货金额	结算条款	实际执行情况
	武汉中央商务区投资控股集团有限公司	武汉染料厂二期项目	1,084.20	预付款为合同价的 10%；在工程进度款头五期中每期扣回 20%，发包人按批准的月工程进度申请付款报告支付工程款，并扣除每月进度款中 20%作为保留金，进度款支付至合同总金额的 80%暂停支付，待工程竣工验收合格，支付至合同总金额的 90%，验收合格、完成审计后付款至审计结算价的 95%；工程结算价的 5%作为质保金，场内外各满一年，无质量问题后结清。	和业主方确认工程结算的金额与合同约定一致
	宁波江东开发投资有限公司	宁波庆丰热电厂项目	945.52	承包人向发包人提供 10%的履约且开工令发出后，发包人支付合同价款的 10%。工程量过半时，支付合同价款的 20%。工程完工并验收后，支付合同价款的 30%。工程竣工经验收合格取得环保部门认可后，支付合同价款的 20%，保函退还。完成结算审计后支付至审计价款的 90%。审计价款的 10%作为工程量保证金至开发商完成基础工程或验收合格后满三年返还。	和业主方确认工程结算的金额与合同约定一致
	武汉中央商务区投资控股集团有限公司	武汉染料厂项目	722.86	预付款为合同价的 10%；在工程进度款头五期中每期扣回 20%，发包人按批准的月工程进度申请付款报告支付工程款，并扣除每月进度款中 20%作为保留金，进度款支付至合同总金额的 80%暂停支付，待工程竣工验收合格，支付至合同总金额的 90%，验收合格、完成审计后付款至审计结算价的 95%；工程结算价的 5%作为质保金，场内外各满一年，无质量问题后结清	和业主方确认工程结算的金额与合同约定一致
	西宁城投环境资源开发有限公司	青海七一路项目	717.93	在签订合同后，乙方施工人员及主要设备进场后 10 个工作日内支付合同价款的 20%（其中包括安全文明生产措施费）。处置设备设施安装完毕后经监理单位复核确认后 10 个工作日内支付合同价款的 20%。处置效果各治理区分别达到目标值的 80%时，经监理单位复核确认后 15 个工作日内支付合同价款的 25%。处置效果达到验收标准、并通过环保验收后，15 个工作日内支付合同价款的 20%。项目验收半年后开展复验工作，复验合格后，15 个工作日内支付合同价款的 10%。质量保证期为 1 年，到期后，15 个工作日内支付 5%的质保金。	和业主方确认工程结算的金额与合同约定一致
	小计		45,333.74		

年份	单位	项目	存货金额	结算条款	实际执行情况
2015年度	南京市燕子矶片区整治开发有限责任公司	南京小南化项目	11,893.82	全部工程验收合格后，支付至合同价款20%；竣工结算审计完成后，支付至审定结算价款的50%；验收合格后12个月内，支付至结算价款的90%；质保金：质保期一年后支付5%；质保期两年后支付剩余的5%。	和业主方确认工程结算的金额与合同约定一致
	南通产业控股集团有限公司	南通姚港项目	10,203.54	处理完成14万方污染土壤后7个工作日内，支付合同价款的25%；全部污染土壤处理完成后7个工作日内，支付合同价款的25%；验收完成提交验收评估合格报告及相关资料后14天内支付至合同价款的80%；通过结算审计后14天内支付至审计价款的90%；余10%作为工程质量保证金。	和业主方确认工程结算的金额与合同约定一致
	宁波江东开发投资有限公司	宁波庆丰热电厂项目	3,756.05	承包人向发包人提供10%的履约且开工令发出后，发包人支付合同价款的10%；工程量过半时，支付合同价款的20%；工程完工经检测合格支付合同价款的30%，工程竣工经验收合格取得环保部门的认可后，支付合同价款的20%，保函退还；完成结算审计后支付至审计价款的90%；审计价款的10%作为工程质量保证金至开发商完成基础工程或验收合格后满三年返还。	和业主方确认工程结算的金额与合同约定一致
	重庆紫光化工股份有限公司	重庆紫光项目	2,854.17	含氰废渣修复治理项目：含氰废渣转运至该项目工程量一半后5个工作日内支付该项目合同金额的30%（即3,035万元）；含氰废渣全部转运完成后5个工作日内支付该项目合同金额的30%（即3,035万元）；场内综合验收合格并获政府环保主管部门批复后5个工作日内支付该项目合同金额的10%（1,012万元）；政府环保主管部门批复后6个月内办理结算并支付至该项目结算额的90%，剩余结算额作为质保金，在政府环保主管部门批复满2年后30日内付清。 污染土壤和污染底泥修复治理项目：污染土壤和污染底泥全部清挖、转运完成后5个工作日内支付该项目合同金额的30%（即864万元），场内综合验收合格并获政府环保主管部门批复后5个工作日内支付该项目合同金额的30%（即864万元），政府环保主管部门批复后6个月内办理结算并支付至该项目结算额的90%，剩余结算额作为质保金，在政府环保主管部门批复满2年后30日内付清。	和业主方确认工程结算的金额与合同约定一致

年份	单位	项目	存货金额	结算条款	实际执行情况
	武汉市建元建设工程项目管理有限公司	武汉 E 地项目	2,238.95	预付款为合同价的 10%；支付进度款达到合同价 50%时，扣回预付款至 50%，支付进度款达合同价 70%时，扣回其余预付款；进度款按当月完工并审定造价的 90%拨付；验收合格、完成审计后付款至审计结算价的 95%；工程结算价的 5%作为质保金，场内外各满一年，无质量问题后结清。	和业主方确认工程结算的金额与合同约定一致
	中央国家机关公务员住宅建设服务中心	北京广华新城项目	2,204.18	月进度款按上月完成量的 90%支付，支付至总价 85%暂停支付，竣工验收结算后支付至 95%，剩余 5%为质保金。二三六标段补充协议：进度款按月支付，支付额为上月完成量 80%。竣工验收后支付至合同价款 90%，结算后支付至总价的 95%，剩余 5%为质保金。	和业主方确认工程结算的金额与合同约定一致
	福建省东南电化股份有限公司	福州东南电化项目	2,001.60	完成对受重金属（汞）污染土壤修复治理，达标土方 1.5 万 m^3 付该项价格清单的 30%；完成对受重金属（汞）污染土壤修复治理，达到合同约定的修复目标，付至该项价格清单的 60%；重金属修复全部工程通过环保及相关行政主管部门验收合格，付至运输费价格清单的 80%；重金属修复全部工程通过环保及相关行政主管部门验收合格，付至填埋场建设费价格清单的 80%；重金属修复全部工程通过环保及相关行政主管部门验收合格，付该项价格清单的 20%；完成对受六六六污染土壤修复治理 1.2 万 m^3 并达到合同约定的修复目标，付该项价格清单的 40%；六六六污染土壤修复治理全部工程通过环保及相关行政主管部门验收合格，付该项价格清单的 40%；工程完成全部结算审核，付至结算金额的 95%；质保金（结算金额的 5%），质保期（1 年）后支付。	和业主方确认工程结算的金额与合同约定一致
	广州钢铁控股有限公司	广钢白鹤洞地块项目	1,813.24	由承包人按照实际已完成工程量编制进度付款申请单，上报工程监理及发包人审核确认，经审核确认后，由发包人向承包人支付当期实际已完成工程进度的 80%款项，支付至签约合同价格的 80%时，停止支付工程进度款，竣工验收合格后 15 日内支付至实际价格的 95%，预留结算额的 5%作为质量保证金，待质量缺陷责任期到期后 14 日内支付至实际价格的 100%（注：进度付款申请每月 25 日由承包人提交）。	和业主方确认工程结算的金额与合同约定一致

年份	单位	项目	存货金额	结算条款	实际执行情况
	小计		36,965.55		
2014年度	南京市燕子矶片区整治开发有限责任公司	南京小南化项目	13,483.37	全部工程验收合格后，支付至合同价款20%；竣工结算审计完成后，支付至审定结算价款的50%；验收合格后12个月内，支付至结算价款的90%；质保金：质保期一年后支付5%；质保期两年后支付剩余的5%。	和业主方确认工程结算的金额与合同约定一致
	南通产业控股集团有限公司	南通姚港项目	5,931.37	处理完成14万方污染土壤后7个工作日内，支付合同价款的25%；全部污染土壤处理完成后7个工作日内，支付合同价款的25%；验收完成提交验收评估合格报告及相关资料后14天内支付至合同价款的80%；通过结算审计后14天内支付至审计价款的90%；余10%作为工程质量保证金。	和业主方确认工程结算的金额与合同约定一致
	武汉市建元建设工程项目管理有限公司	武汉E地项目	2,146.66	预付款为合同价的10%；支付进度款达到合同价50%时，扣回预付款至50%，支付进度款达合同价70%时，扣回其余预付款；进度款按当月完工并审定造价的90%拨付；验收合格、完成审计后付款至审计结算价的95%；工程结算价的5%作为质保金，场内外各满一年，无质量问题后结清。	和业主方确认工程结算的金额与合同约定一致
	中央国家机关公务员住宅建设服务中心	北京广华新城项目	2,001.87	月进度款按上月完成量的90%支付，支付至总价85%暂停支付，竣工验收结算后支付至95%，剩余5%为质保金。二三六标段补充协议：进度款按月支付，支付额为上月完成量80%。竣工验收后支付至合同价款90%，结算后支付至总价的95%，剩余5%为质保金。	和业主方确认工程结算的金额与合同约定一致
	福建省东南电化股份有限公司	福州东南电化项目	1,317.41	完成对受重金属（汞）污染土壤修复治理，达标土方1.5万m^3付该项价格清单的30%；完成对受重金属（汞）污染土壤修复治理，达到合同约定的修复目标，付至该项价格清单的60%；重金属修复全部工程通过环保及相关行政主管部门验收合格，付至运输费价格清单的80%；重金属修复全部工程通过环保及相关行政主管部门验收合格，付至填埋场建设费价格清单的80%；重金属修复全部工程通过环保及相关行政主管部门验收合格，付该项价格清单的20%；完成对受六六六污染土壤修复治理1.2万m^3并达到合同约定的修复目标，付该项价格清单的40%；六六六污染土壤修复治理全部工程通过环保及相关行政主管部门	和业主方确认工程结算的金额与合同约定一致

年份	单位	项目	存货金额	结算条款	实际执行情况
				验收合格，付付该项价格清单的 40%；工程完成全部结算审核，付至结算金额的 95%；质保金（结算金额的 5%），质保期（1 年）后支付。	
	小计		24,880.68		

2013 年，公司主要工程项目的结算条款以按监理或业主方定期批复产值的比例进行结算为主。2014 年以来，合同约定的结算条款逐渐严苛，随着项目的施工推进，收入实现进度和工程结算进度之间的差距逐步加大，使得 2014 年末、2015 年末和 2016 年末的建造合同形成的已完工未结算资产逐年增长。

报告期内，上述项目不存在重大变更、暂停、终止等异常情况，和业主方确认工程结算的金额与合同约定一致，业主方不存在经营困难等异常情况。

报告期内各期末，公司存货不存在减值迹象，无需计提存货跌价准备。

6、其他流动资产

2014 年末、2015 年末和 2016 年末，公司其他流动资产净额分别为 332.44 万元、2.64 万元和 0.74 万元，占同期末总资产的比例分别为 0.50%、0.00%和 0.00%，占比较小。

报告期内，公司其他流动资产主要包括为提高暂时闲置资金利用率而购买的银行理财产品及预缴的税金，具体构成情况如下：

单位：万元

资产项目	2016.12.31		2015.12.31		2014.12.31	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
银行理财产品	-	-	-	-	300.00	90.24
预缴增值税	-	-	0.08	3.03	27.38	8.24
预缴所得税	0.74	100.00	2.54	96.21	2.54	0.76
待抵扣进项税	-	-	0.02	0.76	2.41	0.72
预缴其他税费	-	-	-	-	0.11	0.03
合计	**0.74**	**100.00**	**2.64**	**100.00**	**332.44**	**100.00**

7、长期股权投资

截至 2016 年 12 月 31 日，公司合并资产负债表长期股权投资余额为 2,372.49 万元，具体情况如下：

单位：万元

被投资单位名称	投资期限	初始投资额	期末投资额（2016.12.31）	占被投资方股权比例	会计核算方法
南通国盛	自 2013 年 9 月起	960.00	890.40	48.00%	权益法
徐州中德	自 2013 年 10 月起	900.00	696.70	30.00%	权益法
天津渤化	自 2015 年 9 月起	195.00	198.80	39.00%	权益法
陕西建邦	自 2015 年 12 月起	196.00	125.92	49.00%	权益法
内蒙古建邦嘉信	自 2016 年 9 月起	120.00	60.69	40.00%	权益法

被投资单位名称	投资期限	初始投资额	期末投资额（2016.12.31）	占被投资方股权比例	会计核算方法
建盛资产	自 2016 年 5 月起	400.00	399.98	40.00%	权益法
合计		**2,771.00**	**2,372.49**	**-**	**-**

（1）南通国盛

南通国盛的基本情况和主要财务数据参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、发行人下属公司情况”之“（三）参股公司情况”之“1、南通国盛环境修复有限责任公司”。

南通国盛已于 2015 年度实现净利润 45.08 万元。2016 年，除执行之前签订合同外，南通国盛又于 2016 年 9 月 20 日新签订山东寿光万达广场污染土壤修复工程项目，合同金额为 1,239.84 万元。

（2）徐州中德

徐州中德的基本情况和主要财务数据参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、发行人下属公司情况”之“（三）参股公司情况”之“2、徐州中德环境修复有限公司”。

徐州中德正在积极跟踪环境治理、土壤修复等项目，其全资子公司徐州中德环境修复有限公司开发的房地产项目已购置土地，目前正处于开发计划阶段。

（3）天津渤化

天津渤化的基本情况和主要财务数据参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、发行人下属公司情况”之“（三）参股公司情况”之“4、天津渤化环境修复股份有限公司”。

天津渤化成立于 2015 年 9 月，处于创始初期。截至目前，天津渤化已中标奥的斯电梯厂地块二期场地修复等项目，其中奥的斯电梯厂地块二期场地修复项目标的金额为 1,197.01 万元，天津渤化已于 2016 年实现盈利。

（4）陕西建邦

陕西建邦的基本情况和主要财务数据参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、发行人下属公司情况”之“（三）参股公司情况”之“3、陕西建邦环境修复有限责任公司”。

陕西建邦成立于 2015 年 12 月，处于创始初期，目前正在积极办理相关资质，即将参与镇安县米粮镇土壤修复示范工程、旬阳汞矿区土壤修复及重金属污染综合防治项目等项目等项目的投标。

（5）内蒙古建邦嘉信

内蒙古建邦嘉信的基本情况和主要财务数据参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、发行人下属公司情况”之“（三）参股公司情况”之“5、内蒙古建邦嘉信生态环境治理有限责任公司”。

内蒙古建邦嘉信成立于 2016 年 9 月，处于创始初期，目前正在积极参与内蒙古乌兰察布生态环境综合治理 PPP 项目的投标。

（6）建盛资产

建盛资产的基本情况和主要财务数据参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、发行人下属公司情况”之“（三）参股公司情况”之“6、北京建盛资产管理有限公司”。

建盛资产成立于 2016 年 5 月，处于创始初期。建盛资产于 2016 年末中标盘锦 PPP 项目，预计可以在 2017 年底扭亏为盈。

8、固定资产

公司固定资产主要为机器设备、运输工具、办公设备等。报告期内各期末，公司固定资产账面价值具体如下：

单位：万元

项目	2016.12.31		2015.12.31		2014.12.31	
	原值	账面价值	原值	账面价值	原值	账面价值
机器设备	8,814.12	4,826.05	7,858.47	4,904.25	6,197.71	4,074.37
运输设备	83.47	15.84	83.47	28.56	83.47	42.74
办公设备	1,002.35	398.17	867.32	420.80	834.76	498.75
其他设备	1,154.75	309.43	1,154.75	580.45	677.34	392.59
合计	**11,054.69**	**5,549.49**	**9,964.01**	**5,934.06**	**7,793.28**	**5,008.45**

2015 年末，公司固定资产账面价值为 5,934.06 万元，较 2014 年末增加 925.61 万元，增幅为 18.48%，主要原因是增加机器设备的购买所致；2016 年末，公司固定资产账面价值为 5,549.49 万元，较 2015 年末减少 384.57 万元，减幅为 6.92%，主要原因是本期新增固定资产（主要包括新购置 519.00 万元机器设备、在建工

程“863 土壤淋洗项目”建成后转入固定资产 299.18 万元、在建工程“863 热解析设备”建成后转入固定资产 135.71 万元），略少于本期计提的折旧。

公司建立了完善的固定资产管理制度，定期对固定资产进行盘点。公司固定资产使用状况良好，不存在重大资产闲置情况，也不存在技术陈旧、损毁或长期闲置等原因导致其可收回金额低于账面价值的情形，因此无需计提减值准备。

9、在建工程

截至 2016 年 12 月 31 日，公司在建工程余额为 0 元，具体情况如下：

单位：万元

项目	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
污染土壤淋洗处理系统	-	-	145.85
863 土壤淋洗项目	-	299.18	-
合计	-	**299.18**	**145.85**

2016 年末，公司在建工程由 299.18 万元减少至 0，主要原因是 863 土壤淋洗项目达到预定可使用状态结转固定资产。

报告期内各期末，公司在建工程不存在减值迹象，无需计提减值准备。

10、无形资产

公司无形资产主要为专利权、软件、商标权、著作权等。报告期内各期末，公司无形资产账面价值具体如下：

单位：万元

项目	2016.12.31		2015.12.31		2014.12.31	
	原值	账面价值	原值	账面价值	原值	账面价值
专利权	22.05	12.24	14.29	7.76	10.21	5.97
软件	172.54	81.95	162.51	103.93	124.39	93.79
商标权	0.41	0.13	0.41	0.22	0.41	0.31
著作权	1.79	0.78	1.79	1.12	1.79	1.46
合计	196.80	95.11	**178.99**	**113.04**	**136.80**	**101.52**

2015 年末，公司无形资产账面价值为 113.04 万元，较 2014 年末增加 11.52 万元，增幅为 11.35%，主要原因是购置用于地下水修复的模拟软件使用权。

2016 年末，公司无形资产账面价值为 95.11 万元，较 2015 年末减少 17.93 万元，减幅为 15.86%，主要系正常计提摊销所致。

报告期内各期末，公司无形资产不存在减值迹象，无需计提减值准备。

11、开发支出

2014 年末、2015 年末和 2016 年末，公司开发支出账面价值分别为 7.64 万元、28.25 万元和 41.32 万元，占同期末总资产的比例分别为 0.01%、0.03%和 0.03%，占比较小。报告期内各期末，公司开发支出较上期末增加，主要原因均是专利权、商标权、著作权申请费增加。

12、长期待摊费用

2014 年末、2015 年末和 2016 年末，公司长期待摊费用账面价值分别为 202.66 万元、114.96 万元和 105.56 万元，占同期末总资产的比例分别为 0.31%、0.12%和 0.07%，占比较小。其中 2016 年末，公司长期待摊费用较 2015 年末减少 9.40 万元，减幅为 8.18%，主要系长期待摊费用摊销所致。

13、递延所得税资产

2014 年末、2015 年末和 2016 年末，公司其他流动资产净额分别为 113.26 万元、218.14 万元和 401.86 万元，占同期末总资产的比例分别为 0.17%、0.23%和 0.28%，占比较小。其中 2016 年末，公司递延所得税资产较 2015 年增加 84.22%，主要系计提坏账准备增加所致。

14、其他非流动资产

2014 年末，公司其他非流动资产为 68.03 万元，为预付淋洗设备购置款。2015 年末和 2016 年末，公司其他非流动资产均为 0。

综上，公司管理层认为，公司各项资产质量较高，主要资产未出现大幅减值的迹象，制定的计提减值准备会计政策符合谨慎性的要求，报告期内提取的减值准备与公司资产质量的实际状况相符，主要资产计提的减值准备充分、合理。

（二）主要负债状况

报告期内，公司主要负债构成如下：

单位：万元

资产项目	2016.12.31		2015.12.31		2014.12.31	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
流动负债合计	**110,066.98**	**99.36**	**69,811.58**	**99.07**	**43,045.60**	**98.61**
短期借款	32,784.35	29.59	28,293.00	40.15	11,900.00	27.26
应付票据	-	-	-	-	4,500.00	10.31

资产项目	2016.12.31		2015.12.31		2014.12.31	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
应付账款	66,183.62	59.74	29,606.32	42.01	21,113.15	48.37
预收款项	8,366.87	7.55	9,320.12	13.23	1,546.12	3.54
应付职工薪酬	176.86	0.16	86.71	0.12	72.08	0.17
应交税费	2,315.66	2.09	1,923.05	2.73	1,711.37	3.92
其他应付款	239.61	0.22	582.38	0.83	2,202.87	5.05
非流动负债合计	**713.87**	**0.64**	**654.90**	**0.93**	**607.23**	**1.39**
递延收益	713.87	0.64	654.90	0.93	607.23	1.39
负债总计	**110,780.85**	**100.00**	**70,466.48**	**100.00**	**43,652.82**	**100.00**

报告期内各期末，公司负债总额分别是 43,652.82 万元、70,466.48 万元和 110,780.85 万元，2014 年末、2015 年末和 2016 年末，公司负债总额较上期末分别增长了 53.02%、61.42%和 57.21%，主要原因是随着业务规模扩张，公司一方面增加了银行借款以保障项目施工的顺利推进，另一方面增加了应付分包商的工程款、应付技术服务商的服务费和材料采购款。

1、短期借款

2014 年末、2015 年末和 2016 年末，公司短期借款分别为 11,900.00 万元、28,293.00 万元和 32,784.35 万元，占负债总额的比例分别为 27.26%、40.15%和 29.59%。2015 年末，公司短期借款较 2014 年末增加 16,393.00 万元，增幅为 137.76%；2016 年末，公司短期借款较 2015 年末增加 4,491.35 万元，增幅为 15.87%，主要原因均是随着业务规模扩张，公司增加银行借款以保障项目实施的顺利推进。

2、应付票据

报告期内各期末，公司应付票据余额情况如下：

单位：万元

项目	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
银行承兑汇票	-	-	4,500.00
商业承兑汇票	-	-	0.00
合计	-	-	**4,500.00**

2014 年末，公司应付票据余额为 4,500.00 万元，主要原因是公司为提高资金使用效率，降低资金成本，在北京广华新城项目上向分包商北京通润达机械施工有限责任公司采用银行承兑汇票结算方式进行分包工程款的结算。2015 年末和 2016 年末，公司无应付票据余额，主要系公司到期兑现支付前期应付票据所

致。

3、应付账款

报告期内各期末，公司应付账款主要由应付工程分包商、技术服务商和修复用剂供货方等的款项构成。

报告期内，公司应付账款付款政策及执行情况如下：

应付账款类别	付款政策及实际执行情况				
	付款原则	付款依据	付款时点	付款流程	实际执行情况
分包工程款	一般收到业主款后按照合同约定付款时点支付分包款	依据合同付款条件	1、预付款：合同生效7-10内支付合同价10%-30%左右的预付款； 2、进度款：收到业主款项5-10个工作日内支付分包当期工作完成量50%-90%之间的进度款； 3、竣工验收完成：支付至合同总价的95%； 4、质保金：分包完工6-12个月内支付剩余5%的质保金。	1、城市事业部直管项目付款流程：城市事业部商务提出付款申请，由城市事业部项目财务初审，项目经理审核签字，城市事业部分管副总审核签字，城市事业部财务负责人审核签字，城市事业部总经理审核签字，超过城市事业部总经理权限的，由公司总经理审核签字。内部流程走完后交由出纳，安排付款。 2、公司直管项目付款流程：项目部提出付款申请，项目经理审核签字，公司财务审核签字，公司分管副总审核签字，公司财务负责人审核签字，超过公司分管副总审核权限的，由公司总经理审核签字。内部流程走完后交由出纳，安排付款。	依据合同约定付款条件和付款时间节点，并参考业主回款情况安排付款。
购货款	按照合同约定付款时点支付购货款	依据合同付款条件	1、预付款：合同生效5-7日内支付合同总价30%左右的预付款； 2、到货款：货到验收合格支付至合同总价95%的到货款； 3、结算款：合同总价5%质保金在合同约定期限到期后支付。		依据合同约定付款条件和付款时间节点付款。
服务费			一般按合同额每月月末等比例支付。		
机械费			一般按每月按工作量月末支付。		
其他			具体参考市场同类合同付款时点标准约定付款时点支付		

报告期内各期末，公司应付账款余额构成如下：

单位：万元

项目	2016.12.31		2015.12.31		2014.12.31	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
分包工程款	43,503.70	65.73	21,857.15	73.83	15,795.47	74.81

项目	2016.12.31		2015.12.31		2014.12.31	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
购货款	17,831.25	26.94	6,082.58	20.54	3,730.98	17.67
服务费	4,050.26	6.12	1,329.31	4.49	1,127.06	5.34
机械费	188.74	0.29	156.33	0.53	170.63	0.81
其他	609.67	0.92	180.94	0.61	289.00	1.37
合计	**66,183.62**	**100.00**	**29,606.32**	**100.00**	**21,113.15**	**100.00**

报告期内各期末，公司应付账款余额分别为 21,113.15 万元、29,606.32 万元和 66,183.62 万元，呈增长趋势，主要原因是随着业务规模扩大和实施项目增多，公司充分利用商业信用，增加了应付工程分包商、技术服务商和修复用剂供货方等的款项。

具体而言，2015 年末，公司应付账款余额为 29,606.32 万元，较 2014 年末增加 8,493.17 万元，增幅为 40.23%，主要原因是：（1）本年新开工的重庆紫光项目新增分包工程款 2,235.25 万元；（2）本年新开工的宁波庆丰热电厂项目新增分包工程款 1,657.35 万元；（3）武汉染料厂二期项目新增分包工程款 977.74 万元、购货款 845.59 万元。

2016 年末，公司应付账款余额为 66,183.62 万元，较 2015 年末增加 36,577.30 万元，增幅为 123.55%，主要原因是：（1）广钢白鹤洞地块项目新增分包工程款 10,668.99 万元、购货款 7,514.12 万元；（2）无锡造漆厂项目新增分包工程款 5,113.49 万元；（3）南京煤制气项目新增分包工程款 1,616.34 万元、购货款 1,923.44 万元。

报告期内各期末，公司应付账款余额的账龄结构如下：

单位：万元

账龄	2016.12.31		2015.12.31		2014.12.31	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
1 年以内	53,834.11	81.34	19,063.94	64.39	16,214.44	76.80
1 至 2 年	5,961.81	9.01	9,190.03	31.04	4,290.39	20.32
2 至 3 年	5,517.06	8.34	877.12	2.96	125.19	0.59
3 年以上	870.64	1.32	475.23	1.61	483.14	2.29
合计	**66,183.62**	**100.00**	**29,606.32**	**100.00**	**21,113.15**	**100.00**

报告期内各期末，公司账龄超过 1 年的应付账款余额占比分别为 23.20%、35.61%和 18.66%，呈上升波动趋势，公司账龄超过 1 年的应付账款余额占比较大主要原因是公司业务规模扩大、大型项目增加，且总承包项目数量有所增加，这些项目的实施周期较长，土建工程等由分包商所完成工程量的比重较大，而公

司通常按分包商完成工程量的一定比例支付进度款，其余部分需待工程验收并办理相关手续后支付。

报告期内各期末，公司应付账款欠款金额前五名及欠款单位情况如下：

单位：万元

时点	单位名称	关联关系	余额	年限	占应付账款余额比例
2016 年 12 月 31 日	北京通润达机械施工有限责任公司	非关联方	7,590.87	1-5 年（注 1）	11.47%
	宏联南通（厦门）石化有限公司	非关联方	7,083.94	1 年以内	10.70%
	华新环境工程（武穴）有限公司	非关联方	2,440.07	1-4 年（注 2）	3.69%
	珠海市争芳园林工程有限公司	非关联方	2,318.40	1 年以内	3.50%
	江苏百嘉实利环境科技有限公司	非关联方	1,853.99	1 年以内	2.80%
	合计		21,287.27	-	32.16%
2015 年 12 月 31 日	华新环境工程（武穴）有限公司	非关联方	2,000.00	1-3 年（注 3）	6.76%
	重庆天志环保有限公司	非关联方	1,700.00	1 年以内	5.74%
	北京科林索尔环境修复有限责任公司	非关联方	1,668.87	0-3 年（注 4）	5.64%
	江苏地质基桩工程公司	非关联方	1,514.18	0-2 年（注 5）	5.11%
	北京通润达建筑拆除工程有限责任公司	非关联方	925.51	0-4 年（注 6）	3.13%
	合计		7,808.56	-	26.37%
2014 年 12 月 31 日	华新环境工程（武穴）有限公司	非关联方	2,876.31	1-2 年（注 7）	13.62%
	江苏地质基桩工程公司	非关联方	1,349.45	1 年以内	6.39%
	南京天友环境科技有限公司	非关联方	1,144.31	1 年以内	5.42%
	南京科盛环保科技有限公司	非关联方	1,112.16	1 年以内	5.27%
	江苏麦可博生物环保工程技术有限公司	非关联方	1,056.99	1 年以内	5.01%
	合计		7,539.22	-	35.71%

注 1：其中 1 年以内的余额为 6,795.36 万元，1-2 年的余额为 35.32 万元，2-3 年的余额为 690.68 万元，4-5 年的余额为 69.51 万元；
注 2：其中 1 年以内的余额为 440.07 万元，2-3 年的余额为 1,344.06 万元，3-4 年的余额为 655.94 万元；
注 3：其中 1-2 年的余额为 1,344.06 万元，2-3 年的余额为 655.94 万元；
注 4：其中 1 年以内的余额为 1,065.73 万元,1-2 年的余额为 595.94 万元，2-3 年的余额为 7.20 万元；
注 5：其中 1 年以内的余额为 555.43 万元,1-2 年的余额为 958.74 万元；
注 6：其中 1 年以内的余额为 35.32 万元,1-2 年的余额为 820.68 万元,3-4 年的余额为 69.51 万元；
注 7：其中 1 年以内的应付账款余额为 1,344.06 万元；

报告期内各期末，公司应付账款中无应付持有公司 5%（含 5%）以上表决权股份的股东之款项，报告期内各期末，公司应付关联方款项情况参见本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”之“三、关联交易”。

4、预收款项

报告期内各期末，公司预收款项的构成如下：

单位：万元

项目	2016.12.31		2015.12.31		2014.12.31	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
工程款	8,348.69	99.78	9,281.28	99.58	1,446.14	93.53
服务费	18.19	0.22	38.84	0.42	99.98	6.47
合计	**8,366.87**	**100.00**	**9,320.12**	**100.00**	**1,546.12**	**100.00**

2015 年末，公司预收账款为 9,320.12 万元，较 2014 年末增加 7,774.00 万元，

增幅为 502.81%，主要原因是部分项目新收到业主预付款项，但没有全部达到结算时点，如广钢白鹤洞地块项目收到的业主预付款中有 7,219.29 万元未结算，宁波庆丰热电厂项目收到的业主预付款中有 800.00 万元未结算。

2016 年末，公司预收账款为 8,366.87 万元，较 2015 年末减少 953.25 万元，减幅为 10.23%，主要原因是广钢白鹤洞地块项目收到的业主预付款已全部办理结算，同时部分项目新收到业主预付款项，但没有全部达到结算时点，如无锡造漆厂项目收到的业主预付款中有 2,459.59 万元未结算，上海桃浦 613 地块项目收到的业主预付款中有 1,743.36 万元未结算。

截至 2016 年 12 月 31 日，公司预收款项金额前五名情况如下：

单位：万元

单位名称	关联关系	余额	年限	占预收款项余额比例
无锡市土地储备中心	非关联方	2,459.59	1 年以内	29.40%
上海桃浦科技智慧城开发建设有限公司	非关联方	1,743.36	1 年以内	20.84%
铜仁市万山区环境保护局	非关联方	888.00	1 年以内	10.61%
南京城建土地整理开发有限公司	非关联方	726.73	1 年以内	8.69%
衡阳市湘江流域治理来雁新城建设投资有限公司	非关联方	414.41	1 年以内	4.95%
合计		**6,232.09**	**-**	**74.49%**

截至 2016 年 12 月 31 日，公司预收款项中无预收持有公司 5%（含 5%）以上表决权股份的股东之款项，报告期内各期末，公司预收关联方款项情况参见本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”之“三、关联交易”。

5、应付职工薪酬

2014 年末、2015 年末和 2016 年末，公司应付职工薪酬余额分别为 72.08 万元、86.71 万元和 176.86 万元，主要是各期末计提的员工短期薪酬及设定提存计划形式的离职后福利计划，以及辞退福利。2016 年末，公司应付职工薪酬较 2015 年末增加 90.15 万元，增幅为 103.98%，主要原因是本期人员增加、薪酬水平提升导致本期计提未发放的薪酬增加所致。

报告期内各期末，公司应付职工薪酬余额构成情况如下：

单位：万元

项目	2016.12.31		2015.12.31		2014.12.31	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）

项目	2016.12.31		2015.12.31		2014.12.31	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
短期薪酬	126.60	71.58	46.71	53.87	40.42	56.08
离职后福利-设定提存计划	37.70	21.31	34.25	39.50	31.66	43.92
辞退福利	12.57	7.11	5.75	6.63	-	-
合计	**176.86**	**100.00**	**86.71**	**100.00**	**72.08**	**100.00**

6、应交税费

（1）报告期内公司应交税费情况

报告期内各期末，公司应交税费构成情况如下：

单位：万元

项目	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
增值税	577.15	117.77	4.81
营业税	360.08	1,010.29	1,083.25
企业所得税	1,265.86	620.10	459.24
个人所得税	42.32	33.47	30.02
城市维护建设税	36.87	78.73	76.31
教育费附加	30.94	58.61	55.12
其他	2.44	4.07	2.62
合计	**2,315.66**	**1,923.05**	**1,711.37**

