

深圳通业科技股份有限公司

SHENZHEN TONGYE TECHNOLOGY CO., LTD.

(广东省深圳市龙华新区观澜街道桂花社区观光路美泰工业园三号

厂房一至四层)



首次公开发行股票招股说明书

(申报稿)



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

保荐机构（主承销商）



深圳市福田区益田路江苏大厦 38—45 楼

本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股
发行股数	不超过 2,267 万股，占发行后总股本的 25.00%，全部为公开发行新股，不安排公司股东公开发售股份。
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	【】元
预计发行日期	【】年【】月【】日
拟上市的证券交易所	上海证券交易所
发行后总股本	不超过 9,067 万股
控股股东、实际控制人所持股份的流通限制及自愿锁定的承诺和减持股份的意向	发行人的控股股东谢玮，实际控制人谢玮、徐建英作出承诺：自公司股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本人在本次公开发行完成后持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。限售期满后，本人在任意连续 90 日内通过证券交易所集中竞价交易减持股份的总数，不得超过公司股份总数的百分之一；本人在任意连续 90 日内采取大宗交易方式减持的，减持股份的总数不得超过公司股份总数的百分之二；在计算上述比例时，本人及共同实际控制人所持有的股份应当合并计算。徐建英承诺，本人在担任公司董事期间，每年转让本人持有的公司股份数量不超过本人持有公司股份总数的百分之二十五，本人离职半年内，不转让本人所持有的公司股份。本人所持公司股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价。公司上市后六个月内，如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后六个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本人持有公司股票的锁定期自动延长六个月。上述承诺不因职务变更或离职等原因而终止履行。 发行人的控股股东谢玮，实际控制人谢玮、徐建英作出承诺：本人拟长期持有公司股票；本人减持公司股份前，应提前两个交易日予以公告，并按照证券交易所的规则及时、准确地履行信息披露义务；本人持有公司股份低于百分之五以下时除外；如果在锁定期满后两年内，本人拟减持股票的，减持价格不低于发行价（指发行人首次公开发行股票的发行价格，如果因公司上市后派发现金红利、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）；如果本人未履行上述减持意向，本人持有的公司股份自本人未履行上述减持意向之日起六个月内不得减持。
持股 5%以上股东所持股份的流通限制及自愿锁定的承诺和减持股份的意向	发行人股东深圳英伟达作出承诺：自公司首次公开发行股票并上市之日起三十六个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业持有的公司首次公开发行股票前已发行股份，也不由公司回购该部分股份。如果在锁定期满后，本企业减持公司股份，应提前两个交易日予以公告，并按照证券交易所的规则及时、准确地履行信息披露义务。
持股 5%以上股东深圳英伟达合伙人的所持股份的流通限制及自愿锁定的承诺和减持股份的意向	1、担任公司董事、高管的合伙人承诺 担任公司董事或高管的合伙人徐建英、闫永革、吴新明、谭诗干、刘涛作出承诺：自股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本人间接持有的公司首次公开发行股票前已发行股份，也不由公司回购该部分股份。本人间接持有的公司股份限售期满后，在本人担任公司董事/高级管理人员期间，本人每年转

	让间接持有的公司股份不超过本人上一年末间接持有公司股份总数的百分之二十五；本人离任后半年内，不转让本人间接持有的公司股份。本人间接持有的公司股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价，如遇除权除息事项，前述发行价作相应调整。公司上市后六个月内，如公司股票连续二十个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后六个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本人间接持有股票的锁定期自动延长六个月。上述承诺不因职务变更或离职等原因而终止履行。 2、担任监事的合伙人承诺 担任公司监事的合伙人乐建锐作出承诺：本人自股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本人间接持有的公司首次公开发行股票前已发行股份，也不由公司回购该部分股份。本人持有的公司股份限售期满后，在本人担任公司监事期间，本人每年转让间接持有的公司股份不超过本人上一年末间接持有公司股份总数的百分之二十五；本人离任后半年内，不转让本人间接持有的公司股份。 3、未担任董事、监事、高管的其他合伙人承诺 未担任董事、监事、高管的其他合伙人傅雄高、黄楚雄作出承诺：自股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本人间接持有的公司首次公开发行股票前已发行股份，也不由公司回购该部分股份。本人持有的公司股份限售期满后，本人在通业科技及其子公司任职期间，原则上本人每年可转让的间接持有的公司股份为本人上一年末间接持有公司股份总数的百分之二十五；经合伙企业执行事务合伙人书面同意，在符合法律、法规、证券监督管理机构的有关规定的前提下，可超过上述比例进行转让。
保荐机构 （主承销商）	招商证券股份有限公司
招股说明书签署日期	2018年3月28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及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

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

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

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

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

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

重大事项提示

一、本次发行完成前滚存利润的分配政策

根据公司 2017 年第三次临时股东大会决议，若本次发行股票成功，公司本次发行前滚存的未分配利润由本次公开发行股票后的新老股东按照持股比例共同享有。

二、本次发行后的股利分配政策

本次发行上市后，公司的股利分配政策如下：

（一）公司将采取现金分红、股票股利、现金分红与股票股利相结合或者其他法律、法规允许的方式分配利润。在利润分配方式中，现金分红优先于股票股利，具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配。利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。

（二）公司在当年盈利及累计未分配利润为正数且公司现金流可以满足公司正常经营和持续发展的情况下，如无重大投资计划或重大资金支出事项发生，公司将每年进行现金分红，以现金形式分配的利润不少于当年实现的可供分配利润的 20%；最近三年以现金方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的 30%；在实施上述现金分配股利的同时，公司也可以派发股票股利。

重大投资计划或重大资金支出指以下情形之一：

- 1、公司未来十二月内拟对外投资、收购资产或者购买设备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、收购资产或者购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 30%。

（三）公司董事会根据既定的利润分配政策制定当年利润分配方案，公司的利润分配方案由董事会提出，并经股东大会表决通过。公司研究论证利润分配方案应当充分考虑独立董事、监事和中小股东的意见。利润分配方案中应当

对留存的未分配利润使用计划进行说明。公司利润分配方案应经全体董事过半数表决通过并经 1/2 以上独立董事表决通过方可提交股东大会审议。公司监事会应当对董事会制定的利润分配方案进行审议，并且经半数以上监事表决通过。

董事会制定现金分红的具体方案时，还应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，独立董事应当发表明确意见。独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

股东大会对利润分配具体方案进行审议前，公司将通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。公司利润分配方案须经出席股东大会会议的股东（包括股东代理人）所持表决权的 2/3 以上表决通过。除现场会议外，公司还应当向股东提供网络形式的投票平台。

公司制定了《关于公司未来三年分红回报规划》并已经公司 2017 年第三次股东大会审议通过。关于公司股利分配政策的具体内容，详见本招股说明书之“第十一节 管理层讨论与分析”之“七、股东未来分红回报规划及合理性分析”。

三、本次发行前公司股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、持股 5%以上股东减持意向的承诺

（一）控股股东、实际控制人的承诺

发行人的控股股东谢玮，实际控制人谢玮、徐建英作出承诺：自公司股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本人在本次公开发行完成后持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。限售期满后，本人在任意连续 90 日内通过证券交易所集中竞价交易减持股份的总数，不得超过公司股份总数的 1%；本人在任意连续 90 日内采取大宗交易方式减持的，减持股份的总数不得超过公司股份总数的 2%；在计算上述比例时，本人及共同实际控制人所持有的股份应当合并计算。徐建英承诺，本人在担任公司董事期间，每年转让本

人持有的公司股份数量不超过本人持有公司股份总数的百分之二十五，本人离职半年内，不转让本人所持有的公司股份。本人所持公司股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价。公司上市后六个月内，如公司股票连续20个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后六个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本人持有公司股票的锁定期自动延长六个月。上述承诺不因职务变更或离职等原因而终止履行。

发行人的控股股东谢玮，实际控制人谢玮、徐建英作出承诺：本人拟长期持有公司股票；本人减持公司股份前，应提前两个交易日予以公告，并按照证券交易所的规则及时、准确地履行信息披露义务；本人持有公司股份低于百分之五以下时除外；如果在锁定期满后两年内，本人拟减持股票的，减持价格不低于发行价（指发行人首次公开发行股票的发价价格，如果因公司上市后派发现金红利、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）；如果本人未履行上述减持意向，本人持有的公司股份自本人未履行上述减持意向之日起6个月内不得减持。

（二）持股5%以上股东的承诺

发行人股东深圳英伟达作出承诺：自公司首次公开发行股票并上市之日起三十六个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业持有的公司首次公开发行股票前已发行股份，也不由公司回购该部分股份。如果在锁定期满后，本企业减持公司股份，应提前两个交易日予以公告，并按照证券交易所的规则及时、准确地履行信息披露义务。

（三）深圳英伟达合伙人的承诺

1、担任公司董事、高管的合伙人承诺

担任公司董事或高管的合伙人徐建英、闫永革、吴新明、谭诗干、刘涛作出承诺：自股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本人间接持有的公司首次公开发行股票前已发行股份，也不由公司回购该部分股份。本人间接持有的公司股份限售期满后，在本人担任公司董事/高级管理人员期间，本人每年转让间接持有的公司股份不超过本人上一年末间接持有公司股份总数

的百分之二十五；本人离任后半年内，不转让本人间接持有的公司股份。本人间接持有的公司股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价，如遇除权除息事项，前述发行价作相应调整。公司上市后六个月内，如公司股票连续二十个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后六个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本人间接持有公司股票的锁定期自动延长六个月。上述承诺不因职务变更或离职等原因而终止履行。

2、担任监事的合伙人承诺

担任公司监事的合伙人乐建锐作出承诺：本人自股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本人间接持有的公司首次公开发行股票前已发行股份，也不由公司回购该部分股份。本人持有的公司股份限售期满后，在本人担任公司监事期间，本人每年转让间接持有的公司股份不超过本人上一年末间接持有公司股份总数的百分之二十五；本人离任后半年内，不转让本人间接持有的公司股份。

3、未担任董事、监事、高管的其他合伙人承诺

未担任董事、监事、高管的其他合伙人傅雄高、黄楚雄作出承诺：自股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本人间接持有的公司首次公开发行股票前已发行股份，也不由公司回购该部分股份。本人持有的公司股份限售期满后，本人在通业科技及其子公司任职期间，原则上本人每年可转让的间接持有的公司股份为本人上一年末间接持有公司股份总数的百分之二十五；经合伙企业执行事务合伙人书面同意，在符合法律、法规、证券监督管理机构的有关规定的前提下，可超过上述比例进行转让。

四、关于稳定公司股价的承诺

为维护公司股票上市后股价的稳定，充分保护公司股东特别是中小股东的权益，发行人、发行人控股股东、实际控制人、董事（不含独立董事）和高级管理人员作出承诺：在公司上市后三年内股价达到《深圳通业科技股份有限公司关于上市后三年内稳定公司股价的预案》（以下简称“稳定股价预案”）规

定的启动稳定股价措施的具体条件后，遵守公司董事会做出的稳定股价的具体实施方案，并根据该具体实施方案采取包括但不限于回购公司股票或董事会作出的其他稳定股价的具体实施措施。本公司或本人保证将严格履行上述承诺事项，并严格遵守董事会决议采取的约束措施。

稳定股价的预案具体内容如下：

（一）启动稳定股价措施的条件（以下简称“启动条件”）

公司首次公开发行人民币普通股股票并在上海证券交易所主板上市之日起三年内，当因非不可抗力因素而公司股票连续 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时，则启动稳定股价措施。因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等除息、除权行为导致公司净资产或股份总数出现变化的，每股净资产将相应进行调整。

（二）稳定股价的具体措施

在上市后三年内每次触发启动条件时，公司将及时依次采取以下部分或全部措施稳定股价：公司回购股票；控股股东及实际控制人增持股票；董事（不含独立董事）、高级管理人员增持股票。在上述稳定股价措施中，公司将优先选用公司回购股票的方式，在公司回购股票将导致公司不满足法定上市条件的情况下依次选用控股股东及实际控制人增持股票，董事（不含独立董事）、高级管理人员增持股票的方式。但选用增持股票方式时不能致使公司不满足法定上市条件，且不能迫使控股股东、实际控制人或公司董事（不含独立董事）、高级管理人员履行要约收购义务。

1、公司回购股票

当公司股价触发启动条件后，公司董事会应当于 10 日内召开，并作出实施回购股票的决议、提交股东大会批准并履行相应公告程序。公司对股东大会对实施回购股票作出决议，必须经出席会议的股东所持表决权的 2/3 以上通过。公司对股东大会批准实施回购股票的议案后公司将依法履行相应的公告、备案及通知债权人等义务。在满足法定条件下依照决议通过的实施回购股票的议案中所规定的价格区间、期限实施回购。

单次实施回购股票在达到以下条件之一的情况下终止：

- （1）回购股票数量已达到回购前公司股份总数的 2%；
- （2）通过实施回购股票，公司股票连续 3 个交易日的收盘价均已高于公司最近一期经审计的每股净资产；
- （3）继续回购股票将导致公司不满足法定上市条件。

单次实施回购股票完毕或终止后，本次回购的公司股票将依法注销，并及时办理公司减资程序。

每 12 个月内，公司需强制启动股价稳定措施的义务仅限一次。

2、控股股东或实际控制人增持股票

当公司股价触发启动条件后，公司无法实施回购股票或回购股票议案未获得公司股东大会批准，且控股股东或实际控制人增持股票不会致使公司将不满足法定上市条件，控股股东或实际控制人应在启动条件触发或公司股东大会决议之日起 10 日内向公司提出增持公司股票的方案。在履行相应的公告、备案等义务后，控股股东或实际控制人将在满足法定条件下依照方案中所规定的价格区间、期限实施增持。

公司不得为控股股东或实际控制人实施增持公司股票提供资金支持。

控股股东或实际控制人单次增持股票达到以下条件之一的情况下终止：

- （1）增持股票数量已达到公司股份总数的 2%；
- （2）通过增持公司股票，公司股票连续 3 个交易日的收盘价均已高于公司最近一期经审计的每股净资产；
- （3）继续增持股票将导致公司不满足法定上市条件；
- （4）继续增持股票将导致控股股东或实际控制人需要履行要约收购义务且控股股东或实际控制人未计划实施要约收购。

每 12 个月内，控股股东或实际控制人需强制启动股价稳定措施的义务仅限一次。

3、董事（不含独立董事）、高级管理人员增持股票

如公司在已实施回购股票或控股股东及实际控制人已增持公司股票的前提下，公司股票仍连续 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，则董事（不含独立董事）、高级管理人员应在 10 日内向公司提出增持公司股票的方案。该等增持方案须规定任一董事（不含独立董事）、高级管理人员拟用以增持的资金不低于其上一年度于公司取得薪酬税后金额的 30%。在履行相应的公告、备案等义务后，董事（不含独立董事）、高级管理人员将在满足法定条件下依照方案中所规定的价格区间、期限实施增持。

公司不得为董事（不含独立董事）、高级管理人员实施增持公司股票提供资金支持。

公司董事（不含独立董事）、高级管理人员单次增持公司股票在达到以下条件之一的情况下终止：

- （1）增持股票数量已达到公司股份总数的 1%；
- （2）通过增持公司股票，公司股票连续 3 个交易日的收盘价均已高于公司最近一期经审计的每股净资产；
- （3）继续增持股票将导致公司不满足法定上市条件；
- （4）继续增持股票将导致公司董事（不含独立董事）、高级管理人员需要履行要约收购义务且公司董事（不含独立董事）、高级管理人员未计划实施要约收购。

每 12 个月内，公司董事（不含独立董事）、高级管理人员需强制启动股价稳定措施的义务仅限一次。

五、发行人、控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及有关中介机构关于发行上市申请文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的承诺

（一）发行人的承诺

发行人为维护公众投资者的利益，作出承诺：如公司本次公开发行股票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，公司将依法回购首次公开发行的全部新股。股份回购价格以有关违法事实被有权部门认定之日前一个交易日收盘价及公司首次公开发行股票的发价孰高为原则确定；如公司本次公开发行股票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，致使投资者在证券交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。

（二）控股股东、实际控制人的承诺

公司控股股东谢玮、共同实际控制人谢玮、徐建英作出承诺：如公司招股说明书被相关监管机构认定存在虚假记载、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，本人将依法购回本人已转让的原限售股份。具体程序按照中国证监会和上海证券交易所的规定办理。如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，本人将依法赔偿投资者的损失。

（三）董事、监事、高级管理人员的承诺

公司董事、监事、高级管理人员徐建英、闫永革、吴新明、谭诗干、叶兰昌、周钢、赵懿清、乐建锐、周丽霞、陈力、刘涛作出承诺：本人已经认真审阅发行人首次公开发行股票并上市的申请文件，确认申请文件的内容不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。如公司招股说明书被相关监管机构认定存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿

投资者损失。

（四）有关中介机构的承诺

保荐机构承诺：本公司为发行人首次公开发行股票并上市制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形；若因本公司为发行人首次公开发行股票并上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本公司将先行赔偿投资者损失。

审计机构承诺：本所为发行人首次公开发行股票并上市制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形；若本所为发行人本次发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，以致投资者在证券交易中遭受损失的，本所将依法赔偿投资者损失。

发行人律师承诺：本所为发行人首次公开发行股票并上市制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形；若本所为发行人本次发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，以致投资者在证券交易中遭受损失的，本所将依法赔偿投资者损失。

六、本次发行对即期回报摊薄的影响及公司采取的填补措施

（一）本次发行对每股收益的影响

公司本次发行新股 2,267 万股，发行后的公司总股本 9,067 万股。本次发行募集资金到位后，公司的总股本和净资产规模将会有大幅度增加。本次发行募集资金扣除发行费用后将投入“轨道交通电气装备扩产项目”、“维保基地及服务网点建设项目”、“研发中心升级建设项目”和“补充流动资金项目”。由于本次募集资金投资项目的建设和达产需要一定时间，新建项目在建设期和投产初期对公司盈利的贡献较小，无法在发行当年即达到预期效益。受上述主要因素的影响，在本次发行后的一段时间内，公司存在因股本规模和净资产增长较快而摊薄每股收益的情形，公司的每股收益将有所下降。

（二）本次融资的必要性和可行性

本次融资将大幅提升公司的总资产、净资产规模，降低公司资产负债率，募集资金将充实公司资本实力，降低公司财务风险，增强公司产品研发和技术实力。募集资金投资项目达产后，公司营业收入规模及利润水平也将有所增加，将进一步巩固和扩大公司主要产品的市场份额，提升公司综合竞争优势。本次募集资金投资项目的必要性请详见本招股说明书“第十三节 募集资金运用”之“二、项目实施的必要性和可行性”相关内容。

（三）本次募集资金投资项目与发行人现有业务的关系

本次募集资金投资项目围绕公司现有业务开展，与现有业务关系紧密，是在公司现有主营业务基础上的产能扩张、技术升级及配套营销网络建设，有助于提高公司的产品质量和性能、研发实力、营销服务水平，进而提升公司的核心竞争力及可持续性盈利能力，详见本招股说明书“第十三节 募集资金运用”之“一、（五）募集资金投资项目与公司现有业务、核心技术之间的关系”的相关内容。

（四）公司从事募集资金投资项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

1、人员储备

公司已经构建了完善的人力资源制度，拥有完善的人才选拔、培养、储备及管理体系。公司一直注重人才的内部培养，并结合外部引进的方式，培养了一批优秀的管理、研发、营销人才。公司核心管理人员均从业多年，具备丰富的管理经验和专业知识，能够有效的组织公司的高效运营，保证公司的长期稳健发展；公司设有专门的研发部门，研发人员均具有丰富的专业理论知识和实践操作经验，技术素质较高；公司已具备一定规模的营销服务团队，能及时与客户沟通，快速响应客户需求，为客户提供定制化服务。综上，公司已为项目做了充分的人才储备工作。

2、技术储备

公司是专业从事轨道交通配套电气产品的研发、制造、销售和服务的高新技术企业。经过多年的发展，公司已经熟练掌握了各主营产品生产工艺及技术，公司和多种产品通过了 ISO9001:2008 质量管理体系认证、IRIS 质量体系认证、CRCC 认证、德国 TUV 的 SIL 安全认证和欧洲 EN15085 轨道交通焊接质量体系认证等多项权威认证。截止本招股说明书签署日，公司拥有 25 项专利技术。公司已建立了完善的研发体系、培养了高素质的研发团队，并不断加大对新产品、新技术的研发投入，多个研发课题和项目正在进行，这些技术储备和研发实力均有利于募集资金投资项目的顺利实施。

3、市场储备

经过多年的发展和积累，公司产品以优异的性能，可靠的质量，完善的售后服务获得了市场的充分认可，公司品牌具有一定的知名度，主要产品的销售已覆盖全国各主要省市。公司与中国中车、各地铁路局等一直保持长期稳定的合作关系，同时，公司顺应市场趋势，积极开拓超级电容驱动的超级电容储能式混合动力等新能源城轨线路、地铁等城市轨道交通市场，响应客户需求。公司拥有丰富的客户资源，近年来一直不断加强对营销网络和营销团队的建设，为募投项目的顺利实施奠定了坚实的基础。

（五）公司填补即期回报被摊薄的具体措施

1、现有业务面临的风险及改进措施

公司现有业务面临的主要风险包括市场竞争风险、技术风险、管理风险等，详见本招股说明书之“第四节 风险因素”的相关内容。针对这些风险，公司制定了如下举措：

（1）加强对营销服务网络的建设，拓宽销售渠道的同时提高对下游客户的服务质量和服务效率，为客户提供更优质的定制化服务，加强与优质客户的合作关系，丰富客户资源，进一步拓展存量维保市场，扩大业务规模；

（2）围绕国家产业政策和市场发展趋势持续增加研发投入，不断提高产品的技术水平和质量，提升产品的附加值，优化产品结构，提升公司的核心竞争

力，争取更多新的利润增长点；

（3）加强人力资源管理，优化绩效评估和考核制度，提升公司的人员管理水平；同时加大对优秀人才的引进，培养多层次的人才梯队，优化公司人才结构。

2、提高公司日常运营效率，降低公司运营成本，提升公司经营业绩

（1）加强应收账款管理：公司将进一步加强对客户信用风险管理，严格销售信用政策，加大对到期货款的催收力度；

（2）加强存货管理：合理安排原材料采购和生产计划，根据客户交货期等需求备货，对发出商品进行及时的核对和清理；

（3）加强预算管理，合理控制生产成本和期间费用，提高公司利润率；

（4）采用多样化的融资渠道筹集发展所需资金，降低资金成本，提高资金使用效率。

3、加强募集资金投资管理

募集资金到位后，公司将加强对募集资金的管理：公司将对募集资金进行专项存储，对其使用、管理和监督进行明确规定，定期对募集资金进行内部审计、配合监管银行和保荐人对募集资金使用的检查和监督，以保证募集资金合理规范使用，并做好募集资金投资项目的建设和运行管理，按照募投项目实施进度进行建设，确保募集资金使用效率。

4、完善利润分配制度，优化投资回报机制

公司已根据中国证监会的相关规定，并结合公司实际情况，制定了上市后适用的利润分配政策，制订了《深圳通业科技股份有限公司关于公司未来三年分红回报规划》，加强了对中小投资者的利益保护，优化投资回报机制。

本次发行结束后，公司将在严格执行现行分红政策的基础上，综合考虑未来的收入水平、盈利能力等因素，在条件允许的情况下，进一步提高对股东的利润分配，优化投资回报机制。

5、持续完善填补被摊薄即期回报措施

公司承诺将根据中国证券监督管理委员会、上海证券交易所后续出台的实施细则，持续完善填补被摊薄即期回报的各项措施。

发行人制定的上述填补回报措施不等于对发行人未来利润做出保证。

（六）董事、高级管理人员对公司填补回报措施的承诺

公司全体董事、高级管理人员将忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法权益，并对公司填补即期回报措施能够得到切实履行作出如下承诺：

1、本人不会无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；

2、本人将严格遵守公司的预算管理，本人的任何职务消费行为均将在为履行本人职责之必须的范围内发生，并严格接受公司监督管理，避免浪费或超前消费；

3、本人不会动用公司资产从事与履行本人职责无关的投资、消费活动；

4、本人将尽责促使由董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

5、本人将尽责促使公司未来拟公布的公司股权激励的行使条件（如有）与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

6、本人将尽最大努力促使公司填补即期回报的措施实现，将支持与公司填补回报措施的执行情况相挂钩的相关议案，并愿意投赞成票（如有投票权）。

（七）控股股东和实际控制人徐建英、谢玮的承诺

公司控股股东谢玮、实际控制人徐建英、谢玮就公司填补即期回报措施能够得到切实履行作出如下承诺：

“本人保证不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益，切实履行对公司填补回报的相关措施”。

（八）保荐人对发行人填补即期回报措施的意见

经核查，保荐人认为，发行人所预计的即期回报摊薄情况是基于公司本次发行预案、公司报告期内的经营状况和外部经营环境及变化趋势所做的预测，具有合理性；公司已针对本次发行做出填补即期回报措施，发行人、董事和高级管理人员对填补即期回报做出了承诺，有利于保护中小股东的合法权益，符合《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》中关于保护中小投资者合法权益的精神，符合中国证监会《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》的相关要求。

七、公司、控股股东、实际控制人及公司董事、高级管理人员承诺的约束措施

（一）公司未能履行承诺的约束措施

公司保证将严格履行招股说明书披露的相关承诺事项，同时提出未能履行承诺时的约束措施如下：

本公司保证将严格履行本公司首次公开发行股票并在主板上市招股说明书披露的承诺事项，如本公司承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行（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因素导致的除外），承诺严格遵守下列约束措施：

如果公司未履行招股说明书披露的承诺事项，公司将在股东大会及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，并向公司投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益。

如果因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，公司将依法向投资者赔偿相关损失。在证券监督管理部门或其他有权部门认定公司招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏等事项后 10 日内，公司将启动赔偿投资者损失的相关工作。投资者损失根据与投资者协商确定的金额，或者依据证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额确定。

（二）控股股东、实际控制人未能履行承诺的约束措施

公司控股股东谢玮、实际控制人谢玮、徐建英保证将严格履行招股说明书披露的相关承诺事项，同时提出未能履行承诺时的约束措施如下：

本人作为发行人的控股股东、实际控制人，保证将严格履行发行人首次公开发行股票并在主板上市招股说明书披露的承诺事项，如本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行（相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观因素导致的除外），承诺严格遵守下列约束措施：

如果本人未履行招股说明书披露的承诺事项，本人将在股东大会及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，并向公司投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益。

如果因本人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，本人将依法向投资者赔偿相关损失。如果本人未承担前述赔偿责任，则本人持有的公司股份在本人履行完毕前述赔偿责任之前不得转让，同时公司有权扣减本人所获分配的现金分红用于承担前述赔偿责任。

本人在作为公司控股股东、实际控制人期间，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，本人承诺依法承担赔偿责任。

（三）深圳英伟达承诺的约束措施

深圳英伟达作为公司股东，承诺严格遵守下列约束措施：

本企业作为股东，保证将严格履行发行人首次公开发行股票并在主板上市招股说明书披露的承诺事项，如本企业承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行（相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本企业无法控制的客观因素导致的除外），承诺严格遵守下列约束措施：

如果本企业未履行招股说明书披露的承诺事项，公司将在股东大会及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，并向公司投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益。

如果因本企业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，本企业将依法向投资者赔偿相关损失。如果本企业未承担前述赔偿责任，则本企业持有的公司股份在履行完毕前述赔偿责任之前不得转让。

（四）公司董事、监事、高级管理人员承诺的约束措施

公司的董事、监事、高级管理人员徐建英、闫永革、吴新明、谭诗干、叶兰昌、周钢、赵懿清、刘涛、乐建锐、周丽霞、陈力保证将严格履行招股说明书披露的相关承诺事项，当承诺未能履行时，相关约束措施如下：

1、本人作为发行人的董事/监事/高级管理人员，保证将严格履行发行人首次公开发行股票并在主板上市招股说明书披露的承诺事项，如本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行（相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观因素导致的除外），承诺严格遵守下列约束措施：

（1）如果本人未履行本招股说明书中披露的相关承诺事项，本人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发行人股东和社会公众投资者道歉。

（2）如果因本人未履行本招股说明书中披露的相关承诺事项而给发行人或者其他投资者造成损失的，本人将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任。

（3）如果本人未能履行本招股说明书中披露的相关承诺事项，本人将在前述事项发生之日起 10 个交易日内，停止领取薪酬，直至本人履行完成相关承诺事项。同时，本人不得主动要求离职，但可进行职务变更。

（4）如果本人因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归发行人所有。本人在获得收益或知晓未履行相关承诺事项的事实之日起 5 个交易日内应将所获收益支付给发行人指定账户。

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人无法控制的客观原因导致本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本人将采取以下措施：

(1) 及时、充分披露本企业承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因。

(2) 向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。

八、本公司特别提醒投资者认真阅读本招股说明书“第四节 风险因素”部分，并特别注意下列风险

(一) 经营业绩波动风险

公司产品最终主要运用于轨道交通机车车辆和相关地面系统，轨道交通运营单位新造车辆的采购和既有车辆的维保需求量直接影响公司业绩。

铁路机车是公司产品的主要应用领域之一，我国铁路机车整体市场需求大，但受中国铁路总公司内部发展规划和资金预算等影响，其各年度对铁路机车的采购不是均衡采购，不同期间对铁路机车的采购数量有所波动。2015 年、2016 年和 2017 年，中国铁路总公司电力机车招标数量分别为 609 台、256 台和 630 台，存在一定的波动。2015 年、2016 年和 2017 年，公司归属于母公司股东的扣除非经常性损益后的净利润分别为 3,966.85 万元、3,081.94 万元和 5,008.93 万元。报告期内，公司营业收入主要来源于主营业务收入。2015 年、2016 年和 2017 年，公司主营业务收入分别为 24,445.22 万元、23,555.49 万元和 27,728.07 万元。2016 年公司主营业务收入较 2015 年有小幅下降，主要是由于公司所处行业受国家政策影响，存在波动，2016 年中国铁路总公司对铁路固定资产投资规模仍维持在较高水平，但对新造电力机车车辆投资放缓，对新造电力机车采购量较 2015 年存在一定缩减。因此 2016 年公司主要产品之一电源柜销售较 2015 年有所下降，虽然公司积极开拓城市轨道交通市场及既有机车车辆维保市场，公司充电装置产品、列车供电柜产品以及检修收入均有所增长，但毛利率相对较高的电源柜等产品收入的下降导致公司 2016 年净利润较 2015 年有所下降，因此总体来看收入下降有限，但利润下降较多。

公司的经营业绩受下游客户招标和采购规模影响，存在波动，如果未来下游行业的需求量及需求结构发生重大变化，公司不能及时调整决策应对市场需

求，不排除公司存在未来经营业绩无法实现持续增长的风险。

（二）应收账款余额较高的风险

2015 年末、2016 年末和 2017 年末，公司应收账款账面净额分别为 12,617.40 万元、8,453.02 万元和 9,896.89 万元，占当期期末资产总额的比例分别达到 39.71%、26.34%和 27.55%，公司期末应收账款金额较高。公司主要从事轨道交通配套电气产品的研发、生产、销售和维保，公司主要客户为轨道交通机车车辆制造商、中国铁路总公司下属各铁路局（含站段）、城市地铁公司及地方铁路公司等轨道交通运营单位，信誉优良，实力雄厚，公司应收账款发生大面积、大比例坏账的可能性较小，但是，如果市场竞争加剧、经营规模扩大或宏观经济政策收紧，公司仍存在无法及时回收货款，流动资金紧张的风险。

（三）存货规模较大的风险

2015 年末、2016 年末和 2017 年末，公司存货金额分别为 9,606.46 万元、8,253.12 万元和 8,475.18 万元，占当期期末资产总额的比例分别为 30.23%、25.71%和 23.59%。公司期末存货规模较大主要受行业特点和经营模式所致。虽然公司已建立完善的存货管理制度，并加强相关流程的跟踪管理，如果公司未来管控不善，将会导致公司存货占用资金较多、发生大额存货跌价、无法及时确认收入等情形，从而对公司业绩产生不利影响。

（四）客户集中度较高的风险

公司主要从事轨道交通配套电气产品的研发、生产、销售和维保，是轨道交通机车车辆制造行业的上游。以中国中车及其下属公司为主的轨道交通机车车辆制造商是我国主要的轨道交通机车车辆制造企业。公司所处行业的发展现状、竞争格局及下游应用领域的特点决定了中车系客户是公司最主要的客户之一。

2015 年、2016 年和 2017 年，公司向中车系客户的销售金额分别为 14,725.71 万元、12,772.14 万元和 14,129.68 万元，分别占当期营业收入的

57.20%、50.14%和 46.16%；按同一控制下客户合并口径划分，公司向前五大客户的销售额占营业收入比例分别为 83.10%、77.76%和 74.22%；按单一客户口径划分，公司向前十大客户的销售额占营业收入比例分别为 76.03%、70.87%和 64.70%。总体而言，客户集中度较高。

如果公司主要客户的生产经营发生重大不利变化或财务状况出现恶化，将会对公司的生产经营产生不利影响。因此，公司的经营存在客户集中度较高的风险。

目 录

本次发行概况	2
发行人声明	4
重大事项提示	5
一、本次发行完成前滚存利润的分配政策	5
二、本次发行后的股利分配政策	5
三、本次发行前公司股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、持股 5%以上 股东减持意向的承诺	6
四、关于稳定公司股价的承诺	8
五、发行人、控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及有关中 介机构关于发行上市申请文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的 承诺	12
六、本次发行对即期回报摊薄的影响及公司采取的填补措施	13
七、公司、控股股东、实际控制人及公司董事、高级管理人员承诺的约束措 施	18
八、本公司特别提醒投资者认真阅读本招股说明书“第四节 风险因素”部 分，并特别注意下列风险	21
目 录	24
第一节 释 义	30
一、各方主体及常用术语	30
二、专业术语	31
第二节 概 览	33
一、发行人简介	33
二、发行人主营业务	33
三、控股股东及实际控制人简介	34
四、发行人的主要财务数据	35
五、本次发行情况	36
六、募集资金用途	37
第三节 本次发行概况	38

一、本次发行的基本情况	38
二、发行费用	38
三、与发行有关的机构和人员	39
四、发行人与有关中介机构的股权关系和其他权益关系	41
五、发行上市重要日期	41
第四节 风险因素	42
一、经营业绩波动风险	42
二、应收账款余额较高的风险	43
三、存货规模较大的风险	43
四、客户集中度较高的风险	43
五、募集资金项目风险	44
六、市场竞争风险	44
七、核心技术流失的风险	44
八、税收优惠政策变化的风险	45
九、经营场所租赁风险	45
十、发行后即期收益摊薄的风险	45
十一、实际控制人不当控制的风险	46
第五节 发行人基本情况	47
一、发行人基本情况	47
二、发行人改制设立的情况	47
三、发行人股本形成及其变化情况	50
四、发行人资产重组情况	64
五、发行人历次验资情况	80
六、发行人股权结构及组织结构	83
七、发行人控（参）股子公司简要情况	85
八、发起人、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况	87
九、发行人股本情况	96
十、员工股权激励	101
十一、发行人员工及其社会保障情况	104
十二、持股 5%以上的主要股东以及作为股东的董事、监事、高级管理人员作	

出的重要承诺	115
第六节 业务和技术	117
一、公司的主营业务及其变化情况	117
二、公司所处行业基本情况	118
三、发行人的行业竞争地位	153
四、发行人主营业务情况	157
五、与业务相关的固定资产和无形资产	217
六、发行人与业务相关的特许经营权及生产资质许可情况	223
七、公司核心技术和研发情况	226
八、境外资产情况	230
九、境外生产经营情况	230
十、主要产品和服务的质量控制情况	230
十一、公司名称中冠有“科技”字样的依据	232
十二、引用数据来源情况	233
第七节 同业竞争与关联交易	234
一、公司独立性	234
二、同业竞争	235
三、关联交易	238
第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员	262
一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况	262
二、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有发行人股份的情况	267
三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的其他对外投资情况	270
四、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员薪酬情况	271
五、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员兼职情况	272
六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互之间存在的亲属关系	272
七、公司与董事、监事、高级管理人员、核心技术人员之间的协议安排及履行情况	273
八、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员作出的重要承诺以及承诺的履行情况	273

九、董事、监事及高级管理人员的任职资格	273
十、近三年公司董事、监事、高级管理人员的变动情况	273
第九节 公司治理结构	275
一、发行人股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况	275
二、发行人最近三年无违法违规的情况	288
三、发行人在报告期内的股东资金占用及为股东担保的情况	288
四、对外担保事项情况	288
五、发行人内部控制制度情况	290
第十节 财务会计信息	291
一、财务报表	291
二、审计意见	299
三、财务报表编制基础及合并财务报表范围及变化情况	299
四、主要会计政策和会计估计	301
五、发行人主要税（费）项及享受的税负减免情况	324
六、经注册会计师核验的非经常性损益明细表	325
七、最近一期末主要资产	326
八、最近一期末主要债项	327
九、股东权益变动情况	329
十、现金流情况	332
十一、报告期内会计报表附注中的期后事项、或有事项及其他重要事项	333
十二、主要财务指标	334
十三、发行人改制评估及报告期内评估情况	336
十四、发行人历次验资情况	337
十五、发行人本次申请文件与新三板挂牌期间的公开披露信息主要差异说明	338
第十一节 管理层讨论与分析	344
一、财务状况分析	344
二、盈利能力分析	395
三、现金流量分析	427

四、资本性支出分析	430
五、财务状况和盈利能力的未来趋势分析	430
六、本次发行对即期回报摊薄的影响及公司采取的填补措施	431
七、股东未来分红回报规划及合理性分析	436
第十二节 业务发展目标	443
一、公司发展战略	443
二、公司具体发展计划	443
三、公司拟订上述发展计划依据的假设与计划将面临的主要障碍	444
四、上述发展规划与公司现有业务之间的关系	445
五、本次首次公开发行募集资金对公司实现上述发展规划的作用	446
第十三节 募集资金运用	447
一、募集资金运用概况	447
二、募集资金投资项目实施背景、必要性及可行性	451
三、募集资金投资项目具体情况	458
四、募集资金运用对公司经营成果和财务状况的影响	470
第十四节 股利分配政策	472
一、当前股利分配政策	472
二、报告期股利分配情况	473
三、本次发行后的股利分配政策	473
四、本次发行完成前滚存利润的分配政策	476
第十五节 其他重要事项	477
一、信息披露与投资者服务	477
二、重大合同	477
三、发行人对外担保情况	479
四、有关诉讼和仲裁的说明	479
五、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员涉及刑事诉讼的情况	479
第十六节 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明	480
一、发行人全体董事、监事、高管声明	480
二、保荐人（主承销商）声明	481
三、发行人律师声明	483

四、审计机构声明	484
五、验资机构声明	485
六、评估复核机构声明	486
七、验资复核机构声明	488
第十七节 附录和备查文件	489
一、备查文件	489
二、查阅时间、地点	489

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、各方主体及常用术语

公司、本公司、发行人、通业科技、深圳通业	指	深圳通业科技股份有限公司，本次公开发行股票的发行人
通业有限、有限公司	指	本公司的前身深圳市通业科技发展有限公司
深圳英伟达	指	深圳市英伟达投资管理合伙企业（有限合伙）
石家庄通业科技、石家庄通业	指	石家庄通业科技有限公司（原名石家庄国祥精密机械有限公司）
石家庄通业电气、通业电气	指	石家庄通业电气制造有限公司
石家庄嘉祥	指	石家庄嘉祥精密机械有限公司
石家庄国祥制冷	指	石家庄国祥制冷设备有限公司
石家庄国祥运输	指	石家庄国祥运输设备有限公司
深圳英伟创	指	深圳市嘉祥英伟创科技发展有限公司
深圳英伟迪	指	深圳市英伟迪投资发展有限公司
深圳嘉祥新科	指	深圳市嘉祥新联科技有限公司
北京嘉祥新科	指	北京嘉祥新联科贸有限公司
深圳达创	指	深圳达创投资管理有限公司
深圳英伟通	指	深圳英伟通投资有限公司
香港嘉祥	指	香港嘉祥科技有限公司
香港达创	指	香港达创实业有限公司
香港智慧技术	指	香港嘉祥智慧技术有限公司
宁波道泓	指	宁波梅山保税港区道泓投资合伙企业（有限合伙）
中国南车、南车集团	指	中国南车集团公司（原名中国南方机车车辆工业集团公司）
中国北车、北车集团	指	中国北车股份有限公司
中国中车、中车集团	指	中国中车集团有限公司
铁道部	指	中华人民共和国铁道部，是中华人民共和国铁路事务的最高主管机关，是中华人民共和国国务院的组成部门之一。根据第十二届全国人民代表大会第一次会议审议的《国务院关于提请审议国务院机构改革和职能转变方案》的议案，铁道部实行铁路政企分开。将铁道部拟定铁路发展规划和政策的行政职责划入交通运输部；组建国家铁路局，由交通运输部管理，承担铁道部的其他行政职责；组建中国铁路总公司，承担铁道部的企业职责；不再保留铁道部。

北京产权交易所	指	北京产权交易所有限公司
深圳市市监局	指	深圳市市场监督管理局，原深圳市工商行政管理局
株洲机车厂	指	株洲电力机车厂，曾持有通业有限股权；2002年12月更名为“中国南车集团株洲电力机车厂”；2005年8月，改制成立公司制企业“中国南车集团株洲电力机车有限公司”，原厂存续部分仍保留中国南车集团株洲电力机车厂的企业法人实体地位；2015年12月更名为“中车集团株洲电力机车厂”
株洲机车公司	指	中国南车集团株洲电力机车有限公司，曾持有通业有限股权；系由株洲机车厂改制成立的公司制企业；2007年11月更名为“南车株洲电力机车有限公司”；2015年12月更名为“中车株洲电力机车有限公司”
股转系统、全国股份转让系统	指	全国中小企业股份转让系统有限责任公司
国家知识产权局	指	中华人民共和国国家知识产权
证监会、中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
发改委、国家发改委	指	国家发展和改革委员会
上交所	指	上海证券交易所
深交所	指	深圳证券交易所
《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》
《公司章程》	指	《深圳通业科技股份有限公司章程》
本次发行	指	发行人本次发行A股的行为
A股	指	面值为人民币1.00元的普通股
元、万元	指	人民币元、万元
保荐机构、主承销商、招商证券	指	招商证券股份有限公司
会计师、上会会计师事务所	指	上会会计师事务所（特殊普通合伙）
发行人律师、信达律师事务所	指	广东信达律师事务所
近三年、报告期	指	2015年、2016年和2017年

二、专业术语

维保市场	指	对存量轨道交通机车车辆进行有偿维修保养（包括但不限于轨道交通机车车辆因大修或升级改造时配件更换和备品备件的采购、按照检修规程的要求对机车车辆配件检修服务）所构成的市场。
新造市场	指	对轨道交通机车车辆进行新造所构成的市场，与维保市场相对应。
中车系	指	中国南车、中国北车及2015年合并后的中国中车控股或持股的企业。
轨道交通	指	具有固定线路，铺设固定轨道，配备运输车辆及服务设施的公共交通设施。
列车	指	因为一定的目的连挂在一起的一列车辆。

机车	指	机车是牵引或推送铁路车辆运行，而本身不装载营业载荷的自推进车辆，俗称火车头。
城轨	指	包括但不限于地铁、轻轨、有轨电车、磁悬浮列车等在内的，专门服务于城市内部或相邻城市之间的轨道交通运输系统。
轻轨	指	所有在道路、街道上面或旁边行驶的单节或多节有轨电车。
高铁	指	通过改造原有线路，使得营运速率达到每小时 200 公里以上，或专门修建“高速新线”，使营运速率达到每小时 250 公里以上的铁路系统。
动车、动车组	指	动车组是一种带动力的列车（简称动车）和不带动力的车辆（拖车）组成的、在正常使用寿命周期内始终以固定编组运行、不能随意更改编组的一组列车
地铁	指	铁路运输的一种形式。指涵盖了地下与地上的高密度、高运量的城市轨道交通系统。
电连接器	指	在器件与器件、组件与组件、系统与系统之间进行电气连接和信号传递，是构成一个完整系统所必须的基础元件。
低地板车辆	指	“低地板”是轻轨车辆的一个专用语，指车辆地板距离轨道面小于 40 厘米的轻轨车辆。
3C 技术	指	通信技术、计算机技术和控制技术（Communication，Computer，Control）的合称。
ISO9001	指	于 1979 年批准成立的质量管理和质量保证技术协会（ISO/TC176），具有负责制定有关质量管理和质量保证的国际标准，并于 1987 年发布了世界上第一个质量管理和质量保证系列国际标准---ISO9000 系列标准。
IRIS	指	国际铁路行业标准英文 International Railway Industry Standard 的缩写，它是一套铁路行业质量管理体系标准，是铁路行业的质量评估（管理）体系。
EN15085	指	是一套针对轨道车辆和车辆部件的焊接认证体系，在交通轨道行业广泛流行。
QC	指	QC 即英文 Quality Control 的简称，即品质控制，其在 ISO8402：1994 的定义是“为达到品质要求所采取的作业技术和活动”。
PMC	指	PMC 即 Production material control 的缩写。是指对生产的计划与生产进度，以及物料的计划、跟踪、收发、存储、使用等各方面的监督与管理与呆滞料的预防处理工作。PMC 部主要有两方面的工作内容。即 PC（生产计划、生产进度的管理）与 MC（物料的计划、跟踪、收发、存储、使用等各方面的监督与管理，以及呆废料的预防与处理工作）。
MRP	指	物资需求计划（Material Requirement Planning）。物资需求计划是指根据产品结构各层次物品的从属和数量关系，以每个物品为计划对象，以完工时期为时间基准倒排计划，按提前期长短区别各个物品下达计划时间的先后顺序，是一种工业制造企业内物资计划管理模式。
PCBA	指	PCBA 是 Printed Circuit Board+Assembly 的缩写，即 PCB 印制电路板空板经过上件、插件的整个制程。
IGBT	指	IGBT（Insulated Gate Bipolar Transistor），绝缘栅双极型晶体管。

注：本招股说明书除特别说明外所有数值保留 2 位小数，若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

第二节 概 览

重 要 提 示

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

发行人系通业有限依法整体变更设立。通业有限以 2015 年 6 月 30 日为基准日，经审计的净资产为 104,102,372.88 元（会计差错调整后实际为 106,259,356.08 元，详细情况参见本招股说明书“第十节 财务会计信息”之“四、（二十八）会计差错更正”），按照 1: 0.6532（会计差错调整后实际为 1: 0.6399，同上）的比例折合为 6,800 万股，每股面值 1.00 元，余额部分 36,102,372.88 元（会计差错调整后实际为 38,259,356.08 元，同上）计入资本公积，整体变更为股份公司。2015 年 9 月 5 日，公司召开创立大会暨 2015 年第一次临时股东大会。2015 年 9 月 8 日，上会会计师事务所（特殊普通合伙）出具了“上会师报字（2015）第 3203 号”《验资报告》，公司按照法律法规以及协议、章程的要求出资，均真实、合法、完整，6,800 万注册资本已足额缴纳。2015 年 9 月 23 日，公司取得深圳市市场监督管理局核发的企业法人营业执照，统一社会信用代码为 91440300726171714C。

二、发行人主营业务

公司的经营范围为：铁道机车、车辆、城轨交通的变流、控制、电气设备的研究开发与销售；轨道的信号控制系统、自动化仪器仪表、低压电器、电连接器的研究开发、销售及技术服务；经营进出口业务（具体按照深贸管登证字第 2004-0345 号资格证书办理）。铁道机车、车辆、城轨交通的变流、控制、电气设备的生产；轨道的信号控制系统、自动化仪器仪表、低压电器、电连接器的生产与维修。

报告期内，公司主要从事轨道交通配套电气产品的研发、生产、销售和维保，主要产品包括电源柜、充电装置、列车供电柜、网络控制类、电机和其他产品。

三、控股股东及实际控制人简介

本公司控股股东为谢玮女士，共同实际控制人为谢玮、徐建英夫妇。本次发行前，谢玮女士直接持有公司 34,680,000 股股份，占公司发行前总股本的 51.00%，徐建英先生直接持有公司 12,920,000 股股份，占公司发行前总股本的 19.00%。谢玮与其配偶徐建英作为共同实际控制人，合计直接持有发行人 47,600,000 股股份，占公司发行前总股本的 70.00%，同时徐建英先生通过深圳英伟达间接持有公司 4.5%的股份。因此，谢玮、徐建英直接和间接持有公司 50,660,000 股股份，占公司发行前总股本的 74.5%。公司的控股股东、共同实际控制人简介如下：

谢玮，中国国籍，无境外永久居留权，女，1965 年出生，本科学历，主治医师。1982 年至 1988 年，在北京医科大学学习口腔医学；1988 年至 2012 年，先后在北京解放军总医院口腔科任医生、主治医师；2012 年至今，任深圳嘉祥新科执行董事；2012 年至今，任深圳英伟迪执行董事；2016 年至今，任香港达创董事。

徐建英，中国国籍，无境外永久居留权，男，1963 年出生，本科学历，工程师。1984 年至 1990 年，任铁道部驻北京二七机车厂机车验收室工程师；1990 年至 1998 年，借调至铁道部机务局，任主任科员；1998 年至 1999 年，任北京嘉祥新科总经理；2001 年至 2016 年，历任石家庄通业科技董事长、执行董事。2007 年至 2017 年 7 月，任石家庄嘉祥董事长；2007 年至今，任深圳嘉祥新科总经理。2015 年至今，任深圳英伟达普通合伙人和执行事务合伙人；2016 年至今，任深圳英伟通执行董事、总经理；2016 年至 2017 年 11 月，任深圳达创执行董事、总经理；2016 年至 2017 年 11 月，任香港嘉祥董事；2016 年至今，任石家庄通业电气董事；2017 年 2 月至 2017 年 5 月，任香港嘉祥智慧技术董事。2000 年至 2006 年，任公司总经理；2006 年至今，任公司董事长。

四、发行人的主要财务数据

（一）合并资产负债表主要数据

单位：元

资产	2017/12/31	2016/12/31	2015/12/31
流动资产	338,939,055.48	304,638,477.05	301,456,516.82
非流动资产	20,355,438.64	16,328,070.50	16,287,620.73
资产总计	359,294,494.12	320,966,547.55	317,744,137.55
流动负债	149,718,966.72	131,138,742.40	136,334,583.38
非流动负债	29,179,651.73	27,936,471.61	27,069,486.10
负债合计	178,898,618.45	159,075,214.01	163,404,069.48
归属于母公司股东所有者权益	180,395,875.67	161,891,333.54	154,340,068.07
所有者权益合计	180,395,875.67	161,891,333.54	154,340,068.07

（二）合并利润表主要数据

单位：元

项 目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
一、营业收入	306,091,805.80	254,715,354.79	257,448,339.02
二、营业利润	58,076,523.47	30,066,844.80	37,875,801.93
三、利润总额	58,487,437.07	33,466,260.59	39,139,664.78
四、净利润	51,144,542.13	29,114,608.58	33,270,523.03
五、归属于母公司股东的净利润	51,144,542.13	29,114,608.58	33,270,523.03
六、归属于公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	50,089,293.69	30,819,370.84	39,668,525.24

（三）合并现金流量表主要数据

单位：元

项 目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
一、经营活动产生的现金流量净额	57,221,872.55	33,008,842.62	23,908,632.09
二、投资活动产生的现金流量净额	-15,623,685.69	-12,561,583.01	-3,047,397.16
三、筹资活动产生的现金流量净额	-34,470,458.28	-10,090,663.57	-30,083,408.74
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	7,127,728.58	10,356,596.04	-9,222,173.81

项 目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
净增加额			
加：期初现金及现金等价物余额	50,760,636.43	40,404,040.39	49,626,214.20
六、期末现金及现金等价物余额	57,888,365.01	50,760,636.43	40,404,040.39

（四）主要财务指标

序号	财务指标	2017 年度/2017-12-31	2016 年度/2016-12-31	2015 年度/2015-12-31
1	流动比率（倍）	2.26	2.32	2.21
2	速动比率（倍）	1.70	1.69	1.50
3	母公司资产负债率	47.77%	48.11%	54.17%
4	应收账款周转率（次/年）	3.11	2.26	2.20
5	存货周转率（次/年）	1.76	1.47	1.30
6	息税折旧摊销前利润（元）	62,835,006.64	38,222,057.20	43,462,914.68
7	利息保障倍数（倍）	45.84	29.75	44.24
8	每股经营活动的现金流量（元）	0.84	0.49	0.35
9	每股净现金流量（元）	0.10	0.15	-0.14
10	无形资产（扣除土地使用权）占净资产的比例	0.94%	0.62%	0.14%
11	每股净资产（元）	2.65	2.38	2.27

五、本次发行情况

股票种类：人民币普通股（A 股）

股票面值：1.00 元

发行价格：【】元/股

发行数量：不超过 2,267 万股（全部为新股发行）

发行方式：根据中国证监会《证券发行与承销管理办法》（2015 年修订）的规定，采用网下向投资者询价配售与网上按市值申购定价发行相结合的方式，或中国证监会等监管机关认可的其他发行方式。

发行对象：符合资格的询价对象和在上海证券交易所开户的境内自然人、

法人等投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）

六、募集资金用途

根据公司 2017 年第三次临时股东大会决议，本次预计使用募集资金 24,847.51 万元，按轻重缓急顺序投入以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目计划总投资额	预计使用募集资金额	项目环评批复	项目建设备案
1	轨道交通电气装备扩产项目	7,268.30	7,268.30	已取得深龙华环批[2017]100611 号的批复	已取得深龙华发改备案[2017]0097 号备案证
2	维保基地及服务网点建设项目	5,979.36	5,979.36	-	已取得深龙华发改备案[2017]0096 号备案证
3	研发中心升级建设项目	5,099.85	5,099.85	-	已取得深龙华发改备案[2017]0095 号备案证
4	补充流动资金	6,500.00	6,500.00	-	-
	合计	24,847.51	24,847.51	-	-

为了把握项目实施的有利时机，公司将通过银行贷款等方式筹措资金适时先期投入上述项目，待募集资金到位后将优先置换公司先期投入上述项目的自筹资金。若实际募集资金不足，在不改变拟投资项目的前提下，董事会可对上述单个或多个投资项目的拟投入募集资金金额进行调整，不足部分由公司自行筹措资金解决。

第三节 本次发行概况

一、本次发行的基本情况

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	公开发行股数及占发行后总股本比例	本次发行不超过 2,267 万股，占发行后总股本比例不低于 25%。本次公开发行股票全部为公司公开发行新股，没有公司股东公开发售股份。
4	每股发行价格	由发行人和主承销商根据向询价对象的询价结果确定
5	发行市盈率	【】倍（发行价格除以每股收益，每股收益按照【】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前总股本计算）
6	发行前每股净资产	【】元/股
7	发行后每股净资产	【】元/股
8	发行市净率	【】倍（按照发行价格除以发行前每股净资产计算）
9	发行方式	根据中国证监会《证券发行与承销管理办法》（2015 年修订）的规定，采用网下向询价对象配售与网上资金申购定价发行相结合的方式，或中国证监会认可的其他方式。
10	发行对象	符合资格的询价对象、在上海证券交易所开户的境内自然人、法人以及中国证监会认可的其他投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）。
11	承销方式	由保荐机构（主承销商）以余额包销方式承销
12	预计募集资金额	募集资金总额为【】万元，募集资金净额为【】万元

二、发行费用

发行费用约【】万元，主要包括：

项 目	费 用
保荐费	【】万元
承销费	【】万元
审计费	【】万元
律师费	【】万元
评估费	【】万元
发行手续费	【】万元
合计	【】万元

三、与发行有关的机构和人员

(一) 发行人

名称：深圳通业科技股份有限公司

法定代表人：徐建英

住所：深圳市龙华新区观澜街道桂花社区观光路美泰工业园三号厂房一至四层

电话：0755-28083364

传真：0755-29843869

联系人：刘涛

(二) 保荐人（主承销商）

名称：招商证券股份有限公司

法定代表人：霍达

住所：深圳市福田区益田路江苏大厦 A 座 38-45 楼

电话：0755-82943666

传真：0755-82943121

保荐代表人：徐国振、黄华

项目协办人：罗政

其他项目组成员：马琳君、周皓月、牛东峰

(三) 律师事务所

名称：广东信达律师事务所

负责人：张炯

住所：广东省深圳市福田区益田路 6001 号太平金融大厦 12 楼

电话：0755-88265288

传真：0755-88265537

经办律师：任宝明、陈锦屏

（四）会计师事务所

名称：上会会计师事务所（特殊普通合伙）

执行事务合伙人：张晓荣

住所：上海市静安区威海路 755 号文新报业大厦 25 楼

电话：021-52920000

传真：021-52921369

经办注册会计师：张力、张霞

（五）资产评估机构

名称：北京中同华资产评估有限公司

法定代表人：李伯阳

住所：北京市西城区金融大街 35 号 819 室

电话：010-68090001

传真：010-68090099

经办注册评估师：徐建福、陈宏康

（六）股票登记机构

名称：中国证券登记结算有限责任公司上海分公司

地址：上海市浦东新区陆家嘴东路 166 号

电话：021-68870587

传真：021-58754185

(七) 收款银行

名称：招商银行深圳分行深纺大厦支行

户名：招商证券股份有限公司

账号：819589015710001

四、发行人与有关中介机构的股权关系和其他权益关系

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

五、发行上市重要日期

询价推介时间	【】年【】月【】日至【】月【】日
网上网下发行公告刊登日期	【】年【】月【】日
网下申购、缴款日期	【】年【】月【】日
网上申购、缴款日期	【】年【】月【】日
预计股票上市日期	【】年【】月【】日

第四节 风险因素

投资者在评价判断本公司股票价值时，除了本招股说明书披露的其他信息之外，还应特别关注下述各项风险因素。

一、经营业绩波动风险

公司产品最终主要运用于轨道交通机车车辆和相关地面系统，轨道交通运营单位新造机车车辆的采购和既有机车车辆的维保需求量直接影响公司业绩。

公司产品最终主要运用于轨道交通机车车辆和相关地面系统，轨道交通运营单位新造车辆的采购和既有车辆的维保需求量直接影响公司业绩。

铁路机车是公司产品的主要应用领域之一，我国铁路机车整体市场需求大，但受中国铁路总公司内部发展规划和资金预算等影响，其各年度对铁路机车的采购不是均衡采购，不同期间对铁路机车的采购数量有所波动。2015 年、2016 年和 2017 年，中国铁路总公司电力机车招标数量分别为 609 台、256 台和 630 台，存在一定的波动。2015 年、2016 年和 2017 年，公司归属于母公司股东的扣除非经常性损益后的净利润分别为 3,966.85 万元、3,081.94 万元和 5,008.93 万元。报告期内，公司营业收入主要来源于主营业务收入。2015 年、2016 年和 2017 年，公司主营业务收入分别为 24,445.22 万元、23,555.49 万元和 27,728.07 万元。2016 年公司主营业务收入较 2015 年有小幅下降，主要是由于公司所处行业受国家政策影响，存在波动，2016 年中国铁路总公司对铁路固定资产投资规模仍维持在较高水平，但对新造电力机车车辆投资放缓，对新造电力机车采购量较 2015 年存在一定缩减。因此 2016 年公司主要产品之一电源柜销售较 2015 年有所下降，虽然公司积极开拓城市轨道交通市场及既有机车车辆维保市场，公司充电装置产品、列车供电柜产品以及检修收入均有所增长，但毛利率相对较高的电源柜等产品收入的下降导致公司 2016 年净利润较 2015 年有所下降，因此总体来看收入下降有限，但利润下降较多。

公司的经营业绩受下游客户招标和采购规模影响，存在波动，如果未来下游行业的需求量及需求结构发生重大变化，公司不能及时调整决策应对市场需

求，不排除公司存在未来经营业绩无法实现持续增长的风险。

二、应收账款余额较高的风险

2015 年末、2016 年末和 2017 年末，公司应收账款账面净额分别为 12,617.40 万元、8,453.02 万元和 9,896.89 万元，占当期期末资产总额的比例分别达到 39.71%、26.34%和 27.55%，公司期末应收账款金额较高。公司主要从事轨道交通配套电气产品的研发、生产、销售和维保，公司主要客户为轨道交通机车车辆制造商、中国铁路总公司下属各铁路局（含站段）、城市地铁公司及地方铁路公司等轨道交通运营单位，信誉优良，实力雄厚，公司应收账款发生大面积、大比例坏账的可能性较小，但是，如果市场竞争加剧、经营规模扩大或宏观经济政策收紧，公司仍存在无法及时回收货款，流动资金紧张的风险。

三、存货规模较大的风险

2015 年末、2016 年末和 2017 年末，公司存货金额分别为 9,606.46 万元、8,253.12 万元和 8,475.18 万元，占当期期末资产总额的比例分别为 30.23%、25.71%和 23.59%。公司期末存货规模较大主要受行业特点和经营模式所致。虽然公司已建立完善的存货管理制度，并加强相关流程的跟踪管理，如果公司未来管控不善，将会导致公司存货占用资金较多、发生大额存货跌价、无法及时确认收入等情形，从而对公司业绩产生不利影响。

四、客户集中度较高的风险

公司主要从事轨道交通配套电气产品的研发、生产、销售和维保，是轨道交通机车车辆制造行业的上游。以中国中车及其下属公司为主的轨道交通机车车辆制造商是我国主要的轨道交通机车车辆制造企业。公司所处行业的发展现状、竞争格局及下游应用领域的特点决定了中车系客户是公司最主要的客户之一。

2015 年、2016 年和 2017 年，公司向中车系客户的销售金额分别为 14,725.71 万元、12,772.14 万元和 14,129.68 万元，分别占当期营业收入的

57.20%、50.14%和 46.16%；按同一控制下客户合并口径划分，公司向前五大客户的销售额占营业收入比例分别为 83.10%、77.76%和 74.22%；按单一客户口径划分，公司向前十大客户的销售额占营业收入比例分别为 76.03%、70.87%和 64.70%。总体而言，客户集中度较高。

如果公司主要客户的生产经营发生重大不利变化或财务状况出现恶化，将会对公司的生产经营产生不利影响。因此，公司的经营存在客户集中度较高的风险。

五、募集资金项目风险

公司对于本次募集资金投资项目的各种效益分析均以项目按时完成建设和正常投产为前提。在项目实施过程中，如果出现募集资金不能如期到位、募投项目不能按计划进展，市场发生重大变化或市场拓展不理想等情况，将导致本次募集资金投资项目无法实现预期收益的风险。

若经济形势恶化或各种不可预见因素导致项目未能按计划建成投产，项目建设成本和预期收益将产生不确定性的波动。如果募投项目投产后不能按计划产生效益，则会对公司经营业绩产生不利影响。

六、市场竞争风险

发行人主营业务为轨道交通配套电气产品的研发、生产、销售和维保，公司与主要客户有着多年良好的、稳定的合作。随着社会对于轨道交通行业重视程度的不断提升，轨道交通装备制造业的技术水平也需要迫切地提升。但是随着竞争对手科研创新的加强，以及社会对于轨道交通装备制造业的技术要求加强，发行人如果不保持科研创新的投入，将出现竞争力下降的风险。公司如不能按照市场的变化调整公司发展战略，保持质量与技术的优势，满足新的市场需求，将难以保持现有的市场地位和市场份额，从而对公司未来的盈利情况和经营发展产生不利的影响。

七、核心技术流失的风险

发行人所处行业属于技术密集型行业，受研发团队研发能力与创新能力影

响较大。虽然公司核心技术由公司的研发团队所掌握，不依赖于单一个人，公司也建立了一套严格的管理制度，与研发人员签署了保密协议，但不排除研发团队整体流失或个别核心技术失密的风险。一旦出现掌握核心技术的人员流失或核心技术信息失密的情况，公司的技术创新、产品开发以及生产经营将受到不利影响。

八、税收优惠政策变化的风险

本公司为国家级高新技术企业，根据《中华人民共和国企业所得税法》第二十八条规定，国家需要重点扶持的高新技术企业，按 15%的税率征收企业所得税。公司曾于 2009 年、2012 年获得高新技术企业证书，并于 2015 年 6 月 19 日取得当前的《高新技术企业证书》，证书编号 GR201544200690，有效期 3 年。

公司享受国家法律法规带来的税收优惠，符合目前的税收优惠政策，但不排除未来国家政策出现无法预测的不利变化。若公司在未来无法取得税收优惠，公司税后经营业绩将受到一定的影响。

九、经营场所租赁风险

截至本招股说明书签署日，发行人的生产经营场所均为租赁取得。租赁房屋作为经营场所的原因是因为发行人在生产经营中，把优势资源投放到产品的研发环节，发行人对生产、经营用房的所处位置、地段无特殊的要求，租赁房屋可替代性较高，发行人通过租赁方式取得同类型房屋使用权较为便利。若现有租赁房屋不能继续使用，虽然发行人能够较为容易地找到替代的房屋，但发行人仍可面临租赁中止、调整、无法续约而另行租赁经营场所等风险。

十、发行后即期收益摊薄的风险

截至招股说明书签署日，包括市场供需、价格波动、产销、收入、成本、支出、安全生产等影响公司主营产品利润的主要因素并未发生不利的实质性变化，但公司仍无法排除包括以上因素发生不可预见的重大变化，这将导致发行人上市当年存在利润下降或者亏损的风险。

报告期内，以扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润为基准，2015 年、2016 年和 2017 年，公司的加权平均净资产收益率分别为 32.62%、21.45%和 30.32%，每股收益分别为 0.58 元/股、0.45 元/股和 0.74 元/股。本次发行完成后，公司净资产将有较大幅度增加。由于新建设项目需经历建设、投产和市场推广等时间周期，本次募集资金投资项目无法在募集资金到位后立即达到该项目达产年份的预测效益，由此可能导致在本次发行后的一段时间内，公司的净资产收益率和每股收益被摊薄的风险。

十一、实际控制人不当控制的风险

截至本招股说明书签署日，公司共同实际控制人谢玮和徐建英，直接持有公司 4,760 万股，占公司本次发行前总股本的 70.00%。除直接持股外，徐建英先生通过公司股东深圳英伟达间接持有公司 4.50%的股份。因此，公司共同实际控制人谢玮和徐建英直接和间接合计持有公司 74.50%的股份。

本次发行完成后，公司共同实际控制人谢玮和徐建英将直接和间接持有公司 55.875%的股份，仍为公司的共同实际控制人。共同实际控制人有能力对公司发展战略、生产经营、利润分配等决策产生重大影响。不能排除发生实际控制人利用其控制权损害公司利益、侵害其他股东利益的风险。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

公司名称	深圳通业科技股份有限公司
英文名称	Shenzhen Tongye Technology Co., Ltd.
法定代表人	徐建英
注册资本	6,800 万元
成立时间	2000 年 12 月 29 日
变更为股份有限公司时间	2015 年 9 月 23 日
住所	深圳市龙华新区观澜街道桂花社区观光路美泰工业园三号厂房一至四层
邮政编码	518110
经营范围	铁道机车、车辆、城轨交通的变流、控制、电气设备的研究开发与销售；轨道的信号控制系统、自动化仪器仪表、低压电器、电连接器的研究开发、销售及技术服务；经营进出口业务（具体按照深贸管登证字-0345 号资格证书办理）。铁道机车、车辆、城轨交通的变流、控制、电气设备的生产；轨道的信号控制系统、自动化仪器仪表、低压电器、电连接器的生产与维修。
联系人	刘涛
联系电话	0755-28083364
传真	0755-29843869
公司网址	http://www.sz-tongye.com.cn
电子邮箱	director@sz-tongye.com

二、发行人改制设立的情况

（一）发行人设立方式

深圳通业系通业有限依法整体变更设立的股份有限公司。根据上会会计师事务所（特殊普通合伙）出具的“上会师报字（2015）第 3083 号”《审计报告》确认的以 2015 年 6 月 30 日为基准日的净资产 104,102,372.88 元（会计差错调整后实际为 106,259,356.08 元），按照 1：0.6532（会计差错调整后实际为 1：0.6399）的比例折合为 6,800 万股，每股面值 1.00 元，余额部分 36,102,372.88 元（会计差错调整后实际为 38,259,356.08 元）计入资本公积。通业有限的全部资产、负债及权益由股份公司承继。2015 年 9 月 8 日，上会会计

师事务所（特殊普通合伙）出具了“上会师报字（2015）第 3203 号”《验资报告》，对有限公司整体变更为股份公司时各发起人的出资情况进行了审验，出资均足额缴纳。

2015 年 9 月 23 日，深圳市市场监督管理局向公司核发了企业法人营业执照，统一社会信用代码为 91440300726171714C。同日，发行人公司名称变更为深圳通业科技股份有限公司，注册资本 6,800 万元，法定代表人为徐建英。

（二）发起人

公司发起人为自然人谢玮、徐建英和深圳英伟达，各发起人所持股份及比例如下：

序号	股东名称	持股数（股）	持股比例（%）
1	谢玮	34,680,000	51.00
2	深圳英伟达	20,400,000	30.00
3	徐建英	12,920,000	19.00
合计		68,000,000	100.00

截至招股说明书签署日，谢玮、徐建英的基本情况详见“第二节 概览”之“三、控股股东及实际控制人简介”。深圳英伟达的基本情况如下表：

注册名称	深圳市英伟达投资管理合伙企业（有限合伙）
住所	深圳市龙华区观湖街道松元厦社区高尔夫大道 5 号 412(D09)
统一社会信用代码	91440300342753440E
普通合伙人	徐建英
投资额	2,640.00 万元
企业类型	有限合伙
经营范围	创业投资业务；创业投资咨询业务；为创业企业提供创业管理服务业务；参与设立创业投资企业与创业投资管理顾问；对未上市企业进行股权投资；开展股权投资和企业上市咨询业务。
成立日期	2015 年 6 月 11 日

截至本招股书签署日，深圳英伟达合伙人份额结构如下表：

序号	股东姓名	持有份额（元）	份额比例	间接持有通业科技股权比例	在发行人处任职情况
1	徐建英	3,960,000.00	15.00%	4.50%	董事长
2	闫永革	7,040,000.00	26.67%	8.00%	董事、总经理

序号	股东姓名	持有份额 (元)	份额比例	间接持有通业科技 股权比例	在发行人处任职情况
3	刘涛	3,520,000.00	13.33%	4.00%	副总经理、财务负责人、董事会秘书
4	吴新明	3,520,000.00	13.33%	4.00%	董事、副总经理
5	谭诗干	3,520,000.00	13.33%	4.00%	董事、副总经理、总工程师
6	黄楚雄	1,760,000.00	6.67%	2.00%	副总工程师
7	傅雄高	1,760,000.00	6.67%	2.00%	副总工程师
8	乐建锐	1,320,000.00	5.00%	1.50%	监事会主席、副总工程师
合计		26,400,000.00	100.00%	30.00%	-

(三) 发行人设立前后，主要发起人拥有的主要资产和实际从事的主要业务

本公司的发起人为谢玮、徐建英和深圳英伟达。在股份公司设立前后，公司各发起人拥有的主要资产、实际从事的主要业务如下：

发起人	拥有的主要资产	主要从事的业务
谢玮	通业有限 51%的股权	未在公司担任职务
	深圳英伟迪 60%股权	
	深圳嘉祥新科 60%股权	
	石家庄通业科技 48%股权（间接）	
深圳英伟达	通业有限 30%的股权	员工持股平台，无其他业务
徐建英	通业有限 19%的股权	任公司董事长
	深圳嘉祥新科 40%股权	
	北京嘉祥新科 70%股权	
	深圳英伟达 57.5%份额	
	石家庄通业科技 46%股权（间接）	

关于深圳英伟迪、深圳嘉祥新科、北京嘉祥新科、石家庄通业科技的基本情况详见“第五节 发行人基本情况”之“八、（三）控股股东和实际控制人控制或参股的其他企业情况”。关于深圳英伟达的基本情况详见“第五节 发行人基本情况”之“二、（二）发起人”。

发行人改制设立前后主要发起人拥有的主要资产和实际从事的主要业务没有发生重大变化。

（四）发行人成立时拥有的主要资产和实际从事的主要业务

公司改制设立股份有限公司时继承了通业有限的整体资产及全部业务，拥有的主要资产为通业有限的经营性资产，从事的主要业务为轨道交通配套电气产品的研发、生产、销售和维保，公司主要资产详细情况参加“第六节 业务和技术”之“五、与主要业务相关的固定资产和无形资产”。

（五）改制前原企业的业务流程、改制后发行人的业务流程，以及原企业和发行人业务流程间的联系

发行人是以通业有限为主体改制设立的，改制前后业务流程并无实质变化。具体详见“第六节 业务和技术”之“四、（三）主要经营模式”。

（六）发行人在生产经营方面与主要发起人的关联关系及演变情况

公司改制设立至今，徐建英先生始终担任公司董事长，谢玮女士未在公司担任职务。截止本招股说明书签署日，谢玮、徐建英、深圳英伟达与公司不存在同业竞争关系。相关关联交易均按照市场化原则定价，价格公允，不存在生产经营上的过度依赖。具体详见“第七节 同业竞争与关联交易”之“三、关联交易”。

（七）发起人出资资产的产权变更手续办理情况

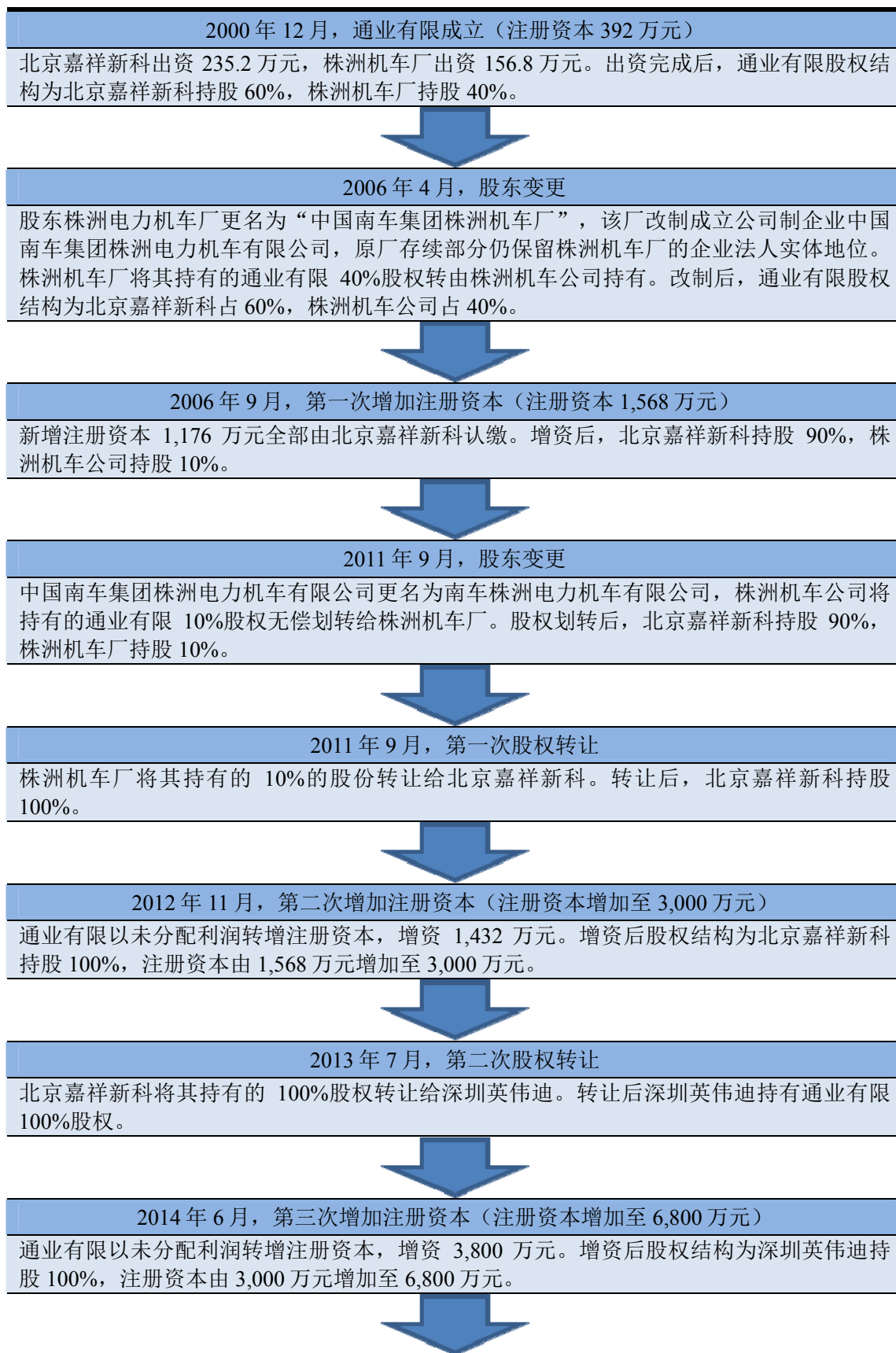
发行人系通业有限依法整体变更而来，通业有限所有的业务、资产、人员等全部由发行人承继，主要资产权属的变更已履行必要的法律手续。

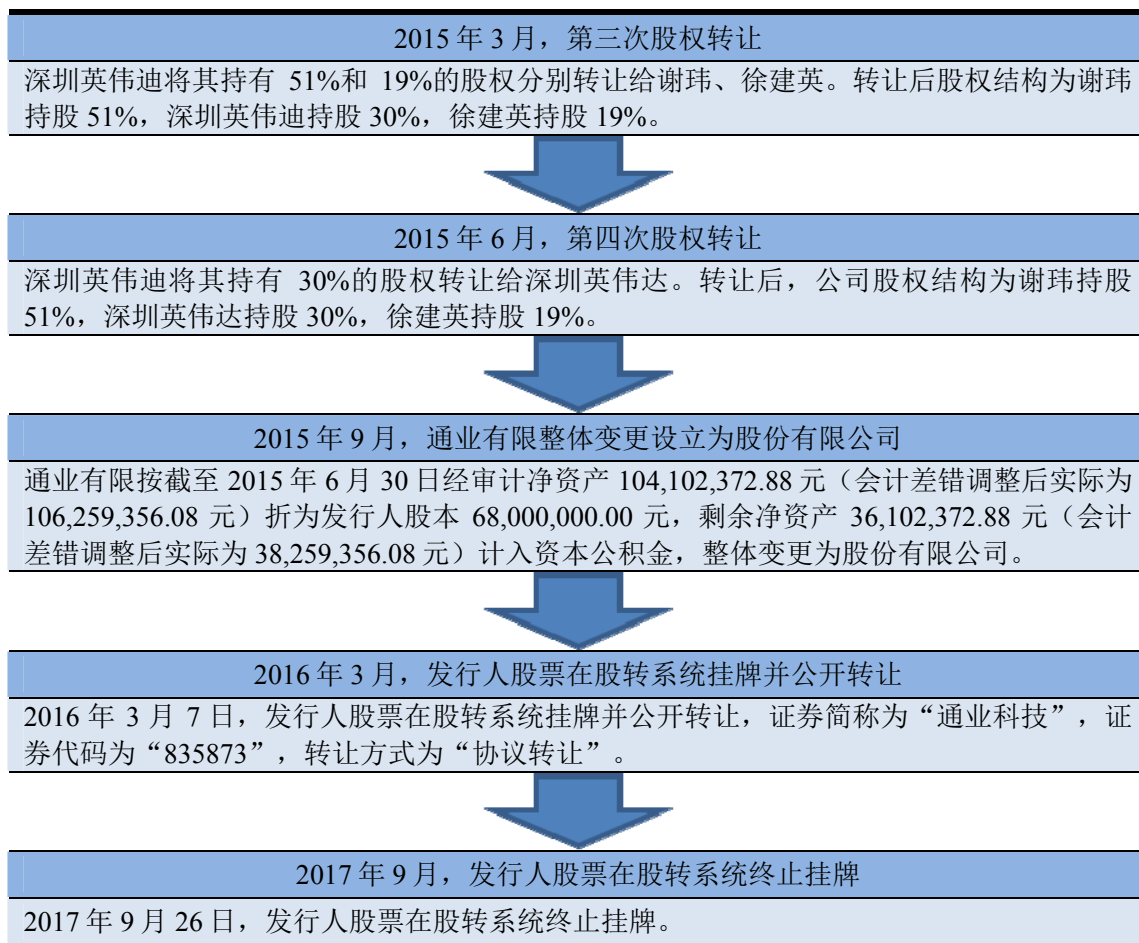
三、发行人股本形成及其变化情况

（一）发行人历史沿革

发行人通业科技由通业有限于 2015 年 9 月 23 日整体变更成立，其前身通业有限成立于 2000 年 12 月 29 日。

通业科技设立以来的历次股本变化如下图所示：





1、2000 年 12 月，通业有限设立

2000 年 11 月 15 日，北京嘉祥新科与株洲机车厂签署《深圳通业科技发展有限公司公司章程》。根据章程约定，通业有限设立时注册资本 392 万元，北京嘉祥新科、株洲机车厂分别出资 235.2 万元、156.8 万元。

2000 年 11 月 28 日，深圳北成会计师事务所出具了《验资报告》（北成验字（2000）第 330 号），对通业有限各股东的出资情况进行验证，确认截至 2000 年 11 月 28 日，通业有限已收到股东缴纳的注册资本 392 万元，均为货币出资。

2000 年 12 月 29 日，深圳市工商局核准通业有限设立，并向通业有限颁发了注册号为 4403011057906 的《企业法人营业执照》。

通业有限设立时的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	股权比例（%）
1	北京嘉祥新科	235.20	60.00

序号	股东名称	出资额（万元）	股权比例（%）
2	株洲机车厂	156.80	40.00
合计		392.00	100.00

注：截至 2000 年 12 月 29 日，徐建英持有北京嘉祥新科 70%股权；李家骥持有北京嘉祥新科 30%股权。

2、2006 年 4 月，股东变更

2002 年 12 月 25 日，株洲市工商行政管理局出具了《企业名称变更核准通知书》（（株）名称变核准内字[2002]第 0022 号），核准株洲电力机车厂的企业名称变更为“中国南车集团株洲电力机车厂”。

2005 年 8 月，株洲机车厂改制成立公司制企业中国南车集团株洲电力机车有限公司，原厂存续部分仍保留株洲机车厂的企业法人实体地位；株洲机车厂将其持有通业有限 40%股权转由株洲机车公司持有。

2005 年 11 月 1 日，通业有限召开股东会，确认股东“株洲电力机车厂”变更为“中国南车集团株洲电力机车有限公司”。

2005 年 11 月 1 日，全体股东就上述变更事项签署了新的《公司章程》。

2006 年 4 月 17 日，深圳市工商局核准了上述变更。本次变更后通业有限的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	股权比例（%）
1	北京嘉祥新科	235.20	60.00
2	株洲机车公司	156.80	40.00
合计		392.00	100.00

注：截至 2006 年 4 月 17 日，徐建英持有北京嘉祥新科 70%股权；徐永强持有北京嘉祥新科 30%股权，徐建英和徐永强为兄弟关系。

3、2006 年 9 月，第一次增加注册资本（注册资本增加至 1,568 万元）

2006 年 7 月 28 日，通业有限召开股东会，同意通业有限注册资本由 392 万元增加至 1,568 万元，新增注册资本 1,176 万元由公司股东以公司应付股利转增注册资本的方式认缴，其中，株洲机车公司决定放弃追加投入，新增注册资本 1,176 万元全部由北京嘉祥新科认缴。

2006 年 7 月 28 日，通业有限全体股东就上述变更事项重新签署了《公司章

程》。

2006年8月29日，深圳中联岳华会计师事务所出具《验资报告》（深中岳验字[2006]第160号），对通业有限增资情况进行验证，确认截至2006年8月8日，通业有限已收到股东北京嘉祥以未分配利润缴纳的新增注册资本1,176万元。

2017年8月4日，上会出具了上会师报（2017）第4527号《关于深圳通业科技股份有限公司验资报告之复核报告》，对本次验资事项进行了复核，确认“深中岳验字[2006]第160号”《验资报告》中表述的北京嘉祥新科出资方式“未分配利润出资”应为“应付股利出资”。截至2006年8月8日止，通业有限已收到股东北京嘉祥新科以应付股利缴纳的新增注册资本1,176万元。

2006年9月28日，深圳市工商局核准了上述变更。本次变更后通业有限的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	股权比例（%）
1	北京嘉祥新科	1,411.20	90.00
2	株洲机车公司	156.80	10.00
合计		1,568.00	100.00

注：截至2006年9月28日，徐建英持有北京嘉祥新科70%股权；徐永强持有北京嘉祥新科30%股权，徐建英和徐永强为兄弟关系。

4、2011年9月，股东变更

2007年7月24日，中国南方机车车辆工业集团公司出具了“南车综[2007]405号”《关于中国南车集团株洲电力机车有限公司、株洲电力机车厂重组改制方案的批复》（以下简称“重组批复”），要求株洲机车公司将所有资产、股权、债权债务等进行分割，成为拟重组进入股份公司和进入股份公司两个部分，对于不进入股份公司的部分进行剥离并划转进入中国南车集团株洲电力机车厂。根据重组批复的附件《重组改制业务边界确定表》显示，株洲机车公司所持有的通业有限的股权被划分为不进入股份公司的部分，划转至中国南车集团株洲电力机车厂。

2007年11月26日，株洲市工商行政管理局出具了“（湘株）名内字[2007]第127号”《企业名称变更核准通知书》，核准“中国南车集团株洲电力机车

有限公司”的企业名称变更为“南车株洲电力机车有限公司”。

2011年6月20日，通业有限召开股东会，同意株洲机车公司将其所占有的通业有限10%股权（出资额156.8万元）无偿划转给株洲机车厂。

2011年7月1日，株洲机车公司与株洲机车厂就股权划转事宜签署了《股权划转协议》。

2011年7月1日，通业有限全体股东就上述变更事项重新签署了《公司章程》。

2011年9月1日，深圳市市监局核准了上述变更。本次变更后通业有限的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	股权比例（%）
1	北京嘉祥新科	1,411.20	90.00
2	株洲机车厂	156.80	10.00
合计		1,568.00	100.00

注：截至2011年9月1日，徐建英持有北京嘉祥新科70%股权；徐辛迪持有北京嘉祥新科30%股权；徐建英与徐辛迪系父女关系。截至本招股说明书签署之日，北京嘉祥新科股权未再发生变动。

5、2011年9月，第一次股权转让

2010年11月11日，中水资产评估有限公司出具了以2010年4月30日为基准日的资产评估报告（中水评报字[2010]第106号）。经评估，截至2010年4月30日，公司净资产的账面价值为5,711.82万元，评估价值为6,324.71万元。2010年11月12日，株洲机车厂就该评估报告向中国南车办理了备案。

2011年3月18日，中国南车出具了《关于株机厂所持深圳市通业科技发展有限公司股权的批复》（南车资[2011]40号），批复主要内容如下：1、同意株洲机车厂转让所持有的通业有限全部10%股权；2、产权转让必须严格按照国务院国资委3号令及集团公司《关于印发<中国南车集团存续（非整建制）企业产权、资产转让规程>的通知》（南车资[2008]114号）规定办理，认真落实产权转让进场制度，广泛征集受让方，实行阳光交易。

2011年3月24日，株洲机车厂持有的通业有限10%股权在北京产权交易所挂牌并公开转让，项目编号G311BJ1004252，信息发布起止日期2011年3月

24 日至 2011 年 4 月 21 日；挂牌期间只产生一个意向受让方，即北京嘉祥新科。

2011 年 4 月 29 日，北京嘉祥新科与株洲机车厂就通业有限股权转让签订了《产权交易合同》，约定北京嘉祥新科以 632.5 万元的价格受让株洲机车厂所持有的通业有限 10%股份。

2011 年 5 月 16 日，北京产权交易所有限公司出具了《企业国有产权交易凭证》（NO：T31100486），确认本次股权转让挂牌交易完毕。

2011 年 7 月 25 日，通业有限召开股东会，同意株洲机车厂将其所持有的通业有限 10%股权（注册资本 156.8 万元）以 632.50 万元的价格转让给北京嘉祥新科。

2011 年 8 月 20 日，通业有限全体股东就上述变更事宜重新签署了《公司章程》。

2011 年 9 月 8 日，深圳市市监局核准了上述变更。本次变更后通业有限的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	股权比例（%）
1	北京嘉祥新科	1,568.00	100.00
合计		1,568.00	100.00

6、2012 年 11 月，第二次增加注册资本（注册资本增加至 3,000 万元）

2012 年 11 月 17 日，通业有限召开股东会，同意公司以以前年度未分配利润转增注册资本的方式，将注册资本由 1,568 万元增加至 3,000 万元。

2012 年 11 月 13 日，通业有限股东就上述变更事项重新签署了《公司章程》。

2012 年 11 月 14 日，深圳国信泰会计师事务所（普通合伙）出具了《验资报告》（深国信泰验字[2012]76 号），对通业有限增资情况进行验证，确认截至 2012 年 11 月 10 日止，通业有限已收到北京嘉祥以通业有限未分配利润转增的注册资本 1,432 万元。

2012 年 11 月 29 日，深圳市市监局核准了上述变更。本次变更后通业有限

的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	股权比例（%）
1	北京嘉祥新科	3,000.00	100.00
合计		3,000.00	100.00

7、2013年7月，第二次股权转让

2013年5月16日，通业有限召开股东会，同意北京嘉祥新科将其所持有的通业有限100%股权以3,000万元的价格转让给深圳英伟迪。

2013年7月18日，北京嘉祥新科与深圳英伟迪签订了《股权转让协议书》；中华人民共和国广东省深圳市深圳公证处出具《公证书》（（2013）深证字第107721号），对上述股权转让进行了公证。

2013年7月8日，通业有限股东就上述变更事项重新签署了《公司章程》。

2013年7月29日，深圳市市监局核准了上述变更。本次变更后通业有限的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	股权比例（%）
1	深圳英伟迪	3,000.00	100.00
合计		3,000.00	100.00

注：截至2013年7月29日，谢玮持有深圳英伟迪60%股权；徐辛迪持有深圳英伟迪40%股权；谢玮与徐辛迪系母女关系。截至本招股说明书出具之日，深圳英伟迪股权未再发生变动。

8、2014年6月，第三次增加注册资本（注册资本增加至6,800万元）

2014年5月25日，通业有限召开股东会，同意公司以以前年度未分配利润转增注册资本的方式，将注册资本由3,000万元增加至6,800万元。

2014年5月27日，通业有限股东就上述变更事项重新签署了《公司章程》。

2014年6月12日，深圳恒平会计师事务所（普通合伙）出具了《验资报告》（深恒平所验字[2014]第021号），对通业有限增资情况进行验证，确认截至2014年5月31日，通业有限已收到深圳英伟迪以通业有限未分配利润转增

的注册资本 3,800 万元。

2014 年 6 月 19 日，深圳市市监局核准了上述变更。本次变更后通业有限的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	股权比例（%）
1	深圳英伟迪	6,800.00	100.00
合计		6,800.00	100.00

9、2015 年 3 月，第三次股权转让

2015 年 3 月 2 日，通业有限召开股东会，同意深圳英伟迪将其持有的通业有限 51.00%、19.00% 股权分别以 3,468.00 万元、1,292.00 万元的价格转让给谢玮、徐建英。

2015 年 3 月 2 日，通业有限全体股东就上述变更事项重新签署了《公司章程》。

2015 年 3 月 9 日，深圳英伟迪与谢玮、徐建英签订了《股权转让协议书》；深圳联合产权交易所股份有限公司出具编号为 JZ20150309030 的《股权转让见证书》，对上述股权转让进行了见证。

2015 年 3 月 16 日，深圳市市监局核准了上述变更。本次变更后通业有限的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	股权比例（%）
1	谢玮	3,468.00	51.00
2	深圳英伟迪	2,040.00	30.00
3	徐建英	1,292.00	19.00
合计		6,800.00	100.00

10、2015 年 6 月，第四次股权转让

2015 年 6 月 15 日，通业有限召开股东会，同意深圳英伟迪将其所持有的通业有限 30% 的股权以 2,640 万元的价格转让给深圳英伟达。

2015 年 6 月 15 日，通业有限全体股东就上述变更事项重新签署了《公司章程》。

2015 年 6 月 19 日，深圳英伟迪与深圳英伟达就本次股权转让事宜签订了《股权转让协议》；深圳联合产权交易所出具了《股权转让见证书》（编号：JZ20150619107），对本次股权转让进行了见证。

2015 年 6 月 23 日，深圳市市监局核准了上述变更。本次变更后通业有限的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	股权比例（%）
1	谢玮	3,468.00	51.00
2	深圳英伟达	2,040.00	30.00
3	徐建英	1,292.00	19.00
合计		6,800.00	100.00

11、2015 年 9 月，通业有限整体变更设立为股份有限公司

（1）设立方式

发行人系由通业有限以整体变更方式发起设立的股份公司，将通业有限截至 2015 年 6 月 30 日经审计公司净资产 104,102,372.88 元（会计差错调整后实际为 106,259,356.08 元）折为发行人的股本 68,000,000.00 元，剩余净资产 36,102,372.88 元（会计差错调整后实际为 38,259,356.08 元）计入发行人的资本公积金。2015 年 9 月 23 日，深圳市市监局核准变更登记事项。

（2）设立程序

2015 年 7 月 4 日，通业有限召开股东会，同意以截至 2015 年 6 月 30 日经审计的净资产值进行折股，将通业有限整体变更为股份有限公司。通业有限各股东按其持有的通业有限的股权比例向发行人出资并持有相应股份。

2015 年 7 月 4 日，通业有限的全体股东共同签署了《发起人协议》。

2015 年 9 月 5 日，发行人召开创立大会，全体发起人出席了会议。创立大会审议通过了《关于变更设立深圳通业科技股份有限公司的议案》、《关于深圳通业科技股份有限公司筹建工作报告的议案》，通过了发行人《公司章程》，选举产生了第一届董事会成员和除职工代表监事之外的监事会成员，审议通过了其他相关议案。

