

创业板风险提示

声明：本次股票发行后拟在创业板市场上市，该市场具有较高的投资风险。创业板公司具有业绩不稳定、经营风险高、退市风险大等特点，投资者面临较大的市场风险。投资者应充分了解创业板市场的投资风险及本公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定。



北京龙软科技股份有限公司

Beijing LongRuan Technologies Inc.

北京市海淀区中关村东路 66 号世纪科贸大厦 C 座 2106 室

首次公开发行股票并在创业板上市

招股说明书

（申报稿）

声明：本公司的发行申请尚未得到中国证券监督管理委员会核准。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全文作为投资决定的依据。

保荐人（主承销商）



華龍證券
CHINA DRAGON SECURITIES

华龙证券股份有限公司

甘肃省兰州市东岗西路 638 号

本次发行概况

发行股票类型：	人民币普通股（A 股）
发行股数：	公开发行股票数量不超过 1,675 万股，且占本次发行后公司总股本的比例不低于 25%，其中，公司公开发行新股不超过 1,675 万股，公司股东公开发售股份不超过 700 万股，且不超过自愿设定 12 个月及以上限售期的投资者获得配售股份的数量。最终发行数量以中国证券监督管理委员会核准额度为准，公司股东公开发售股份所得资金不归公司所有。
每股面值：	人民币 1.00 元
每股发行价格：	人民币【 】元
预计发行日期：	【 】年【 】月【 】日
拟上市的证券交易所：	深圳证券交易所
发行后总股本：	不超过 6,700 万股
本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定的承诺	1、本公司实际控制人、控股股东毛善君及其关联方股东李尚蓉、尹华友承诺：自本公司首次公开发行股票并在创业板上市交易之日起 36 个月内，不转让或委托他人管理其直接或间接持有的本公司公开发行股票前已发行的股份，也不由本公司回购该部分股份。毛善君还承诺：本人所持公司公开发行股票前已发行的股份，在锁定期满后两年内不减持。 2、本公司股东任永智、郭兵、魏孝平、郑升飞、雷小平、徐斌恩、李梅、张振德、代顺强、韩瑞栋、侯立、卢鹏、宋绪贵、张平承诺：自本公司首次公开发行股票并在创业板上市交易之日起 24 个月内，不转让或委托他人管理其直接或间接持有的本公司公开发行股票前已发行的股份，也不由本公司回购该部分股份。 3、本公司股东达晨银雷、丰谷创投及晏小平、马贺平、瓮立平、谭文胜承诺：自本公司首次公开发行股票并在创业板上市交易之日起 12 个月内，不转让或委托他人管理其直接或间接持有的本公司公开发行股票前已发行的股份，也不由本公司回购该部分股份。 4、控股股东毛善君及担任本公司董事和高级管理人员的股东任永智、郭兵、晏小平、郑升飞、尹华友承诺：公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人所直接或间接持有公司公开发行股票前已发行股份的锁定期自动延长 6 个月。上述承诺不因本人不再作为公司股东或者职务变更、离职



	等原因而放弃履行。 5、担任本公司董事、监事、高级管理人员的股东毛善君、任永智、郭兵、晏小平、魏孝平、郑升飞、尹华友及间接持有本公司股份的宋海波承诺：除前述锁定期外，在其担任本公司董事、监事或高级管理人员期间，每年转让的股份不超过其直接或间接持有的本公司股份总数的 25%，离职后半年内，不转让其直接或间接持有的公司股份。 6、本公司董事晏小平、监事宋海波承诺：如本人在公司首次公开发行股票上市之日起六个月内申报离职的，自申报离职之日起十八个月内不转让其直接或间接持有公司公开发行股票前已发行的股份；在公司首次公开发行股票上市之日起第七个月至第十二个月之间申报离职的，自申报离职之日起十二个月内不转让其直接或间接持有公司公开发行股票前已发行的股份。
保荐机构（主承销商）：	华龙证券股份有限公司
招股说明书签署日期：	2015 年【 】月【 】日

发行人声明

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

发行人及全体董事、监事、高级管理人员、发行人的控股股东、实际控制人以及保荐人、承销的证券公司承诺因发行人招股说明书及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。

证券服务机构承诺因其为发行人本次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给他人造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

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中财务会计资料真实、完整。

中国证监会对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对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；投资者自主判断发行人的投资价值，自主作出投资决策，自行承担股票依法发行后因发行人经营与收益变化或者股票价格变动引致的投资风险。

重大事项提示

本次股票发行后拟在创业板市场上市，该市场具有较高的投资风险。创业板公司具有业绩不稳定、经营风险高、退市风险大等特点，投资者面临较大的市场风险。公司提醒投资者需充分了解创业板的投资风险及在投资决策过程中应重点考虑公开发售股份的影响，敬请投资者认真阅读招股说明书“风险因素”一章的全部内容，并特别注意以下事项：

一、股份锁定承诺

（一）本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限承诺

1、本公司实际控制人、控股股东毛善君及其关联方股东李尚蓉、尹华友承诺：自本公司首次公开发行股票并在创业板上市交易之日起 36 个月内，不转让或委托他人管理其直接或间接持有的本公司公开发行股票前已发行的股份，也不由本公司回购该部分股份。毛善君还承诺：本人所持公司公开发行股票前已发行的股份，在锁定期满后两年内不减持。

2、本公司股东任永智、郭兵、魏孝平、郑升飞、雷小平、徐斌恩、李梅、张振德、代顺强、韩瑞栋、侯立、卢鹏、宋绪贵、张平承诺：自本公司首次公开发行股票并在创业板上市交易之日起 24 个月内，不转让或委托他人管理其直接或间接持有的本公司公开发行股票前已发行的股份，也不由本公司回购该部分股份。

3、本公司股东达晨银雷、丰谷创投及晏小平、马贺平、瓮立平、谭文胜承诺：自本公司首次公开发行股票并在创业板上市交易之日起 12 个月内，不转让或委托他人管理其直接或间接持有的本公司公开发行股票前已发行的股份，也不由本公司回购该部分股份。

4、控股股东毛善君及担任本公司董事和高级管理人员的股东任永智、郭兵、晏小平、郑升飞、尹华友承诺：公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易

日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人所直接或间接持有公司公开发行股票前已发行股份的锁定期限自动延长 6 个月。上述承诺不因本人不再作为公司股东或者职务变更、离职等原因而放弃履行。

5、担任本公司董事、监事、高级管理人员的股东毛善君、任永智、郭兵、晏小平、魏孝平、郑升飞、尹华友及间接持有本公司股份的宋海波承诺：除前述锁定期外，在其担任本公司董事、监事或高级管理人员期间，每年转让的股份不超过其直接或间接持有的本公司股份总数的 25%，离职后半年内，不转让其直接或间接持有的公司股份。

6、本公司董事晏小平、监事宋海波承诺：如本人在公司首次公开发行股票上市之日起六个月内申报离职的，自申报离职之日起十八个月内不转让其直接或间接持有公司公开发行股票前已发行的股份；在公司首次公开发行股票上市之日起第七个月至第十二个月之间申报离职的，自申报离职之日起十二个月内不转让其直接或间接持有公司公开发行股票前已发行的股份。

（二）股东持股及减持意向的承诺

1、本公司实际控制人、控股股东毛善君先生计划长期持有公司股票，在锁定期满两年内不减持其直接或间接持有的首次公开发行前已发行的股份。公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，其持有公司股票的锁定期限自动延长 6 个月。上述承诺不因毛善君不再作为公司控股股东或者职务变更、离职等原因而放弃履行。

2、持有本公司股份的董事、高级管理人员任永智、郭兵、晏小平、郑升飞、尹华友承诺：所持公司首次公开发行股份前已发行的股份在锁定期期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价（指公司首次公开发行股票的发行价格，如果公司上市后因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则按照证券交易所的有关规定作除权除息处理，下同）；公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘

价低于发行价，其持有公司股票的锁定期限自动延长 6 个月。上述承诺不因其不再作为公司股东或者职务变更、离职等原因而放弃履行。

二、上市后三年内公司股价低于每股净资产时稳定公司股价及回购的承诺

本公司、控股股东及实际控制人和本公司全体董事（独立董事除外）、高级管理人员就上市后三年内公司股价低于每股净资产时稳定公司股价措施所涉及金额或股份数量，承诺如下：（1）公司单次回购股份数量不低于股份总数的 2%，单一会计年度不超过股份总数的 5%；（2）控股股东及实际控制人毛善君的单次增持股份数量不低于本公司股份总数的 1%，单一会计年度增持股份数量不超过本公司股份总数的 5%；（3）董事（独立董事除外）、高级管理人员用于买入/增持公司股份的资金额不低于本人上一年度从公司领取的税后收入的 20%，不超过本人上一年度从公司领取税后收入的 50%。

新聘的董事（独立董事除外）、高级管理人员，本公司将在其作出承诺履行公司发行上市时董事、高级管理人员已作出的稳定股价承诺要求后，方可聘任。

（一）发行人关于稳定股价的承诺

本公司承诺：公司上市后三年内，如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于公司最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后，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），非因不可抗力因素所致，公司将采取以下措施中的一项或多项稳定公司股价：（1）公司回购公司股票；（2）公司控股股东及实际控制人毛善君增持公司股票；（3）公司董事、高级管理人员增持/买入公司股票；（4）其他证券监管部门认可的方式。上述承诺主体回购/增持/买入股票的资金均将通过自有资金或自筹解决。

本公司董事会将在本公司股票价格触发启动股价稳定措施条件之日起的五个工作日内制订或要求公司控股股东、实际控制人提出稳定公司股价具体方案，并在履行完毕相关决策程序后实施，且按照上市公司信息披露要求予以公告。公

司稳定股价措施实施完毕及承诺履行完毕之日起两个交易日内，公司应将稳定股价措施实施情况予以公告。

公司稳定股价措施实施完毕及承诺履行完毕后，如公司股票价格再度触发启动股价稳定措施的条件，则本公司、控股股东及实际控制人、董事及高级管理人员等相关责任主体将继续按照上述承诺履行相关义务。

（二）控股股东、实际控制人关于稳定股价的承诺

本公司控股股东及实际控制人毛善君承诺：将自股价稳定方案公告之日起 90 个自然日内通过证券交易所以集中竞价交易方式增持本公司社会公众股份。增持价格不高于公司最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后，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）。本人的单次增持股份数量不低于公司股份总数的 1%，单一会计年度增持股份数量不超过公司股份总数的 5%。上述增持计划完成后的六个月内，本人将不出售所增持的股份。

增持后公司的股权分布应当符合上市条件，本人的增持股份行为及信息披露应当符合《公司法》、《证券法》及其他相关法律、行政法规的规定。

如本人未能履行稳定公司股价的承诺，则本人将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；并将在前述事项发生之日起 5 个工作日内，停止在公司领取薪酬，同时持有的公司股份不得转让，直至本人采取相应的股价稳定措施并实施完毕。同时，公司有权自股价稳定方案公告之日起 90 个自然日届满后将对本人的现金分红予以扣留，直至本人履行增持或买入义务。

（三）董事、高级管理人员关于稳定股价的承诺

本公司董事、高级管理人员毛善君、任永智、郭兵、晏小平、郑升飞、尹华友、郭俊英、王鹏承诺：当公司需要采取股价稳定措施时，可以视公司实际情况、股票市场情况，在实施了公司向社会公众股东回购公司股份、控股股东及实际控制人增持公司股份后，公司股票价格仍满足启动股价稳定措施的前提条件时，本



人将自股价稳定方案公告之日起 90 个自然日内通过证券交易所以集中竞价交易方式买入/增持公司社会公众股份。本人买入/增持公司股份的价格不高于公司最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后，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）。本人用于买入/增持公司股份的资金额不低于本人上一年度从公司领取税后收入的 20%，不超过本人上一年度从公司领取税后收入的 50%。

上述买入/增持计划完成后的六个月内，本人将不出售所买入/增持的股份。买入/增持后公司的股权分布应当符合上市条件，买入/增持股份行为及信息披露应当符合《公司法》、《证券法》及其他相关法律、行政法规的规定。

如本人未能履行稳定公司股价的承诺，则本人将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；并将在前述事项发生之日起 5 个工作日内，停止在公司领取薪酬，同时持有的公司股份不得转让，直至本人采取相应的股价稳定措施并实施完毕。

三、依法承担赔偿责任或者补偿责任的承诺

（一）本公司承诺

本公司承诺，本公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本公司董事会将在证券监管部门依法对上述事实作出认定后五个工作日内，制订股份回购方案并提交股东大会审议批准。股东大会审议批准后三十个交易日内，本公司将依法回购首次公开发行的全部新股，回购价格为当时公司股票二级市场价格，且不低于公司股票首次公开发行价格加上同期银行存款利息；若公司股票停牌，则回购价格不低于公司股票停牌前一日的平均交易价格，且不低于公司股票首次公开发行价格加上同期银行存款利息（若公司股票有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项的，回购的股份包括首次公开发行的全部新股及其派生股份，发行价格将相应进行除权、除息调整）。

本公司招股说明书有虚假记载、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，本公司将依法赔偿投资者损失。对于首次公开发行股票时公司股东发售的原限售股份，本公司将在证券监管部门依法对上述事实作出认定后五个工作日内，要求公司控股股东制订股份购回方案并予以公告。

（二）本公司控股股东、实际控制人承诺

本公司控股股东、实际控制人毛善君承诺：公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本人将在证券监管部门依法对上述事实作出认定后五个工作日内，制订股份购回方案并予以公告，依法购回首次公开发行股票时公司股东发售的原限售股份，购回价格为当时公司股票二级市场价格，且不低于公司股票首次公开发行价格加上同期银行存款利息；若公司股票停牌，则购回价格不低于公司股票停牌前一日平均交易价格，且不低于公司股票首次公开发行价格加上同期银行存款利息（若公司股票有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项的，购回的股份包括原限售股份及其派生股份，发行价格将相应进行除权、除息调整）。

公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，以及本人未履行有关承诺，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失。本人作为发行人的控股股东、实际控制人，将督促公司依法回购首次公开发行的全部新股。

（三）本公司董事、监事、高级管理人员等相关责任主体承诺

公司招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担个别和连带的法律责任。公司招股说明书有虚假记载、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，本人将依法赔偿投资者损失。

（四）本次发行各有关中介机构承诺

本次发行的保荐机构华龙证券股份有限公司承诺，因其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，将依法赔偿投资者损失。

本次发行人律师北京德恒律师事务所承诺，因其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，本所将依法赔偿投资者损失。

本次发行的申报会计师瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）承诺，因其为发行人出具文件的执业行为存在过错，违反了法律法规、中国注册会计师协会依法拟定并经国务院财政部门批准后施行的执业准则和规则以及诚信公允的原则，从而导致上述文件中存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并由此给基于对该等文件的合理信赖而将其用于北京龙软科技股份有限公司股票投资决策的投资者造成损失的，将依照相关法律法规的规定对该等投资者承担相应的民事赔偿责任。

四、填补被摊薄即期回报的措施及承诺

公司首次公开发行股票后，随着募集资金的到位，公司的股本及净资产均将大幅增长。但由于募集资金投资项目的建设及效益的完全释放需要一定时间，公司每股收益和净资产收益率等指标将下降，请投资者注意公司即期回报被摊薄的风险。

（一）填补被摊薄即期回报的措施

1、积极实施募投项目，尽快产生投资收益

本次募集资金拟投资于 Longruan 虚拟矿井平台 V4.0 及虚拟矿井可视化应用项目和煤矿井下重大危险源防治决策支持系统的开发和应用项目，公司募投项目符合国家相关政策、行业发展趋势和客户实际需求，将有利于公司进一步完善研发团队，增强技术实力，抓住市场机遇，巩固行业地位，提升综合竞争力。公司各募投项目的研发及市场营销工作已全面展开，目前进展顺利，若募投项目成功

实施，将大幅提高公司的盈利能力。公司将积极实施募投项目，尽快获得投资收益，降低上市后即期回报被摊薄的风险。

截至 2014 年 12 月 31 日，公司已使用自有资金 1,252.94 万元投入募投项目。

2、完善产品和业务结构，拓展市场，增强盈利能力

公司将抓住能源行业信息化机遇，不断增加高技术含量、高毛利率的产品和业务。公司将以“技术引领”和“服务导向”的直销模式及“优势互补”的合作销售模式开展业务，扩大销售范围、完善市场网络，利用煤炭行业积累的技术及经验，积极向石油化工、石油天然气、政府、公共安全等其他领域拓展。

公司将利用在煤矿井下重大危险源预测预警以及安全应急响应领域积累的技术储备及经验，向石油天然气、石油化工、油气勘探、城市公共安全等其他安全预警及应急响应的需求领域拓展业务，加快公司技术服务及产品的转化及应用，实现产品和技术应用跨行业领域、多元化的发展战略。同时，上市后将利用资本市场通过收购兼并的方式整合资源，实现公司业务板块及市场的快速扩张，完成公司由单一煤炭行业向综合性能源行业安全与生产管理信息化服务商的战略转型，全面提高公司的核心竞争力。

3、进一步加强技术研发和创新，增强公司持续竞争能力

公司作为一家软件研发企业，一直高度重视技术研发与创新。持续创新的自主研发确立了公司产品的实用性、可靠性及先进性，公司通过前瞻性的研发巩固了多年来在以 GIS 为基础的煤炭行业安全与生产管理信息化领域的领先地位。

未来公司将通过及时掌握行业发展动态、对关键技术重点攻关，积极开展产学研合作、共同研究先进技术，积极参与行业信息化标准制定、引导产业健康发展等多种方式，加大技术研发和创新投入，完善技术创新激励机制，持续保持技术研发水平的领先性，进一步增强公司的竞争能力。

4、重视对投资者的合理回报，积极采取现金方式分配股利

公司募集资金到位后会增强公司的资金实力，为公司技术研发升级和未来市场的开拓奠定坚实的基础，增强公司竞争优势，进一步提升公司的经营业绩，增

加公司的投资价值。公司将更加重视对投资者的合理回报，加强股东对公司经营和分配的监督，并将积极采取现金方式分配股利，给予股东更好的回报。

（二）填补被摊薄即期回报的承诺

公司承诺：本公司将制定持续稳定的现金分红方案，在符合《公司法》、《公司章程》、《股东未来分红回报规划》等规定的情形下，在公司上市当年及上市后的一个会计年度，若公司实现的基本每股收益低于上市前一年度，则该年度分配的每股现金股利不低于上市前一年度的水平，若上市后公司股票发生转增或者送股等除权事项的，每股现金股利水平相应进行调整。

五、关于未履行承诺时的约束措施

（一）本公司关于未履行承诺时的约束措施

1、本公司保证将严格履行本招股说明书中披露的承诺事项，并承诺严格遵守下列约束措施：

（1）如果本公司未履行本招股说明书中披露的相关承诺事项，本公司将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉。

（2）如果因本公司未履行相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司将依法向投资者赔偿相关损失。

（3）公司将对出现该等未履行承诺行为负有个人责任的董事、监事、高级管理人员采取调减或停发薪酬或津贴（如该等人员在公司领薪）等措施。

2、如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本公司无法控制的客观原因导致本公司承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本公司将采取以下措施：

（1）及时、充分披露本公司承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因。

（2）向本公司的投资者提出补充承诺或替代承诺（相关承诺需按法律、法规、公司章程的规定履行相关审批程序），以尽可能保护投资者的权益。

（二）控股股东、实际控制人关于未履行承诺时的承诺

毛善君先生作为公司的控股股东、实际控制人，保证将严格履行公司招股说明书中披露的承诺事项，并承诺严格遵守下列约束措施：

（1）如果控股股东、实际控制人未履行公司招股说明书中披露的相关承诺事项，其将在公司的股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向公司的股东和社会公众投资者道歉。

（2）如果因控股股东、实际控制人未履行公司招股说明书中披露的相关承诺事项而给公司或者其他投资者造成损失的，其将向公司或者其他投资者依法承担赔偿责任。

（3）如果控股股东、实际控制人未承担前述赔偿责任，公司有权扣减其所获分配的现金分红，其将在前述事项发生之日起5个工作日内停止领取薪酬直至其履行完成相关承诺事项，用于承担前述赔偿责任。同时，控股股东、实际控制人不得主动要求离职，但可进行职务变更，在其未承担前述赔偿责任期间，将不得转让所持有的公司股份。

（4）如果控股股东、实际控制人因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归公司所有。控股股东、实际控制人在获得收益或知晓未履行相关承诺事项的事实之日起五个交易日内，应将所获收益支付给公司指定账户。

（5）在毛善君作为公司控股股东、实际控制人及董事长期间，公司若未履行招股说明书披露的承诺事项，给投资者造成损失的，毛善君承诺依法承担赔偿责任。

如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等控股股东、实际控制人无法控制的客观原因导致其承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，控股股东、实际控制人将采取以下措施：

（1）及时、充分披露其承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因。

（2）向公司的投资者提出补充承诺或替代承诺（相关承诺需按法律、法规、公司章程的规定履行相关审批程序），以尽可能保护投资者的权益。

控股股东、实际控制人将积极采取合法措施履行就本次发行上市所做的所有承诺，自愿接受监管机关、社会公众及投资者的监督，并依法承担相应责任。若因违反上述承诺而被司法机关和/或行政机关作出相应裁判、决定，控股股东、实际控制人将严格依法执行该等裁判、决定。

（三）全体董事、监事及高级管理人员关于未履行承诺时的承诺

公司董事、监事及高级管理人员保证将严格履行公司招股说明书中披露的承诺事项，并承诺严格遵守下列约束措施：

（1）公司的董事、监事、高级管理人员若未能履行本招股说明书中披露的相关承诺事项，公司的董事、监事、高级管理人员将在公司股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。

（2）公司的董事、监事、高级管理人员若未能履行招股说明书中披露的相关承诺事项，公司的董事、监事、高级管理人员将在前述事项发生之日起5个工作日内，停止领取薪酬，同时持有的公司股份不得转让，直至本人履行完成相关承诺事项。同时，上述董事、监事、高级管理人员不得主动要求离职，但可进行职务变更。

（3）如果上述董事、监事、高级管理人员因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归公司所有。上述董事、监事、高级管理人员在获得收益或知晓未履行相关承诺事项的事实之日起五个交易日内，应将所获收益支付给公司指定账户。

（4）如果因公司的董事、监事、高级管理人员未履行相关承诺事项而给公司或者其他投资者造成损失的，公司的董事、监事、高级管理人员将向公司或者投资者依法承担赔偿责任。

如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等公司的董事、监事、高级管理人员无法控制的客观原因导致公司的董事、监事、高级管理人员承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，公司的董事、监事、高级管理人员将采取以下措施：

（1）及时、充分披露公司的董事、监事、高级管理人员承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因。

（2）向公司的投资者提出补充承诺或替代承诺（相关承诺需按法律、法规、公司章程的规定履行相关审批程序），以尽可能保护投资者的权益。

六、本次公开发售股份安排及对发行人的影响

本公司本次向社会公开发行人民币普通股（A股）股票，既包括公开发行新股，也包括公司股东公开发售股份。请投资者在报价、申购过程中充分考虑公司股东公开发售股份的因素。本公司本次向社会公开发行人民币普通股（A股）股票之发行方案已经2014年5月18日召开的2013年度股东大会审议通过，并经2015年3月3日召开的第二届董事会第二次会议审议通过《关于调整公司在中国境内<首次公开发行人民币普通股（A股）股票并在创业板上市方案>之募集资金用途的议案》，主要内容如下：

（一）公开发行数量

本公司首次公开发行股票数量不超过1,675万股，且占本次发行后公司总股本的比例不低于25%，其中，公司公开发行新股不超过1,675万股，公司股东公开发售股份不超过700万股，且不超过自愿设定12个月及以上限售期的投资者获得配售股份的数量。公司股东公开发售股份所得资金不归公司所有，所得资金归出售股份的股东所有。最终发行数量以中国证券监督管理委员会核准额度为准。

（二）公司股东公开发售股份数量的确定原则

公司股东将遵循平等自愿的原则协商确定本次发行时各自公开发售股份的数量。公司股东公开发售股票价格与公司公开发行新股的价格相同。

在不会导致公司控制权变化的前提下，公司首次公开发行时，持有公司股份时间在 36 个月以上的股东按照相同比例（本次公开发售股份数量/符合公开发售股份条件的全体股东发行前持股数量合计，下同）进行公开发售股份，直接或间接持有发行人股份的董事、监事、高级管理人员进行公开发售股份的数量不超过其各自持有公司股份数量的 25%。单个公司股东可公开发售股份的具体计算公式为：该公司股东本次发行前持股数量×（本次公开发售股份数量/符合公开发售股份条件的全体股东发行前持股数量合计）。

如符合公开发售条件的股东所持股份由于法定或股东个人原因或其他原因导致无法进行同比例转让的，则其无法完成的公开发售股份数量改由其他符合条件的股东以发行前各自的持股数量占比确定各自增加公开发售股份的数量进行转让。毛善君作为公司控股股东，在必要时，将在本次公开发售股份的上限范围内追加公开发售股份数量以完成本次发行上市。

（三）公司公开发行新股和公司股东公开发售股份数量的调整机制

根据发行询价及协商定价结果，若按照本次公开发行股票的数量上限拟募集资金金额超过募集资金投资项目所需资金总额，公司将首先减少新股发行数量，直至新股发行数量募集资金满足公司募集资金投资项目所需资金总额；同时调整公司股东公开发售股份的数量。公司公开发行新股数量与公司股东公开发售股份的数量合计不超过 1,675 万股：

（1）公开发行新股数量的具体计算公式为：公司本次募集资金投资项目所需资金总额（公司募集资金投资项目所需金额与公司相应分摊的发行费用的合计数）/发行价格。

（2）公司股东公开发售股份的数量具体计算公式为： $1,675 \text{ 万股} - \text{本次公开发行的新股数量}$ ，且不超过 700 万股及自愿设定 12 个月及以上限售期的投资者获得配售股份的数量。

（四）发行费用分摊原则

公司按公开发行新股的数量占本次公开发行股票的数量比例分摊承销费用；公开发售股份的股东按其发售股份的数量占本次公开发行股票的数量比例分摊承销费用；其他相关费用由公司承担。

（五）对发行人的影响

本次拟公开发售股份的股东中，毛善君先生为本公司控股股东。本次发行前，毛善君先生持有本公司 66.19% 的股份，本次发行后，毛善君先生仍将保持对本公司的控股地位，因而此次股东公开发售股份事项对公司控制权、治理结构及生产经营等不会造成不利影响。

保荐机构经核查后认为：本次公开发行方案经发行人 2014 年 4 月 18 日公司第一届董事会第十四次会议和 2014 年 5 月 18 日召开的公司 2013 年度股东大会及 2015 年 3 月 3 日召开的第二届董事会第二次会议审议通过，公司股东公开发售股份符合法律、法规及公司章程的规定，并履行了相关决策和审批程序，所公开发售的股份不存在权属纠纷及质押、冻结等依法不得转让的情况，本次公开发行后公司股权结构未发生重大变化、实际控制人未发生变更。

七、发行前滚存利润分配安排及公司的股利分配政策

（一）本次发行前滚存利润分配安排

经 2014 年 5 月 18 日本公司召开的 2013 年度股东大会审议通过：公司本次首次公开发行股票前滚存的未分配利润在公司首次公开发行股票并上市后由新老股东共享。

（二）本次发行后的股利分配政策

2014年5月18日本公司召开的2013年度股东大会审议通过了《北京龙软科技股份有限公司股东未来分红回报规划（适用于上市当年及上市后两年期间）》，有关本次发行后的股利分配政策主要内容如下：

1、利润分配的形式：公司可以采取现金和股票等方式分配利润，利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司的可持续发展能力。

2、现金分红的条件、比例和期间间隔：在公司当年经审计的净利润为正数且公司当年无重大对外投资计划或重大现金支出事项发生时，公司应当采取现金分红的方式进行利润分配。公司每年度现金分红金额应不低于当年实现的可供分配利润（不含年初未分配利润）的百分之二十。由公司董事会根据公司的具体经营情况和市场环境，制定利润分配预案报股东大会批准。

3、股票股利分红条件：若公司经营状况良好，且公司董事会认为公司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的同时，制定股票股利分配预案，并经股东大会审议通过后实施。

4、差异化现金分红政策：公司董事会应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，按照前项规定处理。

5、在当年盈利的条件下，公司每年度至少分红一次。公司董事会结合具体经营数据，充分考虑公司盈利规模、现金流量状况、发展阶段及当期资金需求在

有条件的情况下，公司可以进行中期现金分红。公司原则上应当采用现金分红进行利润分配，现金分红方式优先于股票股利分配方式。公司在实施现金分红的同时，可以派发股票股利。

6、利润分配的决策程序和机制：

（1）公司董事会应当先制定分配预案，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，独立董事应当对此发表独立意见，公司董事会审议通过的公司利润分配方案应当提交股东大会审议；公司当年盈利但董事会未制定现金利润分配预案的，公司应当在年度报告中详细披露并说明未进行现金分红的原因及留存未分配利润的确切用途及收益，独立董事应当对此发表独立意见。

（2）独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案、并直接提交董事会审议。

（3）监事会应对董事会和管理层执行公司利润分配政策和股东回报规划的情况及决策程序进行监督，对年度利润分配预案进行审议并发表意见。

（4）股东大会对现金分红方案进行审议前，应当通过深圳证券交易所互动平台、公司网站、接听投资者电话、电子邮件等多种方式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。公司召开股东大会审议利润分配方案预案时，除现场会议外，为充分考虑公众投资者的意见，还应当向股东提供网络形式的投票平台。

7、公司的利润分配政策不得随意变更。如遇战争、自然灾害等不可抗力、或现行政策与公司生产经营情况、投资规划和长期发展的需要确实发生冲突，或有权部门下发利润分配相关新规定的，董事会应以保护股东权益为原则拟定利润分配调整政策，并在股东大会提案中详细论证并说明原因，独立董事应当对此发表独立意见。调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定。有关调整利润分配政策的议案需经监事会和 2/3 以上的独立董事同意后提交董事会，公司董事会审议通过后提交公司股东大会，经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。



关于公司股利分配政策及股东未来分红回报规划的具体内容，详见本招股说明书“第九节 财务会计信息与管理层分析”之“十七、最近三年及一期的实际股利分配情况以及发行后的股利分配政策”。

八、影响持续盈利能力的重大不利因素及保荐人对发行人持续盈利能力的核查结论意见

可能影响本公司持续盈利能力的重大不利因素包括煤炭行业风险、应收账款较大的风险、毛利率下降风险等，本公司已在本招股说明书“第四节 风险因素”中披露了公司面临的重大风险。对于影响持续盈利能力的重大不利因素分析详见本招股说明书“第九节 财务会计信息与管理层分析”之“十四、对发行人持续盈利能力产生重大不利影响的所有因素”。

保荐机构经过核查后认为：发行人目前不存在影响持续盈利能力的重大不利因素。根据发行人目前的盈利情况结合募投项目实施后的市场前景分析，发行人具备持续盈利能力。

目 录

本次发行概况	1
发行人声明	3
重大事项提示	4
一、股份锁定承诺	4
二、上市后三年内公司股价低于每股净资产时稳定公司股价及回购的承诺 ..	6
三、依法承担赔偿责任或者补偿责任的承诺	8
四、填补被摊薄即期回报的措施及承诺	10
五、关于未履行承诺时的约束措施	12
六、本次公开发售股份安排及对发行人的影响	15
七、发行前滚存利润分配安排及公司的股利分配政策	17
八、影响持续盈利能力的重大不利因素及保荐人对发行人持续盈利能力的核 查结论意见	20
目 录	21
第一节 释义	25
一、基本术语	25
二、专业术语	28
第二节 概览	34
一、发行人简介	34
二、控股股东、实际控制人情况	40
三、主要财务数据及财务指标	41
四、募集资金用途	43
第三节 本次发行概况	44
一、本次发行基本情况	44
二、发行人股东公开发售股份的方案	45
三、本次发行的有关机构	45
四、发行人与有关中介机构关系的说明	47
五、与本次发行上市有关的重要日期	47
第四节 风险因素	48
一、公司自有核心技术泄密的风险	48

二、煤炭行业风险.....	48
三、公司自主知识产权可能受到侵权的风险.....	49
四、合作销售模式的风险.....	49
五、客户集中度较高的风险.....	50
六、管理风险.....	50
七、财务风险.....	51
八、核心人员流失的风险.....	53
九、项目实施的风险.....	54
十、业务规模相对较小的风险.....	54
十一、技术不能持续进步的风险.....	54
十二、市场开拓与市场竞争风险.....	55
十三、税收政策变化的风险.....	55
十四、本次募集资金投资项目的风险.....	56
十五、本次发行导致净资产收益率下降的风险.....	57
第五节 发行人基本情况	59
一、发行人基本情况.....	59
二、发行人的设立情况、设立方式.....	59
三、发行人股权结构、组织结构情况.....	60
四、发行人控股子公司、参股公司情况.....	65
五、发行人主要股东及实际控制人情况.....	70
六、发行人股本情况.....	71
七、发行人正在执行的对其董事、监事、高级管理人员、其他核心人员、员工实行的股权激励及其他制度安排和执行情况.....	74
八、发行人员工情况.....	74
九、相关机构及人员作出的重要承诺、履行情况以及未能履行承诺的约束措施.....	78
第六节 业务和技术	79
一、公司主营业务、主要产品或服务情况.....	79
二、公司所处行业的基本情况与竞争状况.....	131
三、公司销售情况和主要客户.....	179
四、公司采购情况和主要供应商.....	197
五、公司主要固定资产及无形资产.....	199
六、公司特许经营权情况.....	209
七、公司核心技术及研发情况.....	209

八、公司境外经营情况.....	232
九、发行当年和未来三年的发展规划及拟采取的措施.....	232
第七节 同业竞争与关联交易	241
一、同业竞争.....	241
二、关联方与关联关系.....	242
三、关联交易情况.....	248
四、关联交易履行的程序及独立董事意见.....	254
第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理	257
一、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员简要情况.....	257
二、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的其他对外投资及持有发行人股份情况.....	273
三、董事、监事、高级管理人员和其他核心人员薪酬情况.....	275
四、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员与公司签订的协议及履行情况.....	277
五、董事、监事、高级管理人员近两年变动情况.....	277
六、公司股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书和董事会专门委员会制度的运行及履职情况.....	278
七、发行人内部控制制度情况.....	293
八、报告期内发行人违法违规行为情况.....	294
九、报告期内发行人资金占用及对外担保的情况.....	294
十、公司资金管理、对外投资制度、担保事项的政策及制度安排.....	294
十一、投资者权益保护情况.....	298
第九节 财务会计信息与管理层分析	305
一、财务报表.....	305
二、审计意见类型.....	308
三、影响财务成果的主要因素及主要财务或非财务指标.....	309
四、审计基准日后的财务相关信息.....	313
五、主要会计政策与会计估计.....	314
六、主要税收政策、缴纳的主要税种.....	328
七、财务报表分部信息.....	331
八、经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表.....	332
九、主要财务指标.....	332
十、盈利预测披露情况.....	334
十一、会计报表附注中的资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项.....	334

十二、同行业可比上市公司的选择	335
十三、盈利能力分析	336
十四、对发行人持续盈利能力可能产生重大不利影响的所有因素	395
十五、财务状况分析	421
十六、现金流量分析	452
十七、最近三年及一期的实际股利分配情况以及发行后的股利分配政策	458
十八、滚存利润的分配安排及已履行的决策程序	465
第十节 募集资金运用	466
一、募集资金使用情况	466
二、募集资金运用概况	467
三、本次募集资金用于偿还债务的情况	481
四、本次募集资金补充营运资金的情况	481
五、募集资金先期投入情况	481
第十一节 其他重要事项	486
一、信息披露制度相关情况	486
二、重要合同	486
三、对外担保情况	489
四、重大诉讼或仲裁事项	490
五、董事、监事、高级管理人员和其他核心人员涉及刑事诉讼的情况	490
第十二节 有关声明	491
全体董事、监事、高级管理人员声明	491
保荐机构声明	492
发行人律师声明	493
承担审计业务的会计师事务所声明	494
承担评估业务的资产评估机构声明	495
说 明	496
承担验资业务的机构声明	497
说 明	498
承担评估业务的资产评估机构声明	499
第十三节 附件	500
一、备查文件	500
二、文件查阅时间	500
三、文件查阅地址	500

第一节 释义

在本招股说明书中，除非另有说明，下列简称具有如下特定意义：

一、基本术语

龙软科技、公司、本公司、股份公司、发行人	指	北京龙软科技股份有限公司，本次公开发行股票的发行人
龙软有限	指	北京龙软科技发展有限公司，本公司前身
三河龙软	指	三河龙软科技有限公司，本公司全资子公司
贵州龙软	指	贵州龙软科技发展有限公司，本公司持股 60%的控股子公司，已于 2011 年 12 月完成注销
本次发行	指	公司本次拟首次公开发行不超过 1,675 万股人民币普通股并在创业板上市的行为
招股说明书	指	本公司本次首次公开发行股票并在创业板上市之招股说明书
董事会	指	北京龙软科技股份有限公司董事会
监事会	指	北京龙软科技股份有限公司监事会
股东大会	指	北京龙软科技股份有限公司股东大会
《公司章程》	指	《北京龙软科技股份有限公司章程》及本公司上市后适用的《北京龙软科技股份有限公司章程（草案）》
保荐机构、主承销商	指	华龙证券股份有限公司
中瑞岳华、瑞华、申报会计师	指	瑞华会计师事务所（特殊普通合伙），由原中瑞岳华会计师事务所（特殊普通合伙）和原国富浩华会计师事务所（特殊普通合伙）在平等协商基础上于 2013 年 4 月联合成立
利安达	指	利安达会计师事务所(特殊普通合伙)，由原利安达会计师事务所有限责任公司于 2013 年 10 月转制
律师、发行人律师	指	北京德恒律师事务所
中企华、资产评估机构	指	北京中企华资产评估有限责任公司
报告期	指	2012 年、2013 年、2014 年
元	指	货币单位，人民币元
中国证监会、证监会	指	中国证券监督管理委员会
《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》



丰谷创投	指	北京丰谷创业投资中心（有限合伙）
达晨银雷	指	达晨银雷高新（北京）创业投资有限公司
国务院	指	中华人民共和国国务院
国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
国家安监总局	指	国家安全生产监督管理总局
科技部	指	中华人民共和国科技部
财政部	指	中华人民共和国财政部
商务部	指	中华人民共和国商务部
国家煤监局	指	国家煤矿安全监察局
国家税务总局	指	中华人民共和国国家税务总局
国土资源部	指	中华人民共和国国土资源部
海关总署	指	中华人民共和国海关总署
知识产权局	指	中华人民共和国国家知识产权局
国家版权局	指	中华人民共和国国家版权局
国家统计局	指	中华人民共和国国家统计局
教育部	指	中华人民共和国教育部
煤炭行业标准	指	中华人民共和国煤炭行业标准
“十一五”	指	2006-2010 年
“十二五”、第十二个五年	指	2011-2015 年
中关村科技担保	指	北京市中关村科技融资担保有限公司，原北京中关村科技担保有限公司
梅安森	指	重庆梅安森科技股份有限公司
尤洛卡	指	尤洛卡矿业安全工程股份有限公司
天地科技	指	天地科技股份有限公司
天地（常州）	指	天地（常州）科技股份有限公司
宝信软件	指	上海宝信软件股份有限公司
东华软件	指	东华软件股份有限公司
富力通、北京富力通	指	北京富力通能源工程技术有限责任公司、北京富力通能源软件技术有限公司
超图软件	指	北京超图软件股份有限公司
数字政通	指	北京数字政通科技股份有限公司
飞利信	指	北京飞利信科技股份有限公司
拓尔思	指	北京拓尔思信息技术股份有限公司



安硕信息	指	上海安硕信息技术股份有限公司
潜能恒信	指	潜能恒信能源技术股份有限公司
电光科技	指	电光防爆科技股份有限公司
山东矿机	指	山东矿机集团股份有限公司
郑煤机	指	郑州煤矿机械集团股份有限公司
石中装备	指	石家装中煤装备制造股份有限公司
伊泰股份	指	内蒙古伊泰煤炭股份有限公司
神华集团	指	神华集团有限责任公司
神华神东煤炭集团、神华集团神东分公司	指	中国神华能源股份有限公司神东煤炭分公司
中煤集团	指	中国中煤能源集团有限公司
中煤科工集团、中煤科工	指	中国煤炭科工集团有限公司
雪佛龙	指	雪佛龙股份有限公司（Chevron Corporation, NYSE: CVX），是全球最大且最具竞争力的综合性能源公司之一
雪佛龙中国	指	雪佛龙 Texaco 中国能源有限公司，系雪佛龙股份有限公司的子公司
优尼科东海	指	优尼科东海有限公司（UNOCAL EAST CHINA SEA,LTD.），系雪佛龙 Texaco 中国能源有限公司全资子公司
开滦集团	指	开滦（集团）有限责任公司
沈煤集团	指	沈阳煤业（集团）有限责任公司
沈阳焦煤	指	沈阳焦煤股份有限公司，原沈阳焦煤有限责任公司，沈煤集团之子公司
龙煤集团	指	黑龙江龙煤矿业控股集团有限责任公司
新汶矿业集团	指	新汶矿业集团有限责任公司
平顶山煤业	指	平顶山煤业集团有限责任公司
龙口矿业	指	山东能源龙口矿业集团有限公司，原龙口矿业集团有限公司
郑州煤业	指	郑州煤业集团有限公司
焦作煤业集团	指	焦作煤业（集团）有限责任公司
山西潞安	指	山西潞安环保能源开发股份有限公司
灵图软件、北京灵图、灵图	指	北京灵图软件技术有限公司
上海快鸟	指	上海快鸟信息技术有限公司
本安科技、徐州本安	指	徐州本安科技有限公司
“两化”融合	指	工业化和信息化深度融合

GDP	指	国内生产总值（Gross Domestic Product）
ISO	指	国际标准化组织（International Organization for Standardization）

二、专业术语

本招股说明书对于专业术语的释义仅适用于本公司，并可能与其他定义略有出入。

地理信息系统（GIS）	指	地理信息系统（Geographic Information System），是以地理空间数据库为基础，在计算机软硬件的支持下，对地理环境信息进行采集、存储、检索、显示和分析的综合性技术系统
计算机辅助设计（CAD）	指	计算机辅助设计(CAD-Computer Aided Design)，是利用计算机及其图形设备帮助设计人员进行设计工作的软件
地测空间信息系统技术	指	本公司创始人毛善君先生结合我国煤矿地质构造复杂、灾害类型多、分布面广、以地下开采为主的特点，通过基于空间对象拓扑关系自动构建包括逆断层在内的复杂地质构造矿山地质模型的系列化核心算法，研发的自动处理煤层数据的技术，实现了以 GIS 替代 CAD 进行空间数据处理，是本公司实现数字化煤矿的关键技术之一
龙软煤矿地理信息系统开发平台、Longruan GIS 平台	指	本公司完全自主开发的煤矿二维 GIS 平台，通过地测空间信息系统等技术快速、准确的自动绘制矿井平面专题图形，并为煤炭企业构造统一数据仓库、统一传输网络、统一管理平台的技术平台
一张图	指	国土资源“一张图”工程，是遥感、土地利用现状、基本农田、遥感监测、土地变更调查以及基础地理等多源信息的集合，与国土资源的计划、审批、供应、补充、开发、执法等行政监管系统叠加，共同构建统一的综合监管平台，实现资源开发利用的“天上看、网上管、地上查”，从而实现资源动态监管的目标
数字煤矿、数字矿山	指	以计算机技术、数据库技术、煤矿机电一体化技术、通讯技术及其与信息化相适应的现代企业管理制度为基础，以宽带网络为纽带，运用地理信息系统（GIS）、全球定位系统（GPS）、遥感（RS）、自动化技术和其它煤矿专用技术，对煤矿多源信息进行数字化采集、传输、存储、表达、分析、动态修正、检索、查询与专业空间分析，并实现多源信息的多方式输出，实时联机分析、处理与决策，专家会诊煤矿安全事故与应急调度指挥等，有效提升管理决策水平，提高安全生产效率，节约资源，

		促进煤矿可持续发展
智慧煤矿、智慧矿山	指	智慧煤矿（矿山）是在数字煤矿（矿山）的基础之上，融合物联网技术、云计算技术、大数据技术、三维地理信息系统、时态地理信息系统和虚拟矿井技术、动态决策支持和专家系统技术，实现煤矿安全生产的智能化决策和管理，促进现代管理模式革命性进步
通用软件	指	已获得计算机软件著作权，销售时不转让所有权的软件产品，由此开发出来的软件具有自主知识产权、无差异化、可批量复制的特性
定制软件	指	根据与客户签订的合同，对用户的业务进行充分实地调查，并根据用户实际需求进行个性化的软件设计与开发
系统集成	指	将不同的软件系统与硬件产品，根据应用需要，有机地组合成功能更加强大的一体化系统的过程和方法
技术服务	指	根据客户签订的《技术开发》或《技术服务》合同，针对用户提出的科研项目开发需求，为客户提供差异化、个性化的科研协作开发服务
IT	指	信息技术（Information Technology），是主要用于管理和处理信息所采用的各种技术的总称
一次性能源	指	天然存在于自然界中，未经加工或转换成终端使用形式的能源资源。如原煤、原油、天然气、核能、太阳能、风能、生物质能、潮汐能等
地质构造	指	地壳运动的产物。原岩（煤）层在地壳运动引起的地应力作用下发生变形或变位，形成褶皱和断裂等构造形迹
地球科学	指	以地球系统的过程与变化及其相互作用为研究对象的基础学科
煤炭开采百万吨死亡率	指	每开采一百万吨原煤而因工死亡的职工人数，是反映煤炭行业安全生产情况的基本指标
露天开采	指	从敞露地表的采矿场采出有用矿物的过程，又称露天采矿，一般是先将覆盖在煤层上的土壤和岩层全部清除，露出煤层，然后进行开采、运输、排土等工作
地下开采	指	通过开掘井巷采出煤炭或其他矿产品的开采方法
井工矿、井工矿井	指	地下开采的矿井
（煤矿）井下安全避险“六大系统”	指	监测监控系统、人员定位系统、紧急避险系统、压风自救系统、供水施救系统和通信联络系统
煤矿井下重大危险源	指	煤矿井下可能引起重大安全事故的重大危险源的总称，其中包括瓦斯、水、火、煤尘等
瓦斯灾害	指	采掘空间周围煤岩体内的大量煤岩携带大量瓦斯突然抛向采掘空间形成的狂劲瓦斯动力现象称为瓦斯突出。抛出的固体主要为煤时，称之为煤与瓦斯突出；抛出的固

		体主要为岩石时，称之为岩石与瓦斯突出。煤与瓦斯的特征是短时间内，由煤体向巷道或采场突然抛出大量的煤炭并涌出大量的瓦斯。喷出的瓦斯-煤有时具有冲击波的性质，能逆流充满数十至数千米长的巷道，可能造成煤岩撞击或掩埋井下人员，摧毁井下设施；喷出的瓦斯可能造成井下人员因缺氧而窒息死亡。遇上火源有可能引起瓦斯爆炸、煤尘爆炸、瓦斯-煤尘爆炸，摧毁整个工作面甚至整个矿井
水害	指	矿井在建设和生产过程中，地面水和地下水通过各种通道涌入矿井，当矿井涌水超过正常排水能力时就造成矿井水灾。矿井水灾（又称透水）是煤矿常见的主要灾害之一。一旦发生透水，不但影响矿井正常生产，而且还会造成人员伤亡、淹没矿井和采区，危害十分严重
自然发火灾害	指	煤与矸石自燃发火和外因火灾造成的灾害
煤尘灾害	指	在矿井建设和生产过程中所产生的各种矿物的细小微粒，统称矿尘。煤矿生产的各个环节，包括采煤、掘进、放顶、锚喷支护及运输提升过程中均会产生矿尘。但矿尘的产量随地质情况、煤层赋存条件、采煤方法不同而变化。其主要会对人体健康产生影响，引起职业病。在一定条件下会燃烧或爆炸
顶板灾害	指	是指在井下采煤过程中，顶板意外冒落造成的人员伤亡，设备损坏，生产终止等事故
冲击地压	指	指在开采过程中，积聚在煤岩体中的能量瞬间释放出来，产生一种以突然、急剧、猛烈破坏为特征的动力现象
冒顶事故	指	冒顶事故是指在井下采掘过程中，因为顶板意外冒落造成的人员伤亡，设备损坏，影响生产等事故。冒顶是煤矿生产中的主要灾害之一
热害	指	能够引起矿井气温值升高的一种煤矿井下自然灾害
灰色性	指	部分信息已知，部分信息未知的特征
模糊性	指	由于事物类属划分的不分明而引起的判断上的不确定性
信息孤岛	指	相互之间在功能上不关联互助、信息不共享互换以及信息与业务流程和应用相互脱节的计算机应用系统
空间数据引擎	指	一种空间数据库管理系统的实现方法，即在常规数据库管理系统之上添加一层对空间数据类型的支持和操作，以获得常规数据库管理系统功能之外的空间数据存储和管理的能力，是一种处于应用程序和数据库管理系统之间的中间件技术，用以支持大型空间数据库管理以及网络环境中对多用户空间数据并发访问的快速响应等应用
一通三防	指	“一通”指矿井通风；“三防”指防治瓦斯、防治煤尘、

		防治矿井火灾
瓦斯地质图	指	对瓦斯地质规律和瓦斯预测成果直观表达和高度概括的地质图件，它能反映区域、矿区、井田的瓦斯的赋存与分布规律，瓦斯地质图是瓦斯地质工作成果的反映，是计算瓦斯储量，进行瓦斯涌出量和煤与瓦斯突出危险性预测的基础图件
数字地质报告	指	全面反映地质勘查工作成果的重要技术文件，是在任务全部完成或告一阶段之后，根据已有的和本次勘查工作所获得的各种资料的系统整理和综合研究编写而成
采掘工程平面图	指	反映开采矿层或开采分层内采掘工程、地质信息的综合性图件
灰色地理信息系统	指	以地理空间数据库为基础，在计算机软硬件的支持下，对客观真实存在但由于控制数据或认知缺陷造成并不完全已知的各类实体的空间信息进行采集、存储、检索、显示、动态更新、动态分析与应用的综合性技术系统
断层	指	岩层受力后遭破坏失去连续性和完整性的构造形态叫断裂构造，当断裂面两侧岩层产生了明显位移的断裂构造称为断层。断层根据两盘相对位移的情况分为正断层、逆断层和平移断层
正断层	指	正断层指上盘沿断层面相对下降，下盘相对上升的断层
逆断层	指	逆断层指上盘沿断层面相对上升，下盘沿相对下降的断层
符号库	指	对符号按照相关标准进行的有序集合
岩性编码	指	赋予反映岩石特征的一些属性，如颜色、成分、结构、构造、胶结物及胶结类型、特殊矿物等的代码
组件式（GIS）	指	将 GIS 的各大功能模块划分为不同的组件，每个组件具有不同的功能，可以根据不同的功能需求将这些组件搭建组合起来，使 GIS 软件开发灵活、标准化，支持快速定制和扩展的地理信息系统
服务式（GIS）	指	一种面向服务软件工程方法的 GIS 技术体系，它按照一定规范把 GIS 的全部功能以服务的方式发布出来，可以跨平台、跨网络、跨语言被多种客户端调用，并具备服务聚合能力以继承来自其他服务器发布的 GIS 服务
workflow	指	一系列相互衔接、自动进行的业务活动或任务
巷道	指	为地下采矿提升、运输、通风、排水、动力供应等而掘进的通道
采空区	指	采煤后废弃的空间
采煤工作面	指	在采场内进行回采的煤壁，称为采煤工作面，也称回采工作面。煤矿井下装备综合机械化设备的回采工作面称

		为综采工作面
掘进工作面	指	煤矿巷道施工中不断向前开挖推进的迎头，亦称“掌子面”。探煤、掘煤、探水、探气等作业通常会在掘进工作面进行
云计算	指	云计算是一种按使用量付费的模式，这种模式提供可用的、便捷的、按需的网络访问，进入可配置的计算资源共享池（资源包括网络、服务器、存储、应用软件、服务），这些资源能够被快速提供，只需投入很少的管理工作，或服务供应商进行很少的交互
物联网	指	通过射频识别、红外感应器、全球定位系统、激光扫描器等信息传感设备，按约定的协议，把任何物体与互联网相连接，进行信息交换和通信，以实现物体的智能化识别、定位、跟踪、监控和管理的一种网络
虚拟矿井技术	指	将三维地学建模、三维可视化和虚拟现实等技术与一系列矿山生产实际工作结合起来，应用于地质测量、采矿设计、安全监测、教育培训、应急救援等领域。用户无需下井，在虚拟环境下模拟出具有真实感的矿山开采环境和设备操作环境
分布式	指	在网络环境下将数据和应用分散部署在多个服务器上
组态软件	指	又称 SCADA（即 Supervisory Control and Data Acquisition）软件，是数据采集与过程控制的专用软件。他们处在自动控制系统监控层一级的软件平台和开发环境，使用灵活的组态方式，为用户提供快速构建工业自动控制系统监控功能的、通用层次的软件工具
三维可视化	指	用于显示、描述和理解三维空间诸多现象特征的一种工具，是描绘和理解模型的一种手段，是数据体的一种表征形式，并非模拟技术。它能够利用大量数据，检查资料的连续性，辨认资料真伪，发现和提出有用异常，为分析、理解及重复数据提供了有用工具，对多学科的交流协作起到桥梁作用
虚拟现实技术	指	利用计算机技术生成一个逼真的，具有视、听、触、味等多种感知的虚拟环境，用户可以通过其自然技能使用各种传感设备同虚拟环境中的实体相互作用的一种技术
数据仓库	指	决策支持系统和联机分析应用数据源的结构化数据环境，主要研究和解决从数据库中获取信息的问题
海量空间数据	指	大数据量的空间数据，其存储与管理是 GIS 技术发展的难题之一
上位机	指	是指人可以直接发出操控命令的计算机，一般是 PC，屏幕上能显示各种信号变化（液压，水位，温度等）



2DGIS、二维 GIS	指	二维地理信息系统
3DGIS、三维 GIS	指	以表达三维地理空间几何数据为主体，以基于对三维空间数据的分析和操作为特征的信息管理、处理与可视化系统。
3S	指	地理信息系统（GIS）、遥感技术（RS）、全球定位系统（GPS）
TGIS	指	时态地理信息系统（Temporal Geographic Information System），以表达、管理和分析动态变化的地理现象为目的，在静态 GIS 的基础上增加了时间维度，可以解决时序分析等各类与时间相关的问题，其核心是时空数据库的设计和开发
MIS	指	管理信息系统（Management Information System）
龙软 MIS	指	本公司研发的安全生产技术与综合管理类定制软件，作为协同软件可满足煤矿企业多元化的信息化需求
SOA	指	面向服务的体系结构（Service-Oriented Architecture），它将应用程序的不同功能单元（称为服务）通过这些服务之间定义良好的接口和契约联系起来，使得构建在各种各样的系统中的服务可以使用一种统一和通用的方式进行交互
PLC	指	可编程逻辑控制器（Programmable Logic Controller），是一种数字运算操作的电子系统，专为在工业环境下应用而设计，主要用来控制各种类型的机械或生产过程
B/S+C/S 结构	指	在一个应用系统中，结合两种结构的优点，既有 B/S 结构的应用程序，又有 C/S 结构的应用程序
WebGIS	指	网络地理信息系统，指基于 Internet 平台、客户端应用软件，采用网络协议，运用在 Internet 上的地理信息系统
TIN 模型	指	不规则三角网模型（Triangulated Irregular Network 模型）
OLE	指	Object Linking and Embedding 的缩写，指对象连接与嵌入
OpenGL	指	Open Graphics Library，是一个专业的图形程序接口，主要用于三维图像
D3D	指	Direct3D，是微软为提高 3D 视觉在 Windows 操作系统中的显示性能而开发的显示程序接口
COM 接口	指	Component Object Model 接口，是一种由微软定义的标准接口

在本招股说明书中，部分合计数若出现与各加数直接相加之和在尾数上有差异，均为四舍五入所致。

第二节 概览

声明：本概览仅对招股说明书全文作扼要提示。投资者作出投资决策前，应认真阅读招股说明书全文。

一、发行人简介

（一）基本情况

表 2-1

公司名称	北京龙软科技股份有限公司
法定代表人	毛善君
注册资本	5,025 万元
有限公司成立日期	2002 年 2 月 22 日
股份公司成立日期	2011 年 12 月 1 日
公司住所	北京市海淀区中关村东路 66 号世纪科贸大厦 C 座 2106 室
经营范围	许可经营项目：无 一般经营项目：技术开发；基础软件服务；应用软件开发；计算机系统服务；数据处理；销售计算机、软件及辅助设备、通讯设备

（二）设立情况

本公司系以北京龙软科技发展有限公司截至 2011 年 10 月 31 日经审计的净资产 5,330.87 万元为基础，整体变更设立的股份有限公司，变更后的股份有限公司注册资本为 4,836.00 万元，余额计入资本公积。

2011 年 12 月 1 日，本公司在北京市工商行政管理局办理完毕工商变更登记手续。

（三）主营业务

1、公司提供的主要产品及服务

公司是国内领先的煤炭行业安全生产管理信息化整体解决方案提供商，以自主研发的“龙软煤矿地理信息系统开发平台”为核心平台，主要面向煤炭生产企业提供一体化的安全生产与综合管理解决方案。本公司秉承自底层开发逐步向各应用领域拓展的贯穿式软件开发模式，深入挖掘煤炭行业的应用需求，业务领域涵盖煤炭行业底层平台开发、安全与生产技术综合管理各应用领域，并同时提供数字矿山系统集成及技术服务。凭借在煤炭行业积累的技术及经验优势，公司的业务已逐步向石油天然气领域安全应急响应、政府矿政资源管理等行业拓展。

公司是最早进入煤炭行业安全生产信息化领域的公司之一，经过多年的自主研发，公司的软件产品已从成立初期的龙软煤矿地测空间管理信息系统，逐步拓展到煤炭安全与生产技术综合管理、井下重大危险源预测预警、安全生产调度指挥、安全生产应急救援管理、数字矿山系统集成等涉及煤炭行业信息化的各个领域。通过在煤炭行业应急救援业务领域的客户积累与技术优势，公司业务范围已成功进入石油天然气安全应急响应领域，形成了本公司以龙软地理信息系统为核心基础的涵盖煤炭、石油天然气、政府等多行业、多领域的专业底层平台+应用软件产品线，并根据客户需求提供差异化的定制开发、系统集成及技术服务。

2、公司以 GIS 为基础的研发模式具备向石油石化天然气、城市公共安全预警、灾害应急救援等行业拓展的基础优势

（1）本公司开发了国内首个组件式煤矿二维 GIS 平台

本公司坚持自主创新的研发模式，结合煤炭行业的多层次、多维度信息化需求，坚持自底层平台进行开发，逐步向各应用领域拓展的贯穿式软件开发模式。本公司根据我国煤炭企业开采特点研发了国内首个组件式煤矿二维 GIS 平台--龙软煤矿地理信息系统开发平台，并以此为基础逐步形成了较为完整的煤炭行业安全生产管理信息化专业应用软件产品线。公司从煤矿专用地理信息系

统起步，利用地理信息系统对煤矿空间信息的管理，创新性的完成了以 GIS 技术为基础的煤矿行业信息化管理模式，并打破煤矿原有专业界限，开发了包括地测、通风、采煤、水文、运输、机电等专业软件与安全生产调度、安全技术管理、重大危险源管理、三维可视化等应用软件高度一体化的煤矿安全生产与技术综合管理系统，构建了煤矿行业企业以重大灾害事前预测预警为重心的一体化综合安全管理系统。本公司一体化的综合安全管理系统已在神华集团、中煤集团、伊泰股份、优尼科东海等国内外大型能源企业应用，根据中国煤炭工业协会公布的“2014 中国煤炭企业 100 强”，其中前十强企业均为本公司的客户。

本公司以 GIS 空间信息管理技术为基础的煤炭行业系统软件产品是结合我国煤矿地质构造复杂、灾害类型多、分布面广、以地下开采为主的特点进行开发，与石油石化系统灾害应急响应、公共灾害救援其他行业相比更为复杂，因此本公司以煤矿安全生产管理与灾害预警救援为特点的研发路线具备较强的行业拓展基础。2013 年公司成功与雪佛龙子公司优尼科东海签约，雪佛龙是全球最大且最具竞争力的综合性能源公司之一，优尼科东海“川东北高含硫天然气应急响应管理系统”项目即是本公司利用研发优势向其他行业拓展的典型实施案例。

公司产品和技术在煤炭大中型企业及世界一流能源公司的应用，充分说明了公司技术和市场的领先优势，优良的客户基础是公司未来进一步提高行业地位、扩大领先优势的保障。

（2）技术引领式的营销模式具备可持续性

公司采取“技术引领式”的营销模式，市场开拓以技术创新引领客户需求升级。由于公司的煤矿地理信息系统系列软件已在全国重要的大中型煤炭生产企业得以应用，在业内拥有广泛的客户资源及知名度。随着煤炭行业信息化领域的不断深入及行业内兼并重组对管理升级的需求升级，得益于公司市场营销人员集专业化背景与项目实施经验于一身的独特优势，公司利用自身的技术优势将研发的产品及服务持续向客户进行推广，以研发创新带动客户安全生产与



管理信息化产品及服务的升级与完善，为客户提供更有价值的数字煤矿一体化解决方案，从而将强大的研发能力转化为市场营销能力。

技术引领式的营销以公司强大的研发实力为基础，客户关系稳固，本公司技术引领式的市场营销方式具备可持续性。

（四）核心竞争优势

1、深厚全面的技术积累，持续创新的自主研发

作为一家以煤炭行业信息化为专业背景的企业，公司高度重视技术研发与创新。公司一直秉承平台化的自主开发理念，采用专业软件深度开发与应用范围逐步拓展的发展模式，自下而上进行技术、产品的研发升级，不断推出适应市场需求的产品并提高产品技术的成熟度及复用性，实现了煤炭行业信息化系统整合与业务的协同。多年的积累已使公司成为煤炭行业安全管理与生产技术信息化领域的领先企业。

地理信息是数字煤矿建设及煤矿安全生产管理最重要的基础信息之一，公司从成立伊始就紧紧抓住数字煤矿的技术关键，自主研发了龙软煤矿地理信息系统开发平台，并在此基础上开发出了煤矿地测空间管理信息系统，该系统得到了行业内的广泛应用和高度认可；同时，公司以煤矿专用地理信息系统和数据库为基础，陆续开发了通风、设计、生产管理等应用系统以及安全生产与技术综合管理系统、三维综合管理信息系统，拓宽了地理信息系统在煤炭行业的应用范围，提升了应用系统的实用性。公司已形成了安全与生产技术综合管理、安全应急响应与救援、矿政资源管理、煤矿综合自动化等系统与地理信息的有机融合与集成能力，为煤炭生产企业提供构造“统一数据仓库、统一传输网络、统一管理平台”的一体化的安全生产与综合管理解决方案。

持续创新的自主研发确立了公司产品的实用性、可靠性及先进性，也保证了公司多年来技术的领先地位。截至本招股说明书签署日，本公司已取得了 77 项计算机软件著作权、10 项软件产品登记证书及 6 项专利，公司相关软件产品已在全国 80 余家能源集团、1,200 余家煤矿和单位得到应用。

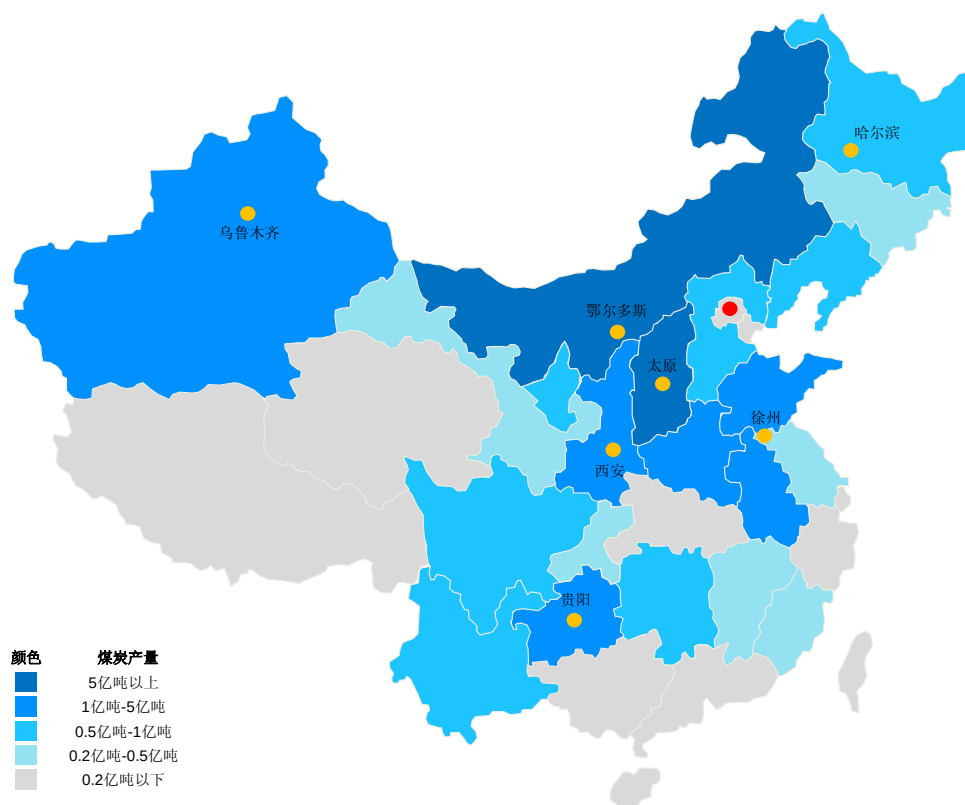
2、以客户需求为导向的综合服务实力

基于煤炭生产企业信息化投入的特点，公司以客户需求为导向建立了强大的售前支持、售后服务、培训及产品保障体系，对软件开发、技术服务及系统集成实施后提供持续性的技术支持，及时响应客户的需求，以保障公司软件产品及系统集成服务的运行效果。

公司成立了营销中心，下设售前支持部、煤炭行业销售部和非煤行业销售部，并负责统筹管理西安、鄂尔多斯、太原、哈尔滨、乌鲁木齐、徐州及贵阳服务网点，可以及时掌握市场信息并为客户提供强有力的技术支持。服务方式包括现场服务、电话咨询、网上留言解答以及远程联系与维护，能够快速响应并处理客户所遇到的问题。此外，公司还通过定期回访、质量跟踪、建立客户档案等多种方式，大量搜集客户对公司产品与服务的意见与建议，并据此逐步升级现有产品、推出新产品，有效提升了客户满意度与黏合度。

公司区域服务网点与我国煤炭产量分布图

图 2-1



3、深耕多年的行业经验及遍及全国的客户资源

公司作为国内领先的煤炭行业安全生产管理信息化整体解决方案提供商，是国内最早进入该领域的企业之一，通过十余年的发展积累了丰富的行业经验并形成了广泛的客户基础。目前，公司为国内主要的煤炭生产企业提供数字煤矿软件、系统集成产品及技术服务，公司业务已遍及全国二十一个省、市、自治区，相关技术和产品已在全国 80 余家能源集团、1,200 余家大中型煤矿和有关单位得到成功应用。根据中国煤炭工业协会公布的“2014 中国煤炭企业 100 强”，其中前十强企业均为本公司的客户。庞大的客户群体及持续性的业务合作充分证实了公司产品及服务的品质，为公司下一阶段的业务拓展打下了良好的市场和品牌基础。

公司主要客户分布图

图 2-2



4、管理团队稳定、高效、行业背景深厚

公司拥有一支具有专业教育背景及行业经验，以打造民族软件品牌提高我国煤矿安全管理水平为共同创业目标的专业化管理团队，为公司业务的可持续发展提供了人力资源保障。

公司管理团队中，公司董事长毛善君先生为公司的创始人，是数字煤矿领域著名的专家。毛善君先生在矿山地理信息系统数据模型、地质体动态重构及三维建模等方面均卓有建树，其提出的“灰色地理信息系统理论”为满足动态处理煤矿安全生产信息奠定了坚实的理论基础。毛善君先生在煤炭信息化领域具备深厚的专业功底及丰富的行业经验，其对行业市场前瞻性的研究，为公司提供研发及行业发展的战略方向。

管理团队的其他成员多为具有多年煤炭专业背景及管理经验的复合型人才，在煤田地质与勘探、矿山通风与安全、矿井地质、采矿工程、一通三防、生产调度、安全管理、自动化等专业背景的基础上，通过长期的市场开拓、产品研发及管理的历练，管理层积累了丰富的经验。通过管理层持股，管理团队实现了与股东利益的一致，公司上市后将继续保持稳定、高效和强大的执行力，为公司发展战略和目标的实现提供了人才保障。

二、控股股东、实际控制人情况

截至本招股说明书签署之日，毛善君先生持有本公司 66.19%的股权，为本公司的控股股东和实际控制人，本公司创始人及技术研发的领导者。毛善君先生为北京大学遥感与地理信息系统研究所教授、博士生导师，毛善君先生现任中国煤炭工业协会信息化分会常务理事、中国安全生产协会信息化工作委员会副主任委员、中国煤炭教育协会高等教育分会委员、中国煤炭学会计算机通讯专业委员会委员。

毛善君先生是数字煤矿领域著名的专家，在煤矿地理信息系统数据模型、地质体动态重构及三维建模等方面进行了大量的研究和应用工作，其提出的“灰色地理信息系统理论”为满足动态处理煤矿安全生产信息奠定了坚实的理论基础。毛善君先生研发的煤炭“地测空间信息系统技术”在煤炭行业得到实



际推广应用，实现了以 GIS 替代 CAD 进行空间数据处理，其基于空间对象拓扑关系自动构建包括逆断层在内的复杂地质构造矿山地质模型的系列化核心算法，解决了自动处理煤层数据的难题，是本公司实现数字化煤矿的关键技术之一。毛善君先生主持和参与多项重大科研项目及研究，主要获奖情况如下表：

表 2-2

项目	奖项	颁奖单位	获奖时间
“煤矿通风瓦斯超限预控与监管技术及系统”	国家科学技术进步奖二等奖	国务院	2012 年
“中国煤矿瓦斯地质规律与应用研究”	国家科学技术进步奖二等奖	国务院	2011 年
“基于组件技术的煤矿地测空间管理信息系统”	科学技术进步奖一等奖	教育部	2008 年
“基于 GIS 的煤矿生产技术管理信息系统的研究与应用”	中国煤炭工业科学技术奖一等奖	中国煤炭工业协会及中国煤炭学会	2011 年
“煤矿井下重大危险源检测、识别与预测、预警系统”	中国煤炭工业科学技术奖一等奖	中国煤炭工业协会及中国煤炭学会	2013 年
“高精度三维动态地质模型构建关键技术的研究与应用”	中国煤炭工业科学技术奖一等奖	中国煤炭工业协会及中国煤炭学会	2014 年

另外，毛善君先生的科研成果同时还获国家安全生产监督管理局颁发的安全生产科技成果一等奖 1 次，三等奖 2 次；中国煤炭工业协会及中国煤炭学会颁发的中国煤炭工业科学技术奖多次；其他省部级奖项多次；煤炭工业十大科学技术成果一项。

三、主要财务数据及财务指标

根据申报会计师出具的“瑞华审字【2015】01510001 号”标准无保留意见的《审计报告》，本公司主要财务数据及指标如下：

（一）合并资产负债表主要数据

表 2-3

单位：万元

项 目	2014-12-31	2013-12-31	2012-12-31
流动资产	17,275.21	15,945.76	13,783.97
非流动资产	1,534.47	1,320.25	1,256.88
资产总额	18,809.67	17,266.01	15,040.85



项 目	2014-12-31	2013-12-31	2012-12-31
流动负债	5,094.07	3,721.87	3,784.98
非流动负债	100.00	-	-
负债总额	5,194.07	3,721.87	3,784.98
股东权益	13,615.60	13,544.13	11,255.87
归属于母公司股东权益	13,615.60	13,544.13	11,255.87

（二）合并利润表主要数据

表 2-4

单位：万元

项 目	2014 年度	2013 年度	2012 年度
营业收入	7,310.23	8,464.85	8,027.24
营业利润	320.14	2,415.89	3,517.14
利润总额	1,036.11	3,269.10	4,605.96
净利润	871.47	2,888.26	4,018.47
归属于母公司所有者净利润	871.47	2,888.26	4,018.47
归属于母公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	912.04	2,787.35	3,982.08

（三）合并现金流量表主要数据

表 2-5

单位：万元

项 目	2014 年度	2013 年度	2012 年度
经营活动产生的现金流量净额	-33.55	76.08	1,182.10
投资活动产生的现金流量净额	-367.90	-135.45	-199.63
筹资活动产生的现金流量净额	552.62	-1,418.11	-726.69
现金及现金等价物净增加额	151.16	-1,477.48	255.77

（四）主要财务指标

表 2-6

项目	2014-12-31	2013-12-31	2012-12-31
流动比率（倍）	3.39	4.28	3.64
速动比率（倍）	3.27	4.03	3.62
资产负债率（母公司）（%）	28.29	21.86	25.21



无形资产占净资产比例（%）	0.79	0.12	0.09
归属于公司股东的每股净资产（元/股）	2.71	2.70	2.24
项目	2014 年度	2013 年度	2012 年度
应收账款周转率（次）	0.57	0.79	1.12
存货周转率（次）	4.79	5.89	3.41
息税折旧摊销前利润（万元）	1,298.46	3,455.06	4,730.04
利息保障倍数（倍）	14.90	53.52	207.84
每股经营活动产生的现金流量（元/股）	-0.01	0.02	0.24
每股净现金流量（元/股）	0.03	-0.29	0.05

四、募集资金用途

表 2-7

单位：万元

序号	项目名称	投资额
1	Longruan 虚拟矿井平台 V4.0 及虚拟矿井可视化应用项目开发	4,825.49
2	煤矿井下重大危险源防治决策支持系统的开发和应用	5,483.29
合 计		10,308.78

在募集资金到位前，公司若已使用自筹资金进行了部分相关项目的投资，在募集资金到位后，募集资金将用于替换相关自筹资金。若本次发行实际募集资金净额不能满足上述项目投资需要，资金缺口由公司通过间接融资或自有资金解决。

本次募集资金到位后，公司将根据拟定的投资计划安排投资，并可能在实施过程中对其作出适当调整。

关于本次募集资金投资项目的具体内容详见本招股说明书“第十节 募集资金运用”。

第三节 本次发行概况

一、本次发行基本情况

表 3-1

序号	项目		基本情况
1	股票种类		人民币普通股（A 股）
2	每股面值		1.00 元
3	发行股数		公开发行股票数量不超过 1,675 万股，且占本次发行后公司总股本的比例不低于 25%，其中，公司公开发行新股不超过 1,675 万股，公司股东公开发售股份不超过 700 万股，且不超过自愿设定 12 个月及以上限售期的投资者获得配售股份的数量。最终发行数量以中国证监会核准额度为准，公司股东公开发售股份所得资金不归公司所有
4	每股发行价格		【 】元，通过向询价对象初步询价确定发行价格
5	发行市盈率		【 】倍（每股收益按【 】年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的净利润除以本次发行后总股本计算）
6	发行前每股净资产		【 】元（按【 】年【 】月【 】日经审计的归属于母公司所有者权益除以本次发行前总股本计算）
7	发行后每股净资产		【 】元（按【 】年【 】月【 】日经审计的归属于母公司所有者权益以及本次发行募集资金净额之和除以本次发行后总股本计算）
8	发行市净率		【 】倍（按每股发行价格除以发行后每股净资产确定）
9	发行方式		采用网下向询价对象配售和网上向社会公众投资者定价发行相结合的方式，或中国证监会核准的其他方式
10	发行对象		符合资格的询价对象和中国证监会《创业板市场投资者适当性管理暂行规定》和深圳证券交易所《深圳证券交易所创业板市场投资者适当性管理实施办法》规定的合格投资者
11	承销方式		主承销商余额包销
12	募集资金总额		【 】万元
13	募集资金净额		【 】万元
14	发行费用概算	总额	【 】万元
		承销费用	【 】万元
			公司按公开发行新股的数量占本次公开发行股票的数量 的比例分摊承销费用；公开发售股份的股东按其发售股份



序号	项目	基本情况
		的数量占本次公开发行股票的数量比例分摊承销费用；其他相关费用由公司承担
	保荐费用	【 】万元
	审计及验资费用	【 】万元
	评估费用	【 】万元
	律师费用	【 】万元
	发行手续费用	【 】万元
	信息披露费用	【 】万元

二、发行人股东公开发售股份的方案

发行人本次公开发行股票数量不超过 1,675 万股，且占本次发行后公司总股本的比例不低于 25%，其中，公司公开发行新股不超过 1,675 万股，公司股东公开发售股份不超过 700 万股，且不超过自愿设定 12 个月及以上限售期的投资者获得配售股份的数量。若本次发行涉及公司股东公开发售股份，除持股时间距确定本次公司股东公开发售股份方案的 2013 年度股东大会召开日未满 36 个月的达晨银雷、丰谷创投及晏小平先生外，其余全部股东按其持股数量以相同比例参与公司股东公开发售股份。

三、本次发行的有关机构

（一）保荐机构（主承销商）：华龙证券股份有限公司

表 3-2

法定代表人	李晓安
住 所	甘肃省兰州市东岗西路 638 号
电 话	0931-4890268
传 真	0931-8815556
保荐代表人	代礼正、王融
项目协办人	陈磊
项目经办人	侯海涛、张宇辰、张梦然、王雨、霍金、王睿

**（二）律师事务所：北京德恒律师事务所**

表 3-3

负 责 人	王丽
住 所	北京西城区金融街 19 号富凯大厦 B 座十二层
电 话	010-52682888
传 真	010-52682999
经办律师	赵雅楠、马恺、鲁浪

（三）会计师事务所：瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）

表 3-4

执行事务合伙人	杨剑涛、顾仁荣
住 所	北京市海淀区西四环中路 16 号院 2 号楼 4 层
电 话	010-88095862
传 真	010-88091190
经办注册会计师	刘雪松、陈葆华

（四）资产评估机构：北京中企华资产评估有限责任公司

表 3-5

法定代表人	孙月焕
住 所	北京市朝阳区门外大街 22 号泛利大厦九层
电 话	010- 65881818
传 真	010- 65882651
经办注册评估师	郭罗生、伍王宾

（五）股票登记机构：中国证券登记结算有限责任公司深圳分公**司**

表 3-6

负责人	戴文华
住 所	深圳市深南中路 1093 号中信大厦 18 层
电 话	0755-25938000
传 真	0755-25988122



（六）保荐机构（主承销商）收款银行：中国民生银行北京金融街支行

表 3-7

户 名	华龙证券股份有限公司
账 号	692978633

（七）申请上市证券交易所：深圳证券交易所

表 3-8

负 责 人	宋丽萍
住 所	深圳市深南东路 5045 号
电 话	0755-82083333
传 真	0755-82083164

四、发行人与有关中介机构关系的说明

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

五、与本次发行上市有关的重要日期

表 3-9

刊登发行公告的日期	【 】年【 】月【 】日
开始询价推介的日期	【 】年【 】月【 】日至【 】年【 】月【 】日
刊登定价公告的日期	【 】年【 】月【 】日
申购日期和缴款日期	【 】年【 】月【 】日
股票上市日期	【 】年【 】月【 】日

第四节 风险因素

投资者在评价公司本次发行的股票时，除本招股说明书提供的各项资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素。下述各项风险因素遵循重要性原则排序，但并不表示风险因素会依次发生。

一、公司自有核心技术泄密的风险

公司自成立以来，始终坚持自主创新，通过持续研发取得了诸多处于国内领先水平的核心技术，尤其是本公司的煤矿地测空间信息系统核心技术来源于本公司创始人毛善君博士自攻读硕士期间针对我国煤矿地质复杂条件特点的潜心研究。通过如基于空间对象拓扑关系自动构建包括逆断层在内的复杂地质构造矿山地质模型的系列化核心技术和算法，解决了自动处理煤层数据的难题，是本公司实现数字化煤矿的关键技术之一。

本公司以地测空间信息系统技术为研发原点，目前已形成了以煤矿地理信息系统系列软件为基础，融合煤炭企业生产、技术、安全管理、应急救援、危险源预测预警等多业务协同管理的核心技术。公司高度重视知识产权保护，制定了严密的知识产权保密措施，已通过专利、专有技术等方式避免核心技术的泄密，并与员工签署了《保密协议书》，但仍不能完全排除核心技术遭到泄密的风险。若公司核心技术出现泄密，将会对公司经营发展产生重大不利影响。

二、煤炭行业风险

公司是国内领先的煤炭行业安全生产管理信息化整体解决方案提供商，主要为煤炭行业企业提供基于“龙软煤矿地理信息系统开发平台”的煤矿综合管理软件、数字矿山系统集成及技术支持服务，由于煤炭行业是公司最重要的应用领域，煤炭行业整体的经营发展状况对公司有着非常重要的影响。煤炭是我国战略性的基础能源，其主要应用领域涵盖了电力、钢铁、建材、化工等数十个与我国国民经济和社会发展息息相关的行业。因此，煤炭行业的发展规模和技术水平直接影



响我国能源供应的保障程度和安全程度，国家多次出台相关政策促进工业化和信息化融合，鼓励信息技术提升传统产业。

近年来，我国煤炭行业实施兼并重组，推行信息化建设，为本公司在内的行业内企业带来了良好的发展机遇。本公司所处的安全生产管理信息化领域着力解决的重点在于通过危险源预测、预警系统降低事故发生率、提高煤矿企业的整体管理水平及生产效率，与煤炭产量及价格关联度较低，但是近两年来由于煤炭行业景气度下降已对公司的合同额、项目回款、盈利水平构成不利影响。虽然公司已开始向石油天然气领域安全应急救援、政府矿政资源管理领域拓展，并且已取得了实质性进展，但所占业务比重仍然较低，2013年、2014年非煤炭行业带来的收入占公司主营业务收入的比例为12.56%、15.79%。如果未来煤炭行业景气度持续下降，将对公司的经营发展构成负面影响。

三、公司自主知识产权可能受到侵权的风险

本公司经过持续的研发投入和多年的项目实施经验累积，拥有的自主知识产权包括多项专利、计算机软件著作权及相关专有技术，该等知识产权对公司的未来业务发展发挥着关键作用。在市场竞争日趋激烈的情况下，尽管公司采取了一系列措施保护自主知识产权，但仍然无法完全避免知识产权被侵害的风险，如果出现上述情况，则可能对公司的业务开展构成不利影响。

四、合作销售模式的风险

除直销模式外，本公司部分业务采用了合作的销售模式，即公司与合作方签订合同，由公司单独或与合作方共同为最终客户提供相关产品与服务的营销模式。通过合作开发模式，降低了市场开发成本且提升了公司的品牌知名度。该模式有助于资源的优化配置，各方共同利用自身优势为最终客户提供更好的产品与服务。但与此同时，由于合作销售模式通常为合作方与最终客户签署合同，再通过与本公司签署合同的形式交由本公司完成，在项目实施环节需要本公司、合作方、最终客户三方共同配合完成，回款也受制于合作方自最终客户的收款情况。因此，如果在与合作方合作过程中出现双方沟通协调不到位，影响到项目的正常实施，将会对本公司的经营构成不利影响。

合作销售模式下应收账款占比逐年上升且增幅较快，占比分别为 12.48%、15.21%及 27.48%，增幅为 61.30%、101.41%，报告期内合作销售模式回款率低于直接销售模式。

五、客户集中度较高的风险

近年来，煤炭行业兼并整合促使煤炭行业集中度进一步提升，也导致了公司客户集中度较高。报告期内，公司来自于前五大客户的收入占各期营业收入的比例分别为 47.36%、78.13%和 54.01%。

公司客户集中度较高主要有内外两方面的因素，外因是由于煤炭行业信息化的主要市场以大中型企业为主，在煤炭行业兼并整合的大趋势下，煤炭行业集中度也在不断提高，根据中国煤炭工业协会公布的数据，2011 年至 2013 年“中国煤炭企业煤炭产量 50 强”企业的产量占原煤总产量的比例分别为 66.07%、70.23%和 73.45%。大中型煤炭生产企业对信息化的重视程度较高，相关的资金投入呈现常态化趋势。而公司客户多为大中型煤炭生产企业，其对于信息化的投入也在不断增加；从公司自身的角度而言，随着公司纵深化、专业化的发展趋势，公司提供的煤炭行业信息化整体解决方案通常包括多系统、多产品协同，因此单项合同金额较高。随着公司整体实施能力的提升，公司承接大项目的能力不断提高，2012 年至 2014 年，公司确认收入金额在 100 万元以上的项目个数分别为 6 单、19 单和 14 单，尤其是 2013 年以来客户集中度较高的情况逐步改观。

虽然大客户、大合同战略符合公司的发展方向，但是客户集中度过高客观上存在对公司经营成果影响较大的情况，若大客户与公司的合作关系发生变化，将对公司的业务和经营带来不利影响。

六、管理风险

（一）规模迅速扩张引起的管理风险

公司正处于高速成长期。随着经营规模的扩张，公司员工数量大幅增长，客户、项目也迅速增加，这些因素都对公司在研发管理、项目管理、营销管理、服务保障管理、财务管理以及人力资源管理等方面提出了更高的要求，公司必须及

时提升综合管理能力，塑造良好的企业文化与工作氛围。否则，若公司不能在快速扩张过程中妥善解决管理问题，将直接影响公司的经营效率、人员稳定及发展速度。

（二）实际控制人控制风险

本次发行完成前，毛善君先生直接持有公司 66.19%的股份，为公司控股股东及实际控制人，同时毛善君先生亦为本公司创始人、核心技术人员；本次发行完成后，毛善君先生仍将保持对本公司的控股地位。虽然目前公司已经建立了较为完善的法人治理结构，但考虑到公司发行上市后，仍然客观存在实际控制人通过行使表决权对公司的经营决策施加重大影响，从而对公司及其他中小股东利益造成损害的风险。

（三）内部控制风险

公司已经建立了一套完整的内部控制制度，内部控制体系的正常运行是公司经营管理正常运转的基础，是公司控制经营管理中各种风险的前提，是公司顺利实现未来发展与规划的保障。若公司不能在高速发展中及时完善内部控制制度，并保证其得到有效执行，将导致公司可能存在因内部控制不到位而引起的相关风险。

七、财务风险

（一）应收账款较大的风险

随着公司为煤炭行业提供信息化服务整体解决方案的能力不断增强，报告期内公司应收账款随业务规模的扩大而持续增长，报告期内各期末公司应收账款账面价值分别为 8,492.29 万元、10,996.23 万元和 11,969.23 万元，较期初分别增长 29.48%、8.85%，高于同期营业收入 5.45%、-13.64%的增幅，且占同期末流动资产的比例较高，分别为 61.61%、68.96%和 69.29%。

本公司主要提供煤炭行业安全与生产技术信息化产品和服务，客户群体以大中型煤炭生产企业为主。本公司客户的采购和结算特点导致应收账款在年末的余额较大。公司客户一般在上半年制定全年生产计划、信息化投入、财务预算等年

度计划后签订采购合同，项目实施、验收多集中于下半年完成。由于公司主要为大中型煤矿企业提供煤矿信息化产品和服务，其信息化服务的采购及付款程序层级较多，审批也较为严格，付款周期较长。受煤炭行业自 2012 年下半年整体利润下滑因素的影响，客户实际回款晚于合同约定期限，造成公司回款进度滞后于完工进度，对本公司的回款造成一定压力。随着公司经营规模的扩大和项目的增多，尤其是跨期项目、大型项目的增多导致公司报告期各期末的应收账款余额较大且持续增长。另外，本公司提供的信息化产品及服务在煤炭生产企业的实施需要一段时间的试运行，客户一般会要求按照合同金额的比例预留一部分的质量保证金。以上原因造成公司收款进度较慢，报告期内应收款项占流动资产比例仍然较高，公司存在应收款项无法按时收回的风险。

（二）毛利率下降的风险

报告期内各期，本公司主营业务毛利率分别为 78.58%、64.62%和 48.98%。由于公司不同类别业务的毛利率水平存在差异，因此本公司各期间收入结构的变化会对毛利率产生重要影响。本公司处于从提供以煤矿地理信息系统为基础的系列软件产品及服务的软件供应商向集软件研发及应用、数字矿山系统集成为一体的能源行业安全生产管理信息化综合服务商拓展的发展阶段，所服务的客户也逐步扩大到煤炭行业以外的石油天然气、政府政务管理等领域。报告期内本公司的系统集成业务收入占比持续提高，分别为 1.92%、26.92%和 31.93%，由于该项业务的毛利率较软件开发、技术服务业务的毛利率低，对公司主营业务毛利率影响较大。另外，受煤炭行业企业盈利能力整体下滑的影响，对公司的合同签署、项目实施及回款构成负面影响，公司毛利率水平出现较大幅度下降，公司存在因毛利率下滑而导致盈利水平降低的风险。

（三）经营业绩季节性波动的风险

公司经营业绩存在比较明显的季节性波动。报告期内每年第四季度营业收入均高于其他季度。

公司收入按季节性变动具体情况如下：

表 4-1

项 目		2014 年度		2013 年度		2012 年度	
		金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
营 业 收 入	第一季度	533.57	7.30	639.24	7.55	776.14	9.67
	第二季度	2,463.80	33.70	1,721.16	20.33	1,386.03	17.27
	第三季度	593.34	8.12	1,180.58	13.95	1,162.87	14.49
	第四季度	3,719.52	50.88	4,923.87	58.17	4,702.20	58.58
	合计	7,310.23	100.00	8,464.85	100.00	8,027.24	100.00

公司的主要客户均为大中型煤炭生产企业，通常大中型煤炭生产企业对信息化建设的重视程度与投资力度较高，整体规划性较强，其投资立项与审批集中在每年的第一、二季度，而签订合同主要集中在每年的第二季度之后，下半年项目执行、实施相对集中。因此，公司产品的交付、验收及销售实现主要集中在下半年尤其是第四季度。公司提醒投资者应充分关注经营业绩季节性波动导致的相关风险。

八、核心人员流失的风险

通过长期以来的人才培养和人才引进，公司已经建立了一支既熟悉煤炭行业信息化需求，又掌握软件研发技术的核心技术团队。长期服务于煤炭行业使公司的核心技术团队对煤炭行业的产业特性、经营特点、管理模式、业务流程等有长期、深入、全面的理解和完整的把握，能够研发出符合市场需求动向的产品。本公司的项目实施环节实行项目经理负责制，由项目经理负责项目的整体实施。本公司拥有一批经过多年市场化磨炼，精通关键技术环节并具备项目现场实施经验的项目经理及项目实施人员。尽管公司通过有效的激励机制、多元化的薪酬制度、优秀的企业文化、良好的工作环境、完善的晋升机制及广阔的发展空间等诸多条件保证了现有核心技术人员、项目实施人员的稳定，但一旦公司出现关键人员的流失，将对公司的经营发展产生一定不利影响。

九、项目实施的风险

本公司软件开发的特点在于自底层平台开发，逐步向各应用领域拓展的贯穿式开发模式，可融合多功能模块，适用于煤炭行业在内的多业务领域，这一业务模式是与煤炭行业企业信息化需求多元化、各个矿井实施条件差异化、井下地质条件复杂、验收环节多部门多线条的特点相适应的。随着近两年来本公司的定制类软件开发、数字矿山系统集成业务规模逐步增长，亦出现了跨期项目同时增加的情况，如果期间出现客户新增需求或验收时点较完工时点跨度较长的情形，在合同金额既定的条件下实施周期较长将对本公司的经营构成不利影响。另外，由于本公司客户大中型煤炭企业的采购流程较为复杂，在招投标或商务谈判前公司会与客户进行项目方案的初步设计、论证、演示、需求分析等明确具体内容。公司将根据客户的要求参与招投标程序或者与客户进行合同主要条款谈判，确定合同的最终细节及价格；最后，进入客户的采购合同审批流程。因此，公司存在待项目工作内容及技术方案确立后，启动项目时间可能出现早于合同正式签署日的情形。

十、业务规模相对较小的风险

截至 2014 年 12 月 31 日，公司总资产为 18,809.67 万元，净资产为 13,615.60 万元。报告期内，公司分别实现营业收入 8,027.24 万元、8,464.85 万元和 7,310.23 万元。虽然公司正处于发展阶段，经营规模不断扩大，但与可比创业板上市公司相比，目前公司的规模仍然偏小。虽然经营规模较小是创业板公司的基本特征之一，但客观来说公司在目前发展阶段的确受制于因规模限制而可能面临的经营业绩不稳定、业务结构变动、与客户谈判能力较弱等经营风险。因此，规模相对较小使公司对于各类风险的抵御能力相对较差，公司提醒投资者应充分注意相关风险。

十一、技术不能持续进步的风险

由公司董事长毛善君先生带领的研发团队，多年来以煤矿企业生产、技术、管理为基础，并以安全应急救援、主动性安全预警环节作为信息化重点需求，针对煤矿安全生产和技术信息以空间信息为主的特点，结合煤矿安全管理与数据共

享的特点从底层进行设计开发的煤矿地理信息系统系列软件，已在国内主要的大中型矿井中得到广泛应用。公司通过多年来在研发领域的不懈努力，以“龙软煤矿地理信息系统开发平台”为基础陆续研发了煤矿系列应用软件并凭借此优势向石油天然气、政府领域拓展。随着煤炭行业信息化的不断深入，客户的相应要求也日益个性化、多元化。

因此，若公司在把握行业技术发展趋势方面出现偏差，或者不能及时将新技术应用于客户的产品开发与升级之中，将可能使公司丧失已有的技术领先地位，从而导致公司市场竞争能力出现下降。

十二、市场开拓与市场竞争风险

公司以自主研发的“Longruan GIS”平台为基础开发的立足于煤炭行业安全生产管理信息化的软件产品及技术服务，具有较强的客户黏合性并在行业中处于领先地位。本公司采用“技术引领式”的营销方式，在煤炭行业具备较强的市场先发与客户积累优势，并且提供的软件产品及服务获得了市场的认可，公司的客户范围已扩大至包括煤炭、石油天然气在内的大能源领域。

未来，公司将面临更为严峻的市场挑战：第一，煤炭行业信息化的高速发展正吸引着越来越多的企业参与到该行业中；第二，客户对于信息化产品的需求层次将不断提升，对于产品的实用性将更为关注；第三，我国煤矿地域分布广泛给公司建立完整的销售服务网络造成了一定的困难；第四，公司服务的行业领域逐步扩大，进入了市场竞争更为激烈的石油、政府行业。因此，公司若不能将既有的研发优势转化为市场营销优势，将可能面临丧失已有竞争优势的风险。

十三、税收政策变化的风险

本公司 2009 年 5 月 27 日经北京市科学技术委员会、北京市财政局、北京市国家税务局和北京市地方税务局共同认定为高新技术企业，自 2009 年起连续三个年度执行 15% 的所得税优惠税率。本公司已通过高新技术企业复审，并于 2012 年 10 月 30 日获得了北京市科学技术委员会、北京市财政局、北京市国家税务局、北京市地方税务局联合颁发的高新技术企业证书（编号：GF201211001744）自 2012 年 1 月 1 日至 2014 年 12 月 31 日止按 15% 的税率享受企业所得税优惠。



本公司根据《财政部 国家税务总局 海关总署关于鼓励软件产业和集成电路产业发展有关税收政策问题的通知》（财税【2000】25 号文）、《国务院关于印发进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展若干政策的通知》（国发【2011】4 号文）、财政部和国家税务总局《关于软件产品增值税政策的通知》（财税【2011】100 号文）、《财政部 国家税务总局关于进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展企业所得税政策的通知》（财税【2012】27 号），报告期内本公司销售自行开发生产的软件产品，经主管部门审核后，实际税负超过 3%的部分实行即征即退的税收政策。

报告期内，公司享受的税收优惠金额及其对公司利润总额的影响情况如下：

表 4-2

单位：万元

项 目	2014 年度	2013 年度	2012 年度
税收优惠金额	919.36	1,183.80	1,523.78
其中：增值税退税	775.69	835.46	1,097.93
所得税优惠	143.67	348.34	425.85
利润总额	1,036.11	3,269.10	4,605.96
税收优惠占比	88.73%	36.21%	33.08%

十四、本次募集资金投资项目的风险

本次募集资金投资项目是公司在综合考虑国家产业政策、行业发展趋势、客户实际需求、公司综合实力等因素的基础上，结合公司未来发展规划，紧密围绕公司现有业务，充分利用公司在行业内的技术优势及客户基础，在经过长期的市场调研与反复的技术论证后制定而成。虽然公司已经进行了充分的前期准备工作，但仍然不能完全避免下列风险的发生：

（一）项目研发风险

公司本次募集资金投资项目所研发的软件及系统集成产品均属于高技术附加值的产品，其具有产品研发周期长、复合型人才需求多、技术要求高、资金投入大等特点。尽管公司已经在前期进行了充分的市场调研、技术论证等准备工作，但鉴于仍存在诸多不确定性因素，公司本次募集资金投资项目仍存在一定的研发

风险。若新产品开发缓慢或失败，不但将给公司造成较大的直接经济损失，还会使公司丧失发展的有利契机，对公司的未来经营发展造成不利影响。

（二）项目人力资源风险

本次募集资金投资项目的实施将使公司研发人员数量出现一定幅度的增加，对公司的研发管理带来了一定的挑战。若公司不能及时招聘、培训新增研发人员，或现有核心人员出现大量流失，将对项目进程及新产品质量等产生不利影响。

（三）项目市场风险

尽管目前公司业务已遍及全国二十一个省、市、自治区，相关技术和产品已在全国 80 余家能源集团、1,200 余家大中型煤矿和单位得到应用，积累了大量具有良好合作关系的优质客户，并为本次募集资金投资项目的市场推广做了大量前期准备工作，但若公司难以有效利用现有渠道推广新产品，或新产品不能满足公司现有客户的需求，将对公司新产品的销售情况产生较大影响。

（四）新增固定资产折旧、无形资产摊销及研发支出导致公司利润下滑的风险

本次募集资金投资项目达产后，不考虑其他因素，公司将平均每年新增固定资产折旧与无形资产摊销金额合计为 630.32 万元。虽然公司在对本次募集资金投资项目进行可行性分析时，已经充分考虑到了新增固定资产折旧、无形资产摊销与研发支出对公司经营业绩的影响，但若本次募集资金投资项目未能达到预期收益目标，公司将存在因固定资产折旧及无形资产摊销增加而导致利润下滑的风险。

十五、本次发行导致净资产收益率下降的风险

报告期内公司扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率分别为 43.07%、22.66%和 6.75%。本次发行完成后，公司净资产规模将大幅提高。虽然本次募集资金投资项目均经过客观、科学、周密的论证，预期效益良好，但是鉴于本次募集资金投资项目有一定的建设期，因而在项目完全建成前，公司净利润



的增长速度将可能小于净资产的增长速度，从而导致公司净资产收益率出现一定幅度的下降。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

表 5-1

公司名称	北京龙软科技股份有限公司
英文名称	Beijing LongRuan Technologies Inc.
法定代表人	毛善君
注册资本	5,025 万元
有限公司成立日期	2002 年 2 月 22 日
股份公司成立日期	2011 年 12 月 1 日
公司住所	北京市海淀区中关村东路 66 号世纪科贸大厦 C 座 2106 室
邮政编码	100190
电话	010-62670052
传真	010-62670092
互联网网址	http://www.longruan.com
电子邮箱	info@longruan.com
负责信息披露和投资者关系的部门	证券部
负责信息披露和投资者关系的部门负责人及电话号码	郑升飞（董事会秘书），010-62670727

二、发行人的设立情况、设立方式

（一）龙软有限设立方式及设立情况

2002 年 2 月 20 日，毛善君、毛允德、李尚蓉、雷小平 4 名自然人决定共同出资设立北京龙软科技发展有限公司，其中毛善君先生将出资资金 4.8 万元委托其母李登会女士代为出资。各股东均以货币出资，注册资本 10 万元。

上述出资已经中务会计师事务所有限责任公司于 2002 年 2 月 22 日出具的“（2002）中务验字 02-016 号”《验资报告书》予以验证。

2002 年 2 月 22 日，龙软有限取得注册号为 1101082358155 的《企业法人营业执照》。



龙软有限成立时各股东的出资额及其占比如下：

表 5-2

序号	登记股东	实际股东	出资额（万元）	比例（%）
1	李登会	毛善君	4.80	48.00
2	毛允德	毛允德	2.80	28.00
3	李尚蓉	李尚蓉	1.80	18.00
4	雷小平	雷小平	0.60	6.00
合 计			10.00	100.00

（二）股份公司设立方式及设立情况

2011 年 10 月 28 日，龙软有限通过股东会决议，决定以龙软有限截至 2011 年 10 月 31 日经审计的净资产 5,330.87 万元为基础，整体变更设立的股份有限公司，变更后的股份有限公司注册资本为 4,836 万元，余额计入资本公积。

2011 年 12 月 1 日，本公司在北京市工商行政管理局办理完毕工商变更登记手续，领取了注册号为 110108003581552 的《企业法人营业执照》。

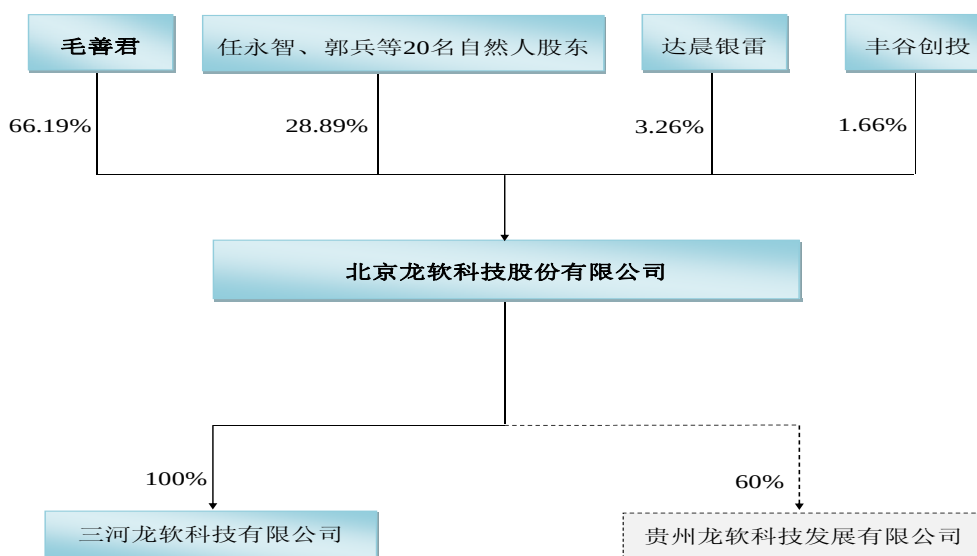
（三）发行人设立以来重大资产重组情况

本公司自设立以来，不存在重大资产重组的情况。

三、发行人股权结构、组织结构情况

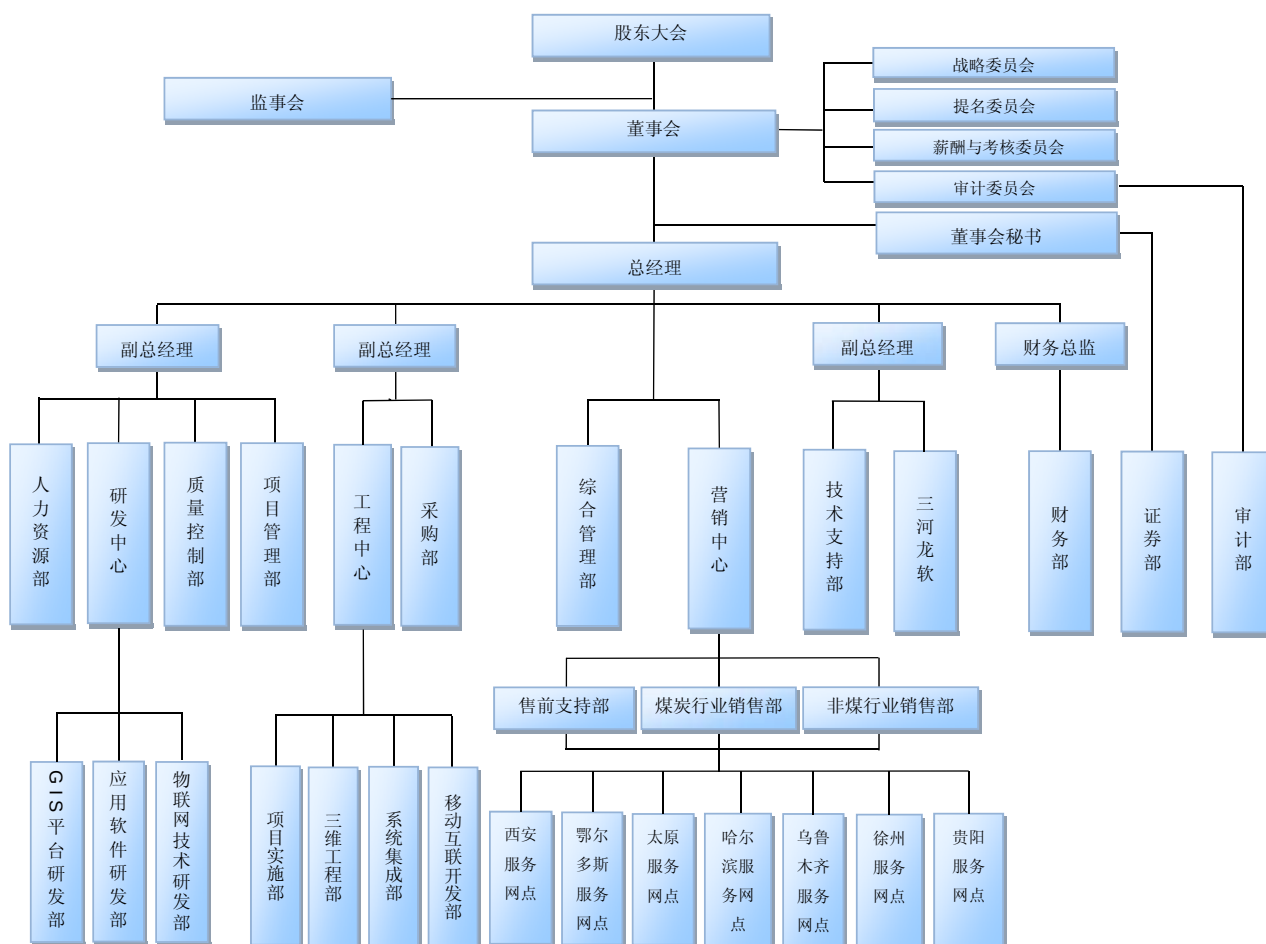
（一）发行人的股权结构

图 5-1



（二）发行人的组织结构

图 5-2



（三）发行人职能部门主要职责

本公司设有营销中心、研发中心、工程中心、项目管理部、质量控制部、技术支持部、综合管理部、采购部、人力资源部、财务部、证券部及审计部等职能部门，各部门的主要职责如下：

表 5-3

序号	职能部门	主要职责	
1	营销中心	（1）全面负责公司产品和项目的市场开拓及管理工作；（2）制定营销目标计划，做出销售预测，提出未来市场的分析、发展方向和规划；（3）建立和完善营销信息收集、处理、交流及保密系统；（4）制定产品和项目企划策略，进行产品市场定位，制定产品价格和新产品上市规划；（5）实施品牌规划和品牌的形象建设，负责营销推广活动的策划及组织；（6）负责营销人员的考核。	
		售前支持部	（1）负责项目售前阶段的技术调研工作，具体包括客户需求调研分析、方案设计、项目汇报与交流；（2）配合销售部进行公司产品的宣讲、演示等；（3）负责投标文件编制，投标过程中的技术支持工作；（4）负责与研发、项目实施等部门的技术交底工作；（5）负责售前技术支持队伍建设及培养，组织人员学习公司产品的功能、技术特性与应用对象，不断提高售前技术人员的工作能力；（6）负责收集行业技术信息，追踪行业先进技术，为提高售前技术水平和公司技术与产品发展及技术服务提供建议。
		煤炭行业销售部	（1）负责煤炭行业的市场开拓与销售工作；（2）执行公司销售政策，承担销售任务，确保煤炭行业的销售目标和任务的完成；（3）负责收集分析煤炭行业的市场信息，发现市场机会，制定并执行市场开拓和销售计划；（4）负责项目信息的获取、项目跟进、项目投标、商务谈判、合同签订、项目回款，协调项目实施与验收等工作；（5）负责煤炭行业的客户关系管理；（6）负责收集目标行业发展动态、行业管理要求和主要业务流程，能够清晰阐述相应的行业解决方案。
		非煤行业销售部	（1）负责石油天然气、安全监察、国土资源等非煤行业的市场开拓与销售工作；（2）执行公司销售政策，承担销售任务，确保非煤行业的销售目标和任务的完成；（3）负责收集目标行业发展动态、行业管理要求和主要业务流程，收集分析市场信息，制定并执行市场开拓和销售计划；（4）负责项目信息的获取、项目跟进、项目投标、商务谈判、合同签订、项目回款，协调项目实施与验收等工作；（5）负责非煤炭行业的客户关系管理。



序号	职能部门	主要职责	
2	研发中心	（1）全面负责公司自有产品的技术研究和产品开发、产品升级工作；（2）开展新产品调查、研究、设计工作，参与产品的认证和质量监督活动；（3）建立并完善产品设计、产品规范、技术信息管理制度；（4）负责权限范围内的技术谈判工作。	
		GIS 平台研发部	龙软 GIS 基础平台的研发、升级和维护。
		应用软件研发部	（1）基于 GIS 平台，开发支持协同工作的应用系统；（2）基于 GIS 平台，开发面向数字矿山业务应用的地图服务系统；（3）基于 LrGIS 二维平台框架，开发各个专业应用功能；（4）基于 LrGIS 三维平台框架，开发各个专业应用功能等。
		物联网技术研发部	开展物联网技术研发及其在矿山安全、监测监控、应急救援等领域的应用。
3	工程中心	（1）依据公司发展战略，制定工程中心的发展规划；（2）负责拟定本部门管理制度；（3）全面负责工程项目的组织、管理、实施；（4）组织开展项目详细需求分析、调研和总结；（5）制定项目技术方案、实施方案；（6）编制项目执行计划与预算；（7）严格遵循安全第一、文明施工的原则，组织项目开发、安装与调试工作；（8）负责项目总结、验收和各节点成果提交工作；（9）负责龙软生产执行系统的研发，形成快捷开发、灵活配置、运行高效的基础开发平台；（10）负责移动版互联网应用产品和项目开发；（11）负责部门员工业绩考核。	
		项目实施部	（1）全面负责组织公司定制类项目的开发实施工作；（2）现场组织项目立项、项目启动、需求调研、开发设计、功能模块测试、安装部署、试运行、验收（鉴定）、项目工作总结等一系列工作；（3）协助销售部门进行项目前期调研、方案编写与汇报工作。
		三维工程部	（1）根据公司三维事业战略规划、客户需求与可行性论证进行三维产品的应用开发；（2）负责三维产品的认证和质量监测工作；（3）负责撰写三维产品的使用说明和项目验收技术资料并配合其他部门进行培训；（4）承担与三维产品相关的软件工程项目；（5）结合项目应用需要，进行三维数据加工和成果输出、检测、安装、调试与应用。
		系统集成部	（1）根据客户需求，提供全面的系统集成解决方案（包括系统的技术路线和实施方案）；（2）负责系统集成项目的售前、建设及售后过程进行统一管理；（3）负责系统集成类项目的商务及技术谈判；（4）负责系统集成新方案的调研、配套新产品的设计与研发；（5）负责系统集成工程师的培训；（6）负责系统集成资质管理。
		移动互联开发部	基于互联网，开发移动版安全、生产、技术管理信息系统等。



序号	职能部门	主要职责
4	项目管理部	（1）项目监督管理，包括组织并协调项目承担单位的项目立项及预算管理工作，加强项目立项的审查、监督项目的安全、质量、进度和成本计划的执行情况；（2）收集客户对项目成果的满意程度，依据项目验收、鉴定或竣工报告组织项目决算。
5	质量控制部	（1）全面负责公司质量控制工作；（2）负责质量控制的标准、方法和技术路线的制定；（3）负责核心平台 Longruan GIS 的测试、应用产品的测试及相关控件的测试；（4）负责项目过程质量控制，做好项目成果的测试工作；（5）参与产品标准的制定；（6）参加项目技术方案的论证；（7）负责公司网络及硬件的维护。
6	技术支持部	（1）负责产品类项目的实施，做好资料处理和数据库建设与检测工作；（2）全面负责产品的售后工作，包括产品的安装、调试、运行维护以及各种疑问的解答；（3）对客户提出的新功能要求及时与市场部和研发部沟通，然后对客户做出合理的答复；（4）负责产品售后文档的完善和更新；（5）负责客户、公司员工的技术培训工作。
7	综合管理部	（1）行政服务支持，包括制定公司行政工作发展规划与预算方案、起草及归档公司相关文件、管理公司重要资质证件、搜集并整理公司内部信息、及时组织编写公司大事记等；（2）经营管理会议的组织安排；（3）合同管理，包括合同的分类、编号、登记、归档、统计、保密工作以及（4）法务管理，包括处理公司法律问题以维护公司利益、主持公司重大经营决策的法律论证、负责公司规章制度、产品及合同的法律审核、为公司经营管理活动提供法律咨询等。
8	采购部	（1）供应商管理及《合格供应商名册》的建立；（2）负责根据合同需求对项目经理提出的采购申请进行审核；（3）组织、协调公司对外重大采购的招标、议标工作；（4）负责项目所需设备的询价、议价、采购、发货、到货及安装验收管理；（5）负责公司各类业务配套软硬件、公司自用办公设备及用品等材料、设备、用品等采购。
9	人力资源部	（1）制订与完善公司各项人力资源管理制度和管理办法，建立制度化、规范化、科学化的人力资源管理体系；（2）根据岗位需求状况和人力资源规划，制定招聘计划，做好招聘前的准备、招聘实施和招聘后的手续完备等工作；（3）组织建立培训体系，根据培训需求，制定培训计划，包括入职培训和在职培训，做好培训的组织安排、信息反馈、效果分析等工作；（4）组织建立绩效管理体系，制订相关方案，牵头组织公司各部门进行绩效考核并予以指导和监督，做好考核结果的汇总、审核和归档管理等工作，加强考勤、休假管理；（5）制定公司的薪酬、福利方案，经审批后组织实施；（6）核算员工工资，计算员工社会保险缴纳标准、缴纳社会保险和公积金；（7）负责劳动合同管理、劳动纠纷处理和劳动保护工作。



序号	职能部门	主要职责
10	财务部	（1）参与制定公司年度经营计划，组织编制公司年度财务预算；（2）执行、监督、检查、总结经营计划和预算的执行情况，提出调整建议；（3）根据国家财务会计政策、税收政策和法规制订和执行公司会计政策、纳税政策及财务管理制度；（4）负责公司日常财务核算，参与公司的经营管理；（5）根据公司资金运作情况，合理调配资金，确保公司资金正常运转。
11	证券部	（1）负责协助董事会秘书做好信息披露工作，保证信息披露的及时性、准确性、真实性、完整性和公平性；（2）负责执行授权运作的资本运营项目和证券投资项目；（3）负责公司与投资者关系的日常维护。
12	审计部	（1）负责审核公司的财务信息及其披露；（2）负责评审公司的内部控制制度的健全性、有效性及其风险管理，并提出改进的审计建议；（3）负责内部审计与外部审计之间的沟通等；（4）负责公司内控体系的建立及内控制度的制定，并根据内控制度的执行情况进行相应调整。

四、发行人控股子公司、参股公司情况

截至本招股说明书签署之日，本公司拥有一家全资子公司三河龙软科技有限公司；除此之外，报告期外曾存在另外一家控股子公司贵州龙软科技发展有限公司，已于 2011 年注销。本公司控股子公司具体情况如下：

（一）三河龙软科技有限公司

1、基本情况

三河龙软为本公司全资子公司，现主要从事计算机软、硬件研发与销售业务，其基本情况如下：

表 5-4

公司名称	三河龙软科技有限公司
成立日期	2009 年 7 月 3 日
注册资本	306 万元
实收资本	306 万元
股东构成	北京龙软科技股份有限公司
主要生产经营地	三河市燕郊迎宾北路东侧创业大厦 A806-810 室和 B103 室
经营范围	许可经营项目：矿用隔爆型设备生产、组装、销售。一般经营项目：计算机软、硬件研发与销售；信息系统集成、图形图像处理、数据仓库建设、电子元器件的集成与销售；信息技术咨询、转让与服务。
与发行人主营业务的关系	1、为公司客户提供矿井原始资料、图形图像的处理转换，建立标准化的数据仓库； 2、为公司系统集成业务提供矿用隔爆型设备的生产、组装。



2、近一年一期主要财务数据

表 5-5

单位：万元

序号	项 目	2014 年度/ 2014 年 12 月 31 日
1	总资产	376.00
2	净资产	305.88
3	净利润	11.59

上述财务数据经瑞华审计。

（二）贵州龙软科技发展有限公司

贵州龙软为本公司持有 60%股权的控股子公司，已于 2011 年 12 月 22 日注销。贵州龙软基本情况如下：

1、基本情况

表 5-6

公司名称	贵州龙软科技发展有限公司
成立日期	2006 年 11 月 7 日
注销日期	2011 年 12 月 22 日
注册资本	400 万元
实收资本	400 万元
主要生产经营地	贵阳市高新区金阳科技产业园创业大厦 508 室附 5 号
经营范围	矿山信息数字化相关产品的研发、推广、销售和服务。矿山设备、仪器仪表的销售和服务。
与发行人主营业务的关系	为公司的软件产品和服务开拓西南地区的煤炭行业市场。

2、股权结构及注销情况

贵州龙软注销前的股权结构如下：

表 5-7

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	北京龙软科技发展有限公司	240.00	60%
2	贵州煤矿地质工程咨询与地质环境监测中心	160.00	40%
合 计		400.00	100%

2011年8月2日，贵州龙软召开临时股东会议，决议通过同意公司注销并成立清算组。2011年8月13日，贵州龙软在《贵阳晚报》上刊登公司注销公告。2011年10月31日，贵州龙软清算组出具清算报告，报告显示：“截至2011年10月31日，公司债权债务已清算完毕，剩余财产已分配完毕，实收资本为零。已办理完税务注销手续。”2011年11月1日，贵州龙软召开股东会会议，审议通过了公司清算组2011年10月31日提交的清算报告，贵州龙软债权债务已清理完毕，同意由清算组向登记机关申请注销登记。

2011年9月30日，贵阳国家高新技术产业开发区国家税务局出具《税务事项通知书》（高金国税通【2011】21号），准予贵州龙软税务注销。2011年10月24日，贵阳市地方税务局贵阳国家高新技术产业开发区地方税务分局出具《注销税务登记通知书》（税【2011】87号），准予贵州龙软税务注销。2011年12月22日，贵阳市工商行政管理局贵阳国家高新技术产业开发区分局出具《准予注销登记通知书》（筑08）登记内销字【2011】第0314号），准予贵州龙软注销登记。至此，贵州龙软的注销登记手续全部办理完毕。

根据贵阳高新会计师事务所出具的GKZS201101016号《清算审计报告》，截至2011年9月30日，贵州龙软资产总额为407.94万元，根据贵州龙软股东会决议，在支付清算费用后的剩余资产按照股东出资比例进行分配：发行人获得剩余资产比例的60%，即为贵州龙软设立时用于出资的非专利技术、应收账款、车辆行驶证号码为贵AN4025的机动车及其他所有资产；另一股东贵州煤矿地质工程咨询与地质环境监测中心获得剩余资产比例的40%，即为位于贵州省贵阳市中华南路2号钻石官场塔楼12层A号和G号的办公用房产。

保荐机构核查了贵州龙软注销的相关股东会决议、登报公告、工商及税务注销资料，认为：贵州龙软履行了内部决策、债权人告知、清算、税务注销及工商注销程序，对剩余资产进行了合理处置，贵州龙软注销不存在争议或潜在纠纷。贵州龙软依法履行了注销相关的程序，对清算收入、处置资产和负债及相关税收的会计处理正确，完成了相关税收的汇算清缴，不存在须补缴税费的情况。

发行人律师经核查后认为：贵州龙软履行了内部决策、债权人告知、清算、税务注销及工商注销程序，对剩余资产进行了合理处置，贵州龙软注销不存在争议或潜在纠纷。

申报会计师经核查后认为：贵州龙软依法履行了注销相关的程序，对清算收入、处置资产和负债及相关税收的会计处理正确，完成了相关税收的汇算清缴，不存在须补缴税费的情况。

3、注销前主要财务数据及注销对公司的影响

注销前，贵州龙软提供的主要产品和服务、各类主要产品和服务的营业收入、营业成本和营业利润及资产、负债的简要情况如下：

表 5-8 单位：万元

序号	项 目	2011 年 1-7 月/2011 年 7 月 31 日
1	营业收入	8.21
2	其中主营业务收入：通用软件	8.21
3	营业成本	4.57
4	营业利润	-65.38
5	净利润	-62.38
6	资产总额	294.67
7	负债总额	76.28
8	净资产额	218.39

上述财务数据经瑞华审计。

根据本次注销前龙软科技及贵州龙软经审计的财务数据，注销前一年贵州龙软的总资产、净资产及净利润与公司相应指标比较均不到 10%。并且贵州龙软之前的相关业务、人员等已由本公司及本公司设立的贵阳服务网点承继和履行。因此，本次注销贵州龙软对公司的财务状况及盈利能力不构成重大影响。

4、贵州龙软生产经营合规情况

2010 年 11 月，贵州龙软因 2007 年、2008 年业务招待费超过规定标准、采购商品收到假发票等事项而受到贵阳市国家税务局稽查局的税务处罚处理，贵州龙软已根据该处理决定，按要求补缴了税款、滞纳金和罚款。具体情况如下：

（1）违法事实

根据 2010 年 11 月 1 日贵阳市国家税务局稽查局出具的《税务行政处罚决定书》（筑国税三稽罚【2010】12 号）及贵阳市国家税务局第三稽查局出具的《税务处理决定书》（筑国税三稽处【2010】18 号），贵州龙软 2007 年 1 月 1 日至 2009 年 12 月 31 日期间存在违法事实如下：

① 贵州龙软 2007 年度业务招待费超过规定标准 134,563.81 元，未调增当期应纳税所得额 134,563.81 元。

② 贵州龙软 2008 年度业务招待费超过规定标准 111,934.86 元，未调增当期应纳税所得额 111,934.86 元。

③ 贵州龙软 2008 年度收受 1 份假“贵阳市货物销售统一发票”（号码 18224388）金额 12,400.00 元，收受 1 份不符合规定的“贵阳市货物销售统一发票”（号码 17764889）金额 7,600.00 元，共计 20,000.00 元均已列入成本，未调增当期应纳税所得额 20,000.00 元。

④ 贵州龙软 2008 年度购买 1 台打印机无真实合法凭证，金额 13,000.00 元，未调增当期应纳税所得额 13,000.00 元。

（2）处罚决定及处理决定

贵阳市国家税务局稽查局对贵州龙软上述违法行为，即 2007 年至 2008 年期间进行虚假纳税申报的偷税行为处以偷税款 77,389.78 元百分之五十的罚款，即 38,694.89 元。

贵阳市国家税务局第三稽查局对贵州龙软上述违法行为进行处理如下：

① 依法追缴企业所得税 44,406.06 元；

② 对应补的税款从滞纳之日起至解缴之日止按日加收万分之五的滞纳金。

（3）整改情况

贵州龙软已于 2010 年 11 月 3 日缴纳罚款 38,694.89 元，并取得编号为（20101）黔国税缴电：No.1878566 的税收通用缴款书。



贵州龙软已于2010年11月3日补缴税款44,406.06元，并取得编号为(20101)黔国税缴电：No.1878468的税收通用缴款书。于2010年11月4日缴纳滞纳金19649.68元，并取得编号为(20101)黔国税缴电：No.1878377及编号为(20101)黔国税缴电：No.1878332的税收通用缴款书。

除上述事项外，贵州龙软不存在因其他情况遭受处罚的情形。

贵阳国家高新技术产业开发区国家税务局于2012年5月22日、贵阳市地方税务局贵阳国家高新技术产业开发区地方税务分局于2012年5月21日、贵阳市工商行政管理局金阳高新分局于2012年5月3日、贵阳市社会保险收付管理中心于2012年6月11日、贵阳市环境保护局于2012年6月14日分别出具相关证明：贵州龙软自成立至注销期间，不存在因违反相关法律法规而受到处罚的情形。

保荐机构核查了贵州龙软受到处罚的具体原因及相关整改情况、税务、工商、环保、社保等部门出具的证明文件后认为：贵州龙软已于2011年注销，其受到行政处罚的时间及该等税务违规行为发生在报告期外，贵州龙软已经补缴全部税款和罚款，税务违规状态已消除。贵州龙软已经取得政府相关主管部门出具的合法合规经营的书面证明。贵州龙软于2010年受到行政处罚的情形不会对发行人本次发行上市构成实质性障碍。

发行人律师经核查贵州龙软受到处罚的具体原因以及缴纳罚款的相关文件，有关税务、工商、环保、社保等部门出具的证明文件，认为：贵州龙软已经补缴全部税款和罚款，税务违法状态已消除，并已经取得有关主管税务机关出具的依法纳税的书面证明，贵州龙软遭受税务处罚的情形不构成发行人本次发行上市的实质性法律障碍。除此之外，报告期内，贵州龙软不存在其他因违反工商、税务、环保等规定而遭受处罚的情形。”