2015 年末，公司应交税费较 2014 年末增加 211.68 万元，增幅为 12.37%；2016 年末，公司应交税费较 2015 年末增加 392.61 万元，增幅为 20.42%，主要均系未交增值税、企业所得税增加所致。

（2）公司主要适用的税种和税率

①企业所得税

本公司（母公司）于 2016 年通过了高新技术企业的复审，并于 2016 年 12 月 22 日取得了由北京市科学技术委员会、北京市财政局、北京市国家税务局、北京市地方税务局颁发的编号为 GR201611002179 的高新技术企业证书，有效期为三年。本公司（母公司）报告期内执行 15%企业所得税税率。

本公司子公司大连建邦自 2012 年成立起执行 25%的企业所得税税率。

本公司子公司宜为凯姆自 2012 年成立起至 2015 年度执行 25%的企业所得税税率，于 2016 年通过高新技术企业的认定，并于 2016 年 12 月 22 日取得了由北京市科学技术委员会、北京市财政局、北京市国家税务局、北京市地方税务局颁

发的编号为 GR201611003632 的高新技术企业证书，有效期为三年。宜为凯姆 2016 年执行 15%企业所得税税率。

本公司子公司苏州建邦自 2012 年成立起至 2015 年度执行 25%的企业所得税税率，于 2016 年符合《中华人民共和国企业所得税法》及《中华人民共和国企业所得税法实施条例》规定，属于小型微利企业，同时根据《关于进一步扩大小型微利企业所得税优惠政策范围的通知》（财税[2015]99 号）规定，其所得减按 50%计入应纳税所得额，按 20%的税率（即 10%的税率）缴纳企业所得税。

本公司子公司中盛华清自 2013 年成立时，符合《企业所得税法》第二十八条和《企业所得税法实施条例》第九十二条的规定，于 2013 年度执行 20%的小型微利企业所得税优惠税率，于 2014 年、2015 年度和 2016 年执行 25%的企业所得税税率。

本公司子公司灵宝建邦、建工咨询自 2015 年成立时起执行 25%的企业所得税税率。

本公司子公司湖南建邦自 2016 年成立起执行 25%的企业所得税税率。

本公司原子公司广西建宜自 2013 年成立时执行 25%的企业所得税税率。2014 年度符合《企业所得税法》第二十八条和《企业所得税法实施条例》第九十二条的规定，执行 20%的小型微利企业所得税优惠税率。2015 年 1 月 1 日至注销日（即 2015 年 12 月 30 日），广西建宜仍执行 20%的企业所得税税率。

②营业税

按照国家税法规定，2016 年 4 月 30 日前，本公司工程收入按 3%的税率计缴营业税。

根据国家税务总局公告 2014 年第 57 号——国家税务总局关于小微企业免征增值税和营业税有关问题的公告，月营业额不超过 3 万元（含 3 万元），或季度营业额不超过 9 万元的，免征营业税。本公司子公司大连建邦分别在 2014 年 3 月、6 月、9 月、12 月和 2015 年 3 月、6 月、9 月、12 月及 2016 年 1-4 月享受小微企业政策；本公司子公司宜为凯姆分别在 2014 年 12 月和 2015 年 3 月、6 月、9 月、12 月享受小微企业政策。

根据《国家税务总局关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税[2016]36 号），自 2016 年 5 月 1 日起，本公司建造合同收入由缴纳营业税改为缴纳增值税。

③增值税

本公司（母公司）销售收入增值税税率为 17%、建造合同收入增值税税率为 11%、技术服务收入的增值税税率为 6%、动产租赁收入增值税率为 17%、简易计征为 3%。

本公司子公司大连建邦、中盛华清、灵宝建邦为增值税小规模纳税人，增值税税率为 3%；本公司子公司苏州建邦、建工咨询、湖南建邦为增值税一般纳税人，增值税税率为 6%；本公司子公司宜为凯姆为增值税一般纳税人，增值税税率为 17%。

本公司原子公司广西建宜自 2013 年成立时至注销日（即 2015 年 12 月 30 日），为增值税小规模纳税人，增值税税率为 3%。

根据国家税务总局公告 2014 年第 57 号——国家税务总局关于小微企业免征增值税和营业税有关问题的公告，增值税小规模纳税人月销售额不超过 3 万元（含 3 万元），或季度销售额不超过 9 万元的，免征增值税。本公司子公司中盛华清分别在 2014 年 2 月和 2015 年 7 月享受小微企业政策；本公司原子公司广西建宜分别在 2014 年 12 月和 2015 年 1 月、4 月、5 月享受小微企业政策。

④城市维护建设税

根据有关税务法规，本公司按应缴纳流转税税额的 7%、5%或 1%计缴城市维护建设税。

⑤教育费附加

根据有关税务法规，本公司按应缴纳流转税税额的 5%缴纳教育费附加。

⑥代扣缴个人所得税

本公司支付予个人的薪金所得额，由本公司依税法代扣缴个人所得税。

⑦其他税费

根据有关税务法规，公司需缴纳部分地方规费，如公司子公司湖南建邦按销售收入的 0.06%缴纳水利建设基金；公司原子公司广西建宜按增值税税金的 0.1%缴纳价格调节基金。

7、其他应付款

报告期内各期末，公司其他应付款余额构成情况如下：

单位：万元

项目	2016.12.31		2015.12.31		2014.12.31	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
房租、物业费	-	-	0.60	0.10	1,279.51	58.08
单位往来	139.18	58.09	159.36	27.36	530.87	24.10
投标保证金、履约保证金	10.00	4.17	310.00	53.23	310.00	14.07
其他	90.43	37.74	112.42	19.30	82.49	3.74
合计	**239.61**	**100.00**	**582.38**	**100.00**	**2,202.87**	**100.00**

2015 年末，公司其他应付款余额为 582.38 万元，较 2014 年末减少 1,620.49 万元，减幅为 73.56%，主要原因是公司本期支付了应付北京建工置业有限公司的房租及利息，以及结清了部分单位往来。2016 年末，公司其他应付款余额为 239.61 万元，较 2015 年末减少 342.77 万元，减幅为 58.86%，主要原因是随着北京广华新城项目接近尾声，公司退还了工程分包商北京通润达机械施工有限责任公司的履约保证金 300.00 万元。

（三）所有者权益状况

报告期内，公司所有者权益构成如下：

单位：万元

项目	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
股本	9,600.00	9,600.00	9,600.00
资本公积	4,793.50	4,793.50	4,793.50
盈余公积	1,931.56	1,207.12	859.11
未分配利润	15,539.90	9,356.44	6,731.66
归属于母公司所有者权益合计	31,864.96	24,957.06	21,984.28
少数股东权益	549.86	516.97	589.18
股东权益总计	32,414.82	25,474.03	22,573.45

报告期内各期末，公司归属于母公司所有者权益分别为 21,984.28 万元、24,957.06 万元和 31,864.96 万元，公司盈余公积、未分配利润和归属于母公司所有者权益合计持续增加，主要由利润增加所致。

（四）偿债能力分析

1、主要偿债指标

报告期内，公司主要偿债指标如下：

项目	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
流动比率（倍）	1.22	1.25	1.38
速动比率（倍）	0.72	0.60	0.67
资产负债率（合并）	77.36%	73.45%	65.91%
资产负债率（母公司）	76.98%	73.11%	65.67%
息税折旧摊销前利润（万元）	11,279.27	6,024.93	6,088.14
利息保障倍数（倍）	6.24	3.91	10.35

2、流动比率和速动比率

报告期内各期末，公司与其他涉足土壤修复业务的环保板块（证监会行业分类为“生态保护和环境治理业”）上市公司的短期偿债指标对比如下：

公司名称	流动比率			速动比率		
	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
永清环保	1.37	1.92	1.76	1.05	1.56	1.21
启迪桑德	0.68	0.81	1.82	0.64	0.75	1.71
东江环保	0.80	0.90	1.70	0.72	0.79	1.47
高能环境	1.04	1.16	1.39	0.39	0.42	0.81
均值	**0.97**	**1.20**	**1.67**	**0.70**	**0.88**	**1.30**
建工修复	1.22	1.25	1.38	0.72	0.60	0.67

数据来源：各公司定期报告

2014 年末和 2015 年末，公司流动比率、速动比率总体上低于同行业可比公司的同期均值，主要原因是与同行业可比公司通过上市募集资金提升了偿债能力相比，公司的偿债能力有待进一步提升，亟需补充相应的营运资金，以满足开工项目数量逐年增多对营运资金的需求。报告期内各期末，同行业可比上市公司流动比率和速动比率均呈下降趋势，公司流动比率、速动比率基本保持稳定。

3、资产负债率

报告期内各期末，公司合并资产负债率分别为 65.91%、73.45%和 77.36%，母公司资产负债率分别为 65.67%、73.11%和 76.98%，整体维持在较高水平，主要原因是公司处于快速发展期，为配合业务规模和资产规模的扩张，通过增加银行借款等方式提高公司的财务杠杆。

报告期内各期末，公司与其他涉足土壤修复业务的环保板块（证监会行业分

类为“生态保护和环境治理业”）上市公司的合并报表资产负债率指标对比如下：

项目	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
永清环保	48.61%	42.34%	41.57%
启迪桑德	63.51%	60.35%	44.75%
东江环保	52.79%	51.84%	43.06%
高能环境	52.25%	43.31%	41.43%
均值	**54.29%**	**49.46%**	**42.70%**
建工修复	77.36%	73.45%	65.91%

数据来源：各公司定期报告

4、息税折旧摊销前利润和利息保障倍数

报告期内，公司息税折旧摊销前利润分别为 6,088.14 万元、6,024.93 万元和 11,279.27 万元，利息保障倍数分别为 10.35 倍、3.91 倍和 6.24 倍，说明公司经营情况良好，具有较好的偿债能力。2015 年度利息保障倍数相比 2014 年度减少 6.44 倍，主要原因是公司本期盈利同比出现下滑，而利息支出同比出现增加。2016 年度利息保障倍数比 2015 年度增加 2.33 倍，主要原因是本期盈利大幅提升，而利息支出增幅较小。

总体而言，公司报告期内具有较强的偿债能力。

（五）营运能力分析

1、主要营运能力指标

报告期内，公司主要营运能力指标如下：

项目	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
应收账款周转率（次）	3.36	2.29	2.73
存货周转率（次）	1.73	0.84	1.35
总资产周转率（次）	0.90	0.55	0.73

2、应收账款周转率

报告期内，公司与其他涉足土壤修复业务的环保板块（证监会行业分类为“生态保护和环境治理业”）上市公司的应收账款周转率对比如下：

项目	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
永清环保	4.16	2.61	5.12
启迪桑德	2.67	2.45	1.85
东江环保	4.35	4.07	6.29
高能环境	12.25	10.06	8.70
均值	**5.86**	**4.80**	**5.49**

项目	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
建工修复	3.36	2.29	2.73

数据来源：各公司定期报告

报告期内，公司应收账款周转率均低于同行业可比上市公司的平均值，主要原因是公司主要从事土壤修复业务，同行业可比上市公司仅少量从事土壤修复业务，公司综合毛利率低于同行业可比上市公司。

3、存货周转率

报告期内，公司与其他涉足土壤修复业务的环保板块（证监会行业分类为“生态保护和环境治理业”）上市公司的存货周转率对比如下：

项目	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
永清环保	3.23	1.84	1.93
启迪桑德	10.43	12.41	16.08
东江环保	6.23	5.70	5.07
高能环境	0.92	0.82	0.84
均值	**5.20**	**5.19**	**5.98**
建工修复	1.73	0.84	1.35

数据来源：各公司定期报告

报告期内，公司存货账款周转率均低于同行业可比上市公司的平均值，主要原因是公司主要从事土壤修复业务，同行业可比上市公司仅少量从事土壤修复业务，公司综合毛利率低于同行业可比上市公司。

4、总资产周转率

报告期内，公司与其他涉足土壤修复业务的环保板块（证监会行业分类为“生态保护和环境治理业”）上市公司的总资产周转率对比如下：

项目	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
永清环保	0.58	0.40	0.61
启迪桑德	0.36	0.50	0.51
东江环保	0.35	0.41	0.50
高能环境	0.41	0.41	0.34
均值	**0.42**	**0.43**	**0.49**
建工修复	0.90	0.55	0.73

数据来源：各公司定期报告

二、盈利能力分析

（一）营业收入分析

报告期内，公司营业收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2016 年		2015 年		2014 年	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
主营业务收入	107,171.17	99.75	44,370.89	99.60	41,428.34	99.52
其他业务收入	273.18	0.25	179.03	0.40	201.18	0.48
合计	**107,444.35**	**100.00**	**44,549.92**	**100.00**	**41,629.51**	**100.00**

报告期内，公司其他业务收入主要为技术推广业务收入。

2015 年度，公司营业收入为 44,549.92 万元，与上年同期相比增加 2,920.41 万元，增幅为 7.02%，主要原因是公司本期新开工重庆紫光项目、宁波庆丰热电厂项目等项目，以及加快南通姚港项目、重庆电镀厂项目、河池龙岩滩生态环保项目等项目的实施推进，使得本期确认的收入较上年同期增加。2016 年度，公司营业收入为 107,444.35 万元，与上年同期相比增加 62,894.43 万元，增幅为 141.18%，主要原因是公司本期新开工宁波庆丰农药厂南厂项目、无锡制漆厂项目、南京煤制气项目等项目，以及推进广钢白鹤洞地块项目、福州东南电化项目、陆良堆存渣场项目、重庆紫光项目等项目，使得本期确认的收入较上年同期增加。

1、主营业务收入分析

报告期内，公司主营业务收入按服务领域划分的构成情况如下：

单位：万元

项目	2016 年		2015 年		2014 年	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
建造合同	103,020.09	96.13	40,611.11	91.53	39,160.42	94.53
技术服务	2,680.07	2.50	3,113.61	7.01	1,980.71	4.78
销售	1,471.00	1.37	646.17	1.46	287.21	0.69
合计	**107,171.17**	**100.00**	**44,370.89**	**100.00**	**41,428.34**	**100.00**

（1）建造合同收入

报告期内，建造合同收入是公司主营业务收入的主要来源。公司原以工程专业承包为主，近年来在专业承包的基础上拓展总承包模式，承揽以专业承包内容为核心的总承包项目，即核心内容自主施工，其他内容采用分包模式，实现工程

统一管理和整体质量控制。

2014 年，公司主要项目实现收入情况如下：

单位：万元

序号	项目	当年实现营业收入	项目总金额	完工百分比
1	南京小南化项目	13,398.47	14,966.63	89.52%
2	南通姚港项目	9,043.61	19,615.60	64.63%
3	大连钻石湾项目 D1-D4 地块	3,859.28	3,859.28	100.00%
4	福州东南电化项目	2,058.39	4,202.98	48.97%
5	北京广华新城项目	1,745.32	46,169.02	84.97%

2015 年度，公司建造合同收入为 40,611.11 万元，较上年同期增加 1,450.69 万元，增幅为 3.70%，主要原因是本期新开工重庆紫光项目、宁波庆丰热电厂项目等项目，以及加快南通姚港项目、重庆电镀厂项目、河池龙岩滩生态环保项目等项目的实施推进，使得本期确认的收入较上年同期增加。2015 年，公司主要项目实现收入情况如下：

单位：万元

序号	项目	当年实现营业收入	项目总金额	完工百分比
1	南通姚港项目	8,885.74	22,277.79	96.79%
2	宁波庆丰热电厂项目	5,152.22	5,167.22	99.71%
3	武汉染料厂二期项目	4,028.05	5,561.44	72.43%
4	河池龙岩滩生态环保项目-2014 年资金	2,979.00	3,045.59	97.81%
5	重庆紫光项目	2,828.11	12,997.49	24.19%

2016 年度，公司建造合同收入为 103,020.10 万元，较上年同期增加 62,408.99 万元，增幅为 153.67%，主要原因是公司本期新开工宁波庆丰农药厂南厂项目、无锡制漆厂项目、南京煤制气项目等项目，以及推进广钢白鹤洞地块项目、福州东南电化项目、陆良堆存渣场项目、重庆紫光项目等项目，使得本期确认的收入较上年同期增加。2016 年，公司主要项目实现收入情况如下：

单位：万元

序号	项目	当年实现营业收入	项目总金额（注）	完工百分比
1	广钢白鹤洞地块项目	40,815.74	43,995.24	95.09%
2	无锡制漆厂项目	11,470.90	12,666.88	92.72%
3	宁波庆丰农药厂南厂项目	6,638.73	12,900.00	57.12%
4	重庆紫光项目	6,013.66	12,997.49	76.79%
5	南京煤制气项目	4,879.73	8,066.70	67.15%

注：项目总金额为含税收入，“营改增”政策实行后，项目总金额与预算总收入存在差

异

（2）技术服务收入

公司提供的技术服务主要包括污染场地风险调查与评估、土壤修复技术咨询服务。

2015 年度，公司技术服务项目收入为 3,113.61 万元，较上年同期增加 1,132.90 万元，增幅为 57.20%，主要原因是本期新签了南宁化工厂项目（合同额 835.00 万元）、胜利油田项目（合同额 281.02 万元），贵州轮胎厂项目（合同额 261.00 万元），琅岐岛服务项目（合同额 180.00 万元），并完成了部分工作。

2016 年度，公司技术服务项目收入为 2,680.07 万元，较上年同期减少 433.54 万元，减幅为 13.92%，主要原因是本期新签技术服务项目合同较少，完成的技术服务项目大部分都是以前年度合同的剩余工作，本年完成新签技术服务项目包括：原一汽大柴场地土壤修复项目 271.84 万元，东莞市石碣镇农田土壤治理项目 101.92 万元，完成以前年度合同项目包括：北京市平谷新城场地修复项目 204.21 万元等。

（3）销售收入

公司销售收入主要是其控股子公司宜为凯姆从事的修复用剂生产与销售。宜为凯姆生产的修复用剂，除主要用于公司承接的土壤修复工程外，亦部分对外销售。自 2013 年投产以来，随着土壤修复行业的发展，宜为凯姆对外销售收入相应逐步增长。

2、主营业务收入持续增长的原因

报告期内，公司主营业务收入持续增长，由 2014 年度的 41,428.34 万元增长至 2016 年度的 107,171.17 万元，年均复合增长率为 60.84%，主要原因是：

（1）国家产业政策大力支持，市场空间广阔

2012 年以来，是中国环境修复产业从孕育期走向起步成长期的阶段，党的“十八大”将生态文明建设提升到国家战略层面，国家生态文明战略逐步深化，从污染倒逼到政策驱动，从基础设施开发到生态文明需求，国家出台一揽子政策

推动环境修复产业的快速发展，从发布规划，修订土壤和地下水质量标准，制订五项环境修复导则和标准，实施新《环境保护法》，到正在制订中的《土壤污染防治法》，国家投入到环境修复产业的科研和工程示范的资金逐年提升，同时国家鼓励社会资本投入到环保领域，出台相关政策，如鼓励第三方治理、推动 PPP 模式，这大大推动了环境修复产业的发展。2016 年 5 月发布的《土壤污染防治行动计划》，预计将带来上万亿的投资，未来市场空间广阔。

（2）修复责任主体逐渐明确，环境责任意识逐步提升

与国外严格的“污染者付费原则”不同，我国环境修复市场责任主体主要为政府、房地产开发商和污染企业三类，遵循了“污染者付费”和“受益者付费”双原则。新《环境保护法》的实施，明确了对污染责任企业的罚责以及对各地政府的环境审计，同时，社会公众对环境质量的需求空前提升，企业转变发展思路纷纷践行绿色发展战略，污染责任主体的环境责任意识在逐步提升。

（3）公司整体综合实力提升，形成较强的核心竞争力

公司一直注重创新驱动，不断提升自身综合能力。公司十分注重技术体系的建设和完善，从早期的人才引进、技术引进和工程示范到培养专业人才团队，通过不断参与实施各地各类型重点项目积累了适合国内污染场地修复的 10 余项修复技术。公司多名核心技术人员被聘为北京市特聘专家和行业专业委员会委员，参与重大项目评审和标准的制定。公司通过参与国家科研课题、制定技术标准，参与行业顶层设计，并发挥领军企业作用，不断创新探索商业模式。公司以业绩领先、技术领先、人才领先、商业模式领先形成公司强大的核心竞争力，推动了公司的快速发展。

（4）公司市场拓展能力进一步提升，在业内逐步树立了较高的品牌知名度和口碑

公司始终秉承“让环境回归自然”的理念，要求每项工作的展开，立足区域环境与经济协调发展，“因地制宜”地开展服务，一项目一方案，每个项目服务从策划、设计到实施都为环境改善量身定做，加之行业领先的全产业链服务能力，促使公司市场拓展能力快速提升。多年来，公司用专业的技术、专业的团队、专业的项目实施赢得了广大客户、主管部门以及社会公众的认可，形成了良好的市

场口碑，为进一步提高市场占有率，巩固行业领军企业地位打下坚实基础。

（二）营业成本分析

报告期内，公司营业成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2016 年		2015 年		2014 年	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
主营业务成本	86,956.04	99.79	32,096.98	99.64	29,779.12	99.62
其他业务成本	185.13	0.21	117.38	0.36	112.52	0.38
合计	**87,141.17**	**100.00**	**32,214.37**	**100.00**	**29,891.64**	**100.00**

2015 年度公司营业成本较 2014 年度增加了 7.77%，2016 年度公司营业成本较上年同期增加了 170.50%，其变动趋势与公司营业收入变动趋势基本一致。

1、主营业务成本分析

（1）按照服务领域划分

报告期内，公司主营业务成本按照服务领域划分的构成情况如下：

单位：万元

项目	2016 年		2015 年		2014 年	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
建造合同	85,122.98	97.89	29,942.31	93.29	28,416.59	95.42
技术服务	984.07	1.13	1,906.56	5.94	1,250.24	4.20
销售	848.98	0.98	248.11	0.77	112.29	0.38
合计	**86,956.04**	**100.00**	**32,096.98**	**100.00**	**29,779.12**	**100.00**

（2）按照成本构成划分

报告期内，公司主营业务成本的构成情况如下：

单位：万元

项目	2016 年		2015 年		2014 年	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
材料成本	22,366.64	25.72	8,068.60	25.14	8,167.87	27.43
分包成本	51,265.91	58.96	17,187.82	53.55	15,865.15	53.28
人工费	2,664.17	3.06	2,897.46	9.03	1,741.06	5.85
机械设备及安装费	1,674.51	1.93	1,657.93	5.17	1,001.60	3.36
服务费	4,224.32	4.86	1,592.24	4.96	1,283.89	4.31
其他	4,760.49	5.47	693.47	2.16	1,719.55	5.77
合计	**86,956.04**	**100.00**	**32,096.98**	**100.00**	**29,779.12**	**100.00**

2、原材料构成分析

公司工程施工所需的主要原材料包括修复用剂、生石灰、吨包袋及燃料（主要包括 LNG 供气、天然气及 LPG 液化气）等。报告期内，公司营业成本中材料成本构成情况如下：

单位：万元

项目		2016 年		2015 年		2014 年	
		金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
修复用剂		7,506.07	33.56	3,512.25	43.53	6,178.97	75.65
生石灰		399.93	1.79	424.11	5.26	490.15	6.00
吨包袋		254.88	1.14	133.46	1.65	15.99	0.20
燃料	LNG 供气	93.67	0.42	1,207.99	14.97	1,016.29	12.44
	天然气	-	-	409.73	5.08	-	-
	LPG 液化气	10,705.03	47.86	-	-	-	-
其他		3,407.06	15.23	2,381.04	29.51	466.47	5.71
合计		**22,366.64**	**100.00**	**8,068.60**	**100.00**	**8,167.87**	**100.00**

根据修复项目所采用工艺不同，修复药剂、生石灰、燃料等主要原材料消耗会有差异。公司每年所承接项目的污染特征差别较大且随机性强，对于难降解且污染重的农药类或者多环芳烃类污染，需采用物理修复工艺，如热脱附类技术等，则该项技术设备所消耗的燃料成本占比较高；对于石油烃、氯代烃或者重金属类适于进行化学或生物修复的项目，则修复用剂在材料成本中占比较高。报告期内，修复药剂占材料成本的比重分别为 75.65%、43.53%和 33.56%。2016 年，LPG 液化气占材料成本的比重为 47.86%，主要原因系广钢白鹤洞项目采用热解析技术，向宏联南通（厦门）石化有限公司采购 LPG 液化气 10,705.03 万元。

3、原材料价格分析

公司的主要原材料包括修复用剂、生石灰、吨包袋及燃料（主要包括 LNG 供气、天然气及 LPG 液化气），而每类材料又分为不同规格型号，如，修复药剂包括 K 药剂、C 药剂、D 药剂、D-M 药剂、水处理剂、固化剂等，每种规格型号的材料，采购单价也不等。

报告期内，公司主要原材料的平均采购价格见下表：

项目	2016 年		2015 年		2014 年
	平均单价	同比增幅（%）	平均单价	同比增幅（%）	平均单价

项目	2016 年		2015 年		2014 年
	平均单价	同比增幅（%）	平均单价	同比增幅（%）	平均单价
修复用剂（元/吨）	1,548.13	-61.16	3,986.42	-31.97	5,860.21
生石灰（元/吨）	531.60	33.36	398.63	-17.88	485.41
吨包袋（元/个）	39.24	-8.74	43.00	1.11	42.53
LNG 供气（元/吨）	4,302.26	-33.37	6,457.27	0.11	6,450.00
天然气（元/立方米）	-	-	3.87	-	-
LPG 液化气（元/吨）	2,984.06	-	-	-	-

注：上表中的修复用剂具有多种规格型号，不同规格型号的修复用剂价格存在差异，上述平均单价是各种规格型号的加权平均数。

2015 年度，公司修复用剂的加权平均采购单价为 3,986.42 元/吨，较上年同期的减幅为 31.97%；2016 年度，公司修复用剂的加权平均采购单价为 1,548.13 元/吨，较上年同期的减幅为 61.16%，主要原因均是本期采购的修复用剂型号与上年同期相比发生了较大结构性变化。

4、修复用剂分析

报告期内，公司修复用剂的主要采购情况如下：

单位：元/吨、吨、万元

年度	类型	型号	采购单价	采购数量	合同总价
K 药剂					
2014 年	K 药剂	含量 99%以上	9,500.00	1,204.54	1,144.31
	K 药剂	含量 99%以上	7,300.00	80.00	58.40
	K 药剂	含量 99%以上	7,100.00	1,500.00	1,065.00
	K 药剂	含量 99%以上	7,050.00	1,500.00	1,057.50
2015 年	K 药剂	含量 99%以上	7,250.00	300.00	217.50
	K 药剂	含量 99%以上	7,050.00	20.00	14.10
	K 药剂	含量 99%以上	7,250.00	100.00	72.50
	K 药剂	含量 99%以上	7,150.00	10.00	7.15
	K 药剂	含量 99%以上	7,150.00	200.00	143.00
	K 药剂	含量 99%以上	7,300.00	30.00	21.90
	K 药剂	含量 99%以上	6,600.00	250.00	165.00
2016 年	K 药剂	含量 99%以上	7,650.00	35.00	26.78
	K 药剂	含量 99%以上	7,250.00	6.00	4.35
	K 药剂	含量 99%以上	7,100.00	3,200.00	2,272.00
	K 药剂	含量 99%以上	7,100.00	1,743.66	1,238.00
	K 药剂	含量 99%以上	7,100.00	1,019.00	723.49
	K 药剂	含量 99%以上	6,800.00	130.00	88.40
合计				**11,328.20**	**8,319.38**
K 药剂采购单价区间为 6,600-9,500 元/吨；自 2014 年起，随着公司逐步掌握氧化技术，公司开始加大采购含有自激活成分的国产 K 药剂，同时开始尝试碱激活方式，取得了较好效果，并在 2015 年完全替代了进口产品，此后 K 药剂价格逐渐趋于平稳；2015 年采购单价为 6,600 元/吨的采购，公司本预以更低价格进行采购，但该笔所购 K 药剂质量却较差，公司后期将更加注重价格和性能的平衡 2014 年主要用于南京小南化项目、南通姚港项目，2015 年主要用于武汉染料厂二期项目、武汉沙鸥项目、					

年度	类型	型号	采购单价	采购数量	合同总价
南通姚港项目、宁波庆丰热电厂项目，2016 年主要用于南京煤制气项目、上海桃浦 654 地块项目、上海桃浦 613 地块项目和宁波庆丰农药厂南厂项目，公司根据项目修复技术特征及施工工期进行采购，具有合理性					
水处理剂					
2014 年	水处理剂	含量 10%	9,500.00	1,125.67	1,069.39
2015 年	水处理剂	含量 10%	9,500.00	146.20	138.89
合计				**1,271.87**	**1,208.28**
水处理剂采购单价为 9,500 元/吨，保持稳定，未出现较大波动 公司 2014 年水处理剂采购主要用于南京小南化项目，2015 年主要用于南京煤制气项目，公司根据项目施工工期及修复技术特征进行采购，具有合理性					
C 药剂					
2016 年	C 药剂	含量 35%以上	1,580.00	200.00	31.60
	C 药剂	含量 35%以上	1,520.00	8,718.28	1,325.18
	C 药剂	含量 35%以上	1,520.00	6,500.00	988.00
合计				**15,418.28**	**2,344.78**
C 药剂采购单价为 1,520-1,580 元/吨，未出现较大波动 公司 2016 年主要用于上海桃浦 654 地块项目、上海桃浦 613 地块项目，公司根据项目修复技术特征及施工工期进行采购，具有合理性					
液碱					
2014 年	液碱	含量 32%以上	900.00	24.54	2.21
	液碱	含量 32%以上	860.00	300.00	25.80
	液碱	含量 32%以上	860.00	1,500.00	129.00
	液碱	含量 32%以上	860.00	1,500.00	129.00
	液碱	含量 32%以上	850.00	1,500.00	127.50
2015 年	液碱	含量 32%以上	880.00	100.00	8.80
2016 年	液碱	含量 60%以上	2,200.00	70.00	15.40
	液碱	含量 50%以上	1,400.00	70.00	9.80
	液碱	含量 32%以上	810.00	3,300.00	267.30
	液碱	含量 32%以上	810.00	2,000.00	162.00
	液碱	含量 32%以上	810.00	1,761.09	142.65
合计				**12,125.63**	**1,019.46**
液碱采购单价为 810-2,200 元/吨，主要系含量不同所致 公司 2014 年液碱采购主要用于南京小南化项目、南通姚港项目，2015 年主要用于武汉染料厂二期项目，2016 年主要用于南京煤制气项目、上海桃浦 654 地块项目、上海桃浦 613 地块项目和宁波庆丰农药厂南厂项目，公司根据项目修复技术特征及施工工期进行采购，具有合理性					
固化剂					
2014 年	固化剂	重金属固化稳定剂	4,420.00	120.00	53.04
2015 年	固化剂	重金属固化稳定剂	4,100.00	73.00	29.93
	固化剂	重金属固化稳定剂	4,100.00	73.00	29.93
	固化剂	重金属固化稳定剂	4,150.00	40.00	16.60
	固化剂	重金属固化稳定剂	4,100.00	73.00	29.93
	固化剂	重金属稳定化剂 CCT03	3,100.00	250.00	77.50
	固化剂	重金属稳定化剂 CCT03	3,100.00	253.00	78.43
	固化剂	重金属稳定化剂 CCT01	2,600.00	300.00	78.00
	固化剂	重金属稳定化剂 CCT01	2,600.00	304.00	79.04
2016 年	固化剂	重金属固化稳定剂	4,150.00	45.00	18.68
	固化剂	重金属固化稳定剂	4,100.00	73.00	29.93

年度	类型	型号	采购单价	采购数量	合同总价
	固化剂	重金属固化稳定剂	4,100.00	73.00	29.93
	固化剂	重金属固化稳定剂	4,100.00	73.00	29.93
合计				**1,750.00**	**580.87**
固化剂采购单价为 2,600-4,420 元/吨，主要系含量不同所致；其中重金属固化稳定剂采购单价保持稳定，未出现较大波动；重金属稳定化剂 CCT03、重金属稳定化剂 CCT01 亦保持稳定，未出现较大波动 公司 2014 年主要用于武汉染料厂项目，2015 年主要用于金城江刁江流域Ⅱ标段项目、宁波庆丰热电厂项目、重庆电镀厂项目，2016 年主要用于广钢白鹤洞地块项目，公司根据项目修复技术特征及施工工期进行采购，具有合理性					
多硫化钙					
2014 年	多硫化钙	优等品质量 29%以上	4,400.00	53.00	23.32
2015 年	多硫化钙	优等品质量 29%以上	4,150.00	40.00	16.60
	多硫化钙	优等品质量 29%以上	4,150.00	30.00	12.45
	多硫化钙	优等品质量 29%以上	4,200.00	90.00	37.80
2016 年	多硫化钙	优等品质量 29%以上	4,000.00	913.00	365.20
	多硫化钙	优等品质量 29%以上	4,000.00	300,00	120.00
	多硫化钙	优等品质量 29%以上	4,000.00	75.00	30.00
合计				**1,501.00**	**605.37**
多硫化钙采购单价为 4,000-4,400 元/吨，保持稳定，未出现较大波动 公司 2014 年多硫化钙采购主要用于海北化工厂铬污染异位治理一期项目、2015 年主要用于海北化工厂铬污染二期项目，2016 年主要用于青海七一路项目和海北化工厂 A 标段项目，公司根据项目修复技术特征及施工工期进行采购，具有合理性					
双氧水					
2014 年	双氧水	浓度 18%	800.00	542.74	43.42
	双氧水	浓度 35%	1,280.00	545.00	69.76
2015 年	双氧水	浓度 35%	1,450.00	1,000.00	145.00
2016 年	双氧水	浓度 35%以上	1,520.00	2,400.00	364.80
	双氧水	浓度 35%	1,860.00	324.88	60.43
	双氧水	浓度 27.5%	1,630.00	56.00	9.13
	双氧水	浓度 27.5%	1,430.00	56.00	8.01
合计				**4,924.62**	**700.55**
双氧水采购单价为 800-1,860 元/吨，主要系含量不同所致；其中双氧水（浓度 18%）采购单价为 800 元/吨；双氧水（浓度 35%）、双氧水（浓度 27.5%）采购单价保持稳定，未出现较大波动；双氧水（浓度 35%）采购单价在 2016 年上涨至 1,860 元/吨，系市场整体涨价所致，公司在公开市场进行了询价，确认了该价格的公允性 公司 2014 年双氧水采购主要用于南京小南化项目，2015 年主要用于南通姚港项目，2016 年主要用于南京煤制气项目，公司根据项目修复技术特征及施工工期进行采购，具有合理性					
硫酸亚铁					
2014 年	硫酸亚铁	纯度 90%	420.00	930.00	39.06
2015 年	硫酸亚铁	纯度 98%	630.00	16.00	1.01
2016 年	硫酸亚铁	纯度 90%以上	433.00	1,300.00	56.29
	硫酸亚铁	纯度 90%以上	433.00	1,016.00	43.99
	硫酸亚铁	纯度 90%以上	418.00	1,016.00	42.47
	硫酸亚铁	纯度 90%以上	416.00	430.00	17.89
	硫酸亚铁	纯度 90%以上	416.00	870.00	36.19
	硫酸亚铁	纯度 90%以上	415.00	1,607.00	66.69
	硫酸亚铁	纯度 90%	580.00	10.00	0.58
	硫酸亚铁	纯度 85%以上	280.00	600.00	16.80
合计				**7,795.00**	**320.97**
硫酸亚铁采购单价为 280-630 元/吨，主要系含量不同所致；其中纯度 90%硫酸亚铁采购单价较高，系该笔采购数量较少，故单价较高；其余硫酸亚铁（浓度 90%以上）采购单价保持稳定，未出现较大波动					