2015 年 9 月 8 日，上会会计师出具了“上会师报字（2015）第 3203 号”《验资报告》，验证各发起人认缴的发行人股本已足额缴纳。

2015 年 9 月 23 日，深圳市市监局向发行人核发了统一社会信用代码为 91440300726171714C 的《企业法人营业执照》，通业有限整体变更为股份有限公司。

（3）会计差错更正相关事项

2017 年 4 月 25 日，发行人召开董事会，决定对收入跨期、售后服务费预提有误、盈余公积计提有误等原因导致的前期会计差错进行更正，采用追溯调整法进行处理。

2017 年 5 月 16 日，发行人召开股东大会，审议通过了《关于对审计追溯调整导致折股净资产增加事宜予以确认的议案》，对上述审计调整导致折股净资产增加事宜进行了确认，发行人股本仍维持 6,800 万元不变，资本公积相应调增 2,156,983.20 元。

2017 年 8 月 4 日，上会会计师出具了“上会师报（2017）第 4442 号”《关于深圳通业科技股份有限公司股改验资报告的更正报告》，对 2015 年 9 月 8 日上会会计师出具的“上会师报字（2015）第 3203 号”《验资报告》进行了更正，确认通业有限以截至 2015 年 6 月 30 日经审计的净资产为 106,259,356.08 元折合为公司股本 68,000,000 元，余额 38,259,356.08 元计入资本公积。

12、2016 年 3 月，发行人股票在股转系统挂牌并公开转让

2015 年 9 月 5 日，发行人召开第一届董事会第一次会议审议通过了《关于申请公司股票在全国中小企业股份转让系统挂牌并公开转让的议案》、《关于公司股票转让方式确定的议案》、《关于提请股东大会授权公司董事会全权办理公司股票在全国中小企业股份转让系统挂牌并公开转让相关事宜的议案》。2015 年 10 月 9 日，发行人召开 2015 年第二次临时股东大会审议通过了上述议案。

2016 年 1 月 26 日，股转公司出具了《关于同意深圳通业科技股份有限公司股票在全国中小企业股份转让系统挂牌的函》（股转系统函（2016）373

号），同意发行人股票在股转系统挂牌并公开转让。2016年3月7日，发行人股票在股转系统挂牌并公开转让，证券简称为“通业科技”，证券代码为“835873”，转让方式为“协议转让”。

13、2017年9月，发行人股票在股转系统终止挂牌

2017年8月9日，发行人召开第一届董事会第十三次会议审议通过了《关于申请公司股票在全国中小企业股份转让系统终止挂牌的议案》、《关于授权董事会全权办理公司申请股票在全国中小企业股份转让系统终止挂牌相关事宜的议案》。2017年8月26日，发行人召开2017年第四次临时股东大会，全体股东一致审议通过了前述议案，发行人拟申请公司股票在股转系统终止挂牌。2017年9月5日，发行人向股转系统提交了终止挂牌的申请文件。根据股转系统2017年9月22日出具的《关于深圳通业科技股份有限公司股票终止挂牌的公告》（股转系统公告〔2017〕462号），公司股票自2017年9月26日起在股转系统终止挂牌。

（二）历次增资和股权转让背景、价格及定价依据

时间	事项	背景及合理性	价格	定价依据
2006.04	通业有限股东由“株洲机车厂”变更为“株洲机车公司”	南车集团内部权益调整，不涉及价款支付	--	--
2006.09	通业有限注册资本由392万元增加至1,568万元，新增注册资本由北京嘉祥新科认缴	满足公司扩大经营规模的需要，补充流动资金；株洲机车公司自愿放弃追加投入	1元/元注册资本	参照注册资本确定
2011.09	通业有限股东由“株洲机车公司”变更为“株洲机车厂”	南车集团内部权益调整，不涉及价款支付	--	--
2011.09	株洲机车厂将通业有限10%股权以632.50万元价格转让给北京嘉祥新科，转让后北京嘉祥新科持有通业有限100%股权	南车集团集中处置部分对外投资，转让双方通过北京产权交易所挂牌公开交易	4.03元/元注册资本	参照资产评估价格确定
2012.11	通业有限注册资本由1,568万元增加至3,000万元，新增注册资本由北京嘉祥新科认缴	满足公司扩大经营规模的需要，补充流动资金	1元/元注册资本	参照注册资本确定

时间	事项	背景及合理性	价格	定价依据
2013.07	北京嘉祥新科将通业有限 100% 股权以 3,000 万元价格转让给深圳英伟迪	家庭内部资产调整，同时解决北京嘉祥新科与通业有限公司注册地相隔较远对通业有限内部管理造成的不便	1 元/元注册资本	参照注册资本确定
2014.06	通业有限注册资本由 3,000 万元增加至 6,800 万元，新增注册资本由深圳英伟迪认缴	满足公司扩大经营规模的需要，补充流动资金	1 元/元注册资本	参照注册资本确定
2015.03	深圳英伟迪分别将通业有限 51%、19% 股权以 3,468 万元、1,292 万元价格转让给谢玮、徐建英	家庭内部资产调整，徐建英、谢玮由间接持股变更为直接持股	1 元/元注册资本	参照注册资本确定
2015.06	深圳英伟迪将通业有限 30% 股权以 2,640 万元价格转让给深圳英伟达	实施高管股权激励	1.29 元/元注册资本	参照通业有限 2014 年末净资产值扣除股东深圳英伟迪计划年度分配利润确定

（三）实际控制人取得其直接或间接持有公司股权的资金来源情况

时间	事项	徐建英、谢玮直接或间接持有发行人股权情况	资金来源
2000.12	通业有限设立，北京嘉祥新科出资 235.20 万元持有通业有限 60% 股权，株洲机车厂出资 156.80 万元持有通业有限 40% 股权	徐建英通过北京嘉祥新科间接持有通业有限 42% 股权	北京嘉祥新科自有资金及其前期经营所得
2006.09	通业有限注册资本由 392 万元增加至 1,568 万元，新增注册资本 1,176 万元由北京嘉祥新科认缴，株洲机车公司自愿放弃追加投入；变更完成后北京嘉祥新科持有通业有限 90% 股权，株洲机车公司持有通业有限 10% 股权	徐建英通过北京嘉祥新科间接持有通业有限 63% 股权	通业有限应付股利
2011.09	株洲机车厂将通业有限 10% 股权以 632.50 万元价格转让给北京嘉祥新科，北京嘉祥新科持有通业有限 100% 股权	徐建英通过北京嘉祥新科间接持有通业有限 70% 股权	通业有限历年分红
2012.11	通业有限注册资本由 1,568 万元增加至 3,000 万元，新增注册资本 1,432 万元由北京嘉祥新科认缴		通业有限以未分配利润转增注册资本

时间	事 项	徐建英、谢玮直接或间 接持有发行人股权情况	资金来源
	缴		
2013.07	北京嘉祥新科将通业有限 100% 股权以 3,000 万元价格转让给深圳英伟迪；深圳英伟迪成立于 2013 年 5 月，谢玮持有其 60% 股权，徐辛迪持有其 40% 股权	谢玮通过深圳英伟迪持有通业有限 60% 股权	来源于深圳英伟迪持有通业有限股权期间分红所得及后续将通业有限股权转让给深圳英伟迪转让所得
2014.06	通业有限注册资本由 3,000 万元增加至 6,800 万元，新增注册资本 3,800 万元由深圳英伟迪认缴	谢玮通过深圳英伟迪持有通业有限 60% 股权	通业有限以未分配利润转增注册资本
2015.03	深圳英伟迪分别将通业有限 51%、19% 股权以 3,468 万元、1,292 万元价格转让给谢玮、徐建英	谢玮直接持有通业有限 51% 股权，通过深圳英伟迪间接持有通业有限 18% 股权；徐建英直接持有通业有限 19% 股权	家族内部资产调整，受让方未实际支付股权转让款
2015.06	深圳英伟迪将通业有限 30% 股权以 2,640 万元价格转让给深圳英伟达	谢玮直接持有通业有限 51% 股权；徐建英直接持有通业有限 19% 股权，通过深圳英伟达间接持有通业有限 17.25% 股权	个人家庭积累

注：除上表中披露的信息外，1998 年 11 月，北京嘉祥新科设立，徐建英出资 42 万元持有北京嘉祥新科 70% 股权，李家骥出资 18 万元持有北京嘉祥新科 30% 股权，徐建英出资来源于个人家庭积累；2000 年 10 月，北京嘉祥新科注册资本增加至 500 万元，新增注册资本 440 万元由徐建英、李家骥按照出资比例分别认缴 308 万元、132 万元，徐建英出资来源于个人家庭积累。

（四）徐建英投资设立公司与当时适用的从业限制相关规定

1984 年至 1998 年 6 月间，徐建英先后任铁道部驻北京二七机车厂机车验收室工程师，借调至铁道部机务局任主任科员。1998 年 11 月，徐建英出资设立北京嘉祥新科并担任北京嘉祥新科执行董事、总经理。2000 年 12 月，北京嘉祥新科与株洲机车厂共同出资设立通业有限，徐建英担任通业有限副董事长、总经理职务。

根据国务院办公厅发布的《铁道部职能配置、内设机构和人员编制方案》（国办发[1994]16 号），铁道部兼负政府和企业双重职能，担负全国铁路行业管理和国家铁路的部门管理、部分社会事务管理及全路性运输企业管理等多项职能。

1993 年 10 月 1 日起实施的《国家公务员暂行条例》（2006 年 1 月 1 日起

废止) 第三条: 本条例适用于各级国家行政机关中除工勤人员以外的工作人员。第三十一条: 国家公务员必须严格遵守纪律, 不得有下列行为: (十三) 经商、办企业以及参与其他营利性的经营活动。第七十三条: 国家公务员辞职后, 二年内到与原机关有隶属关系的企业或者营利性的事业单位任职, 须经原任免机关批准。

鉴于徐建英投资设立北京嘉祥新科、通业有限时未在铁道部任职, 且北京嘉祥新科、通业有限均不属于与铁道部有隶属关系的企业或者营利性的事业单位。因此, 徐建英投资设立公司未违反当时适用的从业限制相关规定。

(五) 公司历次股权转让价款支付及履行纳税义务情况

2006 年 4 月, 通业有限股东由“株洲机车厂”变更为“株洲机车公司”, 2011 年 9 月, 通业有限股东由“株洲机车公司”变更为“株洲机车厂”, 上述两项股权变动属于南车集团内部权益调整, 不涉及股权转让款支付; 2015 年 3 月, 深圳英伟迪分别将通业有限 51%、19%股权转让给谢玮、徐建英, 本次股权变动属于实际控制人家庭内部资产调整, 受让方未实际支付股权转让款; 除上述情形外, 发行人历次股权转让中的受让方均已实际支付股权转让款。发行人历次股权转让的转让价款已实际支付, 不存在纠纷或潜在纠纷。

发行人历次股权转让、权益分派及整体变更时, 发行人自然人股东不存在应履行纳税义务而未履行的情况。

四、发行人资产重组情况

报告期内, 发行人曾进行资产收购, 本次资产收购属于业务合并范畴。收购标的为石家庄通业科技的部分存货、固定资产及在建工程等资产。资产收购前, 石家庄通业科技主要从事电机和风机等产品的生产、销售和房屋租赁业务, 通过本次收购, 发行人拓展了具有较好发展前景的电机、风机业务。同时, 此次资产收购有效地减少了关联交易, 消除了潜在的同业竞争。

(一) 本次资产收购交易双方的基本情况

本次资产收购方为石家庄通业电气, 系通业科技的全资子公司。关于石家

庄通业电气的基本情况详见“第五节 发行人基本情况”之“七、发行人控（参）股子公司简要情况”。本次资产出售方为石家庄通业科技，系通业科技的关联方，石家庄通业科技的基本情况如下：

石家庄通业科技成立于 2001 年 8 月 1 日，曾用名“石家庄国祥精密机械有限公司”。2015 年 11 月 16 日，名称变更为“石家庄通业科技有限公司”。

1、石家庄通业科技历史沿革

（1）2001 年 8 月，石家庄通业科技设立

2001 年 3 月 18 日，通业有限、北京嘉祥新科、石家庄国祥制冷签署《石家庄国祥精密机械有限公司章程》，约定了股东认缴出资额、出资比例及股东的权利和义务。

2001 年 5 月 16 日，河北通商会计师事务所有限责任公司出具了冀通会验字（2001）128 号《验资报告》，验证截至 2001 年 5 月 16 日，石家庄通业科技已收到股东缴纳的注册资本 200 万元，均以货币方式出资。

2001 年 8 月 1 日，石家庄市工商行政管理局核准石家庄通业科技设立。

石家庄通业科技设立时股权结构如下：

序号	股东名称	注册资本（万元）	实收资本（万元）	持股比例（%）
1	通业有限	80.00	80.00	40.00
2	石家庄国祥制冷	80.00	80.00	40.00
3	北京嘉祥新科	40.00	40.00	20.00
合计		200.00	200.00	100.00

（2）2004 年 3 月，第一次增资（注册资本增加至 1,200 万元）

2004 年 1 月 16 日，石家庄通业科技召开股东会，同意将注册资本由 200 万元增加至 1,200 万元，新增注册资本由各股东以公司 2002 年可供分配利润 1,000 万元按各股东出资比例进行转增。

2004 年 1 月 16 日，石家庄通业科技各股东就上述变更事项签署了章程修正案。

2004 年 2 月 16 日，中喜会计师事务所有限责任公司石家庄分所出具了中喜

石验字[2004]10005号《验资报告》，验证截至2004年1月31日，石家庄通业科技已收到各股东以未分配利润转增的注册资本1,000万元。

2004年3月24日，石家庄市工商行政管理局核准了上述变更。本次变更后石家庄通业科技股权结构如下：

序号	股东名称	注册资本（万元）	实收资本（万元）	持股比例（%）
1	通业有限	480.00	480.00	40.00
2	石家庄国祥制冷	480.00	480.00	40.00
3	北京嘉祥新科	240.00	240.00	20.00
合计		1,200.00	1,200.00	100.00

（3）2009年5月，第一次股权转让

2007年12月12日，中国南方机车车辆工业集团公司向中国南车集团石家庄车辆厂出具了南车财[2007]334号《关于对石家庄国祥制冷设备有限公司拟转让其所持有的石家庄国祥精密机械有限公司股权的批复》，确认石家庄国祥制冷已经终止经营，正在清算，同意：①石家庄国祥制冷转让其所持有的石家庄通业科技40%股权；②产权转让必须严格按照《企业国有产权转让管理暂行办法》规定办理，在国资委规定的产权交易所挂牌交易；③经中介机构进行审计和资产评估后，确定石家庄国祥制冷拥有的石家庄通业科技权益额，确定股权转让底价；④股权转让完毕后，将转让情况报集团公司备案。

2008年3月16日，北京龙源智博资产评估有限责任公司出具了龙源智博评报字[2008]第A-1040号《石家庄国祥精密机械有限公司股东股权转让项目资产评估报告书》，确认截止评估基准日2007年12月31日，石家庄通业科技净资产账面值4,366.64万元，评估值5,913.07万元。

2008年9月1日，石家庄国祥制冷清算组做出决议，同意石家庄国祥制冷出让其所持有的石家庄通业科技40%股权，转让应在公开产权市场进行，挂牌价格以石家庄通业科技2007年12月31日经评估的净资产为基准，本次转让不涉及职工安置问题。

2008年9月1日，石家庄通业科技做出股东会决议，同意石家庄国祥制冷将其持有的石家庄通业科技40%股权通过产权交易所挂牌转让。

2008年12月5日，中国南车股份有限公司向南车石家庄车辆有限公司出具了南车股份资[2008]365号《关于石家庄国祥运输设备有限公司收购石家庄国祥精密机械有限公司部分股权的批复》，同意石家庄国祥运输以挂牌交易方式收购石家庄国祥制冷持有的石家庄通业科技40%股权；收购过程中涉及财务审计、资产评估等相关事项，按照规定程序报中国南车财务部审核、确认和备案。

2009年1月19日，石家庄国祥运输作出董事会决议，同意受让石家庄国祥制冷所持有的石家庄通业科技40%股权。

2009年2月20日，石家庄国祥制冷与石家庄国祥运输签订了《上海市产权交易合同》，约定石家庄国祥制冷将其持有的石家庄通业科技40%股权以2,366万元转让给石家庄国祥运输，双方约定以2008年12月31日作为审计基准日，评估基准日至审计基准日之间产生的盈利或亏损风险由老股东按比例承接。2009年2月20日，上海联合产权交易所出具了《产权交易凭证（A类）》（NO.0006703），确认上述产权交易行为符合交易的程序性规定。

2009年5月10日，石家庄国祥制冷与石家庄国祥运输签订《关于石家庄国祥精密机械有限公司40%股权交易的补充协议》，确认评估基准日至审计基准日，石家庄通业科技净资产减少12,146,904.46元，并依此将产权转让最终价格由23,660,000.00元调整为18,801,238.22元。

2009年5月19日，石家庄市工商行政管理局核准了上述变更，本次变更后石家庄通业科技股权结构如下：

序号	股东名称	注册资本（万元）	实收资本（万元）	持股比例（%）
1	通业有限	480.00	480.00	40.00
2	石家庄国祥运输	480.00	480.00	40.00
3	北京嘉祥新科	240.00	240.00	20.00
合计		1,200.00	1,200.00	100.00

（4）2012年8月，第二次股权转让

2012年7月26日，石家庄通业科技作出股东会决议，同意通业有限将持有的石家庄通业科技40%股权转让给深圳嘉祥新科，其他股东放弃优先购买权。

2012年7月28日，石家庄通业科技法定代表人就上述事项签署了章程修正案。

2012年7月28日，通业有限与深圳嘉祥新科签订《股权转让协议》，约定通业有限将其持有的石家庄通业科技40%股权以600万元的价格转让给深圳嘉祥新科。

2012年8月16日，石家庄市工商行政管理局核准了上述变更，本次变更后股权结构如下：

序号	股东名称	注册资本（万元）	实收资本（万元）	持股比例（%）
1	深圳嘉祥新科	480.00	480.00	40.00
2	石家庄国祥运输	480.00	480.00	40.00
3	北京嘉祥新科	240.00	240.00	20.00
合计		1,200.00	1,200.00	100.00

（5）2014年8月，第三次股权转让

2013年9月16日，中国南车股份有限公司向南车石家庄车辆有限公司出具了《关于对石家庄国祥运输设备有限公司转让石家庄国祥精密机械有限公司股权有关问题的批复》（南车股份资本[2013]371号），同意：①石家庄国祥运输转让其持有的石家庄通业科技40%股权；②产权转让应按照国家有关产权挂牌转让的相关规定规范操作交易过程；③本次股权转让应进行资产评估；④上述股权挂牌转让过程中涉及的财务审计、资产评估、挂牌交易、产权证变更等相关事项，应报中国南车财务部审核、确认和备案。

2013年11月5日，石家庄通业科技作出股东会决议，同意石家庄国祥运输将其持有的石家庄通业科技40%股权进行转让，原股东深圳嘉祥新科、北京嘉祥新科不放弃优先购买权，本次股权转让不涉及职工安置问题。

2013年12月27日，北京中天衡平国际资产评估有限公司出具了中天衡平评字[2013]087号《资产评估报告》，确认截至评估基准日2013年6月30日，石家庄通业科技净资产账面价值为2,069.80万元，净资产评估价值为4,952.30万元，石家庄国祥运输拟转让石家庄通业科技40%股权评估价值为1,980.92万元。

2014年5月22日，石家庄国祥运输持有的石家庄通业科技40%股权在北京产权交易所挂牌并公开转让，信息发布起止日期2014年5月22日至2014年6月19日；挂牌期间只产生了一个意向受让方，即深圳嘉祥新科。

2014年7月7日，石家庄国祥运输与深圳嘉祥新科签订了《产权交易合同》，约定石家庄国祥运输将其持有的石家庄通业科技40%股权以1,980.92万元转让给深圳嘉祥新科。

2014年7月，北京产权交易所出具了《企业国有产权交易凭证》（NO.T31400129），确认上述产权交易行为符合交易的程序性规定。

2014年8月1日，石家庄通业科技作出股东会决议，同意石家庄国祥运输将其持有的石家庄通业科技40%股权以1,980.92万元转让给深圳嘉祥新科。

2014年8月1日，石家庄通业科技法定发表人就上述变更事宜签署了章程修正案。

2014年8月25日，石家庄市工商行政管理局核准了上述变更，本次变更后石家庄通业科技股权结构如下：

序号	股东名称	注册资本（万元）	实收资本（万元）	持股比例（%）
1	深圳嘉祥新科	960.00	960.00	80.00
2	北京嘉祥新科	240.00	240.00	20.00
合计		1,200.00	1,200.00	100.00

（6）2016年8月，第四次股权转让

2016年7月26日，石家庄通业科技召开股东会，同意股东北京嘉祥新科将其持有的石家庄通业科技20%股权转让给深圳英伟通，其他股东放弃优先购买权。

2016年6月2日，北京嘉祥新科与深圳英伟通签署《股权转让协议》，北京嘉祥新科将其持有的石家庄通业科技20%股权以240万元的价格转让给深圳英伟通。

2016年7月26日，石家庄通业科技全体股东就上述事项重新签署公司章程。

2016年8月12日，石家庄市工商行政管理局核准了上述变更，本次变更后石家庄通业科技股权结构如下：

序号	股东名称	注册资本（万元）	实收资本（万元）	持股比例（%）
1	深圳嘉祥新科	960.00	960.00	80.00
2	深圳英伟通	240.00	240.00	20.00
合计		1,200.00	1,200.00	100.00

（7）2017年12月，第五次股权转让

2017年12月20日，石家庄通业科技召开股东会，同意股东深圳英伟通将其持有的石家庄通业科技20%股权转让给深圳英伟迪，其他股东放弃优先购买权。

2017年12月20日，深圳英伟通与深圳英伟迪签署《股权转让协议》，深圳英伟通将其持有的石家庄通业科技20%股权以240万元的价格转让给深圳英伟迪。

2017年12月27日，石家庄通业科技法定代表人就上述事项签署公司章程修正案。

2017年12月27日，石家庄市工商行政管理局核准了上述变更，本次变更后石家庄通业科技股权结构如下：

序号	股东名称	注册资本（万元）	实收资本（万元）	持股比例（%）
1	深圳嘉祥新科	960.00	960.00	80.00
2	深圳英伟迪	240.00	240.00	20.00
合计		1,200.00	1,200.00	100.00

2、石家庄通业科技规范运行情况

2014年-2016年，石家庄通业科技按照法律法规和《公司章程》从事经营活动，不存在重大违法、违规的情况，也未受到任何国家行政及行业主管部门的重大处罚。

经核查，保荐机构、发行人律师认为：石家庄通业科技依法设立、合法存续，2014年-2016年规范运行，不存在重大违法违规行为或因违法违规受到行政处罚的情形。

3、石家庄通业科技的整体财务状况

上会会计师事务所（特殊普通合伙）审计了石家庄通业科技 2014 年-2016 年的财务报表，并出具了上会师报字（2018）第 0071 号审计报告。石家庄通业科技 2014 年-2016 年经审计的财务报表如下：

（1）资产负债表

单位：元

项目	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
流动资产：			
货币资金	5,780,421.15	1,540,379.44	3,353,593.93
应收票据	5,330,000.00	4,000,000.00	11,950,000.00
应收帐款	18,859,754.96	23,555,752.11	21,043,048.35
预付账款	66,599.32	156,889.81	258,778.51
其他应收款	6,985,359.40	7,027,385.01	7,015,972.60
存货	9,540,840.17	11,545,241.52	15,539,763.13
其他流动资产			13,694.06
流动资产合计	46,562,975.00	47,825,647.89	59,174,850.58
非流动资产：			
投资性房地产	9,837,268.59	10,455,419.79	11,074,195.95
固定资产	12,047,135.67	13,432,266.60	14,494,302.47
在建工程	257,264.95		
无形资产	4,862,859.85	4,983,703.92	4,947,806.53
递延所得税资产	434,240.23	378,510.27	414,130.60
其他非流动资产	133,700.00	305,423.50	94,973.50
非流动资产合计	27,572,469.29	29,555,324.08	31,025,409.05
资产总计	74,135,444.29	77,380,971.97	90,200,259.63

资产负债表（续）

单位：元

项目	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
流动负债：			
应付票据	3,500,000.00	1,000,000.00	6,200,000.00
应付账款	14,757,494.63	14,887,818.84	14,761,090.87
应付职工薪酬	1,245,078.57	1,387,936.31	1,023,567.02
应交税费	539,574.13	216,022.91	58,237.63

项目	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
应付股利	18,197,289.58	23,406,128.08	30,903,043.08
其他应付款	12,178,866.38	12,193,322.13	12,182,007.13
流动负债合计	50,418,303.29	53,091,228.27	65,127,945.73
非流动负债：			
非流动负债合计			
负债合计	50,418,303.29	53,091,228.27	65,127,945.73
所有者权益：			
实收资本	12,000,000.00	12,000,000.00	12,000,000.00
资本公积	700,000.00	700,000.00	700,000.00
盈余公积	16,916,725.35	16,916,725.35	16,916,725.35
未分配利润	-5,899,584.35	-5,326,981.65	-4,544,411.45
所有者权益合计	23,717,141.00	24,289,743.70	25,072,313.90
负债和所有者权益总计	74,135,444.29	77,380,971.97	90,200,259.63

(2) 利润表

单位：元

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
营业收入	42,749,833.09	44,047,539.53	42,527,579.69
减：营业成本	29,898,718.52	32,618,094.44	32,563,074.24
税金及附加	1,448,551.94	1,235,286.84	821,073.92
销售费用	1,159,076.80	952,458.16	925,460.56
管理费用	9,581,968.06	9,536,025.86	7,076,110.74
财务费用	353,847.71	144,597.92	-3,127.70
资产减值损失	964,804.28	311,834.48	-27,807.25
营业利润	-657,134.22	-750,758.17	1,172,795.18
加：营业外收入	28,801.56	5,026.75	696.62
减：营业外支出		1,218.45	7,793.01
利润总额	-628,332.66	-746,949.87	1,165,698.79
减：所得税费用	-55,729.96	35,620.33	53,436.30
净利润	-572,602.70	-782,570.20	1,112,262.49

(3) 现金流量表

单位：元

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
一、经营活动产生的现金流量：			

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	41,179,511.36	35,664,252.28	25,342,200.20
收到其他与经营活动有关的现金	107,105.62	1,223,084.20	23,579,415.00
经营活动现金流入小计	41,286,616.98	36,887,336.48	48,921,615.20
购买商品、接受劳务支付的现金	16,682,110.23	17,829,107.35	11,511,428.07
支付给职工以及为职工支付的现金	11,612,403.51	11,179,202.20	8,066,261.59
支付的各项税费	4,088,322.77	4,446,626.72	2,319,756.23
支付其他与经营活动有关的现金	4,826,348.25	2,585,776.93	4,180,962.15
经营活动现金流出小计	37,209,184.76	36,040,713.20	26,078,408.04
经营活动产生的现金流量净额	4,077,432.22	846,623.28	22,843,207.16
二、投资活动产生的现金流量：			
购置固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	651,058.84	1,304,078.00	783,014.00
投资活动现金流出小计	651,058.84	1,304,078.00	783,014.00
投资活动产生的现金流量净额	-651,058.84	-1,304,078.00	-783,014.00
三、筹资活动产生的现金流量：			
取得借款收到的现金	6,000,000.00	4,000,000.00	
筹资活动现金流入小计	6,000,000.00	4,000,000.00	
偿还债务支付的现金	6,000,000.00	4,000,000.00	
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	186,615.00	155,169.44	21,819,654.54
筹资活动现金流出小计	6,186,615.00	4,155,169.44	21,819,654.54
筹资活动产生的现金流量净额	-186,615.00	-155,169.44	-21,819,654.54
四、现金及现金等价物净增加额	3,239,758.38	-612,624.16	240,538.62
加：期初现金及现金等价物余额	1,540,379.44	2,153,003.60	1,912,464.98
五、期末现金及现金等价物余额	4,780,137.82	1,540,379.44	2,153,003.60

（二）本次资产收购履行的主要程序

石家庄通业电气以支付现金的方式收购发行人关联方石家庄通业科技拥有的部分存货、固定资产及在建工程等资产。

2016 年 12 月 14 日，发行人召开第一届董事会第七次会议，审议通过《关于授权董事会全权办理子公司收购关联方资产的议案》、《关于子公司收购关联方关联资产的议案》。2016 年 12 月 30 日，发行人 2016 年第四次临时股东大会决议同意上述事项。具体业务合并过程为：

1、购买资产

2016年12月15日，石家庄通业电气与石家庄通业科技签署《资产转让框架协议》，协议约定石家庄通业科技拟将部分存货、固定资产及在建工程等资产转让给石家庄通业电气，交割日为2016年12月31日，资产具体情况以交割日为准。为后续合理确定转让价格以及判断石家庄通业科技资产是否存在减值迹象，北京中和谊资产评估有限公司对2016年10月31日的部分存货、固定资产及在建工程等资产的价值进行评估，并出具了中和谊评报字[2016]11158号《资产评估报告》。截至评估基准日，被评估资产账面价值为695.11万元，评估价值为698.23万元，石家庄通业科技资产不存在减值迹象。拟转让资产的转让价格以《资产评估报告》的评估价值及目标资产2016年12月31日的账面价值为基础，具体以双方最终签署的《资产转让合同》为准。

2016年12月31日，石家庄通业电气与石家庄通业科技签署《资产转让合同》。经双方协商一致，转让的部分存货、固定资产及在建工程等资产的转让价格为893.51万元（含税）。目标资产转让价格略高于账面价值760.89万元加上增值税合计金额890.24万元（含税），主要原因是为合理开票，部分资产在账面价值基础上加价1%。

2016年12月31日，石家庄通业电气与石家庄通业科技就上述资产办理了相关资产交割手续。

2、房屋租赁

2016年12月29日，石家庄通业电气与石家庄通业科技签署《房屋租赁合同》，由石家庄通业科技向石家庄通业电气租赁位于石家庄市高新技术产业开发区长江大道245号南厂区的5,422.76平方米房产用于生产经营，租金为每月139,060元，租赁期间自2017年1月1日起至2017年12月31日止。2017年12月26日，石家庄通业电气与石家庄通业科技签署了《房租租赁合同》，续租期限为五年，自2018年1月1日起至2022年12月31日止，租赁期第一年每月租金为158,000元，后续每年月租金在前一年月租金的基础上由双方参照同期市场价格进行调整，但增幅不得超过10%。

3、人员承接及社保、公积金缴纳情况

截至 2016 年 12 月 31 日，石家庄通业电气从石家庄通业科技纳入业务合并范围的人员共计 103 人（其中 57 人为正式员工，46 人为劳务派遣员工），在此之后，石家庄通业电气承接了部分人员，与其签订了新的《劳动合同》。

2017 年 1 月，石家庄通业科技代石家庄通业电气缴纳社会保险费和住房公积金合计 98,424.23 元，此交易发生的原因主要是由于上述业务合并发生后，石家庄通业电气的社保、公积金账户尚在开立过程中，为了保证该等员工的合法权益，石家庄通业电气委托石家庄通业科技为该等员工代为缴纳了 2017 年 1 月的社会保险和住房公积金。2017 年 2 月起，石家庄通业电气自行为员工缴纳社会保险及住房公积金。

4、业务承接及过渡期安排

业务合并前，石家庄通业科技主要从事设计、制造、销售铁路车辆机电配件、精密机械及技术服务。石家庄通业电气通过收购石家庄通业科技电机、风机相关的设备和存货，受让有关专利，承接石家庄通业科技电机、风机相关的生产业务。2016 年 12 月 31 日双方办理了资产交接手续，完成业务合并，自此石家庄通业科技不再开展相关生产活动，由石家庄通业电气开展电机、风机等产品的生产。

由于铁路行业客户对供应商审核较为严格，石家庄通业电气设立时间较短，与客户需要熟悉的过程以便销售的对接，因此 2017 年 1-3 月为过渡期，过渡期内，石家庄通业电气将产品销售给石家庄通业科技，再由石家庄通业科技销售给下游客户，并向石家庄通业科技提供部分产品检修服务。2017 年 3 月起，石家庄通业电气独立对外开展销售，不再主要通过石家庄通业科技向下游客户进行销售。

同时，2016 年 12 月发行人对石家庄通业科技进行业务合并时，未收购其账面全部存货，主要是由于当时部分产品已取得客户的订单，或已与客户沟通、达成销售意向。除少量正常生产采购外，2017 年 3 月石家庄通业电气将石家庄通业科技账面剩余的尚未销售的存货购入，金额共计 248.23 万元。2017 年 6 月，石家庄通业电气将石家庄通业科技对外已发货未实现销售的发出商品购入，金额共计 7.11 万元。

截至本招股说明书签署之日，石家庄通业科技的经营范围已变更为：计算机软件开发；房屋租赁；物业管理；社会经济信息咨询（证券与金融咨询除外）、绿化工程、自营和代理各类商品和技术的进出口业务，国家限制和禁止的除外（法律、法规及国务院决定禁止或者限制的事项，不得经营；需其它部门审批的事项，待批准后，方可经营）。截至本招股说明书签署之日，石家庄通业科技仅开展房屋租赁业务，未从事其他业务，与发行人不存在同业竞争关系。

5、专利转让

2017年4月石家庄通业科技将正在申请的1项发明专利的申请人变更为石家庄通业电气，上述发明专利于2017年6月6日获得正式授权，该项发明专利具体情况如下：

序号	专利名称	专利类型	专利号	申请日	使用期限
1	电机线圈自动绕线机张紧装置	发明	ZL2014 1 0664483.5	2014.11.18	2014.11.18 至 2034.11.18

2017年7月13日，石家庄通业科技与石家庄通业电气签署《专利转让协议》，石家庄通业科技将其持有的7项专利无偿转让给石家庄通业电气。截至招股说明书签署日，经查询国家知识产权局“中国及多国专利审查信息查询”网站公示信息，石家庄通业电气受让关联方石家庄通业科技7项专利已办理完专利权属变更登记，专利权人由石家庄通业科技变更为石家庄通业电气。转让的专利具体情况如下：

序号	专利名称	专利类型	专利号	申请日	使用期限
1	轴流风机整机动平衡实验辅助工装	发明	ZL2014 1 0664299.0	2014.11.18	2014.11.18 至 2034.11.18
2	带有呼吸孔的特种电机	实用新型	ZL2014 2 0692781.0	2014.11.18	2014.11.18 至 2024.11.18
3	电机端盖油封压装装置	实用新型	ZL2014 2 0691925.0	2014.11.18	2014.11.18 至 2024.11.18
4	风机检修过程中使用的轴承拆卸工装	实用新型	ZL2014 2 0703517.2	2014.11.19	2014.11.19 至 2024.11.19
5	机车用连接器组装压接钳定位工装	实用新型	ZL2014 2 0696296.0	2014.11.19	2014.11.19 至 2024.11.19
6	轴流风机出厂振动模拟测试平台	实用新型	ZL2014 2 0696106.5	2014.11.19	2014.11.19 至 2024.11.19
7	机车用电连接器中旋钮的铆接辅助工装	实用新型	ZL2014 2 0695949.3	2014.11.19	2014.11.19 至 2024.11.19

（三）本次资产收购未将房屋和土地使用权投入发行人的原因及合理性

1、石家庄通业科技房屋和土地使用权情况

石家庄通业科技当前拥有的房屋及其使用情况如下：

序号	房屋坐落地	建筑面积 (m ²)	用途	现有用途	房产证号
1	石家庄市高新技术产业开发区长江大道 245 号	5,422.75	办公、生产经营	租赁给石家庄通业电气作为生产厂房	房产权证号：石方权证开字第 780000120 号
2	石家庄市高新技术产业开发区长江大道 245 号	6,889.54	办公、生产经营	租赁给石家庄嘉祥作为生产厂房	房产权证号：石方权证开字第 780000076 号

石家庄通业科技当前拥有土地使用权情况如下：

序号	坐落地	面积 (m ²)	取得方式	终止日期	用途	土地证号
1	石家庄市高新区恒山街以东、长江大道以北	49,327.25	出让	2054.03.08	自用	石高新国用（2016）第 00001 号 1301081201600004514

如上所述，石家庄通业科技拥有两栋自建房屋，两栋房屋在同一块土地上建设，其房屋和土地均拥有合法有效的产权证书。经发行人咨询石家庄当地房屋主管部门，由于土地使用权未分割，上述两栋房屋无法分割出售。

2、未将石家庄通业科技房屋和土地使用权投入发行人的原因及合理性

（1）发行人如购买石家庄通业科技房屋和土地使用权占用资金较多，不具有商业必要性

发行人子公司石家庄通业电气仅租赁石家庄通业科技的部分房屋，且由于其两栋房屋在同一土地上建设，房屋无法分割出售，如发行人购买石家庄通业科技房屋和土地使用权，则需要全部购买。根据北京中和谊资产评估有限公司 2018 年 2 月 9 日出具的中和谊评报字[2018]11005 号《资产评估报告》，石家庄通业科技房屋和土地使用权 2017 年 12 月 31 日的评估值为 6,298.19 万元。

发行人主要生产和经营场地在深圳，石家庄通业电气主要为电机、风机等小部分产品的生产基地，经营规模方面，2017 年，石家庄通业电气营业总收入

占发行人营业总收入比重为 11.57%，石家庄通业电气净利润占发行人净利润比重为-1.08%，石家庄通业电气对发行人经营业绩不具有重大影响，花费 6,298.19 万元购买土地和使用权将占用较多资金，相对于发行人在石家庄当地的业务规模不具有商业必要性。同时，石家庄通业电气使用的现有厂房已足以满足其生产需求，短期内不需扩大生产场地，发行人如将现有石家庄嘉祥租赁的另一栋房屋一并购入后，发行人无法自用，相关房屋属于投资性持有，不利于提高企业资金使用效率和经营效率。

（2）关联租赁价格具备公允性

石家庄通业科技将其拥有的面积为 6,889.54 平米的房产出租给石家庄嘉祥使用，将面积为 5,422.75 平米的房产出租给发行人子公司石家庄通业电气使用。2016 年 12 月底，石家庄通业电气与石家庄通业科技签订房屋租赁协议，租赁期限为 2017 年 1 月 1 日至 2017 年 12 月 31 日，其租赁价格参照石家庄嘉祥 2016 年租赁价格协商确定，石家庄通业电气月租金为 139,060 元；2017 年 12 月 26 日，石家庄通业电气与石家庄通业科技签署了《房屋租赁合同》，双方同意由石家庄通业电气续租该厂房，续租期限为五年，自 2018 年 1 月 1 日起至 2022 年 12 月 31 日止，其租赁价格参照石家庄嘉祥 2018 年租赁价格协商确定，租赁期第一年每月租金为 158,000 元，后续每年月租金在前一年月租金的基础上由双方参照同期市场价格进行调整，但增幅不得超过 10%。2017 年和 2018 年，上述租赁按照租赁面积计算每平米月租金为 25.64 元和 29.14 元。2017 年和 2018 年，石家庄嘉祥租赁石家庄通业科技房屋月租金为 184,110 元和 220,000 元，按照租赁面积计算每平米月租金为 26.72 元和 31.93 元。发行人子公司 2017 年向石家庄通业科技支付的租金占发行人同期净利润的比例为 3.11%，所占比重较小，对发行人报告期内经营业绩的影响较小。

2017 年和 2018 年，石家庄通业电气租赁房屋每平米月租金略低于石家庄嘉祥，主要原因为：石家庄嘉祥承租该厂房的同时，拥有厂房周边空地的使用权；而石家庄通业电气承租厂房的同时，并未使用该厂房周边空地，石家庄通业科技将该处厂房附近空地（含其上的自行车棚等设施）的使用权以每月 14,552.10 元的价格租赁给无关联第三方石家庄国祥运输设备有限公司，若将上述租赁给无关联第三方的空地的租金计入石家庄通业电气厂房的租金，则 2017

年和 2018 年石家庄通业电气租赁房屋每平米月租金为 28.33 元/m²和 31.82 元/m²，与石家庄嘉祥租赁价格基本相当，因此石家庄通业科技将厂房出租给石家庄通业电气的价格公允。

(3) 石家庄通业电气与石家庄通业科技不存在相互依赖的情形

石家庄通业电气提供的主要产品和服务为电机、风机等产品的生产及检修，主要生产过程为组装、调试和检验，对场地无特殊要求，因此若石家庄通业电气需要变更生产场所，可以较为容易地寻找到同等条件的房屋；石家庄通业科技的房产位于石家庄市高新区，易于出租，目前房屋租赁业务经营情况良好，租金收入稳定。因此，石家庄通业电气与石家庄通业科技不存在对关联方相互依赖的情形。

(4) 发行人实际控制人就避免因关联方租赁影响生产经营的稳定性作出了相关安排

发行人实际控制人谢玮、徐建英作出如下承诺：在本人作为发行人实际控制人期间，若发行人子公司石家庄通业电气因客观原因需从关联方石家庄通业科技有限公司租赁的房屋搬离，本人将以自有资金全额承担因本次搬迁、停工给公司及子公司造成的一切直接或间接损失，保证发行人及其下属子公司不因此遭受任何损失。

石家庄通业科技（以下简称“本公司”）作出如下承诺：①本公司同意按照石家庄市同期、同地段房屋市场价格将上述厂房长期出租给石家庄通业电气使用，包括但不限于：在租赁期限内，本公司不提前解除租赁合同；在租赁期限届满后，石家庄通业电气在同等条件下享有优先续租权；②在石家庄通业电气对本公司拥有的全部或部分房屋和土地使用权提出购买意愿且符合相关法律法规的情况下，本公司同意在同等条件下按同期市场公允价格将全部或部分厂房及其相应土地使用权优先出售给石家庄通业电气；③未经石家庄通业电气同意，本公司不会将石家庄通业电气租赁的房屋对外出售。

综上所述，未将石家庄通业科技房屋和土地使用权投入发行人具有合理性。

五、发行人历次验资情况

（一）2000 年 11 月，第一次验资

2000 年 11 月 28 日，深圳北成会计师事务所出具了“北成验字（2000）第 330 号”《验资报告》，对通业有限各股东的出资情况进行验证，确认截至 2000 年 11 月 28 日止，通业有限已收到股东缴纳的注册资本 392 万元，均为货币出资。至此，通业有限注册资本 392 万元。

第一次验资时的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	股权比例（%）
1	北京嘉祥新科	235.20	60.00
2	株洲机车厂	156.80	40.00
合计		392.00	100.00

（二）2006 年 8 月，第二次验资

2006 年 8 月 29 日，深圳中联岳华会计师事务所出具“深中岳验字[2006]第 160 号”《验资报告》，对通业有限增资情况进行验证，确认截至 2006 年 8 月 8 日止，通业有限已收到股东北京嘉祥新科以未分配利润缴纳的新增注册资本 1,176 万元。至此，通业有限注册资本 1,568 万元。

第二次验资时股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	股权比例（%）
1	北京嘉祥新科	1,411.20	90.00
2	株洲机车公司	156.80	10.00
合计		1,568.00	100.00

（三）2012 年 11 月，第三次验资

2012 年 11 月 14 日，深圳国信泰会计师事务所（普通合伙）出具了“深国信泰验字[2012]76 号”《验资报告》，对通业有限增资情况进行验证，确认截至 2012 年 11 月 10 日止，通业有限已收到北京嘉祥新科以通业有限 2010 年度未分配利润转增的注册资本 1,432 万元。至此，通业有限注册资本 3,000 万元。

第三次验资时股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	股权比例（%）
1	北京嘉祥新科	3,000.00	100.00
合计		3,000.00	100.00

（四）2014 年 6 月，第四次验资

2014 年 6 月 12 日，深圳恒平会计师事务所（普通合伙）出具了“深恒平所验字[2014]第 021 号”《验资报告》，对通业有限增资情况进行验证，确认截至 2014 年 5 月 31 日止，通业有限已收到深圳英伟迪利用通业有限截至 2013 年度末的未分配利润转增的注册资本 3,800 万元。至此，通业有限注册资本 6,800 万元。

第四次验资时股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	股权比例（%）
1	深圳英伟迪	6,800.00	100.00
合计		6,800.00	100.00

（五）2015 年 9 月，第五次验资

2015 年 9 月 8 日，股份公司设立，上会会计师对通业有限整体变更为股份有限公司的出资情况进行了审验，并出具了“上会师报字（2015）第 3023 号”《验资报告》，确认通业有限以截至 2015 年 6 月 30 日经审计的净资产 104,102,372.88 元折合为公司股本 68,000,000 元，余额 36,102,372.88 元计入资本公积。

（六）2017 年 8 月，验资复核及更正

1、设立及历次增资时的验资报告复核

2017 年 8 月 4 日，上会会计师出具了“上会师报（2017）第 4527 号”《关于深圳通业科技股份有限公司验资报告之复核报告》，对公司自设立起至 2014 年 6 月 12 日止出具的 4 个验资报告进行了复核，复核情况如下：

（1）深圳北成会计师事务所“北成验字（2000）第 330 号”《验资报告》

截至 2000 年 11 月 28 日，公司收到股东投入资本人民币 392 万元，其中北京嘉祥新科以货币资金出资 235.20 万元、株洲机车厂以货币资金出资 156.80 万元。

(2) 深圳中联岳华会计师事务所“深中岳验字[2006]第 160 号”《验资报告》

截至 2006 年 8 月 8 日，公司收到北京嘉祥新科新增注册资本 1,176 万元，变更后的注册资本为人民币 1,568 万元。深圳中联岳华会计师事务所“深中岳验字[2006]第 160 号”《验资报告》中表述北京嘉祥新科的出资方式为“未分配利润出资”，北京嘉祥新科实际出资方式为“应付股利出资”。

(3) 深圳国信泰会计师事务所（普通合伙）“深国信泰验字[2012]第 76 号”《验资报告》

截至 2012 年 11 月 10 日，公司收到北京嘉祥新科以未分配利润出资人民币 1,432 万元，变更后注册资本为人民币 3,000 万元。

(4) 深圳恒平会计师事务所（普通合伙）“深恒平所验字[2014]第 021 号”《验资报告》

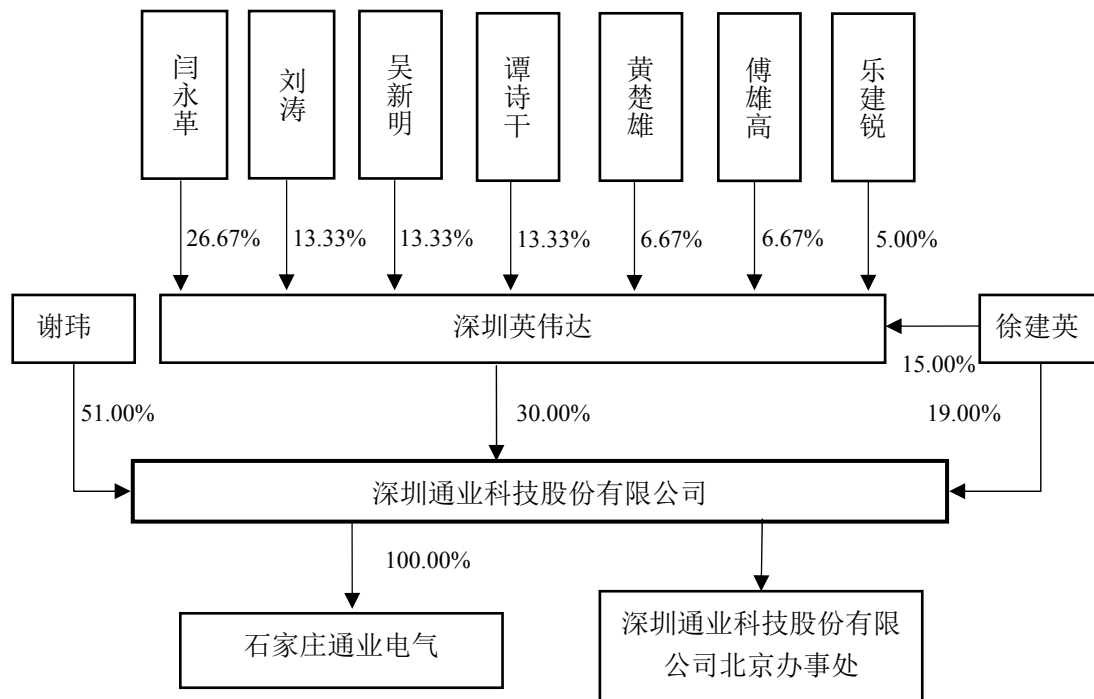
截至 2014 年 5 月 31 日，公司收到深圳英伟迪以未分配利润出资人民币 3,800 万元，变更后注册资本为人民币 6,800 万元。

2、股改时的验资报告更正

2017 年 8 月 4 日，上会会计师出具了“上会师报（2017）第 4442 号”《关于深圳通业科技股份有限公司股改验资报告的更正报告》，由于前期会计差错更正，对 2015 年 9 月 8 日上会会计师出具的“上会师报字（2015）第 3203 号”《验资报告》进行了更正，确认通业有限以截至 2015 年 6 月 30 日经审计的净资产为 106,259,356.08 元折合为公司股本 68,000,000 元，余额 38,259,356.08 元计入资本公积。

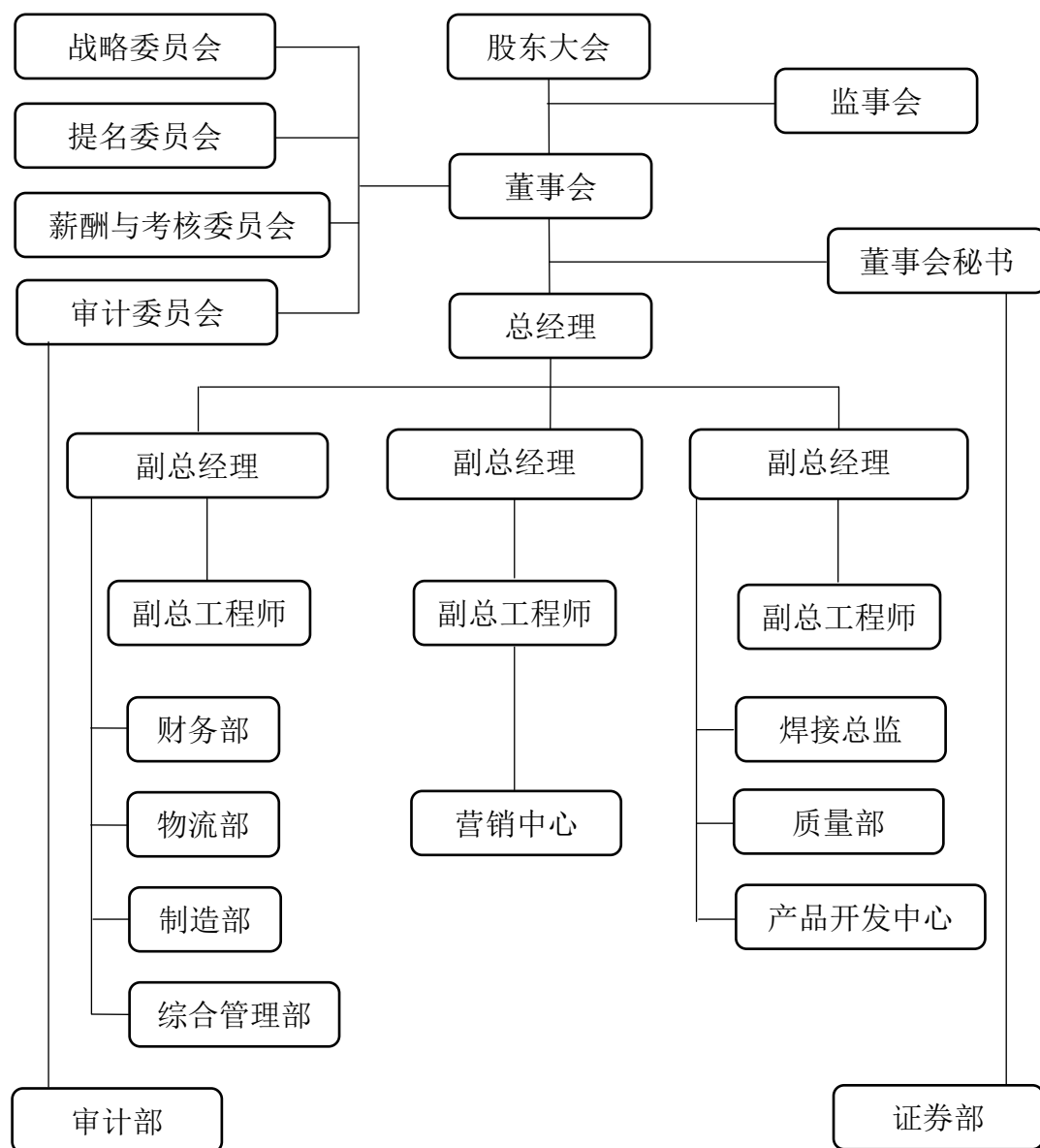
六、发行人股权结构及组织结构

（一）发行人股权结构图



（二）发行人组织结构图

公司已根据《公司法》等有关法律法规的规定建立了较完善的法人治理结构。本公司内部组织结构（不含分公司和子公司）如下图所示：



(三) 发行人主要职能部门情况

主要部门	主要职能
综合管理部	根据公司战略规划和运营计划，全面负责行政、人力资源和 PMC 工作，规范内部管理等。
制造部	根据公司发展战略和年度经营计划，制定生产计划并实施生产，对生产过程、生产技术、工装设备进行管理，确保公司各阶段生产任务的实现等。
财务部	主持公司财务预决算、财务核算、会计监督和财务管理工作；组织协调、指导监督财务部日常管理工作，监督执行财务计划，完成公司财务目标等。
物流部	为实现公司利益的最大化，通过先进的采购管理活动，组织完成公司采购任务，严格控制采购成本，以有效的资金，保证最大的物资供应等。

主要部门	主要职能
营销中心	根据公司战略发展要求，了解市场信息，分析市场态势，组织制定营销策划、市场拓展计划及售后服务工作，进行客户关系管理，确保公司各阶段经营目标的实现等。
质量部	为了提高公司的质量管理水平，根据公司相关质量管理体系，组织、监督供应商质量管控、制程质量管控和成品质量管控工作以及质量改善工作，确保公司保持正常的生产运营状态和为客户提供质量满意的产品等。
产品开发中心	为实现公司战略规划和年度经营计划，依据市场情况及公司的管理制度，分析产品和技术的发展方向，制定年度开发计划，组织新产品的设计与开发、老产品的改造与升级、技术和研发管理等工作，建设研发人力资源团队等。
焊接总监	对焊接技术、要求、分包商进行评审。对焊接产品的质量管理工作，发现不符合并协调执行纠正措施；组织、协调、监督焊接质量检验的实施；审核、批准相关的焊接质量记录。
审计部	负责公司内部财务审计工作；保障公司内部财务体系的规范运行；负责审查公司（包括子公司）财务收支和各项业务活动；评审内部控制系统的有效性和适当性等。
证券部	负责保持与证券监督管理部门、证券交易所及各中介机构的联系；及时、规范、准确披露有关信息；负责或参与公司拟投资项目的方案初拟、汇报或申报工作；负责或参与公司董事会决定的有关资产重组、兼并收购、资产出售、证券投资等项目的可行性研究、方案设计、监督等工作。

七、发行人控（参）股子公司简要情况

（一）发行人控（参）股子公司的基本情况

发行人拥有一家控股子公司，石家庄通业电气制造有限公司，具体情况如下。

1、基本情况

石家庄通业电气现为发行人的全资子公司，截至本招股说明书签署日，发行人持有其 100% 股权。通业电气自设立之日起，公司股权未发生变更。基本情况具体如下：

注册名称	石家庄通业电气制造有限公司
住所	石家庄高新区长江大道 245 号南厂区
统一社会信用代码	91130101MA07WM657W
法定代表人	闫永革
注册资本	1,000 万元
实收资本	1,000 万元

公司类型	有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资）
经营范围	铁路车辆机电配件、通风设备、机电设备的设计、制造、维修、销售及技术服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
成立日期	2016年10月9日

2、近一年及一期的基本财务数据

最近一年及一期的主要财务数据如下表：

单位：万元

年 份	2017年/2017年12月31日	2016年度/2016年12月31日
总资产	2,793.14	1,890.32
净资产	941.68	996.81
营业收入	3,562.49	4,006.75
净利润	-55.12	-14.27

注：以上数据经审计，2016年度/2016年12月31日系业务合并的数据。业务合并具体过程详见“第五节 发行人基本情况”之“四、（二）本次资产收购履行的主要程序”。

3、历史沿革

2016年9月29日，通业科技董事会审议通过《深圳通业科技股份有限公司投资设立全资子公司》的议案。

2016年10月9日，石家庄通业电气成立。石家庄市高新区工商行政管理局核发了统一社会信用代码为91130101MA07WM657W的《营业执照》。

设立时，股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	出资比例（%）	出资方式
1	通业科技	1,000.00	100.00	货币
合 计		1,000.00	100.00	-

（二）分公司（办事处）情况

2009年11月，公司在北京设立深圳通业科技股份有限公司北京办事处，截至本招股说明书签署日，其具体情况如下：

注册名称	深圳通业科技股份有限公司北京办事处
住所	北京市海淀区知春路113号0706-170室
统一社会信用代码	91110108697681490X
负责人	赵岩

公司类型	股份有限公司分公司（非上市、自然人投资或控股）
经营范围	为隶属企业提供联络服务。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
成立日期	2009年11月05日

八、发起人、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况

（一）发起人基本情况

公司的发起人为自然人谢玮、徐建英以及深圳英伟达。

谢玮，女，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码 1101081965****，住址北京市海淀区复兴路 61 号****。

徐建英，男，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码 1101061963****，住址北京市海淀区复兴路 61 号****。

谢玮、徐建英的具体情况详见“第二节 概览”之“三、控股股东及实际控制人简介”。

深圳英伟达的具体情况详见“第五节 发行人基本情况”之“二、（二）发起人”。

报告期内，深圳英伟达系发行人高管持有通业科技股份而设立的合伙企业，除此之外并未开展其他业务，主要财务数据如下：

单位：万元

年 份	2017 年/2017 年 12 月 31 日	2016 年度/2016 年 12 月 31 日
总资产	2,647.42	2,648.66
净资产	2,632.42	2,633.66
营业收入	0.00	0.00
净利润	-12.35	-3.87

注：上表中数据未经审计。

（二）控股股东、实际控制人及持股 5%以上股东

截至本次股票发行前，谢玮与徐建英系夫妻关系，为共同实际控制人，其

分别直接持有公司 51.00%和 19.00%的股权，二人从 2013 年 1 月至今一直直接或间接控制公司。徐建英从发行人成立至今一直担任公司董事并参与公司的日常管理。鉴于以上情形，谢玮为发行人的控股股东，谢玮、徐建英为公司的共同实际控制人。

谢玮、徐建英的具体情况详见“第二节 概览”之“三、控股股东及实际控制人简介”。

深圳英伟达系发行人持股 5%以上股东，其具体情况详见“第五节 发行人基本情况”之“二、（二）发起人”。

（三）控股股东和实际控制人控制或参股的其他企业情况

公司的控股股东为谢玮，共同实际控制人为谢玮和徐建英，截止本招股说明书签署日其控制或参股的其他企业情况如下：

1、石家庄通业科技有限公司（原名“石家庄国祥精密机械有限公司”）

石家庄通业科技（原名“石家庄国祥精密机械有限公司”）由深圳嘉祥新科持股 80%、深圳英伟迪持股 20%，并由共同实际控制人徐建英担任董事长，其工商登记信息如下：

注册名称	石家庄通业科技有限公司
住所	石家庄市高新区长江大道 245 号
统一社会信用代码	91130100730283735L
法定代表人	岳翔
注册资本	1,200 万元
实收资本	1,200 万元
公司类型	有限责任公司
经营范围	计算机软件开发；房屋租赁；物业管理；社会经济信息咨询（证券与金融咨询除外）、绿化工程、自营和代理各类商品和技术的进出口（法律、法规及国务院决定禁止或者限制的事项，不得经营；需其它部门审批的事项，待批准后，方可经营）。
成立日期	2001 年 8 月 1 日

石家庄通业科技的股权结构如下：

序号	股东名称	注册资本（元）	出资比例（%）
1	深圳嘉祥新科	9,600,000.00	80.00

序号	股东名称	注册资本（元）	出资比例（%）
2	深圳英伟迪	2,400,000.00	20.00
合计		12,000,000.00	100.00

石家庄通业科技最近一年及一期的主要财务数据如下：

单位：万元

年 份	2017 年/2017 年 12 月 31 日	2016 年度/2016 年 12 月 31 日
总资产	4,252.45	7,413.54
净资产	2,577.47	2,371.71
营业收入	1,355.37	4,274.98
净利润	-8.82	-57.26

注：2016 年度数据经审计，2017 年数据未经审计。

2、深圳市英伟迪投资发展有限公司

（1）基本情况

深圳英伟迪是由谢玮及其女儿徐辛迪控股的企业，其工商登记信息如下：

注册名称	深圳市英伟迪投资发展有限公司
住所	深圳市龙华新区观澜街道高尔夫大道 5 号观澜湖国际大厦 10 楼 D16
统一社会信用代码	91440300068573446J
法定代表人	谢玮
注册资本	1,000 万元
实收资本	0 万元
公司类型	有限责任公司
经营范围	投资兴办实业（具体项目另行申报）、经济信息咨询、国内贸易。
成立日期	2013 年 5 月 9 日

深圳英伟迪最近一年及一期的主要财务数据如下：

单位：万元

年 份	2017 年/2017 年 12 月 31 日	2016 年度/2016 年 12 月 31 日
总资产	8,881.01	8,882.61
净资产	8,881.24	8,882.06
营业收入	0.00	0.00
净利润	-0.82	2.82

注：以上数据未经审计。

（2）历史沿革

2013 年 5 月 9 日，谢玮与徐辛迪签署深圳市英伟迪投资发展有限公司章

程，约定了股东认缴出资额、出资比例及股东的权利和义务。

2013年5月9日，深圳市市场监督管理局核准深圳英伟迪设立，并向深圳英伟迪颁发了注册号为440301107267471的《企业法人营业执照》。

深圳英伟迪设立时的股权结构如下：

序号	股东名称	注册资本（元）	持股比例（%）
1	谢 玮	6,000,000.00	60.00
2	徐辛迪	4,000,000.00	40.00
合计		10,000,000.00	100.00

注：谢玮与徐辛迪系母女关系。

截至本招股书签署之日，深圳英伟迪股权结构未再发生变更。

3、深圳市嘉祥新联科技有限公司

深圳嘉祥新科为共同实际控制人徐建英、谢玮控股，并由谢玮担任执行（常务）董事，徐建英担任董事的企业，其工商登记信息如下：

注册名称	深圳市嘉祥新联科技有限公司
住所	深圳市龙华区观湖街道松元厦社区高尔夫大道5号417(D14)
统一社会信用代码	91440300799234587U
法定代表人	谢玮
注册资本	100 万元
实收资本	100 万元
公司类型	有限责任公司
经营范围	投资兴办实业（具体项目另行申报）、经济信息咨询、国内贸易。
成立日期	2007年03月29日

深圳嘉祥新科的股权结构：

序号	股东名称	注册资本（元）	出资比例（%）
1	谢玮	600,000.00	60.00
2	徐建英	400,000.00	40.00
合计		1,000,000.00	100.00

深圳嘉祥新科最近一年及一期的主要财务数据如下：

单位：万元

年 份	2017 年/2017 年 12 月 31 日	2016 年度/2016 年 12 月 31 日
总资产	11,001.42	8,760.71

年 份	2017 年/2017 年 12 月 31 日	2016 年度/2016 年 12 月 31 日
净资产	7,841.61	5,627.15
营业收入	39.69	2.62
净利润	2,214.46	-5.67

注：以上数据未经审计。

4、北京嘉祥新联科贸有限公司

(1) 基本情况

北京嘉祥新科为徐建英与其女儿徐辛迪控股的企业，其工商登记信息如下：

注册名称	北京嘉祥新联科贸有限公司
住所	北京市海淀区复兴路 12 号科技大厦 888 室
统一社会信用代码	9111010870015262XC
法定代表人	岳翔
注册资本	500 万元
实收资本	500 万元
公司类型	有限责任公司
经营范围	技术开发；销售机械设备、电子产品。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动。）
成立日期	1998 年 11 月 12 日

北京嘉祥新科最近一年及一期的主要财务数据如下：

单位：万元

年 份	2017 年/2017 年 12 月 31 日	2016 年度/2016 年 12 月 31 日
总资产	6,174.58	6,067.83
净资产	8.27	35.30
营业收入	0.00	0.00
净利润	-27.04	-10.23

注：以上数据未经审计。

(2) 历史沿革

①1998 年 11 月，北京嘉祥新科设立

1998 年 10 月 25 日，徐建英与李家骥签署北京嘉祥新联科贸有限公司章程，约定了股东认缴出资额、出资比例及股东的权利和义务。

1998 年 10 月 30 日，北京同仁会计师事务所出具了京同审 4 字 981577 号

《开业验资报告书》，对北京嘉祥新科股东出资情况进行验证，确认北京嘉祥新科已收到股东缴纳的注册资本 60 万元，均为货币出资。

1998 年 11 月 12 日，北京市工商行政管理局核准北京嘉祥新科设立，并向北京嘉祥新科颁发了《企业法人营业执照》。

北京嘉祥新科设立时的股权结构如下：

序号	股东名称	注册资本（元）	持股比例（%）
1	徐建英	420,000.00	70.00
2	李家骥	180,000.00	30.00
合计		600,000.00	100.00

②2000 年 10 月，第一次增资（注册资本增加至 500 万元）

2000 年 9 月 3 日，北京嘉祥新科召开股东会，同意公司注册资本由 60 万元增加至 500 万元，新增注册资本 440 万元分别由徐建英出资 308 万元，李家骥出资 132 万元。

2000 年 10 月 10 日，北京嘉祥新科全体股东就上述变更事项重新签署了公司章程。

2000 年 10 月 16 日，北京慕维森会计师事务所有限责任公司出具了（京）慕维森验字（2000）第 217 号《变更登记验资报告书》，确认截至 2000 年 10 月 16 日，北京嘉祥新科已收到股东缴纳的新增注册资本 440 万元，均为货币出资。

2000 年 10 月 25 日，北京市工商行政管理局核准了本次变更。本次变更完成后，北京嘉祥新科的股权结构如下：

序号	股东名称	注册资本（元）	持股比例（%）
1	徐建英	3,500,000.00	70.00
2	李家骥	1,500,000.00	30.00
合计		5,000,000.00	100.00

③2002 年 7 月，第一次股权转让

2002 年 6 月 10 日，北京嘉祥新科召开股东会，同意李家骥将其持有的北京嘉祥新科 30%股权转让给徐永强。

2002年6月10日，李家骥与徐永强就上述股权转让事宜签署了《出资转让协议书》。

2002年6月10日，北京嘉祥新科全体股东就上述变更事宜重新签署了公司章程。

2002年7月4日，北京市工商行政管理局核准了本次变更。本次变更完成后，北京嘉祥新科的股权结构如下：

序号	股东名称	注册资本（元）	持股比例（%）
1	徐建英	3,500,000.00	70.00
2	徐永强	1,500,000.00	30.00
合计		5,000,000.00	100.00

注：徐建英与徐永强系兄弟关系。

④2010年6月，第二次股权转让

2010年4月30日，北京嘉祥新科召开股东会，同意徐永强将其持有的北京嘉祥新科30%股权转让给徐辛迪。

2010年4月30日，徐永强与徐辛迪就上述股权转让事宜签署了《出资转让协议书》。

2010年4月30日，北京嘉祥新科法定代表人就上述变更事宜重新签署了公司章程修正案。

2010年6月25日，北京市工商行政管理局海淀分局核准了本次变更。本次变更完成后，北京嘉祥新科的股权结构如下：

序号	股东名称	注册资本（元）	持股比例（%）
1	徐建英	3,500,000.00	70.00
2	徐辛迪	1,500,000.00	30.00
合计		5,000,000.00	100.00

注：徐建英与徐辛迪系父女关系。

截至本招股书签署之日，北京嘉祥新科股权结构未再发生变更。

5、宁波梅山保税港区道泓投资合伙企业（有限合伙）

宁波道泓为公司控股股东谢玮参股的企业，其工商登记信息如下：

注册名称	宁波梅山保税港区道泓投资合伙企业（有限合伙）
住所	浙江省宁波市北仑区梅山大道商务中心十一号办公楼 4218 室
统一社会信用代码	91330206MA2913LJ1G
执行事务合伙人	宁波鼎锋明道投资管理合伙企业（有限合伙）
投资额	1,325 万元
公司类型	有限合伙企业
经营范围	实业投资，投资管理。（未经金融等监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务）
成立日期	2017 年 05 月 22 日

截至本招股书签署日，宁波道泓合伙人份额结构如下表：

序号	股东姓名	持有份额（元）	份额比例
1	张敏	5,249,000.00	39.615%
2	赵晓琳	3,000,000.00	22.642%
3	刘才信	1,000,000.00	7.547%
4	宁东	1,000,000.00	7.547%
5	刘燕庆	1,000,000.00	7.547%
6	谢玮	1,000,000.00	7.547%
7	刘海斌	1,000,000.00	7.547%
8	宁波鼎锋明道投资管理合伙企业（有限合伙）	1,000.00	0.008%
合计		13,250,000.00	100.00%

宁波道泓的主要财务数据如下：

单位：万元

年 份	2017 年/2017 年 12 月 31 日	2016 年度/2016 年 12 月 31 日
总资产	1,326.16	0.00
净资产	1,324.16	0.00
营业收入	0.00	0.00
净利润	-0.84	0.00

注：以上数据未经审计。

6、深圳英伟通投资有限公司

深圳英伟通为徐建英与其女儿徐辛迪持股的企业，其工商登记信息如下：

注册名称	深圳英伟通投资有限公司
住所	深圳市南山区粤海街道科技园南区高新南四道泰邦科技大厦 11 层 C11
统一社会信用代码	91440300MA5D990L3N
法定代表人	徐建英

注册资本	100 万元
实收资本	0 万元
公司类型	有限责任公司
经营范围	投资兴办实业、信息咨询、国内贸易、国内商务。
成立日期	2016 年 03 月 25 日

深圳英伟通的股权结构如下：

序号	股东名称	注册资本（元）	出资比例（%）
1	徐建英	600,000.00	60.00
2	徐辛迪	400,000.00	40.00
合计		1,000,000.00	100.00

深圳英伟通最近一年及一期的主要财务数据如下：

单位：万元

年 份	2017 年/2017 年 12 月 31 日	2016 年度/2016 年 12 月 31 日
总资产	247.64	248.90
净资产	7.64	8.90
营业收入	0.00	0.00
净利润	-1.26	-1.10

注：以上数据未经审计。

7、香港达创实业有限公司（Dachuang HK Industrial Co. Limited）

香港达创为谢玮及其女儿徐辛迪所持股的企业，其工商登记信息如下：

注册名称	香港达创实业有限公司（Dachuang HK Industrial Co. Limited）
住所	Room 1501（784），15/F., SPA Centre, 53-55 Lockhart Road, Wanchai, Hong Kong
公司编号	2407379
法定代表人	谢玮
注册资本	50 万元
实收资本	0 万元
公司类型	股份有限公司
经营范围	实业投资
成立日期	2016 年 7 月 25 日

香港达创的股权结构如下：

序号	股东名称	注册资本（元）	出资比例（%）
1	徐辛迪	350,000.00	70.00
2	谢玮	150,000.00	30.00

序号	股东名称	注册资本（元）	出资比例（%）
合计		500,000.00	100.00

香港达创最近一年及一期的主要财务数据如下：

单位：万元

年 份	2017 年 /2017 年 12 月 31 日	2016 年度/2016 年 12 月 31 日
总资产	0.00	0.00
净资产	0.00	0.00
营业收入	0.00	0.00
净利润	0.00	0.00

注：以上数据未经审计。

8、其他

上海轮轨电气技术有限公司和北京嘉祥新联工贸有限公司系徐建英持股的两家企业，当前其营业执照均已吊销。公司具体情况详见“第七节 同业竞争与关联交易”之“三、（一）关联方与关联关系”。

（四）控股股东和实际控制人持有的发行人股份质押或者其他争议情况

截止本次发行前，控股股东谢玮及共同实际控制人谢玮、徐建英，合计直接持有发行人 47,600,000 股股份，占公司发行前总股本的 70.00%；徐建英通过深圳英伟达间接持有发行人 3,060,000 股股份。截止本次发行前，谢玮、徐建英二人直接、间接持有公司 50,660,000 股股份，占公司发行前总股本的 74.50%，该部分股份不存在质押或者其他有争议的情况。

九、发行人股本情况

（一）本次发行前后公司的股本结构

公司发行前的总股本为 6,800 万股，本次拟公开发行的股份不超过 2,267 万股，全部为新股发行，不存在股东公开转让老股的情形。本次公开发行的股份占发行后总股本的比例不低于 25%。公司发行前后的（假设本次发行新股 2,267 万股，不考虑老股转让）公司的股本变动情况如下：

股东名称	本次发行前股本结构		本次发行后股本结构	
	持股数量/股	持股比例	持股数量/股	持股比例
一、发行前股东	68,000,000	100%	68,000,000	75.00%
谢玮	34,680,000	51.00%	34,680,000	38.25%
深圳英伟达	20,400,000	30.00%	20,400,000	22.50%
徐建英	12,920,000	19.00%	12,920,000	14.25%
二、社会公众股	-	-	22,670,000	25.00%
合计	68,000,000	100%	90,670,000	100%

公司本次发行前的总股本为 6,800 万股，由 2 名自然人股东及 1 名有限合伙企业持有。本次拟公开发行股份不超过 2,267 万股，发行前后具体股本结构如下（按发行 2,267 万股新股计算）：

序号	股份性质	发行前		发行后	
		股本（股）	所占比例	股本（股）	所占比例
1	限售股	68,000,000	100%	68,000,000	75.00%
2	社会公众股	-	-	22,670,000	25.00%
合计		68,000,000	100%	90,670,000	100%

（二）本次发行前的股东持股情况

序号	股东全称	身份证号码/注册号	股权数量（股）	持股比例
1	谢玮	1101081965****	34,680,000	51.00%
2	深圳英伟达	91440300342753440E	20,400,000	30.00%
3	徐建英	1101061963****	12,920,000	19.00%
合计			68,000,000	100.00%

（三）发行人前十名股东情况

序号	股东	证件号码/注册号	发行前		发行后	
			股本（股）	所占比例	股本（股）	所占比例
1	谢玮	1101081965****	34,680,000	51.00%	34,680,000	38.25%
2	深圳英伟达	91440300342753440E	20,400,000	30.00%	20,400,000	22.50%
3	徐建英	1101061963****	12,920,000	19.00%	12,920,000	14.25%
合计			68,000,000	100.00%	68,000,000	75.00%

（四）前十名自然人股东在发行人处所担任的职务

截止本招股说明书签署日，本公司的前十名自然人股东中有 1 人在公司担

任职务。如下：

股东姓名	直接持股数量（股）	直接持股比例	在本公司任职情况
徐建英	12,920,000	19.00%	董事长

（五）发行人股东中的战略投资者持股及其简况

截至本招股书签署日，发行人股东中无战略投资者。

（六）本次发行前各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例

截止本招股说明书签署日，自然人股东谢玮、徐建英系夫妻，为共同实际控制人。谢玮、徐建英分别直接持有公司 51.00%和 19.00%的股份。徐建英为股东深圳英伟达的普通合伙人，该合伙企业持有公司 30.00%的股份，徐建英通过深圳英伟达间接持有公司 4.5%的股份。谢玮、徐建英的具体情况详见“第二节 概览”之“三、控股股东及实际控制人简介”。深圳英伟达的基本具体情况详见“第五节 发行人基本情况”之“二、（二）发起人”。

除上述股东之间存在的关联关系外，公司其他股东之间不存在关联关系。

（七）本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定股份的承诺

1、控股股东、实际控制人的承诺

发行人的控股股东谢玮，共同实际控制人谢玮、徐建英作出承诺：自公司股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本人在本次公开发行完成后持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。限售期满后，本人在任意连续 90 日内通过证券交易所集中竞价交易减持股份的总数，不得超过公司股份总数的 1%；本人在任意连续 90 日内采取大宗交易方式减持的，减持股份的总数不得超过公司股份总数的 2%；在计算上述比例时，本人及共同实际控制人所持有的股份应当合并计算。徐建英承诺，本人在担任公司董事期间，每年转让本人持有的公司股份数量不超过本人持有公司股份总数的百分之二十五，本

人离职半年内，不转让本人所持有的公司股份。本人所持公司股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价。公司上市后六个月内，如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后六个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本人持有公司股票的锁定期自动延长六个月。上述承诺不因职务变更或离职等原因而终止履行。

发行人的控股股东谢玮，共同实际控制人谢玮、徐建英作出承诺：本人拟长期持有公司股票；本人减持公司股份前，应提前两个交易日予以公告，并按照证券交易所的规则及时、准确地履行信息披露义务；本人持有公司股份低于百分之五以下时除外；如果在锁定期满后两年内，本人拟减持股票的，减持价格不低于发行价（指发行人首次公开发行股票的发价价格，如果因公司上市后派发现金红利、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）；如果本人未履行上述减持意向，本人持有的公司股份自本人未履行上述减持意向之日起 6 个月内不得减持。

2、持股 5%以上股东的承诺

发行人股东深圳英伟达作出承诺：自公司首次公开发行股票并上市之日起三十六个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业持有的公司首次公开发行股票前已发行股份，也不由公司回购该部分股份。如果在锁定期满后，本企业减持公司股份，应提前两个交易日予以公告，并按照证券交易所的规则及时、准确地履行信息披露义务。

3、深圳英伟达合伙人的承诺

（1）担任公司董事、高管的合伙人承诺

担任公司董事或高管的合伙人徐建英、闫永革、吴新明、谭诗干、刘涛作出承诺：自股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本人间接持有的公司首次公开发行股票前已发行股份，也不由公司回购该部分股份。本人间接持有的公司股份限售期满后，在本人担任公司董事/高级管理人员期间，本人每年转让间接持有的公司股份不超过本人上一年末间接持有公司股份总数的百分之二十五；本人离任后半年内，不转让本人间接持有的公司股份。本人间接持有的公司股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价，如遇除权除息事

项，前述发行价作相应调整。公司上市后六个月内，如公司股票连续二十个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后六个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本人间接持有公司股票的锁定期限自动延长六个月。上述承诺不因职务变更或离职等原因而终止履行。

（2）担任监事的合伙人承诺

担任公司监事的合伙人乐建锐作出承诺：本人自股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本人间接持有的公司首次公开发行股票前已发行股份，也不由公司回购该部分股份。本人持有的公司股份限售期满后，在本人担任公司监事期间，本人每年转让间接持有的公司股份不超过本人上一年末间接持有公司股份总数的百分之二十五；本人离任后半年内，不转让本人间接持有的公司股份。

（3）未担任董事、监事、高管的其他合伙人承诺

未担任董事、监事、高管的其他合伙人傅雄高、黄楚雄作出承诺：自股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本人间接持有的公司首次公开发行股票前已发行股份，也不由公司回购该部分股份。本人持有的公司股份限售期满后，本人在通业科技及其子公司任职期间，原则上本人每年可转让的间接持有的公司股份为本人上一年末间接持有公司股份总数的百分之二十五；经合伙企业普通合伙人书面同意，在符合法律、法规、证券监督管理机构的有关规定的前提下，可超过上述比例进行转让。

（八）发行人内部职工股的情况

截至本招股书签署之日，发行人不存在内部职工股情况。

（九）工会持股、职工持股会持股、信托持股、委托持股等情况

发行人历次增资和股权转让不存在委托持股、利益输送或其他利益安排的情形；发行人的所有直接和间接股东目前不存在以委托持股或信托持股等形式代他人间接持有发行人股份的行为；保荐机构、其他中介机构及其负责人、工作人员未直接或间接持有发行人股份。

（十）发行人及其控股股东、实际控制人与发行人其他股东之间是否存在对赌协议等特殊协议或安排

发行人及其控股股东、实际控制人与发行人其他股东之间不存在对赌协议等特殊协议或安排。

十、员工股权激励

为建立健全公司的长效激励机制，吸引并保留住优秀人才，同时充分调动公司高级管理人员及核心业务骨干的积极性和创造性，使员工分享公司发展成果。公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员成立了深圳英伟达作为员工持股平台，徐建英任普通合伙人，闫永革、刘涛等董事、监事、高级管理人员及核心技术人员任有限合伙人。

（一）深圳英伟达合伙人份额演变情况

2015年6月11日，深圳英伟达设立，设立时各合伙人持有份额情况如下：

序号	股东姓名	持有份额（万元）	份额比例
1	徐建英	1,518.00	57.50%
2	闫永革	352.00	13.33%
3	刘涛	176.00	6.67%
4	吴新明	176.00	6.67%
5	谭诗干	176.00	6.67%
6	黄楚雄	88.00	3.33%
7	傅雄高	88.00	3.33%
8	乐建锐	66.00	2.50%
合计		2,640.00	100.00%

2015年6月15日，通业有限召开股东会，同意深圳英伟达将其所持有的通业有限30%的股权以2,640万元的价格转让给深圳英伟达。2015年6月23日，深圳市市监局核准了上述变更。

2016年9月28日，深圳英伟达全体合伙人召开合伙人会议，会议决议：同意合伙人徐建英将部分份额转让给其他合伙人，具体受让方、转让份额及支付对价情况如下：

序号	受让方	转让份额（万元）	支付对价（万元）	份额比例
1	闫永革	352.00	584.80	13.33%
2	刘涛	176.00	292.40	6.67%
3	吴新明	176.00	292.40	6.67%
4	谭诗干	176.00	292.40	6.67%
5	黄楚雄	88.00	146.20	3.33%
6	傅雄高	88.00	146.20	3.33%
7	乐建锐	66.00	109.65	2.5%
合计		1,122.00	1,864.05	42.5%

2016年11月3日，经各方协商一致，签订《出资转让协议书》，普通合伙人徐建英将共计1,122.00万元的份额以1,864.05万元的价格转让给其余7名合伙人。同日，深圳联合产权交易所出具了编号为JZ20161103075的《出资转让见证书》，证明上述合伙企业的份额转让，属于真实的意思表示。

本次转让后，各合伙人持有份额情况如下：

序号	股东姓名	持有份额（万元）	份额比例
1	徐建英	396.00	15.00%
2	闫永革	704.00	26.67%
3	刘涛	352.00	13.33%
4	吴新明	352.00	13.33%
5	谭诗干	352.00	13.33%
6	黄楚雄	176.00	6.67%
7	傅雄高	176.00	6.67%
8	乐建锐	132.00	5.00%
合计		2,640.00	100.00%

（二）深圳英伟达合伙人的主要权利与义务

根据深圳英伟达全体合伙人签署的先行有效的合伙协议及补充协议，全体合伙人约定合伙人的主要权利与义务如下：

1、合伙人对合伙企业有关事项作出决议时，由合伙人按照其持有的合伙企业财产份额比例行使表决权，视决议的事项不同，达到出席会议的合伙人（包括其代理人）所持表决权的一定比例则视为通过。

2、在发行人IPO申请经证券监督管理机构受理至通业科技上市前，有限合伙人持有英伟达的合伙企业份额不得直接转让、不得设置质押、不得将收益权

转让或其他任何变相转让。

3、在通业科技上市后：如有限合伙人在上市后三年内发生未经普通合伙人同意从通业科技离职，或因严重违反通业科技《劳动合同》、规章制度被发行人辞退，且合伙人无异议或发行人获生效裁判文书支持的，在该合伙人限售期届满后，普通合伙人有权强制性购买该合伙人持有的所有深圳英伟达份额，购买价格按照该合伙人取得深圳英伟达份额的原始成本加上按照同期银行贷款基准利率计算的利息并减去其已经取得分红和其他收益计算；如有限合伙人在上市后三至五年内从通业科技离职或被辞退，在该合伙人限售期届满后 6 个月内，该有限合伙人需转让其间接持有的发行人全部股票，如逾期未转让完成，普通合伙人有权强制性购买其持有的剩余深圳英伟达份额，回购价格按照剩余份额对应的原始成本计算；如有限合伙人在上市后五年内死亡、宣告死亡或不具备完全民事行为能力，其继承人或监护人需在限售期（如有）届满后 6 个月内转让其间接持有的发行人全部股票。

4、如在 2023 年 12 月 31 日前，发行人 IPO 申请未经证券监督管理机构核准或撤回 IPO 申请，则普通合伙人有权强制性购买各有限合伙人持有的所有深圳英伟达份额，购买价格按照各有限合伙人取得英伟达合伙企业份额的原始成本加上按照同期银行贷款基准利率计算的利息。

5、合伙企业对合伙人间接持有股票限售期的约定

在发行人上市后，英伟达持有的发行人股票的限售期依照法律、法规、证券监督管理机构的有关规定确定。合伙人或其继承人可通知深圳英伟达在证券市场通过竞价交易、大宗交易和协议转让等方式转让其间接持有的发行人股票，但该等转让的限售期与限售比例受如下限制：

（1）在发行人上市后三年内不得转让；

（2）上述锁定期届满后，合伙人在发行人及其分子公司任职期间，原则上每年可转让的间接持有的发行人股票数量不得超过其上一年末间接持有的发行人股票总数的 25%，如有限合伙人未担任发行人的董事、监事和高级管理人员，经执行事务合伙人书面同意，在符合法律、法规、证券监督管理机构的有关规定的前提下，合伙人可超过上述比例进行转让；

(3) 如法律、法规、证券监督管理机构的有关规定高于上述标准的, 则按照该等规定执行。

十一、发行人员工及其社会保障情况

(一) 员工情况

1、全部员工情况

截至 2015 年末、2016 年末和 2017 年末, 通业科技合并口径下(不含劳务派遣人员, 含石家庄通业科技业务合并相关人员)共有员工 359 人、354 人和 391 人, 母公司(不含劳务派遣人员)共有员工 298 人、297 人和 305 人, 子公司和石家庄通业科技业务合并相关人员(不含派遣人员)分别为 61 人、57 人和 86 人(含劳务派遣为 120 人、103 人和 86 人)。由于子公司和业务合并相关人员的劳务派遣员工逐步转变为正式员工, 因此正式员工人数整体呈上升趋势。

2、按职工专业构成分类

母公司

年份	2017 年末		2016 年末		2015 年末	
专业构成	人数	占比	人数	占比	人数	占比
生产人员	84	27.54%	72	24.24%	84	28.19%
销售人员	56	18.36%	52	17.51%	49	16.44%
技术人员	130	42.62%	136	45.79%	128	42.95%
管理人员	35	11.48%	37	12.46%	37	12.42%
合计	305	100%	297	100%	298	100%

子公司和业务合并相关人员

年份	2017 年末		2016 年末		2015 年末	
专业构成	人数	占比	人数	占比	人数	占比
生产人员	48	55.81%	21	36.84%	23	37.70%
销售人员	4	4.65%	3	5.26%	2	3.28%
技术人员	26	30.23%	28	49.12%	27	44.26%
管理人员	8	9.30%	5	8.77%	9	14.75%
合计	86	100%	57	100%	61	100%

3、按职工受教育程度分类

母公司

年份	2017 年末		2016 年末		2015 年末	
学历程度	人数	占比	人数	占比	人数	占比
大学本科及以上	143	46.89%	141	47.47%	120	40.27%
大专	54	17.70%	53	17.85%	54	18.12%
高中及以下	108	35.41%	103	34.68%	124	41.61%
合计	305	100%	297	100%	298	100%

子公司和业务合并相关人员

年份	2017 年末		2016 年末		2015 年末	
学历程度	人数	占比	人数	占比	人数	占比
大学本科及以上	28	32.56%	29	50.88%	29	47.54%
大专	17	19.77%	9	15.79%	11	18.03%
高中及以下	41	47.67%	19	33.33%	21	34.43%
合计	86	100%	57	100%	61	100%

4、按年龄分类

母公司

年份	2017 年末		2016 年末		2015 年末	
年龄结构	人数	占比	人数	占比	人数	占比
30 岁以下	122	40.00%	149	50.17%	169	56.71%
30~39 岁	148	48.52%	119	40.07%	108	36.24%
40~49 岁	28	9.18%	24	8.08%	17	5.70%
50 岁以上	7	2.30%	5	1.68%	4	1.34%
合计	305	100%	297	100%	298	100%

子公司和业务合并相关人员

年份	2017 年末		2016 年末		2015 年末	
年龄结构	人数	占比	人数	占比	人数	占比
30 岁以下	25	29.07%	17	29.82%	25	40.98%
30~39 岁	44	51.16%	26	45.61%	23	37.70%
40~49 岁	13	15.12%	10	17.54%	11	18.03%
50 岁以上	4	4.65%	4	7.02%	2	3.28%
合计	86	100%	57	100%	61	100%

（二）发行人劳动合同的签订及员工社会保障执行情况

1、发行人劳动合同的签订情况

公司已依照《中华人民共和国劳动法》与全体在册员工签订《劳动合同》。员工按照《劳动合同》承担义务和享受权利，公司根据劳动合同的约定履行用工单位的各项义务，保障员工的合法利益。

2、发行人员工社会保障执行情况（包含业务合并口径的相关人员及金额）

（1）缴纳人数情况

公司按国家有关法律法规和政策并按照当地政府关于建立、完善社会保障制度等配套文件的要求为发行人员工提供必要的社会保障。报告期各期末发行人在册员工“五险一金”的缴纳情况如下：

单位：人

社保项目	2017 年		
	期末员工人数	期末缴纳人数	期末未缴人数
养老保险	391	384	5
医疗保险		377	12
工伤保险		387	2
失业保险		384	5
生育保险		377	12
住房公积金		388	1
社保项目	2016 年		
	期末员工人数	期末缴纳人数	期末未缴人数
养老保险	354	341	13
医疗保险		347	7
工伤保险		352	2
失业保险		341	13
生育保险		347	7
住房公积金		350	4
社保项目	2015 年		
	期末员工人数	期末缴纳人数	期末未缴人数
养老保险	359	356	3
医疗保险		348	11
工伤保险		357	2
失业保险		356	3

生育保险		348	11
住房公积金		355	4

注：上表中包含子公司及业务合并口径的相关人员。

(2) 未缴纳社保、公积金原因分析

2017年12月末，发行人养老和失业保险欠缴员工5人，其中1人因当月刚入职，正在办理社保账户开户手续，4人由于社保开户资料问题未能在当月完成开户，因此未缴纳；医疗和生育保险欠缴员工12人，其中2人因正在办理离职手续不再缴纳，1人因当月刚入职，正在办理社保账户开户手续未缴纳，9人因已参加新型农村合作医疗或自身原因自愿放弃缴纳；工伤保险欠缴员工2人，其中1人正在办理离职手续不再缴纳，1人因年龄较大，业务合并后未能通过新单位石家庄通业电气继续参保工伤保险，由新单位为其购买商业保险替代工伤保险。住房公积金中有1人因办理离职手续未缴纳。

2016年12月末，发行人养老和失业保险欠缴员工13人，其中12人由于社保开户资料问题未能在当期完成开户，1人因刚入职未缴纳；医疗和生育保险欠缴员工7人，其中1人因刚入职，6人因社保开户资料问题未能在当期完成开户未缴纳；工伤保险有2人因刚入职未缴纳；住房公积金欠缴员工4人，原因是当月刚入职公司，公司从次月起为其缴纳住房公积金。

2015年12月末，发行人养老和失业保险欠缴员工3人，是由于社保开户资料问题未能在当期完成开户；医疗和生育保险欠缴员工11人，因社保开户资料问题未能在当期完成开户未缴纳；工伤保险有2人因未在当期完成社保开户未缴纳；住房公积金欠缴员工4人，原因是当月刚入职公司，公司从次月开始为其缴纳住房公积金。

(3) 社保、公积金缴纳金额

报告期内，发行人为员工缴纳社会保险和住房公积金的金额情况如下：

单位：万元

项目	2017年	2016年	2015年
社会保险	392.63	407.27	414.34
住房公积金	136.94	113.71	103.21
合计	529.58	520.98	517.55

注：上表中数据包含子公司及业务合并口径的相关人员。

（4）未缴纳社保和住房公积金费用测算

如上所述，报告期内，公司少量员工未缴纳社保和住房公积金，以报告期各期末在册员工应缴未缴“五险一金”的人数为基础，测算出报告期内发行人正式员工应缴未缴“五险一金”数额情况如下：

单位：万元

项目	2017 年	2016 年	2015 年
社保应缴未缴小计	11.24	11.31	6.50
公积金应缴未缴小计	1.08	1.70	1.24
社保公积金应缴未缴合计	12.32	13.01	7.73
占当期净利润比例	0.24%	0.45%	0.23%