五、发行人主要股东及实际控制人情况

（一）持有本公司5%以上股份的主要股东及实际控制人的情况

截至本招股说明书签署之日，持有本公司5%以上股份的主要股东为毛善君先生。其持有本公司3,325.95万股股份，占本公司本次发行前总股本的66.19%。

毛善君先生的基本情况：中国国籍，无永久境外居留权，身份证号61010319640822****。

毛善君先生的具体情况详见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理”之“一、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员简要情况”之“（一）董事”。

本公司控股股东毛善君先生持有本公司 66.19%的股份，为本公司实际控制人。近两年以来，本公司的实际控制人未发生变更。

（二）控股股东和实际控制人控制的其他企业的情况

截至本招股说明书签署之日，本公司控股股东和实际控制人毛善君先生不存在投资其他企业的情形。

（三）控股股东和实际控制人直接或间接持有发行人的股份是否存在质押或其他争议的情况

截至本招股说明书签署之日，本公司控股股东和实际控制人毛善君先生直接或间接持有本公司的股份不存在质押或其他争议的情况。

六、发行人股本情况

（一）本次发行前后股本结构

发行人本次发行前总股本为5,025万股，本次拟发行人民币普通股不超过1,675万股，最终数量以中国证监会核准的发行数量为准。本次公开发行股份包括公司公开发行新股与公司股东公开发售股份。其中，公司预计公开发行新股数量不超过1,675万股；公司股东预计公开发售股份不超过700万股，且本次公开发行后的流通股股份数占公司股份总数的比例不低于25%。

以下为假设本次发行1,675万股新股，无股东公开发售股份的情况下发行前后股本结构：

表5-9



序号	股东名称	本次发行前		本次发行后	
		持股数量 (万股)	持股比例	持股数量 (万股)	持股比例
有限售条件流通股:		5,025.00	100.00%	5,025.00	75.00%
1	毛善君	3,325.95	66.19%	3,325.95	49.64%
2	任永智	250.64	4.99%	250.64	3.74%
3	郭 兵	187.98	3.74%	187.98	2.81%
4	达晨银雷	164.00	3.26%	164.00	2.45%
5	李尚蓉	125.32	2.49%	125.32	1.87%
6	尹华友	125.32	2.49%	125.32	1.87%
7	郑升飞	125.32	2.49%	125.32	1.87%
8	雷小平	109.66	2.18%	109.66	1.64%
9	马贺平	100.05	1.99%	100.05	1.49%
10	瓮立平	100.05	1.99%	100.05	1.49%
11	徐斌恩	93.99	1.87%	93.99	1.40%
12	丰谷创投	83.38	1.66%	83.38	1.24%
13	谭文胜	43.86	0.87%	43.86	0.65%
14	李 梅	31.33	0.62%	31.33	0.47%
15	晏小平	25.00	0.50%	25.00	0.37%
16	张振德	23.50	0.47%	23.50	0.35%
17	代顺强	15.67	0.31%	15.67	0.23%
18	韩瑞栋	15.67	0.31%	15.67	0.23%
19	侯 立	15.67	0.31%	15.67	0.23%
20	卢 鹏	15.67	0.31%	15.67	0.23%
21	宋绪贵	15.67	0.31%	15.67	0.23%
22	魏孝平	15.67	0.31%	15.67	0.23%
23	张 平	15.67	0.31%	15.67	0.23%
本次公开发行股份数量		-	-	1,675.00	25.00%
合 计		5,025.00	100.00%	6,700.00	100.00%

（二）本次发行前后的前十名自然人股东及其在公司担任的职务

本次发行前后的前十名自然人股东未发生变化，具体情况如下：

表 5-10

单位：万股

本次发行前后的前十名自然人股东及其任职情况



序号	股东名称	任职情况
1	毛善君	董事长
2	任永智	副董事长、副总经理
3	郭 兵	董事、常务副总经理
4	李尚蓉	技术支持部员工、三河龙软办公室主任
5	尹华友	副总经理
6	郑升飞	副总经理、董事会秘书
7	雷小平	工程中心主任
8	马贺平	-
9	瓮立平	-
10	徐斌恩	质量控制部部门经理

（三）发行人国有股份或外资股份的情况

发行人无国有股份或外资股份的情况。

（四）最近一年新增股东的相关情况

发行人最近一年无新增股东的情况。

（五）战略投资者持股及其简况

截至本招股说明书签署之日，本公司无战略投资者持有本公司股份。

（六）本次发行前股东之间的关联关系及各关联股东的持股比例

本公司控股股东及实际控制人毛善君先生与本公司自然人股东李尚蓉女士为兄妹关系，毛善君先生持有本公司 66.19%的股份，李尚蓉女士持有本公司 2.49%的股份。本公司自然人股东李尚蓉女士和尹华友先生为夫妻关系，双方各持有本公司 2.49%的股份。上述 3 人合计持有本公司 71.17%的股份。

除上述情况之外，本公司各股东之间不存在关联关系。

（七）公开发售股份对发行人的控制权、治理结构及生产经营产生的影响

本公司本次向社会公开发行人民币普通股（A 股）股票，既包括公开发行新股，也包括公司股东公开发售股份。本次公司股东公开发售股份的具体安排请参阅本招股说明书“第三节 本次发行概况”之“一、本次发行基本情况”部分的内容。本次拟公开发售股份的股东中，毛善君为本公司控股股东。本次发行前，毛善君持有本公司 66.19%的股份，本次发行后，毛善君仍将保持对本公司的控股地位。

本公司已经依法建立健全了股东大会、董事会、监事会等机构并制定了相应的议事规则及内部管理制度，本公司股东公开发售股份不会导致本公司股权结构发生重大变化，亦不会导致本公司实际控制人发生变更，因此，本次公开发售股份不会对发行人的控制权、治理结构及生产经营构成重大不利影响。

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。

七、发行人正在执行的对其董事、监事、高级管理人员、其他核心人员、员工实行的股权激励及其他制度安排和执行情况

截至本招股说明书签署日，本公司未执行如员工持股计划、限制性股票、股票期权等股权激励方案。其他制度安排和执行情况详见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理”之“三、董事、监事、高级管理人员和其他核心人员薪酬情况”部分。

八、发行人员工情况

（一）员工人数及最近三年变化情况

截至 2014 年 12 月 31 日，与本公司及下属公司签有正式劳动合同的员工共有 228 人。本公司及下属公司的员工数量及最近三年变化情况如下：

表 5-11

时 间	2014-12-31	2013-12-31	2012-12-31



时 间	2014-12-31	2013-12-31	2012-12-31
人数（人）	228	215	185

（二）员工专业结构统计

截至 2014 年 12 月 31 日，本公司全体员工的专业构成情况如下：

表 5-12

类 别	专业结构	员工人数（人）	所占比例（%）
专业构成	技术人员	112	49.12
	研发人员	52	22.81
	综合管理人员	29	12.72
	营销人员	35	15.35
学历构成	硕士及以上	49	21.49
	本 科	93	40.79
	专 科	58	25.44
	专科以下	28	12.28
年龄构成	30 岁（含）以下	132	57.89
	30-45 岁	85	37.28
	45 岁（含）以上	11	4.82

（三）员工社保和住房公积金缴纳情况

1、报告期内员工总数及缴纳社会保险和住房公积金的人数

报告期内，本公司（含控股子公司三河龙软）员工总数及缴纳社会保险费和住房公积金的人数情况如下：

表 5-13

年份/人数	2014-12-31		2013-12-31		2012-12-31	
	员工总人数	缴费人数	员工总人数	缴费人数	员工总人数	缴费人数
养老保险	228	226	215	214	185	181
医疗保险	228	226	215	214	185	181
失业保险	228	226	215	214	185	181
工伤保险	228	226	215	214	185	181
生育保险	222	220	215	209	185	173
住房公积金	228	227	215	213	185	181

未缴纳的原因：部分员工在原单位办理停薪留职手续故由原单位缴纳，部分员工因户口迁移、新办入职或新建社会保险账户等原因正在办理过程中等；《廊坊市人民政府关于调整完善城镇职工和城镇居民医疗保险相关政策的通知（廊政办【2010】62 号）》第十条规定：生育发生的住院费用纳入基本医疗保险支付范围，因此三河龙软员工生育保险纳入基本医疗保险无须单独缴纳。

报告期内发行人及其子公司社保及住房公积金缴纳比例如下：

表 5-14

年 份		2014 年		2013 年		2012 年	
公司	险种/公积金	单位缴纳比例	个人缴纳比例	单位缴纳比例	个人缴纳比例	单位缴纳比例	个人缴纳比例
龙软科技	养老保险	20%	8%	20%	8%	20%	8%
	医疗保险	10%	2%+3	10%	2%+3 元	10%	2%+3 元
	失业保险	1%	0.2%	1%	0.2%	1%	0.2%
	工伤保险	0.8%		0.8%	-	0.8%	-
	生育保险	0.8%		0.8%	-	0.8%	-
	住房公积金	12%	12%	12%	12%	12%	12%
三河龙软	养老保险	20%	8%	20%	8%	20%	8%
	医疗保险	7%+5 元	2%+5 元	7%+5 元	2%+5 元	7%+5 元	2%+5 元
	失业保险	2%	1%	2%	1%	2%	1%
	工伤保险	0.5%	-	0.5%	-	0.5%	-
	生育保险			-	-	-	-
	住房公积金	12%	10%	12%	10%	12%	10%

2、报告期内发行人社保及住房公积金缴纳金额

表 5-15

单位：万元

项目	2014 年度			2013 年度			2012 年度		
	按规定应计提金额	实际计提金额	缴纳金额	按规定应计提金额	实际计提金额	缴纳金额	按规定应计提金额	实际计提金额	缴纳金额
社会保险费	426.55	426.55	421.79	351.06	351.06	351.69	241.70	241.70	229.99
其中：医疗保险费	133.34	133.34	131.83	110.68	110.68	112.86	185.67	185.67	175.48
基本养老保险费	258.92	258.92	256.06	212.04	212.04	210.94	36.32	36.32	36.83
失业保险费	13.14	13.14	13.00	8.83	8.83	8.65	6.03	6.03	5.23
工伤保险费	10.63	10.63	10.51	10.81	10.81	10.71	7.60	7.60	6.98
生育保险费	10.52	10.52	10.40	8.71	8.71	8.53	6.08	6.08	5.46
住房公积金	151.82	151.82	151.82	124.20	124.20	124.20	151.00	151.00	150.76
社保及公积金合计金额	578.37	578.37	573.61	475.26	475.26	475.89	392.70	392.70	380.75
净利润	871.47			2,888.26			4,018.47		
缴纳金额占净利润	65.82%			16.48%			9.47%		

报告期内，发行人社会保险费及住房公积金按规定应计提金额与实际计提金额一致，其社会保险费缴纳金额与按规定应计提金额的差异原因为，实际缴纳时间在实际计提时间次月。报告期内各期，发行人社会保险费及住房公积金缴纳金额逐年增长。

保荐机构经核查后认为：报告期内发行人按规定缴纳社保和住房公积金，其社保和住房公积金的核算符合《企业会计准则的规定》。

申报会计师核查后认为，报告期内发行人依照相关法规为员工缴纳社会保险费及住房公积金，社会保险费及公积金的核算符合《企业会计准则的规定》。

九、相关机构及人员作出的重要承诺、履行情况以及未能履行承诺的约束措施

（一）本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限以及相关股东持股及减持意向、稳定股价、股份回购、依法承担赔偿责任或者补偿责任、填补即期回报、利润分配等承诺

详见本招股说明书之“重大事项提示”。

（二）其他承诺事项

1、关于避免同业竞争的承诺

为避免同业竞争，本公司的控股股东、实际控制人毛善君先生作出了避免同业竞争的承诺，具体内容详见本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”之“一、同业竞争”之“（二）控股股东、实际控制人关于避免同业竞争的承诺”。

2、整体变更设立股份公司时自然人股东未缴纳个人所得税的承诺

2011年10月31日，发行人以龙软有限经审计净资产折股整体变更为股份公司，公司发起人以未分配利润、盈余公积金转增股本时，用于转增股本的未分配利润、盈余公积金尚未缴纳个人所得税。本次发行人整体变更为股份公司时，没有为自然人股东代扣代缴净资产折股的个人所得税，发行人自然人股东也未自行缴纳相应的个人所得税。

鉴于该部分个人所得税存在可能被追缴的风险，公司全体自然人股东出具如下承诺：如主管税务机关追缴发行人整体变更为股份公司时与净资产折股相关的个人所得税，本人将以现金方式及时、无条件、全额承担应缴纳的税款及由此产生的所有相关费用，与发行人无关。发行人控股股东、实际控制人毛善君先生已出具承诺：如发生上述主管税务机关追缴发行人整体变更为股份公司时与净资产折股相关的个人所得税及其他相关费用的情形，本人保证如其他股东未足额、按时缴纳，由本人承担相关缴纳义务。

第六节 业务和技术

一、公司主营业务、主要产品或服务情况

（一）公司主营业务、主要产品或服务的基本情况 及主营业务收入的主要构成

1、公司主营业务的基本情况

公司是国内领先的煤炭行业安全生产管理信息化整体解决方案提供商，以自主研发的“龙软煤矿地理信息系统开发平台”为核心平台，主要面向煤炭生产企业提供构造“统一数据仓库、统一传输网络、统一管理平台”的一体化的安全生产与综合管理解决方案。本公司秉承自底层平台开发逐步向各应用领域拓展的贯穿式软件开发模式，深入挖掘煤炭行业的应用需求，业务领域涵盖煤炭行业底层平台开发、安全与生产技术综合管理各应用领域开发，并同时提供数字矿山系统集成及技术服务。

本公司以龙软地理信息系统为核心基础形成了涵盖煤炭、石油天然气、政府等多行业、多领域的专业底层平台+应用软件开发产品线，并根据行业、客户需求提供差异化的定制开发、系统集成及技术服务，实现了系统整合与业务协同。本公司底层平台类软件主要包括：桌面版煤矿 GIS、三维虚拟矿井系统、煤矿安全生产技术综合管理信息系统；应用软件产品主要包括：煤矿地理信息系统、煤炭安全生产技术综合管理系统、井下重大危险源预测预警系统、安全生产调度指挥系统、安全生产应急救援管理系统等。凭借在煤炭行业积累的技术及经验优势，公司的业务已逐步向石油天然气领域安全应急管理、政府矿政资源管理等领域拓展。

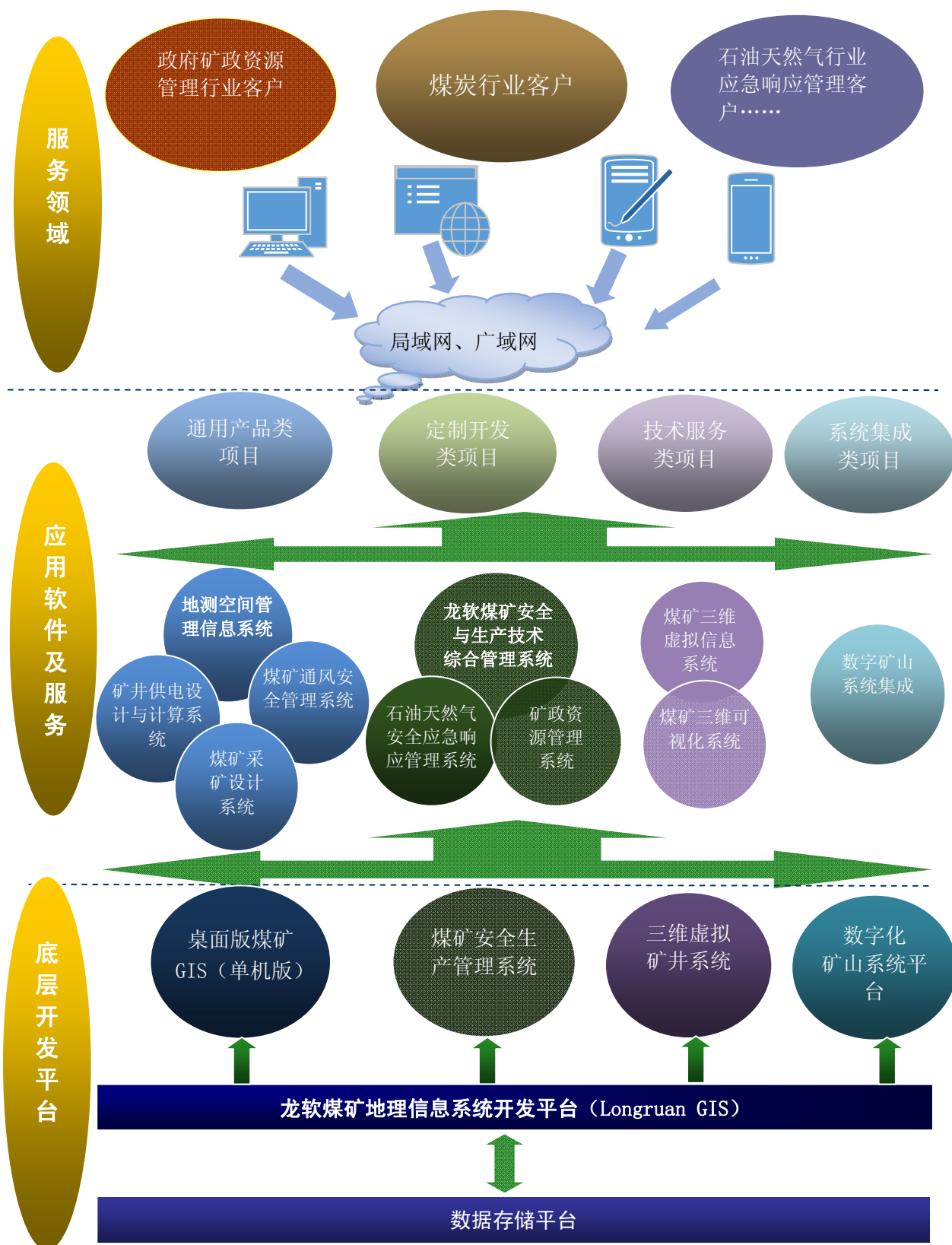
本公司一体化的综合安全管理系统已在神华集团、中煤集团、伊泰股份、优尼科东海等国内外大型能源企业应用，根据中国煤炭工业协会公布的“2014 中国煤炭企业 100 强”，其中前十强企业均为本公司的客户。



本公司以 GIS 空间信息管理技术为基础的煤矿行业系统软件产品是结合我国煤矿地质构造复杂、灾害类型多、分布面广、以地下开采为主的特点进行开发，与石油石化系统灾害应急响应、公共灾害救援其他行业相比更为复杂，因此本公司以煤矿安全生产管理与灾害预警救援为特点的研发路线具备较强的行业拓展基础。2013 年公司成功与雪佛龙子公司优尼科东海开展了“川东北高含硫天然气应急响应管理系统”项目，雪佛龙是全球最大且最具竞争力的综合性能源公司之一，该项目的成功开展是本公司利用研发优势向其他行业拓展的典型实施案例。

公司核心技术、主要产品、主营业务及服务领域的体系结构图如下：

图 6-1



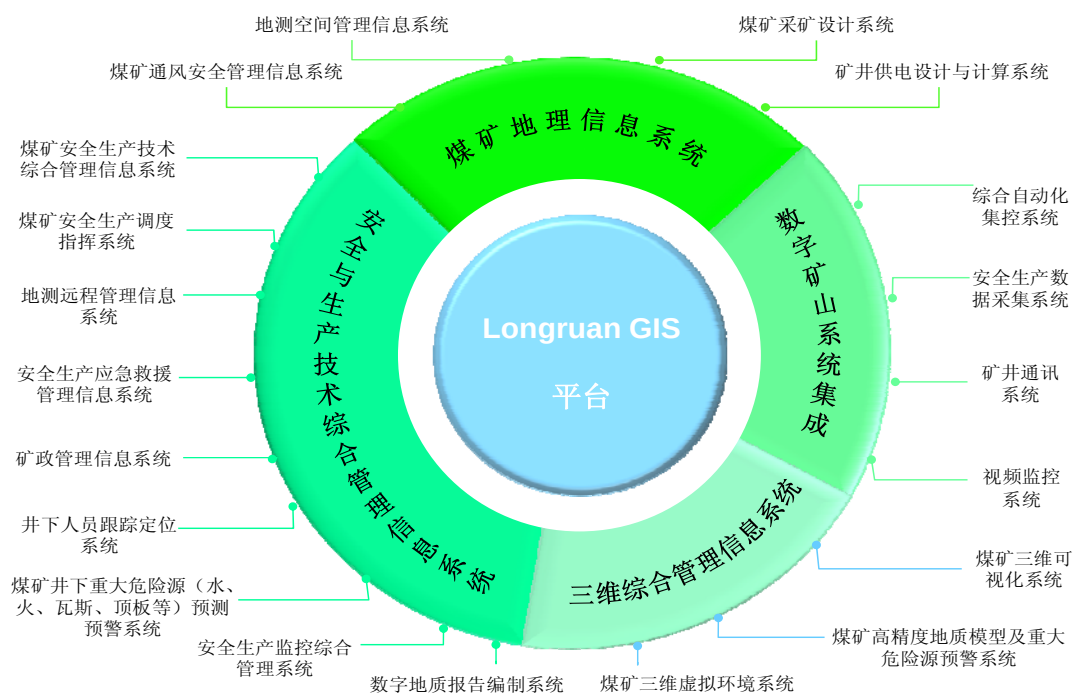
2、主要产品或服务的基本情况

煤矿地理信息系统系列软件是公司针对煤矿企业生产环节特点从底层进行开发的软件产品，主要包括：地测空间管理信息系统、煤矿采矿设计系统、煤矿通风安全管理信息系统及矿井供电设计与计算系统等；公司行业应用软件主要包括：煤矿安全生产技术综合管理信息系统、安全生产调度指挥系统、固定资产综合管理信息系统、地测远程管理信息系统、安全生产应急救援管理信息系统、矿政资源管理信息系统、煤矿井下重大危险源预测预警集成系统等；公司系统集成业务主要包括数字矿山综合自动化系统。

从整体架构来说，公司主要产品紧密围绕煤矿安全与生产技术管理的具体需求，从数据的采集、传输、存储、分析到输出、发布，覆盖了煤矿“采、掘、机、运、通”的完整工艺流程，实现了多专业的“平台统一，数据共享”、“规范管理，责任到人”以及“网上办公，足不出户，统揽全局”的目的，形成了统一、稳定、高效、快速的煤炭行业安全与生产技术信息化整体解决方案。

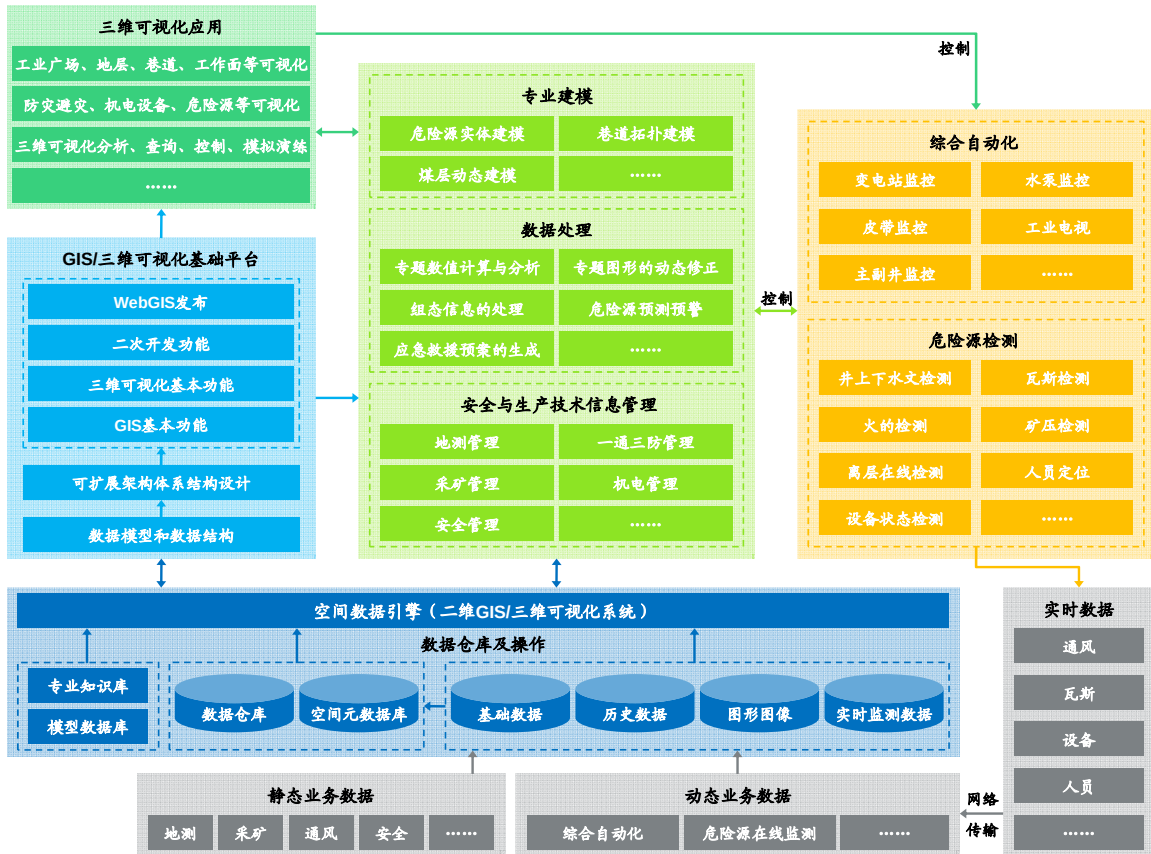
公司主要产品及其与数据处理平台的关系见下图所示：

图 6-2



公司产品覆盖了数字煤矿建设的主要内容，其子系统或相关功能的逻辑关系图具体如下：

图 6-3



公司已成为煤炭行业安全生产管理信息化领域的主流服务商之一，主要产品及服务已应用在数字煤矿建设的重要领域，公司的主要产品功能如下：

（1）煤矿地理信息系统系列软件

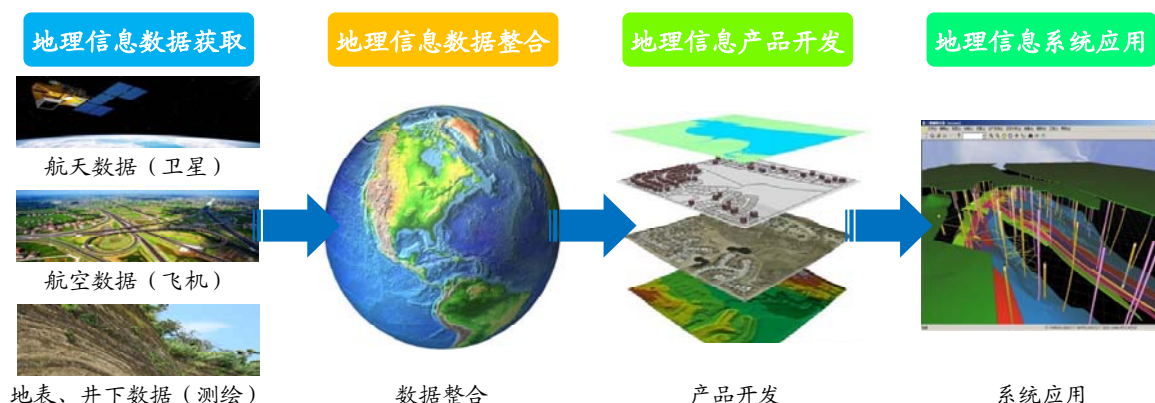
公司的煤矿地理信息系统系列软件是在“龙软煤矿地理信息系统开发平台”基础上开发的应用类软件产品，主要包括：地测空间管理信息系统、煤矿通风安全管理信息系统、煤矿采矿设计系统、矿井供电设计与计算系统。

GIS 是对地理信息进行采集、存储、管理、处理、显示、分析与模拟，并基于地理信息对用户所需的各种数据、信息进行统一管理、分析和辅助决策的一种计算机信息系统。由于 GIS 提供了地理位置相关的空间分析，因此其信息表达更加准确、直观，有助于使用者做出更为精确的分析决策。GIS 的主要特点之一是

能够进行空间分析和空间关系分析，而且能够方便地处理属性信息，这是 CAD 等软件平台所无法比拟的。

地理信息系统研发的一般流程

图 6-4



煤矿二维地理信息系统系列软件是公司基于“Longruan GIS”平台、针对煤炭行业的特殊专业应用需求和数据处理流程而量身制作开发的，系统既考虑到了煤矿井上下空间对象的复杂性、空间变量的动态变化性，也考虑到了大量空间信息的动态性、灰色性和模糊性，具有特色的数据模型和数据结构与专业性强、操作简单、实用方便的特点，适合于处理煤矿专业数据。

“Longruan GIS”平台是针对煤矿“采、掘、机、运、通”等生产环节从底层开发的一套具有完全自主知识产权的专业地理信息系统软件。本系统在充分分析国内外矿山计算机应用现状的基础上，基于灰色地理信息系统理论和技术开发而成。针对煤矿信息化管理工作的特点，系统采用三层系统架构和插件式功能设计，提供丰富的巷道、断层、地层等具有行业特色的专业实体支持，以及符合煤炭行业标准的符号库系统、制图打印系统等，具有实用、易用、可靠、可扩展等特点。该平台实现了地质、测量、采矿、通风、设计、供电、安全等专业功能的灵活配置，使多部门、多专业、多管理层面的空间数据得到了全面、充分、及时、有效地应用共享与交换。

公司煤矿二维地理信息系统系列软件架构图

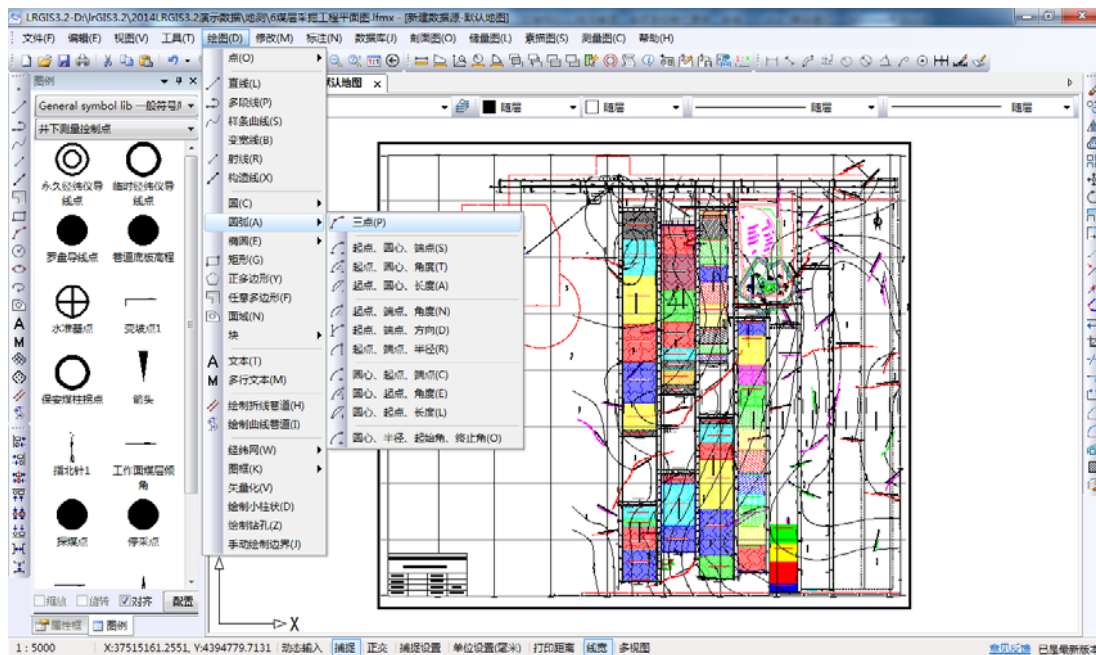
图 6-5



① 地测空间管理信息系统

地测空间管理信息系统主要面向地质勘探部门和矿井地测部门，实现地质、测量、水文、储量等业务流程的完全信息化管理。该系统包括地质图形、测量图形、储量图形、水文图形、图例库等专业图件管理系统，以及地质数据库、测量数据库、水文数据库、储量数据库等数据库管理系统。

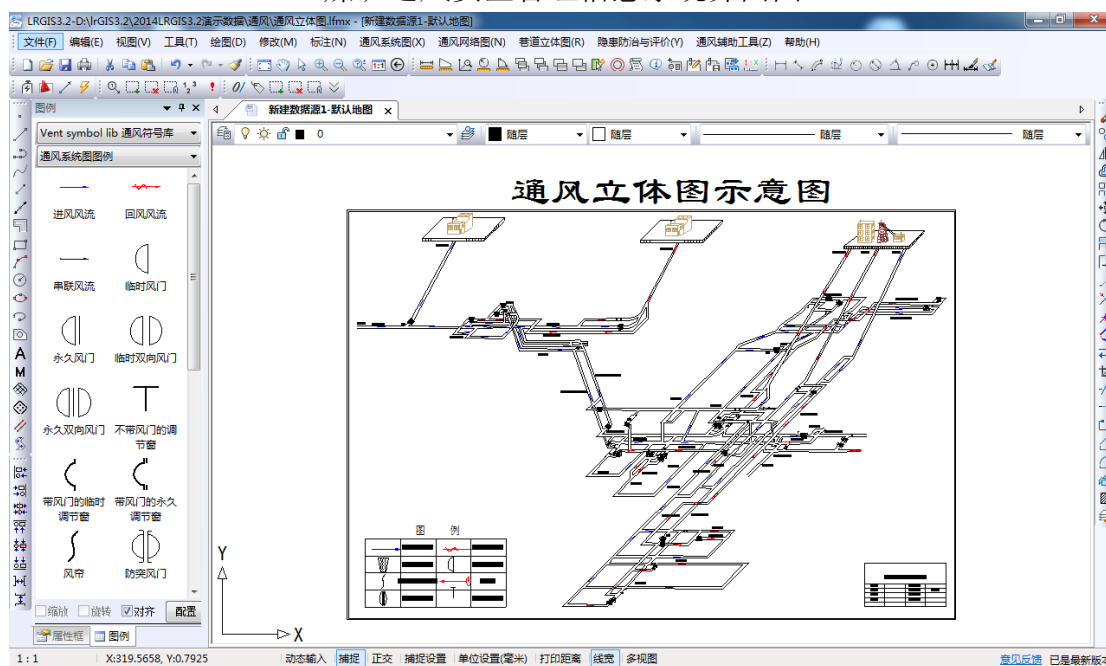
地测空间管理信息系统界面图



② 煤矿通风安全管理信息系统

煤矿通风安全管理信息系统集专业图形绘制与计算于一体，一方面在矿井采掘工程平面图等地理信息系统图形基础上提供专业的通风图形制图工具，完成通风系统图、防尘系统图、矿井避灾路线图、通风安全监测监控系统图、抽放瓦斯系统图、通风网络图、压能图等图形的交互式或自动绘制；另一方面在图形的基础上完成通风网络模拟解算、阻力测定计算等数值计算，从而提供相关决策支持。

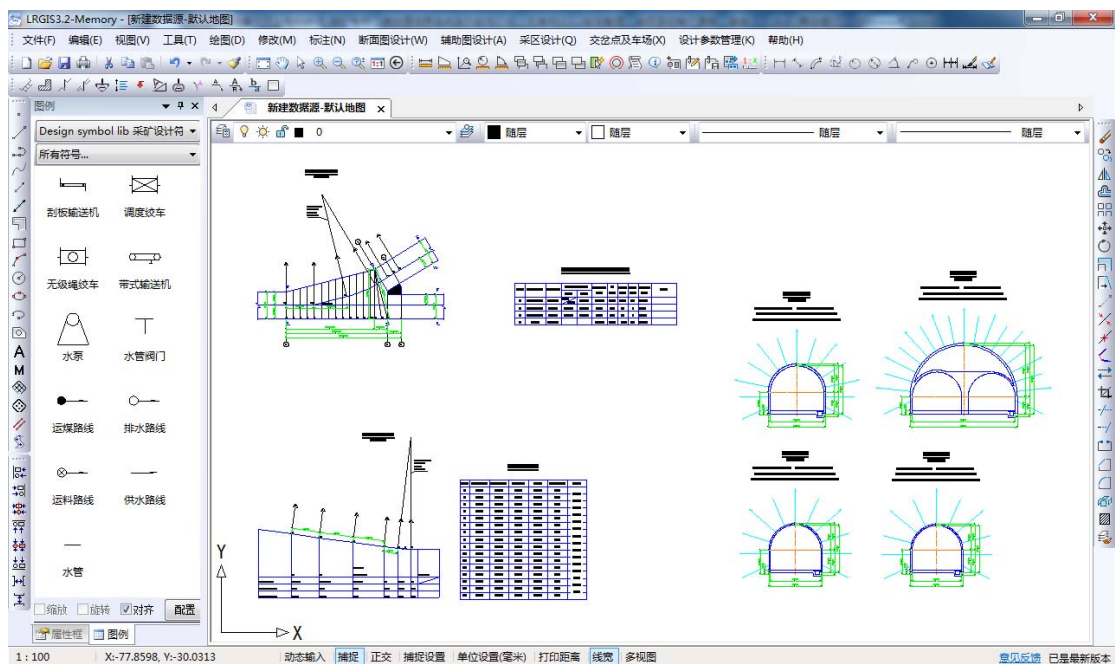
煤矿通风安全管理信息系统界面图



③ 煤矿采矿设计系统

煤矿采矿设计系统遵循采矿设计手册、煤矿安全规程等各项规定，以空间数据库、文档数据作为数据来源，通过交互输入设计参数的方式，根据采矿设计业务模型，自动计算处理参数并自动确定所有的几何尺寸等图形信息，生成完整的系列采矿设计方案图，包括采掘工程辅助设计、巷道断面设计、交岔点设计、采区变电所设计、煤仓设计、水仓设计、采区车场设计、采掘衔接等内容。

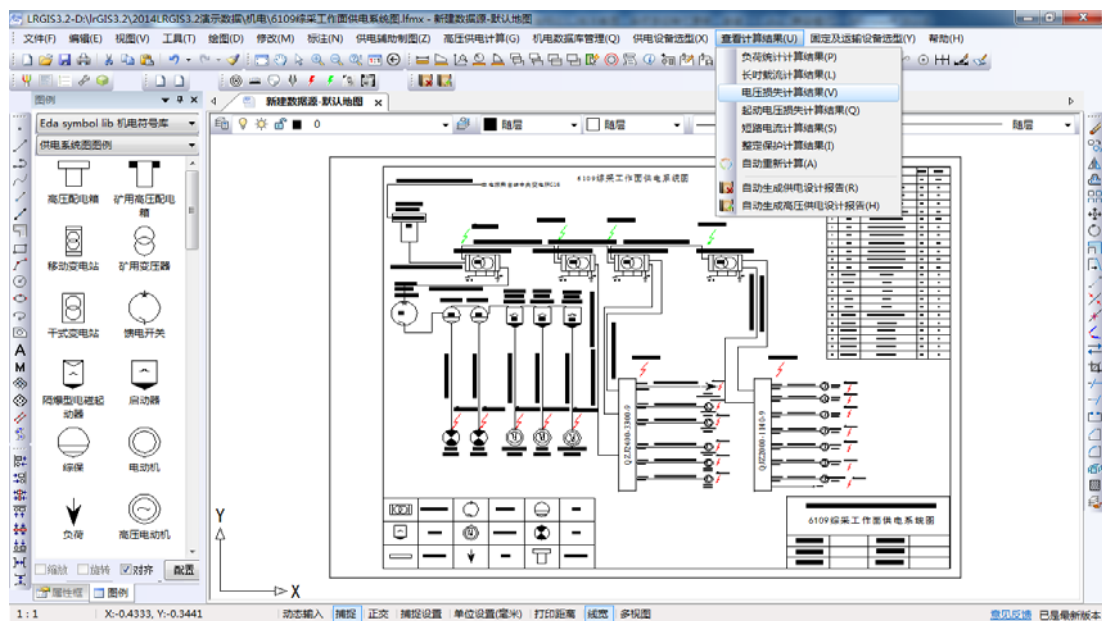
煤矿采矿设计系统界面图



④ 矿井供电设计与计算系统

矿井供电设计与计算系统集煤矿井下供电图绘制、计算、管理、优化、统计于一体，建立了开放的机电设备参数库，能够方便地绘制供电专题图形（高压供电系统图、低压供电系统图、调度通讯系统图的绘制、井下排水系统图、提升系统图、压风机系统图、运输系统图等），基于设备参数库在供电设计图上进行设备选型、计算，最终自动生成供电设计报告并给出一整套煤矿供电设计解决方案。

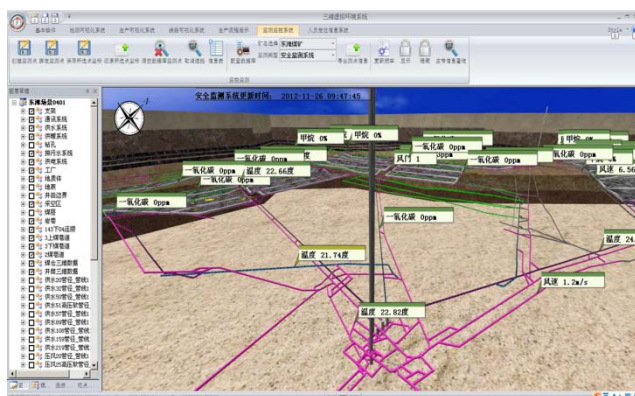
矿井供电设计与计算系统界面图



（2）煤矿三维综合管理信息系统

煤矿三维综合管理信息系统包括煤矿三维虚拟环境系统、煤矿高精度地质模型及重大危险源预警系统、煤矿三维可视化系统，是一套由公司自主研发的基于网络的三维空间数据交互式管理系统。可以快速融合数据、更新数据库，并且有效地支持大型数据库和实时信息流通讯技术。利用三维技术全面构建矿井采、掘、机、运、通各专业子系统仿真模拟系统，实现全矿井监测、管理的一体化，最终实现基于三维的综合管理信息系统。该系统能够与公司“Longruan GIS”平台及其应用软件无缝集成，并实现基础地测数据的动态更新。

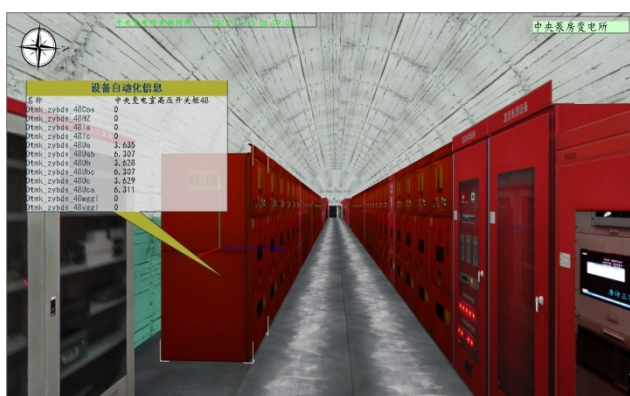
井下瓦斯、皮带等监控数据集成



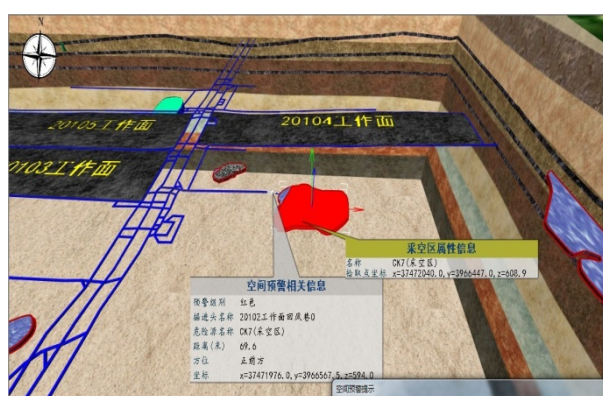
复杂地质构造下的三维地质模型



井下重点场所监控数据可视化



井下危险源三维空间预警



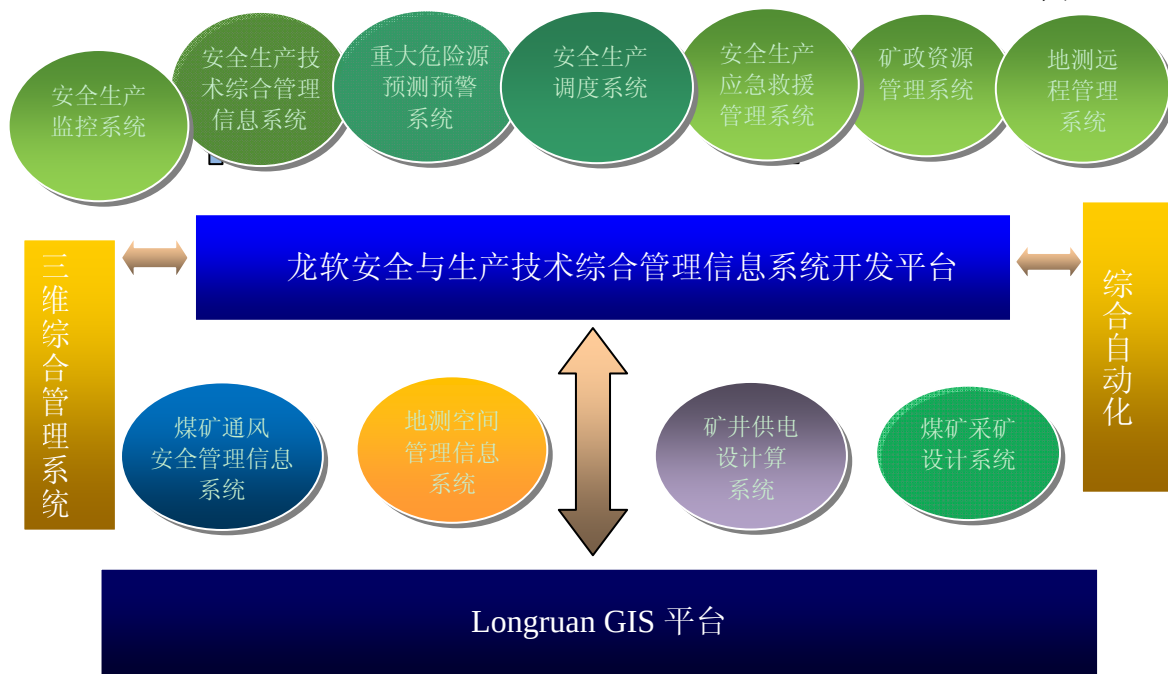
（3）安全与生产技术综合管理信息系统

本公司安全与生产技术综合管理信息系统可实施应用于公司各类型业务中，采用 GIS 空间数据库技术，专门针对煤矿行业需求和应用开发设计，实现了 GIS 技术、MIS 技术和煤矿领域业务需求的有机融合。具体产品主要包括煤矿安全生

产技术综合管理信息系统、煤矿井下重大危险源预测预警集成系统、安全生产调度指挥系统、安全生产应急救援管理信息系统等。

安全与生产技术综合管理信息系统软件架构图

图 6-6



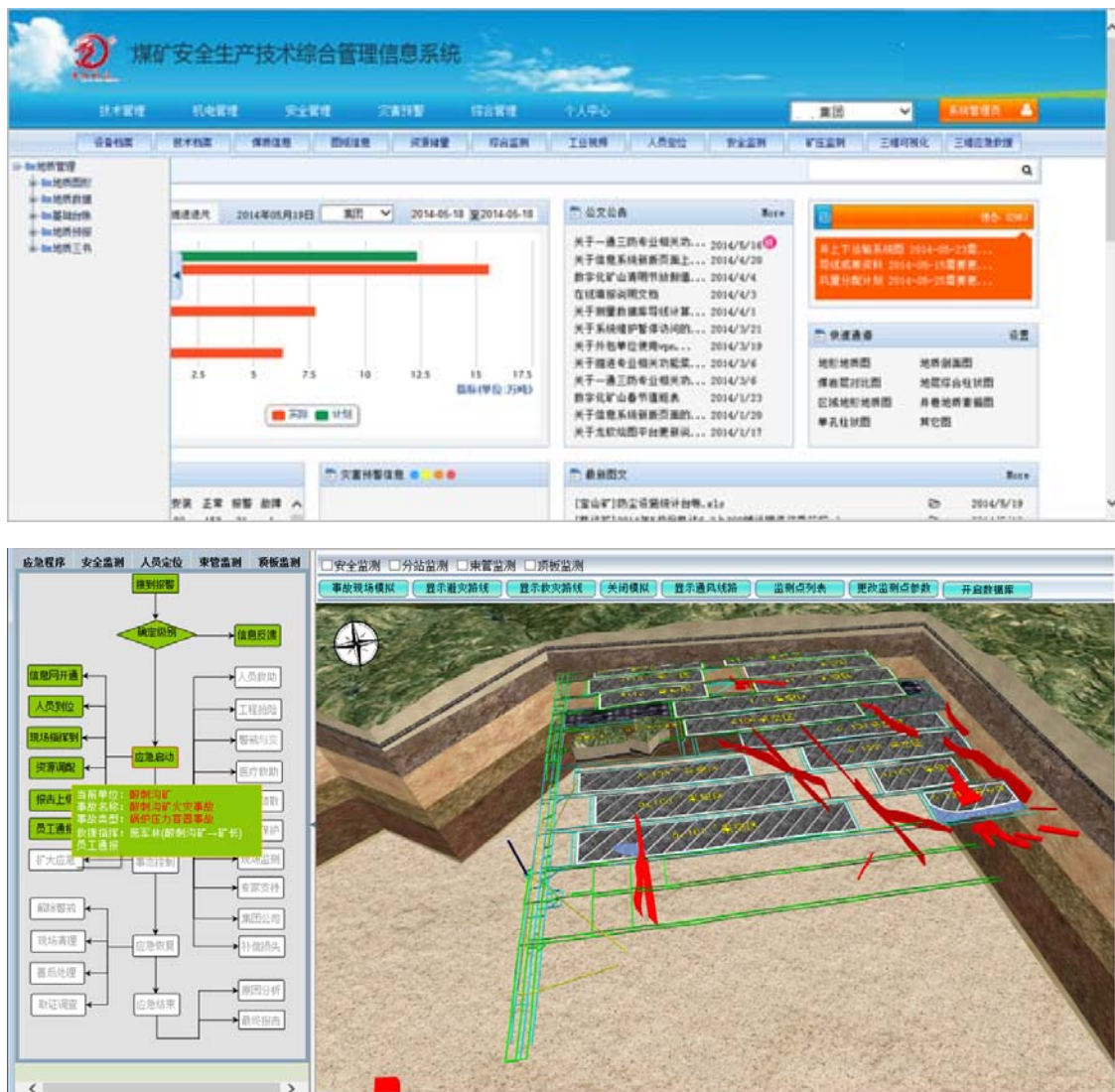
① 煤矿安全生产技术综合管理信息系统

煤矿安全生产技术综合管理信息系统是建设矿山统一的空间数据采集、存储、输出、查询与分析平台，构建服务于生产技术人员的地测、通风、安全、生产技术、机电、数字档案、监测监控等专业应用系统平台，在集团公司网络环境的基础上搭建面向矿井及集团公司管理决策层的WEB服务决策平台的企业级软件系统，实现多部门多层次井上下数据共享、专题图形动态绘制、图形、文档和报表网络上报、审批与输出。从而进一步提高矿山安全生产管理能力，提升矿山技术水平，为安全生产决策提供技术保障，最终实现基于信息化和管理现代化的安全型矿井。

煤矿安全生产技术综合管理信息系统还可实现地质测量、生产技术、通风安全、机电管理、安全闭环、井下重大危险源、生产调度、应急救援、图文档案等数据的输入、计算、统计、分析和输出，基于WebGIS实现煤矿各类图件的远程

查询、量测和分析等，同时可通过接口或控件，实时调用综合自动化及地理信息数据。系统具有美观大方的界面、通俗易懂的命令、专业定制的权限和实用可靠的应用。

煤矿安全生产技术综合管理信息系统界面图

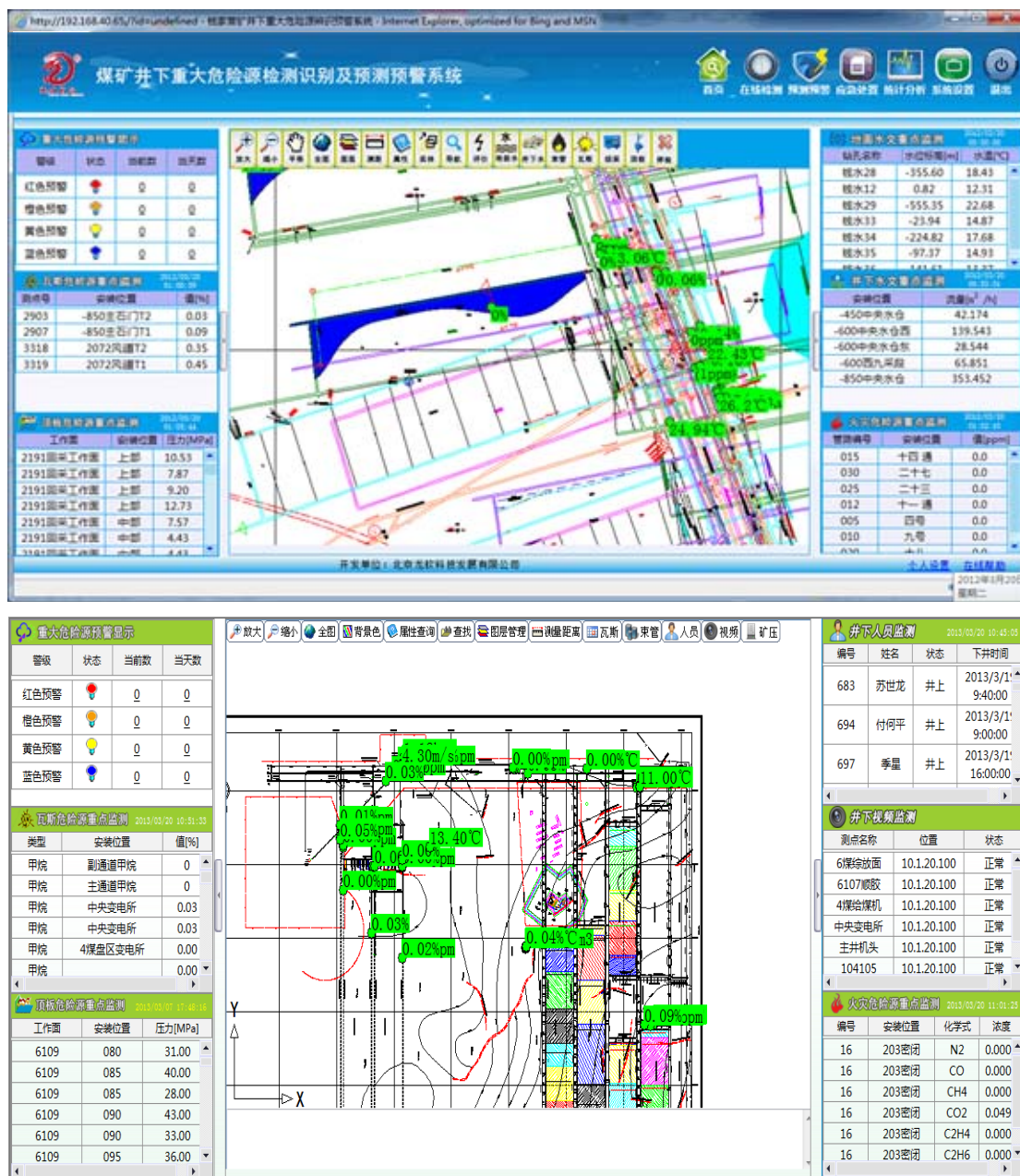


② 煤矿井下重大危险源预测预警系统

公司在国内较早推出了煤矿井下重大危险源预测预警系统，是结合煤矿重大危险源隐患因素具有动态变化、空间分布不确定等特征，应用 GIS 技术、决策支持系统、WebGIS 技术以及空间数据库技术等探索性地开展煤矿水、火、瓦斯、顶板等重大危险源检测、识别及预警技术的研究，以提高煤矿井下重大危险源预警能力，降低重大危险源事故发生率，进而提高煤矿整体安全管理水平。

煤矿井下重大危险源预测预警集成系统根据煤矿井下实际情况，建立矿井瓦斯、水、火、顶板重大危险源预警级别与评价指标体系库，在此基础上实现对瓦斯危险源、火灾危险源、水害危险源（地面水、井下水）、顶板危险源的实时数据采集与集成，基于 WebGIS 在预警图上进行危险源的辨识、预测、预警、预报。

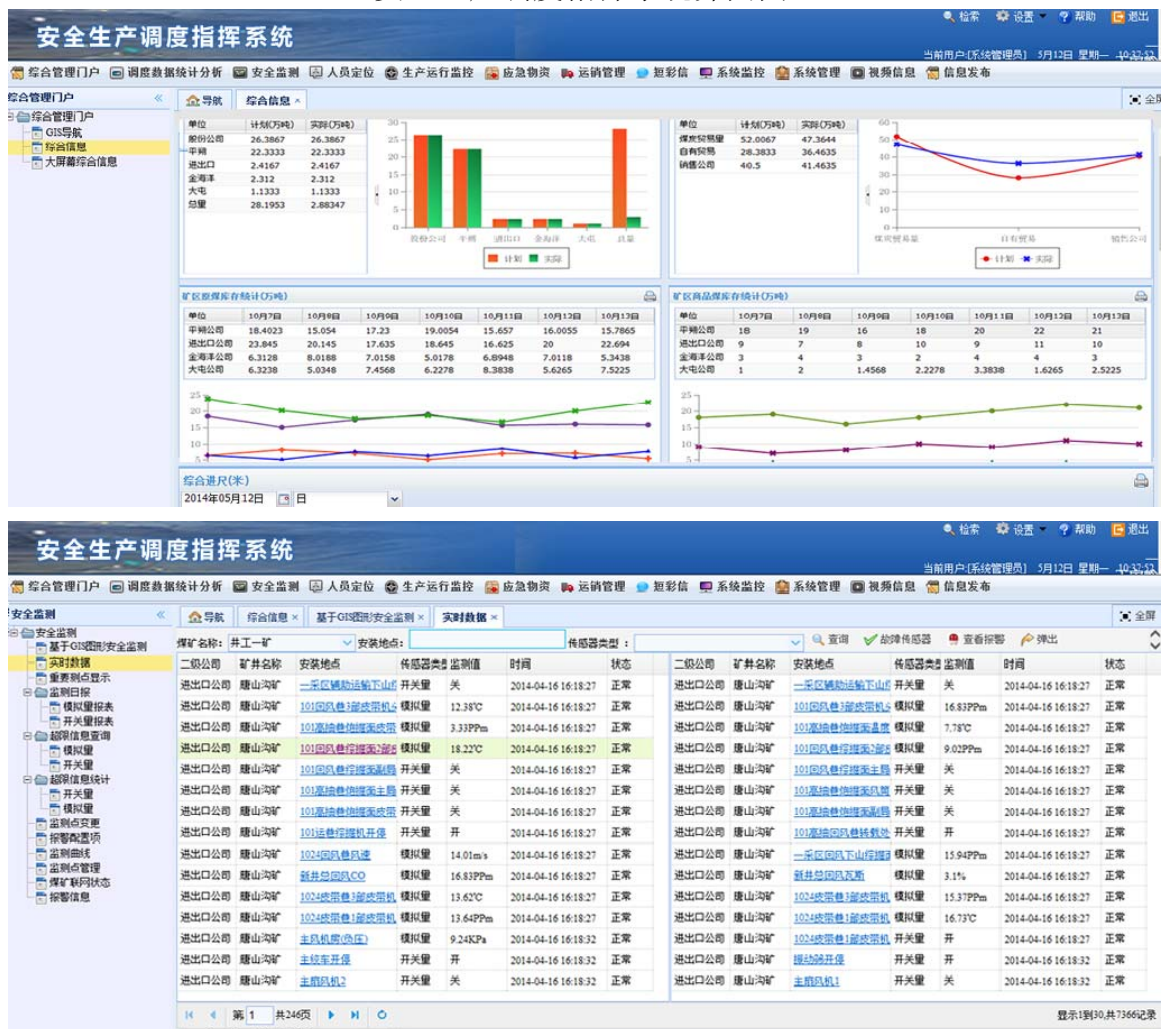
煤矿井下重大危险源预测预警系统界面图



③ 安全生产调度指挥系统

安全生产调度指挥系统主要包括智能分析、综合调度管理、生产调度数据统计分析中心、调度图文档档案管理系统、井下安全监测系统集成、井下人员定位系统集成、矿压监测系统集成、水文监测系统集成、工业视频监测系统集成、应急决策及救援指挥系统、矿井综合自动化监测系统集成、三维可视化及虚拟矿井集成展示平台等功能模块，紧紧围绕安全生产的核心业务，通过对煤矿企业生产活动中的计划、生产、安全、组织、环境、设备等信息的管理，实现煤矿企业生产矿井或跨地区、跨省区不同地域上的“计划、产、运、销、存、重点调度、专题调度、警示汇报”等信息的自动统计、分析和图表展示，结合环境监测、设备运行状态等实时信息做出预测预警，并采用多种图形化的展示方式，不但能够满足企业各级管理需要，而且提供了决策的及时性和科学性。

安全生产调度指挥系统界面图



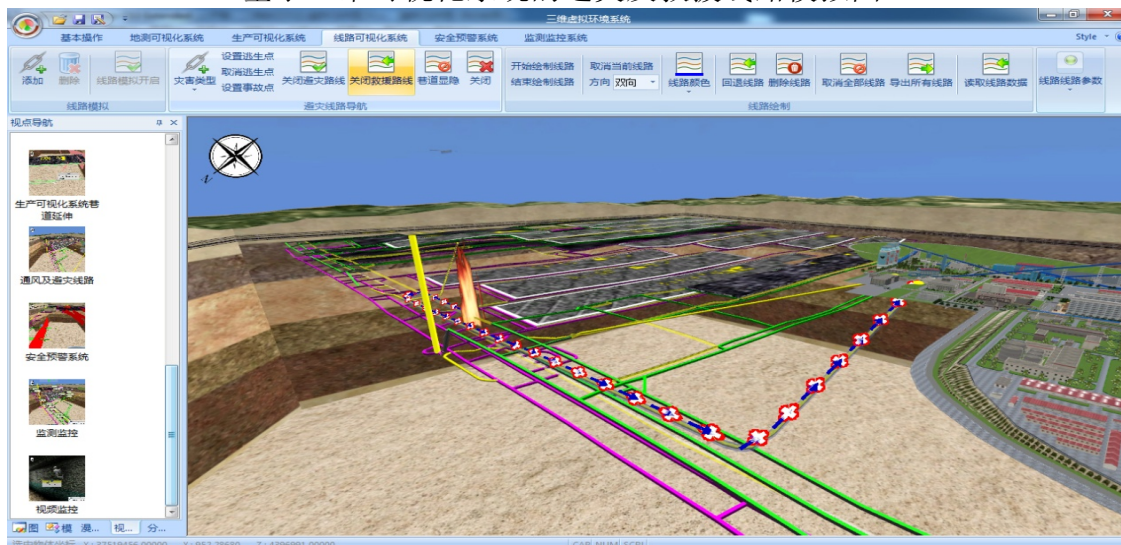
④ 煤矿安全生产应急救援管理信息系统

煤矿安全生产应急救援管理信息系统是一套集指挥调度、灾害演示、预测预警、快速反应、恢复重建、应急保障和监督管理于一体的应急救援指挥平台，主要包括矿山应急救援的日常管理、应急资源管理、应急预案管理、监测监控预警、应急救援流程等功能。同时，系统将信息管理与 GIS 平台相结合，实现了重大危险源、重要工作地点的可视化监测监控；救援指挥三维可视化；可视化演示人员避灾逃生路线；可视化显示应急资源分布并生成资源调配路线。系统信息管理、风险分析、决策支持、协调指挥等方面提供了一套应急管理 with 救援指挥整体解决方案。

煤矿安全生产应急救援管理信息系统界面图



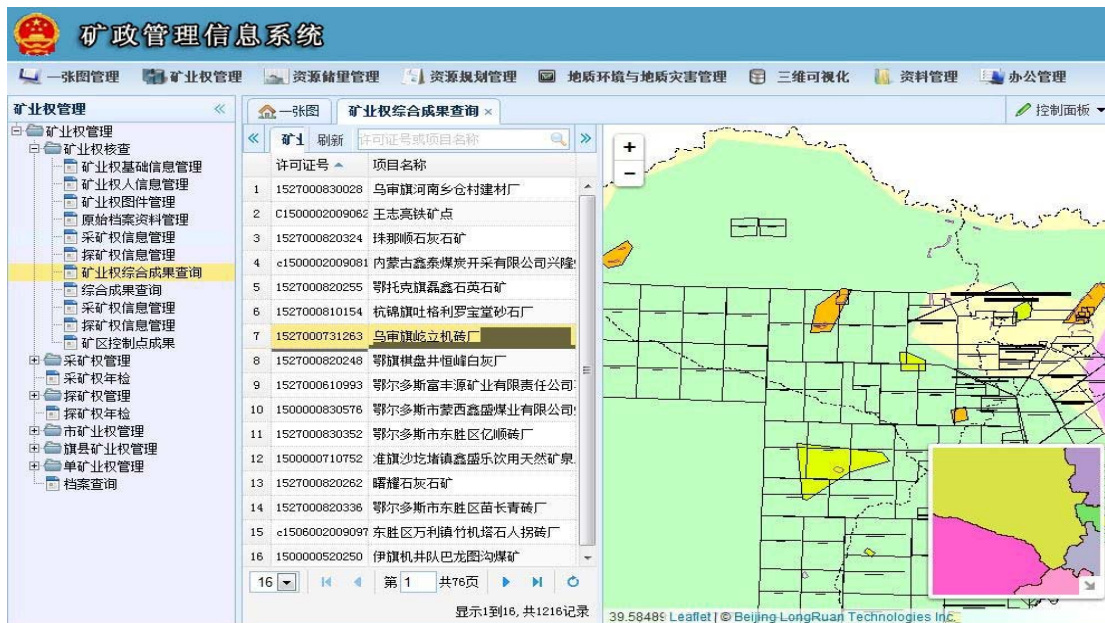
基于三维可视化系统的避灾及救援线路模拟图



矿政资源管理信息系统利用地理信息系统、信息化技术、物联网技术在“Longruan GIS V3.2”平台上开发的应用服务系统，基于矿政数据中心和“一张图”，实现地质调查与评价、资源储量管理、资源规划、矿业权设置、矿业权市场、地质环境和地质灾害等矿政业务的信息化，改进管理与服务的方式，提高矿政管理综合监管和决策分析能力。在建设过程中着重体现人性化及可扩展性管理等问题，将单点登录的人性化理念融入到项目中，并且实现了“一张图”管理和矿政管理等较为成熟和完善的管理体系。同时为了积极响应国家绿色节能的号召，初步实现了网上无纸化业务办公系统。

系统包括矿产资源储量管理、矿产资源规划管理系统、矿业权管理系统、地质环境与地质灾害管理系统、矿政管理执法监察管理系统、档案管理系统、矿产资源三维可视化系统、“一张图”综合监管与决策支持系统，为规划设计、行政审批、综合监管、决策分析提供信息化的平台，降低行政办公成本，提高矿政管理工作效率，推进政务透明及社会化服务水平。

矿政管理信息系统界面图



矿政管理信息系统主界面



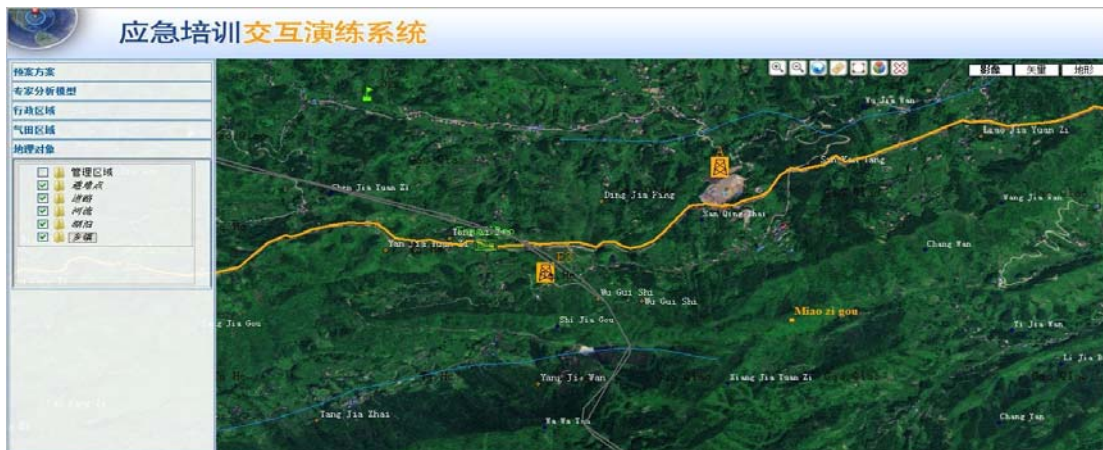
（“一张图”综合监管与决策支持界面）

（4）石油天然气领域应急响应管理系统

本公司石油天然气领域应急响应管理系统是以“Longruan GIS V3.2”平台为基础的、二、三维一体化平台作为总体框架，综合应用物联网、云计算、三维仿真、RFID、嵌入式、数据库、网络及多媒体等技术，以计算机网络和硬件平台为依托，以国家政策、法规和相关行业标准为保障，在此基础上进行业务系统的建设。综合实现石油天然气领域应急预案、应急救援、应急响应、应急指挥等专业应用。

按照系统功能模块划分，分为四个子系统，分别为：事故接警应急响应系统、应急培训交互演练系统、安全生产监控系统、应急数据管理维护系统。

应急培训交互演练系统界面图



煤矿数字矿山系统集成业务是根据管控一体化思想，利用工业自动化技术、信息化技术、GIS 技术、嵌入式技术、网络技术和通讯技术等先进技术，建设矿井工业以太环网，建设矿井 PLC 集控系统，实现全矿井生产过程集中监控，全面提升矿井自动化水平，为矿井的综合调度指挥和矿井的全面安全生产管理提供坚实的数据、信息基础。系统不仅可以实现从矿调度中心通过上位机实时监测矿井的安全、环境、生产、设备工况和图像等信息，还可在矿井调度中心对井上、下的机电设备进行统一的集中控制，并向矿井其他管理信息系统提供精确、实时、可靠的海量信息，从而实现对矿井的管控一体化，并最终实现建立高产、高效的数字煤矿。

矿井主煤流运输监控系统



（6）技术服务

由于先进的信息技术在煤炭行业的应用仍处于探索和初级应用阶段，公司根据客户实际需求，依靠自身技术优势与行业经验，为客户提供差异化、个性化的科研协作开发服务。另外，公司根据客户需求开展部分数据处理服务。

3、公司主营业务收入的主要构成

公司主营业务包括通用软件产品销售、定制软件开发、系统集成和技术服务。报告期公司主营业务收入按业务类型分类如下表：

表 6-1

业务类型	2014 年度		2013 年度		2012 年度	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
通用软件	448.44	6.20	1,095.11	13.17	1,636.13	20.80
定制软件	2,997.78	41.44	4,074.89	49.02	5,066.58	64.41
系统集成	2,309.88	31.93	2,237.44	26.92	149.39	1.90
技术服务	1,478.54	20.44	904.89	10.89	1,014.61	12.90
合 计	7,234.64	100.00	8,312.33	100.00	7,866.70	100.00

4、主营业务的划分依据

本公司根据产品的成熟度和主要实现功能、客户的实际需求来作为通用软件、定制开发、系统集成等业务的划分依据，具体如下：

表 6-2

业务类型	划分依据
通用软件	本公司的通用软件主要包括地测空间管理信息系统、煤矿采矿设计系统、煤矿通风安全管理信息系统及矿井供电设计与计算系统等，上述系统是针对煤炭行业中对于煤炭信息化、煤矿安全生产较为共性的需求而自主开发的软件类产品，成熟度较高，具有标准化、通用性及可复制性的特点。此类业务在合同中一般约定，软件产品在交付安装应用时，只需本公司进行简单的图纸资料处理和使用培训，无需按客户的特定需求对系统程序进行开发或修改。因此，本公司通用软件的定义是指经过认证并获得著作权，销售时不转让所有权的软件产品，由此开发出来的软件具有自主知识产权、无差异化、可批量复制的特性
定制开发	定制开发软件是公司根据与客户签订的技术开发合同，对用户的业务进行充分实地调查，并根据用户的实际需求进行个性化的软件设计与开发。除满足客户基础的信息化管理需求外，还须根据客户的特定需求提供需求调研、方

业务类型	划分依据
	案设计、开发实施、运行调试、质保维护等一系列工作内容和服务，可能会涉及少量的硬件采购和集成，但主要以软件开发为主（项目预算中的人工成本占项目总成本的比例一般超过 50%）。本公司的定制开发软件主要包括煤矿安全生产技术综合管理信息系统、地测远程管理信息系统、三维可视化系统、安全生产应急救援管理信息系统等。此类业务合同中一般会约定本公司各阶段的主要工作目标及时间要求，并提供详细的技术方案作为合同附件
系统集成	系统集成业务是指将不同的软件系统与硬件产品，根据应用需要，有机地组合成功能更加强大的一体化系统的过程和方法。该类业务以硬件设备为主（项目预算中的硬件成本占项目总成本的比例一般超过 50%），本公司主要负责将各类硬件设备集成到 Longruan GIS 平台和软件系统中，从而满足客户自动化控制和信息化管理的要求。此类业务合同一般约定由本公司提供通用类软件产品并负责大量硬件设备的采购和系统集成工作，同时根据一些项目的需要承担部分软件开发任务，通常将硬件采购清单作为合同的附件

定制开发和系统集成业务一般均需要通过使用部分通用软件来满足客户基础和共性的信息化管理需求，并在此基础上进行定制开发、系统集成等工作来实现客户的特定需求。因此，定制开发和系统集成业务当中也会包含部分通用软件产品，亦有部分系统集成业务涉及系统定制开发，但由于大部分合同在竞投标和报价时是作为一个系统整体进行洽谈定价的，无法准确区分单一软件的金合同金额，故未单独统计、划分出来。本公司根据产品的成熟度和主要实现功能、客户的实际需求等业务实质，并结合合同约定的主要条款、附件、项目预算等依据来划分通用软件、定制开发、系统集成等业务类型，具有较为明确、客观的标准，不存在不同业务类型的交叉、混合的状况。

（二）公司主要经营模式及演变情况

1、盈利模式

本公司结合自身的软件研发路线及行业特点，通过自底层平台进行开发，逐步向各应用领域拓展的贯穿式软件开发模式，以自主研发的底层平台驱动研发创新，进而以“技术引领”和“服务导向”的直销模式和“优势互补”的合作销售模式开展业务。

（1）直接销售

直接销售是公司最为主要的销售模式，即公司利用自身的 Longruan GIS 平台基础、研发优势和服务优势，直接与客户签订销售合同并完成项目的开发实施工作，是公司主要的销售和盈利模式；公司少部分业务采用与合作方进行合作的方式开展营销，即公司与合作方签订合同，由公司单独或与合作方共同为最终客户提供相关产品与服务的营销模式，是公司现阶段业务拓展的一种重要辅助方式。

报告期内，公司按销售模式划分的主营业务收入构成如下表示：

表 6-3

销售模式	2014 年度		2013 年度		2012 年度	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
直接销售	5,534.53	76.50	6,070.45	73.03	7,033.35	89.41
合作销售	1,700.11	23.50	2,241.88	26.97	833.35	10.59
合 计	7,234.64	100.00	8,312.33	100.00	7,866.70	100.00

（2）合作销售

①报告期内发行人合作销售模式的具体类别

发行人的销售模式分为直销与合作销售两大类，其中直销是指发行人与客户签署合同并直接在客户或客户指定的下属单位实施，即合同方与项目最终客户相同；合作销售是指公司采用与合作方进行合作的方式开展营销，即公司与合作方签订合同，由公司单独或与合作方共同为最终客户提供相关产品与服务的营销模式，与直销模式的区别在于签署合同方与最终客户方不同。合作销售是公司现阶段业务拓展的一种重要辅助方式，报告期内发行人将非直销的业务全部归为合作销售。

公司的合作销售模式根据项目特点划分为合作与经销两大类，其中合作是指发行人借助合作方的商务渠道优势承揽项目，合作方利用公司的研发实力及行业实施经验提供技术支持，双方合作开发客户，为最终客户提供产品或服务；此类模式发行人的结算方式取决于与合作方的谈判情况，分为直接与合作方结算及与最终客户方挂钩两种方式；第二类为区域经销，报告期内发行人授权合格经销商

进行相关区域的公司通用产品的销售，通过经销模式扩大发行人地测类软件产品的客户群体，为后续业务铺垫商业渠道。

报告期内发行人主要采用第一类合作销售模式，报告期内经销模式所占比例分别为 8.41%、1.64%和 2.39%，对发行人经营成果影响很小。

报告期合作销售具体类别的金额及比例：

表 6-4

类别	2014 年度		2013 年度		2012 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
合作	1,659.51	97.61%	2,205.13	98.36%	763.26	91.59%
经销	40.60	2.39%	36.75	1.64%	70.09	8.41%
合计	1,700.11	100.00%	2,241.88	100.00%	833.35	100.00%

②合作销售与普通经销的具体差异、会计政策及对收入确认的影响

发行人的合作销售与普通经销具有显著差异：合作销售由发行人为最终客户处进行研发与实施，发行人系项目的最终实施方直接面对最终客户，由合作方、最终客户方共同对发行人的项目进行验收，发行人根据与合作方签署的合同承担相应的权利与义务。该合作模式除商务渠道系合作方负责外，项目实施的其余环节与直销方式相同；发行人授权经销的范围仅限于地测等通用软件产品，公司在将软件产品交付予经销商后权利义务即转移给经销商，与普通经销不存在差异，发行人不再负责最终客户的产品交付与维护。

发行人的收入确认原则系根据公司不同的业务类别包括通用软件、定制软件、系统集成及技术服务适用的会计政策确定，与采取直销或合作销售模式本身并无关联，因此发行人直销与合作销售模式报告期内均采用统一的收入确认原则，销售模式对收入确认不产生影响。

公司通过与合作方开展业务合作，利用合作方的商业渠道优势、地域优势，降低市场开发成本的同时扩大业务规模，为后续业务的开展奠定实施基础；合作方借助发行人的煤矿专业优势及丰富的项目实施经验，扩大了为终端客户服务的范围，提高了合同金额，因此采用合作模式进行市场开发对于公司及合作方而言，系基于商业互利原则，通过资源的优化配置开展合作，属于双方共赢的合作模式。



总体来说，公司合作开发的销售模式产生的营业收入占公司营业收入总额的比例自 2013 年起逐步增长，是源于在煤炭行业变革调整的背景下，公司为拓展业务而采取的主动营销方式，公司利用合作开发模式积累了客户资源，多元化的营销方式有利于公司的品牌推广及市场开拓。合作模式中，除无需实施的通用软件销售给指定经销商外，其余均由公司直接面向最终客户提供产品及服务，可以有效控制业务风险。

发行人与合作方之间就具体项目签署单独的合同，对合同的项目方、交易内容、价格、结算、验收等具体条款予以约定，双方根据《合同法》承担各自的违约责任，不附带额外的限制性条款。

③合作协议的主要条款

发行人报告期金额在 100 万元以上的合作协议的主要条款：

表 6-5

序号	合同名称	合同金额 (万元)	甲方客户	最终实施客户	业务 类型	合同主要内容	发行人承担的风险 责任	付款方式及条件	产品交付方式	限制性条款或违约 责任
1	《急倾斜煤层 矿井三维可视 化系统技术服 务合同》 (lr11-31)	100.00	北京灵图软 件技术有限 公司	汾西矿业集团	定制软件	汾西矿业集团正晖煤业急倾 斜煤层矿井三维可视化系统 的建设	在技术服务合同履行 过程中，因出现 无法克服的技术困 难，致使实施失败 或部分失败的风险 责任乙方承担，退 还甲方已付费用。	分期付款:甲方按照合同款支 付进度从最终用户收取款项 后按比例付款	项目完成后，乙 方向甲方提供软件 系统的执行程序 以及验收资料。按 项目合同书及相 关技术协议，由甲 方组织，最终用户 验收并出具验收 证明。	根据《合同法》双 方承担违约责任
2	《敏东一矿三 维可视化系统 软件技术协 议》(lr11-54)	131.85	北京富力通 能源软件技 术有限公司	内蒙古蒙东能 源有限公司伊 敏河东矿区第 一煤矿	定制软件	内蒙古蒙东能源有限公司伊 敏河东矿区第一煤矿建设工 程三维可视化系统软件。目 标是建立煤矿安全生产技术 综合管理系统，实现最终客 户地质管理、测量管理、采 矿设计、供电设计、通风管 理、调度管理、安全管理、 机电设备管理、应急救援管 理以及灾害预警分析等专业 子系统及应用。	-	付款方式与买受人与最终用 户签定的付款方式一致，1. 合同生效后起 1 个月内支付 合同额的 10%作为预付款； 2.所有子系统试运行合格后 一个月内支付合同金额的 40%；3.所以子系统初步验收 通过后一个月内支付合同额 的 30%；4.剩余合同额的 20% 作为质保，待各子系统质量 期满支付	出卖人负责整套 系统的设备的安 装、调试等，本项 目为“交钥匙工 程”。整套软件按 照敏东一矿综合 自动化总项目进 度要求供货。	合同未约定

序号	合同名称	合同金额 (万元)	甲方客户	最终实施客户	业务 类型	合同主要内容	发行人承担的风险 责任	付款方式及条件	产品交付方式	限制性条款或违约 责任
3	《焦作煤业（集团）新乡能源有限公司安全生产综合管理信息系统技术服务合同》(lr11-117)	598.00	北京灵图软件技术有限公司	焦作煤业（集团）新乡能源有限公司赵固二矿	定制软件	赵固二矿“安全生产综合管理系统”的项目开发的相关工作：内容包括矿井需求调研分析、系统设计、系统调试与安装、系统培训、图形数字化与基础数据录入以及系统正常运行后的技术支持等工作。	质保期（验收合格一年）中出现技术缺陷的，乙方应负责返工或采取补救措施。	分期付款：甲方按照合同款支付进度从最终用户收取款项后付款	项目完成后，乙方向甲方提供软件系统的执行程序以及验收资料。按项目合同书及相关技术协议，由甲方组织，最终用户验收并出具验收证明。	根据《合同法》双方承担违约责任
4	《鑫岩煤矿三维可视化系统软件技术协议》(lr12-078)	125.00	北京富力通能源软件技术有限公司	鑫岩煤矿	定制软件	建立鑫岩煤矿安全生产技术综合系统，实现鑫岩煤矿地质管理、测量管理、采矿设计、供电设计、通风管理、调度管理、安全管理、机电设备管理、应急急救管理以及灾害预警分析等专业子系统及应用。	-	1.买方合同生效后，1个月内支付合同金额 10%作为预付款；2.所有子系统试运营合格后一个月内支付合同的 40%；3.多有子系统初步验收通过提交资料一个月内支付合同金额的 30%；4.剩余合同额的 20%作质保	未明确	合同未约定

序号	合同名称	合同金额 (万元)	甲方客户	最终实施客户	业务 类型	合同主要内容	发行人承担的风险 责任	付款方式及条件	产品交付方式	限制性条款或违约 责任
5	《数字化矿山 工程建设项目 采购合同》一 期（lr13-011）	948.54	北京灵图软 件技术有限 公司	榆林市榆神煤 炭榆树湾煤矿	系统集成	榆林市榆神煤炭榆树湾煤矿 数字化矿山工程建设项目实 施，包括方案设计、系统实 施规划、软硬件设备采购、 安装调试、软件开发、光缆 敷设、技术支持、技术配合、 培训、售后服务、项目总承 包管理等内容。	-	甲方收到最终用户收款后 5 个工作日内，支付项目第一 期总金额的 30%，作为项目 启动的首付款；2.收到首付款 之日起 60 个工作日内，乙方 所采购的一期建设内容全部 到达，经甲乙双方初验合格 且甲方收到最终用户第二笔 款项后的 5 个工作日内，支 付总金额的 20%；3.产品安装 调试验收合格后且甲方收到 最终用户第三笔尾款项后的 5 个日历日内，支付总金额的 40%；4.安装调试验收合格并 运行一年甲方未就乙方工作 成果提出任何异议且甲方收 到最终用户第三笔尾款项后 的 5 个日历日内，甲方凭本 阶段项目运行报告，付清第 一期建设总金额的 10%尾 款。	到货地点为：陕西 省榆林市榆树湾 煤矿，甲方或甲方 指定的收货人在 收到货物后，应当 立即对货物进行 签收，并应在收货 单据上加盖其公 章或收获专用章， 以示确认收到合 同项下货物。验收 方式：本系统工程 完成后，乙方自验 合格，向甲方提出 验收申请报告和 自验报告，甲方应 在收到乙方申请 30 日内响应并组 织验收。由甲、乙 双方在甲方现场 共同进行验收。	双方确认本合同 项下的违约责任 实行无过错责任 原则。 乙方未能在规定 时间内交货的，按 未交货部分的金 额每日万分之五 向甲方支付违约 金，最高不超过 50%；甲方未如期 付款的，欠付金额 每日万分之五向 乙方支付违约金， 最高不超过合同 总额的 20%

序号	合同名称	合同金额 (万元)	甲方客户	最终实施客户	业务 类型	合同主要内容	发行人承担的风险 责任	付款方式及条件	产品交付方式	限制性条款或违约 责任
6	《小庄矿井数 字矿山信息网 络平台系统技 术服务合同》 (lr13-012)	1,698.75	北京灵图软 件技术有限 公司	陕煤集团陕西 彬长小庄矿业 有限公司	系统集成	甲方委托乙方为小庄煤矿数 字化矿山系统建设一个以计 算机网络为基础，以信息共 享为手段，形成集数据采集、 生产控制、通讯指挥、管理 信息化、决策支持、多媒体 应用和 Internet 服务于一体 的系统，包括信息网络平台 系统和调度指挥及自动化平 台系统。	-	1.甲方收到业主预付款 5 日 内，支付乙方同比例的合同 价款作为预付款；2.甲方收到 业主上月合格工程进度款 10 个工作日内支付乙方相应月 份同比例工程进度款；3.工程 安装、调试、初验合格后， 业主向甲方支付至甲方应收 款的 85%后，甲方支付乙方 至合同总价款的 85%；4.竣工 终后，业主向甲方支付至甲 方应收款的 90%后甲方支付 乙方至合同总价的 90%；5. 质保期一年后的 30 日内，质 保期满无遗留问题，甲方收 到业主全部尾款后，支付尾 款（合同价款 10%）给乙方。	验收标准：以本合 同条款及《项目技 术协议》为依据进 行验收。验收方 式：在小庄煤矿现 场进行验收。	甲方未依约如期 付款的，每逾一日 按欠付金额的万 分之三向乙方支 付违约金，累计不 超过合同总额的 5%；乙方因自身 原因延迟交付工 作成果的，按万分 之三向甲方支付 违约金，违约金累 计不超过合同总 额的 5%。

序号	合同名称	合同金额 (万元)	甲方客户	最终实施客户	业务 类型	合同主要内容	发行人承担的风险 责任	付款方式及条件	产品交付方式	限制性条款或违约 责任
7	《三维数字化 矿山系统平台 工业品买卖合同》(lr13-024)	306.00	上海国机能 源装备工程 有限公司	中煤能源新疆 天山煤电有限 责任公司 106 煤矿	系统集成	三维数字化矿山系统	-	1.合同签订生效后 5 个工作 日内，买受人支付合同价的 30%；2.设备全部运到现场清 点验收合格后，买受人支付 合同价的 45%；3.验收款：设 备安装调试运行按子系统验 收合格后，在 5 个工作日内， 买受人支付合同价格的 20%，即 61.2 万元；4.质保款： 余款 5%作为质量质保金，质 保期一年。系统运行正常， 质保期满后买受人在 5 个工 作日内一次性支付出卖人质 量保证金。	地点：中煤能源新 疆天山煤电有限 责任公司 106 煤 矿现场。货到现场 3 日由买受人组 织相关人员进行 验收，在 15 个工 作日内提出异议， 如无异议，视为验 收合格。	如甲方未能按期 付款，应按逾期未 付款金额承担每 日万分之五的违 约金，最高不超过 合同额的 5%；乙 方如未按合同约 定的数量及期限 交货，应按逾期未 交货金额承担违 约金，最高不超过 合同标的额的 5%。
8	《煤矿三维可 视化系统 V1.0 软件工 矿产品购销合 同》(lr13-059)	130.00	中煤科工集 团重庆研究 院有限公司	神华宁夏煤业 集团双马煤矿	定制软件	神华宁夏煤业集团双马矿 “龙软地测空间管理信息系 统”、“煤矿三维可视化系 统”研发与实施	-	合同签订后预付总货款 60%，验收合格后支付总货款 30%，余款 10%在质量保证 期结束后 15 个工作日内一次 付清，乙方能接受银行兑付 发款方式。	项目竣工验收由 双马煤矿组织相 关部门进行验收	就违约责任双方 协商解决或按照 《合同法》有关条 款执行。

序号	合同名称	合同金额 (万元)	甲方客户	最终实施客户	业务 类型	合同主要内容	发行人承担的风险 责任	付款方式及条件	产品交付方式	限制性条款或违约 责任
9	《技术服务合同》(lr13-073)	270.00	中煤科工集团煤炭科学研究总院安全装备分院	王家岭煤业有限公司	定制软件	甲方委托乙方研究开发王家岭煤业有限公司数字化矿山系统项目。内容包括系统平台构建、专业软件研制开发与集成、基础数据库建设工作、技术培训与技术支持。	-	分期付款：1.合同签订两周内支付 30%；2.项目中期验收合格两周内支付 30%； 3.项目终验通过后两周内支付 30%； 4.质保期满无质量问题，一周内付 10%质保金二十七万元整。质保期从正式验收后一年算起。	地点为山西王家岭煤业有限公司。 验收方法：按照项目合同和技术协议内容要求，双方共同验收，并由甲方、矿方出具技术验收证明。乙方若对验收结果有异议，双方可请专家共同重新验收。	
10	《陕煤化集团神南公司神木柠条塔矿业有限公司数字化矿山项目信息管理系统应用集成平台合同》(lr14-008)	393.50	北京灵图软件技术有限公司	陕煤化集团神南公司神木柠条塔矿业有限公司	系统集成	陕煤化集团神南公司神木柠条塔矿业有限公司公司生产调度综合管理系统建设、生产技术综合管理系统建设及配套软硬件设备。	-	结算方式 6: 3: 1，即合同签订货到现场经验后，硬件及第三方软件安装调试合格后，待收到合同全额增值税发票 30 日内，甲方向乙方支付合同总价的款 60%。软件开发完成，投入正常运行一个月后（经矿方确认），甲方在 30 日内支付乙方合同总价款 30%。质量保证金总价款 10%，质保期满后 30 日内，	交货时间：2014 年 5 月 10 日前投入运行，具备初验条件。交货当天，乙方负责运输、送货至甲方指定地点。	因乙方责任造成的设备供货时间拖延给甲方造成的损失，由乙方负责，并按每日合同总价款的万分之五向甲方支付违约金；乙方提供的服务不能满足投标承诺要求，每拖延一天按每日合

序号	合同名称	合同金额 (万元)	甲方客户	最终实施客户	业务 类型	合同主要内容	发行人承担的风险 责任	付款方式及条件	产品交付方式	限制性条款或违约 责任
								甲方向乙方一次付清。		同总价款的万分之三向甲方支付违约金。 乙方实际到货的质量与合同及技术协议要求不一致或质量不符合约定的，乙方承担更换货物的所有费用，甲方有权要求退货，乙方在甲方要求退货三日内返还已付货款并承担由此造成的甲方经济损失。
11	《人员定位及管理系统购销合同》 (lr14-015)	157.50	北京灵图软件技术有限公司	陕煤化集团陕西彬长小庄矿业有限公司	系统集成	甲方委托乙方在小庄矿建设一套人员定位及管理系统，以满足小状矿对井下人员位置检测的需求。	质保期为一年.在质保期内，乙方实行定期或不定期回访，以客户满意作为服务宗旨，在接到甲方的问题电话后，2小时内须做出	1.经甲乙双方确认后，甲方应于次月支付上月合格工程进度度的75%；工程安装、调试、初验合格正常运转一个月后的30日内支付至合同总价的85%，竣工终验合格后的30日内支付合同总价的90%。	在甲方现场进行验收。1.硬件产品验收：甲方应在硬件产品到货后2日内验收完毕并出具验收报告。2.软件系统验收：初	甲方未依约如期付款的，每逾一日按欠付金额的万分之三向乙方支付违约金，违约金累计不超过合同总额的5%，乙方

序号	合同名称	合同金额 (万元)	甲方客户	最终实施客户	业务 类型	合同主要内容	发行人承担的风险 责任	付款方式及条件	产品交付方式	限制性条款或违约 责任
							处理方案并回复， 若需现场处理的， 乙方服务人员应与 24 小时内到达小庄 煤矿现场进行处 理。	2.质保期一年后的 30 日内， 质保期满无遗留问题，甲方 付尾款（合同价的 10%）给 乙方。	验合格后有小庄 矿出具初验报告， 为合格由乙方解 决，初验后，乙方 应根据初验结果 负责调试和改进 以达系统稳定运 行.b.终验：初验完 成并试运行 30 个 历天后的 10 日 内，甲方要求小庄 矿组织完成终验 并出具终验报告， 若有问题，乙方负 责解决。若小庄矿 逾期未完成验收， 视为验收合格；系 统未经验收，小庄 矿就投入实际运 行的，亦视为验收 合格。	因自身原因迟延 交付工作成果的， 应按迟延交付工 作部分价款每日 万三向甲方支付 违约金，违约金累 计不超过合同总 额的 5%。

序号	合同名称	合同金额 (万元)	甲方客户	最终实施客户	业务 类型	合同主要内容	发行人承担的风险 责任	付款方式及条件	产品交付方式	限制性条款或违约 责任
12	《生产指挥和 安全管理系统 合同书》 (lr14-095)	685.00	北京华科合 创科技发展有限公司	克拉玛依市富 城能源有限责 任公司	系统集成	甲方聘请乙方担任本项目的 服务方，为最终用户提供本 项目的需求调研、分析、设 计、开发、测试、集成、实 施、试运行、培训、技术支 持和安装直至竣工移交等服 务，以建设克拉玛依市富城 能源有限责任公司的生产指 挥和安全管理系统。		分次支付： 1.本项目中的“生产调度、演 练和应急指挥系统”部分软 件开发费用总额为人民币： ¥1,300,000 元，支付方式如 下： （1）自合同签订之日起的 30 日内，甲方向乙方支付“生 产调度、演练和应急指挥系 统”部分软件开发费用总额 的 30%项目预付款。（2）系 统开发完成，满足《技术协 议》（合同附件三）的所有 要求，自上线试运行之日起 30%项目进度款；（3）系统 试用期满，经甲方和用户最 终验收合格之日起 30 日内， 甲方向乙方支付“生产调度、 演练和应急指挥系统”部分 软件开发费用总额的 30%项 目进度款。（4）系统质保期 为一年，质保金为“生产调	系统试运行期满 后，业主与甲方对 整体项目进行评 估和竣工验收。	无

序号	合同名称	合同金额 (万元)	甲方客户	最终实施客户	业务 类型	合同主要内容	发行人承担的风险 责任	付款方式及条件	产品交付方式	限制性条款或违约 责任
								度、演练和应急指挥系统”部分软件开发费用总额的10%。质保期满之日起30日内，甲方向乙方支付“生产调度、演练和应急指挥系统”部分软件开发费用总额的10%保证金。 2. 本项目中的“生产数据SCADA系统”和“生产运营综合显示系统”的费用总额为人民币¥5,550,000元，支付模式为： （1）自合同签订之日起30日内，甲方向乙方支付“生产数据SCADA系统”和“生产运营综合显示系统”的费用总额的30%项目预付款； （2）“生产数据SCADA系统”和“生产运营综合显示系统”发货前，甲方向乙方支付“生产数据SCADA系统”和“生产运营综合显示		

序号	合同名称	合同金额 (万元)	甲方客户	最终实施客户	业务 类型	合同主要内容	发行人承担的风险 责任	付款方式及条件	产品交付方式	限制性条款或违约 责任
								系统”费用总额的 40%项目硬件款；（3）“生产数据 SCADA 系统”和“生产运营综合显示系统”货到现场，验收合格后 30 日内，甲方向乙方支付“生产数据 SCADA 系统”和“生产运营综合显示系统”费用总额的 30%项目验收款。		
13	《煤矿安全生产技术综合管理信息系统软件采购合同》 (lr14-074)	269.80	大唐移动通信设备有限公司	陕西中能煤田有限公司袁大滩煤矿	定制软件	煤矿安全生产技术综合管理信息系统		分期付款：1.在签订合同后并收到最终客户第一笔款项 15 个工作日内，支付第一笔预付款 20%，金额为 53.96 万。2.自系统安装调试完成之日起，系统上线试运行 15 个工作日内，且收到最终客户回款后，由买方电汇支付卖方合同的 40%，金额为 107.92 万元。3.系统验收工作由买方按项目实施进度单独对各子系统进行验收，并收到最终客户回款 15 个工作日内，由	在合同生效之日起 180 日内，卖方向买方交付软件产品及相关文档并提供安装服务。交货地点：袁大滩矿业有限公司。	无

序号	合同名称	合同金额 (万元)	甲方客户	最终实施客户	业务 类型	合同主要内容	发行人承担的风险 责任	付款方式及条件	产品交付方式	限制性条款或违约 责任
								买方电汇支付给卖方合同金额的 30%，金额为 80.94 万元。4.自系统验收之日起，运行一年之后且收到最终客户回款 15 个工作日内，由买方电汇支付卖方合同金额的 10%，金额为 26.98 万元整。		

从上表可见，合作销售的协议遵守市场化、商业化的原则，不存在附有限制性条款的情形，合作双方执行合同条款并承担《合同法》范围内的违约责任。

④ 合作销售占比增长的原因分析

发行人报告期合作销售的主营业务收入占比分别为 10.59%、26.97%和 23.50%，增长较快的主要原因是由于 2012 年下半年以来的煤炭行业低迷形势，公司通过与合作方共同开发有利于培育市场，开拓业务机会。

公司通过推广煤矿专用地理信息系统系列软件，在国内各主要大中型煤炭企业积累了一定的客户资源。但信息化投入是持续性的过程，在既有客户资源地测类软件产品的基础上进行具有针对性且满足客户深层次的需求分析与研发是发行人一直遵循的研发引领式的发展模式，即使在近年来煤炭行业景气度下降的情况下，发行人仍然坚持持续性的自主研发，在 2012 年至 2014 年各期的研发费用占收入比例分别为 10.71%、12.54%和 16.87%，研发费用投入持续增长。

相对而言，营销系统的拓展需要一定的周期，面对煤炭行业下滑的情况，发行人一方面整合营销队伍，引入专业人才，逐步增强市场开发强度，增加营销网点，与此同时借助一些市场上具备市场开发优势企业的渠道资源，结合发行人的研发与品牌优势进行合作，是基于合作双方各自的商业利益，对于合作方而言由于发行人在数字煤矿领域具有较强的研发优势及 GIS 系统的客户资源布局，与发行人合作是其获得订单的必要条件；对于发行人而言，可以节约销售费用，利用合作方已有商业渠道获得与最终客户的合作机会，为后续发行人独立开展业务奠定基础。因此，合作模式是发行人在现有阶段直销模式之外的必要补充。

本公司采用目前盈利模式的原因有：

（1）研发驱动、技术引领的盈利模式是公司软件研发实力的体现

公司采取“技术引领式”的营销模式，以技术创新推动行业发展。由于公司的煤矿地理信息系统系列软件已在全国 80 余家能源企业推广使用，在业内拥有广泛的客户资源及知名度。随着煤炭信息化领域的不断深入及行业内兼并重组对管理升级的需求升级，公司利用自身的技术优势将研发的产品及服务持续向客户进行推广，以研发创新带动客户相关信息化产品与服务的升级与完善，为客户提

供更有价值的数字煤矿一体化解决方案，从而将强大的研发能力转化为市场营销及服务能力。

（2）优势互补的合作开发销售模式是现阶段业务拓展的重要方式

公司通过主动与合作方开展业务合作，利用合作方的资源优势、地域优势，降低市场开发成本的同时增加了收入并且提升了公司的品牌知名度；合作方借助发行人的煤矿专业优势及丰富的项目实施经验，扩大了为终端客户服务的范围，提高了合同金额，因此采用合作模式进行市场开发对于公司及合作方而言，有利于资源的优化配置，属于双方共赢的合作模式。

总体来说，公司合作开发的销售模式产生的营业收入占公司营业收入总额的比例较小，公司利用合作开发模式扩大了业务规模，多元化的营销方式有利于公司的品牌推广及市场开拓。合作模式中，除无需实施的通用软件外均由公司直接面向最终客户提供产品及服务，可以有效的控制业务风险。

保荐机构经核查后认为：发行人合作销售的协议遵守市场化、商业化的原则，不存在附有限制性条款的情形，合作双方执行合同条款并承担《合同法》范围内的违约责任。公司利用合作方已有商业渠道获得与最终客户的合作机会，为后续发行人独立开展业务奠定基础。因此，合作模式是发行人在现有阶段直销模式之外的必要补充。

申报会计师经核查后认为：发行人直销与合作销售模式报告期内均采用统一的收入确认原则，销售模式对收入确认不产生影响；合作销售的协议不存在附有限制性条款的情形。

2、采购模式

公司的核心竞争力在于软件研发，需采购的设备或服务均系为项目实施而配套采购的硬件设备或服务，处于充分竞争的市场，拥有充足的供应来源。公司根据合同需求由项目经理制定成本预算并提出采购申请，经采购部询价、招标后确定供应商。为了加强采购成本控制及供应商管理水平，提高公司整体运作效率，

公司制定了详细的采购管理制度及供应商管理制度，并建立了《合格供应商名册》。

公司的外协采购指将软件开发或服务涉及的部分非核心内容，通过外包给经过公司遴选的专业服务方，由其进行技术服务支持，公司对其提供的技术服务进行全过程管理及验收。如将石油天然气领域的地理数据采集与处理、三维厂区查询系统功能模块开发等非核心功能进行外协，有利于各方优势互补。

公司根据自身外协服务的特点，在《采购管理制度》中对于外协方的选择、服务的流程管理、验收管理做出了具体规定，首先由项目经理根据客户的需求分析及项目整体方案设计，结合各家的开发实力、资质、报价等因素，进行综合比较后向采购部提交《外协申请》，由采购部提交公司招标领导小组，召开会议后确定最终中标方。公司与最终中标方签署合同，明确合同的具体内容、工作提交方式、完成时间、付款方式等。报告期内公司外协费用占主营业务成本的比例较低，分别为 5.46%、6.62%和 10.20%。

3、研发及服务模式

（1）研发服务模式特点

本公司坚持自主创新的研发模式，结合煤炭行业的多层次、多维度信息化需求，采用自底层平台进行开发，逐步向各应用领域拓展的贯穿式软件开发模式。公司采用以 GIS 为基础的开发模式适应我国煤矿以地下开采为主，地质条件复杂的特点，且具备向石油天然气、城市公共安全预警、灾害应急救援等行业拓展的基础优势。

本公司根据我国煤炭企业开采特点研发了国内首个组件式煤矿二维地理信息系统开发平台，并以此为基础陆续开发了满足煤炭行业安全生产管理信息化需求的专业应用软件产品线。公司从煤矿地理信息系统起步，利用 GIS 对煤矿空间信息的管理，创新性的完成了以 GIS 技术为基础的煤矿行业信息化管理模式，并打破煤矿原有专业界限，提供包括地测、通风、采煤、水文、运输、机电等专业软件与安全生产调度、安全生产管理、重大危险源管理、三维可视化等应用软件协同管理的信息化解决方案，为煤矿行业企业构建了以重大灾害事前预测预警

为重心,以日常生产管理为基础的一体化综合安全管理系统,具体包括通用软件、定制开发、系统集成和技术服务四大类业务。由于我国是世界各主要产煤国家中开采条件最差、灾害最严重的国家之一,公司研发的软件产品适应我国煤矿地质构造复杂、灾害类型多、分布面广、以地下开采为主的特点,代表了国内领先水平,部分图形处理技术达国际领先水平。

（2）研发机构设置

根据产品类型不同,公司研发机构采取了“双引擎”的设置模式。其中, GIS 平台研发部、应用软件研发部、物联网技术研发部为公司核心科研机构,根据公司专家技术委员会的研发指导意见并结合自身参与项目执行所收集的用户体验资料,全面负责公司核心地理信息系统平台、煤矿三维信息管理系统平台、安全与技术综合管理信息系统平台及数字化矿山系统平台等核心底层平台的研发工作。

此外,公司在项目实施过程中,需要根据客户个性化需求完成应用需求分析及系统架构设计,公司项目实施部、系统集成部、三维工程部、移动互联开发部作为软件应用产品化研发机构,在公司自主知识产权开发平台基础上进行应用导向型研发,完成研发成果向应用领域的转化。

4、营销及管理模式

根据公司“技术引领式”的营销服务模式,公司成立了营销中心,下设售前支持部、煤炭行业销售部和非煤行业销售部,并负责统筹管理西安、鄂尔多斯、太原、哈尔滨、乌鲁木齐、徐州及贵阳七家区域服务网点,可以及时掌握市场信息并为客户提供强有力的技术支持。七家区域服务网点辐射了全国主要产煤区域,有利于及时与客户沟通并第一时间发现市场机会,同时有利于售后服务及客户关系维护。营销中心统筹管理各区域服务网点,及时搜集汇总各个地区重大项目信息,并通过参加各种煤炭信息技术交流会议、各区域的煤炭装备信息化展览会等方式,及时了解行业发展动态、宣传公司产品及服务。

售前支持部负责项目售前阶段的技术调研工作，具体包括客户需求的调研分析、方案设计、项目汇报与交流；配合销售部进行公司产品的宣讲、演示等；负责投标文件编制，投标过程中的技术支持工作；负责与研发、项目实施等部门的技术交底工作；负责售前技术支持队伍建设及培养，组织人员学习公司产品的功能、技术特性与应用对象，不断提高售前技术人员的工作能力；负责收集行业技术信息，追踪行业先进技术，为提高售前技术水平和公司技术与产品发展及技术服务提供建议。

煤炭行业销售部负责煤炭行业的市场开拓与销售工作；执行公司销售政策，承担销售任务，确保煤炭行业的销售目标和任务的完成；负责收集分析煤炭行业的市场信息，发现市场机会，制定并执行市场开拓和销售计划；负责项目信息的获取、项目跟进、项目投标、商务谈判、合同签订、项目回款，协调项目实施与验收等工作；负责煤炭行业的客户关系管理；负责收集目标行业发展动态、行业管理要求和主要业务流程，能够清晰阐述相应的行业解决方案。

非煤行业销售部负责石油天然气、安全监察、国土资源等非煤行业的市场开拓与销售工作；执行公司销售政策，承担销售任务，确保非煤行业的销售目标和任务的完成；负责收集目标行业发展动态、行业管理要求和主要业务流程，收集分析市场信息，制定并执行市场开拓和销售计划；负责项目信息的获取、项目跟进、项目投标、商务谈判、合同签订、项目回款，协调项目实施与验收等工作；负责非煤炭行业的客户关系管理。

本公司作为软件开发企业，强调以人为本的管理思想，根据公司的发展战略及行业发展的前沿情况及趋势，采取以市场需求为导向，以公司的各项管理制度为基础，通过前瞻性的研究开发及技术创新引领客户需求，通过项目的全过程管理保障项目实施的经营管理模式。具体而言，GIS 平台研发部、应用软件研发部、物联网技术研发部分别负责各自领域的研发创新；项目管理部对项目实施的全过程进行流程管控；项目实施环节实行项目经理负责制，由项目经理负责项目的应用研发与整体实施；技术支持部全面负责产品的售后工作及客户培训；质量控制部负责公司的软件测评及质量控制工作。

5、发行人业务模式创新性

发行人以自主研发的底层平台驱动研发创新及产品升级，通过“技术引领”和“服务导向”的销售模式开展业务的经营模式具有创新性及其可持续性。

发行人的核心竞争力在于其自成立之初即坚持的自底层进行开发，打造具有自主知识产权的“龙软煤矿地理信息系统开发平台”，并逐步向各应用领域拓展的贯穿式软件开发及服务模式。发行人的创始人及高管团队均具备煤炭相关专业背景，公司创始人毛善君先生为数字煤矿领域著名的专家，其研发的煤炭“地测空间信息系统技术”解决了自动处理煤层数据的难题，并在煤炭行业得到实质推广应用，是公司 Longruan GIS 平台的主要技术来源。在此基础上公司陆续研发了桌面版煤矿 GIS 产品、数字矿山系统、三维虚拟矿井系统产品、煤矿安全生产管理系统等平台。本公司以 GIS 技术为基础的煤矿行业信息化管理模式具有创新性、独特性，平台开发+应用开发+服务的一体化综合服务能力具有满足客户多元化需求的优势，客户黏合度较高。

公司自主创新的发展历程具体如下：

表 6-6

发展阶段	时间	主要技术	代表产品	创新点
初创阶段	2002 年-2005 年	公司设立并以“地测空间信息系统技术”为基础，逐步打开市场，在应用过程中不断完善改进，积累客户基础	龙软地测空间管理信息系统 V2.0、龙软煤矿通风安全管理信息系统 V2.0、龙软煤矿采矿设计系统 V3.0	1、通过处理地层实体的全要素的结构化 TIN 与 GIS 一体化的数据模式，实现了煤矿地理信息系统的动态修改、查询与分析。2、通过网状模式及其数据结构的建立，实现通风、运输、机电、调度的可视化及信息的实时动态查询
积累阶段	2006 年-2008 年	2007 年，公司自主研发出国内第一个组件式煤矿专用 GIS 平台，并以此为基础逐步形成了较为完整的煤炭行业安全生产管理信息化专业应用软件产品线	龙软地测空间管理信息系统 V3.0、龙软地测远程管理信息系统 V1.0、龙软煤矿安全生产技术综合管理信息系统 V1.0 等	1、自底层开发了国内首个组件式煤矿专用“Longruan”GIS 平台；2、基于 WebGIS 实现煤矿各类图件的远程查询、量测和分析
成长阶段	2009 年	公司紧密结合客户实际	龙软地测空间管理	煤矿二维 GIS 平台、安全与技术综

发展阶段	时间	主要技术	代表产品	创新点
	至今	需求，将最新技术与公司现有产品深度融合，地测空间管理信息系统、安全与技术综合管理信息系统等开发平台全面升级，业务范围逐步拓展至较为完整的数字煤矿软件及系统集成产品线	信息系统 V3.2、龙软地测远程管理信息系统 V3.0、龙软煤矿安全生产技术综合管理信息系统 V3.0、煤矿三维可视化系统、煤矿井下重大危险源预测预警集成系统、矿井综合自动化系统、三维数字化矿山系统平台 V1.0 等	合管理信息系统平台、三维虚拟矿井系统、数字化矿山系统四大底层平台实现升级与协同，通过开发煤矿专用空间数据引擎，针对煤矿行业需求和应用开发设计，实现了 GIS 技术和煤矿领域业务需求的有机融合

此外，公司产品和技术已在中国矿业大学、山东科技大学、河南理工大学等多所高等院校作为科研教学应用，同时公司目前还在北京大学、中国矿业大学、山东科技大学等众多高等院校设立了“龙软科技奖学金”。上述举措不断扩大了公司核心技术、产品和品牌的影响力和使用范围，为公司技术和产品的应用普及和业务的发展奠定了良好基础。

6、经营模式的影响因素及变化趋势

表 6-7

具体模式		影响该模式的关键因素	该模式及影响因素报告期变化情况	该模式及影响因素未来变化趋势
1、盈利/销售模式	“平台驱动”、“技术引领”和“服务导向”的直销模式	1、“Longruan GIS”平台的发展及客户群体、应用领域的拓展情况； 2、客户信息化管理升级的需求； 3、公司技术、产品的研发创新优势和服务优势。	1、“Longruan GIS”平台由“组件式”逐渐向“服务式”研发升级，呈现形式逐渐由单机版向网络版发展，客户群体不断增加，应用领域已向煤炭行业以外的石油天然气行业的安全应急救援、政府矿政资源管理等领域渗透； 2、煤炭信息化领域的不断深入及煤炭行业兼并重组为信息化管理升级带来了大量新增需求； 3、公司技术和产品不断升级进步，产品线包括煤炭安全与生产技术综合管理、井下重大危险源预测预警、综合自动化、安全生产调度指挥、安全生产应急救援管理信息系统等涉及煤炭生产经营管理的各个领域。	1、服务式“Longruan GIS”平台不断升级完善，逐渐向基于大数据、云计算的“Longruan GIS”平台方向发展； 2、公司将以技术和产品的持续研发创新带动客户相关信息化产品与服务的升级与完善。
	“优势互补”的合作销售模式	1、合作方是否具有市场资源及渠道优势； 2、合作方的专业背景、技术实力及相关项目经验能否与公司形成协同效应。	报告期内合作销售模式带来的收入占主营业务收入的比重呈逐年上升趋势，报告期内，合作销售收入占主营业务收入的比重分别为 10.59%、26.97% 和 23.50%。	1、未来公司仍将采用合作销售的方式来不断扩大公司业务规模及技术、产品和服务的影响力； 2、公司利用合作模式接触新客户，并通过为其提供满意的产品和服务与客户建立长期的合作关系，为直接与最终客户开展业务奠定良好基础。

具体模式		影响该模式的关键因素	该模式及影响因素报告期变化情况	该模式及影响因素未来变化趋势
2、采购模式	项目配套 所需软硬件采购	供应商的资质，主要涉及设备先进水平、生产规模、财务能力、主要产品技术指标、主要用户使用情况、售后服务情况、产品价格等。	无	无
	软件外协	1、客户的需求； 2、受托方的专业技术优势； 3、公司的成本控制。	无	无
3、研发服务模式	通用软件	在某一生产经营管理的环节，客户是否具有共性的、标准化的信息化功能需求。	公司通用软件产品的种类及业务逐渐增多，报告期内，通用软件业务收入占主营业务收入的比重分别为 20.80%、13.17%、6.20%。	公司未来将根据客户的共性需求，不断完善升级现有通用软件产品，并研发出更多成熟度较高的标准化软件产品。
	定制开发	1、公司通用软件产品的普及程度； 2、客户差异化、个性化的信息化管理需求。	报告期内公司通用软件产品不断普及应用，客户个性化需求日益增加，公司定制开发业务总体呈增长态势。报告期内，定制开发业务收入占主营业务收入的比重分别为 64.41%、49.02%、41.44%。	预计随着公司通用软件产品得到日益广泛的应用，以及煤炭行业信息化管理升级需求的增多，公司定制开发业务未来将不断增加。
	系统集成	1、合作方及最终客户需要通过公司“龙软煤矿地理信息系统开发平台”及相关软件产品和技术服务，来实现功能更加强大的软硬件一体化系统； 2、公司的流动资金情况。	报告期内公司基于合作方及最终客户的需求、公司的资金状况及长期业务发展考虑，选择性的承接了部分系统集成业务。报告期内，系统集成业务收入占主营业务收入的比重分别 1.90%、26.92%、31.93%。	未来公司仍将基于合作方及最终客户的需求、公司的资金状况及长期业务发展考虑，选择一些毛利率较高、占用资金较少和回款质量较好的系统集成业务。

具体模式		影响该模式的关键因素	该模式及影响因素报告期变化情况	该模式及影响因素未来变化趋势
	技术服务	公司在煤炭行业的技术实力和影响力。	报告期内公司技术服务业务较为稳定，报告期内，技术服务业务收入占主营业务收入的比重分别为12.90%、10.89%、20.44%。	未来公司将根据客户、科研院校及相关政府部门的需要开展技术服务业务。
4、营销及管理模式	区域营销	所在区域煤矿生产企业的数量、规模。	报告期内公司新增了西安服务网点，主要负责陕西、甘肃、青海等产煤区域市场开拓及售后维护。	公司将根据市场发展战略及重要客户的需求，适时调整或新增区域服务网点，将市场开拓、客户维护、售后服务、技术支持有机的整合，增强客户黏性、降低运营成本。
	营销中心综合营销	1、对区域服务网点的管理需求； 2、大型煤炭企业客户对综合信息化管理项目的需求； 3、石油天然气、国土资源、政府安全监管等非煤领域的市场需求。	为适应煤炭行业发展方式变革及非煤领域市场需求给公司带来的影响和机会，2014年经公司第二届董事会第一次会议审议通过成立营销中心，下设售前支持部、煤炭行业销售部和非煤行业销售部，负责统筹管理西安、鄂尔多斯、太原、哈尔滨、乌鲁木齐、徐州及贵阳服务网点，加大煤炭和非煤市场的开拓力度。	1、营销中心将加强对售前支持部、煤炭行业销售部、非煤行业销售部及各区域服务网点的管理，加大市场开拓力度，及时获取各地区重大项目机会； 2、参加煤炭信息技术交流会议、煤炭装备信息化展览会以及多渠道了解石油天然气、国土资源、政府安全监管等非煤领域的市场需求，及时掌握行业发展动态、市场需求，宣传推广公司品牌及产品。
	管理模式	市场需求及项目管理需要。	同上。	根据市场形势变化及营销管理需要作出适时调整。

（三）设立以来主营业务、主要产品或服务、主要经营模式的演变情况

我国是世界各主要产煤国家和地区中矿井开采条件最差、灾害最严重的国家之一，并且早期的煤炭开采业以劳动密集型生产为基本特征，因此长期以来，我国煤炭开采的安全与生产效率得不到良好的技术支撑和保障，IT 等先进技术的出现为改变这些现象提供了契机。公司正是在此背景下顺应时机而成立，是最早进入煤炭行业安全生产信息化领域的公司之一。自设立以来，公司一直以提高煤炭生产企业的安全生产与管理信息化水平、降低安全事故隐患为己任，根据我国煤矿地质复杂条件和煤炭企业开采特点，公司自主研发了“龙软煤矿地理信息系统开发平台”，并以此为基础，经历了初创、积累阶段后，目前处于稳定成长阶段。

1、初创阶段（2002-2005）

初创阶段公司以“地测空间信息系统技术”为基础，逐步打开市场，在应用过程中不断完善改进，积累客户基础，主营业务集中在与地测相关的通用软件产品领域。典型案例包括：龙软地测相关的软件产品在山西潞安、龙口矿业、兖矿集团、郑州煤业、神华集团、开滦集团等煤矿企业的应用。

初创阶段公司的主营业务、主要产品或服务及典型案例如下表：

表 6-8

主营业务	通用软件	定制软件	技术服务	系统集成
主要产品或服务	龙软地测空间管理信息系统 V2.0	尚未开展	尚未开展	尚未开展
	龙软煤矿通风安全管理信息系统 V2.0			
	龙软煤矿采矿设计系统 V3.0			
典型案例	龙软 GIS 软件在山西潞安、龙口矿业、兖矿集团、郑州煤业、神华集团、开滦集团等煤矿企业的推广应用			

2、积累阶段（2006-2008）

积累阶段公司主营业务领域自通用软件开发向定制软件、技术服务领域延伸，公司于 2007 年自主研发出国内第一个组件式煤矿专用地理信息系统平台，并以此为基础逐步形成了较为完整的煤炭行业安全生产管理信息化专业应用软

件产品线，主要产品包括：龙软煤炭资源管理信息系统 V1.0、龙软煤矿安全生产管理信息系统 V1.0、龙软煤矿生产技术管理系统、龙软地测远程管理信息系统 V1.0、龙软煤矿通风安全管理信息系统 V3.0、龙软煤矿安全生产技术综合管理信息系统 V1.0、储量远程管理信息系统 V1.0 等。公司利用 GIS 技术优势，通过将煤矿地理信息系统的动态直观优势与煤炭应用领域的安全生产与综合管理信息需求相结合，开发的煤矿专业应用软件具有专业性强、操作简单、实用方便的特点。

积累阶段公司的通用软件产品日趋成熟，在市场逐步推广开来的同时，根据客户要求开展的定制软件开发、技术服务也开始稳步发展，公司的客户规模持续增长，典型案例包括：郑州煤业的矿井瓦斯防治导航系统；新汶矿业集团的新汶地测远程及图文一体化管理系统；沈煤集团、焦作煤业集团、平顶山煤业的安全生产技术综合管理信息系统；神华集团神东煤矿分公司实施的神东矿区地质测量管理信息系统等。

积累阶段公司的主营业务、主要产品或服务及典型案例如下表：

表 6-9

主营业务	通用软件	定制软件	技术服务	系统集成
主要产品或服务	龙软地测空间管理信息系统 V3.0	龙软煤炭资源管理信息系统 V1.0、龙软地测远程管理信息系统 V1.0	尚未开展	尚未开展
	龙软煤矿通风安全管理信息系统 V3.0	龙软煤矿安全生产管理信息系统 V1.0		
	龙软矿井供电设计与计算系统 V1.0	龙软煤矿安全生产技术综合管理信息系统 V1.0		
典型案例	霍州煤电、内蒙古平庄能源、山西焦煤集团、山西汾西矿业集团、新汶矿业等地测软件	沈煤集团、焦作煤业集团、平顶山煤业的安全生产技术综合管理信息系统；中国神华神东煤矿分公司实施的神东矿区地质测量管理信息系统等。	郑州煤业“矿井瓦斯防治导航系统推广应用”、西山煤电“矿山数字化研究”等	

3、成长阶段（2009 年至今）

本阶段公司利用多年来 GIS 软件产品在煤炭行业积累的客户资源，根据煤炭行业信息化的发展特点与迫切需求，有针对性的开展多系统多产品融合的定制软

件开发，主营业务进一步向纵深化、专业化发展，开始涉及重大危险源预测预警集成及数字矿山综合自动化领域。公司主要产品的应用层次逐步由单一系统的应用转变为多系统整合与多业务的协同，逐步形成了较为完整的数字煤矿软件产品线。凭借公司在煤炭行业积累的技术实力及项目经验，公司的业务领域突破原有煤炭行业，成功向石油天然气行业安全应急救援、政府矿政资源管理等行业拓展。

本阶段的典型案例包括：内蒙古伊泰煤炭股份有限公司的煤矿安全生产技术综合管理信息系统，该项目通过构建该公司总部及下属十对矿井的安全生产技术综合管理平台，进行地测、通风、安全管理、井下灾害预警系统等龙软系列煤矿应用软件的开发与集成，达到提高伊泰股份煤矿生产效率和安全生产的信息化管理水平的目的。伊泰股份项目是公司数字化煤矿整体解决能力的充分体现，是截至目前公司安全与生产技术综合管理定制开发业务领域最具代表性的项目。

开滦集团“煤矿井下重大危险源检测、识别及预测、预警系统”项目是国内较早推出的煤矿井下重大危险源预测预警集成系统，该项目是印证公司业务发展历程的典型案例，公司通过地测空间管理信息系统等软件产品在开滦集团下属矿井的良好应用，获得了用户的认可，进而陆续为开滦集团提供通风安全管理信息系统、三维数字化矿山智能系统等行业应用软件的开发与服务。公司软件产品的实施一方面树立了公司软件产品的专业形象，另一方面软件的应用使得公司对客户的应用需求理解更为深入透彻，实施环境更为熟悉，与客户之间的合作愈加紧密。因此，煤矿井下重大危险源检测、识别及预测、预警系统项目的开展，既是公司提升综合服务能力、扩大市场影响力的选择，也是为了满足老客户的多元化需求，较之选择其他服务商，客户对公司的信任度更高。公司为开滦集团提供的产品及服务不断延伸，与公司的业务发展脉络一致，说明公司以技术研发引领市场，以产品实力赢得客户，以不断满足客户的信息化需求扩大业务规模的发展模式是稳定且可持续的。

公司 2013 年与雪佛龙股份有限公司（Chevron Corporation, NYSE: CVX）下属优尼科东海有限公司（UNOCAL EAST CHINA SEA,LTD.）开展的“川东北高含硫天然气应急响应管理系统”，标志着公司业务技术和产品已由煤炭行业拓展到石油天然气等新领域。公司产品和技术在煤炭大中型企业及世界一流能源公司的应用，充分说明了公司技术和市场的领先优势。