年度	类型	型号	采购单价	采购数量	合同总价
公司 2014 年度硫酸亚铁采购主要用于海北化工厂铬污染异位治理一期项目，2015 年主要用于南京小南化项目，2016 年主要用于青海七一路项目、西宁市杨沟湾、付家寨铬污染场地综合治理项目、海北化工厂铬污染综合治理一期项目、海北化工厂 A 标段项目、陆良堆存渣场项目，公司根据项目修复技术特征及施工工期进行采购，具有合理性					

综上，公司修复用剂的主要采购单价虽然存在一定波动，主要系进口国产区别、修复用剂具体含量不同，或单笔采购数量较少导致单价较高所致。公司修复用剂的采购类型、型号和采购量系根据项目修复技术特征及工期进行采购，具有合理性。

公司修复用剂采购方式为询价和招投标，均有比价过程，修复用剂市场价格透明，采购价格与市场价格不存在重大差异。

5、机械设备及安装费

机械设备及安装费主要指项目使用自有设备的折旧费、项目租赁设备的租金、设备购置及安装费、维护检测费和油料费等。

报告期内，公司机械设备及安装费的主要内容如下:

单位：万元

	2016 年	2015 年	2014 年
折旧费	726.87	993.34	490.20
租赁费	142.78	211.03	296.11
设备及安装费	673.97	266.33	62.07
维护检测费	11.71	78.05	54.39
油料费	116.45	85.15	49.50
其他	2.73	24.04	49.33
合计	**1,674.51**	**1,657.93**	**1,001.60**

（三）营业税金及附加分析

报告期内，公司营业税金及附加情况如下：

单位：万元

项目	2016 年	2015 年	2014 年
营业税	330.93	733.01	762.23
城市维护建设税	122.01	62.24	63.81
教育费附加	93.64	48.75	46.99
其他	17.21	39.71	29.33
合计	**563.79**	**883.71**	**902.35**

2014 年度和 2015 年度，公司营业税金及附加分别为 902.35 万元和 883.71 万元。由于分包工程的流转税可自公司相应的应缴税额中抵扣，因此，尽管公司

营业额逐年增长，但由于工程分包比例的变化会使得公司的营业税金及附加并未与营业收入完全同比例增长。2016 年度，公司营业税金及附加为 563.79 万元，主要原因是公司根据国家相关规定于本期实施营改增，不再缴纳营业税所致。

（四）毛利率分析

1、综合毛利率

报告期内，公司销售毛利率如下：

业务分部	2016 年	2015 年	2014 年度
建造合同	17.37%	26.27%	27.44%
技术服务	63.28%	38.77%	36.88%
销售	42.29%	61.60%	60.90%
主营业务	18.86%	27.66%	28.12%
其他业务	32.23%	34.43%	44.07%
综合毛利率	**18.90%**	**27.69%**	**28.20%**

报告期内，公司综合销售毛利率存在一定波动，主要原因是每个土壤修复项目由于经济和市场环境不同，加之因场地污染土的污染类型不同而相应采取的修复方案的不同，导致每个土壤修复项目的毛利率会有不同。

具体而言，2015 年度，公司综合销售毛利率为 27.69%，与 2014 年度相比降低了 0.51 个百分点，主要原因是毛利率较低的宁波庆丰项目、重庆紫光项目、武汉染料厂二期项目、重庆电镀厂项目等项目于本期完成产值较大，对本期收入贡献较大。

2016 年度，公司综合销售毛利率为 18.90%，与 2015 年度相比降低了 8.79% 个百分点，主要原因是毛利率较低的无锡制漆厂项目、福州东南电化项目、重庆紫光项目等项目于本期完成产值较大，对本期收入贡献较大。2016 年度，技术服务毛利率高主要原因是公司与中科鼎实联合投标北京焦化厂项目，由于公司不仅提供技术服务与技术支持，而且利用热解析设备发明专利技术指导现场施工、联系污染土修复合格后土方接收场地及土方消纳工作、协调专家评审等工作，因此该项目毛利率高达 87.53%，该项目当期实现收入 1,383.83 万元，占当期技术服务收入的比例为 51.63%。

2、同行业对比分析

报告期内，公司与其他涉足土壤修复业务的环保板块（证监会行业分类为“生

态保护和环境治理业”）上市公司的综合销售毛利率对比如下：

项目	2016 年	2015 年	2014 年
永清环保	23.76%	23.24%	16.42%
启迪桑德	32.88%	30.54%	34.49%
东江环保	36.12%	32.41%	32.49%
高能环境	27.43%	29.35%	31.90%
均值	**30.05%**	**28.89%**	**28.83%**
建工修复	18.90%	27.69%	28.20%

注：同行业上市公司披露口径不一致，无法按产品或服务分别比较毛利率。
数据来源：各公司定期报告

其中，永清环保是为高污染、高耗能工业企业提供烟气排放综合解决方案的环保工程公司，主要业务涵盖减排和节能两大领域，随后进入土壤修复领域，该公司土壤修复领域的核心技术为 2014 年获得的“重金属污染土壤离子矿化稳定化技术”专利。2016 年，永清环保实现营业收入 153,594.87 万元，未单独披露土壤修复业务收入。

启迪桑德致力于废物资源化和环境资源的可持续发展，主营业务为固废处理处置工程系统集成和特定地区市政供水、污水处理项目的投资及运营服务，并已布局进入土壤修复行业，在水生态环境修复治理领域有一定的技术积累。2016 年，启迪桑德实现营业收入 691,655.55 万元，未单独披露土壤修复业务收入。

东江环保是一家专业从事废物管理和环境服务的高科技环保企业。除了传统的固废处理之外，土壤修复、污水污泥、建筑垃圾等的处理处置已成为该公司治理领域。2016 年，东江环保实现营业收入 261,707.68 万元，其中环境工程及服务收入 24,543.21 万元，成本 18,650.05 万元，毛利率 24.01%。

高能环境是专业从事环境技术研究和提供污染防治系统解决方案的高新技术企业，已形成以城市环境、工业环境和环境修复为主的三大经营体系，专注于固体废物、废液等污染防治技术及污染土壤、工业场地、矿山、水体等环境修复技术研发、环境工程技术服务、环保设施投资运营等，其环境修复板块的核心技术为气相抽提（SVE）技术、土壤固化/稳定化修复技术、原位注入修复技术、土壤修复药剂等。2016 年，高能环境实现营业收入 156,462.29 万元，其中环境修复贡献营业收入 49,812.73 万元，成本 36,183.57 万元，毛利率 27.36%。

报告期内，公司主要从事土壤修复业务，而同行业可比上市公司仅少量从事

土壤修复业务，在业务构成上存在较大不同，公司综合销售毛利率与同行业可比上市公司综合毛利率的平均水平存在差异；且同行业可比上市公司在已披露的具体环境工程/修复细分业务分部下土壤修复业务占比情况并未披露，相关细分业务分部毛利率水平亦存在差异。

（五）期间费用分析

1、期间费用的构成分析

报告期内，公司期间费用构成情况如下：

单位：万元

项目	2016 年	2015 年	2014 年
销售费用	2,294.31	1,883.86	1,471.10
销售费用率	2.14%	4.23%	3.53%
管理费用	7,101.14	5,297.08	4,620.95
管理费用率	6.61%	11.89%	11.10%
财务费用	1,412.36	880.19	361.57
财务费用率	1.31%	1.98%	0.87%
期间费用合计	**10,807.81**	**8,061.13**	**6,453.62**
期间费用率	**10.06%**	**18.09%**	**15.50%**

报告期内，公司销售费用分别为 1,471.10 万元、1,883.86 万元和 2,294.31 万元，占同期营业收入的比重分别为 3.53%、4.23%和 2.14%。2015 年度，公司销售费用金额和占当期营业收入比例均呈现增长趋势，主要原因是报告期内公司为扩大业务规模，特别是为加大北京外区域的业务拓展力度，在北京之外的地区设立了苏州、广西、大连、武汉、灵宝等子公司和分公司，以拓展当地区域市场工作，人员的增加及办公场所的增加致使销售费用逐年增加。2016 年度，公司销售费用为 2,294.31 万元，较上年同期增加 410.45 万元，增幅为 21.79%，主要原因是公司本期加大业务拓展力度、增加了销售费用开支；公司销售费用占当期营业收入的比例为 2.14%，较上年同期降低了 2.09 个百分点，主要原因是公司本期营业收入较上年同期大幅增加。

2015 年度，公司管理费用为 5,297.08 万元，较 2014 年度增加 676.13 万元，增幅为 14.63%，主要原因是公司本期增加研发费用所致；2015 年度，公司管理费用占同期营业收入的比重为 11.89%，较 2014 年度增加 0.79 个百分点，主要原因是公司管理费用同比增幅高于营业收入同比增幅。2016 年度，公司管理费用

为 7,101.14 万元，较上年同期增加 1,804.06 万元，增幅为 34.06%，主要原因是为扩大业务规模和进行全国化布局，投入的人力和资源较多，导致本期人工费用增加；公司管理费用占当期营业收入的比例为 6.61%，较上年同期降低了 5.28 个百分点，主要原因是本期管理费用同比增幅低于本期营业收入同比增幅。

2015 年度，公司财务费用为 880.19 万元，较上年同期增加 518.62 万元，增幅为 143.44%，主要原因是公司本期增加银行借款，导致利息支出增加。2016 年度，公司财务费用为 1,412.36 万元，较上年同期增加 532.17 万元，增幅为 60.46%，主要原因是公司本期继续增加银行借款，导致利息支出增加。

报告期内，公司与其他涉足土壤修复业务的环保板块（证监会行业分类为“生态保护和环境治理业”）上市公司的期间费用率对比如下：

项目	2016 年	2015 年	2014 年
永清环保	10.83%	9.32%	7.53%
启迪桑德	14.41%	12.76%	11.14%
东江环保	18.87%	17.32%	16.69%
高能环境	15.90%	13.87%	14.14%
均值	**15.00%**	**13.32%**	**12.38%**
建工修复	10.06%	18.09%	15.50%

数据来源：各公司年报

2014 年度和 2015 年度，公司期间费用率高于同行业可比上市公司期间费用率的均值，主要原因是公司销售费用率、管理费用率和财务费用率均较高。2016 年度，公司期间费用率低于同行业可比上市公司期间费用率的均值，主要原因是 2016 年公司营业收入大幅增长，使得销售费用率、管理费用率和财务费用率均大幅降低。

2、销售费用分析

报告期内，公司销售费用构成情况如下：

单位：万元

项目	2016 年		2015 年		2014 年	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
职工薪酬	1,217.89	53.08	747.66	39.69	731.99	49.76
业务经费	352.14	15.35	256.53	13.62	240.95	16.38
交通、差旅费	333.43	14.53	414.26	21.99	225.58	15.33
办公费	140.75	6.13	301.00	15.98	173.64	11.80
房租、物业费	88.85	3.87	51.38	2.73	47.01	3.20
折旧和摊销	28.18	1.23	30.82	1.64	26.38	1.79
咨询费	25.68	1.12	13.75	0.73	3.87	0.26

项目	2016 年		2015 年		2014 年	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
其他	107.38	4.68	68.47	3.63	21.69	1.47
合计	**2,294.31**	**100.00**	**1,883.86**	**100.00**	**1,471.10**	**100.00**

报告期内，公司与其他涉足土壤修复业务的环保板块（证监会行业分类为“生态保护和环境治理业”）上市公司的销售费用率对比如下：

项目	2016 年	2015 年	2014 年
永清环保	3.03%	2.88%	2.76%
启迪桑德	1.70%	0.92%	0.82%
东江环保	2.21%	2.23%	1.59%
高能环境	3.18%	4.17%	4.23%
均值	**2.53%**	**2.55%**	**2.35%**
建工修复	2.14%	4.23%	3.53%

数据来源：各公司定期报告

2014 年度和 2015 年度，公司销售费用率均高于同行业可比上市公司平均水平，主要原因是公司正处于快速发展阶段，为扩大业务规模和进行全国化布局，投入的人力和资源较多。2016 年度，公司销售费用率低于同行业可比上市公司销售费用率的均值，主要原因是 2016 年公司营业收入大幅增长，使得销售费用率大幅降低。

3、管理费用分析

报告期内，公司管理费用构成情况如下：

单位：万元

项目	2016 年		2015 年		2014 年	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
职工薪酬	3,161.10	44.52	2,182.54	41.20	2,137.43	46.26
房租、物业费	876.84	12.35	712.94	13.46	706.51	15.29
研发费用	1,412.79	19.90	1,069.05	20.18	660.58	14.30
折旧和摊销	756.79	10.66	487.98	9.21	313.04	6.77
交通、差旅费	257.01	3.62	242.89	4.59	201.86	4.37
咨询费	137.82	1.94	147.27	2.78	200.80	4.35
办公费	283.85	4.00	292.89	5.53	199.05	4.31
其他	214.94	3.03	161.53	3.05	201.68	4.36
合计	**7,101.14**	**100.00**	**5,297.08**	**100.00**	**4,620.95**	**100.00**

报告期内，公司与其他涉足土壤修复业务的环保板块（证监会行业分类为“生态保护和环境治理业”）上市公司的管理费用率对比如下：

项目	2016 年	2015 年	2014 年
永清环保	8.49%	7.27%	5.59%
启迪桑德	7.90%	7.64%	6.33%
东江环保	12.98%	12.41%	13.92%

项目	2016 年	2015 年	2014 年
高能环境	11.17%	12.46%	13.17%
均值	**10.13%**	**9.94%**	**9.75%**
建工修复	6.61%	11.89%	11.10%

数据来源：各公司定期报告

2014 年度和 2015 年度，公司管理费用率略高于同行业可比上市公司平均值，主要原因是公司为实施土壤修复项目，购置了直接热解析设备、淋洗设备、土壤改良机等固定资产，每年产生的折旧费用较多，在未投入具体项目使用时，相应折旧费用计入管理费用。2016 年度，公司管理费用率低于同行业可比上市公司管理费用率的均值，主要原因是 2016 年公司营业收入大幅增长，使得管理费用率大幅降低。

4、财务费用分析

报告期内，公司财务费用构成情况如下：

单位：万元

项目	2016 年	2015 年	2014 年
利息支出	1,546.98	1,163.34	473.88
减：利息资本化	90.20	238.24	49.95
减：利息收入	68.50	52.25	69.21
汇兑损益	11.55	-0.93	0.23
减：汇兑损益资本化	-	-	-
手续费及其他	12.52	8.26	6.61
合计	**1,412.36**	**880.19**	**361.57**

公司发生的借款利息支出，一般情况下进行费用化处理，计入财务费用科目核算。对于工期超过一年且业主方结算进度较为滞后的项目，公司以与分包商签订的合同和分包商开具的发票在拟借款银行进行备案并取得借款，对于这部分借款产生的利息支出，公司按照累计工程支出加权平均数乘以借款的加权平均利率计算资本化金额，计入“工程施工-合同成本”科目核算。

报告期内，公司利息支付金额及资本化和费用化情况如下：

单位：万元

项目	2016 年	2015 年	2014 年
利息支出	1,546.98	1,163.34	473.88
其中：资本化金额	90.20	238.24	49.95
费用化金额	1,456.78	925.11	423.93
利息支付金额	1,546.98	1,309.68	472.88

报告期内，公司与其他涉足土壤修复业务的环保板块（证监会行业分类为“生

态保护和环境治理业”）上市公司的财务费用率对比如下：

项目	2016 年	2015 年	2014 年
永清环保	-0.69%	-0.83%	-0.82%
启迪桑德	4.82%	4.20%	3.99%
东江环保	3.67%	2.68%	1.18%
高能环境	1.55%	-2.76%	-3.26%
均值	**2.34%**	**0.82%**	**0.27%**
建工修复	1.31%	1.98%	0.87%

数据来源：各公司年报

2014 年度和 2015 年度，公司财务费用率高于同行业可比上市公司平均值，主要是因为同行业可比上市公司于 IPO 上市时募集了较多资金，有效降低了财务成本。2016 年度，公司财务费用率低于同行业可比上市公司财务费用率的均值，主要原因是 2016 年高能环境财务费用率大幅提升，使得可比上市公司财务费用率均值相应增加。

（六）资产减值损失

2014 年度、2015 年度和 2016 年度，公司资产减值损失分别为-97.53 万元、582.50 万元和 1,132.73 万元，均为公司计提的应收款项坏账准备。其中，2015 年度，公司资产减值损失较 2014 年度增加 680.03 万元，增幅为 697.24%；2016 年度，公司资产减值损失较 2015 年度增加 550.23 万元，增幅为 94.46%，主要原因是应收款项账龄增加导致坏账准备计提增加。

（七）投资收益

报告期内，公司投资收益情况如下：

单位：万元

项目	2016 年	2015 年	2014 年
权益法核算的长期股权投资收益	-185.07	-53.54	-153.38
处置长期股权投资产生的投资收益	-	-	-
其他（购买银行理财产品）	53.95	56.28	27.72
合计	**-131.13**	**2.74**	**-125.65**

2015 年度，公司投资收益为 2.74 万元，较 2014 年度增加 128.39 万元，增幅为 102.18%，主要原因为 2014 年因参股企业处于经营初期亏损较大，其中南通国盛公司在 2015 年经营有所好转产生盈利导致权益法核算的投资损失减少。

2016 年度，公司投资收益为-131.13 万元，较上年同期减少-133.87 万元，减

幅为-4,881.49%，主要原因是新投资参股公司本期亏损所致。

（八）营业外收支情况

1、营业外收入

报告期内，公司营业外收入情况如下：

单位：万元

项目	2016 年	2015 年	2014 年
非流动资产处置利得合计	-	2.07	0.16
其中：固定资产处置利得	-	2.07	0.16
政府补助	434.85	582.19	77.27
其他	0.36	1.27	2.20
合计	**435.21**	**585.53**	**79.62**

2015 年度，公司营业外收入为 585.53 万元，较 2014 年度增加 505.91 万元，增幅为 635.36%，主要原因是本期新取得高新技术成果转化拨款及固定资产贷款贴息增加 360 万元政府补助，课题经费进度增加 120 万元政府补助所致。

2016 年度，公司营业外收入为 435.21 万元，较上年同期减少 150.32 万元，减幅为 25.67%，主要原因是上期取得高新技术成果转化拨款增加政府补助款 200 万元属于偶发事项。

报告期内，公司营业外收入主要为政府补助，具体如下表：

单位：万元

项目	2016 年	2015 年	2014 年	与资产/收益有关
863 土壤淋洗项目*污染土壤快速淋洗装备研制 R1203	38.36	54.51	-	与收益有关
863 化工园区重大环境事故场地污染快速处理技术与装备项目 R1225	33.88	25.17	1.19	与收益有关
环保公益项目 R1206	4.86	4.86	4.86	与收益有关、与资产有关
863 地下水硝酸盐项目	1.64	36.29	10.35	与收益有关
华北平原地下水公益项目 CP1314	2.06	39.29	10.69	与收益有关
地下水采样与检测一体化课题 CP1311 项目	56.58	13.03	0.18	与收益有关
上市奖励扶持资金	100.00	-	50.00	与收益有关
污染土壤原位加热与 SVE 耦合修复技术及装备研究 R1209-中欧	52.01	26.63	-	与收益相关
城市污染场地土壤和下水污染修复成果转化项目	-	200.00	-	与收益相关
高新技术成果转化拨款	-	60.00	-	与收益相关

项目	2016 年	2015 年	2014 年	与资产/收益有关
北京科技型企业促进专项基金	-	18.44	-	与收益相关
失业保险培训工作补贴	-	2.84	-	与收益相关
知识产权专项奖励	-	1.12	-	与收益相关
固定资产贷款贴息	-	100.00	-	与收益相关
北京市科学技术委员会款	50.00	-	-	与收益相关
中关村科技园区委员会上市支持资金	50.00	-	-	与收益相关
北京市朝阳区科学技术委员会款	40.62	-	-	与收益相关
中关村企业促进会服务资金	2.00	-	-	与收益相关
宁波政府减排补助	2.00	-	-	与收益相关
北京市环境保护局老旧车淘汰补助款	0.85	-	-	与收益相关
合计	**434.85**	**582.19**	**77.27**	-

报告期内政府补助主要来自公司承担的各项科研课题研究项目，科研课题研究项目根据研发进度结转营业外收入，研究进度按已经发生的研发成本占估计总成本的比例确定。政府补助中有部分为设备购置款，但由于拨款时不能区分，所以将其划分为与收益相关的政府补助。报告期内公司收到的科研课题研究费均全部用于研发支出，不会因此而产生直接利润，对公司报告期内的经营业绩不构成直接影响。

2、营业外支出

报告期内，公司营业外支出情况如下：

单位：元

项目	2016 年	2015 年	2014 年
非流动资产处置损失合计	-	125,913.64	4,912.16
其中：固定资产处置损失	-	125,913.64	4,912.16
对外捐赠	-	22,000.00	30,000.00
其他	773.63	-	27.67
合计	**773.63**	**147,913.64**	**34,939.83**

2015 年度，公司营业外支出为 14.79 万元，较 2014 年度增加 11.30 万元，主要原因是本期增加固定资产处置损失。

2016 年度，公司营业外支出为 0.08 万元，较上年同期减少 14.71 万元，减幅为 99.46%，主要原因是本期未产生固定资产处置损失。

（九）所得税费用分析

2014 年度、2015 年度和 2016 年度，公司所得税费用分别为 709.64 万元、538.60 万元和 1,259.57 万元。2016 年度，公司所得税费用较上年同期增加 720.97

万元，增幅为 133.86%，主要原因是本期营业收入增长导致利润及所得税费用增加。

（十）净利润分析

报告期内，公司净利润构成情况如下：

单位：万元

项目	2016 年	2015 年	2014 年
营业收入	107,444.35	44,549.92	41,629.51
毛利	20,303.18	12,335.55	11,737.88
毛利率	18.90%	27.69%	28.20%
期间费用合计	10,807.81	8,061.13	6,453.62
期间费用率	10.06%	18.09%	15.50%
净利润	6,843.29	2,843.08	3,720.26
净利率	6.37%	6.38%	8.94%

报告期内，公司营业收入总体呈上升趋势，但净利润存在一定波动，主要系公司毛利率下降且期间费用率波动所致。由于经济和市场环境不同、修复方案的不同，每个土壤修复项目的毛利率会有不同，因不同年份主要贡献收入的土壤修复项目不同，导致报告期内公司综合销售毛利率存在一定波动；同时，公司为扩大业务规模，特别是为加大北京外区域的业务拓展力度，设立了苏州、广西、大连、武汉、灵宝等子公司和分公司，人员的增加及办公场所的增加致使 2015 年期间费用率上升。

项目	2016 年度	2015 年	2014 年
净利润	6,843.29	2,843.08	3,720.26
其中：归属于母公司所有者的净利润	6,907.90	2,972.78	3,815.47
少数股东损益	-64.61	-129.70	-95.21

由于公司净利润增加，导致 2016 年度归属于母公司所有者的净利润较上年同期增加 3,935.12 万元，增幅为 132.37%。

2015 年度，公司少数股东损益为-129.70 万元，较 2014 年度减少 34.49 万元，减幅为-36.22%，主要原因是子公司增加亏损金额导致少数股东损益减少。

2016 年度，公司少数股东损益为-64.61 万元，较上年同期增加 65.09 万元，增幅为 50.18%，主要原因是子公司本期亏损较上期减少导致少数股东损失较上期减少。

（十一）可能影响公司持续盈利能力的主要因素

影响公司未来盈利能力连续性和稳定性的因素主要包括以下几个方面：

1、国家宏观经济与产业政策对公司持续盈利能力的影响

公司从事的土壤修复产业是国家政策和经济双轮驱动型产业，国家宏观经济与产业政策直接影响到公司业务的持续发展，公司主营业务发展主要取决于国家生态文明建设政策的完善程度、宏观经济运行状况、基础设施投资规模、以及国家在工业污染场地修复、矿山修复、农田修复、地下水修复、河湖流域水生态环境保护等领域的环保投入。因此，国家经济的发展、生态文明建设政策的实施、国家在土壤修复产业的投入对公司持续盈利能力具有重大影响。

2、公司核心竞争力对公司持续盈利能力的影响

土壤修复产业特点表现为技术密集、人才密集，同时，由于土壤修复产业处于起步成长期，技术和人才的相对缺乏，行业整体服务能力有待提升。拥有健全和不断发展的修复技术、人才体系以及全产业链服务能力是公司一直领军行业发展的主要因素，因此，一流的技术水平，一流的人才实力以及一体化的全产业链服务能力，成为公司的核心竞争力。

（1）一流的技术水平

作为国内领军土壤修复企业，持续推动科技创新是公司发展的首要战略。公司持续通过引入国际领先技术和不断加强技术自主研发，掌握的核心技术处于国内领先水平，几乎能覆盖国内各类污染的修复治理，并且在国内各示范、重点项目中工程化应用，从而也确立了公司行业领军地位。

（2）一流的人才实力

公司注重高端人才引进、专业人才培养并举，凝聚了一批高精尖人员，拥有资深的场地调查及风险评估专家、技术研发专家、拥有多名国家和行业级专家顾问人才，构建了一支高素质、专业化的一流团队。公司目前有员工 414 名，其中本科以上学历占比 40.6%，硕士及以上学历占比 39.4%，海外留学人员及归国专家占比近 5%，另有多名专家被聘为北京市特聘专家和行业专业委员会委员。

（3）一体化的全产业链服务能力

公司是行业内少数能够同时提供场地调查、方案设计、工程实施、修复效果监测的一体化全产业链服务的企业之一，可以为客户提供一站式环境修复综合服务。

3、商业模式对公司持续盈利能力的影响

成熟的商业模式是市场快速发展走向成熟的必要条件，目前国内土壤修复产业还处于起步成长期，创新商业模式是企业市场领先和制胜的法宝之一。因此，是否有成熟领先的商业模式将是影响公司持续盈利的主要因素之一。

作为国内首家专业从事土壤修复的高新技术企业，公司成功实施了国内首个商业化污染场地修复项目，在推动产业发展上，公司一直积极创新探索和实践商业模式。自公司成立以来，伴随行业发展，公司创新发展了涵盖场地调查、修复方案设计、工程实施、修复效果监测的一体化全产业链服务的环境修复治理模式。在党的“十八大”提出的建设“美丽中国”、加强“生态文明”建设的号召指引下，公司将结合环境和生态发展的实际需求，积极探索“生态环境综合服务”全新商业模式，未来还将不断探索棕地开发、BT、BOT、PPP 等商业模式。

（十二）每股收益和净资产收益率

报告期内，公司每股收益和净资产收益率指标如下：

报告期利润	报告期间	加权平均净资产收益率	每股收益（元/股）	
			基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	2016 年	24.31%	0.72	0.72
	2015 年	12.67%	0.31	0.31
	2014 年	19.00%	0.40	0.40
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	2016 年	22.85%	0.68	0.68
	2015 年	10.43%	0.25	0.25
	2014 年	16.36%	0.34	0.34

三、现金流量分析

报告期内，公司现金流量净额及其构成情况如下：

单位：万元

项目	2016 年	2015 年	2014 年
经营活动产生的现金流量净额	5,972.07	-1,018.40	-11,881.01
投资活动产生的现金流量净额	-1,928.84	-2,439.85	104.28
筹资活动产生的现金流量净额	2,851.87	15,113.82	6,872.12

项目	2016 年	2015 年	2014 年
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-	-
现金及现金等价物净增加额	6,895.09	11,655.57	-4,904.61

（一）经营活动现金流量分析

报告期内，公司经营活动产生的现金流量构成如下：

单位：万元

科目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	70,080.35	39,904.10	16,013.94
收到的其他与经营活动有关的现金	1,549.36	1,269.39	1,193.80
经营活动现金流入小计	**71,629.72**	**41,173.49**	**17,207.74**
购买商品、接受劳务支付的现金	46,192.87	27,768.32	19,463.57
支付给职工以及为职工支付的现金	7,838.46	6,277.70	5,431.13
支付的各项税费	3,552.61	1,708.40	1,408.03
支付的其他与经营活动有关的现金	8,073.71	6,437.47	2,786.02
经营活动现金流出小计	**65,657.65**	**42,191.89**	**29,088.75**
经营活动产生的现金流量净额	**5,972.07**	**-1,018.40**	**-11,881.01**

2014 年度、2015 年和 2016 年度，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 -11,881.01 万元、-1,018.40 万元和 5,972.07 万元。2014 年、2015 年公司经营活动产生的现金流量净额为负且波动较大的主要原因是：

（1）因整体经济影响，部分业主单位在项目施工合同中约定的工程进度款付款比例呈现下降和支付时点靠后的趋势，同时，由于业主单位的资金支付有其自身严格的审核程序，从申请到实际支付需要一定过程，且实际支付时间往往滞后，导致公司收到的款项少于当期所确认的收入。

报告期内，公司销售商品、提供劳务收到的现金与当期实现的营业收入对比情况如下：

单位：万元

科目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
A、销售商品、提供劳务收到的现金	70,080.35	39,904.10	16,013.94
B、营业收入	107,444.35	44,549.92	41,629.51
C=A/B	65.22%	89.57%	38.47%

（2）随着人员工资和人员数量逐步增加，公司报告期内支付给职工以及为职工支付的现金呈增长趋势。

（3）报告期内，公司支付的其他与经营活动有关的现金，均超过收到的其他与经营活动有关的现金。

报告期内，公司收到的其他与经营活动有关的现金明细情况如下：

单位：万元

科目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
单位往来	624.39	499.91	802.74
保证金、押金	364.51	96.02	21.00
政府拨款	491.97	621.21	300.85
利息收入	68.50	52.25	69.21
合计	1,549.36	1,269.39	1,193.80

报告期内，公司支付的其他与经营活动有关的现金明细情况如下：

单位：万元

科目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
保证金	4,024.55	660.96	292.28
付现费用	3,352.42	3,854.11	2,131.01
单位往来	696.73	1,922.40	362.73
合计	8,073.71	6,437.47	2,786.02

（4）2016 年首次实现经营活动产生的现金流量净额为正，其主要原因系 2016 年公司营业收入较 2015 年大幅增加 62,894.43 万元，增幅为 141.18%，虽然 2016 年销售商品、提供劳务收到的现金与当期实现的营业收入的比重有所下降，但仍使得 2016 年销售商品、提供劳务收到的现金较 2015 年增加 30,176.25 万元，增幅为 75.62%，大幅超过本期经营活动现金支出增幅。

（二）投资活动现金流量分析

2014 年度，公司投资活动产生的现金流量净额为 104.28 万元，表明公司本年度投资活动现金流入与现金流出基本持平。

2015 年度，公司投资活动产生的现金流量净额为-2,439.85 万元，主要原因是公司本期为支持业务发展，新增设备等固定资产、长期资产等购置支出 2,121.49 万元。

2016 年度，公司投资活动产生的现金流量净额为-1,928.84 万元，主要原因是公司本期为支持业务发展，新增设备等固定资产、长期资产等购置支出 1,268.78 万元。

（三）筹资活动现金流量分析

2014 年度，公司筹资活动产生的现金流量净额为 6,872.12 万元；2015 年度，公司筹资活动产生的现金流量净额为 15,113.82 万元，主要原因均是公司为支持

业务规模扩张，加大银行借款金额。

2016 年度，公司筹资活动产生的现金流量净额为 2,851.87 万元，较上年同期减少 12,261.95 万元，主要原因是公司本期偿还了部分到期的借款与利息，同时新增上市审计费用 130 万元。

四、资本性支出分析

（一）报告期内重大资本性支出

2014 年度，公司无资本性支出超过 200 万元的项目。

2015 年度，公司资本性支出超过 200 万元的项目包括：向南通国盛进行第二期出资 480.00 万元、土壤淋洗设备支付 799.67 万元、南通姚港项目大棚支付 339.00 万元。