注：上表中包含业务合并口径的相关人员。

经测算，报告期内在册员工社保应缴未缴金额占发行人当期净利润比例较低，对发行人经营业绩的影响有限。

（5）社保、公积金缴费比例

报告期内，发行人为员工缴纳社会保险和住房公积金的缴费比例情况如下：

发行人母公司	2017.12.31	单位缴存费率	养老保险 14%（深户）、13%（非深户）；医疗保险 6.20%（深户）、0.45%（非深户）；工伤保险 0.63%；失业保险 1.00%；生育保险 0.50%；住房公积金 5%
		个人缴存费率	养老保险 8%；医疗保险 2.00%（深户）、0.10%（非深户）；失业保险 0.50%；工伤保险和生育保险 0；住房公积金 5%
	2016.12.31	单位缴存费率	养老保险 14%（深户）、13%（非深户）；医疗保险 6.20%（深户）、0.45%（非深户）；工伤保险 0.63%；失业保险 0.80%；生育保险 0.50%；住房公积金 5%
		个人缴存费率	养老保险 8%；医疗保险 2.00%（深户）、0.10%（非深户）；失业保险 0.50%；工伤保险和生育保险 0；住房公积金 5%
	2015.12.31	单位缴存费率	养老保险 14%（深户）、13%（非深户）；医疗保险 6.20%（深户）、0.45%（非深户）；工伤保险 0.10%；失业保险 0.80%；生育保险 0.50%；住房公积金 5%
		个人缴存费率	养老保险 8%；医疗保险 2%（深户）、0.1%（非深户）；失业保险 0.5%；工伤保险和生育保险 0；住房公积金 5%
子公司及业务合并	2017.12.31	单位缴存费率	养老保险 20%；医疗保险 8%；工伤保险 0.5%；失业保险 0.7%；生育保险 0.50%；住房公积金 12%
		个人缴存费率	养老保险 8%；医疗保险 2%；失业保险 0.3%；工伤保险和生育保险 0；住房公积金 10%

口径	2016.12.31	单位缴存费率	养老保险 20%；医疗保险 8%；工伤保险 1%；失业保险 1%；生育保险 0.5%；住房公积金 12%
		个人缴存费率	养老保险 8%；医疗保险 2%；失业保险 0.5%；工伤保险和生育保险 0；住房公积金 10%
	2015.12.31	单位缴存费率	养老保险 20%；医疗保险 8%；工伤保险 0.5%；失业保险 1.5%；生育保险 0.8%；住房公积金 12%
		个人缴存费率	养老保险 8%；医疗保险 2%；失业保险 0.5%；工伤保险和生育保险 0；住房公积金 10%

3、劳务派遣情况

(1) 劳务派遣单位资质情况

报告期内，公司存在劳务派遣人员。母公司与业务合并相关人员存在从深圳市派尔企业管理顾问有限公司和河北诺亚人力资源开发有限公司派遣现场劳务人员的情况。上述两家公司均持有劳务派遣经营许可证。具体情况如下：

深圳市派尔企业管理顾问有限公司	编号	变 440305170004
	住所	深圳市南山区西丽街道茶光路 1063 号一本大厦 792
	法定代表人	郭超
	注册资本	350 万元
	经营许可事项	劳务派遣
	有效期限	2017 年 6 月 30 日至 2020 年 6 月 29 日
	发证日期	2017 年 6 月 21 日
河北诺亚人力资源开发有限公司	编号	石高新行政遣延许字【2016】第 2 号
	住所	石家庄高新区天山大副街 69 号
	法定代表人	王光军
	注册资本	300 万元
	经营许可事项	国内劳务派遣
	有效期限	3 年
	发证日期	2016 年 11 月 15 日

(2) 劳务派遣用工岗位及人员比例

劳务派遣人员的主要职责是从事装配、保洁员、前台行政等非核心岗位。报告期各期末劳务派遣人员占比整体呈下降趋势。报告期各期末，公司劳务派遣人数情况如下：

项目	2017 年末	2016 年末	2015 年末
期末劳务派遣人数	17	63	59
当期末员工总数（含劳务派遣人员）	408	417	418

项目	2017 年末	2016 年末	2015 年末
占总员工比例	4.17%	15.11%	14.11%

注：上表中包含子公司及业务合并口径的相关人员。

发行人关联方石家庄通业科技于报告期内（2015 年、2016 年）存在劳务派遣用工数量超标的情形；2016 年 12 月，发行人子公司通业电气收购了石家庄通业相关资产，承接了石家庄通业的业务、技术与部分人员，并与该等人员签订了劳动合同；根据《企业会计准则第 20 号—企业合并》规定，上述收购构成同一控制下企业合并，因此，虽然发行人子公司石家庄通业电气收购石家庄通业科技相关资产之前，石家庄通业科技系劳务派遣关系中的实际用工方，发行人与该等人员不存在劳动关系，但为了相关数据的可比性和谨慎性，发行人在招股说明书中将石家庄通业科技劳务派遣人员也纳入了发行人及其子公司员工统计范围。

2017 年末劳务派遣员工大幅下降，主要原因为发行人业务合并后已按照《劳务派遣暂行规定》要求规范劳务派遣用工人数和比例，将部分劳务派遣人员转为劳动合同工所致。截止本招股说明书签署日，发行人及其子公司劳务派遣用工不存在超过规定标准的情形。

（3）劳务派遣人员的社保缴费情况

发行人与劳务派遣单位签订《人力资源派遣服务协议书》或《劳务派遣协议书》，约定由其与派遣人员签署劳动合同并负责代扣代缴派遣人员的各项社会保险，派遣人员享有与工作岗位内容相关的福利待遇。报告期内，发行人已按照该协议书约定按月及时向其支付包括劳务派遣人员的工资、社会保险费及派遣服务费等相关费用。

以上劳务派遣单位已出具声明承诺，确认其已按照《中华人民共和国劳动合同法》、《中华人民共和国劳动法》、《中华人民共和国社会保险法》等法律、法规和规范性文件以及双方签署的《劳务派遣协议书》的约定的有关规定，依法与派遣至发行人的全体劳务派遣人员订立劳动合同，按时足额发放劳动报酬，并缴纳社会保险费用及住房公积金；如因其未为劳务派遣员工缴纳足额的社会保险费用或住房公积金费用导致发行人或发行人子公司被劳动行政主管部门等主管单位处罚，或被劳务派遣人员追究责任，或给发行人或发行人子

公司造成损失的，由其进行足额赔偿。

4、对于部分员工未缴纳社保和公积金拟采取的措施

对于部分员工未缴纳社会保险和住房公积金的情形，发行人的控股股东谢玮及实际控制人谢玮、徐建英已就公司、石家庄通业电气的社会保险及住房公积金缴纳事宜做出如下承诺：本人将督促通业科技及其下属子公司全面执行法律、法规及规章所规定的住房公积金、生育、养老、失业、工伤、医疗保险（以下简称“五险一金”）有关制度，为通业科技全体在册员工建立账户并缴存“五险一金”。若通业科技及其下属子公司被要求为其员工补缴未缴纳或者未足额缴纳的“五险一金”，或因“五险一金”缴纳问题受到有关政府部门的处罚，本人将全额承担该部分补缴款项或因被处罚造成的一切直接和间接损失，保证通业科技及其下属子公司不因此遭受任何损失。

（三）员工薪酬情况

1、员工薪酬政策、上市前后高管薪酬安排、薪酬委员会对工资奖金的规定

（1）员工薪酬政策

公司制定了《薪酬管理办法》。该文件明确了薪酬制度制定的依据及适用范围，对不同工作岗位员工的工资结构进行了明确规定，对各种附加收入的种类及标准进行了统一规定。员工薪酬包括月固定工资、浮动薪酬、全勤奖等：①月固定薪酬是公司按一定标准每月固定支付给员工的现金收入，包含：基本工资、岗位津贴、保密工资、高低温补贴等；②浮动薪酬是指公司根据员工绩效表现，结合部门和公司业绩水平，支付给员工的激励性收入，目的是鼓励员工努力创造优良的工作业绩，实现绩效目标，从而促进公司经济效益的提高。浮动薪酬根据不同的岗位有所区别，主要包括月度绩效工资、季度绩效工资、项目奖、销售奖、年度绩效工资等；③全勤奖为员工全月没有请假、迟到及早退而发放的奖励。

（2）上市前后高管薪酬安排

公司不存在上市前后对高管薪酬的特殊安排。

(3) 薪酬委员会对工资奖金的规定

公司《董事会薪酬与考核委员会工作细则》对董事、高级管理人员工资奖金的规定如下：

①董事会薪酬与考核委员会的主要职责

- 1) 研究国家有关薪酬方面的法律、法规；国内外、行业内外的薪酬案例；
- 2) 研究董事与经理人员考核的标准，进行考核并提出建议，向董事会提交被考核人员的绩效评价报告；
- 3) 研究和审查董事、高级管理人员的薪酬政策与方案，并拟订董事、高级管理人员的薪酬方案；
- 4) 监督检查薪酬方案执行情况。

②薪酬与考核委员会对公司董事和高级管理人员考评程序

- 1) 公司董事和高级管理人员向董事会薪酬与考核委员会作述职和自我评价；
- 2) 薪酬与考核委员会按绩效评价标准和程序，对董事及高级管理人员进行绩效评价；
- 3) 根据岗位绩效评价结果及薪酬分配政策提出董事及高级管理人员的报酬数额和奖励方式，表决通过后，报公司董事会。

2、公司员工薪酬水平情况

(1) 普通、中层、高层员工薪酬水平及增长情况

报告期内，公司各级别员工平均年薪情况如下表所示：

单位：万元

职级/人均薪酬	2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额	增长率	金额	增长率	金额	增长率
高层员工	59.90	0.37%	59.67	3.15%	57.85	-
中层员工	24.86	0.11%	24.84	0.69%	24.67	-
基层员工	10.35	6.71%	9.70	7.72%	9.01	-

注：上述人均年薪酬以各期末在册各层级员工构成情况计算。上述薪酬包括已计提的员工工资、绩效奖金和年终奖金，不包括社保和住房公积金等。

2015年至2017年发行人各层级人员平均薪酬水平总体呈上涨趋势。

（2）员工总薪酬、平均薪酬及增长情况并与当地平均工资水平对比

由于发行人主要生产经营场所位于深圳市和石家庄市，因此分别选取上述两地的薪酬水平进行对比。发行人及其子公司石家庄通业电气（包括业务合并相关金额）员工总薪酬、平均薪酬及与当地平均工资水平的对比情况如下：

单位：万元

深圳					
职级/项目	2017 年度		2016 年度		2015 年度
	金额	增长率	金额	增长率	金额
员工薪酬总额	4,448.90	11.61%	3,986.28	6.23%	3,752.58
员工人均薪酬	13.82	8.83%	12.70	0.81%	12.59
当地人均薪酬	-	-	4.87	9.10%	4.46

石家庄					
职级/项目	2017 年度		2016 年度		2015 年度
	金额	增长率	金额	增长率	金额
员工薪酬总额	909.98	-12.54%	1,040.48	-0.32%	1,043.80
员工人均薪酬	10.58	4.76%	10.10	16.13%	8.70
当地人均薪酬	-	-	3.05	8.13%	2.82

注：1、当地人均薪酬数据来源为历年深圳市和石家庄市国民经济和社会发展统计公报，部分数据尚未公布。2、上表中包括劳动派遣人员薪酬。

报告期内，发行人及其子公司人均薪酬总体呈上升趋势，员工平均薪酬均高于当地平均工资水平。

（3）发行人员工总薪酬水平与行业水平对比情况

发行人与同行业可比上市公司的平均薪酬情况如下：

单位：万元

公司名称	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度
思维列控	6.21	14.99	15.83
运达科技	6.58	13.19	12.29
辉煌科技	5.23	11.72	11.34
鼎汉技术	8.01	13.35	10.70
永贵电器	2.89	6.08	5.30

公司名称	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度
康尼机电	7.80	15.07	14.04
平均值	6.12	12.40	11.58
发行人	5.59	12.05	11.47

注：截至本招股书签署之日，上表中上市公司尚未披露 2017 年度的薪酬数据，因此未予以对比。

总体来看，报告期内公司人均工资水平与行业平均水平较为接近，不存在重大差异，且薪酬变动趋势总体保持一致。

3、劳务派遣情况及相关工资水平

报告期内，发行人及其子公司存在劳务派遣人员。

（1）发行人劳务派遣及其相关工资水平

报告期内，发行人母公司深圳通业科技存在劳动派遣情况，劳务派遣人员采用非全日制用工形式，实行计时工资制，报告期内支付的报酬总额、派遣员工薪酬水平和深圳市人力资源和社会保障局规定的最低工资标准对比如下：

单位：元

项目	2017 年	2016 年	2015 年
支付报酬总额	883,370.61	278,378.44	105,279.30
期末派遣员工时薪	21.66	21.66	19.66
期末当地非全日制劳动者 最低工资标准	19.50	18.50	18.50

注：发行人母公司深圳通业科技劳务派遣人员采取非全日制用工形式，按小时计算薪酬，与普通员工薪酬不具有可比性，因此将劳务派遣员工时薪与当地最低工资标准进行对比。

由上表可知，报告期内发行人劳务派遣员工时薪均高于深圳当地非全日制劳动者最低工资标准。

（2）子公司劳务派遣及其相关工资水平

2016 年底发行人子公司石家庄通业电气对石家庄通业科技进行了业务合并，石家庄通业科技 2015 年至 2016 年存在劳动派遣情况，2017 年末发行人子公司石家庄通业电气已不存在劳动派遣人员。石家庄通业科技 2015 年-2016 年劳务派遣员工及相关工资水平情况如下：

单位：元

项目	2016 年度	2015 年度
支付报酬总额	3,233,586.58	3,443,390.05
平均派遣人数	53	64
人均月报酬	5,084.26	4,483.58
石家庄当地基层员工人均月薪	5,600.48	4,997.00

注：上表中各年平均派遣人数为当年每月末人数算数平均数。

2015 年-2016 年，石家庄通业科技按照同工同酬的原则确定劳务派遣人员的薪酬工资，与在册相同岗位相同职级员工享受同样的工资发放标准。由于被派遣员工主要是生产一线人员，从事非核心和可替代性较高的工作，因此人均月报酬略低于当地基层员工人均月薪。

十二、持股 5% 以上的主要股东以及作为股东的董事、监事、高级管理人员作出的重要承诺

（一）股份锁定的承诺

发行人全体股东的股份锁定承诺，具体情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“九、（七）本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定股份的承诺”相关内容。

（二）避免同业竞争的承诺

公司控股股东谢玮、共同实际控制人谢玮、徐建英分别出具《避免同业竞争承诺函》，详见本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”之“二、同业竞争”相关内容。

（三）关于员工社保及住房公积金的承诺

发行人的控股股东谢玮、共同实际控制人谢玮、徐建英已就公司及其全资子公司通业电气自 2014 年 1 月 1 日以来（通业电气自成立以来）应缴未缴社会保险费和住房公积金可能导致的被要求限期补缴的可能结果做出承诺，具体情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十一、发行人员工及其社会保障情况”的相关内容。

（四）关于信息披露的承诺

发行人控股股东、董事、监事和高级管理人员分别对招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏作出承诺，具体见本招股说明书“重大事项提示”之“五、发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及有关中介机构关于发行上市申请文件真实性的承诺”。

（五）持股 5%以上股东的持股意向及减持意向的声明和承诺

公司的控股股东谢玮、共同实际控制人谢玮、徐建英分别就本人所持有股票的持股意向及减持意向做出声明和承诺，具体见本招股说明书“重大事项提示”之“三、本次发行前公司股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、持股 5%以上股东减持意向的承诺”。

（六）稳定股价的承诺

发行人、发行人控股股东、实际控制人、董事（不含独立董事）和高级管理人员承诺在达到启动稳定股价措施的条件情况下，采取相关措施稳定股价，具体见本招股说明书“重大事项提示”之“四、关于稳定公司股价的承诺”。

（七）规范关联交易的承诺

发行人控股股东、实际控制、董事、监事和高级管理人员为确保通业科技持续、健康、稳定地发展，对规范关联交易做出了承诺，详见“第七节 同业竞争与关联交易”之“三、（五）规范和减少关联交易的措施”。

截止本招股说明书签署日，以上承诺履行情况正常。

第六节 业务和技术

特 别 声 明

本节中所引用的行业数据均来自国家有关部门和相关行业组织等的公开统计数据以及本公司的统计及分析，其中某些表述可能与其他公开资料有所不同。

一、公司的主营业务及其变化情况

报告期内，公司主要从事轨道交通配套电气产品的研发、生产、销售和维保，公司经过多年的经营，发展形成了充电类直流开关电源、交流辅助逆变电源和智能控制产品等三大类主要技术方向，公司针对客户需求进行研发与生产，产品具有定制化、多品种、小批量以及质量要求高的特点，主要产品包括电源柜、充电装置、列车供电柜、网络控制类、电机和其他产品及维保业务。主营业务构成情况如下：

项目	2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重
一、产品销售	21,310.69	76.86%	19,462.17	82.62%	20,592.62	84.24%
电源柜	5,428.14	19.58%	5,228.43	22.20%	9,076.33	37.13%
充电装置	3,507.86	12.65%	2,500.85	10.62%	384.62	1.57%
列车供电柜	2,183.59	7.88%	4,090.00	17.36%	2,755.68	11.27%
网络控制类	5,989.80	21.60%	3,144.31	13.35%	2,927.56	11.98%
电机	2,401.21	8.66%	2,885.92	12.25%	3,198.68	13.09%
其他	1,800.08	6.49%	1,612.65	6.85%	2,249.76	9.20%
二、检修服务	6,417.38	23.14%	4,093.32	17.38%	3,852.61	15.76%
合计	27,728.07	100.00%	23,555.49	100.00%	24,445.22	100.00%

公司具体产品情况详见“第六节 业务和技术”之“四、（一）公司主要产品及用途”。

公司自成立以来一直致力于轨道交通配套电气产品的研发、生产、销售和维保。报告期内，公司的主营业务没有发生重大变化。

二、公司所处行业基本情况

（一）行业监管体制、法律法规与产业政策

1、监管体制

根据中国证监会《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司所属行业为“C 制造业”中的子类“C37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业”。根据国家统计局《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司所属行业为“C37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业”中的子类“C3715 铁路机车车辆配件制造”和“C3720 城市轨道交通设备制造”。

行业监管体制主要为行业主管部门监管。主管部门为交通运输部国家铁路局、发改委基础产业司。

国家铁路局由交通运输部管理，其具体职责为起草铁路监督管理的法律法规、规章草案，参与研究铁路发展规划、政策和体制改革工作，组织拟订铁路技术标准并监督实施。负责铁路安全生产监督管理，制定铁路运输安全、工程质量和设备质量监督管理办法并组织实施，组织实施依法设定的行政许可。组织或参与铁路生产安全事故调查处理。负责拟订规范铁路运输和工程建设市场秩序政策措施并组织实施，监督铁路运输服务质量和铁路企业承担国家规定的公益性运输任务情况。负责组织监测分析铁路运行情况，开展铁路行业统计工作等。

发改委基础产业司由发改委管理，其具体职责为研究提出能源、交通运输（含城市轨道交通）和邮政发展的战略、规划、改革方案 and 政策措施。统筹能源、交通运输发展规划、计划与国民经济和社会发展规划、计划的衔接平衡。衔接平衡能源、交通、邮政行业规划和行业政策。综合分析能源、交通运输运行状况，加强能源、交通运输趋势发展研判。协调有关重大问题，审核重大建设项目，监管能源、交通基础设施建设。拟订国防交通发展规划和计划。提出能源、交通、邮政行业中央财政性建设投资安排意见。

2、行业法律法规和产业政策

近年来，我国出台了诸多相关扶持政策和法律法规，为规范我国轨道交通装备制造业，促进行业的持续健康发展提供了支持和保障。

报告期内，发行人的生产经营所在地及产品销售区域主要集中在中国境内区域。中国境内行业相关的法律法规、政策及规范性文件及政策主要包括如下：

颁布时间	颁布部门	法律/法规/政策	相关主要内容
2017年12月	国家发展改革委、国家认监委	《城市轨道交通装备认证实施意见》	国家发展改革委、国家认监委共同组织推动城轨装备认证工作，按照自愿性认证和强制性认证相结合的原则，对车辆、信号系统等重点装备及关键零部件逐步推进自愿性产品认证。
2017年11月	发改委、交通运输部、国家铁路局、中国铁路总公司	《铁路“十三五”发展规划》	总结了我国铁路行业发展的现状与形势；提出了铁路行业未来五年的总体发展思路和发展目标；明确了铁路行业发展的重点任务；健全、完善了相应的保障措施，系我国铁路行业未来五年发展的重要指导文件。
2017年7月	交通运输部、国家旅游局、国家铁路局、民用航空局、中国铁路总公司、国家开发银行	《关于促进交通运输与旅游融合发展的若干意见》	完善旅游交通基础设施网络体系，健全交通服务设施旅游服务功能，推进旅游交通产品创新，到2020年，基本建成结构合理、功能完善、特色突出、服务优良的旅游交通运输体系。
2017年5月	科技部、交通运输部	《“十三五”交通领域科技创新专项规划》	明确“十三五”交通领域科技创新的总体思路、发展目标、重点任务布局和规划实施，提升交通领域技术研发与科技创新能力。
2017年2月	国务院	《“十三五”现代综合交通运输体系发展规划》	提出到2020年铁路营业里程达15万公里，高速铁路营业里程达3万公里，城市轨道交通运营里程达6,000公里等一系列综合交通运输体系发展规划与目标。

颁布时间	颁布部门	法律/法规/政策	相关主要内容
2017年1月	发改委、教育部、人力资源社会保障部	《关于加强城市轨道交通人才建设的指导意见》	到2020年，人才培养标准体系基本完善，学校、企业等培养主体培养规模和质量快速提升，实训能力大幅增强，建立起覆盖规划、设计、建设、运营、管理、安全等多方位、全链条的人才队伍，人才总体规模达到30万人以上，基本消除城市轨道交通发展人才缺口，有效满足行业发展要求。
2016年7月	国务院	《“十三五”国家科技创新规划》	发展现代交通技术与装备，加强高速列车、高速磁浮、中速磁浮、联合运输、快捷货运、高速货运等方面的关键技术与装备研发。
2016年7月	发改委、交通运输部、中国铁路总公司	《中长期铁路网规划》	我国铁路基础设施的中长期空间布局规划。
2016年7月	交通运输部	《城市公共交通“十三五”发展纲要》	全面推进包括城市轨道交通在内的公交都市建设，提出“十三五”期间我国各类城市公交发展指标表。
2016年4月	工信部	《工业强基2016专项行动实施方案》	核心基础零部件（元器件）重点支持超级电容器、高端传感器、工业基础软件等方面。
2016年3月	发改委、能源局	《能源技术革命创新行动计划（2016-2030年）》	规划先进储能技术创新路线，将大容量超级电容储能技术列入创新行动6大技术中。
2015年5月	国务院	《中国制造2025》	大力推动先进轨道交通装备、电力装备等重点领域突破发展，组织实施智能绿色列车等一批创新和产业化专项、重大工程。
2015年4月	全国人大	《中华人民共和国铁路法》	对铁路运输和铁路建设的监管部门进行了规定，并对铁路运输营业、铁路建设、铁路安全与保护及法律责任进行了规定。
2015年3月	发改委、外交部、商务部	《推动共建丝绸之路经济带和21世纪海上丝绸之路的愿景与行动》	以政策沟通、设施联通、贸易畅通、资金融通、民心相通为主要内容，基础设施互联互通是“一带一路”建设的优先领域。
2015年1月	发改委	《关于加强城市轨道交通规划建设管理的通知》	有序发展地铁，鼓励发展轻轨、有轨电车等高架或地面敷设的轨道交通制式。
2014年7月	中国铁路总公司	《铁路技术管理规程》	系国家铁路技术管理的基本规章，规定了铁路的基本建设、产品制造、验收交接、使用管理及保养维修方面的基本要求和标准。

颁布时间	颁布部门	法律/法规/政策	相关主要内容
2014年7月	中国铁路总公司	《中国铁路总公司铁路专用产品认证管理办法》	规定铁路专用产品实行采信认证管理，旨在维护铁路运输安全，加强铁路专用产品认证管理。
2014年7月	中国铁路总公司	《中国铁路总公司铁路专用产品认证采信目录》	对《铁路产品认证目录》予以进一步细分和优化。
2014年	中国铁路总公司	《机车技术管理规则》	加强对机车及其主要零部件的技术管理，将机车零部件划分为A、B、C三类并实行分类管理。
2014年7月	中国铁路总公司	《机车零部件供应商评价办法的通知》	规定了机车零部件供应商评价标准、评价规程及审核要点。
2014年7月	中国铁路总公司	《机车零部件首件检验办法的通知》	规定了机车零部件首件检验的检验标准、检验规程及审核要点。
2014年	国家铁路局	《铁路产品认证目录》	以分类方式详细规定了铁路专用产品需要进行认证的产品名称和范围。
2014年6月	国家铁路局	《铁路产品质量监督抽查管理办法》	规范铁路产品质量监督抽查工作，监督抽查范围主要包括铁路建设、运输和设备制造中涉及安全、质量及环保等的铁路专用产品。
2014年5月	国家铁路局	《铁道行业技术标准管理办法》	加强铁道行业技术标准管理工作，适应铁路技术发展和管理的需要，对标准制定、标准发布、标准实施与监督进行了明确。
2013年9月	国务院	《关于加强城市基础设施建设的意见》	鼓励有条件的城市按照“量力而行、有序发展”的原则，推进地铁、轻轨等城市轨道交通系统建设。
2013年8月	国务院	《铁路安全管理条例》	规定了从事铁路建设、运输、设备制造维修的单位应当加强安全管理，建立健全安全生产管理制度，保证铁路安全。
2013年2月	发改委	《产业结构调整指导目录（2011年本）（2013年修订）》	城市轨道交通装备：将“直流高速开关、真空断路器（GIS）供电系统成套设备关键部件”、“轨道车辆交流牵引传动系统、制动系统及核心元器件”等列入鼓励类。 铁路：将“铁路新线建设”、“既有铁路改扩建”、“城际轨道交通建设”、“时速200公里及以上铁路接触网、道岔、扣配件、牵引供电设备”等列入鼓励类。

颁布时间	颁布部门	法律/法规/政策	相关主要内容
2012年12月	国务院	《关于城市优先发展公共交通的指导意见》	根据城市实际发展需要合理规划建设以公共汽（电）车为主体的地面公共交通系统，包括快速公共汽车、现代有轨电车等大容量地面公共交通系统，有条件的特大城市、大城市有序推进轨道交通系统建设。
2012年10月	铁道部	《铁路主要技术政策》	系铁路技术发展的纲要文件，提出要完善以行政许可、产品认证为主要形式的铁路产品准入制度并完善铁路技术标准体系与标准化工作管理体系。
2012年7月	铁道部、国家认证认可监督管理委员会	《铁路产品认证管理办法》	是根据《铁路运输安全保护条例》、《中华人民共和国认证认可条例》等制定的维护铁路运输安全、加强铁路产品认证工作管理的办法。
1990年9月	全国人民代表大会常务委员会	《中华人民共和国铁路法》	规定由国务院铁路主管部门主管全国铁路工作，对国家铁路实行高度集中、统一指挥的运输管理体制，并负责制定国家铁路的技术管理规程。

3、行业标准

行业产品质量对于轨道交通运输安全至关重要，为有效控制产品质量，行业制定了一整套标准要求。其中，与发行人业务相关的标准主要包括如下：

适用类别	序号	编号	标准名称
EMC（电磁兼容）	1	GB/T 24338.3-2009	轨道交通 电磁兼容 第3-1部分：机车车辆、列车和整车
	2	GB/T 24338.4-2009	轨道交通 电磁兼容 第3-2部分：机车车辆、设备
	3	IEC 62236-3-1: 2008	Railway applications - Electromagnetic compatibility - Part 3-1: Rolling stock - Train and complete vehicle（轨道交通 电磁兼容 第3-1部分：机车车辆 列车和整车）
	4	IEC 62236-3-2: 2008	Railway applications -- Electromagnetic compatibility -- Part 3-2: Rolling stock -- Apparatus（铁路应用 电磁兼容性 第3-2部分：铁道车辆 设备）
	5	EN 50121-3-1-2015	Railway applications - Electromagnetic compatibility - Part 3-1: Rolling stock - Train and complete vehicle（轨道交通 电磁兼容 第3-1部分：机车车辆 列车和整车）

适用类别	序号	编号	标准名称
	6	EN 50121-3-2: 2015	Railway applications -- Electromagnetic compatibility -- Part 3-2: Rolling stock – Apparatus (铁路应用 EMC 要求 3-2 部分: 车辆设备)
	7	EN 50121-4: 2015	Railway applications -- Electromagnetic compatibility - Emission and immunity of the signaling and telecommunications apparatus 铁路应用 电磁兼容要求 第四部分信号传输及通讯设备的发射和抗干扰
振动与冲击	8	GB/T 21563-2008	铁路应用 机车车辆设备 冲击和振动试验
	9	IEC 61373-2010	Railway applications-Rolling stock equipment-shock and vibration tests (铁路应用 机车车辆设备 冲击和振动试验)
	10	EN 61373-2010	Railway applications - Rolling stock equipment - Shock and vibration tests (轨道交通 铁道车辆设备 冲击和振动试验)
安规	11	GB 311.1-2012	绝缘配合 第 1 部分 定义、原则和规则
	12	IEC 60071.1-2011	Insulation co-ordination - Part 1: Definitions, principles and rules (绝缘配合 第 1 部分 定义、原则和规则)
	13	DIN EN 50124-1-2006	Railway applications - Insulation coordination - Part 1: Basic requirements - Clearances and creepage distances for all electrical and electronic equipment; German version EN 50124-1: 2001 + A1: 2003 + A2: 2005 (铁路设施 绝缘配合 第 1 部分: 基本要求 所有电气和电子设备的空隙和蠕变距离)
	14	DIN EN 50124-2-2001	Railway applications. Insulation coordination. Part2: Overvoltages and related protection (铁路应用 绝缘座标 第 2 部分: 过载电压和相关保护)
	15	GB/T 16935.1-2008	低压系统内设备的绝缘配合.第 1 部分: 原理、要求和试验
	16	IEC 60664-1-2007	Insulation coordination for equipment within low-voltage systems - Part 1: Principles, requirements and tests (低压系统内设备的绝缘配合 第 1 部分: 原则、要求和试验)
	17	EN 60664-1-2007	Insulation coordination for equipment within low-voltage systems - Part 1: Principles, requirements and tests (低压系统内设备的绝缘配合 第 1 部分: 原理、要求和试验)
SIL2 认证	18	EN 50126-1999	Railway applications - The specification and demonstration of Reliability, Availability, Maintainability and Safety (RAMS) (铁路设备 可靠性、可用性、可维修性和安全性 (RAMS) 的规范和说明)

适用类别	序号	编号	标准名称
	19	EN 50128-2011	Railway applications-Communications, signalling and processing systems-Software for railway control and protection systems (铁路应用通信, 信号和处理系统软件, 用于铁路控制和保护系统)
	20	EN 50129-2003	Railway applications —Communication,signalling and processing systems —Safety related electronic systems for signalling (铁路设施 通信、信号传输和处理系统 信号传输用与安全相关的电子系统)
	21	EN 50159: 2010	Railway applications -Communication, signaling and processing systems (铁路设施 通信、信号传输和处理系统)
环境	22	GB/T2423.1-2008	试验 A: 低温试验方法
	23	GB/T2423.2-2008	试验 B: 高温试验方法
	24	GB/T2423.4-2008	试验 Db: 交变湿热 (12h+12h 循环)
	25	GB/T2423.17-2008	试验 Ka 盐雾试验方法
	26	GB-T2423.18-2000	试验 Kb 盐务,交变 (氯化钠溶液)
	27	IEC 60068-2-1: 2007	Environmental testing. Part 2-1: Tests. Test A: Cold (环境试验 第 2-1 部分: 试验 试验 A: 低温)
	28	IEC 60068-2-2: 2007	Environmental testing. Part 2-2: Tests. Test B: Dry (环境试验 第 2-2 部分: 试验 试验 B: 干热)
	29	IEC 60068-2-30: 2005	Environmental testing. Part 2-30: Tests. Test Db: Damp heat,cyclic (12 h + 12 h cycle) (环境试验 第 2-30 部分: 试验 试验 Db: 循环湿热试验 (12h+12h 循环))
	30	IEC 60068-2-11: 1981	Basic environmental testing procedures. Part 2 : Tests. Test Ka: Salt mist (基本环境试验规程 第 2-11 部分: 试验 试验 Ka: 盐雾)
	31	EN 60068-2-1-2007	Environmental testing - Part 2-1: Tests - Test A: Cold (环境试验 第 2-1 部分: 试验 试验 A: 低温)
	32	EN 60068-2-2-2007	Environmental testing - Part 2-2: Tests - Test B: Dry heat (环境试验.第 2-2 部分: 试验 试验 B: 干热)
	33	EN 60068-2-30-2005	Environmental Testing - Part 2: Tests - Test Db and Guidance: Damp Heat, Cyclic (12 + 12 Hour Cycle) (环境试验 第 2 部分: 试验 试验 Db 和指南: 交变湿热 (12+12 小时循环))
	34	EN 60068-2-11-1999	Environmental Testing - Part 2: Tests - Test Ka: Salt Mist (环境试验 第 2 部分: 试验 试验 Ka: 盐雾)

适用类别	序号	编号	标准名称
	35	DIN EN 13523-27-2017	Coil coated metals - Test methods - Part 27: Resistance to humid poultice (Cataplasma test); German version EN 13523-27: 2017 (卷材镀层金属 试验方法.第 27 部分: 耐潮涂覆剂(巴布剂试验); 德文版本 EN 13523-27-2017)
产品标准	36	GB/T 25122.1-2010	轨道交通 机车车辆用电力变流器 第 1 部分 特性和试验方法
	37	IEC 61287-1-2014	Railway applications. Power converters installed on board rolling stock. Part 1: Characteristics and test methods (安装在铁路车辆上的电力变换器 第 1 部分: 特性和试验方法)
	38	DIN EN 61287-1-2014	Railway applications - Power converters installed on board rolling stock - Part 1: Characteristics and test methods (轨道交通 安装在铁路车辆上的功率变流器 第 1 部分: 特征和试验方法)
	39	GBT 25119-2010	轨道交通 机车车辆电子装置
	40	IEC 60571-2012	Railway applications. Electronic equipment used on rolling stock (铁路设施 用于有轨机动车上的电子设备)
	41	EN 50155-2007	Railway Applications, Electronic equipment Used on rolling stock (铁路应用 机车车辆上使用的电子设备)
	42	GBT 21413.1-2008	铁路应用 机车车辆电气设备 第 1 部分: 一般使用条件和通用规则
	43	IEC 60077-1: 1999	Railway Applications. Electric Equipment for Rolling Stock. Part 1: General Service Conditions and General Rules Applications Ferroviaires. (铁路应用 机车车辆用电气设备 第 1 部分: 一般运行条件和一般规则)
	44	EN 60077-1-2002	Railway applications - Electric equipment for rolling stock Part 1: General service conditions and general rules (轨道交通.机车车辆用电气设备.第 1 部分: 一般使用条件和通用规则)
	45	TB/T 1395-2011	机车用直流开关电源柜
	46	TB/T 3063-2011	旅客列车 DC600V 供电系统技术要求及试验

(二) 行业概况

1、行业发展现状

发行人主要从事轨道交通配套电气产品的研发、生产、销售和维保，上述业务与轨道交通运输行业存在着紧密的联系。

(1) 我国铁路运输服务发展现状

交通运输是国民经济发展的先决条件、社会进步的重要基础、国家治理的

有效工具、对外交往的有力保障。经过改革开放 30 多年的发展，我国高速铁路在一些领域已经占据了制高点。¹

铁路作为主要的陆上运输工具，有着运力大、成本低、适应性强、安全性好等优势，对世界的工业革命和经济发展起着重要推动作用。我国地域辽阔、人口众多、资源分布不均，运力巨大的铁路大大解决了能源、矿产等重要物资运输以及国民出行的庞大需求。2017 年，我国铁路运输旅客发送量 30.84 亿人，货物发送量 36.89 亿吨，旅客周转量约占全社会运输的 41%，货物周转量约占全社会运输的 14%。因此，铁路在现代运输方式中占有重要地位，是我国国民经济的大动脉。

2017 年全社会运输服务及铁路运输情况

类别	旅客运输		货物运输	
	发送量 (亿人)	周转量 (亿人公里)	发送量 (亿吨)	周转量 (亿吨公里)
全社会运输服务	185.10	32,812.66	471.48	191,373.22
其中：铁路运输	30.84	13,456.92	36.89	26,962.20

资料来源：国家统计局

自 2008 年京津城际列车开通以来，我国高速铁路在政府高度重视和大力推动下迅速发展。目前，我国高速铁路“四纵四横”主骨架已基本形成，高速铁路与其他铁路共同构成的快速客运网已超过 4 万公里，基本覆盖省会及 50 万以上人口城市。

大运力、公交化、高密度、安全高效的高速铁路为百姓出行提供了可靠运力保障。2012-2016 年，我国高铁旅客发送量由 5.1 亿人次迅速增长至 14.7 亿人次，占铁路客运量的比重由 26.9% 上升至 52.3%。² 高铁已经成为中国人出行的主要方式，并成为推动国家经济社会发展的强大引擎。

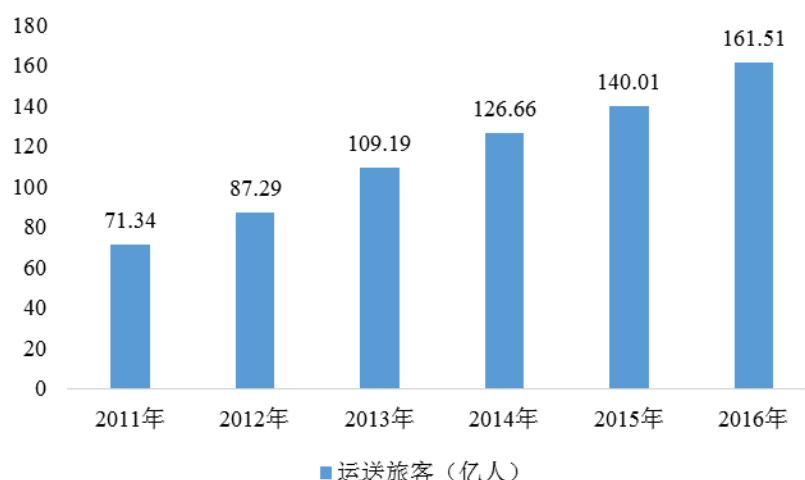
（2）我国城市轨道交通服务发展现状

¹ 交通运输部：《杨传堂应邀为中央党校学员作报告 服务国家“三大战略”，建设交通运输强国》，2015 年 12 月 2 日，http://www.moc.gov.cn/tupianxinwen/201512/t20151203_1942237.html

² 人民网：《中国高铁 追风逐梦（大数据里看中国）》，2017 年 11 月 9 日，<http://society.people.com.cn/n1/2017/1109/c1008-29635131.html>

随着我国城市规模的扩大和经济建设的快速发展，城市化进程日趋加快，随之而来的道路拥堵、交通秩序混乱等现象在全国大中城市逐渐突显。城市轨道交通具有载客量大、运送效率高、能源消耗低、污染小等优势。因此，加快城市轨道交通的建设，成为我国大中城市在扩展城市规模、改善城市交通环境和打造城市快速立体交通网络等方面的重要途径。近年来，我国城市轨道交通运送旅客人数逐年增长，2016 年达到 161.51 亿人，是 2011 年的 2.3 倍。

2011-2016年我国城市轨道交通运送旅客数量



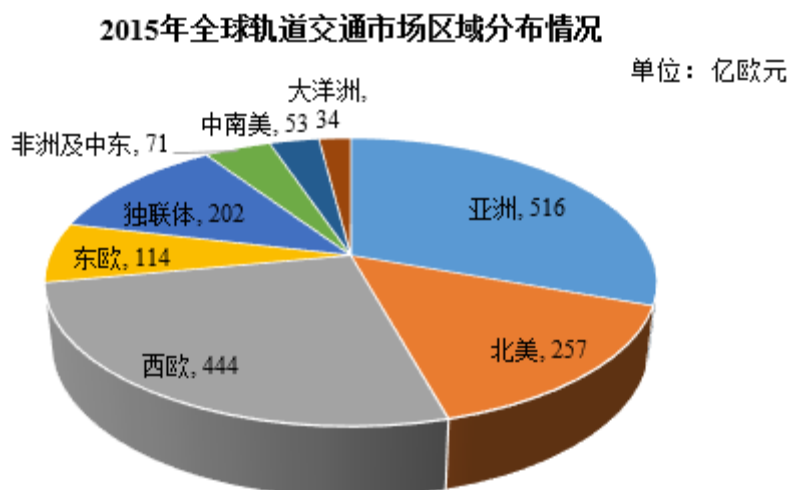
资料来源：交通运输部《交通运输行业发展统计公报》（历年）。

（3）行业市场规模与发展前景

①全球轨道交通持续发展，我国已成为全球最大市场

伴随着全球经济的稳步增长，运输需求持续强劲，轨道交通作为重要运输方式也取得了快速发展。根据 SCI Verkehr 数据显示，2012-2015 年，全球轨道交通市场由 1,430 亿欧元增长至 1,691 亿欧元³。从区域分布来看，亚洲、西欧、北美三大市场合计达 1,217 亿欧元，占全球市场的比重超过 70%。

³ SCI Verkehr: 《The Worldwide Market For Railway Technology 2012》与《The Worldwide Market For Railway Industries 2016》，其 2012 年与 2015 年数据分别为 2010-2012 年与 2014-2016 年市场规模平均值



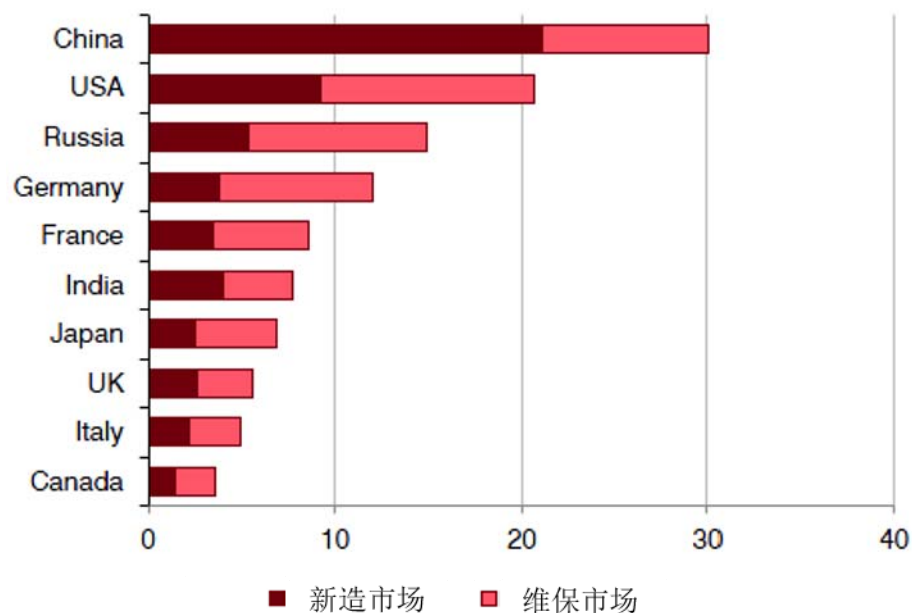
资料来源：SCI Verkehr

中国经济的持续较快发展极大拉动了国内轨道交通运输产业的发展，高速铁路、城市轨道交通建设得以大规模展开。目前，我国已成为全球最大轨道交通市场，整体市场规模超过 300 亿欧元，占全球市场比重超过 17%。但是，我国铁路的大规模快速建设开始于改革开放后，高铁建设更是不足十年时间。因此，与美国、俄罗斯、德国等轨道交通发展建设较早的国家不同，我国轨道交通仍处于快速发展阶段。

中国是全球最大轨道交通市场之一，世界上众多大型轨道交通企业将我国视为最大的市场之一。2015 年，我国售后维保市场比重不足三分之一，美国等国家的售后维保市场比重则远超 50%。就目前而言，我国轨道交通新造市场的规模，大于售后维保市场的规模，然而随着存量市场的增加，未来维保市场将持续稳定地增长，该市场也将成为行业发展的主要方向之一。

2015 年全球轨道交通市场排名前十国家市场规模

单位：十亿欧元



资料来源：SCI Verkehr

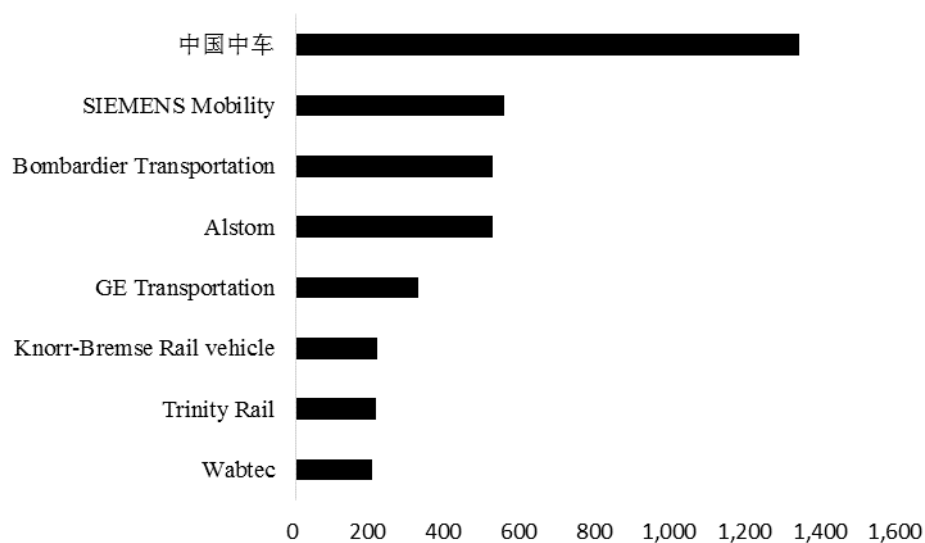
②轨道交通车辆市场庞大，中国制造进军全球市场

运输车辆轨道交通产业链中占据重要地位，并构成了全球轨道交通的主要市场。2015 年全球轨道交通车辆，包括制造与售后的整体市场规模超过 1,000 亿欧元。

从企业来看，中国中车已成为全球轨道交通装备最大制造商，其 2016 年营收已远远超过庞巴迪、阿尔斯通、西门子等传统国际巨头。中国制造已成功进军全球轨道交通装备市场，并成为全球轨道交通装备领域的重要力量。

2016 年全球主要厂商轨道交通收入情况

单位：亿人民币



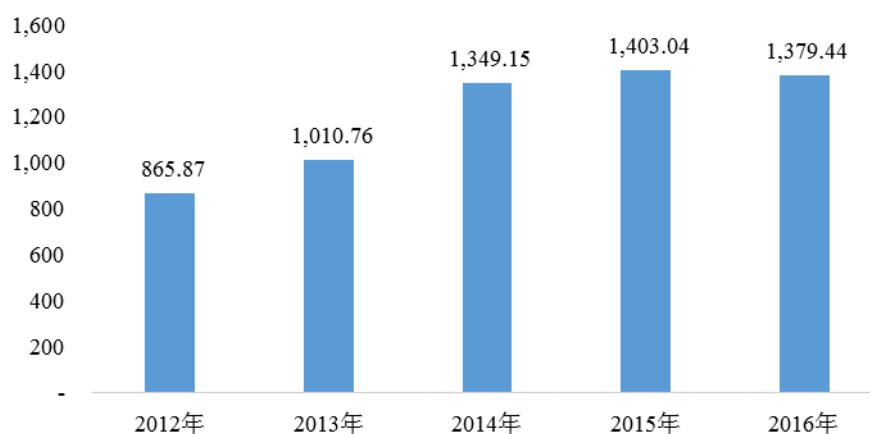
资料来源：各公司年报及季报。

③轨道交通车辆拉动相关配件市场增长，售后服务市场潜力巨大

我国国内轨道交通市场的蓬勃发展，以及以中国中车为代表的装备制造商成功进军国际市场，极大拉动了我国车辆配件市场的持续增长。2012-2016 年，我国铁路机车车辆配件行业市场规模由 865.87 亿元迅速增长至 1,379.44 亿元，年均复合增长率达 12.35%。

单位：亿元

2012-2016年铁路机车车辆配件行业市场规模

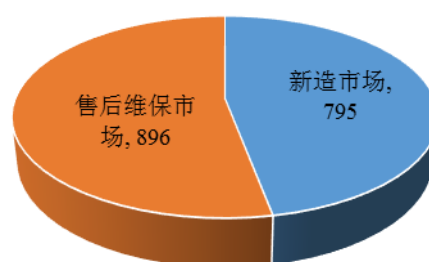


资料来源：《中国工业统计年鉴》（历年）。

轨道交通运输装备关系着运输运营安全，由于其运营年限长、使用频繁，因此维保服务格外重要。根据 SCI Verkehr 数据显示，2015 年全球轨道交通维保服务市场占整体市场的比重达到 53%，市场规模达 896 亿欧元。同时，SCI Verkehr 预计至 2020 年维保服务市场年均增速为 3.2%，按此推算 2020 年全球轨道交通售后服务市场将超过 1,000 亿欧元。⁴

单位：亿欧元

2015年全球轨道交通售后服务市场占比



资料来源：SCI Verkehr

现阶段，我国仍处于轨道交通装备制造迅速发展的成长阶段，新装备的制造需求旺盛。而随着轨道交通车辆保有量的增长，针对既有装备的配件更换和检修服务等维保业务市场需求将逐渐强劲，未来市场潜力巨大。

2、行业发展趋势

（1）技术进步驱动行业发展

电力电子技术的发展带动了全球轨道交通装备产业的发展。当前轨道交通的快速发展以及国家节能环保规范的提升对行业技术水平提出了更高的要求，未来行业将朝着高频化、模块化、智能化、高可靠性、节能化等方向发展。技术的进步将更好地满足轨道交通领域的新需求，也将驱动本行业的发展与壮大。

（2）存量车辆促进维保服务市场扩大

近年来，我国轨道交通发展迅速，运输装备存量市场不断增长。2011-2016

⁴ SCI Verkehr: 《The Worldwide Market For Railway Industries 2016》

年，铁路机车数量由 1.96 万辆增长至 2.10 万辆，动车组由 0.68 万辆增长至 2.07 万辆，城市轨道交通车辆由 9,945 辆增长至 23,791 辆，年均复合增长率分别为 1.39%、24.94%、19.06%。

根据《中长期铁路网规划》，2020 年我国铁路和高铁营业里程将分别达到 15.0 万公里和 3.0 万公里，至 2030 年则将分别增长至 20.0 万公里和 4.5 万公里。在铁路和高铁营业里程快速增长的拉动下，相应的机车、客车、货车以及动车组需求也将不断扩大。另外，交通运输部预计至 2020 年，我国城市轨道交通运营里程将达到 6,000 公里，城市轨道交通运营车辆同样存在广阔的发展空间。

综上所述，未来我国轨道交通车辆仍将持续增长。随着我国新造轨道车辆保有量的不断扩大，维保市场将成为整车制造企业和配套厂商收入增长的重要来源。

根据中国铁路总公司检修技术规程，以 HXD 系列电力机车为例，其维保体制分为 C1 至 C6 六个段级修程，详见“第六节 业务和技术”之“二、（二）6、（1）③ 2）铁路机车的维保市场”。

维保市场与新造车辆庞大的存量市场息息相关，因此，随着新造市场的不断扩展，维保市场也将快速增长，维保市场的需求也将不断扩大。

（3）基础设施与运输需求拉动行业整体需求

随着铁路规划里程的扩张、未来铁路运输需求的增长，机车车辆和相关配套设备的需求将大幅上升。全国各大城市根据城市可持续发展和交通健康发展的需求，都在积极规划建设城市轨道交通，城市轨道交通也进入大发展时期。轨道交通行业的未来发展前景良好，国民经济持续发展促进客运货运需求的增长，轨道交通机车车辆用电力电子产品也将因此受益，行业整体市场空间将不断扩大。

（4）新能源技术与产品在轨道交通装备中应用日益广泛

近年来，随着能源问题的日益突出，新能源技术在全球范围内迅速发展。新能源技术与包括轨道交通在内的诸多行业的技术融合日趋密切，其节能、环

保、高效等一系列优势受到了各行各业的广泛关注。

具体到轨道交通装备行业，《中国制造 2025 重点领域技术路线图》中便明确将“储能与节能技术”作为未来我国轨道交通装备 7 大关键共性技术之一，并将“动力型超级电容器件”等关键零部件、“适应不同技术路线（局部无供电网混合动力或动力电池；全线无供电网超级电容储能）的具有自主知识产权的 100%低地板现代有轨电车”等重点产品作为未来轨道交通装备行业发展的重中之重。因此，新能源技术及产品将成为推动轨道交通行业进步与发展的新动力，并拥有广阔的应用前景与市场空间。

3、行业竞争格局和市场化程度

公司主要产品为轨道交通配套电气化产品，该类产品是应用于轨道交通车辆上和相关专业系统的专业化配件，产品工况要求高、应用环境复杂，在列车高速运行状态时，对产品的要求极其严格，因此具有较高的技术门槛，竞争相对封闭。另外，轨道交通主管部门以安全运行为主的经营理念决定了该配件市场，具有较高的进入壁垒，市场上供应商的数量有限。

从应用领域来看，轨道交通配套电气化产品应用领域较为广泛，包括普通铁路机车、高铁动车组、城市轨道交通车辆等。行业内不存在占据所有细分领域的企业，每一个领域的生产企业数量并不多，通常一个细分市场内只有少数几家供应商。

从竞争主体类型来看，参与竞争的企业主要包括三大类，一类是以克诺尔、法维莱等为代表的国际知名企业。第二类是以株洲中车时代电气股份有限公司等为代表的中国中车下属子公司，其主要为中国中车提供零部件配套服务。第三类则是以发行人、成都运达科技股份有限公司、武汉征原电气有限公司为代表的民营企业，通过较高的技术水平与可靠的产品质量等优势积极参与行业竞争。

4、进入本行业的主要壁垒

（1）市场准入壁垒

铁路机车等轨道交通车辆配件与轨道交通运输安全息息相关，对产品技术

水平与质量要求较高，相应的进入门槛也较高。首先，行业主管部门和下游客户对行业企业采取了严格的管控，进入本行业必须获得相关的企业 and 产品资质认证。其次，对于行业中新进入者的产品，以及老供应商的新产品，需要进行第三方型式试验，试验完毕后，需要经过下游客户的考核认证，方可进入其轨道交通电气配件的供应商范围。

（2）技术壁垒

本行业具有技术密集的特点，除需应用现代电子电力技术、网络控制技术、结构设计等综合性应用技术外，还需要满足铁路行业对产品高可靠性、专业性强的需求，以及特定的行业标准、复杂的电磁及振动环境等的要求。新进入者难以在短时间内获取行业相关核心技术，因此本行业存在较高的技术壁垒。

（3）品牌与经验壁垒

企业的品牌与信誉、业绩与经验是确定投标资格和决定中标结果的重要依据。只有在下游用户群体树立良好的品牌形象，拥有较好经营业绩与丰富行业经验，具有高效、快速响应的售后服务，才能保持企业的竞争优势，实现企业的可持续发展。对新进入者而言，品牌的建立与行业经验需要较长时间的积累，因此行业存在较高的品牌与经验壁垒。

（4）资金壁垒

进入本行业具有一定的资金壁垒。这主要体现在如下几个方面：产品技术更新较快，产品前期的研发投入较高，企业对于各类产品的考核、认证等环节，需要较大的资金投入；由于下游客户所规定的交期通常较短，所需产品的种类也相对较多，具有多品种和小批量的特点，企业需要储备相对较多的原材料等存货，以满足下游客户的订单需求；行业内企业应收账款余额普遍较大，占用较多资金。对于新进入者而言，大规模进入本行业需要一定的资金规模。

5、市场供求状况及变动原因

（1）全球轨道交通

①轨道交通网络

全球经济的持续发展，各国国内外交流与沟通日趋密切，极大促进了轨道交通网络的建设。未来，全球轨道交通尤其是高速铁路与城市轨道交通需求将保持较快发展，基础设施建设仍将大规模展开。根据 SCI Verkehr 预计，到 2020 年全球轨道交通网络将达到 145 万公里，2017-2020 年轨道交通网络建设将处于快速增长阶段。

②轨道交通车辆

近年来，全球轨道交通装备市场呈现出持续增长态势。根据 SCI Verkehr 数据显示，2012-2015 年全球轨道交通车辆制造市场由 480 亿欧元增长至 510 亿欧元。⁵未来较长时期内，以中国为代表的发展中国家基础设施的逐渐完善，全球跨区域合作与基础设施互联互通，将极大推动全球轨道交通网络的持续快速建设，对轨道交通装备的需求也将日趋强劲。根据“《中国制造 2025》重点领域技术路线图”预计，2015-2020 年全球轨道交通车辆需求为 530-610 亿欧元，2021-2025 年需求为 630-730 亿欧元。

（2）我国轨道交通

①铁路及高速铁路

铁路作为国民经济大动脉、国家重要基础设施和大众化交通工具，在我国经济社会发展中的地位和作用至关重要。近年来，我国加快完善铁路网布局，高速铁路建设更是大规模展开。截至 2016 年底，全国铁路营业总里程达 12.4 万公里，其中高速铁路达到 2.2 万公里⁶。

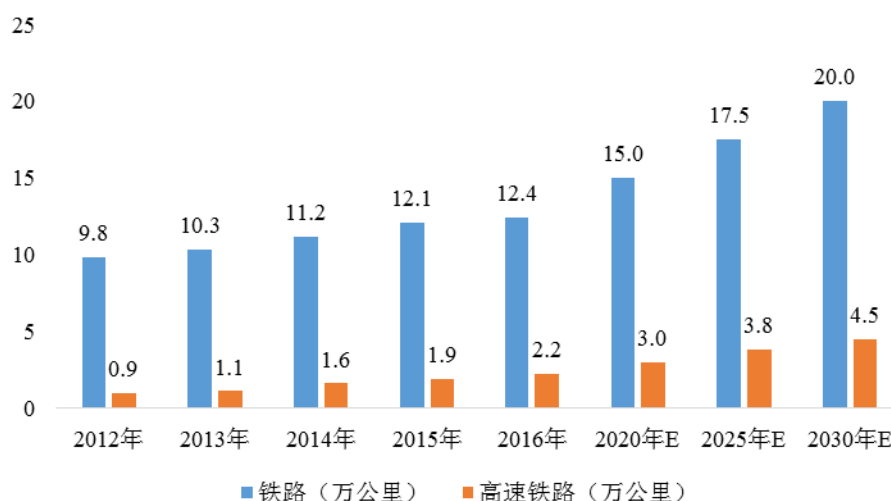
根据 2016 年 7 月国家发改委、交通运输部、中国铁路总公司联合发布的《中长期铁路网规划》显示，未来我国将在现有“四纵四横”高速铁路基础上构筑以“八纵八横”主通道为骨架，区域连接线衔接、城际铁路补充的高速铁路网；在普通铁路网方面，未来我国将扩大中西部路网覆盖，完善东部网络布局，提升既有路网质量，推进周边互联互通，形成覆盖广泛、内联外通、通边达海的普速铁路网。预计至 2020 年，我国铁路网规模将达到 15 万公里，其中

⁵ SCI Verkehr: 《Rolling Stock Manufacturers Worldwide Under Pressure, Market Concentration Continues To Increase》

⁶ 国家铁路局: 《2016 年铁道统计公报》

高速铁路 3 万公里；2025 年铁路网规模则将达到 17.5 万公里，其中高速铁路 3.8 万公里。

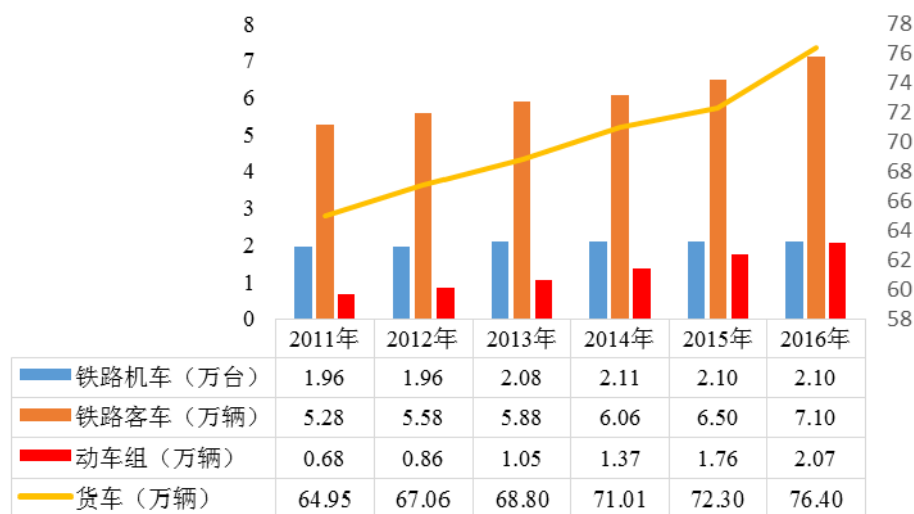
2012-2016年我国铁路及高铁营业里程与中长期规划



资料来源：国家铁路局《铁道统计公报》（历年）、交通运输部《2016 年交通运输行业发展统计公报》、《中长期铁路网规划》

铁路网尤其是高速铁路网的大规模建设，与之相配套的运输装备需求也随之不同程度地扩大。2011-2016 年，我国铁路机车拥有量由 1.96 万台增长至 2.10 万台，年均复合增长率为 1.39%；铁路客车拥有量由 5.28 万台增长至 7.10 万台，年复合增长率为 6.10%；铁路货车拥有量则由 64.95 万辆增长至 76.40 万辆，年均复合增长率为 3.30%；动车组拥有量则由 0.68 万辆迅速增长至 2.07 万辆，年均复合增长率高达 24.94%。

2011-2016年我国铁路移动装备数量



资料来源：国家铁路局《铁道统计公报》（历年）

未来我国铁路网的大规模建设尤其是高速铁路的快速发展，以及运输需求的持续增长，必将扩大铁路运输装备的市场需求，从而进一步拉动相关车辆配件市场的稳步发展。同时，随着铁路运输装备保有量的持续增长，既有装备的配件更换和检修服务等维保市场也将逐渐扩大。

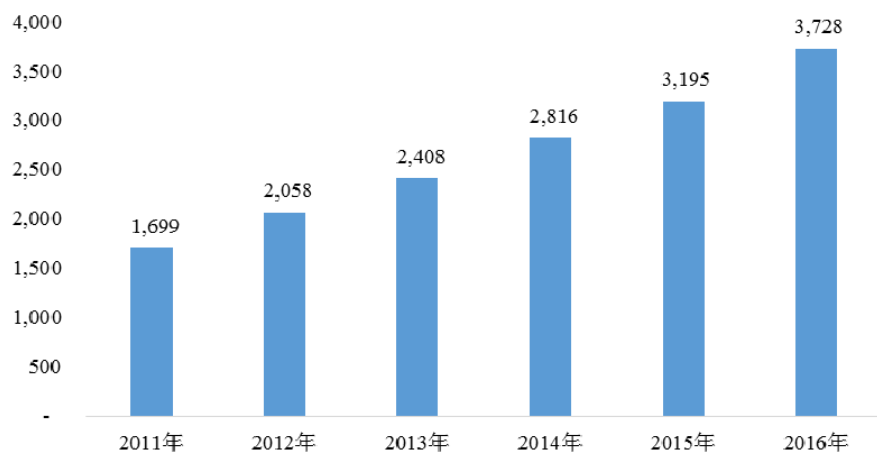
②城市轨道交通

近年来，我国城市轨道交通建设如火如荼。截至 2016 年底，全国有轨道交通的城市达 30 个，运营线路里程 3,728 公里，运营车辆数量达 23,791 辆。“十三五”期间，我国城市轨道交通仍将大规模发展，并有望达到 6,000 公里，长远规划则在 7,000 公里以上。⁷

⁷ 中国网：《杨传堂：十三五城市轨道交通有望达到 6000 公里》http://www.china.com.cn/lianghui/news/2016-03/14/content_38019151.htm

单位：公里

2011-2016年我国城市轨道交通运营线路总长度及未来预测

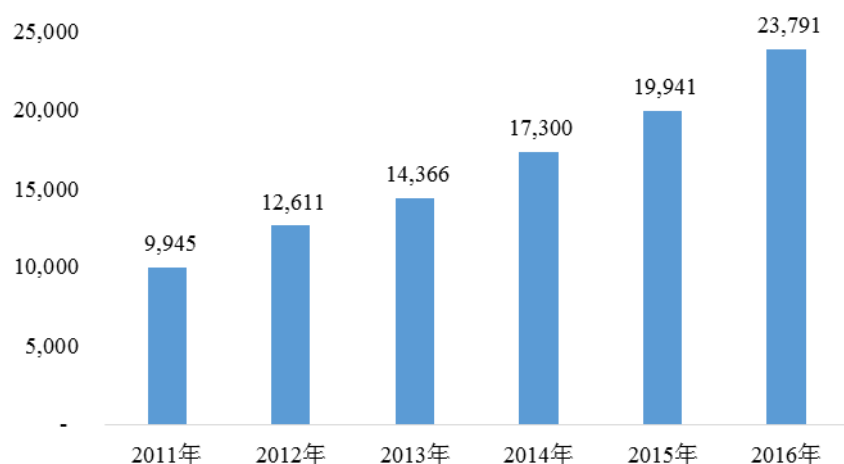


资料来源：交通运输部《交通运输行业发展统计公报》（历年）

从运营车辆来看，2011-2016 年我国城市轨道交通运营车辆由 9,945 辆迅速增长至 23,791 辆，年均增长超过 2,700 辆。未来，更多城市将通过建设轨道交通缓解交通压力，预计到 2020 年我国将有超过 50 个城市建设轨道交通；未来 10 年，我国城市轨道交通车辆年平均需求量将超过 5,000 辆。⁸因此，我国城市轨道交通车辆需求量的迅速增长也将极大拉动车辆电力电子等配件以及维修服务等维保业务的市场需求。

单位：辆

2011-2016年我国城市轨道交通运营车辆



资料来源：交通运输部《交通运输行业发展统计公报》（历年）

⁸ 国家制造强国建设战略咨询委员会：《中国制造 2025 重点领域技术路线图》

6、主要客户当前阶段对公司产品的总需求量、公司产品所占比例及主要客户未来的业务发展计划

(1) 主要客户当前阶段对公司产品的总需求量变动分析

①公司主要产品的应用领域和下游市场

公司主要从事轨道交通配套电气产品的研发、生产、销售和维保业务，主要产品是应用于铁路机车、地铁、动车组、新能源电车等轨道交通车辆和相关地面系统的专业化零部件。主要产品和服务终端应用领域如下：

序号	产品	主要终端应用领域和客户情况
1	电源柜	(1) 铁路机车的新造，主要客户为中国中车下属机车厂。 (2) 既有铁路机车因大修或升级改造时的配件更换和备品备件，主要客户为中国铁路总公司下属铁路局等轨道交通运营单位、中国中车下属大修厂和经销商类客户。
2	充电装置	用于超级电容储能式和混合动力等新能源电车地面系统的重要部件，主要客户为中国中车下属机车厂。
3	列车供电柜	(1) 铁路机车的新造，主要客户为中国中车下属机车厂。 (2) 既有铁路机车因大修或升级改造时的配件更换和备品备件，主要客户为中国铁路总公司下属铁路局等轨道交通运营单位、中国中车下属大修厂和经销商类客户。
4	网络控制类	(1) 铁路机车、地铁车辆的新造，主要客户为中国中车下属机车厂和机车厂配套厂商。 (2) 既有铁路机车、地铁车辆因大修或升级改造时的配件更换和备品备件，主要客户为中国铁路总公司下属铁路局、地铁公司等轨道交通运营单位、中国中车下属大修厂、机车厂配套厂商和经销商类客户。
5	电机	直接用于风机等轨道交通车辆部件的制造，最终用于铁路机车、地铁、动车组等轨道交通车辆的新造和既有车辆配件的更换，主要客户为机车厂配套厂商。
6	检修业务	铁路机车、地铁、动车组等轨道交通车辆零部件（包括但不限于公司生产和销售的本表格第1至5种产品）的检修，主要客户为中国铁路总公司下属铁路局、地铁公司等轨道交通运营单位、中国中车下属大修厂、机车厂配套厂商和经销商类客户。

公司主要产品具有定制化、多品种、小批量等特点，但主要产品和服务的终端用途主要包括两类：1) 新造市场，包括铁路机车、动车组等铁路轨道交通机车车辆的新造和地铁、新能源电车等城市轨道交通机车车辆及相关地面系统的新造；2) 维保市场，包括既有铁路机车、动车组、地铁、新能源电车等轨道交通机车车辆因大修或升级改造时的配件更换和备品备件，以及铁路机车、动车组、地铁、新能源电车等轨道交通机车车辆零部件的检修。因此，影响公司产品和服务需求量的主要是轨道交通机车车辆新造市场和维保市场的发展。

报告期内，公司来自于新造市场和维保市场的销售收入构成如下：

单位：万元

项目	2017 年		2016 年		2015 年	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
维保市场	14,772.37	48.26	10,224.76	40.14	8,373.56	32.53
新造市场	15,836.81	51.74	15,246.77	59.86	17,371.28	67.47
合计	30,609.18	100.00	25,471.54	100.00	25,744.83	100.00

注：1、上述维保市场和新造市场的划分按照客户采购公司产品的终端用途划分。

注：2、公司针对机车厂配套厂商的产品销售最终既可能用于车辆的新造，也可能用于车辆的维保，但对于发行人而言均是产品的生产，因此，将对针对机车厂配套厂商的产品销售列入了新造市场。

②新造市场的市场需求量分析

对公司影响最大的新造市场主要是铁路机车、动车组等铁路轨道交通机车车辆的新造与新能源电车、地铁等城市轨道交通机车车辆及地面系统的新造。

1）铁路机车的新造市场

铁路机车是公司目前产品主要的应用领域之一，公司的电源柜、列车供电柜产品销量与铁路电力机车新造数量直接相关。以电源柜和列车供电柜为例，每台铁路电力机车配备 1-2 台电源柜，每台铁路客运电力机车配备 1-2 台列车供电柜。报告期内受铁路机车新造数量变动的影响，公司电源柜、列车供电柜产品销售收入和销量存在一定的波动。

A、近年来中国铁路总公司机车招标和采购情况

中国铁路总公司是我国新造铁路机车的主要终端采购单位。我国铁路机车整体市场需求大，但受中国铁路总公司内部发展规划和资金预算等影响，其各年度对铁路机车的采购不是均衡采购，不同期间对铁路机车的采购数量有所波动。2014-2018 年 3 月，中国铁路总公司及其下属单位铁路机车的招标数量存在一定波动，具体情况如下：

单位：台/辆

车辆类别	2018 年 1-3 月	2017 年	2016 年	2015 年	2014 年
电力机车	378	630	256	609	1,241
内燃机车	0	92	0	181	164
合计	378	722	256	790	1,405

注 1：2014 年数据整理自中国铁投网站 <http://www.cric-china.com.cn>。2015 至 2018 年 3 月末数据整理自中国铁路 95306 网。上表数据为招标数量，非实际采购数量，受交付周期等因素影响，招标数量与实际采购数量可能存在一定的差异。

注 2：2018 年 1-3 月的电力机车招标数量中，包含 50 台大秦铁路股份有限公司招标，该公司系中国铁路总公司控股的企业。

从上表可以看出，2014 年是中国铁路总公司铁路机车招标数量最多的一年，从 2014 年-2016 年呈现逐年下降的趋势，2017 年中国铁路总公司铁路机车招标数量回升较多，特别是电力机车的招标数量超过了 2015 年的水平。

B、我国铁路机车未来新造市场需求量分析

2014 年-2017 年我国铁路机车新造数量虽然有一定波动，但从长远来看，我国铁路机车新造市场将保持一定的规模并有所增长，主要原因如下：

i) 既有铁路机车的更新换代需求总体较为稳定

2016 年全国铁路机车保有量约为 2.1 万台，其中，内燃机车占 41.8%，比上年下降 0.9 个百分点，电力机车占 58.1%，比上年提高 0.9 个百分点，约 1.2 万台，电力机车比例进一步提升。我国铁路“十三五”发展规划中指出，到 2020 年，我国铁路营业里程将达 15 万公里，电气化率将达 70%。随着《铁路“十三五”发展规划》的实施，我国未来铁路电力机车市场有望达到 1.5 万台以上的保有量，按机车平均寿命 25 年计算，平均每年至少淘汰 600 台机车，即平均每年新造机车需求量至少为 600 台。

ii) 新型客运车辆的研发和推广，推动铁路客运机车的更新换代，带来新的产品需求

公司紧随铁路客运车辆的升级换代，积极研发新型产品以满足市场需求。目前，中国中车正在研发时速 160 公里和 200 公里动力集中型动车组，该类车辆已经完成样机试制和厂内联调试验，目前正在进行线路实验，实验进展良好。在经过中国铁路总公司批准投产后，该类动车组有望替代现有铁路客运机车成为下一代普通铁路客运列车主力。公司电源柜、列车供电柜等产品已在上述动力集中型动车组中测试。未来随着此类车辆的推广，公司电源柜、列车供电柜等主要产品有望获得持续的客户订单。

iii) 我国铁路新线建设和铁路货运市场的发展引发新的铁路机车需求

根据国家发改委、交通运输部、国家铁路局、中国铁路总公司于 2017 年 11 月 20 日联合印发的《铁路“十三五”发展规划》，到 2020 年全国铁路营业里程达到 15 万公里。随着铁路新线的建设和铁路营业里程的增加，必将带动新造客运及货运机车需求的增长。同时上述规划提出通过拓展铁路货运服务领域、构建快捷货运班列网络等措施拓展铁路货运市场，铁路货运市场的发展对货运机车的需求量也将增加。

iv) 中国铁路装备制造业国际化步伐的加快推动国内机车产量的增长

随着“一带一路”建设的实施，以中国中车为代表的中国铁路装备制造业不断走出国门，先后获得了肯尼亚、埃塞俄比亚、南非等众多国际市场的机车订单。报告期内，公司电源柜等产品也向中国中车为南非等国生产的铁路机车提供配套。国际铁路机车市场的开拓也有利于带动新造机车产量的增长，公司产品作为铁路机车的配套产品，市场需求量也将随之增长。

因此，虽然近年来受中国铁路总公司内部采购计划的影响，铁路机车新造市场存在一定波动，但结合国内、国际市场，从长远来看，铁路机车市场仍将保持一定的市场规模并有所增长，为公司电源柜、列车供电柜等产品提供了稳定的市场基础。

2) 城市轨道线路的建设和地铁、新能源电车等城市轨道交通机车车辆的新造市场

公司充电装置类产品主要用于新能源有轨、无轨电车地面系统的建设；地铁逻辑控制单元等网络控制类产品和地铁辅助逆变器等产品主要用于地铁车辆。

近年来，随着新型城镇化水平的提高，我国城市轨道交通建设如火如荼。截至 2016 年底，全国有轨道交通的城市达 30 个，运营线路里程 3,728 公里，运营车辆数量达 23,791 辆。据不完全统计，截至 2016 年末，我国（大陆地区）已获得城市轨道交通建设项目批复的城市有 58 个，规划线路总长度 7,305.5 公里；58 个城市已批复规划线路总投资 37,018.4 亿元⁹。根据上述规划，未来我国城市轨道线路与车辆至少比现有的数量增加一倍，为公司未来发

⁹ 数据取自中国城市轨道交通协会发布的《2016 年统计报告》。

展提供了广阔的市场空间。

发行人的充电装置类产品已成功运用在江苏淮安线、广州海珠线、武汉大汉阳线、深圳龙华线、东莞松山湖线等多条城市轨道交通线路上。公司充电装置产品主要针对是超级电容储能式有轨电车，公司充电装置类产品应用的多条城市轨道交通运行良好，已经发展为较为成熟的技术路线。目前，较多城市都规划了较多有轨电车线路，以广州为例，广州市城市建设第十三个五年规划指出未来将有序推进有轨电车 11 条新线、约 167 公里新型有轨电车线路建设。随着更多城市有轨电车线路的建设，将为公司充电装置类产品带来更大的市场空间。

地铁逻辑控制单元是公司 2015 年推向市场的新产品，该产品是应用于地铁车辆的新产品，替代原有的继电器等零部件，公司是少数几家地铁逻辑控制单元产品在地铁领域有实际应用的公司。目前公司已经获得了深圳地铁、广州地铁、上海地铁、宁波地铁 3 号线、长沙地铁 4 号线、南宁地铁 3 号线、北京地铁 5 号线等地铁线路地铁逻辑控制单元产品的订单。截至本招股书出具日，地铁逻辑控制单元产品订单总额约为 4,000 万元。公司预计未来五年该类产品新造市场的市场需求量在 5-7 亿元。随着现有地铁线路运行里程的增加，预计既有地铁车辆会较大比例在技改时加装此类产品，长远预计既有地铁车辆技改对地铁逻辑控制单元的市场需求量在 10 亿元左右。

我国城市轨道交通新造市场的快速发展为公司充电装置类、地铁逻辑控制单元等产品提供了广阔的市场空间，为公司未来业绩提升提供了良好基础。

3) 动车组的新造市场

2011-2016 年，我国动车组由 0.68 万辆增长至 2.07 万辆，年均复合增长率为 24.94%。根据《中长期铁路网规划》，2020 年我国高铁营业里程将达到 3.0 万公里，至 2030 年则将增长至 4.5 万公里。在高铁营业里程快速增长的拉动下，动车组需求也将不断扩大，对相关配套产品的需求也将不断增长。目前，公司电机、风机和司机室空调电源等少量产品应用于动车组。

4) 发行人未来针对新造市场的开拓措施

公司具有较强的产品开发能力和技术创新能力，如列车供电柜为公司 2013 年推出的新产品，充电装置为公司 2014 年推出的新产品，在 2016 年，这两类产品收入的增长有效减缓了电源柜产品收入的下降对公司收入的影响。地铁逻辑控制单元为公司 2015 年推向市场的新产品，目前已经获得较多订单。

未来针对新造市场，发行人一方面将不断开发产品，推动原有产品的更新换代，开拓新的产品领域和市场领域，如公司正在对超级电容储能应用、超级电容混合动力、EC 电机风机等领域进行研发，目前已经开始获得客户订单；另一方面利用铁路机车新造市场的回暖趋势和城市轨道交通市场的大发展，进一步加强与客户的技术交流，加大对新造市场的开拓力度。

③维保市场的市场需求量分析

1) 维保市场整体分析

2015 年，我国售后维保市场比重不足三分之一，美国等国家的售后维保市场比重则远超 50%。然而随着我国存量市场的增加，未来维保市场将持续稳定地增长，该市场也将成为行业发展的主要方向之一。

公司服务的维保市场主要包括两类：既有铁路机车、地铁、动车组、新能源电车等轨道交通车辆因大修或升级改造时的配件更换和备品备件采购所带来的对公司产品的需求，如电源柜、列车供电柜、逻辑控制单元等；铁路机车、地铁、动车组、新能源电车等轨道交通车辆零部件的检修服务，主要包括公司主要产品电源柜、列车供电柜、网络控制类、电机等产品的检修。公司在维保市场的主要客户为铁路局、地铁公司等轨道交通运营单位、大修厂和经销商类客户（经销商最终销售给轨道交通运营单位或大修厂）。

在轨道交通行业内，轨道交通机车车辆零部件的更换、零部件升级改造和维修涉及到车辆运输安全，且维修也涉及零部件厂商的知识产权和合法技术来源，因此，轨道交通机车车辆零部件原厂、原厂认证或授权的厂商在获取既有轨道交通机车车辆的零部件采购和检修业务订单时具有竞争优势。发行人作为轨道交通机车零部件的生产厂商，在开展既有车辆零部件采购业务和零部件检修业务，特别是公司原厂生产的车辆零部件采购和检修业务时，相对一般的厂商就具有较强的竞争优势，公司运行越久、产品销售存量越多，越有利于后续

在维保市场获取配件更换和检修等业务。

2) 铁路机车的维保市场

发行人服务的维保市场最大部分是既有铁路机车的维保市场。与新造市场存在一定波动不同，随着铁路机车存量的增加和运营里程数的增长，维保市场发展较快，一方面，针对存量铁路机车的大修和升级改造带来的配件更换和备品备件的采购将为公司产品销售产生推动作用，另一方面，按照机车检修规程，机车及其零部件的检修服务市场也发展较快。

以 HXD 系列电力机车为例，根据中国铁路总公司检修技术规程，其维保体制分为 C1 至 C6 六个修程，具体如下：

段级修程	修程周期（以先到为准）
C1 修	7*（1±10%）万 km，不超过 3 个月
C2 修	13*（1±10%）万 km，不超过 6 个月
C3 修	25*（1±10%）万 km，不超过 1 年
C4 修	50*（1±10%）万 km，不超过 3 年
C5 修	100*（1±10%）万 km，不超过 6 年
C6 修	200*（1±10%）万 km，不超过 12 年

注：上述后一级修程包含前一级修程的全部就修要求。各铁路局会根据机车运行区段、运行条件及机车实际质量变化的情况，合理确定检修范围和工艺，提出相应的技术要求。

由上表可知，对于电力机车而言，每 3 年有一次较大的检修修程（C4 修至 C6 修），维修次数较为频繁。截至 2016 年，我国铁路机车存量约为 2.1 万台，其中电力机车存量约为 1.2 万台，随着铁路线路的增加和既有铁路的电气化改造，铁路机车存量将继续增加，铁路机车维保市场的规模也将不断增长。

3) 地铁、新能源电车等城轨车辆及地面系统的维保市场

地铁、新能源电车等城轨车辆及地面系统的维保市场也是公司正在大力拓展和快速发展的市场。截至 2016 年底，我国城市轨道交通运营车辆数量达 23,791 辆，预计未来 10 年，我国城市轨道交通车辆年平均需求量将超过 5,000 辆。地铁的维修周期基本是 5 年一次大修，10 年一次架大修，随着地铁车辆存量的增加，配件的更换、升级改造和检修服务等需求量也在增长。公司前期在地铁领域销售的地铁逻辑控制单元、空调控制器、紧急逆变器等产品，预计随

着产品运营寿命的增加，后续更换和检修的需求也较大，特别是地铁逻辑控制单元产品，随着地铁车辆运行里程的增加和产品升级改造，未来预计较多的地铁车辆会加装地铁逻辑控制单元产品，长远预计该类产品维保市场合计需求量在 10 亿元左右。

4) 公司在维保市场的开拓措施

A、建设维保基地

发行人募投项目之一为维保基地及服务网点建设项目，围绕中国铁路总公司下属 18 个铁路局建设维保基地和服务网点，开展就近服务和属地化维修，加强对维保市场的开拓。

B、加强对公司存量产品检修服务和产品更新换代带来的维保市场的开拓

公司成立于 2000 年，成立时间较早，前期销售的产品（包括但不限于电源柜、列车供电柜、地铁辅助变流器、铁路机车的逻辑控制单元）很多都开始需要更换、升级改造或检修。以电源柜产品为例，自公司成立以来，公司电源柜产品在铁路机车上累计安装数量超过 4,000 台，公司作为原厂，在获得检修业务订单或既有铁路机车车辆零部件采购订单时具有较强的优势，通过重点开拓此类市场，有利于公司产品在维保市场的持续销售和检修业务的获取。

C、增加维保市场产品和检修服务的品类

未来公司在建设维保基地的同时，将进一步拓展检修服务的品类，不仅为客户维修本公司生产或销售的同类产品，也将逐步开展公司目前尚未生产产品的维修。

公司正在与国际知名厂商合作，申请获得包括高铁辅助变流器的 EC 风机等产品的技术认证和许可，计划在高铁动车组维保市场开展此类产品的销售和检修服务。

(2) 公司产品所占比例

发行人生产的产品品类较多，且具有多品种、小批量的特点，属于细分市场，目前针对各类产品的市场需求量，暂无权威统计数据。根据发行人的估

算，在国内电源柜新造市场，发行人市场份额超过 50%，是国内铁路机车电源柜的主要生产厂商之一；在列车供电柜新造市场，发行人市场份额超过 25%，是国内铁路机车列车供电柜的主要生产厂商之一；在充电装置领域，公司是少数几家能够供应超级电容储能式新能源城轨线路所需充电装置的供应商之一；在地铁逻辑控制单元领域，公司是少数几家在地铁领域有实际应用的供应商之一。

（3）主要客户未来的业务发展规划

我国轨道交通行业下游客户集中度较高，中国铁路总公司及其下属单位为我国主要铁路运营单位，中国中车及其下属单位（包括控股和参股）为我国主要轨道交通机车车辆生产商，这两类客户为公司主要客户。发行人销售给轨道交通机车车辆厂配套厂家和经销商的产品，也最终大部分销往这两大类客户。因此，中国铁路总公司和中国中车的业务发展规划代表了公司主要客户未来的业务发展规划。

①中国铁路总公司未来业务发展规划

根据国家发改委、交通运输部、国家铁路局、中国铁路总公司于 2017 年 11 月 20 日联合印发的《铁路“十三五”发展规划》，到 2020 年全国铁路营业里程达到 15 万公里，其中高速铁路 3 万公里，复线率和电气化率分别达到 60% 和 70% 左右，基本形成布局合理、覆盖广泛、层次分明、安全高效的铁路网络。具体指标情况如下：

指标	2020 年	五年增加值	年均增长（%）
营业里程（万公里）	15	2.9	4.8
高速铁路营业里程（万公里）	3	1.1	11.6
客运量（亿人）	40	14.6	9.5
货运量（亿吨）	37	3.4	2.0
国家铁路货运量（亿吨）	30	2.9	2.1
旅客周转量（亿人公里）	16,000	4,040	6.0
货运周转量（亿吨公里）	25,780	2,030	1.7
国家铁路货运周转量（亿吨公里）	23,500	1,902	1.8

铁路基础设施建设的大规模展开，铁路营业里程的增加，客运量与货运量的不断增长，将有效带动新造铁路机车的需求量和既有铁路机车车辆维保业务

市场需求量的增长，为包括本公司在内的轨道交通机车车辆零部件厂商提供较好的发展机遇。

②中国中车未来发展规划

根据中国中车 2016 年报，中国中车与公司业务相关板块的发展规划如下：

铁路装备业务：主动适应国内外运输市场变化和技术发展趋势，加快铁路客货运技术、产品和服务模式创新，满足铁路先进适用和智能绿色安全发展要求，全面适应铁路运输企业转型升级和综合交通运输体系建设需要。抓住“一带一路”以及国际产能合作机遇，做好以中国标准动车组为代表的轨道交通装备、技术、服务整套解决方案和标准输出，建立全球化业务协同平台，加快“走出去”步伐。打造系列化、模块化、标准化的产品结构和技术平台，强化关键零部件的创新能力建设与内部配套，发展高级修能力，推进服务化转型，加快向提供系统解决方案转变。

城轨与城市基础设施业务：面向全球市场加快城轨车辆产品开发和创新，持续完善产品结构，以高品质的产品和服务牢牢占据国内市场、不断扩大国际市场。抓住全球城镇化建设发展机遇，以城市轨道交通为重点，发挥公司在装备制造、业务组合、产融结合等综合优势，提高建设工程总包能力，拓展运营服务总承包能力，不断拓展城轨与城市基础设施业务规模。

国际业务：抓住“一带一路”、国际产能合作等战略机遇，以轨道交通装备业务为重点并带动相关产业，全力进军国际市场，全面提升国际化经营能力，加快实现由国内市场向全球市场、由“走出去”向“走进去”、由本土企业向跨国企业转变。

从中国中车的未来业务发展规划及全球市场开拓成功案例来看，中国中车作为全球主要轨道交通装备供应商，铁路装备与城轨业务有望进一步发展，其全球业务布局与市场开拓也将进一步深化。中国中车业务的快速发展为包括发行人在内的轨道交通机车车辆零部件供应商长远发展提供了较好的发展机遇。

7、行业利润水平的变动趋势及变动原因

近年来，行业整体利润水平较为稳定。但是，行业内企业因技术水平、产

品性质、市场定位、产销规模等因素差异，不同企业间利润水平差异较大，具体表现为产品性能与技术水平高、定位中高端市场、拥有一定产销规模的企业通常获得更高的利润。未来，随着轨道交通车辆电力电子产品技术水平越来越高，并逐渐趋于高功率密度、智能化、轻量化、节能化、模块化，不同企业的产品性能与技术水平差距将不断拉大，技术水平较高及具有丰富行业经验的企业将达到更高的利润水平。

报告期内主要企业与行业平均主营业务毛利率对比

公司名称	2017 年	2016 年	2015 年
思维列控	57.40%	63.72%	62.88%
运达科技	49.49%	45.65%	53.23%
辉煌科技	49.95%	47.63%	48.08%
鼎汉技术	33.72%	38.66%	42.93%
永贵电器	35.68%	41.16%	45.11%
康尼机电	39.18%	40.62%	40.38%
平均值	44.24%	46.24%	48.77%
发行人	50.85%	46.95%	50.55%

注：同行业上市公司 2017 年年报尚未披露，使用 2017 年半年报数据计算。

数据来源：Wind

（三）影响行业发展的有利和不利因素

1、有利因素

（1）相关产业政策与规划大力支持

本行业及下游行业是我国轨道交通运输的重要组成部分，受国家多项政策支持。《中长期铁路网规划》、《“十三五”国家科技创新规划》、《中国制造 2025》等多项国家重要政策对铁路基础设施、运输装备及核心技术、关键零部件等领域做出了明确规划，鼓励、支持上述领域的发展与进步，对轨道交通车辆配件制造行业以及公司的持续快速发展将起到积极促进作用。

（2）“一带一路”国家战略的落实

2015 年 3 月 28 日，发改委、外交部、商务部联合发布的《推动共建丝绸之路经济带和 21 世纪海上丝绸之路的愿景与行动》指出，基础设施互联互通是

“一带一路”建设的优先领域。建立中欧通道铁路运输、口岸通关协调机制，打造“中欧班列”品牌，建设沟通境内外、连接东中西的运输通道将成为“一带一路”战略的重要建设内容之一。

“一带一路”沿线国家铁路等基础设施的逐步建设与完善，为我国轨道交通运输装备及相关配件的“走出去”提供了难得机遇，也为公司业务规模的进一步扩大以及开拓海外市场创造了有利条件。

（3）行业市场需求的持续扩大

未来较长时间内，全球尤其是以中国为代表的发展中国家的普通铁路、高速铁路以及大中城市轨道交通建设仍将大规模展开，对机车、动车组、地铁等车辆的需求将持续扩大。预计 2015-2020 年全球轨道交通车辆需求为 530-610 亿欧元，2021-2025 年需求为 630-730 亿欧元¹⁰。轨道交通运输装备需求的增长，势必也将拉动车辆用电力电子、网络控制等相关配件产品市场规模的进一步扩大，因此也有利于公司的持续快速发展。

（4）技术水平提升促进行业进步

现阶段，科技进步与技术创新的步伐日趋加快，下游行业的持续发展对电力电子等相关技术提出了更高要求。高功率密度、智能化、高可靠性、轻量化、模块化、节能环保等成为行业未来重要发展方向。技术水平的提升，不仅能促进行业的进步，而且能够满足下游行业的发展需求，因此有利于行业的持续健康发展。

2、不利因素

（1）技术水平有待提升

轨道交通配套电气产品的基础工艺相对薄弱、研发投入不足、高级技术与研发人才匮乏等成为制约我国行业企业发展的重要因素之一。与克诺尔、法维莱等国际知名企业相比，我国行业企业仍存在较大差距。随着我国轨道交通行业国产化替代的开展，行业在努力向国际先进行列靠拢，但技术差距的缩小仍然需要一定的时间。

¹⁰ 《中国制造 2025 重点领域技术路线图（2015 版）》第 84 页。

（2）细分行业高端人才不足

轨道交通配套电气产品所属产业为技术密集型产业，目前行业所需要的技术性人才已存在较大的缺口。随着行业规模的逐步扩张，尤其是未来国际化程度的加强，高端技术人才将更为缺乏，这一状况将束缚行业的发展步伐。

（四）行业技术水平及技术特点、行业特有的经营模式、行业的周期性、区域性或季节性特征

1、行业技术水平及技术特点

轨道交通配套电气产品关系着轨道交通运输安全与服务质量，尤其是现阶段我国轨道交通运输需求强劲，繁重的旅客运输、货物运输任务对本行业产品的技术水平提出了更高要求。现代电子电力技术、网络控制技术、结构设计等综合性应用技术，以及满足轨道交通运输高可靠性、专业性需求，应对复杂电磁及振动环境等要求的技术在行业中的应用与创新得以持续推进。因此，随着我国轨道交通产业的快速发展，相关配件的技术水平也取得了长足进步，国产化水平正在显著提高，但与国外仍存在一定差距。

2、行业特有的经营模式

轨道交通车辆制造商以及中国铁路总公司下属各铁路局（含站段）、城市地铁公司及地方铁路公司等轨道交通运营单位，向轨道交通车辆零部件供应商采购部件。供应商自身首先需要取得相关的企业和产品资质认证，其生产的新产品，需要进行型式试验，并通过客户的考核认证，方可进入合格供应商行列。

3、行业周期性、区域性或季节性的特征

（1）周期性

本行业受轨道交通运输装备的生产制造影响较大，其周期性与轨道交通发展、下游客户采购周期等因素息息相关。在铁路领域，从铁路总公司招标情况来看，近年来我国铁路运输装备采购需求存在一定的波动，但整体呈快速增长趋势。2017年，在货车与电力机车采购量大幅增长的拉动下，铁路运输装备整体采购量已超过2015年与2016年全年采购量。在城市轨道交通领域，地铁、