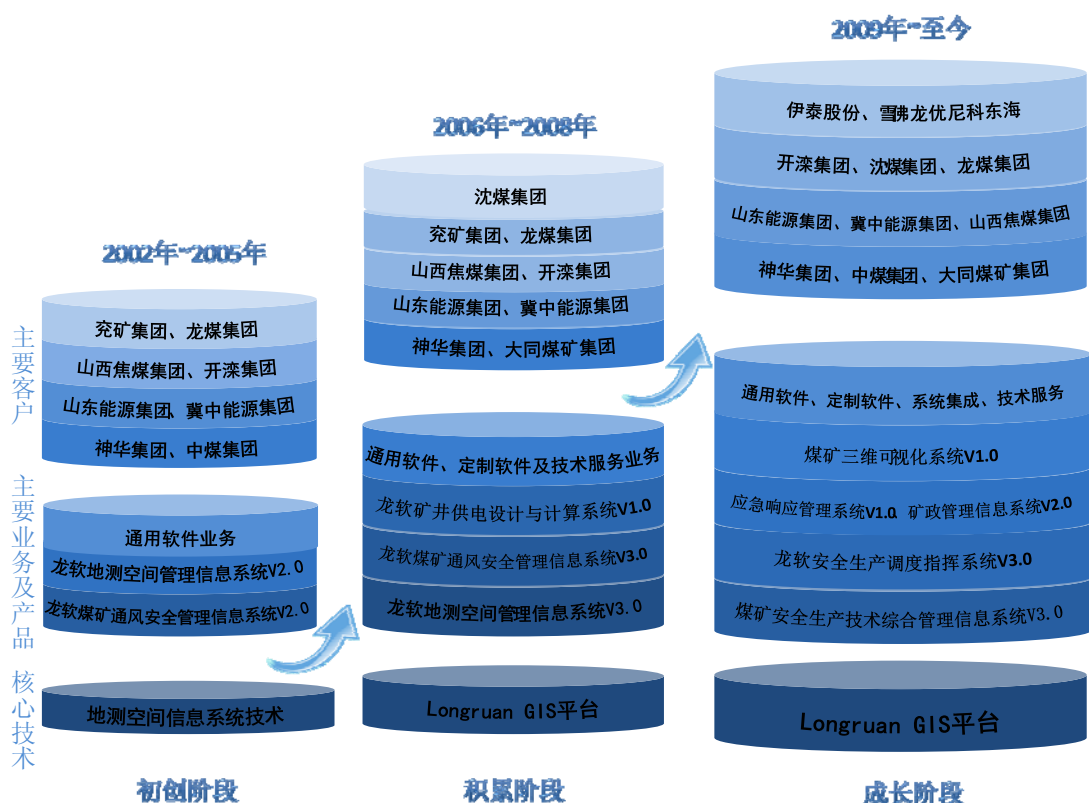
成长阶段公司的主营业务、主要产品或服务及典型案例如下表：

表 6-10

主营业务	通用软件	定制软件	技术服务	系统集成
主要产品或服务	龙软地测空间管理信息系统 V3.2	煤矿安全生产技术综合管理信息系统 V3.0	-	-
		龙软地测远程管理信息系统 V3.0		
	龙软机电设备管理信息系统 V3.0	龙软安全生产调度指挥系统 V3.0		
		煤矿三维可视化系统 V1.0		
	龙软煤矿生产辅助设计系统 V3.0	煤矿井下重大危险源检测、识别及预测、预警系统 V1.0		
		矿政管理信息系统 V2.0		
典型案例	中煤集团山西金海洋能源有限公司、大同煤矿集团、阳泉煤业集团	内蒙古伊泰煤炭股份有限公司的煤矿安全生产技术综合管理信息系统	淮南矿业“掘进巷道地测预警系统研究”	沈阳焦煤（西马矿）矿井综合自动化系统
		优尼科东海有限公司（UNOCAL EAST CHINA SEA,LTD.）川东北高含硫天然气应急响应管理系统	淄博矿业集团葛亨煤矿“基于 GIS 的采掘衔接计划编制系统研究与应用”	陕煤集团陕西彬长小庄矿井数字矿山信息网络平台系统
		鄂尔多斯国土资源局矿政管理信息系统	枣庄矿业集团田陈煤矿“安全动态诊断系统可视化关键技术研究与应用”	榆林市榆神煤炭榆树湾煤矿数字化矿山工程
				开滦集团钱家营矿煤矿井下重大危险源检测、识别及预测、预警系统

公司核心技术、主要产品及主营业务的发展情况可用下图概述：

图 6-7



关于公司主要经营模式的具体情况请参见本节“一、公司主营业务、主要产品或服务情况”之“（二）公司主要经营模式及演变情况”部分。

（四）主要产品的工艺流程图或服务的流程图

1、软件开发的业务流程

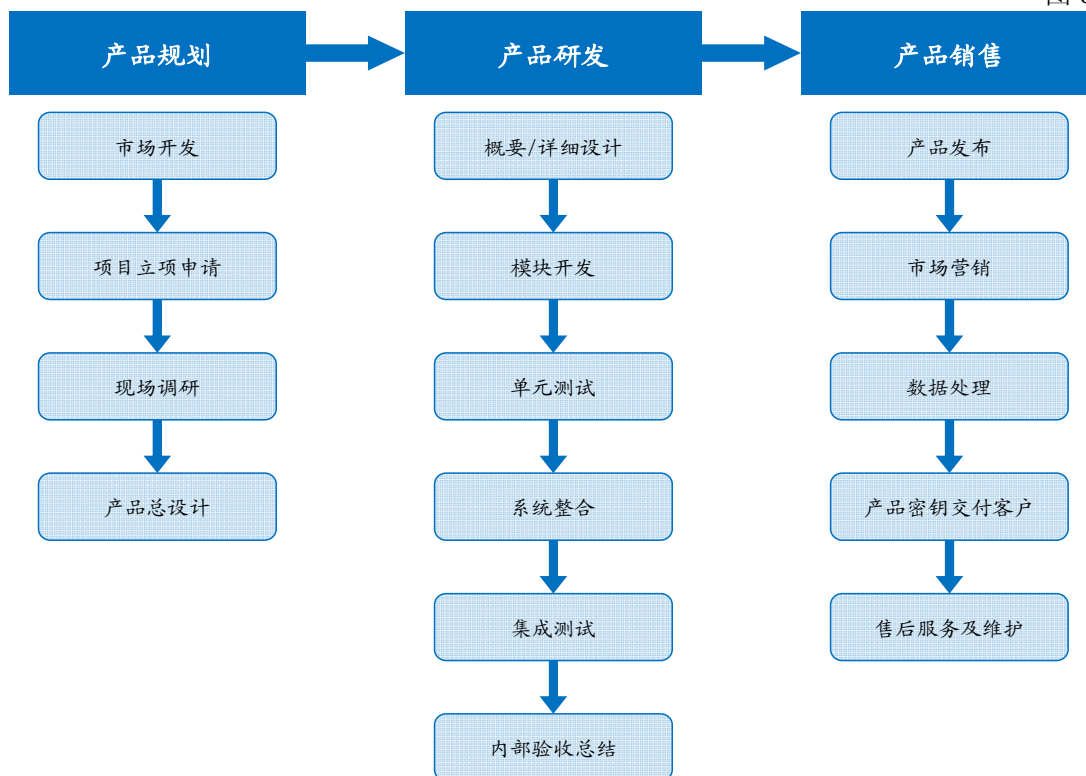
本公司的软件开发业务由通用软件及定制软件两部分构成。

（1）通用软件

本公司的通用软件是公司针对某一市场通用需求而自主开发的，不需要对系统程序作出修改，可批量复制、成熟度较高的标准化软件产品。本公司通用软件产品主要包括地测空间管理信息系统、煤矿采矿设计系统、煤矿通风安全管理信息系统、矿井供电设计与计算系统等。

本公司通用软件产品的业务流程如下图示：

图 6-8

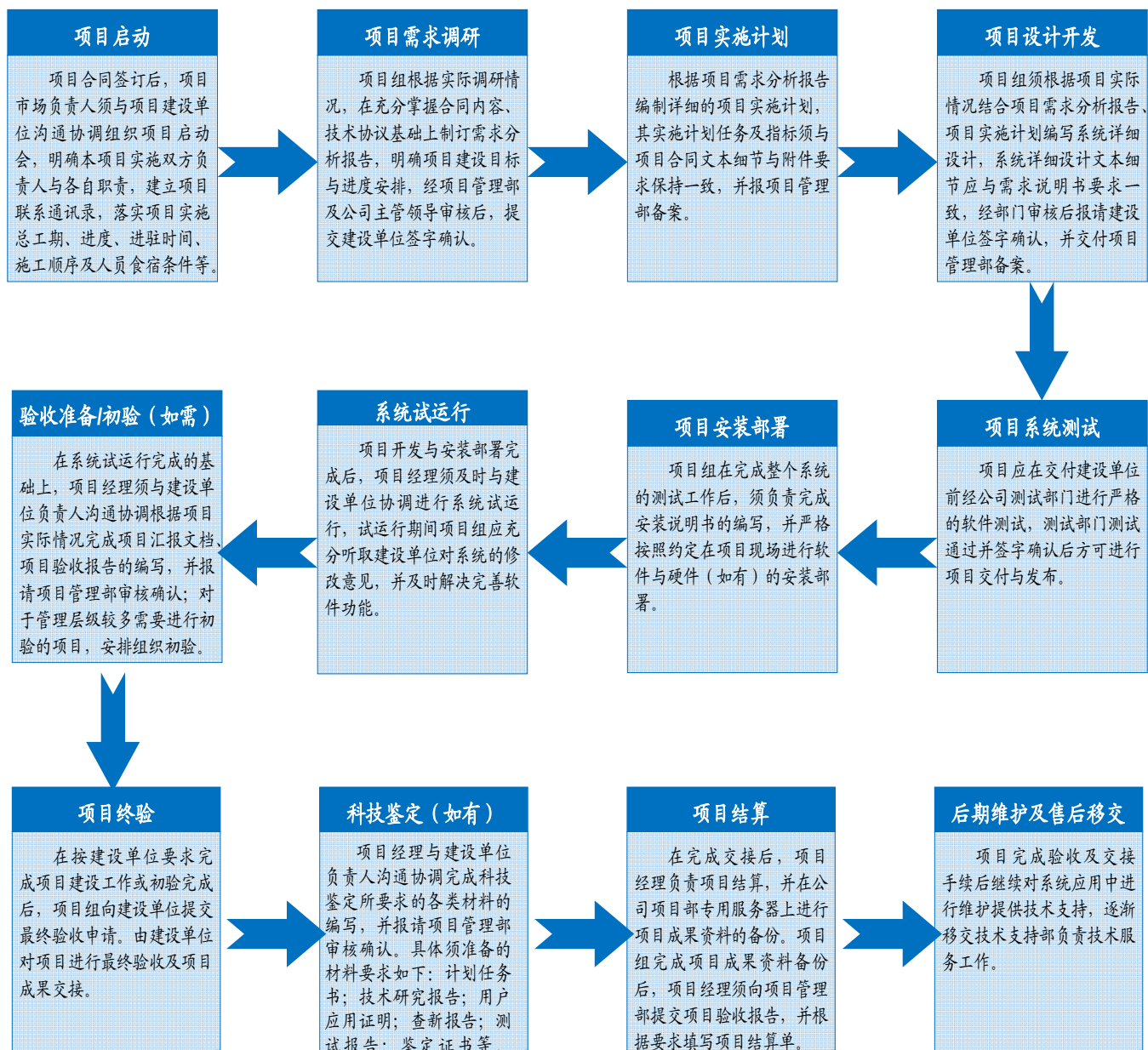


(2) 定制软件

本公司的定制软件是指根据客户个性化需求而进行差异化开发的软件产品，主要包括：安全生产技术管理信息系统、安全调度指挥系统、固定资产综合管理信息系统、地测远程管理信息系统等、煤矿三维可视化系统等。

本公司定制软件产品业务流程如下图示：

图 6-9

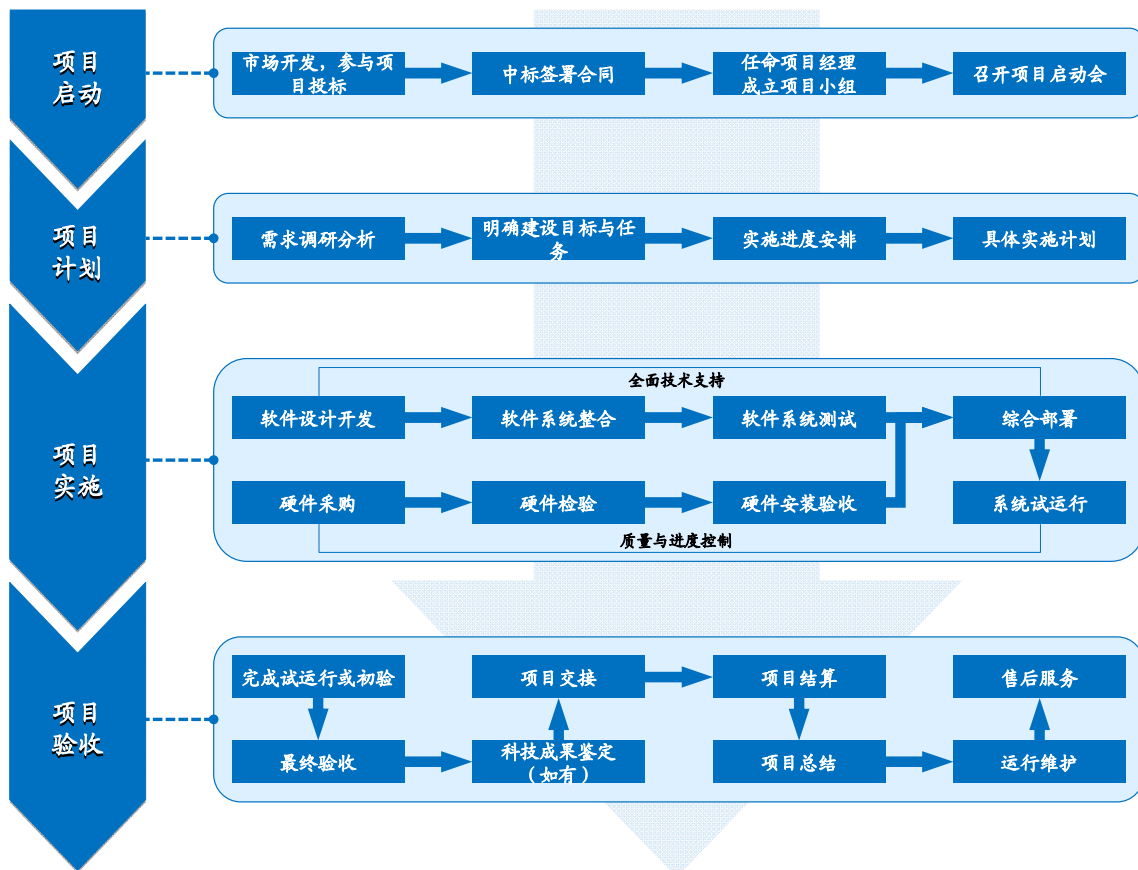


2、系统集成的业务流程

公司的系统集成业务是以自主开发的龙软软件平台为基础，根据客户的个性化需求提供的集成服务，主要包括：数字矿山建设以及煤矿综合自动化系统。

本公司系统集成业务具体业务流程如下图示：

图 6-10



3、技术服务的业务流程

公司的技术服务主要为公司根据客户实际需求、依靠自身技术优势与行业经验，为客户提供差异化、个性化的科研协作开发服务，其基本业务流程与定制软件类似。

二、公司所处行业的基本情况与竞争状况

公司是国内领先的煤炭行业安全生产管理信息化整体解决方案提供商，以自主研发的“龙软煤矿地理信息系统开发平台”为基础向煤炭、石油天然气等能源企业及政府部门提供软件研发、系统集成产品及技术服务。根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引（2012 年修订）》，公司属于“I 信息传输、软件和信息技术服务业”中的“I 65 软件和信息技术服务业”。

（一）行业主管部门、监管体制、主要法律法规和政策及对发行人经营发展的影响

1、行业主管部门及监管体制

公司所处行业已经基本形成了市场化的竞争格局，行业内各企业面向市场自主经营，政府职能部门依法管理。公司所处行业的主要管理机构及其主要职能具体如下：

表 6-11

序号	管理机构	主要职能
1	国家发改委	主要职能包括：拟订并组织实施国民经济和社会发展战略、中长期规划；组织拟订高技术产业发展、产业技术进步的战略、规划和重大政策；监测宏观经济的发展以及承担重大建设项目的建设
2	工信部	主要职能包括：指导软件业发展，拟订并组织实施软件、系统集成及服务的技术规范和标准，推动软件公共服务体系建设，推进软件服务外包，指导、协调信息安全技术开发；推进信息化和工业化融合，推进高新技术与传统工业改造结合，加快推进国家信息化建设
3	科技部	牵头拟订科技发展规划和方针、政策，起草有关法律法规草案，制定部门规章，并组织实施和监督检查；组织编制全国民用科学技术发展的中长期规划和年度计划
4	国家安监总局	国家安监总局是国务院主管安全生产综合监督管理的直属机构，也是国务院安全生产委员会的办事机构；负责安全生产、煤矿安全工作的监察工作
5	国家煤监局	国家煤监局是国家安监总局管理的行使国家煤矿安全监察职能的行政机构，其主要职能包括：组织煤矿建设工程安全设施的设计审查和竣工验收；参与起草煤矿安全生产、安全监察有关法律法规草案；拟定煤矿安全生产规划、规章、规程、标准；指导和组织拟订煤炭行业规范和标准；组织煤矿安全生产科研及科技成果推广工作；审核国有重点煤矿安全技术改造和瓦斯综合治理与利用项目；指导和监督煤炭企业安全基础管理、安全标准化工作
6	国家能源局	主要职能包括：研究提出能源发展战略的建议，拟订能源发展规划、产业政策并组织实施，起草有关能源法律法规草案和规章，推进能源体制改革，拟订有关改革方案，协调能源发展和改革中的重大问题；负责煤炭、石油、天然气、电力（含核电）、新能源和可再生能源等能源的行业管理，组织制定能源行业标准
7	国家测绘地理信息局	国家测绘地理信息局是国土资源部管理的主管全国测绘事业的行政机构，其主要职能包括：起草测绘法律法规和部门规章草案，拟定测绘事业发展规划，会同有关部门拟订全国基础测绘规划，拟订测绘行业管理政策、技术标准并监督实施
8	国家版权局	主要职能包括：贯彻实施著作权法律、法规；起草著作权方面的法律、法规草案；制定著作权管理的规章和重要管理措施并组织实施和监督检查



序号	管理机构	主要职能
9	中国软件行业协会	主要职能包括：受工信部委托对各地软件企业认定机构的认定工作进行业务指导、监督和检查；负责软件产品登记认证和软件企业资质认证工作；订立行业行规、行约，约束行业行为，提高行业自律性
10	中国煤炭工业协会	中国煤炭工业协会是全国煤炭行业的自律性管理组织，其主要职能包括：制订煤炭行业的相关行业标准，发挥联系政府、指导行业、服务企业的桥梁和纽带作用；加强煤炭工业咨询服务工作，推动煤炭行业科技创新、管理创新
11	中国地理信息产业协会	中国地理信息产业协会是中国从事地理信息产业的、非盈利性、全国产业性的社会组织，其主要职能包括：遵循国家赋予的职能，开展中国 GIS 行业“服务、自律、协调、维权”工作，培育健康有序的 GIS 产业市场；研究中国地理信息产业发展战略和有关方针政策，向政府决策机关提出建议；受国家测绘地理信息局、科技部委托，开展年度中国地理信息软件测评和认证工作

2、行业主要法律、法规及部门规章

表 6-12

序号	法律、法规名称	发布单位	实施/修订时间
1	《煤矿安全规程》（2011 年修订）	国家安监总局、 国家煤监局	2011 年 3 月 1 日
2	《中华人民共和国矿山安全法》（2009 年修正）	全国人民代表大会 常务委员会	1993 年 5 月 1 日
3	《中华人民共和国煤炭法》（2013 年修订）	全国人民代表大会 常务委员会	2013 年 6 月 29 日
4	《中华人民共和国安全生产法》（2011 年修正）	全国人民代表大会 常务委员会	2002 年 11 月 1 日
5	《国务院关于预防煤矿生产安全事故的特别规定》	国务院	2005 年 9 月 3 日
6	《高新技术企业认定管理办法》（国科发火【2008】172 号）及其附件《国家重点支持的高新技术领域》	科技部、财政部、 国家税务总局	2008 年 1 月 1 日
7	《关于发布<矿用产品安全标志申办程序>等9个安全标志管理文件的通知》（安标字【2010】15号）及其9个附件	安标国家矿用产品 安全标志中心	2010 年 5 月 1 日

3、行业主要政策

（1）国家总体政策

表 6-13

序号	政策名称	发布单位	发布时间
1	《关于实施<国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006-2020年）>若干配套政策的通知》（国发【2006】6号）	国务院	2006 年 2 月 7 日
2	《国家中长期科学和技术发展规划纲要	国务院	2006 年 2 月 9 日



序号	政策名称	发布单位	发布时间
	《（2006-2020 年）》（国发【2005】44 号）		
3	《国务院关于加强培育和发展战略性新兴产业的决定》（国发【2010】32 号）	国务院	2010 年 10 月 10 日
4	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》	全国人民代表大会	2011 年 3 月 16 日
5	《产业结构调整指导目录（2011 年本）》	国家发改委	2011 年 3 月 27 日
6	《当前优先发展的高技术产业化重点领域指南（2011 年度）》	国家发改委、科技部、工信部、商务部、知识产权局	2011 年 6 月 23 日
7	《国家“十二五”科学和技术发展规划》	科技部	2011 年 7 月 4 日
8	《“十二五”产业技术创新规划》	工信部	2011 年 11 月 4 日
9	《关于加快发展高技术服务业的指导意见》（国办发【2011】58 号）	国务院办公厅	2011 年 12 月 12 日
10	《工业转型升级规划（2011-2015 年）》（国发【2011】47 号）	国务院	2011 年 12 月 30 日
11	《“十二五”国家战略性新兴产业发展规划》（国发【2012】28 号）	国务院	2012 年 7 月 9 日
12	《国务院关于促进企业技术改造的指导意见》（国发【2012】44 号）	国务院	2012 年 9 月 1 日
13	《国务院办公厅关于促进煤炭行业平稳运行的意见》（国办发【2013】104 号）	国务院	2013 年 11 月 18 日
14	《能源发展战略行动计划（2014-2020 年）》	国务院	2014 年 6 月 7 日

（2）信息产业相关政策

表 6-14

序号	政策名称	发布单位	发布时间
1	《鼓励软件产业和集成电路产业发展若干政策》（国发【2000】18 号）	国务院	2000 年 6 月 24 日
2	《关于鼓励软件产业和集成电路产业发展有关税收政策问题的通知》（财税【2000】25 号）	财政部、国家税务总局、海关总署	2000 年 9 月 22 日
3	《2006-2020 年国家信息化发展战略》（中办发【2006】11 号）	中共中央办公厅、国务院办公厅	2006 年 3 月 19 日
4	《信息产业科技发展“十一五”规划和 2020 年中长期规划纲要》（信部科【2006】309 号）	原中华人民共和国信息产业部	2006 年 8 月
5	《国务院关于印发国家知识产权战略纲要的通知》（国发【2008】18 号）	国务院	2008 年 6 月 5 日
6	《关于进一步做好电子信息产业振兴和技术改造项目组织工作的通知》（发改办高技【2009】1817 号）	国家发改委办公厅、工信部办公厅	2009 年 9 月 3 日



序号	政策名称	发布单位	发布时间
7	《关于印发进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展若干政策的通知》（国发【2011】4号）	国务院	2011年1月28日
8	《关于加快推进信息化与工业化深度融合的若干意见》（工信部联信【2011】160号）	工信部、科技部、财政部、商务部、国有资产监督管理委员会	2011年4月6日
9	《关于软件产品增值税政策的通知》（财税【2011】100号）	财政部、国家税务总局	2011年10月13日
10	《物联网“十二五”发展规划》	工信部	2011年11月28日
11	《软件和信息技术服务业“十二五”发展规划》	工信部	2012年4月
12	《关于进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展企业所得税政策的通知》（财税【2012】27号）	财政部、国家税务总局	2012年4月20日

(3) 煤炭行业信息化相关政策

表 6-15

序号	政策名称	发布单位	发布时间
1	《国务院关于促进煤炭工业健康发展的若干意见》（国发【2005】18号）	国务院	2005年6月7日
2	《煤炭产业政策》（中华人民共和国国家发展和改革委员会公告 2007 年第 80 号）	国家发改委	2007年11月23日
3	《加强安全生产科技成果推广工作的指导意见》（安监总科技【2010】1号）	国家安监总局、国家煤监局	2010年1月6日
4	《关于进一步加强企业安全生产工作的通知》（国发【2010】23号）	国务院	2010年7月19日
5	《关于建设完善煤矿井下安全避险“六大系统”的通知》（安监总煤装【2010】146号）	国家安监总局、国家煤监局	2010年8月
6	《煤矿井下安全避险“六大系统”建设完善基本规范（试行）》（安监总煤装【2011】33号）	国家安监总局、国家煤监局	2011年3月21日
7	《“十二五”煤矿瓦斯综合治理工作体系建设实施方案》（安监总煤装【2011】42号）	国家安监总局、国家煤监局	2011年4月6日
8	《进一步加强煤矿企业安全技术管理工作的指导意见》（安监总煤装【2011】51号）	国家安监总局、国家煤监局	2011年4月15日
9	《进一步加强安全生产科技支撑工作的通知》（安监总科技【2011】65号）	国家安监总局、科技部	2011年5月4日
10	《关于进一步加强煤矿瓦斯防治工作的若干意见》（国办发【2011】26号）	国家发改委、国家安监总局	2011年5月23日
11	《中央企业安全生产保障能力建设发展规划（2011-2015年）》（安监总管一【2011】146号）	国家安监总局	2011年9月16日



序号	政策名称	发布单位	发布时间
12	《安全生产“十二五”规划》（国办发【2011】47号）	国务院办公厅	2011年10月1日
13	《安全生产应急管理“十二五”规划》（安监总应急【2011】186号）	国家安监总局	2011年11月1日
14	《安全生产科技“十二五”规划》（安监总科技【2011】170号）	国家安监总局	2011年11月10日
15	《煤矿安全生产“十二五”规划》（安监总煤装【2011】187号）	国家安监总局、国家煤监局	2011年12月5日
16	《安全生产信息化“十二五”规划》（安监总规划【2011】189号）	国家安监总局	2011年12月12日
17	《国家能源科技“十二五”规划（2011-2015）》	国家能源局	2011年12月
18	《关于印发<2012年煤矿安全工作要点>的通知》（煤安监办【2012】3号）	国家煤监局	2012年2月3日
19	《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（财企【2012】16号）	财政部、国家安监总局	2012年2月14日
20	《煤炭工业发展“十二五”规划》（发改能源【2012】640号）	国家发改委	2012年3月18日
21	《“十二五”国家政务信息化工程建设规划》（发改高技【2012】1202号）	国家发改委	2012年5月5日
22	《关于印发〈煤炭工业发展“十二五”规划2012年度实施方案〉的通知》（发改能源【2012】2027号）	国家发改委	2012年7月10日
23	《国家安全监管总局关于加强安全生产科技创新工作的决定》（安监总科技【2012】119号）	国家安监总局	2012年9月17日
24	《关于加快推进大型现代化煤矿建设的指导意见》	中国煤炭工业协会	2012年7月
25	《关于推进煤炭工业“十二五”信息化发展的指导意见》	中国煤炭工业协会	2012年7月
26	《关于进一步加强煤矿安全生产工作的意见》（国办发【2013】99号）	国务院办公厅	2013年10月2日
27	《2014年煤矿安全监管监察工作要点》的通知（煤安监办【2014】3号）	国家煤监局	2014年3月6日

（4）测绘地理信息行业相关政策

表 6-16

序号	政策名称	发布单位	发布时间
1	《关于加强测绘工作的意见》（国发【2007】30号）	国务院	2007年9月13日
2	《测绘地理信息发展“十二五”总体规划纲要》（国测规发【2011】1号）	国家测绘局	2011年6月10日
3	《测绘地理信息标准化“十二五”规划》（国	国家测绘地理	2012年1月16日



序号	政策名称	发布单位	发布时间
	测科发【2012】1号）	信息局	
4	《测绘地理信息科技发展“十二五”规划》（国测科发【2012】2号）	国家测绘地理信息局	2012年2月9日
5	《国务院办公厅关于促进地理信息产业发展的意见》（国办发【2014】2号）	国务院办公厅	2014年1月22日
6	《关于印发国家地理信息产业发展规划（2014-2020年）的通知》（发改地区【2014】1654号）	国家发改委、国家测绘地理信息局	2014年7月18日

注：2011年5月23日，国务院办公厅发布《关于国家测绘局更名为国家测绘地理信息局的通知》国办发【2011】24号，国家测绘局正式更名为国家测绘地理信息局

4、对发行人经营发展的影响

发展信息产业是推进新型工业化的关键，国民经济与社会信息化的迅猛发展对信息技术发展提出了更高的要求，以信息化带动工业化，用信息技术改造传统产业，实现社会经济的跨越式发展是我国经济结构调整和转变经济增长方式的必由之路。《中华人民共和国国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》中将全面提高信息化水平列为重要任务，并提出推动信息化和工业化深度融合。近年来，国家多次出台相关政策推进“两化”深度融合进程，鼓励信息技术提升传统产业，提倡信息化促进工业转型升级。例如：

2011年4月，工信部、科技部、财政部、商务部、国有资产监督管理委员会联合发布了《关于加快推进信息化与工业化深度融合的若干意见》（工信部联信【2011】160号），提出：以科学发展为主题，以加快转变经济发展方式为主线，坚持信息化带动工业化，工业化促进信息化，加快走新型工业化道路步伐，促进工业结构整体优化升级；到2015年，信息化与工业化深度融合取得重大突破，信息技术在企业生产经营和管理的主要领域、主要环节得到充分有效应用；以信息化推动绿色发展，提高资源利用和安全生产水平，围绕危险作业场所的安全风险评估、多层防护、人机隔离、远程遥控、监测报警、灾害预警、应急响应和处置等方面，深化信息技术的集成应用，建立安全生产新模式。

2011年12月，国务院发布了《工业转型升级规划（2011-2015年）》（国发【2011】47号），提出：坚持把推进“两化”深度融合作为转型升级的重要支撑，充分发挥信息化在转型升级中的支撑和牵引作用，深化信息技术集成应用；完善信息化推进机制，推动信息技术深度应用，不断提高工业信息化的层次和水平；深化信息技术在企业生产经营环节的应用，推进从单项业务应用向多业务综



合集成转变；加快安全生产关键技术装备升级换代，实现危险作业场所的人机隔离、遥控操作、远程监控或减少在线操作人员，增强事故的预防、预警和应急处理能力。

对于煤炭行业来说，安全与生产技术是其工业化的核心，也是其信息化的关键。通过信息化提高煤炭行业生产效率及管理决策效率、提升煤炭行业安全与生产技术管理水平是煤炭行业“两化”深度融合的基础，也是煤炭工业改革发展的重要途径。为此，国家和行业主管部门亦先后出台多项政策予以明确指导，如：

2013 年 10 月，国务院办公厅发布了《关于进一步加强煤矿安全生产工作的意见》（国办发【2013】99 号），提出：大力推进煤矿安全质量标准化和自动化、信息化建设。煤矿必须确保安全监控、人员定位、通信联络系统正常运转，并大力推进信息化、物联网技术应用，充分利用和整合现有的生产调度、监测监控、办公自动化等信息化系统，建设完善安全生产综合调度信息平台，做到视频监控、实时监测、远程控制。加强国家（区域）矿山应急救援基地建设，其运行维护费用由中央财政和所在地省级财政给予支持，加强煤矿应急救援装备建设。

2014 年 3 月，国家煤监局发布《2014 年煤矿安全监管监察工作要点》的通知（煤安监办【2014】3 号），提出：继续落实煤矿安全科技“四个一批”项目，进一步完善煤矿安全科技成果转化推广机制，围绕瓦斯治理、隐蔽致灾因素普查、煤矿井下安全避险“六大系统”建设、煤矿“四化”建设等重点工作积极开展先进适用技术的遴选和推广工作，建设一批煤矿安全科技成果转化和推广示范工程。积极推动培育和发展区域性技术服务机构，为小煤矿提供技术服务。督促煤矿企业加强生产、通风、安全监控的统一调度，建立快速有效的应急处置机制，完善应急预案，开展应急演练，完善紧急避险、压风自救、供水施救系统，建设井下应急广播系统，按有关规定配备自救互救器材、储备应急装备和物资。

2015 年 2 月，国家安监总局规划科技司《2015 年工作要点》中提出：创新安全生产信息化建设与应用机制，切实提升信息技术对安全监管监察执法的决策支撑能力；组织神华集团、中煤集团做好“矿井安全监管物联网示范工程”系统集成平台、物联网网络平台和 7 个示范矿井子系统建设。

2015 年 3 月，国务院安委会办公室印发《国务院安委会办公室关于第二批 50 个煤矿安全重点县（市、区）遏制重特大事故攻坚战工作方案的函》（安委

办函（2015）17 号）提出：持续推进信息化平台建设。各重点县要建立或完善煤矿安全生产监控信息化平台，与县域内所属煤矿联网，监督煤矿正常使用安全监控、人员定位、通信等系统。

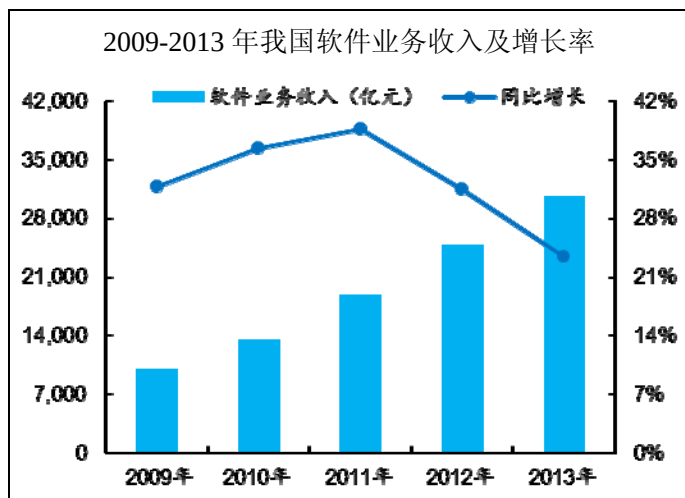
国家及行业主管部门的大力支持为煤炭行业信息化的快速发展奠定了良好的基础，所出台政策也为煤炭行业信息化指明了发展方向，同时亦给公司技术和产品提供了广阔的市场空间。

（二）行业基本情况及市场竞争格局

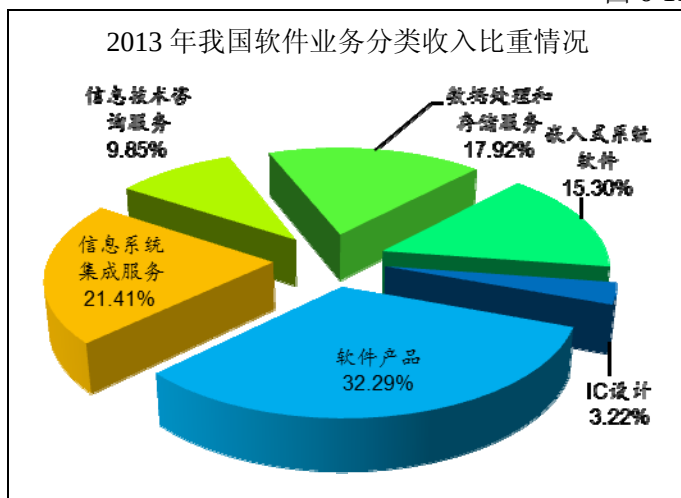
1、软件产业基本情况

软件产业作为国家的基础性、战略性新兴产业，是国家重点支持和鼓励的行业，在促进国民经济和社会发展信息化中具有重要的地位和作用。根据工信部的数据，2011 年我国共实现软件业务收入 18,468 亿元，同比增长 32.4%；与 2001 年相比，我国软件业务收入占电子信息产业的比重由 6% 上升到接近 20%，在全球软件与信息服务业中所占份额由不足 5% 上升到超过 15%，从业人数由不足 30 万人提高到超过 200 万人。2012 年我国共实现软件业务收入 25,022 亿元，2013 年共完成软件业务收入 30,600 亿元，保持高速增长。工信部在 2014 年召开的第十八届中国国际软件博览会上表示，我国将采取优化产业发展环境、鼓励企业创新发展、加快拓展应用市场、持续培育龙头企业、大力发展生产性服务业等五大措施促进软件产业升级，全面提升软件产业对经济社会发展和维护网络信息安全的支撑服务能力。

图 6-11



资料来源：工信部



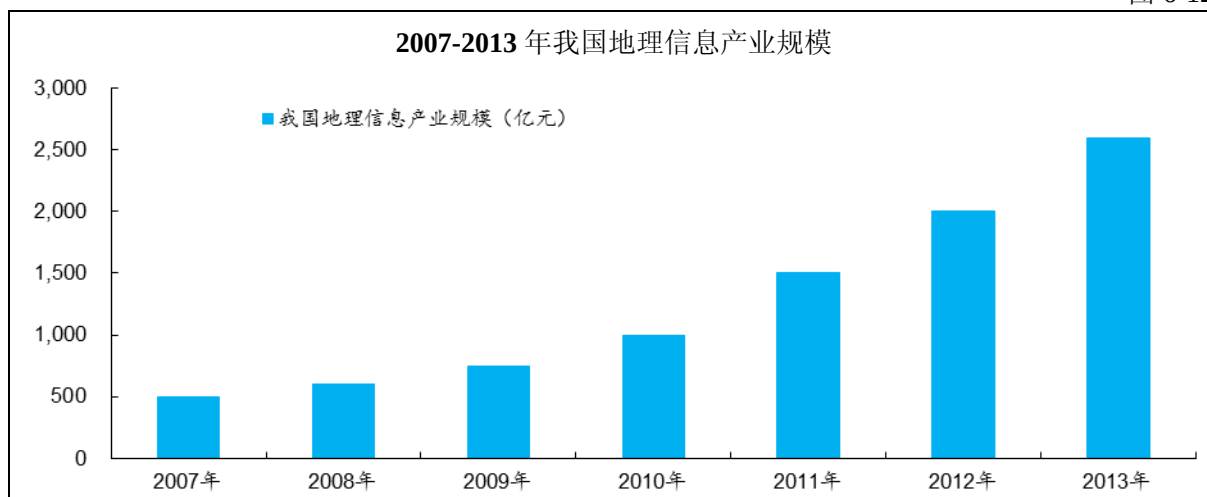
资料来源：工信部

2、地理信息产业基本情况

地理信息产业是以现代测绘技术和信息技术为基础发展起来的综合性高技术产业，是采用地理信息技术对地理信息资源进行生产、加工、开发、应用、服务、经营的全部活动，以及涉及这些活动的各种设备、技术、服务、产品的实体集合体。地理信息技术与资源的应用范围十分广泛，包括城市、交通、国土、矿产、军事、水利、环保、气象、海洋、测绘等数十个领域。

随着各个行业对地理信息技术与资源需求的不断扩大，近年来我国地理信息产业一直保持着较高的发展速度。根据国家发改委、国家测绘地理信息局的数据，2013 年我国地理信息产业产值近 2,600 亿元；到 2020 年，我国地理信息产业总产值将超过 8,000 亿元，并保持年均 20%以上的增长速度，成为国民经济发展新的增长点。

图 6-12



资料来源：国土资源部、国家测绘地理信息局

3、煤炭行业信息化的背景

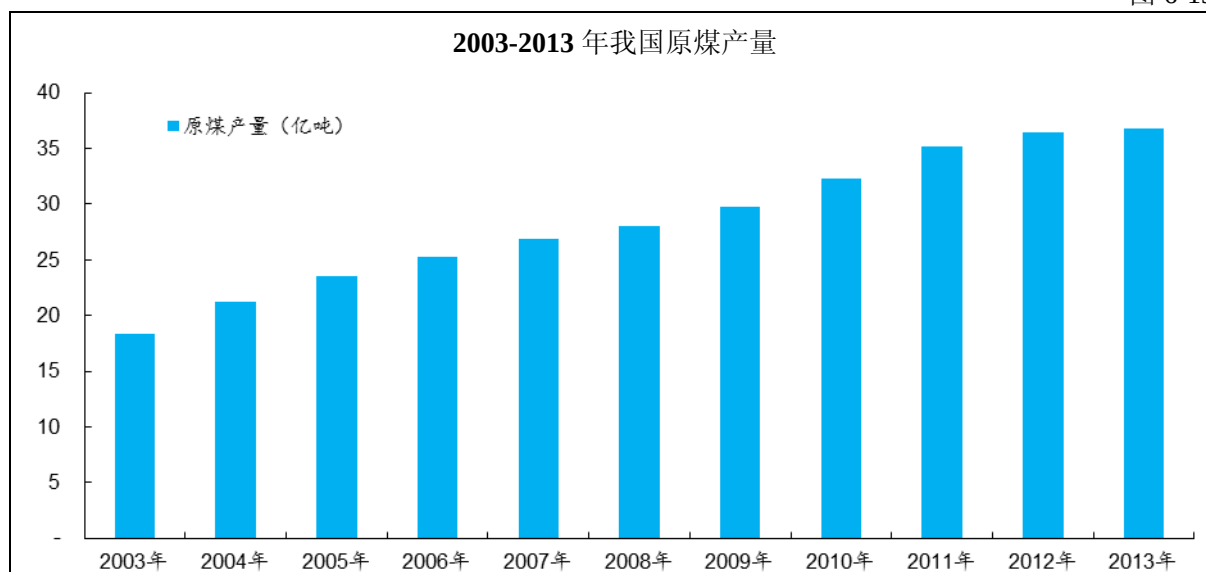
（1）煤炭行业的稳步发展是煤炭行业信息化快速发展的基础

我国“富煤、贫油、少气”的资源特点决定了煤炭在我国基础能源中的战略地位，决定了煤炭行业是关系到我国能源安全的重要基础产业，是国民经济和社会健康发展的基础和前提，其发展规模和技术水平直接决定我国能源供应的保障程度和安全程度。

目前，我国是世界上最大的煤炭生产国，近年来我国煤炭产量逐年增长。根据国家统计局的数据，2013 年我国原煤产量达 36.8 亿吨，同比增长 0.8%。然而，

我国煤炭开采全员效率、百万吨死亡率、管理水平等均尚与国外发达国家有很大差距，这些都需要通过高科技手段加以解决。

图 6-13



资料来源：国家统计局

同时，我国经济持续高速的发展促使我国能源消费总量稳步提升，在我国能源消费结构中，煤炭长期处于绝对主导地位。根据国家能源局的统计数据，2013年煤炭消费占一次能源消费的比重为 65.70%。在未来相当长的时期内，我国以煤炭为主的能源结构不会发生显著变化。

（2）“两化”融合为煤炭行业信息化指明了方向

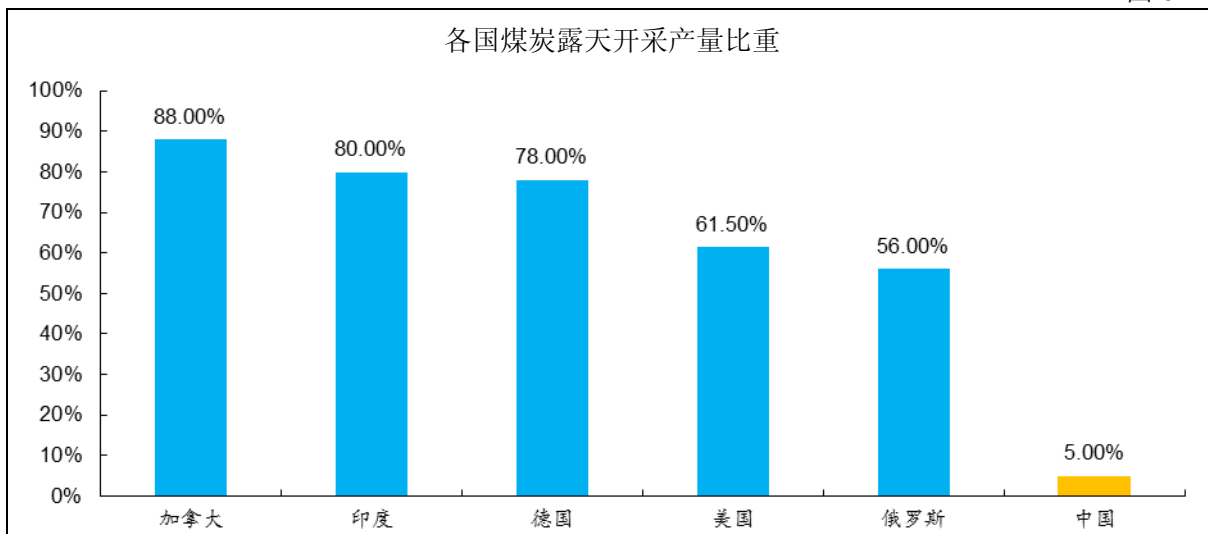
进入二十一世纪，随着信息技术的高速发展及其应用的不断深化，以信息化带动工业化，用信息技术改造传统产业，实现社会经济的跨越式发展是我国经济结构调整和转变经济增长方式的必由之路。《中华人民共和国国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》中将全面提高信息化水平列为重要任务，并提出推动信息化和工业化深度融合。因此，“两化”深度融合将是“十二五”时期国家对各工业行业信息化发展的战略方针和基本要求，也将是煤炭工业改革发展的重要途径。

（3）我国煤矿开采条件差、灾害类型多的客观情况使信息化成为煤炭工业转型的重要手段

根据国家安监总局统计，我国绝大多数煤矿为井工矿井，地质构造复杂，开采难度大，灾害类型多、分布面广，多数矿井同时具有瓦斯、水、火、煤尘、顶板等灾害隐患，是世界各主要产煤国家中开采条件最差、灾害最严重的国家之一。

从开采条件方面来说，我国可供露天开采的煤炭资源少，而大中型煤矿平均开采深度 456 米，采深大于 600 米的矿井产量占 28.5%，一些矿井的开采深度已经超过了 1,000 米，并以平均每年 15-20 米的速度加深。在国有重点煤矿中，地质构造复杂或极其复杂的煤矿占 36%。

图 6-14



资料来源：《重庆梅安森科技股份有限公司招股说明书》

从灾害情况来看，我国煤矿具体灾害情况如下：

表 6-17

序号	灾害类别	具体情况
1	瓦斯灾害	国有重点煤矿中，高瓦斯矿井占 21.0%；煤与瓦斯突出矿井占 21.3%；低瓦斯矿井占 57.7%。地方国有煤矿和乡镇煤矿中，高瓦斯和煤与瓦斯突出矿井占 15%。随着开采深度的增加，瓦斯涌出量的增大，高瓦斯和煤与瓦斯突出矿井的比例还会增加。
2	水害	我国煤矿水文地质条件较为复杂。根据 2012 年全国煤矿水文地质类型的调查结果，在 11,504 个煤矿中，水文地质类型属于极复杂的有 78 个，占 0.68%；属于复杂的有 827 个，占 7.19%；属于中等的有 4,141 个，占 36.00%。
3	自然发火危害	我国具有自然发火危险的煤矿所占比例大、覆盖面广。大中型煤矿中，自然发火危险程度严重或较严重（I、II、III、IV 级）的煤矿占 72.9%。国有重点煤矿中，具有自然发火危险的矿井占 47.3%。小煤矿中，具有自然发火危险的矿井占 85.3%。由于煤层自燃，我国每年损失煤炭资源 2 亿吨左右。
4	煤尘灾害	我国煤矿具有煤尘爆炸危险的矿井普遍存在。全国煤矿中，具有煤尘爆炸危险的矿井占煤矿总数的 60%以上，煤尘爆炸指数在 45%以上的煤矿占 16.3%。国有重点煤矿中具有煤尘爆炸危险性的煤矿占 87.4%，其中具有强



序号	灾害类别	具体情况
		爆炸性的占 60%以上。
5	顶板灾害	我国煤矿顶板条件差异较大。多数大中型煤矿顶板属于 II 类（局部不平）、III 类（裂隙比较发育），I 类（平整）顶板约占 11%，IV 类、V 类（破碎、松软）顶板约占 5%。
6	冲击地压	中国是世界上除德国、波兰以外煤矿冲击地压危害最严重的国家之一。大中型煤矿中具有冲击地压危险的煤矿 47 处，占 5.16%。随着开采深度的增加，现有冲击地压矿井的冲击频率和强度在不断增加，还有少数目前无明显冲击地压的矿井也将逐渐显现出来。
7	热害	热害已成为我国矿井的新灾害。国有重点煤矿中有 70 多处矿井采掘工作面温度超过 26℃，其中 30 多处矿井采掘工作面温度超过 30℃，最高达 37℃。随着开采深度的增加，矿井热害日趋严重。

资料来源：国家安监总局《煤矿安全生产“十一五”规划》、《国家煤监局关于 2013 年煤矿水害防治工作指导意见》（煤安监调查【2013】6 号）

煤炭行业安全与生产技术相关的信息具有动态性、灰色性、模糊性的特点，其数据是活跃的、实时的、海量的、与空间位置密切相关的，必须借助诸如地理信息系统等现代信息技术与软件系统进行数据挖掘、实时分析、实时发布、及时处理，以克服传统人工管理模式“实时数据严重不足、信息传输严重不畅、分析方法十分简单、安全事故层出不穷”的落后局面。

（4）煤炭行业的兼并整合加快了信息化在全行业的推广

根据国家安监总局、国家煤监局于 2011 年 12 月联合发布的《煤矿安全生产“十二五”规划》（安监总煤装【2011】187 号）的数据，“十一五”期间，我国共关闭不具备安全生产条件的小煤矿 9,535 处、淘汰落后产能近 5 亿吨。经过兼并整合与淘汰落后产能，我国煤炭行业集中度进一步提高，大型煤矿产量占比逐步提升。

兼并整合将改变我国煤炭行业的竞争格局。在新的竞争环境下，煤炭生产企业将不再简单追求企业规模的扩张与利润的提升，而愈加重视日常安全与生产安全管理。信息化作为提升煤炭行业安全与生产安全管理的重要手段，将成为煤炭生产企业优化资源配置、降低安全事故、提高生产效率的有效途径。

（5）采煤综合自动化程度的提高促进了信息化在煤炭行业的应用

目前，我国尚处于机械化开采阶段，采煤综合自动化程度正逐步提高。“十二五”期间，我国采煤机械化程度将达到 75%以上。信息化是促进煤炭工业高产高效的重要手段之一，是煤炭开采从机械化开采到自动化开采转变过程中的关键

因素。随着我国采煤综合自动化程度的提升，信息技术在煤炭生产领域的应用将逐步深化。

4、煤炭行业信息化的作用

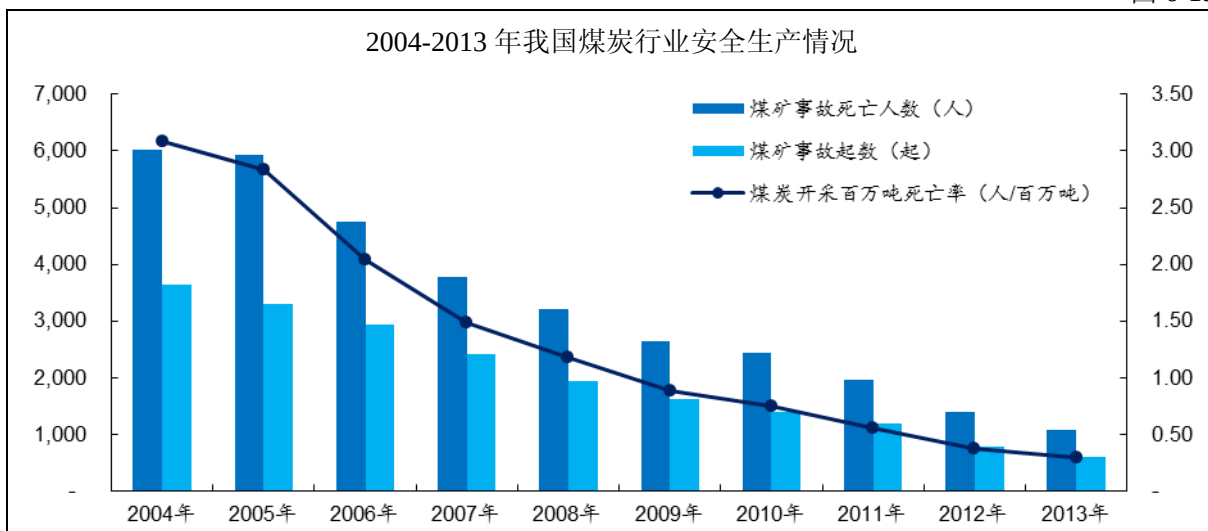
（1）煤炭行业信息化有助于提高煤炭行业生产效率及管理决策效率

煤炭行业信息化将煤矿的地测信息、生产流程、安全监控、事务处理、销售管理、资金流动等业务过程数字化，可根据需要将相关数据整合、处理后提供给各级人员。煤炭生产企业规模化、集团化、多元化的发展对其生产技术、管理模式、管理水平及决策有效性等提出了更高层次的要求，而利用信息化梳理业务流程、优化资源配置、提高生产和管理决策效率是解决问题的最好途径。

（2）煤炭行业信息化有助于提升煤炭行业安全与生产技术管理水平

煤矿安全管理工作一直是煤炭生产工作中的重中之重。据国家安监总局的数据，2013年全国煤矿共发生各类事故604起，死亡和失踪1,067人，煤炭开采百万吨死亡率为0.288。这与美国、澳大利亚等发达国家0.04左右的煤炭开采百万吨死亡率仍有很大差距。

图 6-15



资料来源：国家安监总局、中国煤炭工业协会

煤炭行业安全与生产技术信息化实现了煤矿开采过程中的集成化、数字化、智能化、电子化和网络化，使传统的企业组织结构、业务流程和管理方式发生根本性变革，促进生产力进步，改变经济增长模式，提高生产效率和现代化管理水平。通过信息化的建设，煤矿能够实现生产环境、生产设备及过程实时监控与遥

控；实现煤与瓦斯突出、瓦斯爆炸、水灾、冲击地压、自然发火及外因火灾等重大灾害的预测预警；实现井下从业人员定位及管理；实现生产调度通信及救灾通信畅通无阻；实现安全生产的多级监管。

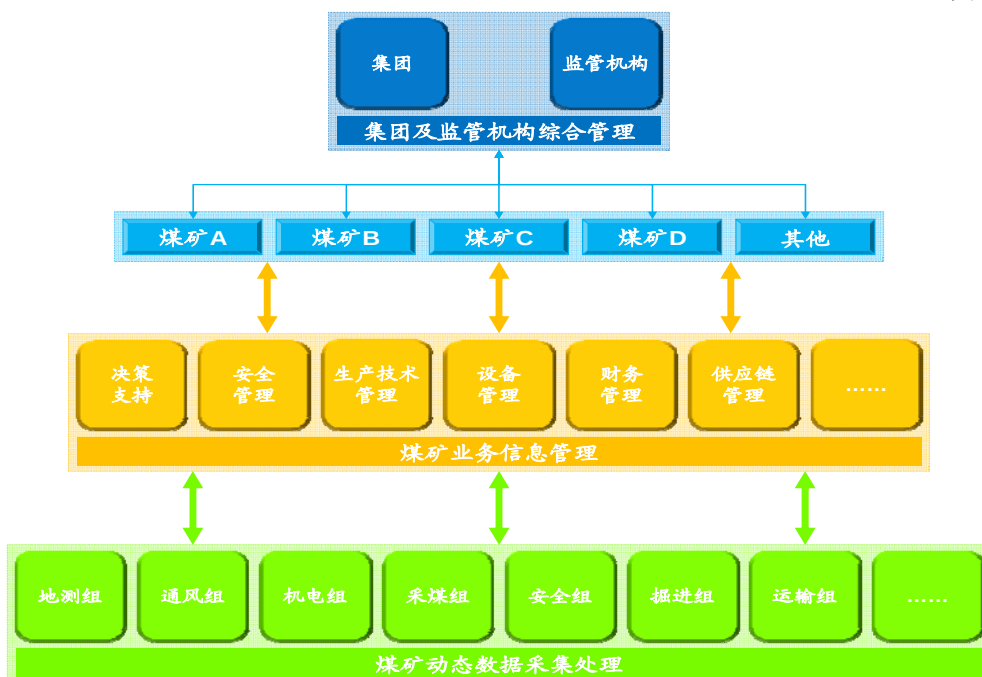
此外，安全生产事故的发生将从人员伤亡、停产整顿、抢险救援、品牌价值等诸多方面给煤炭生产企业造成巨大的综合经济效益损失。例如：我国 2010 年 3 月份发生的一起煤矿特大透水事故，现场救援人员最多时达 5,000 人，仅事故抢险救援耗资就已远超亿元。

5、煤炭行业信息化的主要内容

目前，煤炭行业信息化主要指通过综合自动化及在线检测、办公自动化、安全与生产技术信息化产品的应用，满足企业对生产、安全、技术、调度、设备、人力、财务、物流等业务的管理控制，将煤矿的地测信息、生产流程、安全监控、事务处理、销售管理、资金流动等业务过程数字化，通过各种信息传递方式加工成可以方便了解和使用信息资源，实现生产过程及管理流程的优化配置，达到了信息完全共享，为生产矿井、集团、监管机构的分析决策提供全面、有效的支持，并通过提供丰富科学的数据分析预测、预警模型，显著提高了煤炭生产企业的安全与生产技术管理水平及决策效率。

煤炭行业信息化的主要内容示意图

图 6-16



6、我国煤炭行业信息化的现状

在国家政策的大力支持下，我国煤炭行业对于信息化及安全生产的重视程度与日俱增，煤矿开采重速度、重产能、重规模，忽视安全条件、安全管理、源头控制的情况得到了明显改善。目前，在大中型煤炭生产企业中，信息技术已获得广泛应用，信息化逐步由辅助生产经营管理转变为推动和引领企业管理模式创新，优化企业资源配置，提高经营决策水平，保障安全、清洁、高效发展的主要推动力。

虽然煤炭行业信息化建设已经初显成效，但由于我国煤炭行业信息化起步较晚、基础差，且信息技术水平、员工技能水平、信息化重视程度及装备制造水平在现阶段均与发达国家存在一定差距，信息化整体水平仍有较大提升空间。

（1）煤炭行业对信息化建设的投入不足

在资金方面，虽然国家多次出台相关政策保障煤矿安全生产，并制定了明确的煤矿生产安全费用的提取和使用管理办法，但煤炭行业在安全与生产技术信息化管理方面重硬件、轻软件及研发的格局长期以来没有改变，信息化投入水平总体偏低。根据中国煤炭工业协会信息化分会的相关数据，我国绝大多数煤炭企业信息化投入占销售收入的比重在 0.2%至 1%之间，与国外大企业 2%至 5%之间的信息化投入比例还相差甚远。

在人员方面，煤炭行业内既懂煤矿专业技术又懂信息技术的高级人才十分缺乏，信息化专业培训范围和培训深度不足，长期稳定的专业团队建设滞后。根据中国煤炭工业协会的数据，多数大型煤炭企业中的专业 IT 技术工作人员占全部员工比重尚不足 1%。

（2）煤炭行业安全与生产技术信息化标准体系仍在完善中

目前，我国煤炭行业安全与生产技术信息化标准体系仍未完善，难以实现信息共享和业务协同，缺少统筹规划和顶层设计，缺少系统之间的互联互通。具体地说就是应用平台、库表结构和编码规范不统一，不同厂家各自制定传输协议和接口标准，各分（子）系统之间不能互通和兼容，导致了信息资源难于共享，各系统之间不能实现联动，严重影响了信息系统的应用推广和功效发挥。

（3）各应用系统的开发相对独立，信息孤岛现象严重

我国煤炭行业信息化基础依然薄弱，行业信息化集成平台建设仍处于起步阶段。由于受专业知识的限制和技术的制约，目前国内大部分软件都只考虑了单一专业的局部应用，没有考虑相关专业的联动性；所用平台起点低、内容少、智能性差、不便于扩展，信息系统建设多、小、杂、孤现象比较严重；系统既没有统一考虑如何管理如山体、水体、建筑、道路、桥梁、管网和设备等地面对象，也没有综合考虑或分析到诸如巷道、硐室、煤岩层、断层、陷落柱、含水层、瓦斯赋存区以及采、掘、机、运、通等整个生产过程面对的其他地下对象。所以利用这些软件很难有效地解决采矿设计、通风防尘、防治水、供电、运输、支护和环境保护等专业的信息共享和专业联动问题，造成了系统智能化程度及信息重复利用程度较低，集成共享、统一协同程度较差。总之，信息孤岛问题没有得到解决，对相关专业的辅助分析、辅助设计和决策支持。

（4）部分煤炭生产企业信息化建设缺乏统筹规划

目前，在我国煤炭行业中，高层领导者参与信息化整体规划的程度较低，从而使得煤炭行业大部分企业的信息化建设缺乏统一规划和方向引导，导致了企业信息的共享与交流出现了一定的障碍，造成资源浪费、功能重叠和低水平重复建设等现象；同时，由于信息化规划的整体性和前瞻性欠佳，多层次、多部门、多专业的一体化建设和应用模式推进缓慢，导致了在一些项目中，由于决策层与执行层思路存在差异，决策层的思路在信息化建设中无法彻底落实，而执行层的具体需求没有得到充分满足。

（5）适用于煤矿井下的信息技术发展相对滞后

我国煤矿井下地质构造复杂、开采条件恶劣，而大量在地面已获广泛应用的成熟信息技术在井下无法使用，适用于煤矿井下的信息技术、信息产品和信息系统的研发及产业化水平滞后。由于煤矿井下信息技术应用范围较窄，目前开展煤矿井下信息技术研究的机构和厂商数量少、规模小，研究水平和技术成熟度较低，难以满足煤矿井下信息化的综合需求。

7、煤炭信息化行业竞争格局和市场化程度

我国煤炭综合自动化领域伴随着煤矿自动化设备在各煤矿企业的广泛使用已进入稳步发展的成熟阶段，目前已经基本形成了充分竞争的市场格局，参与竞



争的企业规模较大、实力较强，业内的主要企业包括天地（常州）自动化股份有限公司、富力通、东华软件、宝信软件等。

公司的核心业务地理信息系统及行业应用软件领域，由于涉及煤田地质、采矿、空间信息、计算机等多学科的跨界研究与综合应用，加之我国煤炭行业安全与生产技术信息化基础较为薄弱、复合型人才较为缺乏，导致目前市场竞争尚不充分，缺乏大型的专业企业，行业内企业普遍规模较小。类似本公司可提供贯穿“采、掘、机、运、通”整个煤炭生产业务流程或生产、安全、管理及决策一体化解决方案的企业较少，处于市场化竞争的初期。大多数企业集中于某一单一产品或单一专业领域。

随着国家对煤炭安全生产管理标准的不断提高以及企业自身以信息化提升管理水平，降低安全事故的内生动力需求，可预见的良好市场前景会吸引更多优秀的企业参与竞争，国家的高度重视及充分的市场竞争将有利于煤炭安全与生产技术信息化的发展。

（1）煤炭行业信息化市场前景

中国煤炭工业协会于 2012 年 7 月发布的《关于推进煤炭工业“十二五”信息化发展的指导意见》提出：大型煤炭企业年度信息化建设资金投入达到销售收入的 1%左右。此外，根据中国煤炭工业协会于 2014 年 8 月发布的《2014 中国煤炭企业 100 家分析报告》（中煤协会综合【2014】98 号），“2014 中国煤炭企业营业收入前 100 家”2013 年实现营业收入总额约为 4.16 万亿元，按照大型煤炭企业信息化投入占年销售收入 1%计算，2013 年我国煤炭行业信息化的潜在市场规模应在 416 亿元左右。

此外，根据财政部、国家安监总局于 2012 年 2 月联合发布的《企业安全生产费用提取和使用管理办法》推算，我国煤炭生产安全费用的提取标准平均约为吨煤 25 元，按照 2013 年我国 36.80 亿吨的煤炭产量计算，2013 年我国应提取约 920 亿元的煤炭生产安全费用。数字煤矿软件及系统集成产品均在煤炭生产安全费用的使用范围之列。

随着煤炭行业兼并重组不断深化，大型煤炭集团将实现整合重组、大集团兼并、收购小煤矿，集团型企业将加强人财物、产供销的整体和集中管控，实现管



理模式的快速复制均需要信息化的支撑。十二五期间国家对煤矿安全发展提出了更高要求，信息技术将发挥更大的作用。

在煤炭工业“两化”深度融合的背景下，随着行业的兼并整合、安全标准的提升、煤矿投资的增长和开采难度的加大，信息化将逐渐成为促进煤炭工业健康快速发展的重要手段。

① 国家政策大力支持

发展信息产业是推进新型工业化的关键，国民经济与社会信息化的迅猛发展对信息技术发展提出了更高的要求，以信息化带动工业化，用信息技术改造传统产业，实现社会经济的跨越式发展是我国经济结构调整和转变经济增长方式的必由之路。《十二五规划》将全面提高信息化水平列为重要任务，并提出推动信息化和工业化的深度融合。近年来，国家多次出台相关政策推进“两化”深度融合进程，鼓励信息技术提升传统产业，提倡信息化促进工业转型升级。如 2011 年 4 月，工信部、科技部、财政部、商务部、国有资产监督管理委员会联合发布了《关于加快推进信息化与工业化深度融合的若干意见》（工信部联信【2011】160 号）；2011 年 12 月，国务院发布了《工业转型升级规划（2011-2015 年）》（国发【2011】47 号）。

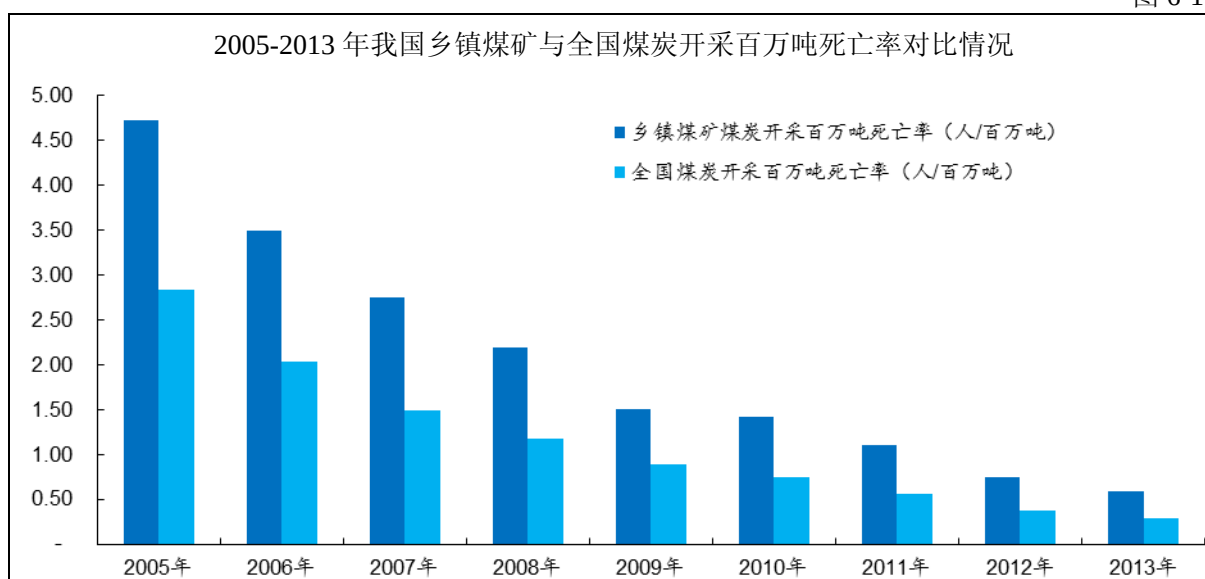
对于煤炭行业来说，安全与生产技术是其工业化的核心，也是其信息化的关键。通过信息化提高煤炭行业生产效率及管理决策效率、提升煤炭行业安全与生产技术管理水平是煤炭行业“两化”深度融合的基础，也是煤炭工业改革发展的重要途径。为此，国家和行业主管部门亦先后出台多项政策予以明确指导，如 2013 年 10 月国务院办公厅发布了《关于进一步加强煤矿安全生产工作的意见》（国办发【2013】99 号），提出大力推进煤矿安全质量标准化和自动化、信息化、机械化的“四化”建设；2014 年 3 月国家煤监局发布的《2014 年煤矿安全监管监察工作要点》的通知（煤安监办【2014】3 号），提出继续落实煤矿安全科技“四个一批”项目，进一步完善煤矿安全科技成果转化推广机制。

国家政策的大力支持为煤炭行业信息化的快速发展指明了方向，并奠定了良好基础，同时亦给煤炭行业信息化提供了广阔的市场空间。

② 煤炭行业兼并重组

煤炭行业的兼并重组将促使行业集中度的提升，大中型煤炭生产企业将通过兼并重组进一步扩充产能、增强实力。通常来说，大中型煤炭生产企业的安全投入较高，死亡率较低，根据国家安监总局统计的数据，2013 年乡镇煤矿煤炭开采百万吨死亡率约为 0.59，而同期全国煤炭开采百万吨死亡率仅为 0.29。因此，兼并重组将有助于提升煤炭行业安全生产水平，加大煤炭生产企业安全费用投入。

图 6-17



资料来源：国家安监总局、中国煤炭工业协会、中国煤炭资源网

另一方面，大中型煤炭生产企业信息化水平相对较高，信息化已经成为其安全、生产、管理与决策的重要基础；而小型煤炭生产企业粗放的生产方式决定了其信息化水平及安全生产水平较低。煤炭行业兼并重组将优良的经营、管理模式全面推广，将直接提升整个行业的信息化水平。

③ 提振煤炭行业的国家政策相继出台

煤炭行业受到产能过剩以及国家能源结构调整的影响 2012 年以来一直处于低迷状态，近期国家针对性的出台了一系列的措施旨在抑制煤炭行业的持续下滑态势，以保护煤炭行业的平稳运行和持续健康发展。

国务院于 2013 年 11 月 18 日出台了《国务院办公厅关于促进煤炭行业平稳运行的意见》（国办发【2013】104 号），提出坚决遏制煤炭产量无序增长，切实减轻煤炭企业税费负担，加强煤炭进出口环节管理，提高煤炭企业生产经营水平，营造煤炭企业良好发展环境。

由国家发改委牵头，建立了财政部、海关、商务部、国资委、人民银行等多部委参与的煤炭行业脱困联席会议制度，煤炭脱困政策集中在“控制煤炭总量、减轻企业负担、规范煤炭进口、建立煤矿退出机制、调整完善企业考核机制、加大金融支持”等方面；山西、鄂尔多斯等主要产煤省市也陆续出台了提振煤炭行业的系列政策。随着国家及地方的后续政策的逐步落实，有助于煤炭行业早日走出经营困境。

④ 安全生产要求不断提高

煤矿安全是我国安全生产工作的重中之重，关系着数百万煤矿工人的生命安全。为了提高安全生产水平，国家多次出台相关政策保障煤矿安全生产，不断提高煤炭生产安全费用的提取标准并强制推行部分重要的安全生产设备。

在煤炭生产企业安全费用的提取和使用方面，国家多次出台政策逐步提高了煤炭生产安全费用提取标准，并明确了其使用范围。2004年，财政部、国家发改委、国家煤监局联合发布了《关于印发〈煤炭生产安全费用提取和使用管理办法〉和〈关于规范煤矿维简费管理问题的若干规定〉的通知》（财建【2004】119号），对煤炭生产安全费用的提取标准和使用管理等方面的内容进行了强制性规定；2005年，财政部、国家发改委、国家安监总局、国家煤监局联合发布了《关于调整煤炭生产安全费用提取标准，加强煤炭生产安全费用使用管理与监督的通知》（财建【2005】168号），提高了煤炭生产安全费用的提取标准；2012年2月，财政部、国家安监总局联合发布了《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（财企【2012】16号），进一步提高了煤炭生产安全费用的提取标准。

安全生产费用提取标准及其变化情况具体如下：

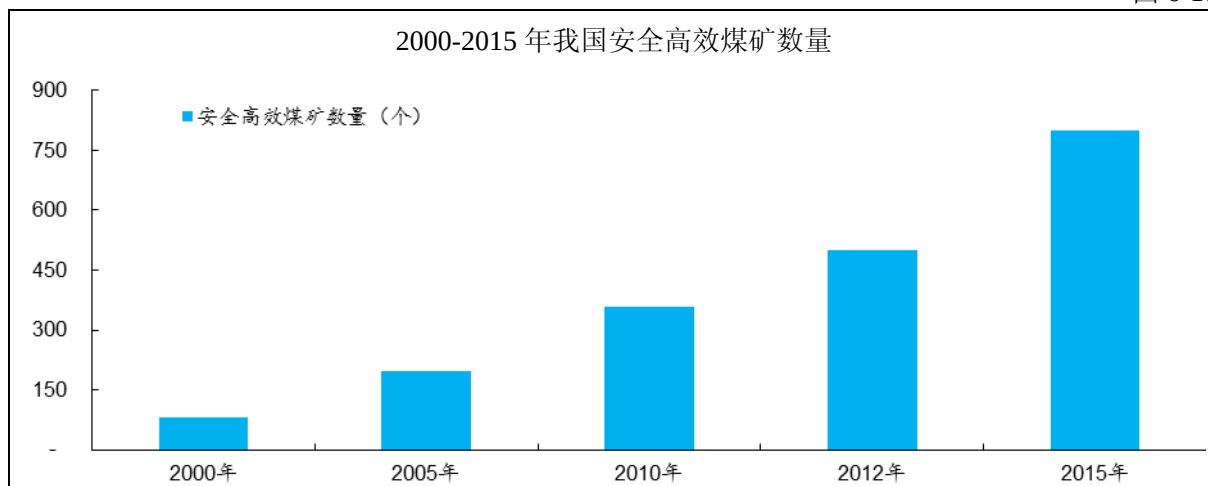
表 6-18

分类		2004 年	2005 年	2012 年	
		提取标准	提取标准	分类	提取标准
高瓦斯、煤与瓦斯突出、自然发火严重和涌水量大的矿井	大中型矿井	吨煤 3-8 元	吨煤不低于 8 元	煤(岩)与瓦斯(二氧化碳)突出矿井、高瓦斯矿井	吨煤 30 元
	小型矿井	吨煤 10 元	吨煤不低于 10 元		
低瓦斯矿井	大中型矿井	吨煤 2-5 元	吨煤不低于 5 元	其他井工矿	吨煤 15 元
	小型矿井	吨煤 6 元	吨煤不低于 6 元		
露天矿	大中型矿井	吨煤 2-3 元	吨煤不低于 3 元	露天矿	吨煤 5 元
	小型矿井	未规定	未规定		

煤炭生产安全费用的使用范围主要包括煤矿安全生产改造和重大隐患治理支出等。

另外，2012年3月，国家发改委发布《煤炭工业发展“十二五”规划》（发改能源【2012】640号），提出：到2015年，我国安全高效煤矿将达到800处，产量25亿吨；煤矿事故死亡人数、重特大事故起数比2010年分别下降12.5%和15%以上，百万吨死亡率下降28%以上。

图 6-18



资料来源：国家发改委

总而言之，随着煤炭工业信息化与工业化的深度融合，信息化将不断渗透到煤炭生产企业经营活动的全过程，融入到安全生产管理的各环节。煤矿安全生产要求的不断提高将从“质”和“量”两个方面提升信息化产品的市场需求。

④ 开采难度逐步增加

我国煤矿约91%是井工矿，露天矿产量仅占总产量的5%左右，与世界主要产煤的其他国家相比，我国煤矿开采条件较为复杂。根据中国煤炭工业协会发布的相关数据，我国煤炭资源总量5.50万亿吨，其中埋深在1,000米以下的2.95万亿吨，占煤炭资源总量的53%。而目前，我国地下开采的煤矿平均深度为420米，大中型煤矿开采深度大于600米的矿井产量占近30%，一些矿井的开采深度已经超过了1,000米，并以平均每年15-20米的速度加深。随着煤炭开采深度和开采强度的不断增加，相对瓦斯涌出量平均每年增加1立方米/吨左右，高瓦斯矿井数量每年增加4%，煤与瓦斯突出矿井数量每年增加3%。矿井突出危险性加大，水、火、冲击地压、热害等灾害越来越严重，防灾抗灾难度加大。

随着煤炭开采难度的增大，信息化在安全、生产、管理及决策中的作用将日益凸显。在安全方面，安全监控系统和煤矿井下重大危险源预测预警集成系统的应用将完善灾害监控、预测预警体系，并通过煤矿地理信息系统对危险源数字化、可视化，达到对矿井瓦斯、水害、火灾、冲击地压等事故的防控；在生产方面，煤矿综合自动化系统的应用将有效提升煤炭开采效率；在管理及决策方面，通过综合运用煤炭行业安全与生产技术信息化整体解决方案，将有效提升煤炭生产企业的综合管理水平，提高其决策的及时性与准确性。

（2）市场供求状况及变动原因

本公司的煤矿安全生产与管理信息化产品的主要客户为大中型煤炭生产企业，整体市场需求与国家政策的支持、行业兼并重组的加快、安全生产标准的提高以及煤矿开采条件的难度加大呈正相关的关系。目前业内可提供安全生产信息化整体解决方案的企业较少，市场竞争尚处于初级阶段，远不能满足大中型煤炭生产企业对提高生产效率、降低安全事故的信息化需求。

① 煤矿地理信息系统软件

我国煤矿地质构造复杂、开采难度大、灾害类型多。根据国家安监总局的相关统计数据，在国有重点煤矿中，地质构造复杂或极其复杂的煤矿占 36%，地质构造简单的煤矿仅占 23%。

煤矿地理信息系统软件是煤矿安全与生产技术信息化的基础，通过对各种地质、矿山测量、经济、技术参数的分析和处理，可使煤矿企业的各级主管人员迅速、及时并直观地查询有关技术数据，如了解煤炭资源分布状况、开采强度、远景储量、煤质特性与经济价值等信息，为制定有关发展规划和进行生产决策提供科学依据。另外，任何煤矿企业均离不开各类矿山测量数据、资源赋存数据以及地质、采矿生产管理数据等基本信息，各类地形图、通风及运输网络图、采掘工程平面图、地质地形图、煤层底板等高线图、地质构造图等基本资料，通过地理信息系统的综合分析处理，便可在煤矿调度室的显示器上将全矿和各采区的管理信息（如总进尺、回采率、回采工作面工作时间等）形象、直观地表示出来，矿井有关管理人员便可据此作出相应的调度指令。煤矿地理信息系统可用来实现煤矿生产过程的监测和模拟，不仅可节省大量的人力、物力和财力，而且能为生



产及管理人员及时了解各采区、回采工作面的生产状况、工作进度提供准确、科学的依据。煤矿地理信息系统为管理者制定灾害预测、防灾减灾具有重要意义，具备广泛的推广基础。

国外煤矿生产的实践已经证实，利用煤矿地理信息系统软件可对煤矿灾害事故进行预测预报，操作技术可靠，效果良好，能有效提高煤矿生产的安全性，具有明显的经济效益。煤矿地理信息系统软件是数字矿山的重要组成部分，“十二五”末期我国将有约 4,000 家煤炭生产企业，随着“两化融合”的不断深入，煤矿地理信息系统在煤炭企业将得到广泛应用。

② 安全与生产技术综合管理信息系统

煤炭生产企业规模化、集团化、多元化的发展路径为其安全生产与综合管理带来了更高的挑战，建立并完善安全与生产技术的综合信息化管理系统将大大提升其安全生产水平与管理决策效率。国家安监总局、国家煤监局于 2011 年 12 月联合发布《煤矿安全生产“十二五”规划》（安监总煤装【2011】187 号），将煤矿安全生产信息化建设纳入国家安全生产信息系统（“金安”）二期工程，提出建成覆盖煤矿安全监察和安全生产应急管理机构信息共享平台，充分利用煤矿企业安全生产实时监测信息，提升重大事故隐患管理和生产安全事故的预防预警、应急处置能力。因此，未来随着大型煤炭生产企业的兼并整合、中小型煤炭生产企业信息化基础建设的完善与各监管机构的信息化建设，安全与生产技术综合管理信息系统的需求将稳步提升。

③ 煤矿井下重大危险源预测预警集成系统

我国是世界上主要产煤国中煤矿灾害最严重的国家，通过建立煤矿井下重大危险源预测预警集成系统，可以及时、有效、系统、全面地掌控煤矿各大危险源的实时信息，提升煤矿的安全生产水平。国家多次出台相关政策鼓励推广煤矿井下重大危险源预测预警集成系统，其中，国家安监总局于 2011 年 9 月发布的《中央企业安全生产保障能力建设发展规划（2011-2015 年）》（安监总管【2011】146 号）明确提出，到 2015 年，所有中央企业重大危险源普遍建立有效的监测预警系统，并力争建立完善的重大危险源监测预警体系。国家安监总局于 2012 年 9 月 17 日发布的《国家安全监管总局关于加强安全生产科技创新工作的决定》



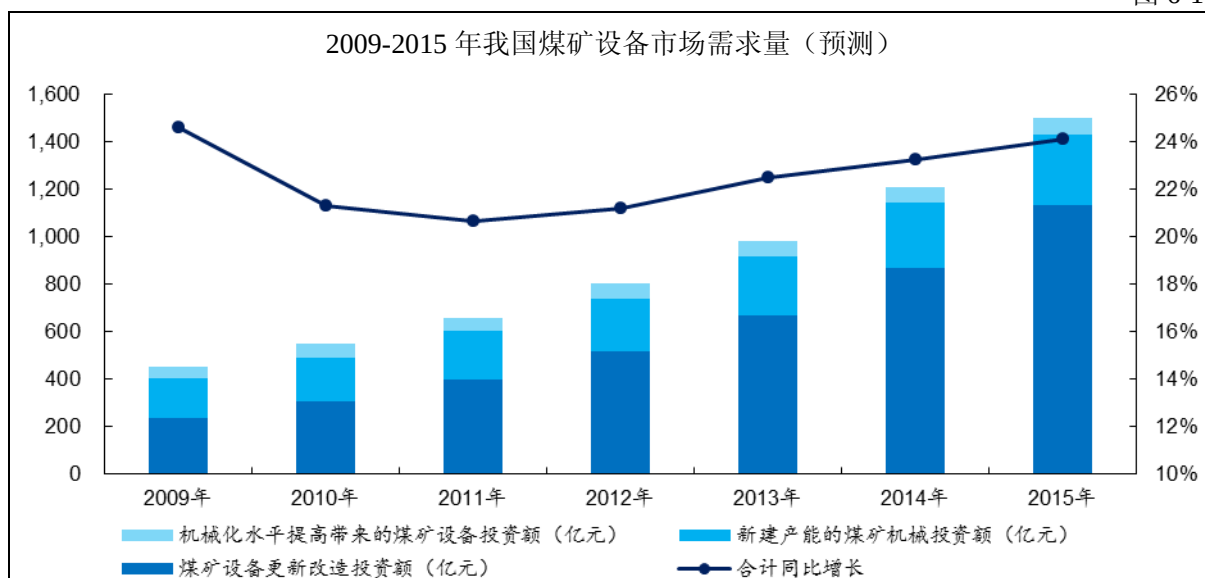
（安监总科技【2012】119号）提出：煤矿领域要突出防治瓦斯、水、顶板、冲击地压、火、地温等灾害，开展灾害防治和监测预警等关键技术与装备研究。中国煤炭工业协会《关于推进煤炭工业“十二五”信息化发展的指导意见》中提出：重点开展信息化在煤矿安全监测监控、调度指挥、自动化控制、灾害预警、应急救援等综合系统应用研究，加强煤矿安全生产专用信息技术、系统和设备的研发。加大井下目标精准定位系统和可靠、安全、经济的井下通讯系统技术攻关。开展生产设备故障预报、重大危险源监测、安全灾害预警预报、无人工作面遥控、井下生命探测等技术研究。可以预见的是，随着国家对企业安全生产监管力度的不断提升以及企业自身安全防范意识的日益加强，我国煤矿井下重大危险源预测预警集成系统的市场前景十分可观。

④ 数字矿山综合自动化系统

综合自动化系统是数字煤矿建设的有机组成部分，其市场容量与煤矿机电设备的需求量紧密相关，而煤矿机电设备的需求量主要受煤炭产量、改造升级、新建投资、自动化水平等方面的影响。从煤炭产量方面来看，我国煤炭产量逐年保持稳步增长。从改造升级方面来看，国家发改委于2012年3月发布的《煤炭工业发展“十二五”规划》（发改能源【2012】640号）提出，我国占三分之一产能的煤矿亟需生产安全技术改造；同时，由于煤矿综合自动化系统设备长时间处于潮湿环境和高负荷压力下，其使用年限较短，一般平均为3-5年，其更新换代和改造升级的需求将一直存在。根据中国煤炭机械工业协会发布的《煤炭机械行业研究报告》，未来我国新建煤矿投资总额将保持10%的增长速度。“十二五”期间，我国采煤机械化程度将达到75%以上，较“十一五”末期提升11个百分点。

因此，随着煤炭工业的发展和社会的进步，建设现代化的高科技矿山是煤炭工业发展的必由之路，煤矿综合自动化系统必将作为矿井建设和生产的基本组成而得到快速和可持续的发展。

图 6-19



8、行业内的主要企业及市场份额

公司主要产品包括煤矿二维地理信息系统系列软件及基于龙软煤矿地理信息系统开发平台研发的安全与生产技术综合管理系统、煤矿三维综合管理信息系统和数字矿山综合自动化系统，为国内大中型煤炭生产企业提供安全生产与综合管理信息化整体解决方案。在煤矿地理信息系统领域为基础的软件及服务领域，行业内主要企业除本公司外还包括山东蓝光软件有限公司、西安集灵信息技术有限公司、北京睿呈时代信息科技有限公司、北京三维吉斯工程软件科技有限公司；在煤矿综合自动化领域的主要企业有：天地（常州）自动化股份有限公司、东华软件股份有限公司、上海宝信软件股份有限公司等。

由于本公司所处的煤炭安全生产管理信息化领域目前尚没有公开权威的市场占有率相关数据发布，因此，公司未统计主要企业的市场份额。

9、行业特有的经营模式及盈利模式

本公司所处的煤炭行业安全生产管理信息化领域，所服务的客户多为大中型煤炭生产企业，以本公司为代表的企业采用了技术引领推动煤炭企业信息化发展的经营模式，以此扩大公司软件产品及服务的市场份额。具体而言，公司自主开发的“Longruan GIS”平台是针对煤矿“采、掘、机、运、通”等生产环节从底层进行开发，以此为基础，公司向煤炭生产企业提供安全与生产技术管理软件。软件产品的应用提高了客户对公司的黏合度，公司进一步为客户提供差异化的系



系统集成服务。概括起来即是从软件平台开发—>行业应用软件—>系统集成服务这一从单一产品逐步向多产品、多业务不断完善的发展模式，由于煤炭行业客户对软件产品的实用性有着很高的要求，因此培训与售后服务能力也是煤炭行业软件企业经营模式中必不可少的组成部分。

综上，从事煤炭行业安全生产管理信息化服务的软件企业除需针对客户的要求提供软件产品外，还需具备为客户提供软件产品定制化开发、实施、技术服务、培训使用等一体化系统解决方案的综合实力以及持续性的售后支持与服务能力。

10、行业技术水平和技术发展趋势

（1）行业技术水平

在国家政策的大力支持下，经过行业内企业多年来坚持不懈的自主创新，我国煤炭行业安全生产管理信息化领域在软件产品研发和项目实施等方面已取得了长足的进步，行业技术水平不断提高。我国煤炭开采条件的复杂性、多样性及以地下开采为主的特点造就了一批以本公司为代表的采用自主 GIS 开发平台进行行业应用软件研发的企业，特别是在信息技术、地球科学与煤炭行业专业知识的综合应用方面，已经达到了国际先进水平，并在本土化方面拥有明显的优势。

（2）行业技术发展趋势

① 集成化

经过多年的发展，安全监测系统、人员定位系统等已经在煤炭行业内得到了广泛使用，不少现代化企业也已经建设了地测、一通三防、自动化控制、指挥调度、诊断维护等多种业务信息化系统，但由于早期缺乏统一的规划、标准规范的指导，系统间集成性、一体化程度较低，很大程度上制约着信息化整体作用的发挥。随着信息技术的快速发展与煤炭生产企业管理决策的需要，采用 GIS 技术架构的集成化、一体化信息管理系统管理平台正越来越受到客户的青睐。煤矿地理信息系统可以为煤矿各种生产技术数据提供统一的空间数据管理平台，为其安全与生产技术信息化提供重要的枢纽；同时，用直观的显示形式将井下二、三维空间地理信息及传统 MIS、煤矿井下重大危险源预测预警系统、煤矿综合自动化系统等进行有机的结合，可以消除“数据孤岛”，实现对煤矿安全生产信息的动态、及时、可视化共享，为煤矿安全生产及管理决策提供更加全面、有效的支持。

② 专业化

煤炭行业信息化所涉及的专业面比较广泛，是信息技术、地球科学与煤炭行业专业知识的高度综合。行业内企业只有在全面了解煤矿各专业（如地测、通风、机电、采矿设计、瓦斯、水文、矿压等）的基础之上，并结合计算机图形学、地图制图学、地理学、测绘学、软件开发技术、通信技术、控制技术、传感技术等相关知识和技术，才能开发出专业性、实用性满足市场需求的产品。

此外，随着煤炭行业信息化与工业化的深度融合，煤炭行业对于重点领域信息技术的攻关将逐步引导行业信息化向专业化方向发展，信息化将越来越具有行业特色。

③ 新技术逐步推广应用

由于 IT 领域具有技术发展迅速的特点，随着近几年涌现的物联网、云计算和云储存、大数据、移动互联网等新技术逐步发展成熟，其在煤炭行业的应用研究和推广也将逐步展开。例如通过射频、红外感应、激光扫描等设备，研究井下目标识别定位、设备实时监控、物资动态监控、物流管理等，开展物联网在煤炭生产、运输、销售、使用全程管控研究；研究适合煤炭行业特色的云计算和云储存发展与应用模式，研究探讨利用云计算的租用模式为各类煤炭企业提供合适的解决方案；利用移动互联网技术为煤炭企业提供语音、传真、数据、图像、多媒体等高品质服务，研究移动办公、井上井下通信、定位服务等在行业中的应用等。新技术的逐步推广和应用将对煤炭行业信息化带来新的变革。

公司研发的龙软煤矿地测空间管理信息系统适应我国煤矿地质构造复杂、灾害类型多、分布面广、以地下开采为主的特点，代表了国际先进水平，部分图形处理技术达国际领先水平；公司研发的煤矿安全与生产技术综合管理信息系统、煤矿井下重大危险源预测预警集成系统、安全生产调度指挥、安全生产应急救援管理信息系统及煤矿三维可视化系统的技术实力处于国际先进或国内领先水平。

11、行业未来发展趋势

（1）软件投入占信息化总投入的比例将逐渐提高

目前，我国信息化建设工作正处于快速发展的阶段，但信息化的总体水平与发达国家仍有一定差距。根据《中国信息年鉴 2012》，2011 年我国信息化程度

仅排在全球第 51 位。而从信息化投入方面来看，我国 IT 支出占 GDP 比重仍低于全球平均水平。

就煤炭行业信息化而言，目前我国煤炭行业信息化中硬件投入的比例较大。一方面，部分中小型煤矿目前还未完成基础建设及系统建设，对于硬件的需求量仍然较大；另一方面，由于煤矿井下特殊的环境，硬件的使用寿命较短，更新速度较快。根据我国其他信息化水平较高的行业及发达国家的经验，随着信息化水平的提升，软件及服务占 IT 投资的比例将不断提升。可以预见的是，我国煤炭行业信息化水平的逐步提升将使软件及服务投入占煤炭行业信息化总投入的比例稳步提高。

（2）IT 前沿技术的引入将推动煤炭行业信息化建设的快速发展

中国煤炭工业协会发布的《关于加快推进大型现代化煤矿建设的指导意见》和《关于推进煤炭工业“十二五”信息化发展的指导意见》中提出：推广应用智慧矿山技术，实现煤矿规划、设计和生产动态管理；推广煤矿井下通讯、工作面图像采集技术；推广煤矿固定岗位无人值守与生产系统远程控制操作系统，不断推进煤炭企业信息自动化、煤矿综合自动化进程，提高煤矿科学管理水平；建成一批具有示范作用的数字矿山或智慧矿山。

同时，国家发改委、国家测绘地理信息局于 2014 年 7 月发布的《关于印发国家地理信息产业发展规划（2014-2020 年）的通知》（发改地区【2014】1654 号）提出：促进高新技术在地理信息软件开发中的应用，加强地理信息软件技术与数据库、高性能计算、网格技术、云计算、物联网等通用信息技术的融合；发展大型地理信息平台软件，重点发展基于下一代互联网、移动互联网等适应云计算技术、时空技术、三维技术等地理信息系统软件产品；鼓励研发地理信息管理与应用软件。开发电子政务地理信息系统软件，推进国土、农业、规划、公安、应急、生态、统计等领域应用软件的产品化和产业化。

由此可见，未来短时间内，随着越来越多的先进技术的应用，煤炭行业信息化建设，特别是数字煤矿建设将呈现快速发展的态势。

（3）一体化平台的应用将逐渐成为煤炭行业信息化发展的大趋势



近年来，国民经济与社会信息化迅猛发展对信息技术发展提出了更高的要求，信息化与工业化深度融合日益成为经济发展方式转变的内在动力。对于煤炭行业来说，由于煤矿井下恶劣的生产环境及复杂的地质构造，其安全与生产安全管理尤其重要，随着煤炭行业信息化的发展，煤炭生产企业信息化正由单一系统的应用向系统整合与业务协同转变。

对于煤炭行业安全与生产技术信息化来说，煤矿地理信息系统为煤矿井下数据的数字化及可视化提供了良好的载体，是煤炭行业安全与生产技术信息化重要的枢纽。通过地理信息系统将煤矿井下空间地理信息与传统 MIS、煤矿井下重大危险源预测预警集成系统、煤矿综合自动化系统等进行有机的结合，实现了信息的实时共享，为煤矿安全生产及管理决策提供了快速、全面、有效的支持，形成了统一、集成的一体化平台。

（4）建设高科技煤矿是煤炭工业发展的长期战略

总体来说，信息化及自动化将有效提升煤矿生产效率，提高安全生产水平。按信息化及自动化的应用水平，可将煤矿信息化建设过程分为数字煤矿、智慧煤矿及无人（少人）煤矿三个阶段。

① 数字煤矿

数字煤矿是实现煤矿高科技开采的第一步，主要是针对传统的手工或办公数据处理和管理模式而言的，是基于信息技术的现有管理模式的改良，但它缺乏决策支持系统的强大功能（有一些决策支持功能），人为的参与或人机交互的工作还占有很大的比重。数字煤矿的工作主体仍然是人。

② 智慧煤矿

智慧煤矿是在数字煤矿的基础之上，加入遥感技术、物联网技术、云计算技术、3D GIS、TGIS 和虚拟矿井技术、动态决策支持和专家系统技术实现煤矿生产流程的智能化决策和管理，是对现有管理模式的革命。智慧煤矿可以分成三个关键部分：物联化、互联化、智能化。

物联化，即全面的感知。煤矿生产流程的任何事物，这里包括各种机电设备及其状态、煤矿井下重大危险源（如水、火、瓦斯、顶板等）的相关信息或工程技术与管理都可以被感知到。



互联化，即全面的互联互通，人与人，人与物、物与物之间都可以无障碍地互联互通。其主要包括煤矿综合自动化和在线数据检测系统、井上下高速通讯系统、人员定位系统、海量数据库管理系统、专业数据处理系统（包括地测、一通三防、采矿、运输、机电、调度、灾害预警、应急救援、监测监控、办公自动化等）、决策支持系统等的互联互通。

智能化，即更深入的煤矿安全生产过程和状态的智能分析，确保煤矿的安全生产和高产高效。

③ 无人或少人煤矿

无人或少人煤矿是高科技采矿的最高形式，其技术基础是智慧煤矿系统，手段是机器人、地面遥控以及先进的井下导航系统等。无人或少人煤矿将使采矿作业的零人身事故成为可能。

12、公司在行业中的竞争地位

（1）公司行业地位

公司自成立以来，一直秉承“行业专业化发展、科研纵深化开发、技术引领式营销”的发展模式在煤炭行业信息化领域发展，公司专注于以地理信息系统为核心的专业数字煤矿软件的研发、销售、实施与服务，并凭借强大的研发能力、优质的服务水平、丰富的行业经验实现了公司软件产品与客户业务的深度契合，成为国内领先的煤炭行业安全与生产技术信息化整体解决方案提供商，并凭借在煤炭行业积累的技术及经验优势逐步向其他行业拓展。

公司作为拥有自主知识产权的煤炭行业软件企业，根据我国煤炭行业的特点通过不断地研发创新，在煤矿地理信息系统、安全与生产技术综合管理信息系统、三维综合管理信息系统、煤矿井下重大危险源预测预警集成系统产品及整体解决方案等方面形成多项核心技术，公司已成为国内煤矿安全生产管理信息化领域最具技术创新和产品开发实力的主要服务商之一。

公司自主研发的煤矿 GIS 系列软件，有效满足了煤矿井下复杂地质条件下的信息化综合需求，在行业内长期处于领先地位。据公司统计，目前已有 80 余家能源集团、1,200 余家大中型煤矿和单位使用公司的软件产品。根据中国煤炭工业协会公布的“2014 中国煤炭企业 100 强”，其中前十强企业均为本公司的客



户。公司产品在煤炭大中型企业的应用充分说明了公司技术和市场的领先优势，优良的客户基础是公司未来进一步提高行业地位、扩大领先优势的保障。

（2）公司主要竞争对手

公司主要业务包括煤矿二维地理信息系统、三维综合管理信息系统、安全与生产技术综合管理信息系统和数字矿山综合自动化系统。为国内大中型煤炭生产企业提供安全与生产技术信息化整体解决方案，前三项属于软件产品领域，数字矿山综合自动化属于系统集成领域，公司主要竞争对手的基本情况如下：

① 煤矿专业软件产品领域的主要竞争对手

A、山东蓝光软件有限公司

山东蓝光软件有限公司是注册于泰安高新技术开发区的高科技企业，产品和技术应用于数字矿山、数字城市、数字电力等领域，以 CAD、MIS 和 GIS 的集成系统为主要研究方向，形成了蓝光三维地下工程 CAD 平台、蓝光矿山数字化平台、蓝光可视化通用管理平台等开发平台。

B、西安集灵信息技术有限公司

西安集灵信息技术有限公司是一家专门从事数字矿山软件开发和技术建设的高新技术和双软认证企业，专注于矿山地测、一通三防、生产调度、模型建立和矿山三维地理信息系统等软件的开发，致力于为我国煤炭、金属、石油、勘探和科研等企业和部门提供全面的数字矿山解决方案、技术支持、软件产品和系统建设。

C、北京睿呈时代信息科技有限公司

北京睿呈时代信息科技有限公司是一家专业从事三维 GIS 领域的高新技术企业，产品广泛用于石油、化工、煤炭、电力、冶金等行业，为企业的安全管理、应急管理、动态监控、培训演练、资产管理、规划展示提供了全新的解决方案。

D、北京三维吉斯工程软件科技有限公司

北京三维吉斯工程软件科技有限公司是专门从事矿山、地下工程及工程地理信息三维可视化技术研究与开发的高新技术企业和软件企业。

② 数字矿山综合自动化领域的主要竞争对手



总体来说，煤矿综合自动化系统领域内的企业较多，竞争较为激烈。天地（常州）、东华软件、宝信软件等企业进入此领域较早，已经形成了一定的优势。

A、天地（常州）

天地（常州）自动化股份有限公司专业从事煤矿安全生产监测监控、生产过程自动化和通信产品的研发、生产、销售和服务，是一个集科研开发、工程设计、加工制造、系统集成和工程安装、服务于一体的科技实体。在煤矿高新技术领域研制开发了全矿井综合自动化系统、矿井安全生产监测系统、矿井人员安全监测系统、矿井有线/无线通信系统、胶带运输监控系统、光纤工业电视系统以及矿用传感器等 300 项科研成果。

B、东华软件

东华软件股份有限公司在煤炭领域主要从事数字化矿山建设，煤矿行业信息化系统、自动化系统的设计与集成，网络平台搭建，组态软件开发，工业电视和大屏监控，矿用产品研发以及煤矿信息化自动化领域综合培训等业务。目前主要为客户提供综合信息化自动化、工业电视和大屏监控、煤矿自动控制子系统等系统解决方案。

C、宝信软件

上海宝信软件股份有限公司为多个行业的企业提供信息化解决方案、自动化系统集成及运行维护服务，产品与服务业绩遍及钢铁、交通、服务外包、采掘、有色、石化、装备制造（含造船）、金融、公共服务等多个行业。宝信矿井安全生产管控解决方案以矿山信息综合集成、共享利用与可视化表述为主要特征，利用计算机技术、网络技术、通信技术、自动控制技术、自动监测技术等信息化手段对矿山安全、生产、管理的相关信息资源进行整合和集成，从而构建统一的数字化信息处理和现场控制平台，实现面向生产现场的远程、实时、高效管理。

13、公司竞争优势

公司的主要竞争优势主要体现在以下几个方面：

- （1）深厚全面的技术积累，持续创新的自主研发

作为一家以煤炭行业信息化为专业背景的企业，公司高度重视技术研发与创新。公司一直秉承平台化的自主开发理念，采用专业软件深度开发与应用范围逐步拓展的发展模式，自下而上进行技术、产品的研发升级，不断推出适应市场需求的产品并提高产品技术的成熟度及复用性，实现了煤炭行业信息化系统整合与业务的协同。多年的积累已使公司成为煤炭行业安全管理与生产技术信息化领域的领先企业。

地理信息是数字煤矿建设及煤矿安全生产管理最重要的基础信息之一，公司从成立伊始就紧紧抓住数字煤矿的技术关键，自主研发了龙软煤矿地理信息系统开发平台，并在此基础上开发出了煤矿地测空间管理信息系统，该系统得到了行业内的广泛应用和高度认可；同时，公司以煤矿地理信息系统和数据库为基础，陆续开发了通风、设计、生产管理等应用系统以及安全生产与技术综合管理系统、三维综合管理信息系统，拓宽了地理信息系统在煤炭行业的应用范围，提升了应用系统的实用性。公司已形成了安全与生产技术综合管理、安全生产应急救援管理、矿政资源管理、煤矿综合自动化等系统与地理信息的有机融合与集成能力，为煤炭生产企业提供构造“统一数据仓库、统一传输网络、统一管理平台”的一体化的安全生产与综合管理解决方案。

持续创新的自主研发确立了公司产品的实用性、可靠性及先进性，也保证了公司多年来技术的领先地位。截至本招股说明书签署日，本公司已取得了 77 项软件著作权、10 项软件产品登记证书及 6 项专利，公司相关技术和产品已在全国 80 余家能源集团、1,200 余家大中型煤矿和有关单位得到成功应用。

（2）以多元化产品及服务为基础的煤炭行业信息化整体解决能力

自成立以来，公司一直专注于煤炭行业安全生产管理信息化领域。公司根据因客户性质、管理层级不同而导致的需求差异对产品进行分类深度研发。公司已经形成了以自主知识产权的煤矿地理信息系统为核心，以安全与生产技术综合管理信息系统、三维综合管理信息系统、煤矿井下重大危险源预测预警集成系统和数字矿山综合自动化等为重要组成部分的覆盖煤炭信息化多业务、多领域的产品及服务。通过长期的合作，公司的产品及服务得到了业内的高度认可，并与客户建立了稳定、互利的合作关系。

多业务、多系统的协同整合能力使公司成为业内领先的煤炭行业安全生产管理信息化整体解决方案提供商，较成立初期单一化产品或服务更具市场竞争力。

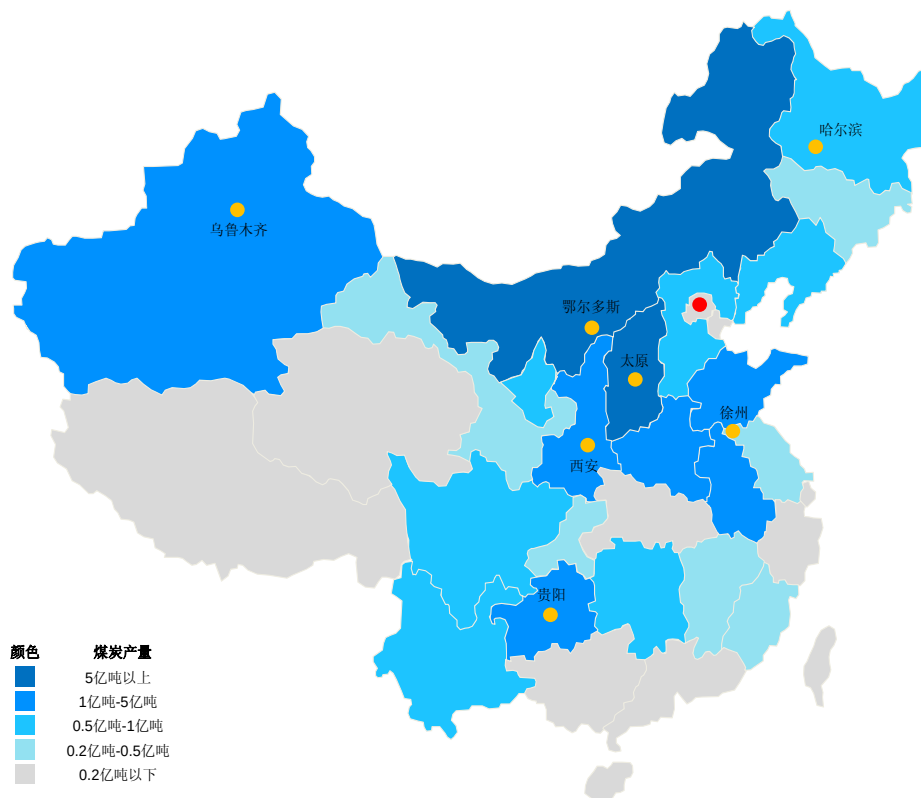
（3）以客户需求为导向的综合服务实力

基于煤炭生产企业信息化投入的特点，公司以客户需求为导向建立了强大的售前支持、售后服务、培训及产品保障体系，对软件开发、技术服务及系统集成实施后提供持续性的技术支持，及时响应客户的需求，以保障公司软件产品及系统集成服务的运行效果。

公司成立了营销中心，下设售前支持部、煤炭行业销售部和非煤行业销售部，并负责统筹管理西安、鄂尔多斯、太原、哈尔滨、乌鲁木齐、徐州及贵阳服务网点，可以及时掌握市场信息并为客户提供强有力的技术支持。服务方式包括现场服务、电话咨询、网上留言解答以及远程联系与维护，能够快速响应并处理客户所遇到的问题。此外，公司还通过定期回访、质量跟踪、建立客户档案等多种方式，大量搜集客户对公司产品与服务的意见与建议，并据此逐步升级现有产品、推出新产品，有效提升了客户满意度与黏合度。

公司区域服务网点与我国煤炭产量分布图

图 6-20



（4）深耕多年的行业经验及遍及全国的客户资源

公司作为国内领先的煤炭行业安全生产管理信息化整体解决方案提供商，是国内最早进入该领域的企业之一，通过十余年的发展累积了丰富的行业经验并形成了广泛的客户基础。目前，公司为国内主要的煤炭生产企业提供数字煤矿软件、系统集成产品及技术服务，公司业务已遍及全国二十一个省、市、自治区，相关技术和产品已在全国 80 余家能源集团、1,200 余家大中型煤矿和有关单位得到成功应用。根据中国煤炭工业协会公布的“2014 中国煤炭企业 100 强”，其中前十强企业均为本公司的客户。庞大的客户群体及持续性的业务合作充分证实了公司产品及服务的品质，为公司下一阶段的业务拓展打下了良好的市场和品牌基础。

公司主要客户分布图

图 6-21





（5）管理团队稳定、高效、行业背景深厚

公司拥有一支具有专业教育背景及行业经验，以打造民族软件品牌提高我国煤矿安全管理水平为共同创业目标的专业化管理团队，为公司业务的可持续发展提供了人力资源保障。

公司管理团队中，公司董事长毛善君先生为公司的创始人，是数字煤矿领域著名的专家。毛善君先生在矿山地理信息系统数据模型、地质体动态重构及三维建模等方面均卓有建树，其提出的“灰色地理信息系统理论”为满足动态处理煤矿安全生产信息奠定了坚实的理论基础。毛善君先生在煤炭信息化领域具备深厚的专业功底及丰富的行业经验，其对行业市场前景性的研究，为公司提供研发及行业发展的战略方向。

管理团队的其他成员多为具有多年煤炭专业背景及管理经验的复合型人才，在煤田地质与勘探、矿山通风与安全、矿井地质、采矿工程、一通三防、生产调度、安全管理、自动化等专业背景的基础上，通过长期的市场开拓、产品研发及管理的历练，管理层积累了丰富的经验。通过管理层持股，管理团队实现了与股东利益的一致，公司上市后将继续保持稳定、高效和强大的执行力，为公司发展战略和目标的实现提供了人才保障。

（6）技术引领式的市场营销方式具备可持续性

作为以专业煤矿地理信息系统软件起步的软件企业，随着产品线的日益完整、整体解决方案的不断成熟，公司在自有“Longruan GIS”平台的基础上开展多系统的软件开发及差异化的系统集成业务，销售模式采取直接销售为主与合作销售相结合的方式开展业务。

公司采取“技术引领式”的营销模式，市场开拓以技术创新引领客户需求升级。由于公司的“Longruan GIS”平台及相关产品已在全国主要的大中型煤炭生产企业应用较广，在业内拥有广泛的客户资源及知名度。随着煤炭行业信息化的不断深入及行业内兼并重组对管理升级的需求升级，得益于公司市场营销人员集专业化背景与项目实施经验于一身的独特优势，公司利用自身的技术优势将研发的产品及服务持续向客户进行推广，以研发创新带动客户安全生产与管理信息化



产品及服务的升级与完善，为客户提供更有价值的数字煤矿一体化解决方案，从而将强大的研发能力转化为市场营销能力。

技术引领式的营销以公司强大的研发实力为基础，客户关系稳固，市场开拓具备可持续性。

14、公司的竞争劣势

（1）公司规模偏小

公司自设立以来，不断依靠自身积累，自主研发了一系列具有自主知识产权的核心产品。煤炭行业信息化的迅速发展促使公司必须利用自身优势，不断扩大规模，增强研发能力，提升技术实力，及时占领市场先机。但总体来说，目前公司规模仍然偏小，在资本实力及研发团队规模等方面与大型软件企业存在差距。

（2）缺乏有效的间接融资手段

随着业务的拓展及客户需求的增加，公司需要大量的资金完善研发团队、提升技术实力、开拓市场渠道，以便于更加及时、全面的满足市场需求；同时，目前各大煤炭生产企业的信息化建设项目一般规模大、周期长，前期需要投入大量资金且项目完成后收款时间较长。而公司具有软件企业通有的固定资产规模较小的特性，间接融资相对困难，制约了公司规模的扩张。

（三）影响发行人发展的有利和不利因素

1、产业政策

近年来，我国经济呈现持续稳定增长的发展态势。根据国家统计局的数据，2013 年我国共实现国内生产总值 56.88 万亿元，同比增长 7.7%。其中，第一产业增加值 5.70 万亿元，增长 4.0%；第二产业增加值 24.97 万亿元，增长 7.8%；第三产业增加值 26.22 万亿元，增长 8.3%。

为了确保国家能源安全，实现煤炭工业健康、可持续发展，在“两化”深度融合的背景之下，国家连续出台了一系列政策鼓励通过提高信息化水平促进煤炭工业产业结构优化升级。2011 年 12 月，国家能源局发布《国家能源科技“十二五”规划（2011-2015）》，将“矿井数字化、工作面自动化技术”列为煤炭开采的重点任务，其研究内容包括：数字矿山基础信息平台、矿井安全生产信息综



合自动化监控技术、基于三维定位的工作面水平控制及进程控制技术、智能化开采生产过程控制软件、基于传感网的矿压实时在线监测技术等。

针对 2012 年以来出现的煤炭行业整体经营困难的局面，国务院于 2013 年 11 月 18 日出台了《国务院办公厅关于促进煤炭行业平稳运行的意见》（国办发【2013】104 号），提出坚决遏制煤炭产量无序增长，切实减轻煤炭企业税费负担，加强煤炭进出口环节管理，提高煤炭企业生产经营水平，营造煤炭企业良好发展环境。

长期来看，信息化与自动化将使煤炭行业走出一条生产效率高、安全有保障、经济效益好、统筹协调发展的新型工业化道路，并全面提升煤炭行业生产力水平和核心竞争力。

国家政策的大力支持是煤炭行业信息化的重要推动力。

2、技术替代

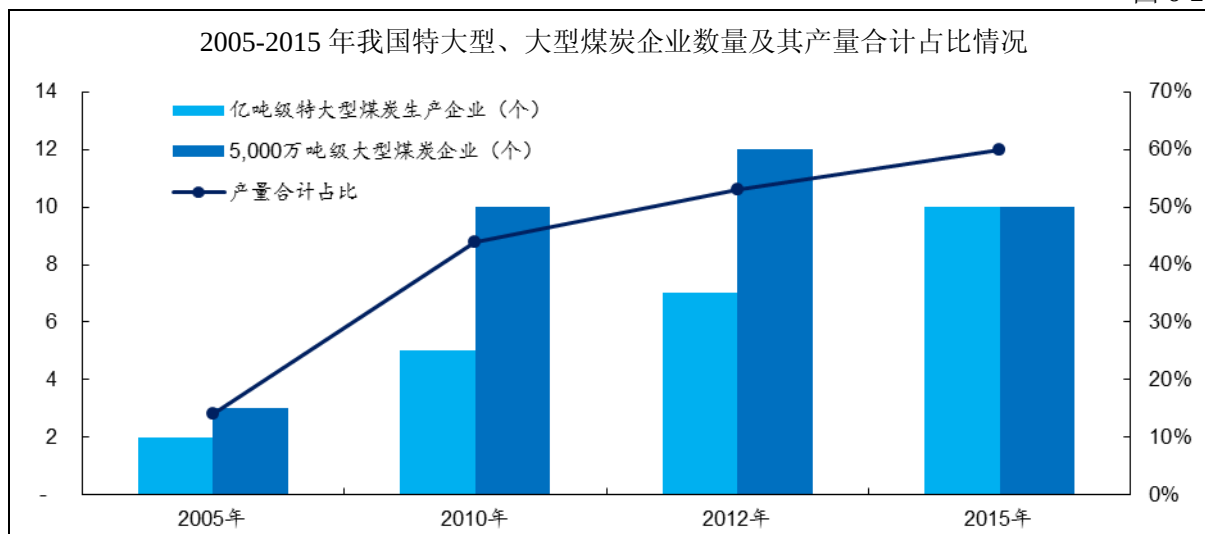
信息产业已经成为推动世界经济向前发展的重要引擎。目前，全球信息产业的核心已经由过去单纯追求高技术产品的研发与生产转移到关注全社会的信息化进程当中，网络、计算机、通信、仪器仪表等领域的产品和技术创新将更加贴近生产和管理的实际需求，应用导向成为信息产业发展的重要趋势。

信息技术突飞猛进的发展给煤炭行业信息化注入了新的活力，为煤炭行业信息化提供了更加可靠和实用的技术支持。在未来可预见的一段时间内，3DGIS、TGIS、云计算、物联网、大数据、现代通信及数据处理技术等的应用将使煤炭行业信息化走向一个全新的阶段，全面完成煤炭工业“两化”深度融合。信息技术的不断创新是煤炭行业信息化的客观保证。

3、煤炭行业的兼并整合

未来一段时间内，我国煤炭企业兼并整合将持续进行，淘汰落后产能工作将继续推进，煤炭产业结构将进一步得到优化。根据国家发改委于 2012 年 7 月发布的《煤炭工业发展“十二五”规划 2012 年度实施方案》（发改能源【2012】2027 号），2012 年我国煤矿企业数量控制在 8,000 家以内，平均规模提高到 45 万吨/年左右，形成 7 个亿吨级、12 个 5,000 万吨级大型煤炭企业，煤炭产量占全国的 53%以上，并计划淘汰煤矿数量 625 处，淘汰落后产能 2,347 万吨。

图 6-22



资料来源：国家发改委

煤炭行业兼并整合将加快“两化”融合的进展速度，有助于先进管理模式与技术装备在全行业的推广，有效提高煤炭行业安全与生产技术管理水平，并从很大程度上推进了信息化在煤炭行业的应用广度与应用深度，为信息化建设带来了稳定的需求保障。

4、安全生产信息化

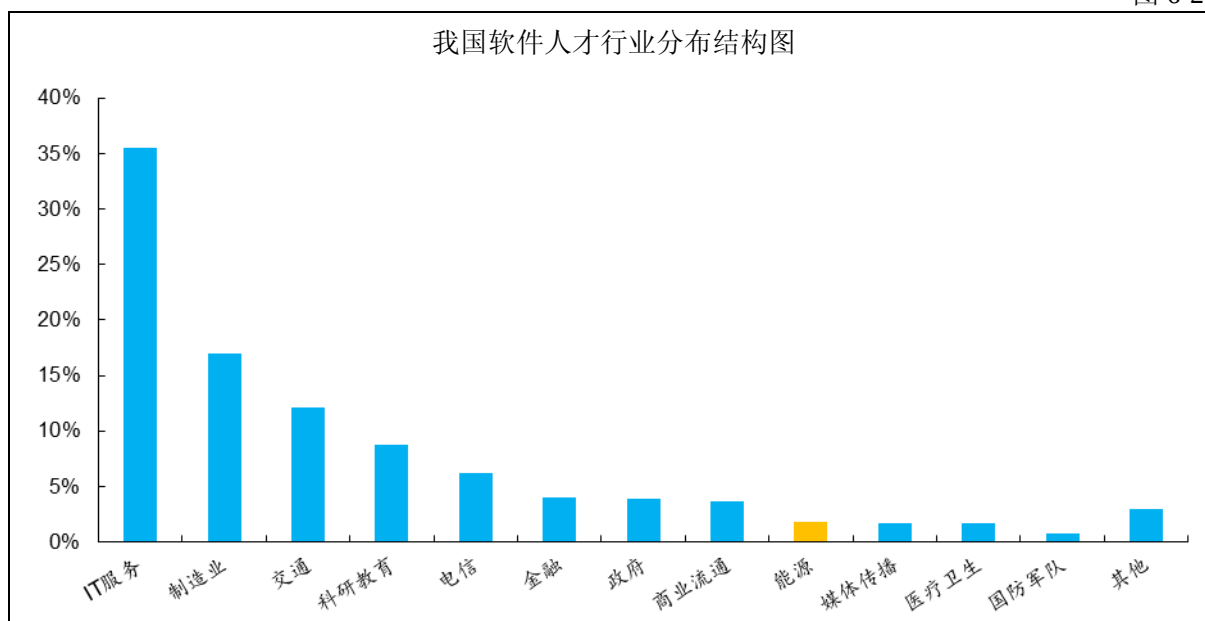
国家发改委于 2012 年 5 月发布的《“十二五”国家政务信息化工程建设规划》（发改高技【2012】1202 号）将安全生产监管信息化工程列为重点任务，提出：推进各级安全生产监管部门对安全生产信息的共享共用，提升重大危险源管理和生产安全事故的预防预警、监管监察和应急处置能力；充分利用企业安全生产的实时监测信息，完善和建设安全生产监管信息系统。因此，安全生产监管信息化将从一定程度上提升煤炭行业信息化的应用需求，为煤炭行业信息化提供了广阔的应用空间。

5、复合型人才

国内软件行业高端人才相对有限，特别是既掌握客户所处行业知识背景又掌握软件研发技术的复合型人才较为匮乏。就煤炭行业安全生产管理信息化来说，其需要兼具信息技术、地球科学与煤炭行业专业知识的综合型或复合型人才，而随着 GIS 软件的逐步推广，国内同时掌握信息技术与地球科学知识的人才数量逐步增加，但是目前国内同时掌握煤炭专业知识与信息技术的人才缺口仍十分巨大。根据中国软件行业协会的统计，在我国所有软件人才中，能源（包括煤炭、

石油、发电）领域的信息化专业人才合计占 1.80%。因此，高端复合型人才缺乏对本行业快速发展有着一定的不利影响。

图 6-23



资料来源：中国软件行业协会《2013 中国软件和信息技术服务业发展研究报告》

6、企业规模及技术实力、研发能力

总体来说，近年来我国从事煤炭行业的软件企业虽然逐年增多，但与国外大型软件企业相比，我国软件企业在技术实力、研发能力、行业经验、经营理念和资金实力等方面积累不足，国际化的品牌较少，企业规模总体较小。以上诸多因素导致了我国煤炭行业软件企业提供的产品及服务难以满足煤炭行业信息化建设的需求。

就煤炭行业安全生产与管理信息化来说，其具有纵深开发难度大、产品需求分析复杂多样的特点，这就要求行业内企业必须始终坚持开拓创新的理念，通过不断跟踪、学习和应用新的技术，准确把握软件技术和煤炭行业专业技术的发展趋势，不断开发出功能和性能更加完善的新产品，以满足客户更加多样化、个性化的需求。

7、煤炭行业的现场条件

由于各矿井的地质开采条件千差万别，煤炭行业安全生产管理信息化产品的差异化、个性化、定制化决定了从业人员需要花费一定的时间在客户现场进行现

场需求分析。而我国大多数煤矿地处偏远，距离大中型城市有一定的距离，现场条件比较艰苦，导致了煤炭行业信息化的相关人才易于流失。

8、进入本行业的主要障碍

经过多年的发展，我国煤炭行业信息化已经奠定了一定的产业基础，行业内企业的技术、研发、人才、品牌、客户基础、综合服务能力等因素使得新进入的壁垒比前期已经显著提高。

（1）技术壁垒

我国煤矿开采以地下开采为主，开采技术条件普遍复杂，而且煤矿安全及生产技术信息主要属于空间信息的范畴，这些信息具有动态性、灰色性、模糊性、多维结构性等特征，这就需要利用空间信息处理的核心技术——GIS 技术。虽然起源于上世纪 60 年代的 GIS 技术及其商业化软件产品已经在数字城市等领域得到广泛应用，但其主要适用于处理地表空间对象，在煤矿地下开采领域无法得到很好的应用，这就需要开发煤矿专用的地理信息系统平台。煤矿地理信息系统的研发需要对各种复杂的技术进行长期的积累，不仅包括通用 GIS 平台的相关技术，如计算机图形学、地图制图学、地理学、测绘学等，而且还需要对煤炭行业专业知识有深刻、全面的理解，如地测、通风、机电、采矿设计、瓦斯、水文、矿压等，是信息技术、地球科学与煤炭行业专业知识的高度综合。

煤炭行业专业软件需要在大量项目实施过程中对共性的需求反复进行归纳、提炼、总结，构建并不断完善专业模型，才能形成专业性强、复用性高的产品线。对于进入本领域的企业来说，不仅需要掌握地球科学和煤炭行业专业知识，积累丰富的煤炭行业专业软件开发、实施经验，而且还需要长期跟踪技术的发展趋势，不断根据客户需求研发新技术、新产品，并建立起持续有效的研发创新体系和稳定的专家队伍。不具备上述条件的企业很难开发出实用性较强的煤矿专业软件产品，也不可能具备对用户不断提升的需求作出快速反应的能力。

（2）人才壁垒

人才是软件企业的核心资源，是软件企业核心竞争力的主要体现。软件企业不仅需要既掌握客户所处行业知识，又掌握软件研发核心技术的复合型研发团队，还需要配备具有丰富管理经验、掌握先进管理思想的专业化管理团队，以及



具有较强业务拓展能力的营销团队。而软件企业研发、管理和营销团队的形成是一个逐步发展、长期积累的过程。对于煤炭行业安全与生产技术信息化来说，煤炭开采特殊的安全与生产技术特点、产业组织体系、作业流程决定了煤炭行业信息化需要多层次、多部门、多专业的一体化解决方案，这就要求煤炭行业专业软件的开发人员不仅需要具备多个行业的技术理论，还需要具备丰富且专业的实践经验，而这些经验只有通过长期的反复实践才能够获得。对于新的进入者来说，缺乏具有丰富经验的专业人才使其难以在短时间内形成有效的竞争力。

（3）品牌及客户壁垒

信息系统是保障煤矿安全生产的重要手段。由于煤炭行业安全生产的特殊性，客户对于所选用产品的稳定性、可靠性、安全性的要求非常高，一旦产品出现错误或发生故障，将可能产生严重的后果并造成不可估量的损失，只有技术实力强、行业经验丰富、产品质量可靠、业内口碑好的供应商，才能得到客户的认可。

经过长期、良好的应用和服务，先进入者在本领域已经建立起稳固的用户基础，积累了丰富的成功案例，从而树立起良好的市场品牌形象，拥有稳定、忠诚的客户群体，将形成一定的壁垒。而新进入者往往缺乏成功案例和品牌知名度，难以在短期内培养出稳定的客户群体。

（4）综合服务能力壁垒

由于煤矿煤层赋存状况、地理地形、地质构造、开采条件、重大危险源等千差万别，加之各个煤炭生产企业的业务流程、管理模式、层级设置、信息化建设水平等存在不同程度的差异，目前各大煤炭生产企业越来越倾向于个性化、定制化的整体解决方案。因此，行业内企业不仅要有符合行业特点的平台及应用系统，还要能够定制开发满足客户特定需求的产品。

此外，完善的售前支持和售后服务也是客户考量的重要因素。由于客户地域分布广泛，在用户长期使用产品的过程中经常会遇到问题，如不能及时、有效地解决客户遇到的问题，将大大降低客户的满意度。这就要求行业内企业在提供产品的同时，以客户为中心，建立较为完善的、贴近客户的销售和服务网络，及时、有效地向客户提供持续的售前支持和售后服务。上述综合服务能力是在长期的技

术应用和服务中逐步形成的，新进入者很难在短期内形成具有竞争力的综合服务能力。

9、行业利润水平及变动趋势

（1）行业利润水平状况

软件产业作为国家的基础性、战略性新兴产业，是国家重点支持和鼓励的行业，在促进国民经济和社会发展信息化中具有重要的地位和作用。近年来软件产业发展迅速，其利润水平不断提高。

国内暂时没有专业从事煤炭行业安全生产管理信息化服务的上市企业，因此选取了五家从事煤炭行业相关领域的可比性相对较高的上市公司，其业务情况如下：

表 6-19

公司简称	证券代码	与公司所处行业相关的主要业务	主要应用领域
梅安森	300275	煤矿安全生产监测监控设备及成套安全保障系统	煤炭行业
尤洛卡	300099	煤矿顶板安全监控设备	煤炭行业
天地科技	600582	矿山自动化、矿山机械设备、矿井生产技术服务与经营	煤炭行业
东华软件	002065	开展部分煤矿行业信息化系统、自动化系统的设计与集成、网络平台搭建、组态软件开发	煤炭行业所占比重较小
宝信软件	600845	开展部分煤炭行业信息化业务	煤炭行业所占比重较小
本公司		煤炭行业安全生产管理信息化整体解决方案	煤炭行业