2016 年度，公司资本性支出超过 200 万元的项目包括向建盛资产出资 400.00 万元。

（二）未来可预见的重大资本性支出

截至本招股说明书签署之日，公司未来可预见超过 200 万元的重大资本性支出主要包括：（1）公司与南通产业控股集团有限公司及南通国泰创业投资有限公司于 2013 年 9 月 23 日共同投资设立南通国盛，公司持股比例为 48.00%。根据公司章程，公司于南通国盛设立时投入资本金 480.00 万元，于 2015 年 9 月 21 日支付资本金 480.00 万元，需于 2017 年 9 月 22 日前支付资本金 1,440.00 万元；（2）公司与陕西环科院工程监理有限公司于 2015 年 12 月 29 日共同设立陕西建邦，公司持股比例为 49.00%。公司尚需向陕西建邦支付资本金 490.00 万元；（3）为本次发行募集资金投资项目的实施，具体内容详见本招股说明书“第十三节 募集资金运用”。

五、重大会计政策、会计估计与可比上市公司的较大差异比较

报告期内，公司重大会计政策、会计估计与可比上市公司不存在较大差异。

六、重大担保、诉讼、其他或有事项和重大期后事项对发行人的影响

截至本招股说明书签署之日，公司无重大对外担保；对合并范围内子公司的担保情况详见本招股说明书“第十五节 其他重要事项”之“二、重要合同”。

截至本招股说明书签署之日，公司诉讼情况详见本招股说明书“第十五节 其他重要事项”之“四、重大诉讼和仲裁事项”。

其他或有事项、重大期后事项见本招股说明书“第十节 财务会计信息”之“十三、期后事项、或有事项及其他重要事项”。

上述事项不会对公司财务状况、盈利能力及持续经营产生重大影响。

七、财务状况和盈利能力的未来趋势分析

（一）行业发展与公司业务经营存在的主要困难

1、行业发展受制于政策和资金瓶颈

我国土壤污染问题形势严峻，但受政策驱动和主要依赖财政资金支持的特征明显，若国家政策不能明确土壤修复的责任主体、治理义务和资金安排，或者政府投入土壤修复领域的财政资金受到限制，以及不能鼓励和引导社会资本参与，将会制约土壤修复行业的发展速度。

2、行业竞争日趋激烈

随着国家对土壤污染的日益重视，潜在的巨大土壤修复市场将促使行业内现有企业不断提升竞争实力，并吸引更多实力雄厚的企业进入该行业，如中国节能环保集团公司、东江环保、桑德环境、永清环保等原本不涉足土壤修复的环保企业，近年来亦开始布局土壤修复业务，公司面临的行业竞争日趋激烈。

3、公司业务扩张导致营运资金压力增大

随着公司业务规模的扩大，报告期各期末公司应收账款余额、建造合同形成的已完工未结算资产余额呈快速增长态势，形成对公司资金的占用。但与同行业可比公司相比，公司资产负债率偏高，公司融资渠道的单一，制约了公司业务规模的进一步扩大，亟需通过资本市场融资以提高公司的综合实力。

（二）报告期内对公司财务状况和盈利能力有重大影响的因素

1、国家土壤修复路线图清晰明确，是国家生态文明建设的重要领域

近年来，儿童血铅、镉大米事件充分证明污染物已经通过土壤间接对人体健康产生影响，土壤污染已经引起国家和全社会关注。《土壤污染防治行动计划》已于 2016 年 5 月发布，明确了国家土壤污染治理的框架路线，土壤污染治理将成为继大气、污水、固废之后又一重要的环境治理领域，是国家生态文明建设的重要领域。

2、公司市场地位领先，综合实力进一步提升

作为国内较早成立的专业从事土壤修复的高新技术企业，公司自成立以来一直保持在行业的前端。经过多年发展，公司已形成了从场地调查、方案设计、工程实施、修复效果监测的全产业解决方案的土壤修复综合治理模式，积累了丰富经验，已掌握包括常温解析、热解析、土壤洗脱、土壤原位搅拌、原位化学氧化、原位化学还原、固化/稳定化技术等适用于国内修复市场的核心技术，并已凝聚了一批高精尖人员，综合实力进一步提升。

（三）新的趋势或变化对公司未来财务状况和盈利能力产生的重大影响

1、国家鼓励环境污染第三方治理服务模式

2014 年 12 月 27 日，国务办公厅下发《国务院办公厅关于推行环境污染第三方治理的意见》（国办发[2014]69 号），正式在国家层面推行环境污染第三方治理服务模式。第三方治理服务模式在国内的推广实施，将大大提高环保资金效率，同时也有利于促进环境治理效果，这将促进土壤修复行业的健康快速发展。

2、行业内商业模式趋向多样化

行业内企业主要采用专业承包和总承包的经营模式。随着环保投资需求持续增加和投资规模的增大，政府鼓励更多社会资本参与环境治理项目的投资建设，行业市场化程度随之提高，这将促使土壤修复行业在专业承包和总承包模式的基础上，出现 BT、BOT、PPP 等多种具有融资性质的创新经营模式。

3、募集资金投资项目的影响

本次发行募集资金用于土壤修复工程综合服务项目、研发中心建设项目、信

息化系统建设项目及补充流动资金，符合公司主营业务的发展方向。通过本次募集资金投资项目的实施，公司的项目营销、管理、实施能力及技术研发实力将得到较大的提升，行业领先和技术领先优势将得到巩固和强化，公司核心竞争力和盈利能力也将得到进一步增强。

八、关于摊薄即期回报及填补措施相关事宜

（一）本次发行募集资金到位当年公司每股收益的变动趋势

公司首次公开发行股票的数量为不超过 3,200 万股，优先发行新股，新股发行数量不超过 3,200 万股（不超过发行后总股本的 25%），按发行数量上限计算，本次发行完成后公司的总股本将由 9,600 万股增至 12,800 万股，股本规模将有所增加。本次发行募集资金将在扣除发行费用后陆续投入到土壤修复工程综合服务项目、研发中心建设项目、信息化系统建设项目和补充流动资金项目，以推动公司主营业务发展。除补充流动资金项目外，其他投资项目具有一定的建设周期，且产生效益尚需一定的运行时间，无法在发行当年即产生预期收益。综合考虑上述因素，预计发行完成后当年基本每股收益或稀释每股收益低于上年度，导致公司即期回报被摊薄。

（二）关于公司实施首次公开发行股票募集资金的必要性、合理性及与公司现有业务相关性的分析

公司首次公开发行股票募集资金扣除发行费用后将用于土壤修复工程综合服务项目、研发中心建设项目、信息化系统建设项目和补充流动资金项目。具体拟投资项目如下：

项目名称	募集资金投入金额（万元）
土壤修复工程综合服务项目	19,260.67
研发中心建设项目	5,864.40
信息化系统建设项目	1,800.75
补充流动资金项目	12,000.00
合计	**38,925.82**

1、本次发行的必要性分析

（1）有利于进一步规范公司经营和完善法人治理结构

上市公司拥有最完善的公司治理结构和最严格的信息披露制度，能为企业依

法经营和规范运作创造良好的内外部环境。公司以首次公开发股票并上市为契机，可以建立更加规范的运营管理机制，构建进一步规范化的法人治理结构，从而确保公司真正建立公众公司高效、透明的现代企业制度。

（2）有利于为公司未来持续发展提供长期资金支持

公司作为土壤修复行业的先行者和领跑者，面对不断涌入的竞争者和快速扩张的市场，需要继续快速发展才能保持行业地位，这就需要长期、稳定的股权资金支持。通过首次公开发行股票募集资金，可以有效缓解公司长期资金需求，为公司未来持续发展奠定坚实基础。

（3）有利于促进公司业务发展和提高公司核心竞争力

实现首次公开发行股票并上市，意味着公司在技术实施、项目管理、财务管理等各方面的规范、严谨，能够获得监管部门和投资者的认可，这将会明显增加公司的品牌影响力，提升公司在客户和公众的美誉度，对公司业务发展有着积极的推动作用。

同时，现代企业之间的竞争已经从产品竞争转向品牌竞争，并已经上升为资本竞争，是否能够在资本市场中率先占领优势将成为公司能否保持和进一步提升自身竞争力的关键，通过首次公开发行股票募集资资金，可以充实公司的资本实力，增强业务发展动力和提升核心竞争力。

2、本次发行的合理性分析

（1）本次募集资金投资项目有利于提升公司未来业绩

本次募集资金投资项目主要用于进一步提高公司在工程实施、研发、信息化、运营等方面的竞争能力，有利于提升公司未来业绩，其中：土壤修复工程综合服务项目有助于提高公司土壤修复能力、调查评估能力，能够为公司扩大业务规模提供有力支持；研发中心建设项目有助于进一步提高公司技术研发与创新能力，可以为公司巩固技术领先优势，以及承接规模大、污染源复杂、修复难度高的项目奠定坚实基础；信息化系统建设项目能够提升公司信息化水平，为公司顺应互联网时代、加强项目动态监控等提供有力保障；补充流动资金用于解决公司土壤修复工程项目实施过程中的流动资金缺口，有利于加快项目实施和效益实现。

（2）国家政策导向有利于公司实施本次募集资金投资项目

我国土壤污染问题形势严峻，土壤修复行业将成为继大气、污水、固废等又一重要的环境治理领域。国家已修订或出台《中华人民共和国环境保护法》、《国务院关于加快发展节能环保产业的意见》、《重金属污染综合防治“十二五”规划》等一系列法律法规和产业政策，并已发布《土壤污染防治行动计划》。积极的国家政策导向，将有利于公司实施本次募集资金投资项目。

（3）本次发行可以改善公司资本结构，进一步提高公司抗风险能力

截至 2016 年 12 月 31 日，公司合并口径资产负债率为 77.36%，处于行业内较高水平。自成立以来，公司主要通过股东资本金投入、自身利润再投入和银行借款等方式筹措资金，业务规模扩张和盈利能力提升在一定程度上受制于资金瓶颈。因此，通过首次公开发行股票募集资资金，可以有效补充公司资本金，进而降低资产负债率和改善公司资本结构，进一步提升公司抗风险能力。

3、本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系

“十八大”以来，建设生态文明已成为国家重要战略之一，关系到社会主义现代化建设的总体布局。建工修复经过近十年的发展，牢牢把握环境修复行业未来发展方向以及产业化发展机遇，以建设美丽中国为己任，以“让环境回归自然”为发展愿景，以“创新、引领”为核心价值目标，致力于将公司建设成为立足土壤和地下水污染修复的生态环境综合服务商。为实现上述目标，公司提出实施首次公开发行股票并上市。本次募集资金投资项目围绕公司主营业务展开，符合公司发展战略，有利于提高公司主营业务盈利能力，增强公司持续发展能力和核心竞争力。

4、公司从事募投项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

我国土壤修复市场未来空间较大，公司作为国内土壤修复行业的开创者和领跑者，在多年业务发展过程中，引进和培养了包括管理、研发、工程、营销以及专业技术人员等在内的一大批人才，并通过学习吸收国际先进修复技术和因地制宜地加以实践，在各类污染土壤环境的修复处理上积累了丰富技术经验。未来，公司还将进一步加强人才的引进和培养，并进一步加大研发投入，以保障本次发行募集资金投资项目的顺利实施。综上，公司从事募投项目在人员、技术、市场

等方面的储备较为充分。

（三）公司应对首次公开发行股票摊薄即期回报采取的填补回报具体措施

1、积极推进实施公司发展战略，不断提升公司盈利能力

公司致力于建设成为立足土壤和地下水污染修复的生态环境综合服务商。为此，公司将积极借助资本市场力量，充分利用和整合资源优势，不断提升公司盈利能力和综合竞争力，具体包括：（1）继续保持在污染场地修复领域的国内领先优势，夯实“工业污染场地（土壤及地下水）修复”核心业务，进一步提升业务规模和区域覆盖；（2）深化“生态修复”，提高“生态环境综合管理服务”能力，建立立体服务体系；（3）强化咨询服务业务，发挥整体协同效应；（4）积极拓展修复设备、修复用剂研发生产能力，使其成为公司业务的新增长点。

2、提升经营管理效率和加强内部成本控制

随着公司业务规模和经营地域的扩大，公司将进一步优化部门设置、改善管控模式、强化预算管理、加强项目动态监控，以提升经营管理效率；同时，公司还将采取积极探索新商业模式，降低各项经营、管理、销售费用等措施，进一步加强成本控制，以进一步提升公司业绩。

3、加强募集资金使用管理和监督

公司已根据《公司法》、《证券法》、《上海证券交易所股票上市规则》、《上市公司监管指引第 2 号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》、《上海证券交易所上市公司募集资金管理办法（2013 年修订）》等法律、法规和规范性文件的有关规定制定《募集资金管理制度》。根据《募集资金管理制度》，公司首次公开发行股票募集资金将存放于董事会决定的募集资金专项账户中，并将建立募集资金三方监管制度；同时，首次公开发行股票募集资金到位后，公司将根据《募集资金管理制度》，保障募集资金用于承诺的募集资金投向，定期进行内部检查，以及配合保荐机构和存放募集资金的商业银行对募集资金使用情况进行检查和监督，并将相关情况进行及时信息披露，以接受监管部门和社会公众的监督。

4、进一步完善利润分配制度，强化投资者回报机制

公司已经按照相关要求进一步明确了现金分红的具体条件和比例等，完善了

公司利润分配的决策程序和机制以及利润分配政策的调整原则。首次公开发行股票完成后，公司将进一步认真贯彻落实《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》和《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》等相关文件要求，继续实施持续、稳定的现金分红政策，积极回报投资者。

（四）公司董事、高级管理人员、控股股东对公司首次公开发行股票涉及填补即期回报措施能够得到切实履行的承诺

公司董事、高级管理人员承诺忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法权益，并根据中国证监会相关规定对公司填补即期回报措施能够得到切实履行做出如下承诺：

“（一）本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益。

（二）本人承诺对董事和高级管理人员的职务消费行为进行约束。

（三）本人承诺不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动。

（四）本人承诺由董事会或薪酬委员会制订的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

（五）若公司后续推出股权激励政策，本人承诺拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。”

公司的控股股东北京建工集团有限责任公司对公司填补回报措施能够得到切实履行承诺如下：

“承诺不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。”

公司将在定期报告中持续披露填补即期回报措施的完成情况及相关承诺主体承诺事项的履行情况。

（五）关于本次发行摊薄即期回报的填补措施及承诺事项的审议程序

公司已就首次公开发行股票是否摊薄即期回报进行分析，已将填补即期回报措施及相关承诺主体的承诺等事项形成议案，并经董事会审议通过后提交公司股东大会表决通过。

第十二节　业务发展目标

一、发展目标及战略

（一）公司的战略目标

在全国深度实施生态文明建设、环境法治建设的国家战略指引下，公司将以国家宏观政策及环保产业政策为契机，牢牢把握环境修复行业未来发展方向以及产业化发展机遇，以建设美丽中国为己任，以“让环境回归自然”为发展愿景，以“创新、引领”为核心价值目标，继续发挥公司业绩领先、技术领先、人才领先先发优势，不断通过技术研发、工程实践、模式创新、人才团队建设等综合能力的提升，完成公司在土壤修复领域全产业链延伸和全服务链建设，大力拓展水体（地表水、地下水）修复、河湖流域综合治理、农田修复等细分领域修复业务，将公司建设成为立足土壤和地下水污染修复的生态环境综合服务商，为中国环境的改善和生态文明建设贡献力量。

（二）未来两年的业务发展目标及规划

在国内宏观经济发展形势、及国家产业政策和我国面临的环境问题背景下，结合公司自身经营成果和优势资源，制定未来两年的发展目标：专注环境修复领域，突出主业、做大规模、引领创新，成为环境修复行业领军企业；通过强化土壤修复领域优势，加强对地表水/地下水修复、河湖流域综合治理、矿山及农田修复的横向拓展，加强对咨询服务、修复设备用剂研发生产的纵向渗透；在工程专业承包和总承包基础上，适当运用 BT、BOT、PPP 等多种项目运作模式为项目提供工程建设和融资服务。

1、依靠土壤修复领域突出的业绩优势、技术优势、人才优势，大力加强和提高项目承揽和承做能力，深挖已有市场区域，积极拓展新兴市场；加强地表水/地下水修复、河湖流域综合治理、矿山及农田修复的横向拓展，和咨询服务、修复设备用剂研发生产的纵向渗透；通过股权融资、增加银行授信、与金融机构、政府部门合作等多种形式提高公司资金实力，提升公司运用多种融资方式开展工程承包业务的能力，进一步增强公司的市场竞争力。

2、以技术创新为核心服务理念，通过精准定位客户和客户需求、提高客户管理和服务水平等措施建立客户跟踪维护体系，继续保持在现有优势市场的市场领先地位，巩固现有客户关系；开拓新领域，积极发展新客户，实现主营业务快速增长。

3、加强项目成本控制和质量管理，通过流程优化、质量监测、项目成本预算核算等措施建立有效的业务运营管控体系，同时利用多种融资方式优化工程项目融资结构，降低资金成本，提高项目盈利能力。

4、加大对公司技术研发的投入力度，以服务增值为目标，通过持续深入的技术研发和技术优化，建立技术研发及应用体系，引领行业技术方向。

5、提升人力资源价值和忠诚度，通过职业规划与培训管理、绩效管理、薪酬管理等措施，实施人力资源投资战略。

二、业务发展计划

为实现未来两年的业务发展目标及规划，公司制定了如下具体计划：

（一）业务开发计划

公司将继续保持在污染场地修复领域国内的领先优势，夯实“工业污染场地（土壤及地下水）修复”核心业务，进一步提升业务规模和区域覆盖；深化“生态修复”，提高“生态环境综合管理服务”能力，建立立体服务体系；强化咨询服务业务，发挥整体协同效应；积极拓展修复设备、修复用剂研发生产能力，使其成为公司业务的新增长点。

1、夯实“工业污染场地（土壤及地下水）修复”核心业务，进一步提升业务规模和区域覆盖

国内工业污染场地修复是国内土壤修复最先发展的细分领域，也是相对成熟的领域，公司在行业保持着领先的市场地位。随着国家工业污染场地的监管日趋严格和城市国土利用格局的不断优化，工业污染场地修复也即将进入快速发展期。公司将进一步提升在本领域的全产业链的综合服务能力，进一步提升业务规模和区域覆盖。针对地下水修复，随着全国地下水污染事件的多次曝光和全国地

下水污染调查的开展，国内地下水修复工作已经启动，并已成为国内修复细分领域最艰巨的任务。目前，国内还处于技术研究和少量工程示范起步期，公司参与了国内首个针对地下水污染控制的国家重点课题（863）《地下水硝酸盐污染阻断与修复技术及装备研究》并开展工程示范，为未来国内地下水修复技术的发展奠定了基础。

2、深化“生态修复”，提高“生态环境综合管理服务”能力，建立立体服务体系

公司将积极拓展河湖流域综合治理、矿山修复、农田修复等生态修复领域。公司通过承担国内首个区域生态领域环境管理综合服务——广西河池龙岩滩水库生态环境保护服务工作，积累了各类型项目（矿山修复、场地修复、河流修复、农田修复等）组织实施管理、技术集成管理，资金统筹管理等一系列实践经验，未来，公司将以西南区域良好环境保护，中南、华东、华北区域环境污染治理，西北、东北生态脆弱区域生态保养和生态能力恢复为三大努力方向，为不同区域提供因地制宜的环境管理综合服务，为全国环境质量改善做出努力。

3、强化咨询服务业务，发挥整体协同效应

公司主要开展污染场地调查、风险评估、可研报告编制等环境修复咨询服务，目前公司在场地调查与风险评估领域已经积累了近百余项业绩，部分为国家级、区域各类首个修复示范项目，为公司在重点细分市场的开拓以及主要战略区域全面开展工作等打下了良好基础，与公司其他部门协同效益明显，起到了引导市场发展的重要作用。公司未来将积极发展咨询业务，力争经过几年的努力发展成为接近国际领先水平的专业咨询机构。

4、积极拓展修复设备、修复药剂研发生产能力，使其成为公司业务的新增长点

修复设备方面，为积极迎接中国环境修复产业扩容，打破国内修复设备依赖进口的现状，公司将不断投入资金和人才，通过技术引进、合作研发和自主研发三种途径，实现修复设备的国产化。努力建设国家级的研发平台，并将逐步实现基础应用技术研究、成果转化和工程应用、设备的定制化生产和现场实施服务能力，以合作发展多赢为目标，与各合作伙伴分享科研成果；产业化应用则考虑与

世界一流的设备集团合作，实现生产和销售以及设备的租赁及融资租赁服务，加速推动产业化进程，加大市场占有率。

修复药剂方面，公司下属子公司宜为凯姆是国内较早成立的，少数具有自主知识产权的药剂生产和服务类公司，该公司依托自有知识产权、国际领先技术和多年行业经验，为客户提供场地修复专用产品及相关的多元化专业技术和咨询服务。公司未来将继续与国内著名科研机构合作，积极进行本土化创新，致力于成为国内原位、现场异位场地修复解决方案的引导者。未来修复市场投资巨大，修复药剂应用前景广阔，公司将进一步根据国内治理需求匹配各细分领域的产品，不断加大研发投入、开展产品技术升级，扩大销售网络，加强实施服务能力。

（二）人才扩充和使用计划

人才是公司最核心的资产。随着环境修复领域的扩展和竞争日益激烈，公司迫切需要更多的具有较高技术水平和管理能力的人才，并高效配置使用人才。公司将高效能配置人力资源，注重高精尖人才的引进；将保持人才优势，创建环境修复行业人才模型，以岗位任职资格体系为基础，梳理核心岗位人才胜任能力，建立核心人才岗位胜任模型；将优化人才结构，加强属地化人才队伍建设，发挥总部的战略、指导、监督作用及各城市事业部以经营、市场拓展为利润中心的作用，总部人才趋于更加专业、前沿、复合，属地化人才趋于更加实战、精干、灵活；将创新复合人才培养，增强企业持续竞争能力，根据公司发展需要，对人力资源的知识结构、专业结构、年龄结构，行业分布结构等进行总体设计，以员工职业生涯规划为基础，以能力建设为核心，结合各岗位需要及人员胜任特征模型，组建“人才库”，明确培养方向和重点，制定有针对性的培养计划，形成概念清晰、数量准确的骨干人才队伍，关注及培养“专家级”和“复合型”人才。

（三）技术开发与创新计划

公司将通过技术体系（人才、设备、技术、平台）的不断创新，逐步完善现有以围绕土壤和地下水修复、生态修复为核心的各项目实用技术体系，并以环境综合服务模式为主线，研究涉及生态修复的环保技术，并通过与环境修复领域的有机结合，建立起适合中国不同区域污染治理的综合技术集成体系。公司将进一步加强与国内外知名的科研院所建立长期技术交流与合作平台，缩短技术成果转

化周期，使国内外先进技术尽快应用于环境治理业务中，使技术创新成为公司核心竞争力之一。

针对未来技术发展趋势的分析，未来公司将积极发展原位（物理和化学）修复工艺，提升技术精度和深度，提高修复效率；将积极推进工法建设，形成技术规范；将积极研制模块化工艺，发展集成工艺，将尾气处理工艺、修复车间、污染土混合工艺、溶配药工艺、用剂注射工艺等研制成模块化单元，并保证修复效果的长期稳定性；将研究地下水修复技术，组织力量对地下水抽出处理、原位物理修复和原位化学修复等技术进行研究和试验，积累工程参数和施工经验，做好项目实施准备。

（四）市场开发计划

公司将以政策和市场为导向，建立合理、高效的总部运营中心和区域城市事业部相结合的管理体系，加强运营管理、服务支持等人员队伍的建设和培养，加强公司品牌建设和维护，以进一步拓展深挖潜在客户需求，实现业务规模的持续增长。同时，借助形式多样的业务合作，实现合作多赢，积极与地方政府、区域科研院所、环保企业和其他业主单位对接，建立沟通机制，未来对重点区域可开展 BT、BOT、PPP、棕地开发、收购兼并等模式，为区域环境改善进行整体规划、实施并进行投融资管理，快速占领市场。

（五）内部管理改革计划

公司将持续推进制度建设，实施管理提升工程，以岗位规范化和业务流程标准化为重点，形成规范化、标准化管理体系；完善目标管理和绩效考核，建立按岗位、技能、业绩、效益决定薪酬的分配制度和多元化的员工价值评价体系。公司将进一步完善法人治理结构，建立科学有效的决策机制和内部管理机制，实现决策科学化、运行规范化。

（六）资金筹集计划

公司将通过境内外资本市场股权融资、银行授信、与金融机构、政府部门合作等多种形式筹集发展所需资金，以满足公司未来业务发展的需要。

三、实施上述业务发展计划的基本假设和面临的主要困难

（一）实施上述业务发展计划的基本假设

1、宏观经济、政治和社会环境处于正常发展状态，没有出现对公司发展有重大影响的不可抗力因素；

2、公司所在行业处于正常发展状态，公司各项经营业务所遵循的国家及地方的现行法律、法规以及行业政策等无重大改变；

3、公司主要管理层、核心技术人员继续保持稳定；

4、无其他人力不可抗拒及不可预见因素而造成重大不利影响。

（二）实施上述业务发展计划面临的主要困难

从公司目前的实际情况看，实施上述计划面临的主要困难是：

1、资金困难。上述战略目标的实现，需要一定的资金投入，目前公司融资渠道相对较少，资金成为制约公司发展的一个重要因素。

2、管理水平制约。公司业务规模的不断扩大，将对组织设计、运营管理、内部控制等方面的管理水平提出更高要求。此外，公司在发展过程中，对于技术人才、综合管理人才的需求也将随之提高，人才的培养引进和合理使用亦将对公司的管理水平提出更高的要求。

四、业务发展计划和发展目标与现有业务的关系

公司上述业务发展计划是以现有业务为基础，根据土壤修复行业发展前景和规划，以实现公司战略目标而制定的，是现有业务的延伸和深化。公司现有的人才、技术、市场和经验是实现上述业务发展计划的基础和保障。

第十三节 募集资金运用

一、募集资金投资项目的基本情况

（一）募集资金投资项目

经 2015 年度第一次临时股东大会审议通过，公司本次发行募集资金扣除发行费用后将用于土壤修复工程综合服务项目、研发中心建设项目、信息化系统建设项目和补充流动资金项目。具体拟投资项目如下：

项目名称	募集资金投入金额（万元）	备案情况
土壤修复工程综合服务项目	19,260.67	京海淀发改（备）[2015]39 号、《项目备案变更通知书》（京海淀发改（备）[2016]478 号）
研发中心建设项目	5,864.40	京海淀发改（备）[2014]248 号、《项目备案变更通知书》（京海淀发改（备）[2016]480 号）
信息化系统建设项目	1,800.75	京海淀发改（备）[2014]249 号、《项目备案变更通知书》（京海淀发改（备）[2016]479 号）
补充流动资金项目	12,000.00	-
合计	**38,925.82**	-

若本次发行实际募集资金不足，则不足部分由公司自行筹措资金解决。本次发行募集资金到位之前，公司将根据项目实际情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位以后以募集资金置换先期投入的自筹资金。

本次募集资金投资项目实施后不产生同业竞争，对公司的独立性不产生不利影响。

（二）本次募集资金投资项目符合国家产业政策及相关法规的说明

公司本次公开发行股票募集资金将全部用于公司的主营业务。本次募集资金投资项目不涉及用地，已经当地发展改革部门备案，并获得当地环保主管部门的批复或不需要进行环保批复的确认文件。因此，上述项目符合国家产业政策，符合环境保护、土地管理和其他法律、法规和规章的相关规定。

保荐机构和发行人律师认为，发行人本次募集资金投资项目已经有权政府部门备案或批准，符合国家产业政策，符合环境保护、土地管理和其他法律、法规和规章的相关规定。

（三）公司募集资金专项存储制度的建立及执行情况

《北京建工环境修复股份有限公司募集资金管理制度》建立了相关募集资金专项存储制度，主要内容如下：

“第六条 公司募集资金应当存放于董事会决定的专项账户（以下简称“专户”）集中管理，专户数量原则上不得超过募集资金投资项目的个数。公司不得将募集的资金存放于其他银行帐户（包括但不限于基本帐户、其他专用帐户、临时帐户）；公司亦不得将生产经营资金、银行借款等其他资金存储于募集资金专用帐户。

公司存在两次以上融资的，应当分别设置募集资金专户。实际募集资金净额超过计划募集资金金额（以下简称“超募资金”）也应存放于募集资金专户管理。

第七条 公司应当在募集资金到账后 1 个月内与保荐机构、存放募集资金的商业银行（以下简称“商业银行”）签订三方监管协议。协议至少应当包括以下内容：

（一）公司应当将募集资金集中存放于专户中；

（二）募集资金专户账号、该专户涉及的募集资金项目、存放金额和期限；

（三）公司 1 次或 12 个月内累计从专户中支取的金额超过 1000 万元或达到发行募集资金总额扣除发行费用后的净额（以下简称“募集资金净额”）的 10%的，公司应当及时通知保荐机构；

（四）商业银行每月向公司出具对账单，并抄送保荐机构；

（五）保荐机构可以随时到商业银行查询专户资料；

（六）公司、商业银行、保荐机构的违约责任。

公司应当在上述协议签订后 2 个交易日内报上海证券交易所备案并公告。

上述协议在有效期届满前因保荐机构或商业银行变更等原因提前终止的，公司应当自协议终止之日起 2 周内与相关当事人签订新的协议，并在新协议签订后 2 个交易日内报告上海证券交易所备案后公告。

第八条 保荐机构发现公司、商业银行未按约定履行募集资金专户存储三方监管协议的，应当在知悉有关事实后及时向上海证券交易所书面报告。

第十条 募集资金应当存放于董事会设立的专项账户（以下简称“募集资金专户”）集中管理。募集资金专户不得存放非募集资金或用作其它用途。

第十一条　董事会公司募集资金在具体存放时应该遵照以下规定执行：

（一）募集资金专户的设立应经董事会同意，由公司财务部具体负责办理账户设立手续，并将账户设立情况报公司董事会办公室备案；

（二）公司认为募集资金数额较大，结合投资项目的信贷安排，确有必要在一家以上银行开设募集资金专户的，在坚持集中存放、便于监督原则下，经董事会批准，可以在一家以上银行开设募集资金专户，同一投资项目的资金须在同一专户存储。

第十二条　公司应当在募集资金到账后两周内与保荐人、存放募集资金的商业银行（以下简称“商业银行”）签订募集资金专户存储三方监管协议，该协议至少应该包括以下内容：

（一）公司应当将募集资金集中存放于募集资金专户；

（二）商业银行每月向公司提供募集资金专户银行对账单，并抄送保荐人；

（三）公司 1 次或 12 个月以内累计从募集资金专户支取的金额超过 5,000 万元且达到发行募集资金总额扣除发行费用后的净额（以下简称“募集资金净额”）的 20%的，公司应当及时通知保荐人；

（四）保荐人可以随时到商业银行查询募集资金专户资料；

（五）公司、商业银行、保荐人的违约责任。

公司应当在上述协议签订后 2 个交易日内报告上海证券交易所（以下简称“交易所”）备案并公告。

上述协议在有效期届满前因保荐人或商业银行变更等原因提前终止的，公司应当自协议终止之日起两周内与相关当事人签订新的协议，并在新的协议签订后 2 个交易日内报告交易所备案并公告。

本次募集资金到位后，公司将严格遵守《北京建工环境修复股份有限公司募集资金管理制度》中的相关规定，建立募集资金专户，对募集资金进行专项管理。”

二、募集资金投资项目与发行人现有业务的关系

本次发行募集资金投资项目符合公司主营业务的发展方向。通过本次募集资金投资项目的实施，可增强公司资本实力，提升公司运营管理、项目实施和技术研发实力，保持技术领先优势，进一步增强公司综合竞争力和持续盈利能力。

三、募集资金投资项目具体情况

（一）土壤修复工程综合服务项目

1、项目简况

本项目拟在北京市海淀区建设集工程行政办公中心、场评行政办公中心及相应配套设施为一体的综合服务基地，同时在广州、重庆、大连、上海和武汉建设区域性运营中心以提升公司在华南、西南、东北、华东和华中的市场份额和市场地位，同时强化公司在上述区域的项目实施能力。

本项目总投资额为 19,260.67 万元，其中建筑工程投入 8,797.00 万元，设备购置及安装 9,546.50 万元，基本预备费 917.18 万元。预计场地投入总面积为 3,400 平方米，其中工程行政办公中心的建筑面积为 1,350 平方米，场评行政办公中心建筑面积 350 平方米，营运中心面积 1,700 平方米。

2、项目建设的必要性

我国土壤修复行业近年来快速增长和竞争加剧的发展趋势，要求行业参与者不断提高项目实施能力和价值链整合能力。如果公司不进行土壤修复能力、调查评估能力的优化升级，未来将不可避免地面临市场份额萎缩、竞争地位下降的困境；因此进行土壤修复工程综合服务项目建设、提高业务实施能力对于巩固公司市场地位而言至关重要。

（1）有利于提高项目实施能力

近年来，公司在场地调查评估和土壤修复工程领域的知名度不断提高，公司在大中型项目中的市场份额逐步增加，公司的市场影响力更是稳步提升。与此同时，公司采样、检测设备、修复技术装备也相对紧缺，无法满足同时进行多个项目的现实需要，更无法满足日益增长的项目需求，使得公司不得不放弃部分订单；也导致了机台设备使用频率高、磨损加快和运输成本高企等情况，不能适应未来土壤修复市场爆发增长的趋势。因此公司亟需增添新的设备、人员，提高项目实施能力。通过本项目的建设，能够大幅提升场地调查评估和土壤修复实施能力，促进公司业务规模进一步扩张，切实提高公司持续盈利能力。

（2）有利于提升工艺水平

土壤修复技术的应用在很大程度上依赖于修复设备和监测设备的支撑，与此同时，修复技术的进步也将推动设备的更新换代。因此，设备化的修复技术是土壤修复走向市场化和产业化的基础。通过本项目的建设，购置目前世界上更为先进的钻机、分析仪器等场评设备，引进效率更高的热强化 SVE、土壤淋洗设备和深层搅拌机等专业土壤修复工程设备，能够有效修复有机物、多环芳烃和重金属污染土壤，切实提升调查技术和工艺水平。