有轨电车等车辆持续增长。未来，我国轨道交通基础设施建设将持续进行，对轨道交通运输装备的需求将持续旺盛，因此也将带动本行业市场的进一步扩大。

（2）区域性

行业下游客户主要为轨道交通车辆制造商、中国铁路总公司下属各铁路局（含站段）、城市地铁公司及地方铁路公司等轨道交通运营单位。行业不存在明显区域性。

（3）季节性

行业下游客户往往根据自身实际需求，进行不定期的采购，因此行业不存在显著的季节性特征。

（五）发行人所处行业与上、下游行业之间的关联性，上下游行业发展状况对本行业及发展前景的有利和不利影响

本行业与上下游行业的关系如下：

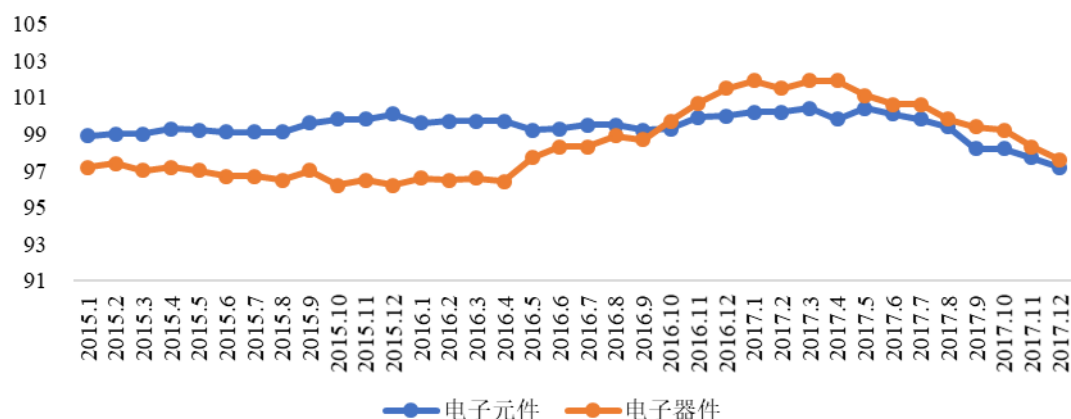
上游行业	本行业	下游行业
电子元器件 结构件 线材	轨道交通车辆部件制造	铁路机车车辆 高铁车辆 城轨车辆

1、与上游行业的关联性及其对上游行业对本行业发展的影响

电子元器件、结构件和线材等是本行业生产所需要的主要原材料，而电子元器件是主要原材料中占比最大的类别。

近年来，我国电子信息产业取得了快速发展，我国已成为全球最大电子信息产品制造基地。电子信息行业及本行业所需的各种电子元器件市场供应充足。从价格趋势来看，近年来，我国电子元件价格指数相对稳定。

2015-2017年我国电子元器件制造业工业生产者出厂价格指数



资料来源：国家统计局

2、与下游行业的关联性及下游行业对本行业发展的影响

本行业下游行业主要为轨道交通机车车辆制造和轨道交通运营行业。近年来，我国轨道交通运输的大规模建设，促进了包括轨道机车车辆电力电子产品在内的相关配件市场需求的持续扩大，为本行业的快速发展创造了有利条件。

三、发行人的行业竞争地位

（一）发行人的行业地位

公司成立于 2000 年 12 月 29 日，有着近 20 年的行业经验，成立以来一直致力于轨道交通配套电气产品的研发、生产、销售和维保，公司经过多年的经营，发展形成了充电类直流开关电源、交流辅助逆变电源和智能控制产品等三大类主要技术方向，公司针对客户需求进行研发与生产，产品具有定制化、多品种、小批量以及质量要求高的特点，公司提供的主要产品和服务包括电源柜、充电装置、列车供电柜、网络控制类、电机和其他产品及维保业务，得到以中国中车为首的轨道交通机车车辆制造商、中国铁路总公司下属各铁路局（含站段）、城市地铁公司及地方铁路公司等轨道交通运营单位的认可，公司研发生产的关键电气设备得到行业的认可和使用，主要产品的技术水平在国内轨道交通行业处于行业前列。公司拥有技术革新快、时刻跟踪市场需求的特点，能够紧密跟随下游客户的需求进行产品研发，持续保持竞争优势。由于公司所处细分行业产品品类较多，所处行业为细分行业，因此没有关于发行人行

业地位和市场占有率的第三方权威数据。

（二）发行人主要竞争对手的简要情况

发行人不同类别产品的主要竞争对手简要情况如下：

1、株洲中车时代电气股份有限公司

株洲中车时代电气股份有限公司（股票简称：中车时代电气，股票代码：03898）主要从事轨道交通装备电传动系统、变流器、列控系统、信号系统、轨道交通工程机械电气控制系统及整机等产品的研发、制造、销售和技术服务，产品广泛应用于高速动车组、电力机车、内燃机车、客车、地铁及轻轨车辆、大型养路机械、城轨交通等领域。2006年12月20日，中车时代电气在香港H股上市。

发行人的列车供电柜产品与中车时代电气的同类产品形成竞争关系。

2、武汉征原电气有限公司

武汉征原电气有限公司（以下简称：征原电气）始建于1988年，是一家拥有科研、制造、贸易等实体的高新技术企业，也是铁路机车车辆产品的定点生产企业。

发行人的列车供电柜产品、网络控制类产品与征原电气的同类产品形成竞争关系。

3、成都运达科技股份有限公司

成都运达科技股份有限公司（股票简称：运达科技，股票代码：300440）成立于2006年，是一家轨道交通车辆检测与控制设备供应商，主要产品包括轨道交通运营仿真培训系统、轨道交通车载监测与控制系统、轨道交通检测与控制系统、轨道交通信息化系统。

发行人网络控制类产品与运达科技的同类产品形成竞争关系。

4、大连宏光电气有限公司

大连宏光电气有限公司成立于1984年，经营范围为高低压变频装置、变流

装置、大功率逆变电源及机车控制器系列产品生产及电子元器件销售。

发行人电源柜类产品与大连宏光电气有限公司的同类产品形成竞争关系。

5、长沙广义变流技术有限公司

长沙广义变流技术有限公司成立于 2005 年，产品包括各种辅助变流系统、逆变电源装置、充电机、直流电源等，主要应用于各种轨道机车车辆、城市轻轨地铁车辆等。

发行人充电装置、逆变电源等产品与长沙广义变流技术有限公司的同类产品形成竞争关系。

（三）发行人的竞争优势

1、市场准入优势

公司产品与轨道交通运输安全密切相关，该市场存在较高的进入门槛。主要体现在：首先，行业主管部门和下游客户对行业企业采取了严格的管控，进入本行业必须获得相关的企业和产品资质认证。其次，对于行业中的新产品，需要进行第三方型式试验，试验完毕后，经过下游客户考核认证方可纳入合格供应商。

公司作为行业前列的轨道交通配套电气装备制造制造商，具有该行业的准入资质。公司及主要产品通过了 ISO9001：2008 质量管理体系认证、IRIS 质量体系认证、CRCC 认证、德国 TUV 的 SIL 安全认证和欧洲 EN15085 轨道交通焊接质量体系认证等权威认证，并成为了以中国中车为代表的轨道交通机车车辆制造商、中国铁路总公司下属各铁路局（含站段）、城市地铁公司及地方铁路公司等轨道交通运营单位的供应商。公司拥有的这一市场准入优势将为公司进一步扩大市场份额奠定坚实基础。

2、技术研发优势

公司是高新技术企业，拥有较强的研发创新能力。公司拥有 25 项专利和 19 项计算机软件著作权。公司当前仍有十余项自主研发的重要产品相关技术，处于样机验证、小批量生产等阶段。

公司 2015 年研制完成的地铁逻辑控制单元，能够取代传统继电器等自动控制回路系统，具有高可靠性、高集成度、智能诊断等性能，目前装备于深圳地铁 9 号线等地铁车辆；公司 2014 年自行研制的超级电容充电机，是广州海珠线等超级电容储能式新能源城轨线路关键设备之一，实现了对有轨电车进站时的闪充；公司 2012 年自行研制的无信号互联线并联的辅助逆变器，实现远距离、无控制线的自由并联，目前正推广用于既有地铁车辆辅助逆变器的维保改造；公司 2006 年自行研发、生产的电源柜，是当时国内轨道交通机车领域较早采用 N+1 并联冗余、高频开关电源技术、热插拔模块技术的产品，目前在国内机车领域应用广泛。公司持续的研发创新能力，有助于公司保持技术上的竞争优势。

3、市场快速响应优势

公司与中国中车下属整车制造企业、中国铁路总公司下属各铁路局（含站段）、城市地铁公司及地方铁路公司等轨道交通运营单位建立了长期良好的合作关系。基于与客户的长期合作，公司在早期便开展与客户的技术交流，通过多种方式的沟通，及时了解客户的需求，同时针对轨道交通装备制造业下游客户产品交期短和售后服务要求高等特点，公司对产品订单和售后服务需求形成了较为快速的响应机制，从而对及时响应客户需求、保质保量交付产品及提供高效的售后服务提供了保障。

（四）发行人的竞争劣势

1、与国际先进企业相比公司在业务规模和人才队伍等方面存在一定差距

虽然国内同行业企业技术进步较快，逐步进行国产化替代，但与克诺尔、法维莱等国际先进企业相比，包括本公司在内的国内同行业企业在产品品类、业务规模、技术储备、人才队伍等方面仍具有一定差距。公司等同行业企业仍需要加快技术研发和人才储备，争取进一步缩小与国外先进企业的差距，进一步实施国产化替代。

2、融资渠道有限

随着国内外市场需求的不断增加，公司规模也在不断扩大。目前公司多以

银行贷款的方式来进行融资，以满足日常的生产经营需要。随着业务拓展、人才招聘等战略的实施，公司需要进一步提升资本实力，因此需要对当前有限的融资渠道进行拓展。

四、发行人主营业务情况

（一）公司主要产品及用途

公司经过多年的经营，发展形成了充电类直流开关电源、交流辅助逆变电源和智能控制产品等三大类主要技术方向，公司针对客户需求进行研发与生产，产品具有定制化、多品种、小批量以及质量要求高的特点。报告期内，公司主要从事轨道交通配套电气产品的研发、生产、销售和维保。主要产品包括电源柜、充电装置、列车供电柜、网络控制类、电机和其他产品及维保业务。公司的主要产品最终应用于铁路机车、城市轨道交通车辆、高铁动车等轨道交通机车车辆，同时应用于城市轨道交通地面充电系统等。

1、电源柜



公司生产的电源柜主要应用于铁路电力机车上，其功能是：将输入的交流电源或 750V 直流电转变为直流 110V 电源输出，为控制系统提供电源，并为蓄电池充电及进行电池充电智能管理；将直流 110V 转变为 24V 的直流电源，为应急灯、仪表等设备提供电源。

2、充电装置



充电装置产品主要为超级电容充电机。超级电容充电机主要作为超级电容储能式有轨、无轨电车的充电装置。其功能是给电车车载的超级电容进行充电，当电车进站后，在 30 秒内将超级电容充电完毕，并对超级电容进行充电管理，提高超级电容寿命。该产品目前主要应用于广州海珠现代有轨电车线路、淮安有轨电车线路、武汉大汉阳有轨电车线路、龙华现代有轨电车线路以及宁波的储能式无轨电车线路上。除超级电容充电机外，公司充电装置产品还包括少量的用于城市轨道交通车辆制动储能的储能装置等产品。

3、列车供电柜



公司生产的列车供电柜应用在铁路电力机车上。其功能是将输入的交流电转换成 600V 直流电源，为后挂的旅客列车的变流器、空调、照明、蓄电池、

其它车载设备等进行供电。

4、网络控制类产品

公司生产的网络控制类产品主要包括逻辑控制单元（LCU）和空调控制器。

（1）逻辑控制单元（LCU）



逻辑控制单元（Logic Control Unit，简称 LCU），主要应用在地铁车辆和铁路机车上。其功能是实现车辆的升降弓、前进、后退、牵引和制动等相关动作的逻辑控制。该产品目前已成功应用在深圳地铁 5 号线和 9 号线等地铁列车和传统的韶山系列铁路机车上。

（2）空调控制器



空调控制器是专为铁路客车车辆、城轨等车厢空调系统控制设计的配套产品。其功能是通过控制空调机组内部的电气设备，来实现对车厢内部的温度、通风控制，使乘客拥有一个舒适的乘车环境。该产品目前应用于国内外的铁路客运车辆、地铁轨道交通项目上。

5、电机产品



公司生产的电机产品主要应用在铁路客车车辆和地铁车辆的空调机组上，实现对通风系统的驱动。报告期内，公司销售的主要为传统的电机，但在传统电机工艺技术基础上，公司进一步研发了 EC（Electrical Commutation）电机，并且植入智能控制模块，打造智能化的 EC 电机。相比传统电机，该类电机产品控制更加灵活精确、寿命更长、噪音和能耗更低、维护更为方便。符合轨道交通机车车辆及各电气控制系统信息化、智能化的发展趋势。

6、其他

除上述产品外，公司还主要生产销售空调电源类产品、辅助逆变器和风机等产品。同时，对各类产品提供检修的服务。主要产品如下：

（1）空调电源类产品

空调电源类产品包括紧急通风逆变电源和空调电源。

紧急通风逆变电源是一种应急供电电源。其功能是当地铁车辆因主回路供电故障，空调主机系统停止工作时，通过将车载蓄电池的直流电转换成交流电，来维持空调系统通风机工作。

空调电源是专为铁路机车等司机室空调系统的控制、供电而设计。通过控制空调机组内部的电气设备，实现对司机室内部的温度调节。

（2）辅助逆变器

辅助逆变器应用于铁路机车、地铁、有轨电车上，为车辆非动力系统的负载如空调、照明、风机、压缩机等提供三相交流 380V 和直流 110V 电源。

（3）风机

公司生产的风机产品主要运用于轨道交通车辆空调系统和通风散热系统。在传统风机工艺技术基础上，公司进一步研发了 EC（Electrical Commutation）风机。EC 风机具备高效、无极调速、体积小、重量轻、智能化等特点。

7、维保业务

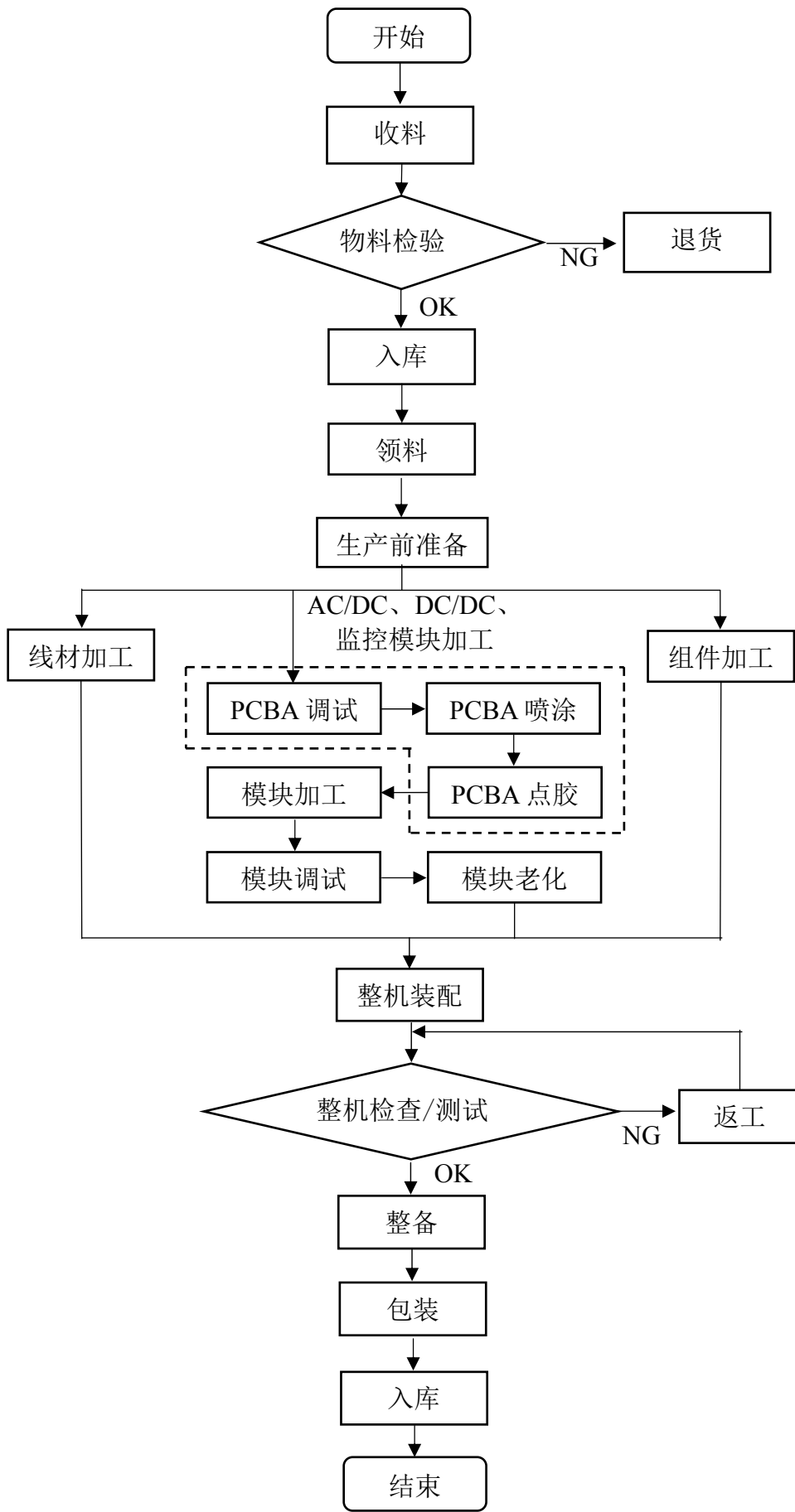
公司开展存量产品的维保业务。维保业务是指轨道交通机车车辆达到检修和维修标准（如 HXD 系列电力机车的检修体制分为 C1 至 C6 六个段级修程）后，对机车车辆零配件如电源柜、网络控制类产品进行检修等维保服务。维保业务除了涵盖本公司生产和销售的同类产品外，公司正在利用自身的技术服务体系和服务能力逐步拓展公司目前尚未生产的其他轨道交通机车车辆配件。

（二）主要产品或服务的流程图

1、生产工艺流程

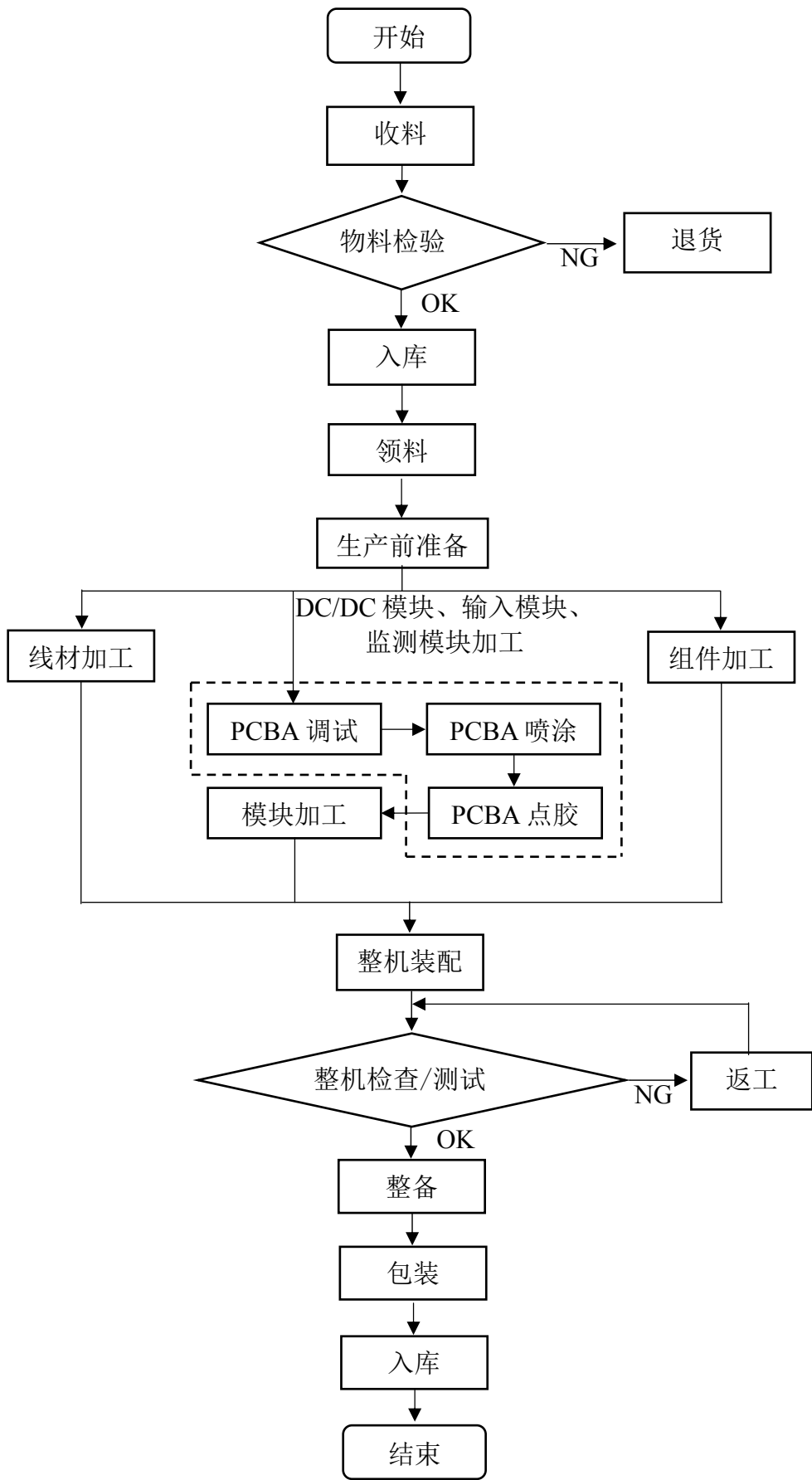
（1）电源柜

电源柜主要由 AC/DC 模块、DC/DC 模块和监控模块等模块组成，其工艺流程如下（虚线框内属于外协加工的工艺流程）：



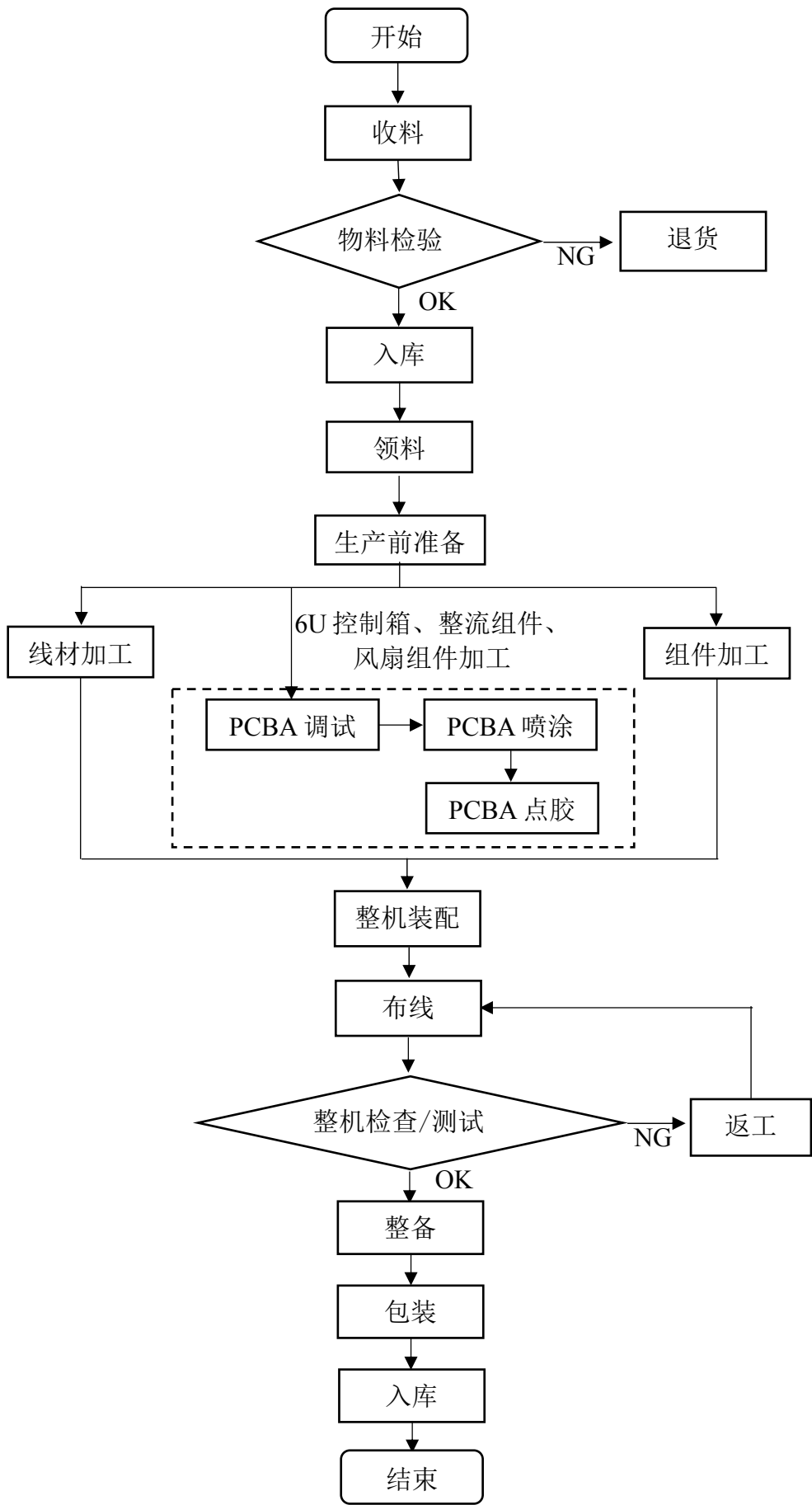
（2）充电装置

充电装置主要由 DC/DC 变流模块、监测模块、风机、电源模块等组成。其生产工艺流程如下（虚线框内属于外协加工的工艺流程）：



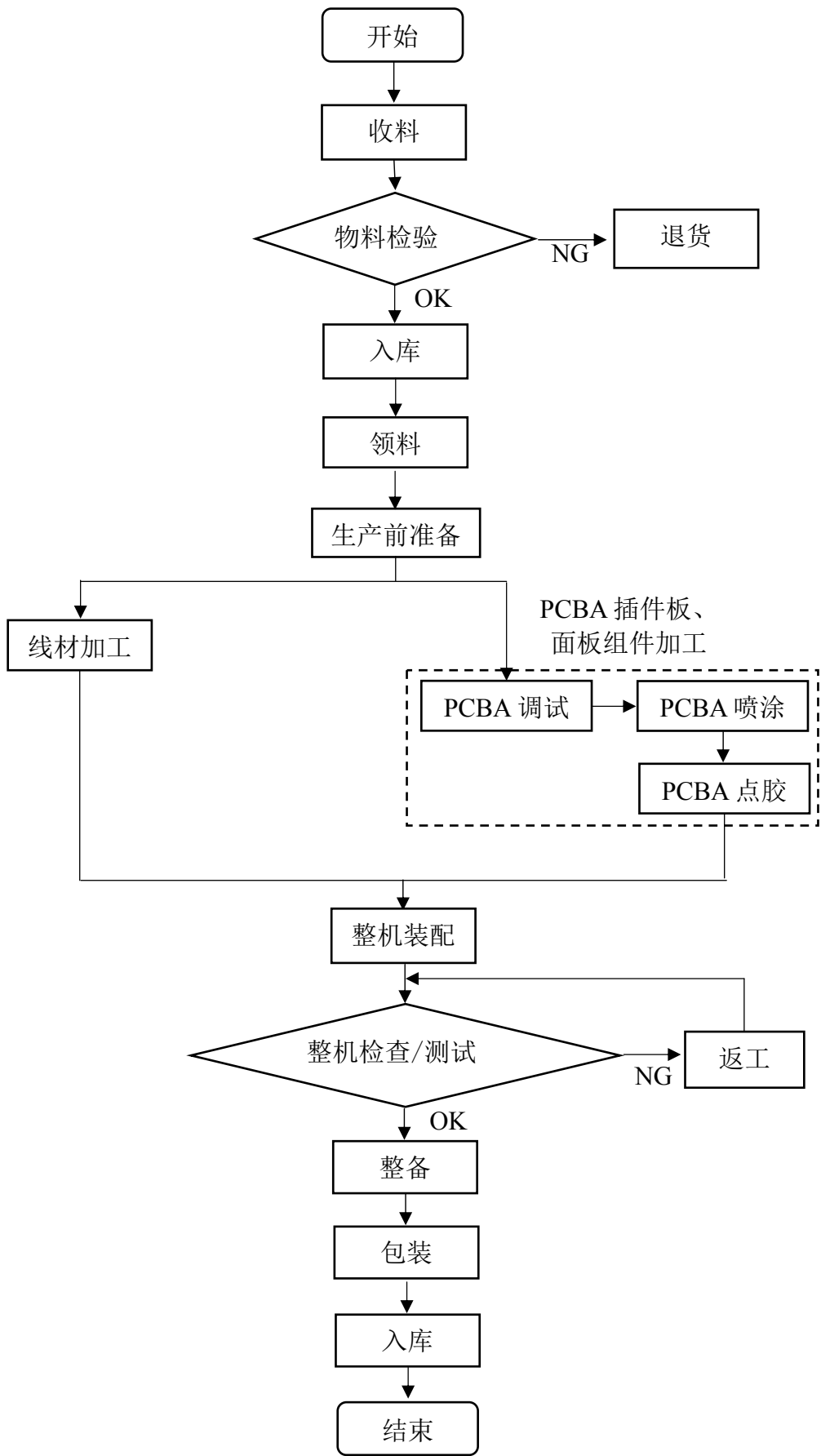
（3）列车供电柜

列车供电柜由上部区域、中部区域、下部区域组成。其中上部区域主要包括供电柜控制单元（6U 控制箱）、信号采集、控制电器和电度表；中部区域主要包括整流部分；下部区域主要包括接触器、电容、风机及对外接线。列车供电柜工艺流程如下（虚线框内属于外协加工的工艺流程）：



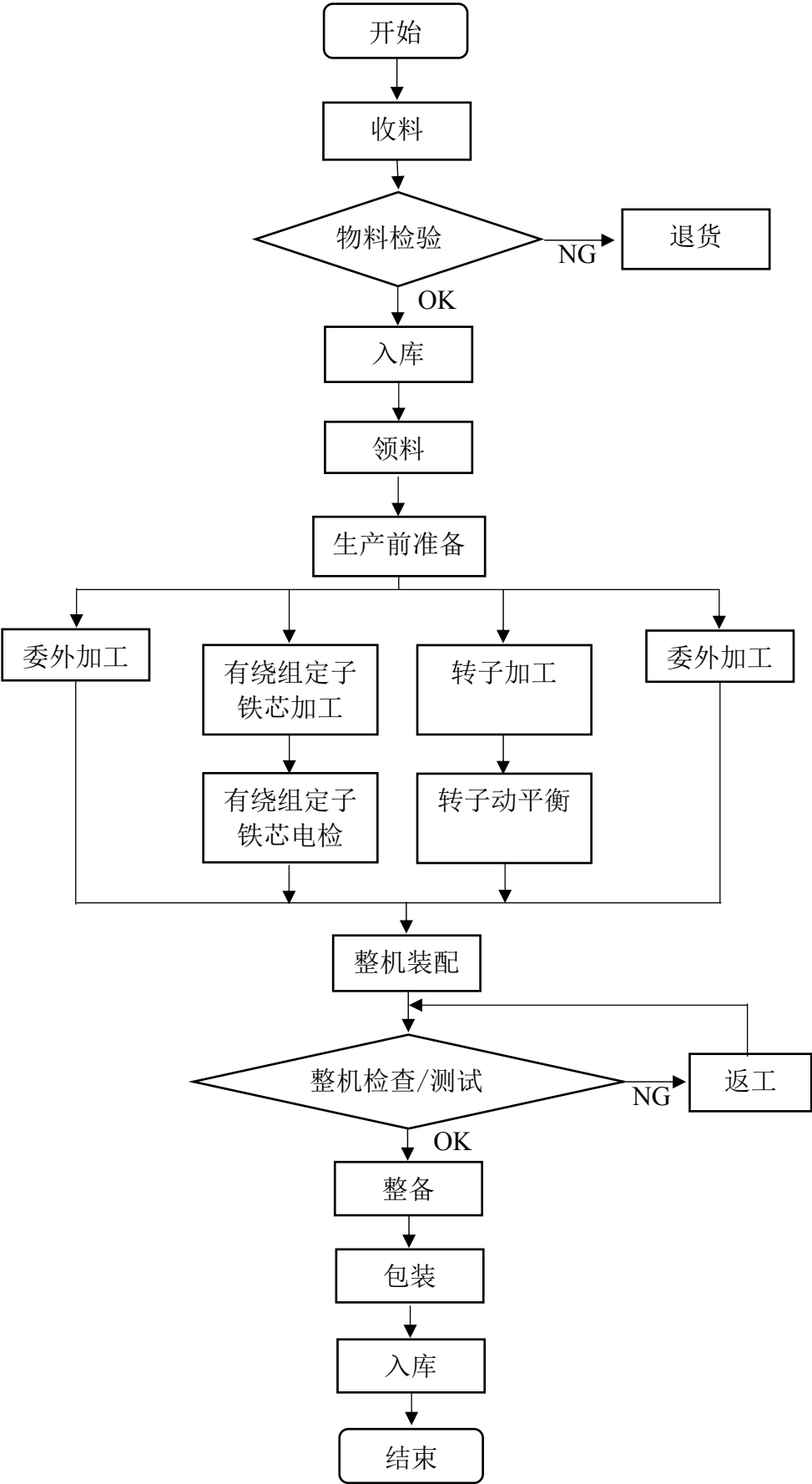
（4）网络控制类

网络控制类产品的生产工艺流程如下（虚线框内属于外协加工的工艺流程）：

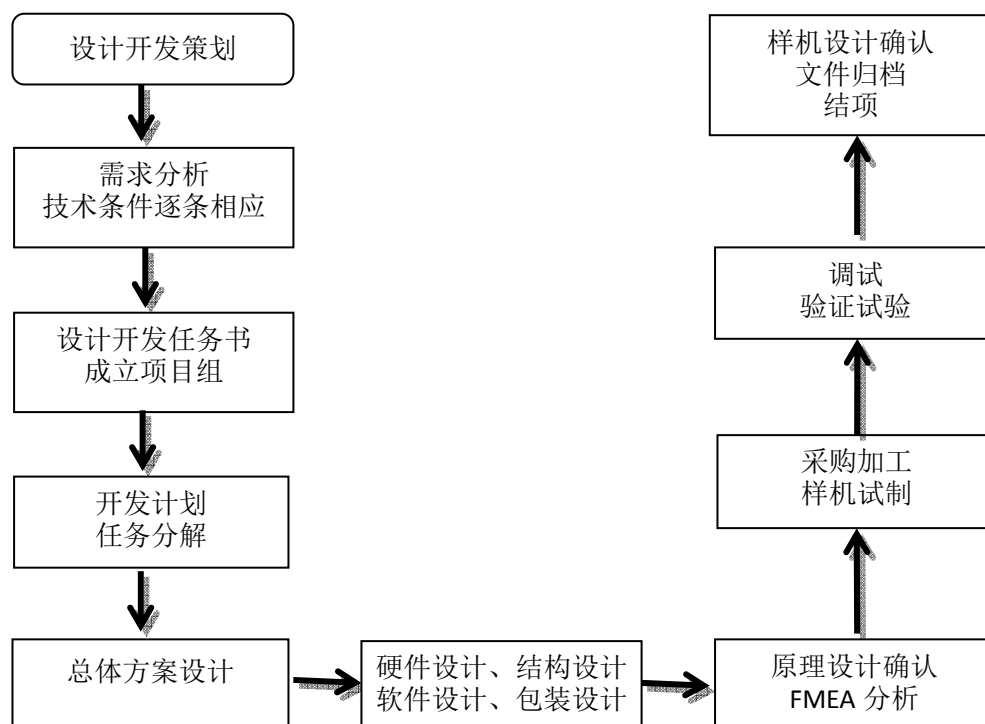


（5）电机

电机产品主要由转子，有绕组定子铁芯等部件组成，其工艺流程如下：



2、研发流程



（三）主要经营模式

1、采购模式

物流部根据 PMC 制定的月度生产计划开展采购。对于首次采购物料的供应商，物流部会组织质量部、产品开发中心进行供应商评选，满足公司要求的，纳入合格供应商清单。对于非首次采购的物料，公司优先在合格供应商清单中通过比价方式确定最终供应商。对于持续采购的常规物料，物流部通过定期查询同种类产品的市场价格来管理供应商采购价格。一旦相应市场价格下降，公司会与供应商再次进行议价，保持采购价格的合理性。

2、生产及提供服务的模式

公司除了提供新造产品的生产和销售，还开展存量产品的维保业务。

对于新造产品的生产，公司生产部门对于长周期及常用的原材料备有一定量的安全库存。PMC 根据 ERP 系统中的订单、预测订单及内部备品、备件和样机的生产需求来运算 MRP，根据运算结果结合库存和来料分析，制定月度生

产计划和采购计划书，物流部根据该计划进行原材料采购。当库存的原材料或新采购的原材料到位后，生产指令下达到制造部，进行生产，生产的产品经质量部检测合格后运入库房，进而按交付进度向客户发货。

公司开展存量产品的维保业务。维保业务的流程如下：客户将达到修程标准的产品或其他需维修的部件发到深圳总部或检修基地等处进行检修。公司人员对其进行除尘、拆解和检测，检修人员根据检修规程更换必换件，同时开展外观检查、其他部件的更换等操作，操作完成后进行测试。测试合格后入库，根据合同约定交付给客户。

3、销售模式

公司采用以直销为主，经销为辅的销售模式。

（1）直销模式

公司的直销客户主要分为四类，第一类为中国中车各下属轨道交通机车车辆制造商，主要包括中车株洲电力机车有限公司、中车大连机车车辆有限公司和中车大同电力机车有限公司等；第二是轨道交通机车车辆厂配套厂家，如石家庄国祥运输设备有限公司，这类厂家购买公司的产品，对产品进行配套组装，再销售给其他配套厂商、机车车辆厂或者轨道交通运营单位；第三是轨道交通运营单位，包括中国铁路总公司下属各铁路局（含站段），如郑州铁路局、上海铁路局、兰州铁路局等，城市地铁公司及地方铁路公司等轨道交通运营单位，如深圳地铁、广州地铁、上海地铁以及神华集团公司等；第四是其他零星客户，公司与其不具有常年或独家经销关系。

公司的直销客户大多采用招投标和竞争性谈判的方式确定供应商。公司营销部门负责组织人员参与谈判或招投标获取相关订单。公司和主要下游客户存在长期稳定的合作关系，公司早期便通过多种方式与渠道，与客户开展技术的交流与需求的了解，以达到客户提出产品需求时，公司能够以最短的时间响应，生产出所需的产品。同时，由于长期的合作关系以及客户自身的采购模式和流程等因素，部分客户与公司形成了先签定不附带明确价格的订单或采购计划，公司根据订单或采购计划发货客户签收后，再签订正式结算的销售合同的销售模式。

（2）经销模式

①公司与经销商的合作模式、协议主要条款及经销商期末库存情况

公司在国内拥有多家长期合作的经销商，它们主要服务于铁路局（含站段）、大修厂等下游客户。除了经销商自身储备的少量备品备件外，公司与经销商开展业务的一般模式是：经销商与其终端客户签订合同后，经销商再与公司签订合同，合同签订后，公司依照合同上的交付地点交付产品或提供检修服务。

公司部分业务采用经销模式的原因如下：1）公司主要授权经销商在相应地区的铁路局（含站段）或大修厂进行产品销售及维修服务，全国共有 18 个铁路局，近百个铁路局下属机务段等单位，通过授权经销商可以增加公司覆盖客户的范围，增强公司的销售力量；2）铁路局及其下属机务段等客户信用基础较为优良，但其资金状况受我国铁路系统内部预算计划影响较强，回款较慢，通过经销商销售能加速回款；3）部分铁路局或下属机务段客户针对部分所需产品打包采购，公司产品仅是铁路局单笔采购的一部分，通过经销商有利于增加公司产品销售。

公司与经销商签订协议的一般条款包括：1）产品名称、型号、计量单位、单价、金额、供货时间及数量；2）质量要求、技术标准、供方对质量负责的条件和期限；3）交货地点；4）运输方式及到达交货地点的费用负担；5）包装标准；6）验收标准、方法及提出异议期间；7）结算方式及期限；8）违约责任。

公司的经销模式为买断式销售，公司将产品或服务销售给经销商，由经销商再直接销往终端客户，经销商赚取买卖差价。公司给经销商的产品定价一般为经销商最终客户售价下浮一定幅度，并直接开票给经销商，由经销商向公司付款，公司根据内部信用政策向经销商催收款项。公司不存在支付代理费方式的经销模式。除了买卖价差外，公司对经销商也不存在折扣、返利等任何额外的销售政策。

在产品配送方式上，公司销售给经销商的产品或维修的产品由公司负责运输，运费由公司承担，公司委托汽运、铁路运输或快递等送货上门方式，将货物运送到经销商指定地点，一般根据经销商的要求将货物运送到其终端客户。

由于公司经销商一般与其终端客户签订合同后，经销商再与公司签订合同，公司依照合同上的交付地点主要将货物交付给经销商的终端客户，同时公司的主要产品是专用工业品，经销商采购的原材料等少量备品备件等在当期对外销售。因此，公司经销商不存在向公司采购后进行囤货的情况，经销商向公司采购的产品不会形成其库存。

②公司与经销商之间的结算模式、退换货条款、各期实际退换货情况

1) 结算模式

对于长期合作和采购规模相对较大的经销商，发行人会给予其一定的信用额度和账期。与经销商之间发生的小额并超过信用额度的订单，发行人通常以现款现货的形式进行付款。对于数额较大的订单，发行人在信用额度内通常会给经销商一定的信用期以支付货款，货款的账期通常为 3-6 个月。对于一般的经销商，采用现款现货的方式进行销售。

2) 退换货条款及各期实际退换货情况

公司与经销商协议中约定质量要求、技术标准、供方对质量负责的条件和期限。退换货的前提均是产品质量不达标，协议中没有对经销商未销售完的产品退换货进行约定。对于公司产品质量不符合约定的，经销商可以合理选择要求公司承担更换、退货等违约责任。

2015 年、2016 年和 2017 年，公司经销商退换货金额为 2.97 万元、0.62 万元和 6.34 万元。报告期内，发行人经销商客户退换货主要系备品备件等少量产品发货错误、客户订单有误、产品质量等原因所致；不存在经常性的、大额的经销商退换货情况。

③报告期发行人经销商数量及销售收入情况

2015 年、2016 年和 2017 年，公司对经销商的销售收入分别为 2,911.39 万元、4,604.61 万元和 6,210.07 万元，占公司当期营业收入的比重分别为 11.31%、18.08%和 20.29%，其中，公司主营业务收入中经销模式销售收入分别为 2,301.62 万元、3,629.80 万元和 5,395.09 万元，占当期主营业务收入比分别为 9.42%、15.41%、19.46%。经销模式销售收入总体占比较低。

报告期内公司经销商的数量为 14 家，其中与公司持续存在业务往来的经销商数量有 13 家。报告期各期主要经销商销售收入情况如下所示：

单位：万元

序号	客户名称	业务类型	2017 年	2016 年	2015 年
1	安阳华易物资有限公司	逻辑控制单元等产品	471.28	427.25	-
		备品备件等原材料	3.78	22.44	-
		合计	475.06	449.69	-
2	安阳友诚物资有限责任公司	逻辑控制单元等产品	-	18.74	442.04
		备品备件等原材料	-	0.72	35.08
		合计	-	19.46	477.12
3	北京北九方科贸有限公司	辅助逆变器、逻辑控制单元等产品	1,284.86	449.41	66.31
		备品备件等原材料	111.17	79.76	165.87
		合计	1,396.03	529.17	232.18
4	湖南中车轨道交通服务有限公司	逻辑控制单元等产品	229.17	-	-
5	兰州宏铁机电物资有限公司	辅助逆变器、电源柜等产品	222.82	356.40	576.68
		备品备件等原材料	360.79	237.34	68.57
		合计	583.61	593.74	645.25
6	洛阳恒佳机车电器有限公司	逻辑控制单元等产品	342.12	226.01	318.10
		备品备件等原材料	-	0.69	-
		合计	342.12	226.70	318.10
7	南昌铁路通达工贸有限责任公司	电源柜检修等	323.49	125.76	-
8	太原斯达科电子有限公司	逻辑控制单元等	545.30	-	-
9	武汉恒达汇通铁道技术有限公司	电源柜检修服务等	428.38	389.40	100.13
		备品备件等原材料	-5.32	5.32	2.53
		合计	423.05	394.73	102.66
10	云南新铁龙工贸有限公司	供电柜检修、逻辑控制单元销售等	62.22	112.82	75.21
11	郑州鸿朝电气科技有限公司	空调电源等	131.54	-	-
12	株洲车城机车配件有限公司	电源柜检修、逻辑控制单元销售和检修等	546.75	908.42	317.95
		备品备件等原材料	140.19	174.66	148.13
		合计	686.94	1,083.08	466.08
13	株洲新实通铁路科贸有限公司	电源柜、供电柜、逻辑控制单元等	807.15	615.58	405.20
		备品备件等原材料	204.39	422.25	189.59
		合计	1,011.55	1,037.83	594.79

14	其他	-	-	31.63	-
合计			6,210.07	4,604.61	2,911.39

注 1：安阳华易物资有限公司和安阳友诚物资有限责任公司系同一实际控制人张宪军及其配偶控制的公司，2016 年安阳友诚物资有限责任公司业务和经销授权由安阳华易物资有限公司承接。

注 2：湖南中车轨道交通服务有限公司、南昌铁路通达工贸有限公司、太原斯达科电子有限公司、郑州鸿朝电气科技有限公司是 2016 年和 2017 年新增经销商，经授权后一直有持续业务往来。

4、报告期内公司存在的先根据客户订单发货后签订正式结算合同相关情况

报告期内，公司与部分客户形成了公司先根据客户订单或采购计划发货，再签订正式结算的销售合同的销售模式。

(1) 上述销售模式的基本情况

上述销售模式涉及的客户主要是部分中国中车各下属轨道交通机车车辆厂和少量铁路局客户（主要是检修业务）。

①发行人与轨道交通机车车辆厂客户的此类销售模式及权益保证

中国中车各下属轨道交通机车车辆厂是公司重要客户，如中车株洲电力机车有限公司、中车大连机车车辆有限公司等，不同车辆厂内部采购流程也有所差异。整体来看，此类客户的供应商认证制度较为严格，公司通过其供应商认证后才能参与其产品采购，公司与此类客户大多都具有长期的合作关系，公司通过多种方式与客户开展技术的交流与需求的了解，针对客户需求和要求的条件进行针对性开发，开发的新产品首先需要通过客户的认证。在供应商认证和新产品认证通过后，公司主要通过招投标和竞争性谈判获取此类客户订单，在招投标或竞争性谈判过程中，公司会就产品价格与客户采购部门进行协商并达成初步意向，客户按照内部流程确定公司供货资格和供货数量后，根据不同车辆厂内部流程的不同，部分车辆厂客户如中车株洲电力机车有限公司等会先向公司发送产品订单或采购计划，要求公司按照订单先行供货，而后车辆厂履行正式结算合同签署流程，最终销售价格以正式结算合同为准，最终销售价格可能与初步达成的价格意向有所变动，但总体变动幅度较小。采购数量较大的订单公司根据客户要求分批交付，存在同一订单中部分产品在发货时尚未签订正式结算的销售合同，部分产品发货时已签订正式结算的销售合同的情况。

形。

出现上述情况的原因如下：1）机车车辆厂客户内部采购流程较长，最终销售价格的确和正式结算的销售合同的签署需经其内部多层审批，导致正式结算的销售合同签订滞后，而客户为了保证其零部件供应的稳定性，要求供应商先行发货；2）公司产品作为整车的一部分，很多情况下，机车车辆厂客户与其下游客户（如中国铁路总公司等）签订整车销售合同后才与本公司确定最终合同定价并进行结算，下游客户与其终端客户结算周期较长，导致与本公司正式结算销售合同签署及结算周期较长。

上述销售模式下，在招投标或竞争性谈判过程中，公司与客户采购部门就订单或采购计划的价格已经达成了初步意向，虽然后续正式结算合同审批过程中，客户可能会要求对最终结算价格进行调整（如调整，一般是在初步商定价格基础上略有降价），但价格调整幅度总体较小，且产品已经交付客户生产使用，客户退货或不予以结算的可能性较小。发行人与中国中车下属机车车辆厂客户长期合作，报告期内公司与该类客户均不存在纠纷和诉讼的情况，也不存在因上述销售模式导致公司产品订单亏损、退货或最终无法结算的情况。

2014 年-2016 年中国铁路总公司铁路机车招标数量总体呈现下降趋势，2017 年招标数量有所回升，公司下游机车厂客户也在对库存进行控制，要求供应商提前供货的周期总体也在缩短，同时报告期内公司正在积极采取措施，加强对销售人员的考核，积极与客户进行沟通协调，尽量缩短发货与签订正式结算合同之间的周期，降低可能存在的不确定性。

②发行人与铁路局客户检修业务的此类销售模式及权益保障

铁路局客户检修业务一般通过招投标或者竞争性谈判确定供应商，铁路局客户根据招投标或竞争性谈判结果，履行内部合同签订流程，但部分铁路局客户检修服务较为紧急，不能拖延，而履行客户的内部合同签署流程需要一定的时间，因此存在少量检修服务业务在招投标或竞争性谈判结束，但正式结算合同尚未签署的情况下，客户会向公司发送检修订单或检修计划，公司先根据客户订单或采购计划提供检修服务。此类先检修后签订正式结算合同情况较少，在招投标或者竞争性谈判结束后公司已经与客户就检修服务价格达成初步意

向，且合同签订周期总体较短，因此，能够保证公司获取合理利润。

报告期内，公司与存在上述情况的铁路局客户不存在纠纷或潜在纠纷，也不存在因上述业务合作模式导致公司产品订单亏损、退货或最终无法结算的情况。

综上，上述销售模式下，公司能够保障获取合理利润，与相关客户不存在纠纷或潜在纠纷。

（2）上述模式销售收入情况

2015 年、2016 年和 2017 年，上述销售模式下销售收入分别为 10,787.17 万元、10,130.70 万元和 10,161.29 万元，占公司各期销售收入的比例分别为 41.90%、39.77%和 33.20%。报告期内，采取上述模式的主要客户及收入金额分别为：

2017 年度

序号	公司名称	金额（万元）	占先发货后签订合同销售额比例
1	中车株洲电力机车有限公司	7,501.84	73.83%
2	中车大连机车车辆有限公司	1,000.32	9.84%
3	上海铁路局	376.32	3.70%
4	广州电力机车有限公司	322.32	3.17%
5	中车大同电力机车有限公司	319.64	3.15%
合计		9,520.44	93.69%

2016 年度

序号	公司名称	金额（万元）	占先发货后签订合同销售额比例
1	中车株洲电力机车有限公司	7,383.99	72.89%
2	中车大连机车车辆有限公司	1,812.44	17.89%
3	广州电力机车有限公司	674.79	6.66%
4	上海南车轨道交通科技有限公司	137.99	1.36%
5	中车成都机车车辆有限公司	76.74	0.76%
合计		10,085.94	99.56%

2015 年度

序号	公司名称	金额（万元）	占发货后签订合同 销售额比例
1	中车株洲电力机车有限公司	8,476.08	78.58%
2	中车洛阳机车有限公司	921.59	8.54%
3	中车大连机车车辆有限公司	720.46	6.68%
4	广州电力机车有限公司	651.45	6.04%
5	天津电力机车有限公司	15.28	0.14%
合计		10,784.86	99.98%

5、委托加工情况

（1）委托加工的业务模式

发行人的委托加工业务包括 PCB 贴片、喷漆、转子加工和针孔件加工等，报告期内，发行人根据外协厂商的质量、交期和价格等因素综合评估选择外协厂商，将部分加工工序交由外协厂商完成，与主要外协厂商具有长期稳定的合作关系。发行人向外协厂商提供主要原材料，由外协加工商进行加工。报告期各期主要外协加工项目金额及占比如下：

单位：万元

年份	项目	金额	占比
2017 年	PCB 贴片	326.42	46.66%
	喷漆	216.90	31.01%
	其他	156.21	22.33%
	合计	699.53	100.00%
2016 年	PCB 贴片	394.83	56.51%
	喷漆	215.79	30.89%
	其他	88.03	12.60%
	合计	698.65	100.00%
2015 年	PCB 贴片	407.18	64.35%
	喷漆	186.61	29.49%
	其他	38.98	6.16%
	合计	632.77	100.00%

（2）外协业务不涉及关键工序或关键技术

公司产品的主要生产环节为关键组件、整机的装配及调试测试。公司拥有完整的生产线，能独立执行所有关键工序。PCB 贴片、喷漆等非核心工序部分采用外协，外协业务工序不涉及关键工序或关键技术。报告期内发生的主要外

协业务工序如下：

①PCB 贴片

发行人与外协厂商签订订单，仓库备料，委外材料从发行人处发出。外协厂商收到材料之后，对 PCB 板进行贴片，包括调试、喷涂、点胶等步骤，贴片完成将加工后的半成品发回发行人处。

②喷漆

发行人将电机、机座、端盖、电源柜壳体等部件发往外协厂商，外协厂商对其进行喷漆作业，作业完成后发回发行人处。

(3) 委外加工数量与自产数量、自有产能进行对比，委托加工的必要性，是否存在对外协厂商的严重依赖，发行人对外协业务的质量控制措施

①委外加工数量，与自产数量、自有产能进行对比

报告期内，公司委外加工涉及零部件对象品类众多且规格不一，从电机、机座、电源柜壳体等部件喷漆，转子、针孔件的加工，到 PCB 板的贴片，其大小、规格、型号、费用标准等均存在较大差异，难以采用统一标准对数量进行计量分析，因此以外协加工金额代替委外加工数量进行分析。同时，以公司各期采购总额及主营业务成本金额来代替公司自产数量、自有产能，以便进行对比。报告期内，公司外协加工采购占采购总额及主营业务成本的比例如下：

单位：万元

项目	2017 年	2016 年	2015 年
外协加工金额	699.53	698.65	632.77
采购总额	13,805.02	11,353.90	11,328.67
主营业务成本	13,629.05	12,496.09	12,088.32
外协加工额/ 采购总额	5.07%	6.15%	5.59%
外协加工额/ 主营业务成本	5.13%	5.59%	5.23%

由上表可知，发行人报告期内外协加工采购占采购总额及主营业务成本的比例较小。

②委托加工的必要性，是否存在对外协厂商的严重依赖

发行人主要的外协加工工序为 PCB 贴片及喷漆。

对于 PCB 贴片，首先，其属于非核心工序，且业务量总体不大；其次，购置自动化贴片设备的资金投入较大。该工序行业质量标准较为统一，相关产业在国内较为成熟，产能充足，外协加工既能保证加工质量，又能帮助公司控制成本。为控制经营风险、减少资金压力，发行人将该工序委托外部厂商加工具有必要性与合理性。

对于喷漆工作，首先，其属于非核心工序，且业务量总体较小；其次，由于该工序涉及较为严格的环评手续，通过环评许可所需投入较大。因此，发行人将该工序委托外部厂商加工具有必要性与合理性。

发行人拥有完整的生产线，能独立执行所有主要工序，并自主生产绝大部分产品。PCB 贴片、喷漆等非核心工序采用外协的方式进行，发行人外协的工序并非关键工序或关键技术，发行人不会因外协厂商的技术封锁而面临经营困难，同时发行人当地存在较多与上述外协厂商经营相似业务的企业，外协业务市场充分竞争，当前外协厂商的可替代性强，因此发行人不存在对外协厂商的严重依赖。

③发行人对外协业务的质量控制措施

发行人高度重视产品的质量和性能，为控制外协加工产品的质量，发行人从外协厂商的选择及质量控制方面采取了相关措施。

1) 外协厂商的选择

发行人建立了完善的外协厂商认证体系，在引入新的外协厂商之前，发行人会考察外协厂商的从业资质、从业年限等信息，从而进行可行性分析和风险评估，进而对外协厂商的样品进行首件检验，满足要求的，方可纳入合格外协厂商清单，进而开展合作。

2) 质量控制措施

发行人在与主要外协厂商签订协议时，对产品的质量要求、技术标准以及合格率进行了约定。此外，发行人对外协厂商的产能及外协产品进度进行动态监控，对不能满足发行人外包计划的外协厂商要求整改，以提高对产品品质的

管控能力。

(4) 外协厂商情况

①外协厂商基本情况

发行人报告期内各期前五大外协厂商、外协业务金额及占发行人当年外协业务总金额比例情况如下表：

单位：万元

年份	序号	外协厂商名称	金额	占比
2017 年	1	深圳市景立科技有限公司	246.95	35.30%
	2	石家庄圣田机械有限公司	95.71	13.68%
	3	东方力驰（深圳）有限公司	75.13	10.74%
	4	石家庄奥仑机电设备有限公司	55.08	7.87%
	5	石家庄尚研科技有限公司	39.23	5.61%
	合计		512.10	73.21%
2016 年	1	深圳市景立科技有限公司	352.89	50.51%
	2	石家庄圣田机械有限公司	80.78	11.56%
	3	石家庄海立机械有限公司	66.33	9.49%
	4	深圳市东佳利五金有限公司	40.24	5.76%
	5	东方力驰（深圳）有限公司	34.03	4.87%
	合计		574.26	82.20%
2015 年	1	深圳市景立科技有限公司	363.55	57.45%
	2	石家庄海立机械有限公司	78.11	12.34%
	3	石家庄圣田机械有限公司	61.21	9.67%
	4	深圳市利勤电子有限责任公司	38.53	6.09%
	5	深圳市东佳利五金有限公司	22.45	3.55%
	合计		563.84	89.11%

由上表可知，发行人报告期内各期前五大外协厂商的外协加工金额合计已占当期外协总金额的较高比例，上述厂商为发行人主要外协厂商。

上述外协厂商基本情况如下：

序号	供应商名称	成立时间	注册资本 (万元)	注册地址及实际经营 地址	股权结构	经营范围	经营规模
1	深圳市景立科技有限公司	2013年7月8日	100	深圳市龙华新区观澜街道下湖社区下围工业区一路8号403号	王继川, 30.00% 蒋国平, 30.00% 吴智勇, 20.00% 王维平, 10.00% 马继平, 5.00% 薛传敏, 5.00%	电子产品的研发及销售, 电子器件、塑料制品、五金、包装制品的销售, 电气节能工程设计及上门安装, 经济信息咨询, 国内贸易, 经营进出口业务, 电子产品的生产。	2017年营业收入不低于2,200万元
2	深圳市东佳利五金有限公司	2007年1月15日	500	深圳市龙华区观澜街道大水坑社区新塘居民小组8号I栋1-3层	李伟庆, 70% 吕孙挺, 30%	五金制品、模具、塑胶制品的销售; 国内商业、物资供销业, 货物及技术进出口。五金制品、模具、塑胶制品的生产; 普通货运。	2016年营业收入不低于3,700万元
3	深圳市澳地特科技有限公司(曾用名: 深圳市利勤电子有限责任公司)	1999年8月4日	500	深圳市龙华新区观澜茜坑社区茜坑老村万地工业区19号厂房2层北半侧	王晓林, 81.00% 陈潮盛, 19.00%	工业控制产品研发; 塑胶制品、五金制品的销售; 国内贸易; 货物进出口、技术进出口。电子零配件的生产和销售。	2016年营业收入不低于70万元
4	东方力驰(深圳)有限公司	2015年2月6日	30(万美元)	深圳市龙华区观澜街道茜坑社区茜坑老村万地工业区19号厂房2层北半侧、4层C区	东方力驰(香港)有限公司, 100%	生产经营电子零配件; 从事上述产品及电子产品、五金制品、塑胶制品的研发、批发、佣金代理(不含拍卖)、进出口及相关配套业务。	2017年营业收入不低于2,900万元
5	石家庄尚研科技有限公司	2015年12月7日	150	河北省石家庄市长安区跃进路167号冶金研究院办公楼一楼西边第一间	高松坡, 100%	机械设备的研发与销售, 电子产品、机械及配件、五金产品、涂料(危险化学品除外)的销售, 电机、风机维修。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)	2017年营业收入不低于100万元

序号	供应商名称	成立时间	注册资本 (万元)	注册地址及实际经营 地址	股权结构	经营范围	经营规模
6	石家庄圣田机械有限公司	2007年7月19日	1,000	河北省石家庄经济技术开发区丰产路9号博云科技园办公楼一楼东侧	左立杰, 49.00% 苏省, 51.00%	通用机械设备生产、销售; 静电喷涂、钢结构、家具、铁艺护栏的制作、销售; 五金产品、钢材、建材的销售。	2017年营业收入不低于560万元
7	石家庄海立机械有限公司	2005年12月28日	110	石家庄长安区南村镇南杨庄	倪献民, 81.82% 倪恩茂, 18.18%	机械制造、安装、加工。	2016年营业收入不低于850万元
8	石家庄奥仑机电设备有限公司	2014年11月18日	50	石家庄市栾城区楼底村南新路富民街四巷6号	王冠宇 80% 王庆华 20%	机电产品及配件的研发、生产、销售; 机电一体化产品系统集成销售、配套设施(特种设备除外)安装调试、维修、技术咨询服务; 机械设备(特种设备除外)及配件研发、制造、销售, 电容器、仪器仪表、五金配件、电器及配件的制造、销售; 普通道路运输(以上范围不含电电镀, 法律法规决定限制或禁止的事项, 不得经营, 依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)	2017年营业收入不低于280万元

发行人与上述外协厂商的交易金额占该等外协厂商同类业务收入和营业收入总额的比例情况、合作历史情况如下表：

厂商名称	年份	与外协厂商交易金额占其同类业务收入比例	与外协厂商交易金额占其营业收入总额比例	成立年份	合作历史
深圳市景立科技有限公司	2017 年度	15%到 20%	10%到 15%	2013 年	2014 年至今
	2016 年度	15%到 20%	10%到 15%		
	2015 年度	15%到 20%	10%到 15%		
深圳市东佳利五金有限公司	2017 年度	5%到 10%	约 1%	2007 年	2014 年至今
	2016 年度	5%到 10%	0 到 5%		
	2015 年度	5%到 10%	0 到 5%		
深圳市利勤电子有限责任公司（现更名深圳市澳地特科技有限公司）	2017 年度	0 到 5%	0 到 5%	1999 年	2010 年至 2015 年
	2016 年度	-	-		
	2015 年度	5%到 10%	5%到 10%		
东方力驰（深圳）有限公司	2017 年度	10 到 15%	0 到 5%	2015 年	2016 年至今
	2016 年度	5%到 10%	5%到 10%		
	2015 年度	-	-		
石家庄圣田机械有限公司	2017 年度	15%到 20%	15%到 20%	2007 年	2013 年至今
	2016 年度	25%到 30%	25%到 30%		
	2015 年度	15%到 20%	15%到 20%		
石家庄海立机械有限公司	2017 年度	0 到 5%	0 到 5%	2005 年	2012 年至今
	2016 年度	5%到 10%	5%到 10%		
	2015 年度	10%到 15%	10%到 15%		
石家庄奥仑机电设备有限公司	2017 年度	15%到 20%	15%到 20%	2014 年	2016 年至今
	2016 年度	5%到 10%	5%到 10%		
	2015 年度	-	-		
石家庄尚研科技有限公司	2017 年度	30%到 50%	30%到 50%	2015 年	2017 年至今
	2016 年度	-	-		
	2015 年度	-	-		
	2014 年度	-	-		

如上表所示，主要外协厂商与发行人各期交易占其自身经营规模的比重整体较小。上表中绝大多数外协厂商成立时间早于与发行人开始合作时间。其中东方力驰（深圳）有限公司成立时间与发行人合作起始日较为接近，原因：东方力驰（深圳）有限公司由深圳市利勤电子有限责任公司（现更名深圳市澳地特科技有限公司）的主要股东和管理人员设立和管理，新公司设立后，逐步

承接了老公司与发行人的业务。上述主要外协厂商与公司不存在关联关系或其他可能导致利益输送的关系。

②前述外协是否为发行人剥离的业务，外协的定价依据，交易价格的公允性

发行人和上述主要外协厂商不存在关联关系，不存在发行人将相关业务进行剥离后开展生产经营的情况。

报告期内，公司委外加工涉及零部件对象品类众多且规格不一，其大小、规格、型号等均存在较大差异，不存在公开的市场价格，发行人上述主要外协加工业务的价格均通过向多家外协厂商询价、比价方式确定，目前执行的价格属市场价格，价格公允。外协加工费占生产成本比重较低，对公司生产影响较小。

（四）发行人报告期的主要生产和销售情况

1、公司各主要产品产能、产量、销量、销售收入、销售单价情况

（1）公司产能、产量情况

对于公司的不同产品，生产人员和生产设备是共用的。公司产品的主要生产环节为关键组件、整机的装配及调试测试。公司对员工进行了多方位的培养，以确保其能胜任不同产品的装配工作，因此发行人的生产属于柔性化生产。报告期内，PMC 在 ERP 系统中根据订单和未来订单的预测来运算 MRP，根据运算结果结合库存和来料分析，制定月度生产计划，同时调整配备相应的生产人员和机器设备。

鉴于柔性化的生产特点，公司的产能受生产加工、调试、测试等流程环节以及人工工时、生产场地面积、电力配置、设备加工检测能力等多方面因素共同决定，上述任何一个环节或因素的不足都会影响到公司的产能。经过多年的经营发展，公司的上述因素之间形成了较好的匹配关系，在机器设备正常运转的情况下，人工工时是衡量实际产能的方式。

报告期内，公司的标准工时与实际工时如下：

项目	2017 年	2016 年	2015 年
生产人数	145	138	165
标准工时	307,120	292,160	348,480
实际工时	300,444	251,229	238,097
实际工时/标准工时	98%	86%	68%

注 1：生产人数系各期各月生产人员人数的算术平均值，并非各年末生产人员人数。

注 2：标准工时=设备正常运转情况下配备的生产人员人数*每天标准工作小时数*每年正常工作日天数；实际生产工时=设备正常运转情况下配备的生产人员人数实际工作的小时数之和；由于不同生产人员的熟练程度不同，不同人员同等工时的实际生产能力有所差异。

注 3：上表中生产人数包含正式员工和劳务派遣员工。

公司通过引进先进设备及优化生产工艺，不断提升生产效率。不同员工的熟练程度有所不同，公司一直致力于对一线生产人员的培训并不断优化生产人员结构。同时公司产品具有多品种、小批量的特点，不同产品所需工时也有一定差异。上述因素使得公司一线生产员工数量和实际工时未与业务规模同比例变动。

（2）公司主要产品产销情况

2017 年度

主要产品销售				
产品类别	产量（台）	销量（台）	销售收入（万元）	单价（万元）
电源柜	728	619	5,428.14	8.77
充电装置	84	126	3,507.86	27.84
列车供电柜	93	87	2,183.59	25.10
网络控制类	1,645	1,591	5,989.80	3.76
电机	31,548	25,759	2,401.21	0.09
合计	-	-	19,510.60	-

2016 年度

主要产品销售				
产品类别	产量（台）	销量（台）	销售收入（万元）	单价（万元）
电源柜	297	528	5,228.43	9.90
充电装置	52	60	2,500.85	41.68
列车供电柜	190	177	4,090.00	23.11
网络控制类	1,210	1,029	3,144.31	3.06
电机	31,254	30,783	2,885.92	0.09

合计	-	-	17,849.52	-

2015 年度

主要产品销售				
产品类别	产量（台）	销量（台）	销售收入（万元）	单价（万元）
电源柜	959	1,017	9,076.33	8.92
充电装置	63	18	384.62	21.37
列车供电柜	123	117	2,755.68	23.55
网络控制类	1,244	1,175	2,927.56	2.49
电机	30,919	33,351	3,198.68	0.10
合计	-	-	18,342.86	-

公司的产品具有多品种、小批量的特点，大多数都是定制类产品，根据不同客户、不同机车车辆的技术要求，产品细分种类和型号众多，每种细分型号具有其自身的独特性，售价也有所不同。公司产品在定价时需要考虑不同客户和不同项目的竞争情况、单次采购批量和未来业务的延伸性等综合因素，因此同类产品的销售价格根据不同客户、不同项目也会有所不同。上述因素导致公司产品平均销售单价在报告期内存在一定的变动。

2、前五大客户销售情况

（1）同一控制下客户合并口径前五大客户

报告期内，按同一控制下客户合并口径划分，公司向前五大客户的销售额占营业收入比例分别为 83.10%、77.76%和 74.22%，具体如下：

2017 年度

序号	公司名称	金额（万元）	占总营业收入比重
1	中国中车	14,129.68	46.16%
2	中国铁路总公司	4,809.97	15.71%
3	北京北九方科贸有限公司	1,396.03	4.56%
4	北京航天奥祥通风科技股份有限公司	1,370.47	4.48%
5	株洲新实通铁路科贸有限公司	1,011.55	3.30%
合计		22,717.70	74.22%

2016 年度

序号	公司名称	金额（万元）	占营业收入比重
1	中国中车	12,772.14	50.14%
2	中国铁路总公司	2,857.46	11.22%
3	北京航天奥祥通风科技有限公司	1,969.19	7.73%
4	广州电力机车有限公司	1,126.78	4.42%
5	株洲车城机车配件有限公司	1,083.08	4.25%
合计		19,808.65	77.76%

2015 年度

序号	公司名称	金额（万元）	占营业收入比重
1	中国中车	14,725.71	57.20%
2	中国铁路总公司	2,651.00	10.30%
3	北京奥祥通风设备有限公司	2,471.88	9.60%
4	广州电力机车有限公司	901.28	3.50%
5	兰州宏铁机电物资有限公司	645.25	2.51%
合计		21,395.12	83.10%

注 1：发行人按照同一控制下口径下列示的中国中车、中国北车和中国南车、中国铁路总公司的客户均指的是该等客户控制的公司或单位。由于中国中车、中国北车、中国南车、中国铁路总公司下属单位众多，股权结构复杂，公司对中国中车、中国北车、中国南车、中国铁路总公司控制的企业进行了重新梳理，认定范围较首次披露有所调整。其中最大的调整为广州电力机车有限公司。

注 2：中国中车是广州电力机车有限公司持股 40%的第一大股东，中国中车年报将广州电力机车认定为联营企业，将其从中国中车调出来单列为发行人的主要客户。

注 3：2014 年，中国南车、中国北车为两家公司。2015 年 6 月 1 日，中国南车、中国北车于合并为中国中车。

发行人对中国中车、中国北车、中国南车和中国铁路总公司的销售，是发行人直接销售给中国中车、中国北车、中国南车和中国铁路总公司控制的下属单位，通过其他客户间接销售给该等公司下属单位没有统计在中国中车和中国铁路总公司合并口径销售收入中。

(2) 单一客户口径前十大客户

报告期内，按同一控制下客户合并口径划分，公司向前五大客户的销售额占营业收入比例分别为 83.10%、77.76%和 74.22%。由于发行人同一控制下前五大客户包括该等客户的众多下属单位，且部分下属单位销售规模较小。为准确反应发行人主要客户变动情况，此处按照发行人报告期内单一客户口径的前十大客户变动说明主要客户构成、客户基本情况及交易情况。

①报告期内单一客户口径的前十大客户销售情况

2017 年前十大客户

序号	客户名称	业务类型	金额（万元）	占比	占营业收入比
1	中车株洲电力机车有限公司	电源柜	3,819.05	42.50%	12.48%
		充电装置	3,313.77	36.88%	10.83%
		列车供电柜	440.94	4.91%	1.44%
		网络控制类	544.13	6.06%	1.78%
		其他	867.52	9.65%	2.83%
		合计	8,985.41	100.00%	29.36%
2	成都铁路局	检修服务	765.81	41.03%	2.50%
		电源柜	61.28	3.28%	0.20%
		网络控制类	1,034.97	55.45%	3.38%
		其他	4.30	0.23%	0.01%
		合计	1,866.37	100.00%	6.10%
3	中车大连机车车辆有限公司	电源柜	469.04	32.96%	1.53%
		列车供电柜	675.90	47.50%	2.21%
		其他	278.12	19.54%	0.91%
		合计	1,423.06	100.00%	4.65%
4	北京北九方科贸有限公司	网络控制类	1,284.86	92.04%	4.20%
		其他	111.17	7.96%	0.36%
		合计	1,396.03	100.00%	4.56%
5	北京航天奥祥通风科技有限公司	电机	1,358.92	99.16%	4.44%
		其他	11.55	0.84%	0.04%
		合计	1,370.47	100.00%	4.48%
6	石家庄国祥运输设备有限公司	网络控制类	349.71	25.65%	1.14%
		检修服务	468.20	34.34%	1.53%
		风机	244.24	17.91%	0.80%
		通风电源类	149.91	11.00%	0.49%
		其他	151.29	11.10%	0.49%
		合计	1,363.35	100.00%	4.45%
7	株洲新实通铁路科贸有限公司	列车供电柜类	462.82	45.75%	1.51%
		电源柜	215.38	21.29%	0.70%
		网络控制类	121.34	12.00%	0.40%
		原材料	204.39	20.21%	0.67%
		其他	7.61	0.75%	0.02%
		合计	1,011.55	100.00%	3.30%

序号	客户名称	业务类型	金额（万元）	占比	占营业收入比
8	广州电力机车有限公司	检修服务	902.46	99.90%	2.95%
		其他	0.89	0.10%	0.00%
		合计	903.35	100.00%	2.95%
9	中车洛阳机车有限公司	检修服务	797.69	100.00%	2.61%
		合计	797.69	100.00%	2.61%
10	株洲车城机车配件有限公司	检修服务	176.07	25.63%	0.58%
		电源柜	63.25	9.21%	0.21%
		列车供电柜	47.01	6.84%	0.15%
		网络控制类	185.06	26.94%	0.60%
		原材料	136.26	19.84%	0.45%
		其他	79.29	11.54%	0.26%
		合计	686.94	100.00%	2.24%
总计			19,804.22	-	64.70%

注：通风电源类、辅助逆变器、空调电源类在主营业务分类的其他中进行统计；下同。

2016年前十大客户

序号	客户名称	业务类型	金额（万元）	占比	占营业收入比
1	中车株洲电力机车有限公司	电源柜	3,051.24	39.18%	11.98%
		充电装置	2,500.85	32.11%	9.82%
		列车供电柜	957.56	12.29%	3.76%
		网络控制类	52.52	0.67%	0.21%
		检修服务	651.51	8.36%	2.56%
		其他	574.92	7.38%	2.26%
		合计	7,788.61	100.00%	30.58%
2	北京航天奥祥通风科技有限公司	电机	1,965.01	99.79%	7.71%
		检修服务	4.10	0.21%	0.02%
		其他	0.09	0.004%	0.00%
		合计	1,969.19	100.00%	7.73%
3	中车大连机车车辆有限公司	电源柜	233.98	12.51%	0.92%
		列车供电柜	1,578.46	84.42%	6.20%
		其他	57.28	3.06%	0.22%
		合计	1,869.71	100.00%	7.34%
4	广州电力机车有限公司	电源柜	1,126.37	99.96%	4.42%
		其他	0.41	0.04%	0.00%
		合计	1,126.78	100.00%	4.42%

序号	客户名称	业务类型	金额（万元）	占比	占营业收入比
5	株洲车城机车配件有限公司	电源柜	325.64	30.07%	1.28%
		列车供电柜	41.03	3.79%	0.16%
		网络控制类	398.26	36.77%	1.56%
		检修服务	66.75	6.16%	0.26%
		原材料	174.66	16.13%	0.69%
		其他	76.74	7.09%	0.30%
		合计	1,083.08	100.00%	4.25%
6	株洲新实通铁路科贸有限公司	电源柜	234.19	22.57%	0.92%
		列车供电柜	219.57	21.16%	0.86%
		网络控制类	136.77	13.18%	0.54%
		检修服务	18.14	1.75%	0.07%
		原材料	422.25	40.69%	1.66%
		其他	6.91	0.67%	0.03%
		合计	1,037.83	100.00%	4.07%
7	中车大同电力机车有限公司	电源柜	110.09	10.92%	0.43%
		列车供电柜	782.48	77.65%	3.07%
		检修服务	71.10	7.06%	0.28%
		其他	44.06	4.37%	0.17%
		合计	1,007.72	100.00%	3.96%
8	石家庄国祥运输设备有限公司	网络控制类	98.33	11.81%	0.39%
		检修服务	423.49	50.84%	1.66%
		风机	142.70	17.13%	0.56%
		通风电源类	134.32	16.13%	0.53%
		其他	16.22	4.09%	0.06%
		合计	815.06	100.00%	3.20%
9	山东新风股份有限公司	电机	759.09	100.00%	2.98%
		合计	759.09	100.00%	2.98%
10	兰州宏铁机电物资有限公司	网络控制类	87.09	14.67%	0.34%
		检修服务	47.00	7.92%	0.18%
		原材料	237.34	39.97%	0.93%
		辅助逆变器类	222.31	37.44%	0.87%
		合计	593.74	100.00%	2.33%
总计			18,050.82	-	70.87%

2015 年前十大客户

序号	客户名称	业务类型	金额（万元）	占比	占营业收入比
1	中车株洲电力机	电源柜	6,718.09	72.83%	26.09%

序号	客户名称	业务类型	金额（万元）	占比	占营业收入比
	车有限公司	充电装置	384.62	4.17%	1.49%
		列车供电柜	747.86	8.11%	2.90%
		检修服务	884.33	9.59%	3.43%
		其他	489.64	5.31%	1.90%
		合计	9,224.53	100.00%	35.83%
2	北京航天奥祥通风科技有限公司	电机	2,443.41	100.00%	9.49%
		合计	2,443.41	100.00%	9.49%
3	中车大连机车车辆有限公司	电源柜	344.81	20.34%	1.34%
		列车供电柜	1,115.38	65.81%	4.33%
		检修服务	10.00	0.59%	0.04%
		其他	224.70	13.26%	0.87%
		合计	1,694.90	100.00%	6.58%
4	石家庄国祥运输设备有限公司	网络控制类	543.53	38.30%	2.11%
		检修服务	223.50	15.75%	0.87%
		通风电源类	369.24	26.02%	1.43%
		空调电源类	169.06	11.91%	0.66%
		其他	114.00	8.03%	0.44%
		合计	1,419.33	100.00%	5.51%
5	中车大同电力机车有限公司	电源柜	288.99	25.58%	1.12%
		列车供电柜	623.20	55.16%	2.42%
		检修服务	34.03	3.01%	0.13%
		其他	183.48	16.24%	0.71%
		合计	1,129.70	100.00%	4.39%
6	中车洛阳机车有限公司	检修服务	921.59	100.00%	3.58%
		合计	921.59	100.00%	3.58%
7	广州电力机车有限公司	检修服务	901.28	100.00%	3.50%
		合计	901.28	100.00%	3.50%
8	兰州宏铁机电物资有限公司	网络控制类	7.39	1.15%	0.03%
		检修服务	19.32	2.99%	0.08%
		辅助逆变器类	549.23	85.12%	2.13%
		其他	69.30	10.74%	0.27%
		合计	645.25	100.00%	2.51%
9	成都铁路局	电源柜	560.26	93.48%	2.18%
		网络控制类	25.64	4.28%	0.10%
		检修服务	7.38	1.23%	0.03%
		其他	6.02	1.00%	0.02%
		合计	599.30	100.00%	2.33%
10	株洲新实通铁路	电源柜	116.67	19.61%	0.45%

序号	客户名称	业务类型	金额（万元）	占比	占营业收入比
	科贸有限公司	网络控制类	242.91	40.84%	0.94%
		检修服务	12.82	2.16%	0.05%
		原材料	189.59	31.88%	0.74%
		其他	32.81	5.52%	0.13%
		合计	594.79	100.00%	2.31%
总计			19,574.09	-	76.03%

报告期各期公司的前十大客户合计共 13 家，整体较为稳定。

②报告期内单一客户口径的前十大客户基本情况

序号	客户名称	注册资本 (万元)	注册时间	经营地址	经营范围	经营规模	股权结构
1	中车株洲电力机车有限公司（曾用名：南车株洲电力机车有限公司）	453,163.58	2005/8/31	石峰区田心高科园	轨道交通装备及其零部件、电子器件、电气机械、机电设备及器材的研发、制造、检测、维修、销售及售后服务；钢结构制作、金属切削加工；金属镀层及热处理；金属锻铸件加工；金属材料销售；进出口业务代理；各类型轨道交通工程建设项目的总承包、承包轨道交通境外工程及境内国际招标工程（上述经营范围以资质证为准）；水电转供；电力管道安装及维护；技术开发、转让、咨询、服务；机电工程施工。	销售规模超过 200 亿元	中国中车股份有限公司：100.00%
2	中车大连机车车辆有限公司（曾用名：中国北车集团大连机车车辆有限公司、大连机车车辆厂）	360,000	1981/1/1	辽宁省大连市沙河口区中长街 51 号	机车车辆、城市轨道车辆及配件研发、设计、制造、修理、销售及相关技术咨询服务，柴油机制造、销售，起重机械设备安装、维修、铸造、锻造、热处理、机械铆焊加工、气体制造，本企业“三来一补”及自营进出口业务（限定商品之内）；承包境外铁道及相关行业工程和境内国际招标工程及其相关业务；钢结构工程施工、安装（凭资质证经营）；普通货运，危险货物运输（2 类），危险货物运输（3 类），普通货运（普通货物装卸）	销售规模超过 100 亿元	中国中车股份有限公司：100.00%
3	石家庄国祥运输设备有限公司	4,552.6316 万美元	2003/7/25	石家庄高新技术产业开发区长江大道 255 号	设计、生产和维修采暖设备、运输设备、电子仪器、制冷空调通风设备等轨道车辆专用设备及配件，销售本公司自产产品。	销售规模超过 10 亿元	中车石家庄车辆有限公司：57.00%；台湾国祥股份有限公司：43.00%

序号	客户名称	注册资本 (万元)	注册时间	经营地址	经营范围	经营规模	股权结构
4	北京北九方科贸有限公司	1,250	2001/4/16	北京市海淀区复兴路 47 号天行建商务大厦 12 层 03 号	技术开发、转让、咨询、培训、服务；销售开发后的产品、电力机车配件、机械电器设备、电子元器件；维修电力机车；货物进出口、技术进出口、代理进出口。	销售规模 1 亿元左右	株洲九方装备股份有限公司：60.00%； 中车株洲电力机车有限公司：40.00%
5	中车大同电力机车有限公司（曾用名：中国北车集团大同电力机车有限责任公司）	65,600	2003/2/28	大同市城区前进街 1 号.	机车及机车车辆配件制造、销售及修理；锻件铸件铆焊件制造、仪器仪表安装修理校准（凭有效许可证经营）；机车及机车车辆配件制造与销售锻件铸件铆焊件制造及销售电气机械设备制造及维修运输技术咨询服务劳务化工产品（不含危险化学品易燃易爆品）；货物仓储（不含煤焦）；进出口业务；煤矿机械设备生产销售（凭有效证书经营）；自动化检测技术开发咨询；机车租赁；销售活性炭、钢材、木材、建筑材料；设备厂房租赁；废品回收利用（不含危险废旧品）	销售规模超过 40 亿元	中国中车股份有限公司：100.00%
6	中车洛阳机车有限公司（南车洛阳机车有限公司）	63,895.64	2007/6/27	洛阳市廛河区启明东路 2 号	轨道交通装备维修；工程机械产品设计、制造、维修（国家有专项规定的除外）；轨道交通装备配件制造；货物和技术的进出口业务	销售规模超过 15 亿元	中国中车股份有限公司和中车株洲电力机车有限公司合计持有 100%
7	成都铁路局	33,297,040	1995/2/13	成都市一环路北二段 11 号	铁路客货运输及相关服务业务；铁路运输设备、设施、配件的制造、安装、维修；铁路专用设备及相关工业设备的制造、安装、维修；货物装卸；仓储业；铁路及建筑勘测、设计、施工、监理；道路货物运输，运输代理业；电力供应；建筑业；商品批发与零售；住宿业；	中国铁路总公司下属铁路局，职工人数超过 10 万人	中国铁路总公司：100.00%

序号	客户名称	注册资本 (万元)	注册时间	经营地址	经营范围	经营规模	股权结构
					餐饮业；互联网信息服务；软件和信息技术服务业；保险经纪与代理；房地产业；租赁业；商务服务业；专业技术服务业；非金属矿采选业；石材加工；花卉苗木种植；文化艺术业；环境卫生管理；洗染服务；通讯设备和办公设备修理；清洁服务；职业技能培训；疾病预防控制中心服务（限分支机构经营）。		
8	株洲新实通铁路科贸有限公司	1,500	2007/1/24	湖南省株洲市石峰区荷塘铺乡新民村四组	机车配件、工装设备、五金交电、金属材料、水暖器材、电子电器产品、起重设备批零兼营。	销售规模超过 5000 万元	秦荣智：80.0% 秦荣慧：20.0%
9	株洲车城机车配件有限公司	1,000	2004/12/17	湖南省株洲市石峰区红旗北路 188 号	铁路机车配件、电子、电器产品、工业设备生产及批零兼营；机械零部件加工；机车配件维修；房屋租赁；企业管理咨询服务。	公司现占地面积 5600 平方米, 拥有各类机械加工和试验设备 80 余台	何卫：50.0% 周格明：50.0%
10	广州电力机车有限公司	100,000	2011/3/1	广州市花都区狮岭镇山前旅游大道西 18 号	铁路机车车辆及动车组制造;矿山机械制造;通用机械设备销售;通用设备修理;工矿工程机械修理;矿山机械销售;矿山机械设备技术服务;铁路运输设备技术服务;	净利润规模超过 1 亿元	广州铁路（集团）公司：30% 广州交通投资集团有限公司：30% 中国中车股份有限公司：40%
11	兰州宏铁机电物资有限公司	200	2003/2/27	甘肃省兰州市城关区南昌路 421 号	铁路机械配件、起重机械配件、工程机械配件、机床配件、锅炉配件、矿山配件、五金交电、二类机电、成套设备、水暖器材、仪器仪表、润滑油、电子产品、化工产品（不含危险品、剧毒品）、轴承、办公设备、耗材批发零售；计算机硬、软件开发、批发零售；网络工	销售规模超过 1500 万元	李雪艳：60.0% 郭和平：40.0%

序号	客户名称	注册资本 (万元)	注册时间	经营地址	经营范围	经营规模	股权结构
					程；铁路机车车辆配件、起重机配件的修理改造；铁路工装非标设备设计。		
12	山东新风股份有限公司	1,092.9207	1993/5/28	山东省淄博市临淄齐鲁化学工业园清田路9号	风机、木工机械、食品机械、机床、电机、切模机、压铸模、冷冲模、打模机、电子原件、供水设备、包装箱的生产、销售；机械加工；铝合金压铸及销售；制冷设备、稀土材料销售；金属表面防腐；静电喷涂（不含环境保护限制范围）；备案范围进出口业务；光伏发电、电力销售。	轨道列车空调风机 占国内 30%份额	截至 2018 年 1 月 8 日，公司股东众多，股权分散，持股 5%以上的股东仅有韩荣杰 27.82%
13	北京航天奥祥通风科技股份有限公司（曾用名：北京航天瑞祥科技发展有限公司）	5,882.35	2013/6/28	北京市房山区窦店镇广茂路38号	技术服务、技术咨询（中介除外）；销售机电设备、建筑材料、化工产品（不含危险化学品）；零售、维修机械设备；生产轨道交通车辆通风设备。	销售规模超过 1 亿元	北京华晟鑫达科技有限公司：51.0% 北京百达瑞科技有限责任公司：34.0% 杭州中车时代创业投资合伙企业：15.0%

(3) 主要客户的开发方式，与主要客户交易合同的主要条款、合同期限，退换货情况

①主要客户的开发方式

公司采用直销为主，经销为辅的销售模式。公司和主要下游直销客户存在长期稳定的合作关系，公司早期便通过多种方式与渠道，与客户开展技术的交流与需求的了解，以达到客户提出产品需求时，公司能够以最短的时间响应，生产出所需的产品。公司主要通过招投标和竞争性谈判的方式确定获取订单，公司营销部门负责组织人员参与谈判或招投标。

公司在国内拥有多家长期合作的经销商，它们主要服务于铁路局（含站段）、大修厂等下游客户。除了少量备品备件外，公司与经销商开展业务的一般模式是：经销商与其终端客户签订合同后，经销商再与公司签订合同，合同签订后，公司依照合同上的交付地点交付产品或提供检修服务。

发行人报告期内主要客户获取方式如下：

主要客户名称	客户类型	客户获取方式	主要交易产品
中车株洲电力机车有限公司	机车车辆厂	通过技术合作方式建立长期合作关系，以招投标或竞争性谈判方式获取订单	各类列车供电柜、电源柜、逻辑控制单元、充电装置等产品
中车大连机车车辆有限公司	机车车辆厂	通过技术合作方式建立长期合作关系，以招投标或竞争性谈判方式获取订单	各类列车供电柜、电源柜、逻辑控制单元等产品
北京航天奥祥通风科技有限公司	配套厂商	通过其供应商资质审核后，以竞争性谈判方式获取订单	各类电机产品
石家庄国祥运输设备有限公司	配套厂商	通过其供应商资质审核后，以招投标或竞争性谈判方式获取订单	各类电机、风机、空调控制器、紧急逆变器、紧急逆变电源等产品及检修服务，
山东新风股份有限公司	配套厂商	通过其供应商资质审核后，以竞争性谈判方式获取订单	各类电机产品
株洲车城机车配件有限公司	经销商	-	插接件、逻辑控制单元、电源柜、列车供电柜等产品及检修服务
中车大同电力机车有限公司	机车车辆厂	通过其供应商资质审核后，以招投标或竞争性谈判方式获取订单	各类电源柜、列车供电柜、插接件、逻辑控制单元、辅助变流器等
株洲新实通铁路科	经销商	-	插接件、逻辑控制单元、电

主要客户名称	客户类型	客户获取方式	主要交易产品
贸易有限公司			源柜、列车供电柜等产品及检修服务
中车洛阳机车有限公司	机车车辆厂	通过其供应商资质审核后，以招投标或竞争性谈判方式获取订单	各类电源柜、充电柜检修服务
广州电力机车有限公司	机车车辆厂	通过其供应商资质审核后，以招投标或竞争性谈判方式获取订单	各类机车电源柜检修服务
兰州宏铁机电物资有限公司	经销商	-	插接件、辅助变流器、逻辑控制单元及检修服务
成都铁路局	轨道交通运营单位	以招投标方式获取订单，少量产品以竞争性谈判方式获取订单	各类电源柜、逻辑控制单元及检修服务
北京北九方科贸有限公司	经销商	-	各类插接件、逻辑控制单元等产品
上海铁路局	轨道交通运营单位	以招投标方式获取订单，少量产品以竞争性谈判方式获取订单	各类电源柜及检修服务
沈阳铁路局	轨道交通运营单位	以招投标方式获取订单，少量产品以竞争性谈判方式获取订单	各类电源柜、逻辑控制单元、列车供电柜等产品
济南铁路局	轨道交通运营单位	以招投标方式获取订单，少量产品以竞争性谈判方式获取订单	各类列车供电柜、电源柜等产品

②主要客户交易合同的主要条款、合同期限

报告期内，发行人与主要客户签订的合同具体条款因客户不同要求而有所不同，主要条款包括产品名称、型号、数量、金额、质量标准、交货地点、方式、结算方式、期限等。合同期限为自合同生效之日起质保期满为止。所签合同均为一次性合同，不属于一年一签。

③退换货情况

报告期内，发行人客户退换货主要系备品备件等少量产品发货错误、客户订单有误、产品质量问题等原因所致；报告期内发生退换货的存货金额分为29.33万元、61.31万元、162.57万元，占报告期各期营业收入比例很低，不存在经常性的、大额的退换货情况。

④客户稳定性

报告期内，发行人主要客户为轨道交通机车车辆制造商、中国铁路总公司下属各铁路局（含站段）、城市地铁公司及地方铁路公司等轨道交通运营单

位；按同一控制下客户合并口径划分，公司向前五大客户的销售额占营业收入比例分别为 83.10%、77.76%和 74.22%；按单一客户口径划分，公司前十大客户共 13 家，销售额占比分别为 76.03%、70.87%和 64.70%。2015 年-2017 年，公司报告期前十大单一客户合计数量为 13 名，公司的主要客户稳定。虽然公司与主要客户未签订长期框架合同，主要通过招投标和竞争性谈判的方式获取订单，但由于公司主要客户对供应商采取了严格的管控，行业进入门槛较高，公司同类产品竞争对手较少。发行人经过十几年的发展，在行业具有较强的竞争优势。发行人重视与客户关系的维护，自身也持续与客户开展技术方面的交流与沟通，持续进行研发以满足客户需求，发行人与主要客户合作历史较长，合作关系较为紧密，客户稳定性较好。

（五）主要原材料和能源供应情况

1、报告期内主要原材料的构成情况

公司生产过程中主要产品所需采购的原材料包括：电子零件、结构件、线材、包装辅料和其他物料等。公司从事轨道交通配套电气产品的研发多年，凭借良好的经营业绩和信誉建立了较为稳定的供货渠道，为获取公司生产所需的原材料和零部件提供了保证。