受益于我国煤炭行业信息化整体需求的日趋增长，相关企业整体利润水平呈快速增长的态势，以下为同行业上市公司报告期内的毛利变动趋势：

单位：万元

表 6-20

公司简称	毛利		
	2014 年度	2013 年度	2012 年度
梅安森	13,414.19	17,376.80	14,531.62
尤洛卡	-	13,022.41	14,936.03
天地科技 ^{注 1}	40,159.60	46,952.17	50,552.43
东华软件 ^{注 2}	-	-	-
宝信软件 ^{注 2}	-	-	-
本公司	3,571.51	5,393.54	6,209.01

注¹：上表选取的天地科技毛利系与煤炭行业信息化领域相关的矿井生产技术服务业务的毛利。

注²：由于东华软件、宝信软件未公开披露煤炭行业信息化的利润水平，因此未披露两家公司数据。



同行业上市公司报告期内的主营业务毛利率变动趋势：

表 6-21

公司简称	主营业务毛利率		
	2014 年度	2013 年度	2012 年度
梅安森	48.62%	56.86%	58.55%
尤洛卡	-	74.92%	76.72%
天地科技 ^{注 1}	27.02%	33.88%	34.32%
东华软件 ^{注 2}	-	-	-
宝信软件 ^{注 2}	-	-	-
平 均	37.82%	55.22%	56.53%
本公司	48.98%	64.62%	78.58%

注¹：上表选取的天地科技毛利率系与煤炭行业信息化领域相关的矿井生产技术服务业务的毛利率。

注²：由于东华软件、宝信软件未公开披露煤炭行业信息化的利润水平，因此未披露两家公司数据。

总体来说，专业从事煤矿安全生产设备的上市公司的利润水平均较高，而煤炭行业信息化建设由于其多层次、多部门、多专业的特点，加之其信息化基础相对较差、专业性相对较强、竞争者相对较少，其软、硬件产品或系统的附加值均高于其他行业平均水平。从事煤矿行业信息化的企业毛利率水平总体较为稳定，尤其是从事煤矿专门安全设备或系统业务的梅安森、尤洛卡，其主营业务毛利率在报告期内基本保持稳定。

（2）行业利润水平的变动趋势

未来一段时间内，我国煤炭行业信息化领域内的企业的利润水平将呈现出两极分化的趋势，这主要是因为目前在煤炭行业持续低迷的形势下，各大煤炭生产企业对于信息化整体解决方案水平的要求不断提升。对于行业内拥有核心竞争力的企业来说，凭借其掌握核心技术的优势、人才优势、广泛的客户基础，其利润率将保持在较高水平；而对于不具备研发优势，或者无法适应煤炭信息化的发展趋势，准确把握市场需求的变化，将难以在市场竞争中立足。

10、行业周期性、区域性及季节性

（1）周期性

煤炭行业安全生产管理信息化属于技术密集型行业，其周期性与软件行业及煤炭行业的景气状况及企业对于安全生产的重视程度有一定关联。一方面，我国

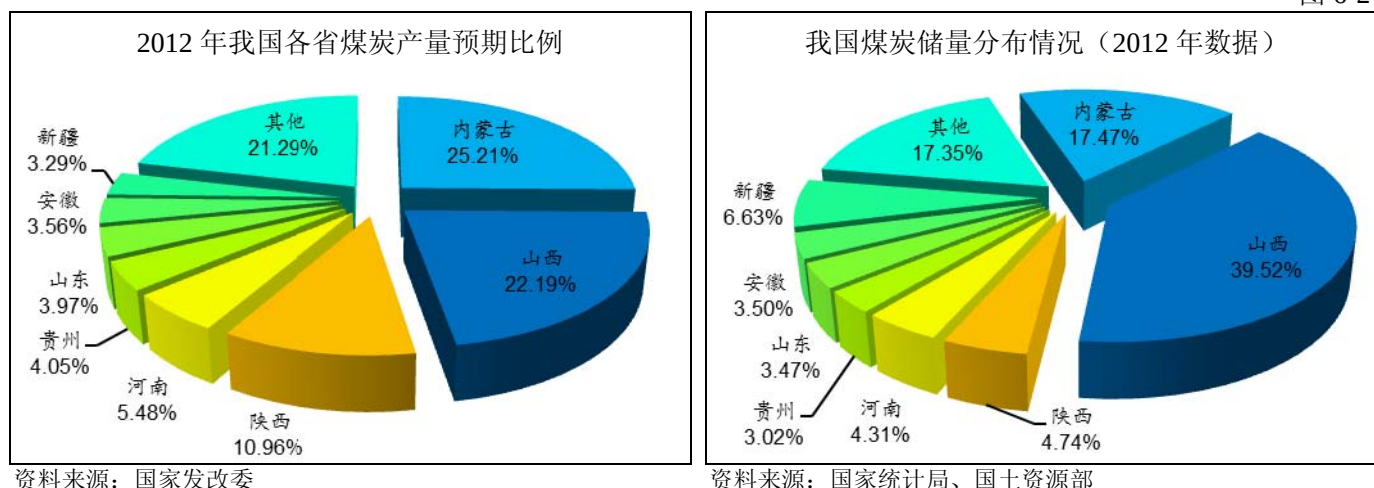
软件行业处于持续高速发展的阶段。根据工信部的数据，2013 年我国实现软件业务收入 30,600 亿元，保持快速增长；另一方面，煤炭是我国最为重要的基础能源，近年来我国煤炭产量保持了稳定的增长趋势。虽然自 2012 年以来，煤炭行业步入调整期，煤炭产量增速与煤炭销售价格出现下降，煤炭企业经营陷入困境，但从长远看，经过本轮煤炭行业调整，煤炭行业集中度将进一步提高，倒逼行业加快转型升级，走清洁高效利用之路。

长期来看，煤炭在我国能源结构中的重要地位不会发生变化，通过信息化的手段提高煤炭生产企业安全及管理水平是煤炭企业发展的必由之路，但短时期内受宏观经济和煤炭行业低迷的影响，各煤炭生产企业的信息化投入会更为谨慎。具体到本公司所处的安全生产管理信息化服务领域，着力解决的重点在于降低事故发生率、提高管理水平及生产效率，虽然与煤炭价格关联度较低，但下游煤炭行业的周期性会对煤炭企业的经营业绩、营运资金造成影响，从而可能对本公司煤炭企业安全生产管理信息化项目管理、项目毛利率以及项目回款等产生影响。

（2）区域性

我国煤炭资源丰富，但分布极不均衡，内蒙古、山西、陕西、河南等省或自治区是我国的产煤大省，其年产量占全国煤炭总产量的 60%以上。因此，煤炭开采的区域性决定了煤炭行业信息化建设存在一定的区域性。

图 6-24



（3）季节性

一般来说，大型企业对于信息化建设的重视程度与投资力度较高，整体规划性较强，其投资立项与审批集中在每年的第一、二季度，而签订合同主要集中在

每年的第二季度之后，下半年信息化的执行实施相对集中。因此，各行业的信息化建设均有一定的季节性。

同行业上市公司收入上下半年占比如下表：

表 6-22

可比公司	项 目	2014 年度		2013 年度		2012 年度	
		金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
梅安森	上半年	13,994.97	50.93	13,748.90	45.22	12,073.61	48.91
	下半年	13,486.28	49.07	16,658.27	54.78	12,611.99	51.09
	合 计	27,481.25	100.00	30,407.17	100.00	24,685.60	100.00
尤洛卡	上半年	9,433.58	53.94	8,658.07	49.80	8,685.18	44.54
	下半年	8,054.35	46.06	8,728.34	50.20	10,814.34	55.46
	合 计	17,487.93	100.00	17,386.42	100.00	19,499.52	100.00
超图软件	上半年	12,355.07	34.25	9,238.83	29.53	10,911.35	41.33
	下半年	23,713.83	65.75	22,051.11	70.47	15,491.54	58.67
	合 计	36,068.90	100.00	31,289.94	100.00	26,402.88	100.00
数字政通	上半年	17,729.76	32.75	10,606.97	26.10	4,928.94	22.20
	下半年	36,414.15	67.25	30,028.74	73.90	7,268.77	77.80
	合 计	54,143.91	100.00	40,635.71	100.00	22,197.71	100.00
飞立信	上半年	26,486.60	38.56	18,894.78	34.98	14,257.84	34.60
	下半年	42,196.02	61.44	35,116.06	65.02	26,946.95	65.40
	合 计	68,682.62	100.00	54,010.84	100.00	41,204.78	100.00
天地科技	上半年	498,774.87	30.09	541,162.53	42.70	642,298.72	44.19
	下半年	1,159,088.37	69.91	726,252.44	57.30	811,188.42	55.81
	合 计	1,657,863.24	100.00	1,267,414.96	100.00	1,453,487.13	100.00
电光科技	上半年	27,860.65	48.40	-	-	-	-
	下半年	29,703.24	51.60	-	-	-	-
	合 计	57,563.89	100.00	66,022.23	100.00	75,969.68	100.00
安硕信息	上半年	7,246.80	32.93	8,590.93	41.97	5,835.68	37.60
	下半年	14,756.67	67.07	11,879.76	58.03	9,686.22	62.40
	合 计	22,003.46	100.00	20,470.69	100.00	15,521.90	100.00
潜能恒信	上半年	3,797.04	49.01	6,590.12	39.12	6,062.40	42.10
	下半年	3,950.17	50.99	10,257.37	60.88	8,339.03	57.90
	合 计	7,747.22	100.00	16,847.50	100.00	14,401.43	100.00



可比公司	项 目	2014 年度		2013 年度		2012 年度	
		金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
拓尔思	上半年	9,002.32	31.03	8,001.69	41.21	7,861.10	37.28
	下半年	20,005.65	68.97	11,414.28	58.79	13,225.35	62.72
	合 计	29,007.97	100.00	19,415.97	100.00	21,086.45	100.00
平均	上半年	62,668.17	31.68	69,499.20	38.96	79,212.76	39.19
	下半年	135,136.87	68.32	96,931.82	61.04	102,841.40	60.81
	合 计	197,805.04	100.00	166,431.02	100.00	182,054.16	100.00
龙软科技	上半年	2,997.37	41.00	2,360.40	27.88	2,162.17	26.94
	下半年	4,312.86	59.00	6,104.45	72.12	5,865.07	73.07
	合计	7,310.23	100.00	8,464.85	100.00	8,027.24	100.00

注 1、由于电光科技公开资料中未披露 2012 年及 2013 年半年报。

注 2、由于除梅安森、安硕信息、天地科技外，其余可比公司尚未披露其 2014 年年报，因此梅安森、安硕信息、天地科技 2014 年营业收入来源于 2014 年年报，尤洛卡、超图软件、数字政通、飞立信、电光科技、安硕信息、潜能恒信及拓尔思的 2014 年营业收入数据均来自于其 2014 年业绩快报。

在煤炭行业安全生产管理信息化领域中，公司的主要客户均为大中型煤炭生产企业。一般来说，公司的销售订单在下半年明显增加，产品交付、验收及销售实现主要集中在下半年尤其是第四季度。2012 年度、2013 年度及 2014 年度，公司下半年营业收入占全年营业收入的比例分别为 73.07%、72.12%及 59.00%，2012 年及 2013 年高于可比上市公司平均水平的 60.81%及 61.04%，2014 年则低于上市公司的平均水平 68.32%。

11、公司所处行业与上下游行业之间的关系

本公司软件开发及技术服务除需采购部分计算机、服务器外不存在典型的上游行业，系统集成业务上游行业是煤矿专用设备生产商、矿用产品生产企业及计算机和网络设备企业，下游行业为煤炭行业、石油天然气行业及政府部门。

（1）与上游行业的关联性

本行业与上游行业有一定的关联性，主要体现在上游行业的技术更新和产品升级将对本行业的部分产品（主要为系统集成产品）和技术方案等产生一定的影响。此外，上游行业的产品价格对本行业的产品价格也有较大的影响，而目前上游行业基本处于充分竞争的格局，上游行业的产能亦不存在供应瓶颈，而电子类产品的价格呈现总体下降的趋势，对本行业稳定发展比较有利。

（2）与下游行业的关联性

本行业与下游煤炭生产企业的行业关联度较高，我国作为全世界最大的煤炭生产国，我国煤矿开采条件差、灾害类型多、地质构造复杂的客观情况使得煤矿安全与生产技术信息化行业具有稳定的政策与市场基础。近年来我国煤矿安全生产监管力度的日趋严格，整个煤矿安全与生产信息化行业呈现快速增长的态势。相比煤炭行业，石油天然气与政府政务管理领域为公司新开拓的行业，关联度较低。

三、公司销售情况和主要客户

（一）主要产品或服务的规模、销售收入情况

1、报告期内各期主要产品或服务的规模

公司属于软件开发和技术服务企业，主要产品或服务的提供有别于传统制造企业的生产加工模式。公司通用软件产品成熟度较高、可批量复制，基本不受服务能力限制；定制软件、系统集成及技术服务业务主要根据合同订单情况组织研发人员和技术人员进行产品开发和项目实施，服务能力和服务量主要受制于研发人员和技术人员的数量、技术水平和项目的难易程度。

2、主要产品或服务的销售收入构成情况

报告期内，公司主营业务收入按业务类型分类情况具体如下：

表 6-23

项 目	2014 年度			2013 年度			2012 年度	
	金额 (万元)	比例 (%)	增长率 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	增长率 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
通用软件	448.44	6.20	-59.05	1,095.11	13.17	-33.07	1,636.13	20.80
定制软件	2,997.78	41.44	-26.43	4,074.89	49.02	-19.57	5,066.58	64.41
系统集成	2,309.88	31.93	3.24	2,237.44	26.92	1,397.71	149.39	1.90
技术服务	1,478.54	20.44	63.39	904.89	10.89	-10.81	1,014.61	12.90
合 计	7,234.64	100.00	-12.96	8,312.33	100.00	5.66	7,866.70	100.00

3、产品或服务的主要客户群体与销售价格的总体变动情况

自成立以来，公司专注于煤炭行业安全生产管理信息化领域，主要产品或服务的终端客户群体多为大中型煤炭生产企业。公司主要客户规模大、信誉好、管理规范、资质优良、抗风险能力强。报告期内，公司客户群体总体保持稳定。

公司主要产品或服务的销售价格总体上遵循以技术为基础、以市场为导向的定价原则。由于煤矿煤层赋存状况、地理地形、地质构造、开采条件、重大危险源等千差万别，加之各个煤炭生产企业的业务流程、管理模式、层级设置、信息化建设水平等存在不同程度的差异，公司在确定产品或服务的销售价格时，须综合考虑研发投入、项目复杂程度、市场竞争情况、服务周期、服务频率以及客户的信息化基础等因素，并采取差异化的定价方式。因此，公司不同项目之间的价格差异较大，不具备可比性。

4、不同销售模式的销售情况

数字煤矿软件、系统集成与技术服务是公司的主要利润来源，采取直接销售为主与合作销售相结合的销售模式开展业务。报告期内，公司按销售模式划分的主营业务收入构成如下表所示：

表 6-24

类别	2014 年度		2013 年度		2012 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直销	5,534.52	76.50%	6,070.45	73.03%	7033.35	89.41%
合作销售	1,700.11	23.50%	2,241.88	26.97%	833.35	10.59%
合计	7,234.64	100.00%	8,312.33	100.00%	7,866.70	100.00%

（二）向前五名客户的销售情况

1、向前五名客户的销售占比情况

报告期内，以受同一实际控制人控制的合并口径计算，公司对前五大客户的销售情况如下所示：

表 6-25

期 间	客户名称	销售额(万元)	占比	是否新增
2014 年度	北京灵图软件技术有限公司	1,265.18	17.31%	否
	优尼科东海有限公司	847.72	11.60%	否

期 间	客户名称	销售额(万元)	占比	是否新增
	(UNOCAL EAST CHINA SEA,LTD.)			
	神华集团有限责任公司	631.04	8.63%	否
	山东能源集团有限公司	604.69	8.27%	否
	中国中煤能源集团有限公司	599.75	8.20%	否
	合 计	3,948.38	54.01%	-
2013 年度	北京灵图软件技术有限公司	1,539.58	18.19%	否
	内蒙古伊泰煤炭股份有限公司	751.08	8.87%	否
	中国中煤能源集团有限公司	679.43	8.03%	否
	优尼科东海有限公司 (UNOCAL EAST CHINA SEA,LTD.)	553.89	6.54%	是
	神华集团有限责任公司	485.34	5.73%	否
	合 计	4,009.32	47.36%	-
2012 年度	内蒙古伊泰煤炭股份有限公司	3,359.33	41.85%	是
	大同煤矿集团有限责任公司	668.38	8.33%	否
	中国中煤能源集团有限公司	665.06	8.29%	否
	山东能源集团有限公司	528.34	6.58%	否
	北京灵图软件技术有限公司	449.87	5.60%	是
	合 计	5,670.97	70.65%	-

报告期内，公司不存在向单个客户的销售额超过当期销售总额 50%或严重依赖少数客户的情况。公司及其董事、监事、高级管理人员、其他核心人员、公司关联方、持有公司 5%以上股份的股东在上述销售客户中均未占有任何权益，且不存在任何形式的关联关系。

2、主要或新增客户收入占比较高的原因

2012 年度至 2014 年度，公司前五大客户收入占比分别为 70.65%、47.36%、54.01%，总体呈下降趋势。

在上述重要客户中，优尼科东海有限公司（UNOCAL EAST CHINA SEA,LTD.）为 2013 年首次与公司开展合作，内蒙古伊泰煤炭股份有限公司为 2012 年首次与公司开展合作，北京灵图软件技术有限公司为 2011 年首次与公司开展合作。

其中，优尼科东海有限公司（UNOCAL EAST CHINA SEA,LTD.）是在获悉本公司在煤矿 GIS 及安全应急救援业务领域积累了众多成功案例后，经过多次市场调研及前期考察，在多家公司共同参与投标的情况下，本公司成功中标并与优尼科东海签署“川东北高含硫天然气应急响应管理系统”的开发合同，该项目是以 Longruan GIS 平台为基础的石油天然气应急响应管理系统开发，本公司将以优尼科项目为契机，利用在煤矿 GIS 及安全与生产技术信息化管理方面的开发及集成优势，向包括石油天然气在内的大能源领域拓展。

内蒙古伊泰煤炭股份有限公司是在考察了郑州煤业等多家企业实际应用公司软件及服务的效果，采纳了相关实际应用企业的评价并经过招投标后与公司开展业务合作。北京灵图软件技术有限公司是一家以地理空间信息数据产品与服务为基础，以全球定位、地理信息系统、遥感、通讯和网络技术为支撑，致力于中国的 LBS（定位信息服务）与数字城市（区域）建设的高新技术企业，在各行业均有一定的客户资源，其结合自身优势，自 2011 年开始与公司采取项目合作的方式共同开发煤炭行业市场。

除上述三家客户外，其余重要客户均与公司开展了持续性的合作，与公司开展的交易是基于公司地测、采矿设计等前期业务开展的基础，根据客户的需求不断延伸、拓展业务领域，在 GIS 平台基础上为客户量身开发安全生产与技术管理、综合自动化等业务，因此公司的产品与业务与客户之间的黏合度较高。

2013 年度，公司前五大客户收入占比下降到 47.36%，主要原因是随着经营规模的扩大与综合实力的不断提升，公司承接和实施了数量更多、规模更大、系统更为复杂的大型信息化项目，并且成功将产品推广至石油天然气、政府矿政资源管理等其他行业。使得公司对单一客户、单一行业的依赖性逐步降低。

3、系统集成业务的前五大客户情况

报告期系统集成业务按直销和合作两种业务模式分类的前五大客户情况见下表：

表 6-26

期间	模式	序号	客户名称	销售额 (万元)	是否为最终客户	是否长期客户	是否有 其他非 业务资 金往来
2014 年度	直销	1	中国大唐集团煤业有限公司	326.01	是	是。2013 年开始开展业务，有未来继续合作的意愿	否
		2	内蒙古汇能集团尔林兔煤炭有限公司	176.41	是	否。2014 年新增客户，有未来继续合作的意愿	否
		3	山西王家岭煤业有限公司	151.01	是	是。从 2013 年开始先后开展了人员定位系统工程、数字化矿山项目信息管理系统应用集成平台	否
		4	晋城市公安局城区分局	117.11	是	否。2014 年新增客户	否
		5	山西潞安矿业（集团）有限责任公司	85.47	是	是。2006 年开始与其下属矿井开展多项业务	否
	合作	1	北京灵图软件技术有限公司	1,226.77	否。最终客户为陕西彬长小庄矿业有限公司、陕煤集团神木柠条塔矿业有限公司。本公司实施	是。2011 年开始开展多项业务	否
		2	北京华科合创科技发展有限公司	28.95	否。最终客户为克拉玛依市富城能源有限责任公司。本公司实施	否。2014 年新增客户，有未来继续合作的意愿	否
		3	山西中太数字化信息技术股份有限公司	3.24	否。最终客户为山西煤炭运销集团盖州煤业有限公司。本公司实施	是。从 2013 年开始先后开展了工业环网平台设备项目、安全生产调度指挥系统 v3.0	否
2013 年度	直销	1	沈阳焦煤股份有限公司物资供应分公司	149.57	是	是。2010 年开始开展多项业务	否
		2	六枝工矿（集团）有限责任公司物资供应分公司	115.43	是	是。2005 年开始与下属矿井开展多项业务	否
		3	甘肃靖远煤电股份有限公司	52.82	是	是。2013 年新增客户，有未来继续合作的意愿	否
		4	中国大唐集团煤业有限公司	32.45	是	同上	否
		5	中国煤炭地质总局华盛水文地质勘查工程公司第三公司	27.35	是	是。2007 年开始与中国煤炭地质总局下属单位开展多项业务	否
	合作	1	北京灵图软件技术有限公司	1,518.30	否。最终客户为陕西彬长小庄矿业有限公司、榆林市榆神煤炭有限责任公司榆树湾煤矿。本公司实施	同上	否



期间	模式	序号	客户名称	销售额 (万元)	是否为最终客户	是否长期客户	是否有 其他非 业务资 金往来
		2	上海国机能源装备工程有限公司	261.54	否。最终客户为中煤能源新疆天山煤电有限责任公司 106 矿。本公司实施	否。最终客户中煤能源为长期客户	否
		3	山西中太数字化信息技术股份有限公司	73.52	同上	同上	否
2012 年度	直销	1	开滦（集团）有限责任公司钱家营矿业分公司	104.57	是	是。2003 年开始与下属单位开展多项业务	否

随着前期与客户业务合作的积累，报告期内公司系统集成业务逐渐增加，同时部分合作方在硬件设备领域及市场资源、渠道开拓等方面具有一定的优势，基于本公司在 GIS 和软件开发等方面的竞争优势，陆续与本公司合作开展了一定数量的系统集成业务，并且成为较为稳定的合作伙伴。

保荐机构核查了上述系统集成业务客户与发行人业务的开展情况，并通过实地走访和函证等方式核查了发行人报告期内系统集成业务直销和合作模式的主要客户，认为：报告期内，发行人与系统集成业务的前五大客户采取直销和合作两种业务模式，直销客户均为发行人的最终用户。发行人与合作客户的合作主要是在长期合作意向的基础上，基于客户的实际需求，综合考虑发行人与合作方各自的专业背景、技术实力、项目经验及市场资源、渠道优势等因素而达成的商业行为。除上述业务外，上述客户与发行人不存在其他资金或业务往来。

发行人律师经核查后认为：发行人与系统集成业务的前五大客户采取直销和合作两种业务模式，直销客户均为发行人的最终用户。发行人与合作客户的合作主要是在长期合作意向的基础上，基于客户的实际需求，综合考虑发行人与合作方各自的专业背景、技术实力、项目经验及市场资源、渠道优势等因素而达成的商业行为。除上述业务外，上述客户与发行人不存在其他资金或业务往来。

申报会计师经核查后认为：报告期内，发行人与系统集成业务的前五大客户采取直销和合作两种业务模式，直销客户均为发行人的最终用户。发行人与合作客户的合作主要是在长期合作的基础上，基于客户的实际需求，综合考虑发行人与合作方各自的专业背景、技术实力、项目经验及市场资源、渠道优势等因素而达成的商业行为。除上述业务外，上述客户与发行人不存在其他资金或业务往来。



4、合作销售的前五大客户情况

报告期内，公司合作销售的前五大客户的有关情况见下表：

表 6-27

期间	合作方名称	销售额 (万元)	主营业务	竞争或合作关系	是否实现 最终销售
2014 年度	北京灵图软件技术有限公司	1,265.18	智慧城市应用平台、LBS 综合定位信息服务平台、车载导航服务平台、电子地图数据整合等综合解决方案和 IT 服务	合作关系，灵图软件的主要服务行业和客户包括各类党政机关、企事业单位、三大通信运营商以及石油、石化、电力、煤炭、燃气等能源厂矿等。其在煤炭行业具备一定的客户资源，但由于其尚未涉足针对煤炭行业的专用 GIS 软件，因此与本公司采取项目合作的方式、利用各自优势共同开发、服务煤炭行业客户	是。最终客户为陕西彬长小庄矿业有限公司、陕煤集团神木柠条塔矿业有限公司。由本公司为最终客户实施项目
	中国煤炭科工集团有限公司	120.55	以设计与工程总包、煤机装备、安全技术与装备、示范工程、节能环保和新能源等五大板块为主营业务	合作关系，中煤科工集团在煤矿安全装备和工程服务领域居于领先地位，本公司在煤矿 GIS 软件开发及服务方面具有竞争优势，中煤科工委托本公司为终端客户开发数字矿山系统、三维可视化系统，共同服务客户。	是。最终客户为神华宁夏煤业集团有限责任公司双马煤矿、山西王家岭煤业有限公司。由本公司为最终客户实施项目
	大唐移动通信设备有限公司	95.94	致力于 TDD 无线通信技术（及后续技术）与应用的开发，专注于 TDD 无线通信解决方案与物联网、移动互联网多网协调发展的融合	合作关系，大唐移动在无线通信技术和设备领域具有领先优势，本公司在煤矿 GIS 和软件开发方面具有竞争优势，委托本公司为终端客户开发煤矿安全生产管理信息系统。	是。最终客户为陕西中能煤田有限公司袁大滩煤矿。由本公司为最终客户实施项目
	北京智荣联合科技有限公司	45.10	计算机系统、数据处理及软件服务等	合作关系，委托本公司为终端客户研发煤矿透明（瓦斯）地质平台系统。	是。最终客户为山西潞安环保能源开发股份有限公司漳村煤矿。由本公司为最终客户实施项目
	晋城市德玖科贸有限公司	31.62	系统集成、软件销售	本公司指定的经销服务商	是。最终客户为山西兰花煤炭实业集团有限公司伯方煤矿、东峰煤矿、望云煤矿、山西煤炭运销集团阳城侯甲煤业有限公司侯甲煤矿。
	合计	1,558.39	占当期合作销售收入的 比例	91.66%	
2013	北京灵图软件	1,539.57	同上	同上	是。最终客户为陕西彬



期间	合作方名称	销售额 (万元)	主营业务	竞争或合作关系	是否实现 最终销售
年度	技术有限公司				长小庄矿业有限公司、榆林市榆神煤炭有限责任公司榆树湾煤矿、焦作煤业（集团）新乡能源有限公司、兖州煤业股份有限公司东滩煤矿。由本公司为最终客户实施项目
	上海国机能源装备工程有限公司	261.54	集设备成套、发电建设工程项目总承包、机电产品生产为一体的综合性公司。在煤炭行业主要从事煤矿综合自动化业务	合作关系，鉴于Longruan GIS 煤矿专用软件在中煤能源等大中型煤炭企业得到良好使用，在业界形成了较好口碑，基于客户的推荐与本公司在煤炭行业开展合作，委托本公司为终端客户开发实施三维数字化矿山系统平台项目。	是。最终客户为中煤能源新疆天山煤电有限责任公司 106 矿。由本公司为最终客户实施项目
	中国煤炭科工集团有限公司	157.41	同上	同上	是。最终客户为神华宁夏煤业集团有限责任公司双马煤矿、山西潞安集团常村煤矿、山西王家岭煤业有限公司。由本公司为最终客户实施项目
	北京富力通能源软件技术有限公司	110.19	煤炭行业自动化、信息化和数字化方面的技术和产品研发、生产及系统集成	合作关系，富力通在煤炭行业自动化领域具备丰富的经验及市场资源，与本公司软件优势互补、共同开拓市场	是。最终客户为内蒙古蒙东能源有限公司伊敏河东矿区第一煤矿、内蒙古蒙泰煤电集团有限公司满来梁煤矿、吕梁东义集团煤气化有限公司鑫岩煤矿。由本公司为最终客户实施项目
	山西中太数字化信息技术股份有限公司	73.52	系统集成及数字化矿山研究和应用	合作关系，山西中太数字化信息技术股份有限公司从事系统集成及数字化矿山研究和应用，负责工程总设计、承包，本公司负责系统集成	是。最终客户为山西煤炭运销集团盖州煤业有限公司。由本公司为最终客户实施项目
	合计	2,142.23	占当期合作销售收入的比例	95.56%	
	北京灵图软件技术有限公司	449.87	同上	同上	是。最终客户为山西汾西矿业（集团）有限责任公司、焦作煤业（集团）新乡能源有限公司赵固二矿、兖州煤业股份有限公司东滩煤矿。由本公司为最终客户实施项目
2012 年度	北京富力通能	99.43	同上	同上	是。最终客户为内蒙古



期间	合作方名称	销售额 (万元)	主营业务	竞争或合作关系	是否实现 最终销售
	源软件技术有限公司				蒙东能源有限公司伊敏河东矿区第一煤矿、陕西有色榆林煤业有限公司杭来湾矿井、吕梁东义集团煤气化有限公司鑫岩煤矿。由本公司为最终客户实施项目
	西安澳文信息技术有限公司	70.09	计算机软件开发、销售	本公司指定的经销服务商	是。最终客户为陕西陕煤彬长矿业有限公司下属煤矿和陕西陕煤澄合矿业有限公司下属煤矿等
	天地（常州）自动化股份有限公司	55.56	煤矿安全生产监测监控、生产过程自动化和通信产品的研发、生产、销售和服务	合作关系，天地（常州）自动化股份有限公司负责系统总包，本公司负责地测软件部分的开发工作	是。最终客户为国电建投内蒙古能源有限公司察哈素煤矿。由本公司为最终客户实施项目
	北京安煤数字矿山技术工程有限公司	51.61	矿山行业安全生产、自动化与信息化建设	合作关系，北京安煤数字矿山技术工程有限公司在煤矿自动化领域具备一定的经验及市场资源，与本公司软件开发优势互补、共同服务客户	是。最终客户为神华神东煤炭集团有限责任公司黄玉川煤矿。由本公司为最终客户实施项目
	合计	726.56	占当期合作销售收入的比例	87.19%	

本公司报告期内其余合作方与上述合作方之间不存在关联关系，且合作方与本公司之间亦不存在关联关系。本公司合作销售与直销均是为最终客户实施项目，因此以合作方式进行的销售实现了最终销售。

保荐机构对合作销售客户及其最终客户进行了重点核查，通过登陆工商信用系统及其他网络查询方式核查合作方的股权结构及董监高人员信息，现场走访或函证了合作销售金额占比 70% 以上的主要合作客户及其最终用户，向其了解业务合作方式、业务真实性、关联关系、资金往来、项目执行情况等，并取得了走访笔录及无关联关系承诺函。同时，保荐机构核查了公司银行资金流水，确认了除项目合作以外与合作方之间不存在资金往来或其他业务合作或交易情况，也不存在为发行人承担成本费用情形。

保荐机构经核查后认为：报告期内，发行人其余合作方与前五名合作方不存在关联关系，前五名合作方与发行人之间亦不存在关联关系。上述合作方与发行人不存在除项目合作之外的资金往来、业务合作或其他交易，不存在通过为发行



人承担成本费用等方式输送利益的情形。发行人基于 Longruan GIS 平台和软件开发优势，根据客户的实际需求，与具有市场资源和硬件集成优势的合作方共同为最终客户提供软硬件服务，实现了最终销售。北京灵图软件技术有限公司与发行人的经营范围及产品结构不相同，在煤炭行业信息化领域，发行人与灵图软件主要为合作关系，不属于竞争对手或外协方。

申报会计师经核查后认为：北京灵图软件技术有限公司与发行人在经营范围及产品结构方面不相同，在煤炭行业信息化领域，发行人与灵图软件主要为合作关系，不属于竞争对手。发行人与灵图软件通过合作销售共同开发客户，发行人不属于北京灵图软件技术有限公司的外协方。

发行人律师经核查后认为：报告期内，发行人其余合作方与前五名合作方不存在关联关系，前五名合作方与发行人之间亦不存在关联关系。上述合作方与发行人不存在除项目合作之外的资金往来、业务合作或其他交易，不存在通过为发行人承担成本费用等方式输送利益的情形。发行人基于 Longruan GIS 平台和软件开发优势，根据客户的实际需求，与具有市场资源和硬件集成优势的合作方共同为最终客户提供软硬件服务，实现了最终销售。

（三）非煤炭行业的主要客户及重要合同情况

1、2014 年非煤炭行业新增订单情况

2014 年公司在石油天然气领域安全应急救援、政府矿政资源管理等非煤炭行业新增订单的具体情况如下：

表 6-28

单位：万元

序号	合同编号	客户名称	项目名称	合同金额
1	lr14-095	北京华科合创科技发展有限公司	克拉玛依市富城能源有限责任公司生产指挥和安全管理系统	685.00
2	lr14-061	太原重工股份有限公司	计算机管理网络及工业电视系统设备采购	205.00
3	lr14-016	晋城市公安局城区分局	晋城市公安局城区分局所需网络机房建设	137.02
4	lr14-007	晋城市公安局	晋城市公安局所需卫星定位督查子系统和警用地理信息平台升级系统	86.50
5	lr14-039	优尼科东海有限公司	川东北高含硫天然气应急响应管理系统	53.61
6	lr14-056	泽州县林业局	泽州县林业局森林管护 GPS 系统	39.12
7	lr14-047	国家安全生产监督管理总局安全监督管理三司	黑龙江 8.16 烟花爆竹爆炸事故警示片制作	8.00
合计		—	—	1,214.25

2、2013 年非煤炭行业的主要客户及重要合同的主要条款

公司 2013 年非煤炭行业的其他主要客户及重要合同的主要条款情况见下表：

表 6-29

序号	合同编号	客户名称	合同主要条款
1	lr13-022	鄂尔多斯市国土资源局地质环境监测站	(1)标的：矿政管理信息系统。 (2)价款：646.80 万元。 (3)履行期限：2013 年 12 月 31 日前组织系统验收。 (4)付款方式及时间：合同签订后 7 日内，甲方向乙方支付合同金额 40%的预付款；软件安装、数据实施、人员培训、经验收合格后 7 日内支付 50%合同款额；系统正常运行 1 年后 7 日内付清全部余款。 (5)主要实现功能（技术解决方案）： ①规划鄂尔多斯市局、旗县国土资源数据中心的建设，鄂尔多斯市国土资源“一张图”数据整合，建立矿产资源管理数据库、地质环境管理数据库、地质环境保护基础设施数据库、矿产资源储量数据库、矿产资源采掘工程现状数据库、矿产资源勘探钻孔数据库等。 ②在现有数据基础上，按照统一标准，开展数据整合处理，将标准不一、格式多样、分散管理的现有国土资源数据，统一集中管理，形成标准统一、各级国土部门上下一致的数据资源体系并通过信息交换系统，实现与现有“金土工程”、“国土一张图”等系统工程数据信息的共享和交换。 ③规划好数据中心各服务器和网络的使用，优化资源占用，便于各级数据的存储、管理和交换，支持分布集中的数据管理模式，实现数据共享，实时更新数据库，保证数据的现势与实时性。 ④为各鄂尔多斯市国土局及下属旗县分局建立一套规范的、标准的矿政管理信息系统，推进鄂尔多斯市国土资源局信息化建设进程，优化办公流程，提高各科室办公效率。 ⑤在需求分析的基础上，应用公司自主开发的 GIS 图形平台及空间数据引擎，以 SQLServer 为数据库平台，Visual Studio 2010 为开发工具，实现基于 GIS 的矿政管理信息系统的总体构架设计、系统功能构架设计、系统安全设计等。该系统基于 B/S 和 C/S 的体系结构模式，实现数据转换、图形处理及矿产信息管理、地质环境信息管理、信息发布、系统维护、决策支持等系统功能。 ⑥利用物联网、空间分析与数据挖掘技术等，实现矿产资源动态监控。
2	lr13-010	山东能源集团有限公司下属桦甸市丰泰油页岩综合开发有限公司	(1)标的：龙软地测空间管理信息系统 V3.0。 (2)价款：14.80 万元。 (3)履行期限：2013 年 5 月—2013 年 8 月。 (4)付款方式及时间：软件安装完成后 10 个工作日内支付 7.00 万元；项目验收后 10 个工作日内支付 7.00 万元；质保期满后无异议，10 个工作日内支付 0.80 万元。 (5)主要内容和要求： ①建立地质数据库管理信息系统和测量数据库管理信息系统。 ②在 windows 环境下，实现与地质、测量专业相关的各类图形处



			理系统，包括地质图形、测量图形、素描图形和图例库等子系统。 ③负责指导甲方进行地质、测量基础数据录入。 ④负责甲方专题图形数字化处理、培训及技术支持工作。 ⑤在工作过程中，根据工作进展情况并经甲方同意，对工作方法和手段或系统设计方案进行必要的调整和完善。

3、公司已签署的非煤炭行业项目的收入确认、项目毛利及剩余进度情况

表 6-30

单位：万元

序号	合同编号	项目名称	合同金额	2013 年		2014 年		2014 年之后可贡献收入
				确认收入	项目毛利	确认收入	项目毛利	
1	lr13-053	川东北高含硫天然气应急响应管理系统	1,659.00	553.89	338.11	847.72	535.94	62.16
2	lr14-039	川东北高含硫天然气应急响应管理系统	53.61					
3	lr13-010	桦甸市丰泰油页岩综合开发有限公司龙软地测空间管理信息系统 V3.0	14.80	12.65	8.38	0	0	0
4	lr13-022	鄂尔多斯国土资源局矿政管理信息系统	637.30	477.56	376.16	67.14	-61.97	0
5	lr14-095	克拉玛依市富城能源有限责任公司生产指挥和安全管理信息系统	685.00	0	0	28.95	19.71	556.52
6	lr14-061	计算机管理网络及工业电视系统设备采购	205.00	0	0	0	0	175.21
7	lr14-016	晋城市公安局城区分局所需网络机房建设	137.02	0	0	117.11	29.86	0
8	lr14-007	晋城市公安局所需卫星定位督查子系统和警用地理信息平台升级系统	86.50	0	0	73.93	36.07	0
9	lr14-056	泽州县林业局森林管护 GPS 系统	39.12	0	0	0	0	33.44
10	lr14-047	黑龙江 8.16 烟花爆竹爆炸事故警示片制作	8.00	0	0	7.55	1.68	0
合 计			3,525.35	1,044.10	722.65	1,142.40	561.29	827.33

从 2014 年非煤炭行业的新增订单可以看出，虽然 2014 年非煤炭行业新增订单的合同金额较 2013 年低，但合同数量较 2013 年的 3 个增长了 133.33%。公司 2013 年非煤炭行业项目确认收入 1,044.10 万元、项目毛利 722.65 万元，2014 年确认收入 1,142.40 万元、项目毛利 561.29 万元，后期还可贡献收入 827.33 万元；



随着公司日益重视非煤炭行业市场，以及 2015 年继续加大对非煤炭客户的开拓，公司存在非煤炭行业的收入和利润出现增长趋势或者具有持续性的合理预期。

4、中介机构核查意见

保荐机构经核查后认为：发行人前期签订的部分非煤行业项目仍在实施，后期将继续产生收入；随着发行人日益重视非煤炭行业市场，以及 2015 年继续加大对非煤炭客户的开拓，发行人存在非煤炭行业的收入和利润出现增长趋势或者具有持续性的合理预期。

发行人律师经核查后认为：随着发行人日益重视非煤炭行业市场，以及 2015 年继续加大对非煤炭客户的开拓，发行人存在非煤炭行业的收入和利润出现增长趋势或者具有持续性的合理预期。

申报会计师经核查后认为：发行人前期签订的部分非煤行业项目仍在实施，后期将继续产生收入；随着发行人日益重视非煤炭行业市场，以及 2015 年继续加大对非煤炭客户的开拓，发行人存在非煤炭行业的收入和利润出现增长趋势或者具有持续性的合理预期。

（四）公司在非煤炭行业的发展规划及业务开展情况

1、非煤炭行业的发展规划

随着公司产品成熟度及行业地位的日益提升，公司利用 Longruan GIS 在地理信息、地质地测、空间分析等方面的技术优势，以及在煤炭行业积累的安全生产管理与应急救援等项目的开发实施经验，于 2013 年开始在非煤炭行业进行了相关业务探索，初步取得一些成果，并积累了一定的经验，先后开发和实施了优尼科东海“川东北高含硫天然气应急响应管理系统”（合同金额 1,712.61 万元）、鄂尔多斯市国土资源局“矿政管理信息系统”（合同金额 637.30 万元）和克拉玛依市富城能源有限责任公司“生产指挥和安全管理信息系统”（合同金额 685.00 万元）等非煤炭行业的重大项目。

非煤行业是公司未来的重要发展方向之一，但新行业的开拓与发展需要一个较长的培育周期，目前非煤行业项目尚未构成公司收入的主要来源。未来公司将在以下几方面加强对非煤行业的规划并逐步加大投入：

表 6-31

规划方向	规划内容
技术研发规划	未来公司将继续积极跟踪国内外 IT 技术的最新发展。一方面，加强分布式存储、分布式计算、分布式协同处理以及云计算、大数据、物联网、有线和无线通讯等先进 IT 技术的引进和技术攻关，实现从基层生产单元、分/子公司到集团公司甚至相关决策管理部门的信息共享和决策支持。另一方面，加强虚拟现实技术的攻关，开发虚拟煤矿数据处理的关键技术，实现对井下虚拟环境的动态构建、设备的远程控制，方便不同层次生产技术和管理人员对矿井日常生产的关注、监督和决策支持。公司将在继续巩固煤炭行业研发优势的基础上加强研发力量，向其他领域积极探索，包括石油天然气、煤层气、矿政资源管理、智能交通、智慧城市等领域，加强、加快龙软安全技术服务云的研发，以及以安全为主的基于物联网技术的传感器、监测监控系统、自动控制系统的研究
产品服务规划	未来三年公司将重点加强能源、国土资源和国家安全监管执法等领域的产品规划，积极为石油、天然气及相关政府管理部门提供软件产品与服务，通过公司的核心技术、重点产品和服务优势满足非煤行业在安全应急救援、资源管理等方面的市场需求
营销团队建设规划	经公司 2014 年 11 月 29 日召开的第二届董事会第一次会议审议通过，公司成立了营销中心，下设售前支持部、煤炭行业销售部和非煤行业销售部，并负责统筹管理西安、鄂尔多斯、太原、哈尔滨、乌鲁木齐、徐州及贵阳服务网点，加大对市场的开拓力度。公司非煤行业销售部将加大对国土资源、政府安全监管、石油天然气等领域项目的市场推广力度，逐步提高非煤项目的销售收入占比。其主要职责包括：负责石油天然气、安全监察、国土资源等非煤行业的市场开拓与销售工作；执行公司销售政策，承担销售任务，确保非煤行业的销售目标和任务的完成；负责收集目标行业发展动态、行业管理要求和主要业务流程，收集分析市场信息，制定并执行市场开拓和销售计划；负责项目信息的获取、项目跟进、项目投标、商务谈判、合同签订、项目回款，协调项目实施与验收等工作；负责非煤炭行业的客户关系管理

2、公司现有非煤业务的开展情况

（1）销售模式

公司目前在石油天然气、政府资源管理及安全监管等非煤炭领域的市场开拓方式与在煤炭行业的方式相似，即一方面利用 Longruan GIS 在地理信息、地质地测、空间分析等方面的技术优势以及在煤炭行业积累的安全生产管理与应急救援等项目的开发实施经验和影响力，通过与非煤行业的客户接触、参加行业展会等方式，直接宣传推广公司的先进技术、重点产品和服务经验；另一方面，通过与在非煤行业具有市场资源、渠道优势和一定经验积累的公司合作，利用各自的优势共同开发、服务好客户。

（2）主要客户

公司目前在石油天然气行业的主要客户有优尼科东海有限公司（UNOCAL EAST CHINA SEA,LTD.）和北京华科合创科技发展有限公司，在政府资源管理领域的主要客户是鄂尔多斯市国土资源局地质环境监控站。主要情况见下表：

表 6-32

主要客户	客户主要介绍
优尼科东海有限公司	是雪佛龙股份有限公司（Chevron Corporation，NYSE：CVX）下属公司雪佛龙Texaco 中国能源有限公司之全资子公司，营业场所在四川省达州市宣汉县南坝镇龙文村 1、2、3、6 组罗家寨净化厂，经营范围为在批准的四川盆地东北区块从事天然气的开发和生产。雪佛龙股份有限公司是全球最大且最具竞争力的综合性能源公司之一，总部位于美国加州圣拉蒙市（San Ramon），并在全球超过 180 个国家有业务，其业务范围渗透石油及天然气工业的各个方面，包括探测、生产、提炼、营销、运输、石化、发电等
北京华科合创科技发展有限公司	主要为石油、石化、煤炭等领域提供信息化、自动化控制等方面的产品和服务，先后为中国石油天然气集团公司、中国海洋石油总公司下属的油气田提供生产指挥、安全管理系统以及油气储运管道泄漏监测系统等产品和服务，在石油天然气行业具有较丰富的市场资源和项目经验
鄂尔多斯市国土资源局	统筹全市国土、矿产资源管理工作，是国土资源部确定的全国矿业权实地核查成果开发与应用试点之一。鄂尔多斯市是新崛起的以煤炭资源为主的矿产资源开发利用大市。全市共发现矿产资源 46 种，主要为能源矿产。其中，煤炭探明储量 4,485 亿吨，预测远景储量超过 1 万亿吨；天然气探明储量 10,900 亿立方米。此外，天然碱、食盐、芒硝、石膏、石灰石、高岭土、紫砂陶土、石英砂等矿产资源亦储量可观。丰富的矿产资源支撑着鄂尔多斯市矿业经济的发展。矿产资源管理的有效性直接关系到鄂尔多斯市经济的可持续发展

（3）应用的核心技术及核心人员、管理团队

公司目前在非煤炭行业开展的重大项目，主要是以 Longruan GIS 在地理信息、地质地测及空间分析等方面的技术优势作为研发基础，并结合在煤炭行业积累的安全生产管理与应急救援等项目的开发实施经验，针对客户具体要求而进行系统设计、研发和实施的。一般先由市场人员及公司管理层负责寻找市场机会、了解客户需求，达成初步合作意向后由应用软件研发部、三维工程部等部门参与方案讨论和设计，合同签订后由项目实施部全面负责组织项目的开发实施工作，包括项目立项、项目启动、需求调研、开发设计、功能模块测试、安装部署、试运行、验收（鉴定）、项目工作总结等一系列工作。

①石油天然气领域安全应急救援的技术特点

目前公司在石油天然气领域的主要项目是“川东北高含硫天然气应急响应管理系统”和“克拉玛依市富城能源有限责任公司生产指挥和安全管理系统”。这些项目是在为煤炭企业成功开发应急救援信息管理系统的基础上，面向石油石化

等能源行业用户，构建了 Longruan 二、三维地图服务平台，将生产集控平台、生产调度指挥、安全生产管理、应急响应整合在统一的管理平台，实现基于 GIS 的安全生产管理和应急响应管理。上述系统的主要功能和技术特点如下：

表 6-33

主要功能	技术特点
海量数据可视化	支持矢量地图、遥感影像地图、晕渲图、三维精细模型之间的动态切换，实现周边地理信息和应急资源的展示和动态调配
应急响应实时化	结合 SCADA/DCS 数据，实现预警→自动接警→智能分析→上报→广播通知→抢维修→恢复的应急响应流程
应急推演智能化	建立复杂地形气体扩散模型，根据实时数据计算二维和三维扩散模拟
安全培训虚拟化	在三维平台中进行动画模拟，实现应急培训演练、标准作业模拟和工艺流程仿真模拟等

②政府矿政资源管理领域的技术特点

本公司作为一家为矿山企业提供软件产品和专业技术服务的高新技术企业，熟知矿山企业的安全生产规范、业务流程、专业技术知识，尤其在基层矿产资源信息管理系统等项目实施过程中有着多年的专业积累。通过 Longruan GIS 平台，利用数据库、物联网、云服务等先进技术开发的矿政管理信息系统，基于矿政数据中心和“一张图”，可建立矿产资源管理数据中心，实现资源规划管理、矿业权管理、资源储量管理、地质环境管理、地质灾害管理、执法监察管理、征费管理等功能，实现国土资源部门矿政管理的信息化，改进矿政管理与服务的模式与方式，降低行政办公成本，提高矿政管理工作效能，推进政务透明及社会化服务水平。同时为了积极响应国家绿色节能的号召，初步实现了网上无纸化业务办公系统。

（4）主要竞争对手

根据非煤行业主要竞争对手网站的相关介绍，主要竞争对手及其基本情况如下：

表 6-34

行业领域	主要竞争对手	主要竞争对手介绍
非煤领域安全应急	北京睿呈时代信息科技有限公司	成立于 2008 年 2 月，是北京市高新技术企业、海淀区创新型企业，并获得国家测绘资质认定。该公司率先推出了拥有完全自主知识产权的全息 GIS 平台——“睿-GIS”。针对大型油气田点多、线长、面广甚至有毒有害特点，通过专业化定制的“睿-Gas



行业领域	主要竞争对手	主要竞争对手介绍
救援		Field”平台和“睿-Oil Field”平台实现三维空间 GIS 和真实企业场景的完美融合，为企业生产监控、设施完整性管理、安全监管以及应急管理提供三维可视化的解决方案。典型案例是“三维应急地理系统”，采用空间 GIS 技术与 VR 引擎技术，融合全息仿真和三维可视化技术，以“平战结合”为指导原则，建立集安全生产监控、战时应急响应与评估、应急培训演练为一体的智能化、可视化信息平台，切实满足安全生产和应急管理的需求
	聚光科技（杭州）股份有限公司	是世界领先的环境与安全分析检测仪器生产商与系统解决方案供应商。聚光科技的安全生产应急救援指挥平台解决方案建设以“安全第一、预防为主、综合治理”为理念，以“平战结合”为指导思想，对事故前、事故中、事故后全方位监管安全生产。事故前对企业的预案和应急资源进行管理，对员工进行演练培训，为事故的应急响应作准备；事故中针对发生的事故自动生成匹配预案，进行应急资源和应急救援队伍的调度，对事故作出快速响应；事故后，对已发生的事故进行调查分析、整理归档、完善预案，帮助日后的救援更加快速高效。主要面向工贸、危化品、非煤矿山、烟花爆竹等企业的安全生产应急管理工作
	深圳市科皓信息技术有限公司	成立于 2001 年 6 月，致力于安全生产及应急指挥信息化、水利自动化监测监控领域的产品研发与销售，是“国家级高新技术企业”、“深圳市重点软件企业”。 在政府安全生产监管监察及应急信息化领域，科皓公司成功实施了辽宁省、天津滨海新区、南昌市、东莞市、惠州市、韶关市、云浮市、河源市、秦皇岛市、营口市、铁岭市、广州开发区（广州萝岗区）、惠州大亚湾、深圳南山区、重庆綦江县、郑州新郑县等二十多个安全生产监管监察及应急管理信息化建设项目。 在化工园区安全应急领域，科皓公司成功实施了天津临港经济区、南京化学工业园区、惠州大亚湾经济技术开发区石化区三个一体化安全应急指挥系统平台建设，并为海南洋浦经济技术开发区、珠海高栏港经济区、宁德工业区、东莞虎门港等提供了应急系统建设规划方案
政府矿政资源管理领域	北京超图软件股份有限公司	是国内唯一上市的地理信息系统平台软件企业，主要从事 GIS 平台软件、GIS 应用软件和 GIS 云服务等业务。超图软件通过 SuperMap GIS 平台为智慧城市、国土、统计、气象、水利、环保等行业提供应用软件及解决方案。超图软件开发的 SuperMap 矿政管理信息系统，是在融合 GIS、MIS、OA 的一体化技术基础上开发的综合矿政管理平台，以矿产资源“一张图”数据中心为基础，横向上覆盖了矿产资源规划、勘查管理、开发管理、资源储量、执法监察、规费征收、地质灾害、信息发布等矿政管理业务，纵向上形成了部、省、市、县四级数据交换，贯通了数据的更新、交换、应用、发布等流通过程。实施的矿政管理系统建设项目包括：乌鲁木齐市矿政管理信息系统、赣州市一张图矿政管理信息系统、重庆市南川区矿政监督管理信息系统等
	福州特力惠电子有限公司	是福建省信息产业厅认证的软件企业和福建省科学技术厅认证的高新技术企业。公司立足于国土、电力、电信等行业，在电力系统、国土资源管理领域、电信行业的软件开发、系统集成方面取得了长足的进步，积累了丰富的开发、实施经验。该公司主要使用美国环境系统研究所公司（ESRI）的 ArcGIS 平台对国内国土资源等政府部门进行信息化集成建设。主要成功案例有省级国土

行业领域	主要竞争对手	主要竞争对手介绍
		资源“一张图”电子政务和市（县）国土资源“一张图”电子政务
	上海晨妙信息科技有限公司	专业从事国土资源、数字城市、水利水资源等领域的 GIS 与电子政务软件、数据工程、测绘工程、地图服务及规划设计等技术开发与应用、咨询服务与培训的高新技术企业。该公司使用武汉中地数码科技有限公司的 MapGIS 平台成功应用于栾川县地质矿产局产学研基地“一张图”矿政管理信息系统项目

综上，除主要客户和主要竞争对手存在差异外，本公司在石油天然气领域安全应急救援、政府矿政资源管理等领域的销售模式、所应用的核心技术、核心人员及管理团队等情况，与本公司目前在煤炭行业安全生产管理信息化领域不存在主要差异。

3、中介机构核查意见

保荐机构核查了发行人在石油天然气领域安全应急救援、政府矿政资源管理等领域的销售模式、主要客户、所应用的核心技术、核心人员及管理团队、竞争对手，并比较了上述因素与发行人目前在煤炭行业安全生产管理信息化领域的主要差异，认为：发行人利用 Longruan GIS 在地理信息、地质地测、空间分析等方面的技术优势，以及在煤炭行业积累的相关项目开发实施经验，主动对煤炭行业以外的市场进行了探索和开拓，并取得了初步成果。但新行业的开拓与发展需要一个较长的培育周期，目前非煤行业项目尚未构成发行人收入的主要来源，但非煤行业是发行人未来的重要发展方向。

发行人律师经核查后认为：发行人利用 Longruan GIS 在地理信息、地质地测、空间分析等方面的技术优势，以及在煤炭行业积累的相关项目开发实施经验，主动对煤炭行业以外的市场进行了探索和开拓，并取得了初步成果。但新行业的开拓与发展需要一个较长的培育周期，目前非煤行业项目尚未构成发行人收入的主要来源，但非煤行业是发行人未来的重要发展方向。

申报会计师经核查后认为：发行人利用 Longruan GIS 在地理信息、地质地测、空间分析等方面的技术优势，以及在煤炭行业积累的相关项目开发实施经验，主动对煤炭行业以外的市场进行了探索和开拓，并取得了初步成果。但新行业的开拓与发展需要一个较长的培育周期，目前非煤行业项目尚未构成发行人收入的主要来源，但非煤行业是发行人未来的重要发展方向。

四、公司采购情况和主要供应商

（一）报告期内采购产品、原材料、能源或接受服务的情况及相关价格变动趋势

报告期内，公司的采购具体分类情况如下：

表 6-35

单位：万元

类别	2014 年		2013 年		2012 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
材料类采购合计	1,773.59	82.49%	1,131.66	85.32%	239.19	72.22%
电脑服务器及配件	390.50	18.16%	199.33	15.03%	170.22	51.40%
操作系统数据库及其配套软件	484.44	22.53%	94.46	7.12%	18.33	5.53%
通讯及监控设备等	898.65	41.80%	837.87	63.17%	50.64	15.29%
外协服务费用	376.40	17.51%	194.65	14.68%	92.00	27.78%
合计	2,149.99	100.00%	1,326.31	100.00%	331.19	100.00%

发行人采购类别主要分为材料类采购及外协服务费用。

材料类采购包括两类：一类为用于客户信息化建设的电脑服务器及配件，主要应用于通用软件业务及定制软件业务，其市场价格公开、稳定；另一类为操作系统数据库及其配套软件、通讯及监控设备等，此类采购种类较多，且采购内容随矿方要求及各系统集成项目建设内容要求不同而变化，采购价格主要通过向采购商招标或竞争性谈判确定。

外协服务采购主要为：公司在承接一些大型项目中涉及到跨行业、跨专业领域，不具备自行开发的比较优势时，公司会聘请一些外部专业机构进行技术支持或数据处理，有利于各方优势互补。外协软件服务价格的确定取决于外协商提供的具体服务内容，近年来，因公司业务不断向煤炭信息化外的其他行业领域进行拓展，外协软件服务费用亦相应增长。

（二）报告期内向前五名供应商合计采购情况

报告期内，公司向前五大供应商的采购额及占当期采购总额比例情况如下：



表 6-36

期 间	供应商名称	采购额（万元）	占比
2014 年度	西安珩松电子科技有限公司	167.52	7.79%
	北京中矿华沃科技股份有限公司	119.85	5.57%
	北京盟锐自动化系统设备有限公司	110.31	5.13%
	天地（常州）自动化股份有限公司	102.56	4.77%
	北京迪科远望科技股份有限公司	94.02	4.37%
	合 计	594.26	27.64%
	当期采购总额	2,149.99	-
2013 年度	大唐移动通信设备有限公司	188.03	14.18%
	北京盟锐自动化系统设备有限公司	134.82	10.17%
	徐州键桥通讯技术有限公司	128.20	9.67%
	上海海得控制系统股份有限公司	97.86	7.38%
	北京九洲科瑞有限公司	69.52	5.24%
	合 计	618.43	46.64%
	当期采购总额	1,326.31	-
2012 年度	北京迪科远望科技股份有限公司	80.00	24.16%
	北京弘联合创科技有限公司	58.97	17.81%
	北京九洲科瑞科技公司	45.92	13.87%
	北京百世扬商贸有限公司	22.36	6.75%
	阜新北辰科技有限公司	12.78	3.86%
	合 计	220.03	66.44%
	当期采购总额	331.19	-

注：上表采购额、采购总额系指因项目实施而发生的采购金额。

发行人的采购内容根据各年度业务结构及项目特点相应发生变化。

报告期内，发行人非煤炭行业收入及系统集成收入逐渐增长，因此发行人的主要采购内容为大型系统集成项目所需的硬件及跨行业、跨专业项目涉及的外协服务费用。根据矿方的招标文件及与发行人签订的销售合同或技术协议，所需硬件设备为相关供应商专有技术设备或者独家代理产品，发行人的采购随系统集成项目内容及客户需求的不同而变化，选取的供应商亦随之变化；另外，部分供应商为矿方指定或长期合作对象，发行人根据矿方需求继续采购相关供应商产品再进行统一集成，该类供应商亦随不同煤矿客户及项目建设内容变化而变化。

同时，发行人向长期合作供应商北京九洲科瑞有限公司及北京百世扬商贸有限公司采购电脑、绘图仪等 IT 设备，应用于各通用软件项目或定制软件项目，该类采购金额的占比变化取决于公司当年业务结构的变化情况。2012 年公司定制软件业务收入占比较大，因此该年度前五大供应商中包含上述供应商。

报告期内，公司不存在向单个供应商的采购额超过当期采购总额 50%或严重依赖少数供应商的情况。公司及其董事、监事、高级管理人员、其他核心人员、公司关联方、持有公司 5%以上股份的股东在上述供应商中均未占有任何权益，且不存在任何形式的关联关系。

保荐机构经核查后认为：发行人的采购内容与业务结构变化趋势相同，发行人与其报告期内前十大供应商、既是供应商又是客户的企业不存在关联关系，发行人的相关交易具备真实的业务背景，交易定价合理、公允。

申报会计师经核查后认为：发行人与其报告期内前十大供应商、既是供应商又是客户的企业不存在关联关系，相关采购合同系正常商业往来，执行情况良好。

五、公司主要固定资产及无形资产

（一）主要固定资产

截至 2014 年 12 月 31 日，公司主要固定资产的具体情况如下：

表 6-37

序号	固定资产类别	折旧年限	原值（万元）	净值（万元）	成新率
1	房屋及建筑物	20 年	1,082.04	753.73	69.66%
2	机器设备	5-10 年	4.58	2.73	59.61%
3	运输工具	8 年	347.27	245.00	70.55%
4	电子设备及其他	3 年	236.41	77.12	32.62%
合 计		-	1,670.30	1,078.58	64.57%

公司作为软件开发和技术服务企业，与业务经营相关的主要固定资产为公司的办公场所、运输设备及电子设备等。

1、公司自有房屋建筑物情况

截至本招股说明书签署之日，公司共拥有 7 处房产，全部为公司日常办公所使用，其具体情况如下：



表 6-38

序号	房屋坐落	房产证号	建筑面积 (平方米)	取得时间	可使用年限 (按土地使用年限)	资产分布 情况
1	北京市海淀区中关村东路 66 号 2 号楼 13 层 1603	京房权证海字第 321205 号	104.97	2009 年 12 月 28 日	2003 年 2 月 17 日至 2073 年 2 月 16 日	龙软科技
2	北京市海淀区中关村东路 66 号 2 号楼 17 层 2003	京房权证海字第 321196 号	104.97	2009 年 11 月 20 日	2003 年 2 月 17 日至 2073 年 2 月 16 日	龙软科技
3	北京市海淀区中关村东路 66 号 2 号楼 17 层 2005	京房权证海字第 321198 号	104.97	2009 年 11 月 20 日	2003 年 2 月 17 日至 2073 年 2 月 16 日	龙软科技
4	北京市海淀区中关村东路 66 号 2 号楼 18 层 2105	京房权证海字第 321200 号	104.97	2009 年 10 月 27 日	2003 年 2 月 17 日至 2073 年 2 月 16 日	龙软科技
5	北京市海淀区中关村东路 66 号 2 号楼 18 层 2106	京房权证海字第 321207 号	110.15	2009 年 10 月 27 日	2003 年 2 月 17 日至 2073 年 2 月 16 日	龙软科技
6	北京市海淀区中关村东路 66 号 2 号楼 18 层 2107	京房权证海字第 321201 号	79.51	2009 年 12 月 21 日	2003 年 2 月 17 日至 2073 年 2 月 16 日	龙软科技
7	北京市海淀区中关村东路 66 号 2 号楼 18 层 2108	京房权证海字第 321204 号	79.51	2009 年 10 月 27 日	2003 年 2 月 17 日至 2073 年 2 月 16 日	龙软科技

注：2014 年 1 月 6 日，公司与北京银行股份有限公司清华园支行签署了《最高额抵押合同》，将上述第 1、2、3、4、6、7 项房产予以抵押

2、房产租赁情况

截至本招股说明书签署日，公司租赁房产的具体情况如下：

表 6-39

序号	承租方	出租方	租赁房屋坐落	建筑面积 (平方米)	年租金 (万元)	租赁期限	使用情况	资产分布 情况
1	本公司	唐丽达	太原市小井峪街和平花苑 7 号楼 2 单元 502	168.00	2.40	2012 年 10 月 1 日至 2015 年 9 月 30 日	太原营销服务网点使用	龙软科技
2	本公司	黄海军	新疆乌鲁木齐市沙依巴克区桃园路民航瑞安小区 7 号 2 单元 701	86.74	2.16	2014 年 10 月 13 日至 2015 年 10 月 13 日	乌鲁木齐营销服务网点使用	龙软科技
3	本公司	杨融	内蒙古鄂尔多斯市东胜区天骄路天骄佳苑 5 号楼 801	144.18	2.50	2014 年 7 月 1 日至 2015 年 6 月 30 日	鄂尔多斯营销服务网点使用	龙软科技
4	本公司	许川伟	贵州贵阳市金阳新区世纪城龙凯苑第二十四号楼一单元 1001 号	137.31	3.12	2015 年 1 月 1 日至 2015 年 12 月 31 日	贵阳营销服务网点使用	龙软科技



序号	承租方	出租方	租赁房屋坐落	建筑面积 (平方米)	年租金 (万元)	租赁期限	使用情况	资产分 布情况
5	本公司	李丹	北京市海淀区中关村东 路66号2号楼C座1602、 1604	189.66	36.00	2015年1月1日 至2016年1月1 日	公司本部办 公使用	龙软科 技
6	本公司	王宏哲	北京市海淀区中关村东 路66号C座世纪科贸大 厦1601室	80.00	15.77	2015年1月8日 至2016年1月7 日	公司本部办 公使用	龙软 科技
7	本公司	赵蔚	北京市海淀区中关村东 路66号世纪科贸大厦C 座1607室	80.00	16.20	2015年2月26 日至2016年2 月25日	公司本部办 公使用	龙软 科技
8	本公司	秦舒雅	西安市高新区高新四路 15号丹枫国际A座2401 室	100.81	3.12	2014年5月20 日至2015年5 月19日	西安营销服 务网点使用	龙软 科技
9	三河 龙软	三河燕郊新 技术创业服 务中心	河北省三河市燕郊开发 区迎宾路北东侧，神威 环岛东北角创业大厦 B103、A806、A807、 A808、A809、A810-1、 A810-1-2	653.20	27.04	2014年11月16 日至2015年11 月15日	三河龙软办 公及技术支 持部使用	三河 龙软
10	本公司	秦涛	哈尔滨市松北区浦源路 2298号馨园小区5幢3 单元301室	98.84	3.18	2014年9月1日 至2017年8月 31日	哈尔滨营销 服务网点使 用	龙软 科技
11	本公司	徐州中国矿 业大学大学 科技园有限 责任公司	徐州市科技大道科技大 厦513、514房间	416.75	22.5	2014年4月6日 至2015年4月5 日	徐州营销服 务网点使用	龙软 科技
12	本公司	郑带勇	北京市海淀区中关村东 路66号2号楼C座1203	105.00	19.16	2013年10月8 日至2015年10 月7日	公司本部办 公使用	龙软 科技

（二）主要无形资产

1、注册商标

截至本招股说明书签署之日，公司已取得注册商标3项，其具体情况如下：

表 6-40

序号	注册商标	注册号	类别	取得 方式	有效期	使用 情况	所有权人	重要 程度
1		3223512	9	原始 取得	2013年8月28日至 2023年8月27日	广泛 使用	本公司	重要
2		3223513	9	原始 取得	2014年2月21日至 2024年2月20日	广泛 使用	本公司	重要
3		4136851	42	原始 取得	2007年12月28日至 2017年12月27日	广泛 使用	本公司	重要



2、专利

截至本招股说明书签署之日，公司已取得专利权 6 项，其具体情况如下：

表 6-41

序号	名称	专利类型	专利号	申请日	专利权人	保护期	取得方式
1	人员计步定位方法	发明	ZL200710145450.X	2007 年 9 月 12 日	本公司	申请日起 20 年	原始取得
2	井下人员跟踪定位系统及其方法	发明	ZL200710198458.2	2007 年 12 月 12 日	本公司、北京大学	申请日起 20 年	原始取得
3	一种计步跟踪卡系统	实用新型	ZL200720309329.1	2007 年 12 月 21 日	本公司、北京大学	申请日起 10 年	原始取得
4	巷道在线指向测距仪	实用新型	ZL201020192562.8	2010 年 5 月 17 日	本公司、北京大学	申请日起 10 年	原始取得
5	一种测距指向仪	实用新型	ZL201020566792.6	2010 年 10 月 19 日	本公司	申请日起 10 年	原始取得
6	煤矿井下重大危险源检测、识别及预测、预警系统	实用新型	ZL201120234390.0	2011 年 7 月 5 日	开滦（集团）有限责任公司、本公司	申请日起 10 年	原始取得

报告期内公司完全由专利产生的收入占营业收入的比重如下：

表 6-42

项目	2014 年度	2013 年度	2012 年度
专利收入（元）	188,034.18	64,608.88	448,211.65
营业收入（元）	73,102,348.19	84,648,503.28	80,272,425.84
占比	0.26%	0.08%	0.56%

3、软件著作权

截至本招股说明书签署之日，公司已取得软件著作权 77 项，其具体情况如下：

表 6-43

序号	软件名称	登记号	著作权人	首次发表日期	重要程度	取得方式
1	龙软地测空间管理信息系统 V2.0	2004SR06913	本公司	2003 年 11 月 25 日	重要	原始取得
2	龙软煤矿通风安全管理信息系统 V2.0	2004SR06912	本公司	2004 年 3 月 25 日	重要	原始取得
3	龙软煤矿三维虚拟环境系统 V1.0	2006SRBJ2687	本公司	2005 年 12 月 1 日	重要	原始取得
4	龙软煤炭资源管理信息系统 V1.0	2006SRBJ2686	本公司	2006 年 10 月 8 日	重要	原始取得



序号	软件名称	登记号	著作权人	首次发表日期	重要程度	取得方式
5	龙软煤矿安全生产管理信息系统 V1.0	2006SRBJ2684	本公司	2006 年 6 月 10 日	重要	原始取得
6	龙软矿井供电设计与计算系统 V1.0	2006SRBJ2688	本公司	2006 年 9 月 30 日	重要	原始取得
7	龙软煤矿采矿设计系统 V3.0	2007SRBJ1159	本公司	2004 年 3 月 5 日	重要	原始取得
8	龙软煤矿生产技术管理系统 V1.0	2007SRBJ3000	本公司	2007 年 8 月 31 日	重要	原始取得
9	龙软地测远程管理信息系统 V1.0	2008SRBJ0076	龙软有限	2006 年 12 月 7 日	重要	原始取得
10	龙软地测空间管理信息系统 V3.0	2008SR04358	本公司	2007 年 9 月 13 日	重要	原始取得
11	龙软煤矿通风安全管理信息系统 V3.0	2008SR04357	本公司	2007 年 8 月 24 日	重要	原始取得
12	龙软煤矿安全生产技术综合管理信息系统 V1.0	2008SRBJ2292	本公司	2006 年 6 月 15 日	重要	原始取得
13	潞安环能生产管理信息系统 V1.0	2008SRBJ5603	龙软有限、山西潞安环保能源开发股份有限公司	2006 年 12 月 30 日	重要	原始取得
14	潞安环能安全管理信息系统 V1.0	2008SRBJ5646	山西潞安环保能源开发股份有限公司、龙软有限	2007 年 6 月 17 日	重要	原始取得
15	储量远程管理信息系统 V1.0	2008SR33318	神华（北京）遥感勘查有限责任公司、本公司	2008 年 4 月 12 日	重要	原始取得
16	龙软机电设备管理信息系统 V1.0	2009SRBJ6462	龙软有限	2009 年 6 月 25 日	重要	原始取得
17	潞安煤炭集约高效生产设计管理系统软件 V1.0	2009SR060431	山西潞安环保能源开发股份有限公司、本公司	2009 年 10 月 20 日	重要	原始取得
18	潞安煤矿图文管理系统软件 V1.0	2009SR060429	山西潞安环保能源开发股份有限公司、龙软有限	未发表	重要	原始取得
19	掘进巷道地测预警软件 V1.0	2010SR010431	淮南矿业（集团）有限责任公司、龙软有限	2009 年 11 月 10 日	重要	原始取得
20	龙软矿井地质灾害预警系统 V1.0	2010SR013358	本公司	2009 年 12 月 16 日	重要	原始取得
21	煤矿安全生产图文管理信息系统 V1.0	2010SRBJ1680	龙软有限	2010 年 3 月 1 日	重要	原始取得
22	龙软固定资产综合管理信息系统 V1.0	2010SR029554	本公司	2010 年 5 月 5 日	重要	原始取得



序号	软件名称	登记号	著作权人	首次发表日期	重要程度	取得方式
23	巷道掘进灾害超前预警系统 V1.0	2010SR056315	本公司	未发表	重要	原始取得
24	采掘衔接计划编排系统 V1.0	2010SR056241	本公司	未发表	重要	原始取得
25	潞安煤矿监测监控数据采集系统软件 V1.0	2010SR067386	山西潞安环保能源开发股份有限公司、本公司	2010 年 7 月 20 日	重要	原始取得
26	潞安监测监控网络信息系统软件 V1.0	2010SR067384	山西潞安环保能源开发股份有限公司、本公司	2010 年 7 月 20 日	重要	原始取得
27	火与瓦斯动态预测预警系统 V1.0	2010SRBJ6094	本公司	2010 年 8 月 26 日	重要	原始取得
28	煤矿安全生产调度指挥系统 V1.0	2011SR003430	龙软有限	2010 年 10 月 11 日	重要	原始取得
29	矿井综合自动化系统 V1.0	2011SR064874	本公司	2011 年 7 月 25 日	重要	原始取得
30	煤矿三维可视化系统 V1.0	2011SR065434	本公司	2011 年 5 月 6 日	重要	原始取得
31	煤矿采掘进尺监测预警系统 V1.0	2011SR076043	本公司	2011 年 7 月 25 日	重要	原始取得
32	煤矿井下重大危险源检测、识别及预测、预警系统 V1.0	2011SR079550	本公司	2011 年 9 月 30 日	重要	原始取得
33	矿井水害防治综合监测预警系统 V1.0	2011SR086727	本公司	2011 年 7 月 25 日	重要	原始取得
34	龙软安全生产调度指挥系统 V3.0	2012SR050248	本公司	2011 年 12 月 1 日	重要	原始取得
35	龙软机电设备管理信息系统 V3.0	2012SR050245	本公司	2011 年 10 月 1 日	重要	原始取得
36	龙软地测远程管理信息系统 V3.0	2012SR050243	本公司	2012 年 2 月 1 日	重要	原始取得
37	龙软煤矿安全生产图文管理信息系统 V3.0	2012SR058119	本公司	2012 年 2 月 2 日	重要	原始取得
38	煤矿安全生产技术综合管理信息系统 V3.0	2012SR060139	本公司	2012 年 3 月 1 日	重要	原始取得
39	龙软瓦斯地质数据库系统 V1.0	2012SR071234	本公司	未发表	重要	原始取得
40	LRGIS 矿区地测信息化系统 V1.0	2012SR076001	本公司	2011 年 9 月 1 日	重要	原始取得
41	安全监控远程联网系统 V3.0	2012SR076937	本公司	2012 年 3 月 1 日	重要	原始取得
42	淮南矿区地测管理信息系统 V1.0	2012SR091942	淮南矿业（集团）有限责任公司、本公司	2012 年 6 月 29 日	重要	原始取得



序号	软件名称	登记号	著作权人	首次发表日期	重要程度	取得方式
43	龙软井下作业人员数据集成系统 V1.0	2012SR094146	本公司	2012 年 7 月 31 日	重要	原始取得
44	煤矿安全监察管理信息系统 V1.0	2012SR126518	山西潞安环保能源开发股份有限公司、本公司	2012 年 9 月 30 日	重要	原始取得
45	煤矿隐患综合管理信息系统 V1.0	2012SR127094	山西潞安环保能源开发股份有限公司、本公司	2012 年 7 月 26 日	重要	原始取得
46	王家岭煤矿高精度地质模型及重大危险源预警系统 V1.0	2012SR133624	本公司、山西中煤华晋能源有限责任公司	未发表	重要	原始取得
47	龙软煤矿生产辅助设计系统 V3.0	2013SR018127	本公司	2012 年 10 月 5 日	重要	原始取得
48	地理信息空间管理系统 V1.0	2013SR018130	本公司	2012 年 6 月 19 日	重要	原始取得
49	精细化透明地质平台及地测危险源预警系统 V1.0	2013SR047642	山西潞安环保能源开发股份有限公司、本公司	2013 年 1 月 17 日	重要	原始取得
50	数字矿山系统 V1.0	2013SR035605	本公司	2013 年 2 月 6 日	重要	原始取得
51	矿井提升监测系统 V1.0	2013SR047602	本公司	2012 年 12 月 12 日	较为重要	原始取得
52	矿井供电监控系统 V1.0	2013SR047606	本公司	2012 年 12 月 12 日	较为重要	原始取得
53	矿井主扇通风监控系统 V1.0	2013SR047715	本公司	2012 年 12 月 12 日	较为重要	原始取得
54	矿井主煤流运输监控系统 V1.0	2013SR047850	本公司	2012 年 12 月 12 日	较为重要	原始取得
55	数字地质报告编制系统 V1.0	2013SR047854	本公司	2012 年 12 月 5 日	重要	原始取得
56	矿井压风监控系统 V1.0	2013SR047857	本公司	2012 年 12 月 12 日	较为重要	原始取得
57	矿井洗煤厂监控系统 V1.0	2013SR047874	本公司	2012 年 12 月 12 日	较为重要	原始取得
58	矿井综采面监控系统 V1.0	2013SR047879	本公司	2012 年 12 月 12 日	较为重要	原始取得
59	矿井排水监控系统 V1.0	2013SR047915	本公司	2012 年 12 月 12 日	较为重要	原始取得
60	地测防治水信息化管理系统 V1.0	2013SR048233	本公司	2013 年 4 月 28 日	重要	原始取得
61	网络地测信息系统 V1.0	2013SR060694	本公司	2013 年 4 月 30 日	重要	原始取得



序号	软件名称	登记号	著作权人	首次发表日期	重要程度	取得方式
62	矿政管理信息系统 V2.0	2013SR078857	本公司	2013 年 5 月 1 日	重要	原始取得
63	龙软地测空间管理信息系统 V3.2	2013SR091886	本公司	2012 年 12 月 1 日	重要	原始取得
64	三维数字化矿山系统平台 V1.0	2013SR109613	本公司	2013 年 9 月 20 日	重要	原始取得
65	安全生产监控综合业务系统软件 V3.0	2013SR115346	本公司	2013 年 8 月 6 日	重要	原始取得
66	煤矿矿井水害预警系统 V1.2	2013SR115354	本公司	2013 年 10 月 10 日	重要	原始取得
67	应急响应管理系统 V1.0	2013SR131109	本公司	2013 年 11 月 1 日	重要	原始取得
68	机电动态管理信息系统 V1.0	2014SR014909	本公司	2013 年 11 月 22 日	重要	原始取得
69	煤矿巷道支护透明化分析系统 V1.0	2014SR056645	天地科技股份有限公司、本公司	2013 年 12 月 1 日	重要	原始取得
70	伊泰集团数字煤矿安全生产综合管理信息系统 V1.0	2014SR056748	内蒙古伊泰煤炭股份有限公司、本公司	2013 年 3 月 1 日	重要	原始取得
71	伊泰集团煤矿井下自然灾害预警系统 V1.0	2014SR077417	内蒙古伊泰煤炭股份有限公司、本公司	2013 年 3 月 1 日	重要	原始取得
72	伊泰集团基于 3DGIS 煤矿生产动态综合管理系统 V1.0	2014SR077451	内蒙古伊泰煤炭股份有限公司、本公司	2013 年 3 月 1 日	重要	原始取得
73	伊泰集团技术资料数字档案馆管理系统 V1.0	2014SR077554	内蒙古伊泰煤炭股份有限公司、本公司	2013 年 3 月 1 日	重要	原始取得
74	数字化矿井地质三维动态模型系统 V1.0	2014SR091115	陕西省煤层气开发利用有限公司、本公司	2014 年 2 月 10 日	重要	原始取得
75	神华宁煤集团国家矿山救援宁煤基地应急救援指挥平台 V1.0	2014SR150747	神华宁夏煤业集团有限责任公司、本公司	2014 年 8 月 31 日	重要	原始取得
76	三维可视化综合管理系统 V1.0	2015SR027690	本公司	2014 年 12 月 10 日	重要	原始取得
77	矿山三维虚拟仿真平台 V1.0	2015SR027687	本公司	2014 年 12 月 20 日	重要	原始取得

根据《计算机软件保护条例》的规定：法人或者其他组织的软件著作权，保护期为 50 年，截止于软件首次发表后第 50 年的 12 月 31 日，但软件自开发完成之日起 50 年内未发表的，本条例不再保护。



4、软件产品登记证书

截至本招股说明书签署之日，公司已取得软件产品登记证书 10 项，其具体情况如下：

表 6-44

序号	软件产品名称	证书号	取得时间	有效期	所有权人
1	龙软地测空间管理信息系统软件 V3.0	京 DGY-2012-1817	2012 年 6 月 28 日	五年	本公司
2	龙软煤矿三维可视化系统软件 V1.0	京 DGY-2012-1818	2012 年 6 月 28 日	五年	本公司
3	龙软安全生产调度指挥系统软件 V3.0	京 DGY-2013-2603	2013 年 7 月 2 日	五年	本公司
4	龙软机电设备管理信息系统软件 V3.0	京 DGY-2013-2606	2013 年 7 月 2 日	五年	本公司
5	龙软矿井水害防治综合监测预警系统软件 V1.0	京 DGY-2013-2607	2013 年 7 月 2 日	五年	本公司
6	龙软矿井综合自动化系统软件 V1.0	京 DGY-2013-2609	2013 年 7 月 2 日	五年	本公司
7	龙软煤矿安全生产技术综合管理信息系统软件 V3.0	京 DGY-2013-2615	2013 年 7 月 2 日	五年	本公司
8	龙软煤矿采矿设计系统软件 V3.0	京 DGY-2014-2934	2014 年 6 月 27 日	五年	本公司
9	龙软煤矿通风安全管理信息系统软件 V3.0	京 DGY-2014-2975	2014 年 6 月 27 日	五年	本公司
10	龙软矿井供电设计与计算系统软件 V1.0	京 DGY-2014-2976	2014 年 6 月 27 日	五年	本公司

关于本公司专利、软件著作权及软件产品登记证书的详细使用情况请见本节之“七、公司核心技术及研发情况”之“（一）公司核心技术情况”。

5、矿用产品安全标志证书

截至本招股说明书签署之日，公司已取得矿用产品安全标志证书 6 项，其具体情况如下：

表 6-45

序号	编号	产品名称	规格型号	有效期	使用情况	所有权人	重要程度
1	MAA120083	矿用隔爆型电源箱	DXB660/220	2012 年 9 月 17 日至 2017 年 9 月 17 日	少量使用	三河龙软	较为重要
2	MHC120149	矿用隔爆型网络交换机	KJJ660	2012 年 9 月 17 日至 2017 年 9 月 17 日	少量使用	三河龙软	较为重要
3	MAK120062	矿用本安型激光	YHJ-1000J	2012 年 9 月 17 日至	少量	三河	较为



序号	编号	产品名称	规格型号	有效期	使用情况	所有权人	重要程度
		测距指向仪		2017年9月17日	使用	龙软	重要
4	MFF120028	矿用隔爆兼本安型胶带运输监控分站	KJ586-F1	2012年9月17日至 2017年9月17日	少量使用	三河龙软	较为重要
5	MHC120150	矿用隔爆兼本安型信息传输分站	KJ586-F	2012年9月17日至 2017年9月17日	少量使用	三河龙软	较为重要
6	MFC120182	煤矿胶带运输监控系统	KJ586	2012年9月18日至 2017年9月18日	少量使用	三河龙软	较为重要

6、行业资质证书

截至本招股说明书签署之日，公司已取得的行业资质证书如下：

表 6-46

序号	证书名称	持证人	证书编号	有效期/ 发证日期	发证单位	使用情况	重要程度
1	计算机信息系统集成资质证书（叁级）	龙软科技	Z3110020130699	2013年8月17日至2016年8月16日	工信部	系统集成业务使用	重要
2	安防工程企业资质证书（壹级）	龙软科技	ZAX-QZ01201411010450	2014年5月28日至2015年5月27日	中国安全防范产品行业协会	安全技术防范工程设计和施工使用	重要
3	全国工业产品生产许可证（防爆电气）	三河龙软	XK06-014-01504	2013年3月28日至2018年3月27日	中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局	少量使用	较为重要
4	排放污染物许可证（临时）	三河龙软	PWX-131082-0246	2014年8月15日至2015年8月14日	三河市环境保护局	正常使用	较为重要

7、开发软件

2014年3月31日，公司与英佩数码科技（上海）有限公司签订《计算机软件产品购销合同》，公司向英佩数码科技（上海）有限公司采购UNREAL ENGINE 4和Atlas技术作为三维开发工具，合同金额为120.00万元。

公司上述主要无形资产均不存在任何形式的法律纠纷。

（三）资产许可使用及纠纷情况

截至本招股说明书签署之日，公司不存在许可他人使用资产的情况；除房屋租赁外，公司不存在他人许可公司使用其资产的情况；公司资产不存在纠纷或潜在纠纷。

六、公司特许经营权情况

截至本招股说明书签署之日，公司未拥有任何特许经营权。

七、公司核心技术及研发情况

作为一家专业从事煤炭行业信息化的高新技术企业，公司高度重视研发与创新，而多年来的积累已使公司成为该领域专业软件开发的领先企业。公司通过坚持不懈的自主创新推进我国数字煤矿的发展，并致力于推动我国煤炭行业信息化与工业化深度融合的发展进程。

（一）公司核心技术情况

1、主要产品或服务的核心技术及技术来源

在技术积累方面，公司通过多年的专注发展，已经研究、开发并推广了一系列基于煤矿专用 GIS 平台的、应用于煤炭行业安全与生产技术管理决策的数字煤矿软件及系统集成产品，形成了较为完整的产品线。在数字煤矿软件方面，公司的技术实力及研发能力均处于国内领先水平，在多个技术上填补了国内空白。

公司核心技术的具体情况如下：

表 6-47

序号	核心技术名称	技术来源	成熟度	技术属性	对应的专利或软件著作权、产品登记证书	在主营业务中的应用
1	灰色地理信息系统数据模型、数据结构相关技术	自主研发	已得到广泛应用	原始创新	龙软地测空间管理信息系统 V2.0、V3.0、V3.2	在公司定制开发、系统集成、通用软件及技术服务业务中得到广泛应用，涉及地测类通用软件产品、安全生产技术综合管理信息系统、三维综合管理信息系
					龙软煤炭资源管理信息系统 V1.0	
					龙软煤矿安全生产管理信息系统 V1.0	
					龙软矿井供电设计与计算系统 V1.0	
					龙软煤矿采矿设计系统 V3.0	
					龙软煤矿生产技术管理系统 V1.0	



序号	核心技术名称	技术来源	成熟度	技术属性	对应的专利或软件著作权、产品登记证书	在主营业务中的应用
					龙软煤矿通风安全管理信息系统 V2.0、 V3.0 龙软矿井地质灾害预警系统 V1.0 巷道掘进灾害超前预警系统 V1.0 采掘衔接计划编排系统 V1.0 火与瓦斯动态预测预警系统 V1.0 煤矿三维可视化系统 V1.0 煤矿采掘进尺监测预警系统 V1.0 煤矿井下重大危险源检测、识别及预测、预警系统 V1.0 龙软安全生产调度指挥系统 V1.0、 V3.0 龙软地测远程管理信息系统 V1.0、 V3.0 龙软煤矿安全生产图文管理信息系统 V1.0、 V3.0 煤矿安全生产技术综合管理信息系统 V1.0、 V3.0 龙软瓦斯地质数据库系统 V1.0 LRGIS 矿区地测信息化系统 V1.0 龙软煤矿生产辅助设计系统 V3.0 地理信息空间管理系统 V1.0 数字矿山系统 V1.0 数字地质报告编制系统 V1.0 地测防治水信息化管理系统 V1.0 网络地测信息系统 V1.0 矿政管理信息系统 V2.0 三维数字化矿山系统平台 V1.0 矿井水害防治综合监测预警系统 V1.0、煤矿矿井水害预警系统 V1.2	统、综合自动化各业务领域
2	包括逆断层在内的复杂煤矿地质模型的自动构建技术	自主研发	已得到广泛应用	原始创新	龙软煤矿三维虚拟环境系统 V1.0 龙软矿井地质灾害预警系统 V1.0 巷道掘进灾害超前预警系统 V1.0 火与瓦斯动态预测预警系统 V1.0 煤矿三维可视化系统 V1.0 煤矿井下重大危险源检测、识别及预测、预警系统 V1.0 龙软地测远程管理信息系统 V3.0 龙软瓦斯地质数据库系统 V1.0 LRGIS 矿区地测信息化系统 V1.0	主要应用于定制开发、系统集成、通用软件及技术服务等业务，涉及地测类通用软件产品、安全生产技术综合管理信息系统、三维综合管理信息系统、综合自动化各业务领域



序号	核心技术名称	技术来源	成熟度	技术属性	对应的专利或软件著作权、产品登记证书	在主营业务中的应用
					地理信息空间管理系统 V1.0 数字矿山系统 V1.0 数字地质报告编制系统 V1.0 地测防治水信息化管理系统 V1.0 网络地测信息系统 V1.0 矿政管理信息系统 V2.0 龙软地测空间管理信息系统 V2.0、V3.0、V3.2 三维数字化矿山系统平台 V1.0 矿井水害防治综合监测预警系统 V1.0、煤矿矿井水害预警系统 V1.2	
3	地质剖面图和平面图的平剖对应、动态修正技术	自主研发	已得到广泛应用	原始创新	龙软煤矿三维虚拟环境系统 V1.0 龙软矿井地质灾害预警系统 V1.0 煤矿三维可视化系统 V1.0 煤矿井下重大危险源检测、识别及预测、预警系统 V1.0 龙软地测远程管理信息系统 V1.0、V3.0 龙软瓦斯地质数据库系统 V1.0 LRGIS 矿区地测信息化系统 V1.0 地理信息空间管理系统 V1.0 数字矿山系统 V1.0 网络地测信息系统 V1.0 龙软地测空间管理信息系统 V2.0、V3.0、V3.2 三维数字化矿山系统平台 V1.0	主要应用于定制开发、系统集成、通用软件及技术服务业务，涉及地测类通用软件产品、安全生产技术综合管理信息系统、三维综合管理信息系统、综合自动化各业务领域
4	基于精确测绘数据的采掘工程平面图的动力修正技术	自主研发	已得到广泛应用	原始创新	龙软矿井地质灾害预警系统 V1.0 巷道掘进灾害超前预警系统 V1.0 火与瓦斯动态预测预警系统 V1.0 煤矿三维可视化系统 V1.0 煤矿井下重大危险源检测、识别及预测、预警系统 V1.0 龙软地测远程管理信息系统 V1.0、V3.0 龙软瓦斯地质数据库系统 V1.0 LRGIS 矿区地测信息化系统 V1.0 地理信息空间管理系统 V1.0 数字矿山系统 V1.0 数字地质报告编制系统 V1.0	主要应用于定制开发、系统集成、通用软件及技术服务业务，涉及地测类通用软件产品、安全生产技术综合管理信息系统、三维综合管理信息系统、综合自动化各业务领域



序号	核心技术名称	技术来源	成熟度	技术属性	对应的专利或软件著作权、产品登记证书	在主营业务中的应用
					网络地测信息系统 V1.0	
					龙软地测空间管理信息系统 V2.0、V3.0、V3.2	
					三维数字化矿山系统平台 V1.0	
5	巷道实测素描图和平面图形的数据共享技术	自主研发	已得到广泛应用	原始创新	龙软地测远程管理信息系统 V1.0、V3.0	主要应用于定制开发、系统集成、通用软件及服务业务，涉及地测类通用软件产品、安全生产技术综合管理信息系统、三维综合管理信息系统、综合自动化各业务领域
					LRGIS 矿区地测信息化系统 V1.0	
					地理信息空间管理系统 V1.0	
					数字矿山系统 V1.0	
					数字地质报告编制系统 V1.0	
					网络地测信息系统 V1.0	
					龙软地测空间管理信息系统 V2.0、V3.0、V3.2	
6	煤矿专业地理信息系统平台体系结构与功能架构	自主研发	已得到广泛应用	原始创新	龙软煤矿采矿设计系统 V3.0	主要应用于通用软件、定制开发、系统集成、及服务业务，涉及地测类通用软件产品、安全生产技术综合管理信息系统、三维综合管理信息系统、综合自动化各业务领域
					龙软煤矿通风安全管理信息系统 V2.0、V3.0	
					龙软瓦斯地质数据库系统 V1.0	
					龙软煤矿生产辅助设计系统 V3.0	
					数字矿山系统 V1.0	
					龙软地测空间管理信息系统 V2.0、V3.0、V3.2	
7	煤矿安全和技术信息集成数据管理技术	自主研发	已得到广泛应用	集成创新	龙软煤矿安全生产管理信息系统 V1.0	主要应用于安全与生产技术综合管理信息系统领域
					龙软煤矿生产技术管理系统 V1.0	
					龙软安全生产调度指挥系统 V1.0、V3.0	
					龙软煤矿安全生产图文管理信息系统 V1.0、V3.0	
					煤矿安全生产技术综合管理信息系统 V1.0、V3.0	
					数字矿山系统 V1.0	
					安全生产监控综合业务系统软件 V3.0	
8	煤矿地质、测量自动成图技术	自主研发	已得到广泛应用	集成创新	龙软地测远程管理信息系统 V1.0、V3.0	主要应用于地测类软件产品领域
					LRGIS 矿区地测信息化系统 V1.0	
					数字矿山系统 V1.0	
					数字地质报告编制系统 V1.0	
					网络地测信息系统 V1.0	
					龙软地测空间管理信息系统 V2.0、V3.0、V3.2	
9	煤矿通风系统图、通风网络图绘制与拓扑联动技术	自主研发	已得到广泛应用	集成创新	龙软煤矿通风安全管理信息系统 V2.0、V3.0	主要应用于通用软件、综合自动化业务领域
					数字矿山系统 V1.0	
10	煤矿通风网络数	自主	已得到	集成创新	龙软煤矿通风安全管理信息系统 V2.0、V3.0	主要应用于通用



序号	核心技术名称	技术来源	成熟度	技术属性	对应的专利或软件著作权、产品登记证书	在主营业务中的应用
	值计算与图形系统的集成技术	研发	广泛应用		数字矿山系统 V1.0	软件、综合自动化业务领域
11	基于网络模型的煤矿供电计算及制图技术	自主研发	已得到广泛应用	集成创新	龙软矿井供电设计与计算系统 V1.0 数字矿山系统 V1.0	主要应用于通用软件、综合自动化业务领域
12	供电设计报告的自动生成技术	自主研发	已得到广泛应用	集成创新	龙软矿井供电设计与计算系统 V1.0 数字矿山系统 V1.0	主要应用于通用软件、综合自动化业务领域
13	基于 GIS 技术的采矿设计专有技术	自主研发	已得到广泛应用	原始创新	龙软煤矿采矿设计系统 V3.0 采掘衔接计划编排系统 V1.0 数字矿山系统 V1.0	主要应用于通用软件及系统集成业务
14	基于 WebGIS 的矢量图形浏览技术	自主研发	已得到广泛应用	集成创新	龙软煤炭资源管理信息系统 V1.0 龙软煤矿安全生产管理信息系统 V1.0 龙软煤矿生产技术管理系统 V1.0 龙软矿井地质灾害预警系统 V1.0 巷道掘进灾害超前预警系统 V1.0 火与瓦斯动态预测预警系统 V1.0 煤矿采掘进尺监测预警系统 V1.0 煤矿井下重大危险源检测、识别及预测、预警系统 V1.0 龙软安全生产调度指挥系统 V1.0、V3.0 龙软机电设备管理信息系统 V1.0、V3.0 龙软地测远程管理信息系统 V1.0、V3.0 龙软煤矿安全生产图文管理信息系统 V1.0、V3.0 煤矿安全生产技术综合管理信息系统 V1.0、V3.0 安全监控远程联网系统 V3.0 龙软井下作业人员数据集成系统 V1.0 数字矿山系统 V1.0 地测防治水信息化管理系统 V1.0 网络地测信息系统 V1.0 矿政管理信息系统 V2.0 安全生产监控综合业务系统软件 V3.0 煤矿矿井水害预警系统 V1.2、矿井水害防治综合监测预警系统 V1.0 应急响应管理系统 V1.0	主要应用于定制开发、系统集成、通用软件及技术服务业务，涉及地测类通用软件产品、安全生产技术综合管理信息系统、三维综合管理信息系统、综合自动化各业务领域
15	基于煤矿业务的工作流技术	自主研发	已得到广泛应用	集成创新	龙软煤炭资源管理信息系统 V1.0 龙软煤矿安全生产管理信息系统 V1.0	主要应用于定制开发、系统集成、通用软件及技术服务业务



序号	核心技术名称	技术来源	成熟度	技术属性	对应的专利或软件著作权、产品登记证书	在主营业务中的应用
					龙软煤矿生产技术管理系统 V1.0 龙软矿井地质灾害预警系统 V1.0 龙软固定资产综合管理信息系统 V1.0 火与瓦斯动态预测预警系统 V1.0 煤矿采掘进尺监测预警系统 V1.0 煤矿井下重大危险源检测、识别及预测、预警系统 V1.0 龙软安全生产调度指挥系统 V1.0、V3.0 龙软机电设备管理信息系统 V1.0、V3.0 龙软地测远程管理信息系统 V1.0、V3.0 龙软煤矿安全生产图文管理信息系统 V1.0、V3.0 煤矿安全生产技术综合管理信息系统 V1.0、V3.0 安全监控远程联网系统 V3.0 龙软井下作业人员数据集成系统 V1.0 数字矿山系统 V1.0 地测防治水信息化管理系统 V1.0 矿政管理信息系统 V2.0 安全生产监控综合业务系统软件 V3.0 煤矿矿井水害预警系统 V1.2、煤矿矿井水害预警系统 V1.2 应急响应管理系统 V1.0 机电动态管理信息系统 V1.0	服务业务，涉及地测类通用软件产品、安全生产技术综合管理信息系统、三维综合管理信息系统、综合自动化各业务领域
16	三维可视化高精度地质模型的动态更新技术	自主研发	已开始得到应用	原始创新	龙软煤矿三维虚拟环境系统 V1.0 煤矿三维可视化系统 V1.0 数字矿山系统 V1.0 三维数字化矿山系统平台 V1.0	主要应用于定制开发、系统集成及技术服务业务，涉及安全生产技术综合管理信息系统、三维综合管理信息系统、综合自动化各业务领域
17	三维可视化巷道的动态更新技术	自主研发	已开始得到应用	原始创新	龙软煤矿三维虚拟环境系统 V1.0 煤矿三维可视化系统 V1.0 数字矿山系统 V1.0 三维数字化矿山系统平台 V1.0	主要应用于定制开发、系统集成及技术服务业务，涉及三维综合管理信息系统、综合自动化各业务领域
18	综合自动化、危险源在线检测、地层、巷道等三维空间对象的集成技术	自主研发	已开始得到应用	集成创新	火与瓦斯动态预测预警系统 V1.0 人员计步定位方法、一种测距指向仪 煤矿井下重大危险源检测、识别及预测、预警系统 V1.0	主要应用于安全与生产技术综合管理系统、综合自动化业务



序号	核心技术名称	技术来源	成熟度	技术属性	对应的专利或软件著作权、产品登记证书	在主营业务中的应用
19	水、火、瓦斯、顶板的数据集成处理技术	自主研发	已开始得到应用	集成创新	数字矿山系统 V1.0	主要应用于安全与生产技术综合管理系统、综合自动化业务
					应急响应管理系统 V1.0	
					火与瓦斯动态预测预警系统 V1.0	
20	基于三维可视化、指标体系库、有线和无线通讯的煤矿井下危险源预测、预警技术	自主研发	已开始得到应用	集成创新	煤矿井下重大危险源检测、识别及预测、预警系统 V1.0	主要应用于安全与生产技术综合管理系统、综合自动化业务
					安全监控远程联网系统 V3.0	
					火与瓦斯动态预测预警系统 V1.0	
20	基于三维可视化、指标体系库、有线和无线通讯的煤矿井下危险源预测、预警技术	自主研发	已开始得到应用	集成创新	煤矿井下重大危险源检测、识别及预测、预警系统 V1.0	主要应用于安全与生产技术综合管理系统、综合自动化业务
					数字矿山系统 V1.0	
					火与瓦斯动态预测预警系统 V1.0	

得益于公司的技术优势，公司相关产品曾多次获得国务院、国家安监总局、教育部、科技部、中国煤炭工业协会等多家政府机关或行业协会颁发的各类奖项及表彰，牢固树立了“龙软”在业内领先的品牌形象。在工信部于 2011 年 8 月发布的《关于公布首批两化融合促进安全生产重点推进项目的通知》（工信部信函【2011】429 号）中所后附的 100 个重点推进项目中，公司主持了开滦（集团）有限责任公司承担的“煤矿井下重大事故危险源识别、检测及灾变预测、预警技术的研究”。公司获奖情况详见本节之“七、公司核心技术及研发情况”之“（四）公司产品获奖情况”。

2、公司来源于核心技术的收入占营业收入的比例

截至 2014 年 12 月 31 日，公司共取得了上述 20 项核心技术。上述核心技术是公司通过持续的自主创新而积累的研发成果，同时也在公司的各类业务中得到不同程度的应用，是公司市场竞争力的重要体现。

2012 年至 2014 年，公司来源于核心技术的项目收入占营业收入的比例分别为 98.00%、94.20%和 92.11%，占比较高，诸如“灰色地理信息系统数据模型、数据结构相关技术”、“包括逆断层在内的复杂煤矿地质模型的自动构建技术”已在地测类通用软件产品、安全生产技术综合管理信息系统、三维综合管理信息系统、综合自动化各业务领域得到广泛应用。

报告期内公司来源于核心技术的收入占营业收入的比例具体如下：

表 6-48

项目	2014 年度	2013 年度	2012 年度
营业收入（万元）	7,310.23	8,464.85	8,027.24
来源于核心技术的收入（万元）	6,733.53	7,973.81	7,866.70
核心技术收入占营业收入的比例	92.11%	94.20%	98.00%

（二）公司研发费用情况

1、研发费用的构成及占营业收入的比例

本公司的研发包括底层平台开发和应用研发两部分，报告期内，底层研发费用在管理费用中列支；应用研发费用在项目实施过程中计入项目成本，具体构成情况及占营业收入比例的如下：

表 6-49

单位：万元

项目	2014 年度	2013 年度	2012 年度
研发费用	1,233.46	1,061.74	859.63
其中：计入管理费用	786.94	605.59	567.05
计入主营业务成本	446.52	456.15	292.58
营业收入	7,310.23	8,464.85	8,027.24
研发费用占营业收入比例	16.87%	12.54%	10.71%

发行人研发费用主要为软件研发部开展专用二维 GIS 平台、煤矿三维可视化系统及基于其上的专业应用软件的开发、升级工作的人工及与项目研发费用。若软件研发部人员参与项目协作，其参与项目期间发生的直接人工及其他项目成本列入项目成本，随项目进度结转主营业务成本，其余日常研发项目发生的费用计入当期研发费用。

申报会计师经核查后认为：发行人会计核算过程中，不存在研发费用资本化的情形。

2、合作研发情况

2007 年 1 月，龙软有限与北京大学科技开发部所属北京大学遥感与地理信息系统研究所共同成立数字矿山联合实验室（以下简称“实验室”）并与北京大学科技开发部签署了《战略合作协议》，协议期限自 2007 年 1 月 1 日至 2011 年 12 月 31 日。上述协议到期后，鉴于协议双方合作良好，2012 年 3 月 12 日，经



双方协商，龙软科技与北京大学科技开发部续签了《战略合作协议》，协议期限自合同签署日至 2016 年 12 月 31 日。协议主要约定如下：

（1）双方以数字矿山联合实验室为依托，共同促进数字矿山技术的发展和产业化。

（2）双方人员在实验室工作过程中利用实验室经费和工作条件形成的理论成果属于实验室科研成果。双方共同开发所形成的科研成果由双方共有，由双方及其下属单位在营业范围内无偿使用，未经对方同意任何一方都不得转让给第三方或授权第三方使用。

（3）双方一致同意，任何一方独立研究所取得的科研成果进行商业推广所获得的收益全部归独立开发方所有，另一方不予主张知识产权及依此科研成果获得收益的权利。双方一致同意，一方委托另一方所形成的科研成果由委托方所有，委托方需向被委托方支付相应的费用，具体内容双方以合同的形式另行约定。

（4）双方一致同意，如任何一方对实验室自成立以来科研成果放弃共有权的，另一方在同等条件下享有优先受让权，具体价格由双方共同协商确定。

（5）双方一致约定，为达到合同双方之合作目的，确保实验室不断提升研发能力形成研发成果，龙软科技每年支付 100 万元人民币作为该实验室管理和科研开发的费用。

2014 年 12 月 31 日，发行人与北京大学科技开发部签订了《补充协议》，鉴于实验室北大主要成员已于 2014 年赴美进修，因此实验室 2014 年已处于暂停运行状态。发行人与北京大学科技开发部经协商一致同意发行人 2014 年度除已支付的 10 万元人民币外不再支付剩余经费，2015、2016 年的实验室经费根据数字矿山实验室管理委员会协商确定后，双方再另行签署协议予以约定。该协议有效期至 2016 年 12 月 31 日止。

（三）公司研发人员及核心技术人员情况

自成立以来，公司始终坚持研发团队建设，并逐步通过行之有效的人才引进、培养和激励机制，形成了专业能力强、反应速度快的研发团队。同时，公司通过优秀的企业文化、良好的工作氛围、完善的晋升机制和广阔的发展空间等保证了



研发团队的相对稳定。对于特别优秀的研发人员，公司还通过直接持股的方式对其进行激励。

1、公司研发人员的具体情况

截至 2014 年 12 月 31 日，公司共有研发人员 52 名，占公司总人数的 22.81%，具体情况如下：

表 6-50

序号	学历	研发人员（人）	占研发人员总数的比例
1	硕士以上	32	60.78%
2	本科	11	21.57%
3	本科以下	9	17.65%
合 计		52	100.00%

2、公司主要核心技术人员

截至本招股说明书签署之日，公司主要核心技术人员为毛善君、任永智、郭兵、魏孝平、雷小平、张振德、宋绪贵、徐斌恩、韩瑞栋、张鹏鹏、陈华州，核心技术人员的具体情况如下：

表 6-51

姓 名	专业资质/背景	重要科研成果	技术水平的具体体现情况
毛善君	北京大学地球与空间科学学院教授	煤矿通风瓦斯超限预控与监管技术及系统	2012 年获国务院颁发的国家科学技术进步奖二等奖
		中国煤矿瓦斯地质规律与应用研究	2011 年获国务院颁发的国家科学技术进步奖二等奖
		基于组件技术的煤矿地测空间管理信息系统	2008 年获教育部颁发的科学技术进步奖一等奖
		基于 GIS 的煤矿生产技术管理信息系统的研究与应用	2011 年获中国煤炭工业协会、中国煤炭学会颁发的中国煤炭工业科学技术奖一等奖
		煤矿井下重大危险源检测、识别与预测、预警系统	2013 年获中国煤炭工业协会、中国煤炭学会颁发的中国煤炭工业科学技术奖一等奖
		高精度三维动态地质模型构建关键技术的研究与应用	2014 年获中国煤炭工业协会、中国煤炭学会颁发的中国煤炭工业科学技术奖一等奖
任永智	水文地质、工程地质高级工程师	基于组件技术的煤矿地测空间管理信息系统	2008 年获教育部颁发的科学技术进步奖一等奖
		基于 GIS 的煤矿生产技术管理信息系统的研究与应用	2011 年获中国煤炭工业协会、中国煤炭学会颁发的中国煤炭工业科学技术奖一等



姓 名	专业资质/背景	重要科研成果	技术水平的具体体现情况
			奖
		矿井一通三防动态管理信息管理系统	2013 年获河北省煤炭工业行业协会颁发的河北省煤炭工业科学技术奖三等奖
		矿井一通三防动态管理信息管理系统	2013 年经河北省科学技术厅认定为河北省科学技术成果国际先进
郭 兵	电子信息工程、高级工程师	煤矿井下重大危险源检测、识别与预测、预警系统	2013 年获中国煤炭工业协会、中国煤炭学会颁发的中国煤炭工业科学技术奖一等奖
		煤矿掘进施工在线监测系统关键技术的研究与应用	2014 年获中国煤炭工业协会、中国煤炭学会颁发的中国煤炭工业科学技术奖二等奖
		火与瓦斯动态预测预警系统	2014 年获中国煤炭工业协会、中国煤炭学会颁发的中国煤炭工业科学技术奖三等奖
		“人员计步定位方法”、“一种测距指向仪”、“巷道在线指向测距仪”、“井下人员跟踪定位系统及其方法”、“一种计步跟踪卡系统”等专利的主要发明人	
		“火与瓦斯动态预测预警系统 V1.0”、“矿井综合自动化系统 V1.0”、“应急响应管理系统 V1.0”等软件著作权的主要开发人员	
雷小平	中国地质大学继续教育学院软件工程专业	基于组件技术的煤矿地测空间管理信息系统	2008 年获教育部颁发的科学技术进步奖一等奖
		煤矿瓦斯防治导航系统研究与应用	2009 年获国家安监总局颁发的安全生产科技成果奖三等奖
		“煤矿安全生产技术综合管理信息系统 3.0”、“固定资产综合管理信息系统 V1.0”、“煤矿井下重大危险源检测、识别及预测、预警系统 V1.0”等软件著作权的主要开发人员	
魏孝平	高级信息系统项目管理师、高级系统分析师	“潞安煤矿监测监控数据采集系统软件 V1.0”、“潞安监测监控网络信息系统软件 V1.0”、“龙软井下作业人员数据集成系统 V1.0”、“煤矿隐患综合管理信息系统 V1.0”、“煤矿安全监察管理信息系统 V1.0”等软件著作权的主要开发人员	
张振德	北京大学地图学与地理信息系统专业硕士研究生	矿井水害防治信息集成与安全预警系统	2014 年获中国煤炭工业协会、中国煤炭学会颁发的中国煤炭工业科学技术奖二等奖
			2014 年获河南煤矿安全监察局安全生产科技进步奖一等奖
			2014 年获河南省工业和信息化科技成果奖一等奖
		“龙软煤矿采矿设计系统 V3.0”、“采掘衔接计划编排系统 V1.0”等软件著作权的主要开发人员	
宋绪贵	中国矿业大学煤田地质与勘探专业本科、工程专业高级工程师	高精度三维动态地质模型构建关键技术的研究与应用	2014 年获中国煤炭工业协会、中国煤炭学会颁发的中国煤炭工业科学技术奖一等奖
		“王家岭煤矿高精度地质模型及重大危险源预警系统 V1.0”、“龙软矿井地质灾害预警系统 V1.0”、“数字化矿井地质三维动态模型系统 V1.0”等	



姓 名	专业资质/背景	重要科研成果	技术水平的具体体现情况
		软件著作权的主要开发人员	
徐斌恩	北京大学地图学与地理信息系统专业硕士研究生、计算机信息系统集成项目经理	煤矿地测空间管理信息系统	2005 年获中国煤炭工业协会颁发的中国煤炭工业科学技术奖二等奖
		基于组件技术的煤矿地测空间管理信息系统	2008 年获教育部颁发的科学技术进步奖一等奖
		煤矿井下重大危险源检测、识别及预测、预警系统的开发、系统测试，煤矿安全生产综合管理信息系统手机端等工作，目前主要专注于手机端的开发及管理工作	
韩瑞栋	山东科技大学矿产普查与勘探专业硕士研究生	采掘工作面灾害超前预警系统	2012 年获山东省煤炭科学技术奖三等奖
		高精度三维动态地质模型构建关键技术的研究与应用	2014 年获中国煤炭工业协会、中国煤炭学会颁发的中国煤炭工业科学技术奖一等奖
		“巷道掘进灾害超前预警系统 V1.0”、“煤矿三维可视化系统 V1.0”、“矿井综合自动化系统 V1.0”、“精细化透明地质平台及地测危险源预警系统 V1.0”、“王家岭煤矿高精度地质模型及重大危险源预警系统 V1.0”、“数字化矿井地质三维动态模型系统 V1.0”等软件著作权的主要开发人员	
		发表《基于层次分析法的煤矿安全综合评价》《煤炭资源储量管理信息系统新结构研究》《矿井巷道贯通预警系统设计与实现》等学术文章	
张鹏鹏	北京大学地图学与地理信息系统专业硕士研究生	高精度三维动态地质模型构建关键技术的研究与应用	2014 年获中国煤炭工业协会、中国煤炭学会颁发的中国煤炭工业科学技术奖一等奖
		主持负责龙软地测空间管理信息系统 V3.2 的升级研发工作，并作为主要研发人员参与矿井资源/储量动态管理系统开发、煤矿高精度地质模型及危险源预警系统、煤矿安全生产技术综合管理信息系统等	
		先后发表《VRLane: a Desktop Virtual Safety Management Program for Underground Coal Mine》、《基于 GIS 的煤炭储量管理信息系统的设计与实现》、《煤矿井上下对照图比例尺自动转换算法研究》等多篇学术文章	
陈华州	中国矿业大学（北京）采矿工程专业硕士研究生	“矿井综合自动化系统 V1.0”、“煤矿井下重大危险源检测、识别及预测、预警系统 V1.0”、“煤矿采掘进尺监测预警系统 V1.0”等软件著作权的主要开发人员	
		发表《煤矿顶板探测仪的关键技术开发及应用》等学术文章	
		《煤矿掘进施工在线监测系统关键技术的研究与应用》获中国煤炭工业协会二等奖	

最近两年，公司核心技术人员不存在重大变动。

本公司核心技术人员简历详见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理”之“一、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员简要情况”。

（四）公司产品获奖情况

从成立至今，公司相关技术和产品先后荣获“国家科学技术进步奖二等奖”

1 项、煤炭工业协会及教育部科技进步一等奖 4 项，其他省部级奖和行业奖 20



余项，并完成科技部科技型中小企业技术创新基金两项。在工信部于 2011 年 8 月发布的《关于公布首批两化融合促进安全生产重点推进项目的通知》（工信部信函【2011】429 号）中所后附的 100 个重点推进项目中，公司主持了开滦（集团）有限责任公司承担的“煤矿井下重大事故危险源识别、检测及灾变预测、预警技术的研究”；中国煤炭工业协会 2015 年 3 月公布的 22 个首批煤炭行业科技创新示范工程名单，本公司为开滦（集团）有限责任公司实施的“煤矿地理信息系统开发与应用”名列其中。公司主要获奖情况如下：

表 6-52

序号	获奖内容	获奖时间	颁发单位
1	“煤矿地测空间管理信息系统”在 2004 年度国产 GIS 软件测评中被评为表彰软件	2004 年	科技部国家遥感中心
2	“煤矿地测空间管理信息系统”获得中国煤炭工业科学技术二等奖	2005 年	中国煤炭工业协会、中国煤炭学会
3	“煤矿专用地理信息系统 V3.0”在 2006 年度国产空间信息系统软件测评中被评为表彰软件	2006 年	科技部国家遥感中心
4	“煤矿通风安全管理信息系统 V3.0”在 2006 年度国产空间信息系统软件测评中被评为表彰软件	2006 年	科技部国家遥感中心
5	“基于网络技术的煤矿地测空间管理信息系统的研制”通过科技部科技型中小企业技术创新基金的验收	2006 年	科技部科技型中小企业技术创新基金管理中心
6	“煤矿瓦斯防治导航系统研究与应用”获得中国煤炭工业科学技术三等奖	2007 年	中国煤炭工业协会、中国煤炭学会
7	“煤矿瓦斯及煤火的监测与防治新技术的研究”项目被评为 2006 年度煤炭工业十大科学技术成果	2007 年	煤炭工业技术委员会
8	“龙软数字煤矿平台”在 2007 年度国产空间信息系统软件测评中被评为表彰软件	2007 年	科技部国家遥感中心
9	“基于组件技术的煤矿地测空间管理信息系统”获得教育部科学技术进步一等奖	2008 年	教育部
10	“煤矿瓦斯防治导航系统研究与应用”获得安全生产科技成果三等奖	2009 年	国家安监总局
11	“基于 WebGIS 矿井多源多维安全生产管理信息系统研制”获得安全生产科技成果三等奖	2009 年	国家安监总局
12	“安全生产动态空间数据处理平台的开发与应用”获得山东省科学技术进步三等奖	2010 年	山东省人民政府
13	“煤矿安全生产综合管理信息系统 V3.0”在 2010 年度国产空间信息系统软件测评中被评为表彰软件	2010 年	科技部国家遥感中心
14	“基于 GIS 的煤矿生产技术管理信息系统的研究与应用”获得中国煤炭工业科学技术奖一等奖	2011 年	中国煤炭工业协会、中国煤炭学会
15	“煤矿安全生产闭环管理方法与信息系统开发研究”获安全生产科技成果二等奖	2011 年	国家安监总局
16	“煤矿通风瓦斯超限预控与监管技术及系统”获国家科学技术进步奖二等奖	2012 年	国务院



序号	获奖内容	获奖时间	颁发单位
17	“煤矿井下重大危险源检测、识别与预测、预警系统”获中国煤炭工业科学技术奖一等奖	2013 年	中国煤炭工业协会、中国煤炭学会
18	“淮南矿区地测资料档案化管理系统研发”获安徽科学技术研究成果证书	2013 年	安徽省科学技术厅
19	“矿区地测信息化系统”获得中国煤炭工业科学技术奖三等奖	2013 年	中国煤炭工业协会、中国煤炭学会
20	“高精度三维动态地质模型构建关键技术的研究与应用”获中国煤炭工业协会科学技术一等奖	2014 年	中国煤炭工业协会、中国煤炭学会
21	“矿井水害防治信息集成与安全预警系统”获中国煤炭工业协会科学技术二等奖	2014 年	中国煤炭工业协会、中国煤炭学会
22	“煤矿掘进施工在线监测系统关键技术的研究与应用”获中国煤炭工业协会科学技术二等奖	2014 年	中国煤炭工业协会、中国煤炭学会
23	“火与瓦斯动态预测预警系统”获中国煤炭工业协会科学技术三等奖	2014 年	中国煤炭工业协会、中国煤炭学会
24	“矿井防治水预测预报一体化系统开发研究”获中国煤炭工业协会科学技术三等奖	2014 年	中国煤炭工业协会、中国煤炭学会
25	“煤矿瓦斯地质图编制及专业信息系统集成开发”获中国煤炭工业协会科学技术三等奖	2014 年	中国煤炭工业协会、中国煤炭学会
26	“矿井水害防治信息集成与安全预警系统”获河南煤矿安全监察局安全生产科技进步奖一等奖	2014 年	河南煤矿安全监察局
27	“矿井水害防治信息集成与安全预警系统”获河南省工业和信息化科技成果奖一等奖	2014 年	河南省工业和信息化厅
28	“告成煤矿采掘工作面评价监控管理体系建设”获郑煤集团公司科学技术进步奖三等奖	2014 年	郑州煤炭工业（集团）有限责任公司
29	“煤矿地理信息系统开发与应用”获得中国煤炭工业协会公布的首批煤炭行业科技创新示范工程之一	2015 年	中国煤炭工业协会

（五）公司部分技术成果的权威鉴定意见

中国煤炭工业协会、相关省市科技厅等权威机构对公司部分技术成果的鉴定情况如下：

表 6-53

项目名称	实施客户	集团客户	鉴定单位	主要鉴定意见	鉴定日期
田陈煤矿安全动态诊断系统可视化关键技术研究与应	枣庄矿业（集团）有限责任公司田陈煤矿	山东能源集团有限公司	中国煤炭工业协会	1.基于物联网和云计算技术，建立了统一的数据集成模型和平台，实现了基础空间和属性数据、在线监测实时数据、专业业务系统事务性数据的综合集成，构建了煤矿安全综合数据库。 2.建立了煤矿安全动态诊断的专家知识库；研究开发了元数据库管理系统，实现专家知识库中评估打分知识结构、打分策略以及安全推理知识体系的定义、描述、管理维护；知识库管理系统实现了知识的增加、删除、更新和查找。 3.具有煤层和钻孔/断层/巷道建模、地质剖切，安全监测和人员定位以及视频等在线监测数据的接入功能，实现了动态诊断流程的三维可视化展示、信息查询、管理等功能。 4.研发了煤矿安全动态诊断与决策分析系统，能够根据煤矿安全生产活动的在线监测等信息，诊断存在的安全问题，支持煤矿安全未来状态的推演。 现场应用表明，系统运行稳定，性能可靠。项目提供的鉴定资料齐全，符合鉴定要求，同意通过鉴定。鉴定委员会一致认为，该项目整体技术达到了国际先进水平。 建议在今后的推广过程中，把综合自动化系统集成进来。	2014 年 12 月 16 日
煤矿应急管理	鹤壁煤业（集团）有限公司	河南能源化工集团有限公司	河南省科学技术厅	项目成果： 1.针对鹤煤集团煤矿应急救援管理的现状，开发了煤矿应急管理与救援指挥信息系统，实现了应急救援预案管理、监测监控管理、应急救援管理、应急保障管理、日常管理、系统管理等功能。 2.该系统可方便、快速地为决策者提供救援决策支持。 3.该系统把应急救援提升到了数字化、流程化、可视化水平。 该系统已经通过河南省软件测评中心鉴定测试，并在鹤壁煤业（集团）有限责任公司中泰矿业有限责任公司应用。 经鉴定委员各位专家审议，一致认定该项目达到国内领先水平，同意通过鉴定。 建议：在系统数据实时更新、应急管理方面进一步研究与开发。 在查新报告书中：经全面检索，在检索范围内，国内未见有与本课题查新点综合研究内容相同的有关煤矿应急管理与救援指挥信息系统研究应用的文献报道。	2014 年 6 月 23 日



项目名称	实施客户	集团客户	鉴定单位	主要鉴定意见	鉴定日期
煤矿安全生产技术综合管理信息系统	内蒙古伊泰煤炭股份有限公司	内蒙古伊泰煤炭股份有限公司	内蒙古自治区科学技术厅	1.依据煤矿安全生产及管理的技术规范，建立了基于GIS技术的数字煤矿安全生产技术综合管理系统，实现了地测、通风、防治水、煤质、采矿、机电、监测监控、安全、技术档案管理等专业功能以及二维和三维的一体化。拓展了WebGIS的相关功能，结合网络数据库，实现了C/S+B/S结构的远程管理系统，为煤矿多部门、多专业、多管理层面的空间数据应用、共享与交换提供了保障，是具有我国自主知识产权的软件系统。 2.基于云计算SOA思想提出了面向分布式网络的GIS服务平台功能和体系架构，提出了“统一数据库、统一GIS平台、统一管理平台”的研发思路及信息化管理模型。 3.研究了系列化的核心技术与方法，实现了煤矿开采条件下地质模型的动态构建、采掘工程平面图空间关系的自动处理、已知危险源的实时预警、栅格数据的半自动和全自动矢量化、采矿设计图形的自动生成、通风网络解算与通风系统图的集成管理、供电设计报告的自动生成，提高了图形处理的自动化程度。 4.系统在伊泰集团公司和9个生产矿井应用并取得了成功，实现了安全生产的要求，经济、社会效益显著，改变了煤矿安全生产的管理模式，可以推广到国内其它类似煤矿企业。 鉴定委员会一致认为，该项目技术成果整体达到了国际先进水平，其中煤矿井下开采条件下地质模型的动态构建技术达到了国际领先水平。 建议在今后的推广过程中，不断集成已有系统如ERP、生产调度指挥系统等。	2014年4月26日
煤矿掘进施工在线监测系统关键技术的研究与应用	开滦（集团）有限责任公司东欢坨矿业分公司	开滦（集团）有限责任公司	中国煤炭工业协会	1.根据煤矿掘进施工在线检测要求，研制了YHJ-1000J矿用本安型激光测距指向仪，测距指向长度与精度满足井下巷道掘进施工要求，为煤矿井下地质测量提供了在线监测技术及仪器。 2.研究开发了基于脉冲法激光测距原理的光电转换、放大、滤波、整流、时间数字信号处理等的硬件测距模块，实现了激光定向、测距和数据采集传输的集成。 3.通过在线的检测与地测空间管理信息系统实时动态连接，可有效避免超掘、超挖带来的事故隐患，并实时对积水区、贯通点等危险源的动态预警和管理。 4.实现煤矿井下采掘施工进度的在线监测，并实现与地测空间管理信息系统及WEBGIS图形系统的无缝集成，实现地测空间管理系统动态填图和WEBGIS动态展示功能。 项目提供的技术资料齐全，符合鉴定要求，完成了计划任务书规定的内容，煤矿井下工业性应用表明，系统运行稳定、性能可靠。同意通过鉴定，研究成果达到了国际先进水平。建议：进一步加强推广应用。	2013年12月24日