（3）有利于公司深耕区域性市场

土壤修复行业存在较为明显的区域性，土壤污染修复项目往往分布于土壤污染程度严重、污染土地较为集中的区域。我国南方土壤污染重于北方，长江三角洲、珠江三角洲、东北老工业基地等部分区域土壤污染问题较为突出，西南、华中地区土壤重金属超标范围较大。基于对东北、华东、华南、西南和华中土壤污染现实情况和当地政府支持修复土壤力度的考虑，公司在大连、上海、广州、重庆和武汉建立区域性运营中心，将有助于公司密切关注东北、华东、华南、西南和华中地区的市场动态，采取相应的市场策略，迅速扩展公司在这些地区的市场地位。同时，通过在各业务集中地建立运营中心的模式，公司的项目管理人员能够长期进驻在较为固定的区域，有利于管理人员不断深化其该区域土壤污染情况的认识，积累关于该区域土壤修复的个性化实施经验，不断提升项目的实施效率和质量，有利于公司降低成本和人员流失率。

3、项目投资估算

本项目拟使用资金总量 19,260.67 万元，其中建筑工程 8,797.00 万元，占比 45.67%；设备购置及安装 9,546.50 万元，占比 49.56%；基本预备费 917.17 万元，占比 4.76%，投资估算如下：

序号	工程或费用名称	投资估算（万元）	占项目总投资比例
一	建设投资	18,343.50	95.24%
1	场地投入	8,797.00	45.67%
2	设备购置	9,546.50	49.56%
二	基本预备费	917.17	4.76%
	项目总投资	**19,260.67**	**100.00%**

本项目拟新增设备 9,546.50 万元，设备购置费用明细如下：

单位：万元

序号	设备名称	型号	数量（台/套/条）	金额	投入时间	
					T+12	T+24
一	**总部设备**		**16**	**1,984.00**	**1,984.00**	**-**
（一）	场评设备		11	1,010.00	1,010.00	-
1	荷兰钻机	CRS-T	1	500.00	500.00	-
2	便携式气体分析仪	Interscan4000	2	20.00	20.00	-
3	便携式气相色谱分析仪	美国 FROG4000	1	80.00	80.00	-
4	底泥采样设备	Beeker	1	11.00	11.00	-
5	探地雷达	美国 SSISIR3000	1	120.00	120.00	-
6	地表水采样设备	格雷斯普 DC-01	2	2.00	2.00	-
7	便携式水质分析仪	美国 ACHDR2800	1	7.00	7.00	-
8	便携式气相色谱/质谱分析仪	美国 TORION-9	1	180.00	180.00	-
9	高密度电阻测量仪	德国 RESECSⅡ	1	90.00	90.00	-
（二）	土壤修复工程设备		**5**	974.00	974.00	-
1	深层搅拌机		1	150.00	150.00	
2	浅层搅拌机		1	130.00	130.00	
3	双轴搅拌生产线		1	200.00	200.00	
4	通风与营养调节系统		2	240.00	240.00	
5	挖掘机	小松 360 挖掘机	1	190.00	190.00	
6	箱式变压器	500KVA	2	64.00	64.00	
二	**各地营运中心设备**		**219**	**7,562.50**	**3,781.25**	**3,781.25**
（一）	专用设备		13	6,750.00	3,375.00	3,375.00
1	热强化 SVE		3	1,500.00	750.00	750.00
2	土壤淋洗生产线	荷兰 BODICALIS	1	4,000.00	2,000.00	2,000.00
3	深层搅拌机		2	300.00	150.00	150.00
4	浅层搅拌机		3	390.00	195.00	195.00
5	双轴搅拌生产线		1	200.00	100.00	100.00
6	通风与营养调节		3	360.00	180.00	180.00

	系统					
（二）	测量设备		2	29.00	14.50	14.50
1	RTK 实时定位检测仪		1	17.00	8.50	8.50
2	地下管线探测仪		1	12.00	6.00	6.00
（三）	通用设备		6	419.00	209.50	209.50
1	挖掘机	小松 360 挖掘机	1	190.00	95.00	95.00
2	箱式变压器	500KVA	2	64.00	32.00	32.00
3	污水处理设备		3	165.00	82.50	82.50
（四）	办公及展厅设备		198	364.50	182.25	182.25
1	电脑		87	34.80	17.40	17.40
2	打印传真机		19	5.70	2.85	2.85
3	办公家具		87	174.00	87.00	87.00
4	展厅展示设备		5	150.00	75.00	75.00
	合计		**235**	**9,546.50**	**5,765.25**	**3,781.25**

4、项目场地投入情况

本项目拟在北京市海淀区购买办公楼，同时通过购买或租赁办公场所的方式，在大连、上海、武汉、重庆和广州建设区域性运营中心，合计新增建筑面积 3,400 平米。

5、项目环保情况

本项目已取得《北京市海淀区环境保护局关于对土壤修复工程综合服务项目审批申请不予受理的通知》（海环保不受理字[2015]023 号）：“按照《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》的规定，该项目为技术服务，不属我局审批范围。依照《中华人民共和国行政许可法》第三十二条第一款的规定，对你单位申请的项目不予受理。”

6、项目的组织方式与实施进展情况

本项目由公司自行组织实施，项目建设期为两年。

截至 2016 年 12 月 31 日，公司以自筹资金先行投入本项目的金额为 0 万元（未经审计）。

7、项目效益分析

本项目建成后，虽不能产生直接的经济效益，但能显著提升公司在华北、华南、西南、东北、华东和华中的市场份额和市场地位，同时强化公司在上述区域的项目实施能力，有利于扩大公司业务规模和提升公司盈利能力。

8、项目形成的固定资产计提折旧对公司未来经营成果的影响

本项目建成后，将新增固定资产 15,667 万元，其中：房屋建筑物 8,620 万元、机器设备 8,612 万元。根据发行人会计政策，房屋建筑物按照 30 年摊销，机器设备按照 10 年摊销，预计残值率为 5%。该土壤修复工程综合服务项目在未来一段时间内每年增加折旧情况如下：

单位：万元

期限（月）	房屋建筑物年计提折旧	场评及工程机器设备年计提折旧	办公及展厅设备计提折旧	合计	对净利润的影响（税后注）
T+13~T+72	272.97	872.29	69.26	1,214.52	1,032.34
T+73~T+132	272.97	872.29	-	1,145.26	973.47
T+133~T+372	272.97	-		272.97	232.02

注：假设公司的企业所得税税率为 15%不变。

2016 年末，公司固定资产原值 11,054.69 万元，累计折旧 5,505.20 万元，其中 2016 年计提 1,475.24 万元。本项目建成后，公司年计提折旧金额将大幅增加，如果本项目不能产生相应的效益，公司将由此造成净利润下降。

（二）研发中心建设项目

1、项目简况

公司结合现阶段发展状况以及未来发展规划，在现有研发能力的基础上，拟投资 2,922.50 万元用以加强公司研发场地投入，拟投资 1,939.14 万元用于研发中心硬件设备的配备。实施研发中心建设项目，将进一步改善公司研发中心工作环境和实验水平，大力提升公司研发硬实力基础，为公司顺利开展研发课题及新技术开发提供保障；引进先进研发设备和优秀人才，建设一流的土壤修复研发中心，大幅提高公司自身研发创新能力，提升研发和实施技术水平，做大做强土壤环境修复综合服务业务，巩固和扩大公司在行业中的市场地位。

2、项目建设的必要性

经过多年发展，公司拥有多项专利及多项软件著作权。公司与部分土地储备中心、房地产开发企业和化工企业建立了长期稳定的合作关系。作为行业内领先的土壤修复企业，在行业技术的快速发展中，公司更需要在新技术的发展与应用中占据领先优势，不断提升自身研发创新能力，以巩固现有的行业地位。因此，公司应适时扩大研发规模，加强研发中心建设，引进先进技术装备，提升公司研发能力，通过对自身研发技术、工艺水平进行的不断探索与改进，多方位提升研发技术水平。此外，研发中心的建设有利于公司紧紧把握行业的发展方向，为公司占据行业主导地位提供良好的保证。唯有如此，公司才能保持在行业内的综合竞争地位，以适应未来行业技术不断进步的发展趋势。

（1）有利于提升公司技术水平，

公司实施土壤修复所需的专业机械设备、药剂严重依赖于国外厂商，使得采购成本高、自主性差，客观上制约了公司土壤修复工艺技术水平的提升。如果不能突破关键技术装备、药剂的研发瓶颈，必将影响公司乃至行业的长远发展。

本项目的建设将加大对高效热分离技术与装备、污染土壤快速淋洗装备、地下水原位修复技术及装备、污染土壤原位加热与 SVE 耦合修复技术及装备和重金属固化稳定化药剂研发及应用等课题的研究力度，进一步提升公司整体研发实力，促进新技术、新装备的快速研发，不断改进工艺水平，有效地提升公司项目实施能力和装备水平，为公司与下游客户保持稳定的合作关系奠定良好的基础。

（2）有利于壮大公司研发队伍

随着公司的不断发展，行业竞争的不断加剧，技术水平的不断提升，公司现有研发人员将无法满足公司未来发展的需要，需要扩充研发技术人员。本项目的建设将有助于公司引进各类专业性较强、技术能力过硬的优秀研发人才，扩大公司现有研发技术人才队伍，提升研发创新实力，增强公司的持续创新能力。

（3）有利于提高公司整体研发实力

公司作为国内较早成立的土壤修复领军企业，虽然在土壤修复技术、人才储备等方面具备一定优势，但与国外知名企业相比，仍存在较大差距。目前，公司

研发条件紧张，研发人才短缺，在研发规划上也相对保守，客观上需要通过不断加强技术研发、工艺改进以及新装备开发，以提升市场竞争力。通过本项目的实施，公司将增大研发投入，改善研发条件，加强对土壤修复前沿技术的研究，加强专利整理、申请工作。随着公司研发规模的不断扩大以及研发人才和技术的不断积累，公司的研发实力将在现有的研发基础上逐渐扩展，以进一步提高公司的整体研发实力。

3、研发中心的研发方向

本项目建成后，公司将依托该研发中心先进的设施和条件，将集中优势研发力量有序地进行高效热分离技术与装备研究、污染土壤快速淋洗装备研制、地下水原位修复技术及装备研究、污染土壤原位加热与 SVE 耦合修复技术及装备研究、重金属固化稳定化药剂研发及应用研究、应用于农药类场地的药剂研发等课题，以期在技术与工艺、技术装备、修复药剂上有所突破，为企业提供与行业发展相适应的高效的技术创新平台，使研发创新和项目实施形成良性促进，从而有效提升企业的综合竞争力。未来的主要研发方向如下：

序号	项目名称	研究背景	研究内容	研发目标
1	高效热分离技术与装备研究	我国化工园区存在的或潜在的重大环境污染事故所造成的污染场地、急需解决场地污染快速处理技术与装备	1）开展多样化的热分离能源结构和热源研究；进行不同类型有机污染物热分离的参数优化；研究高含水率污染土壤的热分离预处理方法。探索不同类型和结构的有机污染物的热分离机理 2）针对污染土壤热分离尾气的特性，研究尾气热解技术，识别尾气排放特征，优化热解系统运行参数，评价尾气的热解效率	1）形成高效热分离技术与设备一套 2）研究节能高效的设备改进 3）热解析修复污染土壤示范工程一个 4）形成热解析设备使用指南一份
2	污染土壤快速淋洗装备研制	国内仍缺乏具有自主知识产权的高效土壤淋洗剂、成套淋洗设备及工艺相关的专利。该项目研发完成后，可大规模应用于工程，填补了国内土壤修复热解析技术工程实践空白	1）淋洗剂的研制及应用方法研究 2）强化淋洗的方法研究及相应工艺开发 3）淋洗液的无害化处理及再利用的设备模块开发 4）淋洗污泥脱水-稳定化系统开发 5）土壤淋洗小试设备研制 6）土壤快速淋洗主体设备及辅助系统集成化研制 7）淋洗成套设备在示范工程的应用及评估	1）开发经济高效的快速淋洗修复技术 2）研制污染土壤快速淋洗设备一套 3）形成典型工业污染场地的土壤淋洗示范工程 4）编制土壤淋洗修复技术指南

序号	项目名称	研究背景	研究内容	研发目标
3	地下水原位修复技术及装备研究	国外通常采用原位修复技术。本研究研发成套地下水注入修复体系，通过向受污染的地下水中注入氧化或者还原药剂，将污染物彻底消除。本研究成果将达到国内领先	1）研发一套非连续性渗透性反应墙技术 2）研发高效的硝酸盐、六价铬等化合物原位还原药剂及其注入工艺技术 3）研发高效的石油类有机污染物原位化学氧化药剂及其注入工艺技术 4）研发高效的原位增强好（厌）氧生物降解药剂及其注入工艺技术	1）研发原位氧化药剂及注入设备一套 2）研发原位还原药剂及注入技术一套 3）原位臭氧与双氧水注入技术与装备一套 4）研发增强好氧、厌氧降解技术一套 5）研发注入技术二套 6）申请发明专利 4-5 项 7）编制工法和指南 3-4 套
4	污染土壤原位加热与 SVE 耦合修复技术及装备研究	原位加热技术作为处理半挥发性有机污染土壤最为有效的方法之一，近年来在国外发展迅速。该技术对于修复高渗透性~中低渗透性土壤都有优良的效果。研发污染土壤原位加热与 SVE 耦合技术将填补国内空白	1）研究和对比不同原位加热的技术原理和优缺点；选定本研究所采用的技术路线 2）分包商选择与洽谈 3）加热井、加热电极、抽提井及尾气处理设备设计和加工 4）原位加热与 SVE 耦合技术工程示范	1）工艺技术专利一项 2）设备专利一项 3）施工工法一项 4）形成原位加热修复的技术指南一份
5	重金属固化稳定化药剂研发及应用研究	我国农田和工业场地的重金属污染十分严重。国外常用的重金属污染修复技术为固化稳定化或者土壤钝化技术。我国没有大多数固化稳定化药剂的核心知识产权	1）本项目首先通过资料调研掌握主要重金属在环境中的行为和主要影响因素 2）研究不同重金属的固化稳定化的原理，核心技术和实现条件 3）研究不同固化稳定化和钝化剂的机理和影响条件 4）重点攻关，形成具有自主知识产权的固化稳定化药剂和钝化药剂；并进行产业化	1）提出适合我国国情的固化稳定化技术应用环境及技术应用的成套方法 2）开发适用于多种重金属的固化稳定化药剂 3）研发固化稳定化及钝化修复的施工工艺，推动该技术的大规模工程化应用 4）形成具有产业化能力的药剂生产线
6	应用于农药类场地的药剂研发	农药等 POPs 持久性有机物的土壤污染在我国十分常见，然而农药的修复技术研究比较匮乏。研发农药 POPs 类污染场地的修复药剂和技术十分必要	1）资料和文献调研：农药类 POPs 自然降解途径与表征；化学降解的途径与表征；固化稳定化的途径与表征 2）实验室研究：农药 POPs 类污染物在厌氧还原条件下的降解途径和速率，中间产物情况；农药 POPs 类污染物在还原降解中间产物在好氧条件下的降解途径和速率 3）工程示范：施工条件下农药类 POPs 污染物在厌氧/好氧交替的情况下降解的工程示范	1）形成工艺技术专利一套 2）药剂专利一套 3）学术文章 2-3 篇 4）形成农药类污染物修复技术工法和指南一份

4、项目投资估算

本项目总投资 5,864.40 万元，分项投资额如下：

单位：万元

序号	工程或费用名称	投资估算（万元）	占项目总投资比例
一	建设投资	4,861.64	82.90%
1	场地投入	2,922.50	49.83%
2	设备购置	1,939.14	33.07%
二	项目实施费用	723.50	12.34%
三	基本预备费	279.26	4.76%
项目总投资		**5,864.40**	**100.00%**

本项目建设内容主要由研发场地（包括研究所的办公区域、实验中心和监测中心）、设备、项目实施费用等部分组成。

本项目设备购置具体明细如下：

单位：万元

序号	设备名称	型号	数量（台）	金额	投入时间
					T+12
（一）	**实验设备**		**57**	**278.50**	**278.50**
1	全自动翻转振荡器	TCLP-06	1	2.00	2.00
2	便携式分光光度计	DR5000	1	15.00	15.00
3	六连数显电动搅拌器	JJ-4A	2	1.00	1.00
4	电热恒温振荡水槽	DKZ-3	1	0.50	0.50
5	智能型人工气候箱	RQH-350	1	2.00	2.00
6	冷冻干燥设备	BTP3XL00X	1	30.00	30.00
7	快速溶剂萃取设备	ThermoFisherASE350	2	77.00	77.00
8	旋转蒸发仪	HeidolphHei-VAP	2	20.00	20.00
9	冰箱	Haier	2	0.60	0.60
10	低温冰箱	DW-ML328	1	6.00	6.00
11	全自动氮吹仪	OrganomationN-EVAP12	1	2.00	2.00
12	分液漏斗振荡器	JW-A	2	1.20	1.20
13	实验室超纯水器	Milli-QIntegral10S.Kit	1	20.00	20.00
14	数显加热磁力搅拌器	IKAC-MAGHS-4	6	1.20	1.20
15	数显电热鼓风干燥箱	DHG-9073BS-III	2	1.00	1.00

序号	设备名称	型号	数量（台）	金额	投入时间 T+12
16	超温报警箱式电炉	HG-10-4B	1	1.00	1.00
17	超声波清洗机	CPX1800H-C	2	1.00	1.00
18	台式高速大容量冷冻离心机	HitachiCR-GIII	1	35.00	35.00
19	pH 酸度计	FE20K	2	1.00	1.00
20	ORP 计	orion320P-83A	2	1.20	1.20
21	电热板/加热板	IKAHP10	2	1.20	1.20
22	石墨电热板	HD-350A	4	1.60	1.60
23	除湿机	ZD558-LB	4	1.00	1.00
24	研磨机	YKT-04	1	2.50	2.50
25	高通量密闭微波消解系统	TOPEX	1	10.00	10.00
26	台式离心机	SC-3616	1	0.60	0.60
27	常量天平	PL1001-L	2	0.60	0.60
28	万分之一天平	BSA124S	2	2.00	2.00
29	厌氧培养箱	YQX-II	2	2.00	2.00
30	隔膜真空泵	MPC301Z	2	2.00	2.00
31	多通道自动固相萃取仪	SPE-100	1	35.00	35.00
32	陶瓷纤维马弗炉	HG-10-4B	1	1.30	1.30
(二)	**检测设备**		**13**	**722.30**	**722.30**
1	气相色谱质谱联用仪	Agilent7890B/5977A	2	160.00	160.00
2	ICP-MS	ThermoFisheriCAPQc	1	150.00	150.00
3	ICP-OES	Agilent5100	1	70.00	70.00
4	高效液相色谱	AgilentHPLC1260Infinity	2	80.00	80.00
5	离子色谱	ThermoFisherICS-900	1	40.00	40.00
6	原子荧光测汞仪	mercur®	1	25.00	25.00
7	原子荧光分光光度计	AFS8230	1	15.00	15.00
8	紫外可见分光光度计	UV-2200	1	9.30	9.30
9	火焰-石墨炉原子吸收分光光度计	PinAAcle900T	1	61.00	61.00
10	全自动热脱附仪	TurboMatrix650ATD	1	55.00	55.00
11	凝胶色谱仪 GPC	WatersE2695	1	57.00	57.00
（三）	**工艺试验设备**		**7**	**900.40**	**900.40**
1	高效热分离设备	自制	1	220.00	220.00

序号	设备名称	型号	数量（台）	金额	投入时间
					T+12
2	污染土壤快速淋洗设备	自制	1	295.00	295.00
3	原位化学氧化注入设备	自制	1	65.00	65.00
4	药剂生产线	自制	1	125.00	125.00
5	low-profile 汽提塔	引进-本地化	1	92.00	92.00
6	原位乳化油（零价铁）注入设备	自制	1	98.00	98.00
7	固化产物长期浸出行为模拟装置	自制	1	5.40	5.40
（四）	**办公设备**		**40**	**37.94**	**37.94**
1	台式计算机	联想	20	10.00	10.00
2	笔记本电脑	联想	15	12.00	12.00
3	彩色激光多功能一体机	HPCM6040	2	10.60	10.60
4	传真机	CimFAX	1	0.64	0.64
5	投影仪	索尼 VPL-CX278	2	4.70	4.70
合计				**1,939.14**	**1,939.14**

5、项目场地投入情况

本项目建设地点位于北京市海淀区西三环北路 87 号。本项目拟购买办公场地，包括研发办公场地和实验室场地的购买和装修，新增建筑面积 700 平米。

6、项目环保情况

本项目符合国家环保法律法规的规定，已取得《北京市海淀区环境保护局关于对北京建工环境修复股份有限公司研发中心建设项目环境影响报告表的批复》（海环保审字[2014]1187 号）。

7、项目的组织方式与实施进展情况

本项目由公司自行组织实施，项目建设期为一年。

截至 2016 年 12 月 31 日，公司以自筹资金先行投入本项目的金额为 232.89 万元（未经审计）。

8、项目效益分析

本项目建成后，虽不能产生直接的经济效益，但能显著提升公司的研发和创新实力，对提高公司的技术水平和扩大业务范围有很大的帮助。

9、项目形成的固定资产计提折旧对公司未来经营成果的影响

本项目建成后将新增固定资产 4,861.64 万元，其中：建筑物 2,922.50 万元、机器设备 1,901.20 万元、办公设备 37.94 万元。根据发行人会计政策，房屋建筑物按照 30 年摊销，机器设备按照 10 年摊销，办公设备按照 5 年摊销，预计残值率为 5%。该研发中心项目在未来一段时间内每年增加折旧情况如下：

单位：万元

期限（月）	房屋建筑物年计提折旧	机器设备年计提折旧	办公设备年计提折旧	合计	对净利润的影响（税后注）
T+13~T+48	92.64	180.61	12.02	285.27	242.48
T+49~T+132	92.64	180.61	-	273.25	232.26
T+133~T+372	92.64	-	-	92.64	78.74

注：假设公司企业所得税税率为 15%不变。

2016 年末，公司固定资产原值 11,054.69 万元，累计折旧 5,505.20 万元，其中 2016 年计提 1,475.24 万元。本项目建成后，公司年计提折旧金额将大幅增加，如果本项目不能产生相应的效益，公司将由此造成净利润下降。

（三）信息化系统建设项目

1、项目简况

本项目通过综合采用 PKPM、用友等供应商的解决方案，对公司内部各管理职能进行改善和新建，使公司的所有业务流程实现电子化，有利于管理层准确、及时地获得经营中的信息，进行科学、有效的管理，降低业务运营成本，提升业务协同效率，优化业务流程。本项目所建的项目管理系统，使公司对工程项目的掌控更加得心应手，大幅提升工程的效率，牢牢把握工程的质量，尽量减低工程的成本。本项目通过建设高效、先进、完备的信息化系统，涵盖公司内外管理的各个环节，使公司在信息化走在国内同行之前，有利于增强公司的综合竞争力，促进公司发展战略的顺利实现。

2、项目建设的必要性

对于新兴的土壤修复行业来说，业内企业不仅要积累技术和加大研发，积极获取项目经验，也需要加大对信息化系统的建设来改善公司的经营管理、降低企业内部的运营成本，藉此达到提升自身综合竞争力的目的。一体化的信息系统，一方面有助于公司内部财务、人力、法务、市场等部门之间紧密联系，实现协同管理，另一方面有助于公司严密监控工程进度和质量，实现项目的高效管理。公司只有建设先进、完备的信息化系统才能实现公司内部各部门的协同合作和外部项目的高效管理，以满足行业的发展要求。

（1）有利于建立科学高效的信息化管理模式

本项目建设将为公司提供完备、专用的信息化系统，包括客户关系管理系统、供应商管理系统、人力资源管理系统、项目管理系统等功能模块。系统平台能将各个功能模块串联集中，形成统一、科学的管理决策体系，使公司能够准确、及时地获得经营中的信息，进行科学、有效的管理，降低业务运营成本，提升业务协同效率，优化业务流程。

（2）有利于保障公司技术与研发能力的提升

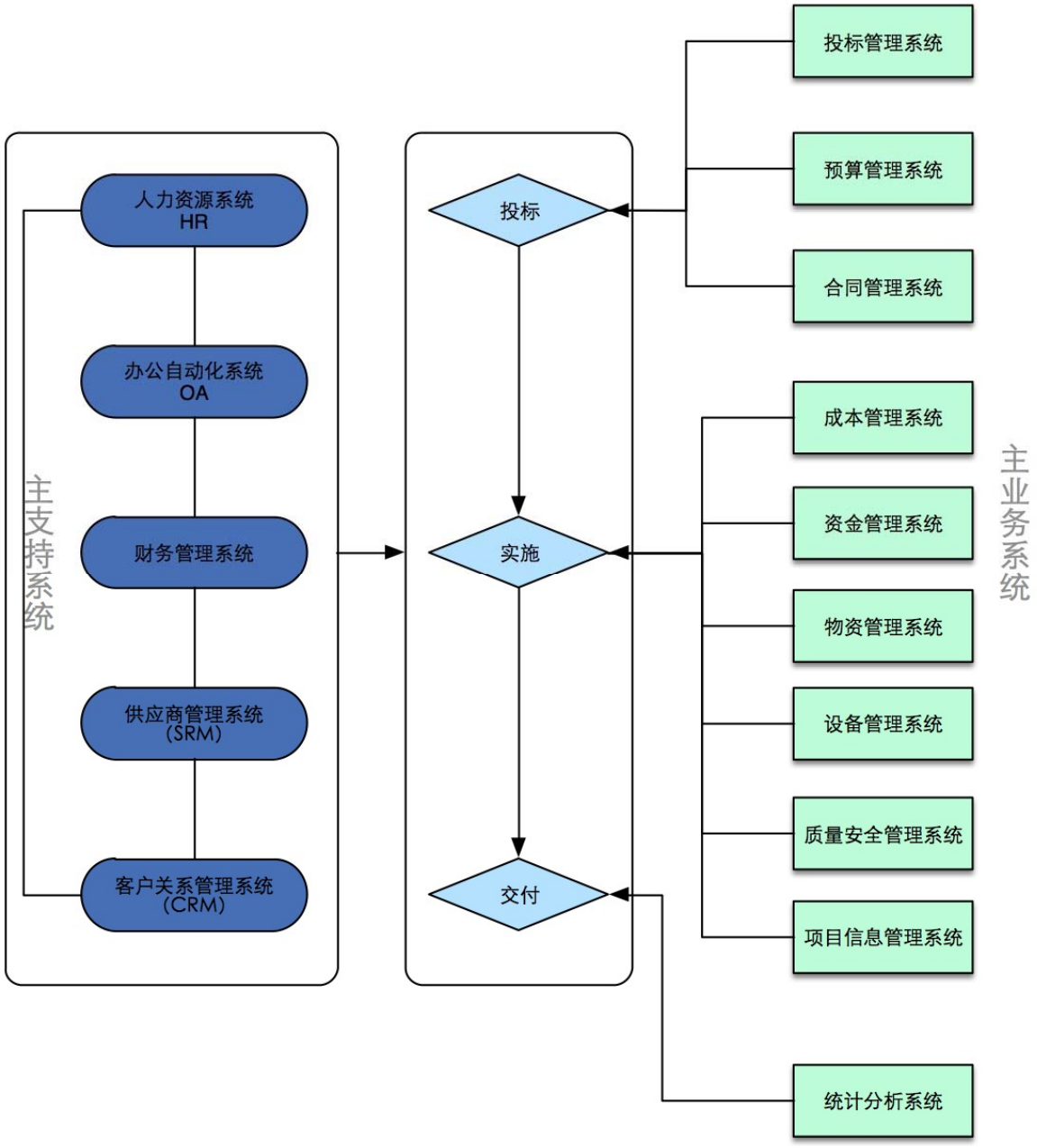
本项目将通过建立高性能数据管理系统，把公司宝贵的工程经验以数据的方式进行完善的存储并加以整合分析，为未来工程项目的技术方案设计提供重要的参考依据，为公司的研发提供现实的数据源。专业的信息化数据处理有利于公司的技术和研发紧贴中国土壤污染的实际情况，开发出适合中国国情的土壤修复技术及修复设备。

（3）有利于优化公司项目管理能力

本项目的实施将有利于公司对项目库中各个项目的每一节点进行追踪，及时了解项目的进度情况，提升项目效率；有利于技术人员查看各个项目实施过程中存在的问题，并根据实际情况制定解决方案，确保项目质量；预算管理、成本管理等功能模块之间的数据联动，有利于公司严格掌控项目实施过程中的具体资金流向，降低项目成本。本项目建成后，主业务系统将能大大提升公司项目效率，确保项目质量，降低项目成本。

3、项目建设内容

公司信息化系统分为主业务系统和主支持系统，分别为公司的整个业务流程提供平台支持和业务支持。通过本项目对公司的信息系统进行改造升级后，将得出公司的信息化系统架构如下图所示：



本次信息化系统改造项目完成后，公司信息化系统各个模块及功能如下表：

序号	建设模块	功能说明
1	人力资源管	根据公司发展战略制定相对应的人才需求方案。为公司提供工作人员

序号	建设模块	功能说明
	理系统	的薪资、人力成本、招聘、发展激励、工作考勤等方面的智能化管理。
2	办公自动化系	提供公司办公业务系统管理的平台，主要包括公司的日常办公、行政管理、个人信息管理、知识管理等。
3	财务管理系统	提供公司应收、应付、总账、合并等财会核算功能，完成报表制作。提供全方面的预算管理支持，优化公司现有的财务预算管理体系，提升公司资金使用的合理性和有效性。
4	供应商管理系统	通过 IT 技术打造公正、透明的供应商管理平台，实现供应商档案、供应商准入、供应商年度监察、供应商业绩评价、供应商质量统计分析等业务功能。
5	客户关系管理系统	提供客户关系管理的电子化平台，实现客户维护、多部门业务对接、客户开发等功能，为公司优化各业务环节，减少各环节客户流失，降低公司成本。
6	项目管理系统	系统涵盖基础信息、项目管理信息、投标管理、预算管理、合同管理、成本管理、资金管理、物资管理、设备管理、质量安全管理和统计分析功能，有利于公司提升项目管理效率，确保土壤修复质量，降低项目成本费用。同时本项目的建设还有利于公司把宝贵的项目经验以信息化的形式进行记录，供技术和研发部门使用。

4、项目投资估算

本项目总投资 1,800.75 万元，其中机房场地投入 352.00 万元，占比 19.55%；设备购置费用 1,363.00 万元，占比 75.69%；基本预备费 85.75 万元，占比 4.76%，投资估算如下：

序号	项目	投资金额(万元)	占投资总额的比例
1	机房场地投入	352.00	19.55%
2	设备购置费	1,363.00	75.69%
2.1	硬件设备	733.00	40.71%
2.2	软件设备	630.00	34.99%
3	基本预备费	85.75	4.76%
合计		**1,800.75**	**100.00%**

本项目拟新增设备 1,363.00 万元，设备购置费用明细如下：

单位：万元

序号	设备名称	品牌	数量（台）	金额	投入时间	
					T+12	T+24
1	**机房设备**		**63**	**493.00**	**246.50**	**246.50**
1.1	服务器	IBM	10	100.00	50.00	50.00
1.2	交换机	Cisco	15	45.00	22.50	22.50

1.3	流量控制设备	深信服	2	30.00	15.00	15.00
1.4	负载均衡设备	BIGF5	2	50.00	25.00	25.00
1.5	防火墙	Juniper	2	60.00	30.00	30.00
1.6	路由器	Cisco	2	10.00	5.00	5.00
1.7	存储器	IBM	2	120.00	60.00	60.00
1.8	三层交换机	Cisco	2	4.00	2.00	2.00
1.9	光线交换机	博科	4	48.00	24.00	24.00
1.10	四层交换机	Cisco	2	16.00	8.00	8.00
1.11	无线 AP	Cisco	20	10.00	5.00	5.00
1.12	UPS			0.00	0.00	0.00
2	**视频会议系统**		**4**	**240.00**	**120.00**	**120.00**
2.1	视频会议系统	宝利通	4	240.00	120.00	120.00

序号	设备名称	品牌	软件购置费用	实施与培训费用	金额	投入时间	
						T+12	T+24
3	**软件设备**				**630.00**	**315.00**	**315.00**
3.1	CRM（客户关系管理系统）	PKPM	30.00	20.00	50.00	25.00	25.00
3.2	SRM（供应商管理系统）	PKPM	30.00	20.00	50.00	25.00	25.00
3.3	人力资源管理系统	PKPM	30.00	20.00	50.00	25.00	25.00
3.4	项目管理系统	PKPM	90.00	60.00	150.00	75.00	75.00
3.5	财务管理软件	用友	30.00	20.00	50.00	25.00	25.00
3.6	（OA）办公室自动化系统	用友	100.00	-	100.00	50.00	50.00
3.7	正版办公软件	微软	150.00	-	150.00	75.00	75.00
3.8	数据防泄密软件	赛门铁克	30.00	-	30.00	15.00	15.00
合计	-				**1,363.00**	**681.50**	**681.50**

5、项目场地投入情况

本项目将在本公司及分子公司的办公场所内建设。

6、项目环保情况

本项目已取得北京市海淀区环境保护局出具的《关于对信息化系统建设项目审批申请不予受理的通知》（海环保不受理字[2014]271 号）：“按照《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》的规定，该项目为系统平台建设，不属我局审批范围。依照《中华人民共和国行政许可法》

第三十二条第一款的规定，对你单位申请的项目不予受理。”