2、主要原材料具体构成、采购、耗用及价格变动情况

（1）主要原材料具体构成

公司生产采购的原材料属于技术较为成熟，竞争较为充分，供应商相对较多的行业，供给充足。报告期内，公司生产采购的主要原材料情况如下表：

单位：万元

类别		2017 年度		2016 年度		2015 年度	
		采购额	占比	采购额	占比	采购额	占比
电子零件	半导体分立器件	1,620.44	12.43%	1,389.07	13.07%	1,123.67	10.81%
	磁性类	812.93	6.24%	1,082.32	10.18%	1,002.60	9.65%
	电容	610.32	4.68%	611.89	5.76%	488.11	4.70%
	电源模块	734.96	5.64%	354.85	3.34%	390.61	3.76%
	集成电路	703.10	5.39%	665.39	6.26%	394.47	3.80%
	接插件	1,071.03	8.22%	473.55	4.45%	488.14	4.70%
	开关	602.08	4.62%	642.88	6.05%	775.42	7.46%
	其他	867.11	6.65%	673.38	6.33%	495.12	4.76%
	小计	7,021.95	53.87%	5,893.35	55.43%	5,158.14	49.63%
结构件	定子铁芯	139.11	1.07%	129.69	1.22%	128.69	1.24%
	端盖	234.79	1.80%	195.62	1.84%	218.36	2.10%
	机座	254.25	1.95%	246.43	2.32%	262.6	2.53%
	连接器物料	-	-	110.72	1.04%	199.37	1.92%
	轴	197.69	1.52%	215.15	2.02%	184.23	1.77%
	轴承	171.71	1.32%	171	1.61%	143.63	1.38%
	铸铝转子	131.96	1.01%	135.37	1.27%	140.18	1.35%
	机箱结构件	2,205.99	16.92%	1,956.72	18.41%	2,407.10	23.16%
	其他	565.78	4.34%	473.08	4.45%	400.38	3.85%
	小计	3,901.28	29.93%	3,633.78	34.18%	4,084.54	39.30%
线材		654.42	5.02%	452.91	4.26%	565.98	5.45%

类别	2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	采购额	占比	采购额	占比	采购额	占比
包装辅料	472.47	3.62%	340.48	3.20%	357.7	3.44%
其他	985.88	7.56%	310.69	2.92%	227.28	2.19%
合计	13,035.98	100.00%	10,631.20	100.00%	10,393.64	100.00%

注：上表列示数据采用合并口径统计。

(2) 主要原材料采购、耗用及与产销情况的匹配性

报告期内，原材料主要分为电子零件、结构件、线材、包装辅料和其他物料。各期原材料的采购数量和消耗数量统计如下：

单位：个、米

年份	材料类别	采购数量	消耗数量
2015 年	电子零件	9,416,984	8,525,628
	结构件	13,487,821	13,258,380
	线材	507,004	458,955
	包装辅料	4,051,515	3,867,167
	其他	340,451	370,193
2016 年	电子零件	11,889,646	10,491,788
	结构件	12,738,865	14,290,920
	线材	614,341	626,620
	包装辅料	3,352,600	3,452,379
	其他	90,698	134,764
2017 年	电子零件	20,785,270	18,218,755
	结构件	11,514,198	10,287,546
	线材	1,048,103	979,477
	包装辅料	5,774,099	5,488,220
	其他	369,338	364,251

如上表所示，报告期内，发行人主要原材料的采购数量与消耗数量基本匹配。

报告期内，公司原材料耗用与销售收入、销售成本的配比情况如下表所示：

单位：万元

项目	材料耗用	销售收入	销售成本	其中：材料成本
2017 年度	12,301.09	30,609.18	14,737.86	12,180.47
2016 年度	10,093.87	25,471.54	13,146.18	10,946.29
2015 年度	10,363.92	25,744.83	12,511.70	10,297.84

注：材料耗用是指报告期各期生产领用的原材料。

如上表所示，报告期内，发行人生产耗用的原材料与销售成本中的材料成本差异较小。因此，报告期内，公司原材料耗用与销售收入、销售成本匹配。

综上，发行人主要原材料的采购和耗用与发行人产品的产销情况匹配。

（3）主要原材料单价波动情况

报告期内，发行人采购的物料品类超过 14,000 种。由于发行人采购的原材料种类众多，不同品类、不同型号的单价差异较大。为了统计主要原材料采购单价及变动比例，公司选取了 2015 年采购金额最大的 20 种同型号的原材料作为样本，统计的单价及价格变动比例情况如下：

单位：元

序号	物料名称	2017 年		2016 年		2015 年	
		单价	变化比例	单价	变化比例	单价	变化比例
1	电抗器	43,651.58	-1.30%	44,224.39	0.23%	44,122.48	-
2	机箱（B 型）	11,592.39	0.01%	11,591.72	-0.96%	11,703.84	-
3	斩波电抗器	-	-	8,547.01	-16.11%	10,188.03	-
4	电容器	3,862.00	-2.20%	3,948.72	-3.71%	4,101.01	-
5	铝电解电容	39.62	0.48%	39.43	-1.49%	40.02	-
6	机箱装配体	8,461.54	-	-	-	8,569.89	-
7	光电耦合器（TS206）	39.74	0.01%	39.74	0.00%	39.74	-
8	MOSFET 功率管	56.50	-0.61%	56.85	-2.24%	58.15	-
9	续流二极管	7,145.30	-	-	-	5,811.97	-
10	IGBT 模块	6,623.93	-	-	-	5,731.38	-
11	光电耦合器（AQZ104）	25.64	0.00%	25.64	0.08%	25.62	-
12	直流接触器（C295A/G 110EC-U2，750VDC，120A）	3,220.51	-11.52%	3,639.63	-5.37%	3,846.15	-
13	机架组焊件	-	-	-	-	10,339.74	-
14	晶闸管总成	5,051.28	0.00%	5,051.28	-3.27%	5,222.22	-
15	T20 芯插头	65.38	-	-	-	-	-
16	直流接触器（CGC82100A1ED10H）	-	-	9,914.53	0.00%	9,914.53	-
17	断路器	269.23	0.00%	269.23	0.00%	269.23	-
18	交流接触器	4,170.94	0.00%	4,170.94	0.00%	4,170.94	-
19	Q（ZY/XY）BP-2/200 漆包线	54.75	22.36%	44.74	-17.65%	54.32	-
20	机座	100.53	10.60%	90.90	-13.22%	104.74	-

注：上述每一种原材料型号较多，在列示时按照同一型号进行比较和列示。如同一类原材料选取两个以上，则列举型号名称。

由上表可知，报告期内，上述选取的 20 个同型号原材料，除少数原材料外，公司主要原材料采购价格总体保持稳定，变动幅度较小。

公司主要产品生产过程中所需的原材料包括：电子零件、结构件、线材、包装辅料和其他物料等，其中电子零件、结构件和线材占生产所需原材料采购总额的 85%以上。报告期内，公司采取技术改进、引入新的供应商竞争、精细化管理等多种方式保证了公司主要原材料采购价格的相对稳定，主要原材料采购价格变动幅度较小。报告期内，公司主要原材料的采购价格变动情况如下：1）报告期内，公司电子零件是公司采购量最大的产品，其市场价格与钢铁、有色金属等大宗商品关联度相对较低，公司通过引入新的供应商，促进供应商竞争，对采购进行精细化管理，对产品进行技术改进，优化原材料结构，保持了电子零件采购价格的相对稳定，其价格变动幅度较小；2）公司结构件的主要原材料之一为钢铁等大宗商品，供应商成本与大宗商品价格波动具有一定关联度，但公司所采购的结构件多为定制化的结构件，属于技术含量较高的精加工，对供应商的技术能力要求较高，原材料成本占定制类结构件销售价格的比例较小，大宗商品价格波动对公司定制结构件的采购价格影响较小，公司大部分定制化的结构件采购价格波动幅度较小，保持相对稳定，少量标准结构件，受大宗商品价格影响较大，其采购价格波动较大，但其占公司生产物料采购比例较小，对公司成本总体影响较小；3）线材类物料的主要原材料之一为有色金属等大宗商品，受大宗商品价格波动其采购价格有一定波动，但其采购占比较小，2015 年-2017 年，线材类物料采购占比在 5%左右。对公司成本总体影响较小。

3、能源价格变动情况

报告期内，公司生产经营所使用的能源价格变化情况如下表：

项目	2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	单价	同比增长	单价	同比增长	单价	同比增长
水（元/吨）	6.51	8.16%	6.01	-2.22%	6.15	8.61%
电（元/Kwh）	1.00	10.63%	0.90	-6.20%	0.96	-1.92%
气（元/立方米）	2.87	7.32%	2.67	-14.26%	3.12	-9.92%

报告期内，公司的能源使用情况如下表：

单位：万元

项目	2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
水	4.42	0.02%	4.67	0.02%	4.51	0.02%
电	135.54	0.54%	112.74	0.51%	111.34	0.52%
气	7.42	0.03%	5.53	0.03%	5.26	0.02%
合计	147.38	0.59%	122.94	0.56%	121.11	0.57%

公司发生的水费、电费、气费占公司营业总成本的比例较小，其价格变动也较小，对公司生产经营影响较小。

4、主要供应商的采购情况

(1) 同一控制下供应商口径前五大供应商

报告期内，按同一控制下供应商口径划分，公司从前五大供应商的采购额占总采购额比例分别为 35.21%、39.88%和 34.70%。具体情况如下：

2017 年度

序号	供应商	采购金额（万元）	占比
1	深圳市轩飞科技有限公司	2,012.75	14.58%
2	深圳市精工机电设备有限公司	1,479.20	10.71%
3	深圳市波斯曼技术有限公司	507.55	3.68%
4	深圳市英大科特技术有限公司	436.86	3.16%
5	石家庄通业科技有限公司	354.79	2.57%
合计		4,791.15	34.70%

2016 年度

序号	供应商	采购金额（万元）	占比
1	深圳市轩飞科技有限公司	1,799.04	15.85%
	深圳市摩尔电子有限公司	10.10	0.09%
	小计	1,809.14	15.93%
2	深圳市精工机电设备有限公司	1,211.04	10.67%
3	深圳市英大科特技术有限公司	665.95	5.87%
4	深圳市波斯曼技术有限公司	493.23	4.34%
5	株洲中车时代电气股份有限公司	256.80	2.26%
	中车株洲电力机车有限公司	91.78	0.81%
	小计	348.57	3.07%
合计		4,527.93	39.88%

注：深圳市轩飞科技有限公司和深圳市摩尔电子有限公司由同一实际控制人控制；株洲中车时代电气股份有限公司和中车株洲电力机车有限公司由同一实际控制人控制。

2015 年度

序号	供应商	采购金额（万元）	占比
1	深圳市精工机电设备有限公司	1,638.20	14.46%
2	深圳市摩尔电子有限公司	1,219.78	10.77%
	深圳市轩飞科技有限公司	5.98	0.05%
	小计	1,225.76	10.82%
3	深圳市英大科特技术有限公司	526.04	4.64%
4	南京朗驰集团机电有限公司	342.12	3.02%
5	北京晶川电子技术发展有限责任公司	256.15	2.26%
合计		3,988.28	35.21%

注：深圳市轩飞科技有限公司和深圳市摩尔电子有限公司由同一实际控制人控制。

（2）单一供应商口径前五大供应商

报告期内，按单一口径划分，公司从前五大供应商的采购额占总采购额比例分别为 35.15%、38.99%和 34.70%。具体情况如下：

2017 年度

序号	供应商	采购金额（万元）	占比
1	深圳市轩飞科技有限公司	2,012.75	14.58%
2	深圳市精工机电设备有限公司	1,479.20	10.71%
3	深圳市波斯曼技术有限公司	507.55	3.68%
4	深圳市英大科特技术有限公司	436.86	3.16%
5	石家庄通业科技有限公司	354.79	2.57%
合计		4,791.15	34.70%

2016 年度

序号	供应商	采购金额（万元）	占比
1	深圳市轩飞科技有限公司	1,799.04	15.85%
2	深圳市精工机电设备有限公司	1,211.04	10.67%
3	深圳市英大科特技术有限公司	665.95	5.87%
4	深圳市波斯曼技术有限公司	493.23	4.34%
5	株洲中车时代电气股份有限公司	256.80	2.26%
合计		4,426.06	38.99%

2015 年度

序号	供应商	采购金额（万元）	占比
1	深圳市精工机电设备有限公司	1,638.20	14.46%
2	深圳市摩尔电子有限公司	1,219.78	10.77%
3	深圳市英大科特技术有限公司	526.04	4.64%
4	南京朗驰集团机电有限公司	342.12	3.02%
5	北京晶川电子技术发展有限责任公司	256.15	2.26%
合计		3,982.29	35.15%

（3）供应商基本情况及主要采购内容

按单一口径划分，公司报告期各期前五大供应商基本情况及主要采购内容具体如下：

序号	供应商名称	成立时间	注册资本(万元)	注册地址和实际经营地址	股权结构	营业范围/主要采购内容	经营规模
1	深圳市轩飞科技有限公司	2011-12-14	50	深圳市福田区华强北路 2006 号华联发大厦 925	谢飞, 60% 林锦文, 40%	营业范围: 电子产品的技术开发与销售; 投资兴办实业; 电器、五金产品、塑胶制品、环保产品的销售; 国内贸易。 主要采购内容: IGBT 模块、铝电解电容、光电耦合器等电子零件。	员工人数约 30 人, 办公面积约 230 平方米
2	深圳市精工机电设备有限公司	2004-08-06	600	深圳市光明新区公明街道楼村社区凤新路新健兴科技工业园 A4 栋 1 楼、2 楼	刘小梅, 100%	营业范围: 生产配电箱、通讯网络柜。 主要采购内容: 机箱、机架组焊件、ACDC 模块盒组焊件等结构件。	员工人数 50-150 人
3	深圳市摩尔电子有限公司	2001-03-02	50	深圳市福田区华强北路深纺大厦 19 层 B 座 1907 (仅限办公)	林锦文, 60% 方声畅, 40%	营业范围: 电子产品的购销; 国内商业、物资供销业 (不含专营、专控、专卖商品); 从事货物进出口、技术进出口。 主要采购内容: 光电耦合器、整流二极管、铝电解电容、电源模块等电子零件。	员工人数约 15 人, 办公面积约 200 平方米
4	深圳市波斯曼技术有限公司	2007-06-11	1,000	深圳市龙华区观澜街道环观南路 72-1 创客大厦 928-931	郑惜玉, 50% 黄睦瑞, 50%	营业范围: 电子产品的研发、销售、技术咨询及维修 (维修仅限上门服务); 国内贸易; 货物及技术进出口。电子产品的生产、加工 主要采购内容: 光电耦合器、IO 输入模块、IGBT 模块等电子零件。	员工人数 20-99 人
5	石家庄通业科技有限公司	2001-08-01	1,200	石家庄高新区长江大道 245 号	深圳市嘉祥新联科技有限公司, 80% 深圳英伟迪投资有限公司, 20%	营业范围: 计算机软件开发; 房屋租赁; 物业管理; 社会经济信息咨询 (证券与金融咨询除外)、绿化工程、自营和代理各类商品和技术的进出口业务, 国家限制和禁止的除外。 主要采购内容: 插头、插座、机箱等结构件, 电机、风机等产品。	2015 年、2016 年、2017 年公司营业总收入分别约 4,000

序号	供应商名称	成立时间	注册资本(万元)	注册地址和实际经营地址	股权结构	营业范围/主要采购内容	经营规模
							万元, 4,000 万元, 1,500 万元
6	深圳市英大科特技术有限公司	2012-12-07	1,250	深圳市宝安区石岩街道上排社区爱群路同富裕工业区 4-2#厂房一至三楼	蒋滔滔, 26.00% 吴智富, 16.96% 邱德林, 15.76% 吴永红, 15.76% 深圳市益特投资合伙企业(有限合伙), 13.50% 深圳市英大旺投资合伙企业(有限合伙), 6.50% 高阳, 5.52%	营业范围: 投资兴办实业(具体项目另行申报); 变压器、电抗器的技术开发和销售; 高频开关电源、变流器等电力电子装置的技术开发与销售; 直流电机的研发与销售; 国内贸易; 货物及技术进出口。变压器、电抗器的生产。 主要采购内容: 电抗器、变压器、三相电感等电子零件。	工厂面积 7,500 平方米
7	株洲中车时代电气股份有限公司	2005-09-26	117,547.6637	株洲市石峰区时代路	截至 2017 年 12 月 31 日前三大股东: 南车株洲电力机车研究所有限公司, 50.16% Schroders Plc, 4.65% GIC Private Limited, 2.39%	营业范围: 研发、生产、销售、检修轨道交通牵引变流装置、列车网络通讯产品、自动化设备、安全监控装置、通信信号系统、供电系统、制动系统、屏蔽门、城市智能交通、工业变流、光伏发电、汽车电驱动等相关技术设备及其系统集成, 以及工程车辆、大型养路机械电气系统、海洋装备、专用/通用测试系统、测控技术及产品、大功率电力电子器件、复合母排、光伏逆变器、集便器、环保设备、油压减振器及相关电力电子类产品; 机电系统集成及工程总承包; 计算机网络无线电设备; 销售自营和代理商品、技术的进出口业务; 相关技术开发、服务、培训; 计算机网络系统集成、软件开发服务; 新能源技术、工程、项目开发; 安全技术防范系统设计、施工、维修; 普通货运; 租赁等。	2016 年, 销售收入 146.58 亿元

序号	供应商名称	成立时间	注册资本(万元)	注册地址和实际经营地址	股权结构	营业范围/主要采购内容	经营规模
						主要采购内容：晶闸管总成、整流二极管总成、DCDC 模块复合母排等电子零件。	
8	南京朗驰集团机电有限公司	2001-08-14	1,200	南京市秦淮区中山南路 414 号 901 座	南京朗驰集团有限公司，25.00% 郭勇，20.00% 乔欧亚，7.50% 陆军，7.50% 栗志刚，6.79% 其他 11 名自然人股东，33.21%	营业范围：汽车（不含小轿车）、摩托车、五金交电、润滑油、机械电子设备、木材及制品、建筑材料（不含油漆）、金属材料、汽车及摩托车配件、轮胎、通讯设备及器材（不含卫星地面接收设备及无线电发射设备）、仪器仪表、电子与电气产品、焊接材料、水暖器材、机床设备、日用化学品（不含危险化学品）、橡胶及制品、塑料及制品、粘胶剂销售；提供劳务服务、仓储（不含危险化学品）服务；自营和代理各类商品和技术的进出口业务；经济信息咨询服务；机电自动化技术服务。 主要采购内容：断路器、继电器、接触器等电子零件。	2017 年，员工 200 余人，年销售规模逾 7 亿元
9	北京晶川电子技术发展有限责任公司	1996-03-27	5,000	北京市丰台区南三环东路 23 号 1 号楼 6 层西段办公 601、602 号	周文定，100%	营业范围：电子产品的技术开发，技术转让，技术服务，销售上述开发经鉴定合格的新产品；销售：电子元器件，电子计算机及配件，仪器仪表，医疗器械，百货，建筑材料，五金交电，化工产品；货物进出口；技术进出口；代理进出口。 主要采购内容：续流二极管、IGBT 模块、IGBT 驱动板等电子零件。	员工人数：71-80 人

（4）与主要供应商的合作条款及签订协议的期限

公司与主要供应商签订了框架协议，协议对原材料的运输方式、定价依据、违约责任等进行了框架性的约定，协议有效期 1 年，到期自动续签。此外，公司根据自身需求情况与供应商签订订单进行采购，双方在采购订单中对原材料的名称、型号、价格、数量、结算方式和交货条件等条款进行了详细约定。

（5）主要供应商集中度较低且存在波动的原因

2015 年、2016 年和 2017 年，发行人从前五大单一供应商采购金额占当期总采购额比例分别为 35.15%、38.99%和 34.70%。

发行人的产品具有定制化、多品种和小批量的特点，产品品类和型号众多，故原材料亦具有较多品类和型号，少数供应商无法满足公司大部分原材料需求，采购的原材料类别和型号随生产产品类别和型号的调整而调整，公司向各个供应商每年的采购量和采购金额也会有所波动。因此前五大供应商集中度较低，不存在对单一供应商的重大依赖。该情况与发行人生产经营情况相匹配。

（六）发行人董事、监事高级管理人员和核心技术人员，主要关联方和持有公司 5%以上股份的股东在上述客户和供应商中的权益

除石家庄通业科技有限公司外，发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员，主要关联方或持有公司 5%以上股份的股东在上述客户和供应商中均不存在持股、投资等权益关系。公司与石家庄通业科技有限公司之间的关联交易情况详见“第七节 同业竞争与关联交易”之“三、（二）关联交易”。

（七）安全生产与环保情况

1、安全生产情况

公司为保证生产的顺利进行，已经建立起了完善的安全保障机制，制定了《安全教育培训制度》、《安全生产责任制度》、《消防安全管理制度》和《生产安全事故报告与处理制度》等各项安全生产管理制度。公司及其子公司

的各项安全生产管理制度和控制措施在生产经营中都得到了有效执行，至今未发生过重大安全事故，达到了国家各级政府安监部门规定的标准和要求。

公司严格执行国家安全生产的法律法规及规范性文件的规定，自公司成立以来，没有发生过任何重大安全事故，也未收到安监部门的任何处罚。

2、环保情况

公司建立了完善的环保制度体系，制定了明确的环境目标和环境控制措施。公司不属于重污染企业，自成立以来严格遵守国家和地方环境保护方面的法律法规，积极采取各种有效环保措施。发行人建设项目已进行环评，公司的生产符合国家和地方环保要求。保荐机构经访谈发行人管理层，走访发行人生产经营场所，通过网络检索等方式，核查报告期内发行人环保守法的情况。报告期内，发行人未发生环保事故。不存在因环保问题被处罚的情况。

(1) 公司生产经营中主要排放污染物及排放量、环保设施的处理能力及实际运行情况

①深圳通业科技

根据深圳市宝安区环境保护和水务局出具的深龙华环批[2013]100770 号《建设项目环境影响审查批复》、深龙华环批[2017]100611 号《建设项目环境影响审查批复》及公司相应编制的《建设项目环境影响报告表》，报告期内，发行人主要从事轨道交通配套电气产品的研发、生产、销售和维保，主要生产工艺为组件装配、整机装配、调试、包装。发行人生产过程中产生的污染物很少，不存在高危险、高污染的情形。

②石家庄通业电气

通业电气于 2016 年 12 月收购了石家庄通业科技与生产风机、电机相关的资产并承接了相应业务、技术与人员。石家庄通业科技于 2011 年 8 月 2 日取得了石家庄市环境保护局高新技术产业开发区分局出具了石环高表[2011]030 号审批意见，同意石家庄通业科技在石家庄高新区东区长江大道 245 号投资建设电机制造项目。2012 年 8 月 28 日，石家庄市环境保护局高新技术产业开发区分局出具了环验[2012]010 号验收意见，确认上述项目验收合格。

石家庄通业电气分别于 2017 年 1 月 25 日和 2018 年 1 月 13 日取得石家庄高新技术产业开发区行政审批局核发的《河北省排放污染物许可证》，证书编号分别为 PWQ-130161-00144-17 和 PWQ-130161-0151-18，排放许可内容均为每年 0.18 吨 COD、0.028 吨 NH₃-N，有效期分别为自 2017 年 1 月 25 日至 2018 年 1 月 24 日和自 2018 年 1 月 25 日至 2019 年 1 月 24 日。石家庄高新区行政审批局确认原石家庄通业科技的环境影响评价文件对石家庄通业电气继续有效。石家庄通业电气生产过程中的主要污染物、排放量及环保措施情况如下：

污染排放物		排放量	产生点	环保措施	处理能力
废水	生活污水	1,000 吨/年	职工生活	生活污水经隔油层与化粪池预处理后，与石家庄嘉祥产生的污水一起从厂区南侧排污口排入市政污水管网，最终由高新技术产业开发区污水处理厂作进一步处理	充足
	COD	0.145 吨/年			充足
	NH ₃ -N	0.01 吨/年			充足
废气	有机废气	极少量	浸漆工序	经集气罩、漆滴补集、过滤和活性炭吸附净化处理后经 15 米高排气筒排放	充足
	烟气	极少量	采暖设备	直接排入大气	充足
	焊接烟尘	极少量	焊接工序	焊机均配备焊接烟尘除尘装置，净化后的气体直接无组织排放在操作间内，操作间密闭并设置通风设施	充足
噪音	噪音	昼间 ≤65dB	机器设备运行	通过选用低噪音设备，机车减震、设置隔音厂房等措施后	充足
固体废弃物	生活垃圾	12.50 吨	职工生活	交由环卫部门清运处理	充足
	一般工业固废	1.15 吨	废线头和废铁丝	分类收集后送石家庄翔宇环保技术服务中心进行处理	充足
	危险废物	0.90 吨	废漆渣、废活性炭、废机油等		充足

根据石家庄洁易联环境工程检测有限公司于 2017 年 7 月 3 日出具的石洁易联环检字【2017】063 号《检测报告》及河北鸿康检测技术服务有限公司于 2017 年 10 月 21 日出具的编号为 HKHJ201710XK003 号《监测报告》，通业电气的废水、废气排放情况符合相关排放标准。

（2）报告期各期环保投入和相关费用支出情况

发行人及子公司使用的生产厂房已建成并运行多年，相应环保设施比较齐全。发行人母公司 2015 年度、2016 年度及 2017 年的环保费用支出情况依次为

0.47 万元、0.50 万元、0.53 万元，主要系发行人支付的园区垃圾清运费。发行人子公司石家庄通业电气自设立之日起至 2016 年年末，未实际开展经营业务活动，无相关环保投入及费用支出情况，2017 年，通业电气的环保投入为 3.05 万元，主要系废气净化装置的折旧费及修理费等。

五、与业务相关的固定资产和无形资产

（一）固定资产

1、主要固定资产的整体情况

报告期内，公司的固定资产情况如下表所示：

单位：万元

项 目	2017.12.31	2016.12.31	2015.12.31
账面原值	2,680.08	2,304.84	2,069.05
机器设备	804.21	656.12	503.13
运输设备	508.31	500.90	492.35
工具器具	412.45	264.89	222.95
电子设备	836.58	780.60	745.52
办公设备	101.43	89.41	92.19
其他设备	17.11	12.92	12.92
累计折旧	1,657.71	1,445.75	1,196.97
机器设备	269.79	199.67	149.44
运输设备	449.46	449.19	379.28
工具器具	199.27	159.73	115.96
电子设备	653.09	559.93	475.16
办公设备	79.18	71.73	72.86
其他设备	6.93	5.51	4.28
账面价值	1,022.37	859.08	872.08
机器设备	534.42	456.45	353.68
运输设备	58.85	51.71	113.07
工具器具	213.18	105.17	106.99
电子设备	183.49	220.66	270.36
办公设备	22.26	17.68	19.33
其他设备	10.17	7.41	8.64
成新率	38.15%	37.27%	42.15%
机器设备	66.45%	69.57%	70.30%
运输设备	11.58%	10.32%	22.97%

项 目	2017.12.31	2016.12.31	2015.12.31
工具器具	51.69%	39.70%	47.99%
电子设备	21.93%	28.27%	36.27%
办公设备	21.94%	19.78%	20.97%
其他设备	59.47%	57.38%	66.88%

2、主要生产和研发设备情况

截至 2017 年 12 月 31 日，公司生产和研发用的原值大于 10 万元的设备情况如下表所示：

序号	设备名称	数量	原值 (万元)	累计折旧 (万元)	净值(万元)	成新率
1	EMC 设备	2	88.89	42.87	46.02	51.77%
2	交流配电系统	1	77.56	7.37	70.19	90.50%
3	单相交流电源设备	1	74.95	71.20	3.75	5.00%
4	ATE-TGY 测试台	2	63.08	5.78	57.29	90.83%
5	TGY 电源柜半自动测试设备	1	49.93	6.67	43.26	86.64%
6	和谐型大功率电源试验台	1	36.74	22.10	14.63	39.84%
7	ATE-TGY 电源柜测试台	1	33.33	5.28	28.06	84.17%
8	多回路负载	2	31.43	-	31.43	100.00%
9	电动双梁起重机	2	30.59	23.25	7.34	24.00%
10	连续真空浸漆机	1	25.91	12.92	12.99	50.13%
11	整流变压器柜	1	25.34	13.44	11.90	46.96%
12	柴油发电机组	1	24.32	13.86	10.46	43.01%
13	电源组装流水线	1	24.20	13.79	10.41	43.01%
14	变频电源柜	2	23.50	4.65	18.85	80.20%
15	电机装配生产线	1	21.37	12.18	9.19	43.00%
16	电源柜手动测试台	1	20.79	-	20.79	100.00%
17	空调电源测试台	1	20.78	-	20.78	100.00%
18	TGY 电源柜测试控制台	1	20.77	-	20.77	100.00%
19	数控外圆磨床	1	19.66	6.22	13.43	68.34%
20	直流电源柜及变调压器	1	17.96	17.06	0.90	5.00%
21	全自动喷涂胶系统	1	16.92	16.08	0.85	5.00%
22	检修测试台	1	16.61	-	16.61	100.00%
23	交流节能回馈电子负载	1	16.24	15.43	0.81	5.00%
24	高低温湿热试验箱	1	15.90	15.10	0.79	5.00%
25	空调电源负载	1	15.78	-	15.78	100.00%
26	PDD06 模块电源负载	1	15.69	-	15.69	100.00%
27	卧式嵌线机	1	15.64	3.10	12.55	80.21%
28	平衡机	1	14.02	2.22	11.80	84.16%
29	立式绕线机	1	13.76	3.49	10.27	74.67%
30	整体式动平衡机	1	13.25	7.97	5.28	39.83%
31	3.5 吨蓄电池叉车	1	12.91	12.26	0.65	5.00%
32	感应调压器	1	11.50	10.92	0.58	5.00%

序号	设备名称	数量	原值 (万元)	累计折旧 (万元)	净值(万元)	成新率
33	液压机	1	11.28	6.79	4.49	39.83%
34	隔离变压器	1	10.78	7.85	2.93	27.17%
35	功率分析仪	1	10.68	10.15	0.53	5.00%
36	2.5吨蓄电池叉车	1	10.30	9.78	0.52	5.00%
	合计	41	952.36	399.80	552.56	58.02%

注：成新率=净值/原值，差异原因是净值/原值取万元后2位小数并进行四舍五入。

（二）无形资产

本公司无形资产包括专利、商标和软件著作权等。发行人制定了《知识产权管理办法》，对知识产权保护范围、知识产权管理机构及职责、申请流程、知识产权管理、奖励与惩罚等事项作出了规定。发行人已建立健全并有效运行有关知识产权管理的内部控制制度。

1、专利

截至本招股说明书签署之日，公司拥有25项专利权。其中，发明专利7项、实用新型专利18项。具体情况如下：

序号	专利名称	专利类型	专利号	申请日	使用期限	取得方式
1	无信号互联线并联的三相逆变器及其控制方法	发明	ZL201210298909.0	2012.08.21	2012.08.21至2032.08.21	原始取得
2	多路开关电源相位交错并联的分布式控制装置及方法	发明	ZL201310399787.9	2013.09.04	2013.09.04至2033.09.04	原始取得
3	集成KW平台的列车空调控制器	发明	ZL201510020625.9	2015.01.15	2015.01.15至2035.01.15	原始取得
4	电机线圈自动绕线机张紧装置	发明	ZL201410664483.5	2014.11.18	2014.11.18至2034.11.18	受让取得
5	轨道列车控制器	发明	ZL201410376608.4	2014.08.01	2014.08.01至2034.08.01	原始取得
6	一种零电流分断方法和列车供电电源分断的方法	发明	ZL201610304480.X	2016.05.10	2016.05.10至2036.05.10	原始取得
7	轴流风机整机动平衡实验辅助工装	发明	ZL201410664299.0	2014.11.18	2014.11.18至2034.11.18	受让取得
8	超级电容线路储能系统	实用新型	ZL201320349978.X	2013.06.18	2013.06.18至2023.06.18	原始取得

序号	专利名称	专利类型	专利号	申请日	使用期限	取得方式
9	轨道交通远程监测系统	实用新型	ZL 201420351 361.6	2014.06.27	2014.06.27 至 2024.06.27	原始取得
10	一种电车系统	实用新型	ZL 201420388 917.9	2014.07.15	2014.07.15 至 2024.07.15	原始取得
11	一种用于制动控制单元的电源板组件	实用新型	ZL 201420771 505.3	2014.12.09	2014.12.09 至 2024.12.09	原始取得
12	一种机车牵引蓄电池管理系统	实用新型	ZL 201420827 450.3	2014.12.23	2014.12.23 至 2024.12.23	原始取得
13	一种供电电源系统	实用新型	ZL 201520269 330.0	2015.04.29	2015.04.29 至 2025.04.29	原始取得
14	可便捷下载存储数据的机车制动机控制器	实用新型	ZL 201521126 487.4	2015.12.29	2015.12.29 至 2025.12.29	原始取得
15	一种电容器散热结构	实用新型	ZL 201521140 543.X	2015.12.31	2015.12.31 至 2025.12.31	原始取得
16	一种 IGBT 驱动器	实用新型	ZL 201521136 518.4	2015.12.31	2015.12.31 至 2025.12.31	原始取得
17	车辆能量回收系统	实用新型	ZL201720 387615.3	2017.04.13	2017.04.13 至 2027.04.13	原始取得
18	带有呼吸孔的特种电机	实用新型	ZL2014 2 0692781.0	2014.11.18	2014.11.18 至 2024.11.18	受让取得
19	电机端盖油封压装装置	实用新型	ZL2014 2 0691925.0	2014.11.18	2014.11.18 至 2024.11.18	受让取得
20	风机检修过程中使用的轴承拆卸工装	实用新型	ZL2014 2 0703517.2	2014.11.19	2014.11.19 至 2024.11.19	受让取得
21	机车用连接器组装配压接钳定位工装	实用新型	ZL2014 2 0696296.0	2014.11.19	2014.11.19 至 2024.11.19	受让取得
22	轴流风机出厂振动模拟测试平台	实用新型	ZL2014 2 0696106.5	2014.11.19	2014.11.19 至 2024.11.19	受让取得
23	机车用电连接器中旋钮的铆接辅助工装	实用新型	ZL2014 2 0695949.3	2014.11.19	2014.11.19 至 2024.11.19	受让取得
24	一种列车牵引系统	实用新型	ZL 2017 2 0694995.5	2017.06.15	2017.06.15 至 2027.06.15	原始取得
25	一种车载电力柜的连接系统	实用新型	ZL201720 962523.3	2017.08.03	2017.08.03 至 2027.08.03	原始取得

发行人拥有的上述专利权真实、合法、有效，且均为发行人自用，未设置质押及其他权利限制，发行人未许可他人使用上述专利，不存在权利提前终止等异常情况。公司现有专利已覆盖公司大部分产品；除上述已取得的专利外，公司尚有部分专利申请正在审核过程中。

2、商标

截至本招股说明书签署之日，本公司拥有 1 项商标，均在有效期内，具体情况如下：

序号	商标名称	注册证号	权利人	核定使用商品类别	注册有效期限
1		6585656	发行人	第 9 类	2011.03.07 至 2021.03.07

发行人拥有的上述注册商标真实、合法、有效；上述商标未设置质押及其他权利限制，发行人未许可他人使用上述商标。

3、计算机软件著作权

截至本招股说明书签署之日，公司所拥有计算机软件著作权 19 项。具体如下：

序号	计算机软件著作权名称	著作权人	证书号	取得方式	首次发表日
1	SS4G 网络车信息显示软件 V1.0	发行人	软著登字第 133848 号	原始取得	2005.08.05
2	ATS01-SS4G 型 SS4G LCU 测试台上位机软件 V1.0	发行人	软著登字第 133834 号	原始取得	2008.01.10
3	空调控制器 PTU 软件 V1.0	发行人	软著登字第 133842 号	原始取得	2008.11.13
4	鸣笛监控设置分析软件 V1.0	发行人	软著登字第 133849 号	原始取得	2008.02.19
5	模块化 SS7E 信息显示软件 V1.0	发行人	软著登字第 134821 号	原始取得	2004.06.19
6	DKL 制动逻辑控制装置测试软件 V2.0	发行人	软著登字第 134822 号	原始取得	2004.09.07
7	SCU 项目基于单司机开关切换装置的软件 V1.0	发行人	软著登字第 0362087 号	原始取得	2011.10.10
8	TYBD 型蓄电池电量显示装置软件系统 V1.0	发行人	软著登字第 0362088 号	原始取得	2011.07.01
9	Q540 型空调控制器应用层软件 V1.3	发行人	软著登字第 0362086 号	原始取得	2011.11.03
10	辅助变流器项目基于辅助逆变器系统的综合控制与保护功能软件 V1.0	发行人	软著登字第 0362093 号	原始取得	2011.10.09
11	基于 KPC-III 的 PTU 设计软件 V1.0	发行人	软著登字第 0362091 号	原始取得	2011.11.03
12	辅助变流器项目基于 FPGA 实现逆变复合型 PWM 波及驱动保护功能软件 V1.0	发行人	软著登字第 0363817 号	原始取得	2011.10.01

序号	计算机软件著作权名称	著作权人	证书号	取得方式	首次发表日
13	TGY 电源柜控制软件 V1.0	发行人	软著登字第 2143822 号	原始取得	2017.6.10
14	ACDC 模块控制软件 V1.0	发行人	软著登字第 2143840 号	原始取得	2017.5.8
15	基于 FOC 算法的 EC 无感风机控制器软件[简称: EC 风机控制器软件]V1.0	发行人	软著登字第 2143849 号	原始取得	未发表
16	基于 ARM 平台的机车变频空调电源逻辑控制软件[简称: 变频空调电源控制软件]V1.02	发行人	软著登字第 2144057 号	原始取得	未发表
17	紧急逆变电源基于 SVPWM 的驱动控制及故障处理软件[简称: 紧急逆变电源控制软件]V1.0	发行人	软著登字第 2144060 号	原始取得	未发表
18	列车供电柜控制软件 V1.0	发行人	软著登字第 2144063 号	原始取得	未发表
19	LCU 逻辑控制单元控制软件 V1.0	发行人	软著登字第 2144254 号	原始取得	2017.9.2

(三) 房屋、车辆、设备租用情况

截至 2017 年 12 月 31 日, 公司使用租赁的房屋作为生产、办公和职工宿舍。公司租赁的房屋如下表:

序号	房屋坐落地	出租方	建筑面积 (m ²)	用途	租赁期限	备注
1	深圳市宝安区观澜街道桂花社区观光路南侧美泰科技园叁号厂房一至五层	美泰五金塑胶制品(深圳)有限公司	16,173.00	厂房	2017 年 4 月 19 日至 2019 年 5 月 31 日	房产证号: 深房地字第 5000500404 号; 备案号: 深房租龙华 2017006147
2	深圳市宝安区观澜街道桂花社区观光路美泰科技园厂区宿舍楼二楼东座的 19 套房间、六楼东座的 19 套房间	美泰五金塑胶制品(深圳)有限公司	1,368.00	职工宿舍	2009 年 10 月 1 日至 2019 年 5 月 31 日	房产证号: 深房地字第 5000500404 号; 38 间房, 每间房 36 平方米
3	深圳市宝安区观澜街道桂花社区观光路美泰科技园厂区宿舍楼二楼的 6 套房间	美泰五金塑胶制品(深圳)有限公司	216.00	职工宿舍	2010 年 4 月 1 日至 2019 年 5 月 31 日	房产证号: 深房地字第 5000500404 号; 6 间房, 每间房 36 平方米

序号	房屋坐落地	出租方	建筑面积 (m ²)	用途	租赁期限	备注
4	北京市海淀区知春路 113 号 0706-170 室	北京市创富春天商务服务有限公司第十分公司	10.00	通业科技北京办公室	2017 年 8 月 21 日至 2019 年 8 月 20 日	房产权证号：京房权证市海私字第 3550007 号
5	石家庄市高新技术产业开发区长江大道 245 号南厂区	石家庄通业科技有限公司	5,422.75	办公、生产经营	2017 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日	房产权证号：石方权证开字第 780000120 号
6	上海市嘉定区陇南路 1588 号上海机车检修段	上海铁路局上海机车检修段	159.56	维保基地及服务网点	2017 年 7 月 1 日至 2017 年 12 月 31 日	房产权证号：沪房地嘉字（2010）第 006227 号
7	兰州市安宁区沙井驿 440 号（兰州西机务段）	兰州铁路局兰州西机务段	165.00	维保基地及服务网点	2017 年 7 月 1 日至 2017 年 12 月 31 日	-
8	洛阳市瀍河回族区启明东路 2 号 1 层	洛阳恒佳机车电器有限公司	160.00	维保基地及服务网点	2017 年 7 月 1 日至 2018 年 12 月 31 日	-

公司租赁房屋使用权的取得和拥有，合法、合规、真实、有效。

六、发行人与业务相关的特许经营权及生产资质许可情况

（一）特许经营权

截至本招股说明书签署之日，公司无特许经营权。

（二）发行人与业务相关的生产资质许可情况

1、发行人从事相关生产经营所需取得的资质、许可、认证情况

（1）深圳通业科技

根据《铁路安全管理条例》（国务院令第 639 号）、《铁路产品认证管理办法》（铁总科技[2012]95 号）、《铁路产品认证目录》（国铁科法[2014]30 号），生产铁路道岔及其转辙设备、铁路信号控制软件和控制设备、铁路通信设备、铁路牵引供电设备的企业，应当经国务院铁路行业监督管理部门依法审查批准；国家对未设定行政许可事项的有关铁路产品实行产品认证管理，由具

备法定资质的认证机构对相关铁路产品是否符合标准和技术规范要求实施认证。

根据铁道部《铁路产品认证采信目录（第一批和第二批）》（自 2012 年 7 月 1 日起实施）及中国铁路总公司于 2014 年 7 月 21 日印发的铁总科技[2014]201 号《关于印发<中国铁路总公司铁路专用产品认证采信目录>的通知》并经发行人书面确认，发行人相关产品不属于上述目录规定的强制性认证产品范围，企业可根据自身经营需要自愿选择是否办理认证。

报告期内，发行人相关产品具体认证情况如下：

序号	证书名称	发布机构	认证产品内容	证书编号	有效期限
1	铁路产品认证证书	中铁检验认证中心	机车辅助电器柜、机车控制电源柜等系列产品	CRCC10212P10-602R0M	2014.01.06-2016.12.27
2	铁路产品认证证书	中铁检验认证中心	机车辅助电器柜、DC600V 供电电源装置等系列产品	CRCC10212P10-602R0M-1	2013.09.24-2016.12.27
3	铁路产品认证证书	中铁检验认证中心	机车辅助电器柜、机车控制电源柜等系列产品	CRCC10217P10-602R1M	2017.3.9-2022.3.8
4	铁路产品认证证书	中铁检验认证中心	机车辅助电器柜、DC600V 供电电源装置等系列产品	CRCC10217P10-602R1M-1	2017.5.12-2022.3.8

除上述产品外，发行人报告期内主要销售产品还包括充电装置、逻辑控制单元（LCU）和紧急逆变器等，主要装配、应用于城轨地铁车辆和相关地面系统。根据中华人民共和国国家发展和改革委员会（以下简称“国家发展改革委”）、中国国家认证认可监督管理委员会（以下简称“国家认监委”）于 2017 年 12 月 6 日发布的《城市轨道交通装备认证实施意见》及其附件《城市轨道交通装备产品认证第一批目录》，发行人销售的相关产品未被列入上述产品认证目录范围之内。

除上述产品认证证书外，发行人为进一步提升产品质量的认可度，同时满足部分客户提出的要求，取得了两项质量管理体系认证、一项焊接体系认证和一项安全性认证，具体如下：

序号	证书名称	发布机构	体系认证标准	证书编号	有效期限
1	Certificate	AFNOR Certification	ISO9001: 2008	2011/41836.3	2017.8.19-2018.9.14

序号	证书名称	发布机构	体系认证标准	证书编号	有效期限
2	Certificate	AFNOR Certification	IRIS Revision 02, June 2009	2011/41837.3	2017.9.16-2020.9.15
3	Certificate	DVS ZERT GmbH	EN 15085-2	DVSZERT/15085/CL4/411/0/15	2015.12.10-2018.12.09
4	Certificate	TUV Rheinland Group	EN 50129:2003 For SIL2	A15047CE01	2018.2.27 起

注：IRIS 即国际铁路行业标准英文（International Railway Industry Standard）的缩写，是铁路行业的质量评估（管理）体系；EN 15085 系针对轨道车辆和车辆部件的焊接认证体系；TUV 认证即德国技术监督协会专为元器件产品定制的安全认证标志。

（2）石家庄通业电气

发行人子公司通业电气主要从事电机、风机等产品的生产、研发、销售和维保，其中通业电气生产的三相异步电机属于国家强制性产品认证（3C 认证）目录中规定应当进行认证的产品。截至本招股说明书出具之日，通业电气已取得 3C 资质认证，具体情况如下：

公司	证书名称	编号	认证标准/技术要求	认证产品	颁发单位	有效期
通业电气	CCC 认证	2017010401941028	GB14711-2013	三相异步电动机	中国质量认证中心	2017.02.20-2022.02.20

2、主要客户的合格供应商认证情况

公司产品与轨道交通运输安全密切相关，该市场存在较高的进入门槛。根据中国铁路总公司《机车零部件供应商评价办法的通知》、《机车零部件首件检验办法的通知》相关规定，发行人成为主要客户合格供应商应当通过相应资质审核及产品首件检验。发行人与其主要客户已持续合作多年，发行人已取得主要客户相应供应商资质审核，具体情况如下：

主要客户名称	合作起止时间	主要交易内容
株洲机车公司	2005 年至今	电源柜、充电柜、紧急逆变器、辅助逆变器、插接件等及检修服务
中车大连机车车辆有限公司	2009 年至今	电源柜、列控柜、紧急逆变器等及检修服务
北京航天奥祥通风科技有限公司	2015 年至今	各类电机产品等
石家庄国祥运输设备有限公司	2012 年至今	电机、紧急逆变器、空调控制器、电源系统、风机及检修服务等
山东新凤股份有限公司	2010 年至今	各类电机产品
北京奥祥通风设备有限公司	2012 年-2015 年	各类电机产品

主要客户名称	合作起止时间	主要交易内容
中车大同电力机车有限公司	2003 年至今	电源柜、列控柜、插接件、逻辑控制单元、辅助变流器等产品及检修服务
中车洛阳机车有限公司	2008 年至今	电源柜、充电柜检修服务等
广州电力机车有限公司	2012 年至今	电源柜检修服务
资阳中车电力机车有限公司	2013 年至今	电源柜等

报告期内，发行人的主要客户除上述企业外，还包括中国铁路总公司下属各铁路局及机务段，如上海铁路局、沈阳铁路局、济南铁路局、郑州铁路局、兰州铁路局、武汉铁路局等。各铁路局及机务段主要通过招投标方式进行采购，根据实际采购需求发布招标信息并列明相应供应商资质要求，发行人根据招标信息的要求进行投标，由招标方核实发行人的供应商资质。

七、公司核心技术和研发情况

（一）公司当前主要产品生产技术名称、产品技术描述及所处阶段

序号	主要产品生产技术名称	产品技术描述	所处阶段
1	无互连线逆变电源并联控制技术	本技术实现了一种无信号互联线并联的三相逆变器及其控制方法，给出一种电网用逆变器解决方案。采用了瞬时功率开关周期的 PQ 下垂控制法，相比傅里叶分解法和电压电流相移法，从精度和速度两方面提高了逆变器的动态特性，并对 PQ 下垂控制后得到的角频率进行变化范围限定，提高系统的可靠性。能实现多机并联模式，具备冗余和热备份功能，并使逆变模块间无需信息交互，适合大范围的分布式发电系统的实现。	批量生产和技术推广
2	高压中频电源隔离变换技术（电子变换器）	本技术实现了提高电能利用效率的小体积开关功率变换器的设计。全桥串联谐振技术，保证高开关频率和低系统损耗，使产品具有体积小、重量轻、噪音低的优势以及高效率、高功率密度、高可靠性的特点；利用变压器实现输入输出电气隔离，保证产品具有良好的 EMC 效果。	样机验证
3	基于单板热备冗余的逻辑控制单元	采用 CAN 总线冗余设计，所有板件均有两个独立的 CAN 通信模块，分别通过背板总线连接至两条相互独立的 CAN 总线上。正常工作时，两路 CAN 总线同时参与通信。当任意单 CAN 异常时，维持另一路 CAN 总线运行，依旧能保证数据的传递。这有效提升了控制电路的整体可靠性。	小批量生产

序号	主要产品生产技术名称	产品技术描述	所处阶段
4	基于 IEC61131-3 标准的列车分布式网络控制器	提供一种满足 IEC61131-3 标准的, 具备二次逻辑开发功能的, 多种网络制式以及能够实时控制的集成 KW 平台的网络控制器。通过应用逻辑在线及离线仿真, 能够提高控制器的可测性, 降低开发难度。	批量生产
5	基于安全 PLC 的列车门、屏蔽门控制系统	该平台兼容 BLDC 与 PMSM, 有感无感一体化方案, 可以达到安全 IO、安全通信、安全存储	小批量生产
6	大功率单相相控整流	相控整流采用国产优质 SCR 作为核心控制器件, 利用晶闸管的单向导电性和过零自然分断的特性, 通过控制晶闸管触发导通瞬间的相位角, 就能够控制直流负载电压的平均值。和不控整流相比, 具有输出电压可调、范围宽、方便做软启动等优点。	批量生产
7	大功率 PFC 四象限整流	以 IGBT 作为核心控制器件, 采用通态损耗低的无桥 PFC 拓扑, 交流输入不需经过整流桥而直接加在输入端, 任意时刻电路中只有两个开关器件导通, 效率相比传统 PFC 整流器明显提高。具有网侧电流近似正弦波, 网侧功率因数可以控制, 电能双向传输, 快速动态响应等优点。通过提高开关元器件的工作频率, 可以大大减小磁性元器件体积, 提高模块功率密度, 便于满足整车减重需求。	样机试制
8	故障智能诊断技术	采用大容量数据存储、专家诊断系统和网络技术, 实现故障智能诊断, 大容量数据存储可实现全面的日志和故障信息记录, 通过大数据对产品可靠性进行分析, 及时定位故障, 并为优化产品升级提供数据支持。通过转储软件, 下载目标板数据, 完成下发系统配置文件以及程序更新功能。	小批量生产
9	三电平直流变换技术	三电平直流变换及其软开关技术核心在于将 IGBT 的工作电压到输入电压的一半, 减小 IGBT 损耗。提高开关频率, 大大降低物料成本, 减小噪音与体积, 同时, 控制方式简单、可靠。	批量生产
10	三相 PFC 数字调制技术	三相 PFC 整流采用高频数字 PWM (脉冲宽度调制) 控制的方法, 得到可调的直流电压, 其功率因数接近于 1, THDI 小, 最大程度地提高电网的经济效益; 直流电压稳定, 电流纹波小, 给直流侧变换器提供良好的工作条件; 数字环路控制, 减少了模拟环路的硬件成本和体积, 参数整定方便快捷; 可实现电能的双向传输; 动态响应快。	小批量生产
11	大功率交错并联双管正激变换技术	AC/DC 模块采用双路交错双管正激变换技术, 两路双管正激 DC/DC 变换器交错并联运行, 交错双管正激架构具有器件应力较低, 热量分布均匀, 电解电容纹波电流低、效率高、功率大, 极大提升了电源系统的稳定性。	大批量生产
12	“N+1” 并联冗余均流技术	采用并联冗余 N+1 架构, 电源模块并联均流控制模式, 即使有个别模块失效, 失效模块会自动退出, 不影响其他模块工作, 正常模块自动平均分配负载电流, 保证整柜的可靠性。	大批量生产

序号	主要产品生产技术名称	产品技术描述	所处阶段
13	高功率密度 LLC 软开关并联技术	主电路拓扑采用 LLC 串联谐振技术架构，相对于之前的电源模块，无论是从器件应力还是整机效率相均有大幅度提升。由于开关损耗降低，允许器件执行更高频率开关动作，因此在提升模块转换效率同时，大大提高了模块的功率密度。	小批量生产
14	高效率数字控制并联冗余技术	全数字电源是以高性能 DSP 芯片代替传统电源模拟控制芯片。通过软件算法实现电源环路闭环控制和执行相关保护动作。DSP 芯片自带丰富通信接口，灵活的算法和接口提高了电源的智能化水平。	样机试制

（二）公司正在从事的研发项目及进展情况

序号	项目	项目内容及进展情况
1	无互联线辅助逆变器	无互连线辅助逆变器申请了“无信号互联线并联的三相逆变器及其控制方法”专利，能实现多机并联模式，具备冗余和热备份功能，并使逆变模块间无需信息交互，适用于轨道交通列车构建冗余辅助电网，大大提高辅助电网的可靠性。目前处于试运行阶段。
2	直流变频调速风机	直流变频调速风机通过采用永磁直驱技术与电子换向技术实现风机的无极调速和最佳能效比的运行，突破了传统变频调速风机的局限性。通过采用新型非金属复合材料，使风机具备轻量化、低噪声和经济性等特点。目前处于运行阶段。
3	地铁逻辑控制单元	采用无触点逻辑控制技术、热备冗余技术、网络技术等，通过地铁逻辑控制单元取代传统的继电器控制，实现地铁列车的控制回路，目前处于运行阶段。
4	超级电容能源管理系统	采用超级电容进行储能，通过大功率 DC/DC 变换和能量管理控制算法，将地铁列车制动能量回收至超级电容中存储，并在列车牵引时将能量释放，有节能的效果，在一定程度上能够平稳网压。超级电容能源管理系统包括地面式和车载式能量管理两种系统，其中地面式处于试运行阶段，车载式完成试运行考核。
5	超级电容储能式现代有轨/无轨电车充电系统	通过大功率 DC/DC 变换和充电管理控制算法，将输入交流三相 960V 或直流 1500V 两种电网，转换并实现超级电容充电及管理，产品的 DC/DC 变换模块也不断在升级中，从原来 BUCK 降压模块升级为三电平模块，目前处于批量运行和优化过程阶段。
6	新型列车供电系统	采用大功率 PFC 四象限整流，以 IGBT 作为核心控制器件，采用通态损耗低的无桥 PFC 拓扑，提高系统的工作效率和功率，实现直流 600V 的稳定输出，为客运列车提供电源，主要用于集中动力动车组，目前处于试运行阶段。

序号	项目	项目内容及进展情况
7	新型集中动力动车组控制电源系统	公司较早引入 N+1 并联冗余技术运用于国产化 HXD 系列机车上。如今已形成 TGY 系列平台，衍生几十种不同的型号。随着技术不断革新，公司在新型集中动力动车组上采用 LLC 软开关并联技术为主，数字控制并联冗余技术为辅的新型控制电源系统，提升功率密度和智能化程度。目前处于交付验证阶段。

（三）报告期内研发费用情况分析

报告期内，公司研发费用总体情况如下表：

项 目	2017 年	2016 年	2015 年
研发费用（万元）	3,418.96	3,123.83	2,974.13
营业收入（万元）	30,609.18	25,471.54	25,744.83
研发费用占营业收入的比例	11.17%	12.26%	11.55%

（四）技术创新机制

创新一直是公司竞争优势的动力源泉，公司在技术研发管理方面做出了巨大的努力，以保障技术不断创新。

1、积极的人才机制

公司内部对研发技术人才进行定向培养，优胜劣汰，推动研发团队广泛参与多种类型项目研发实践，通过广泛实践提高执行力和创造力，采用灵活高效的工作机制为技术人员成长创造机遇，推行导师制等措施，以实施人才梯队建设。

2、夯实基础、做好技术推进

为保持技术研发的活力，公司在四个方面进行工作的推进：第一，基础平台化建设：学习欧洲先进企业的优秀技术传统，强调标准化和一致性，加强在结构减重时的强度计算、工业设计、成本控制，人机界面上客户体验的增强；第二，技术传承：常用控制、通信、电路技术等要传承发展，发挥好相控整流、热备冗余、无线并联等技术储备方面的优势；第三，关键技术攻关：做好做优实时以太网、永磁同步电机、变频调速、三相 PFC 整流和以大功率模块、能源管理为代表的新能源产业技术等；第四，新技术应用学习：以提升用户体

验，提供增值服务为目标，快速构建互联网+技术。

八、境外资产情况

截至招股说明书签署之日，公司不存在境外资产。

九、境外生产经营情况

截至招股说明书签署之日，公司不存在在中华人民共和国境外进行生产经营的情况。

十、主要产品和服务的质量控制情况

（一）质量控制标准

公司执行的质量控制标准，详见“第六节 业务和技术”之“一、3、行业标准”。

（二）质量控制体系

公司按照 ISO9001: 2008 标准要求建立了有效的质量管理和控制体系。在 2015 年 11 月 26 日和 2015 年 7 月 29 日，公司的“轨道交通机车、车辆、城轨车辆用的逆变电源，开关电源，控制装置及网络的研发和制造”和“轨道交通机车、车辆、城轨车辆用的电压、电流传感器，电连接器的制造”分别通过了 ISO9001 质量管理体系认证、International Railway Industry Standard (IRIS) Revision 02, June 2009（国际轨道产业标准 2009 年 6 月第二版）认证。2017 年 8 月 19 日和 2017 年 9 月 16 日，上述两项认证分别通过复审。

2013 年 9 月 24 日，公司的“机车辅助电器柜、DC600V 供电电源装置”通过了中铁检验认证中心（CRCC）铁路产品认证（有效期：2013 年 9 月 24 日至 2016 年 12 月 27 日），2017 年 5 月 12 日再次通过该认证（有效期：2017 年 5 月 12 日至 2022 年 3 月 8 日）；2014 年 1 月 6 日，公司的“机车辅助电器柜、机车控制电源柜”的 8 种型号通过了中铁检验认证中心（CRCC）铁路产品认证（有效期 2014 年 1 月 6 日至 2016 年 12 月 27 日），2017 年 3 月 9 日再次通过该认证（有效期：2017 年 3 月 9 日至 2022 年 3 月 8 日）。

2017年2月，公司子公司石家庄通业电气获得中国质量认证中心颁发的“CCC认证”（有效期：2017年2月20日至2022年2月20日）。

公司于2012年10月22日获得GSI SLV颁发的EN15085-2焊接证书（有效期：2012年10月22日至2015年10月15日），2015年12月10日，公司再次获得该证书（有效期：2015年12月10日至2018年12月9日）。

公司于2018年2月27日获得德国TUV颁发的SIL安全认证证书（有效期于2018年2月27日起）。

（三）质量控制措施

公司实施全面质量控制管理系统，依照IRIS、ISO9001、CRCC等质量管理体系，对产品开发、项目管理、产品生产、检修维修各环节进行质量管控。在进行产品生产的过程中，由质量部门对原材料进行质量、型号和数量的验证与检验，判定为合格的原材料后再用于生产。

对于新产品，生产部门根据技术部门最新的技术资料进行样机试制，样机试制完成后，由质量部门组织进行内部首检，检验合格后，交付客户进行验证，客户验收合格后，方可进行批量生产；对于已进入批量生产的产品，生产部门根据生产工艺图纸进行生产。在生产过程中，除生产部门人员自检互检外，还由质量部门进行过程巡检、关键工序的首件鉴定等工作以确保生产过程质量达标；待产品生产完成后，由质量部门对产品进行出厂测试，以保证产品符合质量要求，测试合格方可包装并入库。

（四）政府部门出具的合规性证明等情况

2017年8月18日和2018年2月6日，深圳市市场和质量监督管理委员会出具证明，证明通业科技自2014年1月1日至2017年12月31日，没有违反市场和质量（包括工商、质量监督、知识产权、食品药品、医疗器械、化妆品和价格检查等）监督管理有关法律法规的记录。

2017年6月8日，石家庄市质量技术监督局高新技术产业开发区分局出具证明，证明石家庄通业科技自2014年1月1日至本证明开具之日，未发生因违

反相关法律、法规而受到处罚的记录。

2018年3月4日，石家庄市质量技术监督局高新技术产业开发区分局出具证明，证明石家庄通业电气自2016年10月9日至本证明开具之日，未发生因违反相关法律、法规而受到处罚的记录。

2017年4月28日，石家庄市工商行政管理局高新技术产业开发区分局出具证明，证明经河北省经济户籍管理系统查询，石家庄通业科技自2014年1月1日至2017年4月27日，未发现违反工商法律法规的记录。

2018年2月2日，石家庄市工商行政管理局高新技术产业开发区分局出具证明，证明经河北省经济户籍管理系统查询，石家庄通业电气自2016年10月9日至2018年2月2日，未发现违反工商法律法规的记录。

（五）产品质量控制效果

报告期内，公司生产过程和产品不存在重大质量和安全问题，未发生重大质量事故及纠纷，未发生过影响恶劣的产品质量问题，未因产品质量问题受到质量监督主管部门的行政处罚。

十一、公司名称中冠有“科技”字样的依据

报告期内，公司主要从事轨道交通配套电气产品的研发、生产、销售和维保，主要产品包括电源柜、充电装置、列车供电柜、网络控制、电机和其他产品及检修业务。公司致力于将现代高新技术运用于机车、地铁、城轨车辆上的电力电子产品的研发、生产、销售和维修。高新技术已渗透入轨道交通上电力电子产品的应用，并推动着轨道交通产业的改造与升级，能够有效地提升运输的效率，同时保证运输的安全和稳定。

公司是深圳市科技创新委员会、深圳市财政委员会、深圳市国家税务局、深圳市地方税务局认定的高新技术企业，分别于2009年6月27日、2012年9月12日和2015年6月19日获得《高新技术企业证书》。

十二、引用数据来源情况

本招股说明书中所引用的 SCI Verkehr 相关数据具体情况如下：

序号	数 据	披露位置	资料名称	发布时间
1	2015 年全球轨道交通市场区域分布情况	第六节 业务和技术之“二、（二）1、（3） ①全球轨道交通持续发展，我国已成为全球最大市场”	《The Worldwide Market For Railway Technology 2012》、《The Worldwide Market For Railway Industries 2016》	2012 年、2016 年
2	2015 年全球轨道交通市场排名前十国家市场规模		《The Worldwide Market For Railway Industries 2016》	2016 年
3	2015 年全球轨道交通售后服务市场占比	第六节 业务和技术之“二、（二）1、（3） ①轨道交通车辆拉动相关配件市场增长，售后服务市场潜力巨大”	《The Worldwide Market For Railway Industries 2016》	2016 年
4	2020 年全球轨道交通网络建设规模预测	第六节 业务和技术之“二、（二）5、（1） ①轨道交通网络”	《The market takes a breath-a precise look will pay off》	2015 年
5	2012-2015 年全球轨道交通车辆制造市场规模	第六节 业务和技术之“二、（二）5、（1） ②轨道交通车辆”	《Rolling Stock Manufacturers Worldwide Under Pressure, Market Concentration Continues To Increase》	2016 年

SCI Verkehr 是德国轨道交通权威咨询机构，其定期发布的全球轨道交通数据与报告被原中国北车招股说明书、中国中车历年年度报告以及轨道交通相关配套企业如鼎汉技术（股票代码：300011）的招股说明书等文件广泛引用，其发布的公开数据具有权威性。

第七节 同业竞争与关联交易

一、公司独立性

报告期内，发行人严格按照《公司法》、《证券法》等法律法规及《公司章程》的要求规范运作，在资产、人员、财务、机构、业务等方面与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业相互独立。发行人具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力。

在株洲机车厂、株洲机车公司作为发行人股东期间，发行人独立经营，不存在资产、业务、人员、技术等来源于株洲机车厂、株洲机车公司或其关联方的情形。

（一）资产完整方面

发行人拥有完整的与生产经营相关的生产系统、原材料采购系统、产品销售系统和辅助配套设施，对与生产经营有关的主要土地、厂房、机器设备以及商标、专利等资产拥有合法的所有权或者使用权。公司资产与股东资产完全独立，界定明确，不存在与股东共用资产的情况，不存在资产、资金被股东占用而损害公共利益的情况。

（二）人员独立方面

发行人具备健全的法人治理结构，公司董事、监事、高级管理人员均严格按照《公司法》、《公司章程》的有关规定选举和任职，程序合法有效。发行人的总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪；发行人的财务人员不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

（三）财务独立方面

发行人设立财务部门，并配备了专门的财务人员，已建立独立的财务核算

体系，能够独立作出财务决策、具有规范的财务会计制度和对分公司、子公司的财务管理制度；发行人未与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户。发行人的财务负责人、财务会计人员均系专职工作人员，不存在在股东及其控制的其他企业兼职的情况。发行人独立在银行开户，独立支配自有资金和资产，不存在实际控制人任意干预公司资金运用及占用公司资金的情况。发行人作为独立纳税人，依法独立进行纳税申报和履行纳税义务。

（四）机构独立方面

发行人依照《公司法》和《公司章程》设立了股东大会、董事会、监事会等决策及监督机构，并制定了相应的议事规则，建立了符合自身经营特点、独立完整的组织结构，各职能机构依照《公司法》、《公司章程》和各项规章制度的规定在各自职责范围内行使职权。发行人已建立健全的内部经营管理机构、独立行使经营管理职权，与控股股东和实际控制人及其控制的其他企业间不存在机构混同的情形。

（五）业务独立方面

发行人已形成独立完整的研发、采购、生产、销售系统，能面向市场独立经营。发行人的业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在同业竞争或者显失公平的关联交易。

经核查，保荐机构认为：发行人具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力；发行人资产、人员、财务、机构、业务均独立于控股股东、实际控制人及其关联方；发行人关于独立性的披露真实、准确、完整。

二、同业竞争

（一）同业竞争情况

公司控股股东为谢玮，共同实际控制人为谢玮和徐建英，两人直接和间接合计持有公司 74.50%的股权。截止本招股说明书签署日，除本公司外，上述人员均未投资或控制其他与本公司从事相同或相似业务的企业，详见本招股说明

书“第五节 发行人基本情况”之“八、（三）控股股东和实际控制人控制或参股的其他企业情况”的相关内容，因此公司不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业从事相同、相似业务的情况，公司不存在同业竞争。

持有公司 5%以上股份的其他主要股东为深圳市英伟达投资管理合伙企业（有限合伙），其经营范围为创业投资业务；创业投资咨询业务；为创业企业提供创业管理服务业务；参与设立创业投资企业与创业投资管理顾问；对未上市企业进行股权投资；开展股权投资和企业上市咨询业务。截至本招股说明书签署日，深圳英伟达投资除持有本公司股权外，未实际开展其他经营业务，不存在与公司经营相同、相似业务的情况，与公司不存在同业竞争。

经核查，保荐机构、发行人律师认为：除已披露的发行人控股股东、实际控制人及其近亲属直接或间接控制的全部企业外，无其他尚未披露的上述人员直接或间接控制的企业；发行人控股股东、实际控制人及其近亲属直接或间接控制的企业与发行人不构成同业竞争关系，该等认定并非仅简单依据经营范围、经营区域、细分产品、细分市场不同来认定不构成同业竞争；发行人控股股东、实际控制人及其近亲属控制的企业资产、人员、业务和技术等方面均独立于发行人，采购销售渠道、客户、供应商等方面不影响发行人的资产独立性。

（二）避免同业竞争的措施

1、发行人控股股东及共同实际控制人谢玮和徐建英、发行人的董事、监事、高级管理人员已出具避免同业竞争的承诺函，作出以下承诺：

（1）在本承诺函签署之日，本人及本人的直系亲属/本人及本人的直系亲属控制的其他经济实体均未生产、开发任何与通业科技及其下属子公司生产的产品构成竞争或潜在竞争的产品；未直接或间接经营任何与通业科技及下属子公司现有业务构成竞争或潜在竞争的业务；亦未投资任何与通业科技及其下属子公司现有业务及产品构成竞争或潜在竞争的其他企业。

（2）自本承诺函签署之日起，本人及本人的直系亲属/本人及本人的直系亲属控制的其他经济实体将不生产、开发任何与通业科技及其下属子公司生产

的产品构成竞争或潜在竞争的产品；不直接或间接经营任何与通业科技及下属子公司经营业务构成竞争或潜在竞争的业务；也不参与投资任何与通业科技及其下属子公司产品或经营业务构成竞争或潜在竞争的其他企业。

(3) 自本承诺函签署之日起，如通业科技及其下属子公司未来进一步拓展产品和业务范围，且拓展后的产品与业务范围和本人及本人的直系亲属/本人及本人的直系亲属控制的其他经济实体在产品或业务方面存在竞争，则本人及本人的直系亲属/本人及本人的直系亲属控制的其他经济实体将积极采取下列措施以避免同业竞争的发生：

- ① 停止生产存在竞争或潜在竞争的产品；
- ② 停止经营存在竞争或潜在竞争的业务；
- ③ 将存在竞争或潜在竞争的业务纳入通业科技的经营体系；
- ④ 将存在竞争或潜在竞争的业务转让给无关联关系的独立第三方经营。

(4) 本承诺函自签署之日起正式生效，在本人作为通业科技控股股东及实际控制人/董事/监事/高级管理人员期间持续有效且不可变更或撤销。如因本人及本人的直系亲属/本人及本人的直系亲属控制的其他经济实体违反上述承诺而导致通业科技的利益及其他股东权益受到损害，本人同意承担相应的损害赔偿责任。

2、持有发行人 5%以上股份的有限合伙企业股东深圳英伟达已出具避免同业竞争的承诺函，作出以下承诺：

(1) 在本承诺函签署之日，本企业未直接或间接经营任何与公司及其下属子公司现有业务构成竞争或潜在竞争的业务；本企业及本企业控制的其他经济实体均未生产、开发任何与公司及其下属子公司生产的产品构成竞争或潜在竞争的产品。

(2) 自本承诺函签署之日起，本企业不直接或间接经营任何与公司及其下属子公司经营业务构成竞争或潜在竞争的业务；本企业及本企业控制的其他经济实体将不生产、开发任何与公司及其下属子公司生产的产品构成竞争或潜在竞争的产品。

(3) 自本承诺函签署之日起, 如公司及其下属子公司未来进一步拓展产品和业务范围, 且拓展后的产品与业务范围和本企业及本企业控制的其他经济实体在产品或业务方面存在竞争, 则本企业及本企业控制的其他经济实体将积极采取下列措施的一项或多项以避免同业竞争的发生:

- ① 停止生产存在竞争或潜在竞争的产品;
- ② 停止经营存在竞争或潜在竞争的业务;
- ③ 将存在竞争或潜在竞争的业务纳入公司的经营体系;
- ④ 将存在竞争或潜在竞争的业务转让给无关联关系的独立第三方经营。

(4) 本承诺函自签署之日起正式生效, 在本企业作为发行人持股 5%以上的股东期间持续有效且不可变更或撤销。如因本企业及本企业控制的其他经济实体违反上述承诺而导致公司的利益及其他股东权益受到损害, 本企业同意承担相应的损害赔偿责任。

三、关联交易

(一) 关联方与关联关系

截至本招股说明书签署日, 发行人关联方及关联关系情况如下:

1、控股股东及实际控制人

序号	名称	关联关系
1	谢玮	控股股东、共同实际控制人
2	徐建英	共同实际控制人

注: 徐建英先生与谢玮女士系夫妻关系。

2、实际控制人控制的其他企业

序号	名称	关联关系	经营范围	主营业务
1	深圳市英伟迪投资发展有限公司	谢玮持有 60%股权并担任执行董事、总经理; 徐辛迪持有 40%股权	投资兴办实业(具体项目另行申报)、经济信息咨询、国内贸易	除持有石家庄通业科技 20%股权外, 未实际开展经营业务

序号	名称	关联关系	经营范围	主营业务
2	深圳英伟通投资有限公司	徐建英持有 60%股权并担任执行董事、总经理；徐辛迪持有 40%股权	投资兴办实业、信息咨询、国内贸易、国内商务	未实际开展经营业务
3	深圳市嘉祥新联科技有限公司	谢玮持有 60%股权并担任执行董事；徐建英持有 40%股权并担任总经理	投资兴办实业（具体项目另行申报）、经济信息咨询、国内贸易	除持有石家庄通业科技 80%股权外，未实际开展经营业务
4	北京嘉祥新联科贸有限公司	徐建英持有 70.00%股权，徐辛迪持有 30%股权，徐建英之兄徐永强担任监事	技术开发；销售机械设备、电子产品。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动）	未实际开展经营业务
5	石家庄通业科技有限公司	深圳市嘉祥新联科技有限公司持有 80%股权；深圳英伟迪投资发展有限公司持有 20%股权	计算机软件开发；房屋租赁；物业管理；社会经济信息咨询（证券与金融咨询除外）、绿化工程、自营和代理各类商品和技术的进出口业务，国家限制和禁止的除外。（法律、法规及国务院决定禁止或者限制的事项，不得经营；需其它部门审批的事项，待批准后，方可经营）	房屋租赁、物业管理

注：深圳英伟通投资有限公司于 2017 年 12 月 27 日将其持有的石家庄通业 20%股权转让给深圳英伟迪；深圳达创投资管理有限公司已于 2017 年 11 月 6 日经深圳市市监局核准注销；香港嘉祥科技有限公司（JiaXiang HK Technology Co., Limited）已于 2017 年 11 月 3 日经香港公司注册处核准注销。

3、持有公司 5%以上股份的其他股东

序号	名称	关联关系	备注
1	深圳市英伟达投资管理合伙企业（有限合伙）	持有公司 5%以上股份的股东	持有公司 30.00%股份，徐建英为普通合伙人

4、董事、监事、高级管理人员

序号	名称	关联关系
1	闫永革	发行人的现任董事、总经理
2	吴新明	发行人的现任董事、副总经理
3	谭诗干	发行人的现任董事、副总经理
4	赵懿清	发行人的现任独立董事

序号	名称	关联关系
5	周钢	发行人的现任独立董事
6	叶兰昌	发行人的现任独立董事
7	乐建锐	发行人的现任监事
8	周丽霞	发行人的现任监事
9	陈力	发行人的现职工代表监事
10	刘涛	发行人现任副总经理、财务负责人、董事会秘书
11	卢东涛	发行人报告期内离任的董事，现不在公司任职
12	周家伦	发行人报告期内离任的董事，现任公司技术顾问
13	黄楚雄	发行人报告期内离任的监事，现任公司副总工程师
14	李芳	发行人报告期内离任的监事，现任公司总经理办主任
15	吕亚洁	发行人报告期内离任的监事，现不在公司任职
16	谭青	发行人报告期后离任的监事，现任公司财务经理
17	刘海波	发行人报告期后离任的独立董事

5、与发行人的董事、监事、高级管理人员关系密切的家庭成员

与发行人的董事、监事、高级管理人员关系密切的家庭成员，包括配偶、父母、年满 18 周岁的子女及其配偶、兄弟姐妹及其配偶，配偶的父母、兄弟姐妹，子女配偶的父母等。

6、主要关联自然人直接或间接控制或担任董事、高级管理人员的其他企业

序号	名称	关联关系	经营范围/主营业务
1	易兑（香港）货币兑换有限公司	赵懿清担任独立董事	货币兑换
2	瑞泰潘得路铁路技术（武汉）有限公司	周钢担任总经理	开发、生产、销售与铁路或公交系统有关的焊接设备、易耗品，供电系统装置；提供相关的技术服务与培训、咨询；并提供与高速铁路、其它铁路、地铁、单轨以及与铁路或公交系统等用户的产品进口；进行相关的进出口贸易（不含分销业务）；开发、生产和销售热流道设备及配件
3	福建三元达通讯股份有限公司（股票代码：002417）	叶兰昌担任独立董事	通信设备、微波通信设备及器件、计算机网络设备、互联网接入设备、通讯终端设备、电子产品、计算机软件、通信用配线设备及配套设备、天线、电源、音视频设备、工业自动控制系统装置、多媒体信息系统研发、制造、销售；电子集成电路设计；线缆、计算机及其配件、仪器仪表的销售；电子工程系统、

序号	名称	关联关系	经营范围/主营业务
			通信信息网络系统集成服务；计算机系统集成服务；通信信息技术咨询；通信设备维修；建筑智能化工程专业承包；钢结构工程施工；消防设施工程施工；工程勘察设计；工程监理；工程招标代理；对外贸易；法律法规未规定许可的，均可自主选择经营项目开展经营活动；无线广播电视发射设备生产（有效期至2019年2月9日）；可在全国范围内承担连接至公用通信网的用户通信管道、用户通信线路、综合布线、及其配套设备的工程建设（有效期至2019年2月27日）；（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
4	上海广联环境岩土工程股份有限公司	叶兰昌担任独立董事	环境岩土工程技术研发与服务；工程项目管理；环境工程设计；环保工程；岩土工程；水文地质勘查；工程测量；测绘；地质灾害危险性评估、勘查、设计与治理；地基基础工程；市政工程；结构工程设计；基础地质勘查；涉外工程承包；工程机械设备研制、维修与租赁；环境岩土工程领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务，停车场（库）管理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
5	北京市中银（深圳）律师事务所	叶兰昌担任合伙人	法律咨询服务
6	深圳市前海友道众联资产管理有限公司	叶兰昌持有90%股权并担任监事	受托资产管理、投资管理（不得从事信托、金融资产管理、证券资产管理及其他限制项目）；受托管理股权投资基金（不得从事证券投资活动；不得以公开方式募集资金开展投资活动；不得从事公开募集基金管理业务）；金融信息咨询，提供金融中介服务，接受金融机构委托从事金融外包服务（根据法律、行政法规、国务院决定等规定需要审批的，依法取得相关审批文件后方可经营）；创业投资业务；受托管理创业投资企业机构或个人的创业投资业务；创业投资咨询业务；为创业企业提供创业管理服务业务；参与设立创业投资企业与创业投资管理顾问。（以上各项涉及法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）
7	广东省辛迪通业慈善基金会	徐建英之女徐辛迪担任理事长	扶贫、救困、助残、医疗救助、助教助学、赈灾救济、资助社会福利事业及其他扶贫助困项目。

序号	名称	关联关系	经营范围/主营业务
8	香港达创实业有限公司 (Dachuang HK Industrial Co., Limited)	徐建英之女徐辛迪持有70%股权；谢玮持有30%股权并担任董事	报告期内未实际开展经营业务。
9	北京基诺玛商贸有限公司	徐建英之母吴淑兰持有60%股权并担任执行董事、总经理	销售机械设备、五金产品、电子产品。 (依法须经批准的项目,经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动) 报告期内未实际开展经营业务。

7、发行人的子公司

报告期内，发行人子公司情况如下：

子公司名称	注册资本（万元）	控股比例
石家庄通业电气制造有限公司	1,000.00	100%

8、报告期内曾经存在的关联方

（1）深圳市嘉祥英伟创科技发展有限公司

深圳市嘉祥英伟创科技发展有限公司为公司报告期内曾经存在的关联方。（以下简称“嘉祥英伟创”）。报告期内，徐辛迪曾持有嘉祥英伟创 75%股权并担任董事长职务，闫永革曾持有嘉祥英伟创 15%股权并担任董事、总经理职务；刘涛曾持有嘉祥英伟创 10%股权并担任董事职务。

嘉祥英伟创的经营范围为：轨道交通机车逆变电源产品、车辆逆变电源产品、开关电源产品、轨道控制系统、电流传感器、电连接器的研发；软件产品的研发、销售与技术咨询；投资兴办实业（具体项目另行申报）；国内贸易。（法律、行政法规、国务院决定规定在登记前须经批准的项目除外）。

2015年5月19日，嘉祥英伟创经深圳市市监局核准注销。2015年1月1日至其注销期间，嘉祥英伟创未开展任何生产经营。嘉祥英伟创自设立之日起未实际开展经营业务，不存在资产、业务、人员处置的情形；嘉祥英伟创系由股东自主决定解散并注销，报告期内不存在重大违法违规情形，不影响发行人董监高任职资格。

（2）深圳达创投资管理有限公司

深圳达创为公司曾经的关联方。徐建英曾持有深圳达创 60%股权并担任执行董事、总经理职务，徐辛迪曾持有深圳达创 40%股权并担任监事职务。

深圳达创的经营范围为：投资兴办实业、信息咨询、国内贸易、国内商务。

2016 年 3 月 25 日，深圳达创成立。2017 年 11 月 6 日，深圳达创经深圳市市监局核准注销。其成立至注销期间，未开展任何生产经营。深圳达创自设立之日起未实际开展经营业务，不存在资产、业务、人员处置的情形；深圳达创系股东自主决定解散并注销，报告期内不存在重大违法违规情形，不影响发行人董监高任职资格。

（3）香港嘉祥科技有限公司

香港嘉祥成立于 2016 年 7 月 25 日，2017 年 11 月 3 日经香港公司注册处核准注销，为发行人曾经的关联方。香港嘉祥注销前，谢玮持有其 100%股权，徐建英担任其董事职务。

香港嘉祥未实际开展经营业务，不存在资产、业务、人员处置的情形；香港嘉祥系股东自主决定解散并注销，报告期内不存在重大违法违规情形，不影响发行人董监高任职资格。

9、其他关联方

（1）石家庄嘉祥

报告期内，深圳嘉祥新科曾持有石家庄嘉祥 50%的股权。2017 年 3 月 30 日，深圳嘉祥新科将其持有的石家庄嘉祥 50%的股权转让给香港嘉祥智慧技术有限公司。截至本招股说明书签署之日，石家庄嘉祥股权比例为：法维莱交通车辆设备有限公司持股 50%；香港嘉祥智慧技术有限公司持股 50%。2017 年 5 月 25 日，谢玮将其持有的香港嘉祥智慧技术有限公司 100%股权转让给法维莱交通车辆设备有限公司，石家庄嘉祥成为为法维莱交通车辆设备有限公司 100%控制的公司。截止本招股说明书签署日，发行人实际控制人不再直接或间接持有石家庄嘉祥任何股权。

石家庄嘉祥的经营范围为：设计、制造、销售轨道车辆机电配件、精密机

械及技术服务。（以上经营范围涉及许可经营项目的，应在取得有关部门的许可后方可经营）。

（2）香港嘉祥智慧技术有限公司（JiaXiang HK Smart Technology Co.,Limited）

报告期内，谢玮曾持有香港嘉祥智慧技术有限公司 100%的股权，徐建英曾担任香港嘉祥智慧技术有限公司董事职务。香港嘉祥智慧技术有限公司基本情况如下：

香港嘉祥智慧技术有限公司于 2017 年 2 月 15 日在香港注册成立，英文名称为 JiaXiang HK Smart Technology Co.,Limited；地址为 Room 1501,15/F,SPA Centre,53-55 Lockhart Road,Wanchai,HongKong；已发行股份数为 100 股，每股 1 港币；业务性质为贸易。

2017 年 5 月 25 日，谢玮将其持有的香港嘉祥智慧技术有限公司 100%股权转让给法维莱交通车辆设备有限公司，截至本招股说明书签署之日，香港嘉祥智慧技术有限公司股权结构为：法维莱交通车辆设备有限公司持股 100%。

（3）株洲创春科技实业有限责任公司（以下简称“株洲创春”）

周家伦于报告期内曾经担任公司董事职务并持有株洲创春 6%股权。2017 年 6 月 19 日，周家伦将其持有的株洲创春 6%股权转让给林广惠。

株洲创春的经营范围为：铁路机车配件、电气及非标设备、机械零部件、城轨车辆配件加工、销售；道路货物运输；五金交电、金属材料、建筑材料、装饰材料、化工产品（需专项审批的除外）、机电设备、日用百货、家具批零兼营。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）股权结构为：林广惠持股 88%；伍小英持股 12%。

（4）深圳市震宇电子有限公司（以下简称“震宇电子”）

李芳于报告期内曾经担任公司监事职务，目前担任公司总经办主任职务。截至本招股说明书签署之日，李芳的配偶刘雄桂持有震宇电子 40%股权并担任董事长、总经理职务。

震宇电子的经营范围为：防雷器、电子通讯设备的生产与销售；投资兴办实业（具体项目另行申报）；国内贸易。（法律、行政法规、国务院决定规定在登记前须经批准的项目除外。）股权结构为：刘雄桂持股 40%；曾羽持股 40%；赵英持股 20%。

（5）上海轮轨电气技术有限公司（以下简称“上海轮轨”）

北京嘉祥新科持有上海轮轨 50%股权，徐建英担任董事长职务，闫永革担任董事职务。

上海轮轨的经营范围为：铁道机车车辆及城市轨道交通车辆的电气技术设计领域内的四技服务，电气产品的生产及销售。（以上经营范围涉及许可经营的凭许可证经营）。截至本招股说明书签署之日，上海轮轨股权结构为：北京嘉祥新科持有 50%股权；大同机车厂持有 30%股权；上海达鹰电气科技发展有限公司持有 20%股权。

上海轮轨因未按时申报年检，于 2009 年 4 月 19 日被工商部门吊销营业执照。截至本招股说明书签署之日，上海轮轨营业执照处于吊销状态，未实际开展经营业务。

（6）北京嘉祥新联工贸有限公司

徐建英持有北京嘉祥新联工贸有限公司 80%股权并担任执行董事职务。

北京嘉祥新联工贸有限公司经营范围为：制造：电子元器件、空压机、接触器、制冷设备；销售：机械电子设备、通讯器材、计算机及外围设备、现代化办公设备、建筑材料；技术开发及转让、技术咨询及服务。截至本招股说明书签署之日，北京嘉祥新联工贸有限公司股权结构为：徐建英持有 80%股权，李永千持有 20%股权。

北京嘉祥新联工贸有限公司因未按时申报年检，于 2001 年 6 月 29 日被工商部门吊销营业执照。截至本招股说明书签署之日，北京嘉祥新联工贸有限公司营业执照处于吊销状态，未实际开展经营业务。

（二）关联交易

1、经常性关联交易

（1）向关联方销售商品、提供劳务

①交易金额及比例

单位：万元

关联方	2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重
石家庄嘉祥精密机械有限公司	107.36	0.35%	131.61	0.52%	110.63	0.43%
石家庄通业科技有限公司	241.58	0.79%	-	-	-	-
合 计	348.94	1.14%	131.61	0.52%	110.63	0.43%

注：比重为关联销售交易金额占营业收入的比重。

②关联交易必要性

1) 石家庄嘉祥主营业务为用于轨道交通车辆的螺杆泵产品的研发、生产和销售。该公司曾为发行人实际控制人谢玮、徐建英间接持股的企业，2017 年 5 月 25 日，上述全部股权被间接出售给无关联第三方维莱交通车辆设备有限公司。2015 年和 2016 年，石家庄通业科技（2016 年底发行人对石家庄通业科技进行了业务合并）主要向石家庄嘉祥销售电机并提供检修服务，上述业务发生的主要原因为：石家庄嘉祥的主营产品是螺杆泵，石家庄通业科技生产的主要产品电机是螺杆泵的部件之一，产品质量满足其要求，且石家庄嘉祥和石家庄通业科技位置临近，因此维持着经常性的关联交易。同时，发行人 2016 年向石家庄嘉祥销售少量连接器类产品。2017 年石家庄通业电气主要向石家庄嘉祥销售电机并提供检修服务，是由于石家庄通业电气承接了石家庄通业科技的业务，因此石家庄通业电气持续与石家庄嘉祥发生交易。

发行人与石家庄嘉祥的交易是公司在平等互利的条件下，市场化经营业务的选择，能够为公司带来正常、合理的业务利润，具有必要性、合理性。

2) 2017 年上半年，发行人子公司石家庄通业电气将电机类产品销售给石家庄通业科技，由石家庄通业科技销售给下游客户，同时石家庄通业电气为石家庄通业科技提供产品检修服务。该关联交易产生的主要原因为：2016 年 12

月底，发行人完成对石家庄通业科技的业务合并，由新设子公司石家庄通业电气承接石家庄通业科技生产业务，铁路行业客户对供应商审核较为严格，要求较高，因此石家庄通业电气刚设立不久，与客户需要一个熟悉的过程，为方便销售的对接，利于业务的开展，2017 年第一季度由石家庄通业电气向石家庄通业科技销售产品后再向下游客户进行销售，并向石家庄通业科技提供了部分产品检修服务。2017 年 3 月起，石家庄通业电气独立对外开展销售，不再通过石家庄通业科技向下游客户进行发货并销售。截至本招股书签署之日，石家庄通业科技仅开展房屋租赁业务，未从事其他业务。

发行人与石家庄通业科技的交易主要是为了业务转移的顺利进行，具有必要性、合理性。

③定价依据

1) 与石家庄嘉祥交易的定价依据

发行人向石家庄嘉祥提供的产品或服务主要参考同类产品市场定价，由于公司生产的产品具有多品种、小批量和定制化的特点，对于单独向石家庄嘉祥销售的产品型号，公司主要是在产品成本基础上考虑合理利润并参考相近产品的价格与客户协商确定销售价格。

2) 与石家庄通业科技交易的定价依据

发行人子公司石家庄通业电气 2017 年上半年向关联方石家庄通业科技销售产品并提供服务，主要是为了业务转移的顺利，石家庄通业科技获得终端客户订单后再向石家庄通业电气采购，销售价格的定价原则为在同类同型号产品市场销售价格和石家庄通业科技最终销售价格基础上略有降价，为石家庄通业科技适当保留一点利润。

(2) 向关联方采购商品

①交易金额及比例

单位：万元

关联方	2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重

关联方	2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重
石家庄通业科技有限公司	354.79	2.57%	-	-	-	-
深圳市震宇电子有限公司	66.98	0.49%	21.40	0.19%	38.87	0.34%
株洲创春科技实业有限责任公司	11.47	0.08%	50.13	0.44%	-	-
石家庄嘉祥精密机械有限公司	282.41	2.05%				
合 计	715.65	5.18%	71.53	0.63%	38.87	0.34%

注：比重为关联采购金额占采购总额的比重。

②关联交易必要性

1) 2017 年，深圳通业向石家庄通业科技采购生产所需的插头、插座、机箱结构件等原材料，采购金额为 99.45 万元。2016 年 12 月发行人对石家庄通业科技进行业务合并时，未收购其账面全部存货，主要是由于当时部分产品已取得客户的订单，或已与客户沟通、达成销售意向。2017 年 1-3 月石家庄通业电气除购买石家庄通业科技少量原材料存货用于正常生产外，2017 年 3 月石家庄通业电气将石家庄通业科技账面剩余的尚未销售的存货购入，金额共计 248.23 万元。2017 年 6 月，石家庄通业电气将石家庄通业科技对外已发货未实现最终销售的发出商品购入，金额共计 7.11 万元。上述关联采购属于发行人业务合并过程的一部分，具备商业合理性和交易的必要性。

2) 深圳市震宇电子有限公司主要从事防雷器、电子通讯设备的生产与销售。该企业系曾任发行人监事的李芳的配偶所持股的企业。报告期内，深圳通业向该企业主要采购防雷器产品。

3) 株洲创春科技实业有限责任公司主要从事铁路机车配件、电气及非标设备、机械零部件、城轨车辆配件加工、销售。该企业系曾任发行人董事的周家伦曾持股 6% 的企业。2016 年和 2017 年，深圳通业向其主要采购机箱、机架等结构件。

4) 2017 年，发行人主要向石家庄嘉祥采购螺杆空压机修理服务，主要是发行人获得部分螺杆空压机检修业务订单，委托石家庄嘉祥进行部分环节的检修。

基于深圳市震宇电子有限公司、株洲创春科技实业有限责任公司和石家庄

嘉祥产品的质量优势、地域交通便利等因素，上述交易是公司在平等互利的条件下，市场化经营业务的选择，具有必要性、合理性。

③定价依据

1) 发行人与石家庄通业科技交易的定价依据

2017 年，深圳通业向关联方石家庄通业科技采购插头、插座、机箱结构件等原材料型号品类众多，主要参照同类原材料向非关联方采购价格协商确定，与非关联方采购价格不存在重大差异。

2017 年 3 月，石家庄通业电气将石家庄通业科技账面剩余的尚未销售的存货购入，2017 年 6 月，石家庄通业电气将石家庄通业科技对外已发货未实现销售的发出商品购入，上述买卖属于基于业务合并形成的交易，均以石家庄通业科技账面价值确定采购价格，因此上述关联交易价格合理、公允。

2) 发行人与深圳市震宇电子有限公司交易的定价依据

报告期内，深圳通业向关联方深圳市震宇电子有限公司采购防雷器产品，发行人从该公司采购的同型号防雷器为公司定制的产品，未向其他供应商采购。公司在采购时，向其他供应商进行了询价，根据询价情况协商确定采购价格，采购价格与其他供应商报价不存在重大差异。

3) 发行人与株洲创春科技实业有限责任公司交易的定价依据

发行人向株洲创春科技实业有限责任公司的采购主要是在向多家供应商询价的基础上参照同类产品市场价格协商确定。

4) 发行人与石家庄嘉祥交易的定价依据

2017 年，深圳通业主要向石家庄嘉祥采购螺杆空压机修理服务。除与石家庄嘉祥精密机械有限公司存在该类业务往来外，发行人并未与其他供应商发生此类业务。双方经友好协商参照同类市场价格确定采购价格，价格公允、合理。

(3) 代缴水、电、天然气费

2015 年度和 2016 年度，石家庄嘉祥精密机械有限公司为石家庄通业科技

有限公司代缴水、电、天然气费合计分别为 454,991.23 元、462,754.66 元；2017 年石家庄嘉祥精密机械有限公司为石家庄通业电气代缴水、电、天然气费合计 472,769.19 元。除此以外，发行人无其他委托第三方代缴水、电、天然气费的情况。上述交易发生的原因主要是：石家庄嘉祥和石家庄通业电气均租赁石家庄通业科技的房屋，且租赁房屋位于同一地块上，共用同一个水、电、天然气总表，目前水、电、天然气均系以石家庄嘉祥的名义开立了账户用以缴纳相关费用，石家庄通业电气无法独立缴费，水、电、天然气各自分表独立计费，但由石家庄嘉祥负责代为统一缴费。因此该关联交易具有必要性。发行人按照水、电、天然气费实际发生金额由石家庄嘉祥代为统一缴费，石家庄嘉祥未额外收取任何费用。