项目名称	实施客户	集团客户	鉴定单位	主要鉴定意见	鉴定日期
淮南矿区地测资料档案化管理系统研发	淮南矿业（集团）有限责任公司	淮南矿业（集团）有限责任公司	安徽省科技厅	1.研究开发出针对淮南煤矿地测专业的档案分类编目系统。 2.研究开发出基于 WebGIS 的专业图形查询、浏览，在线文档查看系统。 3.基于 XNA 三维引擎，利用虚拟现代技术（VR）构建了网络虚拟档案系统，实现浏览器中显示三维档案馆，使地测资料档案化管理系统可视化。 项目成果已在淮南矿业集团得到成功应用，取得了显著的社会效益和经济效益。 综上所述，项目成果达到了国内领先水平，鉴定委员会一致同意通过鉴定。 建议：在其他专业资料管理中加大推广应用力度。	2013 年 12 月 21 日
矿井水害防治信息集成与安全预警系统研究开发	郑州煤电股份有限公司	郑州煤炭工业（集团）有限责任公司	中国煤炭工业协会	1.基于 WebGIS 的理论、技术和统一的数据处理平台，创建了矿井水害防治信息集成与安全预警系统，实现了水文基础资料查询、水文数据动态检测、水害危险源预警评价、预警信息系统重点监控和应急救援辅助决策支持的集中式一体化管理。 2.应用 GIS 空间分析技术和数据挖掘的理论和方法，依据图文交互手段，建立了水文要素梯度、趋势空间动态模型，实现了检测数据的阈值、梯度和趋势预警。 3.基于水害评价方法原理，根据相关等值线图和用户输入的预警参数，动态评价预测危险区域，实现采掘邻近时对危险源的警示。 4.实现了集团公司、矿两级水害评价信息共享，提高了安全生产决策管理水平。 该系统已在郑煤集团应用。现场运行表明，系统运行稳定，性能可靠。该项目鉴定资料齐全，符合鉴定要求，同意通过鉴定。项目成果达到国际先进水平。 建议：进一步完善多指标预警方法。	2013 年 12 月 15 日
王家岭煤矿高精度地质模型及重大危险源预警系统	山西中煤华晋能源有限责任公司	中国中煤能源集团有限公司	中国煤炭工业协会	1.提出了煤矿高精度动态地质模型的构建方法。根据钻探、物探和生产数据，构建了三维动态地质模型；可根据最新数据不断动态修正地质模型，实现了煤矿地质、生产信息的实时更新。 2.提出了包括复杂地质构造、陷落柱、采空区、积水区等的含煤地层高精度三维模型，实现了交互式全自动地质模型的生成技术。 3.提出了煤矿高精度地质模型二维、三维一体化技术。实现了三维高精度地质模型与二维平面图联动，实现了内存共享、数据共享的数据处理机制。 项目提供的鉴定材料齐全，研究成果实用性强，已经在王家岭煤矿得到实际应用，效果显著，其成果达国际先进水平，属国内首创，同意通过鉴定。建议加快成果的推广应用。	2013 年 12 月 28 日
煤矿井下重大危险源检测、识别及预测、预警系统	开滦（集团）有限责任公司钱家营矿业分公司	开滦（集团）有限责任公司	中国煤炭工业协会	1.首次实现了煤矿井下重大危险源“水、火、瓦斯、顶板”等灾害统一的数据仓库、元数据库、模型库和知识库，实现了数据的高度共享。可为多参数决策支持提供实时数据。 2.自主开发的基于空间信息技术，并服务于煤矿井下重大危险源数据处理和 LongRuanGIS、三维可视化数据处理平台、实现了多种数据在同一平台的集成处理，提高了相应软件系统的实用性和可靠性。 3.构建了煤矿井下水、火、瓦斯、顶板等灾害的预警指	2012 年 12 月 6 日



项目名称	实施客户	集团客户	鉴定单位	主要鉴定意见	鉴定日期
				标体系库，实现了预警分析体系的分类和重大危险源的在线识别与预警。建立的多参数动态数据处理决策支持模型，提高了预测的准确性，实现了在线动态预测。 4.利用了多 Agent 等先进技术开发的煤矿水、火、瓦斯、顶板等灾害的集成决策支持系统，实现了从危险源检测、识别、预测、预警及应急处理的完整决策支持闭环，为煤矿安全管理和决策提供技术手段。 项目鉴定资料齐全、符合鉴定要求，现场运行表明系统运行稳定、性能可靠，同意通过鉴定，研究成果达到国际先进水平。 建议：进一步优化预警指标的阈值。	
火与瓦斯动态预测预警系统	淄博矿业集团有限责任公司葛亨煤矿	山东能源集团有限公司	中国煤炭工业协会	1.利用克洛斯法和面向对象编程技术，对矿井通风网络图进行可视化程序设计，实现了实时动态通风网络解算、在线矿井数字通风网络动态可视化系统、井下瓦斯监控与通风数值处理系统的数据共享、风网的实时计算和异常诊断。 2.在线采集地理信息系统、安全生产监测监控系统、束管检测系统、主要通风机在线监测系统等方面的数据。 3.构建了一通三防危险源预警模型，利用历史数据、在线检测数据、人工智能领域的贝叶斯网络技术，形成了决策支持系统。 4.从“实时监测、实时报警”，到“前馈诊断、趋势预警”，再到“网络推演、动态预警”，丰富了预警方法。 该项目提供的鉴定项目资料齐全，完成了计划任务书所规定的内容，同意通过鉴定。研究成果达国内领先水平。 建议：进一步深化多指标综合预警研究。	2011 年 7 月 30 日
采掘工作面灾害超前预警系统	淄博矿业集团有限责任公司岱庄煤矿	山东能源集团有限公司	山东省煤炭工业局	1.该系统根据采掘工作面实际进尺、收尺表动态数据对掘进或回采过程中可能遇到的危险源进行实时、动态预警，并预测未来某时段时间采掘工作面距危险源的距离或者巷道贯通距离，实现灾害超前预警。 2.实现了在网络环境下，对采掘过程中遇到的危险源采取声光报警、短信预警。 3.能够将计划进尺、实际进尺数据在采掘工程平面图上进行直观、动态展示。 4.采用面向服务架构（SOA）设计编程，用户不需要登陆该系统，即可实时接受到相关的预警信息。 专家组认为，该项目提供的鉴定材料齐全，完成了计划任务书规定的内容，同意通过技术鉴定，研究成果达到了国内先进水平。 建议：进一步对瓦斯、通风、高温、地压等矿井灾害进行超前预警的研究。	2011 年 7 月 30 日
矿山数字化技术研究	山西西山煤电股份有限公司/山西焦煤集团西山煤矿总公司	山西焦煤集团有限责任公司	中国煤炭工业协会	1.自主研发了“基于地理信息系统（GIS）的煤矿生产信息数据一体化管理系统”，增加了煤矿各专业科室的数据共享和协同工作能力；其二维数据直接生成三维数据功能，能够以立体图像方式，真实反映井下实际生产情况；基于集团局域网实现的煤矿生产技术综合管理方式方便了各专业之间数据的共享和数据管理；应急救援指挥系统和灾害预警系统为煤矿安全生产提供了数据支持和决策服务。	2011 年 6 月 21 日



项目名称	实施客户	集团客户	鉴定单位	主要鉴定意见	鉴定日期
				2.主要创新点： （1）实现了地测、通风、机电、生产专业的数据一体化管理； （2）基于 WebGIS 的客户端图形浏览、危险源预警和评价分析，根据掘进工作面的动态位置与已知危险源的空间关系，进行定时计算，并实现在线预警； 3.该系统已在西山煤电集团公司及下属 3 个矿进行了应用，取得了良好的技术经济效果。 项目所提供的技术资料齐全完整，符合鉴定要求，成果达到了国际先进水平，同意通过技术鉴定。 建议：该系统在西山煤电集团公司其它矿进行推广应用。	
三维数字化煤质矿山智能系统的研究与开发	开滦（集团）有限责任公司	开滦（集团）有限责任公司	河北省科技成果转化服务中心	1.项目利用信息化技术，完成了三维数字化煤质矿山智能系统的研发，实现了煤炭开采质量全过程动态管理，建立了包括基础信息集成、基础煤质数据管理、配采优化、煤质图形绘制、三维虚拟工作等功能的煤制管理网络信息平台。 2.系统实现了煤层煤样数据管理、报告编制、巷道素描剖面及三维可视化；开发了自动绘制煤质剖面素描图软件，实现了基于剖面图的煤质智能查询；设计开发了煤矿月份配采和煤质指标管理模块，实现了最优配采方案分析。 3.系统所采用的网络架构方法、二维图形及三维可视化算法、配采算法及智能查询技术，具有先进性和创新性。 4.系统已投入业务化运行，改变了煤炭企业传统的煤质管理模式，实现了煤质管理信息化、规范化和科学化，取得了良好的经济效益和社会效益。 综上所述，课题完成了计划任务书规定的各项内容，成果达到了国际先进水平。同意通过鉴定。 建议：进一步研究与数字矿山其他专业系统的相关关系，通过融合、协调和研发，努力实现指挥矿山的目标。	2011 年 5 月 14 日

（六）公司制定的知识产权保密措施

自成立以来，本公司高度重视知识产权保护，制定了严密的知识产权保密措施。具体来说，主要有以下几种措施：

第一，本公司与所有人员签订了《保密协议书》，对保密内容、双方的权利和义务、保密期限、违约责任等作出了明确规定。

《保密协议书》主要内容如下（甲方为本公司，乙方为甲方工作人员）：

“（一）保密内容

1. 甲方的经营秘密，包括：公司股权结构，发展规划、经营方针，投资决策的计划、方案，产品服务定价，市场分析，广告策略等。



2. 甲方的技术秘密，包括：产品设计、产品图纸、生产模具、作业蓝图、工程设计图、生产制造工艺、制造技术、计算机程序、技术数据、专利技术、科研成果等。

3. 甲方的人事管理秘密，包括：公司机构设置、管理层情况、人事资料、工资薪酬体系，拟进行的人事调动、人事任免等。

4. 甲方的财务管理秘密，包括：财务预算、决算，统计资料、财务分析资料，成本、利润，员工工资、奖金，银行账号等。

5. 甲方的具体交易秘密，包括商品产、供、销渠道，客户名单，买卖意向，成交或商谈的价格，商品性能、质量、数量、交货日期，招投标项目信息、销售合同等。

6. 其它乙方在工作期间接触的应该给与保密的内容。

上述内容的形式包括且不限于文件、资料、会议记录、信件、方案、电脑软件等，也包括相关的口头信息及电子信息。

（二）双方约定下列内容应该给予保密：

1. 乙方在劳动合同期前所持有的科研成果和技术秘密，经乙方认可已经被甲方实际应用的。

2. 乙方在劳动合同期内职务发明、工作成果、科研成果。

3. 乙方在劳动合同期前甲方已有的商业秘密及技术资料。

（三）双方的权利和义务

1. 甲方为乙方提供正常的工作条件和保密条件。

2. 甲方为乙方提供适当的保密津贴（根据密级）。

3. 未经甲方书面同意，乙方不得利用甲方的商业秘密进行新产品的的设计、开发和撰写论文、专著向第三者公布。

4. 双方解除或终止劳动合同后，乙方不得向第三方公开甲方所拥有的未被公众知悉的商业秘密和技术资料。



5. 乙方必须严格遵守甲方的保密制度，防止泄露甲方的商业秘密和技术资料。

（四）保密期限

1. 劳动合同期内。
2. 甲方的专利技术未被公众知悉期内。
3. 乙方在双方解除聘用合同后的两年内。
4. 解除劳动合同前，双方再行约定的保密期限。

（五）脱密期限

1. 因履行劳动合同约定条件发生变化，乙方要求解除劳动合同的必须以书面形式提前壹个月通知甲方，提前期即为脱密期限，由甲方采取脱密措施，安排乙方脱离涉密岗位；乙方应完整办妥涉密资料的交接工作。

2. 劳动合同终止双方无意续签的，提出方必须以书面形式提前壹个月通知对方，提前期即为脱密期限，由甲方采取脱密措施，安排乙方脱离涉密岗位；乙方应该接受甲方的工作安排并完整办妥涉密资料的交接工作。

3. 脱密期间或者期满后，乃至劳动合同解除或期满终止后，乙方均应信守保密协议约定，不损害甲方利益。

（六）保密津贴

1. 甲方对乙方保守商业秘密予以保密津贴，甲方按月支付乙方保密津贴人民币伍拾元。

2. 保密津贴每月与工资同时发放。
3. 乙方调任非涉密岗位，甲方停止支付乙方保密津贴。

（七）违约责任

1. 在劳动合同期内，乙方违反此协议，即便未造成甲方经济损失，甲方有权扣除已发保密津贴，并调离乙方涉密岗位，甚至给予内部行政处分。

2. 在劳动合同期内，乙方违反此协议，造成甲方轻微经济损失的，甲方有权扣除保密津贴、追究乙方五万元的违约责任、解除乙方的劳动合同。



3. 在劳动合同期内，乙方违反此协议，造成甲方较大或重大经济损失的，甲方可解除乙方的劳动合同，扣除全部保密津贴，并追加经济损失赔偿，损失不易界定的，追究乙方十万元违约责任，构成犯罪的，依法追究乙方刑事责任和经济损失。

4. 如甲乙双方已解除劳动合同，乙方违反此协议，造成甲方经济损失，甲方有权追索乙方在职期间的全部保密津贴，并追加经济损失赔偿，损失不易界定的，追究乙方十万元违约责任，构成犯罪的，依法追究乙方刑事责任和经济损失。

5. 甲乙双方因履行本协议发生争议，可向甲方所在地劳动仲裁机构申请仲裁或向人民法院提出诉讼。”

第二，发行人与包括实际控制人毛善君在内的主要技术人员及高级管理人员签订了《知识产权确认及保护协议》，对于知识产权归属等问题作出了进一步规定。

《知识产权确认及保护协议》主要内容如下（甲方为本公司，乙方为包括实际控制人毛善君在内的主要技术人员及高级管理人员）：

“一、本协议所称的知识产权是指：公民或法人等主体依据法律的规定，对其从事智力创作或创新活动所产生的知识产品所享有的专有权利，又称为‘智力成果权’。

二、甲乙双方确认下列智力成果的知识产权归属甲方所有：

1. 乙方在被甲方聘用期前所持有的科技成果和技术已被甲方所应用且不属于第三方所有的；

2. 乙方在被甲方聘用期内研究开发的技术成果、掌握的技术秘密等；

3. 甲方已有的科研成果、技术秘密；

4. 甲方所有的技术资料、专利权、商标权、著作权、软件成果等；

三、双方的权利义务：

1. 乙方为甲方工作是一种履行职务的行为，因职务行为产生的技术创新和研究成果所形成的知识产权，归甲方所有；



2. 甲方对其拥有的知识产权享有完全的权利，在其业务范围可充分、自由地利用，并充分自由地利用其进行生产、经营或向第三人转让。未经甲许可，乙方任何时候不得向第三方转让和使用；

3. 甲方为乙方技术研发提供必要的工作条件，并根据创造的经济效益给予报酬；

4. 乙方按甲方的要求从事技术研发，并将研发的所有资料交由甲方保存；

5. 乙方必须严格遵守甲方的保密制度，防止泄露企业的技术秘密；

6. 未经甲方书面同意，乙方不得利用技术秘密进行新的研究与开发；

7. 乙方在双方合作协议终止后的两年内不得参与生产、销售同类产品。

四、知识产权保护期限：

有关知识产权保护期限，按照相关国家法律规定执行。技术秘密按照保密协议及甲方规章制度执行

五、违约责任

1. 乙方违反此协议，甲方有权解除乙方劳动关系，并不支付任何补偿；

2. 乙方违反此协议，造成甲方经济损失的，乙方应依法赔偿甲方全部损失（包括有形与无形等）；

3. 双方为此协议发生纠纷，应协商解决，协商不成，可向企业所在地劳动争议仲裁委员会申请仲裁，或者向企业所在地法院提出诉讼。”

第三，公司对于研发形成的软件产品，及时申请专利、软件著作权等权利登记。截至本招股说明书签署之日，公司已经取得 6 项专利权、77 项软件著作权、10 项软件产品登记证书，该等权利均受到法律保护。

本公司历史上以及报告期内存在董事、监事、高级管理人员或者技术人员离职的情况，但该等离职人员均不属于本公司的核心技术人员，对本公司的技术研发不存在重大影响，本公司亦未发生过与离职人员之间发生关于核心技术泄密的纠纷。

保荐机构经核查后认为：发行人具有严密有效的知识产权保密措施，可以有效防范核心技术及产品设计理念等知识产权的泄密。发行人历史上，尤其是报告期内无核心技术人员离职情况，未发生过关于核心技术泄密的纠纷。

发行人律师经核查后认为：发行人具有严密有效的知识产权保密措施，可以有效防范核心技术及产品设计理念等知识产权的泄密。发行人历史上，尤其是报告期内无核心技术人员离职情况，未发生过关于核心技术泄密的纠纷。

八、公司境外经营情况

截至本招股说明书签署之日，公司不存在境外经营的情况。

九、发行当年和未来三年的发展规划及拟采取的措施

本部分所描述的未来发展与规划系公司根据当前国家政策、经济形势和市场环境，以满足煤炭行业信息化应用逐步深入的实际需求为基础，依靠公司积累的丰富的煤炭行业基础积极拓展行业应用领域及客户服务范围，结合公司现阶段的综合实力，对未来可预见的时间段所制定出的发展规划和目标。

公司的经营宗旨是：以“建设高科技煤矿、降低煤矿安全事故”为己任，积极利用信息技术提升煤炭行业安全与生产技术管理水平，并利用多年来在煤炭行业积累的技术及经验优势，积极向其他行业拓展以进一步扩大业务范围。

公司的经营理念是：“专业赢市场、服务赢客户”。具体可细化为：行业责任、自主创新、专业实用、开放合作、国际视野。

表 6-54

序号	项 目	具体内容
1	行业责任	将先进 IT 技术更好地应用到煤矿安全与生产技术管理当中，从根本上改变煤矿安全与生产技术信息化落后的状态；始终如一地以“建设高科技煤矿，降低煤矿安全事故”为己任，并利用已有行业优势积极向其他领域拓展。
2	自主创新	引进、培养复合型人才；始终坚持自底层平台驱动的研发自主创新，加强研发团队建设，完善研发体系构建，不断自主开发实用的技术和产品
3	专业实用	秉持专业精神，以客户需求为导向，提供技术先进、可靠实用、功能强大的软件及系统集成产品，解决能源行业安全与生产管理的实际问题
4	开放合作	在专业技术上，与精通专业技术的高等院校、科研组织、专家进行广



序号	项 目	具体内容
		泛合作；在软件系统开发上，向国际著名通用软件和矿业专用软件公司合作学习；在市场上，加强与其他领域有专长的机构的合作
5	国际视野	公司将开展与国际同行的全方位合作，并逐步推广成熟的高科技煤矿技术，为我国从“煤炭生产大国”变为“煤炭技术强国”贡献出自己的一份力量

（一）总体发展规划和目标

1、总体发展规划

经过多年的努力，公司已成为国内领先的煤炭行业安全与生产技术信息化整体解决方案提供商，是国内少数掌握该领域核心技术的企业之一。未来三年内，公司将继续秉承“同心圆发展”的战略指导思想，充分发挥公司在“龙软煤矿地理信息系统开发平台”、煤矿三维可视化系统、安全与生产技术综合管理信息系统、煤矿井下重大危险源预测预警集成系统、安全生产调度指挥系统、应急响应管理系统、矿政资源管理信息系统等方面的技术优势、项目实施经验及客户基础，开拓龙软云创新服务模式，挖掘客户深层次需求，拓展行业范围，切实解决以煤炭为主的能源行业企业信息化关键需求，把公司发展成为国内最具竞争力的能源行业核心软件及服务提供商。

2、总体发展目标

公司将充分利用国家产业政策的大力支持，借助煤炭行业“两化”深度融合所带来的发展契机，凭借领先的技术优势与良好的市场品牌，通过登陆资本市场所获取的资金优势，不断吸引优秀人才，加快产品技术革新，拓宽市场营销渠道，完善日常经营管理，提高综合竞争实力。在技术方面，达到“自主创新，世界一流”的目标；在市场方面，以“诚信经营，客户至上”为基础，进一步完善销售网络；在人才方面，力争发掘、培养一大批既精通煤炭行业专业技术，又熟练掌握信息技术的复合型人才。

（二）具体发展规划和目标

1、业务发展规划

公司在面临煤炭行业结构调整和转型升级的情况下，提出未来三年内的业务发展计划：



第一，加大底层平台产品化的研发投入，降低项目实施成本。

煤炭行业信息化程度相对较低，利用先进的 GIS 技术促进煤炭行业提高安全生产效率是煤炭行业必经的发展道路。煤炭作为我国的基础能源，虽然短期内受煤炭价格下跌因素影响行业有所低迷，但作为主要的能源供给来源，煤炭行业具有长期的不可替代性；且随着煤炭企业集中度不断提高，煤炭行业对信息化的重视程度亦日益提升。尤其是在下游煤炭行业低迷之际，公司作为根植于煤炭行业的拥有自主知识产权的安全生产信息化综合解决方案服务商，唯有继续加强各主要底层平台的研发，坚持底层平台产品化的开发路线，引领行业信息化的方向，才能降低项目实施成本，提高公司软件的适用性。在煤炭行业信息化的环境逐步成熟的环境下，力争公司的基础平台类软件成为煤炭主要生产企业的信息化标准配置。

第二，在研发项目顺利推进的基础上，将龙软 GIS 软件产品向主要企业进行全面推广升级。

公司的核心产品煤矿专用地理信息系统系列软件已应用于全国二十一个省、市、自治区，80 余家能源集团、1,200 余家大中型煤矿和有关单位。公司计划进一步拓宽龙软 GIS 系统的应用范围，并在未来三年内完成上述客户的地理信息系统软件的版本升级。公司计划不断提升公司煤炭行业安全与生产技术管理信息化整体解决方案的先进性与成熟度，同时，完成公司的“龙软 MIS”系统向上述企业的推广应用工作。

第三，利用煤炭行业积累的技术及经验，积极向石油化工、石油天然气、政府、公共安全等其他领域拓展。

公司将利用在煤矿井下重大危险源预测预警以及安全应急响应领域积累的技术储备及经验，向石油天然气、石油化工、油气勘探、城市公共安全等其他安全预警及应急响应的需求领域拓展，加快公司技术服务及产品的转化及应用，扩大公司的业务领域，实现产品和技术应用跨行业领域，多元化的发展战略。在适当的时候，将通过收购兼并的方式整合资源，实现公司业务板块及市场的快速扩张，完成公司由单一煤炭行业为服务主体向综合性能源行业安全与生产管理信息化服务商的战略转型，全面提高公司的核心竞争力。

2、技术研发计划

（1）掌握行业发展动态，关键技术重点攻关

从公司发展历程来看，核心技术是公司由小到大、从弱到强的关键。未来公司将继续积极跟踪国内外 IT 技术的最新发展。一方面，加强分布式存储、分布式计算、分布式协同处理以及云计算、大数据、物联网、有线和无线通讯等先进 IT 技术的引进和技术攻关，实现从基层生产单元、分/子公司到集团公司甚至相关决策管理部门的信息共享和决策支持。另一方面，加强虚拟现实技术的攻关，开发虚拟煤矿数据处理的关键技术，实现对井下虚拟环境的动态构建、设备的远程控制，方便不同层次生产技术和管理人员对矿井日常生产的关注、监督和决策支持。公司将在继续巩固煤炭行业研发优势的基础上加强研发力量，向其他领域积极探索。

未来三年内，公司将主要围绕现有产品，运用最新的 IT 技术对其进行升级并根据客户实际需求添加部分新功能，不断提升公司煤炭行业安全与生产技术管理信息化整体解决方案的先进性与成熟度。

表 6-55

序号	业务类别	发展计划
1	“龙软煤矿地理信息系统开发平台”及安全与生产技术综合管理信息系统	地理信息系统是煤炭行业安全与生产技术信息化建设体系的基础。未来三年内，公司将紧密结合煤炭行业安全与生产技术管理的实际需要，充分利用最新的 IT 技术和煤炭行业专业技术，在公司现有产品及技术的基础上，开发出基于网络、面向服务架构的新一代“龙软服务式 GIS 平台”，并基于该平台开发出实用、先进、稳定的安全与生产技术综合管理信息系统，实现煤矿生产技术和整个生产流程（采、掘、机、运、通）的完全信息化、网络化、协同化管理，为彻底改变煤矿生产技术的管理模式、人海战术的生产方式提供高科技支持，为数千对生产矿井的现代化改造奠定技术基础
2	虚拟矿井平台及虚拟矿井可视化应用系统	基于虚拟现实技术的煤矿三维可视化系统是数字煤矿建设的重要新兴领域。未来三年内，公司将开发出煤矿专用虚拟矿井平台及应用系统，包括虚拟矿井桌面平台、服务平台、三维数字煤矿综合管理信息系统、三维地质保障系统、三维应急救援演练与培训等，有效支持大型数据库和实时信息流通讯技术，集成安全监测、综合自动化、通讯视频等各类工业实时数据，构建矿井“采、掘、机、运、通”专业虚拟现实系统，实现全矿井“监测、管理、控制”的一体化
3	煤矿井下重大危险源预测预警集	公司将在该业务领域继续深入研发，形成集成的决策支持系统数据处理平台、实时在线数据采集与传输系统、基于数据流驱动的

序号	业务类别	发展计划
	成系统	重大危险源态势感知可视化系统、事故应急救援系统及重大危险源决策支持应用系统，构建煤矿重大危险源知识库和模型库。形成国内最为先进的集数据采集、传输、存储、分析、发布为一体的集成数据处理平台
4	以 GIS 为基础的其他领域软件研发及服务	公司以 GIS 为基础的底层平台研发模式具备较强的行业拓展基础，公司将在已有业务基础上，逐步向石油天然气、政府政务管理、城市公共安全、灾害应急救援等行业拓展
5	数字矿山综合自动化系统	综合自动化系统是数字煤矿的重要组成部分，其市场容量较大、占用资金量较大，同时其竞争较为激烈。未来三年内，公司将继续保持对该业务领域的积极参与，培养人才队伍，积累系统集成项目的实施经验，提高公司提供整体解决方案的能力，从而占领数字煤矿建设的市场制高点
6	煤矿安全生产&科研云（龙软云）计算服务平台	针对煤矿安全生产的监控实时化、系统集成化、数据海量化、信息知识化、决策在线化、三维可视化新六化需求，顺应互联网时代的技术发展潮流，发展煤矿企业安全生产&科研云计算服务平台，将软件企业传统的产品化和项目化经营方式改造提升为服务化运营模式，使软件企业提供的各类服务深度嵌入融合到煤矿安全生产和科研业务的全过程，变成煤矿企业日常业务的必需品
7	其他前沿技术	未来三年内，公司将进一步加强与北京大学等高等院校的合作，加大前沿技术的研究力度，提升公司的技术优势及研发转化能力

（2）积极开展产学研合作，共同研究先进技术

目前，公司已与包括北京大学、中国矿业大学在内的多所高等院校展开了合作。未来，公司将一如既往地重视产学研结合，重点加强与相关高等院校、科研单位及领先企业的强强合作，全方位开展数字煤矿专业技术的深入研究。

（3）积极参与标准制定，引导产业健康发展

公司煤炭行业安全与生产技术信息化软件产品，特别是煤矿二维地理信息系统在国内一直处于领先地位，而且已经在煤炭行业得到了长期、广泛、良好的应用，为公司积极承担或参与煤炭行业安全与生产技术信息化相关标准的制定工作奠定了基础。公司将及时抓住发展契机，占领产业制高点，引导产业可持续发展。

3、市场拓展计划

公司自创立之初就提出了“全过程技术支持”的客户服务理念，使公司能够及时了解客户的实际需求并反馈客户的技术意见。未来，公司将继续利用自身的平台基础、技术优势和服务优势，将公司的基础客户群发展到 2,000 个煤矿以上。公司计划建立重点客户部，主要负责大中型企业或重要客户的整体解决方案及专



项维护。未来公司计划成立其他领域的专门事业部，公司以 GIS 为基础的底层平台研发模式具备较强的行业拓展基础，公司将在已有业务基础上，逐步向石油天然气、政府政务管理、城市公共安全、灾害应急救援等行业全方位开拓业务。

4、人力资源计划

人才是软件企业的核心资源之一，是软件企业核心竞争力的主要体现，是软件企业在市场竞争中取胜的关键因素。公司将继续贯彻人才领先战略，完善绩效管理和薪酬激励机制，保持富有竞争力的薪酬水平，完善各级人才的培训、培养体系，建立良好的办公环境和人文环境，保持公司在人才竞争上的优势。

在人才引进方面，公司将持续从高校直接招收优秀毕业生，进行后备骨干人才的储备。对于高端技术人才，公司将在各大煤炭企业、高等院校、科研机构发掘专业特长突出的人才，通过优秀的企业文化、良好的工作环境、富有竞争力的薪酬机制以及广阔的发展空间吸引其加入。

在人才培养方面，公司将加强对员工的培训，以全员培训为基础，以分层培训为重点，通过有计划的系统培训，不断提高员工业务水平，培养和造就适应公司发展需要的各类人才。同时，公司还将定期举办专题讨论、交流会，让员工与管理者之间全面、坦诚地进行双向沟通，营造一种民主、进取、合作的健康氛围，在经营中充分相信员工、为员工搭建施展其才华的平台，并通过企业的长期稳定健康发展，为员工的职业生涯提供充分的发展空间。

5、管理计划

为了应对公司规模迅速扩大而带来的管理上的挑战，公司将进一步加强内部控制，完善公司治理结构，优化业务流程，健全质量控制体系，落实各项绩效考核指标，深化服务意识与创新精神，提倡团队合作与创新，创造优良的企业文化，全面提升公司经营管理水平和风险防范能力。

6、融资计划

充足的资金是公司业务规模快速增长的重要保障，是公司发展战略顺利实施的必然需求。公司本次发行顺利实施后，将缓解公司现阶段的资金需求，为公司开辟直接融资的渠道。而未来随着业务规模的增加，公司仍将需要大量资金承接数量更多、规模更大的项目，完善研发团队，提升技术实力，开拓市场渠道。届

时公司将充分发挥资本市场的融资功能，根据公司整体发展战略设计最优的融资方案，保持稳健的资本结构，保证公司持续、快速、健康发展。

7、兼并收购计划

公司将根据市场状况、发展战略及实际需求，在有利于长远发展的前提下，以增强中长期竞争优势为目的，采取积极稳健的扩张方式，选择性地并购一些掌握相关领域核心技术、与公司有着共同发展目标的企业，使公司迅速提高公司综合技术实力，提升市场占有率，巩固行业领先地位。

（三）实现上述发展规划和目标的假设条件、主要困难及措施

1、拟定上述发展规划和目标的假设条件

公司拟定上述发展规划所依据的主要假设条件如下：

第一、我国宏观经济、政治、法律和社会环境均处于正常发展状态；

第二、公司所遵循的国家和地方现行法律、法规和政策无重大变化；

第三、公司所处行业与市场环境无重大恶化；

第四、本次发行能够顺利完成，募集资金及时到位；

第五、本次募集资金投资项目能够顺利实施，并取得预期收益；

第六、公司各项内部控制制度持续有效；

第七、无其他任何不可抗拒及不可预见因素对公司经营成果和重大决策等造成重大损害和影响。

2、实现上述发展规划和目标所面临的主要困难

（1）资金问题

公司未来发展规划和目标的实现需要大量资金投入作为保障，而客观条件决定了公司依靠自身积累与银行贷款仍难以完全满足资金缺口。尽管煤炭行业信息化的快速发展为公司提供了良好的市场机遇，然而若公司不能及时抓住发展契机，加大对研发、营销、人力资源等方面的投入，巩固并扩大自身优势，将可能丧失迅速发展的有利机会。因此，能否有效借助资本市场，及时获取发展所必需的资金，将成为公司能否实现上述发展规划和目标的关键。

（2）人才问题

为了实现上述发展规划和目标，公司将对技术人才、营销人才及管理人才存在大量需求，特别是对高层次、复合型人才的需求十分迫切。虽然公司一直非常重视人才的培养和引进，并将通过切实可行的激励制度吸引并留住高端人才，但是公司未来的发展过程中仍将面临人才引进、人才培养与人才合理使用等方面的挑战。

（3）管理问题

公司经营规模的增长与市场竞争的加剧将在运营管理、战略规划、组织设计、资源配置、营销渠道、企业文化等方面对公司管理水平提出更大的挑战。为保证公司快速的发展势头得以持续，公司需要不断完善治理结构和各项内部控制制度，提升管理层的经营管理水平。

3、确保上述发展规划和目标顺利实现所采取的措施

为确保上述发展规划和目标能够顺利实现，公司制定了以下措施：第一，有效利用募集资金，认真组织本次募集资金投资项目的实施；第二，加快优秀人才的培养与引进，进一步提高公司的技术研发能力、市场拓展能力与管理能力；第三，加强内部控制，保证各项管理制度能够得到切实执行，达到现代企业管理标准，克服企业规模扩张带来的管理困难。

（四）上述业务发展规划和目标与现有业务的关系

公司现有业务是未来业务发展规划得以顺利实施的基础，是达到未来业务发展目标的重要保障。上述业务发展规划与目标充分利用了公司现有的技术条件、人才储备、管理经验、客户基础和营销网络，是公司现有业务的扩充和提升。从纵向上将增加公司业务深度，提高技术层次，丰富产品功能；从横向上将提升公司业务广度，完善产品架构，拓展产品应用，把新发展的业务做大做强。上述业务发展规划的顺利实施将提升公司在煤炭行业安全与生产技术信息化领域的核心竞争力与综合实力。



（五）募集资金运用对公司成长性与自主创新的影响

本次募集资金运用计划是紧密结合公司未来发展规划而制定的，对于公司实现发展战略与目标具有关键作用。

第一，煤炭行业“两化”深度融合为公司的迅速发展带来了良好的市场机遇。为了加强综合竞争力，公司拟运用本次募集资金进一步完善产品架构、丰富产品功能、拓展产品应用，形成技术更先进、功能更强大、应用更全面、种类更齐全的煤炭行业安全与生产技术信息化整体解决方案和系列化软件及系统集成产品。

第二，在本次发行后，公司将建立起直接融资的渠道，为未来的高效融资奠定了基础。

第三，本次发行将使公司成为公众公司，将提高公司的社会知名度与市场影响力，增强公司对优秀人才的吸引力，促使公司不断完善法人治理结构，促进公司经营管理水平的全面提升。

（六）发行人声明

本公司声明：在完成首次公开发行股票并上市后，公司将通过定期报告持续公告规划实施和目标实现的情况。

第七节 同业竞争与关联交易

一、同业竞争

（一）控股股东、实际控制人及其控制的其他企业与公司不存在同业竞争

本公司控股股东、实际控制人为毛善君先生。截至本招股说明书签署之日，毛善君先生除持有本公司 66.19%的股权外，未投资或经营其他企业。因此，本公司不存在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业与本公司存在同业竞争的情况。

（二）控股股东、实际控制人关于避免同业竞争的承诺

为避免同业竞争，本公司控股股东及实际控制人毛善君先生已就避免与本公司发生同业竞争出具《避免同业竞争承诺函》，主要内容如下：“

（1）截至本承诺函出具之日，除发行人外，承诺人未直接或间接控股或参股其他企业。承诺人目前没有、将来也不以任何形式从事或者参与与发行人主营业务相同或相似的业务和活动，不通过投资于其他公司从事或参与和发行人主营业务相同或相似的业务和活动。

（2）承诺人不从事或者参与与发行人主营业务相同或相似的业务和活动，包括但不限于：

① 自行或者联合他人，以任何形式直接或间接从事或参与任何与发行人主营业务构成竞争或可能构成竞争的业务或活动；

② 以任何形式支持他人从事与发行人主营业务构成竞争或可能构成竞争的业务或活动；

③ 以其他方式介入（不论直接或间接）任何与发行人主营业务构成竞争或可能构成竞争的业务或活动。

（3）如果发行人在其现有业务的基础上进一步拓展其经营业务范围，而承诺人及承诺人届时控制的其他企业对此已经进行生产、经营的，承诺人及承诺人



届时控制的其他企业应将相关业务出售，发行人对相关业务在同等商业条件下有优先收购权。

（4）对于发行人在其现有业务范围的基础上进一步拓展其经营业务范围，而承诺人及承诺人届时控制的其他企业尚未对此进行生产、经营的，承诺人及届时承诺人控制的其他企业将不从事与发行人该等新业务相同或相似的业务和活动。”

二、关联方与关联关系

根据《公司法》、《企业会计准则》、《上市公司信息披露管理办法》、《深圳证券交易所股票上市规则》等相关规定，报告期内本公司存在的关联方及关联关系如下：

（一）发行人控股股东、实际控制人

毛善君先生持有本公司 66.19%的股权，担任本公司董事长，为本公司控股股东、实际控制人，关于毛善君先生的具体情况介绍详见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与其他核心人员”之“一、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员简介”之“（一）董事”。

（二）发行人子公司

表 7-1

序号	关联方名称	关联关系
1	三河龙软	本公司全资子公司
2	贵州龙软	本公司控股子公司，已于2011年12月22日注销

三河龙软、贵州龙软的具体情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“四、发行人控股子公司、参股公司情况”。

（三）发行人董事、监事及高级管理人员

表 7-2

序号	姓名	职务
1	毛善君	董事长
2	任永智	副董事长、副总经理
3	郭 兵	董事、常务副总经理
4	晏小平	董事
5	彭苏萍	独立董事
6	王立杰	独立董事
7	侯晓红	独立董事
8	魏孝平	监事会主席
9	宋海波	监事
10	刘 芳	监事
11	王 鹏	总经理
12	郑升飞	副总经理、董事会秘书
13	尹华友	副总经理
14	郭俊英	财务总监

董事、监事、高级管理人员的基本情况详见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理”之“一、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员简介”。

（四）发行人控股股东和实际控制人、持股 5%以上的其他主要股东、董事、监事及高级管理人员的关系密切家庭成员

李尚蓉女士目前持有发行人 2.49% 股权，系发行人控股股东、实际控制人毛善君先生的妹妹及发行人高级管理人员尹华友的配偶，属于发行人的关联自然人。

李凌云女士为控股股东、实际控制人毛善君先生的配偶，属于发行人的关联自然人。

除李尚蓉女士和李凌云女士外，发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员的关系密切的家庭成员，包括配偶、父母、配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母亦为发行人关联方。

（五）发行人控股股东和实际控制人、持股 5% 以上的其他主要股东、董事、监事及高级管理人员及其关系密切家庭成员控制、共同控制或施加重大影响的其他企业，以及担任董事、高级管理人员的其他企业

截至本招股说明书签署之日，公司控股股东和实际控制人、持股 5% 以上的其他主要股东、董事、监事及高级管理人员的关系密切家庭成员控制、共同控制或施加重大影响的其他企业，以及担任董事、高级管理人员的其他企业情况如下：

表 7-3

序号	关联方名称	关联关系	主营业务/ 经营范围	是否属于同 行业或上下 游关系	是否与发行 人发生资金 或业务往来	是否与发行 人的主要客 户存在业务 关系
1	大连东霖食品股份有限公司	董事晏小平担任董事的公司	水产品、农副产品收购、加工、销售；水产品新技术、新成果的研究、推广与应用	否	否	否
2	网宿科技股份有限公司	董事晏小平曾担任董事的上市公司	向客户提供内容分发与加速、服务器托管、服务器租用等互联网业务平台解决方案	否	否	否
3	无数幸运（香港）有限公司	董事晏小平曾担任董事的香港公司	股份投资等	否	否	否
4	华一国际传媒有限公司	董事晏小平配偶施葵担任总裁并认购80%股权的香港公司	对活动营销，大型演出，展会LIVE，城市营销，体育娱乐，旅游推广，节庆活动等大型活动进行跨界整合和系统化运营	否	否	否
5	北京金米兰咖啡有限公司	副总经理、董事会秘书郑升飞妻弟朱雪松控制的公司	咖啡豆、咖啡粉的生产和销售，咖啡机的销售	否	否	否
6	北京中鸿合融投资管理有限公司	监事宋海波担任总经理的公司	投资管理；资产管理；投资咨询；经济贸易咨询	否	否	否
7	北京微众文化传媒有限公司	董事晏小平担任董事的公司	组织文化艺术交流活动（不含演出）；企业策划、设计；承办展览展示活动；电脑动画设计；设计、制作、代理、发布广告等	否	否	否
8	杭州又拍云科技有限公司	董事晏小平担任董事的公司	计算机软硬件、网络信息技术的技术开发、技术服务等	否	否	否



序号	关联方名称	关联关系	主营业务/ 经营范围	是否属于同 行业或上下 游关系	是否与发行 人发生资金 或业务往来	是否与发行 人的主要客 户存在业务 关系
9	河南四方达超硬材料股份有限公司	董事晏小平担任董事的上市公司	人造聚晶金刚石烧结体、人造金刚石复合片、立方氮化硼烧结体、立方氮化硼复合片、人造金刚石制品及立方氮化硼制品的研制、开发、生产与销售等	否	否	否

上述企业与公司不存在同行业或上下游关系，报告期未发生资金或业务往来，与公司的主要客户也不存在业务关系。

（六）报告期内曾经存在关联关系的关联方

1、关联自然人

2011年11月26日至2014年3月28日，赵大功先生担任公司副总经理，为本公司的关联方。2014年3月28日，赵大功先生因个人原因离职。

2、关联法人

（1）上海快鸟信息技术有限公司

表 7-4

公司名称	上海快鸟信息技术有限公司
成立日期	2004年8月25日
注销日期	2012年5月31日
注册资本	100万元
实收资本	100万元
住所	上海市嘉定区环城路601号1309室
经营范围	卫星信息技术，卫星定位系统的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务，图形图像处理，遥感技术服务，计算机硬件、电子元器件、网络通讯设备的销售，咖啡机的销售及维修。【企业经营涉及行政许可的，凭许可证件经营】

上海快鸟信息技术有限公司为本公司副总经理、董事会秘书郑升飞先生出资设立并实际控制的公司。

① 注销前主要财务数据

上海快鸟自 2010 年起一直为停业状态，无实际生产经营。该公司于 2012 年 4 月 1 日申请工商清算备案，于 2012 年 5 月 31 日完成注销，故未进行 2011 年年检。根据该公司 2011 年 5 月 27 日填报的《2010 年度企业法人年检报告书》，其注销前主要财务数据如下：

表 7-5

单位：万元

序号	项 目	2010 年度/2010 年 12 月 31 日
1	营业收入	-
2	其中服务营业收入	-
3	利润总额	-0.01
4	净利润	-
5	资产总额	118.61
6	负债总额	57.34
7	净资产额	61.28

② 注销情况

上海快鸟信息技术有限公司为本公司副总经理、董事会秘书郑升飞先生出资设立并实际控制的公司。鉴于郑升飞先生于 2008 年 4 月已全职到本公司工作，没有足够的时间和精力去经营管理上海快鸟信息技术有限公司，该公司 2010 年停业。同时考虑到本公司准备上市，出于减少和规范关联方的考虑，郑升飞先生决定注销该公司。

2012 年 4 月 1 日，经上海快鸟全体股东同意决定解散公司并成立清算组，郑升飞为清算组负责人，上海快鸟于 2012 年 4 月 10 日在《上海法制报》上刊登了注销公告；2012 年 5 月 3 日，上海快鸟的清算备案申请材料在上海市工商行政管理局嘉定分局获准备案；2012 年 5 月 31 日，上海快鸟信息技术有限公司领取了上海市工商行政管理局嘉定分局出具的《准予注销登记通知书》，完成注销。

根据《上海快鸟信息技术有限公司清算报告》，上海快鸟按照支付清算费用、支付职工工资、社会保险费用、缴纳所欠税款、清偿公司债务的顺序处置公司财产，清偿后的剩余财产，按股东的出资比例进行分配。截至 2012 年 5 月 27 日，上海快鸟的债务已清偿完毕，资产已处置完毕。”

保荐机构核查了上海快鸟注销的相关股东会决议、清算报告、登报公告、工商及税务注销资料，认为：上海快鸟履行了内部决策、债权人告知、清算、税务



注销及工商注销程序，对剩余资产进行了合理处置，上海快鸟注销不存在争议或潜在纠纷。

发行人律师经核查后认为：上海快鸟履行了内部决策、债权人告知、清算、税务注销及工商注销程序，对剩余资产进行了合理处置，上海快鸟注销不存在争议或潜在纠纷。

③ 合法经营情况

保荐机构核查了上海快鸟的财务报表、税收申报及缴纳情况，以及税务注销和工商注销资料后认为：上海快鸟在存续期间合法合规经营，依法纳税，未受到过主管税务部门及工商部门的处罚，不存在税收被追缴的风险及重大违法违规行为。未与发行人发生资产、业务和资金往来等交易，也不存在为发行人承担成本或代垫费用的情形，亦不存在其他未披露的关联交易。

申报会计师经核查后认为：报告期内，上海快鸟信息技术有限公司未与发行人发生资产、业务和资金往来等交易，也不存在为发行人承担成本或代垫费用的情形，亦不存在其他未披露的关联交易。

发行人律师经核查后认为：上海快鸟在存续期间依法纳税，未受到主管税务部门的处罚，不存在税收被追缴的风险；上海快鸟在存续期间合法合规经营，未受到主管工商部门的处罚，不会对发行人构成不利影响。

（2）徐州本安科技有限公司

表 7-6

公司名称	徐州本安科技有限公司
成立日期	2008 年 3 月 26 日
注册资本	40 万元
实收资本	40 万元
住所	徐州市奎园小区四号地块祥悦大厦 1-402
经营范围	计算机软件开发、销售；电子产品、电子智能化控制系统销售、安装；计算机配件、矿山机械设备销售；矿山工程施工。

徐州本安科技有限公司为本公司曾担任副总经理的赵大功先生（2014 年 3 月 28 日离职）出资设立并实际控制的公司。鉴于赵大功先生于 2011 年 11 月起任本公司副总经理，需履行与公司之间的竞业禁止义务。同时考虑到本公司准备



上市，出于减少和规范关联方的考虑，赵大功先生决定转让该公司。2012 年 6 月 4 日，赵大功先生已将其持有的徐州本安科技有限公司全部股权转让予自然人董立永，上述股权转让已经徐州市工商行政管理局泉山分局核准，并出具了“（03110079）公司变更【2012】第 06040002 号”《公司准予变更登记通知书》。

保荐机构实地访谈了本安科技，并取得了其承诺函，承诺本安科技在存续期间不存在税收被追缴的风险，生产经营不存在重大违法违规行为。同时，保荐机构走访了本安科技主管税务部门并取得依法纳税证明，查阅了工商年检资料及企业信用报告，认为：赵大功先生于 2012 年 6 月将本安科技全部股权转让予董立永，截至上述时间，本安科技在存续期内无税收被追缴的风险，生产经营不存在重大违法违规行为。报告期内徐州本安科技有限公司未与发行人发生资产、业务和资金往来等交易，也不存在为发行人承担成本或代垫费用的情形，亦不存在其他未披露的关联交易。

申报会计师经核查后认为：报告期内，徐州本安科技有限公司未与发行人发生资产、业务和资金往来等交易，也不存在为发行人承担成本或代垫费用的情形，亦不存在其他未披露的关联交易。

发行人律师经核查后认为：赵大功先生于 2012 年 6 月将本安科技全部股权转让予董立永，截至上述时间，本安科技在存续期内无税收被追缴的风险，生产经营不存在重大违法违规行为。

三、关联交易情况

本公司具有独立、完整的研发、销售与服务体系，对控股股东及其他关联方不存在依赖关系。报告期内在以下方面与关联方存在关联交易：

（一）经常性关联交易

1、采购商品

报告期内，本公司未从关联方购买商品。

2、销售商品

报告期内，本公司未向关联方销售商品。



3、支付高级管理人员薪酬

表 7-7

单位：万元

年度报酬	2014 年度	2013 年度	2012 年度
高级管理人员薪酬总额	129.78	149.76	196.94

4、无偿使用关联方房产

（1）公司无偿租用实际控制人房产对于公司经营业绩的影响

2009 年，公司无偿使用控股股东、实际控制人毛善君先生拥有的位于北京市海淀区中关村东路 66 号世纪科贸大厦 C 座 2105、2106 室、2107 室与 2108 室房产用于办公，共计 374.14 平方米。截至 2009 年 12 月 31 日，上述房产已转让予公司。

2011 年公司租用的同位于北京市海淀区中关村东路 66 号世纪科贸大厦 C 座房屋的平均租金为 0.1716 万元/平方米/年。参考该价格，2009 年公司租用毛善君上述房屋的租金估算为 64.18 万元，占公司 2009 年度利润总额的比例为 14.46%，对公司 2009 年的经营业绩影响不大，且该无偿使用的情形已于 2009 年 12 月 31 日之前结束，对公司目前报告期（2012 年度、2013 年度、2014 年度）的经营业绩无影响。

（2）公司子公司无偿租用实际控制人房产对于公司经营业绩的影响

2009 年 7 月 1 日至 2010 年 6 月 30 日，公司全资子公司三河龙软在成立初期，无偿使用公司控股股东、实际控制人毛善君先生拥有的位于燕郊迎宾路中建二局商贸楼 20 号面积为 218.86 平方米的房产用于办公。

公司 2014 年租用的同位于燕郊迎宾路的创业大厦房屋的平均租金为 0.0414 万元/平方米/年。参考该价格，2009 年 7 至 12 月公司租用毛善君上述房屋的租金估算为 4.53 万元，占公司 2009 年度利润总额的比例为 1.02%；2010 年 1 至 6 月的租金估算为 4.53 万元，占公司 2010 年度利润总额的比例为 0.32%，对公司的经营业绩影响较小，对公司目前报告期（2012 年度、2013 年度、2014 年度）的业绩无影响。

综上，在本公司业务快速发展、资金紧缺的困难时期，实际控制人出于支持公司发展的角度，无偿提供上述房产供公司及其子公司使用，金额不大，且

均发生在报告期（2012 年度、2013 年度、2014 年度）之外，对本公司报告期（2012 年度、2013 年度、2014 年度）的经营业绩无影响。”

保荐机构经核查后认为：发行人及其子公司无偿租用实际控制人房产对发行人当年的经营业务影响较小，对发行人目前报告期（2012 年度、2013 年度、2014 年度）的经营业绩没有影响。

发行人律师经核查后认为：发行人及其子公司无偿租用实际控制人房产对发行人当年的经营业务影响较小，对发行人目前报告期（2012 年度、2013 年度、2014 年度）的经营业绩没有影响。

（二）偶发性关联交易

报告期内，存在北京中关村科技担保为本公司银行借款/综合授信提供担保，公司关联方提供反担保，或关联方为公司借款/综合授信直接提供担保的情况，具体如下：

表 7-8

序号	借款/授信合同期间	借款银行	借款额/授信额 (万元)	担保人	反担保/担保情况				
					合同编号	反担保 人	担保 方式	保证期	是否 归还
1	2010/06/25-2012/06/29	北京银行股份有限公司清华园支行	500 (授信)	中关村科技担保	2010 年 BZ172 号	毛善君 刘桥喜	保证	合同生效日至主合同履行届满日后两年	是
该授信 下借款	2010/06/30-2011/06/30	北京银行股份有限公司清华园支行	300	中关村科技担保	为上述综合授信合同项下的 具体业务合同				是
	2010/10/29-2011/10/29		100						是
	2011/06/24-2012/6/24		400						是
	2011/10/28-2012/06/26		100						是
2	2012/06/27-2013/06/27	北京银行股份有限公司清华园支行	1500 (授信)	中关村科技担保	2012 年 BZ0029	毛善君 任永智	保证	合同项下每笔借款合同签订之日起至该笔债权履行期限届满之日后两年	是
该授信 下借款	2012/06/27-2013/06/27	北京银行股份有限公司清华园支行	100	中关村科技担保	为上述综合授信合同项下的 具体业务合同				是
	2012/12/14-2013/12/14		900						是
3	2013/12/16-2014/12/16	北京银行股份有限公司清华园支行	500 (授信)	毛善君	0194075	-	保证	主合同下的债务履行届满之日起两年	否
该授信	2013/12/17-2014/12/17	北京银行股份	500	毛善君	为上述综合授信合同项下的				是

序号	借款/授信合同期间	借款银行	借款额/ 授信额 (万元)	担保人	反担保/担保情况				
					合同编号	反担保 保人	担保 方式	保证期	是否 归还
下借款	2014/11/27-2015/11/27	有限公司清华 园支行	500		具体业务合同				否

（三）关联方非经营性资金往来

1、报告期发生的非经营性关联方资金往来发生额

报告期内，发行人未发生非经营性关联方资金往来

2、报告期发生的非经营性关联方资金往来余额

表 7-9

单位：元

关联方名称	2014-12-31	2013-12-31	2012-12-31
非经营性其他应付款项余额：			
尹华友	-	-	122,511.20
合计	-	-	122,511.20

截至 2012 年 12 月 31 日，其他应付款余额 122,511.20 元为尹华友先生代三河龙软支付的房租、房屋中介费与住房押金等，截至 2013 年 1 月 16 日该笔款项已结清。

3、报告期内关联方占用发行人资金的具体情况

2009 年至 2014 年，关联方占用公司资金的具体情况如下：

表 7-10

关联方	借款金额（元）	借款时间	还款金额（元）	还款时间	余额（元）
毛善君	225,439.21	2009 年 1-11 月	225,439.21	2009 年 11 月	0
	67,260.00	2009 年 1-12 月	67,260.00	2011 年 7 月	0
	67,260.00	2010 年 1-12 月	67,260.00	2011 年 7 月	0
	28,273.00	2011 年 1-7 月	28,273.00	2011 年 7 月	0
	1,150,000.00	2010 年 9 月 10 日	1,150,000.00	2011 年 7 月 7 日	0

（1）支付世纪科贸大厦 C 座房贷按揭款

公司实际控制人毛善君先生于 2005 年先后以银行按揭贷款的方式购买了位于北京市海淀区中关村东路 66 号世纪科贸大厦 C 座的 2105 室、2106 室、2107



室与 2108 室房产，并无偿提供给公司用于办公。由于毛善君先生购房目的即用于公司办公，故向公司借款用于支付上述 4 套房屋每月的房贷按揭款，2009 年累计向公司借款 225,439.21 元，该款项已经于 2009 年 11 月在上述 4 套房屋转让并过户至龙软有限名下之前全部归还。

（2）支付支付燕郊迎宾路中建二局商贸楼 20 号房贷按揭款

公司实际控制人毛善君先生通过银行按揭贷款的方式购买了位于三河市燕郊迎宾路的中建二局商贸楼 20 号房产，并免费租赁给 2009 年 7 月 3 日成立的全资子公司三河龙软用于办公。由于毛善君先生购房目的为解决三河龙软办公问题，因此向公司借款用于支付该房屋每月的房贷按揭款，2009 年、2010 年和 2011 年分别累计向公司借款 67,260.00 元，67,260.00 元和 28,273.00 元，上述款项已经于 2011 年 7 月全部归还。

（3）偿还因支付房贷尾款而发生的资金周转借款

2010 年 9 月 10 日毛善君先生向公司借款 115 万元，用于归还 2009 年毛善君先生因支付房贷尾款而对外的借款。2011 年 7 月 7 日，该笔借款已归还。

4、关联方占用资金的决策程序及影响

为解决公司办公场所的问题，并缓解公司运营资金压力，毛善君先生先后通过银行按揭贷款方式购买了多套房屋供公司无偿办公使用，其向公司借款的目的是用于支付房贷按揭款及尾款，不存在故意占用公司资金或挪作他用的情况。上述行为发生在改制为股份公司之前，公司的规范意识较弱，股东借款未履行股东会等决策程序，亦未收取利息费用，但上述借款均是出于毛善君先生为支持公司发展而购入办公房屋所发生的，且毛善君先生未收取公司使用办公房屋的租金，不存在故意损害公司利益的情况，对公司生产经营和经营成果无重大影响。

5、中介机构的核查意见

保荐机构经核查后认为：报告期内，公司关联方毛善君先生向公司借款的目的系为支持发行人发展而购入办公房屋，并提供给发行人及其子公司使用，发行人未向毛善君先生收取利息费用，毛善君先生也未收取发行人及其子公司使用办公房屋的租金，该等关联交易虽未履行内部决策程序，但毛善君先生不存在损害



公司利益的情况，对发行人报告期的生产经营和经营成果无重大影响。报告期内也不存在损害发行人利益的关联交易和其他事项。

发行人律师经核查后认为：报告期内，公司关联方毛善君先生向公司借款的目的系为支持发行人发展而购入办公房屋，并提供给发行人及其子公司使用，发行人未向毛善君先生收取利息费用，毛善君先生也未收取发行人及其子公司使用办公房屋的租金，该等关联交易虽未履行内部决策程序，但毛善君先生不存在损害公司利益的情况，对发行人报告期的生产经营和经营成果无重大影响。报告期内也不存在损害发行人利益的关联交易和其他事项。

（四）报告期内所发生的全部关联交易的简要汇总表

报告期内公司发生的关联交易主要系公司关联方为本公司银行借款/综合授信提供反担保、关联方为公司借款/综合授信直接提供担保，以及非经营性关联方资金往来等情况。

报告期发行人与各关联方发生的全部关联交易简要汇总表如下：

表 7-11

单位：元

关联交易事项	2014 年度	2013 年度	2012 年度
一、公司向关联方拆借资金			
毛善君	-	-	-
李凌云	-	-	-
李尚蓉	-	-	-
合 计	-	-	-
二、关联方拆借公司资金			
毛善君	-	-	-
合 计	-	-	-
三、关联方为公司借款/综合授信提供担保			
毛善君为公司第 0194075 号综合授信及其项下的借款合同提供担保	-	5,000,000	-
合 计	-	5,000,000	-
四、关联方为公司借款/综合授信担保方提供反担保			
毛善君、任永智为公司（2012 年 BZ0029）授信合同及其项下的借款合同之	-	-	15,000,000



关联交易事项	2014 年度	2013 年度	2012 年度
担保方提供反担保			
合 计	-	-	15,000,000

（五）贵州龙软、上海快鸟与本安科技与发行人之间业务和资金往来情况

保荐机构核查了贵州龙软、上海快鸟与本安科技的经营范围、主营业务以及发行人的合同清单，向上海快鸟原法定代表人郑升飞先生以及本安科技访谈、并取得郑升飞先生和本安科技出具的承诺函，承诺报告期内上海快鸟及本安科技与发行人及子公司不存在任何业务和资金往来。

保荐机构经核查后认为：报告期内，贵州龙软、上海快鸟及本安科技均未与发行人发生资产、业务和资金往来等交易，也不存在为发行人分摊成本费用或其他输送利益情形。

发行人律师经核查后认为：报告期内，贵州龙软、上海快鸟与徐州本安与发行人之间不存在业务和资金往来，上述公司不存在为发行人分摊成本费用或其他输送利益的情形。

四、关联交易履行的程序及独立董事意见

（一）《公司章程》对关联交易的有关规定

《公司章程》第三十八条规定：“公司的控股股东、实际控制人、董事、监事、总经理和其他高级管理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，应承担赔偿责任。”

公司控股股东及实际控制人对公司和公司股东负有诚信义务。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股东的合法权益，不得利用其控制地位损害公司和股东的利益。”

《公司章程》第四十二条规定：“公司下列对外担保行为，须经股东大会审议通过……（六）对股东、实际控制人及其关联人提供的担保。”

《公司章程》第四十二条规定：“股东大会在审议为股东、实际控制人及其关联人提供的担保议案时，该股东或者受该实际控制人支配的股东，不得参与该项表决，该项表决由出席股东大会的其他股东所持表决权的半数以上通过。”

《公司章程》第九十二条规定：“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，即关联股东在股东大会表决时，应当自动回避并放弃表决权。会议主持人应当要求关联股东回避；如董事长需要回避的，其他董事可以要求董事长及其他股东回避。股东大会决议的告示应当充分披露非关联股东的表决情况。如因关联股东回避无法形成决议，该关联交易视为无效。如有特殊情况关联股东无法回避时，公司在征得有关部门的同意后，可以按照正常程序进行表决，并在股东大会决议告示中作出详细说明。

股东大会在审议关联交易事项时，主持人应宣布有关关联股东的名单，并对关联事项作简要介绍，再说明关联股东是否参与表决。如关联股东参与表决，该关联股东应说明理由及有关部门的批准情况。如关联股东回避而不参与表决，主持人应宣布出席大会的非关联方股东持有或代表表决权股份的总数和占公司总股份的比例之后再进行审议并表决。

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二分之一以上通过方为有效。但是，该关联交易事项涉及本章程第九十条规定的事项时，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。”

《公司章程》第一百零九条第九款规定：“董事应当遵守法律、行政法规和本章程，对公司负有下列忠实义务……(九)不得利用其关联关系损害公司利益。”

《公司章程》第一百三十九条规定：“董事与董事会会议决议事项所涉及的事项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。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。”



《公司章程》第一百七十条规定：“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。”

（二）报告期内关联交易决策制度的执行情况及独立董事就关联方交易发表的意见

股份公司设立以前，公司的关联交易根据董事会决议或相关合同进行。股份公司设立后，公司关联交易严格履行《公司章程》、《股东大会议事规则》、《关联交易管理制度》等规定的权限和程序，不存在损害中小股东利益的情形。

全体独立董事就公司报告期内的关联交易发表如下意见：“公司报告期内的关联交易遵循了平等、自愿、等价、有偿的原则，有关协议所确定的条款是公允的、合理的，关联交易的价格未偏离市场独立第三方的价格，不存在通过关联交易操纵利润、损害发行人和发行人股东特别是中小股东利益等情形。公司董事会就该等关联交易的表决程序符合法律、法规及规范性文件的要求和《北京龙软科技股份有限公司章程》的规定。”

第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理

一、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员简要情况

（一）董事

截至本招股说明书签署之日，本公司共有董事 7 名，其中独立董事 3 名，任期均为自 2014 年 11 月 29 日起至 2017 年 11 月 28 日止，本公司董事基本情况如下：

表 8-1

序号	姓 名	职 位	性别	出生年月	国籍及 境外居留权	学历及专业背景	职称
1	毛善君	董事长	男	1964.08	中国国籍、无永久境外居留权	中国矿业大学煤田、油气地质与勘探专业博士研究生	教授
2	任永智	副董事长	男	1963.08	中国国籍、无永久境外居留权	中国矿业大学地质工程专业硕士研究生	高级工程师
3	郭 兵	董事	男	1975.08	中国国籍、无永久境外居留权	四川师范大学电子信息工程专业本科	高级工程师
4	晏小平	董事	男	1968.05	中国国籍、无永久境外居留权	湖南大学 MBA 长江商学院 EMBA	-
5	彭苏萍	独立董事	男	1959.06	中国国籍、无永久境外居留权	中国矿业大学地质专业博士研究生	教授
6	王立杰	独立董事	男	1953.03	中国国籍、无永久境外居留权	中国矿业大学管理工程专业博士研究生	教授
7	侯晓红	独立董事	女	1965.05	中国国籍、无永久境外居留权	中国矿业大学管理科学与工程专业博士研究生	教授

本公司各位董事主要业务经历如下：

毛善君先生：本公司的创始人、技术研发的领导者。中国矿业大学煤田、油气地质与勘探专业博士研究生毕业，北京大学遥感与地理信息系统研究所教授、博士生导师，中国煤炭工业协会信息化分会常务理事、中国安全生产协会信息化工作委员会副主任委员、中国煤炭教育协会高等教育分会委员、中国煤炭学会计算机通讯专业委员会委员。现任本公司董事长。毛善君先生是数字煤矿领域内著



名的专家，在煤矿地理信息系统数据模型、地质体动态重构及三维建模等方面进行大量的研究和应用工作，其提出的“灰色地理信息系统理论”为满足动态处理煤矿安全生产信息奠定了坚实的理论基础。毛善君先生研发的煤炭“地测空间信息系统技术”在煤炭行业得到实质推广应用，实现了以 GIS 替代 CAD 进行空间数据处理，其基于空间对象拓扑关系自动构建包括逆断层在内的复杂地质构造矿山地质模型的核心算法，解决了自动处理煤层数据的难题，是本公司实现数字化煤矿的关键技术之一。

毛善君先生的教育及专业背景、主要工作经历及创业历程情况如下：

1、教育及专业背景

本科阶段：1982 年 9 月至 1986 年 7 月，毛善君先生本科就读于中国矿业大学煤田地质与勘探专业，开始对煤矿、地质勘探行业进行专业化的系统学习。

硕士研究生阶段：1986 年 8 月至 1989 年 7 月，毛善君先生研究生就读于中国矿业大学煤田地质与勘探专业，主攻数学地质研究方向。读研期间，毛善君先生根据自己的兴趣方向研究煤矿地质勘探的最新数学理论及算法、计算机程序开发等内容，并以此基础逐渐形成了硕士毕业论文《用数学地质方法进行断裂构造预测的研究及其计算机自动绘制煤层底板等高线图》，提出了三角网法和矩形网法绘制等值线图的最新算法，由此奠定了毛善君先生关于煤矿地测空间信息技术的数学和计算机程序表达基础，形成了公司核心技术煤矿“地测空间信息系统技术”的雏形。

博士研究生阶段：1994 年 9 月至 1997 年 6 月，毛善君先生考入中国矿业大学煤田、油气地质与勘探专业攻读博士。在此期间毛善君先生通过研究和实践探索逐步形成了“地测空间信息系统技术”，并将该技术结合软件开发工具和数据库技术开发出了“地测空间信息系统 V1.0”（未申请软件著作权），先后应用于“兖州矿业（集团）有限责任公司南屯煤矿地质信息管理及绘图系统”和“兖州矿务局东滩煤矿地质、测量、水文计算机综合管理信息系统”（国家煤炭工业局煤炭工业科学技术进步三等奖）等多个项目。在此基础上，毛善君先生完成了博士毕业论文《煤矿信息系统的理论及方法研究》，提出了煤矿专用地理信息系



统的数据模型和数据结构，在建立点、线、面图形拓扑结构的基础上，提出了构建或动态修改包括逆断层在内的煤矿动态 TIN（不规则三角网）的理论及算法。

针对上述“地测空间信息系统技术”的研发成果，中国矿业大学于 2011 年 7 月 13 日出具证明：“毛善君在本校读研期间，在完成导师布置的学习研究任务的同时，利用业余时间自主研发了煤矿‘地测空间信息系统技术’；……本校对上述‘地测空间信息系统技术’不主张任何权利。”

博士后阶段：鉴于毛善君先生在煤矿地测空间信息系统技术学术方面取得的显著成果，北京大学遥感与地理信息系统研究所为开辟其在该领域的研究方向，特引进毛善君先生作为研究所的博士后从事相关科研工作。1997 年 7 月至 1999 年 6 月，毛善君先生作为北京大学遥感与地理信息系统研究所博士后，从事虚拟矿井的理论研究。

2、主要工作经历

1989 年 8 月至 1992 年 10 月，毛善君先生硕士毕业后到中国煤田地质总局航测遥感局工作，先后任助理工程师、工程师，主要从事遥感技术在矿区工程的应用实践工作；1992 年 11 月至 1994 年 8 月，任煤炭科学研究总院西安分院地质所工程师，主要从事矿井地质报告的计算机修编工作。1999 年 7 月毛善君先生博士后出站后，留任北京大学遥感与地理信息系统研究所从事教学科研工作至今，历任讲师、副教授、教授。

3、创业历程

毛善君先生攻读博士期间结合软件开发工具和数据库开发的“地测空间信息系统”技术已基本成形，先后成功应用于“兖州矿业（集团）有限责任公司南屯煤矿地质信息管理及绘图系统”和“兖州矿务局东滩煤矿地质、测量、水文计算机综合管理信息系统”（获国家煤炭工业局煤炭工业科学技术进步三等奖）等多个项目。

博士后期间，毛善君先生将“地测空间信息系统技术”进一步成功实践应用，先后为枣庄矿务局八一煤矿、枣庄矿业（集团）有限责任公司付村煤矿建立了地测空间管理信息系统，为兖州矿业（集团）有限责任公司南屯煤矿建立了资源管理信息系统，奠定了日后公司产品市场推广的基础。



1999年7月至2002年2月，毛善君先生留任北京大学遥感与地理信息系统研究所从事教学工作。在此期间，毛善君先生先后为兖州矿务局、枣庄矿业（集团）有限责任公司、淄博矿务局、临沂矿务局等客户下属的煤矿建立了地测空间管理信息系统。

鉴于经过前期的推广应用，地测空间管理信息系统具备良好的市场前景，2002年2月，毛善君先生成立了龙软有限作为产业化推广的主体，并将“地测空间信息系统技术”授权给龙软有限无偿使用，由龙软有限申请了“地测空间管理信息系统 V2.0”计算机著作权。该技术和产品对龙软有限早期业务的发展起到了关键性作用。2004年11月，为了龙软有限业务发展及资产完整性的需要，毛善君先生将“地测空间信息系统技术”以增资的方式全部注入公司，为公司未来的长期稳定发展奠定坚实的技术基础。

龙软有限成立后，公司逐步建立了自己的核心团队，以毛善君先生研发的“地测空间信息系统技术”为基础开发了“龙软煤矿地理信息系统开发平台”，自底层开发逐步向各应用领域拓展，深入挖掘煤炭行业的应用需求，业务领域已从成立初期的龙软煤矿地测空间管理信息系统系列软件，逐步拓展到煤炭安全与生产技术综合管理、井下重大危险源预测预警、安全生产调度指挥、应急救援系统、数字矿山系统集成等业务领域。

4、毛善君先生的获奖情况

毛善君先生主持和参与多项重大科研项目及研究，主要获奖情况如下表：

表 8-2

项目	奖项	颁奖单位	获奖时间
“基于组件技术的煤矿地测空间管理信息系”	科学技术进步奖一等奖	教育部	2008 年
“中国煤矿瓦斯地质规律与应用研”	国家科学技术进步奖二等奖	国务院	2011 年
“煤矿通风瓦斯超限预控与监管技术及系统”	国家科学技术进步奖二等奖	国务院	2012 年
“基于 GIS 的煤矿生产技术管理信息系统的研究与应用”	中国煤炭工业科学技术奖一等奖	中国煤炭工业协会及中国煤炭学会	2011 年
“煤矿井下重大危险源检测、识别与预测、预警系”	中国煤炭工业科学技术奖一等奖	中国煤炭工业协会及中国煤炭学会	2013 年
“高精度三维动态地质模型构建关键技术的研究与应用”	中国煤炭工业科学技术奖一等奖	中国煤炭工业协会及中国煤炭学会	2014 年

另外，毛善君先生的科研成果同时还获国家安全生产监督管理局颁发的安全生产科技成果一等奖 1 次，三等奖 2 次；中国煤炭工业协会及中国煤炭学会颁发的中国煤炭工业科学技术奖多次；其他省部级奖项多次；煤炭工业十大科学技术成果一项。

5、兼职单位与发行人的关联关系

毛善君先生同时担任北京大学遥感与地理信息系统研究所教授、博士生导师，北京大学与发行人之间不存在关联关系。北京大学已出具证明：“毛善君投入北京龙软科技发展有限公司的非专利技术‘地测空间信息系统技术’为其进入本校之前所取得的个人研发成果，本校对于毛善君以此项非专利技术出资无异议，对于龙软科技拥有的该项非专利技术及以此技术为基础开发的计算机软件著作权等各项知识产权不享有亦或不主张任何形式的权利。龙软科技的业务及研发项目与毛善君在北京大学的教学及科研任务存在本质区别，毛善君在龙软科技兼职期间所取得的与龙软科技业务相关的全部研发成果归龙软科技所有，本校与龙软科技、毛善君之间不存在任何知识产权纠纷；龙软科技存续期间所取得的知识产权包括但不限于专利权、非专利技术、软件著作权等全部归龙软科技所有，北京大学现在或将来均不就龙软科技所取得的知识产权主张收益或其他任何形式的权利。”

任永智先生：本公司核心技术人员之一。本科毕业于中国矿业大学煤田地质与勘探专业，硕士研究生毕业于中国矿业大学地质工程专业。

1986 年 7 月至 2004 年 2 月，任永智先生本科毕业后任职于中国煤炭地质总局水文物测队，曾先后担任项目负责人、分队长、副队长，先后从事技术、技术管理、工程管理、企业管理工作。任永智先生与毛善君先生为大学同学，基于与毛善君先生共同的以民族品牌提高煤矿信息化水平的理念，于 2004 年 3 月加入公司。任永智先生具备深厚的理论功底及丰富的市场经验，加盟公司后，对公司技术研发及市场开拓做出突出贡献。任永智先生参与研发的科研成果先后获教育部颁发的科学技术进步奖一等奖，中国煤炭工业协会、中国煤炭学会颁发的中国煤炭工业科学技术奖一等奖及其他多项省级奖项。



任永智先生目前任公司副董事长、副总经理和三河龙软执行董事、经理，主要负责人力资源部、综合管理部以及党建工作。

郭 兵先生：本公司核心技术人员之一。四川师范大学电子信息工程本科专业，大学时期曾实习于四川九洲电器集团有限责任公司及四川长虹电器股份有限公司，潜心学习电子设备的生产工艺。

2000年7月至2002年4月，郭兵先生本科毕业后担任成都铁路局广汉铁路信号厂助理工程师，主要从事传感器、信号设备的设计开发；2002年5月至2004年2月，担任成都铁科电子设备有限责任公司项目经理，主要从事铁路信号设备的研发设计；2004年3月至2007年4月，为使所学专业有更大的发展空间，至新大兴集团成都广成电子有限公司担任研发部经理，带领研发团队进行无线设备的研发设计。

郭兵先生拥有丰富的机电设备设计研发工作经验，2007年5月加入公司后担任系统集成部部门经理，先后主持完成“人员定位系统”、“激光测距指向仪”、“通风设施可视化监测监控系统研究与应用”、“火与瓦斯动态预测预警系统”等研发项目，并取得相关专利及软件著作权。郭兵先生先后担任开滦集团钱家营矿煤矿井下重大危险源预测预警项目、沈阳焦煤西马矿综合自动化项目、优尼科东海川东北高含硫天然气应急响应管理系统等多个重大项目的负责人，对公司成功拓展与完成重大项目起到关键作用。郭兵先生现任公司董事、常务副总经理，主要负责工程实施部门和采购部门的研发及管理工作。

晏小平先生：现任鼎晖华泰投资管理（北京）有限公司创业投资部董事总经理。1990年7月至1995年12月，在湖南省国防科技工业办公室工作；1995年12月至1998年2月，在长沙通程控股股份有限公司任董事会秘书；1998年3月至2004年2月，先后任张家界（000430.SZ）董事、常务副总裁、董事会秘书；2004年3月至2007年2月，在美国东方生物技术有限公司任金融总监；2007年3月至2012年4月，先后任深圳市达晨财智创业投资管理有限公司合伙人、副总裁、达晨银雷高新（北京）创业投资有限公司董事总经理；2012年5月至今，任鼎晖华泰投资管理（北京）有限公司创业投资部董事总经理。晏小平先生目前还兼任大连东霖食品股份有限公司董事、朗姿股份（002612，SZ）独立董事、河南四方达超硬材料股份有限公司（300179，SZ）董事、北京微众文化传媒有



限公司董事和杭州又拍云科技有限公司董事。晏小平先生于 2011 年 12 月至今担任本公司董事。

彭苏萍先生：中国工程院院士，中国矿业大学“长江学者”特聘教授，博士生导师。彭苏萍先生 1985 年毕业于淮南矿业学院（安徽理工大学前身）煤田地质专业，获学士、硕士学位，1988 年 6 月毕业于中国矿业大学研究生部地质专业，获博士学位。1988 年 7 月至 1995 年 12 月，先后担任中国矿业大学研究生部讲师、副教授，其中 1993 年至 1995 年在美国联邦地质调查局做高级访问学者；1996 年 1 月至 1999 年 12 月，任中国矿业大学科研处处长、教授；2000 年 1 月至 2001 年 12 月，任中国矿业大学研究生院副院长、科研处处长、教授；2002 年 1 月至 2006 年 4 月，任中国矿业大学研究生院副院长、“长江学者”特聘教授；2006 年 5 月至今，任中国矿业大学煤炭资源与安全开采国家重点实验室主任，2007 年起当选中国工程院院士。彭苏萍先生目前还兼任天地科技（600582.SH）、西藏华钰矿业股份有限公司独立董事、国家煤炭工业技术委员会委员、中国煤炭学会常务理事、中国煤炭学会煤田地质专业委员会副主任委员、中国煤炭学会矿井地质专业委员会副主任委员等职务。彭苏萍先生于 2011 年 11 月至今担任本公司独立董事。

彭苏萍先生作为负责人承担过 12 项国家重大科研和产业化项目，38 项省部级科研和重大工程项目，出版和发表了《矿井工程地质理论与实践》等多本专著和多篇论文，获国务院颁发的国家科技进步二等奖 2 项、国家发明二等奖 1 项，省部级科技进步特等奖 1 项、一等奖 2 项、二等奖 4 项。

王立杰先生：现任中国矿业大学教授、博士生导师。王立杰先生曾先后在鞍山钢铁学院、中国矿业大学从事教研工作，目前兼任兖州煤业（600188.SH）、大有能源（600403.SH）独立董事、中国矿业大学能源经济研究所所长及中国技术经济研究会煤炭专业委员会主任、中国煤炭学会经济管理专业委员会副主任。王立杰先生于 2011 年 11 月至今担任本公司独立董事。

王立杰先生先后主持完成国家自然科学基金项目 3 项、国家重点科技攻关项目 1 项、部级及企业重点项目近 20 项，获国家科学技术进步奖二等奖 1 项（第 1 完成人）、省部级科技进步一等奖 4 项、二等奖 5 项，出版著作 4 部，是煤炭系统专业技术拔尖人才，享受国务院特殊津贴。

侯晓红女士：现任中国矿业大学管理学院会计系教授、博士生导师，目前兼任四川川煤华荣能源股份有限公司独立董事。侯晓红女士先后任中国矿业大学管理学院教师、会计系副主任、主任。侯晓红女士于 2011 年 11 月至今担任本公司独立董事。

侯晓红女士主持完成国家社会科学基金课题“基于价值创造的上市公司业绩评价理论与模型研究”（07BJY028）1 项，主持完成教育部人文社会科学基金课题“公允价值计量的经济后果与监管政策研究”（10YJA790069），参与“煤炭系统责任会计应用设计”等研究课题 4 项，获中国煤炭工业科学技术进步二等奖 1 项，独立出版《我国上市公司大股东占款行为研究》专著 1 部，合作出版《责任会计应用研究》专著 1 部，并主编《成本会计学》、《管理会计》和《财务管理》等多部教材，发表学术论文多篇。

（二）监事

截至本招股说明书签署之日，本公司共有监事 3 名，其中包括职工代表监事 1 名。监事会成员任期为三年或至其继任者聘任之日结束，本届任期自 2014 年 11 月 29 日起至 2017 年 11 月 28 日止，基本情况如下：

表 8-3

序号	姓 名	职 位	性别	出生年月	国籍及境外居留权	学历及专业背景	职称
1	魏孝平	监事会主席	男	1979.10	中国国籍、无永久境外居留权	北京邮电大学工商管理专业本科	高级信息系统项目管理师、高级系统分析师
2	宋海波	监事	男	1974.02	中国国籍、无永久境外居留权	中国人民大学财政金融学院金融学硕士	-
3	刘 芳	职工代表监事	女	1982.10	中国国籍、无永久境外居留权	南开大学计算机信息管理专业本科	-

本公司各监事简历如下：

魏孝平先生：本公司核心技术人员之一。专科毕业于咸阳师范学院化学教育专业，后于北京邮电大学工商管理专业学习，获本科学历及学士学位。魏孝平先生具有工信部颁发的计算机信息系统集成高级项目经理资质。



魏孝平先生先后在西安交大博通资讯股份有限公司、北京盛安德科技发展有限公司任程序员，从事编码和测试工作；魏孝平先生于 2004 年 4 月加入公司，历任程序员、项目实施部项目经理。魏孝平先生先后主持完成了龙口矿业安全生产管理信息系统、山西潞安煤矿监测监控网络信息系统、淄博矿业集团物资供应有限公司井下作业人员数据集成系统、六枝工矿（集团）有限责任公司安全生产信息化监管平台等项目的研发工作。魏孝平先生目前为本公司工程中心副主任、监事会主席，主要负责对其主持的项目统筹管理、需求调研、系统设计、编码、测试等工作。

宋海波先生：1998 年至 2001 年，任中国信息信托投资公司天津证券营业部总经理助理、总经理；2001 年至 2003 年，任闽发证券天津六纬路营业部、汉口西道营业部总经理；2003 年至 2011 年，任中国银河证券资产管理总部副处长、总监；2011 年至今，任北京中鸿合融投资管理有限公司总经理。宋海波先生于 2011 年 11 月至今担任本公司监事。

刘 芳女士：2007 年 3 月加入本公司，历任人力资源部人事专员、人力资源部部门经理，目前为公司人力资源部部门经理、职工代表监事。

（三）高级管理人员

截至本招股说明书签署之日，本公司共有高级管理人员 6 名，高级管理人员任期为三年或至其继任者聘任之日结束，本届任期自 2014 年 11 月 29 日起至 2017 年 11 月 28 日止。本公司高级管理人员基本情况如下：

表 8-4

序号	姓 名	职 位	性别	出生年月	国籍及境外居留权	学历及专业背景	职称
1	王 鹏	总经理	男	1972.10	中国国籍、无永久境外居留权	美国莱特州立大学工商管理硕士学位	副研究员
2	任永智	副总经理	男	1963.08	中国国籍、无永久境外居留权	中国矿业大学地质工程专业硕士研究生	高级工程师
3	郭 兵	常务副总经理	男	1975.08	中国国籍、无永久境外居留权	四川师范大学电子信息工程专业本科	高级工程师



序号	姓 名	职 位	性别	出生年月	国籍及境外居留权	学历及专业背景	职称
4	郑升飞	副总经理 董事会秘书	男	1961.09	中国国籍、无永久境外居留权	中国矿业大学煤田地质与勘探专业硕士研究生	高级工程师
5	尹华友	副总经理	男	1972.03	中国国籍、无永久境外居留权	四川省成都市蒙阳高级中学毕业	-
6	郭俊英	财务总监	女	1971.11	中国国籍、无永久境外居留权	北京大学光华管理学院财务管理专业本科毕业，首都经济贸易大学会计学专业硕士	高级会计师、非执业注册会计师

本公司现任各高级管理人员简历如下：

王 鹏先生：本公司核心管理人员之一。本科毕业于辽宁工程技术大学矿山通风与安全专业，于 2009 年 6 月取得美国莱特州立大学工商管理硕士学位。

1997 年 7 月至 2004 年 8 月，王鹏先生本科毕业后于中国煤炭科工集团有限公司沈阳研究院先后担任研究室副主任、软件部部长、产业开发与工程中心副主任，主要从事煤矿瓦斯治理、通风系统优化和煤矿监测监控系统的研究及监测监控软件的开发、现场应用完善工作；2004 年 9 月至 2009 年 1 月，任煤炭科学研究总院下属子公司北京神州鼎天数码信息技术有限公司总经理，主要从事煤矿监控系统的传感、控制技术和信息化技术的研究及管理工作；2009 年 2 月至 2014 年 2 月，先后担任煤炭科学研究总院矿山安全技术研究分院副院长、安全装备技术研究分院院长；2014 年 3 月至 6 月，担任煤炭科学研究总院经营管理部主任。期间主要从事煤矿安全生产监控与通讯技术、自动化技术、安全生产技术、信息化技术的研究开发与企业管理；王鹏先生具有丰富的企业管理经验和市场资源、对煤炭安全生产信息化的深刻理解与理论功底，于 2014 年 8 月加入公司，主要负责应急救援、安全生产管理技术、综合自动化技术的研究开发与市场开拓、企业管理工作。王鹏先生目前任公司总经理，全面负责公司的经营与日常管理工作。

王鹏先生负责主持并组织多个国家、省部级的项目，完成多个跨专业的科研任务，获中国煤炭科工集团科技成果奖三项，获煤炭工业协会科学技术奖二等奖二项、一等奖一项，获国家安全生产科技成果奖二等奖一项、一等奖一项。



任永智先生：其简历请参见本节之“一、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员简介”之“（一）董事”。

郭 兵先生：其简历请参见本节之“一、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员简介”之“（一）董事”。

郑升飞先生：本公司核心管理人员之一。本科毕业于中国矿业大学煤田地质与勘探专业，研究生毕业于中国矿业大学煤田地质与勘探专业，主攻瓦斯地质研究方向。

1989年7月至1992年7月，郑升飞先生研究生毕业后至中国煤田地质总局航测遥感局任助理工程师，参与多项煤矿相关课题的基础研究工作；1992年8月至1998年9月，先后任江苏天能集团公司工程师、高级工程师，主要从事矿井地质、安全生产与经营管理工作；1998年10月至2002年10月，任中国电子系统工程总公司SRS项目¹计划部经理，参与该项目勘察、设计及负责施工与结算管理工作；2002年11月至2008年3月，先后任上海飞天空间遥感技术有限公司遥感部经理、技术总监，上海快鸟信息技术有限公司执行董事。

郑升飞先生与毛善君先生为本科及研究生时期的同学，具有深厚的理论功底与多年从事煤矿及地质勘测相关的工作经验及管理经验。因志同道合，于2008年4月应邀加盟公司，历任公司董事、副总经理。郑升飞先生目前为公司副总经理、董事会秘书，主要负责公司项目管理、规范运营等工作。

尹华友先生：本公司的主要创业人员、核心管理人员之一。尹华友先生曾先后担任四川电力电线厂技术员、工段长、车间副主任。尹华友先生于2002年2月公司创立之初便加入公司，历任公司技术支持部部门经理、公司副总经理。通过十余年来的项目实施经验累积及持续性的自学与钻研，尹华友先生在煤炭行业软件产品功能构架、应用实施及客户培训、技术支持等方面有着自己独到的见解并开创了龙软特色的研发成果演示及客户培训模式，对本公司的业务发展及客户关系维护发挥了关键作用，目前担任公司副总经理，主要负责本公司技术支持、客户培训及售后服务等方面的工作。

¹ SRS项目为中国电子系统工程总公司承建的沙特阿拉伯王国大型通信工程——“TEP6/SRS通信工程”



郭俊英女士：本公司核心管理人员之一。本科毕业于北京大学光华管理学院财务管理专业，并取得首都经济贸易大学会计学硕士学位。

1996 年 7 月至 2001 年 6 月，郭俊英女士本科毕业后于武汉工业大学北京研究生部管理系任专业课教师，通过注册会计师执业资格考试；2001 年 7 月至 2003 年 11 月任北京中兴华会计师事务所项目经理；2003 年 12 月至 2011 年 10 月，先后担任中瑞岳华会计师事务所有限公司审计业务四部项目经理、经理，主要从事对大型国企、上市公司及 IPO 企业年度审计、专项审计及咨询工作。郭俊英女士具有丰富的审计及财务相关工作经验，于 2011 年 11 月加入公司，任财务总监，全面主持财务管理及相关日常工作。

（四）其他核心人员

雷小平先生：1978 年 11 月出生，中国国籍，无永久境外居留权，本公司主要创业人员、核心技术人员之一。中国地质大学继续教育学院软件工程专业毕业。

2002 年 2 月，公司创立之初雷小平先生便加入公司，曾先后担任公司软件开发工程师、项目实施部项目经理、项目部实施部部门副经理、董事、监事等职务。雷小平先生具有丰富的研发及管理经验，曾作为项目主要负责人承担公司多个大型项目的研发与实施工作，主要包括新汶矿业集团有限责任公司地测远程及图文一体化管理系统项目、沈煤集团安全生产技术综合管理信息系统项目、郑州煤业瓦斯水害防治导航系统项目、开滦集团钱家营煤矿井下重大危险源检测、识别与预测、预警系统项目、伊泰股份煤矿安全生产技术综合管理信息系统项目等。雷小平先生目前为本公司工程中心主任，主要负责工程中心项目的总体组织、安排、沟通、协调等管理工作，同时负责龙软煤矿 MIS 系统的设计与开发，并承担公司部分大型定制软件类项目的实施工作。

宋绪贵先生：1965 年 12 月出生，中国国籍，无永久境外居留权，本公司主要创业人员、核心技术人员之一。中国矿业大学煤田地质与勘探专业本科学历，高级工程师。1987 年 9 月至 2001 年 10 月，宋绪贵先生大学毕业后工作于辽宁阜新矿务局，先后任助理工程师、工程师、高级工程师，主要从事生产地质、储量管理、地质报告修编、采矿技术、安全监测等工作；2001 年 10 月至 2002 年 2

月，任职于神华集团神东公司哈拉沟和乌兰木伦矿从事矿井生产地质技术管理工作。

宋绪贵先生多年的煤炭行业技术工作经历奠定了其坚实的专业基础，2002年3月公司创立之初便加入本公司担任技术支持部工程师，曾作为主要负责人参与完成多项地质报告编修、黑龙江龙煤集团矿井重大地质灾害预警系统、福建省能源集团有限责任公司复杂地质构造及不稳定煤层煤矿地测信息系统开发及王家岭高精地质模型及重大危险源预警系统等重要项目的开发工作。宋绪贵先生目前为本公司技术支持部总工程师。

张振德先生：1980年8月出生，中国国籍，无永久境外居留权，本公司核心技术人员之一。本科毕业于山东科技大学采矿工程专业，曾于实习期间下井实地学习了解煤矿生产过程；硕士研究生毕业于北京大学地图学与地理信息系统专业，主修地理信息系统软件开发技术与工程方向。获得高级信息系统项目管理师资格。

张振德先生本科毕业后，于2002年7月公司创立之初便加入公司，曾先后担任软件研发部程序员、项目实施部项目经理。张振德先生拥有多年项目开发及实施的经验、丰富的煤矿专业知识及对用户需求的深刻理解，为公司核心技术之一“基于GIS技术的采矿设计专有技术”的核心研发人员；曾在Longruan GIS平台的基础上独自开发完成“龙软煤矿采矿设计系统V3”，参与和负责基于Longruan GIS平台的煤矿采矿设计系统和WebGIS控件的开发工作。张振德先生曾主持实施龙口煤电有限公司采矿设计系统软件、淄博矿业集团有限责任公司葛亭煤矿基于GIS的采掘衔接计划编排系统研究与应用等项目；参与公司与煤矿采矿设计系统有关的全部项目及研究。张振德先生目前为本公司产品经理，主要负责WebGIS控件及地图服务的开发工作。

徐斌恩先生：1978年3月出生，中国国籍，无永久境外居留权，本公司核心技术人员之一。徐斌恩先生本科毕业于北京师范大学，主修地理学，辅修计算机，研究生毕业于北京大学地图学与地理信息系统专业。徐斌恩先生具有工信部颁发的计算机信息系统集成项目经理资质。

徐斌恩先生研究生毕业后，于 2004 年 7 月加入公司，先后担任软件研发部产品经理、部门副经理、测试部经理等职务，曾参与完成了开滦集团钱家营矿煤矿井下重大危险源检测、识别及预测、预警系统项目、六枝工矿（集团）有限责任公司综合数字信息网项目、郑州煤业生产安全管理信息系统项目、神华集团北京市国土资源遥感公司地测空间管理信息系统等项目的核心开发工作；目前主要专注于手机端的开发及管理工作，先后完成焦作煤业（集团）新乡能源有限公司赵固二矿安全生产综合管理信息系统手机端、鄂尔多斯国土资源局矿政管理信息系统需求调研等工作。徐斌恩先生目前为本公司质量控制部部门经理。

韩瑞栋先生：1982 年 9 月出生，中国国籍，无永久境外居留权，本公司核心技术人员之一。本科毕业于山东科技大学资源环境与城乡规划管理专业，研究生毕业于同校矿产普查与勘探专业。

韩瑞栋先生研究生毕业后，于 2007 年 7 月加入本公司，先后担任项目实施部项目经理、三维事业部副经理，曾作为项目负责人完成了岱庄煤矿采掘工作面灾害超前预警系统、汾西矿业急倾斜煤层矿井三维可视化系统建立与研究、兖州煤业股份有限公司东滩煤矿安全生产综合信息网络三维管理系统等多个项目的实施与开发工作。韩瑞栋先生目前为本公司营销中心副主任。

张鹏鹏先生：1984 年 8 月出生，中国国籍，无永久境外居留权，本公司核心技术人员之一。张鹏鹏先生本科毕业于郑州大学地理信息系统专业，研究生毕业于北京大学地图学与地理信息系统专业。

张鹏鹏先生研究生毕业后，于 2009 年 7 月加入本公司，先后担任软件研发部产品经理、部门副经理，主持负责龙软地测空间管理信息系统 V3.2 的升级研发工作，并作为主要研发人员参与昊华能源矿井资源/储量动态管理系统开发项目、王家岭煤矿高精度地质模型及危险源预警系统项目、伊泰股份煤矿安全生产技术综合管理信息系统等项目的核心研发工作，张鹏鹏先生目前为本公司研发中心副主任。

陈华州先生：1984 年 2 月出生，中国国籍，无永久境外居留权，本公司核心技术人员之一。本科毕业于中国农业大学车辆工程专业，研究生毕业于中国矿



业大学（北京）采矿工程专业。读研期间，陈华州先生曾由导师推荐进入中国矿业大学矿压实验室从事机电与采矿技术相关的科研工作。

陈华州先生研究生毕业后，于 2008 年 4 月加入本公司，担任系统集成部硬件工程师职务，曾作为项目经理参与沈阳焦煤有限责任公司西马煤矿综合自动化项目及淄博矿业集团有限责任公司葛亭煤矿采掘进尺监测预警系统、开滦煤业分公司煤矿采掘施工在线监测系统项目、陕煤化集团彬长小庄矿业有限公司数字化矿山信息网络平台项目、陕西彬长矿业集团有限公司小庄煤矿人员定位管理系统等项目的开发与实施工作。陈华州先生目前为本公司研发中心副主任。

（五）董事、监事、高级管理人员和其他核心人员的兼职情况

表 8-5

序号	姓名	公司任职	兼职单位名称	兼职单位任职	兼职单位与公司 关联关系
1	毛善君	董事长	北京大学遥感与地理信息系统研究所	教授、博士生导师	无
			中国煤炭工业协会信息化分会	常务理事	无
			中国煤炭教育协会高等教育分会	委员	无
			中国煤炭学会计算机通讯专业委员会	委员	无
			中国安全生产协会信息化工作委员会	副主任委员	无
2	任永智	副董事长、 副总经理	三河龙软	执行董事、经理	本公司全资子公司
3	晏小平	董事	鼎晖华泰投资管理（北京）有限公司	创业投资部 董事总经理	无
			大连东霖食品股份有限公司	董事	晏小平先生兼任董事的公司
			朗姿股份（002612.SZ）	独立董事	无
			四方达（300179.SZ）	董事	无
			北京微众文化传媒有限公司	董事	无
			杭州又拍云科技有限公司	董事	无
4	彭苏萍	独立董事	中国工程院	院士	无
			中国矿业大学 煤炭资源与安全开采国家重点实验室	教授、博士生导师、 主任	无
			天地科技（600582.SH）	独立董事	无
			西藏华钰矿业股份有限公司	独立董事	无
			国家煤炭工业技术委员会	委员	无
			中国煤炭学会	常务理事	无
			中国煤炭学会煤田地质专业委员会	副主任委员	无



序号	姓名	公司任职	兼职单位名称	兼职单位任职	兼职单位与公司 关联关系
			中国煤炭学会矿井地质专业委员会	副主任委员	无
5	王立杰	独立董事	中国矿业大学管理学院	教授、博士生导师	无
			兖州煤业（600188.SH）	独立董事	无
			大有能源（600403.SH）	独立董事	无
			中国矿业大学（北京）能源经济研究所	所长	无
			中国技术经济研究会煤炭专业委员会	主任	无
			中国煤炭学会经济管理专业委员会	副主任	无
6	侯晓红	独立董事	中国矿业大学会计系	教授、博士生导师	无
			四川川煤华荣能源股份有限公司	独立董事	无
7	宋海波	监事	北京中鸿合融投资管理有限公司	总经理	宋海波先生兼任总经理的公司，亦是持有本公司 1.66% 股权的股东丰谷创投的有限合伙人

除此之外，公司其他董事、监事、高级管理人员及其他核心人员不存在兼职情况。

（六）董事、监事、高级管理人员和其他核心人员之间的亲属关系

目前，除公司副总经理尹华友先生为董事长毛善君先生之妹李尚蓉女士的配偶外，本公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员之间不存在亲属关系。

（七）董事、监事的提名与选聘情况

1、董事的提名及选聘情况

2014 年 11 月 29 日，本公司召开 2014 年第三次临时股东大会，共选举出由全体股东提名的董事 7 名，分别为毛善君、任永智、郭兵、晏小平、彭苏萍、王立杰、侯晓红。

2、监事的提名与选聘情况

2014 年 11 月 29 日，本公司召开 2014 年第三次临时股东大会，选举出由全体股东提名的魏孝平、宋海波为公司监事；2014 年 11 月 5 日，公司职工代表大会民主选举刘芳为公司职工代表监事。

（八）董事、监事、高级管理人员了解相关法律法规及其法定义务责任的情况

公司董事、监事、高级管理人员已了解股票发行上市的相关法律法规及其法定义务责任，并按照股票发行上市相关的法律法规出具了有关承诺。有关承诺的具体内容详见本招股说明书“重大事项提示”之相关内容。

二、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的其他对外投资及持有发行人股份情况

（一）其他对外投资情况

截至本招股说明书签署之日，本公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员无与公司及公司业务相关的对外投资情况，与本公司不存在利益冲突。

（二）直接持股情况

本公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员及其近亲属持有本公司股份情况如下：

表 8-6

单位：万股

序号	姓 名	公司任职 或亲属关系	本招股说明书签署日	
			数量	占比
1	毛善君	董事长	3,325.95	66.19%
2	任永智	副董事长、副总经理	250.64	4.99%
3	郭 兵	董事、常务副总经理	187.98	3.74%
4	李尚蓉	毛善君之妹、尹华友之妻， 技术支持部员工	125.32	2.49%
5	尹华友	副总经理	125.32	2.49%
6	郑升飞	副总经理、董事会秘书	125.32	2.49%
7	雷小平	工程中心主任	109.66	2.18%
8	徐斌恩	质量控制部部门经理	93.99	1.87%
9	晏小平	董事	25.00	0.50%
10	张振德	产品经理	23.50	0.47%
11	韩瑞栋	营销中心副主任	15.67	0.31%
12	宋绪贵	技术支持部总工程师	15.67	0.31%



序号	姓 名	公司任职 或亲属关系	本招股说明书签署日	
			数量	占比
13	魏孝平	工程中心副主任、监事会主席	15.67	0.31%

（三）间接持股情况

本公司监事宋海波先生通过持有北京中鸿合融投资管理有限公司（以下简称“中鸿合融”）股权间接持有丰谷创投出资份额从而间接持有本公司股份，具体情况如下：

表 8-7

时 间	姓 名	公司任职	持中鸿合融 股权比例	持丰谷创投 出资比例	间接持有本公司 股权比例
本招股说明书签署日	宋海波	监事	30.00%	29.20%	0.48%

除上述情形外，本公司其他董事、监事、高级管理人员与其他核心人员及其近亲属，不存在直接或间接持有本公司股份的情形。本公司上述股东所持股份，不存在被质押或其他有争议的情况。

三、董事、监事、高级管理人员和其他核心人员薪酬情况

（一）董事、监事、高级管理人员和其他核心人员薪酬总体情况

1、薪酬组成、确定依据及所履行的程序

根据《北京龙软科技股份有限公司人力资源管理制度》，公司职工的薪酬组成为工资、项目奖励、年终奖金、补贴及法定福利保险。

2011 年 11 月 26 日，公司创立大会暨第一次股东大会审议通过了《关于向公司独立董事支付津贴的议案》，规定公司独立董事津贴为 8 万元/人/年（税前），自被股东大会聘任之日起每三个月领取一次。目前除独立董事从公司领取津贴外，公司其他外部董事、外部监事未从公司领取薪酬。

2014 年 7 月 18 日，公司 2014 年第一次临时股东大会审议通过了《关于确认公司董事、监事和高级管理人员 2011 年度、2012 年度、2013 年度薪酬情况的议案》，对公司全体董事、监事和高级管理人员最近三年在公司领取薪酬情况进行了确认。

2015 年 3 月 3 日，公司第二届董事会第二次会议审议通过《关于确认公司董事、监事和高级管理人员 2014 年度薪酬情况的议案》，对公司全体董事、监事和高级管理人员 2014 年在公司领取薪酬情况进行了确认。

公司制定了《董事会薪酬与考核委员会工作细则》，规定了董事会薪酬与考核委员会的职责权限，保证公司的薪酬与考核制度的合理性，不存在损害公司及中小股东权益的情形。



2、最近三年薪酬总额情况

公司现任董事、监事、高级管理人员及其他核心人员最近三年内薪酬总额占各期公司利润总额的比重情况如下：

表 8-8

项目	2014 年度	2013 年度	2012 年度
薪酬总额（万元）	314.82	320.30	353.05
利润总额（万元）	1,036.11	3,269.10	4,605.96
占比	30.38%	9.80%	7.67%

（二）最近一年从发行人及其关联企业领取收入的情况

公司现任董事、监事、高级管理人员与其他核心人员 2014 年度在公司及关联企业的薪酬情况如下：

表 8-9

序号	姓 名	公司任职	薪酬金额 （万元）	是否在关联企 业领取薪酬	是否在公司 领薪	备 注
1	毛善君	董事长	14.26	否	是	-
2	任永智	副董事长、副总经理	21.44	否	是	-
3	王 鹏	总经理	16.62	否	是	2014年8月起担任公司常务副总经理
4	郭 兵	董事、常务副总经理	18.75	否	是	-
5	晏小平	董事	-	是	否	2014年5月7日前在兼任董事的网宿科技每月领取税前3,000元报酬
6	彭苏萍	独立董事	8.00	否	是	2011 年 11 月成为公司独立董事
7	王立杰	独立董事	8.00	否	是	2011 年 11 月成为公司独立董事
8	侯晓红	独立董事	8.00	否	是	2011 年 11 月成为公司独立董事
9	郑升飞	董事会秘书、 副总经理	18.94	否	是	-
10	尹华友	副总经理	18.35	否	是	-
11	郭俊英	财务总监	21.42	否	是	-
12	魏孝平	监事会主席、 工程中心副主任	18.51	否	是	-



序号	姓 名	公司任职	薪酬金额 (万元)	是否在关联企 业领取薪酬	是否在公司 领薪	备 注
13	宋海波	监事	-	否	否	-
14	刘 芳	职工代表监事、 人力资源部部门经理	12.63	否	是	-
15	雷小平	工程中心主任	21.34	否	是	-
16	宋绪贵	技术支持部总工程师	15.28	否	是	-
17	张振德	产品经理	17.43	否	是	-
18	徐斌恩	质量控制部部门经理	17.33	否	是	-
19	韩瑞栋	营销中心副主任	19.67	否	是	-
20	张鹏鹏	研发中心副主任	20.07	否	是	-
21	陈华州	研发中心副主任	18.78	否	是	-

本公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员除上述披露的薪酬领取情况外未在公司及其关联企业享受其他待遇和退休金计划等。

四、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员与公司签订的协议及履行情况

本公司已与除独立董事及未在公司任职的董事晏小平先生、监事宋海波先生外的内部董事、内部监事及所有高级管理人员、其他核心人员签订了《劳动合同》，与所有董事、监事、高级管理人员及其他核心人员签订了《保密协议书》、《知识产权确认及保护协议》及《竞业禁止协议》。除上述协议外，本公司未与上述人员签订借款或担保等任何其他协议。

截至本招股说明书签署之日，上述已签订的协议履行情况良好。

五、董事、监事、高级管理人员近两年变动情况

（一）公司董事的变动情况及原因

近两年内，本公司董事未发生变动。

（二）公司监事变动情况及原因

近两年内，本公司监事未发生变动。



（三）高级管理人员变动情况及原因

近两年内，本公司高级管理人员的变动情况及原因如下：

表 8-10

序号	变动时间	表决程序	变动前	变动后	变动原因
1	2014 年 3 月 28 日	第一届董事会第十三次会议通过《关于同意赵大功先生辞去公司副总经理的议案》	任永智、郭兵、郑升飞、尹华友、赵大功、郭俊英	任永智、郭兵、郑升飞、尹华友、郭俊英	赵大功先生因个人原因离职
2	2014 年 8 月 1 日	第一届董事会第十六次会议通过《关于聘任王鹏为公司常务副总经理的议案》	任永智、郭兵、郑升飞、尹华友、郭俊英	任永智、郭兵、王鹏、郑升飞、尹华友、郭俊英	公司业务规模扩大需要具有丰富经验的管理者持续推动各项业务的发展
3	2014 年 11 月 29 日	第二届董事会第一次会议通过《关于聘任公司总经理的议案》、《关于聘任公司副总经理的议案》	任永智任公司总经理；王鹏任常务副总经理	任永智任公司副总经理，王鹏任公司总经理	公司业务发展的需要

近两年内高级管理人员变动主要为个人原因及业务发展需要，对公司经营不构成重大影响。

六、公司股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书和董事会专门委员会制度的运行及履职情况

（一）报告期内发行人公司治理情况

公司改制设立前为有限责任公司，存在一定程度的公司治理不完善、管理制度不健全的情况，如存在关联方资金占用及代公司垫付费用的情况，具体情况详见本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”之“三、关联交易情况”之“（三）关联方非经营性资金往来”。

公司改制设立后，根据《公司法》、《证券法》、《上市公司章程指引（2006 年修订）》等法律法规的要求制定了《公司章程》，并根据实际情况及相关法律法规的要求进行了修订。同时，逐步建立健全了《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》、《对外担保管理制度》、《独立董事工作制度》、《董事会秘书工作细则》等基础制度，对公司治理存在的缺陷进行了改进及规范，此后公司股东大会、董事会、监事会依法独立运作，相关人员能切实履行各自的权利、义务与职责。



2012年5月6日召开的第一届董事会第五次会议审议通过了《关于通过<北京龙软科技股份有限公司规范与关联方资金往来的管理制度>的议案》，对报告期内存在的关联方资金往来进行了规范。

（二）股东大会的实际运行情况

根据《公司法》、《证券法》和中国证监会颁布的《上市公司章程指引（2006年修订）》、《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》等法律、法规、规范性文件，本公司于2011年11月26日股份公司创立大会暨第一次股东大会审议并通过了《关于审议<北京龙软科技股份有限公司章程（草案）>的议案》及《关于审议<北京龙软科技股份有限公司股东大会议事规则（草案）>的议案》，制定了股份公司适用的《公司章程》和《北京龙软科技股份有限公司股东大会议事规则》。

1、股东的权利和义务

（1）股东的权利

本公司章程第三十三条规定，本公司股东享有以下权利：“

（一）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；

（二）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；

（三）对公司的经营进行监督，提出建议或者质询；

（四）依照法律、行政法规及公司章程的规定转让、赠与或质押其所持有的股份；

（五）查阅公司章程、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；

（六）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；

（七）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；



（八）法律、行政法规、部门规章或公司章程规定的其他权利。”

（2）股东的义务

本公司章程第三十七条规定，本公司股东承担下列义务：“

（一）遵守法律、行政法规和公司章程；

（二）依其所认购的股份和入股方式缴纳股金；

（三）除法律、法规规定的情形外，不得退股；

（四）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。

（五）法律、行政法规及公司章程规定应承担的其他义务。”

2、股东大会的职权

本公司章程第四十一条规定，本公司股东大会行使下列职权：“

（一）决定公司经营方针和投资计划；

（二）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；

（三）审议批准董事会的报告；

（四）审议批准监事会的报告；

（五）审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案；

（六）审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案；

（七）对公司增加或者减少注册资本作出决议；

（八）对发行公司债券或者其他金融衍生产品作出决议；

（九）对公司合并、分立、解散、清算或者变更公司形式作出决议；

- （十）修改公司章程；
- （十一）对公司聘用、解聘会计师事务所作出决议；
- （十二）审议批准变更募集资金用途事项；
- （十三）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；
- （十四）审议批准本公司章程第四十二条规定的担保事项；
- （十五）审议股权激励计划；
- （十六）审议批准重大关联交易事项；
- （十七）审议法律、行政法规、部门规章和《公司章程》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

目前，公司制定了《北京龙软科技股份有限公司股东大会议事规则》，对股东大会行使的职权、召集、提案与通知、召开、表决与决议、会议记录以及决议的执行等进行了规范。

4、股东大会的召开次数及出席会议情况

自股份公司设立至本招股说明书签署之日，公司共召开了十二次股东大会，就公司章程的制定和修改、各项重要制度的制定、董事会和监事会人员选举、增加股东、公司重大经营决策、股票发行、募集资金投向等重要事项进行了审议，并作出相应决议，具体情况如下：

表 8-11

序号	届 次	召开时间	出席会议的股东
1	股份公司创立大会暨第一次股东大会	2011 年 11 月 26 日	全体股东
2	2011 年第二次临时股东大会	2011 年 12 月 26 日	全体股东
3	2011 年度股东大会	2012 年 5 月 27 日	全体股东
4	2012 年第一次临时股东大会	2012 年 6 月 19 日	全体股东
5	2012 年第二次临时股东大会	2012 年 10 月 19 日	全体股东
6	2012 年第三次临时股东大会	2012 年 11 月 24 日	全体股东



序号	届次	召开时间	出席会议的股东
7	2012 年度股东大会	2013 年 4 月 28 日	全体股东
8	2013 年第一次临时股东大会	2013 年 12 月 1 日	全体股东
9	2013 年度股东大会	2014 年 5 月 18 日	全体股东
10	2014 年第一次临时股东大会	2014 年 7 月 18 日	全体股东
11	2014 年第二次临时股东大会	2014 年 8 月 16 日	全体股东
12	2014 年第三次临时股东大会	2014 年 11 月 29 日	全体股东

5、股东大会的运行合法有效情况

公司严格按照《公司法》、《公司章程》、《北京龙软科技股份有限公司股东大会议事规则》及其他相关法律法规的要求召集和召开股东大会，历次股东大会严格遵守表决事项和表决程序的有关规定，出席会议人员的资格、召集人资格、表决结果合法有效，不存在董事会或高级管理人员违法违规行使职权的情形。

（三）董事会的实际运行情况

2011 年 11 月 26 日，本公司召开了创立大会暨第一次股东大会，审议通过了《关于审议〈北京龙软科技股份有限公司董事会议事规则（草案）〉的议案》。2014 年 11 月 29 日，本公司召开 2014 年第三次临时股东大会，选举出由全体股东提名的董事 7 名，分别为毛善君、任永智、郭兵、晏小平、彭苏萍、王立杰、侯晓红，共同组成公司第二届董事会。截至本招股说明书签署之日，本公司董事会运作规范，各董事严格按照《公司法》、《公司章程》及《北京龙软科技股份有限公司董事会议事规则》的相关规定行使权利、履行义务。

1、董事会的构成

本公司董事会由 7 名董事组成，设董事长及副董事长各 1 名，同时董事会成员中至少包括 1/3 的独立董事，副董事长协助董事长工作。

2、董事会的职权

根据本公司章程第一百二十二条规定，本公司董事会行使以下职权：“

- （一）召集股东大会，并向股东大会报告工作；
- （二）执行股东大会的决议；
- （三）决定公司的经营计划和投资方案；



- （四）制订公司的年度财务预算方案、决算方案；
- （五）制订公司的利润分配方案和弥补亏损方案；
- （六）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；
- （七）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；
- （八）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；
- （九）决定公司内部管理机构的设置；
- （十）聘任或者解聘公司总经理、董事会秘书；根据总经理的提名、提议，聘任或者解聘公司副总经理、财务负责人等高级管理人员，并决定其报酬事项和奖惩事项；
- （十一）制订公司的基本管理制度；
- （十二）制订公司章程的修改方案；
- （十三）管理公司信息披露事项；
- （十四）向股东大会提请聘请或更换为公司审计的会计师事务所；
- （十五）听取公司总经理的工作汇报并检查总经理的工作；
- （十六）在董事会闭会期间，授权董事长行使相关职权；
- （十七）法律、行政法规、部门规章或公司章程授予的其他职权。”

3、董事会的议事规则

目前，公司制定了《北京龙软科技股份有限公司董事会议事规则》，对董事会行使的职权、会议通知与召开、参会人员、会议提案、表决及决议、会议记录及保存等进行了规范。

4、董事会的召开次数及出席会议情况

自股份公司设立至本招股说明书签署之日，公司董事会共召开二十次董事会会议，就公司生产经营方案、管理人员任命、公司内部管理制度制订等事项进行

审议，并做出相关决议，确保了董事会的工作效率和科学决策。董事会召开具体情况如下：

表 8-12

序号	届次	召开时间	出席会议的董事
1	第一届董事会第一次会议	2011 年 11 月 26 日	全体董事
2	第一届董事会第二次会议	2011 年 12 月 3 日	全体董事
3	第一届董事会第三次会议	2011 年 12 月 6 日	全体董事
4	第一届董事会第四次会议	2012 年 3 月 26 日	全体董事
5	第一届董事会第五次会议	2012 年 5 月 6 日	全体董事
6	第一届董事会第六次会议	2012 年 6 月 3 日	全体董事
7	第一届董事会第七次会议	2012 年 9 月 28 日	全体董事
8	第一届董事会第八次会议	2012 年 11 月 8 日	全体董事
9	第一届董事会第九次会议	2013 年 3 月 18 日	全体董事
10	第一届董事会第十次会议	2013 年 4 月 8 日	全体董事
11	第一届董事会第十一次会议	2013 年 8 月 8 日	全体董事
12	第一届董事会第十二次会议	2013 年 11 月 16 日	全体董事
13	第一届董事会第十三次会议	2014 年 3 月 28 日	全体董事
14	第一届董事会第十四次会议	2014 年 4 月 18 日	全体董事
15	第一届董事会第十五次会议	2014 年 7 月 3 日	全体董事
16	第一届董事会第十六次会议	2014 年 8 月 1 日	全体董事
17	第一届董事会第十七次会议	2014 年 8 月 19 日	全体董事
18	第一届董事会第十八次会议	2014 年 11 月 11 日	全体董事
19	第二届董事会第一次会议	2014 年 11 月 29 日	全体董事
20	第二届董事会第二次会议	2015 年 3 月 3 日	全体董事

5、董事会的运行合法有效情况

公司严格按照《公司法》、《公司章程》、《北京龙软科技股份有限公司董事会议事规则》及其他相关法律法规的要求召集和召开董事会，历次董事会严格遵守表决事项和表决程序的有关规定，出席会议人员的资格、召集人资格、表决结果合法有效，不存在董事会或高级管理人员违法违规行使职权的情形。



（四）监事会制度的实际运行情况

2011年11月26日，公司召开了创立大会暨第一次股东大会，审议通过了《关于审议〈北京龙软科技股份有限公司监事会议事规则（草案）〉的议案》。2014年11月29日，本公司召开2014年第三次临时股东大会，选举产生公司第二届监事会成员魏孝平、宋海波，与经公司职工代表大会选举产生的职工代表监事刘芳组成本公司第二届监事会。截至本招股说明书签署之日，本公司监事会运作规范，各监事严格按照《公司法》、《公司章程》及《北京龙软科技股份有限公司监事会议事规则》的相关规定行使权利、履行义务。

1、监事会的构成

本公司设监事会。监事会由3名监事组成，监事会设主席1人，监事会主席由全体监事过半数选举产生。监事会应当包括股东代表和适当比例的公司职工代表，其中职工代表监事的比例不少于三分之一。监事会中的股东代表由股东大会选举或更换，职工代表由公司职工代表大会选举或更换。

2、监事会的职权

根据本公司章程第一百七十三条规定，本公司监事会行使以下职权：“

- （一）应当对董事会编制的公司定期报告进行审核并提出书面审核意见；
- （二）检查公司财务；
- （三）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、公司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；
- （四）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；
- （五）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；
- （六）向股东大会提出提案；
- （七）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；

（八）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；

（九）评估公司募集资金使用情况；

（十）评估公司收购、出售资产交易价格是否合理；

（十一）评估公司关联交易是否公平，有无损害公司利益；

（十二）制定监事会工作报告，并向年度股东大会报告工作。”

3、监事会的议事规则

目前，公司制定了《北京龙软科技股份有限公司监事会议事规则》，对监事会行使的职权、会议召开、记录与存档等进行了规范。

4、监事会的召开次数及出席会议情况

本公司监事会严格按照《公司法》、《公司章程》及《监事会议事规则》等法律法规、规范性文件的要求规范运行，对公司财务、董事、高级管理人员履行职务的合法合规性进行了监督。截至本招股说明书签署之日，本公司全体监事共召开了十三次监事会会议，具体情况如下：

表 8-13

序号	届次	召开时间	出席会议的监事
1	第一届监事会第一次会议	2011 年 11 月 26 日	全体监事
2	第一届监事会第二次会议	2012 年 5 月 2 日	全体监事
3	第一届监事会第三次会议	2013 年 3 月 18 日	全体监事
4	第一届监事会第四次会议	2013 年 4 月 2 日	全体监事
5	第一届监事会第五次会议	2013 年 8 月 8 日	全体监事
6	第一届监事会第六次会议	2013 年 11 月 16 日	全体监事
7	第一届监事会第七次会议	2014 年 3 月 28 日	全体监事
8	第一届监事会第八次会议	2014 年 4 月 18 日	全体监事
9	第一届监事会第九次会议	2014 年 7 月 3 日	全体监事
10	第一届监事会第十次会议	2014 年 8 月 19 日	全体监事
11	第一届监事会第十一次会议	2014 年 11 月 11 日	全体监事
12	第二届监事会第一次会议	2014 年 11 月 29 日	全体监事
13	第二届监事会第二次会议	2015 年 3 月 3 日	全体监事



5、监事会的运行合法有效情况

公司严格按照《公司法》、《公司章程》、《北京龙软科技股份有限公司监事会议事规则》及其他相关法律法规的要求召集和召开监事会，历次监事会严格遵守表决事项和表决程序的有关规定，出席会议人员的资格、召集人资格、表决结果合法有效，不存在董事会或高级管理人员违法违规行使职权的情形。

（五）独立董事出席董事会等履职情况

1、独立董事制度的建立

为进一步规范公司法人治理结构，根据《公司法》、《证券法》及《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》等相关法律法规、规范性文件的要求，本公司于 2011 年 11 月 26 日召开了股份公司创立大会暨第一次股东大会，审议通过了《关于审议<北京龙软科技股份有限公司独立董事工作制度（草案）>的议案》，2014 年 11 月 29 日，本公司召开 2014 年第三次临时股东大会，选举了彭苏萍、王立杰及侯晓红 3 人担任本公司独立董事，独立董事人数不低于董事会人数的 1/3。

2、独立董事的职权

根据本公司现行有效的《北京龙软科技股份有限公司独立董事工作制度》第十六条规定，本公司独立董事行使以下职权：“

（一）《公司法》和其他相关法律、法规及规范性文件赋予董事的职权；

（二）重大关联交易（指上市公司拟与关联人达成的总额高于 300 万元或高于上市公司最近经审计净资产值的 5%的关联交易）应由独立董事认可后，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；

（三）向董事会提议聘用或解聘会计师事务所；

（四）提议召开董事会；

（五）向董事会提请召开临时股东大会；



（六）独立聘请外部审计机构和咨询机构；

（七）可以在股东大会召开前公开向股东征集投票权。

独立董事行使上述第（二）至第（七）条职权应取得全体独立董事的二分之一以上同意。”

3、独立董事的工作制度

目前，公司制定了《北京龙软科技股份有限公司独立董事工作制度》，对独立董事的任职条件、提名、选举和更换、行使的特别职权、工作条件及法律责任等进行了规范。

4、独立董事履行职责的情况

本公司独立董事自选聘以来有效地履行了独立董事的职责，全部出席了自公司设立以来举行的历次董事会，对公司董事会审议决策的重大事项均要求公司事先提供相关资料进行认真审核，必要时对公司相关部门和人员进行了询问，在此基础上，本公司独立董事利用自身的专业知识，独立、客观、审慎地行使表决权，并对重大事项发表独立意见，促进了董事会决策的科学性和客观性，切实维护公司和股东特别是中小股东的合法权益。

报告期内，公司独立董事不存在对公司有关事项曾提出异议的情况。

（六）董事会秘书制度的建立健全及运行情况

2014年11月29日，本公司召开了第二届董事会第一次会议，审议通过了《关于聘任公司董事会秘书的议案》，聘任郑升飞先生为公司董事会秘书。任期为三年。

根据《北京龙软科技股份有限公司董事会秘书工作细则》第五条规定，董事会秘书应当履行如下职责：

1、公司上市之前：

（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。

2、公司上市之后：

（1）负责公司信息披露事务，协调公司信息披露工作，组织制订公司信息披露事务管理制度，督促公司及相关信息披露义务人遵守信息披露相关规定；

（2）负责公司投资者关系管理和股东资料管理工作，协调公司与证券监管机构、股东及实际控制人、保荐机构、证券服务机构、媒体等之间的信息沟通；

（3）组织筹备董事会和股东大会会议，参加股东大会、董事会会议、监事会会议及高级管理人员相关会议，负责股东大会及董事会会议记录工作并签字；

（4）负责公司内幕信息保密工作，在未公开重大信息出现泄露时，及时向交易所报告并办理公告；

（5）关注媒体报道并主动求证真实情况，督促董事会及时回复交易所所有问询；

（6）组织董事、监事和高级管理人员进行证券法律法规、本规则及相关规定的培训，协助前述人员了解各自在信息披露中的权利和义务；

（7）督促董事、监事和高级管理人员遵守法律、法规、规章、规范性文件及公司章程，切实履行其所作出的承诺；在知悉公司作出或可能作出违反有关规定的决议时，应予以提醒并立即如实地向交易所报告；

（8）《公司法》、《证券法》、中国证监会和交易所要求履行的其他职责。

（七）董事会专门委员会的情况

2011年11月26日，经本公司第一届董事会第一次会议审议通过，本公司董事会下设四个专门委员会：战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会，同时审议通过了《关于审议<董事会战略委员会工作细则（草案）>的议案》、《关于审议<董事会审计委员会工作细则（草案）>的议案》、《关于



审议<董事会提名委员会工作细则（草案）>的议案》及《关于审议<董事会薪酬与考核委员会工作细则（草案）>的议案》。具体情况如下：

1、战略委员会

（1）战略委员会的构成

经本公司第二届董事会选举，本公司第二届董事会战略委员会成员为：毛善君、彭苏萍、王立杰、任永智，其中毛善君为召集人。

（2）战略委员会的职责

根据《北京龙软科技股份有限公司董事会战略委员会工作细则》第八条规定，本公司战略委员会的主要职责权限如下：“

（一）对公司长期发展战略规划进行研究并提出建议；

（二）对公司章程规定或股东大会授权须经董事会批准的重大投资融资方案进行研究并提出建议；

（三）对公司章程规定或股东大会授权须经董事会批准的重大资本运作、资产经营项目进行研究并提出建议；

（四）对其他影响公司发展的重大事项进行研究并提出建议；

（五）对以上事项的实施情况进行检查；

（六）董事会授权的其他事宜。”

（3）战略委员会的运行情况

截至本招股说明书签署之日，本公司董事会战略委员会严格按照《公司法》、《公司章程》及《战略委员会工作细则》的规定规范运行，共召开了八次会议，对公司的战略规划、重大投融资方案及重大资产经营项目等进行了深入研究，并提出了合理化建议，为本公司合理高效的运行起到了至关重要的作用。

2、审计委员会

（1）审计委员会的构成

经本公司第二届董事会选举，本公司第二届董事会审计委员会成员为：侯晓红、王立杰、郭兵，其中侯晓红为召集人。



（2）审计委员会的职责

根据《北京龙软科技股份有限公司董事会审计委员会工作细则》第八条规定，本公司审计委员会的主要职责权限如下：“

- （一）提议聘请或更换外部审计机构；
- （二）监督公司的内部审计制度及其实施；
- （三）负责内部审计与外部审计之间的沟通；
- （四）审核公司的财务信息及其披露；
- （五）审查公司内控制度，对重大关联交易进行审计；
- （六）公司董事会授予的其他权限。”

（3）审计委员会的运行情况

截至本招股说明书签署之日，本公司审计委员会严格按照《公司法》、《公司章程》及《审计委员会工作细则》的规定规范运行，共召开了十二次会议，对公司聘请、更换外部审计机构提出了合理化建议，对公司的内部审计、重要财务信息、内控制度及关联交易等进行了严格监督及审查，保障了公司财务管理制度及内部控制制度的有效实施。

3、提名委员会

（1）提名委员会的构成

经本公司第二届董事会选举，本公司第二届董事会提名委员会成员为：彭苏萍、王立杰、毛善君，其中彭苏萍为召集人。

（2）提名委员会的职责

根据《北京龙软科技股份有限公司董事会提名委员会工作细则》第八条规定，本公司提名委员会的主要职责权限如下：“

- （一）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；
- （二）研究董事、经理人员的选择标准和程序，并向董事会提出建议；

- （三）广泛搜寻合格的董事和经理人员的人选；
- （四）对董事候选人和经理人选进行审查并提出建议；
- （五）对须提请董事会聘任的其他高级管理人员进行审查并提出建议；
- （六）董事会授权的其他事项。”

（3）提名委员会的运行情况

截至本招股说明书签署之日，本公司提名委员会严格按照《公司法》、《公司章程》及《提名委员会工作细则》的规定规范运行，共召开了二次会议，对公司采购部负责人及副总经理的任免提出了合理化建议。

4、薪酬与考核委员会

（1）薪酬与考核委员会的构成

经本公司第二届董事会选举，本公司第二届董事会薪酬与考核委员会成员为：王立杰、侯晓红、任永智，其中王立杰为召集人。

（2）薪酬与考核委员会的职责

根据《北京龙软科技股份有限公司董事会薪酬与考核委员会工作细则》第九条规定，本公司薪酬与考核委员会的主要职责权限如下：“

（一）根据董事及高管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；薪酬计划或方案主要包括但不限于绩效评价标准、程序及主要评价体系，奖励和惩罚的主要方案和制度等；

（二）研究董事及高管人员考核的标准；

（三）审查公司董事及高管人员的履行职责情况并对其进行年度绩效考评；

（四）负责对公司薪酬及考核制度执行情况进行监督；

（五）董事会授权的其他事项。”

（3）薪酬与考核委员会的运行情况

截至本招股说明书签署之日，本公司薪酬与考核委员会严格按照《公司法》、《公司章程》及《薪酬与考核委员会工作细则》的规定规范运行，共召开了七次



会议，针对公司董事及高级管理人员的职责范围、绩效考核标准及主要评价体系等制定了可行性计划与方案，同时对公司董事及高级管理人员履行职责的情况进行了综合考核，并适时监督公司薪酬与考核制度的执行情况。