7、项目的组织方式与实施进展情况

本项目由公司自行组织实施，项目建设期为二年。

截至 2016 年 12 月 31 日，公司以自筹资金先行投入本项目的金额为 39.26 万元（未经审计）。

8、项目经济效益分析

本项目建成后，虽不能产生直接的经济效益，但能显著提升公司信息管理水平，提升服务品质，有助于公司实现企业发展战略，增强企业核心竞争能力；同时，公司将更好地满足客户日益提高的便利性和及时性要求，提高与相关客户及其公司之间的信息交换程度和效率，为客户提供更高品质和更快捷的服务。

9、项目形成的固定资产计提折旧摊销对公司未来经营成果的影响

本项目建成后，将新增固定资产 1,715 万元，其中：房屋建筑物 352 万元、机房及硬件设备 733 万元、软件设备 630 万元。根据公司会计政策，房屋建筑物按照 30 年摊销，机房及硬件设备按照 5 年摊销，预计残值率为 5%；软件设备按照 10 年摊销，无残值。本项目在未来一段时间内每年增加折旧及摊销情况如下：

单位：万元

期限（月）	房屋建筑物年计提折旧	机房及硬件设备年计提折旧	软件设备年计提摊销	合计	对净利润的影响（税后注1）
T+12~T+24	11.15	-	-	11.15	9.48
T+25~T+84	11.15	139.27	63.00	213.42	181.41
T+85~T+144	11.15	-	63.00	74.15	63.03
T+145~T+372	11.15	-	-	11.15	9.48

注 1：假设公司企业所得税税率为 15%不变；

2016 年末，公司固定资产原值 11,054.69 万元，累计折旧 5,505.20 万元，其中 2016 年计提 1,475.24 万元。本项目建成后，公司年计提折旧金额将大幅增加，如果本项目不能产生相应的效益，公司将由此造成净利润下降。

（四）补充流动资金项目

1、项目简况

本项目主要用于补充公司土壤修复工程项目实施过程中所需的流动资金缺口。公司针对未来三年内土壤修复工程项目年流动资金的缺口测算，预计未来三年需要补充的流动资金为 15,899.64 万元，其中 12,000 万元需要通过本次募集资金来筹措。

2、土壤修复工程项目补充流动资金的必要性和比例分析

公司承接实施的土壤修复工程项目业务流程一般分为项目投标、项目签约、前期准备、项目设计、项目实施、进度款结算和项目验收等环节。

（1）资金支出情况

公司在业务开展期间，资金支出主要有投标保证金、履约保函、工程周转金等，具体如下：

①投标保证金。公司在工程招投标阶段，需要按照招标要求缴付标的额 2%左右的投标保证金作为担保，在招投标结束后一段时间内返还投标人；资金占用 1-2 个月。

②履约保函。业主为确保工程实施方按时、按质、按量完成修复工程，会要求公司向银行申请开具履约保函，保函金额为合同额的 10%左右，需要冻结保函金额 10%-15%的保证金，资金占用直至项目验收。

③工程周转金。公司在项目实施过程中，需要根据修复方案采购药剂、工程材料并租赁部分通用工程设备，以及修复工程中的人工成本、分包预付款等大量支出需要公司先行支付，待达到结算条件时向业主申请进度款。

（2）资金回收情况

项目实施后，根据合同约定的方式进行进度款结算，仅有很小部分的项目约定工程预付款。例如按照每月向监理及质控单位的报量进行月度进度付款，付款金额为保量额度的一定比例，或者按照项目进度的里程碑进行结算。项目完工须经专家委员会验收，并保留一定比例的金额作为工程质保金，在质保期结束后收回。

（3）补充流动资金的必要性

①土壤修复工程各阶段需要占用大量流动资金

土壤修复业兼具技术密集型和资金密集型的特点，公司大多数工程业务通过工程总承包模式运作。工程总承包业务在前期项目招标时需提交投标保证金，中标后项目合同签署需提交履约保函，工程实施过程需要公司先行支付大额资金进行药剂、工程材料、燃料的购买，工程分包款的支付、工程设备的租赁与维修，人员工资的列支，项目管理产生的差旅费、政府规费等等，待满足结算条件后向业主方申请结算，自项目招投标至第一笔进度款结算完成之前，对应的工程项目没有现金收入的实现用于补偿流动资金的流出，这一状况因项目的差异需要持续数月甚至若干季度的时间周期。

总而言之，土壤修复工程的业务特点要求公司具有较强的资金实力和融资能力，配套足够的流动资金进行土壤修复工程项目的实施；换言之，资金实力和融资能力决定了公司承接修复工程项目的规模。囿于公司的轻资产结构和单一的融资渠道，目前的资金实力已经无法适应公司业务规模的快速增长，资金不足已成为制约公司持续发展的主要瓶颈之一。因此，公司亟需补充流动资金，满足修复工程项目实施的需要。

②公司业务规模的快速增长迫切需要大量流动资金

公司作为国内最早从事环境修复服务的高新技术企业，凭借着丰富的工程经验、技术研发、运营管理优势，以高起点进入环境修复领域，推动环境修复领域的发展，已经成为土壤修复领域的领跑者；公司报告期内业绩增长速度和势头良好，按照公司中长期发展战略，未来营业收入的年均增长速度将保持在 20%-30%左右，业务规模的快速扩张迫切需要增加土壤修复工程配套资金。此外，未来公司拟承接的工程项目多为量级较大的大型土壤修复工程，项目投资大、实施周期长，将进一步加剧流动资金的紧张状况。

因此，公司业务规模的快速扩张、大型项目的不断增加使得公司对补充流动资金的需求更为迫切。公司需要及时、足量地获得流动资金的补充，满足业务发展的需要，进一步提高综合竞争力，实现公司持续快速发展的战略目标。

③补充流动资金是公司可持续发展和增强市场竞争力的需要

2014 年末、2015 年末和 2016 年末，公司固定资产净值占资产总额的比重分别为 7.56%、6.19%和 3.88%，属于轻资产型公司；公司主要通过信用、担保方式取得银行贷款缓解流动资金不足的问题，2016 年末公司短期借款余额为 32,784.35 万元，由于公司轻资产的特征，利用银行贷款的额度非常有限。随着未来大型项目的实施、营业收入的快速增长和市场竞争的加剧，仅依赖自身滚动积累和银行贷款筹集流动资金已不能满足业务发展的需要，流动资金的瓶颈将越来越突出，最终制约公司的可持续发展。

与此同时，房地产开发企业、化工企业和土地储备中心等业主在工程项目投标门槛的设定、承包方的选择、项目实施能力的考量上，都把投标方的资金实力作为重要的考核指标，对土壤修复工程项目的承揽和实施具有重大的意义和影响，是构成企业市场竞争力的重要因素之一。公司目前流动资金一方面来源于股东原始投资和滚存营业现金，一方面来源于对供应商资金的短期占用。近年来，公司业务规模迅速增长，国内资金成本上升，仅依靠股东原始投资和自身滚动积累的资金已不能满足业务快速发展的需要，对合作伙伴资金的占用也将越来越有限和呈现更大的不确定性。

因此，公司需要保持充裕的流动性支持未来业务的可持续发展，补齐资金短板，不断扩大市场竞争优势。

3、本项目补充流动资金规模的测算

（1）工程资金占用情况

土壤修复工程项目各环节对公司流动资金占用情况如下：

序号	担保种类	占标的额的比重	有效期	冻结资金占保函额度的比例
1	投标保证金	2%	1-2 个月	-
2	履约保函	10%	整个工期	10%-15%
3	工程周转金	19%	整个工期	-
4	质保金	5-10%	1-2 年	-

（2）补充流动资金测算

2016 年至 2018 年，公司土壤修复工程业务规模将保持较快增长，预计年平均增速为 30%。根据公司历史工程项目各阶段的资金需求情况，上述工程业务收入需要增加的配套流动资金如下表所示。

单位：万元

期间	投标保证金	履约保函	工程周转金	质保金	小计
第一年	84.41	193.09	2,935.00	772.37	3,984.87
第二年	109.74	251.02	3,815.50	1,004.08	5,180.33
第三年	142.66	326.33	4,960.15	1,305.30	6,734.44
合计	**336.80**	**770.44**	**11,710.65**	**3,081.75**	**15,899.64**

因此，未来三年公司需要补充的工程配套流动资金为 15,899.64 万元，其中，拟通过募集资金投入 12,000 万元，不足部分通过公司自有资金投入。

4、对公司业务发展的影响

通过本次补充流动资金，公司资金实力将得以大幅加强，对现有已承揽和即将承揽的土壤修复工程承包项目的运营能力得到大幅增强。募集资金的投入将使公司在同一期间具备开展更多工程承包项目的能力，并有利于公司按时、保质地完成各项工程项目的建设任务，为确保公司主营业务收入和净利润的持续增长打下坚实的基础。

四、募集资金运用对财务状况和经营成果的影响

通过实施本次募集资金投资项目，将有利于提升公司土壤修复项目实施能力和技术研发水平，提升公司管理效率和信息化水平，从而保障公司业务规模的不断扩大，进一步巩固公司在土壤修复行业的领先地位。

本次发行募集资金到位后，将为公司实现业务发展目标提供必要的资金来源，保证公司生产经营和业务拓展的顺利，有利于公司扩大业务规模，优化财务结构，从而提高公司的市场竞争力。

本次发行募集资金到位后，公司净资产总额和每股净资产都将有所提高。在项目建设期间，公司的净资产收益率将会有所降低，但随着项目收益逐渐实现，公司的营业收入与利润水平将有效增长，盈利能力随之进一步提升。

五、董事会对募集资金投资项目的可行性分析

公司董事会认为，本次发行股票募集资金投资项目围绕公司主营业务展开，符合公司的发展战略，有利于提高公司主营业务盈利能力，增强公司持续发展能力和核心竞争力。因此，本次发行股票募集资金运用具有可行性。

公司本次募集资金数额和投资项目与公司现有经营规模、财务状况和管理能力等相适应，具体分析如下：

（一）与公司经营规模的匹配性

公司是轻资产公司，本次募集资金投资项目主要用于进一步提高公司在工程实施、研发、信息化、运营等方面的竞争能力，其中：土壤修复工程综合服务项目有助于提高公司土壤修复能力、调查评估能力，能够为公司扩大业务规模提供有力支持；研发中心建设项目有助于进一步提高公司技术研发与创新能力，可以为公司巩固技术领先优势，以及承接规模大、污染源复杂、修复难度高的项目奠定坚实基础；信息化系统建设项目能够提升公司信息化水平，为公司顺应互联网时代、加强项目动态监控等提供有力保障；补充流动资金用于解决公司土壤修复工程项目实施过程中的流动资金缺口，有利于加快项目实施和效益实现。

截至 2016 年 12 月 31 日，公司资产总额为 143,195.67 万元，本次募集资金总额为 38,925.82 万元，占公司资产总额的比例为 27.18%。2016 年度，公司新签合同金额突破 15 亿元，本次募集资金投资项目围绕公司现有主营业务，与公司现有的生产规模相适应。

（二）与公司财务状况的匹配性

2014 年度、2015 年度和 2016 年，公司营业收入分别为 41,629.51 万元、44,549.92 万元和 107,444.35 万元，归属于母公司所有者的净利润分别为 3,896.61 万元、3,815.47 万元、2,972.78 万元和 6,907.90 万元，盈利状况良好，且募集资金到位后将进一步增强公司资本实力，公司财务状况可以有效支持募集资金投资项目的建设和实施。

（三）与公司管理能力的匹配性

随着公司业务规模的不断扩大，公司内部在项目实施过程中已经形成了完整的执行流程，在市场跟踪、招投标、设计、工程项目、等关键环节都制定了相应的程序和标准，对项目可以进行有效的管理。公司管理团队具有多年业务及企业管理经验，并已稳定合作多年。公司建立了健全的内部控制体系，形成权责明确、相互制衡、科学规范的决策体系和制度框架，能够支撑本次募集资金投资项目的实施与运营。

六、募集资金投资项目的合法合规性说明

（一）土壤修复工程综合服务项目

本项目拟在北京市海淀区建设集工程行政办公中心、场评行政办公中心及相应配套设施为一体的综合服务基地，同时在广州、重庆、大连、上海和武汉建设区域性运营中心以提升公司在华南、西南、东北、华东和华中的市场份额和市场地位，同时强化公司在上述区域的项目实施能力。

根据《中华人民共和国行政许可法》、《国务院关于投资体制改革的决定》、《国家发展改革委关于实行企业投资项目备案制指导意见的通知》、《北京市人民政府贯彻实施国务院关于投资体制改革决定的意见》、《北京市企业投资项目备案管理试行办法》等相关法律法规及规范性文件，本项目应当取得企业投资项目立项备案文件。

根据《中华人民共和国节约能源法》、《国务院关于加强节能工作的决定》、《北京市实施<中华人民共和国节约能源法>办法》、《北京市节能监察办法》、《北京市人民政府贯彻实施国务院关于投资体制改革决定的意见》、《北京市固定资产投资项目节能评估和审查管理办法（试行）》等相关法律法规及规范性文件，本项目应当取得固定资产投资项目节能审查备案文件。

根据本项目的项目特点，本项目需取得前述两项备案文件。

本项目已经取得的备案文件如下：

序号	法律依据	备案类型	备案时间	备案文件名称	备案单位
1	《中华人民共和国行政许可法》、《国务院关于投资体制改革的决定》、《国家发展改革委关于实行企业投资项目备案制指导意见的通知》、《北京市人民政府贯彻实施国务院关于投资体制改革决定的意见》、《北京市企业投资项目备案管理试行办法》	企业投资项目立项备案	2015 年 3 月 20 日、2016 年 12 月 12 日	《项目备案通知书》（京海淀发改（备）[2015]39 号）、《项目备案变更通知书》（京海淀发改（备）[2016]478 号）	北京市海淀区发展和改革委员会
2	《中华人民共和国节约能源法》、《国务院关于加强节能工作的决定》、《北京市实施<中华人民共和国节约能源法>办法》、《北京市节能监察办法》、《北京市人民政府贯彻实施国务院关于投资体制改革决定的意见》、《北京市固定资产投资项目节能评估和审查管理办法（试行）》	固定资产投资项目节能审查备案	2015 年 2 月 12 日	《北京市固定资产投资项目节能登记表》（京(海淀）发改（节能登记）[2015]15 号)	北京市海淀区发展和改革委员会

本项目不涉及用地事项，拟在北京市海淀区购买办公楼，同时通过购买或租赁办公场所的方式，在大连、上海、武汉、重庆和广州建设区域性运营中心，合计新增建筑面积 3,400 平米。

本项目已取得《北京市海淀区环境保护局关于对土壤修复工程综合服务项目审批申请不予受理的通知》（海环保不受理字[2015]023 号）：“按照《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》的规定，该项目为技术服务，不属我局审批范围。依照《中华人民共和国行政许可法》第三十二条第一款的规定，对你单位申请的项目不予受理。”根据《中华人民共和国环境影响评价法》第十六条、第二十二条的规定，国家根据建设项目对环境的影响程度，对建设项目的环境影响评价实行分类管理。建设项目的环境影响报告书、报告表，由建设单位按照国务院的规定报有审批权的环境保护行政主管部门审批。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》的规定，本项目为技术服务项目，不属于应当编制环境影响报告书、报告表的可能对环境造成不良影响的项目。

尽管本项目为不产生大量环境污染的技术服务项目，公司为积极履行保护环境的义务，在《可行性研究报告》中对本项目可能产生的少量固体废物和噪声污染及拟采取的控制性环保措施加以规定。

①固体废物污染及控制性环保措施

本项目生产中产生的边角料及废品、废弃研磨粉料、生活垃圾等固体废弃物，将统一进行收集，定期清运到市垃圾处理厂处理。

②噪声污染及控制性环保措施

本项目拟在生产中采用精密型机械设备和部分施工运输设备，运行噪音较小。

（二）研发中心建设项目

公司结合现阶段发展状况以及未来发展规划，在现有研发能力的基础上，拟投资 2,922.50 万元用以加强公司研发场地投入，拟投资 1,939.14 万元用于研发中心硬件设备的配备。

根据《中华人民共和国行政许可法》、《国务院关于投资体制改革的决定》、

《国家发展改革委关于实行企业投资项目备案制指导意见的通知》、《北京市人民政府贯彻实施国务院关于投资体制改革决定的意见》、《北京市企业投资项目备案管理试行办法》等相关法律法规及规范性文件，本项目应当取得企业投资项目立项备案文件。

根据《中华人民共和国节约能源法》、《国务院关于加强节能工作的决定》、《北京市实施<中华人民共和国节约能源法>办法》、《北京市节能监察办法》、《北京市人民政府贯彻实施国务院关于投资体制改革决定的意见》、《北京市固定资产投资项目节能评估和审查管理办法（试行）》等相关法律法规及规范性文件，本项目应当取得固定资产投资项目节能审查备案文件。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》等相关法律法规及规范性文件，本项目应当编制《环境影响报告表》，对产生的环境影响进行分析或者专项评价，并取得环境保护行政主管部门的批复。

根据本项目的项目特点，本项目需取得前述三项备案及批复文件。

本项目已经取得的备案文件如下：

序号	法律依据	备案或批复类型	备案或批复时间	备案或批复文件名称	备案或批复单位
1	《中华人民共和国行政许可法》、《国务院关于投资体制改革的决定》、《国家发展改革委关于实行企业投资项目备案制指导意见的通知》、《北京市人民政府贯彻实施国务院关于投资体制改革决定的意见》、《北京市企业投资项目备案管理试行办法》	企业投资项目立项备案	2014 年 11 月 25 日、2016 年 12 月 12 日	《项目备案通知书》（京海淀发改（备）[2014]248 号）、《项目备案变更通知书》（京海淀发改（备）[2016]480 号）	北京市海淀区发展和改革委员会
2	《中华人民共和国节约能源法》、《国务院关于加强节能工作的决定》、《北京市实施<中华人民共和国节约能源法>办法》、《北京市节能监察办法》、《北京市人民政府贯彻实施国务院关于投资体制改革决定的意见》、《北京市固定资产投资项目节能评估和审查管理办法（试行）》	固定资产投资项目节能审查备案	2015 年 1 月 21 日	《北京市固定资产投资项目节能登记表》（京(海淀）发改（节能登记）[2015]8 号)	北京市海淀区发展和改革委员会
3	《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境保护管	建设项目环境影响报告表批复	2014 年 12 月 19 日	《北京市海淀区环境保护局关于对北京建工环境修复股份有限公	北京市海淀区环境保护局

	理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》			司研发中心建设项目环境影响报告表的批复》（海环保审字[2014]1187 号）	

本项目不涉及用地事项，建设地点位于北京市海淀区西三环北路 87 号。本项目拟购买办公场地，包括研发办公场地和实验室场地的购买和装修，新增建筑面积 700 平米。

（三）信息化系统建设项目

本项目通过综合采用 PKPM、用友等供应商的解决方案，对公司内部各管理职能进行改善和新建，使公司的所有业务流程实现电子化，有利于管理层准确、及时地获得经营中的信息，进行科学、有效的管理，降低业务运营成本，提升业务协同效率，优化业务流程。

根据《中华人民共和国行政许可法》、《国务院关于投资体制改革的决定》、《国家发展改革委关于实行企业投资项目备案制指导意见的通知》、《北京市人民政府贯彻实施国务院关于投资体制改革决定的意见》、《北京市企业投资项目备案管理试行办法》等相关法律法规及规范性文件，本项目应当取得企业投资项目立项备案文件。

根据《中华人民共和国节约能源法》、《国务院关于加强节能工作的决定》、《北京市实施<中华人民共和国节约能源法>办法》、《北京市节能监察办法》、《北京市人民政府贯彻实施国务院关于投资体制改革决定的意见》、《北京市固定资产投资项目节能评估和审查管理办法（试行）》等相关法律法规及规范性文件，本项目应当取得固定资产投资项目节能审查备案文件。

根据本项目的项目特点，本项目需取得前述两项备案文件。

本项目已经取得的备案文件如下：

序号	法律依据	备案类型	备案时间	备案文件名称	备案单位
1	《中华人民共和国行政许可法》、《国务院关于投资体制改革的决定》、《国家发展改革委关于实行企业投资项目备案制指导意见的通知》、《北京市人民政府贯彻实施国务院关于投资体制改革决定的意见》、《北京市企业投资项目备案管理试行办法》	企业投资项目立项备案	2014年11月25日、2016年12月12日	《项目备案通知书》（京海淀发改（备）[2014]249号）、《项目备案变更通知书》（京海淀发改（备）[2016]479号）	北京市海淀区发展和改革委员会

2	《中华人民共和国节约能源法》、《国务院关于加强节能工作的决定》、《北京市实施<中华人民共和国节约能源法>办法》、《北京市节能监察办法》、《北京市人民政府贯彻实施国务院关于投资体制改革决定的意见》、《北京市固定资产投资项目节能评估和审查管理办法（试行）》	固定资产投资项目节能审查备案	2015年1月21日	《北京市固定资产投资项目节能登记表》（京(海淀）发改（节能登记）[2015]7号)	北京市海淀区发展和改革委员会

本项目不涉及用地事项，将在公司及分子公司的办公场所内建设。

本项目已取得北京市海淀区环境保护局出具的《关于对信息化系统建设项目审批申请不予受理的通知》（海环保不受理字[2014]271 号）：“按照《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》的规定，该项目为系统平台建设，不属我局审批范围。依照《中华人民共和国行政许可法》第三十二条第一款的规定，对你单位申请的项目不予受理。”根据《环境影响评价法》及《建设项目环境影响评价分类管理名录》的规定，本项目为系统平台建设项目，不属于应当编制环境影响报告书、报告表的可能对环境造成不良影响的项目。

尽管本项目为不产生大量环境污染的系统平台建设项目，公司为积极履行保护环境的义务，在《可行性研究报告》中对本项目可能产生的少量废水、噪音、固体废弃物等污染及拟采取的控制性环保措施加以规定。

①废水污染及控制性环保措施

本项目实施过程中，涉及生活废水的处理，公司将控制污水流向，设置沉淀池，将污水沉淀后再排入市政污水管线，及时清运。

②噪音污染及控制性环保措施

本项目实施过程中，噪音源主要是办公设备运行的噪音，对环境影响不大，公司将注意办公设备的维护和保养，定期维修，合理安排设备运行时间。

③固体废弃物污染及控制性环保措施

本项目实施过程中，固体废弃物主要是生活垃圾，公司将对日常生活中产生的固体垃圾应及时处理，加强环保意识，对垃圾进行分类回收，及时清运。

（四）补充流动资金项目

本项目不涉及项目立项、环境保护、土地管理等事项。

保荐机构和发行人律师认为，发行人本次募集资金投资项目已经有权政府部门备案或批准，符合国家产业政策，符合环境保护、土地管理和其他法律、法规和规章的相关规定。

第十四节 股利分配政策

一、最近三年股利分配政策

根据《公司章程》，本公司实行同股同利的分配政策，按股东持有本公司股份的比例进行分配。公司可以采取现金和/或股票方式分配股利。在向股东分配股利时，本公司将按国家有关规定代扣代缴应缴税金。公司股东大会对利润分配方案做出决议后，公司董事会须在股东大会召开后两个月内完成股利（或股份）的派发事项。

根据《公司章程》所规定的利润分配政策，公司分配当年税后利润时，应当提取利润的百分之十列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的百分之五十以上的，可以不再提取。公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。

公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金。公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配，但本章程规定不按持股比例分配的除外。

股东大会违反前款规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。公司持有的本公司股份不参与分配利润。

公司的公积金用于弥补公司的亏损、扩大公司生产经营或者转为增加公司资本。但是，资本公积金将不用于弥补公司的亏损。法定公积金转为资本时，所留存的该项公积金将不少于转增前公司注册资本的百分之二十五。

二、报告期内公司实际的股利分配情况

（一）2014 年度

2014 年度，公司未分配股票股利及现金股利。

（二）2015 年度

2015 年度，公司未分配股票股利及现金股利。

（三）2016 年度

2016 年度，公司未分配股票股利及现金股利。

三、发行后公司的股利分配政策

根据 2014 年 5 月发布的《上市公司章程指引（2014 年修订）》、《上市公司股东大会规则（2014 年修订）》等相关规定，公司 2015 年第一次临时股东大会审议通过了《北京建工环境修复股份有限公司章程（草案）》。

根据《公司章程（草案）》，公司本次发行后的股利分配政策为：

公司的利润分配重视对投资者的合理投资回报，实行持续、稳定的利润分配政策，并兼顾公司的可持续发展。

（一）利润分配形式

公司采取现金、股票或者两者相结合的方式分配股利。具备现金分红条件的，公司应当优先采用现金分红进行利润分配。采用股票股利进行利润分配的，应当具有公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。

（二）利润分配条件和比例

1、现金分红的条件和比例

（1）公司该年度实现的可分配利润为正值。

（2）审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告。

（3）公司无重大投资计划或重大现金支出等事项发生（募集资金项目除外）。

重大投资计划或重大现金支出是指：公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备的累计支出达到或者超过公司最近一期经审计总资产的 30%。

（4）公司最近三年以现金方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的 30%。

公司每年以现金方式分配的利润不少于当年度实现的可分配利润的 20%。

2、股票股利分配的条件：若公司营业收入和净利润增长快速，且董事会认为公司处于发展成长阶段、净资产水平较高以及股票价格与公司股本规模不匹配

时，可以在满足上述现金股利分配之余，提出并实施股票股利分配预案。

3、差异化的现金分红政策：公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照本章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

（1）公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

（2）公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

（3）公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

（三）利润分配的期间间隔

在满足上述现金分红条件情况下，公司将积极采取现金方式分配股利，原则上每年度进行一次现金分红，公司董事会可以根据公司盈利情况及资金需求状况提议公司进行中期现金分红。

（四）利润分配政策的调整

公司利润分配政策不随意调整而降低对股东的回报水平，因国家法律法规和证券监管部门对上市公司的利润分配政策颁布新的规定或公司外部经营环境、自身经营状况发生较大变化而需调整分红政策的，应以股东权益保护为出发点，详细论证和说明原因，并严格履行决策程序。

有关调整利润分配政策的议案须经公司董事会、监事会审议后提交公司股东大会审议通过。董事会、监事会、股东大会审议调整利润分配政策的议案，应当分别经全体董事过半数及 2/3 以上独立董事、半数以上监事、出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的过半数通过。涉及对现金分红政策进行调整或者变更的，股东大会审议时应当经出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的 2/3 以上通过。董事会应当在提交股东大会审议的利润分配政策调整方案中进行详细论证并说明原因，独立董事应对利润分配政策调整方案发表独立

意见。公司应在股东大会召开前与中小股东充分沟通交流，并及时答复中小股东关心的问题，并在召开股东大会时，根据证券交易所的有关规定提供网络或其他方式为公众投资者参加股东大会提供便利。”

四、发行前滚存利润的分配安排和已履行的决策程序

根据本公司 2015 年第一次临时股东大会决议，公司在股票发行前的利润分配遵循如下方式处理：公司截至首次公开发行人民币普通股（A 股）完成前滚存的未分配利润由发行完成后的新老股东按持股比例享有。

五、上市后三年股东回报规划

根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》、《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》等相关法律法规的规定，公司制定了公司上市后三年的股东分红回报规划，并于 2015 年第一次临时股东大会审议通过：

（一）制定股东分红回报规划的主要考虑因素及原则

公司重视对投资者的合理投资回报，保护投资者合法权益，制定持续、稳定、科学的利润分配政策。公司上市后的分红回报规划应当结合公司所处行业特点、发展阶段和自身经营模式、盈利水平、资金需求等因素制定，并优先选择有利于投资者分享公司成长和发展结果、取得合理投资回报的现金分红政策。公司上市后的现金分红应当与公司上市的招股说明书载明的股东回报规划、现金分红政策和现金分红承诺保持一致，维持现金分红的连续性和稳定性。

公司董事会应遵守有关法律、法规及《公司章程》的规定，在制订利润分配方案尤其是现金分红方案时应当听取各方的意见，尤其是应当充分听取独立董事和中小股东的意见，公司应当通过电话、传真、邮件或者投资者交流平台等多种渠道充分听取中小股东的意见和诉求。

（二）上市后三年股东分红回报具体计划

1、利润分配形式、间隔期限

公司采取现金、股票或者两者相结合的方式分配股利。具备现金分红条件的，公司应当优先采用现金分红进行利润分配。采用股票股利进行利润分配的，应当具有公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。在满足现金分红条件情况下，公司将积极采取现金方式分配股利，原则上每年度进行一次现金分红，公司董事会可以根据公司盈利情况及资金需求状况提议公司进行中期现金分红。

2、现金分红的具体条件及比例

（1）公司该年度实现的可分配利润为正值。

（2）审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告。

（3）公司无重大投资计划或重大现金支出等事项发生（募集资金项目除外）。

重大投资计划或重大现金支出是指：公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备的累计支出达到或者超过公司最近一期经审计总资产的 30%。

（4）公司最近三年以现金方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的 30%。

公司董事会在制定利润分配预案时，应当综合考虑公司所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照《公司章程》规定的程序，提出差异化的现金分红政策：A.公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；B.公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；C.公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

上市后三年内，公司每年以现金方式分配的利润不少于当年度实现的可分配利润的 20%。

3、股票股利分配的具体条件

公司可根据需要采取股票股利的方式进行利润分配。公司采取股票方式分配股利的条件为：若公司营业收入和净利润增长快速，且董事会认为公司处于发展成长阶段、净资产水平较高以及股票价格与公司股本规模不匹配时，可以在满足上述现金股利分配之余，提出并实施股票股利分配预案。

4、利润分配方案的决策程序

公司董事会在制订利润分配方案尤其是现金分红方案时应当听取各方的意见，尤其是应当充分听取独立董事和中小股东的意见，其中，独立董事应当就利润分配方案是否符合有关法律、法规、规范性文件及公司章程的规定发表意见，公司应当通过电话、传真、邮件或者投资者交流平台等多种渠道充分听取中小股东的意见和诉求。

公司在制定现金分红具体方案时，董事会应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，独立董事应当发表明确意见。独立董事可以征求中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。股东大会对现金分红具体方案进行审议前，公司应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。公司董事会、独立董事、符合相关规定条件的股东可在审议利润分配方案的股东大会召开前向公司社会公众股股东征集其在股东大会上的投票权。公司应当严格执行有关法律、法规、规范性文件及公司章程确定的现金分红政策以及股东大会审议批准的现金分红具体方案。

5、既定利润分配政策的调整

公司利润分配政策不随意调整而降低对股东的回报水平，因国家法律法规和证券监管部门对上市公司的利润分配政策颁布新的规定或公司外部经营环境、自身经营状况发生较大变化而需调整分红政策的，应以股东权益保护为出发点，详细论证和说明原因，并严格履行决策程序。

有关调整利润分配政策的议案须经公司董事会、监事会审议后提交公司股东大会审议通过。董事会、监事会、股东大会审议调整利润分配政策的议案，应当分别经全体董事过半数及 2/3 以上独立董事、半数以上监事、出席股东大会的股

东（包括股东代理人）所持表决权的过半数通过。涉及对现金分红政策进行调整或者变更的，股东大会审议时应当经出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的 2/3 以上通过。董事会应当在提交股东大会审议的利润分配政策调整方案中进行详细论证并说明原因，独立董事应对利润分配政策调整方案发表独立意见。公司应在股东大会召开前与中小股东充分沟通交流，并及时答复中小股东关心的问题，并在召开股东大会时，根据证券交易所的有关规定提供网络或其他方式为公众投资者参加股东大会提供便利。

（三）上市后三年股东分红回报具体计划的依据和可行性

根据公司目前经营情况和未来发展规划，预计公司上市后三年内尚需要一定规模的资金支持进行产能扩张、实施募投项目等，公司在该时期的发展离不开股东的大力支持。公司未来利润分配计划将以全体股东利益最大化为基础，着眼于企业长远和可持续发展，在兼顾公司快速发展的同时，重视对股东尤其是中小股东的合理投资回报。

综合上述因素分析，公司制定的利润分配计划具有可行性，公司经营发展状况和未来发展目标能够保证利润分配计划的顺利实施。

（四）未分配利润的使用安排

公司留存未分配利润将用于公司的未来发展，逐步扩大生产经营规模，优化财务结构，促进公司的快速发展，最终实现股东利益最大化。

（五）生效及其他

本分红回报规划经董事会、股东大会审议通过，并自公司上市后自动生效。

公司上市后，将至少每三年重新审阅一次股东分红回报规划，以确保各时段的股东分红回报计划符合有关法律、法规、规范性文件的规定。

如本分红回报规划与有关法律法规规定或者中国证监会、上海证券交易所等监管机构的相关要求不一致的，公司应及时按照有关法律法规的规定或监管机构的要求对本分红回报规划予以修订，并提交董事会、股东大会审议。

第十五节 其他重要事项

一、信息披露及投资者关系的负责机构及人员

本公司负责信息披露和投资者关系的部门是董事会办公室，负责人为董事会秘书徐海珍女士，咨询电话为 010-68096688 转 8111。

二、重要合同

截至 2016 年 12 月 31 日，公司对外签署的对公司业务和经营产生重大影响的合同情况如下：

（一）工程合同

公司正在履行的合同金额超过 500 万元的重大工程合同具体如下：

序号	合同名称	发包人	承包人	合同金额（元）	合同工期	签订日期
1	北京地铁 10 号线二期宋家庄站及成寿寺-宋家庄区间（石榴庄七号路以西）土壤修复工程建设工程施工合同	北京市轨道交通建设管理有限公司	修复有限	15,069,600.00	开工日期：2009 年 10 月 10 日，竣工日期：2010 年 2 月 7 日，合同工期总日历天数：120 天	2009 年 9 月 23 日
2	湖北省建设工程施工合同-武汉 E 地综合治理工程（施工）	武汉市建元建设管理有限责任公司	修复有限、武汉市汉阳市政建设集团公司联合体	232,387,827.00	开工日期：2011 年 2 月 18 日（具体时间以《工程开工报告》批复的开工时间为准），竣工日期：（场内）2012 年 2 月 18 日（场外）2013 年 2 月 18 日	2011 年 1 月 31 日
3	中央国家机关公务员住宅建设服务中心广华新城土壤污染治理工程项目（第二标段）施工合同	中央国家机关公务员住宅建设服务中心	修复有限、建工集团联合体	50,847,830.78	开工日期：2011 年 4 月 15 日，竣工日期：2012 年 10 月 12 日，总日历天数 545 天	2011 年 4 月 28 日
4	中央国家机关公务员住宅建设服务中心广华新城土壤污染治理工程项目（第三标段）施工合同	中央国家机关公务员住宅建设服务中心	修复有限、建工集团联合体	136,722,718.12	开工日期：2011 年 4 月 15 日，竣工日期：2012 年 10 月 12 日，总日历天数 545 天	2011 年 4 月 28 日
5	中央国家机关公务员住宅建设服务中心广华新城土壤污染治理工程项目（第六标段）	中央国家机关公务员住宅建设服务中心	修复有限、建工集团联合体	130,754,475.29	开工日期：2011 年 4 月 15 日，竣工日期：2012 年 10 月 12 日，总日历天数 545 天	2011 年 4 月 28 日