（4）关联方租赁

关联租赁情况及占生产厂房总租赁金额的比例如下表：

单位：万元

出租方	租赁方	租赁资产种类	2017 年	占比
石家庄通业科技有限公司	石家庄通业电气制造有限公司	生产厂房及附属设施	158.93	32.06%

2016 年 12 月 29 日，石家庄通业电气制造有限公司与石家庄通业科技有限公司签订《房屋租赁合同》，石家庄通业电气制造有限公司租赁石家庄通业科技有限公司位于石家庄市高新技术产业开发区长江大道 245 号南厂区的厂房，厂房租赁面积 5,422.75 平方米，租赁期 12 个月，自 2017 年 1 月 1 日起至 2017 年 12 月 31 日止，每月租金 139,060 元。2017 年 12 月 26 日，石家庄通业电气制造有限公司与石家庄通业科技有限公司签订新的《房屋租赁合同》，将上述厂房第一年的租金调整至每月 158,000 元，租赁期限自 2018 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日，后续每年月租金在前一年月租金的基础上由双方参照同期市场价格进行调整，但增幅不得超过 10%。

发行人租赁的生产厂房为原石家庄通业科技生产业务所使用的厂房，2016 年 12 月，石家庄通业电气承接了石家庄通业科技的部分存货、固定资产及在建工程等资产，承接了其生产类业务，为保证生产业务的稳定性，尽可能减少设备及物资等的迁移，石家庄通业电气选择租赁石家庄通业科技原生产厂房，由

通业电气在石家庄通业科技原生产经营场所继续开展经营活动。因此，该关联交易具有必要性、合理性。

上述厂房租赁价格以当地同地段同等条件租金价格为基准，由双方协商确定。具体情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“四、（三）本次资产收购未将房屋和土地使用权投入发行人的原因及合理性”。

2、偶发性关联交易

（1）关联方资金拆借

①报告期内关联方资金拆借情况及用途

单位：万元

关联方	交易金额	借款起始日	借款到期日	利率 (年)	用途
一、资金拆入					
深圳市嘉祥新联科技有限公司	1,000.00	2016/12/09	2017/12/08	4.35%	补充营运资金
二、资金拆出					
李 芳	24.00	2016/12/13	2017/06/19	-	个人用途

关联方于报告期内向发行人提供借款，解决了发行人临时资金短缺及融资问题，具有合理性和必要性；发行人于报告期内向关联方提供的借款已由关联方及时偿还，未造成不利法律后果和影响。

②关联方资金利息计算过程

经核查，报告期内深圳市嘉祥新联科技有限公司 2016 年 12 月 9 日向公司拆入资金 1,000.00 万元，该笔资金拆借约定利率为同期银行贷款利率，发行人已对该笔资金拆入计提利息，2016 年计提了 2.62 万元，2017 年计提了 40.88 万元。关联方资金拆出行为，由于涉及的金额较小且拆借的期限较短，未计提和收取利息。若按照资金拆出时点人民银行同期贷款基准利率和资金使用时间模拟测算，2016 年和 2017 年资金拆出利息分别为 0.05 万元和 0.33 万元，金额较小。

③资金拆借利息对发行人业绩的影响

如按同期银行贷款利率模拟测算，发行人报告期内资金拆借利息费用及其

对净利润的影响情况如下：

单位：万元

项目	2015 年	2016 年	2017 年
拆出资金利息收入①	-	0.05	0.33
拆入资金利息支出②	-	-	-
净额①-②	-	0.05	0.33
净利润	3,327.05	2,911.46	5,114.45
对当期净利润的影响	-	0.002%	0.006%

注：深圳市嘉祥新联科技有限公司 2016 年 12 月 9 日向公司拆入资金 1,000.00 万元，该笔资金拆入已按照当时中国人民银行规定的一年期贷款利率计提利息，上表中已扣除该笔拆入资金影响。

由上表可知，发行人各期因关联方资金拆借利息净额占净利润的比例较小，对发行人当期财务状况、经营成果不存在重大影响。

④发行人对向关联方实施资金拆借等非经营性资金使用行为的内部控制措施和执行情况

报告期内，发行人向关联方的资金拆入是为了满足公司日常经营所需的流动资金，是公司的经营性资金使用，向关联方的资金拆出主要是关联方临时资金周转所需。资金拆借是发行人与关联方在平等自愿的基础上经协商一致达成的，不存在损害发行人及其他股东利益的情形。发行人于 2017 年 8 月 4 日召开第一届董事会第十二次会议、于 2017 年 8 月 23 日召开 2017 年第三次临时股东大会，审议通过《关于公司最近三年一期关联交易情况的议案》，对关联方资金拆借进行了确认。报告期内资金拆借及往来对公司正常经营和独立运作没有造成实质性影响，不存在损害公司及股东利益的情况。

公司在《公司章程》、《董事会议事规则》、《独立董事工作制度》、《关联交易管理制度》中对包括资金拆借在内的关联交易的决策权限与程序作出了安排，以确保关联交易的公允性。同时制定了《防止大股东及关联方占用公司资金管理制度》，从制度上对避免关联方占用公司资金行为做出了明确规定。主要内容如下：

公司不得以下列方式将资金直接或间接地提供给控股股东及关联方使用：

1) 有偿或无偿地拆借公司的资金给控股股东及关联方使用；2) 通过银行或非

银行金融机构向控股股东及关联方提供委托贷款；3）委托控股股东及关联方进行投资活动；4）为控股股东及关联方开具没有真实交易背景的商业承兑汇票；5）代控股股东及关联方偿还债务；6）监管机关及公司董事会认定的其他资金占用方式。

股份公司成立后，公司建立了较为完善的治理机制，关联资金拆借符合《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《关联交易管理制度》等规定，履行了必要的决策程序，不存在损害其他股东利益的情况。

（2）关联担保情况

报告期内，发行人与银行签署授信协议，并由发行人控股股东、实际控制人为发行人的银行借款提供了担保，具体担保情况如下：

担保人	债权人	合同	担保方式	最高额保证额度（万元）	授信期间/主债权期限	是否履行完毕
徐建英、谢玮	招商银行深圳梅林支行	《最高额不可撤销担保书》（2014年小福字第0114878300-01、0114878300-02号）	连带责任保证	2,000	2014/08/11-2015/08/13	是
		《最高额不可撤销担保书》（2015年小福字第0015871970-1、0015871970-2号）	连带责任保证	3,000	2015/08/28-2016/08/27	是
		《最高额不可撤销担保书》（2016年小金四字第0116871676-1、0116871676-2号）	连带责任保证	3,000	2016/08/25-2017/08/24	是
徐建英、谢玮	浦发银行	《保证合同》（YB7904201628611201）	连带责任担保	500	2016/08/31-2017/08/31	是
		《保证合同》（YB7904201628611301）	连带责任保证	500	2016/08/31-2017/08/31	是
徐建英、谢玮	招行深圳分行	《最高额不可撤销担保书》（755XY201701018401）	连带责任保证	3,000	2017/08/23-2018/08/22	否
		《最高额不可撤销担保书》（755XY201701018402）	连带责任保证	3,000	2017/08/23-2018/08/22	否
徐建英、谢玮	工商银行	《最高额保证合同》工银深高保（喜年）字 2017 年第 030 号	连带责任保证	5,000	2017/11/16-2022/11/16	否

担保人	债权人	合同	担保方式	最高额保证额度（万元）	授信期间/主债权期限	是否履行完毕
		《最高额保证合同》工银深高保（喜年）字 2017 年第 029 号	连带责任保证	5,000	2017/11/16-2022/11/16	否

公司控股股东、实际控制人为公司取得银行贷款提供担保解决了公司流动资金紧张的问题，具有交易的必要性、合理性，对公司的生产经营起到积极的影响，不存在损害公司股东利益的情况，不会对公司独立性产生不利影响。

（3）代缴社会保险费及住房公积金

2017 年 1 月，石家庄通业科技代石家庄通业电气缴纳社会保险和住房公积金合计 98,424.23 元。除此以外，发行人无其他委托第三方代缴社会保险费和住房公积金的情况。

上述交易发生的原因主要是由于石家庄通业电气收购石家庄通业科技相关资产后，石家庄通业科技原有部分员工与石家庄通业电气建立了劳动合同关系。上述收购事项完成后，石家庄通业电气的社保、公积金账户尚在开立过程中，为了保障该等员工的合法权益，石家庄通业电气委托石家庄通业科技为该等员工代为缴纳了 2017 年 1 月的社会保险和住房公积金。2017 年 2 月起，石家庄通业电气自行为员工缴纳社会保险及住房公积金。

上述交易系为了在资产收购过渡期保护员工的合法权益，具有交易发生的必要性、合理性。石家庄通业电气已于 2017 年 2 月开始自行为员工缴纳社会保险及住房公积金，未损害员工的合法权益。按照石家庄通业电气实际社保和住房公积金发生金额由石家庄通业科技代为缴费，石家庄通业科技未额外收取任何费用。

（4）关联方资产收购情况

单位：万元

关联方	交易内容	交易金额
石家庄通业科技有限公司	业务合并购买关联方资产	893.51

为规范并减少关联交易，消除潜在同业竞争，并引入具有较好发展前景的

电机和风机业务，发行人新设子公司石家庄通业电气，收购石家庄通业科技电机、风机业务有关的设备和存货，受让有关专利，将石家庄通业科技电机、风机相关的经营活动纳入石家庄通业电气的生产经营体系。因此该关联交易具有必要性、合理性。

为后续合理确定转让价格以及判断石家庄通业资产是否存在减值迹象，2016 年 11 月，北京中和谊资产评估有限公司对石家庄通业科技有限公司 2016 年 10 月 31 日的固定资产、在建工程、部分存货进行了评估，并出具了中和谊评报字[2016]11158 号资产评估报告，评估价值为 698.23 万元，账面价值为 695.11 万元，石家庄通业科技资产不存在减值迹象。

2016 年 12 月 31 日，石家庄通业电气与石家庄通业科技签订《资产转让合同》，协议约定，本次目标资产的收购价格以目标资产 2016 年 12 月 31 日的账面价值为基础确定，经双方协商一致，最终确定目标资产的账面价值为 760.89 万元加上增值税合计金额 890.24 元（含税），转让价格为人民币 893.51 万元（含税）。转让价格略高于账面价值和增值税合计金额主要是由于为方便开具发票，部分资产在账面价值基础上加价 1%，因此定价公允。

石家庄通业电气与石家庄通业科技已于 2016 年 12 月 31 日办理了资产交接手续。此次交易构成业务合并，按照同一控制下的业务合并进行处理。

（5）受让关联方专利

2017 年 7 月 13 日，石家庄通业电气与石家庄通业科技签署了《专利转让协议》，后者将其合法持有的 7 项专利无偿转让给前者，具体情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“四、（二）5、专利转让”。截至本招股说明书签署之日，上述专利已完成专利权人变更手续并已取得国家专利局出具的《手续合格通知书》。

如上文所述，上述专利转让是石家庄通业科技电机、风机业务向石家庄通业电气转移的重要组成部分，具有必要性及合理性。

3、关联方应收应付款项

（1）应收关联方款项

单位：万元

项目名称	关联方	2017-12-31	2016-12-31	2015-12-31
应收账款	石家庄嘉祥	11.18	-	51.89
其他应收款	刘涛	-	3.00	3.00
其他应收款	吴新明	-	3.00	3.00
其他应收款	谭诗干	-	2.00	2.00
其他应收款	徐建英	-	-	3.00
其他应收款	闫永革	-	-	3.00
其他应收款	黄楚雄	-	1.00	1.00
其他应收款	李芳	-	34.21	-
其他应收款	徐永强	-	3.00	3.00

报告期内，除公司与关联方发生关联交易产生的应收款项余额外，其他应收关联方款项主要为应收其当期出差备用金和少量员工个人借款。

（2）应付关联方款项

单位：万元

项目名称	关联方	2017-12-31	2016-12-31	2015-12-31
应付账款	石家庄通业科技有限公司	-	95.28	-
应付账款	石家庄嘉祥精密机械有限公司	191.59	-	-
应付账款	深圳市震宇电子有限公司	28.96	5.42	6.96
应付账款	株洲创春科技实业有限责任公司	10.17	37.50	-
其他应付款	深圳市嘉祥新联科技有限公司	-	1,000.00	-
其他应付款	石家庄通业科技有限公司	-	893.51	-
其他应付款	徐建英	44.88	29.98	119.75
其他应付款	闫永革	2.28	0.06	1.96
其他应付款	刘涛	8.97	-	3.17
其他应付款	吴新明	-	-	2.55
其他应付款	黄楚雄	0.50	14.18	-

报告期内，除公司与关联方发生关联交易产生的应付款项余额外，其他应付款主要为关联借款和应付当期报销款。

（三）规范关联交易的制度安排

公司在《公司章程》、《董事会议事规则》、《独立董事工作制度》中对

关联交易的决策权限与程序作出了安排，同时还制定了《关联交易管理制度》予以进一步规范，以确保关联交易的公允性。

1、公司章程规定

发行人现行《公司章程》及发行人本次发行上市后生效的《公司章程（草案）》中对关联交易决策权限和决策程序等作出了明确的规定，相关内容包括：

股东大会是公司的权力机构，依法审议公司与关联人发生的交易金额在 3,000 万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 5%以上的关联交易（公司获赠现金资产和提供担保除外，含同一标的或同一关联人在连续 12 个月内达成的关联交易累计金额）。

公司对股东、实际控制人及其关联人提供担保的行为，须经股东大会审议通过。

公司对股东、实际控制人及其关联人提供的担保，需由股东大会以特别决议通过。

股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东可以出席股东大会，但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。关联股东违反规定参与投票表决的，其表决票中对于有关关联交易事项的表决归于无效。

董事会对公司关联交易的决策权限如下：决定公司与关联法人发生的金额在 100 万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5%以上的关联交易；决定公司与关联自然人发生的交易金额在 30 万元以上的关联交易。但公司与关联人发生的交易金额在 1,000 万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 5%以上的关联交易，应提交股东大会审议。

董事与董事会会议决议事项所涉及的企业或个人有关联关系的，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。

总经理对董事会负责，有权决定公司与关联法人发生的金额在 100 万元以下且占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5%以下的关联交易；有权决定公司与关联自然人发生的交易金额在 30 万元以下的关联交易。

2、《董事会议事规则》的相关规定

发行人《董事会议事规则》中对关联交易事项作出了明确的规定，相关内容包括：

在审议关联交易事项时，非关联董事不得委托关联董事代为出席，关联董事也不得接受非关联董事的委托。

董事与会议提案所涉及的企业或个人有关联关系的，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。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。

3、《独立董事工作制度》的相关规定

发行人《独立董事工作制度》中对关联交易事项作出了明确的规定，相关内容包括：

独立董事应当对以下事项向董事会或股东大会发表独立意见：（1）重大关联交易；（2）公司的股东、实际控制人及其关联企业对公司现有或新发生重大关联交易，以及公司是否采取有效措施回收欠款。

4、《关联交易管理制度》中的相关规定

发行人制定了《关联交易管理办法》，该办法分七章，共三十五条，分别为总则、关联交易价格的确定和管理、关联交易的审议程序、关联交易的股东大会表决程序、关联交易的董事会表决程序、关联交易合同的执行、附则，对公司关联交易行为作出规定。

（四）关联交易程序的履行情况及独立董事意见

1、关联交易履行的必要、规范的决策程序

发行人系由通业有限按原账面净资产值折股整体变更设立的股份公司，股份公司设立前，公司章程未就关联交易决策程序作出明确规定，相关关联交易由各股东协商确定，并未形成书面决议。

2015年9月，股份公司设立后，制定了公司章程并审议通过了《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《关联交易管理制度》，明确了关联交易公允决策的程序，建立健全了关联交易决策制度。

发行人关联交易已履行了必要、规范的决策程序，具体情况如下：

会议届次	议案名称
第一届董事会第二次会议、2015年年度股东大会	《关于预计2016年日常性关联交易的议案》
第一届董事会第三次会议、2016年第一次临时股东大会	《关于深圳通业科技股份有限公司2015年关联交易的议案》
第一届董事会第四次会议、2016年第二次临时股东大会	《公司向银行申请授信额度并由关联方徐建英和谢玮提供担保和反担保的议案》、《关于补充审议2016年未经审议的偶发性关联的议案》
第一届董事会第六次会议、2016年第三次临时股东大会	《公司向关联企业深圳市嘉祥新联科技有限公司借款》
第一届董事会第七次会议、2016年第四次临时股东大会	《关于子公司租用关联方房屋的议案》、《关于子公司收购关联方资产的议案》、
第一届董事会第八次会议、2016年年度股东大会	《预计2017年度日常性关联交易的议案》、《补充审议2016年日常性关联交易的议案》、《关于公司控股股东、实际控制人为公司申请贷款授信额度提供担保的议案》
第一届董事会第十一次会议、2017年第二次临时股东大会	《关于子公司受让关联方专利的议案》
第一届董事会第十二次会议、2017年第三次临时股东大会	《关于公司最近三年一期关联交易情况的议案》
第一届董事会第十七次会议、2017年第八次临时股东大会	《关于子公司租用关联方房屋的议案》
第一届董事会第十八次会议、2017年年度股东大会	《关于公司2017年7-12月关联交易的议案》

2、独立董事意见

报告期内，发行人报告期内发生的关联交易是发行人与关联方在平等自愿的基础上经协商一致达成的，不存在损害发行人及其他股东利益的情形；发行人的盈利能力并不依赖于关联方及该等关联交易。

对于报告期内发生的关联交易，本公司独立董事根据《公司法》等有关法律、法规和《公司章程》、《独立董事工作制度》、《关联交易管理制度》的规定发表了如下独立意见：“通业科技 2015 年度、2016 年度、2017 年与关联方之间发生的关联交易执行了市场定价原则，定价合理；交易过程公平、公正，且均已按照公司当时的有效章程及决策程序履行了相关审批程序；通业科技与关联方之间发生的关联交易真实、有效，关联人为通业科技借款提供的担保均未向通业科技收取担保费，不存在通过关联交易操纵公司利润的情形，亦不存在损害公司利益及其他股东利益之情形。”

（五）规范和减少关联交易的措施

2015 年 9 月，发行人召开公司创立大会，制定了公司章程并审议通过了《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《关联交易管理制度》等相关内部管理制度，明确了关联交易公允决策的程序，建立健全了关联交易决策制度，从制度上保证了公司关联交易决策的公允性。

1、发行人控股股东及实际控制人谢玮和徐建英、发行人的董事、监事、高级管理人员已出具《关于规范关联交易的承诺函》，作出以下承诺：

（1）本人及本人的直系亲属/本人及本人的直系亲属控制的其他经济实体将尽量避免和减少与通业科技发生关联交易。

（2）对于无法避免或者有合理原因而发生的关联交易，本人及本人的直系亲属/本人及本人的直系亲属控制的其他经济实体将遵循平等、自愿、等价和有偿的商业原则，严格按照《深圳通业科技股份有限公司章程》、《深圳通业科技股份有限公司关联交易管理制度》等法律法规和规范性文件中对关联交易的相关规定执行，通过与通业科技签订正式的关联交易协议，确保关联交易价格公允，使交易在公平合理和正常的商业交易条件下进行。本人及本人的直系亲属/本人及本人的直系亲属控制的其他经济实体在交易过程中将不会要求或接受通业科技提供比独立第三方更优惠的交易条件，切实维护通业科技及其他股东的合法权益。

（3）本人保证不利用自身在通业科技的职务便利，通过关联交易损害通业

科技及其他股东的合法权益。

(4) 如本人及本人的直系亲属/本人及本人的直系亲属控制的其他经济实体违反上述承诺而导致通业科技利益或其他股东的合法权益受到损害，本人将依法承担相应的赔偿责任。在本人作为通业科技实际控制人期间，上述承诺持续有效。

2、持有发行人 5%以上股份的股东深圳英伟达已出具《关于规范关联交易的承诺函》，作出以下承诺：

(1) 本企业及本企业控制的其他经济实体将尽量避免和减少与公司发生关联交易。

(2) 对于无法避免或者有合理原因而发生的关联交易，本企业及本企业控制的其他经济实体将遵循平等、自愿、等价和有偿的商业原则，严格按照相关法律、法规和规范性文件以及《深圳通业科技股份有限公司章程》、《深圳通业科技股份有限公司关联交易管理制度》的规定执行，通过与公司签订正式的关联交易协议，确保关联交易价格公允，使交易在公平合理和正常的商业交易条件下进行。本企业及本企业控制的其他经济实体在交易过程中将不会要求或接受公司提供比独立第三方更优惠的交易条件，切实维护公司及其他股东的实际利益。

(3) 如本企业和本企业控制的其他经济实体违反上述承诺而导致公司利益或其他股东的合法权益受到损害，本企业将依法承担相应的赔偿责任。在本企业为通业科技股东期间，上述承诺持续有效。

经核查，保荐机构、发行人律师认为：发行人已按照相关规定完整、准确地披露了报告期内的关联方及关联交易；发行人报告期内不存在关联交易非关联化的情形；发行人的内部控制制度健全且被有效执行。

第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员

一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况

(一) 董事会成员

公司董事会由 7 名董事组成，其中独立董事 3 名。全体董事均由股东大会选举产生，每届任期三年，独立董事连任不得超过 2 届，其他董事任期届满可连选连任。

本公司现任董事的基本情况如下：

序号	姓名	任职	任职期间
1	徐建英	董事长	2015 年 9 月 5 日至 2018 年 9 月 5 日
2	闫永革	董事、总经理	2015 年 9 月 5 日至 2018 年 9 月 5 日
3	吴新明	董事、副总经理	2015 年 9 月 5 日至 2018 年 9 月 5 日
4	谭诗干	董事、副总经理、总工程师	2015 年 9 月 5 日至 2018 年 9 月 5 日
5	赵懿清	独立董事	2017 年 6 月 23 日至 2018 年 9 月 5 日
6	周钢	独立董事	2017 年 6 月 23 日至 2018 年 9 月 5 日
7	叶兰昌	独立董事	2017 年 8 月 2 日至 2018 年 9 月 5 日

1、徐建英 先生

徐建英，中国国籍，无境外永久居留权，男，1963 年出生，本科学历，工程师。1984 年至 1990 年，任铁道部驻北京二七机车厂机车验收室工程师；1990 年至 1998 年，借调至铁道部机务局，任主任科员；1998 年至 1999 年，任北京嘉祥新科总经理；2001 年至 2016 年，先后任石家庄通业科技董事长、执行董事。2007 年至 2017 年 7 月，任石家庄嘉祥董事长；2007 年至今，任深圳嘉祥新科总经理。2015 年至今，任深圳英伟达普通合伙人和执行事务合伙人；2016 年至今，任深圳英伟通执行董事、总经理；2016 年至 2017 年 11 月，任深圳达创执行董事、总经理；2016 年至 2017 年 11 月，任香港嘉祥董事；2016 年至今，任石家庄通业电气董事；2017 年 2 月至 2017 年 5 月，任香港嘉祥智慧技术董事。2000 年至 2006 年，任公司总经理；2006 年至今，任公司董事长。

2、闫永革 先生

中国国籍，无境外永久居留权，男，1967 年出生，本科学历，工程师。1990 年从大连交通大学毕业；1990 年至 2002 年，任铁道部运输局主任科员；2002 年至 2008 年，任公司副总经理；2008 年至 2016 年，任石家庄嘉祥精密机械有限公司董事；2009 至 2016 年，任石家庄通业科技有限公司董事；2008 年至今，任公司董事、总经理。

3、吴新明 先生

中国国籍，无境外永久居留权，男，1972 年出生，本科学历，工程师。1999 年从西南交通大学毕业；1999 年至 2007 年，任株洲机车公司工程师；2007 年至今，任公司研发部工程师、副总经理；2014 年至今，任公司董事。

4、谭诗干 先生

中国国籍，无境外永久居留权，男，1976 年出生，EMBA 学历，工程师。1999 年从西安交通大学毕业；1999 年至 2000 年，任比亚迪实业有限公司工程师；2001 年至 2005 年，任公司工程师、经理；2006 年至 2009 年，任公司副总工程师；2010 年至今，任公司总工程师，副总经理；2014 年至今，任公司董事。

5、赵懿清 女士

中国国籍，无境外永久居留权，女，1982 年出生，2011 年毕业于中国人民大学财务管理博士专业。2011 年至今任首都经济贸易大学会计学院讲师；2017 年 3 月至今任易兑（香港）货币兑换有限公司独立董事。2017 年 6 月至今任公司独立董事。

6、周钢 先生

中国国籍，无境外永久居留权，男，1965 年出生，1992 年毕业于法国皮埃尔—玛丽居里大学（巴黎六大）电子学硕士专业。1986 年至 1990 年任中国铁路通信信号研究设计院信号专业工程师；1991 年至 1992 年在法国皮埃尔—玛丽居里大学（巴黎六大）攻读硕士学位；1993 年至 1997 年，任阿尔斯通中国代表处交通集团负责人；1997 年至 1999 年，任法国西技来客（中国）有限公

司轨道交通市场总监；1999 年至 2005 年，任阿尔斯通（中国）有限公司交通集团高级业务发展经理；2005 年至 2009 年，任西门子（中国）有限公司交通技术集团铁路自动化事业部干线信号部经理；2009 年至 2015 年，任西门子（中国）有限公司交通技术集团铁路电气化及交钥匙事业部总经理；2010 年至 2015 年，任南京赛彤铁路电气化有限公司总经理。2015 年至今，任瑞泰潘得路铁路技术（武汉）有限公司总经理。2017 年 6 月至今，任公司独立董事。

7、叶兰昌 先生

中国国籍，无境外永久居留权，男，1970 年出生，硕士学历。1993 年毕业于武汉大学本科；1996 年毕业于厦门大学硕士；1996 年至 2000 年，任职于君安证券有限责任公司（国泰君安证券股份有限公司）法律部；2000 年至 2005 年，任职于蔚深证券有限责任公司（英大证券有限责任公司）法律部；2005 年至 2009 年，任广东深天成律师事务所律师；2009 年至今，任北京市中银（深圳）律师事务所律师、合伙人；2016 年 2 月至今，任上海广联环境岩土工程股份有限公司独立董事职务；2016 年 4 月至今，任福建三元达通讯股份有限公司独立董事职务；2017 年 8 月至今，任深圳市前海友道众联资产管理有限公司监事。2017 年 8 月至今，任公司独立董事。

（二）监事会成员

公司监事会由三名监事组成，每届任期三年，任期届满可以连选连任。根据发行人现行有效《公司章程》的规定，公司设监事会，包括 2 名股东代表监事和 1 名公司职工代表监事；监事会中的职工代表监事由公司职工通过职工代表大会、职工大会或者其他形式民主选举产生。截至报告期期末，公司监事共三人，分别为乐建锐、周丽霞和陈力，其中陈力系由公司职工代表大会选举的职工代表监事。因此，发行人已设置职工代表监事。具体情况如下：

姓名	任 职	任职期间
乐建锐	监事会主席	2015 年 9 月 5 日至 2018 年 9 月 5 日
周丽霞	监事	2015 年 9 月 5 日至 2018 年 9 月 5 日
陈力	监事	2017 年 6 月 5 日至 2018 年 9 月 5 日

1、乐建锐 先生

中国国籍，无境外永久居留权，男，1980 年出生，本科学历，工程师。2002 年毕业于浙江大学；2002 年至 2010 年，任公司研发工程师；2010 年至 2012 年，任华为技术有限公司项目经理；2012 年至今，任公司副总工程师；2015 年至今，任公司监事。

2、周丽霞 女士

中国国籍，无境外永久居留权，女，1977 年出生，本科学历，工程师。1999 年至 2005 年，任郑州铁路局郑州机务段助理工程师；2005 年至 2008 年，任郑州铁路局郑州机务段工程师；2009 年至 2014 年，任公司售后技术支持工程师；2014 年 1 月至 2014 年 7 月，任公司质量部主管；2014 年 7 月至 2016 年 12 月，任公司质量部副经理；2016 年 1 月至今，任公司物流部经理；2015 年至今，任公司监事。

3、陈力 先生

中国国籍，无境外永久居留权，男，1983 年出生，硕士学历。2007 年毕业于东北林业大学本科；2009 年毕业于哈尔滨工业大学硕士；2009 年至今，历任公司研发工程师、研发二部副经理、逆变产品室经理和营销中心综合室经理；2017 年 6 月至今，任公司监事。

（三）高级管理人员

截至招股说明书签署之日，本公司高级管理人员包括总经理一名、副总经理三名，共四人。

序号	姓名	任职	任职期间
1	闫永革	董事、总经理	2015 年 9 月 5 日至 2018 年 9 月 5 日
2	刘涛	董事会秘书、副总经理、财务负责人	2017 年 6 月 6 日至 2018 年 9 月 5 日
3	吴新明	董事、副总经理	2015 年 9 月 5 日至 2018 年 9 月 5 日
4	谭诗干	董事、副总经理、总工程师	2015 年 9 月 5 日至 2018 年 9 月 5 日

1、闫永革 先生

总经理，其简历详见上文“董事”。

2、刘涛 先生

中国国籍，无境外永久居留权，男，1979 年出生，硕士学历，工程师。2002 年本科毕业于北京航空航天大学；2013 年毕业于英国威尔士大学，获得工商管理硕士学位；2014 年 7 月至 2016 年，任石家庄通业科技有限公司董事；2002 年至 2005 年，任公司工程师；2005 年至 2006 年，任公司制造部副经理；2006 至 2007 年，任公司质量部经理；2007 年至 2008 年，任公司总经理助理；2008 年至今，任公司副总经理；2012 年 11 月至 2014 年 8 月、2015 年 9 月至 2017 年 6 月，任公司董事；2015 年至今，任公司财务负责人；2017 年 6 月至今，任公司董事会秘书。

3、吴新明 先生

副总经理，其简历详见上文“董事”。

4、谭诗干 先生

副总经理，其简历详见上文“董事”。

（四）核心技术人员

公司的核心技术人员简历如下：

1、谭诗干 先生

总工程师，其简历详见上文“董事”。

2、乐建锐 先生

副总工程师，其简历详见上文“董事”。

3、傅雄高 先生

中国国籍，无境外永久居住权，男，1980 年出生，本科学历，工程师。2002 年毕业于西南交通大学。2002 年至 2010 年，任公司研发部工程师、营销部副经理；2010 年至 2014 年，任公司总经理助理兼变流项目部经理；2014 年至今，任公司副总工程师，2016 年至今任石家庄通业电气制造有限公司总经理。

4、黄楚雄 先生

中国国籍，无境外永久居住权，男，1978 年出生，本科学历，工程师。2000 年毕业于华南理工大学；2000 年至 2002 年在深圳励图实业发展有限公司任工程师；2002 年至 2012 年，任公司研发部工程师、研发部经理；2012 年至 2014 年，任公司副总工程师兼质量部经理、列供项目部经理；2014 年至今，任公司副总工程师和营销中心总监。

5、唐建明 先生

中国国籍，无境外永久居留权，男，1973 年出生，大专学历。1998 年至 2000 年，任珠海通用电源有限公司电源硬件助理工程师；2000 年至 2003 年，任珠海康威特电子有限公司电源硬件工程师；2003 年至 2008 年，任桂林市南方新电源有限公司开发部主任；2008 年至今，历任公司高级电源硬件工程师、电源电气组组长、研发一部副经理，产品开发中心综合技术室经理。

6、李恒瑞 先生

中国国籍，无境外永久居留权，男，1975 年出生，本科学历。1998 年至 2005 年，历任郑州铁路局郑州机务段电力机车司机、软件工程师；2005 年至今，历任公司研发高级工程师、网络控制室经理。

7、陈力 先生

营销中心综合室经理，其简历详见上文“监事”。

二、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有发行人股份的情况

（一）董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持股情况

截至本招股说明书签署日，本公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持股情况如下：

姓 名	职务及亲属关系	直接或间接持股	合计数量（股）	持股比例
徐建英	董事长	直接	12,920,000.00	19.00%
		间接	3,060,000.00	4.50%
谢玮	董事长配偶	直接	34,680,000.00	51.00%
闫永革	董事、总经理	间接	5,440,000.00	8.00%
刘涛	副总经理、董事会秘书、财务负责人	间接	2,720,000.00	4.00%
吴新明	董事、副总经理	间接	2,720,000.00	4.00%
谭诗干	董事、副总经理、总工程师	间接	2,720,000.00	4.00%
乐建锐	监事会主席，核心技术人员	间接	1,020,000.00	1.50%
傅雄高	核心技术人员	间接	1,360,000.00	2.00%
黄楚雄	核心技术人员	间接	1,360,000.00	2.00%
周丽霞	监事	-	-	-
陈力	监事、核心技术人员	-	-	-
唐建明	核心技术人员	-	-	-
李恒瑞	核心技术人员	-	-	-
赵懿清	独立董事	-	-	-
周钢	独立董事	-	-	-
叶兰昌	独立董事	-	-	-
合计			68,000,000.00	100.00%

本公司董事、监事、高级管理人员持有的股份无质押或冻结的情况。

（二）报告期董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持股变化情况

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持股发生变化。具体情况如下。

2015 年 1 月 1 日，深圳英伟迪持有公司 100%股权。董事长徐建英配偶谢玮、女儿徐辛迪分别持有深圳英伟迪 60%和 40%的股份。具体持股情况如下：

序号	股东姓名	职务及亲属关系	直接或间接持股	数量（股）	比例
1	谢玮	董事长配偶	间接	40,800,000.00	60.00%
2	徐辛迪	董事长之女	间接	27,200,000.00	40.00%
合计				68,000,000.00	100.00%

2015 年 3 月 16 日，深圳英伟迪将其持有的通业有限 51.00%、19.00%股权分别转让给谢玮、徐建英。本次转让后，具体持股情况如下：

序号	股东姓名	职务及亲属关系	直接或间接持股	数量（股）	比例
1	谢玮	董事长配偶	直接	34,680,000.00	51.00%
			间接	12,240,000.00	18.00%
2	徐建英	董事长	直接	12,920,000.00	19.00%
3	徐辛迪	董事长之女	间接	8,160,000.00	12.00%
合计				68,000,000.00	100.00%

2015年6月23日，深圳英伟迪将其所持有公司30%的股权受让给深圳英伟达。深圳英伟达的具体情况详见“第五节 发行人基本情况”之“十、（一）深圳英伟达合伙人份额演变情况”。本次股权转让后，具体持股情况如下：

序号	股东姓名	职务及亲属关系	直接或间接持股	数量（股）	比例
1	谢玮	董事长配偶	直接	34,680,000.00	51.00%
2	徐建英	董事长	直接	12,920,000.00	19.00%
			间接	11,730,000.00	17.25%
3	闫永革	董事、总经理	间接	2,720,000.00	4.00%
4	刘涛	董事会秘书、副总经理、财务负责人	间接	1,360,000.00	2.00%
5	吴新明	董事、副总经理	间接	1,360,000.00	2.00%
6	谭诗干	董事、副总经理、总工程师	间接	1,360,000.00	2.00%
7	黄楚雄	核心技术人员	间接	680,000.00	1.00%
8	傅雄高	核心技术人员	间接	680,000.00	1.00%
9	乐建锐	监事	间接	510,000.00	0.75%
合计				68,000,000.00	100.00%

2016年9月28日，公司董事长徐建英将其通过合伙企业深圳英伟达持有的8,670,000.00股份分别转让给其余合伙人，具体情况详见“第五节 发行人基本情况”之“十、（一）深圳英伟达合伙人份额演变情况”。本次转让后，具体持股情况如下：

序号	股东姓名	职务及亲属关系	直接或间接持股	数量（股）	比例
1	谢玮	董事长配偶	直接	34,680,000.00	51.00%
2	徐建英	董事长	直接	12,920,000.00	19.00%
			间接	3,060,000.00	4.50%
3	闫永革	董事、总经理	间接	5,440,000.00	8.00%
4	刘涛	董事会秘书、副总经理、财务负责人	间接	2,720,000.00	4.00%
5	吴新明	董事、副总经理	间接	2,720,000.00	4.00%
6	谭诗干	董事、副总经理、	间接	2,720,000.00	4.00%

序号	股东姓名	职务及亲属关系	直接或间接持股	数量（股）	比例
		总工程师			
7	黄楚雄	核心技术人员	间接	1,360,000.00	2.00%
8	傅雄高	核心技术人员	间接	1,360,000.00	2.00%
9	乐建锐	监事	间接	1,020,000.00	1.50%
合计				68,000,000.00	100.00%

上述股权转让至今，董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持股情况未发生变化。

三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的其他对外投资情况

截止本招股说明书签署日，本公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员的其他对外投资情况如下：

姓名	在本公司任职	对外投资公司名称	注册资本（万元）	持股比例（%）
徐建英	董事长	石家庄通业科技	1,200.00	46.00
		深圳嘉祥新科	100.00	40.00
		北京嘉祥新科	500.00	70.00
		深圳英伟通	100.00	60.00
		深圳英伟达	2,640.00	15.00
闫永革	董事、总经理	深圳英伟达	2,640.00	26.67
刘涛	董事会秘书、副总经理、财务负责人			13.33
吴新明	董事、副总经理			13.33
谭诗干	董事、副总经理、总工程师			13.33
乐建锐	监事会主席			5.00
傅雄高	核心技术人员			6.67
黄楚雄	核心技术人员			6.67
周丽霞	监事	无	-	-
唐建明	核心技术人员	无	-	-
李恒瑞	核心技术人员	无	-	-
陈力	核心技术人员	无	-	-
赵懿清	独立董事	无	-	-
周钢	独立董事	无	-	-
叶兰昌	独立董事	深圳市玩呗娱乐科技有限公司	2,222.22	0.50

姓名	在本公司任职	对外投资公司名称	注册资本 (万元)	持股比例 (%)
		北京点睛融华教育科技有限公司	400.00	1.00
	监事	深圳市前海友道众联资产管理有 限公司	1,000.00	90.00

注：公司董事长徐建英除上述对外投资情况外，还直接持有北京嘉祥新联工贸有限公司 80%股权，间接持有上海轮轨电气技术有限公司 35%股权，两家公司营业执照均已吊销，具体情况详见“第七节 同业竞争与关联交易”之“三、（一）9、其他关联方”。

除上述披露情况外，公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员无其他对外投资。报告期内，上述对外投资的公司中，石家庄通业科技有限公司与发行人存在少量关联交易，具体情况见“第七节 同业竞争与关联交易”。

四、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员薪酬情况

董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在本公司所领薪酬包括工资、津贴及奖金等。2017 年，本公司的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员从公司领取薪酬或独立董事津贴的情况如下：

姓 名	职 务	2017 年薪酬/津贴（万 元）
徐建英	董事长	100.00
闫永革	董事、总经理	90.00
吴新明	董事、副总经理	64.80
谭诗干	董事、副总经理、总工程师、核心技术人员	64.80
赵懿清	独立董事（2017 年 6 月开始任职）	2.50
周钢	独立董事（2017 年 6 月开始任职）	2.50
叶兰昌	独立董事（2017 年 8 月开始任职）	2.08
乐建锐	监事会主席、核心技术人员	36.06
周丽霞	监事	25.10
陈力	监事、核心技术人员	39.57
刘涛	董事会秘书、副总经理、财务负责人	64.80
傅雄高	核心技术人员	57.85
黄楚雄	核心技术人员	49.82
唐建明	核心技术人员	39.72
李恒瑞	核心技术人员	37.64

公司独立董事除在其自身任职单位和其他担任独立董事的单位领取薪酬或津贴外，未在公司其他关联方领取薪酬。

五、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况

截至本招股说明书签署日，发行人的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况如下表：

姓 名	担任公司职务	兼职单位	兼任职务	兼职单位与本公司关系
徐建英	董事长	深圳嘉祥新科	总经理	受同一实际控制人控制
		深圳英伟通	总经理、执行董事	受同一实际控制人控制
		深圳英伟达	执行事务合伙人	公司股东
		香港嘉祥	董事	受同一实际控制人控制
		石家庄通业电气	董事	公司全资子公司
闫永革	董事、总经理	石家庄通业电气	董事长	公司全资子公司
傅雄高	核心技术人员	石家庄通业电气	董事、总经理	公司全资子公司
周 钢	独立董事	瑞泰潘得路铁路技术（武汉）有限公司	总经理	无
赵懿清	独立董事	首都经济贸易大学	讲师	无
		易兑（香港）货币兑换有限公司	独立董事	无
叶兰昌	独立董事	北京市中银（深圳）律师事务所	合伙人	无
		上海广联环境岩土工程股份有限公司	独立董事	无
		福建三元达通讯股份有限公司	独立董事	无
		深圳市前海友道众联资产管理有限公司	监事	无

注：除上述兼职情况外，徐建英还担任北京嘉祥新联工贸有限公司执行董事，徐建英和闫永革还分别担任上海轮轨电气技术有限公司董事长和董事，两家公司营业执照均已吊销，具体情况详见“第七节 同业竞争与关联交易”之“三、（一）9、其他关联方”。

六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互之间存在的亲属关系

截至本招股说明书签署之日，本公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互之间不存在亲属关系。

七、公司与董事、监事、高级管理人员、核心技术人员之间的协议安排及履行情况

本公司内部董事、监事、高级管理人员与核心技术人员均在本公司任职，并与本公司签署了《劳动合同》，就劳动期限、劳动报酬及保险福利、劳动纪律、劳动合同的变更及解除、违约责任、劳动争议处理等内容进行了约定。

本公司与内部董事、监事和高级管理人员均签署了《保密协议》，就保守公司商业秘密及竞业限制等内容进行了约定。

除上述协议外，本公司与董事、监事、高级管理人员和核心技术人员之间不存在其他协议安排。目前上述协议均处于正常履行状态。

八、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员作出的重要承诺以及承诺的履行情况

本公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员作出的重要承诺以及承诺的履行情况，详见本招股说明书之“第五节 发行人基本情况”之“十二、持股 5% 以上的主要股东以及作为股东的董事、监事、高级管理人员作出的重要承诺”。

九、董事、监事及高级管理人员的任职资格

本公司董事、监事、高级管理人员符合法律法规规定的任职资格。

十、近三年公司董事、监事、高级管理人员的变动情况

（一）报告期内公司董事变动情况

1、2015 年 1 月 1 日，通业有限经深圳市市监局备案的董事为徐建英、谢玮、闫永革、周家伦、吴新明、卢东涛、谭诗干，其中徐建英为董事长。

2、2015 年 9 月 5 日，公司创立大会暨 2015 年第一次股东大会决议，谢玮、周家伦、卢东涛卸任董事职务，增选刘涛为董事，组建公司第一届董事会。

3、2017年6月6日，通业科技2017年第一届董事会第九次会议决议，刘涛卸任董事职务；2017年6月23日，通业科技2017年第一次临时股东大会决议，选任赵懿清、周钢、刘海波担任公司独立董事。

4、2017年7月13日，通业科技2017年第一届董事会第十一次会议决议，刘海波卸任独立董事职务；2017年8月2日，通业科技2017年第二次临时股东大会决议，选任叶兰昌担任公司独立董事。

（二）报告期内公司监事变动情况

1、2015年1月1日，通业有限经深圳市市监局备案的监事为李芳、谭青、黄楚雄。

2、2015年9月5日，公司创立大会暨2015年第一次股东大会决议，选举乐建锐、周丽霞为第一届监事会监事，与股份公司职工代表大会选举产生的职工代表监事谭青共同组成公司第一届监事会。2015年9月5日，公司第一届监事会第一次会议选举乐建锐为发行人监事会主席。

3、2017年6月6日，谭青辞去公司监事职务。2017年6月7日，公司召开职工代表大会，选举陈力担任职工监事。

（三）报告期内公司高级管理人员变动情况

1、2015年1月1日，通业有限经深圳市市监局备案的总经理为闫永革。

2、2015年9月5日，公司召开第一届董事会第一次会议，聘请闫永革为总经理，刘涛为副总经理兼财务负责人，吴新明为副总经理，谭诗干为副总经理兼总工程师。

3、2017年6月6日，公司2017年第一届董事会第九次会议决议，选任刘涛为公司董事会秘书。

报告期内，发行人董事、高级管理人员均未发生重大变化。

第九节 公司治理结构

公司成立以来，根据法律、法规的要求逐步建立完善了公司法人治理结构，建立了符合《公司法》及其他法律法规要求的规范化公司治理结构，各项制度逐步健全，先后制订了：《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《董事会审计委员会工作细则》、《董事会提名委员会工作细则》、《董事会战略委员会工作细则》、《董事会薪酬与考核委员会工作细则》、《独立董事工作制度》、《总经理工作细则》、《董事会秘书工作细则》、《对外担保管理制度》、《关联交易管理制度》、《对外投资管理制度》、《募集资金管理制度》等一系列的规章制度。公司股东大会、董事会、监事会依法独立运作，相关人员能有效行使各自的权利，履行义务与职责。

一、发行人股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况

发行人根据《公司法》、《证券法》等相关法律法规的要求，逐步建立健全股东大会、董事会、监事会、独立董事和董事会秘书制度，完善了由公司股东大会、董事会、监事会和管理层组成的公司治理架构，形成了权力机构、决策机构、监督机构和管理层之间权责明确、运作规范、相互协调和相互制衡的机制。

公司股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会专门委员会以及董事会秘书均能够按照《公司章程》规定依法独立规范运作，履行各自的权利和义务，有效保障了公司及全体股东的利益。

（一）股东大会制度的建立健全及运行情况

公司股东大会是公司的权力机构，股东大会依法履行了《公司法》、《公司章程》所赋予的权利和义务，并制订了《股东大会议事规则》。公司股东大会严格按照《公司章程》和《股东大会议事规则》的规定行使权利。

1、股东大会职权

根据《公司章程》规定，股东大会是公司的权力机构，依法行使下列职权：

- (1) 决定公司经营方针和投资计划；
- (2) 选举和更换非由职工代表担任的董事、监事，决定有关董事、监事的报酬事项；
- (3) 审议批准董事会的报告；
- (4) 审议批准监事会的报告；
- (5) 审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案；
- (6) 审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案；
- (7) 对公司增加或者减少注册资本作出决议；
- (8) 对发行公司债券做出决议；
- (9) 对公司合并、分立、解散、清算或者变更公司形式做出决议；
- (10) 修改本章程；
- (11) 对公司聘用、解聘会计师事务所做出决议；
- (12) 审议批准第三十七条规定的担保事项；
- (13) 审议公司在一年内购买、出售重大资产超过公司最近一期经审计总资产 30%的事项；
- (14) 审议批准变更募集资金用途事项；
- (15) 审议股权激励计划；
- (16) 审议法律、行政法规、部门规章或本章程规定应当由股东大会决定的其他事项。

报告期内，公司股东大会正常行使上述职权，并依据《公司章程》及《股东大会议事规则》的相关规定，建立了有效的股东大会制度。

2、股东大会运作情况

报告期内，公司的股东大会规范运作，主要审议批准公司年度的董事会工作报告、监事会工作报告、财务预算决算报告、对公司章程进行了修订，对公司董事与监事进行任免，利润分配方案的制定，对公司主要管理制度的制订和修改、关联交易、首次公开发行股票并上市的决策和募集资金投向、聘请财务审计机构等重大事宜进行了审议并作出了有效决议。

公司依照有关法律、法规和《公司章程》、《股东大会议事规则》的规定执行股东大会制度。股东认真履行股东义务，依法行使股东权利。报告期内，股东大会的召集、召开及表决程序合法、决议合法有效。股东大会机构和制度的建立及执行，对完善公司治理结构和规范公司运作发挥了积极的作用。

（二）董事会制度的建立健全及运行情况

根据《公司法》、《公司章程》的规定，公司制定了《董事会议事规则》。报告期内，公司董事会规范运行。公司董事严格按照《公司章程》和《董事会议事规则》的规定行使权利和承担义务。

公司董事会由 7 名董事组成，其中独立董事 3 名。董事会设董事长一名，由董事会以全体董事的过半数选举产生。

公司董事会成员包括：徐建英、闫永革、刘涛、吴新明、谭诗干、赵懿清、周钢、叶兰昌。董事会设董事长 1 人，由徐建英担任。公司设董事会秘书，由董事长提名，经董事会聘任或者解聘，由刘涛担任。

1、董事会职权

根据《公司章程》的规定，董事会行使下列职权：

- （1）召集股东大会，并向股东大会报告工作；
- （2）执行股东大会的决议；
- （3）决定公司的经营计划和投资方案；
- （4）制订公司的年度财务预算方案、决算方案；

- (5) 制订公司的利润分配方案和弥补亏损方案；
- (6) 制订公司增加或者减少注册资本、发行债券或其他证券及上市方案；
- (7) 拟订公司重大收购、收购本公司股票或者合并、分立、解散及变更公司形式的方案；
- (8) 在股东大会授权范围内，决定公司对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易等事项；
- (9) 决定公司内部管理机构的设置；
- (10) 聘任或者解聘公司总经理、董事会秘书；根据总经理的提名，聘任或者解聘公司副总经理、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；
- (11) 制订公司的基本管理制度；
- (12) 制订本章程的修改方案；
- (13) 向股东大会提请聘请或更换为公司审计的会计师事务所；
- (14) 听取公司总经理的工作汇报并检查总经理的工作；
- (15) 法律、行政法规、部门规章或本章程授予的其他职权。

报告期内，公司董事会正常行使上述职权，并依据《公司章程》及《董事会议事规则》的相关规定，建立了有效的董事会制度。

2、董事会运作情况

报告期内，公司董事会的运行规范，依据《公司法》、《公司章程》规定，除执行股东大会决议之外，对公司经营计划及投资方案的决定、管理人员的任命、内部机构的设置、基本管理制度的制定、重大投资、关联交易等事项进行审议并作出了有效决议；此外，公司董事会对需要股东大会审议的事项进行了决议并提交股东大会审议。报告期内，公司董事会的召集、召开及表决程序合法、决议合法有效；董事有效履行了其职责，提高了规范运作水平和内部决策效率。

（三）监事会制度的建立健全及运行情况

根据《公司法》、《公司章程》的规定公司制定了《监事会议事规则》，报告期内，公司监事会规范运行，并按照《公司章程》和《监事会议事规则》的规定行使权利和承担责任。

公司监事会由 3 名监事组成，设监事会主席 1 人。监事会主席由全体监事过半数选举产生。监事会主席召集和主持监事会会议；监事会主席不能履行职务或者不履行职务的，由半数以上监事共同推举一名监事召集和主持监事会会议。

监事会包括股东代表和公司职工代表，其中职工代表的比例不低于三分之一。监事会中的职工代表由公司职工通过职工代表大会选举产生。

2015 年 9 月 5 日，公司召开 2015 年第一次临时股东大会，选举产生公司第一届监事会。公司现任监事会成员包括：乐建锐、周丽霞、陈力。其中，乐建锐为监事会主席，陈力为公司职工代表监事。

1、监事会职权

根据《公司章程》规定，监事会行使下列职权：

- （1）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；
- （2）检查公司财务；
- （3）对董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督，对违反法律、行政法规、本章程或者股东大会决议的董事、高级管理人员提出罢免的建议；
- （4）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；
- （5）提议召开临时股东大会，在董事会不履行召集和主持股东大会职责时召集和主持股东大会；
- （6）提议召开临时董事会；
- （7）向股东大会提出提案；

(8) 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；

(9) 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。

报告期内，公司监事会正常行使上述职权，并依据《公司章程》及《监事会议事规则》的相关规定，建立了有效的监事会制度。

2、监事会运作情况

公司依照有关法律、法规和《公司章程》、《监事会议事规则》的规定执行监事会制度，监事依法履行其职责。报告期内，公司监事会对董事会和高级管理人员的工作进行了监督，包括对公司重大生产经营决策的制定及执行、关联交易的实施、重大项目的资金投向等重大事宜实施了有效监督。监事会的召集、召开及表决程序合法、决议合法有效。监事会机构和制度的建立及执行，对完善公司治理结构和规范公司运作发挥了积极的作用。

(四) 独立董事制度建立健全及运行情况

1、独立董事的设置

根据《公司法》、中国证监会《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》、《公司章程》以及其他相关规定，公司建立了独立董事制度，制定了《独立董事工作制度》。

2017年6月23日召开的公司2017年第一次临时股东大会，选举赵懿清、周钢、刘海波为公司第一届董事会的独立董事；2017年7月13日，刘海波卸任独立董事职务；2017年8月2日，通业科技2017年第二次临时股东大会决议，选任叶兰昌担任公司独立董事。

报告期内，公司独立董事严格按照《公司章程》和《独立董事工作制度》的规定行使相关职权。

2、独立董事发挥作用的制度安排

根据公司《独立董事工作制度》的规定，除具有《公司法》和其他相关法

律、行政法规及《公司章程》赋予的职权外，公司还应当赋予独立董事行使以下职权：

（1）重大关联交易（指公司拟与关联人达成的总额高于人民币 300 万元或高于公司最近经审计净资产值 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；

（2）向董事会提议聘用或解聘会计师事务所；

（3）向董事会提请召开临时股东大会；

（4）提议召开董事会；

（5）独立聘请外部审计机构和咨询机构；

（6）可以在股东大会召开前公开向股东征集投票权。

《独立董事工作制度》规定，独立董事除履行上述职责外，还应当对公司以下重大事项向董事会或股东大会发表独立意见：

（1）提名、任免董事；

（2）聘任、解聘高级管理人员；

（3）公司董事、高级管理人员的薪酬；

（4）公司股东、实际控制人及其关联企业对公司现有或新发生的总额高于 300 万元或高于公司最近经审计净资产 5%以上的借款或其他资金往来，以及公司是否采取有效措施回收欠款；

（5）独立董事认为可能损害中小股东权益的事项；

（6）公司章程规定的其他事项。

独立董事发表的独立意见类型包括同意、保留意见及其理由、反对意见及其理由和无法发表意见及其障碍，所发表的意见应明确、清楚。

3、独立董事制度运行情况

公司制定了独立董事制度。公司逐步完善了独立董事制度，加强了公司独立董事的独立性。报告期内，公司的独立董事依据有关法律、法规及公司章程谨慎、认真、勤勉地履行了权利和义务。独立董事制度对公司完善治理结构起到重要的作用。

（五）董事会秘书制度的建立健全及运行情况

1、董事会秘书制度的建立健全情况

公司设立董事会秘书制度，董事会聘请了董事会秘书，董事会秘书是公司的高级管理人员，对董事会负责，享有《公司法》、《公司章程》规定的权利，承担相应的义务。

董事会秘书负责公司股东大会和董事会会议的筹备、文件保管以及公司股东资料管理，办理信息披露事务等事宜。董事会秘书下设证券部，协助董事会秘书开展日常工作。

董事会秘书负责公司信息披露事务，并承担督促公司制定并执行信息披露管理制度和重大信息的内部报告制度、协调公司与投资者关系、筹备董事会会议和股东大会等《公司法》、其他规范性文件及公司章程规定的职责。

根据《公司法》、《上海证券交易所股票上市规则》等法律、行政法规和规范性文件及公司章程的有关规定，公司制定了《董事会秘书工作细则》。

依据《公司章程》和《董事会秘书工作细则》的规定，董事会秘书行使下列职责：

- （1）负责公司信息披露管理事务；
- （2）协助公司董事会加强公司治理机制建设；
- （3）负责公司投资者关系管理事务，完善公司投资者的沟通、接待和服务工作机制；
- （4）负责公司股权管理事务；

(5) 协助公司董事会制定公司资本市场发展战略，协助筹划或者实施公司资本市场再融资或者并购重组事务；

(6) 负责公司规范运作培训事务，组织公司董事、监事、高级管理人员及其他相关人员接受相关法律法规和其他规范性文件的培训；

(7) 提示公司董事、监事、高级管理人员履行忠实、勤勉义务，如知悉前述人员违反相关法律法规、其他规范性文件或公司章程，做出或可能做出相关决策时，应当予以警示，并立即向上海证券交易所报告；

(8) 履行《公司法》、中国证监会和上海证券交易所要求履行的其他职责。

公司应当为董事会秘书履行职责提供便利条件，公司董事、监事、高级管理人员和相关工作人员应当配合董事会秘书的履职行为。董事会秘书为履行职责，有权了解公司的财务和经营情况，查阅其职责范围内的所有文件，并要求公司有关部门和人员及时提供相关资料和信息。公司召开总经理办公会以及其他涉及公司重大事项的会议，应及时告知董事会秘书列席，并提供会议资料。董事会秘书在履行职责的过程中受到不当妨碍或者严重阻挠时，可以直接向上海证券交易所报告。

2、董事会秘书制度的运行情况

2017年6月6日，公司2017年第一届董事会第九次会议决议，刘涛担任公司董事会秘书。自报告期初至本招股说明书签署日，公司董事会秘书积极筹备董事会会议和股东大会，为公司治理结构的完善和董事会、股东大会正常行使职权发挥了重要的作用。

(六) 董事会专门委员会的建立健全及运行情况

1、董事会专门委员会的构成情况

公司董事会设立战略、提名、审计、薪酬与考核等四个专门委员会并通过了各专门委员会的工作制度。公司第一届董事会专门委员会成员组成如下：

专门委员会名称	委员姓名
董事会战略委员会	徐建英、周钢、闫永革
董事会提名委员会	周钢、叶兰昌、徐建英
董事会审计委员会	赵懿清、周钢、徐建英
董事会薪酬与考核委员会	叶兰昌、周钢、徐建英

2、董事会专门委员会的运作情况

（1）战略委员会

① 战略委员会人员构成

根据《董事会战略委员会实施细则》规定，战略委员会成员由三名董事组成，其中应至少包括一名独立董事。战略委员会委员由董事长、二分之一以上独立董事或者全体董事的三分之一提名，并由董事会选举产生。战略委员会设召集人一名，由董事长担任。

② 战略委员会的主要职责权限

战略委员会的主要职责权限如下：对公司长期发展战略规划进行研究并提出建议；对《公司章程》规定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；对《公司章程》规定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；对其他影响公司发展的重大事项进行研究并提出建议；对以上事项的 implementation 进行检查；董事会授权的其他事宜。

战略委员会对董事会负责，委员会的提案提交董事会审议决定。

（2）提名委员会

① 提名委员会人员构成

根据《董事会提名委员会实施细则》，提名委员会成员由三名董事组成，其中应至少包括二名独立董事。提名委员会委员由董事长、二分之一以上独立董事或者全体董事的三分之一提名，并由董事会选举产生。提名委员会设召集人一名，由独立董事委员担任，负责主持委员会工作；召集人在委员内选举，并报请董事会批准产生。

② 提名委员会的主要职责权限

提名委员会的主要职责权限如下：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；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；广泛搜寻合格的董事和经理人员的人选；对董事候选人和经理人选进行审查并提出建议；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；董事会授权的其他事宜。

提名委员会对董事会负责，委员会的提案提交董事会审议决定；控股股东在无充分理由或可靠证据的情况下，应充分尊重提名委员会的建议，否则，不能提出替代性的董事、经理人选。

（3）审计委员会

① 审计委员会的组成

审计委员会成员由三名董事组成，委员中至少有二名独立董事，其中至少一名独立董事为会计专业人士。审计委员会委员由董事长、二分之一以上独立董事或者全体董事的三分之一提名，并由董事会选举产生。审计委员会设召集人一名，由独立董事委员担任，负责主持委员会工作；召集人在委员内选举，并报请董事会批准产生。

② 审计委员会的主要职责权限

审计委员会的主要职责权限如下：提议聘请或更换外部审计机构；监督公司的内部审计制度及其实施；负责内部审计与外部审计之间的沟通；审核公司的财务信息及其披露，确保财务信息的真实性、准确性；审查公司内控制度，对重大关联交易进行审计；公司董事会授予的其他事宜。

审计委员会根据公司内部审计部门的报告，认为公司募集资金管理存在重大违规情形、重大风险或内部审计部门没有按前款规定提交检查结果报告的，应当及时向董事会报告。董事会应当在收到审计委员会的报告后 2 个交易日内向证券交易所报告并公告。

审计委员会在指导和监督内部审计部门工作时，应当履行以下主要职责：

指导和监督内部审计制度的建立和实施；至少每季度召开一次会议，审议内部审计部门提交的工作计划和报告等；至少每季度向董事会报告一次，内容

包括但不限于内部审计工作进度、质量以及发现的重大问题；协调内部审计部门与会计师事务所、国家审计机构等外部审计单位之间的关系。

审计委员会对董事会负责，委员会的提案提交董事会审议决定。审计委员会应配合监事会的监事审计活动。

③ 审计委员会议事规则

《董事会审计委员会实施细则》中对审计委员会有关会议的召开和表决作出如下规定：审计委员会会议分为例会和临时会议，例会至少每季度召开一次，临时会议根据公司实际情况所需，由审计委员会委员或公司内部审计部门提议召开。例会召开前五天须通知全体委员，临时会议应于会议召开前三天通知。

在紧急情况下，在保证审计委员会三分之二以上的委员出席的前提下，召开临时会议可以不受前款通知时间的限制。会议由召集人主持，召集人不能出席时可委托其他一名委员主持。

审计委员会会议应由三分之二以上的委员出席方可举行；每一名委员有一票的表决权；审计委员会会议表决方式为举手表决，表决意见分为同意、反对两种；临时会议可以采取通讯表决的方式召开。

公司内部审计部门至少每年向审计委员会提交一次内部审计报告，其负责人列席审计委员会会议。如有必要，审计委员会可邀请公司其他董事、监事、高级管理人员列席会议、介绍情况或发表意见，但非审计委员会委员对议案没有表决权。

审计委员会召开会议时，有权要求公司相关人员到会进行陈述或接受质询，该等人员不得拒绝。

如有必要，审计委员会可以聘请中介机构为其决策提供专业意见，费用由公司支付。

审计委员会会议的召开程序、表决方式和会议通过的议案必须遵循有关法律、法规、公司章程及本办法的规定。

审计委员会会议应当有记录，出席会议的委员应当在会议记录上签名；会议记录由公司董事会秘书保存，保存期限不少于十年。

审计委员会会议通过的议案及表决结果，应以书面形式报公司董事会。

出席会议的委员均对会议所议事项有保密义务，不得擅自披露有关信息。

④审计委员会运作情况

报告期内，审计委员会对相关议案和事项进行审议和表决。审计委员会成立以来，严格按照相关规定履行职权，在公司治理、风险控制等方面发挥着积极作用，增强了公司的风险控制能力，对公司各项经营活动的开展起到较好的监督作用。

（4）薪酬与考核委员会

①薪酬与考核委员会人员构成

薪酬与考核委员会成员由三名董事组成，其中应至少包括二名独立董事。薪酬与考核委员会委员由董事长、二分之一以上独立董事或者全体董事的三分之一提名，并由董事会选举产生。薪酬与考核委员会设召集人一名，由独立董事委员担任，负责主持委员会工作；召集人在委员内选举，并报请董事会批准产生。

②薪酬与考核委员会的主要职责权限

薪酬与考核委员会的主要职责权限如下：根据董事及高级管理人员管理岗位的主要范围、职责、重要性以及其他相关企业相关岗位的薪酬水平制定薪酬计划或方案；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；审查公司董事（非独立董事）及高级管理人员的履行职责情况并对其进行年度绩效考评；负责对公司薪酬制度执行情况进行监督；董事会授权的其他事宜。

董事会有权否决损害股东利益的薪酬计划或方案。薪酬与考核委员会提出的公司董事的薪酬计划，须报经董事会同意后，提交股东大会审议通过后方可实施；公司经理人员的薪酬分配方案须报董事会批准。

二、发行人最近三年无违法违规的情况

报告期内，公司已建立规范的治理结构，并按照法律法规和《公司章程》从事经营活动，不存在重大违法、违规的情况，也未受到任何国家行政及行业主管部门的重大处罚。

三、发行人在报告期内的股东资金占用及为股东担保的情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在股东违规占用公司资金的情况。报告期内，发行人不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担保的情况。

四、对外担保事项情况

（一）对外担保管理制度

为规范公司的对外担保行为，有效控制公司对外担保风险，维护公司资产安全，根据《中华人民共和国担保法》、《上海证券交易所股票上市规则》、《关于规范上市公司对外担保行为的通知》和《深圳通业科技股份有限公司章程》等有关规定，公司制定了《对外担保管理制度》。2017年6月6日，公司召开第一届董事会第九次会议，2017年第一次临时股东大会审议通过了《对外担保管理制度》，主要内容如下：

第七条规定“公司对外担保必须先经董事会审议。董事会审议对外担保事项须经董事会过半数董事审议通过，并经出席董事会的三分之二以上董事同意。

涉及关联担保的，关联董事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无关联关系的董事出席即可举行，董事会所作决议须经无关联关系董事过半数通过，并经出席董事会的三分之二以上无关联关系董事同意。出席董事会的无关联关系董事人数不足3人的，应将该事项提交股东大会审议。”

第九条规定“下列对外担保行为经公司董事会审议通过后，还须经股东大

会审议通过：

- （一）单笔担保额超过公司最近一期经审计净资产 10%的担保；
- （二）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；
- （三）为资产负债率超过 70%的担保对象提供的担保；
- （四）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%；
- （五）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 3000 万元；
- （六）对股东、实际控制人及其关联人提供的担保；
- （七）公司章程规定的其他担保情形。

公司为关联人提供担保的，不论数额大小，均应当在董事会审议通过后提交股东大会审议。”

第十条规定“股东大会审议第九条担保行为时须经出席股东大会的股东所持表决权的半数以上通过，但第九条第（二）项担保行为须经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过。

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。”

第十一条规定“公司或控股子公司向第三方提供担保时，被担保方必须向公司或控股子公司提供反担保，或公司、控股子公司对被担保方享有不低于被担保债权金额的合法的债权。”

（二）报告期内发行人对外投资及担保制度的执行情况

报告期内，公司无对外担保情况，对外投资严格按照法律、法规和《公司章程》的规定履行投资决策程序。对于未来可能发生的投资和担保行为，公司将严格执行相关规定。

2016年9月28日，公司召开第一届董事会第五次会议，全体董事审议并通过《深圳通业科技股份有限公司投资设立全资子公司》的议案，本次对外投资不涉及关联交易事项。根据《公司章程》和《对外投资管理制度》规定，本次投资事项在董事会通过后，无需提交股东大会审议。

五、发行人内部控制制度情况

（一）公司管理层对内部控制完整性、合理性及有效性的自我评价

公司管理层对公司2017年12月31日的内部控制有效性进行了评价。根据公司财务报告内部控制重大缺陷的认定情况，于内部控制自我评价报告基准日，不存在财务报告内部控制重大缺陷。董事会认为，公司已按照企业内部控制规范体系和相关规定要求，在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。根据公司非财务报告内部控制重大缺陷认定情况，于内部控制自我评价报告基准日，公司未发现非财务报告内部控制重大缺陷。自内部控制自我评价报告基准日至内部控制自我评价报告发出日之间未发生影响内部控制有效性评价结论的因素。

（二）注册会计师对内部控制的鉴证意见

上会会计师事务所（特殊普通合伙）出具了上会师报字（2018）第1135号《内部控制鉴证报告》，对公司内部控制制度的有效性进行了审核，认为公司于2017年12月31日在所有重大方面有效地保持了按照《企业内部控制基本规范》建立的与财务报表相关的内部控制。

第十节 财务会计信息

本节财务会计数据和相关分析反映了发行人报告期经审计的资产负债、经营成果和现金流量情况。除非经特别说明，相关财务会计数据均引自经上会会计师事务所审计的公司财务报告。

一、财务报表

本节中对财务报表中的重要项目进行了说明，投资者欲更详细了解公司报告期财务状况，请阅读本招股说明书附录之审计报告和财务报告全文。

（一）合并资产负债表

单位：元

资产	2017/12/31	2016/12/31	2015/12/31
流动资产：			
货币资金	63,151,943.37	57,064,918.34	46,229,186.92
应收票据	85,948,229.68	76,218,922.22	31,300,000.00
应收账款	98,968,939.59	84,530,231.41	126,173,973.25
预付款项	4,950,065.89	1,544,122.52	515,611.84
其他应收款	1,112,907.46	1,450,757.85	1,173,109.11
存货	84,751,781.63	82,531,182.05	96,064,635.70
其他流动资产	55,187.86	1,298,342.66	-
流动资产合计	338,939,055.48	304,638,477.05	301,456,516.82
非流动资产：			
固定资产	10,223,736.60	8,590,839.72	8,720,836.86
在建工程	2,186,521.40	257,264.95	5,717.28
无形资产	1,703,679.85	1,002,536.93	219,541.87
长期待摊费用	1,566,775.07	2,382,070.36	2,625,113.90
递延所得税资产	4,571,540.72	4,012,798.54	4,197,780.32
其他非流动资产	103,185.00	82,560.00	518,630.50
非流动资产合计	20,355,438.64	16,328,070.50	16,287,620.73
资产总计	359,294,494.12	320,966,547.55	317,744,137.55

合并资产负债表（续）

负债和所有者权益	2017/12/31	2016/12/31	2015/12/31
流动负债：			
短期借款	21,400,000.00	11,900,000.00	8,560,000.00
应付票据	19,845,949.34	8,145,671.00	11,650,000.00
应付账款	88,461,119.12	74,696,907.93	62,733,573.49
预收款项	493,671.65	561,885.00	1,285,737.00
应付职工薪酬	10,225,460.81	9,257,041.91	9,726,330.67
应交税费	6,353,866.52	5,515,011.56	16,962,075.24
应付利息	-	26,219.18	-
应付股利	-	-	22,250,000.00
其他应付款	2,938,899.28	20,955,201.48	2,923,567.81
其他流动负债	-	80,804.34	243,299.17
流动负债合计	149,718,966.72	131,138,742.40	136,334,583.38
非流动负债：	-		
预计负债	21,876,920.22	19,919,740.49	18,465,034.22
递延收益	7,068,006.59	7,754,161.05	8,426,041.46
递延所得税负债	234,724.92	262,570.07	178,410.42
非流动负债合计	29,179,651.73	27,936,471.61	27,069,486.10
负债合计	178,898,618.45	159,075,214.01	163,404,069.48
所有者权益：	-		
股本	68,000,000.00	68,000,000.00	68,000,000.00
资本公积	42,667,464.58	42,667,464.58	40,326,938.34
盈余公积	15,453,939.42	7,691,363.07	3,306,453.63
未分配利润	54,274,471.67	43,532,505.89	42,706,676.10
归属于母公司所有者 权益合计	180,395,875.67	161,891,333.54	154,340,068.07
少数股东权益	-	-	-
所有者权益合计	180,395,875.67	161,891,333.54	154,340,068.07
负债和所有者权益总计	359,294,494.12	320,966,547.55	317,744,137.55

(二) 合并利润表

单位：元

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
一、营业收入	306,091,805.80	254,715,354.79	257,448,339.02
二、营业总成本	248,845,444.90	220,212,730.44	212,737,916.48
其中：营业成本	147,378,553.84	131,461,806.18	125,117,025.08
税金及附加	3,024,714.43	3,633,773.16	2,498,004.66
销售费用	30,474,720.16	24,236,903.37	21,044,098.87
管理费用	65,554,155.86	64,210,898.65	66,904,299.77
财务费用	971,265.55	1,234,015.85	793,994.62
资产减值损失	1,442,035.06	-156,558.27	3,205,247.59
加：公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
投资收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-
汇兑收益（亏损以“-”号填列）	-	-	-
资产处置收益（损失以“-”号填列）	4,885.92	-27,671.05	-9,866.50
其他收益	825,276.65		
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	58,076,523.47	30,066,844.80	44,700,556.04
加：营业外收入	643,560.78	4,964,995.40	1,265,812.12
减：营业外支出	232,647.18	1,565,579.61	1,949.27
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	58,487,437.07	33,466,260.59	39,139,664.78
减：所得税费用	7,342,894.94	4,351,652.01	5,869,141.75
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	51,144,542.13	29,114,608.58	33,270,523.03
归属于母公司所有者的净利润	51,144,542.13	29,114,608.58	33,270,523.03
少数股东损益	-	-	-
六、综合收益总额	51,144,542.13	29,114,608.58	33,270,523.03
归属于母公司所有者的综合收益总额	51,144,542.13	29,114,608.58	33,270,523.03
归属于少数股东的综合收益总额	-	-	-
七、每股收益：	-		
（一）基本每股收益	0.75	0.43	0.49

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
(二) 稀释每股收益	0.75	0.43	0.49

(三) 合并现金流量表

单位：元

项目	2017 年度	2016 年度	2015 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	234,856,587.92	217,620,355.68	203,679,950.46
收到其他与经营活动有关的现金	8,967,017.29	10,546,919.92	2,699,139.37
经营活动现金流入小计	243,823,605.21	228,167,275.60	206,379,089.83
购买商品、接受劳务支付的现金	39,951,126.61	49,499,188.86	64,138,562.21
支付给职工以及为职工支付的现金	52,620,412.21	49,629,461.46	46,562,097.35
支付的各项税费	33,776,371.15	43,432,183.88	25,609,424.96
支付其他与经营活动有关的现金	60,253,822.69	52,597,598.78	46,160,373.22
经营活动现金流出小计	186,601,732.66	195,158,432.98	182,470,457.74
经营活动产生的现金流量净额	57,221,872.55	33,008,842.62	23,908,632.09
二、投资活动产生的现金流量			
收回投资所收到的现金	-	-	-
取得投资收益所收到的现金	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产而收回的现金净额	20,000.00	2,045.62	1,062.00
收到的其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流入小计	20,000.00	2,045.62	1,062.00
购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金	6,708,628.43	3,692,670.95	3,048,459.16
支付的其他与投资活动有关的现金	8,935,057.26	8,870,957.68	-
投资活动现金流出小计	15,643,685.69	12,563,628.63	3,048,459.16
投资活动产生的现金流量净额	-15,623,685.69	-12,561,583.01	-3,047,397.16
三、筹资活动产生的现金流量			
取得借款收到的现金	40,000,000.00	42,000,000.00	18,000,000.00

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
筹资活动现金流入小计	40,000,000.00	42,000,000.00	18,000,000.00
偿还债务支付的现金	40,500,000.00	28,660,000.00	25,343,032.99
分配股利、利润或偿付利息所支付的现金	33,970,458.28	23,218,663.57	22,740,375.75
支付其他与筹资活动有关的现金	-	212,000.00	-
筹资活动现金流出小计	74,470,458.28	52,090,663.57	48,083,408.74
筹资活动产生的现金流量净额	-34,470,458.28	-10,090,663.57	-30,083,408.74
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	7,127,728.58	10,356,596.04	-9,222,173.81
加：期初现金及现金等价物余额	50,760,636.43	40,404,040.39	49,626,214.20
六、期末现金及现金等价物余额	57,888,365.01	50,760,636.43	40,404,040.39

（四）母公司资产负债表

单位：元

资产	2017/12/31	2016/12/31	2015/12/31
流动资产：			
货币资金	58,542,365.14	47,081,064.68	44,632,379.99
应收票据	85,104,116.13	76,218,922.22	27,300,000.00
应收账款	90,559,340.58	84,530,231.41	109,499,188.11
预付款项	4,724,594.10	1,532,112.02	358,722.03
应收利息	148,226.04	-	-
其他应收款	6,055,695.49	1,450,757.85	1,071,442.90
存货	74,534,926.14	78,291,774.11	84,657,070.90
其他流动资产	-	-	-
流动资产合计	319,669,263.62	289,104,862.29	267,518,803.93
非流动资产：			
长期股权投资	10,000,000.00	10,000,000.00	-
固定资产	7,359,511.51	5,728,415.07	5,611,498.84
在建工程	2,186,521.40	-	5,717.28
无形资产	1,449,405.10	776,194.41	-
长期待摊费用	1,566,775.07	2,382,070.36	2,625,113.90
递延所得税资产	4,293,332.56	4,009,272.93	3,978,379.74
其他非流动资产	103,185.00	82,560.00	213,207.00
非流动资产合计	26,958,730.64	22,978,512.77	12,433,916.76

资产	2017/12/31	2016/12/31	2015/12/31
资产总计	346,627,994.26	312,083,375.06	279,952,720.69

母公司资产负债表（续）

单位：元

负债和所有者权益	2017/12/31	2016/12/31	2015/12/31
流动负债：			
短期借款	21,400,000.00	11,900,000.00	8,560,000.00
应付票据	19,845,949.34	8,145,671.00	10,650,000.00
应付账款	76,730,422.11	74,696,907.93	53,293,854.92
预收款项	474,874.05	561,885.00	1,285,737.00
应付职工薪酬	9,194,200.92	9,257,041.91	8,584,889.50
应交税费	6,121,657.13	5,515,011.56	16,810,111.86
应付利息	-	26,219.18	-
应付股利		-	22,250,000.00
其他应付款	2,627,511.71	12,020,144.22	2,902,961.91
其他流动负债		80,804.34	243,299.17
流动负债合计	136,394,615.26	122,203,685.14	124,580,854.36
非流动负债：			
预计负债	21,876,920.22	19,919,740.49	18,465,034.22
递延收益	7,068,006.59	7,754,161.05	8,426,041.46
递延所得税负债	234,724.92	262,570.07	178,410.42
非流动负债合计	29,179,651.73	27,936,471.61	27,069,486.10
负债合计	165,574,266.99	150,140,156.75	151,650,340.46
股东权益：			
股本	68,000,000.00	68,000,000.00	68,000,000.00
资本公积	42,667,464.58	42,667,464.58	38,259,356.08
盈余公积	15,453,939.42	7,691,363.07	3,306,453.63
未分配利润	54,932,323.27	43,584,390.66	18,736,570.52
所有者权益合计	181,053,727.27	161,943,218.31	128,302,380.23
负债和所有者权益总计	346,627,994.26	312,083,375.06	279,952,720.69

（五）母公司利润表

单位：元

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
一、营业收入	272,176,354.24	217,908,679.81	222,061,874.34
减：营业成本	122,986,037.22	104,809,355.23	98,299,635.11
营业税金及附加	2,974,066.51	3,299,139.12	2,166,663.94

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
销售费用	29,043,916.68	23,077,826.57	20,091,640.71
管理费用	58,516,338.59	56,616,017.62	59,908,758.10
财务费用	827,980.13	1,067,845.38	803,942.32
资产减值损失	-63,448.87	-1,248,751.68	2,244,750.02
加：公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
投资收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-
资产处置收益（失以“-”号填列）	7,763.39	-29,234.56	-9,648.05
其他收益	825,276.65	-	-
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	58,724,504.02	30,258,013.01	38,536,836.09
加：营业外收入	633,149.67	4,938,348.00	1,260,785.37
减：营业外支出	221,776.63	1,565,579.61	949.27
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	59,135,877.06	33,630,781.40	39,796,672.19
减：所得税费用	7,385,368.10	4,398,051.82	5,907,500.28
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	51,750,508.96	29,232,729.58	33,889,171.91
五、其他综合收益	-	-	-
六、综合收益总额	51,750,508.96	29,232,729.58	33,889,171.91

（六）母公司现金流量表

单位：元

项目	2017 年度	2016 年度	2015 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	218,794,093.10	181,997,917.78	170,792,295.87
收到其他与经营活动有关的现金	8,945,864.91	10,438,554.77	1,484,756.57
经营活动现金流入小计	227,739,958.01	192,436,472.55	172,277,052.44
购买商品、接受劳务支付的现金	34,287,867.43	39,708,640.56	50,142,871.60
支付给职工以及为职工支付的现金	44,551,853.26	39,190,613.06	36,289,908.86
支付的各项税费	33,446,667.21	40,578,670.51	22,683,291.95
支付其他与经营活动	57,049,777.40	47,809,983.05	43,650,413.46

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
有关的现金			
经营活动现金流出小计	169,336,165.30	167,287,907.18	152,766,485.87
经营活动产生的现金流量净额	58,403,792.71	25,148,565.37	19,510,566.57
二、投资活动产生的现金流量			
收回投资所收到的现金	-	-	-
取得投资收益所收到的现金	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产而收回的现金净额	20,000.00	2,045.62	1,062.00
收到的其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流入小计	20,000.00	2,045.62	1,062.00
购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金	6,451,330.42	3,090,398.11	1,770,146.71
投资所支付的现金	-	10,000,000.00	-
支付的其他与投资活动有关的现金	5,000,000.00	-	-
投资活动现金流出小计	11,451,330.42	13,090,398.11	1,770,146.71
投资活动产生的现金流量净额	-11,431,330.42	-13,088,352.49	-1,769,084.71
三、筹资活动产生的现金流量			
取得借款收到的现金	40,000,000.00	42,000,000.00	18,000,000.00
筹资活动现金流入小计	40,000,000.00	42,000,000.00	18,000,000.00
偿还债务支付的现金	40,500,000.00	28,660,000.00	25,343,032.99
分配股利、利润或偿付利息所支付的现金	33,970,458.28	23,218,663.57	22,740,375.75
支付其他与筹资活动有关的现金	-	212,000.00	-
筹资活动现金流出小计	74,470,458.28	52,090,663.57	48,083,408.74
筹资活动产生的现金流量净额	-34,470,458.28	-10,090,663.57	-30,083,408.74
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	12,502,004.01	1,969,549.31	-12,341,926.88
加：期初现金及现金等价物余额	40,776,782.77	38,807,233.46	51,149,160.34
六、期末现金及现金等价物余额	53,278,786.78	40,776,782.77	38,807,233.46

二、审计意见

上会会计师事务所（特殊普通合伙）对公司报告期内财务报表进行审计，出具了标准无保留意见的上会师报字（2018）第 1132 号《审计报告》。该审计报告认为：通业科技财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了通业科技 2017 年 12 月 31 日、2016 年 12 月 31 日、2015 年 12 月 31 日的合并及公司财务状况以及 2017 年度、2016 年度、2015 年度的合并及公司经营成果和现金流量。

三、财务报表编制基础及合并财务报表范围及变化情况

（一）财务报表编制基础

公司以持续经营为财务报表的编制基础，以权责发生制为记账基础。除某些金融工具外，本财务报表均以历史成本为计量基础。资产如果发生减值，则按照相关规定计提相应的减值准备。

（二）合并财务报表范围及变化情况

本公司合并报表范围包含公司、公司的子公司石家庄通业电气制造有限公司以及石家庄通业科技有限公司模拟生产业务。报告期内，公司合并范围变动情况如下：

1、子公司

单位：万元

子公司名称	注册资本	控股比例
石家庄通业电气制造有限公司	1,000.00	100%

根据董事会决议，本公司于 2016 年 10 月 9 日出资设立全资子公司石家庄通业电气制造有限公司，统一社会信用代码 91130101MA07WM657W，注册资本人民币 1,000 万元。

2、同一控制下业务合并

（1）同一控制下的被合并方

单位：万元

被合并方名称	公司类型	注册地	业务性质	注册资本	被合并的业务
石家庄通业科技有限公司	有限公司	石家庄	制造业	1200.00	电机、风机生产、销售与修理业务

2016年12月15日，本公司子公司石家庄通业电气与石家庄通业科技签订《资产转让框架协议》，协议约定，石家庄通业科技出售给石家庄通业电气的资产为石家庄通业科技拥有的部分存货、固定资产及在建工程（以下简称目标资产）等，目标资产的转让价格以目标资产2016年12月31日账面价值为基础确定，预计交易价格不超过人民币1,000万元。

2016年12月31日，石家庄通业电气与石家庄通业科技签订《资产转让合同》，协议约定，本次目标资产的收购价格以目标资产2016年12月31日的账面价值为基础确定，经双方协商一致，确定目标资产转让价格为人民币8,935,057.26元（含税）。

石家庄通业电气通过收购电机、风机有关的设备和存货、受让有关专利，将石家庄通业科技电机、风机相关的经营活动纳入石家庄通业电气的生产经营体系。资产收购前，该等资产在石家庄通业科技的组织下从事生产活动，资产收购后，该等资产在石家庄通业电气的组织下从事生产活动，所生产的产品均对外销售，且独立计算成本、费用，独立核算收入，因此该等资产构成一项业务，收购资产符合企业会计准则规定的业务合并。

由于石家庄通业电气与石家庄通业科技同受共同实际控制人徐建英、谢玮最终控制且该项控制非暂时的，故参照同一控制下的企业合并处理。石家庄通业电气于2016年12月31日办理了资产交接手续，故将2016年12月31日确认为合并日。

（2）报告期发生的同一控制下企业合并的相关财务数据

单位：万元

被合并方名称	合并当期期初至合并日被合并方的收入	合并当期期初至合并日被合并方的净利润	比较期间被合并方的收入	比较期间被合并方的净利润
石家庄通业科技有限公司	4,006.75	-13.87	4,144.83	-63.58

四、主要会计政策和会计估计

（一）遵循企业会计准则的声明

公司财务报表及附注系按财政部颁布的《企业会计准则》、应用指南、企业会计准则解释、中国证券监督管理委员会发布的《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号—财务报告的一般规定[2014 年修订]》以及相关补充规定的要求编制，真实、完整地反映了本公司 2017 年 12 月 31 日、2016 年 12 月 31 日、2015 年 12 月 31 日的合并及公司财务状况以及 2017 年度、2016 年度、2015 年度的合并及公司的经营成果和现金流量等有关信息。

（二）会计期间

会计年度自公历 1 月 1 日起至 12 月 31 日止。

（三）营业周期

本公司以 12 个月为 1 个营业周期。

（四）记账本位币

本公司以人民币为记账本位币。

（五）同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

1、同一控制下的企业合并

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。合并方在企业合并中取得的资产和负债，按照合并日在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。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，调整资本公积中的股本溢价；资本公积中的股本溢价不足冲减的，调整留存收益。为进行企业合并发生的直接相关费用，于发生时计入当期损益。合并日为合并方实际取得对被合并方控制权的日期。

2、非同一控制下企业合并

公司对外合并如属非同一控制下的企业合并，按下列情况确定长期股权投资的初始投资成本：

（1）一次交换交易实现的企业合并，长期股权投资的初始投资成本为购买方在购买日为取得对被购买方的控制权而付出的资产、发生或承担的负债以及发行的权益性证券的公允价值；

（2）通过多次交换交易分步实现的企业合并，长期股权投资的初始投资成本为每一单项交易成本之和；

（3）为进行企业合并发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他相关管理费用，于发生时计入当期损益；作为合并对价发行的权益性证券或债务性证券的交易费用，计入权益性证券或债务性证券的初始确认金额；

（4）在合并合同或协议中对可能影响合并成本的未来事项作出约定的，在购买日如果估计未来事项很可能发生并且对合并成本的影响金额能够可靠计量的，将其计入长期股权投资的初始投资成本。

3、公司对外合并如属非同一控制下的企业合并，对长期股权投资的初始投资成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉。

对长期股权投资的初始投资成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，按照下列方法处理：

（1）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；

（2）经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，其差额应当计入当期损益。

（六）合并财务报表编制方法

合并财务报表的合并范围以控制为基础予以确定。控制，是指投资方拥有对被投资方的权力，通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资方的权力影响其回报金额。

母公司应当将其全部子公司纳入合并财务报表的合并范围。子公司，是指被公司控制的主体（含企业、被投资单位中可分割的部分，以及企业所控制的结构化主体等）。

编制合并报表时，本公司与被合并子公司采用的统一的会计政策和期间。合并财务报表以本公司和子公司的财务报表为基础，在抵消本公司与子公司、子公司相互之间发生的内部交易对合并财务报表的影响后，由本公司合并编制。本公司在报告期内因同一控制下企业合并增加的子公司，编制合并资产负债表时，调整合并资产负债表的年初数。因非同一控制下企业合并增加的子公司，编制合并资产负债表时，不调整合并资产负债表的年初数。本公司在报告期内因同一控制下企业合并增加的子公司，将该子公司合并当期年初至报告期末的收入、费用、利润及现金流量纳入合并利润表及现金流量表。因非同一控制下企业合并增加的子公司，将该子公司购买日至报告期末的收入、费用、利润及现金流量纳入合并利润表及现金流量表。本公司在报告期内处置子公司，将该子公司年初至处置日的收入、费用、利润及现金流量纳入合并利润表及现金流量表。

母公司购买子公司少数股东拥有的子公司股权，在合并财务报表中，因购买少数股权新取得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，应当调整资本公积（股本溢价），资本公积不足冲减的，调整留存收益。

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，在合并财务报表中，处置价款与处置长期股权投资相对应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，应当调整资本公积（资本溢价或股本溢价），资本公积不足冲减的，调整留存收益。

企业因处置部分股权投资等原因丧失了对被投资方的控制权的，在编制合并财务报表时，对于剩余股权，应当按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产的份额之间的差额，计入丧失控制权当期的投资收益，同时冲减商誉。与原有子公司股权投资

相关的其他综合收益等，应当在丧失控制权时转为当期投资收益，由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

（七）现金及现金等价物的确定标准

包括库存现金、可随时用于支付的存款以及持有的期限短、流动性强、易于转换为已知金额现金、价值变动风险很小的投资。

（八）金融工具

1、金融工具的分类、确认依据和计量方法

（1）金融资产在初始确认时划分为：应收款项。

（2）金融负债在初始确认时划分为：其他金融负债。

（3）应收款项

应收款项主要是指公司销售商品或提供劳务形成的应收款项等债权，通常应按从购货方应收的合同或协议价款作为初始确认金额。收回或处置应收款项时，应将取得的价款与该应收款项账面价值之间的差额计入当期损益。

（4）其他金融负债

其他金融负债是指除以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债以外的金融负债。通常情况下，公司发行的债券、因购买商品产生的应付账款、长期应付款等，应当划分为其他金融负债。其他金融负债应当按其公允价值和相关交易费用之和作为初始确认金额。其他金融负债通常采用摊余成本进行后续计量。

2、金融资产转移的确认依据和计量方法

公司已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方的，终止确认该金融资产；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，不终止确认该金融资产。终止确认，是指将金融资产或金融负债从公司的账户和资产负债表内予以转销。金融资产整体转移满足终止确认条件的，应当将下列两项金额的差额计入当期损益：

(1) 所转移金融资产的账面价值；

(2) 因转移而收到的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额（涉及转移的金融资产为可供出售金融资产的情形）之和。

金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分（在此种情况下，所保留的服务资产应当视同未终止确认金融资产的一部分）之间，按照各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：

① 终止确认部分的账面价值；

② 终止确认部分的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为可供出售金融资产的情形）之和。

公司仍保留与所转移金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，则继续确认所转移金融资产整体，并将收到的对价确认为一项金融负债。

3、金融负债终止确认条件

金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，则应终止确认该金融负债或其一部分。

4、金融资产和金融负债的公允价值确定方法

公允价值，是指市场参与者在计量日发生的有序交易中，出售一项资产所能收到或者转移一项负债所需支付的价格。公司将公允价值计量所使用的输入值划分为三个层次，并首先使用第一层次输入值，其次使用第二层次输入值，最后使用第三层次输入值。第一层次输入值是在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价。活跃市场，是指相关资产或负债的交易量和交易频率足以持续提供定价信息的市场。第二层次输入值是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值。第三层次输入值是相关资产或负债的不可观察输入值。

（九）应收款项的坏账准备

应收款项包括应收账款、其他应收款等。

1、单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项

单项金额重大的判断依据或金额标准：期末余额达到人民币 100 万元（含）以上的应收账款以及金额为 50 万元（含）以上的其他应收款确认为单项金额重大的应收款项。

单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法：对于单项金额重大的应收款项单独进行减值测试，有客观证据表明发生了减值，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备，不再按照组合计提坏账准备。

单项金额重大经单独测试未发生减值的应收款项，再按组合计提坏账准备。

2、单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收款项

单项计提坏账准备的理由	涉诉款项、客户信用状况恶化、预计无法收回的应收款项
坏账准备的计提方法	根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备

3、按组合计提坏账准备应收款项

经单独测试后未减值的应收款项（包括单项金额重大和不重大的应收款项）以及未单独测试的单项金额不重大的应收款项，按以下信用风险特征组合计提坏账准备。

组合类型	确定组合的依据	按组合计提坏账准备的计提方法
账龄组合	账龄状态	账龄分析法
合并范围内关联方组合	股权关系	不计提
员工往来组合	员工备用金、代垫社保住房公积金、员工借款	不计提

对账龄组合，采用账龄分析法计提坏账准备的比例如下：

账龄	应收账款计提比例	其他应收款计提比例
1 年以内（含 1 年）	5.00%	5.00%
1—2 年（含 2 年）	10.00%	10.00%
2—3 年（含 3 年）	20.00%	20.00%

账龄	应收账款计提比例	其他应收款计提比例
3—4年（含4年）	30.00%	30.00%
4—5年（含5年）	50.00%	50.00%
5年以上	100.00%	100.00%

（十）存货

1、存货的分类

存货包括原材料、低值易耗品、周转材料、在产品、自制半成品、委托加工物资、受托加工物资、库存商品以及发出商品。

2、发出存货的计价方法

本公司各类存货取得时按实际成本计价，发出时采用加权平均法计价。

3、存货可变现净值的确定依据及存货跌价准备的计提方法

于资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量，存货成本高于其可变现净值的，应当计提存货跌价准备，计入当期损益。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。

各类存货可变现净值的确定依据如下：

（1）产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值。

（2）需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值。

（3）资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，应当分别确定其可变现净值，并与其相对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。

存货跌价准备按单个存货项目计提，与在同一地区生产和销售的产品系列

相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，合并计提存货跌价准备。

4、存货盘存制度

存货的盘存制度采用永续盘存制。

5、低值易耗品和周转材料

低值易耗品领用时采用一次转销法摊销。

周转材料按照预计的使用年限分期计入成本费用。

（十一）长期股权投资

长期股权投资是指公司对被投资单位实施控制、重大影响的权益性投资，以及对其合营企业的投资。

1、投资成本确定

除对外合并形成的长期股权投资以外，其他方式取得的长期股权投资，按照下列规定确定其初始投资成本：

（1）以支付现金取得的长期股权投资，按照实际支付的购买价款作为初始投资成本。初始投资成本包括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；