七、发行人内部控制制度情况

（一）公司内部控制制度的自我评估情况

1、内部控制制度的完整性

本公司制定了《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》以及《总经理工作细则》。同时，制定了《独立董事工作制度》、《董事会秘书工作细则》、《信息披露管理制度》、《关联交易管理制度》、《对外担保管理制度》、《内部审计制度》等相关制度。公司制定的一系列规章制度，范围涵盖了软件研发管理、软件测试管理、技术支持管理、硬件集成管理、项目实施管理、财务管理、营销管理、综合管理、采购管理等诸多方面。确保各项工作都有章可循，形成了规范的管理体系。公司将根据内外环境、公司发展情况的变化以及监管部门监管制度的不断更新持续予以补充修订，不断完善内部控制制度，进一步完善公司治理结构，提高公司规范治理的水平。

2、内部控制制度的合理性

公司制度对公司股东大会、董事会、监事会、总经理的工作性质、职责和工作程序，董事长、董事、监事、总经理的任职资格、权利、义务以及考核奖惩等作了明确的规定，明确了公司股东大会、董事会、监事会以及管理层之间权力制衡的关系，保证了公司最高权利决策和监督、管理机构的规范运作。公司按照业务流程和日常管理的需要设置了完善的职能部门，合理地界定了各个部门的职责，有效地贯彻了公司的各项经营决策。

3、内部控制制度的有效性

公司管理层认为：“本公司于 2014 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了按照财政部颁布的《内部会计控制规范——基本规范（试行）》的有关规范标准中与财务报表相关的有效的内部控制。”

（二）注册会计师对公司内部控制的鉴证意见

瑞华就公司内部控制的有效性出具了“瑞华核字【2015】第 01510002 号”《内部控制鉴证报告》，认为发行人于 2014 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了按照财政部颁布的《内部会计控制规范——基本规范（试行）》的有关规范标准中与财务报表相关的有效的内部控制。

八、报告期内发行人违法违规行为情况

发行人已依法建立健全股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书及董事会专门委员会制度。报告期内，公司严格遵守国家的有关法律与法规开展经营，不存在违法违规的行为。

九、报告期内发行人资金占用及对外担保的情况

（一）资金占用情况

报告期内，本公司与关联方之间存在资金占用的情况，详见本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”之“三、关联交易情况”之“（三）关联方非经营性资金往来”。

（二）对外担保情况

报告期内，公司不存在对外提供担保情况。

十、公司资金管理、对外投资制度、担保事项的政策及制度安排

（一）资金管理的政策及制度安排

根据《公司章程》及《资金管理办法》，本公司资金管理的政策及制度安排如下：

1、公司的资金管理机构是财务部，统筹规划资金运作，整合资金资源，履行下列主要职责：

（1）执行公司资金管理制度；



- （2）落实公司资金管理有关规定；
- （3）负责公司的资金管理和运作；
- （4）负责公司银行账户的管理；
- （5）负责有关资金收付结算业务；
- （6）负责对公司资金流动和资金状况进行监控。

2、公司建立资金业务的岗位责任制，明确各岗位的职责权限，确保办理资金业务和监督的不相容岗位相互分离、制约和监督。

3、公司对资金业务建立严格的授权批准制度，明确审批人对资金业务的授权批准方式、权限、程序、责任和相关控制措施，审批人员应当在授权范围内进行审批，不得超越审批权限。

除此之外，经第一届董事会第五次会议审议通过了《关于制定<北京龙软科技股份有限公司募集资金管理制度>的议案》，制定了《募集资金管理制度》，对公司通过公开发行（包括首次公开发行股票、配股、增发、发行可转换公司债券、发行分离交易的可转换公司债券、发行权证等）以及非公开发行证券向投资者募集并用于特定用途的资金的存在、使用和管理进行了规范，保证募集资金的安全，最大程度地保障投资者的合理权益。

（二）对外投资的政策及制度安排

根据《公司章程》及《对外投资管理制度》，本公司对外投资的政策及制度安排如下：

1、公司发生的下列对外投资（含委托理财、委托贷款等）达到下列标准之一的，应当提交股东大会审议：

（1）对外投资涉及的资产总额（同时存在账面值和评估值的，以高者为准）占公司最近一期经审计总资产的 50%以上；

（2）对外投资的成交金额（包括承担的债务和费用）占公司最近一期经审计净资产的 50%以上，且绝对金额超过 3,000 万元人民币；



（3）对外投资产生的利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 50%以上，且绝对金额超过 300 万元人民币；

（4）对外投资标的(如股权)在最近一个会计年度相关的营业收入占公司最近一个会计年度经审计营业收入的 50%以上，且绝对金额超过 3,000 万元人民币；

（5）对外投资标的(如股权)在最近一个会计年度相关的净利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 50%以上，且绝对金额超过 300 万元人民币。

上述指标涉及的数据如为负值，取其绝对值计算。

2、除应提交股东大会审议批准的公司对外投资（含委托理财、委托贷款等）外，公司的其他对外投资事情均由董事会审议批准。

3、公司发生的对外投资达到下述标准之一的，应当及时披露：

（1）对外投资涉及的资产总额（同时存在账面值和评估值的，以高者为准）占公司最近一期经审计总资产的 10%以上；

（2）对外投资的成交金额（包括承担的债务和费用）占公司最近一期经审计净资产的 10%以上，且绝对金额超过 500 万元人民币；

（3）对外投资产生的利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 10%以上，且绝对金额超过 100 万元人民币；

（4）对外投资标的在最近一个会计年度相关的营业收入占公司最近一个会计年度经审计营业收入的 10%以上，且绝对金额超过 500 万元人民币；

（5）对外投资标的在最近一个会计年度相关的净利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 10%以上，且绝对金额超过 100 万元人民币。

上述指标涉及的数据如为负值，取其绝对值计算。

4、出现或发生下列情况之一时，公司可以收回对外投资：

（1）该投资项目（企业）经营期满；

（2）由于投资项目（企业）经营不善，无法偿还到期债务，依法实施破产；

（3）由于发生不可抗力而使项目（企业）无法经营；

（4）合同规定投资终止的其它情况出现或发生时。



5、发生或出现下列情况之一时，公司可以转让对外投资：

- （1）投资项目明显不符合公司中长期发展规划；
- （2）投资项目出现连续亏损且扭亏无望没有市场前景的；
- （3）由于自身经营资金不足急需补充资金时；
- （4）本公司认为必要的其它情形。

（三）对外担保的政策及制度安排

根据《公司章程》及《对外担保管理制度》，本公司对外担保的政策及制度安排如下：

1、公司对外担保，必须取得公司董事会全体成员的过半数同意并且经出席会议董事的三分之二以上（包含三分之二）通过，或者经股东大会批准。

2、应由股东大会审批的对外担保，必须经公司董事会审议通过后，方可提交股东大会审批。公司下列提供担保行为，须经股东大会审议通过：

- （1）单笔担保额超过公司最近一期经审计净资产 10%的担保；
- （2）公司及其控股子公司的对外担保总额，超过公司最近一期经审计净资产 50%以后提供的任何担保；
- （3）公司的对外担保总额，达到或超过最近一期经审计总资产的 30%以后提供的任何担保；
- （4）为资产负债率超过 70%的担保对象提供的担保；
- （5）连续十二个月内担保金额超过公司最近一期经审计总资产的 30%；
- （6）连续十二个月内担保金额超过公司最近一期经审计净资产的 50%且绝对金额超过 3,000 万元人民币；
- （7）对股东、实际控制人及其关联人提供的担保；
- （8）法律法规规定或公司章程规定的其他担保情形。

股东大会在审议为股东、实际控制人及其关联方提供的担保议案时，该股东或受该实际控制人支配的股东，不得参与该项表决，该项表决由出席股东大会的



其他股东所持表决权的半数以上通过。本条第（5）款中，如连续十二个月内担保金额超过公司最近一期经审计总资产的 30% 的担保事项时，应经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过。

3、股东大会或者董事会就担保事项做出决议时，与该担保事项有利害关系的股东或者董事应当回避表决。

4、申请担保人提供的反担保或其他有效防范风险的措施，必须与需担保的数额相对应。申请担保人设定反担保的财产为法律、法规禁止流通或者不可转让的财产的，应当拒绝担保。

5、公司应在组织有关部门对担保事项进行评审，通过公司内部相关审批程序后，方可报公司董事会、股东大会审批。

6、需公司提供担保的子公司必须向公司总部提出担保申请，将担保项目的相关资料及需担保的额度等报送财务部。公司财务部对子公司报送的担保申请进行审核后，报公司领导审批，经审批同意后提交董事会或股东大会审议。

（四）最近三年的执行情况

报告期内本公司的资金管理、对外投资及担保严格按照《公司章程》、《资金管理办法》、《对外投资管理制度》和《对外担保管理制度》执行，未发生对外投资及担保的情况。

十一、投资者权益保护情况

为切实提高公司规范运作水平，保护投资者特别是中小投资者的合法权益，充分保障投资者依法获取公司信息、享有资产收益、参与重大决策和选择管理者等权利，本公司制定了多项制度和措施，充分维护了投资者的相关利益，具体如下：

（一）建立健全内部信息披露制度和流程

2012 年 5 月 6 日，本公司召开了第一届董事会第五次会议，审议通过了《信息披露管理制度》、《重大信息内部报告制度》和《投资者关系管理制度》。

1、《信息披露管理制度》的建立健全



《信息披露管理制度》对本公司信息披露的宗旨、管理与职责、内容与标准、程序、股东及实际控制人的问询、管理、披露制度、子公司信息披露、信息披露的记录与资料保管、保密措施与责任追究等事项进行了详细规定，要求公司应真实、准确、完整、及时、公平地披露公司生产经营管理的重要信息和重大事项，忠诚履行持续信息披露的义务，确保投资者及时了解公司的发展动态，满足投资者进行投资决策、行使股东权利的需要，并通过信息披露推动公司发展。

2、《重大信息内部报告制度》的建立健全

《重大信息内部报告制度》对本公司重大事项的范围、内部报告的程序及相关责任等事项进行了详细规定，要求相关报告人应及时、准确、真实、完整地通过董事会秘书向董事会予以报告有关信息。

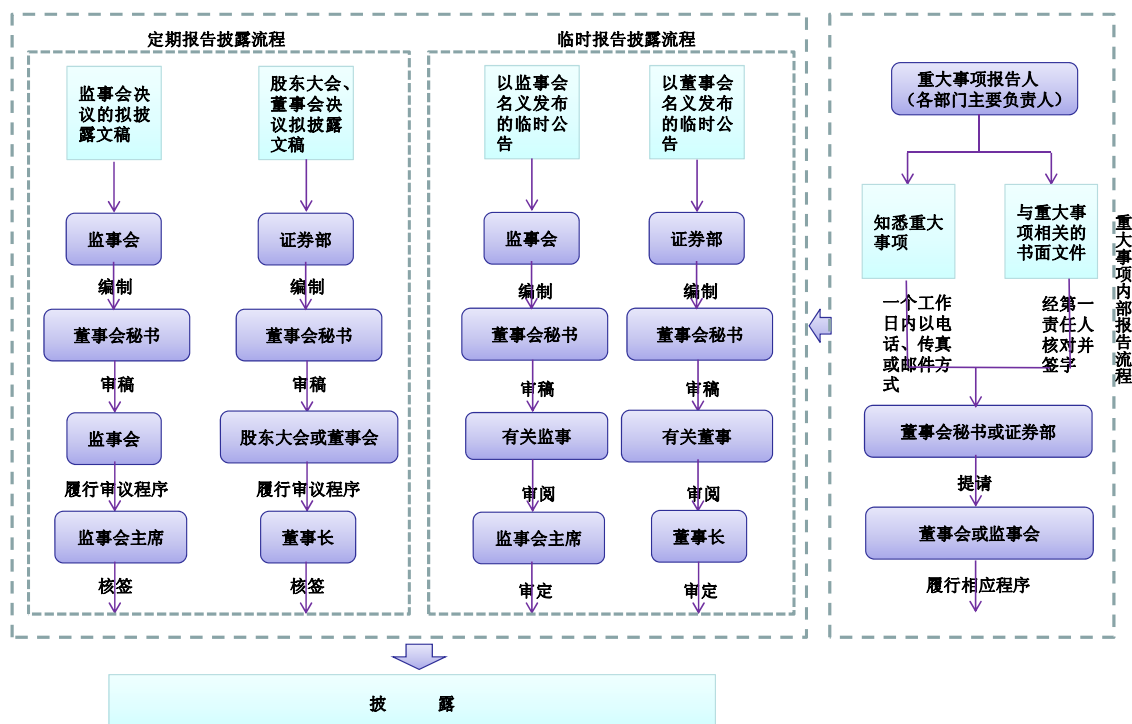
3、《投资者关系管理制度》的建立健全

《投资者关系管理制度》对本公司投资者关系管理的目的和基本原则、职责和内容、负责人及机构、自愿性信息披露等事项进行了详细规定，要求公司通过信息披露与交流，加强与投资者及潜在投资者之间的沟通，增进投资者对公司的了解和认同，提升公司治理水平，以实现公司整体利益最大化和保护投资者合法权益。

4、内部信息披露的流程

根据公司现行有效的《信息披露管理制度》及《重大信息内部报告制度》，公司内部信息披露的流程如下：

图 8-1



（二）完善股东投票机制

1、建立累积投票制选举公司董事、监事

根据《公司章程》、《累积投票管理制度》的规定，公司股东大会就选举董事、监事进行表决时，可以实行累积投票制，具体安排如下：

（1）公司股东大会对董事、监事候选人进行表决时,每位股东拥有的表决权等于其持有的股份数乘以应选举董事或者监事人数的乘积。

（2）股东大会对董事、监事候选人进行表决时,股东可以集中行使表决权,将其拥有的全部表决权集中投给某一位或几位董事或者监事候选人,也可将拥有的表决权分别投给全部应选董事或者监事候选人。

（3）股东对某一个或几个董事或者监事候选人行使的表决权总数多于其拥有的全部表决权时,该股东投票无效；股东对某一个或某几个董事、监事候选人行使的表决权总数等于或少于其拥有的全部表决权时,该股东投票有效,差额部分视为放弃表决权。



（4）为确保独立董事当选人数符合公司章程的规定，独立董事与非独立董事选举应当分开进行，以保证独立董事的比例。

选举独立董事时，每位股东拥有的投票权等于其持有的股份数乘以待选出的独立董事人数的乘积，该票数只能投向公司的独立董事候选人；选举非独立董事或监事时，每位股东拥有的投票权等于其持有的股份数乘以待选出的非独立董事或监事人数的乘积，该票数只能投向公司的非独立董事或监事候选人。

2、建立中小投资者单独计票制度

根据《公司章程》、《中小投资者表决单独计票制度》，公司应在股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者的表决结果进行单独计票，并及时公开披露单独计票结果。具体安排为，股东大会需要审议下列事项之一的，应对中小投资者进行单独计票：“

（一）公司向社会公众增发新股(含发行境外上市外资股或其他股份性质的权证)、发行可转换公司债券、向原有股东配售股份(但具有实际控制权的股东在会议召开前承诺全额现金认购的除外)；

（二）公司重大资产重组，购买的资产总价较所购买资产经审计的账面净值溢价达到或超过 20%的；

（三）一年内购买、出售重大资产或担保金额超过公司最近一期经审计的资产总额 30%的；

（四）股东以其持有的公司股权偿还其所欠该公司的债务；

（五）对公司有重大影响的附属企业到境外上市；

（六）公司股权激励计划；

（七）对于报告期内盈利但未提出现金利润分配预案，以及公司低于既定政策或回报规划的现金分红方案；

（八）对公司和社会公众股东利益有重大影响的相关事项；

（九）中国证监会、交易所要求采取中小投资者单独计票的其他事项。”

中小投资者的标准为除了以下股东之外的公司其他股东：“



（一）持有公司 10%以上股份的股东及其一致行动人；

（二）公司的董事、监事、高级管理人员及其关联人。”

中小投资者可以通过联系公司投资者关系管理工作人员同公司取得联系，公司将认真研究中小投资者意见，提高决策的科学性、民主性。

3、建立网络投票制度

根据《公司章程》、《网络投票管理制度》的规定，公司召开股东大会，除现场会议投票外，应尽可能向股东提供安全、经济、便捷的股东大会网络投票系统，方便股东行使表决权，具体安排如下：

（1）股东大会议案按照有关规定需要同时征得社会公众股股东单独表决通过的，或根据有关法律法规、规范性文件以及《公司章程》规定需要进行网络投票的，除现场会议投票外，公司应当向股东提供股东大会网络投票系统。

对于监事会或股东自行召集的股东大会，且公司董事会不予配合的情形，股东大会召集人可比照本制度的规定办理网络投票的相关事宜。

（2）股东大会股权登记日登记在册的所有股东，均有权通过网络投票系统行使表决权，但同一股份只能选择现场投票、网络投票或符合规定的其他投票方式中的一种表决方式。

如同一股份通过以上方式重复参加投票的，以现场表决结果为准。

（3）股东大会需要审议下列事项之一的，除现场会议外，还将为全体股东提供网络投票方式：“

（一）公司向社会公众增发新股(含发行境外上市外资股或其他股份性质的权证)、发行可转换公司债券、向原有股东配售股份(但具有实际控制权的股东在会议召开前承诺全额现金认购的除外)；

（二）公司重大资产重组，购买的资产总价较所购买资产经审计的账面净值溢价达到或超过 20%的；

（三）一年内购买、出售重大资产或担保金额超过公司最近一期经审计的资产总额 30%的；



（四）股东以其持有的公司股权偿还其所欠该公司的债务；

（五）对公司有重大影响的附属企业到境外上市；

（六）公司股权激励计划；

（七）对于报告期内盈利但未提出现金利润分配预案，以及公司低于既定政策或回报规划的现金分红方案；

（八）对公司和社会公众股东利益有重大影响的相关事项；

（九）中国证监会、交易所要求采取网络投票方式的其他事项。”

（三）其他保护投资者合法权益的措施

1、保护投资者收益分配权

2012年5月27日，本公司召开了2011年度股东大会，审议通过了本公司上市后适用的《公司章程》，详细规定了公司的利润分配规定。2014年8月16日，公司2014年第二次临时股东大会审议通过了《关于根据<上市公司章程指引（2014年修订）>重新制定上市后适用<北京龙软科技股份有限公司章程（草案）>的议案》，对《公司章程》进行了修订。

本公司具体的利润分配政策详见本招股说明书“第九节 财务会计信息与管理层分析”之“十七、最近三年及一期的实际股利分配情况以及发行后的股利分配政策”。

2、保护投资者召集请求权、提案权及表决权

本公司制定了符合证监会、深交所规定的《公司章程》及《股东大会议事规则》，充分保障了投资者享有的召集请求权、提案权及表决权等。

（1）本公司《公司章程》第五十条对投资者享有的召集请求权进行了以下规定：“（一）单独或者合计持有公司10%以上股份的股东有权向董事会请求召开临时股东大会，并应当以书面形式向董事会提出。董事会应当根据法律、行政法规和公司章程的规定，在收到请求后10日内提出同意或不同意召开临时股东大会的书面反馈意见。



（二）董事会同意召开临时股东大会的，应当在作出董事会决议后的 5 日内发出召开股东大会的通知，通知中对原请求的变更，应当征得相关股东的同意。

（三）董事会不同意召开临时股东大会，或者在收到请求后 10 日内未作出反馈的，单独或者合计持有公司 10%以上股份的股东有权向监事会提议召开临时股东大会，并应当以书面形式向监事会提出请求。

（四）监事会同意召开临时股东大会的，应在收到请求 5 日内发出召开股东大会的通知，通知中对原提案的变更，应当征得相关股东的同意。

（五）监事会未在规定期限内发出股东大会通知的，视为监事会不召集和主持股东大会，连续 90 日以上单独或者合计持有公司 10%以上股份的股东可以自行召集和主持。”

（2）本公司《公司章程》第五十五条对投资者享有的提案权进行了以下规定：“（一）公司召开股东大会，董事会、监事会以及单独或者合并持有公司 3%以上股份的股东，有权向公司提出提案。

（二）单独或者合计持有公司 3%以上股份的股东，可以在股东大会召开 10 日前提出临时提案并书面提交召集人。召集人应当在收到提案后 2 日内发出股东大会补充通知，告知临时提案的内容。”

（3）本公司《公司章程》第九十一条对投资者享有的表决权进行了以下规定：“股东（包括股东代理人）以其所代表的有表决权的股份数额行使表决权，每一股份享有一票表决权。”

第九节 财务会计信息与管理层分析

本节引用的财务数据，非经特别说明，均引自瑞华“瑞华审字【2015】第01510001号审计报告”。本节财务会计数据及有关财务分析说明反映了本公司2014年度、2013年度及2012年度经审计的财务报告及有关附注的主要内容。

公司提醒投资者关注本招股说明书所附财务报告和审计报告全文，以获取全部的财务资料。

一、财务报表

（一）合并资产负债表

表 9-1

单位：元

项目	2014-12-31	2013-12-31	2012-12-31
货币资金	23,689,435.47	22,573,478.09	36,809,467.84
应收票据	14,871,800.00	9,418,942.00	10,328,000.00
应收账款	119,692,279.48	109,962,336.52	84,922,856.57
预付款项	441,662.27	478,567.69	200,266.02
其他应收款	3,052,897.60	3,063,555.37	2,936,763.18
存货	5,982,447.80	9,626,876.48	796,321.46
其他流动资产	5,021,527.96	4,333,835.96	1,846,037.74
流动资产合计	172,752,050.58	159,457,592.11	137,839,712.81
固定资产	10,785,832.31	11,072,967.22	11,005,383.73
无形资产	1,079,207.90	157,042.79	105,154.46
长期待摊费用	983,914.13	25,497.62	76,492.94
递延所得税资产	2,495,738.44	1,946,967.81	1,381,769.30
非流动资产合计	15,344,692.78	13,202,475.44	12,568,800.43
资产总计	188,096,743.36	172,660,067.55	150,408,513.24
短期借款	12,000,000.00	5,000,000.00	10,000,000.00
应付票据	1,429,808.00	-	-
应付账款	17,951,398.31	11,445,865.35	6,443,684.45
预收款项	90,000.00	90,000.00	538,157.32
应付职工薪酬	4,520,266.16	7,524,994.87	7,271,848.56



项目	2014-12-31	2013-12-31	2012-12-31
应交税费	6,241,207.15	12,126,517.48	12,641,123.16
应付利息	26,094.44	11,458.33	20,075.00
应付股利	8,000,000.00	-	-
其他应付款	681,954.28	1,019,884.20	934,915.05
流动负债合计	50,940,728.34	37,218,720.23	37,849,803.54
递延收益	1,000,000.00	-	-
非流动负债合计	1,000,000.00	-	-
负债合计	51,940,728.34	37,218,720.23	37,849,803.54
股本（实收资本）	50,250,000.00	50,250,000.00	50,250,000.00
资本公积	14,398,689.78	14,398,689.78	14,398,689.78
盈余公积	8,566,660.75	7,690,976.39	4,762,151.36
未分配利润	62,940,664.49	63,101,681.15	43,147,868.56
归属于母公司股东的所有者权益合计	136,156,015.02	135,441,347.32	112,558,709.70
少数股东权益	-	-	-
所有者权益合计	136,156,015.02	135,441,347.32	112,558,709.70
负债和所有者权益总计	188,096,743.36	172,660,067.55	150,408,513.24

（二）合并利润表

表 9-2

单位：元

项目	2014 年度	2013 年度	2012 年度
一、营业总收入	73,102,348.19	84,648,503.28	80,272,425.84
其中：营业收入	73,102,348.19	84,648,503.28	80,272,425.84
二、营业总成本	69,900,935.79	60,489,601.19	45,101,072.57
其中：营业成本	37,387,249.35	30,713,128.11	18,182,340.16
营业税金及附加	890,024.99	1,424,834.82	1,220,338.32
销售费用	9,265,086.10	8,235,636.32	6,478,913.29
管理费用	17,370,058.01	14,804,495.15	15,905,010.31
财务费用	716,626.94	558,893.42	365,451.79
资产减值损失	4,271,890.40	4,752,613.37	2,949,018.70
加：投资收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	3,201,412.40	24,158,902.09	35,171,353.27



项目	2014 年度	2013 年度	2012 年度
加：营业外收入	7,810,922.43	9,182,237.88	11,306,814.15
减：营业外支出	651,235.36	650,158.88	418,531.48
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	10,361,099.47	32,690,981.09	46,059,635.94
减：所得税费用	1,646,431.77	3,808,343.47	5,874,944.27
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	8,714,667.70	28,882,637.62	40,184,691.67
归属于母公司所有者的净利润	8,714,667.70	28,882,637.62	40,184,691.67
少数股东损益	-	-	-
六、每股收益：			
（一）基本每股收益	0.17	0.57	0.80
（二）稀释每股收益	0.17	0.57	0.80
七、其他综合收益	-	-	-
八、综合收益总额	8,714,667.70	28,882,637.62	40,184,691.67
归属于母公司的所有者综合收益总额	8,714,667.70	28,882,637.62	40,184,691.67
归属于少数股东的综合收益总额	-	-	-

（三）合并现金流量表

表 9-3

单位：元

项目	2014 年度	2013 年度	2012 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	62,483,254.50	62,968,221.20	53,007,924.78
收到的税费返还	7,756,926.65	8,354,606.66	10,979,268.84
收到其他与经营活动有关的现金	1,704,851.77	3,009,065.85	607,345.19
经营活动现金流入小计	71,945,032.92	74,331,893.71	64,594,538.81
购买商品、接受劳务支付的现金	15,145,271.27	18,747,104.18	9,128,293.66
支付给职工以及为职工支付的现金	29,108,074.95	24,728,032.03	19,270,046.76
支付的各项税费	16,527,650.15	18,966,143.02	13,546,896.68
支付其他与经营活动有关的现金	11,499,553.50	11,129,831.85	10,828,347.38

项目	2014 年度	2013 年度	2012 年度
经营活动现金流出小计	72,280,549.87	73,571,111.08	52,773,584.48
经营活动产生的现金流量净额	-335,516.95	760,782.63	11,820,954.33
二、投资活动产生的现金流量：			
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	17,870.09		
投资活动现金流入小计	17,870.09	-	-
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	3,696,883.99	1,354,520.26	1,996,340.81
投资活动现金流出小计	3,696,883.99	1,354,520.26	1,996,340.81
投资活动产生的现金流量净额	-3,679,013.90	-1,354,520.26	-1,996,340.81
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	-	-	-
取得借款收到的现金	12,000,000.00	5,000,000.00	10,000,000.00
筹资活动现金流入小计	12,000,000.00	5,000,000.00	10,000,000.00
偿还债务支付的现金	5,000,000.00	10,000,000.00	5,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	730,697.22	6,631,066.67	10,212,628.95
支付其他与筹资活动有关的现金	743,129.33	2,550,000.00	2,054,237.74
筹资活动现金流出小计	6,473,826.55	19,181,066.67	17,266,866.69
筹资活动产生的现金流量净额	5,526,173.45	-14,181,066.67	-7,266,866.69
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	1,511,642.60	-14,774,804.30	2,557,746.83
加：期初现金及现金等价物余额	22,034,663.54	36,809,467.84	34,251,721.01
六、期末现金及现金等价物余额	23,546,306.14	22,034,663.54	36,809,467.84

二、审计意见类型

瑞华作为本次发行的财务审计机构，对公司 2012 年 12 月 31 日、2013 年 12 月 31 日和 2014 年 12 月 31 日的合并资产负债表及公司资产负债表，2012 年度、



2013 年度和 2014 年度的合并利润表及公司利润表、合并现金流量表及公司现金流量表、合并股东权益变动表及母公司股东权益变动表以及财务报表附注进行了审计，并出具了“瑞华审字【2015】第 01510001 号”标准无保留意见的《审计报告》。

三、影响财务成果的主要因素及主要财务或非财务指标

（一）影响收入、成本、费用和利润的主要因素以及财务或非财务指标及其对财务状况和盈利能力的影响程度

1、煤炭行业的发展状况与公司的业务发展具有关联性

公司主要客户为国内大、中型煤炭企业，公司的业务发展与目前煤炭行业的现状及未来发展趋势具有关联性。近年来，受到宏观经济发展状况的影响，煤炭行业受到多重因素的影响后步入调整期，煤炭产量增速与煤炭销售价格出现双重下降，煤炭企业均受到了不同程度的影响。

2、合同储备

公司主要业务方向系为煤炭行业客户提供安全生产技术管理信息化整体解决方案，主营业务主要包括出售复用性较强的数字煤矿通用软件产品、以客户独特需求为导向而为其开发的定制软件业务、系统集成业务和技术服务业务。公司的主要业务具有以下的特点：

（1）除通用软件销售及单独计价的硬件产品销售外，公司的定制软件类业务、系统集成及技术服务类业务采用完工百分比法确认收入，完工进度按照已完工的实际成本占预计总成本的比例确定，并且完工进度需经客户出具项目进度确认书或其他方式的书面证明予以确认。部分金额较大、实施复杂的项目建设周期较长，在会计报表日有跨期情况。因此部分当期签署并实施的合同既是公司当年收入的基础，亦是未来一段期间内公司收入的重要来源。因此合同储备对于公司未来收入具有一定的预期性。

（2）公司的业务具有一定的未来延续性与拓展性。由于公司与一些客户的初期合作为基础信息化平台的搭建，公司利用自身的技术优势将研发的产品及服务持续向客户进行推广，以研发创新带动客户相关信息化产品与服务的升级与完



善，公司与客户之间的黏合度较高。随着公司研发实力及技术优势的不断累积，公司采取“技术引领”及“服务导向”相结合的市场开拓方式将为公司未来带来更多的合作空间与机会。因此，公司的合同储备不仅是未来短期内收入的保障，也是公司未来与客户开展持续性合作的基础。

报告期内，公司合同储备及收入确认情况列示如下：

表 9-4

单位：万元

年 份	当期期初未 确认收入合 同额（A）	本期确认的 期初合同收 入额(B)	当期新增合 同金额（C）	当期签署合同 且当期确认收 入额（D）	当年确认营业 收入 （E=B+D）	当期期末未 确认收入合 同额（F）
2012 年度	3,401.73	2,733.57	9,131.59	5,293.67	8,027.24	3,261.79
2013 年度	3,261.79	2,565.28	10,324.95	5,899.57	8,464.85	3,794.99
2014 年度	3,794.99	2,766.02	8,078.03	4,544.21	7,310.23	3,496.25

报告期内，公司各期末未确认收入合同额分别为 3,261.79 万元、3,794.99 万元及 3,496.25 万元，其构成了公司未来收入的部分来源，截至 2014 年年末公司未确认收入合同额为 3,496.25 万元，与以前年度末未确认收入合同额水平略有下降。

3、持续性的应用研发投入

报告期内由于公司的综合性项目及跨行业项目的开展，公司研发费用的投入持续增长。报告期内研发投入分别为 859.63 万元、1,061.74 万元及 1,233.46 万元，增长率分别为 23.51%及 16.17%，公司对应用研发的持续性投入将有助于公司提高项目实施的效率，由于应用研发具有一定的周期性，针对某一类业务的应用研发将提升软件成熟度，增强定制类项目的复制性，是公司提高项目实施数量及质量的重要基础。并且，软件成熟度的提高将有效降低相应的人工成本，从而提升公司的盈利能力。

4、成长阶段业务结构不稳定，不同业务的毛利率差异较大

公司根据自身特点与优势，结合煤炭行业的发展趋势，以用户需求为导向开展煤炭行业信息化的多元化业务。报告期内，公司主营业务类别收入占比、毛利率及综合毛利率列示如下：

表 9-5

项目	2014 年度		2013 年度		2012 年度	
	主营业务收入占比	主营业务毛利率	主营业务收入占比	主营业务毛利率	主营业务收入占比	主营业务毛利率
通用软件	6.20%	87.06%	13.17%	85.51%	20.80%	86.36%
定制软件	41.44%	58.07%	49.02%	70.47%	64.41%	78.90%
系统集成	31.93%	23.25%	26.92%	43.90%	1.90%	33.80%
技术服务	20.44%	59.18%	10.89%	64.22%	12.90%	71.07%
主营业务毛利率	48.98%		64.62%		78.58%	

（1）报告期内，公司业务结构变化较大

报告期内，公司业务结构变动较大，其中通用软件业务由于日趋成熟与完善，因此该项业务毛利率较为稳定。定制软件、系统集成、技术服务业务由于具有独特性、技术复杂性等特点，因而收入规模及毛利率存在波动，对公司整体业务结构影响较大。公司业务结构的相对不均衡性符合成长型公司的特点，而集中优势资源开展更具代表性、创新性的业务是企业成长阶段的最优选择。

（2）不同业务类型毛利率差异较大，综合毛利率因结构类别变动受到影响

报告期内，公司主营业务综合毛利率分别为 78.58%、64.62%及 48.98%。由于公司通用软件、定制软件、系统集成和技术服务四类业务之间的毛利率存在一定的差异，因此业务结构的变动对各年度主营业务毛利、综合毛利率影响较大。同时，由于各项目实施的复杂程度、技术难度及实施地的地理特点的不同，毛利率也存在一定的波动，因此各项目毛利率的变化也会引起公司综合毛利率的变动。

4、销售模式对公司毛利率的影响

表 9-6

项目	销售类型	2014 年度	2013 年	2012 年
主营业务收入占比	直销	76.50%	73.03%	89.41%
	合作销售	23.50%	26.97%	10.59%
主营业务毛利率	直销	56.64%	71.13%	79.10%
	合作销售	24.03%	46.99%	74.26%



报告期内公司以直销模式为主，合作销售模式以利用公司技术优势开展的定制软件、系统集成业务为主。报告期内，公司合作销售收入占比分别为 10.59%、26.97%、23.50%。近两年，公司以合作模式开展的系统集成业务收入较高，因此合作销售模式的收入占比有所增长，而合作模式毛利率由于其承接的业务性质类别而与直销模式有所差异。

5、应收账款期末余额持续增长

本公司报告期内各年度发生的坏账损失分别为294.90万元、475.26万元和427.19万元，占当期利润总额的比例分别为6.40%、14.54%和41.23%。近两年来煤炭行业企业整体盈利水平下降，一定程度上影响了公司回款的及时性，应收账款的持续增长已对公司的盈利构成不利影响。

鉴于公司提供的煤炭行业安全生产管理信息化整体解决方案可以切实有效提高煤炭企业生产效率及安全管理能力，具有较强的不可替代性，并且公司的客户以具备较强实力的国有大中型企业为主，从既往情况分析公司发生坏账的概率较低。

（二）目前已经存在新的趋势或变化可能对公司未来财务状况和盈利能力构成的重大影响

1、煤炭行业信息化与工业化深度融合的发展方向为公司未来实现业务拓展与成长提供了有力支持

根据“十二五规划”中对于煤炭行业信息化与工业化的深度融合的发展方向，为了促进煤矿安全生产，提高煤矿生产管理的预测预警和预防预控能力，煤炭行业将逐步完善行业信息化标准体系、加强信息安全防控体系建设并加快研究与推广新技术在行业中的应用。并且，随着煤炭行业整合的不断深化，集团型煤矿企业急需信息化的辅助实现其管理模式的集中性及有效性。在煤炭行业“两化”深度融合和行业整体格局调整的大背景下，公司的未来发展空间将随着煤炭行业信息化的稳步发展而逐步扩大。未来煤炭行业信息化的发展方向为公司实现业务拓展与收入成长提供了有力的外部环境。



2、公司业务领域不断拓宽，跨行业发展趋势已然形成

在不断加强与煤炭行业领域客户的深度合作的前提下，公司通过在煤炭行业安全生产管理信息化整体解决方面的技术积累及经验优势，积极拓展煤炭行业以外的业务领域，并在 2013 年度取得突破：2013 年度公司与优尼科东海有限公司展开合作，针对其川东北天然气项目的独特地形地貌和气井特点，度身定制了切实可行的应急响应管理系统解决方案。此次合作使公司的产品和技术成功进入到石油天然气行业，且项目本身具备较强的推广及示范性。公司业务领域的不断拓宽，将扩展公司未来市场发展空间，降低单一行业的经营风险，对公司未来的业务发展和盈利能力产生积极的推动作用。

3、自主创新能力和技术研发为公司提供了持续发展的基础

（1）持续的研发投入

公司在多个技术上填补了国内空白，通过自主研发创新及贴近客户需求的应用研发确立了公司的行业领先地位。公司已取得的 77 项软件著作权及 6 项专利是公司技术积累和研发能力的集中体现。为继续巩固和加强公司技术的核心竞争力，公司坚持底层平台研发与应用研发并举的研发理念，报告期内公司的研发投入持续增长，分别为 859.63 万元、1,061.74 万元和 1,233.46 万元，占营业收入比例为 10.71%、12.54%和 16.87%，持续的研发投入及成果应用转化，为公司的业务发展奠定了坚实的基础。

（2）技术团队的不断扩充为公司的可持续发展提供了人才保障

报告期内，公司不断扩充技术团队，技术人员数量不断增加。截至 2014 年年末，公司共有研发人员及技术人员 164 名，占公司总人数的 71.93%。高效的技术团队为公司的技术研发和项目实施提供了有力的技术支持。公司技术研发体系的逐步完善和对人才培养的高度重视为公司的后续发展提供了人才保障。

四、审计基准日后的财务相关信息

（一）审计基准日后的主要经营状况

财务报告审计基准日至本招股说明书签署日，未发生重大变化或导致公司业绩异常波动的重大不利因素。公司的主要客户均为大中型煤炭生产企业，通常大

中型煤炭生产企业对信息化建设的重视程度与投资力度较高，整体规划性较强，其投资立项与审批集中在每年的第一、二季度，而签订合同主要集中在每年的第二季度之后，下半年起项目执行、实施相对集中。因此，公司产品的交付、验收及销售实现主要集中在下半年。

（二）经营模式

截至本招股说明书签署日，公司主要盈利（销售）模式、采购模式、研发模式和管理模式均未发生重大变化，审计基准日后公司经营模式稳定。

（三）税收政策

截至本招股说明书签署日，公司的税收政策未发生重大变化，公司执行的税收政策参见本节之“六、主要税收政策、缴纳的主要税种”相关内容。

五、主要会计政策与会计估计

（一）收入确认的原则及方法

公司主营业务主要包括通用软件产品销售、定制软件产品销售、系统集成业务、技术服务项目。

1、通用软件销售及单独计价的硬件产品销售

通用软件是指经过认证并获得著作权，销售时不转让所有权的软件产品，由此开发出来的软件具有自主知识产权、无差异化、可批量复制的特性。

本公司通用软件及单独计价的硬件产品销售收入同时满足下列条件时才能予以确认：

- ① 本公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；
- ② 本公司既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；
- ③ 收入的金额能够可靠地计量；
- ④ 相关的经济利益很可能流入企业；
- ⑤ 相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

2、定制软件产品销售

定制软件是指根据与客户签订的技术开发合同，对用户的业务进行充分实地调查，并根据用户的实际需求进行个性化的软件设计与开发。

定制软件项目在定制软件产品销售的结果能够可靠估计的情况下，在资产负债表日按完工百分比法确认软件收入，软件开发的完工进度按照已发生的成本占预计总成本的比例确定。

定制软件产品销售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 定制软件产品的完工程度能够可靠地确定；④ 已发生和将发生的成本能够可靠地计量。

如果定制软件产品销售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软件开发成本金额确认收入，并将已发生的软件开发成本作为当期费用。已经发生的软件开发成本如预计不能得到补偿的，则不确认收入。

3、系统集成业务收入

系统集成业务是指将不同的软件系统与硬件产品，根据应用需要，有机地组合成功能更加强大的一体化系统的过程和方法。

对于系统集成业务，如果软件收入与设备、配件及安装服务收入能分开核算，则硬件收入按上述单独计价的硬件产品收入确认的原则进行确认，软件收入按上述定制软件产品收入确认的原则进行确认；如果不能分开核算的情况下，按照如下建造合同原则确认收入。

4、建造合同收入

在建造合同的结果能够可靠估计的情况下，于资产负债表日按照完工百分比法确认合同收入和合同费用。合同完工进度按累计实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例确定。

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。

如建造合同的结果不能可靠地估计，但合同成本能够收回的，合同收入根据能够收回的实际合同成本予以确认，合同成本在其发生的当期确认为合同费用；合同成本不可能收回的，在发生时立即确认为合同费用，不确认合同收入。使建造合同的结果不能可靠估计的不确定因素不复存在的，按照完工百分比法确定与建造合同有关的收入和费用。

合同预计总成本超过合同总收入的，将预计损失确认为当期费用。

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作为存货列示；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）之和的部分作为预收款项列示。

5、提供劳务收入

在提供劳务交易的结果能够可靠估计的情况下，于资产负债表日按照完工百分比法确认提供的劳务收入。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。

（二）应收款项坏账准备的确认及计提方法

应收款项包括应收账款、其他应收款等。

1、坏账准备的确认标准

公司在资产负债表日对应收款项账面价值进行检查，对存在下列客观证据表明应收款项发生减值的，计提减值准备：①债务人发生严重的财务困难；②债务

人违反合同条款（如偿付利息或本金发生违约或逾期等）；③债务人很可能倒闭或进行其他财务重组；④其他表明应收款项发生减值的客观依据。

2、坏账准备的计提方法

①单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项坏账准备的确认标准、计提方法

公司将金额为人民币 200 万元以上的应收款项确认为单项金额重大的应收款项。

公司对单项金额重大的应收款项单独进行减值测试，单独测试未发生减值的金融资产，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。单项测试已确认减值损失的应收款项，不再包括在具有类似信用风险特征的应收款项组合中进行减值测试。

②按信用风险组合计提坏账准备的应收款项的确定依据、坏账准备计提方法

A. 信用风险特征组合的确定依据

公司对单项金额不重大以及金额重大但单项测试未发生减值的应收款项，按信用风险特征的相似性和相关性对金融资产进行分组。这些信用风险通常反映债务人按照该等资产的合同条款偿还所有到期金额的能力，并且与被检查资产的未来现金流量测算相关。

不同组合的确定依据：

表 9-7

项目	确定组合的依据
非关联方及非合并范围内关联方款项	非关联方及非合并范围内关联方企业（不包含备用金、保证金、押金、暂垫款）
合并范围内关联方款项	集团内各子公司
备用金、保证金、押金、暂垫款	-

B. 根据信用风险特征组合确定的坏账准备计提方法

按组合方式实施减值测试时，坏账准备金额系根据应收款项组合结构及类似信用风险特征（债务人根据合同条款偿还欠款的能力）按历史损失经验及目前经济状况与预计应收款项组合中已经存在的损失评估确定。



不同组合计提坏账准备的计提方法：

表 9-8

项目	计提方法
非关联方及非合并范围内关联方款项	账龄分析法
合并范围内关联方款项	不计提坏账准备
备用金、保证金、押金、暂垫款	不计提坏账准备

组合中，采用账龄分析法计提坏账准备的组合计提方法：

表 9-9

账龄	应收账款计提比例	其他应收款计提比例
1 年以内（含 1 年）	5%	5%
1-2 年（含 2 年）	10%	10%
2-3 年（含 3 年）	20%	20%
3-4 年（含 4 年）	50%	50%
4-5 年（含 5 年）	80%	80%
5 年以上	100%	100%

③单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收款项

公司对于单项金额虽不重大但具备以下特征的应收款项，单独进行减值测试，有客观证据表明其发生了减值的，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确认减值损失，计提坏账准备：如与对方存在争议或涉及诉讼、仲裁的应收款项；已有明显迹象表明债务人很可能无法履行还款义务的应收款项等等。

3、坏账准备的转回

如有客观证据表明该应收款项价值已恢复，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应收款项在转回日的摊余成本。

（三）存货

1、存货的分类

存货主要包括原材料、在产品、工程施工等。

2、存货取得和发出的计价方法

存货在取得时按实际成本计价，存货成本包括采购成本、加工成本和其他成本。领用和发出时按加权平均法计价。

3、存货可变现净值的确认和跌价准备的计提方法

可变现净值是指在日常活动中，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。

在资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量。当其可变现净值低于成本时，提取存货跌价准备。存货跌价准备按单个存货项目的成本高于其可变现净值的差额提取。

计提存货跌价准备后，如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，导致存货的可变现净值高于其账面价值的，在原已计提的存货跌价准备金额内予以转回，转回的金额计入当期损益。

4、存货的盘存制度为永续盘存制

5、低值易耗品和包装物的摊销方法

低值易耗品于领用时按一次摊销法摊销；包装物于领用时按一次摊销法摊销。

（四）长期股权投资

1、投资成本的确定

对于企业合并形成的长期股权投资，如为同一控制下的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账面价值的份额作为初始投资成本；通过非同一控制下的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初始投资成本，企业合并成本包括购买方付出的资产、发生或承担的负债、发行的权益性证券的公允价值之和，购买方为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，应当于发生时计入当期损

益，购买方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，应当计入权益性证券或债务性证券的初始确认金额。

除企业合并形成的长期股权投资外的其他股权投资，按成本进行初始计量，该成本视长期股权投资取得方式的不同，分别按照本公司实际支付的现金购买价款、本公司发行的权益性证券的公允价值、投资合同或协议约定的价值、非货币性资产交换交易中换出资产的公允价值或原账面价值、该项长期股权投资自身的公允价值等方式确定。与取得长期股权投资直接相关的费用、税金及其他必要支出也计入投资成本。

2、后续计量及损益确认方法

对被投资单位不具有共同控制或重大影响并且在活跃市场中没有报价、公允价值不能可靠计量的长期股权投资，采用成本法核算；对被投资单位具有共同控制或重大影响的长期股权投资，采用权益法核算；对被投资单位不具有控制、共同控制或重大影响并且公允价值能够可靠计量的长期股权投资，作为可供出售金融资产或以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产核算。

此外，公司财务报表采用成本法核算能够对被投资单位实施控制的长期股权投资。

① 成本法核算的长期股权投资

采用成本法核算时，长期股权投资按初始投资成本计价，除取得投资时实际支付的价款或者对价中包含的已宣告但尚未发放的现金股利或者利润外，当期投资收益按照享有被投资单位宣告发放的现金股利或利润确认。

② 权益法核算的长期股权投资

采用权益法核算时，长期股权投资的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初始投资成本；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，其差额计入当期损益，同时调整长期股权投资的成本。

采用权益法核算时，当期投资损益为应享有或应分担的被投资单位当年实现的净损益的份额。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。对于本公司与联营企业及合营之间发生的未实现内部交易损益，按照持股比例计算属于本公司的部分予以抵销，在此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，按照《企业会计准则第8号——资产减值》等规定属于所转让资产减值损失的，不予以抵销。对被投资单位的其他综合收益，相应调整长期股权投资的账面价值确认为其他综合收益并计入资本公积。

在确认应分担被投资单位发生的净亏损时，以长期股权投资的账面价值和其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益减记至零为限。此外，如本公司对被投资单位负有承担额外损失的义务，则按预计承担的义务确认预计负债，计入当期投资损失。被投资单位以后期间实现净利润的，本公司在收益分享额弥补未确认的亏损分担额后，恢复确认收益分享额。

③ 收购少数股权

在编制合并财务报表时，因购买少数股权新增的长期股权投资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，调整资本公积，资本公积不足冲减的，调整留存收益。

④ 处置长期股权投资

在合并财务报表中，母公司在不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的长期股权投资，处置价款与处置长期股权投资相对应享有子公司净资产的差额计入所有者权益；母公司部分处置对子公司的长期股权投资导致丧失对子公司控制权的，按合并报表编制的相关会计政策处理。

其他情形下的长期股权投资处置，对于处置的股权，其账面价值与实际取得价款的差额，计入当期损益；采用权益法核算的长期股权投资，在处置时将原计入所有者权益的其他综合收益部分按相应的比例转入当期损益。对于剩余股权，按其账面价值确认为长期股权投资或其他相关金融资产，并按前述长期股权投资或金融资产的会计政策进行后续计量。涉及对剩余股权由成本法核算转为权益法核算的，按相关规定进行追溯调整。

3、确定对被投资单位具有共同控制、重大影响的依据

控制是指有权决定一个企业的财务和经营政策，并能据以从该企业的经营活动中获取利益。共同控制是指按照合同约定对某项经济活动所共有的控制，仅在与该项经济活动相关的重要财务和经营决策需要分享控制权的投资方一致同意时存在。重大影响是指对一个企业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实施控制或施加重大影响时，已考虑投资企业和其他持有的被投资单位当期可转换公司债券、当期可执行认股权证等潜在表决权因素。

4、减值测试方法及减值准备计提方法

本公司在每一个资产负债表日检查长期股权投资是否存在可能发生减值的迹象。如果该资产存在减值迹象，则估计其可收回金额。如果资产的可收回金额低于其账面价值，按其差额计提资产减值准备，并计入当期损益。

长期股权投资的减值损失一经确认，在以后会计期间不予转回。

（五）固定资产

1、固定资产确认条件

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。

2、各类固定资产的折旧方法

固定资产按成本并考虑预计弃置费用因素的影响进行初始计量。固定资产从达到预定可使用状态的次月起，采用年限平均法在使用寿命内计提折旧。各类固定资产的使用寿命、预计净残值和年折旧率如下：

表 9-10

固定资产类别	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋、建筑物	20	5	4.75
机器设备	5-10	5	19.00-9.50
运输工具	8	5	11.88
办公设备及其他	3	5	31.67



预计净残值是指假定固定资产预计使用寿命已满并处于使用寿命终了时的预期状态，本公司目前从该项资产处置中获得的扣除预计处置费用后的金额。

3、融资租入固定资产的认定依据及计价方法

融资租赁为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，其所有权最终可能转移，也可能不转移。以融资租赁方式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取得租赁资产所有权的在租赁资产使用寿命内计提折旧，无法合理确定租赁期届满能够取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产使用寿命两者中较短的期间内计提折旧。

4、其他说明

与固定资产有关的后续支出，如果与该固定资产有关的经济利益很可能流入且其成本能可靠地计量，则计入固定资产成本，并终止确认被替换部分的账面价值。除此以外的其他后续支出，在发生时计入当期损益。

固定资产出售、转让、报废或毁损的处置收入扣除其账面价值和相关税费后的差额计入当期损益。

本公司至少于年度终了对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核，如发生改变则作为会计估计变更处理。

（六）无形资产

1、无形资产

无形资产是指本公司拥有或者控制的没有实物形态的可辨认非货币性资产。

无形资产按成本进行初始计量。与无形资产有关的支出，如果相关的经济利益很可能流入本公司且其成本能可靠地计量，则计入无形资产成本。除此以外的其他项目的支出，在发生时计入当期损益。

取得的土地使用权通常作为无形资产核算。自行开发建造厂房等建筑物，相关的土地使用权支出和建筑物建造成本则分别作为无形资产和固定资产核算。如为外购的房屋及建筑物，则将有关价款在土地使用权和建筑物之间进行分配，难以合理分配的，全部作为固定资产处理。



使用寿命有限的无形资产自可供使用时起，对其原值减去预计净残值和已计提的减值准备累计金额在其预计使用寿命内采用直线法分期平均摊销。使用寿命不确定的无形资产不予摊销。

期末，对使用寿命有限的无形资产的使用寿命和摊销方法进行复核，如发生变更则作为会计估计变更处理。此外，还对使用寿命不确定的无形资产的使用寿命进行复核，如果有证据表明该无形资产为企业带来经济利益的期限是可预见的，则估计其使用寿命并按照使用寿命有限的无形资产的摊销政策进行摊销。

2、研究与开发支出

本公司内部研究开发项目的支出分为研究阶段支出与开发阶段支出。

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，确认为无形资产，不能满足下述条件的开发阶段的支出计入当期损益：

- ① 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；
- ② 具有完成该无形资产并使用或出售的意图；
- ③ 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；
- ④ 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；
- ⑤ 归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

无法区分研究阶段支出和开发阶段支出的，将发生的研发支出全部计入当期损益。

（七）政府补助

政府补助是指本公司从政府无偿取得货币性资产和非货币性资产，不包括政府作为股东投入的资本。政府补助分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。



政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量；公允价值不能够可靠取得的，按照名义金额计量。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。

与资产相关的政府补助，确认为递延收益，并在相关资产的使用寿命内平均分配计入当期损益。与收益相关的政府补助，用于补偿以后期间的相关费用和损失的，确认为递延收益，并在确认相关费用的期间计入当期损益；用于补偿已经发生的相关费用和损失的，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。

（八）递延所得税资产和递延所得税负债

1、当期所得税

资产负债表日，对于当期和以前期间形成的当期所得税负债（或资产），以按照税法规定计算的预期应交纳（或返还）的所得税金额计量。计算当期所得税费用所依据的应纳税所得额系根据有关税法规定对本报告期税前会计利润作相应调整后计算得出。

2、递延所得税资产及递延所得税负债

某些资产、负债项目的账面价值与其计税基础之间的差额，以及未作为资产和负债确认但按照税法规定可以确定其计税基础的项目的账面价值与计税基础之间的差额产生的暂时性差异，采用资产负债表债务法确认递延所得税资产及递延所得税负债。

与商誉的初始确认有关，以及与既不是企业合并、发生时也不影响会计利润和应纳税所得额（或可抵扣亏损）的交易中产生的资产或负债的初始确认有关的应纳税暂时性差异，不予确认有关的递延所得税负债。此外，对与子公司、联营企业及合营企业投资相关的应纳税暂时性差异，如果本公司能够控制暂时性差异转回的时间，而且该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回，也不予确认有关的递延所得税负债。除上述例外情况，本公司确认其他所有应纳税暂时性差异产生的递延所得税负债。

与既不是企业合并、发生时也不影响会计利润和应纳税所得额（或可抵扣亏损）的交易中产生的资产或负债的初始确认有关的可抵扣暂时性差异，不予确认有关的递延所得税资产。此外，对与子公司、联营企业及合营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，如果暂时性差异在可预见的未来不是很可能转回，或者未来不是很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额，不予确认有关的递延所得税资产。除上述例外情况，本公司以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限，确认其他可抵扣暂时性差异产生的递延所得税资产。

对于能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，以很可能获得用来抵扣可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认相应的递延所得税资产。

资产负债表日，对于递延所得税资产和递延所得税负债，根据税法规定，按照预期收回相关资产或清偿相关负债期间的适用税率计量。

于资产负债表日，对递延所得税资产的账面价值进行复核，如果未来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，则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。

3、所得税费用

所得税费用包括当期所得税和递延所得税。

除确认为其他综合收益或直接计入所有者权益的交易和事项相关的当期所得税和递延所得税计入其他综合收益或所有者权益，以及企业合并产生的递延所得税调整商誉的账面价值外，其余当期所得税和递延所得税费用或收益计入当期损益。

4、所得税的抵销

当拥有以净额结算的法定权利，且意图以净额结算或取得资产、清偿负债同时进行，本公司当期所得税资产及当期所得税负债以抵销后的净额列报。

当拥有以净额结算当期所得税资产及当期所得税负债的法定权利，且递延所得税资产及递延所得税负债是与同一税收征管部门对同一纳税主体征收的所得税相关或者是对不同的纳税主体相关，但在未来每一具有重要性的递延所得税资产及负债转回的期间内，涉及的纳税主体意图以净额结算当期所得税资产和负债



或是同时取得资产、清偿负债时，本公司递延所得税资产及递延所得税负债以抵销后的净额列报。

（九）企业合并的会计处理方法

企业合并，是指将两个或两个以上单独的企业合并形成一个报告主体的交易或事项。企业合并分为同一控制下企业合并和非同一控制下企业合并。

1、同一控制下企业合并

参与合并的企业在合并前后均受同一方或相同的多方最终控制，且该控制并非暂时性的，为同一控制下的企业合并。同一控制下的企业合并，在合并日取得对其他参与合并企业控制权的一方为合并方，参与合并的其他企业为被合并方。合并日，是指合并方实际取得对被合并方控制权的日期。

合并方取得的资产和负债均按合并日在被合并方的账面价值计量。合并方取得的净资产账面价值与支付的合并对价账面价值（或发行股份面值总额）的差额，调整资本公积（股本溢价）；资本公积（股本溢价）不足以冲减的，调整留存收益。

合并方为进行企业合并发生的各项直接费用，于发生时计入当期损益。

2、非同一控制下企业合并

参与合并的企业在合并前后不受同一方或相同的多方最终控制的，为非同一控制下的企业合并。非同一控制下的企业合并，在购买日取得对其他参与合并企业控制权的一方为购买方，参与合并的其他企业为被购买方。购买日，是指为购买方实际取得对被购买方控制权的日期。

对于非同一控制下的企业合并，合并成本包含购买日购买方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，为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管理费用于发生时计入当期损益。购买方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。所涉及的或有对价按其在购买日的公允价值计入合并成本，购买日后 12 个月内出现对购买日已存在情况的新的或进一步证据而需要调整或有对价的，相应调整合并商誉。

购买方发生的合并成本及在合并中取得的可辨认净资产按购买日的公允价值计量。合并成本大于合并中取得的被购买方于购买日可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉。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，首先对取得的被购买方各项可辨认资产、负债及或有负债的公允价值以及合并成本的计量进行复核，复核后合并成本仍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，其差额计入当期损益。

购买方取得被购买方的可抵扣暂时性差异，在购买日因不符合递延所得税资产确认条件而未予确认的，在购买日后 12 个月内，如取得新的或进一步的信息表明购买日的相关情况已经存在，预期被购买方在购买日可抵扣暂时性差异带来的经济利益能够实现的，则确认相关的递延所得税资产，同时减少商誉，商誉不足冲减的，差额部分确认为当期损益；除上述情况以外，确认与企业合并相关的递延所得税资产的，计入当期损益。

（十）会计政策、会计估计变更

1、会计政策变更

报告期内，公司无会计政策变更。

2、会计估计变更

报告期内，公司无会计估计变更。

3、会计差错更正

报告期内，公司无会计差错变更。

六、主要税收政策、缴纳的主要税种

（一）适用税种及税率

本公司及各子公司主要适用税种及税率如下：

表 9-11

税 种	公 司	适用税率		
		2014 年度	2013 年度	2012 年度
增值税	龙软科技（母公司）	17%、6%	17%、6%	17%、6%



税 种	公 司	适用税率		
		2014 年度	2013 年度	2012 年度
	三河龙软	17%、6%	17%、6%	17%、3%
	贵州龙软	-	-	-
营业税	龙软科技（母公司）	-	-	5%
	三河龙软	-	5%	5%
	贵州龙软	-	-	-
城市维护建设税	龙软科技（母公司）	7%	7%	7%
	三河龙软	7%	7%	7%
	贵州龙软	-	-	-
教育费附加	龙软科技（母公司）	3%	3%	3%
	三河龙软	3%	3%	3%
	贵州龙软	-	-	-
地方教育费附加	龙软科技（母公司）	2%	2%	2%
	三河龙软	2%	2%	2%
	贵州龙软	-	-	-
企业所得税	龙软科技（母公司）	15%	15%	15%
	三河龙软	25%	25%	25%
	贵州龙软	-	-	-

三河龙软已于 2012 年 7 月经三河市国家税务局认定为增值税一般纳税人，由按应税收入的 3%缴纳改为按应税收入按 17%的税率计算销项税，并于 2012 年 9 月经三河市地方税务局对企业所得税征收方式鉴定后，自 2012 年 1 月 1 日起改为查账征收企业所得税。

本公司从事技术服务业务的收入，原按 5%税率计缴营业税。根据《财政部、国家税务总局关于在上海市开展交通运输业和部分现代服务业营业税改征增值税试点的通知》（财税【2011】111 号）、《财政部、国家税务总局关于在北京等 8 省市开展交通运输业和部分现代服务业营业税改征增值税试点的通知》（财税【2012】71 号）等相关规定，本公司从事研发服务、技术咨询、软件服务、信息系统服务等技术服务业务的收入，自 2012 年 9 月 1 日起改为征收增值税，税率为 6%；子公司三河龙软科技有限公司自 2013 年 8 月起改为征收增值税。

（二）税收优惠

1、所得税

根据《中华人民共和国企业所得税法》，科技部、财政部、国家税务总局下发的《关于印发〈高新技术企业认定管理办法〉的通知》（国科发火【2008】172号）以及《高新技术企业认定管理工作指引》（国科发火【2008】362号）的规定，自2008年1月1日起，经认定的高新技术企业，减按15%的税率征收企业所得税。

2009年5月27日，公司获得了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高新技术企业证书（编号：GR200911000094），有效期三年。自2009年1月1日至2011年12月31日止按15%的税率享受企业所得税优惠。2012年10月30日，公司获得了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高新技术企业证书（编号：GF201211001744），有效期三年，自2012年1月1日至2014年12月31日止按15%的税率享受企业所得税优惠。

2、增值税

本公司根据《财政部 国家税务总局 海关总署关于鼓励软件产业和集成电路产业发展有关税收政策问题的通知》（财税【2000】25号文），《国务院关于印发进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展若干政策的通知》（国发【2011】4号文）、财政部和国家税务总局《关于软件产品增值税政策的通知》（财税【2011】100号文）、《财政部 国家税务总局关于进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展企业所得税政策的通知》（财税【2012】27号），本公司自2006年10月1日起销售自行开发生产的计算机软件产品按法定17%的税率征收后，对实际税负超过3%的部分实行即征即退，所退税款用于研究开发软件产品和扩大再生产，不作为企业所得税应税收入，不予征收企业所得税。

报告期内，公司享受的税收优惠政策金额及其对公司利润总额的影响情况如下：

表 9-12

单位：万元

项 目	2014 年度	2013 年度	2012 年度
税收优惠金额	919.36	1,183.80	1,523.78
其中：增值税退税	775.69	835.46	1,097.93
所得税优惠	143.67	348.34	425.85
利润总额	1,036.11	3,269.09	4,605.96
税收优惠占比	88.73%	36.21%	33.08%

注：截至本招股说明书签署之日，公司尚未完成所得税汇算清缴，因此上表中所得税优惠为公司 2014 年度应纳税所得额*10%

七、财务报表分部信息

报告期内，公司主营业务收入按照业务类型分类情况如下：

表 9-13

项 目	2014 年度		2013 年度		2012 年度	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
通用软件	448.44	6.20	1,095.11	13.17	1,636.13	20.80
定制软件	2,997.78	41.44	4,074.89	49.02	5,066.58	64.41
系统集成	2,309.88	31.93	2,237.44	26.92	149.39	1.90
技术服务	1,478.54	20.44	904.89	10.89	1,014.61	12.90
合 计	7,234.64	100.00	8,312.33	100.00	7,866.70	100.00

报告期内，公司主营业务收入按区域分类具体情况如下：

表 9-14

项 目	2014 年度		2013 年度		2012 年度	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
华北地区	4260.79	58.89	4,460.39	53.66	6,562.40	83.42
东北地区	121.19	1.68	232.04	2.79	143.58	1.83
华东地区	572.09	7.91	472.00	5.68	637.43	8.10
中南地区	283.49	3.92	304.73	3.67	255.53	3.25
西南地区	919.30	12.71	933.81	11.23	98.32	1.25
西北地区	1,077.78	14.89	1,909.36	22.97	169.43	2.15
合 计	7,234.64	100.00	8,312.33	100.00	7,866.70	100.00



八、经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表

2015年3月3日，瑞华为本公司出具编号为“瑞华核字【2015】第01510004号”《关于北京龙软科技股份有限公司非经常性损益的专项审核报告》，本公司最近三年非经常性损益明细如下：

表 9-15

单位：万元

项 目	2014 年度	2013 年度	2012 年度
非流动性资产处置损益	0.3	-0.02	-6.08
越权审批，或无正式批准文件，或偶发的税收返还、减免	-	103.70	0.15
计入当期损益的政府补助，但与企业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	4.93	82.73	31.83
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	12.00	-	53.00
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-64.96	-64.96	-35.00
小计	-47.72	121.44	43.90
所得税影响额	-7.16	20.53	7.51
少数股东权益影响额（税后）	-	-	-
归属于公司普通股股东的非经常性损益	-40.57	100.91	36.39
归属于母公司所有者的净利润	871.47	2,888.26	4,018.47
非经常性损益占净利润的比重（%）	-4.66%	3.49	0.91
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润	912.04	2,787.35	3,982.08

九、主要财务指标

（一）基本财务指标

表 9-16

项目	2014-12-31	2013-12-31	2012-12-31
流动比率（倍）	3.39	4.28	3.64
速动比率（倍）	3.27	4.03	3.62
资产负债率（母公司）（%）	28.29	21.86	25.21
无形资产占净资产比例（%）	0.79	0.12	0.09
归属于公司股东的每股净资产（元/股）	2.71	2.70	2.24
项目	2014 年度	2013 年度	2012 年度



应收账款周转率（次）	0.57	0.79	1.12
存货周转率（次）	4.79	5.89	3.41
息税折旧摊销前利润（万元）	1,298.46	3,455.06	4,730.04
利息保障倍数（倍）	14.90	53.52	207.84
每股经营活动产生的现金流量（元/股）	-0.01	0.02	0.24
每股净现金流量（元/股）	0.03	-0.29	0.05

注：各项指标的计算公式如下：

- 1、流动比率=流动资产÷流动负债
- 2、速动比率=（流动资产－存货）÷流动负债
- 3、资产负债率=负债总额÷资产总额×100%
- 4、无形资产（土地使用权除外）占净资产的比例=（无形资产-土地使用权）÷期末净资产×100%
- 5、归属于公司股东的每股净资产=归属于母公司股东的净资产÷期末股本总额
- 6、应收账款周转率=营业收入÷应收账款平均余额
- 7、存货周转率=营业成本÷存货平均余额
- 8、息税折旧摊销前利润=净利润+利息费用+所得税+固定资产折旧+长期待摊费用摊销和无形资产摊销
- 9、利息保障倍数=息税前利润÷利息费用（息为利息支出、税为所得税）
- 10、每股经营活动产生的现金流量=经营活动产生的现金流量÷期末股本总额
- 11、每股净现金流量=净现金流量÷期末股本总额

（二）净资产收益率和每股收益

表 9-17

会计期间	项 目	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
2014 年度	归属于公司普通股股东的净利润	6.45	0.17	0.17
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	6.75	0.18	0.18
2013 年度	归属于公司普通股股东的净利润	23.48	0.57	0.57
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	22.66	0.55	0.55
2012 年度	归属于公司普通股股东的净利润	43.46	0.80	0.80
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	43.07	0.79	0.79

注：各项指标的计算公式如下：

- 1、加权平均净资产收益率的计算公式如下：



加权平均净资产收益率=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/（归属于公司普通股股东的期初净资产+归属于公司普通股股东的净利润/2+报告期新增的、归属于公司普通股股东的净资产*新增净资产下-月份起至报告期期末的月份数/报告期月份数-报告期现金分红减少的、归属于公司普通股股东的净资产*减少净资产下一月份起至报告期期末的月份数/报告期月份数）

2、基本每股收益的计算公式如下：

基本每股收益=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÷普通股加权平均数

3、稀释每股收益的计算公式如下：

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）]÷（S0+S1+Si×Mi÷M0-Sj×Mj÷M0-Sk+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 为报告期利润；S0 为期初股份总数；S1 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；Si 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；Sj 为报告期因回购或缩股等减少股份数；Sk 为报告期缩股数；M0 为报告期月份数；Mi 为增加股份下一月份起至报告期期末的月份数；Mj 为减少股份下一月份起至报告期期末的月份数。

十、盈利预测披露情况

本公司未编制盈利预测报告。

十一、会计报表附注中的资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项

（一）资产负债表日后事项

截至 2015 年 3 月 3 日，本公司没有需要披露的资产负债表日后事项。

（二）或有事项

截至 2014 年 12 月 31 日，本公司没有需要披露的或有事项。

（三）承诺事项

截至 2014 年 12 月 31 日，本公司没有需要披露的承诺事项。

（四）其他重要事项

请详见本招股说明书“第十一节 其他重要事项”部分。



十二、同行业可比上市公司的选择

公司是国内领先的煤炭行业安全生产管理信息化整体解决方案提供商，以自主研发的“龙软煤矿地理信息系统开发平台”为核心平台，主要开发煤矿专用地理信息系统平台系列软件产品以及服务于能源行业企业安全与生产技术综合管理需求的行业应用软件，面向以煤炭为主的能源行业以及政府提供提供软件产品与服务。公司的业务类别划分为通用软件、定制软件、系统集成和技术服务四大类别。

由于目前尚无与本公司相同或相近的，以面向煤炭等能源行业为主的，以自主研发的地理信息平台为基础开展系列专业化应用软件开发及综合性信息化服务的可比同行业上市公司。因此公司根据服务的行业客户、技术特点、所提供的产品或服务近似的软件企业三个维度作为选择可比同行业公司的标准：

（一）以相同终端客户为参考依据所选取的同行业上市公司

由于公司的主要终端客户为煤炭行业中的大、中型企业，公司是以领先的煤炭行业安全生产管理信息化技术为煤炭企业提供安全生产、煤炭行业信息化的服务，因此以相同终端客户为参照依据所选取的同行业上市公司为梅安森、尤洛卡、电光科技及天地科技。梅安森和尤洛卡与公司同样主要从事于煤炭信息化行业，其中梅安森主要从事煤矿安全监控系统的实施与销售；尤洛卡主要从事煤矿顶板安全监控设备，主要是顶板安全监测系统及仪器仪表的实施、生产与销售；电光科技主营业务为用于煤矿安全生产的矿用防爆电器产品；天地科技主要从事矿山自动化、机械化装备、煤炭洗选装备等业务。

上述上市公司虽然面向的客户群体与公司相同，但公司属于信息技术企业，提供的产品及服务与上述公司有本质区别，为准确选择可比上市公司，在招股说明书“第九节”之“财务会计信息与管理层分析”之“十三、盈利能力分析”之“（六）公司毛利及毛利率分析”之“3、公司主营业务毛利率水平与可比公司的比较分析”章节中，未选择上述四家公司作为可比公司。

（二）以 GIS 技术特点作为参考依据所选取的同行业上市公司

超图软件、数字政通与公司同属以 GIS 为基础提供软件产品及技术服务，超图软件主要面向政府和企业等机构用户提供专业地理信息系统（GIS）软件产品

和技术开发服务；数字政通主要从事基于 GIS 应用的电子政务平台的开发和推广工作，主要经营智慧城市管理、国土资源管理和城市规划管理等领域。

（三）以软件或技术服务行业所提供的产品或服务可比性作为参考依据所选取的同行业上市公司

以软件及技术服务行业作为对比，公司选取飞利信、安硕信息、潜能恒信、拓尔思参照的同行业上市公司。其中安硕信息从事软件开发、实施、维护、业务咨询和相关服务；潜能恒信为石油公司提供勘探开采中所必需的地震数据处理、解释、处理解释一体化技术服务；拓尔思则是为客户提供软件应用、实施等技术服务，业务结构与公司类似；飞利信主要业务为向用户提供智能会议系统整体解决方案及相关服务，飞利信提供的智能会议系统整体解决方案、建筑智能化工程和信息系统集成业务与公司提供的煤炭行业安全生产管理信息化整体解决方案较为相似，虽然所服务的客户行业不同，但业务模式与公司具有可比性。

因此，根据上述标准，公司已选取梅安森、尤洛卡、超图软件、数字政通、飞利信、电光科技、天地科技、安硕信息、潜能恒信、拓尔思为可比上市公司，公司的同行业公司已完备。

十三、盈利能力分析

（一）经营成果及其变化原因

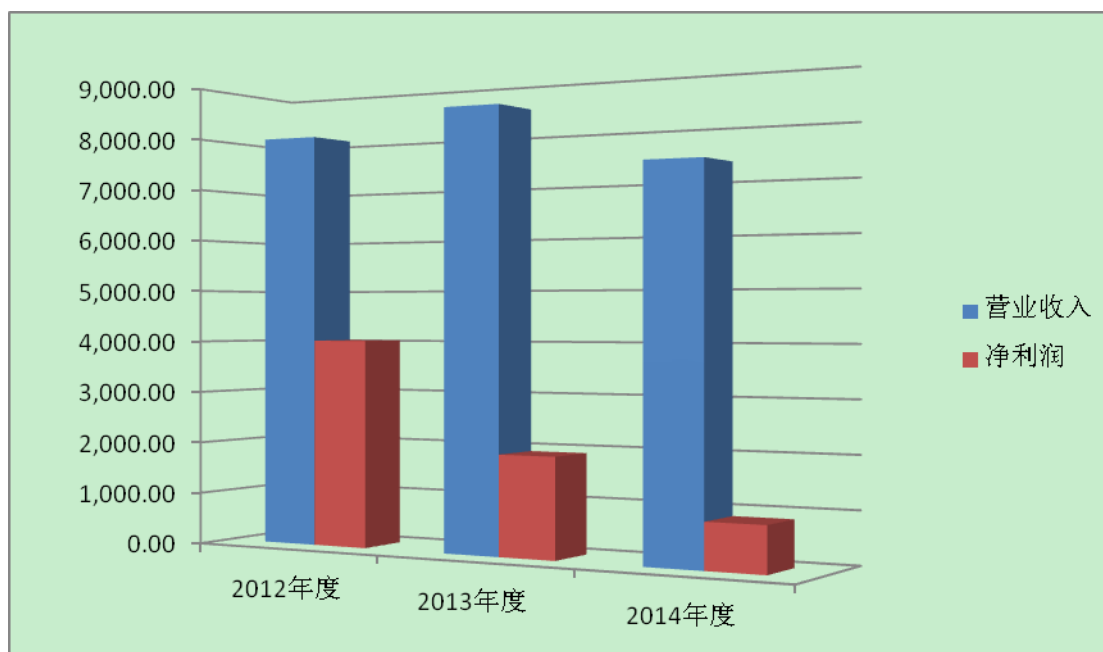
报告期内，公司的经营业绩及变化情况具体如下：

表 9-18

项目	2014 年度		2013 年度		2012 年度	
	金额 (万元)	增长 (%)	金额 (万元)	增长 (%)	金额 (万元)	增长 (%)
营业收入	7,310.23	-13.64	8,464.85	5.45	8,027.24	-
营业利润	320.14	-86.75	2,415.89	-31.31	3,517.14	-
利润总额	1,036.11	-68.31	3,269.10	-29.02	4,605.96	-
净利润	871.47	-69.83	2,888.26	-28.13	4,018.47	-
归属于母公司所有者的净利润	871.47	-69.83	2,888.26	-28.13	4,018.47	-

报告期内，公司收入规模呈稳步增长的趋势，但盈利能力主要受到煤炭行业的结构性调整和转型升级的影响和公司自身的业务结构变化的影响而存在一定波动。

报告期内，公司的营业收入、净利润变动趋势如下图所示：



1、营业收入总体变动趋势分析

本公司是国内领先的煤炭行业安全生产管理信息化整体解决方案供应商，本公司以龙软地理信息系统为核心基础形成了涵盖煤炭、石油天然气、政府等多行业、多领域的专业底层平台+应用软件开发产品线，并根据客户需求提供差异化的定制开发、系统集成及技术服务。公司依靠自主开发的煤矿专用地理信息系统在大中型煤炭生产企业的应用积累，积极开拓市场，拓宽公司的客户群体。凭借持续的自主创新研发能力深入挖掘老客户的深层次需求，提供延伸式的产品及服务。

2013 年公司紧紧把握煤炭行业整合加速、产业集中度不断提高的行业发展特点，重点向整合煤矿、大型煤矿集团开拓业务，2013 年公司新增合同额 10,324.95 万元，较 2012 年增长 13.07%。同时，公司凭借以龙软煤矿地理信息系统平台为基础开发的龙软煤炭 MIS 软件的经验与技术优势，首次进入石油天然气安全应急响应管理领域。2013 年公司成功与雪佛龙子公司优尼科东海开展了



“川东北高含硫天然气应急响应管理系统”项目，雪佛龙是全球最大且最具竞争力的综合性能能源公司之一，该项目的成功开展实现了公司从单一的煤炭行业向其他行业领域的扩展。

2014 年，公司营业收入为 7,310.23 万元，同比下降 13.64%。新增合同金额达到 8,078.03 万元，同比下降 21.76%。

报告期内公司新增合同金额、营业收入及增长情况如下：

表 9-19

项目	2014 年度	2013 年度	2012 年度
新增合同金额（万元）	8,078.03	10,324.95	9,131.59
新增合同金额同比增长（%）	-21.76	13.07	-15.49
营业收入（万元）	7,310.23	8,464.85	8,027.24
营业收入同比增长（%）	-13.64	5.45	1.08

注：新增合同金额同比增长（%）、营业收入同比增长（%）均为与上年同期比较数

2、收入与利润变动不一致的原因分析

表 9-20

项目	2014 年度		2013 年度		2012 年度
	金额 （万元）	增长率 （%）	金额 （万元）	增长率 （%）	金额 （万元）
营业收入	7,310.23	-13.64	8,464.85	5.45	8,027.24
其中：主营业务收入	7,234.64	-12.96	8,312.33	5.66	7,866.70
通用软件	448.44	-59.05	1,095.11	-33.07	1,636.13
定制软件	2,997.78	-26.43	4,074.89	-19.57	5,066.58
系统集成	2,309.88	3.24	2,237.44	1,397.71	149.39
技术服务	1,478.54	63.39	904.89	-10.81	1,014.61
毛利	3,571.51	-33.78	5,393.54	-13.13	6,209.01
其中：主营业务毛利	3,543.25	-34.03	5,371.22	-13.11	6,181.95
通用软件	390.40	-58.31	936.41	-33.73	1,412.94
定制软件	1,740.87	-39.37	2,871.52	-28.17	3,997.46
系统集成	536.96	-45.33	982.13	1,845.20	50.49
技术服务	875.00	50.56	581.16	-19.40	721.06
营业利润	320.14	-86.75	2,415.89	-31.31	3,517.14
净利润	871.47	-69.83	2,888.26	-28.13	4,018.47



报告期内，公司主营业务收入增长率分别为 5.66%、-12.96%，2012 年以来受煤炭行业整体盈利能力下降等行业因素的影响，公司收入规模及盈利水平受到影响；并且，由于公司项目综合性、复杂性不断提高、项目周期延长因素的影响，报告期内公司净利润连续下滑，分别较上年下降 28.13%、69.83%，公司收入与利润呈现变动趋势不一致的情况，主要原因为：

首先，受煤炭行业整体形势的影响，煤炭企业不仅信息化资金投入降低，而且招投标、审批、验收环节流程加长，对于公司的合同签署、项目实施及回款构成负面影响。业务开发难度的加大也导致合同金额下降、市场营销费用增长，对公司利润水平构成一定影响。

其次，公司为应对下游煤炭行业景气度下降的不利局面，大力开展数字矿山系统集成业务，由于该类业务与软件开发或技术服务相比毛利率偏低，因此业务结构的变化导致公司的利润大幅下降。

另外，公司持续性的研发投入也是导致利润下降的原因之一。公司一贯坚持自底层平台自主研发，定制产品化的研发模式，公司报告期内集中开展了如伊泰股份“煤矿安全生产技术综合管理信息系统”项目、中煤电气有限公司“龙软安全生产调度指挥系统 V3.0”等一批大型煤炭企业的安全生产管理系统项目，其重要性在于安全生产管理系统是构建数字矿山的基础架构，2014 年公司在前期多项目应用研发的基础上公司完成了以中国神华能源股份有限公司神东煤炭分公司“多专业一张图协同管理系统”为代表的煤炭安全技术与生产管理研发。在系列大型项目实施与应用研发相结合的基础上，公司以地理信息系统为基础研发的“一张图”软件产品及服务，可提供数字矿山、应急救援管理、国土资源管理、安全监管平台等专业整体解决方案，构建二三维图形一体化的统一生产技术和安全综合监管平台，为生产控制层、生产执行层、经营分析层、决策支持层各系统提供矿图数据和服务，具有较强的针对性、适用性及推广性。

公司的研发与项目实施相结合，研发成果具有较强的应用价值，尤其是在现阶段煤炭行业升级调整的大背景下，是巩固客户关系，扩大服务领域的核心基础，是解决公司可持续发展的重要战略措施。

报告期内收入、利润变动情况如下：

表 9-21

项目	2014 年度		2013 年度		2012 年度
	金额 (万元)	增长率 (%)	金额 (万元)	增长率 (%)	金额 (万元)
营业收入	7,310.23	-13.64	8,464.85	5.45	8,027.24
其中：主营业务收入	7,234.64	-12.96	8,312.33	5.66	7,866.70
主营业务毛利	3,543.25	-34.03	5,371.22	-13.11	6,181.95
营业利润	320.14	-86.75	2,415.89	-31.31	3,517.14
净利润	871.47	-69.83	2,888.26	-28.13	4,018.47

（1）面对煤炭行业的不利局面，公司主动进行业务结构调整及进行非煤行业开拓

报告期内，公司主营业务收入构成及增长情况：

表 9-22

项 目	2014 年度			2013 年度			2012 年度	
	金额 (万元)	比例 (%)	增长率 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	增长率 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
通用软件	448.44	6.20	-59.05	1,095.11	13.17	-33.07	1,636.13	20.80
定制软件	2,997.78	41.44	-26.43	4,074.89	49.02	-19.57	5,066.58	64.41
系统集成	2,309.88	31.93	3.24	2,237.44	26.92	1,397.71	149.39	1.90
技术服务	1,478.54	20.44	63.39	904.89	10.89	-10.81	1,014.61	12.90
合 计	7,234.64	100.00	-12.96	8,312.33	100.00	5.66	7,866.70	100.00

由上表可见，报告期内公司收入结构不均衡，系统集成业务占比逐年增长，主要原因一是由于公司在面临 2012 年下半年以来的下游煤炭行业调整变局时，通用软件、定制软件市场拓展受到影响，为积极拓展及深入业务范围，公司以可持续发展为前提开展的系统集成业务规模增长较快，报告期内收入占比分别为 1.90%、26.92%及 31.93%。同时，系统集成业务由于涉及硬件采购，其硬件成本较高，毛利率水平相对于软件及技术服务较低，因此系统集成业务占收入比例不断提高，对公司的盈利水平产生较大的影响。2013 年、2014 年公司的主营业务毛利较上期分别下降 13.11%、34.03%。

报告期内，公司主营业务毛利构成及变动情况如下表所示：

表 9-23

项 目	2014 年度	2013 年度	2012 年度



	金额 (万元)	比例 (%)	增幅 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	增幅 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
通用软件	390.40	11.02	-58.31	936.41	17.43	-33.73	1,412.94	22.86
定制软件	1,740.87	49.13	-39.37	2,871.52	53.46	-28.17	3,997.46	64.66
系统集成	536.96	15.15	-45.33	982.13	18.29	1,845.20	50.49	0.82
技术服务	875.01	24.70	50.56	581.16	10.82	-19.40	721.06	11.66
合 计	3,543.25	100.00	-34.03	5,371.22	100.00	-13.11	6,181.95	100.00

综上，虽然业务结构的调整是导致主营业务毛利下降的主要因素之一，但公司 2013 年、2014 年系统集成业务规模的扩大是公司在面临行业不利因素的影响下，主动进行的战略性调整。虽然 2013 -2014 年对公司盈利水平构成负面影响，但从公司发展的长远角度来看，公司的系统集成业务是以自主开发的龙软自有开发平台为基础，根据客户的个性化需求提供的集成服务，它确立并巩固了公司煤炭行业信息化整体解决方案提供商的市场地位和竞争优势。在公司面临煤炭行业景气度下降的不利局面情况下，通过各大系统集成项目的实施，公司不仅向大、中型客户展现了公司优异的软、硬件平台搭建的整合能力，并且通过项目的实施，公司的综合开发、实施及服务能力得到了不断提高，为后续软件业务承揽奠定了基础。系统集成业务是公司维持客户相关业务后续发展的良好基础，提高了公司行业影响力，为其他业务的开展带来业务机会。

（2）公司综合毛利率持续下降

① 报告期内主营业务综合毛利率及其构成变动趋势

报告期内，公司各类别业务毛利率的变动亦是影响公司利润的主要因素之一，公司各类业务毛利率列示如下：

表 9-24

项 目	2014 年度		2013 年度		2012 年度
	毛利率	变动百分点 (个)	毛利率	变动百分点 (个)	毛利率
通用软件	87.06%	1.55	85.51%	-0.85	86.36%
定制软件	58.07%	-12.40	70.47%	-8.43	78.90%
系统集成	23.25%	-20.65	43.90%	10.10	33.80%
技术服务	59.18%	-5.04	64.22%	-6.85	71.07%
综合毛利率	48.98%	-15.64	64.62%	-13.96	78.58%

报告期内公司综合毛利率分别较上期下降 13.96 个百分点和 15.64 个百分点。通用软件产品由于成熟度较高、复制性较强，因此毛利率相对较高且稳定；定制软件、技术服务毛利率由于受到公司报告期内综合类项目较多，项目实施周期较长、项目复杂性增大、应用研发持续增长等因素的影响，毛利率水平逐年下降；报告期内系统集成业务由于技术含量相对较低且受合同中硬件占比的影响，毛利率相对较低。

公司的研发模式分为基础研发及应用研发（现场实施研发）两部分，项目实施的过程也是将定制开发产品化的过程。在煤炭行业景气度下降的情况下，公司逆势增加投入，正是充分意识到在煤炭行业所面临的行业整合、洗牌过程中，必须调整目标客户结构，以服务大型企业的煤炭安全生产管理需求为出发点，这部分企业数字矿山的发展战略清晰，信息化需求明确且稳定，受煤炭行情波动影响较小。公司立足于大型企业的数字矿山信息化需求，项目实施成本较高。报告期内，公司各类别业务毛利率除通用软件外均出现了不同程度的下降，毛利率的下降导致公司利润水平下降，造成了报告期内公司收入与利润增长不一致的情况。

②收入结构及各业务毛利率变化对综合毛利率的影响分析

影响综合毛利率变动的数量分析情况如下：

表 9-25

项目	2014 年度	2013 年度	2012 年度
收入结构变化对综合毛利率的影响	-2.97%	-11.70%	12.96%
通用软件毛利率变动对综合毛利率的影响	0.10%	-0.11%	1.63%
定制软件毛利率变动对综合毛利率的影响	-5.14%	-4.13%	8.80%
系统集成毛利率变动对综合毛利率的影响	-6.59%	2.72%	-0.17%



项目	2014 年度	2013 年度	2012 年度
技术服务毛利率变动对综合毛利率的影响	-1.03%	-0.75%	-0.55%

由上表可见，收入结构的变化及定制软件、系统集成业务毛利率的下降是公司综合毛利率持续下降的主要原因。

（3）期间费用的增长

报告期内，公司期间费用中销售费用及管理费用的增长亦是影响公司营业利润的因素之一。公司期间费用情况列示如下：

表 9-26

项 目	2014 年度		2013 年度		2012 年度	
	金额 (万元)	占营业收入 比例 (%)	金额 (万元)	占营业收入 比例 (%)	金额 (万元)	占营业收入 比例 (%)
销售费用	926.51	12.67	823.56	9.73	647.89	8.07
管理费用	1,737.01	23.76	1,480.45	17.49	1,590.50	19.81
财务费用	71.66	0.98	55.89	0.66	36.55	0.46
合计	2,735.18	37.42	2,359.90	27.88	2,274.94	28.34

① 销售费用

报告期内，公司销售费用分别为 647.89 万元、823.56 万元及 926.51 万元，销售费用率分别为 8.07%、9.73%及 12.67%。在煤炭行业整体格局调整的大背景下，2014 年公司成立了营销中心及非煤行业销售部，在着重技术研发的同时加大市场开拓力度，营销中心的成立主要是为了：一、提高现有客户的售后服务力度，对客户需求进行实时跟踪以深入发掘新的合作机遇；二、增加销售人员以积极拓展非煤炭行业的潜在客户以寻求公司新的发展方向。因此报告期内公司对市场开拓及客户维护投入的增长，是公司在应对市场变化时的重要措施之一。

② 管理费用

报告期内管理费用分别为 1,590.50 万元、1,480.45 万元及 1,737.01 万元，管理费用率分别为 19.81%、17.49%及 23.76%。2014 年，公司成立了研发中心并新设应用软件开发部、物联网技术研发部，研发费用的增加不仅可以保持技术领先优势，更可将定制软件产品化、标准化，以降低今后的项目实施成本，提高未来盈利能力。



综上，受业务结构调整、毛利率下降及期间费用增长因素共同影响，公司盈利水平持续下降。

（4）2013 年营业收入增长而利润水平下降的原因

2013 年，公司主营业务收入同比 2012 年增长 5.66%，而主营业务毛利、净利润均有所下降，分别较上年减少 13.11%和 28.13%。其变动不一致的原因如下：

① 业务结构变化

2013 年度，公司实现主营业务收入 8,312.33 万元，同比 2012 年增长 5.66%。但是 2013 年主营业务收入结构与 2012 年发生较大变化：2013 年系统集成业务收入达到 2,237.44 万元，占主营业务收入的比重为 26.92%，较 2012 年增长 1,397.71%；而通用软件类收入、定制软件类收入和技术服务类收入均同比 2012 年有所下降，分别下降 33.07%、19.57%和 10.81%。由于通用软件类及定制软件类具有较高毛利率，而系统集成类项目毛利率相对偏低，因此 2013 年主营业务毛利受到业务结构调整的影响而有所下降。

② 毛利率变动引起的主营业务毛利下降

2013 年公司综合毛利率为 64.62%，相比 2012 年的 78.58%下降 13.96 个百分点，主要是由于定制软件毛利率和技术服务毛利率同比分别下降 8.43 和 6.85 个百分点，这两类业务毛利率的降低是导致公司主营业务毛利下降的因素之一。2013 年毛利率变动原因详情见本节“十三、（六）公司毛利及毛利率分析”之“2、主营业务综合毛利率变动情况分析”。

③ 其他因素的影响

2013 年度公司受坏账准备计提增加因素影响，资产减值损失较 2012 年增长 61.16%，另外 2013 年度公司收到增值税即征即退的退税额较 2012 年减少 262.47 万元，下降了 23.91%。

（5）2014 年净利润下降大于收入降幅的原因

2014 年，公司主营业务收入同比 2013 年下降 12.96%，而主营业务毛利、净利润均有所下降，分别较上年减少 34.03%和 69.83%。其变动不一致的原因如下：

① 通用软件及定制软件业务收入有所下降



2014 年公司主营业务收入为 7,234.65 万元，由于继续受到煤炭行业整体格局的影响，公司通用软件、定制软件业务收入分别较上期下降 59.05%和 26.43%。公司通用软件、定制软件具有较高的毛利率，因此通用软件、定制软件业务收入的下降对公司主营业务毛利造成一定的影响。

② 毛利率变动引起的主营业务毛利下降

2014 年公司综合毛利率为 48.98%，相比 2013 年的 64.62%下降 15.64 个百分点，主要是由于定制软件、系统集成、技术服务毛利率分别下降 12.4 个百分点、20.65 个百分点和 5.04 个百分点。这三类业务毛利率的降低是导致公司主营业务毛利下降的因素之一。2014 年毛利率变动原因详情见本节“十三、（六）公司毛利及毛利率分析”之“2、主营业务综合毛利率变动情况分析”。

保荐机构及申报会计师经核查后认为：发行人报告期内存在营业收入增长与净利润增长不一致的情形，其主要原因是发行人报告期内业务结构变动引起的，由于各类业务毛利率差别较大，在业务结构发生变化导致收入与利润变动不同步。发行人报告期内营业收入增长与净利润增长不一致的情形，符合发行人业务实际情况，具有合理性。

3、资产减值损失分析

报告期内各期，公司资产减值损失均为坏账损失，具体如下：

表 9-27

项目	2014 年度	2013 年度	2012 年度
坏账损失（万元）	427.19	475.26	294.90
利润总额（万元）	1,036.11	3,269.10	4,605.96
占利润总额比（%）	41.23	14.54	6.40

2012 年，公司共收回以往年度单项计提的坏账准备或者核销的应收账款 53.00 万元；同时本着谨慎性原则本公司对于虽然账龄未满五年但预计无法收回的应收账款全额计提了 38.37 万元的坏账准备。2013 年公司坏账损失金额较大，占利润总额比为 14.54%，主要原因为应收账款账龄变化导致的坏账计提增加所致。2014 年坏账损失为 427.19 万元，全部为应收账款的坏账计提，公司坏账准备计提充分且合理。



4、营业外收入

报告期内，公司营业外收入主要由软件产品增值税退税与其他政府补助构成，其具体情况如下：

表 9-28

单位：万元

项目	2014 年度	2013 年度	2012 年度
增值税退税	775.69	835.46	1,097.93
其他政府补助	4.93	82.73	31.83
其 他	0.47	0.03	0.93
合计	781.10	918.22	1,130.68

（1）增值税退税

报告期内，公司收到的增值税退税分别为 1,097.93 万元、835.46 万元及 775.69 万元，占当期利润总额的比例分别为 23.84%、25.56%及 74.87%。

2012 年度公司收到增值税退税款金额较大，达到 1,097.93 万元，其中包括以前年度申请的增值税退税款 876.99 万元以及当年申请的增值税退税款 220.94 万元；2013 年公司收到增值税退税款 835.46 万元，其中当期增值税的退税款为 381.00 万元，2012 年度增值税的退税款为 454.46 万元。2014 年公司收到增值税退税款 775.69 万元，其中包括以前年度申请的增值税款 520.90 万元，收到的当期退税款为 254.79 万元。

（2）其他政府补助

报告期内，公司收到的其他政府补助具体情况如下：

表 9-29

单位：万元

项目	2014 年度	2013 年度	2012 年度	说明
中关村企业信用促进会退回 2013 年度信用评级补贴	0.5	-	-	《中关村国家自主创新示范区企业购买中介服务支持资金管理办法》（中科园发【2010】46 号）
中关村科技园区管理委员会改制补贴、上市资助款	-	50.00	30.00	《中关村国家自主创新示范区支持企业改制上市资助资金管理办法》（中科园发【2011】31 号）
中关村科技园公租房房租补贴	4.43	9.59	1.83	《中关村国家自主创新示范区人才公共租赁住房专项资金管理办法》（中科园发【2012】



项目	2014 年度	2013 年度	2012 年度	说明
				35 号）、《中关村国家自主创新示范区人才公共租赁住房专项资金管理办法》（中科技园发【2011】25 号）
企业扶持资金	-	23.13	-	三河市人民政府关于对燕郊经济技术开发区管委会《关于给予燕郊经济技术开发区创业中心政策支持的请示》的批复（（2005）70 号） 三河市财政局关于拨付燕郊新技术创业服务中心扶持资金的通知（三财企字【2012】10 号）； 三河燕郊新技术创业服务中心《关于拨付入孵企业 2012 年扶持资金的通知》（创业发【2013】1 号）；燕郊高新区管委会《三河市财政局关于兑现燕郊高新区创业中心入驻企业税收政策的请示》（燕区管财字【2013】67 号）
合计	4.93	82.73	31.83	-

报告期内，公司收到的其他政府补助占当期利润总额的比例分别为 0.69%、2.53%及 0.48%，政府补助对公司经营业绩影响较小。

（二）营业收入构成及变动分析

公司营业收入主要由主营业务收入、其他业务收入构成。公司主营业务主要包括复用性较强的通用软件业务、结合客户具体需求为其开发的定制软件业务、系统集成业务和技术服务业务。其他业务收入主要包括为客户提供软件服务过程中根据合同要求为客户代购的少许服务器、PC 机等硬件设备。报告期内公司主营业务收入占比均达到 98%以上，其他业务收入占营业收入比例较小。

报告期内，公司营业收入的构成如下：

项目	2014 年度		2013 年度		2012 年度	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
主营业务收入	7,234.64	98.97	8,312.33	98.20	7,866.70	98.00
其他业务收入	75.59	1.03	152.52	1.80	160.54	2.00



项目	2014 年度		2013 年度		2012 年度	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
合计	7,310.23	100.00	8,464.85	100.00	8,027.24	100.00

1、主营业务收入结构及变动分析

（1）主营业务收入结构及变动分析

报告期内，公司主营业务收入按照业务类型分类情况如下：

业务类型	2014 年		2013 年度		2012 年度	
	金额 (万元)	比例	金额 (万元)	比例	金额 (万元)	比例
通用软件	448.44	6.20%	1,095.11	13.17%	1,636.13	20.80%
其中：地测	423.76	5.86%	1,036.99	12.48%	1,576.73	20.04%
通风	-	-	38.46	46.27%	22.65	0.29%
供电设计	24.68	-	2.56	3.08%	36.75	0.47%
采矿设计	-	-	17.09	20.56%	-	-
定制软件	2,997.78	41.44%	4,074.89	49.02%	5,066.58	64.41%
其中：煤矿安全生产技术综合管理信息系统	1,138.77	15.73%	2,995.51	36.04%	4,685.97	59.57%
地测远程管理信息系统	366.47	5.07%	364.26	4.38%	154.37	1.96%
三维可视化系统	144.47	2.00%	161.24	1.94%	226.23	2.88%
安全生产应急救援管理信息系统	1,348.58	18.64%	553.89	6.66%	-	-
系统集成	2,309.88	31.93%	2,237.44	26.92%	149.39	1.90%
技术服务	1,478.54	20.44%	904.89	10.89%	1,014.61	12.90%
合 计	7,234.64	100.00%	8,312.33	100.00%	7,866.71	100.00%

公司根据自身特点与优势，结合煤炭行业的发展趋势，以用户需求为导向开展以煤炭行业信息化为主的多元化业务。

报告期内公司业务结构变动较大，总体呈现出通用软件、定制软件在收入结构中占比逐年下降，系统集成规模快速增长，技术服务稳定增长的趋势。造成上述业务结构变动较大的原因为：



报告期内通用软件产品占主营业务收入的比重分别为 20.80%、13.17%和 6.20%，收入分别较上期下降 33.07%、59.05%；主要原因为适应煤炭行业安全生产管理信息化的需求，提高合同附加值，将地测功能软件打包至综合管理系统，因此公司定制软件、系统集成项目已包含地测类软件，公司单独销售的通用软件产品数量出现下降。

定制软件业务具有独特性、技术复杂性、单项合同金额较大等特点，公司会根据当期的市场情况开展业务，因此收入规模存在波动，对公司整体业务结构影响较大。受业务结构调整因素影响，定制软件产品报告期内收入占比逐年下降，分别为 64.41%、49.02%和 41.44%，但是自 2013 年以来定制软件产品服务的客户数量及范围逐年扩大，开拓了矿政资源管理、非煤行业安全生产应急救援等新业务领域。

系统集成业务 2013 年、2014 年收入规模增长较快，系公司为应对煤炭行业景气度下降对软件类业务开拓构成的不利影响，为后续开展综合软件服务提供实施基础。系统集成业务是发行人在煤矿行业软件研发优势的基础上开展，盈利能力虽然低于软件业务，但对公司的业务开拓及客户培育具有战略意义，且提升了发行人的综合服务实力，系统集成资质及业务的积累对于发行人参与大型煤矿行业信息化项目的招投标工作将发挥重要作用。

技术服务一直是公司核心研发能力的体现，即使在下游煤炭行业整体形势欠佳的情况下，公司的技术服务收入占比一直较为稳定，尤其是 2014 年技术服务收入占比提升至 20.44%，其中公司开展的神华神东煤炭集团大柳塔“单巷快速掘进通风方式研究”项目是神华神东煤炭集团“全断面高效快速掘进系统”的重要子系统；“田陈矿煤矿安全动态诊断系统可视化关键技术研究与应用”项目基于物联网和云计算技术建立了统一的数据集成模型和平台，构建了煤矿安全综合数据库。由于在煤炭行业多年的积累，公司具备行业内的数据服务优势，公司的整体发展战略是实现由项目化向服务化、网络化的方向转变，该项目的研发属于“龙软云服务”的关键技术之一。

综上，公司虽然报告期内收入结构变化较大，系公司基于市场变化而采取的主动性应变措施，公司具备为客户持续服务的基础，业务结构的调整并非因客户

流失，公司的客户基础稳固、研发实力在行业内处于领先水平，短期业务结构的调整不会对公司的持续经营能力构成影响。

保荐机构核查了报告期内发行人各大类主要产品的合同、收入确认的依据及会计师审计工作底稿，并与发行人管理层进行了充分的沟通，就各主要业务的开展情况及其所占收入的变动原因进行了核查。经核查，本保荐机构认为：发行人报告期内各大类主要产品的收入变化情况与其发展战略及实际业务开展情况一致。

申报会计师经核查后认为：发行人报告期内各大类主要产品的收入变化情况与其发展战略及实际业务开展情况一致。

（2）主营业务收入分行业结构及变动分析

报告期内，公司主营业务收入按照行业分类情况如下：

表 9-27

项 目	2014 年度		2013 年度		2012 年度	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
煤炭	6,092.25	84.21	7,268.23	87.44	7,866.70	100.00
石油天然气	876.67	12.12	566.54	6.82	-	-
政府	265.73	3.67	477.56	5.75	-	-
合 计	7,234.64	100.00	8,312.33	100.00	7,866.70	100.00

公司以煤矿安全生产管理与灾害预警救援为特点的研发路线具备较强的行业拓展基础。公司 2013 年与雪佛龙子公司优尼科东海签署了合同额为 1,659 万元（2014 年合同总金额追加调整为 1,712.61 万元）的合同，雪佛龙是全球最大且最具竞争力的综合性能源公司之一，该项目是以 Longruan GIS 平台为基础的石油天然气应急响应管理系统开发，2013 年、2014 年，该项目分别为公司贡献收入 553.89 万元、847.72 万元，公司将以优尼科项目为契机，利用在煤矿 GIS 及安全与生产技术信息化管理方面的开发及集成优势，向包括石油天然气在内的大能源领域拓展。2013 年公司与鄂尔多斯市国土资源局下属的地质环境监控站签署了金额为 637.3 万元的“鄂尔多斯国土资源局矿政管理信息系统”合同，公司业务在政府政务管理领域也取得了突破性进展。随着公司日益重视非煤炭行业

市场，以及 2015 年继续加大对非煤炭客户的开拓，公司存在非煤炭行业的收入和利润出现增长趋势或者具有持续性的合理预期。

（3）同行业可比上市公司收入构成及变动趋势

梅安森和尤洛卡主要从事煤炭信息化行业，其中梅安森主要从事煤矿安全监控系统的实施与销售；尤洛卡主要从事煤矿顶板安全监控设备，主要是顶板安全监测系统及仪器仪表的实施、生产与销售。

上述两公司报告期内的收入构成及变化情况如下：

表 9-28

项 目	2014 年度		2013 年度		2012 年度	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
梅安森：	27,306.45	100.00	30,190.39	100.00	24,472.48	100.00
安全生产监控行业	20,118.07	73.68	25,910.63	85.82	22,555.62	92.17
非煤设备	7,188.38	26.32	4,279.76	14.18	1,916.86	7.83
尤洛卡 ⁽¹⁾ ：	17,487.93	100.00	17,378.82	100.00	19,310.44	100.00
其中：煤矿顶板安全监测系统及相关仪器仪表	-	-	13,420.98	77.23	14,880.48	77.06
煤矿巷道锚护机具	-	-	1,887.09	10.86	1,687.19	8.74
煤矿顶板充填材料及工程施工收入	-	-	2,070.75	11.92	2,742.77	14.20
其他	-	-	-	-	-	-

注（1）尤洛卡 2014 年年报尚未披露，因此其 2014 年收入披露金额为 2014 年业绩快报中营业总收入

终端客户同为煤炭行业企业的梅安森及尤洛卡，报告期内收入总体呈现增长态势，其中尤洛卡受煤炭行业经济效益下滑的影响，2013 年度主营业务收入水平下降 10.84%；梅安森扣除非煤矿领域的主营业务收入同比增长 14.87%。2014 年，梅安森主营业务收入为 27,306.45 万元，同比下降 9.55%，扣除非煤矿领域的收入较去年同期减少 22.36%；尤洛卡营业总收入为 17,487.93 万元，较去年同期增幅 0.63%。



本公司与同行业可比上市总体变动趋势一致，面对煤炭行业景气度下滑的局面，各企业所采取的应对措施、所取得的效果也不尽相同，因此各企业之间存在着一定差异。

2、主营业务收入地域分析

由于公司主要客户为大中型煤炭生产企业，因此公司主营业务收入主要来源于各主要产煤地区。报告期内各期，公司主营业务收入主要来源地区具体情况如下：

表 9-29

项目	2014 年度		2013 年度		2012 年度	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
华北地区	4,260.79	58.89	4,460.39	53.66	6,562.40	83.42
东北地区	121.19	1.68	232.04	2.79	143.58	1.83
华东地区	572.09	7.91	472.00	5.68	637.43	8.10
中南地区	283.49	3.92	304.73	3.67	255.53	3.25
西南地区	919.30	12.71	933.81	11.23	98.32	1.25
西北地区	1,077.78	14.89	1,909.36	22.97	169.43	2.15
合 计	7,234.64	100.00	8,312.33	100.00	7,866.70	100.00

华北地区作为我国产煤的主要传统区域，一直是本公司业务拓展与项目实施的重要领域。报告期内华北地区贡献的主营业务收入均超过 50%，稳定保持在较高的水平。华东及中南地区主要以通用软件及技术服务等合同金额相对较小的业务为主，报告期内稳定保持在较低的水平。

西南地区 2013 年度、2014 年收入占比较高，主要原因为公司 2013 年其开展了优尼科东海“川东北高含硫天然气应急响应管理系统”项目；西北地区 2013 年度收入大幅增加的主要原因系公司 2013 年开展了“榆林市榆神煤炭有限责任公司榆树湾煤矿数字化矿山工程建设项目”和“陕西彬长矿业集团有限公司小庄矿数字矿山信息网络平台系统”项目。2014 年，公司营业收入依然主要来自于华北地区及西北地区等主要产煤地区。

3、主要业务的销售价格、销售量的变化情况及原因

公司的各类业务中，通用软件业务公司每年初根据市场形势制定当年的通用软件产品基础价格区间，由于通用软件产品成熟度较高，具有可复制的特点，且公司以地理信息系统为基础开发的地测类软件产品为市场上的主流产品，公司具有自主定价权，与其他公司提供的类似产品价格不具有可比性。公司在与客户商务谈判过程中，以基准定价为基础，结合客户的矿井数量、资金实力、是否新增为客户、后续服务机会等因素进行综合定价。

除通用软件外，公司开展的定制软件、系统集成及技术服务类业务，由于各项目之间差异性较大，根据各煤炭生产企业的信息化建设水平、行业地位、后续合作机会情况，综合考虑研发投入、项目实施综合成本、创新性、市场竞争情况、服务周期以及客户的信息化基础等因素，进行投标报价或与客户协商定价。

（1）软件产品分类别销售价格、销售量的变化情况及原因

报告期内公司通用软件各细分产品销售价格、销售量及毛利率的变化情况如下：

表 9-30

项 目	2014 年度			2013 年度			2012 年度		
	销售 均价	销售数量 (合同个 数)	毛利率	销售 均价	销售数量 (合同个 数)	毛利率	销售 均价	销售数量 (合同个 数)	毛利率
地测	22.30	19	86.44%	20.33	51	85.17%	16.42	96	86.00%
通风	-	-	-	38.46	1	87.40%	5.66	4	97.08%
供电设计	8.23	3	97.65%	2.56	1	100.00%	18.38	2	95.03%
采矿设计	-	-	-	8.55	2	99.59%	-	-	-

注：销售均价为销售收入/合同数量

公司的通用软件以自主研发的“龙软煤矿地理信息系统开发平台”为核心基础，开发的通用软件产品主要包括地测空间管理信息系统、煤矿采矿设计系统、煤矿通风安全管理信息系统、矿井供电设计与计算系统。报告期内，公司通用产品的主要销售产品为地测类软件，收入占通用软件比例分别为 96.37%、94.69% 和 94.50%。由于报告期内，公司地测类软件产品的由 3.0 版本升至 3.2 版本，公司提高了销售价格，报告期内销售均价分别为 16.42 万元、20.33 万元及 22.30 万元，销售价格有所提高。报告期内公司通用软件的合同数量出现下降，分别为



102 单、55 单、22 单，主要原因为适应煤炭行业安全生产管理信息化的需求，提高合同附加值，将地测功能软件打包至综合管理系统，因此公司定制软件、系统集成项目已包含地测类软件，公司单独销售的通用软件产品数量出现下降。由于通用软件产品成熟度较高、可复制，因此报告期内产品毛利率较高。

(2) 按照业务模式分类的软件产品销售价格、销售量的变化情况及原因

①通用软件

表 9-31

项 目		2014 年度			2013 年度			2012 年度		
		销售价格	销售数量	毛利率	销售价格	销售数量	毛利率	销售价格	销售数量	毛利率
直销	地测	24.88	16	87.42%	21.87	44	84.82%	17.10	85	85.19%
	通风	-	-	-	38.46	1	87.40%	-	-	-
	供电设计	9.73	1	95.84%	-	-	-	29.91	1	94.69%
	采矿设计	-	-	-	11.11	1	100.00%	-	-	-
	毛利率	87.62%			85.09%			85.38%		
合作模式 (经销)	地测	8.55	3	71.28%	10.68	7	89.65%	3.98	11	94.36%
	通风	-	-	-	-	-	-	5.66	4	97.08%
	供电设计	7.48	2	98.83%	2.56	1	100.00%	6.84	1	96.49%
	采矿设计		0	0.00%	5.98	1	98.83%	-	-	-
	毛利率	81.43%			90.63%			94.81%		

公司的通用软件包括直销和经销两种方式，以直销模式为主，公司报告期内通过指定区域经销商的方式销售通用软件，通常给予通用软件产品的经销商一定的折扣，作为直销方式的补充。报告期内经销模式销售通用软件产品的合同数量分别为 16 单、9 单、5 单，经销占合同总体数量分别为 15.84%、16.36%和 22.72%，占比较低的原因是公司业务模式是以地测软件作为基础进行持续性服务，经销模式在公司成立之初出于抢占市场的考虑，公司采取的较多，随着公司龙软地测软件的市场占有率的逐步提高，经销模式由于未建立与最终客户的紧密合作关系，已不适应公司的煤矿综合服务商的发展模式。因此报告期内该模式销售数量逐年下降，且因合同基数较小因此价格与直销也不具备可比性。

由于经销模式公司无需负责售后维护，因此经销模式下的通用产品毛利率高于直销。2014 年给予经销商的价格较低的原因是为抢占新的客户资源而给予的

经销商让利，重点在于通过经销方式进入新的客户，为后续业务创造机会，因此2014年经销方式销售的地测软件毛利率低于直销模式。

②定制软件

表 9-32

项 目		2014 年度			2013 年度			2012 年度		
		销售 收入 (万元)	项目 数量 (个数)	毛利率	销售 收入 (万元)	项目 数量 (个数)	毛利率	销售 收入 (万元)	项目 数量 (个数)	毛利率
直销 模式	煤矿安全生产技术综合 管理信息系统	936.77	18	47.46%	2,856.77	13	73.92%	4,157.84	13	81.25%
	地测远程管理信息系统	366.47	4	62.19%	364.26	8	75.42%	141.89	7	70.79%
	三维可视化系统	8.11	1	98.06%	18.61	1	55.04%	102.90	1	58.69%
	安全生产应急救援管理 信息系统	1,348.58	2	61.52%	553.89	1	61.04%	-	-	-
	小 计	2,659.92	25	56.77%	3,793.52	23	72.09%	4,402.63	21	80.39%
合作 模式 (经销)	煤矿安全生产技术综合 管理信息系统	201.50	5	75.93%	138.74	3	41.18%	105.63	5	67.37%
	地测远程管理信息系统	-	-	-	-	-	-	6.24	2	74.64%
	三维可视化系统	136.36	3	57.02%	142.63	5	55.81%	30.83	4	75.48%
	安全生产应急救援管理 信息系统	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	小 计	337.86	8	68.30%	281.37	8	48.59%	-	11	69.01%

报告期内，公司分别通过直销和合作模式开展定制软件业务。公司通过与具有市场资源、渠道优势及一定专业背景的合作方积极开展合作，可以不断扩大业务规模及技术、产品和服务的影响力。报告期内，公司合作模式定制软件业务占定制软件收入总额的比例分别为 13.10%、6.90%和 11.27%。

A、定价模式的区别

合作模式下，由于定制软件由合作方提供商务渠道，进行最终客户的市场开拓，因此定价方式与直销不同，在公司作为技术支持协作合作方参与投标的情况下，合同底价透明，定价是以合作方与最终客户签署的合同金额框算合同毛利，双方以此为基准进行收益分配，根据双方商务谈判的结果确定最终比例并签署合同；对于合作方独立承揽的合同，合同底价不公开，双方采取协商定价的方式确定最终价格。合作模式是公司处于成长阶段选择的一种营销方式，公司一般选择最终客户为大中型煤炭企业的合作方。由于公司的合作模式项目实施与直销方式



一致，由公司在最终客户处直接实施，因此合作模式也为公司创造了提高品牌知名度、推广产品与服务的机会。

B、毛利率有所差异

合作模式下定制软件毛利率通常低于直销模式毛利率。由于定价策略的不同，合作模式下的定制软件销售均价相对较低，而项目的实施成本却相对较高。合作模式下，由于在项目实施过程中通常涉及较多的三方沟通、协调等事宜，项目实施成本通常高于直销模式下的项目实施成本。

报告期内，公司直销模式下的定制软件毛利率分别为 80.39%、72.09%及 56.77%，而合作模式下为 69.01%、48.59%和 68.30%。2014 年直销模式下的毛利率低于合作模式毛利率，主要是由于 2014 年新开拓合作销售客户大唐移动通信设备有限公司-袁大滩煤矿煤矿安全生产技术综合管理信息系统、北京智荣联合科技有限公司-煤矿透明（瓦斯）地质平台系统项目毛利率较高。

（3）中介机构核查意见

保荐机构经核查后认为：发行人对于通用软件采取在确定基准价格区间的基础上，与客户协商定价的方式，定制软件采取招投标定价或与客户协商定价的方式，发行人销售的软件产品不存在可比第三方市场价格，其定价及变化趋势合理。发行人直销与经销的软件产品由于销售模式不同定价方式存在差异，符合发行人的销售模式特点，差异合理。

申报会计师经核查后认为：经核查我们认为发行人各种销售模式下的价格差异符合市场性原则，发行人销售的软件产品定价合理。

4、季节性因素对公司收入的影响

（1）公司收入按季节性变动具体情况如下：

报告期内，公司经营具有一定的季节性因素，下半年收入高于上半年，且第四季度相对集中。

表 9-33

项目		2014 年度		2013 年度		2012 年度	
		金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
营业收入	第一季度	533.57	7.30	639.24	7.55	776.14	9.67
	第二季度	2,463.80	33.70	1,721.16	20.33	1,386.03	17.27
	第三季度	593.34	8.12	1,180.58	13.95	1,162.87	14.49
	第四季度	3,719.52	50.88	4,923.87	58.17	4,702.20	58.58
	合 计	7,310.23	100.00	8,464.85	100.00	8,027.24	100.00

（2）下半年度收入确认比例较高的原因

① 客户的需求和采购习惯

公司所处行业的季节性特征与行业客户需求的季节性特点以及业务经营模式相关。公司的主要客户群为国有大中型煤炭企业、石油天然气行业及政府机构，按照其惯例，通常在年初制定信息化预算或招投标方案，投资立项与审批集中在每年的第一、二季度，而由于其内部采购审批过程较为复杂，因此最终签订合同时间主要集中在每年的第二季度之后，项目建设主要集中在年中和下半年，而项目的验收大多在年底进行。因此，公司产品的交付、项目实施、验收及销售实现主要集中在下半年尤其是第四季度。报告期内公司收入下半年高于上半年的情况与客户的采购习惯紧密相关。

2012 年至 2014 年，公司下半年营业收入分别为 5,865.07 万元、6,104.45 万元及 4,312.86 万元，分别占当年营业收入比例分别为 73.07%、72.12%和 59.00%。

② 合同签订主要集中在下半年

报告期内，公司通用软件、定制软件、系统集成、技术服务合同签订情况列示如下：

表 9-34

项目		2014 年度		2013 年度		2012 年度	
		金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
通用软件	上半年	162.88	31.02	383.00	54.04	659.06	42.13
	下半年	362.15	68.98	325.70	45.96	905.14	57.87
定制	上半年	1,115.10	41.01	1,291.40	29.92	5,076.70	74.42



项目		2014 年度		2013 年度		2012 年度	
		金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）
软件	下半年	1,603.95	58.99	3,024.74	70.08	1,745.05	25.58
系统集成	上半年	1,248.84	39.76	1,344.95	30.82	-	-
	下半年	1,892.44	60.24	3,019.01	69.18	60.00	100.00
技术服务	上半年	439.17	25.95	44.00	4.74	194.50	28.54
	下半年	1,253.50	74.05	885.00	95.26	486.90	71.46
硬件产品	上半年	-	-	-	-	-	-
	下半年	-	-	7.15	100.00	4.24	100.00
合计	上半年	2,965.99	36.72	3,063.35	29.67	5,930.26	64.94
	下半年	5,112.04	63.28	7,261.60	70.33	3,201.33	35.06
	合 计	8,078.03	100.00	10,324.95	100.00	9,131.59	100.00

通过上表可以看出，除个别业务和个别年份外公司各类业务下半年签订的合同额一般远高于上半年。主要原因系公司根据客户需求和采购习惯，在一季度开始对各主要客户的信息化需求进行了解，寻找市场机会；当确定初步意向后，双方会开展项目方案设计、论证、演示、需求分析明确等具体环节；在整体方案基本确定后，公司将根据客户的要求参与招投标程序或者与客户进行合同主要条款谈判，确定合同的最终细节及价格；最后，进入客户对采购合同较为复杂的审批流程。因此，从需求确定到最终合同签订之前的整个过程较为漫长，合同最终签订时间主要集中在下半年。2012 年上半年合同签订额高于下半年的原因主要为受内蒙古伊泰煤炭股份有限公司单笔合同金额较大因素影响，该项合同签订于 2012 年 6 月 30 日，合同金额为 4,880 万元（后合同金额增至 4,987 万元），但合同执行主要在下半年。

通用软件为公司标准化的软件产品，项目不涉及研发、实施环节，项目周期较短，一般来说，签订合同并交付产品后即可确认收入。公司的定制软件、系统集成及技术服务属于定制化项目，上半年主要根据客户需求进行项目方案设计、论证、需求分析明确、招投标、合同谈判等工作，下半年在合同签订后则主要进行研发、项目实施、试运行、验收等环节，同时由于在年底前客户一般会要求确认阶段性成果或验收，公司会在下半年特别是第四季度加大项目实施力度，加快项目进展，因此收入主要体现在下半年。此外，由于上半年度中涵盖农历新年，煤矿放假时间较长，对上半年合同执行情况以及收入体现也有影响。

因此，公司下半年的收入规模高于上半年，与客户的需求和采购特点、公司的业务模式相符合。

（3）与同行业上市公司比较情况

公司收入存在季节性波动，下半年收入均大于上半年且集中在第四季度。同行业可比上市公司均存在下半年收入大于上半年的情形。

同行业可比上市公司营业收入季节性变动情况如下：

表 9-35

可比公司	项 目	2014 年度		2013 年度		2012 年度	
		金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
梅安森	上半年	13,994.97	50.93	13,748.90	45.22	12,073.61	48.91
	下半年	13,486.28	49.07	16,658.27	54.78	12,611.99	51.09
	合 计	27,481.25	100.00	30,407.17	100.00	24,685.60	100.00
尤洛卡	上半年	9,433.58	53.94	8,658.07	49.80	8,685.18	44.54
	下半年	8,054.35	46.06	8,728.34	50.20	10,814.34	55.46
	合 计	17,487.93	100.00	17,386.42	100.00	19,499.52	100.00
超图软件	上半年	12,355.07	34.25	9,238.83	29.53	10,911.35	41.33
	下半年	23,713.83	65.75	22,051.11	70.47	15,491.54	58.67
	合 计	36,068.90	100.00	31,289.94	100.00	26,402.88	100.00
数字政通	上半年	17,729.76	32.75	10,606.97	26.10	4,928.94	22.20
	下半年	36,414.15	67.25	30,028.74	73.90	17,268.77	77.80
	合 计	54,143.91	100.00	40,635.71	100.00	22,197.71	100.00
飞利信	上半年	26,486.60	38.56	18,894.78	34.98	14,257.84	34.60
	下半年	42,196.02	61.44	35,116.06	65.02	26,946.95	65.40
	合 计	68,682.62	100.00	54,010.84	100.00	41,204.78	100.00
天地科技	上半年	498,774.87	30.09	541,162.53	42.70	642,298.72	44.19
	下半年	1,159,088.37	69.91	726,252.44	57.30	811,188.42	55.81
	合 计	1,657,863.24	100.00	1,267,414.96	100.00	1,453,487.13	100.00
电光科技	上半年	27,860.65	48.40	-	-	-	-
	下半年	29,703.24	51.60	-	-	-	-
	合 计	57,563.89	100.00	66,022.23	100.00	75,969.68	100.00
安硕信息	上半年	7,246.80	32.93	8,590.93	41.97	5,835.68	37.60
	下半年	14,756.67	67.07	11,879.76	58.03	9,686.22	62.40



可比公司	项 目	2014 年度		2013 年度		2012 年度	
		金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
	合 计	22,003.46	100.00	20,470.69	100.00	15,521.90	100.00
潜能恒信	上半年	3,797.04	49.01	6,590.12	39.12	6,062.40	42.10
	下半年	3,950.17	50.99	10,257.37	60.88	8,339.03	57.90
	合 计	7,747.22	100.00	16,847.50	100.00	14,401.43	100.00
拓尔思	上半年	9,002.32	31.03	8,001.69	41.21	7,861.10	37.28
	下半年	20,005.65	68.97	11,414.28	58.79	13,225.35	62.72
	合 计	29,007.97	100.00	19,415.97	100.00	21,086.45	100.00
平均	上半年	62,668.17	31.68	69,499.20	38.96	79,212.76	39.19
	下半年	135,136.87	68.32	96,931.82	61.04	102,841.40	60.81
	合 计	197,805.04	100.00	166,431.02	100.00	182,054.16	100.00
龙软科技	上半年	2,997.37	41.00	2,360.40	27.88	2,162.17	26.94
	下半年	4,312.86	59.00	6,104.45	72.12	5,865.07	73.07
	合计	7,310.23	100.00	8,464.85	100.00	8,027.24	100.00

注 1、由于电光科技公开资料中未披露 2012 年及 2013 年半年报。

注 2、由于除梅安森、安硕信息、天地科技外，其余可比公司尚未披露其 2014 年年报，因此梅安森、安硕信息、天地科技 2014 年营业收入来源于 2014 年年报，尤洛卡、超图软件、数字政通、飞利信、电光科技、安硕信息、潜能恒信及拓尔思的 2014 年营业收入数据均来自于其 2014 年业绩快报。

报告期内，公司下半年的收入占比分别为 73.07%、72.12%及 59.00%，2012 年及 2013 年高于可比上市公司平均水平的 60.81%及 61.04%，2014 年则低于上市公司的平均水平 68.32%。

公司主营业务包括通用软件、定制软件、系统集成和技术服务，除通用软件外，公司其他业务的开展需历经项目需求分析、方案设计、论证、研发、项目实施、试运行、验收等各个环节，因此基于这三类业务的经营模式，公司采用完工百分比法进行收入确认。可比公司中梅安森、尤洛卡与公司的最终客户均为煤炭企业，但由于梅安森、尤洛卡、天地科技主要业务为煤矿安全生产相关产品的销售，主要采用销售商品收入确认原则，与公司采用的主要会计政策不一致，因此，梅安森、尤洛卡、天地科技的收入季节性波动较不明显。而超图软件、数字政通、飞利信、潜能恒信、安硕信息等公司的业务模式、会计政策与公司相同，因此，下半年收入占比相对较高，与本公司较为一致。

保荐机构对于发行人所处的行业、终端客户的需求及采购模式、发行人的业



务模式及收入确认政策、依据进行了充分的核查，对于发行人收入存在季节性波动的情况及与同行业上市公司存在差异的原因进行了比较和分析，保荐机构经核查后认为：发行人主要客户的信息化项目采购时间集中在下半年，导致了发行人下半年的合同签订数量及金额一般远大于上半年。而由于合同签署、业务模式、项目管理及会计政策的原因，发行人的项目大多集中于下半年尤其是第四季度实施或组织验收，因此按照完工百分比法确认的项目收入在下半年均大于上半年。报告期内，发行人下半年的收入占比 2012 年、2013 年虽超过可比上市公司的平均水平，但与其实际经营业务情况相符，具有合理性。

申报会计师经核查后认为：下半年度收入确认比例较高的原因主要受客户需求影响，与同行业上市公司的差异解释合理，不存在期末集中确认收入并于下一报告期冲回的情形。

5、按销售模式的收入变动分析

作为以专业煤矿地理信息系统软件起步的软件企业，随着产品线的日益完整、整体解决方案的不断成熟，公司在 GIS 平台的基础上开展多系统的软件开发及差异化的系统集成业务，销售模式采取直接销售为主与合作销售相结合的方式开展业务。

报告期内，两种销售模式实现的销售收入占公司主营业务收入比例情况如下：

表 9-36

单位：万元

类别	2014 年度		2013 年度		2012 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直 销	5,534.52	76.50%	6,070.45	73.03%	7,033.35	89.41%
合作销售	1,700.11	23.50%	2,241.88	26.97%	833.35	10.59%
合 计	7,234.64	100.00%	8,312.33	100.00%	7,866.70	100.00%

销售模式中的直销是指公司与项目实施的最终用户直接签署合同，根据双方签署的合作协议、技术协议等向客户提供软硬件产品及服务。公司的合作销售模式的特点不同于一般意义上的经销，鉴于公司提供的软件产品及服务专门用于煤炭企业，专业性较强，一般均由发行人直接为最终用户实施；少部分通用类软件产品因实施相对简单，由具备相关能力的合作销售方实施。公司合作