序号	合同名称	发包人	承包人	合同金额（元）	合同工期	签订日期
	施工合同					
6	北京地铁 7 号线工程污染土壤处置 01 合同段合同文件	北京市轨道交通建设管理有限公司	修复有限	79,790,421.00（投标总价）	合同签订之日起 14 个月	2011 年 10 月 10 日
7	原武汉染料厂生产场地重金属复合污染土壤修复治理工程合同书	武汉中央商务区投资控股集团有限公司	修复有限、武汉都市环保工程技术股份有限公司	149,813,997.19	设计施工总承包工期 22 个月	2013 年 1 月 15 日
8	中央国家机关公务员住宅建设服务中心广华新城土壤污染治理工程项目（第三标段后续工程）施工补充协议	中央国家机关公务员住宅建设服务中心	修复有限、建工集团联合体	66,370,590.00	开工日期：2013 年 3 月 20 日，竣工日期：2013 年 9 月 20 日，合同工期总日历天数 180 天	2013 年 4 月 28 日
9	中央国家机关公务员住宅建设服务中心广华新城土壤污染治理工程项目（第六标段）施工合同补充协议	中央国家机关公务员住宅建设服务中心	修复有限、建工集团联合体	暂定 45,674,875.00	开工日期：2013 年 5 月 20 日，竣工日期：2014 年 5 月 20 日，合同工期总日历天数 360 天	2013 年 5 月 10 日
10	南通市姚港化工区退役场地污染土壤修复工程施工合同	南通产业控股集团有限公司	修复有限	196,155,968.08	开工日期：2013 年 6 月 30 日，具体以发包人小开工报告为准，承包人收到小开工报告后应盖章签字确认，竣工日期：2014 年 9 月 13 日，合同工期总日历天数：440 个日历天	2013 年 6 月 8 日
11	关闭南丹县金发冶炼厂等 16 家企业或生产线项目工程承包合同	南丹县环保局	修复有限	合同总价以南丹县政府性投资评审中心评审为准，具体金额在评审价确定后 10 个工作日内由双方另行签署补充协议。(根据双方于 2013.7.22 签署的补充协议一，约定合同价款最高不超过 20,900,000，后根据双方于 2013.12.23 签署的补充协议二，合同价款调整为 18,500,000)	开工日期：2013 年 8 月 1 日，竣工日期：2014 年 1 月 20 日，总工期最多不超过 210 天，实际开工日期以发包方或监理人书面通知为准	2013 年 7 月 10 日

序号	合同名称	发包人	承包人	合同金额（元）	合同工期	签订日期
12	福建省东南电化股份有限公司老厂区污染土壤修复工程设计和施工总承包项目合同书	福建省东南电化股份有限公司	修复有限	42,029,788.87	开工日期：2013 年 9 月 23 日（以发包人、监理人下达的开工令为准），竣工日期：2014 年 4 月 30 日（指全部工程具备交付使用条件），总工期为 200 个日历天	2013 年 9 月 22 日
13	燕子矶新城小南化地块土壤修复工程施工合同	南京市燕子矶片区整治开发有限责任公司	修复有限	149,666,320.00	实际开工时间以监理单位签发开工令为准，总日历天数 150 天	2013 年 12 月 11 日
14	《中央国家机关公务员住宅建设服务中心广华新城土壤污染治理工程项目（第二标段）施工合同》补充协议	中央国家机关公务员住宅建设服务中心	修复有限、建工集团联合体	23,933,908.00（暂定价）	开工日期：2013 年 3 月 20 日，竣工日期：2013 年 9 月 20 日，合同工期总日历天数 180 天	2013 年
15	无锡锡钢集团退役场地污染土壤修复工程施工合同（二标段）	无锡市太湖湖泊治理有限责任公司	苏州建邦	5,073,968.17	合同工期总日历天数：100 个日历天	2013 年
16	大化集团搬迁及周边改造（钻石湾项目）D2 地块土石方工程施工合同	大连世甲置业有限公司	发行人	暂定为 13,298,918.00	具体开工日期以发包人书面通知为准	2014 年 3 月 18 日
17	平谷新城 05 街区 PG-005-098、099、102 至 105、113 地块污染场地治理修复工程合作协议	北京蓝天绿谷环保工程有限公司	发行人	7,500,000	/	2014 年 4 月 11 日
18	河池市龙岩滩水库生态环境保护项目设计施工总承包合同	河池市环境保护局	发行人	总投资约 2 亿，首年度资金为 22,000,000，后续年度资金以实际到位资金为准	合同总工期 3 年	2014 年 4 月 29 日
19	河池市龙岩滩水库生态环境保护项目设计施工总承包合同大化瑶族自治县工程项目补充协议	河池市环境保护局	发行人	8,597,171.70	2014.4.29-2015.4.20	2014 年 4 月 29 日
20	河池市龙岩滩水库（凤山县境内段）生态环境保护项目设计施工总承包合同	凤山县环境保护局	发行人	凤山县自筹资金，每年 5,000,000,3 年共	合同总工期为 3 年	2014 年 5 月 18 日

序号	合同名称	发包人	承包人	合同金额（元）	合同工期	签订日期
				计 15,000,000		
21	大化集团搬迁及周边改造（钻石湾项目）D1 地块土石方工程施工合同	大连世甲置业有限公司	发行人	暂定为 16,191,020.00	具体开工日期以发包人书面通知为准	2014 年 7 月 3 日
22	大化集团搬迁及周边改造（钻石湾项目）B4 地块土石方工程施工合同	大连广宇置业有限公司	发行人	暂定为 13,498,348.00	具体开工日期以发包人书面通知为准	2014 年 8 月 15 日
23	大化集团搬迁及周边改造（钻石湾）项目 E1-E6、A4、A5、D3、D4 地块土壤综合治理合同	大连新悦置业有限公司大连世甲置业有限公司大连源丰置业有限公司大连永图置业有限公司大连至远置业有限公司	发行人和北京市机械施工有限公司	250,244,148.00	具体开工日期以发包人书面通知为准	2014 年 12 月 8 日
24	金城江区刁江流域平村段污染治理项目工程Ⅱ标段工程承包合同	河池市金城江区环境保护局	发行人	9,012,526.64	工期为 180 日历天，以发包人或监理人向承包人下达书面开工令开始	2015 年 1 月 15 日
25	宁波市庆丰地段 JD01-01-04、JD01-01-05、JD01-01-06、JD01-02-03 及 JD01-02-08 地块土壤修复工程 I 标段	宁波江东开发投资有限公司	发行人	46,552,262.60	计划开工日期：具体日期以发出的开工报告为准。总工期为 240 日历天	2015 年 4 月 17 日
26	武威荣华工贸有限公司废水排放影响区土壤生态综合治理项目合同	武威荣华工贸有限公司	发行人	17,110,200.00	设计工期：发行人自收到发包人提供的项目基础资料（包括但不限于调查评估报告等）之日起 15 个工作日内完成项目技术方案设计工作；施工工期：技术方案通过专家评审，发行人收到专家评审意见，项目具备进场施工条件后，3 个月内完成现场施工工作	2015 年 5 月 21 日
27	白银东大沟重金属污染综合整治工程（铅锌厂至国道 109 线河段）合同书	白银市环境科学研究所	上海立昌环境工程股份有限公司、发行人联合体	15,299,541.60	计划开工日期：2015 年 6 月 22 日，计划竣工日期：2015 年 10 月 31 日，工期总日历天数：132 天	2015 年 6 月 20 日
28	赤峰中色白音诺尔矿业有限公司旧尾矿库周边土壤整治	赤峰中色白音诺尔矿业有限	发行人	9,666,752.80	开工日期：具备施工条件并接到下达开工通知单后 5 个工	2015 年 7 月 21 日

序号	合同名称	发包人	承包人	合同金额（元）	合同工期	签订日期
	工程建设工程施工合同	公司			作日算起，合同工期总日历天数：548 天	
29	南丹县两个砒霜旧址遗留危险废渣示范处置项目工程建设工程施工合同	南丹县环境保护局	发行人	9,680,197.42	计划开工日期：2015 年 8 月 11 日，计划竣工日期：2016 年 2 月 26 日，工期总日历天数：210 天	2015 年 8 月 6 日
30	武汉市江汉区沙鸥铝业片地块场地土壤修复工程施工合同	武汉恒江置业有限公司	发行人	13,132,013.98	开工日期：2015 年 9 月 2 日，竣工日期：2015 年 10 月 31 日，工期总日历天数 60 天	2015 年 9 月 2 日
31	原海北化工厂铬污染场地综合治理项目（一期）项目施工合同	青海省环境科学研究设计院	发行人	18,990,621.70	合同签署后，发行人收到甲方提供资料之日起 15 个工作日内完成项目技术方案和施工组织方案设计；项目方案通过评审，发行人收到评审意见且具备施工条件后 16 个月内完成现场施工	2015 年 9 月 11 日
32	北港河重污染河段底泥处置示范工程总承包合同书	汕头市潮阳区贵屿镇人民政府	发行人	9,362,279.83	2015 年 10 月 10 日至 2015 年 12 月 20 日，完成工程主体施工、初步验收；2015 年 12 月 31 日至 2016 年 2 月 29 日，完成成果论证，总结验收，养护移交等	2015 年 10 月 5 日
33	广钢白鹤洞地块污染土壤修复项目合同书	广州钢铁控股有限公司	发行人	签约价格：439,952,350.00 最高限价：460,000,000.00	计划开工日期：2015 年 7 月 15 日，计划竣工日期：2016 年 9 月 30 日，计划工期 443 天	2015 年 10 月 19 日
34	河池市龙岩滩水库生态环境保护项目设计施工总承包合同 2015 年度江河湖泊专项资金凤山县工程项目施工合同	河池市环境保护局	发行人	7,852,444.71	开工日期：2015 年 11 月 10 日，竣工日期：2016 年 11 月 9 日	2015 年 10 月 26 日
35	河池市龙岩滩水库生态环境保护项目设计施工总承包合同——2014 年度江河湖泊专项资金大化瑶族自治县工程项目施工合同补充合同	河池市环境保护局	发行人	因 2014 年度及 2015 年度资金整合，原合同金额 12,854,746.57 调增 3,368,872.44，14 年及 15 年资金项目工程合同总价款为 16,223,619.01	开工日期：2015 年 5 月 10 日，竣工日期：2016 年 11 月 14 日	2015 年 11 月 11 日
36	重庆紫光化工股份有限公司	重庆紫光化工	发行人	129,974,900.00	开工日期以政府环保主	2015 年 11 月 18 日

序号	合同名称	发包人	承包人	合同金额（元）	合同工期	签订日期
	永川一、二分厂原址污染场地修复工程施工合同	股份有限公司			管部门开工许可后，总监理工程师下达开工令日期为准；场地内污染物挖运时间为自项目开工日起 120 个日历天；污染物场外修复治理工期为满足政府环保主管部门要求；场地内污染物挖运完成后 30 日内完成场地自验收并自验收合格后 10 日内提出验收申请	
37	河池市龙岩滩水库生态环境保护项目设计施工总承包合同 2015 年度江河湖泊专项资金东兰县工程项目施工合同	河池市环境保护局	发行人	7,562,728.68	开工日期：2015 年 11 月 20 日，竣工日期：2016 年 11 月 19 日	2015 年 11 月 19 日
38	西宁市七一路延长段铬渣污染土治理项目原位处置实施合同	西宁城投环境资源开发有限公司	发行人	23,500,025.59	2016 年 10 月完成项目验收工作	2015 年 11 月 30 日
39	重钢型钢厂 L28-02 地块原址场地土壤污染修复治理工程污染土壤挖运及修复治理施工合同	重庆市固体废物管理服务中心	发行人	12,000,000.00（暂定）	场内计划开工日期：2015 年 12 月 5 日，场内计划竣工日期：2016 年 1 月 15 日，现场实施工期 40 日历天；场外计划开工日期：2015 年 12 月 12 日，场外计划竣工日期：2016 年 5 月 9 日，场外修复治理工期 150 日历天	2015 年 12 月 1 日
40	合作村原煤制气厂二期土壤修复及地下水治理工程施工合同	南京城建土地整理开发有限公司	发行人	80,667,005.00	开工日期：以批准的开工报告为准，合同工期总日历天数 180 日历天	2015 年 12 月 3 日
41	陆良县历史堆存渣场污染土壤修复治理工程合同书	陆良县环境保护局	发行人	36,800,777.71	计划开工日期：2015 年 12 月 28 日，计划竣工日期：2016 年 10 月 28 日，工期总日历天数 306 天	2015 年 12 月 28 日
42	无锡市土地储备中心 2015 年 1 号场地治理项目施工合同	无锡市土地储备中心	发行人	126,668,778.88	开工日期：2015 年 12 月 1 日（暂定），竣工日期：2016 年 4 月 20 日，合同工期总日历天数 141 日历天	2016 年 1 月 13 日
43	海北州海晏县原海北化工厂部分六价铬污染土壤处置工程（A 标段）	海北州环境保护局	发行人、环境保护部环境规划院、青海省环境科学研究设计	联合体中标合同额为：21,000,798.78	项目工期目标为 308 日历天，项目开始准备日期为 2016 年 1 月 20 日，计划竣工日期 2016 年 11 月 28 日	2016 年 1 月 18 日

序号	合同名称	发包人	承包人	合同金额（元）	合同工期	签订日期
			院			
44	牟定县渝滇化工厂历史遗留铬渣场污染土壤修复治理工程合同书	牟定县环境保护局	发行人	18,567,779.70	计划开工日期：2016 年 2 月 27 日（具体以发包人批准的开工报告中确定的日期为准），计划竣工日期：2016 年 12 月 7 日，工期总日历天数 280 日历天	2016 年 2 月 14 日
45	灵宝市弘农涧河含重金属底泥无害化处理处置项目（一期工程）工程施工合同	灵宝市弘农涧河重金属污染综合防治项目建设指挥部	发行人	56,893,573.35	计划开工日期：2016 年 3 月 10 日，计划竣工日期：2016 年 8 月 10 日，工期总日历天数 150 天	2016 年 3 月 10 日
46	万山区经济开发区固废填埋场建设项目（一期）设计施工总承包（EPC）项目合同书	铜仁市万山区环境保护局	发行人、中国电建集团贵阳勘测设计研究院有限公司联合体	签约合同价：48,677,932.21 最终结算价：以第三方审计的金额为准	计划开工时间：2016 年 3 月 20 日，计划竣工时间：2017 年 4 月 19 日，计划工期：365 天（日历天）	2016 年 3 月 18 日
47	施工承包合同（宁波 10 地块）	北京建工地产宁波房地产有限公司	发行人	135,000,000.00，补充协议调整为 129,000,000.00	计划开工日期：2016.4.25，以监理单位签发开工报告的日期为开工日，计划竣工日期：工期,360 日历天	2016 年 4 月 25 日，2016 年 9 月 22 日
48	西宁市杨沟湾、付家寨铬污染场地综合治理项目实施合同书	西宁城投环境资源开发有限公司	发行人	9,416,869.08	合同签订后 54 日历天内完成修复治理和阻隔工程；封场及植被恢复工程待中星化工场铬污染场地治理项目达标渣土回填后，甲方通知后实施。	2016 年 4 月 25 日
49	原北京焦化厂政府储备土地剩余用地污染土治理项目第一标段施工合同	北京市保障性住房建设投资中心	发行人、中科鼎实环境工程有限公司	205,761,047.33	开工日期：2016 年 4 月 28 日，竣工日期：2017 年 4 月 28 日，合同工期总日历天数 365 天	2016 年 4 月 27 日
50	贵州草海生态系统治理与恢复示范工程建设项目采购合同	贵州草海国家级自然保护区管理委员会	发行人	5,373,690.06	工期为 120 个日历日，开工时间：2016 年 4 月 30 日，计划竣工时间：2016 年 8 月 27 日	2016 年 4 月 30 日
51	威宁县环草海分散式污水处理系统工程项目总承包合同（EPC）	威宁自治县水利投资（集团）有限责任公司	发行人	350,000,000.00	开工时间：2016 年 4 月 30 日，计划竣工时间：2017 年 10 月 26 日，计划工期：545 个日历日	2016 年 4 月 30 日
52	上海桃浦科技智慧城核心区场地污染土壤与地下水修复工程 613B（三维制药厂）地块	上海桃浦科技智慧城开发建	发行人、上海环境卫生工程设	179,699,689.78	开工日期：2016 年 5 月 13 日，竣工日期：2017 年 5 月 12 日，合同工期总日历天数 365 天	2016 年 5 月 13 日

序号	合同名称	发包人	承包人	合同金额（元）	合同工期	签订日期
	施工合同	设有限公司	计院有限公司联合体			
53	上海桃浦科技智慧城核心区场地污染土壤与地下水修复工程 613B（三维制药厂）地块施工合同补充协议	上海桃浦科技智慧城开发建设有限公司	发行人、上海环境卫生工程设计院有限公司联合体	8,295,200.00	开工日期：2016 年 5 月 13 日，竣工日期：2017 年 5 月 12 日，合同工期总日历天数 365 天	2016 年 5 月 13 日
54	湖南水口山有色金属集团有限责任公司第二冶炼厂污染场地修复治理 EPC 项目设计施工总承包（EPC）合同	衡阳市湘江流域治理来雁新城建设投资有限公司	发行人	35,439,490.00	工期为 180 日历天	2016 年 7 月 15 日
55	原南通耀荣玻璃厂退役场地污染土壤修复工程施工合同文件	南通产业控股集团有限公司	发行人	13,500,354.03	计划开工日期：以监理单位签发开工报告的日期为开工日，计划竣工日期：开工日起的第 120 个日历天	2016 年 7 月 21 日
56	温州市滨江商务区 CBD 片区 13-03、12-05 地块场地治理工程合同	温州市滨江建设投资有限公司	江苏大地益源环境修复有限公司、发行人	13,124,646.90	工期总日历天数：150 日历天数	2016 年 7 月 15 日
57	金城江区江东冶炼厂遗址重金属污染治理示范工程项目施工总承包合同	河池市金城江区环境保护局	发行人	5,158,518.27	计划开工日期：2016 年 8 月 30 日，计划竣工日期 2017 年 4 月 30 日，工期总日历天数 240 天	2016 年 8 月 15 日
58	建设工程施工合同	宁波江东开发投资有限公司	发行人	21,000,126.66	总工期为 240 日历天	2016 年 8 月 18 日
59	污染土壤修复治理工程合同	重庆渝富兴盛土地开发有限公司	发行人	87,777,666.00（暂定）	全部委托事项于发包人发出进场通知书起，原址场地场内施工实施阶段工期 150 日历天，场外处置工期 215 日历天。	2016 年 9 月 14 日
60	乐清市柳市生活垃圾填埋场垃圾生态治理项目合同	乐清市柳市镇人民政府	发行人	31,244,980.00	服务时间：30 个月	2016 年 9 月 15 日
61	建设工程施工合同	杭州市望江地区改造建设指	发行人	7,070,606.67	计划开工日期：2016 年 9 月 28 日，计划竣工日期：2016	2016 年 9 月 20 日

序号	合同名称	发包人	承包人	合同金额（元）	合同工期	签订日期
		挥部			年 11 月 12 日，实际开工日期以开工报告为准。工期总日历天数 45 天	
62	松桃苗族自治县锰渣集中处置库建设项目总承包合同	松桃苗族自治县净宇环保投资有限公司	发行人	71,260,507.07	计划开工日期：2016 年 9 月 30 日，计划竣工日期：2017 年 6 月 27 日，工期总日历天数 270 天。以发包人或监理向承包人下达书面开工令开始	2016 年 9 月 30 日
63	白河县白石河流域重金属污染综合治理工程（一期）项目一标段施工合同	白河县环境保护局	发行人	10,816,892.04	计划开工日期：2016 年 10 月 8 日，计划竣工日期：2017 年 4 月 8 日，工期总日历天数 180 天	2016 年 10 月 8 日
64	上海桃浦科技智慧城核心区场地污染土壤与地下水修复工程 654（英雄白金制笔、热力二号）地块施工合同及补充协议	上海桃浦科技智慧城开发建设有限公司	发行人、上海环境卫生工程设计有限公司、北京高能时代环境技术股份有限公司	123,006,935.66 元，其中 50,803,483.26 元支付至发行人，24,601,387.13 元支付至上海环境卫生工程设计有限公司，47,602,065.27 元支付至北京高能时代环境技术股份有限公司	开工日期：2016 年 10 月 26 日，竣工日期：2017 年 4 月 23 日，合同工期总日历天数 180 天（具体开工时间以监理开工令上载明的开工日期为准）	2016 年 10 月 26 日
65	紫阳县小米溪沟及田家湾水污染防治工程施工合同	紫阳县环境保护局	发行人	18,195,412.23	计划开工日期：2016 年 12 月 5 日，计划竣工日期：2017 年 10 月 5 日，工期总日历天数 300 天	2016 年 11 月 23 日
66	云南红云氯碱有限公司含汞盐泥处理工程（方案优化设计及治理总承包）合同书	云南红云氯碱有限公司	发行人	137,076,669.97	从签订合同之日起到完成全部治理工程为 2 年	2016 年 12 月 1 日
67	徐圩新区香河生态园土壤改良项目（一期）总承包工程委托合同	江苏方洋集团有限公司	发行人	18,501,024.00	工期：36 个月，自监理人发出的开始工作通知中载明的开始日期起算，实际竣工日期以工程接收证书中写明的日期为准	2016 年 12 月 1 日
68	衡逸家园小区配套小学项目场地污染土壤修复工程施工合同	大连市甘井子区教育局	发行人	30,994,173.03	2016 年 12 月 5 日-2017 年 1 月 10 日，2017 年 3 月 10 日-2017 年 5 月 15 日，合同工期总日历天数 100 天	2016 年 12 月 20 日

序号	合同名称	发包人	承包人	合同金额（元）	合同工期	签订日期
69	西宁市湟中县原鑫飞化工厂铬污染场地综合治理项目（一期铬渣堆放场)治理合同书	西宁城投环境资源开发有限公司	发行人	8,930,515.92（暂定）	项目开工日期 2017 年 4 月 1 日，项目开工后 183 日历天内完成项目修复治理工作及验收工作	2016 年 12 月 25 日
70	走马塘拓浚延伸丰硕化工厂段场地污染土壤修复工程合同	无锡空港园区发展有限公司	发行人	10,075,669.69	污染场地现场施工工期为 180 天，以发包人开工令时间为准	2016 年 12 月 29 日

（二）分包合同

公司正在履行的合同金额超过 500 万元的分包合同具体如下：

序号	合同名称	合同对方	合同金额（元）	工期	签订日期
1	中央国家机关公务员住宅建设服务中心广华新城土壤污染治理工程项目（第二、三标段）廊坊土方筛分合同	北京鑫悦久诚建筑工程有限公司	11,700,000.00（暂定）	开工日期：2013 年 3 月 20 日 完工日期：2014 年 5 月 20 日	2013 年 2 月 27 日
2	中央国家机关公务员住宅建设服务中心广华新城土壤污染治理工程项目（616、617 地块）土方挖运分包合同书	北京通润达机械施工有限责任公司	20,833,200.00（暂估）	开工日期：2013 年 4 月 5 日 竣工日期：2013 年 8 月 20 日	2013 年 3 月 2 日
3	污染土壤开挖、运输及回填承揽合同书	武汉鸿宇翔机械化工程有限公司	5,698,000.00	一期工程施工总工期 205 天，自 2013 年 4 月 10 日起，至 2013 年 10 月 31 日止。实际开工日期以发包方书面通知为准	2013 年 4 月 12 日
4	中央国家机关公务员住宅建设服务中心广华新城土壤污染治理工程项目(第二、三标段)土方倒运合同	北京通润达机械施工有限责任公司	6,000,000.00	开工日期：2013 年 3 月 20 日，竣工日期：2014 年 5 月 20 日	2013 年 5 月 27 日
5	大化集团搬迁及周边改造（钻石湾）项目 D2 地块土石方工程施工合同	大连东辰建设有限公司	7,002,728.39	开工日期：2014 年 2 月 9 日，竣工日期：2014 年 3 月 10 日，开工日期以发包方书面通知为准	2014 年 2 月 8 日
6	燕子矶新城小南化地块土壤修复工程土方施工分包合同	江苏地质基桩工程公司	11,442,927.00（暂估）	按发包方发出的开工通知中确定的时间开工，合同工期总日历天数 150 天	2014 年 3 月
7	燕子矶新城小南化地块土壤修复工程土方施工分包合同	江苏麦可博生物环保工程技术有限公司	10,693,661.19（暂估）	按发包方发出的开工通知中确定的时间开工，合同工期总日历天数 150 天	2014 年 3 月

序号	合同名称	合同对方	合同金额（元）	工期	签订日期
8	中央国家机关公务员住宅建设服务中心广华新城土壤污染治理工程项目第六标段土方挖运分包合同工程承包补充合同	北京通润达机械施工有限责任公司	暂估合同价为6,417,000.00	/	2014 年 3 月 10 日
9	大化集团搬迁及周边改造（钻石湾）项目 D1 地块土石方工程施工合同	大连世纪长兴建筑工程有限公司	10,423,839.00（暂定）	开工日期：2014 年 5 月 16 日，竣工日期：2015 年 11 月 30 日	2014 年 7 月 4 日
10	大化集团搬迁及周边改造（钻石湾）项目 B4 地块土石方工程施工合同	大连世纪长兴建设集团有限公司	8,771,078.78	开工日期：2014 年 8 月 20 日，竣工日期：2014 年 11 月 20 日，实际开工日期以发包方书面通知为准	2014 年 8 月 18 日
11	大化集团搬迁及周边改造（钻石湾）项目 D1-D4 地块土壤污染治理项目污染土终端处置合同	大连荣鑫再生资源中心	暂估价 8,975,100	2014 年 8 月 15 日-2014 年 10 月 15 日	2014 月 8 月 20 日
12	南通姚港化工区退役场地土壤修复工程施工承揽合同	北京科林索尔环境修复有限责任公司	10,960,000.00（暂定）	暂定开工日期：2014 年 11 月 15 日，暂定竣工日期：2015 年 1 月 5 日，工期总计 51 日历日	2014 年 9 月 30 日
13	工程设计施工总承包合同	江苏省建筑工程集团有限公司和盐城市规划市政设计院有限公司联合体	6,780,000.00	2015 年 2 月 19 日前完成宝灵地块大棚的基础施工工作，2015 月 3 月 30 日前完成两个大棚的全部施工工作并取得验收合格报告	2015 年 3 月 10 日
14	武威荣华工贸有限公司废水排放影响区土壤生态综合治理项目土壤混合及生态隔离层土石方工程合同	甘肃昌伟建筑工程有限公司	6,884,500.00（暂估）	开工日期：2015 年 5 月 27 日，竣工日期：2015 年 6 月 30 日	2015 年 5 月 26 日
15	原位热脱附施工合同	江苏大地益源环境修复有限公司	12,602,456.66	计划开工日期：2015 年 6 月 1 日（开工令开工日期：2015 年 7 月 6 日），计划竣工日期：2015 年 11 月 16 日，总工期 168 日历天	2015 年 6 月 24 日
16	福建省东南电化股份有限公司老厂区污染土壤修复工程项目污染土终端处置工程合同	华新环境工程（武穴）有限公司	8,430,000.00（暂定）	服务期限：约 80 个日历天	2015 年 7 月 14 日
17	土方挖运施工合同	武汉鸿宇翔机械化工程有限公司	9,878,900.00	总工期 279 日，计划开工日期 2015 年 9 月 10 日，计划竣工日期 2016 年 6	2015 年 9 月 5 日

序号	合同名称	合同对方	合同金额（元）	工期	签订日期
				月 15 日	
18	广钢白鹤洞地块污染土壤治理项目专业分包合同	珠海市争芳园林工程有限公司	16,360,000.00（暂定）	计划开工日期：2015 年 7 月 15 日，计划竣工日期:2016 年 9 月 30 日，计划总工期 443 天	2015 年 10 月 21 日
19	广州市荔湾区白鹤洞广钢污染土修复项目临建工程施工合同	珠海市争芳园林工程有限公司	15,706,568.00	合同工期总日历天数：60 天（以发包方书面通知的施工之日起算）	2015 年 10 月 22 日
20	河池市龙岩滩水库生态环境保护项目大化县都阳镇都阳村（镇府驻地）污水处理工程分包合同补充协议	广西诚兴建筑工程有限公司	因 2014 年度及 2015 年度资金整合，原合同价款 4,150,001.27 调增 3,329,998.73，现合同价款为 7,480,000.00	工期不变，原合同约定：合同生效之日起 10 日内开工，施工期为开工之日起 90 日内，若超出业主许可范围，以业主要求为准。	2015 年 11 月 20 日
21	重庆紫光化工股份有限公司永川一、二分厂原址污染场地修复工程终端处置工程合同	重庆天志环保有限公司	17,000,000.00（暂估）	处置服务期限 2 年	2015 年 12 月 14 日
22	重庆紫光化工股份有限公司永川一、二分厂原址污染场地修复工程项目污染土运输及终端处置工程合同	重庆华荣环保设备有限公司	21,200,000.00（暂估）	处置服务期限 2 年	2015 年 12 月 27 日
23	广钢白鹤洞地块污染土壤治理项目热解析专业分包合同	北京科林索尔环境修复有限责任公司	44,250,000.00（暂估）	计划开工日期：2016 年 1 月 28 日，计划竣工日期：2016 年 8 月 31 日，计划总工期 216 天	2016 年 2 月 1 日
24	重庆紫光化工股份有限公司永川一、二分厂原址污染场地修复工程终端处置工程合同	重庆市富丰水泥集团有限公司	65,800,000.00（暂估）	处置服务期限 2 年	2016 年 2 月 20 日
25	陆良县历史堆存渣场污染土壤修复治理工程土方专业施工及临建配套设施建设施工合同	云南华润建筑工程有限公司	5,548,368.97（暂定）	工期为 180 日历天，开工日期以业主、监理单位签发开工令为准	2016 年 3 月 1 日
26	陆良县历史堆存渣场污染土壤修复治理工程填埋场专业施工及配套设施建设施工合同	贵州贵深环境工程有限公司	5,753,155.75（暂定）	工期为 60 日历天，开工日期以业主、监理单位签发开工令为准	2016 年 3 月 1 日
27	无锡市土地储备中心 2015 年 1 号场地治理项目土方施工合同	无锡凯灵兰德环境工程有限公司	31,663,755.00（暂定）；补充协议更改为 7,667,874.00	总工期 120 日，计划开工日期 2015 年 12 月 1 日，计划竣工日期 2016 年 4 月 1 日	2016 年 3 月 5 日；2016 年 8 月 25 日
28	工艺间土方流转施工合同	北京通润达机械施工有限责任公司	72,447,518.00（暂定）	总工期 183 天，计划开工日期 2016 年 4 月 1 日，计划竣工日期 2016 年 9 月 30 日	2016 年 4 月 1 日

序号	合同名称	合同对方	合同金额（元）	工期	签订日期
29	灵宝市弘农涧河含重金属底泥无害化处理处置项目（一期工程）导流渠、围堰、废渣和底泥挖运处理及处置场建设工程施工分包合同	北京中电奥龙建筑工程有限公司	35,619,640.06（暂定）	总工期 112 日，计划开工日期 2016 年 4 月 20 日，计划竣工日期 2016 年 8 月 10 日	2016 年 4 月 15 日
30	重庆紫光化工股份有限公司永川一、二分厂原址污染场地修复工程项目污染土终端处置工程合同	重庆九天环境影响评价有限公司	6,000,000.00（暂定）	处置服务期限：1 年内完成全部污染土处置	2016 年 5 月 5 日
31	重庆紫光化工股份有限公司永川一、二分厂原址污染场地修复工程终端处置工程合同	重庆基源环保科技有限公司	36,250,000.00（暂定）	处置服务期限 1 年	2016 年 5 月 5 日
32	南京原煤制气厂二期土壤修复及地下水治理项目土方挖运合同	江苏测润环境工程有限公司	11,822,000.00（暂定）	总工期 180 日，其中土方开挖出场工期为 60 日	2016 年 5 月 6 日
33	贵州省威宁县环草海分散式污水处理系统工程土建施工（材料另行采购）及设备安装专业分包合同	贵州贵深环境工程有限公司	80,000,000.00（暂定）	总工期 537 日，计划开工日期 2016 年 5 月 9 日，计划竣工日期 2017 年 10 月 26 日	2016 年 5 月 8 日
34	南京原煤制气厂二期土壤修复及地下水治理项目污染土壤终端处置施工合同	江苏测润环境工程有限公司、江苏宜城南方水泥有限公司	10,023,000.00（暂定）	处置服务期限：满足业主工期时间节点要求	2016 年 5 月 10 日
35	南京原煤制气厂二期土壤修复及地下水治理工程土方施工合同	江苏新域环境修复有限公司	10,723,798.49（暂定）	总工期 120 日，具体开工日期以甲方的书面通知为准，实际竣工日期以环保部门备案的回执日期为准	2016 年 5 月 15 日
36	重庆紫光化工股份有限公司永川一、二分厂原址污染场地修复工程含氰废渣终端处置工程合同	重庆利特环保工程有限公司	21,000,000.00（暂定）	处置服务期限 1 年半	2016 年 5 月 30 日
37	基坑支护施工合同	北京中岩大地科技股份有限公司	6,579,324.00（暂定）	总工期暂定 80 日，开工日期 2016 年 6 月 29 日，竣工日期 2016 年 9 月 14 日	2016 年 6 月 29 日
38	临时供用电合同	国网浙江省电力公司宁波供电公司	供电人按规定日期抄表，按期向用电人收取电费	用电期限为 36 个月，自 2016 年 7 月 1 日起至 2019 年 7 月 1 日止	2016 年 7 月
39	危险废物处置委托处理合同	常宁现代固废处置有限公司	11,000,000.00	3 个月	2016 年 8 月 29 日
40	钢筋混凝土路面硬化施	上海通兴建筑安装工程总	19,152,048.00	总日历工期 60 日。具体	2016 年 9 月 2 日