（2）以发行权益性证券取得的长期股权投资，按照发行权益性证券的公允价值作为初始投资成本；

（3）通过非货币性资产交换取得的长期股权投资，其初始投资成本应当按照《企业会计准则第7号—非货币性资产交换》确定；

（4）通过债务重组取得的长期股权投资，其初始投资成本应当按照《企业会计准则第12号—债务重组》确定。

2、后续计量及损益确认方法

（1）下列长期股权投资采用成本法核算：

公司能够对被投资单位实施控制的长期股权投资。

采用成本法核算的长期股权投资按照初始投资成本计价。追加或收回投资应当调整长期股权投资的成本。被投资单位宣告分派的现金股利或利润，确认为当期投资收益。

（2）对被投资单位具有共同控制（指合营企业）或重大影响的长期股权投资，按照采用权益法核算。

长期股权投资采用权益法核算时，对长期股权投资的投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，不调整长期股权投资的投资成本；对长期股权投资的投资成本小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，对长期股权投资的账面价值进行调整，差额计入投资当期的损益。

在权益法核算时，当取得长期股权投资后，按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益和其他综合收益的份额，分别确认投资损益和其他综合收益，并调整长期股权投资的账面价值。投资企业按照被投资单位宣告分派的利润或现金股利计算应分得的部分，相应减少长期股权投资的账面价值。投资方对于被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外所有者权益的其他变动，应当调整长期股权投资的账面价值并计入所有者权益。

确认被投资单位发生的净亏损，以长期股权投资的账面价值以及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，公司对被投资企业负有承担额外损失义务的除外。被投资单位以后实现净利润的，投资企业在其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。

对于被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外所有者权益的其他变动，调整长期股权投资的账面价值并计入所有者权益。

长期股权投资按照权益法核算在确认投资损益时，先对被投资单位的净利润进行取得投资时被投资单位各项可辨认资产等的公允价值、会计政策和会计期间方面的调整，再按应享有或应分担的被投资单位的净损益份额确认当期投资损益。

与联营企业及合营企业之间发生的未实现内部交易损益按照持股比例计算归属于本公司的部分，在抵销基础上确认投资损益。

（3）确定对被投资单位具有共同控制、重大影响的依据

共同控制，是指按照相关约定对某项安排所共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策。在判断是否存在共同控制时，首先判断所有参与方或参与方组合是否集体控制该安排，如果所有参与方或一组参与方必须一致行动才能决定某项安排的相关活动，则认为所有参与方或一组参与方集体控制该安排。其次再判断该安排相关活动的决策是否必须经过这些集体控制该安排的参与方一致同意。如果存在两个或两个以上的参与方组合能够集体控制某项安排的，不构成共同控制。判断是否存在共同控制时，不考虑享有的保护性权利。

重大影响，是指投资方对被投资单位的财务和经营政策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定。在确定能否对被投资单位施加重大影响时，考虑投资方直接或间接持有被投资单位的表决权股份以及投资方及其他方持有的当期可执行潜在表决权在假定转换为对被投资方单位的股权后产生的影响，包括被投资单位发行的当期可转换的认股权证、股份期权及可转换公司债券等的影响。

（十二）固定资产

1、固定资产确认条件

固定资产指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有，并且使用寿命超过一个会计年度的有形资产。固定资产同时满足下列条件的，才能予以确认：

- （1）与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业；
- （2）该固定资产的成本能够可靠地计量。

2、各类固定资产折旧方法

各类固定资产采用平均年限法并按下列使用寿命、预计净残值率及折旧率

计提折旧：

类别	使用年限	预计净残值率	年折旧率
机器设备	10 年	5.00%	9.50%
运输设备	4-5 年	5.00%	19.00-23.75%
工具器具	2-5 年	5.00%-10.00%	18.00-47.50%
电子设备	3-10 年	5.00%-10.00%	9.00%-31.67%
办公设备	3-5 年	5.00%	19.00%-31.67%
其他设备	10 年	5.00%	9.50%

每年年度终了，本公司对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核。使用寿命预计数与原先估计数有差异的，调整固定资产使用寿命；预计净残值预计数与原先估计数有差异的，调整预计净残值。

（十三）在建工程

本公司在建工程成本按实际工程支出确定，包括在建期间发生的各项必要工程支出、工程达到预定可使用状态前的应予资本化的借款费用以及其他相关费用等。

在建工程在达到预定可使用状态时转入固定资产。

（十四）无形资产

无形资产以成本减累计摊销（仅限于使用寿命有限的无形资产）及减值准备后在资产负债表内列示。对于使用寿命有限的无形资产，本公司将无形资产的成本扣除预计净残值和累计减值准备后按直线法在预计使用寿命期内摊销。

无形资产的摊销年限为：

项目	摊销年限
软件	5-10 年

（十五）借款费用

本公司发生的借款费用全部费用化。

（十六）内部研究开发

1、内部研究开发项目的支出，包括研究阶段支出与开发阶段支出，其中：

（1）研究是指为获取并理解新的科学或技术知识而进行的独创性的有计划调查。

（2）开发是指在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等。

2、内部研究开发项目在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：

（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，应当证明其有用性；

（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。

（十七）长期资产减值

固定资产、在建工程、无形资产等长期资产如存在可收回金额低于其账面价值的情况，将按照其差额计提减值准备，可收回金额根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定，资产减值损失一经确认，在以后会计期间不再转回。

（十八）长期待摊费用

长期待摊费用是公司已经发生但应由本期和以后各期负担的分摊期限在 1 年以上（不含 1 年）的各项费用。长期待摊费用在受益期内平均摊销，如果长

期待摊费用项目不能使以后会计期间受益的，则将其尚未摊销的摊余价值全部转入当期损益。

长期待摊费用按照直线法平均摊销，摊销年限如下：

名称	摊销年限
装修费	厂房剩余租赁期限
其他	10 年

（十九）职工薪酬

1、职工薪酬的范围

职工薪酬，是指公司为获得职工提供的服务或解除劳动关系而给予的各种形式的报酬或补偿。职工薪酬包括短期薪酬、离职后福利、其他长期职工福利。公司提供给职工配偶、子女、受赡养人、已故员工遗属及其他受益人等的福利，也属于职工薪酬。

2、短期薪酬

短期薪酬是指公司在职工提供相关服务的年度报告期间结束后十二个月内需要全部予以支付的职工薪酬。

短期薪酬包括职工工资、奖金、津贴和补贴，职工福利费、医疗保险费、工伤保险费和生育保险费等社会保险费，住房公积金、工会经费和职工教育经费，短期带薪缺勤、短期利润分享计划，非货币性福利以及其他短期薪酬。

短期薪酬在职工为公司提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

3、离职后福利

离职后福利是指公司为获得员工提供的服务而在职工退休或与公司解除劳动关系后，提供的各种形式的报酬和福利，短期薪酬和辞退福利除外。

离职后福利计划包括设定提存计划，是指向独立的基金缴存固定费用后，公司不再承担进一步支付义务的离职后福利计划。

设定提存计划包括基本养老保险、失业保险等。在职工提供服务的会计期

间，根据设定提存计划计算的应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

（二十）预计负债

与或有事项相关的义务同时满足下列条件的，确认为预计负债：

- 1、该义务是企业承担的现时义务；
- 2、履行该义务很可能导致经济利益流出企业；
- 3、该义务的金额能够可靠地计量。

预计负债按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数进行初始计量。

（二十一）股份支付及权益工具

1、股份支付的种类

公司股份支付分为以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。

2、权益工具公允价值的确定方法

公司对于授予的存在活跃市场的期权等权益工具，按照活跃市场中的报价确定其公允价值。对于授予的不存在活跃市场的期权等权益工具，采用期权定价模型等确定其公允价值。选用的期权定价模型考虑以下因素：A、期权的行权价格；B、期权的有效期；C、标的股份的现行价格；D、股价预计波动率；E、股份的预计股利；F、期权有效期内的无风险利率。

3、确认可行权权益工具最佳估计的依据

等待期内每个资产负债表日，公司根据最新取得的可行权职工人数变动等后续信息作出最佳估计，修正预计可行权的权益工具数量。在可行权日，最终预计可行权权益工具的数量应当与实际可行权数量一致。

4、实施、修改、终止股份支付计划的相关会计处理

以权益结算的股份支付，按授予职工权益工具的公允价值计量。授予后立即可行权的，在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应增

加资本公积。在完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按照权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用和资本公积。在可行权日之后不再对已确认的相关成本或费用和所有者权益总额进行调整。

以现金结算的股份支付，按照公司承担的以股份或其他权益工具为基础计算确定的负债的公允价值计量。授予后立即可行权的，在授予日以公司承担负债的公允价值计入相关成本或费用，相应增加负债。在完成等待期内的服务或达到规定业绩条件以后才可行权的以现金结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权情况的最佳估计为基础，按照公司承担负债的公允价值金额，将当期取得的服务计入成本或费用和相应的负债。在相关负债结算前的每个资产负债表日以及结算日，对负债的公允价值重新计量，其变动计入当期损益。

公司对股份支付计划进行修改时，若修改增加了所授予权益工具的公允价值，按照权益工具公允价值的增加相应地确认取得服务的增加；若修改增加了所授予权益工具的数量，则将增加的权益工具的公允价值相应地确认为取得服务的增加。权益工具公允价值的增加是指修改前后的权益工具在修改日的公允价值之间的差额。若修改减少了股份支付公允价值总额或采用了其他不利于职工的方式修改股份支付计划的条款和条件，则仍继续对取得的服务进行会计处理，视同该变更从未发生，除非公司取消了部分或全部已授予的权益工具。

在等待期内，如果取消了授予的权益工具（因未满足可行权条件的非市场条件而被取消的除外），公司对取消所授予的权益性工具作为加速行权处理，将剩余等待期内应确认的金额立即计入当期损益，同时确认资本公积。职工或其他方能够选择满足非可行权条件但在等待期内未满足的，公司将其作为授予权益工具的取消处理。

（二十二）收入确认原则

本公司营业收入包括销售商品、提供劳务收入。

1、销售商品收入确认原则

(1) 企业已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；

(2) 企业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。

公司销售的主要是电源柜、列车供电柜、网络控制类、充电装置、电机等铁路轨道交通设备产品，结合自身业务情况，公司销售商品收入确认的具体原则为：根据约定的交货方式将货物交付给客户并经客户签收，取得签收单据且签订正式结算销售合同时确认收入。需承担安装调试或指导安装调试合同义务的产品销售，于现场安装调试验收合格，取得验收单据且签订正式结算销售合同时确认收入。

2、提供劳务收入的确认

在资产负债表日提供劳务交易的结果能够可靠估计的，采用完工百分比法确认提供劳务收入。提供劳务交易的结果能够可靠估计，是指同时满足下列条件：

(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) 交易的完工进度能够可靠地确定；

(4) 交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量。

公司提供的劳务服务主要是电源柜、网络控制类等产品的检修、维修服务，结合自身业务情况，公司提供劳务收入确认的具体原则为：公司在提供完毕检修服务，且将检修产品交付给客户，取得客户签收单且签订正式结算合同时确认收入。

3、直销模式和经销模式收入确认具体标志

发行人采用以直销为主，经销为辅的销售模式。不同销售模式下，收入确认的具体标志为：

直销模式：（1）销售产品：公司将货物交付给客户并经客户签收，取得签收单据且签订正式结算销售合同时确认收入；需承担安装调试或指导安装调试合同义务的产品销售，于现场安装调试验收合格，取得验收单据且签订正式结算销售合同时确认收入。（2）检修服务：公司在提供完毕检修服务，且将检修产品交付给客户，取得客户签收单且签订正式结算合同时确认收入。

经销模式：（1）销售产品：公司按合同约定交付地点交付货物并经接收人签收，取得签收单据且签订正式结算销售合同时确认收入；（2）检修服务：公司按合同约定提供完毕检修服务，且将检修产品交付给终端客户，取得终端客户签收单时确认收入。

公司收入确认标准与相关合同约定的条件相符，与同行业上市公司不存在重大差异。经核查，保荐机构和申报会计师认为：发行人的收入确认标准符合《企业会计准则》的规定，收入实际确认情况与其收入确认标准一致。

（二十三）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，不包括政府以投资者身份并享有相应所有者权益而投入的资本。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按照合理、系统的方法分期计入当期损益。

与收益相关的政府补助，用于补偿以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关成本费用或损失的期间计入当期损益；用于补偿

已经发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益。

同时包含与资产相关部分和与收益相关部分的政府补助，区分不同部分分别进行会计处理；难以区分的，将其整体归类为与收益相关的政府补助。

与本公司日常活动相关的政府补助，按照经济业务的实质，计入其他收益或冲减相关成本费用；与日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

已确认的政府补助需要退回时，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；属于其他情况的，直接计入当期损益。

（二十四）递延所得税资产/递延所得税负债

所得税采用资产负债表债务法进行核算。于资产负债表日，分析比较资产、负债的账面价值与其计税基础，两者之间存在差异的，确认递延所得税资产、递延所得税负债及相应的递延所得税费用（或收益）。在计算确定当期所得税（即当期应交所得税）以及递延所得税费用（或收益）的基础上，将两者之和确认为利润表中的所得税费用（或收益），但不包括直接计入所有者权益的交易或事项的所得税影响。

资产负债表日，对递延所得税资产的账面价值进行复核。如果未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，应当减记递延所得税资产的账面价值。

（二十五）经营租赁

本公司的租赁为经营租赁。

经营租赁中的租金，本公司在租赁期内各个期间按照直线法计入相关资产成本或当期损益；发生的初始直接费用，计入当期损益。

（二十六）关联方

一方控制、共同控制另一方或对另一方施加重大影响，以及两方或两方以上同受一方控制、共同控制的，构成关联方。关联方可为个人或企业。仅仅同

受国家控制而不存在其他关联方关系的企业，不构成关联方。

此外，本公司同时根据证监会颁布的《上市公司信息披露管理办法》确定本公司的关联方。

（二十七）主要会计估计及判断

编制财务报表时，本公司管理层需要运用估计和假设，这些估计和假设会对会计政策的应用及资产、负债、收入及费用的金额产生影响。实际情况可能与这些估计不同。本公司管理层对估计涉及的关键假设和不确定因素的判断进行持续评估，会计估计变更的影响在变更当期和未来期间予以确认。

主要估计金额的不确定因素如下：

1、应收款项减值

本公司在资产负债表日审阅按摊余成本计量的应收款项，以评估是否出现减值情况，并在出现减值情况时评估减值损失的具体金额。减值的客观证据包括显示个别或组合应收款项预计未来现金流量出现大幅下降的可观察数据、显示个别或组合应收款项中债务人的财务状况出现重大负面变动的可观察数据等事项。如果有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，则将原确认的减值损失予以转回。

2、存货跌价准备

本公司定期估计存货的可变现净值，并对存货成本高于可变现净值的差额确认存货跌价损失。本公司在估计存货的可变现净值时，考虑持有存货的目的，并以可得到的资料作为估计的基础，其中包括存货的市场价格及本公司过往的营运成本。存货的实际售价及销售费用和税金可能随市场销售状况或存货的实际用途等的改变而发生变化，因此存货跌价准备的金额可能会随上述原因而发生变化。对存货跌价准备的调整将影响估计变更当期的损益。

3、除存货及金融资产外的其他资产减值

本公司在资产负债表日对除存货及金融资产外的其他资产进行减值评估，以确定资产可收回金额是否下跌至低于其账面价值。如果情况显示长期资产的

账面价值可能无法全部收回，有关资产便会视为已减值，并相应确认减值损失。

可收回金额是资产（或资产组）的公允价值减去处置费用后的净额与资产（或资产组）预计未来现金流量的现值两者之间的较高者。当本公司不能可靠获得资产（或资产组）的公开市价，且不能可靠估计资产的公允价值时，本公司将预计未来现金流量的现值作为可收回金额。在预计未来现金流量现值时，需要对该资产（或资产组）生产产品的产量、售价、相关经营成本以及计算现值时使用的折现率等作出重大判断。本公司在估计可收回金额时会采用所有能够获得的相关资料，包括根据合理和可支持的假设所作出有关产量、售价和相关经营成本的预测。

4、产品质量保证

本公司会根据近期的产品维修经验，就出售产品时向消费者提供售后质量维修承诺估计预计负债。由于近期的维修经验可能无法反映将来有关已售产品的维修情况，本公司管理层需要运用较多判断来估计这项准备。这项准备的任何增加或减少，均可能影响未来年度的损益。

5、固定资产折旧

本公司对固定资产在考虑其残值后，在使用寿命内计提折旧。本公司定期审阅相关资产的使用寿命，以决定将计入每个报告期的折旧数额。资产使用寿命是本公司根据对同类资产的已往经验并结合预期的技术改变而确定。如果以前的估计发生重大变化，则会在未来期间对折旧进行调整。

6、无形资产摊销

无形资产在预计受益期内进行摊销。预计受益期按合同或协议约定制定，或考虑同类资产的收益期限，以决定将计入每个报告期的摊销额。如果以前的估计发生重大变化，则会在未来期间对摊销进行调整。

7、长期待摊费用摊销

长期待摊费用在预计受益期内进行摊销。预计受益期按合同或协议约定制定，或考虑同类资产的收益期限，以决定将计入每个报告期的摊销额。如果以

前的估计发生重大变化，则会在未来期间对摊销进行调整。

8、递延所得税资产

在估计未来期间能够取得足够的应纳税所得额用以利用可抵扣暂时性差异时，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，并以预期收回该资产期间的适用所得税税率为基础计算并确认相关递延所得税资产。本公司需要运用判断来估计未来取得应纳税所得额的时间和金额，并根据现行的税收政策及其他相关政策对未来的适用所得税税率进行合理的估计和判断，以决定应确认的递延所得税资产的金额。如果未来期间实际产生的利润的时间和金额或者实际适用所得税税率与管理层的估计存在差异，该差异将对递延所得税资产的金额产生影响。

（二十八）重要会计政策、会计估计的变更

1、会计政策变更

2017年4月28日，财政部以财会[2017]13号发布了《企业会计准则第42号——持有待售的非流动资产、处置组和终止经营》，自2017年5月28日起实施。

2017年5月10日，财政部以财会[2017]15号发布了《企业会计准则第16号——政府补助（2017年修订）》，自2017年6月12日起实施。公司对2017年1月1日存在的政府补助采用未来适用法处理，对2017年1月1日至本准则施行日之间新增的政府补助根据本准则进行调整。

由于政府补助会计政策的变更，经董事会批准，2017年度，公司调增其他收益825,276.65元，调减营业外收入825,276.65元。

2017年12月25日，财政部发布了《关于修订印发一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2017〕30号），公司将发生的非流动资产（金融工具、长期股权投资和投资性房地产除外）处置时确认的处置利得或损失重分类至资产处置收益，具体情况如下：

单位：元

受影响的报表项目名称	影响金额		
	2017 年度	2016 年度	2015 年度
资产处置收益	4,885.92	-27,671.05	-9,866.50
营业外收入	-7,763.39	-3,609.13	-15.78
营业外支出	-2,877.47	-31,280.18	-9,882.28

上述会计政策的变更对本公司报告期内的财务报表未产生重大影响。

2、会计估计变更

本报告期本公司主要会计估计未发生变更。

(二十九) 会计差错更正

1、2017 年 4 月 25 日，本公司召开董事会，决定对收入跨期、售后服务费预提有误、盈余公积计提有误等原因导致的前期会计差错进行更正，采用追溯调整法进行处理；因前期差错更正事项对 2015 年母公司报表各科目的影响情况如下：

(1) 对资产负债表主要项目的影响

单位：元

项目	追溯调整前金额	调整金额	追溯调整后金额
2015 年 12 月 31 日			
应收账款	113,096,474.37	-3,597,286.26	109,499,188.11
存货	83,308,988.45	1,348,082.45	84,657,070.90
递延所得税资产	4,029,344.32	-50,964.58	3,978,379.74
应付账款	53,557,428.60	-263,573.68	53,293,854.92
预收账款	1,286,087.00	-350.00	1,285,737.00
应交税费	17,347,656.91	-537,545.05	16,810,111.86
预计负债	18,973,749.00	-508,714.78	18,465,034.22
资本公积	36,102,372.88	2,156,983.20	38,259,356.08
盈余公积	6,225,594.64	-2,919,141.01	3,306,453.63
未分配利润	18,964,397.59	-227,827.07	18,736,570.52

(2) 对利润表主要项目的影响

单位：元

项目	追溯调整前金额	调整金额	追溯调整后金额
2015 年度			

项目	追溯调整前金额	调整金额	追溯调整后金额
营业收入	226,418,068.87	-4,356,194.53	222,061,874.34
营业成本	100,694,550.95	-2,394,915.84	98,299,635.11
销售费用	21,003,260.32	-911,619.61	20,091,640.71
资产减值损失	2,483,242.13	-238,492.11	2,244,750.02
所得税费用	5,928,629.00	-21,128.72	5,907,500.28
净利润	41,503,964.27	-790,038.25	40,713,926.02

(3) 对现金流量表主要项目的影响

项目	追溯调整前金额	调整金额	追溯调整后金额
2015 年度			
销售商品、提供劳务收到的现金	170,764,584.34	27,711.53	170,792,295.87
收到其他与经营活动有关的现金	1,581,870.11	-97,113.54	1,484,756.57
购买商品、接受劳务支付的现金	50,133,543.92	9,327.68	50,142,871.60
支付给职工以及为职工支付的现金	36,490,500.60	-200,591.74	36,289,908.86
支付的各项税费	22,713,545.95	-30,254.00	22,683,291.95
支付其他与经营活动有关的现金	43,548,297.41	102,116.05	43,650,413.46
现金及现金等价物净增加额	-12,391,926.88	50,000.00	-12,341,926.88
期初现金及现金等价物余额	51,199,160.34	-50,000.00	51,149,160.34

2、2018 年 2 月 26 日，公司召开董事会，决定对员工股权激励导致的前期会计差错进行更正，采用追溯调整法进行处理。因前期差错更正事项对 2015 年度、2016 年合并报表各科目的影响情况如下：

(1) 对资产负债表主要项目的影响

单位：元

项目	追溯调整前金额	调整金额	追溯调整后金额
2016 年 12 月 31 日			
资本公积	38,259,356.08	4,408,108.50	42,667,464.58
盈余公积	8,352,579.34	-661,216.27	7,691,363.07
未分配利润	47,279,398.12	-3,746,892.23	43,532,505.89

(2) 对利润表主要项目的影响

单位：元

项目	追溯调整前金额	调整金额	追溯调整后金额
2015 年度			
管理费用	60,079,545.66	6,824,754.11	66,904,299.77
利润总额	45,964,418.89	-6,824,754.11	39,139,664.78
净利润	40,095,277.14	-6,824,754.11	33,270,523.03
2016 年度			
管理费用	59,802,790.15	4,408,108.50	64,210,898.65
利润总额	37,874,369.09	-4,408,108.50	33,466,260.59
净利润	33,522,717.08	-4,408,108.50	29,114,608.58

五、发行人主要税（费）项及享受的税负减免情况

（一）主要税种及税率

税 种	计税依据	法定税率
增值税	应税收入	17%、6%
城市维护建设税	应纳流转税额	7%
教育费附加	应纳流转税额	3%
地方教育费附加	应纳流转税额	2%
企业所得税	应纳税所得额	25%

（二）税收优惠

本公司于 2012 年 9 月取得《高新技术企业证书》，证书编号 GF201244200048，有效期 2012 年至 2014 年。

本公司于 2015 年 6 月通过复审取得《高新技术企业证书》，证书编号 GR201544200690，有效期 2015 年至 2017 年。

根据《中华人民共和国企业所得税法》第二十八条规定，国家需要重点扶持的高新技术企业，减按 15% 的税率征收企业所得税。本公司 2014 年至 2017 年企业所得税按 15% 税率缴纳。

石家庄通业科技有限公司于 2015 年 7 月 9 日取得河北省科学技术厅、河北省财政厅、河北省国家税务局、河北省地方税务局颁发的《高新技术企业证书》，证书编号 GR201513000076，有效期 2015 年至 2017 年。根据《中华人民共和国企业所得税法》第二十八条规定，国家需要重点扶持的高新技术企业，

减按 15%的税率征收企业所得税。石家庄通业科技有限公司 2015 年度至 2017 年度企业所得税按 15%缴纳；2015 年、2016 年，同一控制下业务合并的石家庄通业科技有限公司生产业务模拟报表适用的企业所得税税率分别为：15%、15%。

本公司之子公司石家庄通业电气制造有限公司报告期内适用的企业所得税税率为 25%。

六、经注册会计师核验的非经常性损益明细表

根据注册会计师核验的非经常性损益明细表，公司 2015 年度、2016 年度和 2017 年度的非经常性损益的具体内容、金额及扣除所得税影响后非经常性损益金额如下：

单位：元

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
非流动性资产处置损益	4,885.92	-29,234.56	-9,648.05
计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外）	1,325,276.65	4,716,690.12	1,250,780.01
同一控制下业务合并合并日前模拟净损益	-	-138,657.52	-635,765.55
债务重组损益	-	-1,161,619.40	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-89,086.40	-182,302.33	9,056.09
因股份支付确认的费用	-	-4,408,108.50	-6,824,754.11
非经常性损益总额	1,241,076.17	-1,203,232.19	-6,210,331.61
减：非经常性损益的所得税影响数	185,827.73	501,530.07	187,670.60
非经常性损益净额	1,055,248.44	-1,704,762.26	-6,398,002.21
减：归属于少数股东的非经常性损益净影响数（税后）	-	-	-
归属于公司普通股股东的非经常性损益	1,055,248.44	-1,704,762.26	-6,398,002.21
归属于公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	50,089,293.69	30,819,370.84	39,668,525.24

2015 年-2017 年，公司归属于母公司所有者的非经常性损益占归属于母公司所有者的净利润的比重分别为：-19.23%、-5.86%和 2.06%；2015 年和 2016

年，非经常性损益占比较大，主要系因员工股权激励确认的股份支付费用。

七、最近一期末主要资产

（一）应收账款

截止 2017 年 12 月 31 日，公司应收账款情况如下：

单位：元

账龄	账面余额	坏账准备	账面价值
1年以内	100,366,529.10	5,018,326.46	95,348,202.64
1-2年	3,463,835.50	346,383.55	3,117,451.95
2-3年	325,990.00	65,198.00	260,792.00
3-4年	230,990.00	69,297.00	161,693.00
4-5年	161,600.00	80,800.00	80,800.00
5年以上	1,178,024.20	1,178,024.20	-
合计	105,726,968.80	6,758,029.21	98,968,939.59

（二）存货

截止 2017 年 12 月 31 日，公司存货情况如下：

单位：元

项目	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	38,193,580.44	242,530.00	37,951,050.44
低值易耗品	575.38	-	575.38
周转材料	1,320,941.36		1,320,941.36
库存商品	14,572,713.12	306,013.93	14,266,699.19
发出商品	15,104,876.49	66,747.48	15,038,129.01
委托加工物资	3,231,320.67	-	3,231,320.67
受托加工物资	40,000.00		40,000.00
自制半成品	4,728,477.97	-	4,728,477.97
在产品	8,174,587.61	-	8,174,587.61
合计	85,367,073.04	615,291.41	84,751,781.63

（三）固定资产

截止 2017 年 12 月 31 日，公司各类固定资产的情况如下：

单位：元

固定资产类别	原 值	累计折旧	减值准备	账面价值	成新度
机器设备	8,042,093.24	2,697,880.89	-	5,344,212.35	66.45%
运输设备	5,083,105.47	4,494,565.87	-	588,539.60	11.58%
工具器具	4,124,467.65	1,992,674.12	-	2,131,793.53	51.69%
电子设备	8,365,761.21	6,530,873.81	-	1,834,887.40	21.93%
办公设备	1,014,319.21	791,761.87	-	222,557.34	21.94%
其他设备	171,076.07	69,329.69	-	101,746.38	59.47%
合计	26,800,822.85	16,577,086.25	-	10,223,736.60	38.15%

（四）无形资产

截止 2017 年 12 月 31 日，公司无形资产情况如下表所示：

单位：元

项目	原值	累计摊销	账面价值	取得方式
软件	2,125,997.41	422,317.56	1,703,679.85	外购
合计	2,125,997.41	422,317.56	1,703,679.85	

八、最近一期末主要债项

（一）短期借款

截止 2017 年 12 月 31 日，公司短期借款余额为 2,140.00 万元，具体明细如下：

单位：元

项目	2017-12-31	2016-12-31
质押保证借款	11,400,000.00	5,100,000.00
保证借款	10,000,000.00	6,800,000.00
合计	21,400,000.00	11,900,000.00

（二）应付账款

截止 2017 年 12 月 31 日，公司应付账款余额为 8,846.11 万元，具体明细如下：

单位：元

账 龄	2017-12-31	2016-12-31
1 年以内	87,350,788.40	72,271,811.59

账 龄	2017-12-31	2016-12-31
1-2 年	1,050,330.72	2,425,096.34
2-3 年	60,000.00	-
3 年以上	-	-
合计	88,461,119.12	74,696,907.93

（三）应付票据

截止 2017 年 12 月 31 日，公司应付票据余额为 1,984.59 万元，具体明细如下：

单位：元

项 目	2017-12-31	2016-12-31
银行承兑汇票	19,845,949.34	8,145,671.00
合计	19,845,949.34	8,145,671.00

（四）预收款项

截止 2017 年 12 月 31 日，公司预收款项余额为 49.37 万元，具体明细如下：

单位：元

账 龄	2017-12-31	2016-12-31
1 年以内	493,671.65	561,885.00
合计	493,671.65	561,885.00

（五）其他应付款

截止 2017 年 12 月 31 日，公司其他应付款余额为 293.89 万元，具体明细如下：

单位：元

项目	2017-12-31	2016-12-31
关联方借款	-	10,000,000.00
业务合并购买资产款	-	8,935,057.26
代员工收取的住房补助	600,000.00	
未付费用	1,663,208.53	1,310,247.66
质保金	99,758.18	346,683.18
往来款	448,830.74	299,807.78
个税返还款	103,296.26	50,812.60

项目	2017-12-31	2016-12-31
其他	23,805.57	12,593.00
合计	2,938,899.28	20,955,201.48

（六）应付职工薪酬

截止 2017 年 12 月 31 日，公司应付职工薪酬余额为 925.70 万元，具体明细如下：

单位：元

项 目	2017-12-31	2016-12-31
短期薪酬	10,219,980.17	9,250,769.27
离职后福利-设定提存计划	5,480.64	6,272.64
合计	10,225,460.81	9,257,041.91

九、股东权益变动情况

（一）股本及其变动情况

1、2015 年度

单位：万元

项目	2015-01-01	本期增加	本期减少	2015-12-31
股本	6,800.00	-	-	6,800.00

2、2016 年度

单位：万元

项目	2016-01-01	本期增加	本期减少	2016-12-31
股本	6,800.00	-	-	6,800.00

3、2017 年度

单位：万元

项目	2017-01-01	本期增加	本期减少	2017-12-31
股本	6,800.00	-	-	6,800.00

（二）资本公积金及其变动情况

报告期内各期末资本公积金的增减情况如下表所示：

1、2015 年度

单位：元

项 目	2015-01-01	本期增加	本期减少	2015-12-31
股本溢价	-	45,084,110.19	6,824,754.11	38,259,356.08
其他资本公积	1,534,181.50	1,033,400.76	500,000.00	2,067,582.26
合计	1,534,181.50	46,117,510.95	7,324,754.11	40,326,938.34

2、2016 年度

单位：元

项目	2016-01-01	本期增加	本期减少	2016-12-31
股本溢价	38,259,356.08	4,408,108.50	-	42,667,464.58
其他资本公积	2,067,582.26	964,446.03	3,032,028.29	-
合计	40,326,938.34	5,372,554.53	3,032,028.29	42,667,464.58

3、2017 年度

单位：元

项目	2017-01-01	本期增加	本期减少	2017-12-31
股本溢价	42,667,464.58	-	-	42,667,464.58
其他资本公积	-	-	-	-
合计	42,667,464.58	-	-	42,667,464.58

2015 年初其他资本公积，其中 500,000.00 元系 2004 年政府补助形成，1,034,181.50 元系同一控制下业务合并，对石家庄通业科技有限公司生产相关业务进行模拟合并产生。

2015 年度其他资本公积增加 1,033,400.76 元、2016 年度其他资本公积增加 964,446.03 元，均系同一控制下业务合并，对石家庄通业科技有限公司生产相关业务进行模拟合并产生。2015 年度其他资本公积减少 500,000.00 元，系截至 2015 年 6 月 30 日以净资产折股减少。2015 年度股本溢价增加 45,084,110.19 元，系股份支付产生股本溢价 6,824,754.11 元，截至 2015 年 6 月 30 日以净资产折股产生股本溢价 38,259,356.08 元；2015 年度股本溢价减少 6,824,754.11 元，系 2015 年 6 月 30 日以净资产折股减少。

2016 年股本溢价增加 4,408,108.50 元，系股份支付产生。2016 年度，公司其他资本公积减少 3,032,028.29 元，主要是由于 2016 年 12 月 31 日，公司完成了对石家庄通业科技生产相关业务的业务合并，其他资本公积转出 3,032,028.29

元。

（三）盈余公积金及其变动情况

报告期内，各期末盈余公积的明细情况如下表所示：

1、2015 年度

单位：元

项目	2015-01-01	本期增加	本期减少	2015-12-31
法定盈余公积	12,562,445.52	2,204,302.42	12,562,445.52	2,204,302.42
任意盈余公积	6,281,222.76	1,102,151.21	6,281,222.76	1,102,151.21
合计	18,843,668.28	3,306,453.63	18,843,668.28	3,306,453.63

2、2016 年度

单位：元

项目	2016-01-01	本期增加	本期减少	2016-12-31
法定盈余公积	2,204,302.42	2,923,272.96	-	5,127,575.38
任意盈余公积	1,102,151.21	1,461,636.48	-	2,563,787.69
合计	3,306,453.63	4,384,909.44	-	7,691,363.07

3、2017 年度

单位：元

项目	2017-01-01	本期增加	本期减少	2017-12-31
法定盈余公积	5,127,575.38	5,175,050.90	-	10,302,626.28
任意盈余公积	2,563,787.69	2,587,525.45	-	5,151,313.14
合计	7,691,363.07	7,762,576.35	-	15,453,939.42

（四）未分配利润及其变动情况

报告期内各期末未分配利润的明细情况如下表所示：

单位：元

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
调整前上期末未分配利润	43,532,505.89	42,706,676.10	53,333,540.39
调整期初未分配利润合计数（调增+，调减-）	-	-	-
调整后期初未分配利润	43,532,505.89	42,706,676.10	53,333,540.39
加：本期净利润	51,144,542.13	29,114,608.58	33,270,523.03
减：提取法定盈余公积	5,175,050.90	2,923,272.96	2,204,302.42

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
减：提取任意盈余公积	2,587,525.45	1,461,636.48	1,102,151.21
减：分配股利	32,640,000.00	-	28,500,000.00
减：转增资本	-	-	-
减：股改折股	-	-	12,090,933.69
减：同一控制下业务合并	-	23,903,869.35	-
期末未分配利润	54,274,471.67	43,532,505.89	42,706,676.10

2016 年，公司对石家庄通业科技进行同一控制下业务合并，冲减未分配利润 23,903,869.35 元：①2016 年 12 月 31 日，公司完成对石家庄通业科技有限公司生产相关业务的合并，冲减资本公积 3,032,028.29 元，冲减未分配利润 23,876,012.37 元；②2016 年 12 月 31 日公司完成对石家庄通业科技有限公司生产相关业务的合并，收购方石家庄通业电气制造有限公司支付的对价与收购相关业务的净资产账面净值的差额 27,856.98 元，冲减未分配利润。

2017 年，以公司现有股本 68,000,000 股为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 4.80 元（含税），共计人民币 3,264 万元。

十、现金流情况

报告期内，公司现金流明细情况如下表所示：

单位：元

项 目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
经营活动产生的现金流量净额	57,221,872.55	33,008,842.62	23,908,632.09
投资活动产生的现金流量净额	-15,623,685.69	-12,561,583.01	-3,047,397.16
筹资活动产生的现金流量净额	-33,970,458.28	-10,090,663.57	-30,083,408.74
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-	-
现金及现金等价物净增加额	7,127,728.58	10,356,596.04	-9,222,173.81
加：期初现金及现金等价物余额	50,760,636.43	40,404,040.39	49,626,214.20
期末现金及现金等价物余额	57,888,365.01	50,760,636.43	40,404,040.39

十一、报告期内会计报表附注中的期后事项、或有事项及其他重要事项

（一）期后事项

截至本招股说明书签署日，本公司不存在应披露的资产负债表日后事项。

（二）或有事项

截至 2017 年 12 月 31 日，公司无重大或有事项。

（三）承诺事项

截至 2017 年 12 月 31 日，本公司对外签订的不可撤销的经营租赁合约情况如下：

单位：元	
不可撤销经营租赁的最低租赁付款额	2017-12-31
资产负债表日后第 1 年	5,438,299.08
资产负债表日后第 2 年	3,446,557.95
资产负债表日后第 3 年	2,294,160.00
资产负债表日后 3 年以上	5,299,509.60
合计	16,478,526.63

截至 2017 年 12 月 31 日，本公司不存在其他应披露的承诺事项。

（四）其他重要事项

2017 年 4 月 25 日，本公司召开董事会，决定对收入跨期、售后服务费预提有误、盈余公积计提有误等原因导致的前期会计差错进行更正；2018 年 2 月 26 日，本公司召开董事会，决定对员工股权激励导致的前期会计差错进行更正，采用追溯调整法进行处理。具体情况见“第十节 财务会计信息”之“四、（二十八）会计差错更正”。本公司不存在其他应披露的其他重要事项。

十二、主要财务指标

（一）主要财务指标

序号	财务指标	2017 年度/2017-12-31	2016 年度/2016-12-31	2015 年度/2015-12-31
1	流动比率（倍）	2.26	2.32	2.21
2	速动比率（倍）	1.70	1.69	1.50
3	母公司资产负债率	47.77%	48.11%	54.17%
4	应收账款周转率（次/年）	3.11	2.26	2.20
5	存货周转率（次/年）	1.76	1.47	1.30
6	息税折旧摊销前利润（元）	62,835,006.64	38,222,057.20	43,462,914.68
7	利息保障倍数（倍）	45.84	29.75	44.24
8	每股经营活动的现金流量（元）	0.84	0.49	0.35
9	每股净现金流量（元）	0.10	0.15	-0.14
10	无形资产（扣除土地使用权）占净资产的比例	0.94%	0.62%	0.14%
11	每股净资产（元）	2.65	2.38	2.27

主要财务指标计算说明：

- 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%（以母公司数据为基础）
- 4、应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额
- 5、存货周转率=营业成本/存货平均余额
- 6、息税折旧摊销前利润=合并利润总额+利息支出+计提折旧+摊销
- 7、利息保障倍数=（合并利润总额+利息支出）/利息支出
- 8、每股经营活动的现金流量=经营活动的现金流量的净额/期末股份总额
- 9、每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末股份总额

10、无形资产（扣除土地使用权）占净资产的比例=（无形资产-土地使用权）/净资产

11、每股净资产=期末净资产/期末股本总额

（二）净资产收益率和每股收益

根据《企业会计准则第 34 号——每股收益》及《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 9 号——净资产收益率和每股收益的计算及披露（2010 年修订）》，报告期内公司净资产收益率及每股收益如下：

1、2015 年度

报告期利润	加权平均	每股收益（元/股）	
	净资产收益率	基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	23.09%	0.49	0.49
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	32.62%	0.58	0.58

2、2016 年度

报告期利润	加权平均	每股收益（元/股）	
	净资产收益率	基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	17.24%	0.43	0.43
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	21.45%	0.45	0.45

3、2017 年度

报告期利润	加权平均	每股收益（元/股）	
	净资产收益率	基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	30.87%	0.75	0.75
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	30.32%	0.74	0.74

上述数据具体计算公式如下：

加权平均净资产收益率= $P_0 / (E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 \pm E_k \times M_k \div M_0)$

扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的加权平均净资产收益率= $P_0 / (E_0 +$

$$C1 \times C2 / M0 + P0 \div 2 + E_i \times M_i \div M0 - E_j \times M_j \div M0 \pm E_k \times M_k \div M0$$

其中：P0 对应于扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E0 为归属于公司普通股股东的期初净资产；E_i 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；E_j 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M0 为报告期月份数；M_i 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数；M_j 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数；E_k 为因其他交易或事项引起的、归属于公司普通股股东的净资产增减变动；M_k 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数；C1 为抵减股权投资后合并日被合并方净资产；C2 为同一控制下合并日次月至期末月份数。

$$\text{基本每股收益} = P0 \div SS = S0 + S1 + S_i \times M_i \div M0 - S_j \times M_j \div M0 - S_k$$

其中：P0 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；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；S_i 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；S_j 为报告期因回购等减少股份数；S_k 为报告期缩股数；M0 报告期月份数；M_i 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数；M_j 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

稀释每股收益 = P1 / (S0 + S1 + S_i × M_i ÷ M0 - S_j × M_j ÷ M0 - S_k + 认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数)

其中，P1 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润，并考虑稀释性潜在普通股对其影响，按《企业会计准则》及有关规定进行调整。公司在计算稀释每股收益时，应考虑所有稀释性潜在普通股对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和加权平均股数的影响，按照其稀释程度从大到小的顺序计入稀释每股收益，直至稀释每股收益达到最小值。

十三、发行人改制评估及报告期内评估情况

公司报告期内仅有一次评估即公司股份改制评估。

2015 年 7 月 20 日，公司前身深圳市通业科技发展有限公司委托北京中同华资产评估有限公司，为公司股份制改造所涉及的资产和负债进行了评估，评估基准日为 2015 年 6 月 30 日。北京中同华资产评估有限公司于 2015 年 8 月 20

日出具了“中同华评报字（2015）第 637 号”《资产评估报告书》。

此次评估采用资产基础法，根据该评估报告，在评估基准日公司的资产评估值 30,369.04 万元，增值 3,529.01 万元，增值率 13.15%；负债评估值为 16,431.98 万元，增值 2.19 万元，增值率为 0.01%；净资产评估值为 13,937.05 万元，增值 3,526.82 万元，增值率为 33.88%。公司未以此进行调账。

评估增值情况详见下表：

单位：万元

项目	账面净值	评估价值	增减值	增值率 (%)
流动资产	25,548.07	28,895.51	3,347.44	13.10
非流动资产	1,291.96	1,473.52	181.57	14.05
其中：长期股权投资	-	-	-	-
投资性房地产	-	-	-	-
固定资产	615.21	796.77	181.57	29.51
在建工程	-	-	-	-
无形资产	-	-	-	-
其中：土地使用权	-	-	-	-
其他非流动资产	676.75	676.75	-	-
资产总计	26,840.03	30,369.04	3,529.01	13.15
流动负债	13,755.01	13,757.20	2.19	0.01
非流动负债	2,674.78	2,674.78	-	-
负债总计	16,429.79	16,431.98	2.19	0.01
净资产（所有者权益）	10,410.24	13,937.05	3,526.82	33.88

本次评估值主要增减值原因为：① 流动资产增值 3,347.44 万元，主要系存货评估增值：存货账面值仅反映其制造成本，而评估值中除包括生产成本外还包括已创造的适当利润；② 固定资产评估增值 181.57 万元，主要是由于企业财务折旧年限短于车辆等的经济寿命年限而导致车辆及电子设备评估增值。

十四、发行人历次验资情况

详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“五、发行人历次验资情况”。

十五、发行人本次申请文件与新三板挂牌期间的公开披露信息主要差异说明

2016 年 3 月 7 日，发行人股票在全国中小企业股份转让系统（以下简称“股转系统”和“新三板”）挂牌并公开转让，2017 年 9 月 26 日起在股转系统终止挂牌。发行人本次申请文件与新三板挂牌期间的公开披露信息主要差异如下：

（一）财务报表数据差异

1、合并范围的变更及比较范围

本招股说明书报告期为 2015 年、2016 年、2017 年。2016 年 12 月底，公司全资子公司石家庄通业电气对石家庄通业科技进行了同一控制下的业务合并，公司合并范围发生了变更，IPO 申报材料中追溯调整了 2015 年财务数据，财务报表数据包括合并报表数据和母公司数据。新三板挂牌披露材料中 2015 年财务报表数据只有母公司数据。因此，比较 IPO 申报材料与新三板挂牌披露材料差异时，2015 年比较的是母公司数据的差异，2016 年和比较的是母公司数据和合并数据的差异。发行人自 2017 年 9 月 26 日起在股转系统终止挂牌，自此未在股转系统公开披露信息，因此 2017 年不存在与 IPO 申报文件对比的数据。

2、2016 年财务数据差异情况

2018 年 2 月 26 日，公司召开董事会，决定对员工股权激励导致的前期会计差错进行更正，采用追溯调整法进行处理。

新三板披露材料中，2016 年公司对 7 名核心员工股权激励事项未计提股份支付费用。本次 IPO 申报材料中，根据《企业会计准则第 11 号-股份支付》的相关规定对上述事项进行股份支付处理，确认管理费用 440.81 万元，并对申报报表进行追溯调整。会计差错更正具体情况详见第十节“财务会计信息”之“四、（二十九）会计差错更正”。由于财务报表会计差错更正，相关科目的明细数据附注信息也随之进行调整。

2017 年 12 月 25 日，财政部发布了《关于修订印发一般企业财务报表格式

的通知》（财会〔2017〕30号），IPO申报材料将发生的非流动资产（金融工具、长期股权投资和投资性房地产除外）处置时确认的处置利得或损失重分类至资产处置收益，具体差异如下：

受影响的报表项目名称	新三板披露	IPO 申报	差异
	2016 年	2016 年	2016 年
资产处置收益	-	-27,671.05	-27,671.05
营业外收入	4,968,604.53	4,964,995.40	-3,609.13
营业外支出	1,596,859.79	1,565,579.61	-31,280.18

3、2015 年母公司财务报表数据差异情况

2015 年 IPO 申报材料中母公司财务报表数据与新三板披露材料存在差异，差异原因为会计差错更正所致。2017 年 4 月 25 日，公司召开董事会，决定对收入跨期、售后服务费预提有误、盈余公积计提有误等原因导致的前期会计差错进行更正，采用追溯调整法进行处理。2018 年 2 月 26 日，公司召开董事会，决定对员工股权激励导致的前期会计差错进行更正，根据《企业会计准则第 11 号-股份支付》的相关规定对上述事项进行股份支付处理，确认管理费用 682.48 万元，采用追溯调整法进行处理。会计差错更正具体情况及对 2015 年财务报表的影响详见第十节“财务会计信息”之“四、（二十八）会计差错更正”。由于 2015 年母公司财务报表会计差错更正，相关科目的明细数据如母公司口径的前五大客户销售金额等附注信息也随之进行调整。

受影响的报表项目名称	新三板披露	IPO 申报	差异
	2015 年	2015 年	2015 年
资产处置收益	-	-9,648.05	-9,648.05
营业外收入	1,260,801.15	1,260,785.37	-15.78
营业外支出	10,613.10	949.27	-9,663.83

（二）主营业务收入分类口径调整

新三板披露材料中，公司主营业务收入分类为：TGY 电源柜、网络控制类、列车供电柜类、空调电源类、辅助逆变器类、充电装置类、传感器类、连接器类。在上述分类中，相应品类产品的检修服务收入也归集到该类产品收入中，未区分产品销售和提供劳务。

在本次 IPO 申报时，对主营业务收入分类做了如下调整：（1）考虑到各类产品的检修与各类产品的销售分别属于提供劳务和产品销售，将各类产品的检修服务收入统一归类到检修服务项下；（2）将销售收入规模较小的产品归类到“其他”产品项下；（3）因对石家庄通业科技业务合并，公司增加了电机、风机等产品，将电机产品单独归类，其他产品也归于“其他”产品项下。具体如下：

序号	产品、服务名称
1	电源柜
2	充电装置
3	列车供电柜
4	网络控制类
5	电机
6	其他
产品销售小计	
7	检修
检修小计	
合计	

（三）2015 年前五大供应商调整

本次 IPO 申报时，由于业务合并追溯调整，前五大供应商按照合并口径进行披露，新三板披露材料中按照母公司口径披露。部分重叠的供应商采购金额略有差异，主要原因是原新三板披露数据统计错误。

（四）关联方和关联交易差异

公司按照《企业会计准则》、《上市公司信息披露管理办法》及证券交易所颁布的业务规则中相关规定增加认定关联方和关联交易，关联担保的披露口径做了调整。

1、新增认定的关联方

按照《企业会计准则》、《上市公司信息披露管理办法》及证券交易所颁布的业务规则中相关规定增加认定了以下关联方：

其他关联方名称	其他关联方与公司关系
卢东涛	发行人报告期内离任的董事，自 2015 年 9 月起不再担任董事职务，现不在公司任职
周家伦	发行人报告期内离任的董事，现任公司技术顾问，自 2015 年 9 月起不再担任董事职务
吕亚洁	发行人报告期内离任的监事，自 2014 年 8 月起不再担任监事职务，现不在公司任职
深圳市震宇电子有限公司	报告期内曾经任公司监事的李芳（现任公司总经半主任）配偶刘雄桂持有深圳市震宇电子有限公司 40%股权并担任董事长、总经理职务
徐永强	徐建英之兄
吴淑兰	徐建英之母
北京基诺玛商贸有限公司	徐建英之母吴淑兰持有 60%股权并担任执行董事、总经理
深圳市嘉祥英伟创科技发展有限公司	控股股东之女徐辛迪曾持有嘉祥英伟创 75%股权并担任董事长职务，闫永革曾持有嘉祥英伟创 15%股权并担任董事、总经理职务；刘涛曾持有嘉祥英伟创 10%股权并担任董事职务。2015 年 5 月 19 日，嘉祥英伟创经深圳市市监局核准注销
北京嘉祥新联工贸有限公司	徐建英持有北京嘉祥新联工贸有限公司 80%股权并担任执行董事职务，2001 年 6 月被吊销营业执照
上海轮轨电气技术有限公司	北京嘉祥新科持有上海轮轨 50%股权，徐建英担任董事长职务，闫永革担任董事职务，2009 年 4 月被吊销营业执照
株洲创春科技实业有限责任公司	报告期内曾任公司董事周家伦曾持有株洲创春 6%股权，2017 年 6 月周家伦所持股权对外转让

2、新增认定的关联方交易

按照《企业会计准则》、《上市公司信息披露管理办法》及证券交易所颁布的业务规则中相关规定增加认定了以下关联方交易和关联往来：

①采购商品

因深圳市震宇电子有限公司新增认定为关联方，公司与其交易新增认定为关联交易。

单位：元

关联方	关联交易内容	2015 年度
深圳市震宇电子有限公司	采购材料	388,692.30

②代缴水、电、天然气费

2016 年底，公司子公司石家庄通业电气对石家庄通业科技进行业务合并，在 IPO 申报材料披露了石家庄通业科技与关联方之间的交易。

2015 年度和 2016 年度，石家庄嘉祥精密机械有限公司为石家庄通业科技有限公司代缴水、电、天然气费合计分别为 454,991.23 元、462,754.66 元。

③应收关联方款项

因李芳和徐永强新增认定为关联方，同时新三板披露材料未将董事、监事和高管员工备用金借款认为为关联方款项，本次 IPO 申报材料中新增应收关联方款项认定。

单位：元

项目	关联方	2015 年 12 月 31 日	
		账面余额	坏账准备
其他应收款	刘涛	30,000.00	--
其他应收款	吴新明	30,000.00	--
其他应收款	谭诗干	20,000.00	--
其他应收款	黄楚雄	10,000.00	--
其他应收款	李芳	-	--
其他应收款	徐永强	30,000.00	--

④应付关联方款项

因深圳市震宇电子有限公司新增认定为关联方，同时新三板披露材料未将应付董事、监事和高管报销款认为为关联方款项，本次 IPO 申报材料中新增应收关联方款项认定。

单位：元

项目名称	关联方	2015 年 12 月 31 日
应付账款	深圳市震宇电子有限公司	69,570.00
其他应付款	闫永革	19,601.00
其他应付款	刘涛	31,676.00
其他应付款	吴新明	25,500.00

3、关联担保披露口径调整

新三板文件的披露口径是根据涉及担保的借款余额，而 IPO 申报文件是依据合同及相应的担保情况进行披露，因此披露口径存在差异，具体如下：

新三板：

单位：元

担保方	被担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
徐建英、谢玮	深圳市通业科技发展有限公司	5,766,871.97	2014/8/13	2015/12/11	否
深圳市高新投融资担保有限公司担保，徐建英、谢玮反担保	深圳市通业科技发展有限公司	5,750,000.00	2015/1/12	2016/1/12	否

本次申报：

单位：万元

担保人	债权人	合同	担保方式	最高额保证额度	授信期间/主债权期限	是否履行完毕
徐建英、谢玮	招商银行深圳梅林支行	《最高额不可撤销担保书》（2014年小福字第0114878300-01、0114878300-02号）	连带责任保证	2,000	2014/08/11-2015/08/13	是
		《最高额不可撤销担保书》（2015年小福字第0015871970-1、0015871970-2号）	连带责任保证	3,000	2015/08/28-2016/08/27	是
徐建英、谢玮	浦发银行	《保证合同》（YB7904201628611201）	连带责任担保	500	2016/08/31-2017/08/31	是
		《保证合同》（YB7904201628611301）	连带责任保证	500	2016/08/31-2017/08/31	是

第十一节 管理层讨论与分析

根据报告期公司经审计的财务报告，公司管理层做以下分析。非经特别说明，以下数据均为申报合并会计报表口径。

一、财务状况分析

（一）资产主要构成

报告期各期末公司的资产构成情况如下：

单位：万元

资 产	2017/12/31		2016/12/31		2015/12/31	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重
流动资产	33,893.91	94.33%	30,463.85	94.91%	30,145.65	94.87%
非流动资产	2,035.54	5.67%	1,632.81	5.09%	1,628.76	5.13%
资产总计	35,929.45	100.00%	32,096.65	100.00%	31,774.41	100.00%

报告期内，公司总资产规模逐年增加，2016 年末总资产较 2015 年末增加了 322.24 万元，2017 年末总资产较 2016 年末增加了 3,832.80 万元，主要流动资产如应收账款、应收票据、存货等均维持在较高水平。

公司的资产结构中，流动资产占比较高，报告期内均在 95%左右，非流动资产占比较小，主要是由于公司的核心竞争力主要体现在研发和设计，属于轻资产的高新技术型企业，此外，公司的办公场所及厂房均为租赁，非流动资产主要由各类机器设备、电子设备构成，因此固定资产投入规模较小。未来随着公司业务规模的扩大、产品结构的调整，将逐步加大研发、生产等设备的购置。

从整体来看，公司的资产结构与其经营模式、产品特点及所处行业特征相适应，资产结构稳定，资产可变现能力较强，偿债风险较小，具有可持续发展的能力。

1、流动资产

公司的流动资产主要包括存货、应收账款、应收票据、货币资金等，报告

期各期末，公司流动资产明细如下：

单位：万元

资 产	2017/12/31		2016/12/31		2015/12/31	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重
货币资金	6,315.19	18.63%	5,706.49	18.73%	4,622.92	15.34%
应收票据	8,594.82	25.36%	7,621.89	25.02%	3,130.00	10.38%
应收账款	9,896.89	29.20%	8,453.02	27.75%	12,617.40	41.85%
预付款项	495.01	1.46%	154.41	0.51%	51.56	0.17%
其他应收款	111.29	0.33%	145.08	0.48%	117.31	0.39%
存货	8,475.18	25.01%	8,253.12	27.09%	9,606.46	31.87%
其他流动资产	5.52	0.02%	129.83	0.43%	-	-
流动资产合计	33,893.91	100.00%	30,463.85	100.00%	30,145.65	100.00%

（1）货币资金

截止 2015 年末、2016 年末和 2017 年末，公司货币资金余额分别为 4,622.92 万元、5,706.49 万元和 6,315.19 万元，占流动资产的比例分别为 15.34%、18.73%和 18.63%。公司货币资金主要为现金、银行存款和其他货币资金，其中其他货币资金主要为银行承兑汇票保证金，具体明细情况如下：

单位：万元

项目	2017-12-31	2016-12-31	2015-12-31
现金	9.18	14.03	0.78
银行存款	5,779.66	5,062.03	4,039.63
其他货币资金	526.36	630.43	582.51
合计	6,315.19	5,706.49	4,622.92

报告期末，除少量保函保证金和银行承兑汇票保证金外，公司不存在因抵押、质押或冻结等对使用有限制、有潜在回收风险的款项。

2016 年末公司货币资金比 2015 年末增加较多，其主要原因是：① 2016 年，公司为满足日常营运资金需求，新增 3,200 万银行借款及 1,000 万关联方借款，公司筹资活动的现金流入有所增加；② 2016 年，公司加强应收账款的催收，销售商品、提供劳务收到的现金有所增加，经营活动产生的现金流有所增加。

2017 年末公司货币资金比 2016 年末略有增加，其主要原因是：公司 2017

年经营活动产生的现金流量净额为 5,722.19 万元，较 2016 年增加较多，同时 2017 年公司向股东派发了 3,264.00 元现金股利，综合因素使得公司 2017 年末货币资金较 2016 年末略有增加。

报告期内，公司销售和采购业务结算主要通过银行转账或票据结算方式，不存在公司委托第三方或个人进行收付款的情况，仅存在少量客户委托第三方付款和供应商委托第三方收款的情形。报告期内，除少量供应商委托第三方代收货款外，发行人支付货款的对象与其供应商一一对应。报告期内，客户委托第三方代付货款金额分别为 0 万元、20.00 万元和 0 万元，占公司同期销售回款比例分别为 0、0.09%和 0；因供应商和代收方是母子公司、供应商业务转移和收购原因，报告期内，供应商通过第三方代收货款金额分别为 0 万元、19.07 万元和 118.43 万元，占公司同期采购付款比例分别为 0%、0.39%和 2.96%。报告期内，发行人不存在销售现金收款的情况，仅存在少量零星现金付款的情况，零星采购现金付款金额分别为 2.09 万元、0.34 万元和 0 万元。报告期内，公司具有健全的货币资金管理制度，在资金使用的申请、审批、保管等环节严格按照相关制度履行了相关程序。

（2）应收票据

①报告期各期末，公司应收票据情况

单位：万元

项 目	2017-12-31	2016-12-31	2015-12-31
银行承兑票据	3,714.03	2,558.88	3,130.00
商业承兑汇票	4,880.80	5,063.02	-
其中：云信票据	4,680.80	4,663.01	-
应收票据合计	8,594.82	7,621.89	3,130.00

截止 2015 年末、2016 年末和 2017 年末，公司应收票据余额分别为 3,130.00 万元、7,621.89 万元和 8,594.82 万元，占流动资产的比例分别为 10.38%、25.02%和 25.36%。报告期各期末，公司已背书转让但尚未到期的应收票据余额分别为 2,580.41 万元、3,289.96 万元和 3,095.03 万元。公司的应收票据主要是银行承兑汇票和中国中车下属各机车厂和铁路局开具的商业承兑汇票，用于结算货款。

公司制定了《票据管理办法》，对应收票据的登记、接收、开具、使用、保管等进行管理。

②应收票据的变动分析

报告期内，发行人应收票据均系客户开具或背书用以支付货款取得，该等票据由公司背书给供应商支付货款、到期兑付使用或贴现使用，均有真实的交易背景。

报告期各期应收票据发生额情况如下表：

单位：万元

期间	票据种类	期初余额	本期增加	本期减少				其他	期末余额
			销售取得	到期承兑	背书转让	贴现	合计		
2017 年	银行承兑汇票	2,558.88	8,376.05	5,922.66	1,298.24	-	3,714.03	-	3,714.03
	商业承兑汇票	5,063.02	11,367.27	3,488.49	8,060.98	-	4,880.80	-	4,880.80
	其中：云信票据	4,663.02	8,933.77	2,288.49	6,627.48	-	4,680.80	-	4,680.80
	合计	7,621.89	19,743.32	9,411.15	9,359.21	-	8,594.82	-	8,594.82
2016 年	银行承兑汇票	3,130.00	8,334.60	7,428.18	1,083.24	200.00	8,711.42	194.31	2,558.88
	商业承兑汇票	-	10,634.57	983.59	4,304.96	-	5,288.56	283.00	5,063.02
	其中：云信票据	-	10,014.57	883.59	4,184.96	-	5,068.56	283.00	4,663.02
	合计	3,130.00	18,969.18	8,411.77	5,388.20	200.00	13,999.97	477.31	7,621.89
2015 年	银行承兑汇票	4,205.46	14,920.62	9,374.79	6,621.29	-	15,996.09	-	3,130.00
	商业承兑汇票	-	775.00	-	775.00	-	775.00	-	-
	其中：云信票据	-	-	-	-	-	-	-	-
	合计	4,205.46	15,695.62	9,374.79	7,396.29	-	16,771.09	-	3,130.00

注：其他减少系被业务合并方石家庄通业科技生产相关业务在合并日（2016 年 12 月 31 日）的应收票据余额的相应转出。

2016 年末，公司应收票据余额较 2015 年末有所增加，主要是由于 2016 年公司商业承兑汇票金额增幅较大。2016 年，中国中车大规模推广云信票据业务，与其下游供应商较多采用云信票据结算方式。截止 2016 年末，公司云信票据余额 4,663.01 万元，是导致 2016 年末的应收票据余额显著高于 2015 年的主要原因。2017 年末公司应收票据余额较 2016 年末有所增加，主要是由于 2017 年公司营业收入较 2016 年有所增加，收到的票据增加所致。

公司接受的商业承兑汇票出票人均为大型国企等信用良好的机构，报告期内未发生违约等情况，发生坏账风险较小。

③关联方之间使用票据的情况

报告期各期，发行人与关联方之间使用应收票据情况如下：

单位：万元

项目	关联方名称	2017 年度	2016 年度	2015 年度	用途
收到关联方应收票据	石家庄嘉祥精密机械有限公司	64.67	66.53	60.84	收取客户货款
	合计	64.67	66.53	60.84	-
应收票据背书给关联方	深圳市震宇电子有限公司	-	-	14.00	支付供应商货款
	株洲创春科技实业有限责任公司	-	20.00	-	支付供应商货款
	石家庄通业科技有限公司	412.46			
	合计	412.46	20.00	14.00	-
向关联方开具应付票据	深圳市震宇电子有限公司	31.00	40.15	8.00	支付供应商货款
	株洲创春科技实业有限责任公司	23.13	16.00	-	支付供应商货款
	合计	54.13	56.15	8.00	-

报告期内，发行人使用票据与关联方交易的金额较小，且均具有真实的购销交易背景。

经核查，保荐机构、申报会计师认为：发行人报告期各期末票据余额准确，与票据明细记录信息一致。

（3）应收账款

报告期各期末，公司应收账款情况如下：

单位：万元

项 目	2017-12-31	2016-12-31	2015-12-31
应收账款余额	10,572.70	9,092.07	13,472.42
坏账准备	675.80	639.04	855.02
应收账款净额	9,896.89	8,453.02	12,617.40
应收账款净额占流动资产的比例	29.20%	27.75%	41.85%
应收账款净额占总资产的比例	27.55%	26.34%	39.71%

①报告期内应收账款余额变动情况

1) 应收账款各月末余额

报告期内，发行人应收账款各月末余额如下：

单位：万元

期间	2017 年	2016 年	2015 年
1 月	7,528.71	17,132.36	11,546.22
2 月	7,847.04	17,331.46	11,602.03
3 月	7,871.44	17,388.86	11,837.70
4 月	8,820.82	17,818.31	14,290.41
5 月	11,200.36	19,678.61	15,527.41
6 月	15,451.35	19,255.52	14,006.15
7 月	18,314.10	20,702.13	15,151.21
8 月	18,698.20	17,600.56	14,100.38
9 月	14,865.70	16,783.38	14,364.49
10 月	12,885.33	15,194.35	14,765.89
11 月	12,060.54	11,981.70	14,590.35
12 月	10,572.70	9,092.07	13,472.42
当期营业收入	30,609.18	25,471.54	25,744.83
期末应收账款占当期营业收入比例	0.35	0.36	0.52

注：除 2015 年末、2016 年末，2017 年 3 月/6 月末/12 月末外，其余各月末应收账款为未经审计数据。

2015 年、2016 年和 2017 年公司的应收账款周转率分别为 2.20 次、2.26 次和 3.11 次。报告期内，应收账款周转率呈上升趋势，回款状况良好。

2) 各期末前后应收账款变动分析

2015 年末、2016 年末和 2017 年末，公司应收账款账面余额分别为 13,472.42 万元、9,092.07 万元和 10,572.70 万元，公司应收账款余额较大，主要是受轨道交通装备制造行业特点、客户经营特点、结算周期等因素影响所致，公司产品主要面向中国中车下属各机车厂、各地铁路局、机务段和轨道交通设备配套厂家等客户，行业产品特征决定了客户的生产周期、回款、付款周期较长，且这些客户内部付款审批层级较多，审批流程较长，综合导致其与上游供应商结算周期较长。

整体而言，发行人应收账款余额在上半年总体呈逐月增加趋势，下半年总体呈逐月减少趋势，产生此变动趋势的主要原因系，主要客户的内部审批流程较长，按照其内部审批流程和资金计划，总体下半年回款较多。

2016 年末，公司应收账款余额比 2015 年末减少 4,380.35 万元。主要原因是：A、2016 年末，石家庄通业电气完成对石家庄通业科技的业务合并，2016 年末未收购的应收账款转出影响 1,852.92 万元；B、2016 年 11 月，发行人与中车大同电力机车有限公司达成债务重组协议，以 4.35%的折让率收回 2,339.88 万元应收账款；C、2016 年度客户使用较多的票据进行结算，2016 年末公司应收票据余额增长较多。

2017 年末，公司应收账款余额比 2016 年末增加 1,480.63 万元，增幅为 16.28%，主要原因：2017 年营业收入相比 2016 年度增长 20.17%，带动了应收账款余额的增长；2017 年末应收账款增幅小于收入增幅，主要原因是公司加强了对应收账款的催收力度。

2015 年末、2016 年末和 2017 年末，公司应收账款余额分别为 13,472.42 万元、9,092.077 万元和 10,572.70 万元，其中 1 年以内的应收账款占比分别为 92.42%、86.47%和 94.93%，应收账款超过一年的客户主要是中车下属单位和铁路局下属单位，具备良好的支付能力，应收账款回收风险较小。

②应收账款前五名客户

报告期各期末，公司应收账款前五名客户及金额如下表所示：

单位：万元

期间	序号	客户名称	余额	账龄	占应收账款总额的比例
2017 年	1	中车株洲电力机车有限公司	2,061.83	1 年以内	19.50%
	2	成都铁路局	1,621.41	1 年以内	15.34%
	3	中车洛阳机车有限公司	693.30	1 年以内	6.56%
	4	北京航天奥祥通风科技股份有限公司	589.68	1 年以内	5.58%
	5	兰州铁路局	547.45	1 年以内	5.54%
			33.94	1 至 2 年	
			4.87	2 至 3 年	
合计			5,552.47	-	52.52%
2016 年	1	中车株洲电力机车有限公司	2,092.20	1 年以内	23.01%
	2	广州电力机车有限公司	1,318.33	1 年以内	20.59%
			554.00	1 至 2 年	
	3	武汉铁路局	456.03	1 年以内	5.86%
			76.90	1 至 2 年	
	4	济南铁路局	436.61	1 年以内	5.22%
			37.35	1 至 2 年	
5	郑州铁路局	393.90	1 年以内	4.33%	
合计			5,365.33		59.01%
2015 年	1	中车株洲电力机车有限公司	2,699.91	1 年以内	20.04%
	2	中车大同电力机车有限公司	1,321.75	1 年以内	11.01%
			161.99	1 至 2 年	
	3	广州电力机车有限公司	1,054.50	1 年以内	7.83%
	4	北京航天奥祥通风科技有限公 司	941.79	1 年以内	6.99%
	5	中车洛阳机车有限公司	837.54	1 年以内	6.22%
合计			7,017.49		52.09%

截止 2015 年末、2016 年末和 2017 年末，应收账款中前五名客户欠款金额分别为 7,017.49 万元、5,365.33 万元和 5,552.47 万元，占公司应收账款总额的比例分别为 52.09%、59.00%和 52.52%，其中大部分账龄在 1 年以内。上述客户均已与公司合作多年，市场信誉良好，有一定资金实力，应收账款无法收回的可能性较小。

报告各期末前五名应收账款与前五名客户的匹配性如下：

期间	应收账款前五名						营业收入前五名			
	名次	客户名称	应收账款余额	占期末余额比例	营业收入	应收账款余额/营业收入	名次	客户名称	应收账款余额	营业收入
2017年12月31日/2017年度	1	中车株洲电力机车有限公司	2,061.83	19.50%	8,985.41	22.95%	1	中车株洲电力机车有限公司	2,061.83	8,985.41
	2	成都铁路局	1,621.41	15.34%	1,866.37	86.87%	2	成都铁路局	1,621.41	1,866.37
	3	中车洛阳机车有限公司	693.30	6.56%	797.69	86.91%	3	中车大连机车车辆有限公司	427.93	1,423.06
	4	北京航天奥祥通风科技股份有限公司	589.68	5.58%	1,370.47	43.03%	4	北京北九方科贸有限公司	411.07	1,396.03
	5	兰州铁路局	586.26	5.54%	467.91	125.29%	5	北京航天奥祥通风科技股份有限公司	589.68	1,370.47
	合计		5,552.47	52.52%	13,487.84	41.17%	合计		5,111.92	15,041.34
2016年12月31日/2016年度	1	中车株洲电力机车有限公司	2,092.20	23.01%	7,788.61	26.86%	1	中车株洲电力机车有限公司	2,092.20	7,788.61
	2	广州电力机车有限公司	1,872.33	20.59%	1,126.78	166.17%	2	北京航天奥祥通风科技有限公司	0.00	1,969.19
	3	武汉铁路局	532.93	5.86%	389.77	136.73%	3	中车大连机车车辆有限公司	80.75	1,869.71
	4	济南铁路局	473.96	5.22%	413.34	114.67%	4	广州电力机车有限公司	1,872.33	1,126.78
	5	郑州铁路局	393.90	4.33%	409.99	96.08%	5	株洲车城机车配件有限公司	181.80	1,083.08
	合计		5,365.33	59.01%	10,128.50	52.97%	合计		4,227.09	13,837.38

期间	应收账款前五名						营业收入前五名			
	名次	客户名称	应收账款余额	占期末余额比例	营业收入	应收账款余额/营业收入	名次	客户名称	应收账款余额	营业收入
2015年12月31日/2015年度	1	中车株洲电力机车有限公司	2,699.91	20.04%	9,224.53	29.27%	1	中车株洲电力机车有限公司	2,699.91	9,224.53
	2	中车大同电力机车有限公司	1,483.74	11.01%	1,129.70	131.34%	2	北京航天奥祥通风科技有限公司	941.79	2,443.41
	3	广州电力机车有限公司	1,054.50	7.83%	901.28	117.00%	3	中车大连机车车辆有限公司	396.19	1,694.90
	4	北京航天奥祥通风科技有限公司	941.79	6.99%	2,443.41	38.54%	4	石家庄国祥运输设备有限公司	815.61	1,419.31
	5	中车洛阳机车有限公司	837.54	6.22%	921.59	90.88%	5	中车大同电力机车有限公司	1,483.74	1,129.70
	合计		7,017.49	52.09%	14,620.52	48.00%	合计		6,337.24	15,911.86

2015 年末、2016 年末、2017 年末，应收账款前五名占其当期营业收入比的比例比较稳定。

报告期内，应收账款余额前五名客户和营业收入前五名客户分别有 3 名、2 名和 3 名重叠，其中应收账款和营业收入第一名客户均为中车株洲电力机车公司，重叠度较高。由于不同客户不同期间销售金额、结算进度、信用政策等有一定差异，使得应收账款前五名客户和营业收入前五名客户未完全重叠。

③应收账款账龄

报告期各期末，应收账款账龄分布如下表所示：

单位：万元

项目	2017/12/31		2016/12/31		2015/12/31	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重
1 年以内	10,036.65	94.93%	7,861.95	86.47%	12,451.19	92.42%
1 至 2 年	346.38	3.28%	961.4	10.57%	630.42	4.68%
2 至 3 年	32.60	0.31%	69.81	0.77%	179.86	1.33%
3 至 4 年	23.10	0.22%	29.2	0.32%	104.29	0.77%
4 至 5 年	16.16	0.15%	85.26	0.94%	9.00	0.07%
5 年以上	117.80	1.11%	84.46	0.93%	97.66	0.72%
合计	10,572.70	100.00%	9,092.07	100.00%	13,472.42	100.00%

报告期各期末，公司大部分应收账款账龄在 1 年以内，其占比分别为 92.42%、86.47%和 94.93%，整体来看，公司应收账款账龄较短，账龄结构合理，应收账款质量良好，因账龄较长导致的坏账风险较小。

④信用政策、主要客户的信用期、相关政策报告期内变更情况

1) 主要客户约定的结算方式

报告期内，对于不同类型的客户，发行人在销售合同中约定不同的结算方式，具体如下：

A、对机车车辆制造商、配套厂商、轨道交通运营单位，销售合同约定不同的结算方式，一般是在货物交付完成或服务提供完毕后一定期限内，凭发票向客户申请以现金或承兑汇票付款。

B、对于长期合作和采购规模相对较大的经销商，发行人会给予其一定的信用额度和账期。与经销商之间发生的小额并超过信用额度的订单，发行人通常以现款现货的形式进行结算。对于数额较大的订单，发行人在信用额度内通常会给经销商一定的信用期以支付货款，货款的账期通常为 3-6 个月。对于一般的经销商，采用现款现货的方式进行销售。

C、发行人对其他零星客户主要采取款到发货的结算方式。

报告期各期单一客户口径下营业收入前十名客户销售合同约定的主要结算方式如下：

客户	协议约定的主要结算方式
中车株洲电力机车有限公司	需方收到正规发票后 90 内履行支付义务
中车大连机车车辆有限公司	货物验收合格后付款
石家庄国祥运输设备有限公司	货到需方验收合格后 90 天以承兑汇票或者电汇方式付款
北京航天奥祥通风科技有限公司	在货物验收合格后，供方出具 17%增值税发票，自需方收到发票之日起 120 日内依据发票付款
广州电力机车有限公司	发行人根据销售的产品不同提供不同的结算方式，主要包括：货到验收合格收到发票 2 个月内付款；或在收到卖方满足要求的发票且卖方已经正确地交付了货物或适当履行了服务，买方应在收到发票后 90 天所在的日历月付款
北京北九方科贸有限公司	货到验收合格后，凭合同和发票付款；100 万信用额度内无需先付款，超过必须先款后货
中车大同电力机车有限公司	产品到达定作方，入库开箱检查合格后 120 日内，在收到相关文件经核对无误后凭有效发票，按交货比例支付货款。合同总价的 3%作为质保金，在质量保证期内货物没有发生质量问题的，定作方在质保期满后 90 天内，支付给承揽方
成都铁路局	5%做质保金（质保期满退还），乙方出具增值税票后 90 天内，甲方付款，收取 1.5%现金折扣
株洲车城机车配件有限公司	在 100 万信用额度内无需先付款，超过必须先款后货
株洲新实通铁路科贸有限公司	150 万额度，在信用额度内无需付款，超过必须先款后货
山东新风股份有限公司	需方收到货物验收合格后 90 天凭增值税发票付现金或承兑汇票
兰州宏铁机电物资有限公司	款到发货
中车洛阳机车有限公司	货物验收合格后，凭增值税发票 4 个月以后支付

2) 公司信用政策

由于轨道交通装备制造行业结算模式，机车车辆厂和轨道交通运营单位内部付款审批流程较长，且机车车辆厂与其下游客户的生产周期和结算周期往往也较长，在实际操作过程中，考虑到该类客户合同金额相对较大，且机车车辆厂和轨道交通运营单位大多信用状况良好，发生坏账损失的可能性较低，发行人在实际执行过程中一般会给予机车车辆厂、轨道交通运营单位较为宽松的信用政策；为保障应收账款的收回，公司对账龄超过 6 个月的应收款项，加大催收力度，实行区域经理负责制。

配套厂商与公司长期合作，公司主要参照合同约定的结算方式和合作历史等情况确定信用期，信用期一般不超过 3 个月。其他零星直销客户，公司原则上采用款到发货的方式进行结算。长期合作和采购规模相对较大的经销商，发行人会给予其一定的信用额度和账期。对于一般的经销商，采用现款现货的方式进行销售。对于存在特殊情况的客户，经公司管理层审批，信用期在原有基础上可以适当延长。

报告期内，公司的信用政策稳定，未发生重大变更。

⑤报告期各期末应收账款超过信用期的具体情况、应收账款期后回款情况

1) 报告期各期末，应收账款超过信用期的具体情况

按公司实际执行的信用期政策，发行人报告期各期末信用期内和信用期外应收账款余额情况如下：

单位：万元

项目	2017 年末		2016 年末		2015 年末	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
信用期内	8,025.67	75.91	5,732.82	63.05	8,507.91	63.15
信用期外	2,547.03	24.09	3,359.24	36.95	4,964.51	36.85
合计	10,572.70	100	9,092.07	100	13,472.42	100

报告期各期末，发行人信用期外应收账款余额占应收账款总额的比例分别为 36.85%、36.95%、24.09%，其中 2017 年末该比例相对较低，2015 年末、2016 年末该比例相对较高。发行人报告期内信用政策总体稳定，未发生重大变更，2015 年末该比例较高的原因系中车大同机电力车有限公司等客户应收账款

账龄较长；2016 年末该比例较高的原因系北京北九方科贸有限公司、中车长春轨道客车股份有限公司等客户应收账款账龄较长。

2) 应收账款期后回款情况

截至 2017 年末，2015 年-2016 年各期末应收账款回款总计 13,241.57 万元、8,471.46 万元和 9,802.43 万元，占应收账款比例分别为 98.29%和 93.17%，应收账款回收情况良好。应收账款的期后回款具体情况如下：

单位：万元

年份	应收账款 余额	期后 1 年内回款		期后 1 至 2 年内回款		截至 2017 年 12 月 末回款总金额	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
2017 年末	10,572.70	注					
2016 年末	9,092.07	8,471.46	93.17%	-	-	8,471.46	93.17%
2015 年末	13,472.42	12,025.46	89.26%	1,216.11	9.03%	13,241.57	98.29%

注：截至 2018 年 2 月末，2017 年末应收账款回款 2,392.58 万元。

⑥新增客户及欠款超过一年的客户应收账款情况

1) 报告期内，新增客户应收账款情况

2016 年度新增客户期末应收账款相关情况如下：

客户	2016 年末应收 账款余额	回款情况及客户支付能力
沧州中车株机轨道装备服务有限公司	68,000.00	截至 2017 年末，款项已全额收取
申通南车（上海）轨道交通车辆维修有限公司	84,000.00	
南昌铁路通达工贸有限责任公司	1,045,000.00	
克诺尔轨道车辆技术（上海）有限公司	189,287.28	
山西双宝铁路物资有限公司	540.00	
广深铁路股份有限公司	660,404.00	截至 2017 年末，款项已收回 150 万元，中国中车下属单位，客户正常经营，不存在无法收回的情况
中车长春轨道客车股份有限公司	1,570,839.98	
朔黄铁路发展有限责任公司	54,000.00	截至 2017 年末，款项已收回 5.13 万元，客户正常经营，不存在无法收回的情况
合计	3,672,071.26	-

2017 年度新增客户期末应收账款相关情况如下：

客户	2017 年末应收 账款余额	回款情况及客户支付能力
大同铁联实业有限责任公司	39,600.00	中国铁路总公司下属单位，具备支付能力
太原斯达科电子有限公司	2,880,000.00	客户正常经营，已按照会计准则计提坏账，不存在无法支付的情况
上海展泉新能源科技有限公司	56,938.00	上市公司杉杉股份的子公司，具备支付能力
河北诚创机车车辆配件有限公司	26,730.00	截至 2018 年 2 月末，款项已全额收取
上海法维莱交通车辆设备有限公司	127,890.00	国际知名厂商法维莱子公司，具备支付能力
大秦铁路股份有限公司	80,000.00	上市公司，具备支付能力
南京浦镇轨道车辆电器有限公司	300,000.00	客户正常经营，已按照会计准则计提坏账，不存在无法支付的情况
武汉地铁集团有限公司	2,500.00	大型国有地铁公司，具备支付能力
长沙润伟机电科技有限责任公司	56,000.00	客户正常经营，已按照会计准则计提坏账，不存在无法支付的情况
中车唐山机车车辆有限公司	1,110,000.00	中国中车下属单位，正常经营
合计	4,679,658.00	

2) 报告期末欠款超过一年的应收账款情况

截至 2017 年 12 月 31 日，欠款超过一年的应收账款相关情况如下：

单位：元

客户名称	账龄超过一年的	坏账准备	回款情况及客户支付能力
中车广东轨道交通车辆有限公司	449,280.00	44,928.00	中国中车下属单位，具备支付能力
中车资阳机车有限公司	155,029.20	91,336.20	
中车戚墅堰机车有限公司	140,000.00	42,000.00	
中车兰州机车有限公司	140,000.00	70,000.00	
沧州中车株机轨道装备服务有限公司	68,000.00	6,800.00	
中车长春轨道客车股份有限公司	70,839.98	7,084.00	
中车太原机车车辆有限公司	49,359.00	38,559.00	

中国铁路广州局集团有限公司	428,000.00	428,000.00	中国铁路总公司下属单位，具备支付能力
广州铁路物资公司	1,359,000.00	135,900.00	
济南铁路局	930,630.00	93,063.00	
兰州铁路局	388,060.00	43,676.00	
呼和浩特铁路局	118,000.00	23,600.00	
柳州机车车辆厂	78,040.00	11,933.00	
南宁铁路局	63,800.00	6,380.00	
南昌铁路局	37,296.00	37,296.00	
上海铁路局	118,000.00	23,600.00	
北京铁路局	5,265.00	526.50	
湖南华强电气股份有限公司	3,000.00	300.00	截至 2017 年末，款项已全额收取
大连宏光电气有限公司	285,710.00	285,710.00	已按照坏账政策，全额计提坏账准备
株洲市兴利工贸有限责任公司	329,700.00	329,700.00	
资阳机车厂工业公司电器设备厂	5,520.00	5,520.00	
浙江利勃海尔中车交通系统有限公司	123,810.52	12,381.05	中国中车参股公司，具备支付能力
中国神华能源股份有限公司	11,400.00	1,140.00	大型国有上市公司，具备支付能力
朔黄铁路发展有限责任公司	2,700.00	270.00	大型国有上市公司中国神华下属子公司，具备支付能力

综上，报告期内，发行人主要新增客户及欠款超过一年的客户正常经营，回款情况良好；部分未回款的应收账款，公司已根据坏账计提政策计提坏账准备。

⑦坏账准备计提

报告期内，公司无单项重大并单独计提坏账准备的应收账款，无单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收账款，以账龄作为信用风险特征组合计提坏账准备的具体情况如下：

单位：万元

项 目	2015-12-31			
	账面余额	占比	坏账准备	账面净额
1 年以内	12,451.19	92.42%	622.56	11,828.63

项 目	2015-12-31			
	账面余额	占比	坏账准备	账面净额
1 至 2 年	630.42	4.68%	63.04	567.38
2 至 3 年	179.86	1.33%	35.97	143.88
3 至 4 年	104.29	0.77%	31.29	73.01
4 至 5 年	9.00	0.07%	4.50	4.50
5 年以上	97.66	0.72%	97.66	-
合 计	13,472.42	100.00%	855.02	12,617.40

单位：万元

项 目	2016-12-31			
	账面余额	占比	坏账准备	账面净额
1 年以内	7,861.95	86.47%	393.10	7,468.85
1 至 2 年	961.40	10.57%	96.14	865.26
2 至 3 年	69.81	0.77%	13.96	55.85
3 至 4 年	29.20	0.32%	8.76	20.44
4 至 5 年	85.26	0.94%	42.63	42.63
5 年以上	84.46	0.93%	84.46	-
合 计	9,092.07	100.00%	639.04	8,453.02

单位：万元

项 目	2017-12-31			
	账面余额	占比	坏账准备	账面净额
1 年以内	10,036.65	94.93%	501.83	9,534.82
1 至 2 年	346.38	3.28%	34.64	311.75
2 至 3 年	32.60	0.31%	6.52	26.08
3 至 4 年	23.10	0.22%	6.93	16.17
4 至 5 年	16.16	0.15%	8.08	8.08
5 年以上	117.80	1.11%	117.80	-
合 计	10,572.70	100.00%	675.80	9,896.89

受轨道交通装备制造行业特点影响，公司客户结算、付款周期较长，但客户规模较大、资金实力较强，信誉较高，与公司合作多年，未发生大额应收账款无法收回的情形，因此公司应收账款坏账准备计提合理、充分。公司应收账款按账龄分析法的坏账准备计提比例与可比上市公司比较如下：

序号	公司名称	账龄期限与坏账准备计提比例					
		1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
1	运达科技	3.00%	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	100.00%

序号	公司名称	账龄期限与坏账准备计提比例					
		1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
2	辉煌科技	5.00%	10.00%	30.00%	60.00%	80.00%	100.00%
3	鼎汉技术	5.00%	10.00%	20.00%	30.00%	50.00%	100.00%
4	思维列控	5.00%	10.00%	20.00%	50.00%	80.00%	100.00%
5	永贵电器	5.00%	10.00%	30.00%	100.00%	100.00%	100.00%
6	康尼机电	1.00%	5.00%	20.00%	30.00%	50.00%	100.00%
7	通业科技	5.00%	10.00%	20.00%	30.00%	50.00%	100.00%

通过与上述 6 家可比上市公司对比分析，公司应收账款坏账准备计提比例与鼎汉技术相同；与其余几家上市公司相比，除部分账龄的应收账款坏账计提比例有一定差异外，整体来看不存在明显差异，公司应收账款坏账准备计提比例符合行业特点和公司实际情况。

（4）预付款项

截止 2015 年末、2016 年末和 2017 年末，公司的预付款项余额分别为 51.56 万元、154.41 万元和 495.01 万元，占流动资产比重分别为 0.17%、0.51%和 1.46%，预付款项的规模较小，主要系公司预付的中介机构服务费、测试费和少量货款等。

报告期各期末，公司预付款项账龄大部分在 1 年以内，具体情况如下：

单位：万元

项 目	2017-12-31		2016-12-31		2015-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1 年以内	396.78	80.16%	154.41	100.00%	51.25	99.40%
1 至 2 年	98.23	19.84%	0.00	0.00%	0.13	0.25%
2 至 3 年	-	-	-	-	0.18	0.35%
合 计	495.01	100.00%	154.41	100.00%	51.56	100.00%

（5）其他应收款

截止 2015 年末、2016 年末和 2017 年末，公司其他应收款账面净额分别为 117.31 万元、145.08 万元和 111.29 万元，占流动资产的比重分别为 0.39%、0.48%和 0.33%。报告期各期末，其他应收款账面余额按款项性质分类情况如下：

单位：万元

项目	2017-12-31	2016-12-31	2015-12-31
押金、保证金	89.14	79.95	73.14
员工备用金	21.02	47.21	54.53
员工借款	-	24.00	-
代垫费用	39.59	35.15	29.46
其他	4.74	0.60	-
合 计	154.50	186.91	157.13

报告期内，公司其他应收款主要由员工备用金、押金、保证金和代垫费用构成。其中，押金主要系支付美泰五金塑胶制品厂（深圳）有限公司的房租押金；保证金主要系投标过程中支付的保证金；代垫费用主要是公司为员工代付的社保、公积金和宿舍水电费等。

（6）存货

截止 2015 年末、2016 年末和 2017 年末，公司存货账面价值分别为 9,606.46 万元、8,253.12 万元和 8,475.18 万元，占流动资产的比例分别为 31.87%、27.09%和 25.01%，是流动资产的主要组成部分之一。报告期内，公司存货主要由原材料、发出商品、库存商品、在产品、委托加工物资、自制半成品和低值易耗品构成，具体明细如下：

单位：万元

存货类别	2017/12/31		2016/12/31		2015/12/31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
原材料	3,795.11	44.78%	3,693.68	44.75%	3,519.56	36.64%
低值易耗品	0.06	0.00%	2.88	0.03%	3.13	0.03%
周转材料	132.09	1.56%	-	-	-	-
委托加工物资	323.13	3.81%	229.6	2.78%	56.6	0.59%
受托加工物资	4.00	0.05%				
在产品	817.46	9.65%	1,290.42	15.64%	530.65	5.52%
自制半成品	472.85	5.58%	220.59	2.67%	212.38	2.21%
库存商品	1,426.67	16.83%	951.17	11.52%	1,326.07	13.80%
发出商品	1,503.81	17.74%	1,864.78	22.59%	3,958.07	41.20%
合计	8,475.18	100.00%	8,253.12	100.00%	9,606.46	100.00%

① 主要存货构成及变动分析

从存货结构来看，原材料、发出商品、库存商品和在产品是公司各期末存

货构成的主要部分。

1) 原材料

报告期各期末，公司原材料账面价值分别为 3,519.56 万元、3,693.68 万元和 3,795.11 万元。公司原材料主要为生产、研发、售后所需的各类物料，物料细分种类较多。公司制定了完善的采购和仓库管理制度，根据需求进行小批量多批次的采购，为保证生产交货的及时性、稳定性，以及售后维保需求，公司需预留一定的原材料，报告期各期末公司原材料规模基本稳定。

2) 库存商品

报告期各期末，公司库存商品账面价值分别为 1,326.07 万元、951.17 万元和 1,426.67 万元。除少量备品备件外，公司主要按客户订单、交货时间及未来销售预测安排生产，大部分库存商品均有订单对应，因此期末库存商品的数量主要受客户订单及交货时间要求影响。报告期内，公司库存商品期末金额有一定波动，但与公司的订单数量及收入变动相匹配。

3) 发出商品

A、发出商品形成原因

报告期各期末，公司发出商品账面价值分别为 3,958.07 万元、1,864.78 万元和 1,503.81 万元。除了少量在途或已发货但客户尚未签收的产品外，公司发出商品金额较高主要是受客户内部采购流程的影响，部分客户要求根据采购订单先发货后签订正式结算销售合同，导致产品交付与收入确认之间存在一定的时间差，形成了较高的发出商品。具体情况如下：

对于部分中国中车下属轨道交通机车车辆厂和少部分铁路局客户（主要为少量检修业务），在商定初步价格后，客户向公司下达采购订单或计划，公司即根据订单或计划要求组织研发、设计、生产，生产完毕后将产品交付至客户指定地点并进行签收，但产品的最终价格只有在签订正式结算销售合同后才能最终确定，收款权利也只有在签订正式结算合同才能取得。因此，该部分销售一般在签订正式结算销售合同后才符合收入确认条件，导致发出商品金额较大。

合同签署滞后的主要客户为机车车辆厂，其合同签署滞后的主要原因为：

1、机车车辆厂客户内部采购流程较长，最终销售价格的确和正式结算的销售合同的签署需经其内部多层审批，导致正式结算的销售合同签订滞后，而客户为了保证其零部件供应的稳定性，要求供应商先行发货；2、公司产品作为整车的一部分，很多情况下，机车车辆厂客户与其下游客户（如中国铁路总公司等）签订整车销售合同后才与本公司确定最终合同定价并进行结算，下游客户与其终端客户结算周期较长，导致与本公司正式结算销售合同签署及结算周期较长。

B、发出商品构成情况

报告期各期末，公司发出商品余额的前五大客户情况如下：

单位：万元

期间	序号	客户名称	余额	占发出商品总额的比例
2017 年末	1	中车株洲电力机车有限公司	1,013.62	67.11%
	2	中车大连机车车辆有限公司	152.66	10.11%
	3	石家庄国祥运输设备有限公司	47.70	3.16%
	4	中车大同电力机车有限公司	45.30	3.00%
	5	武汉恒达汇通铁道技术有限公司	35.39	2.34%
	合计		1,294.67	85.71%
2016 年末	1	中车株洲电力机车有限公司	1,564.96	83.92%
	2	中车大同电力机车有限公司	62.50	3.35%
	3	呼和浩特铁路局包头西机务段	47.33	2.54%
	4	沈阳铁路局	46.58	2.50%
	5	成都铁路局	34.08	1.83%
	合计		1,755.46	94.14%
2015 年末	1	中车株洲电力机车有限公司	3,632.30	91.02%
	2	北京航天奥祥通风科技有限公司	179.26	4.49%
	3	长春轨道客车股份有限公司	56.88	1.43%
	4	石家庄国祥运输设备有限公司	20.44	0.51%
	5	武汉信广科技有限公司	18.11	0.45%
	合计		3,906.99	97.91%

注：北京航天奥祥通风科技有限公司曾用名北京航天瑞祥科技发展有限公司，2015 年 7 月 2 日变更名称为北京航天奥祥通风科技有限公司，2017 年 8 月 1 日变更名称为北京航天奥祥通风科技股份有限公司

由上表可见，公司发出商品客户主要为中车株洲电力机车有限公司，未发

生显著变化。虽然中车株洲电力机车有限公司结算周期较长，但信誉良好，与公司合作多年，发出商品退回或无法结算的风险较小。

报告期各期末，公司发出商品主要产品类型如下：

单位：万元

项 目	2017 年末		2016 年末		2015 年末	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重
电源柜	589.00	38.99%	450.37	24.15%	1,758.38	44.06%
充电装置	136.90	9.06%	865.65	46.42%	1,643.63	41.19%
网络控制类	110.33	7.30%	120.73	6.47%	125.27	3.14%
列车供电柜	219.84	14.55%	120.18	6.44%	68.23	1.71%
合 计	1,056.07	69.92%	1,556.92	83.49%	3,595.51	90.10%