销售的模式拓展了公司业务承接的机会与领域。2013 年度、2014 年在煤炭行业低迷的形势下，公司继续保持与合作方的持续合作，合作销售模式收入占比较高，主要是与合作方开展的系统集成业务。

报告期内，公司直销模式和合作模式下按产品类别分类的主营业务收入情况如下表：

表 9-37

单位：万元

主营业务类别			2014 年			2013 年			2012 年	
			主营业务收入	主营业务收入增幅	占比	主营业务收入	主营业务收入增幅	占比	主营业务收入	占比
直销	软件产品	地测	398.12	-58.62%	5.50%	962.21	-33.03%	11.58%	1,436.81	18.26%
		通风	-	-100.00%	-	38.46	-	0.46%	-	-
		供电	9.73	-	0.13%	-	-	-	29.91	0.38%
		采矿设计	-	-100.00%	0.00%	11.11	-	0.13%	-	-
		小计	407.85	-59.69%	5.64%	1,011.78	-31.02%	12.17%	1,466.73	18.64%
	定制软件	煤矿安全生产技术综合管理信息系统	936.77	-67.21%	12.95%	2,856.77	-31.29%	34.37%	4,157.84	52.85%
		地测远程管理信息系统	366.47	0.61%	5.07%	364.26	156.72%	4.38%	141.89	1.80%
		三维可视化系统	8.11	-56.42%	0.11%	18.61	-81.91%	0.22%	102.9	1.31%
		安全生产应急救援管理信息系统	1,348.58	143.47%	18.64%	553.89	-	6.66%	-	-
		小计	2,659.92	-29.88%	36.77%	3,793.52	-13.84%	45.64%	4,402.63	55.97%
	系统集成		1,050.93	173.62%	14.53%	384.09	157.11%	4.62%	149.39	1.90%
	技术服务		1,415.83	60.70%	19.57%	881.06	-13.16%	10.60%	1,014.61	12.90%
	直销总计		5,534.52	-8.83%	76.50%	6,070.45	-13.69%	73.03%	7,033.36	89.41%
合作	软件产品	地测	25.64	-65.72%	0.35%	74.79	-46.54%	0.90%	139.91	1.78%
		通风	-	-	-	-	-100.00%	0.00%	22.65	0.29%
		供电设计	14.96	484.38%	0.21%	2.56	-62.57%	0.03%	6.84	0.09%
		采矿设计	-	-100.00%	-	5.98	-	0.07%	-	-
		小计	40.6	-51.28%	0.56%	83.33	-50.81%	1.00%	169.4	2.15%
	定制软件	煤矿安全生产技术综合管理信息系统	201.50	45.24%	2.79%	138.74	-73.73%	1.67%	528.13	6.71%
		地测远程管理信息系统	-	-	-	-	-100.00%	-	12.48	0.16%
		三维可视化系统	136.36	-4.40%	1.88%	142.63	15.64%	1.72%	123.34	1.57%

主营业务类别		2014 年			2013 年			2012 年	
		主营业务收入	主营业务收入增幅	占比	主营业务收入	主营业务收入增幅	占比	主营业务收入	占比
	安全生产应急救援管理信息系统	-	-	-	-	-	-	-	-
	小计	337.86	20.08%	4.67%	281.37	-57.62%	3.38%	663.95	8.44%
系统集成		1,258.95	-32.07%	17.40%	1,853.35	-	22.30%	-	-
技术服务		62.70	163.11%	0.87%	23.83	-	0.29%	-	-
合作总计		1,700.11	-24.17%	23.50%	2,241.88	169.02%	26.97%	833.35	10.59%

公司的直销模式以软件产品、定制软件及技术服务类为主，合作销售则以系统集成类业务占据主导地位。

报告期内，合作模式占主营业务收入的比例分别为 10.59%、26.97%和 23.50%，2013 年至 2014 年由于受到煤炭行业整体形势不利的影响，公司以合作模式开展的业务规模有所增长，尤其是系统集成业务收入增长较快。从整体业务结构来看，直销与合作销售均体现出系统集成业务收入占比提高的趋势，特别是合作销售模式，其系统集成业务占合作销售收入的比例分别为 0、82.67%和 74.05%，直销模式则分别为 2.12%、6.33%和 18.99%。2014 年起公司的直销模式收入占比提升至 76.50%，合作销售收入规模为 1,700.11 万元，则较 2013 年下降了 24.17%。

就直销模式而言，报告期内收入规模呈下降趋势，与公司以下游煤炭行业为主的客户结构特点相关。受公司地测类软件产品打包至定制软件，单独销售的通用软件产品数量下降，加之煤炭行业持续低迷因素影响，导致报告期内直销模式通用软件产品收入分别下降了 31.02%、59.69%；定制软件报告期内收入分别下降 13.84%、29.88%，为应对市场不利局面，公司开展的数字矿山系统集成业务规模迅速增长，报告期内分别较上期增长 157.11%、173.62%；技术服务业务报告期内收入分别为 1,014.61 万元、881.06 万元和 1,415.83 万元，规模总体呈增长趋势，技术服务收入分别较上期增长-13.16%、60.70%，煤炭行业企业科研项目具有针对性强，可以更有效解决本企业面临的不同问题的特点，如：公司承担的神华神东煤炭集团大柳塔“单巷快速掘进通风方式研究”项目是神华神东煤炭集团“全断面高效快速掘进系统”的重要子系统；“田陈矿煤矿安全动态诊断系统可视化关键技术研究与应用”项目研发了煤矿安全动态诊断与决策分析系统，能



够根据煤矿安全生产活动的在线监测等信息，诊断存在的安全问题，支持煤矿安全未来状态的推演，并实现了动态诊断流程的三维可视化展示、信息查询、管理等功能。根据中国煤炭工业协会的鉴定意见，该项目整体技术达到了国际先进水平。鉴于公司在解决煤炭行业安全隐患技术领域具备研发领先优势，报告期内技术服务收入受行业因素影响相对较小，总体呈现增长趋势。

公司合作模式开展的主要业务为系统集成及定制软件，报告期内收入规模整体呈增长趋势，分别较上期增长 169.02%、-24.17%。报告期内合作模式开展的定制软件业务主要与北京灵图软件技术有限公司、北京富力通能源软件技术有限公司进行合作，2013 年以来新开拓了中煤科工集团重庆研究院有限公司、中煤科工集团煤炭科学研究总院安全装备分院、北京智荣联合科技有限公司、大唐移动通信设备有限公司等合作方；系统集成的合作方主要为北京灵图软件技术有限公司，2014 年新开拓了非煤行业合作方北京华科合创科技发展有限公司。

保荐机构经核查后认为：发行人合作销售的协议遵守市场化、商业化的原则，不存在附有限制性条款的情形，合作双方执行合同条款并承担《合同法》范围内的违约责任。发行人直销与合作销售模式针对相同类型业务采用统一的收入确认方式，销售模式对收入确认不产生影响。公司利用合作方已有商业渠道获得与最终客户的合作机会，为后续发行人独立开展业务奠定基础。因此，合作模式是发行人在现有阶段直销模式之外的必要补充。

申报会计师经核查后认为：发行人直销与合作销售模式报告期内均采用统一的收入确认原则，销售模式对收入确认不产生影响；合作销售的协议不存在附有限制性条款的情形；报告期合作销售占比逐年增长系发行人在当前市场环境下的—种商业选择。

6、公司业务收入确认的合理性

（1）公司各项业务收入确认政策

公司主营业务主要包括通用软件产品销售、定制软件产品销售、系统集成业务、技术服务业务。

关于公司各项业务收入确认原则，详情见本节“五、主要会计政策与会计估计”中“（一）收入确认的原则及方法”。

（2）公司各类销售模式下收入确认的合理性

公司在自有 GIS 平台的基础上开展多系统的软件开发及差异化的系统集成业务，销售模式采取直接销售为主与合作销售相结合的方式开展业务。合作销售模式下合同执行针对最终用户，公司直销和合作销售模式下采用相同的收入确认原则。

（3）公司各项业务收入确认的合理性

①通用软件

公司通用软件的销售按照一般商品销售，以向用户交付软件产品作为收入确认依据。公司通用软件业务收入确认政策与同行业软件类上市公司的收入确认政策一致。

其他同行业上市公司出售软件产品采用的会计政策如下：

表 9-38

公司名称	涉及软件产品的收入确认政策	具体说明
梅安森	销售商品收入确认原则	①系统产品销售：根据和客户签订的系统产品销售合同组织发货，项目安装完毕，客户验收后出具安装调试报告或验收报告，公司根据合同、销售出库单、货物回单、安装调试报告或验收报告确认收入。②其他产品销售：根据和客户签订的产品销售合同组织发货，产品送达客户指定地点后，由客户检验核对无误，验收后出具《收货或验收确认单》，公司根据合同、销售出库单、货物回单、收货或验收确认单确认收入。
尤洛卡	销售商品收入确认原则	已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给买方，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。
超图软件	销售商品收入确认原则	按照与用户签订的销售合同向用户交付软件产品（产品的载体一般是光盘或密钥）时，即确认收入。
飞利信	销售商品收入确认原则	公司销售的自制开发软件产品实质上是销售不转让所有权的商品，公司在将软件产品移交给买方时，在会计上按照销售商品收入确认标准确认本业务的收入：公司在已将自制开发软件产品的主要风险和报酬转给购货方；公司既没有保留与使用权相联系的继续管理权，也没有对已售出的软件产品实施控制；与交易相关的经济利益能够流入企业；相关的收入和成本能够可靠地计量时，确认收入实现。

公司名称	涉及软件产品的收入确认政策	具体说明
电光科技	销售商品收入确认原则	①已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；②既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；③收入的金额能够可靠地计量；④相关的经济利益很可能流入企业；⑤相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。
拓尔思	销售商品收入确认原则	公司向最终用户、代理商、集成商交付软件产品（主要以光盘为介质）。最终用户、代理商、集成商收到产品后应签署验收单，此时该软件产品所有权上的重要风险和报酬已转移给买方，软件产品管理权和实际控制权已转交买方，相关的经济收益很可能流入企业，据此即可确定该软件产品的销售收入。

②定制类软件、技术服务类业务

公司的定制软件类业务及技术服务类业务采用完工百分比法确认收入。软件开发的完工进度按照已发生完工的实际成本占预计总成本的比例确定，项目整体进度按照已发生的成本占预计总成本的比例确定，并且完工进度需经过客户出具项目进度确认书进行确认。

公司与同行业上市公司尤洛卡、超图软件、数字政通、飞利信、安硕信息、潜能恒信及拓尔思均采用完工百分比法进行收入确认。

其他同行业上市公司同类业务收入确认政策如下：

表 9-39

公司名称	涉及业务类别	定制软件/技术服务类的收入确认政策	具体说明
尤诺卡	技术服务	完工百分比法	在提供劳务交易的结果能够可靠估计的情况下，于资产负债表日按照完工百分比法确认提供的劳务收入。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。
超图软件	定制软件、技术服务	完工百分比法	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提供的劳务占应提供劳务总量的比例确定。
数字政通	定制软件、技术服务	完工百分比法	在提供劳务交易的结果能够可靠估计的情况下，于资产负债表日按照完工百分比法确认提供的劳务收入。劳务交易的完工进度按已完工作的测量确定。
飞利信	定制软件、技术服务	完工百分比法	定制开发软件业务实质上是提供劳务，公司按照提供劳务收入原则确认收入



公司名称	涉及业务类别	定制软件/技术服务类的收入确认政策	具体说明
安硕信息	定制软件	完工百分比法	定制开发合同的收入确认原则是软件主要功能通过测试时点并经客户确认后，开始按照完工百分比法确认收入，完工百分比选用“已经发生的成本占预计总成本的比例”。
潜能恒信	技术服务	完工百分比法	公司的技术服务采用完工百分比法，即按照提供劳务交易的完工进度确认收入和费用，确认提供劳务收入的金额。
拓尔思	定制软件、技术服务	完工百分比法	对于含二次开发的软件产品销售合同，是客户根据自己的特定需求，委托公司基于公司通用软件产品之上，再进行个性化的定制开发，扩展公司通用软件产品的部分功能。此类软件产品销售，按照完工百分比法确定收入。软件服务是指公司为客户提供软件应用、实施等技术服务，此类业务按完工百分比法确认收入。

注：安硕信息业务中虽涉及系统集成业务，但实质内容为代购软硬件，与公司系统集成业务不符，因此未将安硕信息的系统集成收入确认政策列示。

③系统集成业务

公司系统集成业务，如果软件收入与设备、配件及安装服务收入能分开核算，则硬件收入按上述单独计价的硬件产品收入确认的原则进行确认，软件收入按定制软件产品收入确认的原则进行确认；如果不能分开核算的情况下，按照建造合同准则确认收入，完工进度按照已发生的实际成本占预计总成本的比例确定。

其他同行业上市公司同类业务收入确认政策如下：

表 9-40

公司	系统集成类的收入确认政策
数字政通	在提供劳务交易的结果能够可靠估计的情况下，于资产负债表日按照完工百分比法确认提供的劳务收入。劳务交易的完工进度按已完工作的测量确定。
飞利信	公司的建筑智能化工程业务主要为智能化系统机房、综合布线及计算机网络系统、安防监控系统等弱电系统工程。建筑智能化工程的业务实质是提供工程劳务，按照智能会议系统工程收入中适用的完工百分比法确认收入。

注：安硕信息业务中虽涉及技术服务业务，但实质内容与公司技术服务不符，因此未将安硕信息的技术服务政策列示。

（三）营业成本分析

1、营业成本总体情况分析

报告期内各期，公司营业成本的构成情况如下：

表 9-41

项 目	2014 年度		2013 年度		2012 年度	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
主营业务成本	3,691.39	98.73	2,941.11	95.76	1,684.75	92.66
其他业务成本	47.33	1.27	130.20	4.24	133.48	7.34
合 计	3,738.72	100.00	3,071.31	100.00	1,818.23	100.00

报告期内各期，公司主营业务成本分别为 1,684.75 万元、2,941.11 万元和 3,691.39 万元，占营业成本的比例分别为 92.66%、95.76%及 98.73%，与主营业务收入占比基本一致。公司 2014 年主营业务成本较上年增长 25.51%，同期主营业务收入下降 12.96%、主营业务收入与主营业务成本的变动趋势不一致，主要是由于报告期内业务结构变动所致。

2、主营业务成本的变动情况分析

报告期内，公司各类型业务成本情况如下：

表 9-42

项 目	2014 年度		2013 年度		2012 年度	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
通用软件	58.04	1.57	158.70	5.40	223.19	13.25
定制软件	1,256.90	34.05	1,203.38	40.92	1,069.11	63.46
系统集成	1,772.92	48.03	1,255.31	42.68	98.90	5.87
技术服务	603.53	16.35	323.73	11.01	293.55	17.42
合 计	3,691.39	100.00	2,941.11	100.00	1,684.75	100.00

报告期内各期，公司主营业务成本分别为 1,684.75 万元、2,941.11 万元及 3,691.39 万元。公司主营业务成本变动与业务收入结构有直接关系。其中，通用软件业务由于产品复用性强、成熟度高，因此项目成本较为稳定且相对较低；而系统集成业务根据项目类型的不同具有金额较高、软硬件集成比例不同、实施周期较长的特点，由于系统集成项目成本中硬件比例较高，相较于软件类业务、技术服务类业务，系统集成业务比例对当期主营业务成本影响较大。公司 2012 年系统集成主营业务收入占比仅为 1.90%，因此当年主营业务成本大幅下降；2013



年随着公司系统集成业务规模的增长，主营业务成本随之大幅增长。2014 年公司继续受业务结构的影响，系统集成业务占比较大，因此主营业务成本较上年同期增长 25.51%。

3、主营业务成本构成情况分析

报告期内各期，公司主营业务成本按照成本内容构成情况如下所示：

表 9-43

项 目	2014 年度		2013 年度		2012 年度	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
人工成本	1,124.50	30.46	1,244.70	42.32	1,005.53	59.68
硬件成本	1,716.17	46.49	983.46	33.44	151.56	9.00
外协费用	376.40	10.20	194.65	6.62	92.00	5.46
其他成本	474.33	12.85	518.30	17.62	435.66	25.86
合 计	3,691.39	100.00	2,941.11	100.00	1,684.75	100.00

报告期内，公司主营业务成本主要由人工成本、硬件成本、外协费用及其他成本构成，硬件成本受系统集成业务量的影响，在 2013 年及 2014 年系统集成业务占比较高的期间，公司主营业务成本中硬件成本占比较高。

（1）人工成本

公司的人工成本分为项目直接人工与项目间接人工。项目直接人工主要为项目人员进行项目实施时发生的人员工资、奖金等成本。项目间接人工为不能直接归集到具体项目的项目人员发生的工资、奖金等成本，根据既定的规则分配到各具体项目中。公司通过电子化的日志管理系统进行工时统计，项目人员需每日填写工作日志，项目经理作为项目负责人对其所管理的项目人员的工时记录统计准确性及工作日志进行复核，以确保项目成本统计的正确。最后，由财务部进行项目人工成本统计。

（2）硬件成本

公司的硬件成本主要为开展系统集成业务所需大量硬件设备，本公司依托自身在煤炭行业信息化领域的技术和经验，为客户提供项目所需硬件的采购、安装、调试等整体化服务。其他业务所包含硬件主要为矿山信息化所需的电脑、交换器



等零星硬件，本公司接受客户委托代为采购。报告期内，公司硬件成本分别为 151.56 万元、983.46 万元和 1,716.17 万元，主要为系统集成业务的硬件成本。

（3）外协费用

公司在实施少量涉及到跨专业领域或自行开发成本较高的项目，会采取与外协单位合作的方式，由外协方完成部分非核心业务内容。如石油天然气领域的地理数据采集与处理、三维厂区查询系统功能模块开发等非核心功能，有利于各方优势互补。报告期内外协费用占比较低，分别为 92.00 万元、194.65 万元和 376.40 万元，分别占主营业务成本的 5.46%、6.62%和 10.20%。

①外协服务的会计核算方法

发行人承接的项目部分业务需委托其他方协作，双方先就服务内容进行商议并签订相关合同，合同均为固定价格合同。协作方按照合同的约定提供相关劳务，发行人进行验收并出具验收确认单。若在报表期间完成合同约定的工作，发行人根据验收报告按照合同约定的金额确认项目成本；若报表日协作方未全部完成服务内容，发行人对协作方提交的工程进度情况进行阶段性验收确认，按照已完成的工作量占全部工作量的比重进行项目成本的确认。

申报会计师经核查后认为：发行人对外协费用按照权责发生制原则确认，会计处理符合《企业会计准则》的规定。发行人对外协方采取市场化的方式进行选择，不存在转移成本费用情形。

②外协服务变动趋势

报告期内，公司外协费用与主营业务收入、主营业务成本情况如下：

表 9-44

项目	2014年度	2013年度	2012年度
外协费用（万元）	376.40	194.65	92.00
主营业务成本（万元）	3,691.39	2,941.11	1,684.75
占成本比例	10.20%	6.62%	5.46%
主营业务收入（万元）	7,234.64	8,312.33	7,866.70
占收入比例	5.20%	2.34%	1.17%

报告期内，外协费用占主营业务收入、主营业务成本比例逐年有所增长，公司在石油天然气领域的优尼科东海项目于 2013 年和 2014 年分别产生 194.65 万



元和 204.32 万元外协费用，其次公司 2014 年项目中涉及的视频制作、根据国家安监标准建立企业管理模块等合同内容委托给其他专业机构完成。以上外协内容均为项目的非核心功能，有利于各方优势互补。

保荐机构核查了公司外协费用明细、相关外协合同，实地走访或函证了主要外协方，保荐机构经核查后认为：对于涉及公司新业务领域或者自行开发成本更高的项目，公司将部分非核心功能委托外协单位完成。公司采购的外协服务，仅能实现某项单一功能，需要协同至项目整体解决方案中才能实现最终的合同要求，公司采购的外协服务具有辅助性、可替代性或临时性的特点，公司不存在通过外协方式实现关键技术的情形。公司与外协服务商之间不存在关联关系，公司对外协方采取市场化的方式进行选择，不存在转移成本费用的情形。

申报会计师经核查后认为：发行人对外协费用按照权责发生制原则确认，会计处理符合《企业会计准则》的规定。发行人对外协方采取市场化的方式进行选择，不存在转移成本费用的情形。

（4）其他成本

其他成本主要包括项目人员差旅费、项目评审费、项目验收费和其他零星的项目费用。

4、主营业务产品大类成本构成

（1）2012 年度按业务类型、产品类别分类的成本明细表

表 9-45

单位：万元

业务类型	产品大类	人工成本	硬件成本	外协费用	其他成本	合计
通用软件	地测	120.65	34.52	-	65.53	220.70
	通风	0.66	-	-	-	0.66
	供电设计	1.21	-	-	0.61	1.83
	采矿设计	-	-	-	-	-
	小计	122.52	34.52	-	66.14	223.19
定制软件产品	煤矿安全生产技术综合管理信息系统	622.37	37.25	45.00	247.14	951.75
	地测远程管理信息系统	17.98	14.25	-	12.38	44.61
	三维可视化系统	30.65	-	35.00	7.10	72.75

业务类型	产品大类	人工成本	硬件成本	外协费用	其他成本	合计
	安全生产应急救援管理信息系统	-	-	-	-	-
	小计	671.00	51.50	80.00	266.62	1,069.11
	系统集成业务	25.98	34.62	-	38.29	98.90
	技术服务	186.02	30.92	12.00	64.61	293.55
	合 计	1,005.53	151.56	92.00	435.66	1,684.75

(2) 2013 年按业务类型、产品类别分类的成本明细表

表 9-46

单位：万元

业务类型	产品大类	人工成本	硬件成本	外协费用	其他成本	合计
通用软件	地测	106.49	23.54	-	23.76	153.79
	通风	1.74	2.63	-	0.48	4.85
	供电设计	-	-	-	-	-
	采矿设计	0.07	-	-	-	0.07
	小计	108.29	26.17	-	24.23	158.70
定制软件产品	煤矿安全生产技术综合管理信息系统	564.51	20.33	-	241.82	826.66
	地测远程管理信息系统	54.54	4.62	-	30.37	89.54
	三维可视化系统	56.40	-	-	15.00	71.40
	安全生产应急救援管理信息系统	8.91	-	194.65	12.22	215.78
	小计	684.36	24.95	194.65	299.42	1,203.38
	系统集成业务	255.69	912.11	-	87.51	1,255.31
	技术服务	196.36	20.23	-	107.14	323.73
	合 计	1,244.70	983.46	194.65	518.30	2,941.11

(3) 2014 年按业务类型、产品类别分类的成本明细表

表 9-47

单位：万元

业务类型	产品大类	人工成本	硬件成本	外协费用	其他成本	合计
通用软件	地测	32.42	14.92	-	10.12	57.46
	通风	-	-	-	-	-
	供电设计	0.49	-	-	0.09	0.58
	采矿设计	-	-	-	-	-
	小计	32.91	14.92	-	10.21	58.04



业务类型	产品大类	人工成本	硬件成本	外协费用	其他成本	合计
定制软件产品	煤矿安全生产技术综合管理信息系统	351.51	29.16	28.30	131.73	540.69
	地测远程管理信息系统	74.47	21.78	-	42.31	138.55
	三维可视化系统	42.67	-	-	16.09	58.76
	安全生产应急救援管理信息系统	127.35	109.72	204.32	77.51	518.89
	小计	595.99	160.65	232.63	267.63	1,256.90
系统集成业务		249.54	1,433.43	-	89.95	1,772.92
技术服务		246.06	107.17	143.77	106.54	603.53
合 计		1,124.50	1,716.17	376.40	474.33	3,691.39

（四）期间费用分析

报告期内，公司期间费用的构成及变动情况如下所示：

表 9-48

项 目	2014 年度		2013 年度		2012 年度	
	金额 (万元)	占营业收入 比例 (%)	金额 (万元)	占营业收入 比例 (%)	金额 (万元)	占营业收入 比例 (%)
销售费用	926.51	12.67	823.56	9.73	647.89	8.07
管理费用	1,737.01	23.76	1,480.45	17.49	1,590.50	19.81
财务费用	71.66	0.98	55.89	0.66	36.55	0.46
合计	2,735.18	37.42	2,359.90	27.88	2,274.94	28.34

报告期内，公司期间费用分别为 2,274.94 万元、2,359.90 万元及 2,735.18 万元，占营业收入的比例分别为 28.34%、27.88%及 37.42%。2012 年度、2013 年度、2014 年度，公司期间费用复合增长率为 9.65%。其中，管理费用占比最大，其次为销售费用，财务费用占比较小。报告期内，管理费用占期间费用比例分别为 69.91%、62.73%及 63.51%；销售费用占期间费用比例分别为 28.48%、34.90%及 33.87%；财务费用占比分别为 1.61%、2.37%及 2.62%。

报告期内，公司期间费用占营业收入的比例与可比上市公司对比如下：

表 9-49

公司名称	2014 年度	2013 年度	2012 年度
梅安森	38.74%	23.94%	26.22%
尤洛卡	-	33.93%	29.98%
超图软件	-	56.28%	71.22%
数字政通	-	20.87%	21.27%
飞利信	-	16.02%	14.66%
天地科技	16.29%	15.63%	13.05%
电光科技	-	22.54%	21.87%
安硕信息	32.41%	27.37%	28.75%
潜能恒信	-	4.02%	-2.56%
拓尔思	-	51.37%	43.97%
平均	29.15%	27.20%	26.84%
本公司	37.41%	27.88%	28.34%

注 1、资料来源于各公司定期报告

注 2、由于 2014 年除梅安森、天地科技及安硕信息外，其余公司尚未公布其 2014 年年报，因此数据尚不可查。平均值仅为梅安森、天地科技及安硕信息的期间费用平均值

报告期内，公司期间费用占营业收入的比例总体低于可比上市公司，与梅安森较为接近。随着公司市场开拓及客户维护投入的增加，期间费用整体处于上升趋势。2014 年公司期间费用占营业收入的比例超过可比上市公司平均水平。

1、销售费用

报告期内，公司销售费用的具体情况如下：

表 9-50

项 目	2014 年度		2013 年度		2012 年度	
	金 额 (万元)	比 例 (%)	金 额 (万元)	比 例 (%)	金 额 (万元)	比 例 (%)
职工薪酬	384.99	41.55	365.38	44.37	270.71	41.78
市场费	407.68	44.00	353.79	42.96	257.24	39.70
折旧摊销	24.68	2.66	17.87	2.17	10.57	1.63
售后服务费	77.20	8.33	37.75	4.58	37.48	5.78
其他	31.96	3.45	48.78	5.92	71.90	11.1
合 计	926.51	100.00	823.56	100.00	647.89	100.00
销售费用占收入的比重	12.67%		9.73%		8.07%	

报告期内，公司销售费用构成相对稳定，主要为职工薪酬、市场费、折旧摊销等，销售费用分别为 647.89 万元、823.56 万元及 926.51 万元；销售费用率分别为 8.07%、9.73%及 12.67%，销售费用金额及销售费用率均逐年提高。近两年来由于煤炭行业的整体格局变化调整，公司一方面对现有客户加大售后服务力度，对客户需求进行实时跟踪以深入发掘新的合作机遇，另一方面公司也正在积极拓展非煤炭行业的潜在客户以寻求公司新的发展方向，在煤炭行业不景气的环境背景下创造新机遇。因此公司在销售人员的薪酬、市场开拓及客户维护投入的增加，是公司销售费用及销售费用率增加的主要原因。

报告期内，公司销售费用率与同行业可比上市公司比较情况如下：

表 9-51

公司名称	2014 年度	2013 年度	2012 年度
梅安森	19.49%	16.36%	18.59%
尤洛卡	-	21.78%	20.72%
超图软件	-	22.16%	23.30%



公司名称	2014 年度	2013 年度	2012 年度
数字政通	-	7.29%	8.31%
飞利信	-	6.40%	5.68%
天地科技	4.49%	4.31%	3.84%
电光科技	-	7.77%	8.58%
安硕信息	5.64%	4.40%	0.29%
潜能恒信	-	-	-
拓尔思	-	26.05%	22.81%
平均	9.86%	12.95%	12.46%
本公司	12.67%	9.73%	7.78%

注 1、资料来源与各公司定期报告

注 2、由于 2014 年除梅安森、天地科技及安硕信息外，其余公司尚未公布其 2014 年年报，因此数据尚不可查。平均值仅为梅安森、天地科技及安硕信息的期间费用平均值

在面临煤炭行业低迷的形势下，公司成立了专门的售前支持、宣传推广团队，组织营销部门加强了各营销网点的销售推广力度，在巩固市场地位的同时加大对原有客户的需求挖掘以及拓展新的客户，销售费用率水平逐步与同行业可比上市公司持平。

2、管理费用

报告期内，公司管理费用的具体情况如下：

表 9-52

项目	2014 年度		2013 年度		2012 年度	
	金 额 (万元)	比 例 (%)	金 额 (万元)	比 例 (%)	金 额 (万元)	比 例 (%)
研发费	786.94	45.30	605.59	40.91	567.05	35.65
职工薪酬	529.86	30.50	462.9	31.27	608.35	38.25
办公费	67.23	3.87	73.62	4.97	78.48	4.93
折旧及摊销	52.95	3.05	46.68	3.15	32.41	2.04
中介服务费	50.64	2.92	25.56	1.73	46.37	2.92
其他	249.39	14.36	266.11	17.97	257.84	16.21
合计	1,737.01	100.00	1,480.45	100	1,590.50	100
管理费用占收入的比重	23.76%		17.49%		19.81%	

注 1、资料来源与各公司定期报告

注 2、由于 2014 年除梅安森、天地科技及安硕信息外，其余公司尚未公布其 2014 年年报，因此数据尚不可查。平均值仅为梅安森、天地科技及安硕信息的期间管理费用平均值



报告期内，公司管理费用主要由研发费、管理人员薪酬、办公房屋租赁费、无形资产摊销等费用等构成，公司管理费用占营业收入的比例较为稳定，2012年、2013年及2014，公司各期管理费用占营业收入的比例分别为19.81%、17.49%和23.76%。

2012年，公司管理费用的增加主要是由于研发费用及职工薪酬的大幅增长；2013年由于管理团队未能完成年初制定的考核目标，公司按照相关薪酬制度扣减了管理团队2013年度的绩效奖金，因此导致2013年管理费用占销售收入的比例较2012年度有所下降。2014年随着研发费用及职工薪酬的增加，管理费用有所增长。

报告期内，公司管理费用率与同行业可比上市公司比较情况如下：

表 9-53

公司名称	2014 年	2013 年度	2012 年度
梅安森	20.72%	10.25%	10.74%
尤洛卡	-	17.09%	14.42%
超图软件	-	34.56%	48.66%
数字政通	-	16.78%	21.90%
飞利信	-	9.67%	10.10%
天地科技	11.04%	10.84%	8.91%
电光科技	-	11.70%	9.98%
安硕信息	30.33%	23.83%	4.01%
潜能恒信	-	14.73%	13.23%
拓尔思	-	31.15%	28.88%
平均	20.70%	18.06%	17.08%
本公司	23.76%	17.49%	20.10%

报告期内，公司管理费用主要由研发费、管理人员薪酬、办公房屋租赁费、折旧及摊销等费用等构成，2014年公司管理费用占营业收入的比例相比2013年提高6.27个百分点，主要是由于2014年研发费用及职工薪酬的增长及营业收入的下降所致。



3、财务费用

报告期内各期，公司财务费用分别为 36.55 万元、55.89 万元和 71.66 万元，金额较小，主要为银行借款利息及手续费。报告期内各期末，公司借款金额分别为 1,000 万元、500 万元及 1,200 万元，财务费用占营业收入比例分别为 0.46%、0.66%和 0.98%，占比较低。

报告期内，公司财务费用率与同行业可比上市公司比较情况如下：

表 9-54

公司名称	2014 年	2013 年度	2012 年度
梅安森	-1.47%	-2.67%	-3.11%
尤洛卡	-	-4.95%	-5.16%
超图软件	-	-0.44%	-0.75%
数字政通	-	-3.21%	-8.94%
飞利信	-	-0.05%	-1.12%
天地科技	0.75%	0.48%	0.30%
电光科技	-	3.06%	3.30%
安硕信息	-3.56%	-0.86%	24.45%
潜能恒信	-	-10.71%	-15.79%
拓尔思	-	-2.26%	-3.82%
平均	-1.43%	-2.16%	-1.06%
本公司	0.98%	0.66%	0.46%

（五）净利润的主要来源及净利润增减变化情况及原因

表 9-55

项 目	2014 年度		2013 年度		2012 年度	
	金额 (万元)	增长 (%)	金额 (万元)	增长 (%)	金额 (万元)	增长 (%)
主营业务毛利	3,543.25	-34.03	5,371.22	-13.11	6,181.95	41.49
其他业务毛利	28.26	26.62	22.32	-17.51	27.06	-52.75
期间费用	2,735.18	15.90	2,359.90	3.73	2,274.94	21.22
营业利润	320.14	-86.75	2,415.89	-31.31	3,517.14	53.77
利润总额	1,036.11	-68.31	3,269.10	-29.02	4,605.96	97.38
其中：增值税退税 金额	775.69	-7.15	835.46	-23.91	1,097.93	2,228.10
净利润	871.47	-69.83	2,888.26	-28.13	4,018.47	109.86
扣除非经常性损 益后的净利润	912.04	-67.28	2,787.35	-30.00	3,982.08	108.25



1、主营业务是公司利润的主要来源

公司净利润的主要来源为主营业务，另外作为软件企业各年度的软件产品增值税退税、高新技术企业税收优惠政策也是影响净利润的重要因素之一。

报告期内，公司主营业务毛利贡献率在 98%以上，是公司营业利润的主要来源，其他业务利润占比较小。公司主营业务提供了公司主要的利润来源，公司增值税退税对公司利润有一定贡献，具体详情见本节“十三、盈利能力分析（一）经营成果及其变化原因；（六）公司毛利及毛利率分析 1、主营业务毛利构成及变动情况。”

2、期间费用的影响

报告期内，公司期间费用对公司利润影响较大。2014 年，公司期间费用同比上年增长 15.90%，从而影响了公司的整体利润水平。公司期间费用的具体详情见本节“十三、盈利能力分析（四）期间费用分析。”

3、营业外收入、支出对公司利润的影响

报告期内，公司营业外收入主要包括软件产品增值税退税和其他政府补助，营业外支出主要是资产处置损失及对外捐赠支出，公司营业外收支情况如下：

表 9-56

单位：万元

项 目	2014 年度	2013 年度	2012 年度
营业外收入			
增值税退税	775.69	835.46	1,097.93
政府补助	4.93	82.73	31.83
其他	0.47	0.04	0.93
营业外支出			
非流动资产处置损失	0.12	0.02	6.85
对外捐赠支出	65.00	65.00	35.00
其他	-	-	0.003
营业外收支净额	715.97	853.21	1,088.83
营业外收支净额占利润总额的比重	69.10%	26.10%	23.64%



软件产品增值税退税、所得税税收优惠对于公司的利润总额有一定影响，报告期内来源于上述两项税收优惠政策金额占利润总额的比例分别为 33.08%、36.21%和 88.73%。

（六）公司毛利及毛利率分析

1、主营业务毛利构成及变动情况

报告期内，公司主营业务的毛利构成及变动情况如下：

表 9-57

项目	2014 年度			2013 年度			2012 年度		
	金额 (万元)	比例 (%)	增幅 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	增幅 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	增幅 (%)
通用软件	390.40	11.02	-58.31	936.41	17.43	-33.73	1,412.94	22.86	102.76
定制软件	1,740.87	49.13	-39.37	2,871.52	53.46	-28.17	3,997.46	64.66	318.77
系统集成	536.96	15.15	-45.33	982.13	18.29	1,845.20	50.49	0.82	-97.24
技术服务	875.01	24.70	50.56	581.16	10.82	-19.4	721.06	11.66	-18.88
合计	3,543.25	100.00	-34.03	5,371.22	100.00	-13.11	6,181.95	100.00	41.49

报告期内，受煤炭行业景气度下降及公司业务结构调整的影响，公司主营业务毛利出现一定幅度的下降。但公司通过加强在龙软 MIS 系统的研发及实施投入，在最能体现煤矿安全综合信息化服务能力的综合安全生产管理系统业务领域取得显著进展，规模化的 MIS 系统实施案例夯实了公司数字煤矿软件的业务基础，提高了本公司行业应用整体解决方案的研发和应用能力，定制软件的实用性及有效性得到进一步提升；通用软件业务、定制软件业务是公司高附加值的核心业务，是公司主营业务毛利的主要来源。报告期内，通用软件和定制软件两项业务合计的主营业务毛利贡献分别为 87.52%、70.89%及 60.15%。

具体分析详见本节“十三 盈利能力分析（二）营业收入构成及变动分析、（六）公司毛利及毛利率分析 2、主营业务综合毛利率变动情况分析”之相关内容。

2、主营业务综合毛利率变动情况分析

报告期内，公司各类业务的主营业务毛利率如下：

表 9-58

项目	2014 年度	2013 年度	2012 年度
通用软件	87.06%	85.51%	86.36%
定制软件	58.07%	70.47%	78.90%
系统集成	23.25%	43.90%	33.80%
技术服务	59.18%	64.22%	71.07%
主营业务综合毛利率	48.98%	64.62%	78.58%

公司主营业务综合毛利率分别为 78.58%、64.62%及 48.98%，存在一定的波动。由于公司通用软件、定制软件、系统集成和技术服务四类业务之间的毛利率存在一定的差异，因此，公司主营业务综合毛利率的变动会受业务结构变化的影响；同时，不同业务类别毛利率的变化也会引起公司主营业务综合毛利率的变动。2014 年由于受季节性、收入结构、煤炭行业因素的影响，主营业务综合毛利率为 48.98%，与上年相比出现大幅下降。

（1）通用软件毛利率分析

表 9-59

项 目	2014 年		2013 年		2012 年	
	收入占类别比例	毛利率	收入占类别比例	毛利率	收入占类别比例	毛利率
地测	94.50%	86.44%	94.69%	85.17%	96.37%	86.00%
通风	-	-	3.51%	87.40%	1.38%	97.08%
矿井供电设计	5.50%	97.65%	0.23%	100.00%	2.25%	95.03%
采矿设计	-	-	1.56%	99.59%	-	-
通用软件毛利率	87.06%		85.51%		86.36%	

公司的通用软件以自主研发的“龙软煤矿地理信息系统开发平台”为核心基础，开发的通用软件产品主要包括地测空间管理信息系统、煤矿采矿设计系统、煤矿通风安全管理信息系统、矿井供电设计与计算系统。报告期内，公司通用产品的主要销售产品为地测类软件，收入占通用软件比例分别为 96.37%、94.69%和 94.50%。由于公司通用软件成熟度较高，具备可复制的特点，因此毛利率较高，在报告期内公司通用软件各类别毛利率较为稳定，2013 年通风产品由于销售数量仅为 1 套，单笔毛利率与 2012 年不具备可比性。

（2）定制软件毛利率分析

报告期内，公司定制软件业务毛利率分别为 78.90%、70.47%和 58.07%，公司定制软件报告期内毛利率持续下降。定制软件业务具有独特性、技术复杂性、单项合同金额较大等特点，公司会根据当期的市场情况开展业务，因此定制软件各类别毛利率存在差异，报告期内定制软件毛利率下降的主要原因为受煤炭行业因素影响，公司合同议价能力下降，另一方面项目实施周期较长、应用研发持续增长等因素导致项目实施成本增长，二者叠加造成公司报告期内定制软件毛利率水平持续下降。

2012 年度公司定制软件毛利率为 78.90%，2012 年由于受大额单项项目毛利率较高因素的影响，定制软件业务毛利率有大幅提升。

2013 年度公司定制软件毛利率为 70.47%，较 2012 年下降 8.43 个百分点，主要原因包括以下两个方面：一是 2013 年公司定制软件业务集中在安全与生产技术综合管理系统业务领域，2013 年实施项目的复杂程度高、综合性较强，因此项目研发投入及实施成本有所增加；二是新业务的开发导致毛利率低于煤炭行业定制业务毛利率。优尼科东海“川东北高含硫天然气应急响应管理系统”项目是以 GIS 平台为基础的石油天然气综合预警管理开发项目，公司首次将技术领域拓展到石油天然气行业，是公司向煤炭行业以外的其他行业扩充的标志。由于首次承做石油天然气行业项目，公司一方面将较多的优秀人力资源投入到项目建设，一方面聘请外部公司协助进行数据处理，因此 2013 年度本项目毛利率为 61.04%，低于其他定制软件业务毛利率。

2014 年公司定制软件整体毛利率为 58.07%，较上期下降 12.40 个百分点，主要原因为 2014 年定制软件收入占比最高的安全生产技术综合管理信息系统类别毛利率降幅较大。报告期内，公司定制软件分产品类型收入比例、毛利率情况如下：

表 9-60

项 目	2014 年		2013 年		2012 年	
	收入占类别比例	毛利率	收入占类别比例	毛利率	收入占类别比例	毛利率
其中： 安全生产技术综合管理信息系统	37.97%	52.50%	73.51%	72.40%	92.49%	79.69%
地测远程管理信	12.22%	62.19%	8.94%	75.42%	3.05%	71.10%



	2014 年		2013 年		2012 年	
息系统						
三维可视化系统	4.82%	59.32%	3.96%	55.72%	4.47%	67.84%
安全生产应急救援管理信息系统	44.99%	61.52%	13.59%	61.04%	-	-
定制软件毛利率	58.07%		70.47%		78.90%	

就各业务类别而言，安全生产技术综合管理信息系统、安全生产应急救援管理信息系统报告期占定制软件收入比例较高，由于定制软件是公司综合服务及研发实力的重要体现，具有合同单项金额高、项目实施内容复杂的特点，因此单个项目毛利率的变化会对该类别整体毛利率水平造成重要影响。

① 安全生产技术综合管理信息系统

报告期内公司安全生产技术综合管理信息系统毛利率分别为 79.69%、72.40%及 52.50%，由于该类别业务占公司定制软件业务的比例较高，分别为 92.49%、73.51%和 37.97%，对定制软件业务毛利率影响较大。

2013 年安全生产技术综合管理系统类别毛利率较 2012 年下降了 7.29 个百分点。2013 年公司开展的综合类安全生产技术综合管理信息系统业务数量较 2012 年有所增加，但由于 2012 年公司伊泰股份项目单项毛利率为 84.67%，对 2012 年该类别业务的毛利率影响较大，剔除伊泰股份项目的 2012 年该类别业务的毛利率为 67.09%。

2014 年该类别毛利率进一步下降，主要原因为：1）受煤矿行业不利因素影响，公司单项合同金额及毛利额下降，2014 年该类别业务收入确认金额在 100 万元以上的仅有中煤平朔集团有限公司项目（374.26 万元），该项合同毛利率为 61.81%，对该类别业务影响较大；2）受客户项目需求变化或实施矿井客观条件变化影响，加之煤炭行业整体形势低迷，在建项目中煤电气有限公司、内蒙古伊泰煤炭股份塔拉壕煤矿、华能煤业有限公司项目验收时间不同程度后延，亦影响了公司的毛利率水平；3）2014 年鄂尔多斯国土资源局矿政管理信息系统项目因客户实施方案变更及新增开发需求及数据处理、合同金额调减原因，造成 2014 年项目亏损 61.97 万元。

② 安全生产应急救援管理信息系统

报告期内公司 2012 年未开展安全生产应急救援管理信息系统业务，2013-2014 年该类别收入分别为 553.89 万元、1,348.58 万元，为公司开展的优尼科东海项目、神华宁夏煤业集团有限责任公司宁煤应急救援系统，该类别业务毛利率较为稳定，分别为 61.04%、61.52%。

③地测远程管理信息系统

地测远程管理信息系统报告期内收入规模分别为 154.37 万元、364.26 万元和 366.47 万元，报告期内毛利率持续下降的原因为地测远程管理信息系统项目数量相对较少，报告期内实施数量分别为 10 个、8 个、4 个，受单个项目影响较大。2013 年地测远程管理信息系统类别定制软件毛利率为 75.42%，较上年提高 4.32 个百分点，主因为河南大有能源股份有限公司地测远程管理信息系统项目收入占该类别的 60.07%，该项目毛利率为 74.30%，从而提升了公司该类别定制软件业务毛利率水平；2014 年毛利率较上年下滑 13.23 个百分点，原因为公司 2014 年地测远程管理信息系统项目数量较少，其中太原煤气化股份有限公司地测远程管理信息系统收入占该类别收入总额的 60.17%，该项目由于涉及配套未单独计价的硬件设备，单项毛利率为 59.27%，造成 2014 年地测远程管理信息系统的类别毛利率较上年出现较大幅度的下降。

④三维可视化系统

报告期内公司三维可视化系统收入分别为 226.23 万元、161.24 万元和 144.47 万元，占定制软件业务比重较低，毛利率报告期内基本稳定。

（3）系统集成毛利率分析

公司系统集成业务一般单笔金额较高，实施周期较长，所以不同项目之间的毛利率一般相差较大。报告期内各期，公司系统集成业务收入分别为 149.39 万元、2,237.44 万元和 2,309.88 万元，毛利率分别为 33.80%、43.90%及 23.25%。报告期内公司由于 2012 年公司系统集成业务规模较小不具备可比性。公司 2013 年系统集成业务毛利率较高的原因为当期开展的软硬件相结合的数字矿山系统集成项目较多，如上海国机能源装备工程有限公司三维数字化矿山系统平台、沈阳焦煤红阳三矿井下视频监控系统、中国大唐煤业有限责任公司安全生产调度管理信息平台项目均包含公司软件系统或与属于前期已实施项目延续，因此毛利率

较高，剔除上述项目后的系统集成业务 2013 年毛利率为 35.11%；2014 年公司的系统集成业务毛利率较上期下降了 20.65 个百分点，主要原因为 2014 年系统集成业务中包含软件开发的项目较少，且受行业因素影响合同定价较低，影响了系统集成业务的毛利率。

（4）技术服务毛利率分析

报告期内各期，毛利率分别为 71.07%与 64.22%及 59.18%。报告期内毛利率水平持续下降，自 2013 年起因受营业税改增值税政策的影响，公司技术服务业务毛利率较往年有所下降。技术服务项目承担的科研项目个体差异较大，技术难度各不相同，主要受当年项目综合研发难度影响。

保荐机构经核查后认为：发行人的各类业务毛利率受到项目实施的类别、实施特点、技术难度影响，各项目及各期间存在一定的差异及波动。发行人报告期内各大类主要产品的毛利率的变化符合发行人所处行业特点及实际经营情况，具有合理性。

申报会计师经核查后认为：发行人不同产品类别毛利率变化的原因分析合理，不同产品类别毛利率与同行业公司差异的原因解释合理。

3、公司毛利率水平与可比公司的比较分析

虽然梅安森、尤洛卡、天地科技及电光科技面向的客户群体与公司相同，但公司属于信息技术企业，提供的产品及服务与上述公司有本质区别，为准确选择可比上市公司，在下述比较公司与可比公司的毛利率水平时未选择上述四家公司作为可比公司。

（1）与可比公司通用软件毛利率的比较

报告期内，同行业可比上市公司通用软件毛利率情况如下表所示，可比上市公司中由于数字政通、安硕信息及潜能恒信收入中不包括通用软件业务，而飞利信的主要产品销售并未与其他业务分开列示，具体如下：

表 9-61

公司名称	业务类别	2014 年度毛利率	2013 年度毛利率	2012 年度毛利率
超图软件	软件收入	-	72.95%	68.43%
拓尔思	软件收入	-	86.13%	86.18%



公司名称	业务类别	2014 年度毛利率	2013 年度毛利率	2012 年度毛利率
数字政通	无通用软件业务			
安硕信息	无通用软件业务			
潜能恒信	无通用软件业务			
飞利信	主要产品销售未单独列示			
平 均	-	-	79.54%	77.31%
龙软科技	通用软件	87.06%	85.51%	86.36%
	通用+定制	61.84%	73.65%	80.72%

注 1、根据超图软件年报，其主营业务收入中的 GIS 软件收入未区分产品类或定制开发类，统一为软件收入；根据超图软件招股说明书，其软件收入包括平台产品类及定制开发软件，因此上表中超图软件毛利率实质为通用软件产品及定制软件合并毛利率。

注 2、拓尔思的毛利率为软件收入毛利率，根据其招股说明书披露，软件收入包括不含二次开发的软件产品及二次开发的定制软件，由于拓尔思年报未将其分开列示，因此上表中亦为合并的软件业务毛利率。

注 3、截至招股说明书之日，超图软件、拓尔思尚未披露 2014 年年报，因此毛利率数据尚不可比。

报告期内，公司通用软件毛利率与同行业中上市公司中的拓尔思相近，高于其他上市公司。超图软件、拓尔思的软件收入中并未将通用软件和定制软件分开列示，公司将报告期内的通用软件产品与定制软件合并后的毛利率与行业平均水平接近。

（2）报告期内，同行业可比上市公司软件类产品毛利率情况如下：

表 9-62

公司名称	业务类别	2014 年度毛利率	2013 年度毛利率	2012 年度毛利率
超图软件	软件收入	-	72.95%	68.43%
拓尔思	软件收入	-	86.13%	86.18%
数字政通	定制软件	-	58.67%	66.50%
安硕信息	定制软件	46.99%	52.93%	56.79%
潜能恒信	无定制软件业务			
飞利信	定制软件未单独列示			
平 均	-	-	79.54%	77.31%
龙软科技	定制软件	58.07%	70.47%	78.90%
	通用+定制	61.84%	73.65%	80.72%

注 1、根据超图软件年报，其主营业务收入中的 GIS 软件收入未区分产品类或定制开发类，统一为软件收入；根据超图软件招股说明书，其软件收入包括平台产品类及定制开发软件，因此上表中超图软件毛利率实质为通用软件产品及定制软件合并毛利率。

注 2、拓尔思的毛利率为软件收入毛利率，根据其招股说明书披露，软件收入包括不含二次开发的软件产品及二次开发的定制软件，由于拓尔思年报未将其分开列示，因此上表中亦为

合并的软件业务毛利率。

从上表可见，可比上市公司由于面向的客户群体及主营业务范围不同，各公司之间的毛利率水平存在差异。公司以合并通用软件及定制软件后的毛利率水平与同行业公司进行比较，则公司的软件毛利率水平与同行业均值较为接近。

具体分析，2012 年及 2013 年公司的定制软件毛利率分别为 78.90%、70.47%，均高于数字政通及安硕信息的定制软件毛利率；公司的软件业务毛利率为 80.72%和 73.65%，高于超图软件的 66.50%和 58.67%，低于拓尔思的 86.18%和 86.13%。

同行业可比公司中，超图软件的主营业务为 GIS 软件的开发与销售，业务与公司类似。超图软件的软件收入毛利率指其 GIS 软件的毛利率，与公司的定制软件毛利率在 2012 年有所差异，而 2013 年差异较小。数字政通从事的是 GIS 应用的电子政务平台(包括数字化城市管理、国土资源管理和规划管理等)的开发和推广，毛利率低于公司。而拓尔思、安硕信息与公司从事业务有所差异，其中拓尔思从事以非结构化信息处理为核心的软件研发、销售和技术服务，其中主要产品为 TRS 系列软件。安硕信息的主营业务为以银行为主的金融机构提供信贷资产管理及风险管理领域的一体化 IT 解决方案，包括软件开发、实施、维护、业务咨询和相关服务。

公司的定制软件由于各个项目的毛利率存在差异而存在一定的波动性。定制软件项目由于具有金额大、独特性强、技术复杂等特点，因此各项目之间毛利率差异可能会引起定制软件毛利率的变动，因此定制软件毛利率亦存在一定的波动。

（3）与可比公司系统集成毛利率的比较

公司选取软件行业上市公司主营业务中涉及系统集成业务的上市公司数字政通、飞利信、安硕信息作为参考对比，与公司系统集成毛利率进行比较。

报告期内，同行业可比上市公司系统集成毛利率情况如下：

表 9-63

公司名称	业务名称	业务实质	2014 年度 毛利率	2013 年度 毛利率	2012 年度 毛利率
数字政通	系统集成	系统集成	-	9.98%	22.94%



公司名称	业务名称	业务实质	2014 年度 毛利率	2013 年度 毛利率	2012 年度 毛利率
飞利信	智能会议系统 整体解决方案	系统集成+产 品+软件+服务	-	42.62%	40.34%
	建筑智能化工程和信息系 统集成	系统集成	-	29.37%	26.75%
安硕信息	系统集成产品	代购软硬件	16.81%	18.61%	21.09%
潜能恒信	不适用，无系统集成业务				
超图软件	不适用，无系统集成业务				
拓尔思	不适用，无系统集成业务				
平 均	-	-	-	25.15%	27.78%
龙软科技	系统集成	系统集成	23.25%	43.90%	33.80%

注：截至本招股说明书出具日，数字政通、飞利信尚未披露 2014 年年报，因此毛利率数据尚不可比。

公司的系统集成业务是以 GIS 平台及其他自主研发软件为实施基础，根据客户的个性化需求，将不同的软硬件有机的融为一体并实现客户特定需求的综合信息化服务。因此公司系统集成业务毛利率中软硬件的比例差异会对其毛利率产生较大的影响。

从上表可见，可比上市公司与公司类似，因系统集成业务中的软件与硬件集成比例不同，飞利信“智能会议系统整体解决方案”由于提供的系包括软件及服务的系统集成整体解决方案，因此该项毛利率高于其“建筑智能化工程和信息系统集成”以及安硕信息、数字政通的毛利率水平。公司 2012-2013 年系统集成业务毛利率高于同行业平均水平，其中 2012 年系统集成规模很小仅 149.39 万元不具可比性，2013 年公司系统集成业务毛利率较高为 43.90%，主要原因为该期开展的系统集成业务中软件比例较高，与飞利信“智能会议系统整体解决方案”类似，2014 年公司由于实施的系统集成项目中硬件类集成占比较高，因此拉低了系统集成毛利率水平。

（4）与可比公司技术服务毛利率的比较

公司选取软件行业上市公司主营业务中包括技术服务的飞利信、潜能恒信、拓尔思作为对比，与公司技术服务毛利率进行比较。

报告期内，同行业可比上市公司技术服务毛利率情况如下：

表 9-64

公司名称	选取业务名称	业务实质	2014 年度 毛利率	2013 年度 毛利率	2012 年度 毛利率
潜能恒信	技术服务	技术服务	-	70.54%	74.47%
飞利信	电子政务信息管理系统业务	技术服务	-	68.01%	65.60%
拓尔思	技术服务	技术服务	-	81.39%	73.36%
超图软件	不适用，技术服务业务未单独列示				
数字政通	不适用，年报中未对技术服务未单独列示，披露的运营服务与公司技术服务实质不符				
安硕信息	不适用，技术服务业务与公司的技术服务业务实质不符				
平均	-	-	-	73.31%	71.14%
龙软科技	技术服务	技术服务	59.18%	64.22%	71.07%

注 1、超图软件、数字政通在招股说明书中虽然提及技术服务业务，但是在年报中未具体将技术服务业务单独划分，因此未将以上两家公司列入技术服务毛利率可比范围之内。

注 2、截至招股说明书出具日，潜能恒信、飞利信、拓尔思尚未披露 2014 年年报，因此毛利率数据尚不可比。

公司技术服务毛利率分别为 71.07%与 64.22%及 59.18%，报告期内毛利率水平持续下降，且低于同行业上市公司水平。自 2013 年起因受营业税改增值税政策的影响，公司技术服务业务毛利率较往年有所下降。技术服务项目承担的科研项目个体差异较大，技术难度各不相同，主要受当年项目综合研发难度影响。

4、销售模式毛利率分析

（1）直销与合作模式分业务类别毛利率

主营业务类别			2014 年		2013 年		2012 年
			毛利率	增加（百分点）	毛利率	增加（百分点）	毛利率
直销	软件产品	地测	87.42%	2.60	84.82%	-0.37	85.19%
		通风	0.00%		87.40%	-	-
		供电	95.84%	-	-	-	94.69%
		采矿设计	-	-	100.00%	-	0.00%
		小计	87.62%	2.53	85.09%	-0.29	85.38%
	定制软件	煤矿安全生产技术综合管理信息系统	47.46%	-26.46	73.92%	-7.33	81.25%
		地测远程管理信息系统	62.19%	-13.23	75.42%	4.63	70.79%
		三维可视化系统	98.06%	43.02	55.04%	-3.65	58.69%
		安全生产应急救援管理信息系统	61.52%	0.48	61.04%	-	-
		小计	56.77%	-15.32	72.09%	-8.3	80.39%
	系统集成		38.40%	0.97	37.43%	3.63	33.80%
	技术服务		61.00%	-4.63	65.63%	-5.44	71.07%



主营业务类别			2014 年		2013 年		2012 年
			毛利率	增加（百分 点）	毛利率	增加（百 分点）	毛利率
直销总计			56.64%	-14.49	71.13%	-7.97	79.10%
合作	软件 产品	地测	71.28%	-18.37	89.65%	-4.71	94.36%
		通风	-	-	-	-	97.08%
		供电设计	98.83%	-1.17	100.00%	3.51	96.49%
		采矿设计	0.00%	-	98.83%	-	-
		小计	81.43%	-9.20	90.63%	-4.18	94.81%
	定制 软件	煤矿安全生产技术综合管理 信息系统	75.93%	34.75	41.18%	-26.19	67.37%
		地测远程管理信息系统	0.00%	-	-	-	74.64%
		三维可视化系统	57.02%	1.21	55.81%	-19.67	75.48%
		安全生产应急救援管理信息 系统	-	-	-	-	-
		小计	68.30%	19.71	48.59%	-20.42	69.01%
	系统集成		10.60%	-34.64	45.24%	-	0.00%
	技术服务		18.09%	5.88	12.21%	-	0.00%
	合作总计		24.03%	-22.96	46.99%	-27.27	74.26%
合 计			48.98%	-15.64	64.62%	-13.96	78.58%

报告期内，公司整体毛利率呈现逐年下降趋势，分别为 78.58%、64.62%及 48.98%；其中合作销售模式报告期内毛利率分别为 74.26%、46.99%及 24.03%，低于直销模式毛利率，对公司整体毛利率影响较大。合作模式毛利率低于直销模式的原因分析如下：1）合作模式由于合作方需要获得自身的利益，因此单项合同的毛利率低于直销。发行人的合作模式中，除经销外由于合作模式定价策略的不同，涉及公司与合作方之间的利益分配，因此与直销方式相比，单项合同的毛利率较低；2）合作模式由于牵涉到合作方、最终矿方，需求分析及协调复杂程度高于直销，合作模式中最终客户与合作方签署合同，发行人担任最终实施方，因此三方需要共同在现场进行需求分析与项目推进，较单独与矿方协调的直销模式，难度较高的项目可能会出现牵涉到三方共同推进，项目实施过程中需要协调的事项更为繁多，从而加大了项目实施的成本；3）合作销售模式的业务结构以系统集成业务为主，该类业务自身的毛利率低于软件及技术服务类业务。

（2）直销与合作销售模式分业务类别的毛利率对比及其变动情况分析

①通用软件

合作销售模式中对于通用软件产品报告期内采取授权经销商的方式开展业务，由于不涉及后续维护，经销模式 2012 年、2013 年的毛利率均高于直销，2014 年经销通用产品的毛利率为 81.43%低于直销模式，毛利率下降的原因是为抢占

新的客户资源而给予的经销商让利，重点在于通过经销方式进入新的客户，为后续业务创造机会，因此 2014 年公司以经销方式销售的地测软件毛利率低于直销模式。

②定制软件

公司的合作销售模式-定制软件产品，由于合作销售的定制软件项目数量较少，单项合同的毛利率对该类别影响较大，2014 年由于与中煤科工集团煤炭科学研究总院安全装备分院、大唐移动通信设备有限公司的合作项目单项毛利率水平相对较高，因此高于直销模式。

③系统集成

直销模式系统集成业务毛利率报告期较为稳定，分别为 33.80%、37.43%和 38.40%，合作模式 2012 年无系统集成业务，2013 年-2014 年的毛利率分别为 45.24%和 10.60%，毛利率差异较大的原因为 2013 年合作模式开展的系统集成业务软件占比较高，主要是上海国机能源装备工程有限公司“中煤能源新疆天山煤电有限责任公司 106 煤矿”三维数字化矿山系统平台、中国大唐煤业有限责任公司“安全生产调度管理信息平台”项目毛利率较高。2014 年合作模式系统集成毛利率降至 10.60%的原因为当期开展系统集成以硬件集成为主，单项毛利率偏低，另外受北京灵图“小庄矿井数字矿山信息网络平台系统”矿方土建、管道安装、巷道沿线挂钩等实际安装进度滞后、部分设备重复调试、外购软硬件费用增加及现场施工因素影响，该项目 2014 年毛利率仅为 4.03%，进一步造成合作模式系统集成毛利率的下降。

保荐机构经核查后认为：发行人报告期内，合作销售毛利率低于直销，应收账款增长较快且增长幅度高于公司应收账款整体增速符合合作销售模式特点。

申报会计师经核查后认为：发行人直销和合作销售模式在不同业务类型或产品大类的收入及毛利率变化符合当期市场情况。

（七）非经常性损益分析

表 9-61

项目	2014 年度	2013 年度	2012 年度
非流动性资产处置损益	0.43	-0.02	-6.08



项目	2014 年度	2013 年度	2012 年度
越权审批，或无正式批准文件，或偶发的税收返还、减免	-	103.70	0.15
计入当期损益的政府补助，但与企业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	4.93	82.73	31.83
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	-	-	-
企业取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值产生的收益	-	-	-
非货币性资产交换损益	-	-	-
委托他人投资或管理资产的损益	-	-	-
因不可抗力因素，如遭受自然灾害而计提的各项资产减值准备	-	-	-
债务重组损益	-	-	-
企业重组费用，如安置职工的支出、整合费用等	-	-	-
交易价格显失公允的交易产生的超过公允价值部分的损益	-	-	-
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益	-	-	-
与公司正常经营业务无关的或有事项产生的损益	-	-	-
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	-	-	-
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	12.00	-	53.00
对外委托贷款取得的损益	-	-	-
采用公允价值模式进行后续计量的投资性房地产公允价值变动产生的损益	-	-	-
根据税收、会计等法律、法规的要求对当期损益进行一次性调整对当期损益的影响	-	-	-
受托经营取得的托管费收入	-	-	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-64.96	-64.96	-35.00
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-	-
小计	-47.72	121.44	43.90
所得税影响额	-7.16	20.53	7.51



项目	2014 年度	2013 年度	2012 年度
少数股东权益影响额(税后)		-	-
合计	-40.57	100.91	36.39

报告期内，公司非经常性损益分别为 36.39 万元 100.91 万元和-40.57 万元，主要为公司收到的各项政府补助。公司非经常性损益占当期净利润比例分别为 0.91%、3.49%及-4.66%，对公司利润影响较小。

（八）报告期内纳税情况分析

1、报告期内增值税缴纳情况

表 9-62

单位：万元

期间	期初未交数	本期已交数	期末未交数
2014 年度	680.48	1,063.83	358.33
2013 年度	578.93	1,043.80	680.48
2012 年度	143.68	732.97	578.93

2、报告期内营业税缴纳情况

表 9-63

单位：万元

期间	期初未交数	本期已交数	期末未交数
2014 年度	-	-	-
2013 年度	0.81	2.50	-
2012 年度	30.00	40.28	0.81

3、报告期内企业所得税缴纳情况

表 9-64

单位：万元

期间	期初未交数	本期已交数	期末未交数
2014 年度	445.25	449.80	215.51
2013 年度	615.23	711.03	445.25
2012 年度	482.51	486.57	615.23

4、报告期内合并报表所得税费用与会计利润的关系

表 9-65

单位：万元

项目	2014 年度	2013 年度	2012 年度
当期所得税费用	219.52	437.35	619.30
递延所得税调整	-54.88	-56.52	-31.81



项目	2014 年度	2013 年度	2012 年度
所得税费用合计	164.64	380.83	587.49
利润总额	1,036.11	3,269.10	4,605.96
所得税费用占比	15.89%	11.65%	12.76%

5、税收政策的变化及对发行人的影响

报告期内，公司各项税收优惠占利润总额的比例如下：

表 9-66

单位：万元

项目	2014 年度	2013 年度	2012 年度
税收优惠金额	919.36	1,183.80	1,523.78
其中：增值税退税	775.69	835.46	1,097.93
所得税优惠	143.67	348.34	425.85
利润总额	1,036.11	3,269.10	4,605.96
税收优惠占比	88.73%	36.21%	33.08%

（1）增值税退税

本公司根据《财政部 国家税务总局 海关总署关于鼓励软件产业和集成电路产业发展有关税收政策问题的通知》（财税【2000】25 号文）、《国务院关于印发进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展若干政策的通知》（国发【2011】4 号文）、财政部和国家税务总局《关于软件产品增值税政策的通知》（财税【2011】100 号文）、《财政部 国家税务总局关于进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展企业所得税政策的通知》（财税【2012】27 号），报告期内本公司销售自行开发生产的软件产品，经主管部门审核后，实际税负超过 3%的部分实行即征即退的税收政策。

（2）所得税优惠

公司 2009 年 5 月 27 日经北京市科学技术委员会、北京市财政局、北京市国家税务局和北京市地方税务局共同认定为高新技术企业，自 2009 年起连续三个年度执行 15%的所得税优惠税率。本公司已通过高新技术企业复审，并于 2012 年 10 月 30 日获得了北京市科学技术委员会、北京市财政局、北京市国家税务局、北京市地方税务局联合颁发的高新技术企业证书（编号：GF201211001744）自 2012 年 1 月 1 日至 2014 年 12 月 31 日止按 15%的税率享受企业所得税优惠。



本公司报告期内享受的增值税税收优惠政策（销售自行开发生产的软件产品，经主管税务部门审核后，实际税负超过 3% 的部分继续实行即征即退）及高新技术企业所得税税收优惠政策均为国家级的政策，本公司所享受的税收优惠政策具有稳定性、连续性。

其中软件产品增值税退税政策系根据国务院《关于印发鼓励软件产业和集成电路产业发展若干政策的通知》（国发【2000】18 号）的精神自 2000 年起开始执行；所得税优惠政策是本公司作为经认定的高新技术企业，根据科技部、财政部、国家税务总局 2008 年 4 月联合颁布的《高新技术企业认定管理办法》及《国家重点支持的高新技术领域》，享有 15% 的所得税优惠税率。该项税收优惠政策最早源于国务院于 1991 年发布的《国务院关于批准国家高新技术产业开发区和有关政策规定的通知》及其“附件：一、《国家高新技术产业开发区高新技术企业认定条件和办法》”（国发【1991】12 号），其后于 1996 年将高新技术企业认定范围扩展到国家高新区外（国科发火字【1996】018 号）；1999 年再次修订了国家高新区内高新技术企业认定标准（国科发火字【2000】324 号）；根据科技部、财政部、国家税务总局于 2008 年 4 月联合颁布的《高新技术企业认定管理办法》，经认定的高新技术企业可以依照 2008 年 1 月 1 日起实施的新《企业所得税法》及其条例、细则等有关规定申请享税收优惠政策。

综上，本公司所享受的重大税收优惠政策报告期内未发生调整，本公司不存在面临即将实施的重大税收政策调整情形。

十四、对发行人持续盈利能力可能产生重大不利影响的所有因素

（一）煤炭行业结构调整和转型升级对发行人持续经营能力的影响

1、煤炭行业现状及未来发展方向

我国“富煤、贫油、少气”的能源禀赋条件，决定了煤炭将在较长时期内占据我国能源结构的主体地位。根据 2014 年 12 月召开的全国能源工作会议，预计



2015 年煤炭占我国一次能源消费的比重为 63.3%。根据国务院通过的《能源发展战略行动计划（2014-2020 年）》，到 2020 年，煤炭消费比重控制在 62%以内。

在我国过去十几年经济高速增长的强劲带动下，煤炭行业也经历了快速发展的“黄金十年”，但随着我国经济发展从高速增长转为中高速增长、经济结构不断优化升级、从投资驱动转向创新驱动的经济新常态的到来，以及面临国家能源政策调整和环保的压力，煤炭行业正处于结构调整和转型升级的“革命”时期。面对经济新常态、适应能源革命的新要求，煤炭行业必须坚持推进转型，比如推进煤炭科技创新发展，促进行业由劳动密集型向两化融合、人才技术密集型转变；促进行业发展由生产、销售原煤向销售商品煤、洁净煤转变；推进现代煤化工产业化发展，促进煤炭产品由燃料向原料与燃料并重转变。煤炭企业将结合自身实际，调整产业布局，积极配合实施国家推进行业脱困的相关政策措施，努力开展技术创新，探索转型升级，通过优化产品结构来提高可持续发展能力，从而找准新的发展机遇。

因此，煤炭行业将从依靠数量、速度及价格的粗放发展方式，向优化结构、提高质量、降本增效的内涵式增长方式转变，并沿着安全、清洁、高效的方向稳健、有序发展。经过本轮“革命”，将淘汰一大批落后产能，我国煤炭行业集中度进一步提高，各大中型煤炭企业的煤炭安全与生产管理体系信息化水平也将日益提升，煤炭行业将更加健康和可持续发展。

在煤炭行业变革的过程中，通过大数据、云计算、数据分析及物联网等信息技术手段，将煤炭储量、开采、生产、销售、物流、服务等各个环节连接成智能信息网络，优化流程、降本增收、安全高效，颠覆传统的生产模式和管理思维，从而极大地提高煤炭行业生产效率及管理决策效率、提升煤炭行业安全与生产技术水平，有效降低成本、提升盈利能力，实现发展方式由数量规模向质量效益的成功转变。因此，信息技术将是实现煤炭行业“革命”成功的关键手段。

以神华集团为例，根据其官方网站披露，作为我国规模最大、现代化程度最高的煤炭企业和世界上最大的煤炭经销商，非常重视信息化建设和投入，并制定了信息化战略：通过进一步梳理和优化业务与管理流程，推动信息技术与业务、管理工作的融合，突破管理壁垒，保证生产、安全、经营、管理的信息化不断升级。加快用信息技术改造和提升传统产业，广泛推广运用信息技术。统筹规划，



加快建立统一、高效、覆盖全集团的信息化管理平台，全面建设“数字神华”。其中已取得显著成绩的 SH217 工程建设，是一系列全集团统一管理的基础业务的信息系统，是有意识、有目的地通过制度化、法制化、标准化的手段，从运营上“再造神华”，是管理信息化的提升，与数字矿山等生产信息化系统共同构建为神华集团信息化整体体系。

（1）2014 年煤炭行业的运行情况及 2015 年的预测信息

国家统计局公布的《2014 年国民经济和社会发展统计公报》显示，2014 年全年我国原煤产量为 38.7 亿吨，同比下降 2.5%，是自统计局发布年报数据以来的首次下降。根据中国煤炭工业协会统计，在市场供应宽松、限产限销、进口规模较大等多重因素影响下，2014 年煤炭行业企业经营压力加大，企业经营效益普遍下滑。据测算，2014 年电力、钢铁、建材三个主要行业企业的耗煤量分别同比下降了 3.4%、1.4%和 1.1%。

受需求下滑、供给增加的双重影响，2014 年我国煤炭市场价格从年初即开始大幅下滑，直至 10 月份以后才小幅回升。以我国煤炭龙头企业中国神华能源股份有限公司为例，该公司的平均煤炭销售价格 2014 年上半年为 368.4 元/吨，较 2013 年上半年的 406.0 元/吨同比下降 9.3%。

国家能源局等部委提出，到 2020 年，煤炭占我国一次能源消费的比重要控制在 62%以内，据国家能源局统计，2014 年这一比重从 66%降至 64.2%，同时非化石能源的比重则从 2013 年的 9.8%提升到 11.1%。

2015 年，全国煤炭市场供求关系有望逐步得到改善，但受多重因素的影响，供大于求的态势难以根本改变，企业经营压力仍然较大。我国煤炭市场已由供需基本平衡向供应宽松、结构性过剩、个别时段和局部区域紧张转变，煤炭价格会在一个时期内低位徘徊，煤炭行业开始步入相对微利阶段。以投资拉动、扩张规模为主要特征的外延式增长模式已不适合当前的发展需求，要走优化结构、提高质量、降本增效的内涵式增长道路。

国家高度重视煤炭工业健康发展，加强煤炭产能监管，控制煤炭生产规模，着手限定限制劣质煤进口，2014 年出台了煤炭资源税从价计征改革、调整煤炭进口关税等政策，以改善煤炭市场供求关系，降低煤企总体负担。主要产煤省份



也陆续出台一系列扶持政策，为煤炭企业渡过难关，实现可持续发展提供了有利条件。

（2）煤炭行业处于结构调整和转型升级的“革命”时期，经过本轮调整和转型后的煤炭行业集中度将进一步提高，生产管理效率大幅提升，并向安全、清洁、高效的方向稳健、有序发展

2014 年，习近平总书记在中央财经领导小组第 6 次会议上提出我国能源安全发展的“四个革命、一个合作”的战略思想，即推动能源消费、能源供给、能源技术和能源体制四方面的“革命”以及全方位加强国际合作、实现开放条件下的能源安全，标志着我国进入了能源生产和消费“革命”的新时代。

当前，我国煤炭行业也正处在结构调整和转型升级的“革命”时期，面对需求放缓、产能过剩、库存消化及环境制约等不利因素，煤炭行业多年来存在的问题及发展弊端也更加凸显。传统煤炭企业依靠数量、速度及价格的粗放发展方式已经难以为继。煤炭行业目前面临的主要问题包括：首先，产业结构不合理，2014 年底全国煤矿数量 1.1 万处，小煤矿数量多、产量低、安全事故占了七成以上。其次，人多效率低下的问题突出，我国煤炭产业人均产量只有约 600 吨/年，与美国和澳大利亚人均产量 1 万吨左右相比，差距依然较大。

2015 年产煤大省山西省省委提出山西煤炭要着力推动煤炭产业向“六型”转变，走出一条“革命兴煤”之路，即：一是着力推动煤炭产业向“市场主导型”转变，二是着力推动煤炭产业向“清洁低碳型”转变，三是着力推动煤炭产业向“集约高效型”转变，四是着力推动煤炭产业向“延伸循环型”转变，五是着力推动煤炭产业向“生态环保型”转变，六是着力推动煤炭产业向“安全保障型”转变。

随着各级政府大力推进能源改革，加大环保力度，煤炭行业必须加快转型升级，走清洁高效利用之路，将煤炭变为清洁能源。国内外在煤炭高效利用清洁转化技术的创新和实践，充分证明了煤炭可以实现清洁高效利用。例如神华集团有限责任公司 2014 年已有 10 台燃煤机组实现了“近零排放”，其中舟山电厂 4 号 35 万千瓦国产超临界机组正式投产，二氧化硫、氮氧化物、大气粉尘的平均排放浓度不到燃气机组排放限值的一半，被新华社评为 2014 年中国能源十大新闻之一。因此，煤炭作为清洁能源具有广阔的前景。从长远看，我国“富煤、贫油、



少气”的能源禀赋条件，决定了在今后相当长时期内，煤炭作为我国主体能源的地位不地改变。经过本轮“革命”，将淘汰一大批落后产能，我国煤炭行业集中度进一步提高，各大中型煤炭企业的煤炭安全与生产管理体系信息化水平也将日益提升，煤炭行业将更加健康和可持续发展。

（3）通过提升煤炭企业安全与生产管理体系信息化水平，是实现煤炭行业转型升级的必要举措

发展信息产业是推进新型工业化的关键，国民经济与社会信息化的迅猛发展对信息技术发展提出了更高的要求，以信息化带动工业化，用信息技术改造传统产业，实现社会经济的跨越式发展是我国经济结构调整和转变经济增长方式的必由之路。《中华人民共和国国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》中将全面提高信息化水平列为重要任务，并提出推动信息化和工业化深度融合。

对于煤炭行业来说，信息化是煤炭行业“两化”深度融合的基础，也是煤炭工业改革发展的重要途径。随着智能制造、工业 4.0 时代的到来，通过大数据、云计算、数据分析及物联网等信息技术手段，将煤炭储量、开采、生产、销售、物流、服务等各个环节连接成智能信息网络，使得人、数据和机器之间实现信息沟通，打破企业内部部门之间的藩篱和系统孤岛，颠覆传统的生产模式和管理思维，优化流程、降本增收、安全高效，从而极大地提高煤炭行业生产效率及管理决策效率、提升煤炭行业安全与生产技术管理水平，实现发展方式由数量规模向质量效益的成功转变。

因此，本公司提供的煤炭行业安全与生产技术信息化整体解决方案，是协助煤炭企业实现煤炭转型升级、“革命”成功的关键途径，同时亦给本公司未来的信息化技术和产品服务提供了广阔的市场空间。

（4）煤炭行业现状对煤炭安全生产行业上市公司经营情况的影响

目前服务于煤炭行业安全生产的上市公司主要从事包括煤矿安全生产监控、煤矿顶板安全监测系统、矿用防爆电器、煤炭机械设备的研发制造等主营业务，同时根据天地科技公告的《发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书》及《关于发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易之标的资产过户完成情况的公告》，其收购的标的资产中国煤炭科工集团有限公司下属重庆研究院有

限公司（以下简称“重庆研究院”）的主营业务为提供煤炭安全技术服务和配套装备，专业从事瓦斯防治、火灾爆炸防治、粉尘防治、应急救援、矿井水害防治、检测检验、安全评价、爆破工程等领域的技术研究与服务。因此，本公司选择梅安森、尤洛卡、电光科技、山东矿机、郑煤机、石中装备、天地科技重庆研究院作为煤炭安全生产行业上市公司进行分析。

煤炭安全生产行业上市公司 2013 年、2014 年的主要经营指标情况如下：

① 归属于母公司股东的净利润

表 9-67

公司名称	2014 年度		2013 年度	
	净利润 (万元)	同比增长	净利润 (万元)	同比增长
梅安森	2,989.70	-70.58%	10,161.29	19.36%
尤洛卡	648.91	-90.40%	6,761.31	-30.37%
电光科技	5,344.85	-14.90%	6,280.63	-18.89%
山东矿机	262.43	-94.27%	4,582.48	4.01%
郑煤机	20,519.31	-76.33%	86,671.24	-46.29%
石中装备	3,857.14	-7.41%	4,165.97	-42.25%
天地科技重庆研究院	37,139.00	5.04%	35,358.16	7.69%
平 均	10,108.76	-49.84%	21,997.30	-15.25%

注：2013 年数据来源于各公司 2013 年年度报告，其中天地科技重庆研究院数据来源于天地科技公告的《发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书》；梅安森、山东矿机、郑煤机、天地科技重庆研究院的 2014 年数据来源于 2014 年年度报告，其余公司因尚未披露 2014 年年度报告，数据取自 2014 年业绩快报。

受煤炭行业结构调整和转型升级的影响，服务于煤炭安全生产的相关上游公司业绩也受到了不同程度的冲击，具体情况如下：

梅安森：2014 年度净利润下滑 70.58%，根据其 2014 年年度报告披露的主要原因为：受宏观经济和煤炭行业不景气的影响，下游煤炭企业经营状况不佳，销售收入、毛利率出现一定幅度的下降，期间费用及技术研发费用增长较大。

尤洛卡：2014 年度净利润下滑 90.40%，根据其 2014 年度业绩快报披露的主要原因为：2014 年度，煤炭行业形势继续恶化，对企业经营造成了较大影响，公司及其子公司煤矿安全产品销售收入和毛利率同比有较大幅度的下降，从而导致公司利润大幅下滑。

电光科技：2014 年度净利润下滑 14.90%，根据其 2014 年度业绩快报披露的主要原因为：因国内宏观经济发展放缓、煤炭市场持续低迷走低、煤炭价格大幅下跌等多重客观因素，导致下游煤矿企业的经营发展和盈利能力受到较大影响，资金流出现趋紧，生产和设备投资出现减缓，从而影响了公司产品的市场需求。

山东矿机：2014 年度净利润下滑 94.27%，根据其 2014 年度业绩快报披露的主要原因为：一是煤机市场需求低迷，竞争激烈，回款周期延长，利润下滑；二是公司新产品研发投入，管理费用大幅度增加；三是公司发行短期融资债券及向银行短期贷款，利息支出增加所致。

郑煤机：2014 年度净利润下滑 76.33%，根据其 2014 年年度报告披露的主要原因为：2014 年，由于受宏观经济放缓和进口煤炭的冲击，煤机行业整体下滑，受此影响，2014 年公司产量、销量大幅下滑。

石中装备：2014 年度净利润下滑 7.41%，根据其 2014 年度业绩快报披露的净利润下滑的主要原因为：受宏观经济景气不足和煤炭行业景气度低迷影响，煤机产品销售有所下滑。

天地科技重庆研究院：根据天地科技公告的《发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书》：天地科技收购的重庆研究院是在全国煤矿安全装备领域居于领先地位的科技型企业，也是国家、行业安全生产管理的重要技术支撑单位。重庆研究院拥有近五十年的煤炭安全行业研究经验，在煤矿瓦斯治理、粉尘防治等专业领域内有着其他企业难以复制的技术领先优势。因此，重庆研究院基于自身在安全装备领域的领先优势和战略布局，面对煤炭行业深度调整仍具有较强的盈利能力。

② 主营业务收入

表 9-68

公司名称	2014 年度		2013 年度	
	主营业务收入 (万元)	同比增长	主营业务收入 (万元)	同比增长
梅安森	27,306.45	-9.55%	30,190.39	23.36%
尤洛卡	—	—	17,378.82	-10.00%
电光科技	—	—	65,838.02	-13.18%
山东矿机	141,996.47	-1.33%	143,909.59	-9.68%



公司名称	2014 年度		2013 年度	
	主营业务收入 (万元)	同比增长	主营业务收入 (万元)	同比增长
郑煤机	591,089.09	-22.49%	762,634.29	-19.64%
石中装备	—	—	27,351.90	-25.29%
天地科技重庆 研究院	—	—	220,832.07	6.58%
平 均	253,464.00	-11.13%	181,162.15	-6.84%

注：截至本招股说明书签署日，尤洛卡、电光科技、石中装备因尚未披露 2014 年年度报告，天地科技重庆研究院 2014 年因未单独公告，故上述公司 2014 年的主营业务收入数据未予披露。下同。

③ 主营业务毛利率

表 9-69

公司名称	2014 年度		2013 年度	
	主营业务毛利率 (%)	同比增加	主营业务毛利率 (%)	同比增加
梅安森	48.62%	-8.24%	56.86%	-1.69%
尤洛卡	—	—	74.92%	-1.80%
电光科技	—	—	34.96%	0.15%
山东矿机	20.16%	3.01%	17.15%	-2.21%
郑煤机	18.02%	-5.27%	23.29%	-4.76%
石中装备	52.42%	-1.80%	59.60%	3.67%
天地科技重庆 研究院	—	—	—	—
平 均	28.93%	-3.50%	44.46%	-1.11%

④ 经营活动产生的现金流量净额

表 9-70

公司名称	2014 年度		2013 年度	
	经营活动产生的 现金流量净额 (万元)	同比增长	经营活动产生的 现金流量净额 (万元)	同比增长
梅安森	-4,956.88	-2,662.36%	193.45	-94.81%
尤洛卡	—	—	4,303.13	8.31%
电光科技	—	—	3,785.61	-65.77%
山东矿机	-1,376.22	-75.83%	-5,694.97	-253.91%
郑煤机	18,693.35	-135.15%	-53,177.31	-253.07%
石中装备	—	—	-3,962.70	-761.17%



公司名称	2014 年度		2013 年度	
	经营活动产生的 现金流量净额 (万元)	同比增长	经营活动产生的 现金流量净额 (万元)	同比增长
天地科技重庆 研究院	—	—	15,780.77	317.23%
平 均	4,120.08	-957.78%	-5,538.86	-157.60%

⑤ 应收账款

表 9-71

公司名称	2014-12-31		2013-12-31	
	应收账款(万元)	比上期末增长	应收账款(万元)	比上年末增长
梅安森	34,971.31	39.79%	25,016.80	86.67%
尤洛卡	—	—	16,697.07	22.29%
电光科技	—	—	37,368.67	8.85%
山东矿机	100,722.07	11.26%	90,527.39	11.96%
郑煤机	330,536.43	-11.74%	374,522.80	20.98%
石中装备	—	—	18,305.43	-6.61%
天地科技重庆 研究院	—	—	93,196.11	23.12%
平 均	155,409.94	13.10%	93,662.04	23.89%

从上述数据可以看出，受煤炭行业结构调整和转型升级的影响，煤炭安全生产行业上市公司的盈利能力、回款、现金流等经营情况均受到了不同程度的冲击。2014 年度、2013 年度，净利润较同期平均下滑了 49.84%、15.25%；2014 年度及 2013 年度，主营业务收入较同期平均下滑了 11.13%、6.84%，主营业务毛利率较同期平均下降了 3.50 个百分点、1.11 个百分点；2014 年度、2013 年度经营活动产生的现金流量净额较同期平均减少了 957.78%、157.60%；2014 年末及 2013 年年末，应收账款较上期末分别平均增长了 13.10%、23.89%。

同时，煤炭行业景气度下降对其上游企业的影响程度各不相同，梅安森、尤洛卡、山东矿机、郑煤机等主要从事煤矿专用设备的企业受行业影响因素较大。但专业从事矿用防爆电器的电光科技和生产支护机具的石中装备，尤其是在煤矿安全装备领域居于领先地位的天地科技之子公司重庆研究院受煤炭行业景气度影响较小。由此可见，与行业因素相比更为重要的是企业自身的发展战略、营销、管理水平等综合因素，煤炭行业转型升级不会对其所有上游行业企业的生存与发



展构成重大不利影响，适应煤炭行业发展方向和市场需求的上游企业仍将拥有巨大的发展空间。

2、煤炭行业现状对龙软科技经营业绩的影响

过去煤炭行业依靠上数量、加速度及扩规模的粗放发展方式，决定了煤矿企业“重硬轻软”的需求格局，煤炭生产企业更重视对掘进设备、液压支架和运输机械等与采煤相关的机械设备以及煤矿安全生产监控、监测、矿用防爆电器、支护机具等煤矿安全装备的投入，软件类的信息化投入相对较少；随着各大中型煤矿机械设备投入的逐步到位，以及对煤矿安全生产的日益重视，通过信息技术整合管理各类硬件设备，提高自动化、智能化水平，促进传统工业转型升级并有效降低安全事故的发生，“软硬兼施”已逐渐成为大中型煤炭生产企业的共识，近几年来，以神华集团、中煤集团等为代表的煤炭行业领先企业对信息化的投入日益重视。但整体来说，目前软件占煤炭安全生产市场“蛋糕”的比重仍然很小，受煤炭行业景气度下滑的影响，本公司近两年的经营业绩也受到了较大冲击，主要业绩指标如下：

表 9-72

项目	2014 年度		2013 年度	
	金额 (万元)	同比增长	金额 (万元)	同比增长
主营业务收入	7,234.64	-12.96%	8,312.33	5.66%
净利润	871.47	-69.83%	2,888.26	-28.13%

本公司 2013 年度的主营业务收入同比增长 5.66%，好于煤炭安全生产行业上市公司主营业务收入的平均增幅-6.84%，2014 年度的主营业务收入同比下滑 12.96%，与行业平均下滑幅度 11.13%接近。

2014 年度，与细分行业、规模更为相似的梅安森、尤洛卡相比，本公司的净利润降幅相对较小，其中尤洛卡 2014 年净利润为 648.91 万元，同比下降 90.40%；与从事煤炭机械设备研发制造业务的山东矿机和郑煤机相比，净利润降幅相对更小，其中山东矿机净利润为 262.43 万元，同比下降 94.27%；但与电光科技和石中装备相比，净利润降幅相对较大。



3、公司业绩虽然受到煤炭行业冲击，但对公司的持续经营能力不构成重大不利影响

面对 2012 年下半年以来的煤炭行业调整，公司通过采取一系列的措施积极应对，虽然短时期内经营业绩持续下降，但公司仍具备较强的持续盈利能力，分析如下：

（1）公司依托强大的研发实力和深厚的客户基础，与客户保持持续、稳定、深入的合作关系

针对大型煤炭集团企业信息化重视程度高、投入金额大的特点，公司紧密围绕其开展各项数字矿山业务。

在面临煤炭行业整体下行的局面下，公司 2013-2014 年度的经营业绩出现持续下降。公司基于龙软地理信息系统平台在煤炭行业的客户基础、持续的创新研发实力及综合服务能力，客户关系稳定、持续，由于公司所提供的煤矿地测软件产品市场占有率较高、产品线丰富，自成立以来公司与主要客户保持稳定、持续的合作关系。

龙软地测类软件是本公司的基础类软件，也是本公司各项业务的起源。公司的各类应用软件均是在自主研发的龙软煤矿地理信息系统开发平台基础上进行研发，龙软地测软件作为地测类的主流软件在煤矿企业的广泛应用是后续产品升级及综合服务的基础。根据发行人的统计和 2013 年煤炭产量前 50 强网站等公开信息估算，发行人地测类为主的系列软件已实施矿井数量约占 2013 年煤炭产量前 50 强下属矿井数量总数的 50%。

公司通过为各大煤矿构建基础地理信息系统、掌握各大煤矿的数据基础资料，龙软地理信息系统开发平台的数据库具有非开源的特点，其他企业无法进行二次开发。因此公司提供的产品与服务具备不可替代性及持续稳定性。

自成立以来，公司与各重点大型煤炭企业的持续开展合作情况如下：

表 9-73

集团名称	2002 年		2003 年		2004 年		2005 年		2006 年		2007 年		2008 年		2009 年		2010 年		2011 年		2012 年		2013 年		2014 年		数量合计	金额合计
	数量	合同金额	数量	合同金额	数量	合同金额	数量	合同金额	数量	合同金额	数量	合同金额	数量	合同金额	数量	合同金额	数量	合同金额	数量	合同金额	数量	合同金额	数量	合同金额				
神华集团	-	-	3	75	1	25	3	103.3	31	345.47	1	86	3	254.93	5	86.55	5	149.45	3	24	2	165.65	16	710.81	4	704.32	77	2,730.48
中煤集团	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	29.8	-	-	1	22	4	351	15	1,062.25	6	127.7	13	1,723.48	1	260	41	3,576.23
山东能源	3	51	2	19	9	78.24	4	167.88	4	57.98	8	194.8	5	90.88	8	223.85	7	304.08	4	573	5	367	2	186	7	333	68	2,646.71
开滦集团	-	-	1	10	1	10	2	43.5	-	-	1	23	2	40	1	30	1	10	4	3,023.50	5	264.6	4	173.4	2	149.8	24	3,777.80
山西焦煤	5	112.50	5	85.45	4	101.47	7	133.36	8	276.29	11	217.54	7	199.84	24	760.42	11	403.21	14	487.1	9	461.08	2	74.94	5	43.45	112	3,356.64
大同煤矿	-	-	-	-	-	-	-	-	9	307.4	6	167.5	1	18.18	9	238.28	1	19.98	23	671	10	281.9	4	123.2	2	133.46	65	1,960.90
伊泰股份	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	3,039.00	5	1,948.00	-	-	12	4,987.00	
沈煤集团	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	330	-	-	9	447.91	1	2,370.00	2	6.54	3	179.55	1	44.56	18	3,378.56
合计	8	163.50	11	189.45	15	214.71	16	448.04	52	987.14	28	718.64	20	933.83	48	1,361.10	38	1,685.63	64	8,210.85	46	4,713.47	49	5,119.38	22	1,668.59	417	26,414.32

从上表可以看出，自成立以来，公司持续与神华集团、中煤集团、山东能源、开滦集团、山西焦煤、大同煤矿、伊泰股份、沈煤集团等大型煤炭集团下属单位开展业务，合同数量逐期增多，合同金额日益增大。公司累计向上述 8 家大型煤炭集团签署合同数量 417 个，合同总金额 26,414.32 万元。

①神华集团有限责任公司

神华集团有限责任公司为我国规模最大、现代化程度最高的煤炭企业和世界上最大的煤炭经销商，自 2003 年以来，本公司已累计向神华集团的 63 个下属矿井或单位实施业务，占神华集团官网披露的截至 2014 年底下属 87 家煤炭企业和煤矿数量的 72.41%。

正是通过前期龙软地测空间管理信息系统等煤矿地理信息系统系列软件在神华集团下属矿井单位的大量实施，公司与神华集团的业务合作逐步深入，为其定制开发了系列软件，双方的合作关系持续、稳定。报告期内，公司为神华集团下属单位实施了一系列有代表性的信息化项目，具体情况见下表：

表 9-74

年度	项目	合同金额 (万元)	技术特点
2012 年	神华和利时黄玉川煤矿数字化矿山信息系统三维可视化系统	151.65	建立黄玉川煤矿生产运行信息可视化监管、安全生产管理以及应急保障与决策于一体的数字化矿山信息系统三维可视化系统，根据一通三防的数据，实现水灾、火灾、等灾害模拟。并以不同角色显示模拟避险逃生路线进行演练，实现应急救援与辅助决策的功能。
	煤矿三维可视化系统 v1.0	130.00	依据神华宁煤集团需要，应用先进的三维可视化技术、数据库技术和网络技术，建立双马煤矿安全与生产三维可视化调度管理信息系统，将矿井复杂的井巷工程、地质信息、生产监控、安全监控和地测信息通过三维图形逼真的表现出来，提升安全生产执行和管理效率。
2013 年	“一张图”协同管理系统及三维建模项目	253.01	建立多专业“一张图”协同管理系统、PSImining 集成及数据交换系统、GIS 数据录入平台等。实现煤矿地测、通风、机电、生产设计的图形科学集成与充分共享，系统支持与现有不同格式的数据交换，进而大大提高煤矿生产技术相关数据管理的力度；通过空间数据引擎 SDE，建立以包括地测、通风、机电、生产设计一体化数据库为核心，以分布式的网络应用为基础环境，支持专业图形的在线编辑、资料管理、信息查询的生产技术统一信息化平台；实现煤矿地测、通风、机电、生产设计的图形的一体化管理；实现二维图形与三维可视化系统的基础数据的无缝集成，实现数据的同步更新；基于强大的服务 GIS 后台支撑，开发基于 Web 应用的图形网络浏览、查询。

年度	项目	合同金额 (万元)	技术特点
2014 年	单巷快速掘进通风方式研究	88.32	根据神华集团官方网站披露，神华神东煤炭集团的全断面高效快速掘进系统属于我国拥有完全自主知识产权、世界首套，本公司完成了其中的“单巷快速掘进通风方式研究”这一重要技术开发工作。其一是解决了锚杆机至掘进工作面端头 30~50 米微风问题；其二是解决了锚杆机至掘进机之间无支护区以及锚杆机后端 10~25 米距离的风筒吊挂及自动伸缩问题；其三是通过短抽湿式除尘系统，将工作面有人作业区域的粉尘浓度大幅度下降。除尘效果达到神东掘进工作面有史以来的最好水平。
	国家矿山救援宁煤基地应急救援指挥平台	586.00	实现应急救援日常管理、应急响应、应急处置、综合协调、应急指挥、应急演练、应急联动功能。应急救援指挥平台通过集成监测监控等信息，建设应急预案和辅助决策等功能模块，有效的预防和应对各种突发事件，在灾害事故发生后迅速控制其发展，最大限度的减少事故造成的人员伤亡和财产损失。

根据神华集团官网上公布的“加快信息化建设步伐，制定信息化战略”：进一步梳理和优化业务与管理流程，推动信息技术与业务、管理工作的融合，突破管理壁垒，保证生产、安全、经营、管理的信息化不断升级。加快用信息技术改造和提升传统产业，广泛推广运用信息技术。统筹规划，加快建立统一、高效、覆盖全集团的信息化管理平台，全面建设“数字神华”。另外，神华神东煤炭集团 2014 年 7 月发布的信息化总体方案设计提出：要基于神华集团信息化总体规划、SH217 工程建设及数字矿山规划，结合神东的发展和建设需要，明确提升核心能力和信息化水平的发展方向，制定神东新的信息化发展蓝图架构、实施路径，完善信息化标准体系和管控体系；信息系统能实现业务全覆盖；管理决策能实现数据驱动，最终实现管理扁平化。

因此，在与神华集团前期良好合作的基础上，利用本公司的技术和服务优势，预计未来将获得更多的信息化业务机会。

②中国中煤能源集团有限公司

本公司从 2007 年开始与中煤集团下属单位开展业务，已累计向中煤集团的 28 个下属矿井或单位实施业务，占中煤集团下属 55 家单位的 50.91%。

近几年，公司为中煤集团下属单位实施了下列金额较大、具有代表性的项目，具体情况见下表：

表 9-75

年度	项目	合同金额 (万元)	技术特点
2011 年	王家岭煤矿高精度地质模型及危险源预警系统	624.95	提出了煤矿高精度动态地质模型的构建方法。根据钻探、物探和生产数据，构建了三维动态地质模型；可根据最新数据不断动态修正地质模型，实现了煤矿地质、生产信息的实时更新。提出了包括复杂地质构造、陷落柱、采空区、积水区等的含煤地层高精度三维模型，实现了交互式 and 全自动地质模型的生成技术。提出了煤矿高精度地质模型二维、三维一体化技术。实现了三维高精度地质模型与二维平面图联动，实现了内存共享、数据共享的数据处理机制。
2013 年	三维数字化矿山系统平台	306.00	建立调度机房服务器、存储及网络设备系统；构建三维系统集成平台；开发安全监测监控、井下主运输监控、通风机在线监测、压风机监控、产量监控、电网监控、地面生产、数字工业电视、人员定位、井下广播、顶板压力监测、无线通信等系统并接入平台。
	地测防治水信息化管理系统建设	550.00	构建地测防治水信息化管理系统平台；进行基于 C/S 架构的地测空间信息系统和基于 B/S 架构的地测信息网络管理系统专业软件研制开发与集成；将地质、测量、水文、储量、煤质专业图纸进行数字化处理并建立管理数据库。
	中煤集团生产运行管理信息系统	850.00	整合集团下属煤矿生产企业的产、运、销、存等实时数据和信息在一个统一的大平台上，通过 Longruan GIS 实现对下属煤矿安全生产的动态监测，并且具备很强的数据统计分析能力，同时系统兼容性强，功能可扩充。
2014 年	煤炭安全生产技术管理系统	260.00	开发基于 GIS 矿图在线协同管理系统，建立包括地质、测量、通风、生产、机电管理等一体化的数据库，实现生产相关专业数据与图形的一体化管理、分布式协同工作以及基于采掘工程平面图的“一张图服务”，实现基本矿图统一入库、分层管理、坐标系一致性转换等，并支持多专业专题图形处理的分布式协同工作等，保证图形数据在线编辑的一致性；开发基于 Web 煤矿生产协同管理系统，实现生产相关专业基于 Web 应用的图形、报表、文档、数据的网络上报、浏览、查询、审批与输出等。

其中，王家岭煤矿高精度地质模型及危险源预警系统，经中国煤炭工业协会 2013 年 12 月 28 日在北京组织召开的科技成果鉴定会鉴定：“成果达国际先进水平，属国内首创。”

③内蒙古伊泰煤炭股份有限公司

2012 年，伊泰股份在考察了郑州煤业等多家企业实际应用公司软件及服务的效果，采纳了相关实际应用企业的评价并经过招投标后，选择本公司为其集团及下属矿井建立煤矿安全生产技术综合管理信息系统，合同总金额 4,987 万元。

2014 年 4 月 26 日，内蒙古自治区科学技术厅组织专家对“数字煤矿安全生产综合管理信息系统关键技术的研究与应用”项目成果出具了如下鉴定意见：“该项目技术成果整体达到了国际先进水平，其中煤矿井下开采条件下地质模型的动态构建技术达到了国际领先水平。”

④开滦（集团）有限责任公司

本公司从 2003 年即开始与开滦（集团）有限责任公司下属矿井开展业务，2011 年，公司与其下属钱家营矿业分公司签订实施了“煤矿井下重大危险源检测、识别及预测、预警系统”项目，合同金额 2,678.50 万元。该项目为工信部于 2011 年 8 月发布的《关于公布首批两化融合促进安全生产重点推进项目的通知》（工信部信函【2011】429 号）中所后附的 100 个重点推进项目之一。本公司为开滦集团及其下属单位或矿井实施的多个项目，被中国煤炭工业协会和河北省科技成果转化服务中心鉴定为“成果达到国际先进水平”，相关鉴定意见的具体内容，详见招股说明书“第六节 业务和技术”之“七、公司核心技术及研发情况”之“（五）公司部分技术成果的权威鉴定意见”相关内容。另外，本公司为开滦（集团）有限责任公司实施的“煤矿地理信息系统开发与应用”位列中国煤炭工业协会 2015 年 3 月公布的 22 个首批煤炭行业科技创新示范工程名单之一。

⑤沈阳煤业（集团）有限责任公司

本公司从 2008 年开始与沈煤集团及其下属矿井开展业务。2011 年，本公司中标并实施了沈阳焦煤有限责任公司西马煤矿“矿井综合自动化系统”项目，合同金额 2,370.00 万元。公司通过为沈煤集团提供安全生产技术管理信息系统、固

定资产综合管理系统等行业应用软件的开发与服务，得到了良好应用，获得了用户的认可。公司对客户的应用需求理解更为深入透彻，实施环境更为熟悉，与客户之间的合作愈加紧密。2013 年、2014 年公司陆续开展了沈阳焦煤红阳三矿井下视频监控系统、沈阳焦煤股份有限公司物资供应分公司监控系统项目。因此，公司综合自动化业务的开展既是公司提升综合服务能力，扩大市场影响力的选择，也是为了满足老客户的多元化需求，较之选择其他服务商客户对公司的信任度更高。公司为沈煤集团提供的产品及服务不断延伸，与公司的业务发展脉络一致，说明公司以技术研发引领市场，以产品实力赢得客户，以不断满足客户的信息化需求扩大业务规模的发展模式是稳定且可持续的。

⑥山东能源集团有限公司

公司从 2002 年即开始与山东能源集团有限公司下属煤矿开展业务，前期以地测空间管理信息系统等软件产品为主。2011 年开始，公司陆续开展了矿井水害预报预警系统研究（2011 年，合同金额 210.00 万元）、监测监控网络信息系统及安全生产调度指挥系统（2011 年，合同金额 225.00 万元）、龙软安全生产调度指挥系统 V3.0（2012 年，合同金额 236.00 万元）、煤矿安全动态诊断系统可视化关键技术研究与应用（2013 年，合同金额 186.00 万元）、地测信息管理与防治水检测系统整合（2014 年，合同金额 178.00 万元）等合同金额较大的项目，业务规模保持稳定增长。

其中，田陈煤矿安全动态诊断系统可视化关键技术研究与应用项目，经中国煤炭工业协会 2014 年 11 月组织专家组鉴定，主要鉴定意见为：“该项目整体技术达到了国际先进水平”。

⑦山西焦煤集团有限责任公司

本公司从 2002 年即开始与山西焦煤集团下属矿井开展业务。2014 年，公司为山西焦煤集团有限责任公司实施了龙软地测远程管理信息系统 V3.0 项目。

其中，本公司为山西西山煤电股份有限公司和山西焦煤集团西山煤矿总公司研发实施的“矿山数字化技术研究”项目，经中国煤炭工业协会 2011 年 6 月 21 日组织的专家鉴定委员会鉴定，其技术成果达到了国际先进水平。

⑧大同煤矿集团有限责任公司

本公司从 2006 年开始与大同煤矿集团下属矿井开展业务，截至 2014 年 12 月 31 日，本公司累计为大同煤矿下属 60 家煤矿或单位提供产品和服务，已基本全部覆盖了其下属矿井。

（2）持续的研发投入和创新是公司核心竞争力的保证

本公司经过多年在煤炭行业的开拓与发展，开发的针对煤矿生产、安全及管理的软件产品及服务有着很强的适用性，尤其是公司的“一张图”可以解决煤炭企业多层面、多业务流的生产及安全管理需求。在公司主营的煤炭行业安全生产管理软件研发与服务领域，目前市场上尚无可与公司进行充分竞争的企业。

公司是处于成长阶段的高新技术企业，持续的研发投入和创新是公司保持核心竞争力的保证和基础。在煤炭行业不景气的情况下，公司依然坚持各研发平台的持续投入，公司在紧密结合市场需求的背景下，不断完善公司技术研发体系，通过自主研发创新及贴近客户需求的应用研发、培养多层次技术人才等方式，满足煤炭行业“一张图”的信息化需求。报告期内公司的研发投入持续增长，分别为 859.63 万元、1,061.74 万元和 1,233.46 万元，占营业收入比例为 10.71%、12.54% 和 16.87%。公司坚持底层平台研发与应用研发并举的研发理念，持续投入各主要底层平台的研发，一方面可以提高现有软件的成熟度，有效降低未来研发投入及项目实施成本，提高公司未来盈利能力；另一方面，持续的研发投入形成的多项技术储备，是公司在应对煤炭行业调整及转型升级趋势下的核心竞争力。持续的研发投入及成果的有效应用转化，将为公司业务发展奠定坚实的基础。

（3）通过合作模式大力开拓新客户、新需求及新项目

报告期内，公司通过与具有市场资源、渠道优势及一定专业背景的合作方积极开展合作，不断扩大公司业务规模及技术、产品和服务的影响力。例如，公司通过合作方北京灵图软件技术有限公司先后开展了焦作煤业（集团）新乡能源有限公司安全生产综合管理信息系统（合同金额 598.00 万元）、榆林市榆神煤炭榆树湾煤矿数字化矿山工程建设项目（合同金额 1,403.55 万元）、陕西彬长矿业集团有限公司小庄矿数字矿山信息网络平台系统（合同金额 1,698.75 万元），以

及与中国煤炭科工集团有限公司重庆院及安全装备分院、上海国机能源装备工程有限公司、大唐移动通信设备有限公司、北京华科合创科技发展有限公司等多家合作方陆续开展实施了多个项目。2012年、2013年及2014年，合作模式实现的销售收入分别为833.35万元、2,241.88万元和1,700.11万元，占当期主营业务收入总额的比例分别为10.59%、26.97%和23.50%。

关于公司合作模式业务的详细情况请见本招股说明书“第六节 业务和技术”之“一、公司主营业务、主要产品或服务情况”之“（二）公司主要经营模式及演变情况”之“1、盈利模式”部分的内容。

（4）积极向非煤炭行业拓展

为摆脱近年来受煤炭行业低迷的影响，公司利用 Longruan GIS 在地理信息、地质地测、空间分析等方面的技术优势，以及在煤炭行业积累的相关项目开发实施经验，主动对煤炭行业以外的市场进行了探索和开拓，并取得了初步成果，先后开发和实施了优尼科东海“川东北高含硫天然气应急响应管理系统”（合同金额 1,712.61 万元）、鄂尔多斯市国土资源局“矿政管理信息系统”（合同金额 637.30 万元）和克拉玛依市富城能源有限责任公司“生产指挥和安全管理信息系统”（合同金额 685.00 万元）等非煤炭行业的重大项目。截至 2014 年 12 月 31 日，公司共签署非煤行业合同金额共计 3,525.35 万元，累计确认收入 2,186.50 万元。公司对非煤炭行业的业务开拓不仅体现了公司积极拓展的核心战略，更能逐步摆脱对煤炭行业的依赖，开辟新的增长空间。

关于公司非煤炭行业开拓的详细情况请见本招股说明书“第六节 业务和技术”之“三、公司销售情况和主要客户”之“（三）非煤炭行业的主要客户及重要合同情况”部分。

（5）龙软云创新服务模式

公司在研的煤矿安全生产&科研云计算服务平台（简称龙软云）的开发和应用项目，是针对煤矿安全生产的监控实时化、系统集成化、数据海量化、信息知识化、决策在线化、三维可视化新六化需求，顺应互联网时代的技术发展潮流，发展煤矿企业安全生产&科研云计算服务平台，将传统的产品化和项目化经营方

式改造提升为服务化运营模式，所提供的各类服务深度嵌入融合到煤矿安全生产和科研业务的全过程，变成煤矿企业日常业务的必需品。

目前公司为山东能源集团下属田陈煤矿开发的“安全动态诊断系统可视化关键技术研究与应用”项目即是龙软云研发应用所取得的初步成果，该项目基于物联网和云计算技术，构建了煤矿安全综合数据库、煤矿安全动态诊断的专家知识库，实现了动态诊断流程的三维可视化展示、信息查询、管理等功能，研发了煤矿安全动态诊断与决策分析系统，能够根据煤矿安全生产活动的在线监测等信息，诊断存在的安全问题，支持煤矿安全未来状态的推演。经中国煤炭工业协会2014年11月组织专家组鉴定，主要鉴定意见为：“该项目整体技术达到了国际先进水平”。

龙软云项目的创新服务模式，将实现公司系列产品和平台的服务化，把公司传统的产品销售和项目定制开发这种一次性消费模式扩展转变为可持续的服务，完成从经营模式到运营模式的转变，实现企业战略升级。

（6）对公司部分职能部门架构及职责规划进行调整，更加强化对技术研发、项目实施管理及市场开拓的重视和投入

公司在紧紧围绕大型煤炭企业信息化需求服务的同时，针对目前煤炭行业企业格局，2014年公司对市场部组织机构进行了调整，成立了营销中心并设立了售前支持部、煤炭行业销售部和非煤行业销售部，负责统筹管理西安、鄂尔多斯、太原、哈尔滨、乌鲁木齐、徐州及贵阳服务网点。公司对于成立以来的所有客户实行分级管理，根据客户的需求特点及自身实力推广公司差异化的产品及服务。同时，公司组建了研发中心、工程中心，进一步加强应用研发储备及项目实施管理。

4、煤炭行业发展方式的重大转变对龙软科技未来发展的机遇

面对经济从高速增长转为中高速增长、经济结构不断优化升级、从投资驱动转向创新驱动的经济新常态，以及来自环境保护、可持续发展和智能制造、工业4.0颠覆传统模式和思维的巨大压力，在习近平总书记提出推动能源安全发展“四个革命、一个合作”战略思想的指导下，煤炭行业在本轮调整过程中必将进行深

层次的变革，煤炭行业经过本轮重大调整后，将淘汰一大批落后产能，煤炭行业集中度进一步提高，各大中型煤炭企业的煤炭安全与生产管理体系信息化水平也将日益提升，煤炭行业将更加健康和可持续发展。

在煤炭行业变革的过程中，通过大数据、云计算、数据分析及物联网等信息技术手段，将煤炭储量、开采、生产、销售、物流、服务等各个环节连接成智能信息网络，优化流程、降本增收、安全高效，颠覆传统的生产模式和管理思维，从而极大地提高煤炭行业生产效率及管理决策效率、提升煤炭行业安全与生产技术水平，有效降低成本、提升盈利能力，实现发展方式由数量规模向质量效益的成功转变。

近年来，国家及行业主管部门陆续出台了关于煤炭行业信息化的相关政策，主要内容见下表：

表 9-76

政策名称	发布单位	发布时间	主要内容
《关于进一步加强煤矿安全生产工作的意见》（国办发【2013】99号）	国务院办公厅	2013年10月	大力推进煤矿安全质量标准化和自动化、信息化建设。煤矿必须确保安全监控、人员定位、通信联络系统正常运转，并大力推进信息化、物联网技术应用，充分利用和整合现有的生产调度、监测监控、办公自动化等信息化系统，建设完善安全生产综合调度信息平台，做到视频监控、实时监测、远程控制。加强国家（区域）矿山应急救援基地建设，其运行维护费用由中央财政和所在地省级财政给予支持，加强煤矿应急救援装备建设
《2014年煤矿安全监管监察工作要点》的通知（煤安监办【2014】3号）	国家煤监局	2014年3月	继续落实煤矿安全科技“四个一批”项目，进一步完善煤矿安全科技成果转化推广机制，围绕瓦斯治理、隐蔽致灾因素普查、煤矿井下安全避险“六大系统”建设、煤矿“四化”建设等重点工作积极开展先进适用技术的遴选和推广工作，建设一批煤矿安全科技成果转化和推广示范工程
《2015年工作要点》	国家安监总局规划科技司	2015年2月	创新安全生产信息化建设与应用机制，切实提升信息技术对安全监管监察执法的决策支撑能力；组织神华集团、中煤集团做好“矿井安全监管物联网示范工程”系统集成平台、物联网网络平台和7个示范矿井子系统建设
《关于第二批50个煤矿安全重点县（市、区）遏制重特大事故攻坚战工作方案的函》（安委办函（2015）17号）	国务院安委会办公室	2015年3月	持续推进信息化平台建设。各重点县要建立或完善煤矿安全生产监控信息化平台，与县域内所属煤矿联网，监督煤矿正常使用安全监控、人员定位、通信等系统

国家及行业主管部门陆续出台的政策为煤炭行业信息化指明了发展方向，并为煤炭行业信息化的快速发展奠定了良好的基础，未来煤炭行业的信息化需求预计将会日益增加。

（1）本公司提供的产品与服务具有很强的专业性和技术领先性，将有利于促进煤矿加快向数字矿山转化

公司的 Longruan GIS 平台及煤矿行业系列软件产品是专门结合我国煤矿地质构造复杂、灾害类型多、分布面广、以地下开采为主的特点进行研发的，能准确描述煤矿地质的地理位置、空间属性等有用信息，有助于使用者做出更为精确的分析决策，帮助煤矿企业解决安全生产技术各环节所面临的问题，受到煤炭企业的普遍好评并得到广泛应用。公司目前业务已遍及全国二十一个省、市、自治区，相关技术和产品已在全国 80 余家能源集团、1,200 余家大中型煤矿和有关单位得到成功应用，根据中国煤炭工业协会公布的“2014 中国煤炭企业 100 强”，其中前十名强企业均为本公司的客户。

截至本招股说明书签署之日，本公司共获得 6 项发明专利、77 项软件著作权、10 项软件产品登记证书，公司相关技术和产品先后荣获“国家科学技术进步奖二等奖”1 项、煤炭工业协会及教育部科技进步一等奖 4 项，其他省部级奖和行业奖 20 余项；中国煤炭工业协会 2015 年 3 月公布的 22 个首批煤炭行业科技创新示范工程名单，本公司为开滦（集团）有限责任公司实施的“煤矿地理信息系统开发与应用”名列其中。另外，本公司的部分技术成果被中国煤炭工业协会、相关省市科技厅等机构鉴定为“成果达到国内领先或国际先进水平”。公司获奖情况和相关鉴定意见的具体内容，请见详见本招股说明书“第六节 业务和技术”之“七、公司核心技术及研发情况”之“（四）公司产品获奖情况”及“（五）公司部分技术成果的权威鉴定意见”部分。

公司以 Longruan GIS 平台为基础研发形成的系列软件产品和信息系统，深入贯彻到煤炭储量、开采、生产、销售、物流、服务等各个业务流程，深刻理解煤炭企业安全生产技术管理的迫切需求，解决了煤炭企业信息化管理的痛点，有利于促进煤矿加快向数字矿山的转化。

（2）本公司的在研技术及募投项目对于煤炭行业通过信息化提升及转变管理模式，具有重要战略意义

公司将主要围绕现有产品，运用最新的 IT 技术对其进行升级并根据客户实际需求添加部分新功能，不断提升公司煤炭行业安全与生产信息管理信息化整体解决方案的先进性与成熟度，加快煤炭行业传统管理模式的变化。

其中，本公司在研和升级的“龙软煤矿地理信息系统开发平台”及安全与生产技术综合管理信息系统，将紧密结合煤炭行业安全与生产技术管理的实际需要，充分利用最新的 IT 技术和煤炭行业专业技术，在公司现有产品及技术的基础上，开发出基于网络、面向服务架构的新一代“龙软服务式 GIS 平台”，并基于该平台开发出实用、先进、稳定的安全与生产技术综合管理信息系统，实现煤矿生产技术和整个生产流程（采、掘、机、运、通）的完全信息化、网络化、协同化管理，为彻底改变煤矿生产技术的管理模式、人海战术的生产方式提供高科技支持，为数千对生产矿井的现代化改造奠定技术基础。

募投项目之一“Longruan 虚拟矿井平台 V4.0 及虚拟矿井可视化应用项目开发”，将开发出包括虚拟矿井桌面平台、服务平台、三维数字煤矿综合管理信息系统、三维地质保障系统、三维应急救援演练与培训等，有效支持大型数据库和实时信息流通讯技术，集成安全监测、综合自动化、通讯视频等各类工业实时数据，构建矿井“采、掘、机、运、通”专业虚拟现实系统，实现全矿井“监测、管理、控制”的一体化。

募投项目之二“煤矿井下重大危险源防治决策支持系统的开发和应用”，公司将在该业务领域继续深入研发，形成集成的决策支持系统数据处理平台、实时在线数据采集与传输系统、基于数据流驱动的重大危险源态势感知可视化系统、事故应急救援系统及重大危险源决策支持应用系统，构建煤矿重大危险源知识库和模型库。形成国内最为先进的集数据采集、传输、存储、分析、发布为一体的集成数据处理平台。

（3）煤炭行业格局调整有利于提升煤矿安全技术信息化服务行业市场需求

目前煤炭行业处于洗牌阶段，提高管理水平及生产效率、降低成本是各大中型煤炭企业的必然选择，从粗放式、手工化的管理模式到精细化、信息化的管理模式，需要对煤炭业务流程及客户的需求有着深刻理解。

以神华集团为例，根据其官方网站披露，作为我国规模最大、现代化程度最高的煤炭企业和世界上最大的煤炭经销商，非常重视信息化建设和投入，并制定了信息化战略：通过进一步梳理和优化业务与管理流程，推动信息技术与业务、管理工作的融合，突破管理壁垒，保证生产、安全、经营、管理的信息化不断升级。加快用信息技术改造和提升传统产业，广泛推广运用信息技术。统筹规划，加快建立统一、高效、覆盖全集团的信息化管理平台，全面建设“数字神华”。

本公司经过多年在煤炭行业的开拓与发展，开发的针对煤矿生产、安全及管理的软件产品、系统及服务有着很强的适用性。尤其是本公司的数字矿山“一张图”可以解决煤炭企业多层面、多业务流的生产及安全管理需求。数字矿山“一张图”以新一代信息技术、矿山专业 GIS 技术及与信息化相适应的现代企业管理制度为基础，以分布式、协同化的网络服务技术为纽带，实现矿山“采、掘、机、运、通”日常生产技术、地形地貌基础地理等多源数据的汇交更新、综合集成与展示，并与矿山计划审批、安全管理执法等监管系统相叠加，共同构建二维图形一体化的统一生产技术和安全综合监管平台，为生产控制层、生产执行层、经营分析层、决策支持层各系统提供矿图数据和服务，达到“以图管矿、以图管量、以图救灾”的目的，确保矿山的动态监控和安全生产。

通过建设“煤矿一张图”，构建煤矿空间数据标准，实现矿井生产技术各部门内部、三级管理部门之间的在线协同、数据共享，提升业务集成、安全生产等方面的管理能力，为企业其他系统及行业应用提供基础地理空间服务支持，为未来的大数据分析、云计算提供技术支撑。

5、努力增加合同储备，为公司未来的收入、利润提供保障

面对煤炭行业深刻变革的形势，本公司采取主动服务大型煤炭集团客户，通过合作模式大力开拓新客户、新需求及新项目，积极向非煤炭行业拓展，对公司部分职能部门架构及职责规划进行调整，更加强化对技术研发、项目实施管理及市场开拓的重视和投入等多项措施，开拓新业务、新客户和新项目，并取得了一

定成效。2012 年度、2013 年度和 2014 年度，公司当期新增的合同金额分别为 9,131.59 万元、10,324.95 万元和 8,078.03 万元，较为稳定。

报告期公司合同储备及收入确认情况列示如下：

表 9-77

年 份	当期期初 未确认收 入合同额 (A)	本期确认 的期初合 同收入额 (B)	当期新增 合同金额 (C)	当期签署合 同且当期确 认收入额 (D)	当年确认营 业收入 (E=B+D)	当期期末 未确认收 入合同额 (F)
2012 年度	3,401.73	2,733.57	9,131.59	5,293.67	8,027.24	3,261.79
2013 年度	3,261.79	2,565.28	10,324.95	5,899.57	8,464.85	3,794.99
2014 年度	3,794.99	2,766.02	8,078.03	4,544.21	7,310.23	3,496.25

2015 年 1 月 23 日，公司成功中标华能煤业有限公司“安全生产调度指挥综合管理信息系统（二期）”项目，金额 958.81 万元。2015 年，公司将继续加大市场开拓力度，争取更多的合同储备，为公司未来的收入、利润提供保障。

综上，当前煤炭经济运行中遇到的困难是多因素的耦合，是发展中的问题，是结构调整的阵痛，煤炭作为我国能源的主体地位短期内不可能改变，经过转型调整，中国煤炭工业发展前景依然广阔。

对于主要服务于煤炭行业信息化的本公司来说，面对煤炭行业结构转型、发展方式转变及煤炭企业重组整合的过程，对本公司来讲既是压力更是机遇。公司主营的煤炭行业安全生产管理信息化整体解决方案是数字矿山架构的重要组成部分，可有效提高煤炭企业的经营和管理效率、降低安全事故的发生。短期内受煤炭行业的影响对公司经营业绩造成一定负面影响，但基于公司在数字矿山领域的研发优势、产品与服务在大型煤炭企业的广泛应用基础及煤炭行业调整与转型升级带来的信息化需求增长趋势，公司未来在煤炭行业仍具备较强的持续盈利能力。

（二）应收账款期末余额持续增长

发行人报告期内的坏账损失分别为 294.90 万元、475.26 万元及 427.19 万元。自 2012 年下半年起，煤炭行业价格、销量整体滞涨，煤炭企业整体盈利水平下

降，一定程度上影响了发行人回款的及时性，公司发生的坏账损失已对公司的盈利水平构成不利影响。

鉴于煤炭行业安全生产信息化投入的趋势已然形成，国家及地方也陆续出台了提振煤炭行业的相关政策。本公司提供的煤炭行业安全生产管理信息化整体解决方案可以切实有效提高煤炭企业生产效率及安全管理能力，具有较强的不可替代性，并且发行人的客户以国有大中型企业为主，从既往情况分析发行人发生坏账的概率较低，不会对本公司的持续盈利能力构成重大影响。

（三）保荐机构核查意见

保荐机构查阅分析了发行人所处相关行业研究资料、行业分析报告及行业主管部门制定的行业发展规划、产业政策等，核查分析了发行人的经营资料、重大资产权属文件、财务报告和审计报告等，访谈了发行人董事、监事、高级管理人员和其他核心人员，实地走访了发行人重要的客户、供应商，确认发行人不存在下列影响持续盈利能力的重大不利因素：

- 1、发行人的行业地位或发行人所处行业的经营环境已经或者将发生重大变化，并对发行人的持续盈利能力构成重大不利影响；
- 2、发行人在用的商标、专利、专有技术、特许经营权等重要资产或者技术的取得或者使用存在重大不利变化的风险；
- 3、发行人最近一年的营业收入或净利润对关联方或者有重大不确定性的客户存在重大依赖；
- 4、发行人最近一年的净利润主要来自合并财务报表范围以外的投资收益；
- 5、其他可能对发行人持续盈利能力构成重大不利影响的情形。

综上，保荐机构认为：根据发行人订单储备情况结合募投项目实施后的市场前景分析，发行人目前不存在影响持续盈利能力的重大不利因素，发行人具备持续盈利能力。

十五、财务状况分析

（一）资产状况分析

报告期内的资产结构及变动情况：

表 9-78

项 目	2014-12-31		2013-12-31		2012-12-31	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
流动资产：	17,275.21	91.84	15,945.76	92.35	13,783.97	91.64
货币资金	2,368.94	12.59	2,257.35	13.07	3,680.95	24.47
应收票据	1,487.18	7.91	941.89	5.46	1,032.80	6.87
应收账款	11,969.23	63.63	10,996.23	63.69	8,492.29	56.46
预付款项	44.17	0.23	47.86	0.28	20.03	0.13
其他应收款	305.29	1.62	306.36	1.77	293.68	1.95
存货	598.24	3.18	962.69	5.58	79.63	0.53
其他流动资产	502.15	2.67	433.38	2.51	184.60	1.23
非流动资产：	1,534.47	8.16	1,320.25	7.65	1,256.88	8.36
固定资产	1,078.58	5.73	1,107.30	6.41	1,100.54	7.32
无形资产	107.92	0.57	15.70	0.09	10.52	0.07
长期待摊费用	98.39	0.52	2.55	0.01	7.65	0.05
递延所得税资产	249.57	1.33	194.70	1.13	138.18	0.92
资产总额	18,809.67	100.00	17,266.01	100.00	15,040.85	100.00
流动负债：						
短期借款	1,200.00	23.10	500.00	13.43	1,000.00	26.42
应付票据	142.98	2.75	-	-	-	-
应付账款	1,795.14	34.56	1,144.59	30.75	644.37	17.02
预收款项	9.00	0.17	9.00	0.24	53.82	1.42
应付职工薪酬	452.03	8.70	752.50	20.22	727.18	19.21
应交税费	624.12	12.02	1,212.65	32.58	1,264.11	33.40
应付利息	2.61	0.05	1.15	0.03	2.01	0.05
应付股利	800.00	15.40	-	-	-	-
其他应付款	68.20	1.31	101.99	2.74	93.49	2.47
流动负债合计	5,094.07	98.07	3,721.87	100.00	3,784.98	100.00

项 目	2014-12-31		2013-12-31		2012-12-31	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
非流动负债:						
非流动负债	100.00	1.93	-	-	-	-
负债合计	5,194.07	100.00	3,721.87	100.00	3,784.98	100.00

本公司为煤炭行业安全生产管理信息化整体解决方案供应商，向客户提供数字煤矿相关的软件产品、软硬件的系统集成工程和技术服务等，主要依托公司所掌握的核心技术和研发人员的技术水平及项目经验，所需硬件主要为向第三方硬件供应商采购。因此，本公司的业务特点决定了公司“轻资产”的资产结构，报告期内，流动资产所占比例均为 90%以上，非流动资产占总资产比例较低，主要为办公用房、运输工具等固定资产。