序号	合同名称	合同对方	合同金额（元）	工期	签订日期
	工分包合同	公司		开工日期以发包方的书面通知为准，实际竣工日期以环保部门备案的回执日期为准。	
41	地下水及土方工程施工合同	宁波雅贵环保科技有限公司、浙江宏展建设集团有限公司宁波市鄞州横溪分公司	5,370,000.00（暂定）	计划开工日期：2016 年 9 月 8 日，计划竣工日期：2017 年 4 月 30 日，总日历工期 223 日。具体开工日期以发包方的书面通知为准，实际竣工日期以环保部门备案的回执日期为准	2016 年 9 月 8 日
42	贵州省威宁县环草海分散式污水处理系统工程土建及配套设施建设施工专业分包合同	绿地环保科技股份有限公司	6,500,000.00（暂定）	总工期：60 日（为日历工期，并包括法定节假日）。具体开工日期以发包方的书面通知为准	2016 年 9 月 26 日
43	重金属回填区土方开挖、运输及消纳合同	广州二运集团有限公司	6,175,000.00（暂定）	总工期：45 日（为日历工期，并包括法定节假日）。具体工日期以发包方的书面通知为准	2016 年 9 月 28 日
44	万山区经济开发区固废填埋场建设项目（一期）设计施工总承包（EPC）项目土方专业施工及配套设施建设工程（材料另行采购）施工分包合同	贵州道源建设工程有限公司	22,442,159.33（暂定）	计划开工日期：2016 年 10 月 1 日，计划竣工日期：2017 年 2 月 28 日，总日历工期 150 日。具体开工日期以发包方的书面通知为准	2016 年 9 月 30 日
45	松桃苗族自治县锰渣集中处置库建设项目土建施工（材料设备另行采购）及设备安装专业分包工程（第一标段）施工分包合同	四川省冶金地质勘查局六 0 五队	19,876,297.79	计划开工时间为 2016 年 9 月 30 日，计划竣工时间为 2017 年 6 月 27 日，总工期 270 天，具体以甲方的书面通知书为准计划开工时间为 2016 年 9 月 30 日，计划竣工时间为 2017 年 6 月 27 日，总工期 270 天，具体以甲方的书面通知书为准	2016 年 9 月 30 日
46	松桃苗族自治县锰渣集中处置库建设项目土建施工（材料设备另行采购）及设备安装专业分包工程（第二标段）施工分包合同	铜仁市诚信建筑工程有限公司	12,591,067.16	计划开工时间为 2016 年 9 月 30 日，计划竣工时间为 2017 年 6 月 27 日，总工期 270 天，具体以甲方的书面通知书为准	2016 年 9 月 30 日
47	松桃苗族自治县锰渣集中处置库建设项目土建施工（含材料设备采购）及设备安装专业分包工	贵州贵深环境工程有限公司	6,153,873.05	计划开工时间为 2016 年 9 月 30 日，计划竣工时间为 2017 年 6 月 27 日，总工期 270 天，具体以甲	2016 年 9 月 30 日

序号	合同名称	合同对方	合同金额（元）	工期	签订日期
	程（第三标段）施工分包合同			方的书面通知书为准	
48	工程施工分包合同	上海懿君建设工程有限公司	10,323,396.00（暂定）	计划开工日期：2016 年 10 月 26 日，计划竣工日期：2017 年 4 月 23 日，总日历工期 180 日。具体开工日期以发包方的书面通知为准	2016 年 10 月 26 日
49	福建省东南电化股份有限公司老厂区污染土壤修复工程项目污染土终端处置工程合同	武汉丰智环保科技有限公司	4,090,000.00（暂定）	处置服务期限：80 个日历天（含运输时间，以最后接纳的污染土时间起算），除甲方及业主要求外不得调整	2016 年 11 月 4 日
50	贵州省威宁县环草海分散式污水处理系统工程土建及配套设施建设施工专业分包合同	北京金州恒基环保工程技术有限公司	9,000,000.00（暂定）	计划开工日期：2016 年 11 月 21 日，计划竣工日期：2017 年 2 月 21 日，总日历工期 90 日。具体开工日期以发包方的书面通知为准	2016 年 11 月 21 日
51	工程施工分包合同	上海懿君建设工程有限公司	20,475,789.85（暂定）	计划开工日期：2016 年 11 月 25 日，计划竣工日期：2017 年 11 月 25 日，总日历工期 365 日。具体开工日期以发包方的书面通知为准，实际竣工日期以环保部门备案的回执日期为准	2016 年 11 月 25 日
52	土石方施工及配套设施建设工程施工分包合同	中北华宇建筑工程公司	13,150,000.00（暂定）	总工期：110 日（为日历工期，并包括法定节假日）。具体开工日期以甲方的书面通知为准。计划开工日期：2016 年 12 月 25 日，计划竣工日期：2017 年 4 月 13 日	2016 年 12 月 7 日
53	工程分包合同	陕西瑞建建筑工程有限公司	5,384,037.77（暂定）	计划开工日期：2016 年 12 月 21 日，计划竣工日期：2017 年 6 月 18 日，总日历工期 180 日。具体开工日期以发包方的书面通知为准，实际竣工日期以环保部门备案的回执日期为准	2016 年 12 月 21 日
54	工程分包合同	陕西瑞建建筑工程有限公司	9,038,661.06（暂定）	计划开工日期：2016 年 12 月 23 日，计划竣工日期：2017 年 10 月 17 日，总日历工期 300 日。具体开工日期以发包方的书	2016 年 12 月 23 日

序号	合同名称	合同对方	合同金额（元）	工期	签订日期
				面通知为准，实际竣工日期以环保部门备案的回执日期为准	

（三）技术服务合同

公司正在履行的合同金额超过 300 万元的技术合同具体如下：

序号	合同名称	委托方	受托方	合同金额（元）	签订日期
1	技术服务合同	修复有限	BRISEA International Development,Inc	790,700 美元	2009 年 10 月 23 日
2	技术咨询服务合同	修复有限	南京益源环境工程有限公司	4,000,000.00	2013 年 8 月 31 日
3	河池市龙岩滩水库生态环境保护试点项目（大化瑶族自治县境内段）生态物业服务特许管理协议	河池市大化瑶族自治县人民政府	修复有限	协议约定河池市大化瑶族自治县人民政府授权修复有限在特许管理期内对龙岩滩水库生态环境保护试点项目（大化瑶族自治县境内段）实施的组织及管理权，首期授权期限自协议签署日起 3 年.生态物业管理服务费按照协议中河池市大化瑶族自治县人民政府授权修复有限管理和实施的项目资金总额的固定比例计提，计提比例由双方协商确定。原则上计提比例不低于 6%，不高于 10%。首期服务的计提比例为 6%。	2013 月 10 月 11 日
4	场地环境风险评估（定量阶段）合同	重庆渝富资产经营管理集团有限公司	发行人	3,450,000.00	2014 年 7 月 8 日
5	技术咨询服务合同	发行人	南京益源环境工程有限公司	3,000,000.00	2014 年 8 月
6	贵阳首钢贵钢老厂区开发项目场地调查与风险评估技术服务合同	贵阳首钢房地产开发有限公司	发行人	5,800,000.00	2015 年 11 月 13 日
7	委托管理协议书	发行人	新兴绿洲环保工程有限公司	业主单位结算总额的 2.8%（业主合同金额 439,952,350.00 元，本合同如按此结算的金额为 12,318,665.80）	2015 年 11 月 20 日
8	南宁化工股份有限公司搬迁地块项目场地调查与评估委托合同	南宁化工股份有限公司	发行人	8,350,000.00	2015 年 11 月 28 日
9	钻井技术服务合同	发行人	任丘市华荣石油科技服务有限公司	3,857,310.00（暂定）	2016 年 2 月 25 日

序号	合同名称	委托方	受托方	合同金额（元）	签订日期
10	无锡市土地储备中心2015年1号场地治理项目污染土壤终端处置工程合同及补充协议	无锡弘杰朗环境工程有限公司、溧阳中材环保有限公司、溧阳天山水泥有限公司	23,610,000.00（暂定）；补充协议更改为19,279,926.00	处置服务期限：2016年3月15日—满足业主工期时间节点要求	2016年3月21日；2016年8月25日
11	土方处置技术服务合同	发行人	南京中船绿洲环保有限公司	23,940,000.00（暂定）	2016年9月20日
12	原南通耀荣玻璃厂退役场地污染土壤修复工程污染土壤终端处置技术服务合同	发行人	无锡弘杰朗环境工程有限公司；溧阳中材环保有限公司、溧阳天山水泥有限公司	5,766,650.00（暂定）	2016年11月9日

（四）采购合同

公司正在履行的合同金额超过300万元的采购合同具体如下：

序号	合同名称	采购方	供应商	合同金额（元）	签订日期
1	试剂采购合同	发行人	南京天友环境科技有限公司	11,443,130.00	2014年4月16日
2	试剂采购合同	发行人	南京科盛环保科技有限公司	10,693,865.00	2014年5月8日
3	万里蓄电池厂原址土壤污染修复工程及后评估治理项目土壤修复药剂采购及技术咨询服务合同	重庆市环卫控股（集团）有限公司	发行人	技术咨询服务费1,496,000.00，药剂合同金额17,942,600.00，合计19,438,600.00	2015年10月23日
4	药剂采购合同	发行人	北京沐源华泽环境科技有限公司	4,318,905	2016年2月29日
5	液化气（LPG）供气及气站管理合同	发行人	宏联南通（厦门）石化有限公司	46,500,000.00(暂定)	2016年3月24日
6	材料采购合同	发行人	贵州好上成贸易有限公司	50,000,000.00（暂定）	2016年5月8日
7	A药剂采购合同	发行人	北京润鸣环境科技有限公司	6,000,000.00	2016年5月18日
8	K药剂采购合同	发行人	江苏百嘉实利环境科技有限公司	22,720,000.00	2016年7月7日
9	B、C药剂采购合同	发行人	江阴永旺化工有限公司	6,321,000.00	2016年7月7日
10	采购合同	发行人	江苏聚德环保科技有限公司	28,453,737.50	2016年9月1日
11	液化气（LPG)	发行人	宏联南通（厦门）石化有限公司	71,300,000.00（暂	2016年9月

序号	合同名称	采购方	供应商	合同金额（元）	签订日期
	供气及气站管理合同补充协议			定）	25 日
12	药剂采购合同	发行人	北京润鸣环境科技有限公司	4,711,080.00	2016 年 9 月 29 日
13	万山区经济开发区固废填埋场建设项目（一期）设计施工总承包（EPC）项目材料采购合同	发行人	贵州黔思路物资贸易有限公司	16,809,682.75（暂定）	2016 年 9 月 30 日
14	松桃苗族自治县锰渣集中处置库建设项目材料及设备采购工程（第二标段）采购合同	发行人	铜仁市巨恒商贸有限公司	8,693,891.98	2016 年 9 月 30 日
15	药剂采购合同	发行人	吴江市普化化轻有限公司	7,234,900.00	2016 年 10 月 26 日
16	药剂采购合同	发行人	吴江市永和精细化工有限公司	9,880,000.00	2016 年 10 月 26 日
17	药剂采购合同	发行人	吴江市永和精细化工有限公司	13,251,785.60	2016 年 12 月 6 日
18	药剂采购合同	发行人	吴江市普化化轻有限公司	12,379,986.00	2016 年 12 月 6 日
19	药剂采购合同	发行人	吴江市杰达化工有限公司	6,777,122.85	2016 年 12 月 9 日

（五）银行借款（授信）合同

发行人正在履行的合同金额超过 300 万元的银行借款（授信）合同具体如下：

（1）2016 年 4 月 25 日，发行人与中国工商银行股份有限公司北京南礼士路支行签署《流动资金借款合同》，中国工商银行股份有限公司北京南礼士路支行向发行人提供 4,000 万元借款，借款期限为 1 年，自实际提款日起算。

（2）2016 年 5 月 11 日，发行人与上海银行股份有限公司北京分行签署《流动资金借款合同》，上海银行股份有限公司北京分行向发行人提供 3,500 万元借款，借款期限自 2016 年 5 月 12 日起至 2017 年 5 月 12 日止。

（3）2016 年 5 月 25 日，发行人与上海浦东发展银行股份有限公司北京分行签署《流动资金借款合同》，上海浦东发展银行股份有限公司北京分行向发行

人提供 863 万元借款，借款期限为自首次提款之日起 1 年，还款日期为 2017 年 5 月 24 日。

（4）2016 年 6 月 17 日，发行人与中国民生银行股份有限公司北京分行签署《流动资金贷款借款合同》，中国民生银行股份有限公司北京分行向发行人提供 4,000 万元借款，借款期限为 1 年，自 2016 年 6 月 17 日至 2017 年 6 月 17 日。

（5）2016 年 7 月 28 日，发行人与上海银行股份有限公司北京分行签署《流动资金借款合同》，上海银行股份有限公司北京分行向发行人提供 23,777,256.23 元借款，借款期限自 2016 年 7 月 29 日起至 2017 年 7 月 29 日止。

（6）2016 年 8 月 5 日，发行人与上海浦东发展银行股份有限公司北京分行签署《流动资金借款合同》，上海浦东发展银行股份有限公司北京分行向发行人提供 2,000 万元借款，借款期限为自首次提款之日起 1 年，提款日期为 2016 年 8 月 5 日，还款日期为 2017 年 8 月 4 日。

（7）2016 年 8 月 10 日，发行人与上海浦东发展银行股份有限公司北京分行签署《流动资金借款合同》，上海浦东发展银行股份有限公司北京分行向发行人提供 600 万元借款，借款期限为自首次提款之日起 1 年，提款日期为 2016 年 8 月 10 日，还款日期为 2017 年 8 月 9 日。

（8）2016 年 8 月 19 日，发行人与宁波银行股份有限公司北京分行签署《流动资金贷款合同》，宁波银行股份有限公司北京分行向发行人提供 600 万元贷款，贷款期间自 2016 年 8 月 23 日起至 2017 年 8 月 23 日止。

（9）2016 年 9 月 8 日，发行人与上海浦东发展银行股份有限公司北京分行签署《流动资金借款合同》，上海浦东发展银行股份有限公司北京分行向发行人提供 2,160 万元借款，借款期限自首次提款之日起 1 年，提款日期为 2016 年 9 月 8 日，还款日期为 2017 年 9 月 7 日。

（10）2016 年 10 月 10 日，发行人与上海浦东发展银行股份有限公司北京分行签署《流动资金借款合同》，上海浦东发展银行股份有限公司北京分行向发行人提供 1,700 万元借款，借款期限自首次提款之日起 1 年，提款日期为 2016 年 10 月 10 日，还款日期为 2017 年 10 月 9 日。

（11）2016 年 10 月 13 日，发行人与中国民生银行股份有限公司北京分行签署《流动资金贷款借款合同》，中国民生银行股份有限公司北京分行向发行人提供 2,500 万元借款，借款期限为 1 年，自 2016 年 10 月 13 日至 2017 年 10 月 13 日。

（12）2016 年 10 月 19 日，发行人与中信银行股份有限公司总行营业部签署《综合授信合同（全业务品种）》，中信银行股份有限公司总行营业部向发行人提供总金额为 10,000 万元的综合授信额度，授信期间自 2016 年 10 月 19 日至 2017 年 8 月 17 日。

（13）2016 年 11 月 2 日，发行人与上海浦东发展银行股份有限公司北京分行签署《流动资金借款合同》，上海浦东发展银行股份有限公司北京分行向发行人提供 1,580 万元借款，借款期限自首次提款之日起 1 年，提款日期为 2016 年 11 月 2 日，还款日期为 2017 年 11 月 1 日。

（14）2016 年 11 月 11 日，发行人与渤海银行股份有限公司北京分行签署《渤海银行股份有限公司综合授信合同》，渤海银行股份有限公司北京分行向发行人提供总金额为 10,000 万元的总授信额度，授信额度有效期为 1 年，自合同规定的先决条件满足之日起计算。

（15）2016 年 11 月 24 日，发行人与中国民生银行股份有限公司北京分行签署《流动资金贷款借款合同》，中国民生银行股份有限公司北京分行向发行人提供 500 万元借款，借款期限为 1 年，自 2016 年 11 月 24 日至 2017 年 11 月 24 日。

（16）2016 年 12 月 9 日，发行人与宁波银行股份有限公司北京分行签署《流动资金贷款合同》，宁波银行股份有限公司北京分行向发行人提供 1,700 万元贷款，贷款期间自 2016 年 12 月 12 日起至 2017 年 12 月 12 日止。

（六）其他重大合同

发行人为承接工程出具的保函具体如下：

序号	保函受益人	保函种类	项目名称	担保金额（元）	保证金（元）	保函到期日期/保函失效事件	开出银行	开立保函协议签订日期

序号	保函受益人	保函种类	项目名称	担保金额（元）	保证金（元）	保函到期日期/保函失效事件	开出银行	开立保函协议签订日期
1	北京市保障性住房建设投资中心	履约保函	原北京焦化厂政府储备土地剩余用地污染土治理项目第一标段施工项目	4,115,220.94	--	2017 年 5 月 30 日	上海银行股份有限公司北京分行	2016 年 6 月 3 日
2	上海桃浦科技智慧城开发建设有限公司	履约保函	上海桃浦科技智慧城核心区场地污染土壤与地下水修复工程 613B（三维制药厂）地块项目	5,999,157.14	--	2017 年 5 月 26 日	上海银行股份有限公司北京分行	2016 年 6 月 12 日
3	威宁自治县水利投资（集团）有限责任公司	履约保函	威宁县环草海分散式污水处理系统工程	15,000,000.00	2,250,000.00	2017 年 11 月 15 日	中国农业银行股份有限公司北京崇文支行	2016 年 6 月 22 日
4	福建省东南电化股份有限公司	履约保函	福建省东南电化股份有限公司老厂区污染土壤修复工程设计和施工总承包项目	4,202,978.89	--	2017 年 3 月 31 日	上海银行股份有限公司北京分行	2016 年 8 月 26 日
5	宁波江东开发投资有限公司	履约保函	宁波江东甬江东南岸区域 JD01-01-09 地块及周边道路场地修复工程（Ⅰ标段）建设工程施工项目	2,100,000.00	--	2017 年 8 月 26 日	上海银行股份有限公司北京分行	2016 年 8 月 26 日

除保函外，发行人正在履行正在履行的合同金额超过 300 万元的信用证开证合同具体如下：

2016 年 10 月 19 日，发行人与中国工商银行股份有限公司北京南礼士路支行签署《国内信用证开证合同》，中国工商银行股份有限公司北京南礼士路支行为发行人开立国内信用证，金额为 1,300 万元。发行人向中国工商银行股份有限公司北京南礼士路支行缴存保证金，金额为 130 万元。

三、对外担保的情况

截至本招股说明书签署之日，公司无对外担保事项。

四、重大诉讼和仲裁事项

截至本招股说明书签署之日，公司不存在对财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大影响的诉讼或仲裁事项。

五、关联方的重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署之日，除公司控股股东建工集团外，公司控股子公司、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均不存在作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项。

建工集团存在如下金额超过人民币 1 亿元的尚未了结的诉讼、仲裁案件。下述事项不构成发行人本次发行上市的实质性障碍。

1、建工集团与广州海运（集团）房地产开发有限公司工程款纠纷的诉讼

建工集团因与广州海运（集团）房地产开发有限公司就广州中岱国际品牌广场项目的工程款结算问题发生争议，于 2007 年向广州仲裁委员会提出仲裁申请，并于 2008 年 12 月 24 日提出变更仲裁请求，仲裁请求为:1、被申请人广州海运（集团）房地产开发有限公司立即支付拖欠的工程款为 110,204,973.79 元；2、被申请人赔偿申请人停工经济损失及利息损失（截至 2007 年 10 月 31 日，停工经济损失为 44,785,199.97 元，相应的利息损失为 230,911.6 元）；3、被申请人承担本案赔偿律师费以及仲裁费用。

2007 年 12 月 10 日，广州仲裁委员会做出受理仲裁申请通知书，决定受理仲裁申请。

其后，广州海运（集团）房地产开发有限公司提出仲裁反请求及先行裁决请求。

2009 年 8 月 3 日，广州仲裁委员会做出仲裁，先行裁决终止履行《建设工程施工合同》及其补充协议，申请人与被申请人对中岱国际品牌广场已完工程进

行验收交接，申请人在裁决书送达之日起 10 个工作日内退场。对于申请人的请求、被申请人的其他反请求以及本案仲裁费、鉴定费的承担问题，待工程造价评估鉴定完成，已发生的工程款数额、违约责任等相关事实查明后，再行做出终局裁决。

2012 年 12 月 12 日，建工集团以（2009）民一终字第 60 号判决书的执行与本案有很强的关联性为由向广州仲裁委提出关于中止审理的申请。2012 年 12 月 25 日，广州仲裁委员会向建工集团发出通知，决定中止本案仲裁程序。根据建工集团提供的说明，2015 年 9 月，双方就本案和解事宜达成了会议纪要；2016 年 4 月双方达成和解框架协议。

2、建工集团关于申请执行[2013]中国贸仲京裁字 0265 号裁决的案件

2014 年 1 月 14 日，连云港市中级人民法院作出（2014）连中法司鉴委字第 14 号《司法评估委托书》，委托连云港永安资产评估房地产估价有限公司对涉案资产进行评估。2014 年 11 月 6 日，该评估公司出具了连永安司鉴评报字（2014）第 10 号《资产评估报告书》。连云港中港印煤炭储配中心有限公司（曾用名称连云港中港印配煤有限公司）对评估结果提出书面异议。2015 年 4 月 23 日，连云港市中级人民法院作出（2015）连执异字第 00002 号执行裁定，驳回连云港中港印煤炭储配中心有限公司异议请求。2015 年 5 月 9 日，连云港中港印煤炭储配中心有限公司向江苏省高级人民法院提交执行裁定复议申请书，请求撤销（2015）连执异字第 00002 号执行裁定，对涉案资产进行重新评估。2015 年 9 月 2 日，江苏省高级人民法院以（2015）苏执复字第 00081 号执行裁定书驳回复议申请，维持江苏省连云港市中级人民法院（2015）连执异字第 00002 号执行裁定。

2016 年 12 月 9 日，江苏省连云港市中级人民法院作出（2013）连执字第 0369-4 号执行裁定书，裁定解除对连云港中港印煤炭储备中心有限公司（原连云港中港印配煤有限公司）相关资产的查封，同时相关资产所有权归申请执行人北京建工集团有限责任公司所有。2016 年 12 月 15 日，江苏省连云港市中级人民法院作出（2013）连执字第 0369-5 号执行裁定书，截止 2016 年 10 月 31 日，本案执行债权合计 139,759,427.93 元，仍有部分债权没有执行到位。中港印公司除已被处置的资产之外，没有发现其他可供执行的财产。法院裁定终结本次执行程序。申

请执行人发现被执行人有可供执行财产的，可以再次申请执行。

3、建工集团与内蒙古伊东房地产开发有限责任公司工程款纠纷的诉讼

2015 年 12 月 2 日，内蒙古自治区高级人民法院作出（2015）内民一初字第 00001 号《民事判决书》，判决如下：（1）确认建工集团与内蒙古伊东房地产开发有限责任公司所签的五份《建设工程施工合同》及补充协议双方不再继续履行；（2）内蒙古伊东房地产开发有限责任公司支付建工集团工程款 137,826,892.60 元及利息（利息执行中国人民银行同期同类贷款利率，从 2014 年 10 月 15 日开始计算至给付之日止），建工集团对施工的本案工程享有工程价款优先受偿权；（3）内蒙古伊东房地产开发有限责任公司于判决生效后十日内赔偿建工集团损失 322,191 元；4、驳回建工集团的其他诉讼请求。2016 年 3 月，建工集团向最高人民法院提起上诉，上诉请求为：（1）依法撤销原审判决第三、四项，将第三项改判为：判决被上诉人（内蒙古伊东房地产开发有限责任公司）赔偿建工集团因其违约造成的损失 133,975,030 元及利息。（2）本案一、二审诉讼费用全部由被上诉人承担。

2016 年 3 月，建工集团向最高人民法院提起上诉。2016 年 12 月 14 日，最高人民法院作出（2016）最高法民终 529 号民事裁定书裁定撤销内蒙古自治区高级人民法院（2015）内民一初字第 00001 号民事判决；本案发回内蒙古自治区高级人民法院重审。

4、北京建工双兴建筑工程有限责任公司与北京市第二建筑工程有限责任公司（被告一）、北京建工集团有限责任公司（被告二）债权债务概括转移合同纠纷的诉讼

北京建工双兴建筑工程有限责任公司因债权债务概括转移合同纠纷于 2016 年 1 月 5 日以北京市第二建筑工程有限责任公司为被告一、建工集团为被告二向北京市第二中级人民法院提起民事诉讼，诉讼请求为：（1）请求法院判决被告一给付原告债权款 120,224,589.72 元；（2）请求法院判决被告二对诉讼请求第一项的款项承担连带给付责任；（3）本案诉讼费用由二被告承担。目前案件正在审理中。

2016 年 12 月 30 日，北京市第二中级人民法院作出（2016）京 02 民初 22

号民事判决书，驳回北京建工双兴建筑工程有限责任公司的诉讼请求。原告已于2017年1月25日向北京市高级人民法院提出上诉。

5、北京建工集团有限责任公司与廊坊市君正房地产开发有限公司建设施工合同纠纷的诉讼

建工集团因建设施工合同纠纷于2015年9月以廊坊市君正房地产开发有限公司为被告向河北省高院提起民事诉讼，诉讼请求为：（1）判令被告立即支付君正花园小区一期样板区工程已完成结算的欠款 11,989,473.55 元，并判令被告赔偿原告以上述欠款本金为计算基数，按同期银行贷款利率，自 2012 年 7 月 10 日起计算至欠款清结之日止的逾期付款利息损失（至起诉之日约2,163,415元）；（2）判令被告立即支付君正花园小区一期工程未结算的工程欠款120,192,969.57元(不包括预留的5%质量保证金；若本案工程造价需通过司法鉴定，具体欠款数额则根据司法鉴定确认的数额予以调整），并判令被告赔偿原告以上述欠款本金为计算基数，按同期银行贷款利率，自2015年5月16日起计算至欠款清结之日止的逾期付款利息损失（至起诉之日约1,533,201元）；（3）依法确认原告在上述工程欠款本金范围内就廊坊市君正花园小区一期工程建设项目具有优先受偿权；（4）由被告承担本案全部诉讼费用和司法鉴定费用。

建工集团于2016年2月2日追加了诉讼请求：（1）请求增加责令被告支付未按合同约定的工程款支付时间节点给我司造成的停工、机械费、材料租赁费等损失2,049,138.00元。（2）请求增加责令被告支付未按合同约定的时间节点支付工程款给我司造成的利息损失 60,786.10 元。（3）请求增加责令被告支付 2014 年 10 月 15 日至 2014 年 12 月 15 日止洽商变更造成的管理人员工资损失566,983.08元。（4）请求增加责令被告支付因被告原因造成我司施工人员停工、窝工及工期损失。

2016年7月21日，河北省高级人民法院进行了第一次开庭，总结了该案双方争议焦点，认为双方差距较大，不宜调解。君正公司当庭提起反诉。目前案件正在审理中。

6、北京建工集团有限责任公司与联润世（北京）资产管理有限公司、中联润世（北京）投资有限公司工程款纠纷的诉讼

北京建工集团有限责任公司于 2016 年 12 月，以联润世（北京）资产管理有限公司、中联润世（北京）投资有限公司为被告向北京市第三中级人民法院提起民事诉讼。诉讼请求为：（1）判令被告中联资产管理公司向原告支付剩余工程款 109,817,887.70 元及利息（利息自原告起诉之日起按银行同期贷款利率计算至被告实际付清该款项之日止）；（2）判令被告中联资产管理公司向原告返还履约保证金 10,000,000 元并支付利息（利息自原告起诉之日起按银行同期贷款利率计算至被告实际付清该款项之日止）；（3）判令被告中联资产管理公司向原告支付剩余总包配合费 7,299,894.97 元及利息（利息自原告起诉之日起按银行同期贷款利率计算至被告实际付清该款项之日止）；（4）判令被告中联资产管理公司向原告支付压缩工期增加费和抢工措施费 42,062,476.24 元；（5）判令被告中联资产管理公司向原告支付逾期支付进度款利息 2,004,335.56 元；（上述第 1-5 项诉讼请求共计 171,184,594.50 元人民币）。（6）确认原告在上述 1、3-5 项诉讼请求范围内对案涉工程享有建设工程价款优先受偿权；（7）判令被告中联投资公司对上述第 1-5 项付款义务承担连带责任；（8）判决两被告承担本案全部诉讼费用。目前案件正在审理中。

六、刑事诉讼或行政处罚事项

截至本招股说明书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员不存在涉及刑事诉讼或行政处罚的事项。

第十六节 有关声明

发行人董事、监事和高级管理人员声明

本公司全体董事、监事和高级管理人员承诺本招股说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

全体董事签名：

戴彬彬　　兰慧宾　　曾　鹏

许国栋　　潘　旻　　金　伟

王红旗　　李　莉　　吕春燕

北京建工环境修复股份有限公司

2017 年 5 月 5 日

发行人董事、监事和高级管理人员声明

本公司全体董事、监事和高级管理人员承诺本招股说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

全体监事签名：

刘翠莲　　陈德清　　徐宏伟

北京建工环境修复股份有限公司

2017 年 5 月 5 日

发行人董事、监事和高级管理人员声明

本公司全体董事、监事和高级管理人员承诺本招股说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

全体高级管理人员签名：

高艳丽　　李书鹏　　黄　巍

吴　渝　　牛　强　　徐海珍

贵大伟

北京建工环境修复股份有限公司

2017 年 5 月 5 日

保荐人（主承销商）声明

本公司已对招股说明书及其摘要进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

项目协办人：

肖　军

保荐代表人：

马　滨

保荐代表人：

黄江宁

法定代表人：

张佑君

中信证券股份有限公司

2017 年 5 月 5 日

发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股说明书，确认招股说明书及其摘要与本所出具的法律意见书和律师工作报告无矛盾之处。本所及经办律师对公司在招股说明书中引用的法律意见书和律师工作报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

律师事务所负责人：

刘鸿

经办律师：

陈伟勇

邱梅

北京市浩天信和律师事务所

2017年 5月5 日

发行人会计师声明

本所及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书及其摘要与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所核验的非经常性损益明细表无矛盾之处。本所及签字注册会计师对公司在招股说明书中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所核验的非经常性损益明细表的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

会计师事务所负责人：

徐 华

经办会计师：

王 娟

高天琪

致同会计师事务所（特殊普通合伙）

2017 年 5月 5日

评估机构声明

本机构及签字注册资产评估师已阅读招股说明书，确认招股说明书及其摘要与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字资产评估师对公司在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

评估机构负责人：

蒋建英

经办评估师：

张双杰

许 挺

北京京都中新资产评估有限公司

2017 年 5月 5日

验资机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书及其摘要与本机构出具的验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对公司在招股说明书中引用的验资报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

会计师事务所负责人：

徐华

经办会计师：

王 娟

高天琪

致同会计师事务所（特殊普通合伙）

2017 年 5 月 5 日

验资复核机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书及其摘要与本机构出具的验资复核报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对公司在招股说明书中引用的验资复核报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

会计师事务所负责人：

徐 华

经办会计师：

王 娟

高天琪

致同会计师事务所（特殊普通合伙）

2017 年 5 月 5 日

第十七节　附件

投资者可以查阅与本次公开发行有关的所有正式法律文件，该等文件也在指定网站上披露，具体如下：

（一）发行保荐书；

（二）财务报表及审计报告；

（三）内部控制鉴证报告；

（四）经注册会计师核验的非经常性损益明细表；

（五）法律意见书及律师工作报告；

（六）公司章程（草案）；

（七）中国证监会核准本次发行的文件；

（八）其他与本次发行有关的重要文件。

自本招股说明书公告之日起，投资者于下列时间和地点查阅上述文件。

查阅时间：每周一至周五上午 9:00～11:30，下午 14:00～17:00。

文件查阅地点：

1、公司：北京建工环境修复股份有限公司

办公地址：北京朝阳区京顺东街 6 号院北京领科时代中心 2 号楼 3 单元

联系电话及传真：010-68096688 转 8111　010-68096677（FAX）

联 系 人：徐海珍

2、保荐人（主承销商）：中信证券股份有限公司

办公地点：北京市朝阳区亮马桥路 48 号中信证券大厦 23 层

联系电话及传真：010-60838888　010-60833940（FAX）

联 系 人：马滨、肖军、王磊、凌陶、张新、张翼、王长宇、刘婧湜