2013 年末公司总资产较上年末增长 2,225.16 万元，增幅为 14.79%。其中流动资产增加 2,161.79 万元，增长幅度为 15.68%，主要是由于应收账款、存货及其他流动资产账面价值的增加；非流动资产增加 63.37 万元，增幅为 5.04%。

2014 年末公司总资产较上年末增加 1,543.67 万元，增幅为 8.94%。其中流动资产增加 1,329.45 万元，增长幅度为 8.34%，主要是由于应收账款、应收票据账面价值的增加；非流动资产增加 214.22 万元，增幅为 16.23%，主要为公司新购买计入无形资产及长期待摊费用的三维引擎。

报告期内公司负债总额分别为 3,784.98 万元、3,721.87 万元和 5,194.07 万元。2013 年末负债总额较 2012 年末减少 1.67%，变化较小，其中短期借款较 2012 年末下降 500 万元，应付账款由于 2013 年度购买硬件产品、外协支出的增长而增加 500.22 万元；2014 年末，公司的负债总额为 5,194.07 万元，较期初增长 39.56%，主要是新增了应付股利、短期借款及因购买硬件产品、外协支出的增长而增加了应付账款。

（二）报告期内发生较大变动的项目构成及其变化

1、货币资金

表 9-79



项 目	2014-12-31		2013-12-31		2012-12-31	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
库存现金	1.84	0.08	1.16	0.05	1.88	0.05
银行存款	2,352.79	99.32	2,202.30	97.56	3,679.07	99.95
其他货币资金	14.31	0.60	53.88	2.39	-	-
合 计	2,368.94	100.00	2,257.35	100.00	3,680.95	100.00
占流动资产的比重	-	13.71	-	14.16	-	26.70

本公司在报告期内执行了严格的资金管理政策，在保持适度资金规模，以保证公司正常营运资金需求的同时，提高货币资金使用效率，避免资金大量闲置。

2013 年末公司货币资金较 2012 年末减少 1,423.60 万元，主要原因包括：（1）偿还 2012 年短期借款及公司分配现金股利 600 万元；（2）缴纳的所得税和增值税款较 2012 年增加 535 万元；（2）项目人工及现场实施费用的增长导致支付员工薪酬的增加；（3）其他货币资金 53.88 万元为公司向银行开立履约保函所存入的保证金存款余额。

2014 年末公司货币资金较上年末增加 111.60 万元，增幅为 4.94%。其主要原因为公司在 2014 年加强了应收账款的催收力度，累计回款 7,347.51 万元，同比增长 25.40%。

2、其他应收款

表 9-80

单位：万元

项 目	2014-12-31	2013-12-31	2012-12-31
账面余额	305.29	306.36	293.68
坏账准备	-	-	-
账面价值	305.29	306.36	293.68

本公司的其他应收款主要包括员工备用金、员工购房补贴、投标保证金等。

员工备用金是本公司内部各部门工作人员用作零星开支、差旅费、项目经费等以现金方式借用的款项。本公司针对员工备用金制定了严格的管理制度，规定了公司各级别人员预借备用金的最高限额和各部门领导的审批权限，同时规定了报销单据的要求及报销期限，保证备用金的合理使用。



购房补贴主要为公司为激励员工工作积极性、提升对公司的忠诚度而向贡献突出的员工提供的长期购房补贴款。为此，公司专门制定了《关于实施优秀员工购房补贴的暂行管理办法》，对申请条件、补贴标准及申请程序等做出详细规定，并在十年内结合申请员工的工作年限逐年减少应偿还的金额。

投标保证金为本公司进行项目招投标时预付的保证金，待项目招投标结束后退回或与项目款项合并结算。

报告期内，其他应收款账龄构成情况如下：

表 9-81

项 目	2014-12-31		2013-12-31		2012-12-31	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
1 年以内	143.31	46.94	163.41	53.34	268.57	91.45
1-2 年	61.51	20.15	129.14	42.15	25.06	8.53
2-3 年	87.17	28.55	13.81	4.51	-	-
3 年以上	13.31	4.36	-	-	0.05	0.02
合 计	305.29	100.00	306.36	100.00	293.68	100.00

报告期内各期末账龄在 1 年以内的其他应收款占比分别为 91.45%、53.34% 及 46.94%。报告期各期末内公司账龄超过一年的其他应收款主要为员工购房补贴、员工备用金、部分转作履约保证金的投标保证金与尚未收回的投标保证金。

3、无形资产

报告期内，公司无形资产主要为一项“地测空间信息系统技术”非专利技术、软件开发工具及日常办公用软件，具体如下：

表 9-82

单位：万元

项 目	2014-12-31		2013-12-31		2012-12-31	
	原值	净值	原值	净值	原值	净值
地测空间信息系统技术	1,000.00	-	1,000.00	-	1,000.00	-
三维引擎	113.20	96.23	-	-	-	-
办公软件	23.73	11.69	23.73	15.70	14.83	10.52
合 计	1,136.93	107.92	1,023.73	15.70	1,014.83	10.52

2004 年 11 月，龙软有限控股股东毛善君以其个人研发的非专利技术“地测空间信息系统技术”对公司进行增资，经北京中诚恒达资产评估有限责任公司评估，确认评估价值 1,000 万元，本公司以评估价值入账，摊销期限为 10 年。

2011 年 3 月，为进一步增强会计核算的谨慎性，更加稳健的反映公司的财务状况和经营成果，经龙软有限第四届董事会第二次会议决议通过，该非专利技术摊销年限由十年调整至七年。截至 2011 年 10 月 31 日，非专利技术“地测空间信息系统技术”已摊销完毕，账面价值为 0。

2013 年末无形资产原值较 2012 年末增加 8.90 万元，为公司新购入的办公软件。

2014 年末无形资产原值较 2013 年末增加 113.20 万元，主要为公司新购入的三维引擎。

4、递延所得税资产

表 9-83

单位：万元

项 目	2014-12-31		2013-12-31		2012-12-31	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
资产减值准备	1,621.48	243.79	1,194.29	179.70	719.03	108.18
无形资产摊销	-	-	100.00	15.00	200.00	30.00
抵扣亏损	28.93	5.79	-	-	-	-
合 计	1,650.41	249.57	1,294.29	194.70	919.03	138.18

本公司递延所得税资产主要由应收账款坏账准备的计提，以及 2011 年由于无形资产摊销年限变更导致的账面价值和计税基础不一致而产生。

（三）应收账款

1、应收账款总体变动分析

表 9-84

项目	2014-12-31/2014 年度		2013-12-31/2013 年度		2012-12-31 /2012 年度
	金额 (万元)	增长 (%)	金额 (万元)	增长 (%)	金额 (万元)
账面余额	13,590.71	11.49	12,190.52	32.34	9,211.32
坏账准备	1,621.48	35.77	1,194.29	66.1	719.03
账面价值	11,969.23	8.85	10,996.23	29.48	8,492.29
营业收入	7,310.23	-13.64	8,464.85	5.45	8,027.24

报告期内公司应收账款出现较快增长，2012 年末、2013 年末及 2014 年末公司应收账款账面价值分别较上年末增加 2,503.94 万元、973.00 万元，增长率分别为 29.48%、8.85%，高于同期营业收入 5.45%、-13.64%的增幅，报告期内公司应收账款增长较快且增幅远高于收入增幅的原因如下：

（1）客户的采购和结算方式

首先，本公司客户的采购和结算特点导致应收账款在年末的余额较大。本公司主要提供煤炭行业安全与生产技术信息化产品和服务，客户群体以大中型煤炭生产企业为主。该类客户一般在上半年制定全年生产计划、信息化投入、财务预算等年度计划后签订采购合同，项目实施、验收多集中于下半年完成。由于大中型煤炭生产企业客户的付款审批程序较为复杂，从验收完成到付款的周期较长。因此本公司在下半年，尤其是第四季度确认的收入比例较高。2012 年度-2014 年度，公司第四季度营业收入占当年度营业收入总额的比例分别为 58.58%、58.17%和 50.88%，造成公司期末应收账款余额较大。

（2）煤炭行业企业整体利润水平下降

受煤炭行业自 2012 年下半年整体利润下滑因素的影响，客户实际回款晚于合同约定期限，造成公司回款进度滞后于完工进度，各期末应收账款余额增长较快增幅高于营业收入。报告期内公司各年度应收账款分别回款 5,995.94 万元、5,902.74 万元及 7,381.10 万元，2014 年公司加大应收账款催款力度，回款额较 2013 年增长 25.05%。

（3）跨期项目增加

公司定制软件、系统集成和技术服务业务占比较高，最近三年合计占主营业务收入的比例分别为 79.20%、86.83%及 93.80%。公司的上述业务采用完工百分比法确认收入，按照合同约定的工作进度采取分阶段收款的方式与客户结算。随着公司经营规模的扩大和项目的增多,尤其是跨期项目、大型项目的增多导致公司报告期各期末的应收账款余额较大且持续增长。报告期内确认收入在 100 万元以上的跨期项目分别为 3 个、10 个、8 个，报告期内各年度新增 1 年内应收账款分别为 7,359.63 万元、6,780.13 万元和 6,907.16 万元，其中在建未完工项目所占比例分别为 62.24%、51.46%和 59.10%，跨期项目所占比例较高。

（4）公司与同行业可比上市公司的比较情况

最近三年公司与同行业可比上市公司应收账款情况对比如下：

终端客户同为煤炭行业的梅安森、尤洛卡、电光科技、天地科技在报告期内的下半年收入亦均高于上半年收入，且应收账款年末余额增幅亦高于收入增长，与公司情况相似，详情见下表：

表 9-85

可比公司		2014 年度 /2014-12-31		2013 年度/2013-12-31		2012 年度 /2012-12-31
		金额	增长率	金额	增长率	金额
梅安森	营业收入	27,481.25	-9.62%	30,407.17	23.18%	24,685.60
	应收账款账面价值	34,971.31	39.79%	25,016.80	86.67%	13,401.30
尤洛卡	营业收入	-	-	17,386.42	-10.84%	19,499.52
	应收账款账面价值	-	-	16,697.07	22.29%	13,653.96
电光科技	营业收入	-	-	66,022.23	-13.09%	75,969.68
	应收账款	-	-	37,368.67	8.85%	34,329.07

可比公司		2014 年度 /2014-12-31		2013 年度/2013-12-31		2012 年度 /2012-12-31
		金额	增长率	金额	增长率	金额
	账面价值					
天地科技	营业收入	1,657,863.24	30.81%	1,267,414.96	-12.80%	1,453,487.13
	应收账款 账面价值	914,089.07	91.90%	476,340.03	31.41%	362,481.95
本公司	营业收入	7,310.23	-13.64%	8,464.85	5.45%	8,027.24
	应收账款 账面价值	11,969.23	8.85%	10,996.23	29.48%	8,492.29

注：资料来源：各公司定期报告及招股说明书

受煤炭行业整体利润持续下降的影响，可比上市公司中以煤炭行业为主的梅安森、尤洛卡、天地科技应收账款余额均出现了较大幅度的增长且均高于营业收入增幅。公司应收账款增长较快且高于营业收入增幅的情况，符合同行业可比上市公司特点。

（5）中介机构核查意见

保荐机构经核查后认为：发行人报告期内应收账款增速高于营业收入符合其业务实质，与同行业可比上市公司趋势一致。

申报会计师经核查后认为：发行人报告期内应收账款增速高于营业收入符合其业务实质，与同行业可比上市公司趋势一致。

2、应收账款具体变动分析

2013年末公司应收账款账面价值较上年增加2,503.94万元，同比增长29.48%，主要原因为2013年新增应收账款6,780.13万元，其中在建项目新增应收账款3,489.27万元；已完工项目新增3,290.86万元。由于采取完工百分比法确认收入的定制软件、系统集成及技术服务业务实施周期较长，实际付款时间要晚于完工进度，在期末时会出现相当数量已确认收入但尚未进入付款流程的项目，导致公司2013年末的应收账款收回比例较低。

2014年末公司应收账款账面价值较上年增加972.99万元，同比增长8.85%，主要原因为2014年新增应收账款6,907.16万元，其中在建项目新增应收账款4,082.44万元；已完工项目新增2,824.72万元。由于2014部分采取完工百分比

法确认收入的定制软件、系统集成及技术服务业务项目总额较大、实施周期较长，在期末仍未完工，导致实际付款时间要晚于项目进度。

3、应收账款账龄分析

（1）应收账款账龄结构

报告期内，公司应收账款按账龄分类如下表：

表 9-86

项 目	2014-12-31		2013-12-31		2012-12-31	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
1 年以内	6,907.16	50.82	6,780.13	55.62	7,359.63	79.90
1-2 年	4,103.78	30.20	4,178.40	34.27	1,324.95	14.38
2-3 年	1,787.53	13.15	827.86	6.79	332.75	3.61
3-4 年	514.48	3.79	253.54	2.08	137.03	1.49
4-5 年	154.36	1.14	114.75	0.94	11.89	0.13
5 年以上	123.40	0.91	35.85	0.30	45.06	0.49
合 计	13,590.71	100.00	12,190.52	100.00	9,211.32	100.00

报告期内各期末，公司账龄在 1 年以内的应收账款占比分别为 79.90%、55.62%及 50.82%；账龄在 2 年以内应收账款占比分别为 94.28%、89.89%及 81.02%；2 年及以上账龄的应收账款占比分别为 5.72%、10.11%和 18.92%，公司 1 年以内应收账款占比逐年下降，2 年及以上应收账款占比不断提高，主要原因是一方面受煤炭行业下行因素影响，煤炭企业整体盈利水平下降影响了客户回款的及时性，另一方面是公司跨期大项目数量不断增加，项目实施时间较长。

为有效控制业务规模扩张所导致的坏账风险，公司加强了应收账款管理工作，注重客户信用调查和信用评估，对于账龄较长的应收账款，公司建立了以总经理领导的催收小组及项目回款与考核挂钩制度，采取了包括加强客户跟踪、增加催款人员等措施加强催款力度，并根据收回可能性进行了个别认定并充分计提了坏账准备。报告期内公司各期回款额分别为 5,995.94 万元、5,902.74 万元和 7,381.10 万元，2014 年公司在面临煤炭全行业整体下行的局面下，当期回款为报



告期内最高金额，公司的催款工作取得一定成效，应收账款快速增长的趋势有所缓解。

（2）报告期内前十大项目应收账款变动情况

报告期内，公司各年度应收账款余额前十大项目账龄结构变动情况如下表：

① 2014 年度应收账款余额前十大项目账龄结构

表 9-87

序号	项目 编号	客户	2014 年末					2013 年末					2012 年末				
			合计	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上	合计	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上	合计	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上
1	xm13-012	北京灵图软件技术有限公司	1,542.43	1,542.43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	xm12-013	内蒙古伊泰煤炭股份有限公司	947.86	63.28	878.77	5.81		2,409.18	878.77	1,530.41	-	-	3,322.61	3,322.61	-	-	-
3	xm13-053	优尼科东海有限公司	596.23	596.23	-	-	-	648.05	648.05	-	-	-	-	-	-	-	-
4	xm13-011	北京灵图软件技术有限公司	439.35	-	439.35	-	-	639.35	639.35	-	-	-	-	-	-	-	-
5	xm14-008	北京灵图软件技术有限公司	393.50	393.50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	xm13-049	中煤平朔集团有限公司	357.38	357.38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	xm13-030	中煤电气有限公司	309.78	91.86	217.92	-	-	727.92	727.92	-	-	-	-	-	-	-	-
8	xm14-003	神华宁夏煤业集团有限责任公司	266.00	266.00	-	-	-			-	-	-	-	-	-	-	-
9	xm13-018	六枝工矿（集团）有限责任公司	248.75	-	248.75	-	-	298.75	298.75	-	-	-	-	-	-	-	-
10	xm11-057	开滦（集团）有限责任公司钱家营矿业	221.40	-	-	221.40	-	271.40		271.40	-	-	-	-	-	-	-

序号	项目 编号	客户	2014 年末					2013 年末					2012 年末				
			合计	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上	合计	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上	合计	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上
		分公司															
2014 前十大项目合计			5,322.68	3,310.67	1,784.79	227.21	-	4,994.65	3,192.84	1,801.81	-	-	3,322.61	3,322.61	-	-	-

② 2013 年度应收账款余额前十大项目账龄结构

表 9-88

序号	项目 编号	客户	2014 年末					2013 年末					2012 年末				
			合计	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上	合计	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上	合计	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上
1	xm12-013	内蒙古伊泰煤炭股份有限公司	947.86	63.28	878.77	5.81	-	2,409.18	878.77	1,530.41			3,322.61	3,322.61	-	-	-
2	xm13-030	中煤电气有限公司	309.78	91.86	217.92	-	-	727.92	727.92	-	-	-	-	-	-	-	-
3	xm13-053	优尼科东海有限公司	596.23	596.23	-	-	-	648.05	648.05	-	-	-	-	-	-	-	-
4	xm13-011	北京灵图软件技术有限公司	439.35	-	439.35	-	-	639.35	639.35	-	-	-	-	-	-	-	-
5	xm13-018	六枝工矿（集团）有限责任公司	248.75	-	248.75	-	-	298.75	298.75	-	-	-	-	-	-	-	-
6	xm13-022	鄂尔多斯市地质环境监测站	55.18	55.18		-	-	300.03	300.03	-	-	-	-	-	-	-	-
7	xm11-	开滦（集团）有限	221.40	-	-	221.40	-	271.40	-	271.40	-	-	271.40	271.40	-	-	-

序号	项目 编号	客户	2014 年末					2013 年末					2012 年末				
			合计	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上	合计	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上	合计	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上
	057	责任公司钱家营矿业分公司															
8	xm11-117	北京灵图软件技术有限公司	60.00	-	15.76	44.24	-	265.00	15.76	249.24	-	-	582.24	445.45	136.79	-	-
9	xm13-024	上海国机能源装备工程有限公司	114.20	-	114.20	-	-	214.20	214.20	-	-	-	-	-	-	-	-
10	xm13-051	神华集团神东分公司	191.85	46.46	115.94	-	-	191.85	191.85	-	-	-	-	-	-	-	-
2013 前十大项目合计			3,184.60	853.00	2,030.69	271.45		5,965.72	3,914.67	1,801.81	-	-	4,176.25	4,039.46	136.79	-	

③ 2012 年度应收账款余额前十大项目账龄结构

表 9-89

序号	项目 编号	客户	2014 年末					2013 年末					2012 年末				
			合计	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上	合计	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上	合计	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上
1	xm12-013	内蒙古伊泰煤炭股份有限公司	947.86	63.28	878.77	5.81	-	2,409.18	878.77	1,530.41	-	-	3,322.61	3,322.61	-	-	-
2	xm11-117	北京灵图软件技术有限公司	60.00	-	15.76	44.24	-	265.00	15.76	249.24	-	-	582.24	445.45	136.79	-	-
3	xm11-33	山西中煤华晋能源有限责任公司	62.50	-	-	62.50	-	62.50	-	62.50	-	-	309.39	309.39	-	-	-
4	xm11-	开滦（集团）有限	221.40	-	-	221.40	-	271.40	-	271.40	-	-	271.40	271.40	-	-	-

序号	项目 编号	客户	2014 年末					2013 年末					2012 年末				
			合计	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上	合计	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上	合计	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上
	57	责任公司钱家营矿业分公司															
5	xm11-56	新汶矿业集团有限责任公司	63.00	-	-	63.00	-	147.00	-	131.91	15.09	-	147.00	131.91	15.09	-	-
6	xm12-066	淄博矿业集团物资供应有限公司	32.00	-	32.00		-	162.00	129.20	32.80	-	-	106.80	106.80	-	-	-
7	xm11-54	北京富力通能源软件技术有限公司	0.00	-	-	-	-	-6.78	-6.78	-	-	-	93.73	89.91	3.82		-
8	xm12-077	神华和利时信息技术有限公司	121.32	9.49	21.78	90.06	-	111.84	21.78	90.06	-	-	90.06	90.06			-
9	xm09-22	山西西山煤电股份有限公司	90.00	-	-	-	90.00	90.00	-	-	65.93	24.07	90.00	-	65.93	24.07	-
10	xm11-109	山西西山煤电股份有限公司	88.00	-	-	51.39	36.61	88.00	-	51.39	36.61	-	88.00	51.39	36.61		-
2012 前十大项目合计			1,686.07	72.76	948.30	538.39	126.61	3,628.75	1,338.75	2,148.30	117.64	24.07	5,101.22	4,818.90	258.25	24.07	-

报告期内公司前十大项目应收账款余额合计数分别为 5,101.22 万元、5,965.72 万元和 5,322.68 万元，分别占当年应收账款余额总额的 55.38%、48.94%和 39.16%。其中 2013 年账龄在 2 年以上的项目主要有山西西山煤电股份有限公司 126.61 万元、新汶矿业集团有限责任公司 15.09 万元；2014 年账龄在 2 年以上的项目主要有开滦（集团）有限责任公司钱家营矿业分公司 221.40 万元、山西西山煤电股份有限公司 178.00 万元、神华和利时信息技术有限公司 90.06 万元、新汶矿业集团有限责任公司 63.00 万元、山西中煤华晋能源有限

责任公司 62.50 万元。上述企业以大中型企业为主，具备较强实力且从既往情况分析公司发生坏账的金额很小，本公司已根据会计政策足额计提了坏账准备。

（3）同行业上市公司比较情况

报告期内可比上市公司不同账龄应收账款占比如下：

表 9-90

项 目		梅安森	尤洛卡	电光科技	天地科技	超图软件	数字政通	飞利信	安硕信息	潜能恒信	拓尔思	平均	本公司
2014-12-31	1 年以内	69.00%	-	-	63.85%	-	-	-	84.62%	-	-	72.49%	50.82%
	1 至 2 年	23.47%	-	-	22.86%	-	-	-	10.55%	-	-	18.96%	30.20%
	2 至 3 年	5.59%	-	-	8.44%	-	-	-	3.12%	-	-	5.72%	13.15%
	3 年以上	1.94%	-	-	4.85%	-	-	-	1.70%	-	-	2.83%	5.83%
2013-12-31	1 年以内	78.06%	71.72%	84.86%	68.33%	65.94%	71.22%	75.44%	81.51%	58.59%	85.56%	74.12%	55.62%
	1 至 2 年	17.70%	21.68%	13.50%	20.67%	18.32%	20.73%	18.02%	16.65%	31.32%	9.80%	18.84%	34.27%
	2 至 3 年	3.70%	5.47%	1.56%	5.74%	5.42%	6.82%	3.58%	0.57%	8.67%	3.34%	4.49%	6.79%
	3 年以上	0.54%	1.13%	0.08%	5.26%	10.32%	1.23%	2.96%	1.27%	1.42%	1.30%	2.55%	3.32%
2012-12-31	1 年以内	78.05%	80.99%	89.14%	74.80%	67.84%	81.23%	84.03%	95.02%	58.81%	93.67%	80.36%	79.90%
	1 至 2 年	18.99%	17.07%	10.19%	15.64%	18.28%	14.56%	12.38%	2.92%	29.58%	4.58%	14.42%	14.38%
	2 至 3 年	1.99%	1.94%	0.63%	4.86%	7.99%	3.56%	3.16%	1.43%	11.61%	0.99%	3.82%	3.61%
	3 年以上	0.97%	0.00%	0.04%	4.70%	5.89%	0.65%	0.43%	0.63%	0.00%	0.76%	1.41%	2.11%

资料来源：各公司定期报告及招股说明书，由于截至本招股说明书签署日仅有梅安森、安硕信息及天地科技披露 2014 年年报，故 2014 年的可比上市公司限于梅安森、安硕信息及天地科技。

从 2012 年开始，煤炭行业景气度下降，对从事煤炭安全生产的公司回款造成不利影响，账龄为 2 年以内的应收账款比重均呈现下降趋势。报告期内，同行业可比上市公司 2 年以内应收账款占比分别为 92.96%、90.44%和 91.45%，公司为 94.28%、89.89%及 81.02%。公司账龄为 2 年以内的应收账款比重略低于同行业可比上市公司。其中，本公司账龄为 1 至 2 年的应收账款高于同行业可比上市公司，而账龄为 1 年以内的应收账款较低，因为其他从事煤炭安全生产的公司以销售设备为主，发货验收及结算周期较短，本公司承接一些大型定制软件、系统集成业务项目周期较长，结算周期较长。

（4）中介机构核查意见

保荐机构及申报会计师经核查后认为：发行人账龄结构中 1-2 年及 2 年以上账龄占比逐年增高，主要是受煤炭行业整体因素影响，与同行业上市公司相比，账龄结构变动趋势基本一致。

4、应收账款风险分析

公司报告期内应收账款随着业务的扩展而增长，由于公司的客户质量较高、信用良好，且本公司已制定了具体的管理办法保证应收账款的及时催收，应收账款的回收不存在重大风险。

首先，公司的客户质量较高、信用良好。由于业务性质的原因，本公司的客户大多为国有大中型煤炭企业或上市公司，其资金实力雄厚，经营风险较小，商业信誉较高，违约风险很小。且历史上该类客户极少实际发生坏账损失，因此发生款项难以收回的风险较小。

其次，报告期内各期末，公司账龄在 1 年以内及 1-2 年的应收账款合计占比分别为 94.28%、89.89%及 81.02%。虽然受煤炭行业持续低迷因素的影响，使本公司的回款周期延长，但公司已经制定了较为谨慎的应收账款坏账准备计提方法，依据账龄充分计提了坏账准备，降低了应收账款发生坏账影响利润水平的风险。报告期内各期末，公司应收账款计提的坏账准备余额分别为 407.08 万元、719.03

万元、1,194.29 万元及 1,250.03 万元，占应收账款余额的比例分别为 7.86%、7.81%、9.80%及 10.38%。

综上所述，本公司应收账款虽然余额较大，但不存在重大坏账风险。

5、大额项目应收账款期后收回状况分析

（1）2012 年末大额应收账款期后收回情况表

表 9-91

单位：万元

项目编号	单位名称	2012 年末 余额	2013 年		2014 年		期后 回款 金额
			已回款额	回款率	累计回款 金额	累计回款 率	
lr12-013	内蒙古伊泰煤炭股份有限公司	3,322.61	1,792.20	53.94%	3,316.80	99.83%	-
lr11-117	北京灵图软件技术有限公司	582.24	333.00	57.19%	538.00	92.40%	-
lr11-33	山西中煤华晋能源有限责任公司	309.39	246.89	79.80%	246.89	79.80%	62.50
lr11-57	开滦（集团）有限责任公司钱家营矿业分公司	271.40	-	-	50.00	18.42%	-
lr11-56	新汶矿业集团有限责任公司	147.00	-	-	84.00	57.14%	-
lr12-066	淄博矿业集团物资供应有限公司	106.80	74.00	69.29%	106.80	100.00%	-
lr11-54	北京富力通能源软件技术有限公司	93.73	93.73	100.00%	93.73	100.00%	-
lr12-077	神华和利时信息技术有限公司	90.06	-	-	0	0.00%	-
lr09-22	山西西山煤电股份有限公司	90.00	-	-	0	0.00%	-
lr11-109	山西西山煤电股份有限公司	88.00	-	-	0	0.00%	-
合 计		5,101.23	2,539.82	49.79%	4,436.22	86.96%	62.50

注：2013 年回款率=2013 年回款金额/2012 年末余额；2014 年末累计回款率=截至 2014 年末累计回款金额/2012 年末余额；期后回款金额为 2014 年 12 月 31 日后至招股说明书签署日期期间的回款金额。

2012 年末分项目应收账款余额前十名合计为 5,101.23 万元，占同期应收账款余额的 55.38%；截至 2013 年末，上述项目已收回账款 2,539.82 万元，回款率为



49.79%；截至 2014 年末，上述项目收回账款 4,436.22 万元，回款率为 86.96%。
截至本招股说明书签署日，上述项目累计收回账款 4,498.96 万元，回款率为 88.19%。

（2）2013 年末大额应收账款期后收回情况表

表 9-92

单位：万元

项目编号	单位名称	年末余额	2014 年		期后回款金额
			回款金额	回款率	
xm 12-013	内蒙古伊泰煤炭股份有限公司	2,409.18	1,524.60	63.28%	
xm 13-030	中煤电气有限公司	727.92	510.00	70.06%	50.00
xm 13-053	优尼科东海有限公司	648.05	648.05	100.00%	
xm 13-011	北京灵图软件技术有限公司	639.35	200.00	31.28%	
xm 13-018	六枝工矿（集团）有限责任公司	298.75	50.00	16.74%	
xm 13-022	鄂尔多斯市地质环境监控站	300.03	300.03	100.00%	
xm 11-057	开滦（集团）有限责任公司钱家营矿业分公司	271.40	50.00	18.42%	
xm 11-117	北京灵图软件技术有限公司	265.00	205.00	77.36%	
xm 13-024	上海国机能源装备工程有限公司	214.20	100.00	46.69%	
xm 13-051	神华集团神东分公司	191.85	75.90	39.56%	
合计（万元）/回款率		5,965.73	3,663.58	61.41%	50.00

注：2014 年末回款率=2014 年累计回款金额/2013 年末余额；期后回款金额为 2014 年 12 月 31 日后至招股说明书签署日期间的回款金额。

2013 年末分项目应收账款余额前十名合计为 5,981.98 万元，占同期应收账款余额的 49.07%。截至 2014 年末，上述项目收回账款 3,663.58 万元，回款率为 61.41%。截至本招股说明书签署日，上述项目累计收回账款 3,713.58 万元，回款率为 62.25%。

（4）2014 年末大额应收账款期后收回情况表

表 9-93

单位：万元

项目编号	单位名称	2014 年末余额	期后回款金额
xm13-012	北京灵图软件技术有限公司	1,542.43	50.00
xm12-013	内蒙古伊泰煤炭股份有限公司	947.86	-
xm13-053	优尼科东海有限公司	596.23	423.05
xm13-011	北京灵图软件技术有限公司	439.35	-



项目编号	单位名称	2014 年末余额	期后回款金额
xm14-008	北京灵图软件技术有限公司	393.50	100.00
xm13-049	中煤平朔集团有限公司	357.38	39.00
xm13-030	中煤电气有限公司	309.78	50.00
xm14-003	神华宁夏煤业集团有限责任公司	266.00	2.00
xm13-018	六枝工矿（集团）有限责任公司	248.75	-
xm11-057	开滦（集团）有限责任公司钱家营矿业分公司	221.40	-
合 计		5,322.68	664.05

2014 年末分项目应收账款余额前十名合计为 5,322.68 万元，占同期应收账款余额的 39.16%。截至本招股说明书签署日，上述项目期后共收回账款 664.05 万元，回款率为 12.48%。

6、最近三年一期末应收账款中主要客户的应收账款金额、占比及变化情况

表 9-94

日期	序号	客户名称	应收账款金额 (万元)	占应收账款 余额的比例 (%)
2014-12-31	1	北京灵图软件技术有限公司	2,664.23	19.60
	2	中国中煤能源集团有限公司	1,072.34	7.90
	3	内蒙古伊泰煤炭股份有限公司	947.86	6.97
	4	大同煤矿集团有限责任公司	819.96	6.03
	5	山东能源集团有限公司	672.10	5.55
	合 计		6,260.15	46.06
2013-12-31	1	内蒙古伊泰煤炭股份有限公司	2,409.18	19.76
	2	中国中煤能源集团有限公司	1,190.67	9.77
	3	北京灵图软件技术有限公司	904.35	7.42
	4	大同煤矿集团有限责任公司	742.62	6.09
	5	优尼科东海有限公司（UNOCAL EAST CHINA SEA,LTD.）	648.05	5.32
	合 计		5,894.86	48.36
2012-12-31	1	内蒙古伊泰煤炭股份有限公司	3,322.61	36.07
	2	中国中煤能源集团有限公司	736.36	8.00
	3	大同煤矿集团有限责任公司	712.10	7.73
	4	北京灵图软件技术有限公司	690.10	7.49

日期	序号	客户名称	应收账款金额 (万元)	占应收账款 余额的比例 (%)
	5	山东能源集团有限公司	434.90	4.72
	合 计		5,896.07	64.01

截至 2014 年 12 月 31 日，公司应收账款中无持有本公司 5%以上表决权股份的股东款项。

7、新增主要客户的应收账款金额及占比情况

报告期内公司与新增客户签订的金额在 100 万元以上的合同及应收账款情况如下表：

表 9-95

日期	序号	客户名称	合同金额 (万元)	当年确认 营业收入 (万元)	应收账款 余额(截止 至当年年末)	占当年 应收账款 余额的 比例 (%)
2014- 12-31	1	北京华科合创科技发展有限公司	685.00	28.95	-	-
	2	大唐移动通信设备有限公司	269.80	95.94	112.25	0.83
	3	太原煤气化股份有限公司	258.00	220.51	206.40	1.52
	4	内蒙古汇能集团尔林兔煤炭有限公司	213.40	176.41	34.61	0.25
	5	晋城市公安局城区分局	137.02	117.11	95.91	0.71
	合 计		1,563.22	638.93	449.18	3.31
2013- 12-31	1	优尼科东海有限公司	1,712.61	553.89	648.05	5.32
	2	中煤电气有限公司	850.00	622.16	727.92	5.97
	3	鄂尔多斯国土资源局（地质环境监测站）	646.80	477.56	300.03	2.46
	4	华能煤业有限公司	536.90	417.77	166.65	1.37
	5	上海国机能源装备工程有限公司	306.00	261.54	214.20	1.76
	合 计		3,998.70	2,332.92	2,056.85	16.88
2012- 12-31	1	内蒙古伊泰煤炭股份有限公司	4,880.00	3,359.33	3,322.61	36.07

日期	序号	客户名称	合同金额 (万元)	当年确认 营业收入 (万元)	应收账款 余额(截止 至当年年 末)	占当年 应收账款 余额的 比例 (%)
	2	神华和利时信息技术有限公司	151.65	102.90	90.06	0.98
		合 计	5,031.65	3,462.23	3,412.67	37.05

注：新增客户并非以所属集团归集，而是以合同签署方为披露口径。因此新增客户中例如中煤电气有限公司、神华和利时信息技术有限公司等公司所属集团的其他公司在以前年度已开展业务。

报告期内公司客户范围不断扩大，新增客户主要包括跨行业客户、煤炭大型企业专业信息技术企业、政府部门及其他大型品牌煤炭企业，如优尼科东海有限公司、中煤电气有限公司、神华和利时有限公司、内蒙古伊泰煤炭股份有限公司、北京华科合创科技发展有限公司、大唐移动通信设备有限公司等，上述与新增客户之间开展的合作也间接说明了公司的综合服务实力不断增强。

（四）存货

表 9-96

单位：万元

项 目	2014-12-31	2013-12-31	2012-12-31
原材料	9.38	13.49	-
库存商品	3.42	-	-
在产品	18.34	24.29	27.19
工程施工	567.12	924.91	52.44
合 计	598.24	962.69	79.63

报告期内各期末，公司存货余额分别为 79.63 万元、962.69 万元及 598.24 万元，受系统集成业务开展情况影响，工程施工项目余额存在波动。2012 年末，公司工程施工余额为 52.44 万元，系开滦（集团）有限责任东欢坨矿业分公司“矿井采掘施工在线检测系统”系统集成业务而计入存货的工程施工余额；2013 年末，公司工程施工余额为 924.91 万元，为系统集成项目“小庄矿井数字矿山信息网络平台系统”、“中国大唐煤业有限责任公司安全生产调度管理信息平台”等按建造合同核算已完成尚未办理结算的价款部分计入存货的工程施工余额；2014 年末，公司工程施工余额为 567.12 万元，主要为系统集成项目“中国大唐煤业有限责任公司安全生产调度管理信息平台”、山西王家岭煤业有限公司人员定位系统



工程建设等按建造合同核算已完成尚未办理结算的价款部分计入存货的工程施工余额。

（五）负债状况分析

表 9-97

项 目	2014-12-31		2013-12-31		2012-12-31	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
短期借款	1,200.00	23.10	500.00	13.43	1,000.00	26.42
应付票据	142.98	2.75	-	-	-	-
应付账款	1,795.14	34.56	1,144.59	30.75	644.37	17.02
预收款项	9.00	0.17	9.00	0.24	53.82	1.42
应付职工薪酬	452.03	8.70	752.50	20.21	727.18	19.21
应交税费	624.12	12.02	1,212.65	32.58	1,264.11	33.40
应付利息	2.61	0.05	1.15	0.03	2.01	0.05
应付股利	800.00	15.40	-	-	-	-
其他应付款	68.20	1.31	101.99	2.74	93.49	2.47
流动负债合计	5,094.07	98.07	3,721.87	100.00	3,784.98	100.00
非流动负债合计	100.00	1.93	-	-	-	-
负债合计	5,194.07	100.00	3,721.87	100.00	3,784.98	100.00

本公司负债全部为流动负债，报告期内负债金额变动较小。

2013 年末、2014 年末，公司负债总额分别较上年增长-1.67%、39.56%。2013 年末负债总额较 2012 年末变化较小，其中短期借款较 2012 年末下降 500 万元，应付账款由于 2013 年度购买硬件产品、外协服务的增长较期初增加了 500.22 万元。2014 年末，公司的负债总额较 2013 年末增加 1,472.20 万元，增幅为 39.56%，主要是应付股利、借款及经营性负债的增长。

1、报告期内主要债项的变动情况及原因

（1）短期借款

报告期内各期末，公司短期借款余额分别为 1,000 万元、500 万元及 1,200 万元，均为向北京银行清华园支行借入的流动资金借款，主要用于补充营运资金。

截至 2014 年 12 月 31 日，公司短期借款情况如下：

表 9-98

借款合同号	金额（万元）	借款日期	期限	保证方式
0204393	400.00	2014 年 3 月 5 日	12 个月	抵押借款
0221814	300.00	2014 年 6 月 4 日	12 个月	抵押借款
0254418	500.00	2014 年 12 月 5 日	12 个月	保证担保

（2）应付账款

报告期内，公司各期应付账款余额如下表所示：

表 9-99

单元：万元

项 目	2014-12-31		2013-12-31		2012-12-31
	余额	增幅	余额	增幅	余额
应付账款	1,795.14	56.84%	1,144.59	77.63%	644.37
其中：系统集成	1,170.81	53.58%	762.36	63.91%	465.12
其中：外协服务	441.14	75.30%	251.65	173.53%	92.00

报告期各期末，公司应付账款余额较上期增幅较大的主要原因为：由于公司各年度系统集成业务规模变动较大，公司应付账款主要为当期及以前年度系统集成业务应付的采购款；二是自 2013 年以来公司开拓非煤业务领域，外协费用增加，相应地应支付外协方的费用也有所增长。

（3）应付职工薪酬

本公司各期应付职工薪酬余额分别为 727.18 万元、752.50 万元及 452.03 万元，应付职工薪酬的年末余额主要包括当月应付的员工工资、社会保险、住房公积金和计提的项目奖、年终奖等。报告期内本公司业务逐步扩展，员工人数不断增加。

（4）预收款项

公司预收款项主要为各类项目产生的预收款。报告期内各期末，公司预收款项分别为 53.82 万元、9.00 万元及 9.00 万元，占公司流动负债总额的比例分别为 1.42%、0.24%及 0.17%。截至 2014 年 12 月 31 日，公司无预收持有本公司 5%（含 5%）以上表决权股份的股东单位或其他关联方的款项。

（5）应交税费

① 报告期内各期末，公司应缴税费明细如下：

表 9-100

项 目	2014-12-31		2013-12-31		2012-12-31	
	金 额 (万元)	比 例 (%)	金 额 (万元)	比 例 (%)	金 额 (万元)	比 例 (%)
增值税	358.33	57.41	680.48	56.11	578.93	45.80
营业税	0.00	0.00	-	-	0.81	0.06
企业所得税	215.51	34.53	445.25	36.72	615.23	48.67
个人所得税	7.28	1.17	5.11	0.42	2.72	0.22
其他税费	43	6.89	81.81	6.75	66.41	5.25
合 计	624.12	100.00	1,212.65	100.00	1,264.11	100.00

② 增值税

报告期内，公司应交增值税分别为 578.93 万元、680.48 万元及 358.33 万元，其中 2014 年应交增值税金额较小，主要是由于 2011 年系统集成业务采购的硬件金额较大，增值税进项税额抵扣较多所致。

③企业所得税

本公司企业所得税为每季度按照当季净利润进行预缴，年度结束后进行汇算清缴的方式缴纳。报告期内，公司根据利润总额于年末计提应交所得税金额。

（6）应付股利

2011 年 9 月 27 日，根据龙软有限临时股东会决议，本公司向全体股东分配利润 1,000 万元，扣除代扣代缴个人所得税后，实际应付股利 800 万元。该笔款项已于 2012 年 1 月支付完毕。

公司于 2013 年 4 月 28 日召开的 2012 年度股东大会审议通过的《公司 2012 年度利润分配方案》，公司向全体股东派发现金股利共计 600 万元。该笔款项已于 2013 年 5 月支付完毕。

公司于 2014 年 5 月 18 日召开 2013 年年度股东大会，审议通过《公司 2013 年度利润分配方案》，批准向全体股东派发现金股利，共计 800 万元。2014 年 7 月 18 日公司召开 2014 年第一次临时股东大会，审议通过了关于延迟支付公司



2013 年度股利的议案。2015 年 2 月 9 日，公司除股东达晨银雷高新（北京）创业投资有限公司、北京丰谷创业投资中心（有限合伙）、晏小平一次性支付全部股利外，其余股东按照 250 万元乘以相应的持股比例支付，本次共计支付 279.81 万元，尚余 520.19 万元未支付。

（7）其他应付款

报告期内各期末，公司其他应付款的具体情况如下：

表 9-101

项 目	2014-12-31		2013-12-31		2012-12-31	
	金 额 (万元)	比 例 (%)	金 额 (万元)	比 例 (%)	金 额 (万元)	比 例 (%)
代垫款	54.14	79.39	84.74	83.09	80.65	86.26
服务费	12.13	17.79	7.97	7.81	11.80	12.62
其他	1.92	2.82	9.28	9.10	1.04	1.12
合 计	68.20	100.00	101.99	100.00	93.49	100.00

报告期内，员工代垫款主要为公司应付员工的差旅费报销款。

2、偿债能力分析

报告期内，公司偿债能力的主要财务指标如下：

表 9-102

财务指标	2014-12-31	2013-12-31	2012-12-31
流动比率（倍）	3.39	4.28	3.64
速动比率（倍）	3.27	4.03	3.62
资产负债率（母公司）（%）	28.29	21.86	25.21
财务指标	2014 年度	2013 年度	2012 年度
息税折旧摊销前利润（万元）	1,298.46	3,455.06	4,730.04
利息保障倍数（倍）	14.90	53.52	207.84

报告期内，公司合理利用财务杠杆，流动比率与速动比率逐年增加；公司经营规模的迅速扩大使得息税折旧摊销前利润快速提升，利息保障倍数始终保持在较高水平。

（1）流动比率与速动比率

报告期内各期末，公司的流动比率分别为 3.64、4.28 及 3.39，速动比率分别为 3.62、4.03 及 3.27。2012 年至 2014 年呈现较平稳状态，其主要因为公司发展所必需的资金主要依靠自身积累与股东增资，而由于“轻资产”的模式，公司间接融资规模较小且各期变动不大；其次，公司流动资产、流动负债在报告期内变动幅度较小，因此流动比率与速动比例总体表现较为稳定。

报告期内各期末，公司流动比率与可比上市公司的比较情况如下：

表 9-103

序号	可比公司	流动比率（倍）		
		2014/12/31	2013/12/31	2012/12/31
1	梅安森	6.30	10.35	10.29
2	尤洛卡	-	13.29	10.73
3	电光科技	-	1.44	1.26
4	天地科技	1.86	1.73	1.70
5	超图软件	-	2.86	2.65
6	数字政通	-	5.43	7.24
7	飞利信	-	2.24	2.91
8	安硕信息	6.58	6.10	6.46
9	潜能恒信	-	30.70	49.44
10	拓尔思	-	8.26	10.06
平 均		4.91	8.24	10.28
本公司		3.39	4.28	3.64

资料来源：各公司定期报告

报告期内各期末，公司速动比率与可比上市公司的比较情况如下：

表 9-104

序号	可比公司	2014/12/31	2013/12/31	2012/12/31
1	梅安森	5.65	9.60	9.43
2	尤洛卡	-	12.41	10.17
3	电光科技	-	1.12	0.96
4	天地科技	1.46	1.32	1.29
5	超图软件	-	2.85	2.63
6	数字政通	-	5.20	6.83
7	飞利信	-	2.00	2.59

8	安硕信息	5.80	5.09	5.77
9	潜能恒信	-	30.70	49.44
10	拓尔思	-	8.26	10.06
平 均		4.31	7.86	9.92
本公司		3.27	4.03	3.62

资料来源：各公司定期报告

虽然公司流动比率与速动比率均低于可比上市公司的平均水平，但 2012 年至 2014 年各年末公司流动比率与速动比率均维持在较高水平，说明公司流动性较好，不存在短期偿债风险。报告期内，公司不存在无法按时偿还银行借款或支付供应商货款的情况。同时，由于可比上市公司发行上市后获取了大量资金，其流动比率与速动比率的平均水平明显提升。

（2）资产负债率

报告期内各期末，本公司的资产负债率（母公司）分别为 25.21%、21.86%及 28.29%，整体处于较低水平。

随着公司业务规模的扩大，报告期内资产总额不断提高，除经营活动产生的负债，公司根据现金流状况、融资成本合理安排银行借款。报告期内因公司无大额资本性开支，未借入长期借款，总体上公司资产负债率（母公司）维持在较低水平。本公司的资产负债率虽然较低，但仍然高于可比上市公司平均水平。

报告期内各期末，本公司资产负债率与可比上市公司的比较情况如下：

表 9-105

序号	可比公司	资产负债率（母公司）		
		2014/12/31	2013/12/31	2012/12/31
1	梅安森	11.39%	8.41%	8.78%
2	尤洛卡	-	8.71%	10.40%
3	电光科技	-	54.10%	59.07%
4	天地科技	26.36%	48.07%	50.60%
5	超图软件	-	20.07%	21.08%
6	数字政通	-	7.15%	7.19%
7	飞利信	-	28.20%	24.17%
8	安硕信息	12.75%	14.38%	14.38%



9	潜能恒信	-	2.50%	2.83%
10	拓尔思	-	10.29%	8.99%
平 均		16.83%	20.19%	20.75%
本公司		28.29%	21.86%	25.21%

资料来源：各公司定期报告

（六）资产周转能力分析

1、应收账款周转率分析

报告期内分业务类别应收账款周转率如下表：

表 9-106

项目	业务类型	2014 年度/2014-12-31			2013 年度/2013-12-31			2012 年度/2012-12-31	
		金额 (万元)	比例 (%)	增长率 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	增长率 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
主营业务 收入	软件产品	448.44	6.20	-59.05	1,095.11	13.17	-33.07	1,636.13	20.80
	定制软件	2,997.78	41.44	-26.43	4,074.89	49.02	-19.57	5,066.58	64.41
	系统集成	2,309.88	31.93	3.24	2,237.44	26.92	1,397.72	149.39	1.90
	技术服务	1,478.54	20.44	63.39	904.89	10.89	-10.81	1,014.61	12.90
	合 计	7,234.64	100.00	-12.96	8,312.33	100.00	5.66	7,866.70	100.00
其他业务收入		75.59	-	-50.44	152.52	-	-5.00	160.54	-
应收账 款余额	软件产品	2,389.44	17.59	-3.28	2,470.57	20.28	16.34	2,123.50	23.06
	定制软件	5,286.34	38.92	-19.19	6,541.44	53.69	16.16	5,631.60	61.17
	系统集成	3,712.15	27.33	148.79	1,492.11	12.25	296.34	376.47	4.09
	技术服务	2,195.62	16.16	30.75	1,679.25	13.78	56.14	1,075.51	11.68
	合 计	13,583.55	100.00	11.49	12,183.37	100.00	32.33	9,207.07	100.00
	其他业务	7.15	-	0.00	7.15	-	68.63	4.24	-
应收账 款周转 率	软件产品	0.18			0.48			1.08	
	定制软件	0.51			0.67			1.40	
	系统集成	0.89			2.39			0.14	
	技术服务	0.76			0.66			1.00	
	合 计	0.57			0.79			1.12	

报告期内应收账款周转率持续下降，主要原因为应收账款的增幅高于收入增幅。由于公司主要为大中型煤矿企业提供煤矿信息化产品和服务，其信息化服务

的采购及付款程序层级较多，审批也较为严格，付款周期较长。受煤炭行业自 2012 年下半年整体利润下滑因素的影响，客户实际回款晚于合同约定期限，造成公司回款进度滞后于完工进度，对本公司的回款造成一定压力。随着公司经营规模的扩大和项目的增多，尤其是跨期项目、大型项目的增多导致公司报告期各期末的应收账款余额较大且持续增长。

另外，报告期内公司合作销售收入规模逐步扩大，应收账款余额增幅分别为 61.30%、101.41%，高于同期直销模式 28.19%、-4.65%的增幅，造成公司应收账款周转率进一步下降。同时，受系统集成业务跨期项目工程结算时点的影响，2014 年工程结算形成的期末应收账款余额为 2,695.10 万元，高于同期系统集成业务收入，致使累计应收账款余额增幅为 148.79%，远大于同期收入 3.24%的增幅，2014 年系统集成业务应收账款周转率下降至 0.89。

2、存货周转率分析

报告期内按业务类型分类的存货周转率如下表：

表 9-107

项目	业务类型	2014 年度/2014-12-31			2013 年度/2013-12-31			2012 年/2012-12-31	
		金额 (万元)	比例 (%)	增长率 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	增长率 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
主营业务成本	软件产品	58.04	1.57	-63.43	158.70	5.40	-28.89	223.19	13.25
	定制软件	1,256.90	34.05	4.45	1,203.38	40.92	12.56	1,069.11	63.46
	系统集成	1,772.91	48.03	41.23	1,255.31	42.68	1,169.27	98.90	5.87
	技术服务	603.53	16.35	86.43	323.73	11.01	10.28	293.55	17.42
	合 计	3,691.39	100.00	25.51	2,941.11	100.00	74.57	1,684.75	100.00
其他业务成本		47.33	-	-63.65	130.20	-	-2.46	133.48	-
存货余额	软件产品	0.07	0.01	-63.16	0.19	0.02	-99.30	27.19	34.15
	定制软件	11.62	1.94	-51.76	24.09	2.50	-	-	-
	系统集成	567.11	94.80	-38.68	924.91	96.08	1,663.75	52.44	65.85
	技术服务	6.64	1.11	-	-	-	-	-	-
	其他	12.80	2.14	-5.11	13.49	1.40	-	-	-
	合 计	598.24	100.00	-37.86	962.69	100.00	1,108.94	79.63	100.00
存货周转	软件产品	446.46			11.59			8.69	
	定制软件	70.39			99.91			-	



率	系统集成	2.38	2.57	0.20
	技术服务	181.79	-	-
	其他	3.60	19.30	-
	合 计	4.79	5.89	3.41

报告期内公司存货周转率分别为 3.41、5.89 和 4.79，公司各期末工程存货周转率波动主要受系统集成业务工程施工余额影响，报告期内各期末工程施工余额分别为 52.44 万元、924.91 万元和 567.12 万元，其金额受各期系统集成业务规模及工程施工结算的影响。

（七）所有者权益分析

报告期内，公司所有者权益的总体情况如下：

表 9-108

单位：万元

项 目	2014-12-31	2013-12-31	2012-12-31
股本（实收资本）	5,025.00	5,025.00	5,025.00
资本公积	1,439.87	1,439.87	1,439.87
盈余公积	856.67	769.10	476.22
未分配利润	6,294.07	6,310.17	4,314.79
归属于母公司所有者权益合计	13,615.60	13,544.13	11,255.87
少数股东权益	-	-	-
所有者权益合计	13,615.60	13,544.13	11,255.87

1、实收资本（或股本）

2011 年 11 月 26 日，龙软有限整体变更设立股份有限公司，以 2011 年 10 月 31 日经审计的净资产为基础，变更后的股份有限公司股本为 4,836.00 万元，余额计入资本公积。

2011 年 12 月 26 日，经龙软科技 2011 年第二次临时股东大会决议，达晨银雷高新（北京）创业投资有限公司以 984 万元认购新增股份 164 万股，自然人晏小平以 150 万元认购新增股份 25 万股。本次增资后，公司股本由 4,836 万元增至 5,025 万元。

2、资本公积

报告期内，公司资本公积的具体情况如下：

表 9-109

单位：万元

项 目	2014-12-31	2013-12-31	2012-12-31
资本溢价（或股本溢价）	1,439.87	1,439.87	1,439.87
其他资本公积	-	-	-
合 计	1,439.87	1,439.87	1,439.87

公司资本公积主要由资本溢价（或股本溢价）和其他资本公积构成。2011 年末，公司资本公积大幅增加的原因为：第一，以 2011 年 10 月 31 日为改制基准日整体变更为股份公司时，经中瑞岳华审计调整后的净资产为 5,330.87 万元，其中计入股本 4,836.00 万元，计入资本公积 494.87 万元；第二，2011 年 12 月，龙软科技第一次增资时，新增资本公积 945.00 万元。

3、盈余公积

公司法定盈余公积按照税后净利润的 10%提取。2011 年末，公司盈余公积减少的原因为，本年整体变更为股份有限公司时，公司盈余公积转增股本所致。

4、未分配利润

报告期内，公司未分配利润的变动情况具体如下：

表 9-110

单位：万元

项 目	2014-12-31	2013-12-31	2012-12-31
本期期初余额	6,310.17	4,314.79	697.61
加：归属于母公司股东的净利润	871.47	2,888.26	4,018.47
减：提取法定盈余公积	87.57	292.88	401.29
对股东的分配	800.00	600.00	-
转作股本	-	-	-
本期期末余额	6,294.07	6,310.17	4,314.79

十六、现金流量分析

（一）报告期内现金流量分析

报告期内，公司现金流量的总体情况如下：

表 9-111

单位：万元

项 目	2014 年度	2013 年度	2012 年度
经营活动产生的现金流量净额	-33.55	76.08	1,182.10
投资活动产生的现金流量净额	-367.90	-135.45	-199.63
筹资活动产生的现金流量净额	552.62	-1,418.11	-726.69
现金及现金等价物净增加额	151.16	-1,477.48	255.77
期末现金及现金等价物余额	2,354.63	2,203.47	3,680.95

1、经营活动产生的现金流量分析

报告期内，公司经营活动产生的现金流量的具体情况如下：

表 9-112

单位：万元

项 目	2014 年度	2013 年度	2012 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	6,248.33	6,296.82	5,300.79
收到的税费返还	775.69	835.46	1,097.93
收到其他与经营活动有关的现金	170.49	300.91	60.73
经营活动现金流入小计	7,194.50	7,433.19	6,459.45
购买商品、接受劳务支付的现金	1,514.53	1,874.71	912.83
支付给职工以及为职工支付的现金	2,910.81	2,472.80	1,927.00
支付的各项税费	1,652.77	1,896.61	1,354.69
支付其他与经营活动有关的现金	1,149.96	1,112.98	1,082.83
经营活动现金流出小计	7,228.05	7,357.11	5,277.36
经营活动产生的现金流量净额	-33.55	76.08	1,182.10

（1）经营活动产生的现金流量净额变动分析

公司 2013 年度经营活动产生的现金流量净额为 76.08 万元，比上年同期减少 1,106.02 万元，主要原因为公司购买商品、接受劳务支付的现金比上年同期增加

961.88 万元，支付给职工以及为职工支付的现金比上年同期增加 545.80 万元，支付的各项税费上年同期增加 541.92 万元；同时，公司销售商品、提供劳务收到的现金比上年同期增加 996.03 万元。

2014 年度经营活动产生的现金流量净额为-33.55 万元，比上年同期减少 109.63 万元，主要原因为支付给职工以及为职工支付的现金比上年同期增加 438.00 万元。

① 销售商品、提供劳务收到的现金

表 9-113

单位：万元

项 目	2014 年度	2013 年度	2012 年度
营业收入	7,310.23	8,464.85	8,027.24
销售商品、提供劳务收到的现金	6,248.33	6,296.82	5,300.79
现金收入比率	85.47%	74.39%	66.03%

报告期内公司销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入之比逐期提高，分别为 66.03%、74.39%及 85.47%，公司经营活动获取现金的能力稳步提升。公司销售商品、提供劳务收到的现金少于营业收入，主要原因为受行业特点及本公司收入确认方法的影响，应收账款与应收票据期末余额较大。2013 年末、2014 年末，应收账款账面余额分别较上年增长 2,979.21 万元及 972.99 万元；应收票据余额分别较上年减少 90.91 万元、增长 545.29 万元；预收账款余额分别较上年减少了 44.82 万元及 0 万元，导致销售商品、提供劳务收到的现金少于营业收入。

② 收到其他与经营活动有关的现金

表 9-114

单位：万元

项 目	2014 年 1-6 月	2013 年度	2012 年度
收到存款利息收入	4.23	8.29	7.47
除税费返还外的其他政府补助收入	104.93	82.73	31.83
收回备用金	7.44	65.11	21.44
所得税退回	-	103.70	-
收投标保证金退回	53.88	41.08	-
合 计	170.49	300.91	60.73

报告期内，公司收到其他与经营活动有关的现金主要为政府补助收入。2013 年收到所得税退回 103.70 万元，为 2011 年多缴纳的所得税的退还。公司收到的政府补助收入明细详见本节“十三、盈利能力分析”之“（一）经营成果及其变化的原因（4）营业外收入”。

③ 购买商品、接受劳务支付的现金

表 9-115

单位：万元

项 目	2014 年度	2013 年度	2012 年度
营业成本	3,738.72	3,071.31	1,818.23
购买商品、接受劳务支付的现金	1,514.53	1,874.71	912.83

本公司购买商品、接受劳务支付的现金主要包括项目实施过程中支付的用于购买项目所需软硬件及增值税进项税额、项目人员的差旅费及现场发生的现金费用支出等。报告期内公司购买商品、接受劳务支付的现金水平受公司当年业务结构的影响，与系统集成业务的规模成正相关。

④ 支付给职工以及为职工支付的现金

表 9-116

单位：万元

项 目	2014 年度	2013 年度	2012 年度
支付给职工以及为职工支付的现金	2,910.81	2,472.80	1,927.00

公司支付给职工以及为职工支付的现金为实际支付的员工工资、福利费、社会保险、住房公积金等职工薪酬。公司的职工薪酬随着公司员工人数的增加及薪酬水平的提高而持续增加，报告期内支付给职工以及为职工支付的现金分别比上年同期增长了 28.32%、17.71%。

⑤ 支付的各项税费

报告期内公司支付的各项税金明细如下：

表 9-117

单位：万元

项 目	2014 年度	2013 年度	2012 年度
增值税	1,063.83	1,043.80	732.97
营业税	-	2.50	40.28
企业所得税	449.80	711.03	486.57

项 目	2014 年度	2013 年度	2012 年度
其他税金	139.13	139.28	94.86
合 计	1,652.77	1,896.61	1,354.69

（2）经营活动产生的现金流量净额与净利润的关系

报告期内，公司净利润分别为 4,018.47 万元、2,888.26 万元及 871.47 万元，分别较上年下降 28.13%及 69.83%，经营性现金流净额分别为 1,182.10 万元、76.08 万元和-33.55 万元，分别下降 93.56%及 144.10%。报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额下降幅度高于同期净利润的降幅。

公司经营活动现金流量净额与净利润不匹配的主要原因是：一方面受公司业务结构变化的影响，系统集成项目收入占比逐年提高，对于系统集成项目已完成工作尚未办理结算的价款部分计入存货工程施工余额导致期末存货余额较高。另一方面，受到客户采购和结算方式、煤炭行业企业整体利润水平下降、跨期项目增多等因素的影响，报告期内应收账款持续增长。受以上因素影响，报告期内公司经营活动产生的现金流量净额降幅高于同期净利润的降幅。

报告期内将净利润调节为经营活动现金流量情况如下表所示：

表 9-118

单位：万元

将净利润调节为经营活动 现金流量	2014 年度		2013 年度		2012 年度
	金额 (万元)	增长率 (%)	金额 (万元)	增长率 (%)	金额 (万元)
净利润	871.47	-69.83	2,888.26	-28.13	4,018.47
加：资产减值准备	427.19	-10.11	475.26	61.16	294.90
固定资产折旧、油气 资产折耗、生产性生物资 产折旧	131.78	14.68	114.91	18.39	97.06
无形资产摊销	21.74	486.36	3.71	69.15	2.19
长期待摊费用摊销	34.29	572.46	5.10	100.00	2.55
处置固定资产、无形 资产和其他长期资产的损 失（收益以“-”号填列）	-0.30	-2,012.59	0.02	-99.74	6.08
财务费用（收益以“-” 号填列）	74.53	19.74	62.25	44.46	43.09
投资损失（收益以 “-”号填列）					
递延所得税资产减少	-54.88	-2.91	-56.52	77.70	-31.81



（增加以“—”号填列）					
存货的减少（增加以“—”号填列）	364.44	-141.27	-883.06	-197.37	906.86
经营性应收项目的减少（增加以“—”号填列）	-1,899.00	-35.43	-2,941.03	-31.66	-4,303.57
经营性应付项目的增加（减少以“—”号填列）	-4.82	-101.18	407.18	178.37	146.27
经营活动产生的现金流量净额	-33.55	-144.10	76.08	-93.56	1,182.10

①应收账款对于经营性现金流量净额的影响

公司各年度经营性应收账款持续增长对经营性现金流量净额产生影响较大，报告期内各年度经营性应收项目分别增加 4,303.57 万元、2,941.03 万元和 1,899.00 万元，报告期内公司的应收账款受到采购和结算方式、煤炭行业企业整体利润水平下降、跨期项目增加等因素的影响，应收账款持续增长。

报告期内公司销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入之比逐年提高，分别为 74.39%、85.47%，公司经营活动获取现金的能力稳步提升。公司销售商品、提供劳务收到的现金少于营业收入，主要原因为受行业特点及本公司收入确认方法的影响，应收账款与应收票据期末余额较大。2013 年末、2014 年末，应收账款账面余额分别较上年增长 32.34%、11.50%。而资产减值损失分别为 475.26 万元和 427.19 万元，分别较上年增长 61.16%、-10.11%。

②存货对于经营性现金流量净额的影响

公司的系统集成业务收入确认方式根据《企业会计准则第 14 号-收入》以及《企业会计准则第 15 号-建造合同》的规定，参照建造合同采用完工百分比法进行收入确认及核算。报告期内，存货较期初分别增长 1,108.92%、-37.86%，公司的存货主要由工程施工构成，工程施工余额分别较上年增长 1,663.75%、-38.68%。

2013 年末公司存货较期初增加 883.06 万元，系 2013 年公司开展的系统集成业务“小庄矿井数字矿山信息网络平台系统”、“中国大唐煤业有限责任公司安全生产调度管理信息平台”等按建造合同核算已完成工作尚未办理结算的价款部分计入存货工程施工余额。

2014 年末公司存货较期初减少对现金流的影响金额为 364.44 万元，主要为按建造合同核算已办理结算的尚未收到价款部分转入应收账款。

③经营性应付项目的变化

由于系统集成业务的增长，公司的外部采购有所增加，部分系统集成业务采购款于下一年度支付，应付账款及应付票据变化对经营活动现金流形成影响，同时因企业所得税于下一年度汇算清缴，由于营业利润的降低，从而导致期末应交税金减少。因这两方面的影响，2013 年经营性应付项目较 2012 年增加 178.37%。2014 年经营性应收项目较 2013 年减少 101.18%。

保荐机构及申报会计师经核查后认为：发行人报告期经营活动产生的现金流量净额与净利润不匹配主要是由于发行人业务结构调整导致的存货增加以及经营性应收项目持续增长所致，与发行人实际经营情况相符，具有合理性。

2、投资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司投资活动产生的现金流量的具体情况如下：

表 9-119

单位：万元

项 目	2014 年度	2013 年度	2012 年度
投资活动现金流入小计	1.79	-	-
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	369.69	135.45	199.63
投资活动现金流出小计	369.69	135.45	199.63
投资活动产生的现金流量净额	-367.90	-135.45	-199.63

报告期内公司无投资活动现金流入；购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金主要为购置车辆、办公设备、无形资产等所支付的现金。2012 年度与 2013 年主要为购买商务用车及电子设备等款项支出。2014 年度主要为购买无形资产、办公设备等款项支出。

3、筹资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量的具体情况如下：

表 9-120

单位：万元

项 目	2014 年度	2013 年度	2012 年度
取得借款收到的现金	1,200.00	500.00	1,000.00

项 目	2014 年度	2013 年度	2012 年度
筹资活动现金流入小计	1,200.00	500.00	1,000.00
偿还债务支付的现金	500.00	1,000.00	500.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	73.07	663.11	1,021.26
支付其他与筹资活动有关的现金	74.31	255.00	205.42
筹资活动现金流出小计	647.38	1,918.11	1,726.69
筹资活动产生的现金流量净额	552.62	-1,418.11	-726.69

报告期内，本公司向北京银行清华园支行借入流动资金，期限均为 1 年以内，报告期内分别借入 1,000 万元、500 万元及 1,200 万元。

（二）重大资本性支出

1、报告期内的重大资本性支出

报告期内，公司无重大资本性支出事项。

2、未来可预见的重大资本性支出计划及资金需求量

截至本招股说明书签署之日，公司除本次募集资金投资项目外，暂无其他可预见的重大资本性支出计划。本次募集资金投资项目的详细情况详见本招股说明书“第十节 募集资金运用”。

十七、最近三年及一期的实际股利分配情况以及发行后的股利分配政策

（一）报告期内公司的股利分配政策

1、根据 2009 年 5 月 4 日龙软有限股东会决议通过的《北京龙软科技发展有限公司章程》，本公司利润分配政策如下：

（1）公司分配当年税后利润时，应当提取利润的 10%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 50%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。

（2）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。

（3）公司每年分配利润一次。每个会计年度后三个月内公布利润分配方案。

（4）公司上一个会计年度亏损未弥补前不得分配利润。

（5）公司上一个会计年度未分配的利润，可并入本会计年度利润分配。

2、根据 2011 年 11 月 26 日龙软科技创立大会暨第一次股东大会决议通过的《北京龙软科技股份有限公司章程》，在本公司整体变更为股份公司后，利润分配政策规定如下：

（1）公司分配当年税后利润时，应当提取利润的 10%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 50%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。

（2）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。

（3）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 25%。

（4）公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。

（5）公司股利分配的政策为：

- ① 公司的利润分配应重视对投资者的合理投资回报，利润分配政策应保持连续性和稳定性；
- ② 公司可以采取现金或者股票方式分配股利，可以进行中期现金分红；
- ③ 存在股东违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

（二）报告期内公司的实际股利分配情况

1、根据 2011 年 9 月 27 日召开的龙软有限股东会决议，龙软有限以截至 2011 年 6 月 30 日的可供股东分配的利润向股东分配股利 1,000 万元。

2、根据 2013 年 4 月 28 日召开的龙软科技 2012 年度股东大会决议，龙软科技以截至 2012 年 12 月 31 日的可供股东分配的利润向股东分配股利 600 万元。

3、根据 2014 年 5 月 18 日召开的龙软科技 2013 年度股东大会决议，公司以截至 2013 年 12 月 31 日的可供股东分配的利润向股东分配股利 800 万元。根据公司《股东大会议事规则》，公司应自 2013 年年度股东大会召开之日起两个月内向全体股东分派股利。2014 年 7 月 18 日公司召开 2014 年第一次临时股东大会，根据目前公司的经营安排及资金状况，审议通过关于延迟支付公司 2013 年度股利的议案。2015 年 2 月 9 日，公司除股东达晨银雷高新（北京）创业投资有限公司、北京丰谷创业投资中心（有限合伙）、晏小平一次性支付全部股利外，其余股东按照 250 万元乘以相应的持股比例支付，本次共计支付 279.81 万元，尚余 520.19 万元未支付。

（三）公司发行上市后的股利分配政策

公司于 2014 年 8 月 16 日召开 2014 年度第二次临时股东大会，审议通过了上市后适用的《公司章程（草案）》，本次股票发行上市后，本公司的利润分配政策如下：

（一）公司实施积极的利润分配政策，重视对投资者的合理投资回报，并保持公司利润分配政策的连续性和稳定性。公司董事会、监事会和股东大会对利润分配政策的决策、论证和调整过程中应充分考虑股东（特别是公众投资者）、独立董事和外部监事的意见。

1、利润分配的形式：公司可以采取现金和股票等方式分配利润，利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司的可持续发展能力。

2、现金分红的条件、比例和期间间隔：在公司当年经审计的净利润为正数且公司当年无重大对外投资计划或重大现金支出事项发生时，公司应当采取现金分红的方式进行利润分配。公司每年度现金分红金额应不低于当年实现的可供分配利润（不含年初未分配利润）的百分之二十。由公司董事会根据公司的具体经营情况和市场环境，制定利润分配预案报股东大会批准。

重大对外投资计划或重大现金支出是指以下情形之一：

①公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买固定资产累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 50%，且超过 3,000 万元；

②公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买固定资产累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 30%。

上述重大对外投资计划或重大现金支出须经董事会批准，报股东大会审议通过后方可实施。

3、股票股利分红条件：若公司经营状况良好，且公司董事会认为公司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的同时，制定股票股利分配预案，并经股东大会审议通过后实施。

4、差异化现金分红政策：公司董事会应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，按照前项规定处理。

5、在当年盈利的条件下，公司每年度至少分红一次。公司董事会结合具体经营数据，充分考虑公司盈利规模、现金流量状况、发展阶段及当期资金需求在有条件的情况下，公司可以进行中期现金分红。公司原则上应当采用现金分红进行利润分配，现金分红方式优先于股票股利分配方式。公司在实施现金分红的同时，可以派发股票股利。

6、利润分配的决策程序和机制：

（1）公司董事会应当先制定分配预案，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，独立董事应当对此发表独立意见，公司董事会审议通过的公司利润分配方案应当提交股东大会审议；公司当年盈利但董事会未制定现金利润分配预案的，公司应当在年度报告中详细披露并说明未进行现金分红的原因及留存未分配利润的确切用途及收益，独立董事应当对此发表独立意见。

（2）独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案、并直接提交董事会审议。

（3）监事会应对董事会和管理层执行公司利润分配政策和股东回报规划的情况及决策程序进行监督，对年度利润分配预案进行审议并发表意见。

（4）股东大会对现金分红方案进行审议前，应当通过深圳证券交易所互动平台、公司网站、接听投资者电话、电子邮件等多种方式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。公司召开股东大会审议利润分配方案预案时，除现场会议外，为充分考虑公众投资者的意见，还应当向股东提供网络形式的投票平台。

7、公司股东如存在违规占用公司资金情形的，公司应扣减该股东所分配的相应现金红利，以偿还其占用的资金。

8、公司股东大会按照既定利润分配政策对利润分配方案作出决议后，公司董事会应当在股东大会召开后的两个月内完成现金（或股份）的派发事项。

9、公司的利润分配政策不得随意变更。如遇战争、自然灾害等不可抗力、或现行政策与公司生产经营情况、投资规划和长期发展的需要确实发生冲突，或有权部门下发利润分配相关新规定的，董事会应以保护股东权益为原则拟定利润分配调整政策，并在股东大会提案中详细论证并说明原因，独立董事应当对此发表独立意见。调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定。有关调整利润分配政策的议案需经监事会和 2/3 以上的独立董事同意后提交董事会，公司董事会审议通过后提交公司股东大会，经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。

（四）公司发行上市后的分红回报规划

经过审慎论证，并经 2013 年度股东大会审议通过，本公司制定了发行上市后的《股东未来分红规划》（适用于上市当年及上市后两年期间）（以下简称“《规划》”），主要内容如下：

1、公司股东回报规划制定原则

公司实行积极、持续、稳定的利润分配政策，在充分考虑和听取股东（特别是中小股东）的要求以及独立董事、外部监事（如有）的意见的基础上制定本《规划》。本《规划》重视对投资者的合理投资回报并兼顾公司当年的实际经营情况和可持续发展，以坚持现金分红为基本原则，并灵活采用现金、股票或现金和股票结合的方式进行利润分配。

2、股东回报规划制定考虑因素

公司应着眼于长远发展和可持续发展，在综合考虑行业发展趋势、公司实际经营状况、发展目标、股东的要求和意愿、社会融资环境及资金成本等因素的基

基础上，建立对投资者持续、稳定、科学的回报规划与机制，对公司股利分配作出制度性安排，确保公司股利分配政策的连续性和稳定性。

3、《规划》制定的周期和决策机制

公司拟以每三年为一个周期，根据公司经营的实际情况及股东、独立董事和外部监事的意见，按照《公司章程》确定的利润分配政策制定股东分红回报规划，并经董事会审议通过后提交股东大会审议通过后实施。

如在已制定的规划期间内，公司因外部经营环境、自身经营状况发生较大变化，需要调整规划的，公司董事会应结合实际情况对规划进行调整。有关调整利润分配政策的议案需经监事会和 2/3 以上的独立董事同意后提交董事会，公司董事会审议通过后提交公司股东大会，经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。

公司召开股东大会审议之时，除现场会议外，为充分考虑公众投资者的意见，还应当向股东提供网络形式的投票平台。

4、股东未来分红回报规划内容

详见《公司章程》中公司发行上市后的股利分配政策的相关内容。

5、适用周期

本《规划》适用期为上市当年及上市后两年期间的公司利润分配。公司将根据自身实际情况及届时有效的利润分配政策，每三年制定或修订一次利润分配规划和计划，分红回报规划应当着眼于公司的长远和可持续发展，在综合分析企业经营发展实际情况、股东要求和意愿、社会资金成本、外部融资环境等因素的基础上，建立对投资者持续、稳定、科学的回报机制。董事会制定或调整公司各期利润分配的具体规划和计划安排后，提交公司股东大会批准。

十八、滚存利润的分配安排及已履行的决策程序

根据公司于 2014 年 5 月 18 日召开的 2013 年度股东大会审议通过的本次发行前滚存利润分配的方案，公司本次股票发行当年度以及以前年度未分配的滚存利润均由发行后的新老股东共享。

第十节 募集资金运用

自成立以来，公司一直专注于煤炭行业安全与生产技术信息化，主要为国内煤炭生产企业提供数字煤矿软件及系统集成产品。经过十余年的发展，公司已成为国内领先的煤炭行业安全与生产技术信息化整体解决方案提供商，在技术实力、研发能力、人才队伍、客户数量、市场品牌等方面积累了一定的优势，为公司的快速发展打下了坚实的基础。

公司本次募集资金投资项目将围绕主营业务进行。本次募集资金项目顺利实施后，将进一步提升公司的技术水平，进而增强公司的市场竞争能力。

一、募集资金使用情况

经公司2013年度股东大会审议通过的公司在中国境内《首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并在创业板上市方案》，确定募集资金用途如下：

表10-1

序号	项目名称	投资额（万元）
1	Longruan GIS 及煤矿生产技术管理信息系统开发与应用升级	4,515.55
2	Longruan 虚拟矿井平台 V4.0 及虚拟矿井可视化应用项目开发	4,825.49
3	煤矿井下重大危险源防治决策支持系统的开发和应用	5,483.29

在募集资金到位前，公司若已使用自筹资金进行了部分相关项目的投资，在募集资金到位后，募集资金将用于替换相关自筹资金。若本次发行实际募集资金净额不能满足上述项目投资需要，资金缺口由公司通过间接融资或自有资金解决。

根据公司 2013 年度股东大会授权，2015 年 3 月 3 日经公司第二届董事会第二次会议审议通过，结合本公司 2014 年度的盈利水平及募投项目的实施进度，经管理层慎重研究，决定调减原 IPO 募集资金投资项目中的“Longruan GIS 及煤矿生产技术管理信息系统开发与应用升级”项目，不再列入募集资金投资项目，改由本公司自筹资金解决。

调整后的公司募集资金投资项目如下表：

表 10-2

单位：万元

序号	项目名称	项目具体用途	预计募集资金数额	预计投资规模	预计投入的时间进度
1	Longruan虚拟矿井平台V4.0及虚拟矿井可视化应用项目开发	本项目通过将虚拟现实或三维可视化技术的引入，为煤矿安全、生产、管理提供全新的可视化分析工具和技术，实现从虚拟矿井到数据获取与集成，再到动态分析与决策支持的多层次、多部门、多专业的应用，实现全矿井“监测、控制、管理”的一体化，最终实现基于二维GIS和三维GIS平台的网络化、分布式综合管理系统，为煤矿安全生产管理提供保障	4,825.49	4,825.49	24个月
2	煤矿井下重大危险源防治决策支持系统的开发和应用	用于提高煤矿重大危险源预警能力，降低重大危险源事故发生率，为实质降低煤矿安全生产事故提供高科技支持	5,483.29	5,483.29	36个月
合计		-	10,308.78	10,308.78	-

由于募集资金投资项目的实施与公司的技术研发与产品升级有着紧密的联系，截至 2014 年 12 月 31 日，公司已使用 1,252.94 万元自筹资金进行了部分相关项目的投资。在募集资金到位后，募集资金将用于替换相关自筹资金。若本次发行实际募集资金净额不能满足上述项目投资需要，资金缺口由公司通过间接融资或自有资金解决。

二、募集资金运用概况

（一）募集资金的具体用途

1、募集资金项目的整体可行性分析

本次募集资金投资项目是公司在综合考虑国家相关政策、行业发展趋势、客户实际需求、公司综合实力等因素的基础上，深度结合公司未来发展规划，紧密围绕公司现有业务，充分利用公司在行业内的技术优势及客户基础，在经过长期的市场调研与反复的技术论证后制定而成。

本次募集资金投资项目的顺利实施，将有利于公司进一步完善研发团队，增强技术实力，抓住市场机遇，巩固行业地位，提升综合竞争力。为公司的持续快速发展奠定坚实的基础，为我国煤炭行业信息化与工业化的深度融合提供先进的技术保障。

（1）国家相关政策的支持是本次募集资金投资项目顺利实施的前提

发展信息产业是推进新型工业化的关键，国民经济与社会信息化的迅猛发展对信息技术发展提出了更高的要求，以信息化带动工业化，用信息技术改造传统产业，实现社会经济的跨越式发展是我国经济结构调整和转变经济增长方式的必由之路。《中华人民共和国国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》中将全面提高信息化水平列为重要任务，并提出推动信息化和工业化深度融合。对于煤炭行业来说，安全与生产技术是其工业化的核心，也是其信息化的关键。通过信息化提高煤炭行业生产效率及管理决策效率、提升煤炭行业安全与生产技术水平是煤炭行业“两化”深度融合的基础，也是煤炭工业改革发展的重要途径。

公司本次募集资金投资项目均系结合国家相关政策，在现有技术和产品的基础上制定而成。

（2）公司行业领先的研发实力及广泛的客户基础为本次募集资金投资项目的顺利实施打造坚实的基础

从技术方面来说，公司已经初步掌握了若干项数字煤矿领域的核心技术，拥有了较为完整的产品线，形成了一定的技术优势；从客户方面来说，目前公司业务已遍及全国 21 个省、市、自治区，相关技术和产品已在全国 80 余家能源集团、1,200 余家大中型煤矿和有关单位得到成功应用，并已初步建立了覆盖主要煤炭生产地的销售服务网络。公司长期以来的技术及客户积累是本次募集资金投资项目成功实施的基础和必要条件。

（3）广阔的市场空间为本次募集资金投资项目的顺利实施提供了有效的保障

中国煤炭工业协会于 2012 年 7 月发布的《关于推进煤炭工业“十二五”信息化发展的指导意见》提出：大型煤炭企业年度信息化建设资金投入达到销售收入的 1%左右。此外，根据中国煤炭工业协会于 2014 年 8 月发布的《2014 中国煤炭

企业 100 家分析报告》（中煤协会综合【2014】98 号），“2014 中国煤炭企业营业收入前 100 家”2013 年实现营业收入总额约为 4.16 万亿元，按照大型煤炭企业信息化投入占年销售收入 1%计算，2013 年我国煤炭行业信息化的潜在市场规模应在 416 亿元左右。

此外，根据财政部、国家安监总局于 2012 年 2 月联合发布的《企业安全生产费用提取和使用管理办法》推算，我国煤炭生产安全费用的提取标准平均约为吨煤 25 元，按照 2013 年我国 36.80 亿吨的煤炭产量计算，2013 年我国应提取约 920 亿元的煤炭生产安全费用，而实际上各国有大型煤炭生产企业的提取标准仍高于此规定的标准。数字煤矿软件及系统集成产品均在煤炭生产安全费用的使用范围之列。

2、募集资金具体用途的可行性及其与发行人现有业务、核心技术之间的关系

自成立以来，公司一直致力于数字煤矿软件的研发，积累了深厚的技术储备与丰富的客户基础。目前，公司已经形成了以“龙软煤矿地理信息系统开发平台”为核心的煤矿专业 GIS 平台系列软件产品以及服务于煤炭生产企业安全与生产技术综合管理需求的行业应用软件。

本次募集资金投资项目是公司结合煤炭行业信息化的发展特点及安全生产管理的需求，采用专业软件深度开发与应用范围逐步拓展的发展模式的延续，以充分满足客户对于煤矿信息化管理的全方位要求。

公司本次募集资金投资项目均系在现有产品及经验的基础上，以公司自主研发的龙软煤矿地理信息系统开发平台为基础结合信息技术、煤炭行业发展的最新趋势以及公司发展战略，对现有产品的功能进行拓展与版本升级。因此，公司本次募集资金投资项目是紧密围绕煤炭行业信息化的发展方向并根据客户的实际应用需求开展，具有明确的研发目标。本次募集资金投资方向与公司研发引领式的发展模式相契合，通过全面提高公司开发平台及其应用系统的产品化程度、复用性和技术水平，不仅可以继续保持公司在煤炭行业安全生产管理、重大危险源预警、应急救援等领域的领先优势，还可有效降低公司在项目具体实施环节的开发



成本，将定制软件产品化、标准化，进一步增强公司在数字煤矿软件及系统集成领域的优势。

本次募集资金投资项目与公司现有主要业务及核心技术之间的关系如下表示：

表 10-3

序号	项目名称	项目具体用途	技术可行性	与发行人现有业务的关系	与发行人现有核心技术的关系
1	Longruan虚拟矿井平台V4.0及虚拟矿井可视化应用项目开发	建立基于网络的三维空间数据交互式可视化解决方案平台，构建包含各种复杂地质构造（正断层、逆断层、陷落柱、含水层、老窑区等）的高精度三维地质透明化模型，实现基础地质数据的动态更新，实现全矿井“监测、控制、管理”的一体化，最终实现基于二维GIS和三维GIS平台的网络化、分布式综合管理系统，为煤矿安全生产管理提供保障。	现有软件升级，具备较强的可行性	公司现有煤矿三维综合管理信息系统业务是公司自主研发的单机版交互式可视化平台系统，初步实现了煤矿三维虚拟环境、基于三维可视化环境的监测、根据基础地理信息数据实现三维建模等功能。募投项目将重点进行虚拟矿井平台及其应用项目的研发，提高产品竞争力。该项目研发完成后，将建立一套完全基于网络的三维空间数据交互式可视化解决方案平台，实现全矿井“监测、控制、管理”的一体化，最终实现基于二维GIS和三维GIS平台的网络化、分布式综合管理系统，为煤矿安全生产管理提供保障。	公司在核心技术之三维可视化高精度地质模型的动态更新技术、三维可视化巷道的动态更新技术、煤矿三维可视化引擎技术的基础上，已申请龙软煤矿三维虚拟环境系统V1.0、煤矿三维可视化系统V1.0软件著作权，募投项目将以此为基础进行研发。
2	煤矿井下重大危险源防治决策支持系统的开发和应用	用于提高煤矿重大危险源预警能力，降低重大危险源事故发生率，为实质降低煤矿安全生产事故提供高科技支持。	现有软件升级，具备较强的可行性	公司目前已开展重大危险源预测预警集成系统业务，并在开滦集团钱家营矿、中煤集团王家岭等矿井实施。募投项目将以最新的3S技术、云计算、大数据、物联网技术、虚拟矿井技术、动态决策支持和专家系统技术为基础，集成的数字煤矿架构为依据，开展煤矿井下重大危险源防治决	本项目以“基于三维可视化、指标体系库、有线和无线通讯的煤矿井下危险源预测、预警技术（集成创新）”、“综合自动化、危险源在线检测、地层、巷道等三维空间对象的集成技术”、“水、火、瓦斯、顶板的数据集成处理技术”等核心

序号	项目名称	项目具体用途	技术可行性	与发行人现有业务的关系	与发行人现有核心技术的关系
				策支持系统架构体系、标准规范、数据检测、数据传输等内容研究，形成闭环、动态、完整的数据处理和决策支持流程。	技术为研发基础。公司已申请煤矿井下重大危险源检测、识别及预测、预警系统V1.0软件著作权。

（二）投资概算

1、Longruan 虚拟矿井平台 V4.0 及虚拟矿井可视化应用项目开发项目

（1）项目投资规模

本项目预计总投资规模为 4,825.49 万元，具体如下：

表 10-4

单位：万元

序号	项 目	投资估算	投资占比
（一）	工程与设备购置费		
1	建筑工程费	100.00	2.07%
2	软件购置费	800.00	16.58%
3	硬件购置费	1,098.00	22.75%
4	办公家具购置费	90.00	1.87%
（二）	其他费用		
1	建设期内房租	438.00	9.08%
2	研发费用	1,308.00	27.11%
3	软件测评及知识产权	100.00	2.07%
4	前期咨询费	30.00	0.62%
5	人员培训费	200.00	4.14%
6	系统试运行费	189.00	3.92%
7	市场开拓费	260.00	5.39%
（三）	预备费	109.40	2.27%
（四）	铺底流动资金	103.09	2.14%
合 计		4,825.49	100.00%

（2）项目效益分析

本项目效益预测系根据实际情况并基于谨慎性原则考虑得出，根据总体规划，本项目自募集资金到位后开始实施，项目建设期为 2 年，运营期为 5 年。运营期的项目效益情况具体如下：

表 10-5

序号	项 目	金额或比例	备 注
1	年均营业收入（万元）	4,958.40	运营期平均
2	年均净利润（万元）	2,262.96	运营期平均
3	项目投资财务内部收益率	35.03%	所得税后
4	总投资收益率	46.90%	运营期平均
5	投资回收期（年）	4.05	所得税后，含建设期

2、煤矿井下重大危险源防治决策支持系统的开发和应用项目

（1）项目投资规模

本项目投资预计总投资规模为 5,483.29 万元，具体如下：

表 10-6

单位：万元

序号	项 目	投资估算	投资占比
（一）	工程与设备购置费		
1	建筑工程费	80.00	1.46%
2	软件购置费	361.00	6.58%
3	硬件购置费	892.59	16.28%
4	办公家具购置费	90.00	1.64%
（二）	其他费用		
1	建设期内房租	525.60	9.59%
2	研发费用	2,232.00	40.71%
3	软件测评及知识产权	100.00	1.82%
4	前期咨询费	30.00	0.55%
5	人员培训费	200.00	3.65%
6	系统试运行费	120.00	2.19%
7	市场开拓费用	380.00	6.93%
（三）	预备费	76.18	1.39%
（四）	铺底流动资金	395.92	7.22%
合 计		5,483.29	100.00%

（2）项目效益分析

本项目效益预测系根据实际情况并基于谨慎性原则考虑得出，根据总体规划，本项目自募集资金到位后开始实施，项目建设期为 2 年，运营期为 5 年。运营期的项目效益情况具体如下：

表 10-7

序号	项 目	金额或比例	备 注
1	年均营业收入（万元）	6,960.00	运营期平均
2	年均净利润（万元）	2,627.01	运营期平均
3	项目投资财务内部收益率	25.80%	所得税后
4	总投资收益率	47.91%	运营期平均
5	投资回收期（年）	5.35	所得税后，含建设期

（三）募集资金具体用途所需的时间周期和时间进度

本次募集资金投资项目的进度安排如下：

表 10-8

单位：万元

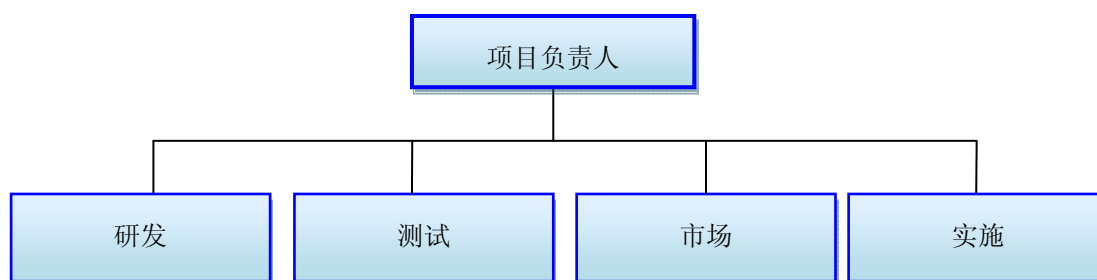
序号	项目名称	募集资金 投资额	时间周期	募集资金使用进度		
				第一年	第二年	第三年
1	Longruan 虚拟矿井平台 V4.0 及虚拟矿井可视化应用项目开发	4,825.49	24 个月	2,159.00	2,666.49	-
2	煤矿井下重大危险源防治决策支持系统的开发和应用	5,483.29	36 个月	1,964.45	1,232.87	2,285.97

1、Longruan 虚拟矿井平台 V4.0 及虚拟矿井可视化应用项目开发项目

（1）项目组织方式

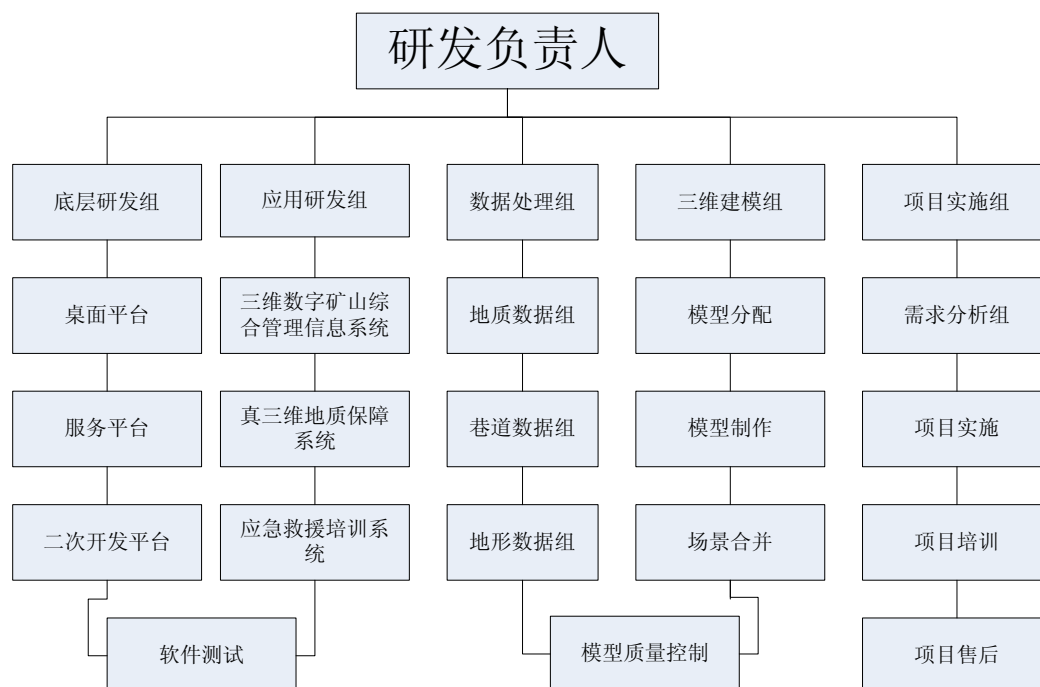
本项目在专家组的指导下，由项目负责人统一规划管理，项目负责人由公司副总经理兼任，全面协调与公司研发中心、工程中心、营销中心、质量控制部的协作，项目组织结构以授权型、扁平化、动态性为主要特征。组织结构如图所示：

图 10-1



其中，研发组织结构图如下：

图 10-2



（2）项目实施周期

根据总体规划，本项目自募集资金到位后开始实施，项目建设期为 2 年，运营期为 5 年，其中建设期第一年投资 2,159.00 万元，第二年投资 2,666.49 万元。项目建设期的具体实施进度安排如下：

表 10-9

序号	项目内容	项目建设期																							
		第一年												第二年											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	项目前期准备阶段																								
2	需求分析																								
3	总体和详细设计																								
4	桌面平台																								
5	服务平台																								
6	数据平台																								
7	开发平台																								
8	管理系统																								
9	地质保障系统																								
10	救援和培训系统																								
11	系统测试																								
12	推广维护																								

2、煤矿井下重大危险源防治决策支持系统的开发和应用项目

（1）项目组织方式

本项目在专家组的指导下，由项目负责人统一规划管理，项目负责人由公司副总经理兼任，全面协调与公司研发中心、工程中心、营销中心及质量控制部的协作。项目组织结构以授权型、扁平化、动态性为主要特征。本项目组织机构如下图所示：

本项目组织机构如下图所示：

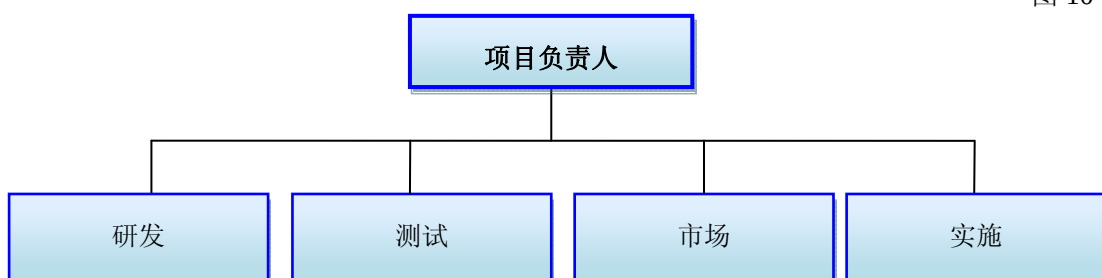
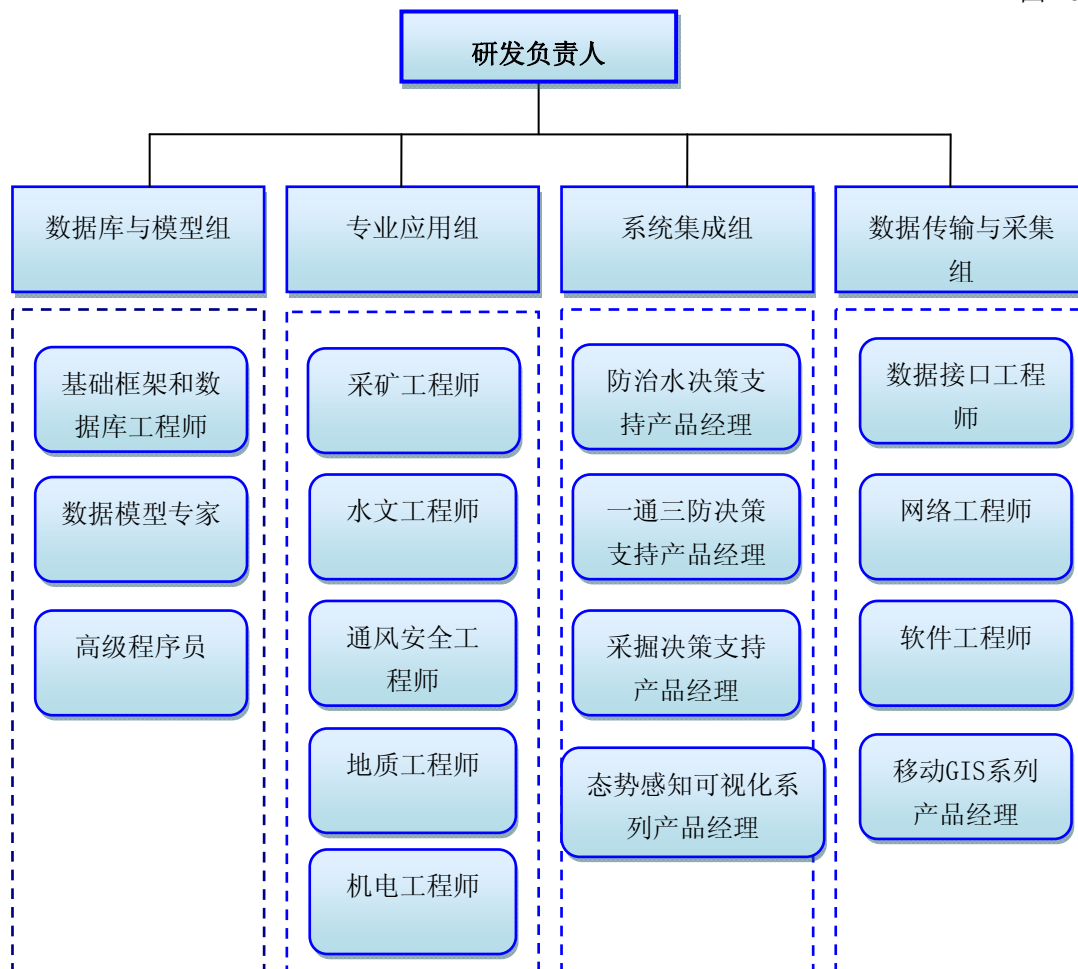


图 10-3

本项目研发组织机构图如下：

图 10-4



（2）项目实施周期

根据总体规划，本项目自募集资金到位后开始实施，项目建设期为3年，运营期为5年，其中建设期第一年投资1,964.45万元，第二年投资1,232.87万元，第三年投资2,285.97万元。项目建设期的具体实施进度安排如下：

表 10-10

序号	项目内容	项目建设期											
		第一年				第二年				第三年			
		第一 季度	第二 季度	第三 季度	第四 季度	第一 季度	第二 季度	第三 季度	第四 季度	第一 季度	第二 季度	第三 季度	第四 季度
1	需求分析												
2	系统设计与架构												
3	集成的决策支持系统												

序号	项目内容	项目建设期											
		第一年				第二年				第三年			
		第一 季度	第二 季度	第三 季度	第四 季度	第一 季度	第二 季度	第三 季度	第四 季度	第一 季度	第二 季度	第三 季度	第四 季度
	数据处理平台												
4	集成的实时在线数据采集与传输系统												
5	煤矿重大危险源知识库和模型库												
6	重大危险源决策支持应用系统的设计与实现												
7	基于数据流驱动的重大危险源态势感知可视化系统												
8	应急救援系统的设计												
9	数据采集、模型验证及市场推广												

（四）募集资金运用涉及履行审议及备案程序

2012年5月27日召开的公司2011年度股东大会审议批准《关于首次公开发行人民币普通股（A股）股票募集资金投资项目及可行性的议案》，确定了本次募集资金投资项目；2012年10月19日，公司2012年第二次临时股东大会审议批准《关于调整首次公开发行人民币普通股（A股）股票募集资金投资项目及可行性的议案》，对本次募集资金投资项目做了部分调整。2014年5月18日，公司召开2013年度股东大会对本次募集资金投资项目、提前投入的募集资金置换、资金缺口解决事项重新予以审议。根据公司2013年度股东大会授权，2015年3月3日经公司第二届董事会第二次会议审议通过，公司调减了原IPO募集资金投资项目中的“Longruan GIS及煤矿生产技术管理信息系统开发与应用升级”项目，不再列入募集资金投资项目，改由本公司自筹资金解决。

本次募集资金投资项目已履行的备案程序如下：

表 10-11

单位：万元

序号	项目名称	项目投资 总额	募集资金 投资额	项目备案部门	项目备案文件
1	Longruan 虚拟矿井平台 V4.0 及虚拟矿井可视化应用项目开发	4,825.49	4,825.49	海淀区发展和改革委员会	京海淀发改(备)【2012】409 号

序号	项目名称	项目投资 总额	募集资金 投资额	项目备案部门	项目备案文件
2	煤矿井下重大危险源防治决策支持系统的开发和应用	5,483.29	5,483.29	海淀区发展和改革委员会	京海淀发改(备) 【2012】407 号

（五）募集资金运用环保问题

本次募集资金投资项目 Longruan 虚拟矿井平台 V4.0 及虚拟矿井可视化应用项目开发及煤矿井下重大危险源防治决策支持系统的开发和应用项目，均为软件研发项目。2012 年 11 月公司向北京市海淀区环境保护局申请进行募投项目环保核查，北京市海淀区环境保护局认为以上项目为软件研发项目，不需要进行环保核查，未予受理。具体情况如下：

2012 年 11 月 8 日，北京市海淀区环境保护局出具了“海环保不受理字【2012】383 号”《关于对 Longruan 虚拟矿井平台 V4.0 及虚拟矿井可视化应用项目开发项目审批申请不予受理的通知》，认为“该项目为软件业，不属我局审批范围。”2012 年 11 月 8 日，北京市海淀区环境保护局出具了“海环保不受理字【2012】384 号”《关于对煤矿井下重大危险源防治决策支持系统的开发和应用项目审批申请不予受理的通知》，认为“该项目为软件业，不属于我局审批范围。”

（六）募集资金运用涉及新取得土地或房产

本次募集资金运用不涉及新取得土地或房产，项目实施地点为北京市海淀区中关村东路 66 号世纪科贸大厦 C 座 21 层和北京市海淀区东北旺中关村软件园。北京市海淀区中关村东路 66 号世纪科贸大厦 C 座 21 层为公司目前的办公所在地。北京市海淀区东北旺中关村软件园为公司本次募投项目实施拟租用办公场地，面积 2,817m²，经装修改造后将作为本次募投项目的日常办公区。

中关村软件园是国家软件产业基地、国家软件出口基地。园区与清华大学、北京大学呈三角状分布。中国科学院以及海淀区众多高校为入园企业形成强大的科技区位支撑和技术依托。中关村地区浓厚的文化氛围为中关村软件园的建设和发展提供了得天独厚的客观条件。园区设有软件企业评估与认证中心、知识产权

登记中心、软件产品质量评测中心、软件工程咨询中心等，为软件企业的产品开发、质量管理等服务。公司已于 2012 年 3 月 27 日与北京中关村软件园发展有限责任公司签署了《房屋租赁意向书》，双方确定租赁房屋为中关村软件园面积为 3,000m² 的房屋，可供软件研发及办公使用，租赁期限为 3 年，如有意续租，应在租赁期满前 3 个月向甲方提出书面续租要求。

（七）本次募集资金运用与他人合作的情况

本次募集资金运用不涉及与他人合作的情况。

（八）本次募集资金数额及专户存储安排

经 2014 年 5 月 18 日召开的公司 2013 年度股东大会审议批准，公司本次拟向社会公众公开发行人民币普通股不超过 1,675 万股，实际募集资金扣除发行费用后的净额为【 】万元，全部用于与公司主营业务相关的项目。

公司募集资金将存放于董事会决定的专项账户集中管理，做到专款专用。公司于 2012 年 5 月 27 日召开 2011 年年度股东大会，审议通过了《募集资金管理制度》，对募集资金的存储、使用、管理与监督等作出了详细的规定。本公司将严格按照《募集资金管理制度》、中国证监会及证券交易所的相关规定使用募集资金。

三、本次募集资金用于偿还债务的情况

本次募集资金不涉及用于偿还债务的情况。

四、本次募集资金补充营运资金的情况

本次募集资金不涉及补充营运资金的情况。

五、募集资金先期投入情况

截至 2014 年 12 月 31 日，公司已使用 1,252.94 万元自筹资金进行了部分相关项目的投资，具体情况如下：

（一）Longruan 虚拟矿井平台 V4.0 及虚拟矿井可视化应用项目

开发项目

截至 2014 年 12 月 31 日，该项目已先期投入 617.72 万元，占该项目预计总投资的 12.80%，具体情况如下：

表 10-12

序号	项目	募集资金投资项目研发主要内容	项目启动及进展情况
虚拟矿井平台 V4.0 开发			
1	虚拟矿井桌面平台	●虚拟矿井平台中的应用层模块	部分模块开发完成，投入项目应用
		●基于桌面的客户端三维可视化软件	部分模块开发完成，投入项目应用
		●基础井上下煤矿环境三维可视化功能和地测、通风、机电、设计等专业模块，实现安全监测、人员定位、综合自动化等系统的数据集成	部分模块开发完成，投入项目应用
		●权限管理和登录等	开发完成，投入项目应用
2	虚拟矿井服务平台	●虚拟矿井平台中的应用层模块	完成了少量功能，实现了初步应用，有待优化
		●基于浏览器的网络三维可视化软件	完成了少量功能，实现了初步应用，有待优化
		●基础井上下煤矿环境三维数据发布以及安全监测、人员定位、综合自动化等数据集成和发布	完成了少量功能，实现了初步应用，有待优化
		●权限管理和登录等	开发完成，投入项目应用
3	虚拟矿井数据平台	●虚拟矿井平台中的数据处理层模块	初步开发完成，投入项目应用，仍有待优化
		●煤矿地测基础数据自动建模和第三方建模的数据整合	初步开发完成，投入项目应用，仍有待优化
		●数据编辑、数据导入导出和三维特效的添加	初步开发完成，投入项目应用，仍有待优化
4	虚拟矿井开发平台	●虚拟矿井平台的开发底层模块	设计阶段
		●基于 OpenGL 和 D3D 的 COM 接口	设计阶段
		●包括碰撞检测、文件操作、脚本语言、拓扑分析、材质预览、地理地形和空间数据引擎等	设计阶段
虚拟矿井可视化应用项目开发			

序号	项目	募集资金投资项目研发主要内容	项目启动及进展情况
1	三维数字矿山综合管理信息系统	●面向矿井和集团公司级的 C/S+B/S 架构的综合管理系统	初步开发完成，投入项目应用，仍有待优化
		●包含地测、安全监测、综合自动化等数据集成和可视化展示	初步开发完成，投入项目应用，仍有待优化
		●包括数据动态更新和后期维护等	尚在开发
2	三维地质保障系统	●面向矿井和集团公司级的，C/S+B/S 架构	初步开发完成，投入项目应用。有待优化
		●快速建立研究区的地质模型，基于体创建高精度复杂动态地质模型	设计阶段
		●创建基岩模型、水文模型、第四纪模型、工程层模型	完成了少量功能，实现了初步应用，有待优化
		●地质剖切、储量计算、开挖模拟等	完成了少量功能，实现了初步应用，有待优化
3	虚拟矿井展示与应急救援培训系统	●面向矿井级	设计阶段
		●基于整个矿井虚拟建模	设计阶段
		●下井人员培训的虚拟现实系统	设计阶段

（二）煤矿井下重大危险源防治决策支持系统的开发和应用

截至 2014 年 12 月 31 日，该项目已先期投入 635.22 万元，占该项目预计总投资的 11.58%，具体情况如下：

表 10-13

序号	项目	募集资金投资项目研发主要内容	项目启动及进展情况
1	集成的决策支持系统数据处理平台	框架体系和标准规范研究： ●架构和详细设计的核心是云计算平台，而云计算平台必须根据数据处理的层次划分为专用云、公用云、混合云 ●系统的构成研究。包括数据采集、数据传输、信息集成、分析优化、信息展现等方面的内容，具体可分为三层：感知层，网络层和应用层 ●系统的数据标准研究。包括：元数据标准；数据编码、传输、存储、发布和展示标准；信息资源目录体系标准	标准规范设计
		系统的设计： ●海量空间数据仓库的构建 ●软件平台的总体功能设计 ●软件系统与网络集成的总体架构设计	智能决策支持技术的研究和系统设计

序号	项目	募集资金投资项目研发主要内容	项目启动及进展情况
		●智能决策支持技术的研究和系统设计	
2	集成的实时在线数据采集与传输系统	传输系统设计： ●建立一个工业以太环网和现场总线为平台的数字化系统，地面、井下的环网通过光纤和核心交换机连接构成一个全矿井高速光纤网络平台系统	构建矿井高速光纤网络平台系统
		数据采集系统设计： ●水文综合监测系统 ●安全生产监控系统 ●束管监测系统 ●皮带运输监控系统 ●通风机在线监控系统 ●矿井顶板压力监测系统 ●巷道激光测距仪	采集系统实时数据录入
3	煤矿重大危险源知识库和模型库的构建	静态知识库的研究和实现： ●矿井重大危险源分类 ●矿井重大危险源评价指标体系	建立重大危险源预测预警指标
		动态知识库的研究和实现： ●建立基于 Web 的煤炭行业安全生产重大危险源分析和学习体系，动态汇集和保存行业最新的知识，促进知识的交流共享	煤矿动态数据实时更新
		模型库的研究和构建： ●单体评判预警模型 ●区域评判预警模型 ●区域—单体联合评判预警模型 ●基于三维地质模型和有限元计算的识别、预警模型。 ●要素识别模型 ●模糊综合评判模型 ●基于动态数据处理的自回归模型 ●神经网络模型	建立区域评判预警、区域—单体联合评判预警、基于三维地质模型和有限元计算的识别预警、要素识别等模型
4	重大危险源决策支持应用系统	煤矿防治水决策支持系统： ●图形和数值计算系统 ●水文数据库管理系统 ●水文远程监控管理子系统 ●水害识别、预警子系统	完善煤矿防治水决策支持系统
		煤矿“一通三防”决策支持系统： ●结合 GIS 平台、监测监控，开发在线数字化智能通风系统的综合管理平台，动态实时对矿井“一通三防”重大危险源进行辨识、评价、监控、预警和应急管理	结合 GIS 平台、监测监控，开发在线数字化智能通风系统的综合管理平台



序号	项目	募集资金投资项目研发主要内容	项目启动及进展情况
		煤矿采掘决策支持系统： ●研究在线监测综采工作面支架和超前支护工作阻力，实现现场显示和对顶板事故报警或预警功能 ●研究在线监测掘进和回采巷道顶板离层位移和速度，实现现场报警或预警功能	研究掘进和回采巷道顶板离层位移和速度在线监测功能，实现现场报警或预警
		综合数据处理技术的研究和实现： ●多源空间信息融合、综合处理、实时分发服务 ●实时联机分析处理决策与调度指挥 ●专家会诊煤矿安全事故	实现联机分析处理决策与调度指挥功能； 实现专家对煤矿安全事故远程会诊功能
5	基于数据流驱动的重大危险源态势感知可视化系统	基于 GIS 可视化平台，利用数据仓库、决策支持模型和相关算法分析海量的矿井重大危险源（水、火、瓦斯、顶板等）的检测数据，将分析结果以不同方式的视图表现出来，供技术人员参考判断当前矿井的安全态势。研究内容包括五个方面： ●交互性 ●钻取能力 ●简洁性 ●空间关系分析能力 ●态势感知能力	完善基于 GIS 可视化平台，实现系统主要内容
6	事故应急救援系统	动态数据处理与应急响应根据传感网获取的最新信息，动态生产避灾路线、救援路线；动态修改应急预案，优化事故处置方案和应急指挥资源调配方案	应急救援流程自动管理
		事故应急救援培训系统根据生产矿井的实际空间和生产环境，完成化身和交互	应急救援态势标绘功能开发

第十一节 其他重要事项

一、信息披露制度相关情况

为保护投资者合法权益，加强本公司信息披露工作的管理，规范本公司信息披露行为，根据《公司法》、《证券法》等有关法律、法规及规范性文件的要求，本公司已制订了《信息披露管理制度》。本公司负责信息披露和投资者关系管理的部门是本公司证券部，主管负责人为董事会秘书郑升飞先生。

二、重要合同

本节重要合同指本公司目前正在履行的合同的金额或交易金额、所产生的营业收入或毛利额相应占公司最近一个会计年度经审计的营业收入或营业利润的 10%以上的合同以及其他对发行人生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的合同。

（一）采购合同

截至本招股说明书签署之日，本公司无正在履行的合同的金额或交易金额、所产生的营业收入或毛利额相应占公司最近一个会计年度经审计的营业收入或营业利润的 10%以上的采购合同。

（二）销售合同

客户名称	合同标的	合同金额 (万元)	合同签署 日期
北京灵图软件技术有限公司	小庄矿井数字矿山信息网络平台系统	1,698.75	2013年11月18日
中煤平朔集团有限公司	地测防治水信息化管理系统建设	550.00	-
优尼科东海有限公司 (UNOCAL EAST CHINA SEA,LTD.)	川东北高含硫天然气应急响应管理系统	1,659.00	2013年10月31日
	在原合同基础上增加部分硬件与工程费	53.61	2014年7月7日

客户名称	合同标的	合同金额 (万元)	合同签署 日期
中国大唐集团煤业有限责任公司	安全生产调度管理信息平台	438.00	2013 年 10 月 28 日
内蒙古汇能集团尔林兔煤炭有限公司	尔林兔煤矿矿井信息化系统设备	210.00	2014 年 6 月 20 日
中国神华能源股份有限公司 神东煤炭分公司	大柳塔井单巷快速掘进通风方式 研究	88.32	2014 年 8 月 22 日
陕西煤田地质勘查研究院有限公司	数字煤矿地质保障系统研发	210.00	2014 年 11 月 26 日
北京智荣联合科技有限公司	煤矿透明（瓦斯）地质平台系统	55.00	2015 年 2 月 16 日
开滦（集团）有限责任公司 钱家营矿业分公司	通风动态监测与瓦斯灾害预警系 统	79.80	2014 年 5 月
大唐移动通信设备有限公司	煤矿安全生产技术综合管理信息 系统	269.80	-
枣庄矿业（集团）有限责任公 司	枣庄矿业集团公司地测信息管理 与防治水检测系统整合	178.00	2014 年 12 月 9 日
开滦（集团）有限责任公司 林南仓矿业分公司	林南仓矿三水平隐蔽致灾水文地 质因素监测与辨识系统	180.00	2014 年 10 月
山西中煤华晋能源有限责任公 司	煤炭安全生产技术管理系统开发 与应用	260.00	-

（三）借款合同和相关担保合同

1、2013 年 12 月 16 日，本公司与北京银行股份有限公司清华园支行签署《综合授信合同》，合同编号为 0194075。合同的主要内容包括：（1）北京银行股份有限公司清华园支行同意向本公司提供最高额不超过 500 万元的授信额度，每笔贷款的贷款期限最长不超过 12 个月；（2）额度有效期（提款期）为自合同订立日起 12 个月；（3）授信用途为满足本公司依法合规正常经营的业务需要。

2、2013 年 12 月 17 日，毛善君与北京银行股份有限公司清华园支行签署《最高额保证合同》（编号 0194075），为本公司与北京银行股份有限公司清华园支行签署的《综合授信合同》（编号为 0194075）以及该授信合同下的全部具体业务合同提供担保，保证期间为主合同下的债务履行期届满之日起两年。

3、2014年1月6日，本公司与北京银行股份有限公司清华园支行签署《综合授信合同》，合同编号为0196856。合同的主要内容包括：（1）北京银行股份有限公司清华园支行同意向本公司提供最高额不超过1200万元的授信额度，每笔贷款的贷款期限最长不超过12个月；（2）额度有效期（提款期）为自合同订立日起12个月；（3）授信用途为满足本公司依法合规正常经营的业务需要。

4、2014年1月6日，本公司与北京银行股份有限公司清华园支行签署了《最高额抵押合同》，合同编号为0196856-001，以本公司拥有的北京市海淀区中关村东路66号2号楼1603、2003、2005、2105、2107、2108六处房产，为本公司与北京银行股份有限公司清华园支行签署的《综合授信合同》（编号为0196856）以及该授信合同下订立的全部具体业务合同提供担保。履行期为主合同订立日起至上述授信合同和具体业务合同下的到期日。

5、2014年11月27日，本公司与北京银行股份有限公司清华园支行签订《借款合同》（编号：0754418），约定：借款人本公司向贷款人北京银行股份有限公司清华园支行借款500万元，贷款期限为自首次提款日起12个月，该合同系《综合授信合同》（编号：0194075）项下的具体业务合同。

6、2015年3月4日，本公司与北京银行股份有限公司清华园支行签订《借款合同》（编号：0267883），约定：借款人本公司向贷款人北京银行股份有限公司清华园支行借款700万元，贷款期限为自首次提款日起10个月，该合同系《综合授信合同》（编号：0196856）项下的具体业务合同。

（四）其他重要合同

1、2007年1月，龙软有限与北京大学科技开发部所属北京大学遥感与地理信息系统研究所共同成立数字矿山联合实验室（以下简称“实验室”）并与北京大学科技开发部签署了《战略合作协议》，协议期限自2007年1月1日至2011年12月31日。上述协议到期后，鉴于协议双方合作良好，2012年3月12日，经双方协商，龙软科技与北京大学科技开发部续签了《战略合作协议》，协议期限自合同签署日至2016年12月31日。协议主要约定如下：

（1）双方以数字矿山联合实验室为依托，共同促进数字矿山技术的发展和产业化。

（2）双方人员在实验室工作过程中利用实验室经费和工作条件形成的理论成果属于实验室科研成果。双方共同开发所形成的科研成果由双方共有，由双方及其下属单位在营业范围内无偿使用，未经对方同意任何一方都不得转让给第三方或授权第三方使用。

（3）双方一致同意，任何一方独立研究所取得的科研成果进行商业推广所获得的收益全部归独立开发方所有，另一方不予主张知识产权及依此科研成果获得收益的权利。双方一致同意，一方委托另一方所形成的科研成果由委托方所有，委托方需向被委托方支付相应的费用，具体内容双方以合同的形式另行约定。

（4）双方一致同意，如任何一方对实验室自成立以来的科研成果放弃共有权的，另一方在同等条件下享有优先受让权，具体价格由双方共同协商确定。

（5）双方一致约定，为达到合同双方之合作目的，确保实验室不断提升研发能力形成研发成果，龙软科技每年支付 100 万元人民币作为该实验室管理和科研开发的费用。

2014 年 12 月 31 日，发行人与北京大学科技开发部签订了《补充协议》，鉴于实验室北大主要成员已于 2014 年赴美进修，因此实验室 2014 年已处于暂停运行状态。发行人与北京大学科技开发部经协商一致同意发行人 2014 年度除已支付的 10 万元人民币外不再支付剩余经费，2015、2016 年的实验室经费根据数字矿山实验室管理委员会协商确定后，双方再另行签署协议予以约定。该协议有效期至 2016 年 12 月 31 日止。

三、对外担保情况

截至本招股说明书签署之日，本公司不存在对外担保情况。

四、重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署之日，本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。

截至本招股说明书签署之日，本公司控股股东、实际控制人、控股子公司以及公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员不存在作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项。

截至本招股说明书签署之日，本公司控股股东、实际控制人最近三年不存在重大违法行为。

五、董事、监事、高级管理人员和其他核心人员涉及刑事诉讼的情况

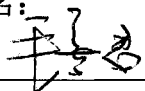
截至本招股说明书签署之日，本公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员不存在涉及刑事诉讼情况。

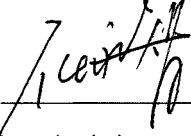
第十二节 有关声明

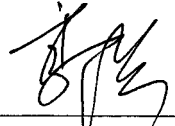
全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担个别和连带的法律责任。

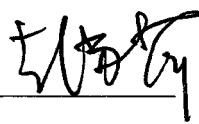
全体董事签名：


毛善君

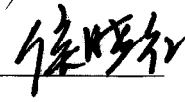

任永智


郭兵

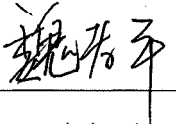

晏小平

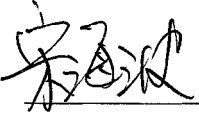

彭苏萍

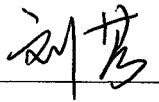

王立杰


侯晓红

全体监事签名：

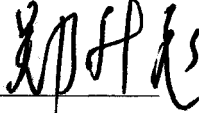

魏孝平

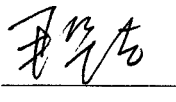

宋海波

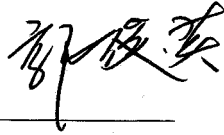

刘芳

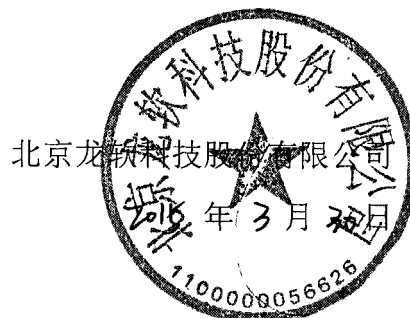
其他高级管理人员签名：


王鹏


郑升飞


尹华友

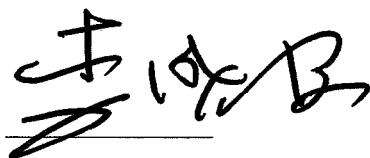

郭俊英



保荐机构声明

本公司已对本招股说明书进行了核查，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、及时性承担相应的法律责任。

法定代表人：



李晓安

保荐代表人：

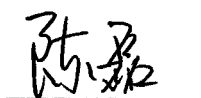


代礼正



王 融

项目协办人：

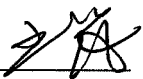


陈 磊

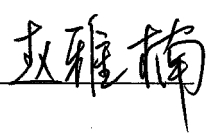
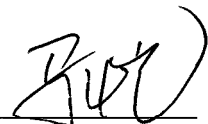
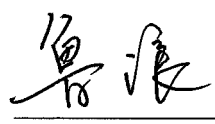


发行人律师声明

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。本所及经办律师对发行人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、及时性担相应的法律责任。

律师事务所负责人：_____ 

王 丽

经办律师：_____  _____  _____ 

赵雅楠

马 恺

鲁 浪

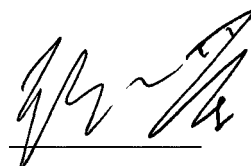


2015 年 3 月 30 日

承担审计业务的会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证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发行人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鉴证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、及时性承担相应的法律责任。

会计师事务所负责人（签名）：

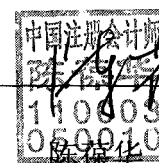
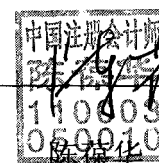


顾仁荣

签字注册会计师（签名）：

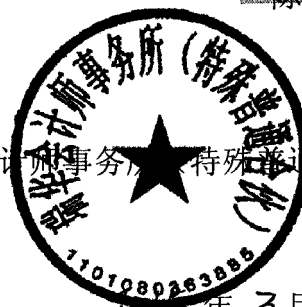



中国注册会计师
刘雪松
120000
0刘雪松8

中国注册会计师
陈保华
110000
050010

瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）



2019年3月30日

承担评估业务的资产评估机构声明

本机构及签字注册资产评估师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字注册资产评估师对发行人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、及时性承担相应的法律责任。

资产评估机构负责人（签名）：



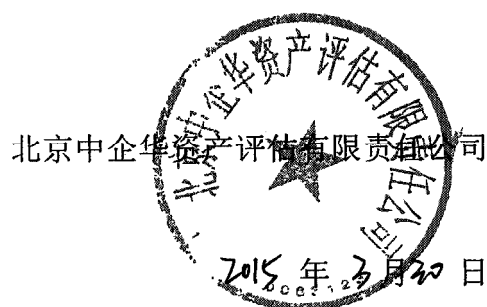
孙月焕

签字注册资产评估师（签名）：

郭罗生



伍王宾



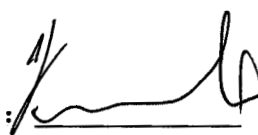
说 明

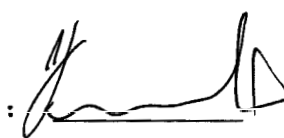
目前北京中企华资产评估有限责任公司出具的评估报告中签字注册资产评估师郭罗生已离职，故北京龙软科技股份有限公司本次上市申请文件中评估机构声明中郭罗生未签字，特此说明。



承担验资业务的机构声明

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发行人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、及时性承担相应的法律责任。

验资机构负责人（签名）：
黄锦辉

签字注册会计师（签名）：
黄锦辉

刘兴武



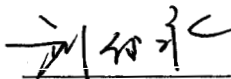
说 明

目前利安达会计师事务所（特殊普通合伙）出具的验资报告中签字注册会计师刘兴武先生已离职，故北京龙软科技股份有限公司本次上市申请文件中验资机构声明中刘兴武先生未签字，特此说明。



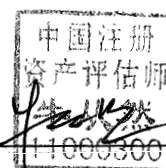
承担评估业务的资产评估机构声明

本机构及签字注册资产评估师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字注册资产评估师对发行人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、及时性承担相应的法律责任。

资产评估机构负责人（签名）： 

刘俊永

签字注册资产评估师（签名）：



牛从然



孙珍果

北京中和谊资产评估有限公司



第十三节 附件

一、备查文件

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（附：发行人成长性专项意见）及发行保荐工作报告；

（二）发行人关于公司设立以来股本演变情况的说明及其董事、监事、高级管理人员的确认意见；

（三）发行人控股股东、实际控制人对招股说明书的确认意见；

（四）财务报表及审计报告；

（五）内部控制鉴证报告；

（六）经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；

（七）法律意见书及律师工作报告；

（八）公司章程（草案）；

（九）中国证监会核准本次发行的文件；

（十）其他与本次发行有关的重要文件。

二、文件查阅时间

每周一至周五上午 9:30-11:30，下午 13:00-15:00

三、文件查阅地址

（一）发行人：北京龙软科技股份有限公司

地址：北京市海淀区中关村东路 66 号世纪科贸大厦 C 座 2106 室



电话：010-62670727

传真：010-62670092

联系人：郑升飞、毛萍

（二）保荐人（主承销商）：华龙证券股份有限公司

地址：甘肃省兰州市城关区东岗西路 638 号

电话：010-88086668、021-50934072

传真：010-88087880、021-50934078

联系人：王融、代礼正、侯海涛、张宇辰、张梦然、王雨、霍金