由上表可见，公司发出商品主要是公司的电源柜、充电装置等几类核心产品，占比情况与销售情况相匹配。

C、发出商品余额变动分析

2016 年末发出商品余额较 2015 年末减少了 2,125.67 万元，从客户来看，主要是对中车株洲电力机车有限公司发出商品金额减少较多，2016 年末公司对该客户的发出商品较 2015 年末减少了 2,067.34 万元，从产品类型看，发出商品减少的主要是电源柜和充电装置，主要原因是：① 2016 年，中国铁路总公司对机车车辆投资放缓，对新造机车采购量较 2015 年有所缩减，2016 年中国铁路总公司采购 256 台新造电力机车，2015 年采购了 609 台新造电力机车，新造机车市场整体下滑，导致 2016 年公司新造电源柜订单较 2015 年显著减少，该类产品新增发出商品较 2015 年有所减少；② 充电装置是 2014 年推出的新产品，在 2015 年集中交付，主要客户是中车株洲电力机车有限公司，由于客户的内部流程等因素导致正式结算合同在 2016 年签订，公司在 2015 年末确认发出商品，所以 2015 年末充电装置类产品发出商品较多；2016 年充电装置新增订单集中在年底，公司获取订单后组织生产，2016 年末在产品较多，2016 年当年交付数量有限，主要是 2017 年交付，使得 2016 年末发出商品余额较 2015 年有所减少。综上，2016 年发出商品整体余额较 2015 年下降了 52.89%。

报告期内，公司发出商品主要与公司订单交付时间、产品销售结构和客户

结算进度相关，报告期内，发行人的发出商品主要产品是电源柜和充电装置，从下游市场来看，2016 年电源柜市场需求量下降，公司该类产品发货金额下降与市场情况匹配；2016 年末公司充电装置类产品新增订单集中在年底，受生产周期等影响，大部分产品在 2017 年交付，与公司订单情况、生产周期和交付情况相符。公司主要客户是中车株洲电力机车有限公司，公司主要收入确认条件是根据约定的交货方式将货物交付给客户并经客户签收，取得签收单据且签订正式结算销售合同时确认收入，公司根据客户要求的进度交付产品，结算时间主要受客户的内部流程影响，并非公司能自主决定，不存在突击出货增加收入利润的情况。

4) 在产品

报告期各期末，公司在产品账面价值分别为 530.65 万元、1,290.42 万元和 817.46 万元，在产品余额主要与公司年底新签订的订单情况相关。2016 年末公司在产品余额较 2015 年末增长了 143.18%，主要原因为：2016 年公司充电装置产品新增订单较多。2016 年 11 月，中车株洲电力机车有限公司电气设备分公司向公司新增采购 SC07 型超级电容充电装置 46 台，因此公司期末在产品中超级电容充电装置占比较高，余额较高。2017 年末公司在产品余额较 2016 年末减少了 36.65%，主要原因是 2016 年末充电装置产品新订单较多，2017 年末未出现此种大额订单所需产品在产的情况。

②存货的库龄情况

报告期内，发行人存货的库龄结构如下：

单位：万元

年度	项目	1 年以内	1 年以上	合计
2017 年 12 月 31 日	原材料	3,000.77	818.59	3,819.36
	低值易耗品	0.06	-	0.06
	周转材料	132.09	-	132.09
	委托加工物资	323.13	-	323.13
	受托加工物资	4.00	-	4.00
	在产品	817.09	0.37	817.46
	自制半成品	431.72	41.13	472.85
	库存商品	1,242.56	214.71	1,457.27

年度	项目	1 年以内	1 年以上	合计
	发出商品	1,305.87	204.62	1,510.49
	合计	7,257.28	1,279.43	8,536.71
2017 年 9 月 30 日	原材料	2,883.79	986.54	3,870.33
	低值易耗品	0.23	-	0.23
	周转材料	145.23	-	145.23
	委托加工物资	228.79	-	228.79
	在产品	1,191.05	4.28	1,195.33
	自制半成品	197.41	58.00	255.41
	库存商品	911.10	251.14	1,162.24
	发出商品	1,164.35	167.34	1,331.69
	合计	6,721.95	1,467.30	8,189.25
2017 年 6 月 30 日	原材料	3,185.27	953.13	4,138.40
	低值易耗品	2.36	-	2.36
	周转材料	98.53	-	98.53
	委托加工物资	310.50	-	310.50
	在产品	893.74	1.02	894.76
	自制半成品	182.41	16.95	199.36
	库存商品	1,162.18	90.15	1,252.33
	发出商品	1,537.60	503.12	2,040.72
	合计	7,372.60	1,564.36	8,936.96
2017 年 3 月 31 日	原材料	2,684.63	997.19	3,681.82
	低值易耗品	-	-	-
	委托加工物资	654.94	-	654.94
	在产品	1,206.73	0.88	1,207.61
	自制半成品	225.41	18.05	243.46
	库存商品	1,128.21	82.05	1,210.26
	发出商品	2,948.00	526.80	3,474.80
	合计	8,847.91	1,624.98	10,472.89
2016 年 12 月 31 日	原材料	2,650.97	1,042.71	3,693.68
	低值易耗品	2.88	-	2.88
	委托加工物资	229.60	-	229.60
	在产品	1,288.05	2.37	1,290.42
	自制半成品	202.60	17.99	220.59
	库存商品	910.47	40.70	951.17
	发出商品	1,333.98	530.80	1,864.78
	合计	6,618.56	1,634.56	8,253.12
2016 年 9 月 30 日	原材料	2,492.44	1,210.08	3,702.52
	低值易耗品	1.63	1.17	2.80

年度	项目	1 年以内	1 年以上	合计
	委托加工物资	187.14	-	187.14
	在产品	1,216.60	12.22	1,228.82
	自制半成品	288.56	2.20	290.76
	库存商品	1,518.72	97.28	1,616.00
	发出商品	785.31	645.72	1,431.03
	合计	6,490.40	1,968.67	8,459.07
2016 年 6 月 30 日	原材料	2,701.71	1,252.92	3,954.63
	低值易耗品	3.41	1.06	4.47
	委托加工物资	238.29	-	238.29
	在产品	1,090.75	6.36	1,097.11
	自制半成品	115.19	50.68	165.87
	库存商品	1,022.84	166.20	1,189.04
	发出商品	2,233.87	965.32	3,199.19
	合计	7,406.06	2,442.53	9,848.59
2016 年 3 月 31 日	原材料	2,373.91	1,219.64	3,593.55
	低值易耗品	2.52	1.21	3.73
	委托加工物资	172.27	-	172.27
	在产品	856.92	1.35	858.27
	自制半成品	168.90	38.61	207.51
	库存商品	1,105.05	135.07	1,240.12
	发出商品	2,402.69	690.56	3,093.25
	合计	7,082.27	2,086.43	9,168.70
2015 年 12 月 31 日	原材料	2,405.56	1,114.00	3,519.56
	低值易耗品	2.16	0.97	3.13
	委托加工物资	56.60	-	56.60
	在产品	530.58	0.07	530.65
	自制半成品	176.66	35.72	212.38
	库存商品	1,228.71	116.92	1,345.63
	发出商品	3,313.23	677.22	3,990.45
	合计	7,713.50	1,944.90	9,658.40
2015 年 9 月 30 日	原材料	2,635.19	1,039.90	3,675.09
	低值易耗品	0.99	1.04	2.03
	委托加工物资	296.79	-	296.79
	在产品	498.01	0.08	498.09
	自制半成品	177.81	35.34	213.15
	库存商品	1,023.51	86.58	1,110.09
	发出商品	3,943.45	606.99	4,550.44
	合计	8,575.74	1,769.95	10,345.69

年度	项目	1 年以内	1 年以上	合计
2015 年 6 月 30 日	原材料	2,815.27	1,117.99	3,933.26
	低值易耗品	0.57	0.88	1.45
	委托加工物资	284.63	-	284.63
	在产品	655.27	0.19	655.46
	自制半成品	237.10	28.48	265.58
	库存商品	922.29	83.66	1,005.95
	发出商品	4,044.08	538.64	4,582.72
	合计	8,959.21	1,769.83	10,729.04
2015 年 3 月 31 日	原材料	3,149.87	1,075.17	4,225.04
	低值易耗品	0.57	0.56	1.13
	委托加工物资	218.27	-	218.27
	在产品	1,031.08	-	1,031.08
	自制半成品	256.27	19.04	275.31
	库存商品	872.71	123.66	996.37
	发出商品	3,874.47	561.75	4,436.22
	合计	9,403.25	1,780.18	11,183.43

报告期各季度末，发行人存货库龄以 1 年以内为主，其占比在 80%左右，各季度末库龄超过 1 年的主要系原材料。

报告期各季度末，发行人存在库龄超过 1 年的原材料，主要原因为：发行人主要产品和服务提供 1 至 5 年的售后服务期，同时发行人也提供公司销售的产品提供有偿检修服务，检修时点往往产品已经运行较长时间，公司产品和原材料更新换代速度较快，临时购买所需原材料存在无法及时满足客户需求或采购单价较高的风险，因此，需要针对售后维保和检修服务所需的原材料进行相应的备货，以供未来维修替换使用。

报告期各季度末，发行人存在库龄超过 1 年的发出商品，主要原因为：公司部分客户存在按照订单先发货后签订正式结算合同的情况，同时公司产品作为整车的一部分，很多情况下，下游客户（如中国中车下属各机车厂）与终端客户（如中国铁路总公司）确认签订整车销售合同后才与本公司确定最终合同定价和签订正式结算的销售合同，下游客户与终端客户合同签订周期或结算周期较长，导致与本公司收入确认、成本结转周期较长。

③原材料备货的标准、主要产品的生产周期及销售周期

1) 原材料的备货标准

公司根据订单、预测订单及内部备品、备件和样机的生产需求制定覆盖最近 3 个月的月度生产计划和采购计划，同时考虑以下因素，会适当增加采购量：A、通用料会进行批量采购，以获取价格优惠，进行一定备货；B、如物料为国外品牌，通过代理商购买，采购周期较长，因此对于用量较大的物料一般进行提前备货，以及时满足生产需求；C、针对售后维保和检修服务所需的原材料进行相应的备货，以供未来维修替换使用。D、部分物料有最小采购量及最小包装量要求，因此公司对其进行集中采购，后续逐渐消耗。从整体看，公司原材料的备货标准约为 3-4 个月预计使用量。

2) 主要产品的生产周期

公司的产品大多数都是定制产品，具有多品种、小批量的特点，根据不同客户、不同机车车辆的技术要求，产品细分种类和型号众多，因此生产周期存在一定的差异，公司主要产品的正常生产周期为 1-3 周不等。

公司主要产品的正常生产周期情况如下：

序号	产品	生产周期
1	电源柜	2-3 周
2	充电装置	2-3 周
3	列车供电柜	2-3 周
4	网络控制类	1-2 周
5	电机	2-3 周

注：1、表格中正常生产周期指公司在正常作业状态下，从原材料领用至生产出成品的周期，包括成品检验时间。实际生产过程中，公司会根据客户订单的紧急程度、生产批量、物料供应、客户需求变更等情况变化而进行适当的调整。

注：2、因各大类产品的细分型号系列较多，表格中生产周期为该类产品的一般周期。

3) 销售周期

公司主要产品为轨道交通配套电气产品，公司的客户类型较多，销售周期与客户的采购模式、交付时间要求、客户内部流程等相关，不同客户的销售周期有所不同：A、轨道交通机车车辆制造商，大部分产品销售周期在 1 年以内，受客户内部审批流程、结算时间等影响，部分产品销售时间有所不同；B、铁路局客户，销售周期一般为 1-2 个月；C、其他客户销售周期一般在 1 个

月以内。

报告期内，公司存货周转率分别为 1.30 次、1.47 次和 1.76 次，存货周转天数为 276.92 天、244.90 天和 205.71 天，与公司的原材料备货情况，生产周期及销售周期匹配。报告期，与 6 家同行业上市公司相比，公司存货周转率与思维列控、运达科技和辉煌科技较为接近，略低于同行业上市公司平均值，与同行业上市公司不存在重大差异。

2015 年末、2016 年末、2017 年末，发行人存货金额分别为 9,606.46 万元、8,253.12 万元、8,475.18 万元，存货余额变动与其在手订单变动情况、生产周期、销售周期等经营情况相符。

④存货的盘点制度、各报告期末的盘点计划、盘点范围、盘点地点及时间、盘点人员及结果

1) 存货的盘点制度

发行人制定了《仓库管理办法》，每年进行两次全面的盘点清查，同时辅以月度盘点和季度盘点，做到账账、账表、账卡、账实相符。对于盘盈、盘亏、毁损以及报废的存货，及时查明原因，分情况进行处理。

根据公司具体业务流程，公司已发出的商品，但在期末尚不符合收入确认条件的部分确认为发出商品。由于经客户入库或领用的产品处于客户实际管理状态，部分客户由于其内部管理的限制，公司无法实施全面的实地盘点。公司日常管理中通过永续盘存记录、业务台账、期后结算等对发出商品进行核对管理，并定期与发出商品管理方进行对账。

2) 盘点计划、盘点范围、盘点地点及时间、盘点人员及结果

公司	内容	2017 年	2016 年	2015 年
深圳通业科技股份有限公司	盘点计划	仓库制定盘点计划	仓库制定盘点计划	仓库制定盘点计划
	盘点范围	公司仓库内所有库存实施全盘	公司仓库内所有库存实施全盘	公司仓库内所有库存实施全盘
	盘点地点	全部仓库及车间	全部仓库及车间	全部仓库及车间
	盘点时间	2017 年 12 月 23 日、24 日、29 日	2016 年 12 月 24 日、25 日	2015 年 12 月 26 日、27 日

公司	内容	2017 年	2016 年	2015 年
	盘点人员	综管部、财务部、物流部、开发中心、营销中心、制造部、质量部	综管部、财务部、物流部、开发中心、营销中心、制造部、质量部	综管部、财务部、物流部、开发中心、营销中心、制造部、质量部
	盘点结果	账实相符	账实相符	账实相符
石家庄通业电气、石家庄通业科技	盘点计划	财务部制定盘点计划	财务部制定盘点计划	财务部制定盘点计划
	盘点范围	公司仓库内所有库存实施全盘	公司仓库内所有库存实施全盘	公司仓库内所有库存实施全盘
	盘点地点	全部仓库及车间	全部仓库及车间	全部仓库及车间
	盘点时间	2017 年 12 月 28 日、29 日	2016 年 12 月 24 日、25 日	2015 年 12 月 26 日、27 日
	盘点人员	财务部、仓库及其他部门抽调人员	财务部、仓库及其他部门抽调人员	财务部、库房及其他部门抽调人员
	盘点结果	账实相符	账实相符	账实相符

注：石家庄通业电气设立后于 2016 年 12 月 31 日对石家庄通业科技生产业务进行了业务合并，因此 2015 年、2016 年是石家庄通业科技盘点，2017 年是石家庄通业电气盘点。

⑤存货跌价准备计提情况

根据企业会计准则，于资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量，存货成本高于其可变现净值的，应当计提存货跌价准备。报告期内，公司各主营产品销售毛利较高，存货可变现净值高于成本，总体质量良好，不存在减值迹象。

2016 年底，公司对石家庄通业科技进行了业务合并，石家庄通业科技主要产品包括电机和风机、与公司产品结构、用途、细分市场等方面均有一定差异。经存货跌价测试发现，石家庄通业科技的部分产品生产成本较高，实际销售价格低于成本，石家庄通业科技于 2015 年计提了 51.94 万元的存货跌价准备，石家庄通业电气于 2017 年计提了 61.53 万元的存货跌价准备，合理地反映了该部分存货的价值。除上述情况外，公司其他存货不存在减值迹象，无需计提减值准备。

报告期各期末存货跌价准备计提情况如下：

单位：万元

项 目	2017 年末	2016 年末	2015 年末
原材料	24.25	-	-

库存商品	30.60	-	19.56
发出商品	6.67	-	32.38
合计	61.53	-	51.94

(7) 其他流动资产

截止 2015 年末、2016 年末和 2017 年末，公司其他流动资产分别为 0 万元、129.83 万元和 5.52 万元，全部为增值税留抵税额。

2、非流动资产

公司的非流动资产主要包括固定资产、在建工程、长期待摊费用、递延所得税资产和其他非流动资产，报告期各期末，公司非流动资产明细如下：

单位：万元

资产	2017/12/31		2016/12/31		2015/12/31	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重
固定资产	1,022.37	50.23%	859.08	52.61%	872.08	53.54%
在建工程	218.65	10.74%	25.73	1.58%	0.57	0.04%
无形资产	170.37	8.37%	100.25	6.14%	21.95	1.35%
长期待摊费用	156.68	7.70%	238.21	14.59%	262.51	16.12%
递延所得税资产	457.15	22.46%	401.28	24.58%	419.78	25.77%
其他非流动资产	10.32	0.51%	8.26	0.51%	51.86	3.18%
合计	2,035.54	100.00%	1,632.81	100.00%	1,628.76	100.00%

(1) 固定资产

报告期内，固定资产的构成情况如下表所示：

单位：万元

资产	2017/12/31		2016/12/31		2015/12/31	
	原值	累计折旧	原值	累计折旧	原值	累计折旧
电子设备	836.58	653.09	780.6	559.93	745.52	475.16
办公设备	101.43	79.18	89.41	71.73	92.19	72.86
工具器具	412.45	199.27	264.89	159.73	222.95	115.96
机器设备	804.21	269.79	656.12	199.67	503.13	149.44
运输设备	508.31	449.46	500.9	449.19	492.35	379.28
其他设备	17.11	6.93	12.92	5.51	12.92	4.28
合计	2,680.08	1,657.71	2,304.84	1,445.75	2,069.05	1,196.97

截止 2015 年末、2016 年末和 2017 年末，公司固定资产净额分别为 872.08

万元、859.08 万元和 1,022.38 万元，占非流动资产的比例分别为 53.54%、52.61%和 50.23%。公司属于轻资产的高新技术型企业，固定资产规模较小，经营场所通过租赁方式取得，公司固定资产主要包括与生产经营相关的机器设备、运输设备、工具器具、电子设备等，根据生产和研发需求，公司每年会添置一些新设备，处置清理老化设备。报告期内，公司固定资产不存在质押、担保、闲置、待处理待报废等情况，不存在减值迹象。

（2）在建工程

2015 年末，2016 年末和 2017 年末，公司在建工程余额分别为 0.57 万元，25.73 万元和 218.65 万元，占非流动资产的比例分别为 0.04%，1.58%和 10.74%。报告期各期末，公司在建工程明细如下：

单位：万元

项目名称	2017-12-31		2016-12-31		2015-12-31	
	余额	减值准备	余额	减值准备	余额	减值准备
LCU03 测试台项目	-	-	-	-	0.57	-
生产设备安装	218.65	-	25.73	-	-	-
合 计	218.65	-	25.73	-	0.57	-

2015 年末，公司在建工程主要为用于测试机车逻辑控制单元的 LCU03 测试台项目，该项目已于 2016 年建设完毕，转入固定资产。2016 末，公司在建工程主要是 2016 年末购入的未安装完毕的生产设备如绕线机、EC 电机出厂试验设备和充磁机。截至 2017 年末，在建工程项目为未安装完毕的生产设备。公司在建工程不存在利息资本化的情形，也无减值迹象。

（3）无形资产

截止 2015 年末、2016 年末和 2017 年末，公司无形资产明细如下：

单位：万元

资产	2017-12-31		2016-12-31		2015-12-31	
	原值	累计摊销	原值	累计摊销	原值	累计摊销
软件	212.60	42.23	113.23	12.98	25.39	3.44
合计	212.60	42.23	113.23	12.98	25.39	3.44

公司无形资产主要为软件系统，公司的无形资产不存在因市价下跌、技术

落后及不受法律保护等因素的影响而导致其预计创造价值小于其账面价值的情况，故报告期内未计提无形资产减值准备。

（4）长期待摊费用

截止 2015 年末、2016 年末和 2017 年末，公司长期待摊费用余额分别为 262.51 万元、238.21 万元和 156.68 万元，占非流动资产的比例分别为 16.12%、14.59%和 7.70%。公司长期待摊费用主要是公司厂房的装修改造费。

（5）递延所得税资产

截止 2015 年末、2016 年末和 2017 年末，公司递延所得税资产分别为 419.78 万元、401.28 万元和 457.15 万元，占非流动资产的比例分别为 25.77%、24.58%和 22.46%，主要是由计提的坏账准备和预提的售后服务费用形成的可抵扣暂时性差异。

公司采用资产负债表债务法对企业所得税进行核算，根据资产、负债的账面价值与计税基础之间的差额，按照预期与相关资产实现或相关负债清偿当期使用的所得税税率计算确认递延所得税资产或递延所得税负债。报告期各期末，公司递延所得税资产明细如下：

单位：万元

项目	2017/12/31		2016/12/31		2015/12/31	
	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	可抵扣暂时性差异
坏账准备	112.30	719.01	102.13	680.87	134.23	894.83
存货跌价准备	15.38	61.53	-	-	7.79	51.94
预提的售后服务费	328.15	2,187.69	298.8	1,991.97	276.98	1,846.50
未实现利润的存货	1.32	8.79	0.35	2.35	0.79	5.24
合计	457.15	2,977.02	401.28	2,675.20	419.78	2,798.52

（6）其他非流动资产

截止 2015 年末、2016 年末和 2017 年末，公司其他非流动资产分别为 51.86 万元、8.26 万元和 10.32 万元，占非流动资产的比例分别为 3.18%、0.51%和 0.51%。公司其他非流动资产主要系预付的设备及软件款。

3、主要资产减值准备提取情况

报告期内，公司对应收账款和其他应收款计提了坏账准备，对存货计提跌价准备。经期末减值测试，其他主要资产不存在减值情况，故未提取减值准备。具体如下：

单位：万元

项 目	2017-12-31	2016-12-31	2015-12-31
坏账准备	719.01	680.87	894.83
其中：应收账款	675.80	639.04	855.02
其他应收款	43.21	41.83	39.82
存货跌价准备	61.53	-	51.94
合 计	780.54	680.87	946.77

公司 2016 年末资产减值准备较 2015 年末减少 265.91 万元的主要原因是公司通过对应收账款管理的加强，且客户采用票据结算的金额较多，2016 年末公司应收账款余额有所下降，计提的坏账准备相应下降。

公司根据《企业会计准则》制定了各项资产减值准备计提政策，并遵循谨慎性原则，对各类资产的减值情况进行了核查并相应计提了减值准备，对主要资产的减值准备计提充分、合理，恰当地反映了公司的资产质量状况，能够保证公司的资本保全和持续经营。

（二）负债主要构成

报告期各期末，公司的负债构成如下：

单位：万元

项目	2017/12/31		2016/12/31		2015/12/31	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重
流动负债	14,971.90	83.69%	13,113.87	82.44%	13,633.46	83.43%
非流动负债	2,917.97	16.31%	2,793.65	17.56%	2,706.95	16.57%
总 计	17,889.86	100.00%	15,907.52	100.00%	16,340.41	100.00%

截止 2015 年末、2016 年末和 2017 年末，公司负债总额分别为 16,340.41 万元、15,907.52 万元和 17,889.86 万元，报告期内，公司负债规模总体保持稳定，以流动负债为主。

1、流动负债

公司的流动负债主要包括短期借款、应付票据、应付账款、应付职工薪酬、应交税费、其他应付款。其中，应付票据、应付账款属于持续经营过程中产生的负债，与公司经营规模相关；在经营过程中，当公司面临暂时性资金需求时，公司主要通过银行借款予以解决。公司的流动负债结构符合公司自身业务特点，与公司资产结构相适应。

报告期各期末，公司流动负债的构成明细如下：

单位：万元

流动负债	2017/12/31		2016/12/31		2015/12/31	
	金额	比重	金额	比重	金额	金额
短期借款	2,140.00	14.29%	1,190.00	9.07%	856.00	6.28%
应付票据	1,984.59	13.26%	814.57	6.21%	1,165.00	8.55%
应付账款	8,846.11	59.08%	7,469.69	56.96%	6,273.36	46.01%
预收款项	49.37	0.33%	56.19	0.43%	128.57	0.94%
应付职工薪酬	1,022.55	6.83%	925.70	7.06%	972.63	7.13%
应交税费	635.39	4.24%	551.50	4.21%	1,696.21	12.44%
应付利息			2.62	0.02%	-	-
应付股利			-	-	2,225.00	16.32%
其他应付款	293.89	1.96%	2,095.52	15.98%	292.36	2.14%
其他流动负债			8.08	0.06%	24.33	0.18%
合计	14,971.90	100.00%	13,113.87	100.00%	13,633.46	100.00%

(1) 短期借款

截止 2015 年末、2016 年末和 2017 年末，公司短期借款余额分别为 856.00 万元、1,190.00 万元和 2,140.00 万元，占流动负债总额的比例分别为 6.28%、9.07%和 14.29%。

公司经营过程中面临资金短缺和需求时，向银行借款是主要的外部筹资渠道之一，报告期内，公司未发生银行借款逾期未归还情形。

(2) 应付票据

截止 2015 年末、2016 年末和 2017 年末，公司应付票据余额分别为 1,165.00 万元、814.57 万元和 1,984.59 万元，占流动负债总额的比例分别为

8.55%、6.21%和 13.26%。报告期内，公司与供应商的部分货款采用银行承兑汇票的结算方式。报告期各期末，公司的应付票据明细如下：

单位：万元

项目	2017-12-31	2016-12-31	2015-12-31
银行承兑票据	1,984.59	814.57	1,165.00
合计	1,984.59	814.57	1,165.00

报告期内，发行人开具的票据全部系银行承兑汇票，用于支付供应商款项，具有真实交易背景。报告期各期，发行人应付票据发生额如下：

单位：万元

期间	票据种类	期初金额	开具金额	支付金额	其他减少	期末金额
2017 年度	银行承兑汇票	814.57	2,720.04	1,550.02		1,984.59
2016 年度	银行承兑汇票	1,165.00	2,711.96	2,712.39	350.00	814.57
2015 年度	银行承兑汇票	620.00	2,156.00	1,611.00	-	1,165.00

注：其他减少系业务合并被合并方石家庄通业科技生产相关业务在合并日（2016 年 12 月 31 日）的应付票据余额的相应转出。

（3）应付账款

①应付账款构成情况

截止 2015 年末、2016 年末和 2017 年末，公司应付账款余额分别为 6,273.36 万元、7,469.69 万元和 8,846.11 万元，占流动负债总额的比例分别为 46.01%、56.96%和 59.08%。报告期各期末，公司的应付账款构成如下：

单位：万元

项目	2017-12-31	2016-12-31	2015-12-31
货款	8,757.90	7,402.87	6,241.25
租金	12.50	-	
设备款	75.71	66.82	32.10
合计	8,846.11	7,469.69	6,273.36

② 报告期各期末应付账款账龄情况

报告期各期末公司应付账款账龄情况如下：

单位：万元

账龄	2017/12/31		2016/12/31		2015/12/31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	8,735.08	98.74%	7,227.18	96.75%	6,034.26	96.18%
1 至 2 年	105.03	1.19%	242.51	3.25%	205.27	3.27%
2 至 3 年	6.00	0.07%	-	-	16.76	0.27%
3 至 4 年	-	-	-	-	9.81	0.16%
4 至 5 年	-	-	-	-	3.71	0.06%
5 年以上	-	-	-	-	3.54	0.06%
合 计	8,846.11	100.00%	7,469.69	100.00%	6,273.36	100.00%

③采购的主要内容、采购对象、付款信用期及应付账款逾期情况

1) 采购的主要内容、采购对象

公司应付账款主要由日常经营所需的材料采购、设备采购等形成；报告期内，公司采购的主要内容是电子零件、结构件等材料，以及少量的固定资产等；公司采购的对象主要是电子零件、结构件等材料供应商。

报告期内，公司各期前十大供应商的采购情况如下：

年度	序号	单位名称	主要采购内容	当期不含税采购额		应付账款余额	
				金额（万元）	占总采购量比例	金额（万元）	占应付账款总额比例
2017年度/2017年12月31日	1	深圳市轩飞科技有限公司	电子零件、结构件	2,012.75	14.58%	1,164.81	13.17%
	2	深圳市精工机电设备有限公司	结构件	1,479.20	10.71%	1,313.09	14.84%
	3	深圳市波斯曼技术有限公司	电子零件	507.55	3.68%	412.63	4.66%
	4	深圳市英大科特技术有限公司	电子零件	436.86	3.16%	338.76	3.83%
	5	石家庄通业科技有限公司	电子零件、结构件；电机、风机等产品	354.79	2.57%	-	-
	6	东莞市互盛精密机械科技有限公司	电子零件	338.78	2.45%	65.97	0.75%
	7	深圳市欧迪科电子有限公司	电子零件	333.44	2.42%	228.48	2.58%
	8	深圳市鹏源电子有限公司	电子零件	326.44	2.36%	207.11	2.34%
	9	深圳市创川电子有限公司	电子零件	304.51	2.21%	219.92	2.49%
	10	深圳市联合志创科技有限公司	电子零件	287.82	2.08%	221.84	2.51%
		合计		6,382.13	46.23%	4,172.60	47.17%
2016年度/2016年12月31日	1	深圳市轩飞科技有限公司	电子零件、结构件	1,799.04	15.85%	1,325.75	17.75%
		深圳市摩尔电子有限公司	电子零件	10.10	0.09%	129.68	1.74%
	2	深圳市精工机电设备有限公司	结构件	1,211.04	10.67%	1,268.25	16.98%
	3	深圳市英大科特技术有限公司	电子零件	665.95	5.87%	566.46	7.58%

年度	序号	单位名称	主要采购内容	当期不含税采购额		应付账款余额	
				金额（万元）	占总采购量比例	金额（万元）	占应付账款总额比例
		司					
	4	深圳市波斯曼技术有限公司	电子零件	493.23	4.34%	402.01	5.38%
	5	株洲中车时代电气股份有限公司	电子零件、结构件	256.80	2.26%	75.12	1.01%
		中车株洲电力机车有限公司	半成品	91.78	0.81%	-	-
	6	深圳市创川电子有限公司	电子零件	234.43	2.06%	192.96	2.58%
	7	石家庄市三特冲压件有限公司	结构件	209.51	1.85%	133.18	1.78%
	8	深圳市鹏源电子有限公司	电子零件	210.02	1.85%	135.34	1.81%
	9	江苏大通机电有限公司	线材	198.45	1.75%	20.34	0.27%
	10	宁波市江北九方和荣电气有限公司	电子零件	194.19	1.71%	62.49	0.84%
		合计		5,574.52	49.10%	4,311.59	57.72%
2015 年度/2015 年 12 月 31 日	1	深圳市精工机电设备有限公司	结构件	1,638.20	14.46%	1,108.60	17.67%
	2	深圳市摩尔电子有限公司	电子零件、结构件	1,219.78	10.77%	778.73	12.41%
		深圳市轩飞科技有限公司	电子零件	5.98	0.05%	6.28	0.10%
	3	深圳市英大科特技术有限公司	电子零件	526.04	4.64%	139.18	2.22%
	4	南京朗驰集团机电有限公司	电子零件	342.12	3.02%	12.60	0.20%
	5	北京晶川电子技术发展有限责任公司	电子零件	256.15	2.26%	21.86	0.35%

年度	序号	单位名称	主要采购内容	当期不含税采购额		应付账款余额	
				金额（万元）	占总采购量比例	金额（万元）	占应付账款总额比例
	6	江苏大通机电有限公司	线材	252.89	2.23%	40.54	0.65%
	7	东莞市鑫格宝五金电子科技有限公司	结构件	224.05	1.98%	18.12	0.29%
	8	深圳市创川电子有限公司	电子零件	218.83	1.93%	79.39	1.27%
	9	深圳市波斯曼技术有限公司	电子零件	206.74	1.82%	148.58	2.37%
	10	深圳市泰茂电子散热器有限公司	结构件、半成品	174.57	1.54%	38.79	0.62%
		合计		5,065.36	44.71%	2,392.67	38.14%

注 1：上表中的采购额系材料采购额，未包含加工费。

注 2：深圳市轩飞科技有限公司和深圳市摩尔电子有限公司由同一实际控制人控制。

注 3：株洲中车时代电气股份有限公司和中车株洲电力机车有限公司由同一实际控制人控制。

2) 应付账款信用期及逾期情况

发行人主要供应商实际给予发行人 3 至 6 个月的信用期，在特殊情况下经双方协商，部分供应商信用期可适当延长。报告期内，发行人应付账款逾期情况如下：

单位：万元

项目	2017 年末	2016 年末	2015 年末
逾期金额	1,108.06	1,820.40	1,596.17
应付账款总金额	8,846.11	7,469.69	6,273.36
逾期比例	12.53%	24.37%	25.44%

发行人属于轨道交通装备制造行业，其产品主要面向中国中车下属各机车厂、各地铁路局、机务段和轨道交通设备配套厂家等客户，行业和产品特征决定了客户的生产周期、结算和付款周期较长，发行人与供应商的结算期相应较长。报告期内，逾期应付账款占比变动趋势与逾期应收账款变动趋势一致。公司未因应付账款导致重大诉讼和纠纷。

④应付账款变动趋势分析

报告期各期末，发行人应付账款变动情况如下：

单位：万元

项目	2017 年 12 月 31 日/2016 年 度	2016 年 12 月 31 日/2016 年 度	2015 年 12 月 31 日/2015 年 度
应付账款	8,846.11	7,469.69	6,273.36
其中：应付账款-货款	8,757.90	7,402.87	6,241.25
当期采购总额	14,795.01	11,989.83	11,796.51
应付账款-货款占当期采购额比例	59.19%	61.74%	52.91%

2016 年应付账款较 2015 年末有所增加，主要原因是：虽然 2016 年公司采购总额较 2015 年仅略有增加，但 2016 年下半年采购金额较多，2016 年下半年采购金额为 5,532.16 万元，较 2015 年下半年 4,227.37 万元采购额增加 1,304.78 万元，同时 2016 年因支付股利及收购石家庄通业科技生产业务相关资产的需要等原因，资金需求量较大，公司与部分供应商协商延长了结算期，推迟了付款时间。

2017 年末公司应付账款较 2016 年末有所增加，主要是 2017 年获取的新增订单相比 2016 年较多，2017 年采购总额相比 2016 年增加所致。

⑤报告期各期末应付账款前五名情况

单位：万元

期间	供应商名称	余额	账龄	占应付账款总额的比例
2017 年	深圳市精工机电设备有限公司	1,313.09	1 年以内	14.84%
	深圳市轩飞科技有限公司	1,164.81	1 年以内	13.17%
	深圳市波斯曼技术有限公司	412.63	1 年以内	4.66%
	深圳市英大科特技术有限公司	338.76	1 年以内	3.83%
	深圳市欧迪科电子有限公司	228.48	1 年以内	2.59%
	合计	3,457.77		39.09%
2016 年	深圳市轩飞科技有限公司	1,325.75	1 年以内	17.75%
	深圳市精工机电设备有限公司	1,268.25	1 年以内	16.98%
	深圳市英大科特技术有限公司	566.46	1 年以内	7.58%
	深圳市波斯曼技术有限公司	402.01	1 年以内	5.38%
	珠海金电电源工业有限公司	131.56	1 年以内	4.21%
		182.72	1 至 2 年	
	合计	3,876.75		51.90%
2015 年	深圳市精工机电设备有限公司	1,108.60	1 年以内	17.67%
	深圳市摩尔电子有限公司	778.73	1 年以内	12.41%
	珠海金电电源工业有限公司	212.15	1 年以内	6.01%
		164.86	1 至 2 年	
	株洲电力机车气动设备有限责任公司	161.54	1 年以内	2.58%
	深圳市波斯曼技术有限公司	148.58	1 年以内	2.37%
	合计	2,574.47		41.04%

(4) 预收款项

截止 2015 年末、2016 年末和 2017 年末，公司预收账款余额分别为 128.57 万元、56.19 万元和 49.37 万元，占流动负债总额的比例分别为 0.94%、0.43%和 0.33%。公司预收款项主要是公司按照合同规定或交易双方之约定，向客户预收的部分货款。报告期内，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关联方款项。

公司报告期各期末预收账款金额较少，主要原因是：发行人对主要客户均有一定的信用期，款到发货的结算方式主要针对采购规模较小的中小经销商和

零星客户，预收款项主要是公司收到此类客户的现款，但期末尚未发货或客户尚未签收所致，该类客户销售规模较小，且销售周期较短，使得公司预收款项金额较少。

（5）应付职工薪酬

截止 2015 年末、2016 年末和 2017 年末，公司应付职工薪酬余额分别为 972.63 万元、925.70 万元和 1,022.55 万元，占流动负债总额的比例分别为 7.13%、7.06%和 6.83%。报告期各期末，公司应付薪酬明细如下：

单位：万元

项目	2017-12-31	2016-12-31	2015-12-31
短期薪酬	1,022.00	925.08	957.81
离职后福利-设定提存计划	0.55	0.63	14.83
合计	1,022.55	925.70	972.63

公司的应付职工薪酬主要包括：短期薪酬和离职后福利，短期薪酬主要包括已提取的员工工资、绩效奖金和年终奖金等，离职后福利主要包括已提取的基本养老保险和失业保险费。

2016 年末公司应付职工薪酬较 2015 年末有所减少的原因主要是：2016 年公司完成对石家庄通业科技业务合并，除生产业务相关的部分存货、固定资产、在建工程等，公司未收购石家庄通业科技账面其他的资产和负债，因此 2016 年末公司应付职工薪酬包括石家庄通业科技应付职工薪酬余额 110.74 万元的转出，余额仅为母公司的余额，而 2015 年应付职工薪酬余额为模拟合并石家庄通业科技后的合并数，因此 2016 年末公司应付职工薪酬较 2015 年有所减少。

报告期内，公司不存在拖欠职工薪酬的情形。

（6）应交税费

截止 2015 年末、2016 年末和 2017 年末，公司应交税费余额分别为 1,696.21 万元、551.50 万元和 635.39 万元，占流动负债总额的比例分别为 12.44%、4.21%和 4.24%。报告期各期末，公司应交税费主要明细如下：

单位：万元

税种	2017-12-31	2016-12-31	2015-12-31
企业所得税	250.18	238.79	736.60
增值税	325.87	266.68	905.84
城市维护建设税	22.47	16.20	22.92
教育费附加	16.09	11.61	16.41
个人所得税	20.77	18.22	14.44
合计	635.39	551.50	1,696.21

2016 年末公司应交税费较 2015 年末减少的主要是由于：① 公司利润较 2015 年有所下滑，应交企业所得税有所减少；②公司 2016 年进一步加强税收缴纳管理。

2017 年末公司应交税费较 2016 年末增加的原因主要是：公司 2017 年营业收入和净利润较 2016 年有所增加，应交增值税和所得税等相应增加。

报告期内，公司未因纳税情况受到过主管税务机关的处罚，在税务方面不存在重大违法违规行为。

（7）应付利息

2016 年末，公司应付利息分别为 2.62 万元，主要系公司向关联方借款计提的利息费用，公司于 2016 年 11 月 3 日与深圳市嘉祥新联科技有限公司借款签订借款协议，约定借款金额人民币 1,000 万元，借款年利率 4.35%，借款期限为 1 年，该利息已于 2017 年支付。

（8）应付股利

报告期各期末，公司应付股利余额分别为 2,225.00 万元、0 和 0，占流动负债总额的比例分别为 16.32%、0.00%和 0.00%，报告期各期末，公司应付股利明细如下：

单位：万元

期间	项目	期初 余额	本期 增加	本期 减少	期末 余额
2015-12-31	北京嘉祥新联科贸有限公司	749.61	-	749.61	-
	深圳市英伟迪投资发展有限公司	808.92	2,850.00	1,433.92	2,225.00
	合计	1,558.53	2,850.00	2,183.53	2,225.00

期间	项目	期初 余额	本期 增加	本期 减少	期末 余额
2016-12-31	北京嘉祥新联科贸有限公司	-	-	-	-
	深圳市英伟迪投资发展有限公司	2,225.00	-	2,225.00	-
	合计	2,225.00	-	2,225.00	-
2017-12-31	谢玮	-	1,664.64	1,664.64	-
	深圳市英伟达投资管理合伙企业 (有限合伙)	-	979.20	979.20	-
	徐建英	-	620.16	620.16	-
	合计	-	3,264.00	3,264.00	-

2017年4月25日和2017年5月16日，公司分别召开了第一届董事会第八次会议和2016年年度股东大会，审议通过了《关于公司2016年度分配利润预案》，拟以公司现有股本68,000,000股为基数，向全体股东每10股派发现金红利4.80元（含税），共计人民币3,264万元。截止本招股说明书签署日，上述股利已全部发放。

（9）其他应付款

截止2015年末、2016年末和2017年末，公司其他应付款余额分别为292.36万元、2,095.52万元和293.89万元，占流动负债总额的比例分别为2.14%、15.98%和1.96%。报告期内，公司其他应付款情况如下：

单位：万元

项目	2017-12-31	2016-12-31	2015-12-31
关联方借款	-	1,000.00	-
业务合并购买资产款	-	893.51	-
代员工收取的住房补助	60.00		
未付费用	166.32	131.02	136.89
质保金	9.98	34.67	22.64
往来款	44.88	29.98	119.75
个税返还款	10.33	5.08	10.48
其他	2.38	1.26	2.60
合计	293.89	2,095.52	292.36

2016年末公司其他应付款较2015年末大幅增加的主要原因是：①公司向深圳市嘉祥新联科技有限公司借款1,000万元，系关联方借款，计入其他应付款；②公司2016年对同一控制下的关联方进行业务合并，成立石家庄通业电气收购石家庄通业科技生产业务相关资产，需支付893.51万元（含税）。2017

年末上述两个款项均予以支付或偿还，使得 2017 年末公司其他应付款较 2016 年末大幅减少。

（10）其他流动负债

截止 2015 年末、2016 年末和 2017 年末，公司其他流动负债余额分别为 24.33 万元、8.08 万元和 0.00 万元，占流动负债总额的比例分别为 0.18%、0.06%和 0.00%。报告期内，公司其他流动负债主要系预提的发货费用。

2、非流动负债

报告期各期末，公司非流动负债的构成如下：

单位：万元

非流动负债	2017/12/31		2016/12/31		2015/12/31	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重
预计负债	2,187.69	74.97%	1,991.97	71.30%	1,846.50	68.21%
递延收益	706.80	24.22%	775.42	27.76%	842.6	31.13%
递延所得税负债	23.47	0.80%	26.26	0.94%	17.84	0.66%
非流动负债合计	2,917.97	100.00%	2,793.65	100.00%	2,706.95	100.00%

（1）预计负债

①预计负债核算的主要内容

报告期内，公司预计负债主要系预提的售后服务费。公司与客户签订的销售合同中，没有约定售后服务费计提及支付标准的具体比例，通常会约定一定期限的免费售后服务期或一段免费售后服务运行里程数，公司按照权责发生制原则，对需要承担的售后服务费用进行预计并测算，计入预计负债科目。

公司根据各类产品按照尚需提供免费售后的服务质保期，按照销售收入的 1%/每年标准计算应承担的售后服务费计入预计负债，将该金额与预计负债的期初余额相比，差额即为当期需要计提的预计负债金额，计入“售后服务费用—计提”的售后服务费。公司各期销售费用中确认的售后服务费总额为当期实际发生的售后服务费加上当期计提的售后服务费金额。

截止 2015 年末、2016 年末和 2017 年末，公司预计负债余额分别为

1,846.50 万元、1,991.97 万元和 2,187.69 万元，占非流动负债总额的比例分别为 68.21%、71.30%和 74.97%。

②同行业上市公司对售后服务费的会计处理方式比较

同行业上市公司的质保期及预计负债计提情况如下：

公司名称	质保期	售后服务费计提
思维列控	-	不计提
运达科技	1-3 年	不计提
辉煌科技	1 年	不计提
鼎汉技术	1-2 年	不计提
永贵电器	12-36 个月	不计提
康尼机电	一般为 3 年	按门系统产品销售收入的 3.5%扣除当年度售后服务实际发生的费用后计提质量风险准备金
发行人	1-5 年	对免费保质期内的产品，按照保质期内销售收入的 1%每年标准计提售后服务费

如上表所示，除康尼机电外，公司同行业上市公司没有对售后服务费计提预计负债。按照售后服务费实际发生金额核算。

康尼机电门系统产品一般质保期为三年，康尼机电按门系统产品销售收入的 3.5%扣除当年度售后服务实际发生的费用后计提质量风险准备金，总额滚动计算，计提期限为 3 年，即在产品质量风险准备金连续提满 3 年后，第 4 年在计提当年度的产品质量风险准备金后冲销第 1 年度的产品质量风险准备金。

发行人对报告期内实际发生的售后服务费，直接计入销售费用；并在报告期各期末，对免费保质期内的产品，按照剩余保质期内销售收入的 1%/年标准计提预计负债-售后服务费，将该金额与预计负债的期初余额相比，差额即为当期需要补提（冲回）的预计负债金额，计入销售费用—售后服务费用-计提的售后服务费。报告期内，发行人按照企业会计准则补提的售后服务费金额分别为 251.85 万元、145.47 万元、195.72 万元。报告期内，公司销售费用中售后服务费构成情况如下：

单位：万元

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
销售费用中售后服务费总金额①=②+③	1,182.09	950.66	911.85

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
预计负债计提金额②	195.72	145.47	251.85
售后服务费实际发生金额③	986.37	805.19	660.00

2015 年-2017 年，发行人销售费用中售后服务费合计为 3,044.60 万元，占总销售收入合计 81,825.55 万元的比例为 3.72%，与康尼机电 3.5%的比例相当。因此，发行人与康尼机电预计负债的处理方式虽然不完全相同，但总体方式相近，不存在实质性重大差异。

经核查，保荐机构和申报会计师认为：发行人售后服务费和预计负债的会计处理方式符合公司产品的特征和经营中的实际情况，计提金额合理，符合《企业会计准则》的规定。

（2）递延收益

截止 2015 年末、2016 年末和 2017 年末，公司递延收益余额分别为 842.60 万元、775.42 万元和 706.80 万元，占非流动负债总额的比例分别为 31.13%、27.76%和 24.22%。报告期内，公司递延收益主要系由与资产相关的政府补贴形成，明细情况如下：

单位：万元			
项目	2017-12-31	2016-12-31	2015-12-31
TDPS 列车供电柜项目	11.25	13.75	16.25
轨道交通车载电源系统技术改造 项目	43.71	69.59	95.12
地铁城轨交流牵引电气传动技术 工程实验室项目	648.27	685.41	718.83
SC02 型储能式轻轨车地面充电 机项目	3.57	6.66	12.41
合计	706.80	775.42	842.60

（3）递延所得税负债

截止 2015 年末、2016 年末和 2017 年末，公司递延所得税负债分别为 17.84 万元、26.26 万元和 23.47 万元，占非流动负债的比例分别为 0.66%、0.94%和 0.80%，主要是由固定资产折旧形成的应纳税暂时性差异，报告期各期末，公司递延所得税负债明细如下：

单位：万元

项目	2017/12/31		2016/12/31		2015/12/31	
	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异
固定资产按税法规定加速折旧	23.47	156.48	26.26	175.05	17.84	118.94
合计	23.47	156.48	26.26	175.05	17.84	118.94

（三）偿债能力分析

1、偿债能力指标

公司报告期内各偿债能力指标如下：

财务指标	2017-12-31/ 2017 年度	2016-12-31 / 2016 年度	2015-12-31/ 2015 年度
流动比率（倍）	2.26	2.32	2.21
速动比率（倍）	1.70	1.69	1.50
资产负债率（%）	49.79%	49.56%	51.43%
息税折旧摊销前利润（万元）	6,283.50	3,822.21	4,346.29
利息保障倍数（倍）	45.84	29.75	44.24

（1）流动比率和速动比率

截止 2015 年末、2016 年末和 2017 年末，公司流动比率分别为 2.21、2.32 和 2.26，速动比率分别为 1.50、1.69 和 1.70。报告期内，公司流动比率和速动比率一直保持在较高水平并总体呈上升趋势，公司短期偿债能力良好。

（2）资产负债率

截止 2015 年末、2016 年末和 2017 年末，公司资产负债率分别为 51.43%、49.56% 和 49.79%。报告期内，公司资产负债率相对稳定，同时，公司采取稳健的财务政策，及时偿还银行借款和应付款项，公司长期偿债能力良好。

（3）息税折旧摊销前利润及利息保障倍数

2015 年、2016 年和 2017 年，公司息税折旧摊销前利润分别为 4,346.29 万元、3,822.21 万元和 6,283.50 万元，利息保障倍数分别为 44.24、29.75 和

45.84，利息保障倍数总体处于较高水平，公司无法偿还借款利息的风险较小。

2、与同行业可比上市公司对比

项目	公司名称	2017-12-31	2016-12-31	2015-12-31
流动比率（倍）	思维列控	15.73	11.72	8.99
	鼎汉技术	1.56	1.99	2.20
	运达科技	2.88	3.38	3.48
	辉煌科技	3.77	3.63	3.91
	永贵电器	4.02	3.70	4.10
	康尼机电	1.65	1.75	1.56
	平均值	4.94	4.36	4.04
	通业科技	2.26	2.32	2.21
速动比率（倍）	思维列控	14.29	10.65	8.15
	鼎汉技术	1.22	1.65	1.82
	运达科技	2.49	2.94	2.84
	辉煌科技	3.36	3.21	3.37
	永贵电器	3.24	3.05	3.21
	康尼机电	1.33	1.44	1.26
	平均值	4.32	3.82	3.44
	通业科技	1.70	1.69	1.50
资产负债率（%）	思维列控	5.35	7.28	10.06
	鼎汉技术	38.28	34.45	33.33
	运达科技	31.11	26.87	26.27
	辉煌科技	29.37	30.99	32.27
	永贵电器	12.29	13.11	14.23
	康尼机电	52.19	48.38	54.29
	平均值	28.10	26.85	28.41
	通业科技	49.79%	49.56	51.43

注：同行业上市公司 2017 年年报尚未披露，使用 2017 年半年报数据计算

由上表可见，公司流动比率和速动比均低于同行业平均水平，资产负债率高于同行业平均水平，主要原因是：公司作为非上市公司，通过股权融资的渠道很有限，故公司较多依赖银行借款的方式，而上市公司融资渠道更多样化，可通过募集资金改善各项偿债能力指标。整体来看，公司偿债能力良好，财务风险较小。

（四）资产周转能力分析

1、资产周转能力指标

报告期内公司的资产周转能力指标如下：

单位：次/年

项 目	2017 年	2016 年度	2015 年度
应收账款周转率	3.11	2.26	2.20
存货周转率	1.76	1.47	1.30
总资产周转率	0.90	0.80	0.83

2015 年、2016 年和 2017 年公司的应收账款周转率分别为 2.20 次、2.26 次和 3.11 次；存货周转率分别为 1.30 次、1.47 次和 1.76 次；总资产周转率分别为 0.83 次、0.80 次和 0.90 次；报告期内，公司各周转率指标基本保持稳定。关于应收账款和存货余额变动等具体分析详见本节之“一、财务状况分析”之“（一）1、（3）应收账款和（一）1、（6）存货”的相关分析。

2、与同行业可比上市公司对比

项目	公司名称	2017 年度	2016 年度	2015 年度
应收账款周转率	思维列控	0.73	1.73	2.21
	鼎汉技术	0.56	1.16	1.71
	运达科技	0.44	1.27	1.29
	辉煌科技	0.43	1.09	1.21
	永贵电器	0.91	2.43	2.82
	康尼机电	0.94	2.59	3.30
	平均值	0.67	1.71	2.09
	通业科技	3.11	2.26	2.20
存货周转率	思维列控	0.48	1.07	1.34
	鼎汉技术	1.04	2.20	3.24
	运达科技	0.53	1.38	1.06
	辉煌科技	0.71	1.34	1.47
	永贵电器	1.22	2.72	2.10
	康尼机电	1.45	3.16	2.72
	平均值	0.91	1.98	1.99
	通业科技	1.76	1.47	1.30
总资产周转率	思维列控	0.09	0.23	0.42

项目	公司名称	2017 年度	2016 年度	2015 年度
	鼎汉技术	0.14	0.30	0.44
	运达科技	0.13	0.36	0.39
	辉煌科技	0.10	0.24	0.28
	永贵电器	0.17	0.44	0.42
	康尼机电	0.35	0.77	0.76
	平均值	0.16	0.39	0.45
	通业科技	0.90	0.80	0.83

由上表可见，同行业可比上市公司应收账款周转率普遍偏低，主要是受行业特点影响，客户结算周期普遍较长。报告期内，公司应收账款周转率略高于同行业平均值。

公司总资产周转率高于同行业平均值，主要是由于与同行业上市公司相比，公司总资产规模较小。

报告期内，公司存货周转率略低于同行业平均值，总体位于行业中等水平，主要是由于各公司的产品种类、结构、特性均有所不同，业务模式也有一定差异。

二、盈利能力分析

（一）盈利能力总体情况

报告期内，公司利润表主要数据如下：

单位：万元			
项 目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
营业收入	30,609.18	25,471.54	25,744.83
营业成本	14,737.86	13,146.18	12,511.70
期间费用	9,700.01	8,968.18	8,874.24
营业利润	5,807.65	3,006.68	3,787.58
利润总额	5,848.74	3,346.63	3,913.97
净利润	5,114.45	2,911.46	3,327.05
扣除非经常性损益后的净利润	5,008.93	3,081.94	3,966.85

2016 年公司营业收入与 2015 年基本持平，但 2016 年净利润较 2015 年下滑了 16.39%，主要是受当年中国铁路总公司电力机车招标采购数量下降等因素所

致，2016 年公司新造机车车辆相关订单减少，产品结构有所变化，导致公司产品综合毛利率有所下降，同时期间费用有所增加，综合导致公司 2016 年扣除非经常性损益后的净利润较 2015 年有所下滑。

2017 年，公司积极开拓维保市场和城市轨道交通市场，同时中国铁路总公司电力机车招标采购数量较 2016 年有所回升，新造市场有所回暖，2017 年公司营业收入较 2016 年增加 20.17%，综合毛利率有所回升，综合使得 2017 年扣除非经常性损益后的净利润较 2016 年增加较多。

（二）营业收入构成及变动分析

1、营业收入构成分析及变动分析

报告期内，公司营业收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重
主营业务收入	27,728.07	90.59%	23,555.49	92.48%	24,445.22	94.95%
其他业务收入	2,881.11	9.41%	1,916.05	7.52%	1,299.61	5.05%
合计	30,609.18	100.00%	25,471.54	100.00%	25,744.83	100.00%

（1）营业收入构成情况

报告期内，公司营业收入主要来源于主营业务收入，2015 年、2016 年和 2017 年，公司主营业务收入分别为 24,445.22 万元、23,555.49 万元和 27,728.07 万元，占当期销售收入的比重均超过 90%。

公司其他业务收入主要是材料销售、开发服务费、改造费等，以材料销售收入为主。材料销售主要包括插头、插座、控制板、模块等配件和原材料的销售；开发服务费和改造费主要包括为机车厂、地铁集团等机构提供的技术咨询、程序升级改造等服务所收取的费用。报告期各期，其他业务收入占比较小，其波动对营业收入影响较小。

（2）主营业务收入变动分析

公司主营业务收入的收入波动主要受下游市场需求量变动、公司新产品开发和推广进度以及公司对于维保市场的开拓策略的影响。具体分析如下：

①公司下游市场的波动对公司的影响

公司产品具有定制化、多品种、小批量的特点，从下游市场来看，公司主要产品和服务应用领域主要包括两大类：1）新造市场，包括铁路机车、动车组等铁路轨道交通机车车辆的新造和地铁、新能源电车等城市轨道交通机车车辆及相关地面系统的新造；2）维保市场，包括既有铁路机车、动车组、地铁、新能源电车等轨道交通机车车辆因大修或升级改造时的配件更换和备品备件，以及铁路机车、动车组、地铁、新能源电车等轨道交通机车车辆零部件的检修。

报告期内公司下游市场的波动情况具体详见本招股说明书“第六节 业务和技术”之“二、公司所处行业基本情况”之“（二）7、主要客户当前阶段对公司产品的总需求量、公司产品所占比例及主要客户未来的业务发展计划”。报告期内，铁路电力机车的新造市场存在一定波动，从而直接影响公司电源柜等产品销售收入的变化；有轨电车、地铁等城轨车辆新造市场呈现持续增长态势，推动公司充电装置类产品收入的持续增长；维保市场的持续增长和公司对于维保市场开拓力度的加强，推动公司在维保市场收入的增长，有效降低了铁路机车新造市场的波动对公司经营业绩的影响。

与下游市场的变动相适应，公司来自于这两大类市场的收入报告期内呈现不同的变动趋势，具体如下表所示：

单位：万元

项目	2017 年		2016 年		2015 年	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
维保市场	14,772.37	48.26	10,224.76	40.14	8,373.56	32.53
新造市场	15,836.81	51.74	15,246.77	59.86	17,371.28	67.47
合计	30,609.18	100.00	25,471.54	100.00	25,744.83	100.00

注：1、上述维保市场和新造市场的划分按照客户采购公司产品的终端用途划分。

注：2、公司针对机车车辆厂配套厂商的产品销售最终既可能用于车辆的新造，也可能用于车辆的维保，但对于发行人而言均是产品的生产，因此，将对针对机车厂配套厂商的产品销售列入了新造市场。

从上表可以看出，公司来自维保市场的收入总体呈现增长趋势，来自新造

市场的收入存在一定的波动，2016 年较 2015 年新造市场收入有所下降，2017 年有所回升。

②公司新产品开发和推广进度对公司销售收入的影响

公司具有较强的研发能力，不断针对市场需求开发新产品，并对原有产品进行更新换代。报告期内影响较大的新产品主要是充电装置类产品和列车供电柜。充电装置类产品是公司针对新能源有轨电车、无轨电车等开发的新产品，此类产品 2014 年推向市场，2015 年开始形成销售，随着国内新能源有轨电车线路建设进度的加快，此类产品在 2016 年和 2017 年形成较大规模的销售。列车供电柜是公司 2013 年推向市场的新产品，虽然报告期内，国内电力机车新造市场有所波动，但公司产品凭借较强的竞争能力获得了一定的市场份额。

③公司对于维保市场的开拓策略对公司销售收入的影响

铁路机车新造市场虽然整体市场需求量较大，但受下游中国铁路总公司等轨道交通运营单位不同年度采购计划的影响，不同期间存在一定的波动。而随着铁路机车存量的增加和运行时间的增加，维保市场需求量越来越大。公司从 2012 年开始就加强对维保市场的开拓，加大对铁路局、大修厂等客户机车车辆零部件采购和检修服务业务的拓展，同时不断对主要用于维保市场的机车逻辑控制单元等产品进行更新换代，推动公司维保市场销售收入的持续增长。

④上述因素对公司报告期内订单总额和销售收入波动的影响

报告期内，公司主要产品电源柜和列车供电柜主要用于铁路电力机车的新造。新造市场销售收入出现上述波动，主要是受报告期内铁路机车新造数量变动的影响，中国铁路总公司及其下属单位是我国新造铁路电力机车的主要终端采购单位，2014-2017 年，中国铁路总公司对铁路电力机车招标数量存在一定波动，分别为 1,241 台、609 台、256 台和 630 台。2014 年-2016 年中国铁路总公司铁路电力机车招标数量逐年下降，直接影响公司新造订单的取得。在 2017 年，铁路电力机车的招标数量明显回升，推动新造市场有所回升。

公司电源柜产品主要用于铁路机车的新造，且公司电源柜产品在新造市场的占有率超过 50%，铁路机车采购量的波动直接导致公司电源柜产品销售数量

和金额的波动。与此同时，公司通过充电装置类产品对城轨车辆市场的开拓和对于维保市场的开拓，有效缓解了铁路电力机车新造市场波动对于公司经营业绩的影响。

2015 年-2017 年，发行人各期新增订单金额分别为 2.34 亿元、2.75 亿元、3.42 亿元，呈上涨趋势，且与各期的收入变动整体趋势一致，主要原因是报告期内公司积极开拓维保市场和城市轨道交通市场，来自于充电装置、网络控制类产品以及检修服务的订单增加。

⑤公司主营业务收入变动原因

2016 年公司主营业务收入较 2015 年有小幅下降，主要是由于：公司所处的铁路运输设备行业受国家政策影响较大，2016 年中国铁路总公司对铁路固定资产投资规模仍维持在较高水平，但对机车车辆投资放缓，对新造机车采购量较 2015 年大幅缩减，公司的主要产品之一电源柜应用于客运和货运机车，因此 2016 年公司电源柜订单较 2015 年显著减少，但随着公司对城市轨道交通市场以及既有机车车辆维保市场的积极开拓，公司充电装置产品以及检修收入均有所增长；同时公司列车供电柜产品的销售规模也有所提升，基本抵消了电源柜收入下滑的不利影响，营业收入总体来看保持稳定且具备可持续性。

2017 年公司主营业务收入为 27,728.07 万元，较 2016 年增加 17.71%，主要是随着公司对城市轨道交通市场以及维保市场的积极开拓，来自于充电装置、网络控制类以及检修服务的订单和收入增加较多。

(3) 公司主营业务收入的持续性分析

2015 年、2016 年和 2017 年，公司主营业务收入分别为 24,445.22 万元、23,555.49 万元和 27,728.07 万元；新增订单含税金额为 2.34 亿元、2.75 亿元、3.42 亿元。报告期内来自于新造市场的主营业务收入、新增订单金额均有所波动，主要原因是公司所处的铁路运输设备行业受国家政策影响较大，中国铁路总公司对铁路机车的采购在不同期间存在一定的波动，但随着公司对城市轨道交通市场以及维保市场的积极开拓，公司的营业收入及订单在 2017 年较上年均有所增加。长期来看，铁路机车新造市场需求量将保持稳定并有所增长，维保

市场需求量越来越大，同时公司具有较强的技术开发能力，不断针对地铁、有轨电车等城市轨道交通市场需求开发新产品，公司市场竞争力较强，公司产品和服务未来市场需求量总体较大，因此，公司主营业务收入具有持续性，公司具有持续盈利能力。

（4）公司与同行业上市公司销售收入变动趋势分析

报告期内，同行业上市公司营业收入及增速情况如下：

公司名称	2017 年度 收入增长率	2016 年度 收入增长率	2015 年度 收入增长率
思维列控	-21.23	-17.00	14.6
鼎汉技术	30.01	-16.7	43.8
运达科技	25.56	29.9	26.7
辉煌科技	4.93	-9.1	7.7
永贵电器	63.55	86.91	33.08
康尼机电	4.66	21.35	26.55
平均值	17.91	15.89	25.41
通业科技	20.17	-1.06	11.91

注 1：永贵电器主营产品有电动汽车连接器、通信连接器、轨道交通连接器和其他，其产品种类较多，不仅仅局限于轨道交通市场。

注 2：同行业上市公司 2017 年年报尚未披露，使用 2017 年半年报同比数据计算。

上表列示的同行业上市公司，虽然都是轨道交通产业链的同行业公司，但产品结构不一样，面向的轨道交通细分市场并不完全一样，受市场影响程度不一样，且报告期内部分同行业公司进行了并购，因此，不同公司收入变动原因不具有完全的可比性。

2、主营业务收入分产品构成

报告期内，主营业务收入分产品构成如下表所示：

单位：万元

项目	2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重
一、产品销售	21,310.69	76.86%	19,462.17	82.62%	20,592.62	84.24%
电源柜	5,428.14	19.58%	5,228.43	22.20%	9,076.33	37.13%
充电装置	3,507.86	12.65%	2,500.85	10.62%	384.62	1.57%
列车供电柜	2,183.59	7.88%	4,090.00	17.36%	2,755.68	11.27%

网络控制类	5,989.80	21.60%	3,144.31	13.35%	2,927.56	11.98%
电机	2,401.21	8.66%	2,885.92	12.25%	3,198.68	13.09%
其他	1,800.08	6.49%	1,612.65	6.85%	2,249.76	9.20%
二、检修服务	6,417.38	23.14%	4,093.32	17.38%	3,852.61	15.76%
合计	27,728.07	100.00%	23,555.49	100.00%	24,445.22	100.00%

(1) 产品销售

公司主营产品主要包括电源柜、充电装置、列车供电柜、网络控制类、电机和其他等六大类产品，各类产品收入及占比变动分析具体如下：

①电源柜

电源柜是公司具备核心竞争力的主打产品之一，报告期各期，公司电源柜收入分别为 9,076.33 万元、5,228.43 万元和 5,428.14 万元，占主营业务收入的比重分别为 37.13%、22.20%和 19.58%，占比呈逐年下降趋势，主要原因为：1) 电源柜主要应用于铁路机车，2015 年、2016 年和 2017 年中国铁路总公司招标采购新造电力机车分别为 609 台、256 台和 630 台。受国家政策影响，新造机车市场 2016 年较为疲软，导致公司 2016 年电源柜的订单显著减少，收入较 2015 年下降了 42.39%，相应占主营业务收入的比重也有所下降。2) 2017 年电源柜的订单和收入有所回升，但发行人来自维保市场的检修服务收入和来自于有轨电车、地铁等城轨车辆新造市场的充电装置类产品收入增加较多，电源柜销售收入占主营业务收入的比重有所下降。

②充电装置

充电装置产品主要包括超级电容充电机和少量的储能装置，主要用于超级电容储能式和混合动力等新能源有轨、无轨电车的充电、城轨列车制动储能等，与新能源城市轨道交通线路发展密切相关。

近年来，公司一直致力于超级电容充电机等充电装置产品的研发，超级电容作为新能源、新技术、新工艺的产物，具有节能、环保等优势，其应用范围日趋广泛，市场需求日益增加，因此超级电容储能式有轨、无轨电车等新能源市场成为公司新的利润增长点，也将是公司未来重点发展的方向之一。2015 年、2016 年和 2017 年，公司充电装置产品收入分别 384.62 万元、2,500.85 万元

和 3,507.86 万元，占主营业务收入比重分别为 1.57%、10.62%和 12.65%。

2014 年，充电装置产品仍在研发试产阶段，并未市场化投产，2015 年公司的超级电容充电机正式投产，中车株洲电力机车有限公司向公司进行了采购。2016 年公司充电装置产品收入较 2015 年大幅增长，占主营业务收入比重也显著上升，2017 年公司充电装置产品收入超过 2016 年销售收入，主要是由于公司产品以优异的性能和质量获得了市场认可，中车株洲电力机车有限公司进而加强了与公司的合作，目前公司的超级电容充电装置已成功应用于广州海珠线、江苏淮安线、浙江宁波储能式无轨电车、深圳龙华线等新能源城轨线路。

公司充电装置产品市场需求和国家城轨线路建设密切相关，超级电容储能式有轨、无轨电车等新能源城轨线路的建设需求和建设速度会直接影响公司充电装置产品的收入，如果未来此类线路的建设速度放缓会导致公司充电装置收入的波动。

③列车供电柜

列车供电柜为公司 2013 年底推出的新产品，主要应用于客运机车，报告期各期，列车供电柜收入分别为 2,755.68 万元、4,090.00 万元和 2,183.59 万元，占主营业务收入比重分别为 11.27%、17.36%和 7.88%。

2016 年列车供电柜产品收入增长较快，主要是由于 2016 年中车大连机车车辆有限公司对列车供电柜的采购总额较 2015 年增加了 74.89%。2017 年，虽然中国铁路总公司铁路电力机车招标采购数量较 2016 年有所回升，但其中客运电力机车数量较少，使得中国中车下属的中国中车下属机车车辆厂采购有所减少，列车供电柜销售有所下滑。目前，公司正在开发应用于集中动力动车组的列车供电柜，样机已交付客户进行考核测试。

④网络控制类

报告期各期，网络控制类产品收入分别为 2,927.56 万元、3,144.31 万元和 5,989.80 万元，占主营业务收入比重分别为 11.98%、13.35%和 21.60%。报告期内，网络控制类产品收入逐年上升，主要是由于近年韶山系列机车对机车逻辑控制单元的检修需求有所增长，机车上的第一代逻辑控制单元需要进行替换，

公司自主研发的 TYLCU-SS 系列机车逻辑控制单元主要用于韶山系列机车，因此机车逻辑控制单元销量及收入有所上升。同时，公司针对国内快速发展的地铁市场，开发了应用于地铁的逻辑控制单元，已逐步开始形成销售。

⑤ 电机

报告期各期，电机类产品收入分别为 3,198.68 万元、2,885.92 万元和 2,401.21 万元，占主营业务收入比重分别为 13.09%、12.25%和 8.66%。电机类产品收入及占比逐年下降。电机类产品是石家庄通业科技及石家庄通业电气的主营产品，主要应用在动车组车辆、城轨车辆、机车中空调机组的风机中，从 2015 年下半年起，铁路市场新造需求开始逐渐放缓，修理业务逐步增加，因此，从 2015 年至 2016 年的新制电机产品收入逐年下降。公司近年来致力于风机市场的拓展，由于电机是风机的配套产品，风机的发展将间接带动电机产品的发展，同时公司正在开发 EC 电机等新型电机产品，进一步优化电机产品的销售结构。

⑥ 其他

除上述主要产品之外，公司还销售空调电源类、辅助逆变器、风机等产品。报告期内，公司其他产品收入分别为 2,249.76 万元、1,612.65 万元和 1,800.08 万元，占主营业务收入比重分别为 9.20%、6.85%和 6.49%，其占比较小，对收入变动的影响较小。

(2) 检修服务收入

报告期内，公司检修服务收入分别为 3,852.61 万元、4,093.32 万元和 6,417.38 万元，占主营业务收入的比重分别为 15.76%、17.38%和 23.14%，主要来源于对电源柜和网络控制类等产品的检修。

近年来，国家政策对轨道交通行业一直大力支持，投资一直保持在较高水平，既有机车车辆配件更换和检修服务等存量市场不断扩大。铁路行业规定既有机车车辆运行到一定年限或者达到一定公里数则需进行检修，因此检修市场需求日益增长，公司顺应市场大趋势，积极开拓维保市场，通过拓展营销网络、建设维保基地等营销策略与各铁路局（含站段）、大修厂保持良好沟通，

提前布局存量市场，因此报告期内公司检修服务收入持续增长，2016 年和 2017 年同比增长率分别为 6.25%和 56.78%，相应占比也有所增长。新造市场受国家政策和轨道交通运营单位自身采购需求影响存在一定的市场波动，而随着机车等轨道交通机车车辆存量的增加，既有车辆配件更换和检修服务等维保市场需求持续扩大，因此，检修服务业务和针对维保市场的产品销售是公司未来发展的重点之一。

3、主营业务收入分地区构成

单位：万元

项 目	2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重
一、国内销售	27,728.07	100.00%	23,555.49	100.00%	24,445.22	100.00%
东北地区	1,605.24	5.79%	2,269.45	9.63%	2,215.14	9.06%
华北地区	6,065.36	21.87%	5,582.09	23.70%	6,066.94	24.82%
华东地区	1,501.77	5.42%	1,212.56	5.15%	524.72	2.15%
华南地区	1,357.37	4.90%	1,778.96	7.55%	1,377.35	5.63%
华中地区	13,220.51	47.68%	11,182.33	47.47%	12,672.68	51.84%
西北地区	1,248.39	4.50%	460.88	1.96%	744.68	3.05%
西南地区	2,729.42	9.84%	1,069.22	4.54%	843.71	3.45%
二、国外销售	-	-	-	-	-	-
合 计	27,728.07	100.00%	23,555.49	100.00%	24,445.22	100.00%

报告期内，公司主营业务收入主要来源于国内销售。公司国内销售的地域集中度并不明显，相对而言，华中地区销售收入占比较高，主要是由于报告期内，位于湖南省的中车株洲电力机车有限公司一直是公司的最大客户。

近年来，公司一直积极拓展国内各区域市场，不断提高产品质量以及技术水平，同时为客户提供优质的售后服务，目前公司产品已覆盖全国各主要省市。根据公司的募集资金投资计划，未来公司将在全国 18 个地方建设维保基地及服务网点，加强对重点区域的营销力度，更好的挖掘、开拓潜在市场机遇。

4、主营业务按销售模式分类

公司一直采取直销为主、经销为辅的销售模式。报告期内，公司主营业务按照销售模式分类如下：

单位：万元

项目	2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重
直销	12,332.98	82.31%	19,925.69	84.59%	22,143.59	90.58%
经销	5,395.09	19.46%	3,629.80	15.41%	2,301.62	9.42%
合计	27,728.07	100.00%	23,555.49	100.00%	24,445.22	100.00%

（三）营业成本构成及变动分析

报告期内，公司的营业成本具体构成如下：

单位：万元

项目	2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重
主营业务成本	13,629.05	92.48%	12,496.09	95.05%	12,088.32	96.62%
其他业务成本	1,108.81	7.52%	650.09	4.95%	423.39	3.38%
合计	14,737.86	100.00%	13,146.18	100.00%	12,511.70	100.00%

报告期各期，公司主营业务成本占营业成本比重均在 90%以上，是公司营业成本的主要来源。

报告期内，公司的营业成本具体分产品构成明细如下：

单位：万元

项目	2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重
一、产品销售	11,612.27	85.20%	11,039.15	88.34%	11,033.67	91.28%
电源柜	2,369.94	17.39%	2,231.82	17.86%	3,907.56	32.33%
充电装置	2,149.91	15.77%	1,519.75	12.16%	298.75	2.47%
列车供电柜	1,086.86	7.97%	2,149.28	17.20%	1,436.17	11.88%
网络控制类	2,835.60	20.81%	1,557.36	12.46%	1,370.02	11.33%
电机	1,862.33	13.66%	2,201.44	17.62%	2,578.08	21.33%
其他	1,307.63	9.59%	1,379.50	11.04%	1,443.10	11.94%
二、检修、维修	2,016.78	14.80%	1,456.94	11.66%	1,054.64	8.72%
合计	13,629.05	100.00%	12,496.09	100.00%	12,088.32	100.00%

（四）主营业务毛利及毛利率分析

1、营业毛利构成分析

报告期内，公司营业毛利及占比构成如下：

单位：万元

项 目	2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务毛利	14,099.02	88.83%	11,059.40	89.73%	12,356.91	93.38%
电源柜	3,058.20	19.27%	2,996.62	27.10%	5,168.77	41.83%
充电装置	1,357.94	8.56%	981.11	8.87%	85.87	0.69%
列车供电柜	1,096.73	6.91%	1,940.72	17.55%	1,319.51	10.68%
网络控制类	3,154.20	19.87%	1,586.95	14.35%	1,557.54	12.60%
电机	538.88	3.40%	684.48	6.19%	620.6	5.02%
其他	492.45	3.10%	233.15	2.11%	806.65	6.53%
检修	4,400.61	27.73%	2,636.38	23.84%	2,797.96	22.64%
其他业务毛利	1,772.31	11.17%	1,265.96	10.27%	876.22	6.62%
营业毛利	15,871.33	100.00%	12,325.35	100.00%	13,233.13	100.00%

报告期各期，公司主营业务毛利占营业毛利的比重分别为 93.38%、89.73% 和 88.83%，是营业毛利的主要来源。公司其他业务毛利占比呈逐年上升趋势，主要是由于报告期内公司其他业务收入逐年上升。

从产品构成分析，公司毛利主要来源于电源柜、充电装置、列车供电柜和网络控制四大类产品，这四类产品毛利占主营业务毛利的 60%左右。此外，报告期各期，检修服务毛利占主营业务毛利的比重分别为 22.64%、23.84%和 27.73%，总体呈上升趋势。与产品销售毛利相比，检修服务毛利率较高，对公司利润的贡献较大，随着近年来既有机车车辆维保需求的增长，公司将不断加强与各地铁路局、机务段、大修厂的合作，积极拓展维保市场。

2、主营业务毛利率分析

报告期内，公司主营业务毛利率情况如下表所示：

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
一、产品销售	45.51%	43.28%	46.42%

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
电源柜	56.34%	57.31%	56.95%
充电装置	38.71%	39.23%	22.33%
列车供电柜	50.23%	47.45%	47.88%
网络控制类	52.66%	50.47%	53.20%
电机	22.44%	23.72%	19.40%
其他	27.36%	14.46%	35.86%
二、检修	68.57%	64.41%	72.63%
主营业务综合毛利率	50.85%	46.95%	50.55%

(1) 综合毛利率分析

①主营业务综合毛利率波动原因分析

报告期各期，公司主营业务综合毛利率分别为 50.55%、46.95% 和 50.85%，公司主营业务毛利率有所波动。主要原因如下：

1) 不同期间产品销售结构的变动

公司产品具有定制化、多品种和小批量等特点，不同产品和服务的毛利率有所差异，受下游市场需求变动等多种因素影响，不同期间，公司产品销售结构有所波动。

2) 同一类产品和服务在不同期间的毛利率也有所波动

公司同一类产品和服务在不同期间的毛利率有所波动，主要原因是：

A、公司的产品大多数都是定制类产品，根据不同客户、不同机车车辆的技术要求，产品细分种类和型号众多，同一大类产品下不同型号的结构、规格等均有所不同，每种细分型号具有其自身的独特性，售价和成本也有所不同。

B、公司销售订单一般通过招投标或竞争性谈判取得，公司产品销售报价在考虑产品成本及利润点的同时，也需考虑不同客户和不同项目的竞争情况、单次采购批量和未来业务的延伸性等综合因素，因此同类产品的销售价格根据不同客户、不同项目也会有所不同，定价差异对毛利率变动有一定影响。

2016 年度主营业务毛利率相比 2015 年度变动影响分析：

收入类别	2015 年度		2016 年度		销售结构变动影响	毛利率变动影响
	销售占比	毛利率	销售占比	毛利率		
电源柜	37.13%	56.95%	22.20%	57.31%	-8.56%	0.14%
充电装置	1.57%	22.33%	10.62%	39.23%	3.55%	0.27%
列车供电柜	11.27%	47.88%	17.36%	47.45%	2.89%	-0.05%
网络控制类	11.98%	53.20%	13.35%	50.47%	0.69%	-0.33%
电机	13.09%	19.40%	12.25%	23.72%	-0.20%	0.56%
其他产品	9.20%	35.86%	6.85%	14.46%	-0.34%	-1.97%
检修服务	15.76%	72.63%	17.38%	64.41%	1.04%	-1.30%
合计	100.00%	50.55%	100.00%	46.95%	-0.93%	-2.67%

2017 年主营业务毛利率相比 2016 年度变动影响分析：

收入类别	2016 年度		2017 年度		销售结构变动影响	毛利率变动影响
	销售占比	毛利率	销售占比	毛利率		
电源柜	22.20%	57.31%	19.58%	56.34%	-1.48%	-0.22%
充电装置	10.62%	39.23%	12.65%	38.71%	0.79%	-0.06%
列车供电柜	17.36%	47.45%	7.88%	50.23%	-4.77%	0.48%
网络控制类	13.35%	50.47%	21.60%	52.66%	4.35%	0.29%
电机	12.25%	23.72%	8.66%	22.44%	-0.81%	-0.16%
其他产品	6.85%	14.46%	6.49%	27.36%	-0.10%	0.88%
检修服务	17.38%	64.41%	23.14%	68.57%	3.95%	0.72%
合计	100.00%	46.95%	100.00%	50.85%	1.94%	1.95%

2016 年度主营业务毛利率相比 2015 年度减少 3.60%，其中产品销售结构影响-0.93%，产品毛利率波动影响-2.67%，其中影响最大的因素是 2016 年公司毛利率水平较高的电源柜收入占比下降较多。

2017 年度主营业务毛利率相比 2016 年度增加 3.90%，其中产品销售结构影响 1.94%，产品毛利率波动影响 1.95%，其中影响最大的因素是 2017 年度毛利率水平较高的网络控制类产品和检修业务收入占比提升较多。

2016 年，公司销售收入较 2015 年略有下降，但扣除非经常性损益后的净利润下降较多，主要是公司 2016 年电源柜产品销售收入减少，但充电装置类产品和列车供电柜产品销售收入有增加，抵消了电源柜收入下降对公司收入的影响，但充电装置类和列车供电柜产品毛利率低于电源柜毛利率，使得公司 2016

年毛利率下降较多，使得公司 2016 年扣除非经常性损益后净利润较 2015 年下降较多。

②主营业务毛利率与可比上市公司的比较

与同行业上市公司相比，发行人毛利率处于中等水平。报告期内，发行人与可比上市公司的主营业务毛利率对比如下：

公司名称	2017 年度	2016 年	2015 年
思维列控	57.40%	63.72%	62.88%
运达科技	49.49%	45.65%	53.23%
辉煌科技	49.95%	47.63%	48.08%
鼎汉技术	33.72%	38.66%	42.93%
永贵电器	35.68%	41.16%	45.11%
康尼机电	39.18%	40.62%	40.38%
平均值	44.24%	46.24%	48.77%
发行人	50.85%	46.95%	50.55%

注：同行业上市公司 2017 年年报尚未披露，使用 2017 年半年报数据计算。

报告期各期，发行人的主营业务综合毛利率分别为 50.55%、46.95%和 50.85%，报告期各期，发行人主营业务毛利率略高于可比上市公司平均值，总体处于行业中等水平，与同行业上市公司不存在重大差异。

公司所处行业存在较高的技术壁垒和市场准入门槛，同时，公司的很多产品需要适应客户的特定需求，定制化程度较高。因此本行业毛利率水平较高。

公司与同行业上市公司主营业务毛利率产生差异的主要原因是各公司的细分产品不同。轨道交通行业产品众多，每种产品成本结构、技术水平，应用领域、客户类型、业务模式等方面均有不同程度的差异，毛利率有所不同。报告期内，公司与可比上市公司主营业务及产品、客户类型及销售模式对比情况如下：

公司名称	主营业务或主要产品	主要客户类型	销售模式
思维列控	LKJ 系统及机务安防系统，主要包括 LKJ2000、TAX 装置、LAIS 车载设备、6A 车载音视频显示终端等产品	轨道交通机车车辆制造商、中国铁路总公司下属各铁路局（含站段）、地方铁路公司	直销

公司名称	主营业务或主要产品	主要客户类型	销售模式
运达科技	轨道交通运营仿真培训系统、机车车辆车载监测与控制设备、机车车辆整备与检修作业控制系统三大类产品	中国铁路总公司下属各铁路局（含站段）、城市地铁公司、地方铁路公司、科研院所	直销 + 经销
辉煌科技	铁路信号通信领域产品，主要包括铁路信号微机监测系统、列车调度指挥系统（TDCS）、铁路综合视频监控系统等	中国铁路总公司下属各铁路局（含站段）	直销
鼎汉技术	轨道交通车辆电气装备和地面专用电源，主要包括信号电源、通信电源、调度机等。	中国铁路总公司下属各铁路局（含站段）、城市地铁公司、轨道工程总包商	直销
永贵电器	轨道交通连接器，主要包括铁路客车连接器、铁路机车连接器、城轨车辆连接器和动车组连接器等	轨道交通机车车辆制造商	直销 + 经销
康尼机电	为轨道交通车辆整车制造企业提供门系统等配套产品	轨道交通机车车辆制造商	直销
本公司	电源柜、列车供电柜、充电装置、网络控制类、电机等	轨道交通机车车辆制造商、轨道交通机车车辆厂配套厂家、中国铁路总公司下属各铁路局（含站段）、其他零星客户	直销 + 经销

注：永贵电器主要产品还包括电动汽车连接器等产品，上表仅列示了其应用于轨道交通类的产品。

从上表可以看出，公司与同行业上市公司下游客户类型较为接近。但从主要产品结构来看，除了运达科技机车车辆车载监测与控制设备中包括与公司相同的逻辑控制单元产品外，公司主要产品与同行业上市公司重叠度较低。

（2）分产品毛利率分析

①电源柜

报告期各期，电源柜的毛利率分别为 56.95%、57.31%、56.34%，整体来看电源柜类产品报告期内综合毛利率变动不大，较为稳定。

单位：万元

期间	2017 年度	2016 年度	2015 年度
销售收入	5,428.14	5,228.43	9,076.33
销售数量（台）	619	528	1,017
销售成本	2,369.94	2,231.82	3,907.56

单位售价（不含税）	8.77	9.90	8.92
单位成本	3.83	4.23	3.84
其中：单位材料成本	3.33	3.59	3.26
单位人工	0.20	0.24	0.27
单位制造费用	0.30	0.40	0.31
毛利率	56.34%	57.31%	56.95%

电源柜是铁路电力机车需要配备的重要部件。公司电源柜主要销售领域包括：直接销售中国中车下属机车车辆厂，用于铁路机车的新造；直接销售给中国铁路总公司下属铁路局等单位或通过经销商等客户间接销售给中国铁路总公司下属铁路局等单位，用于既有铁路电力机车的配件更换、升级改造或备品备件等。公司电源柜产品用于新造机车后，后续该批铁路机车需要更换电源柜或对电源柜进行检修时，公司作为原厂在技术和产品等方面相对其他厂商就具有一定的竞争优势。报告期内，机车车辆厂是公司电源柜产品主要客户。

铁路电力机车型号较多，公司作为机车车辆零部件厂商，根据客户终端产品的不同开发不同型号系列的电源柜产品，同时公司不断开发新产品，主动向客户推介，以更好的满足客户需求，提高公司产品的市场竞争力。电源柜是公司的核心产品之一，推出时间较早，型号系列众多，报告期内公司销售的电源柜产品有几十种型号系列，且型号系列不断增加。

由于电源柜型号系列较多，不同型号系列产品的外观、结构、尺寸、功能要求等均有不同，其售价和成本均有所差异，同时公司针对不同客户，结合竞争情况、单次采购批量和未来业务的延伸性等综合因素实施灵活和差异化的定价策略。由于机车车辆厂持续采购、采购批量较大、有利于公司后续获得配件更换或检修订单等原因，公司对机车车辆厂的产品售价总体上低于对其他客户售价。

②充电装置

充电装置产品主要包括超级电容充电机和少量的储能装置，主要用于超级电容储能式和混合动力等新能源有轨、无轨电车的充电、城轨列车制动储能等，与新能源城市轨道交通线路发展密切相关。目前公司的超级电容充电装置

已成功应用于广州海珠线、江苏淮安线、浙江宁波储能式无轨电车、深圳龙华线等新能源城轨线路。报告期内，公司充电装置类产品全部销售给中车株洲电力机车有限公司。中车株洲电力机车有限公司作为相关线路的车辆等供应商，向公司采购充电装置用于车辆的地面系统。总体上不同城轨线路的设计要求不同，公司针对不同线路开发不同的充电装置类产品，同时公司不断对产品进行优化和改进，以更好的满足客户需求。

2015 年、2016 年和 2017 年，公司充电装置产品的毛利率分别为 22.33%、39.23%和 38.71%，毛利率变动较大主要原因是：2014 年公司新推出充电装置类产品，2015 年公司充电装置类产品正逐步形成批量生产和销售。由于其应用于地面，不同城市、不同线路的技术要求均有所不同，产品技术更新较快，因此不同年度公司都会根据市场及客户需求推出新型号系列，型号系列重叠度较小，不同型号系列成本及售价有一定差异，毛利率有所不同。报告期各期，各主要型号充电装置毛利率与收入占比如下：

项 目	2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
SC02 超级电容充电装置	14.66%	0.97%			22.33%	100.00%
SC03 超级电容充电装置			36.73%	88.04%		
SC03B 超级电容充电装置			57.62%	11.96%		
SC07 超级电容充电装置	47.03%	49.44%				
SC06 超级电容充电装置	37.31%	8.77%				
SC05 超级电容充电装置	36.89%	5.75%				
SC08 超级电容充电装置	30.62%	5.46%				
SC07A 超级电容充电装置	40.50%	5.20%				
其他	25.18%	24.40%				
综合毛利率/合计	38.71%	100.00%	39.23%	100.00%	22.33%	100.00%

公司不同期间销售的充电装置产品结构变动较大，不同型号系列产品毛利率有一定差异，公司充电装置产品毛利率波动是由于不同期间销售不同系列产品所致。

SC02 超级电容充电装置 2017 年毛利率仅 14.66%，较 2015 年毛利率 22.33%下降 7.67%，主要原因是 2017 年销售的该系列产品是其低功率产品，产

品售价较 2015 年高功率产品下降约 20.00%，成本也略低，综合因素使得该型号系列产品 2017 年毛利率有所下降。

③列车供电柜

列车供电柜是铁路客运机车的重要部件。与电源柜相类似，其主要用于铁路客运机车的新造或既有铁路客运机车的配件更换、升级改造和备品备件等。报告期各期，公司列车供电柜产品的毛利率分别为 47.88%、47.45%和 50.23%，毛利率相对稳定，变动幅度相对较小，2017 年毛利率有所波动，主要原因是客户结构有所差异。

单位：万元

期间	2017 年度	2016 年度	2015 年度
销售收入	2,183.59	4,090.00	2,755.68
销售数量（台）	87	177	117
销售成本	1,086.86	2,149.28	1,436.17
单位售价（不含税）	25.10	23.11	23.55
单位成本	12.49	12.14	12.27
其中：单位材料成本	11.48	11.21	11.29
单位人工	0.41	0.34	0.42
单位制造费用	0.60	0.60	0.56
毛利率	50.23%	47.45%	47.88%

公司列车供电柜产品是 2013 年新推出的产品，相对电源柜等产品其型号系列较少，所以平均单位售价和单位成本变动幅度相对较小。从成本构成来看，直接材料占比较高，且相对稳定。

④网络控制类

报告期各期，公司网络控制类产品的毛利率分别为 53.20%、50.47%和 52.66%，网络控制类产品主要包括逻辑控制单元、制动逻辑控制单元和空调控制器三大类，其中逻辑控制单元销售占比较高，也是公司未来继续着力发展的产品之一。

报告期各期，各主要网络控制类产品的毛利率与收入占比如下：

年度	项目	逻辑控制单元	制动逻辑控制装置	空调控制器	合计

年度	项目	逻辑控制单元	制动逻辑控制装置	空调控制器	合计
2017 年	毛利率	51.50%	78.47%	53.97%	53.21%
	收入占比	81.67%	5.20%	10.30%	97.17%
2016 年	毛利率	50.63%	72.14%	43.38%	50.47%
	收入占比	82.11%	2.41%	14.11%	98.64%
2015 年	毛利率	58.52%	73.64%	44.27%	53.20%
	收入占比	57.96%	2.02%	39.88%	99.86%

报告期各期，公司逻辑控制单元产品毛利率分别为 58.52%、50.63%和 51.50%。逻辑控制单元是公司网络控制类产品中最大的一类，其平均单位售价和单位成本情况如下：

单位：万元

期间	2017 年度	2016 年度	2015 年度
销售收入	4,892.12	2,581.86	1,696.72
销售数量（台）	798	502	279
销售成本	2,372.80	1,274.77	703.74
单位售价（不含税）	6.13	5.14	6.08
单位成本	2.97	2.54	2.52
其中：单位材料成本	2.64	2.22	2.17
单位人工	0.09	0.11	0.15
单位制造费用	0.24	0.22	0.20
毛利率	51.50%	50.63%	58.52%

逻辑控制单元是公司一直以来的传统产品之一，早期主要用于韶山系列直流机车，公司也根据市场变化，一方面推动应用铁路机车领域的逻辑控制单元的更新换代，另一方面新推出了应用于地铁车辆的地铁逻辑控制单元，具备智能化、自动化、自诊断功能等特点。报告期内，公司销售的逻辑控制单元产品主要是机车逻辑控制单元，用于既有铁路直流电力机车的配件更换、升级改造和备品备件等，主要销售给经销商和铁路局等轨道交通运营单位。公司针对地铁开发的地铁逻辑控制单元市场竞争力较强，目前获得较多订单，主要销售给机车车辆厂用于地铁车辆的新造，随着既有地铁的技改，地铁公司等轨道交通运营单位的需求量也在增长。

由于逻辑控制单元类产品细分型号较多，产品不断更新换代，不同期间销售的产品结构和客户结构均有所不同，导致不同期间其平均售价和成本均有一

定波动，相应毛利率有所波动。

空调控制器是专为铁路客车车辆、城轨等车厢空调系统控制设计的配套产品。其功能是通过控制空调机组内部的电气设备，来实现对车厢内部的温度、通风控制。空调控制器根据不同车辆，有多种细分型号，不同型号的毛利率有所不同。报告期内，不同年度不同型号的销量不同，客户结构有所差异，导致毛利率有一定波动。

⑤电机

报告期各期，公司电机类产品的毛利率分别为 19.40%、23.72%和 22.44%，2016 年和 2017 年毛利率较 2015 年有所上升，主要是由于 2016 年和 2017 年随着生产工艺流程逐渐成熟，生产效率不断提高，电机类产品的单位生产成本有所下降，随之毛利率有所上升。

⑥检修服务

报告期各期，公司检修服务的毛利率分别为 72.63%、64.41%和 68.57%。检修服务主要系对电源柜、网络控制类、风机等系列产品的维修服务，具体情况如下：

项目	2017 年		2016 年		2015 年	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
电源柜	67.84%	72.18%	73.61%	64.77%	81.81%	75.41%
网络控制类	7.50%	74.18%	9.38%	77.14%	7.25%	69.86%
风机	7.31%	52.00%	10.35%	46.58%	5.80%	38.26%
其他	17.36%	59.02%	6.66%	70.20%	5.14%	70.93%
合计	100.00%	68.57%	100.00%	64.41%	100.00%	72.63%

报告期内，发行人检修服务收入毛利率相对较高，主要原因是：1）在轨道交通行业内，轨道交通机车车辆零部件的维修涉及到车辆运输安全，且维修也涉及零部件厂商的知识产权和合法技术来源，公司作为原厂，一方面，在获取检修业务时相对其他厂商具有竞争优势，另一方面在技术、服务效率和检修质量等方面相对一般的厂商具有较强的竞争力；2）公司将检修业务作为重点市场进行开拓，在人员、技术和服务网络等方面不断进行优化，不断提高服务效

率。

公司不同产品检修业务毛利率有所波动，主要是由于：A、轨道交通行业规定车辆运行一定年限或达到一定公里数则需进行检修，不同的检修规程对检修流程有不同规定，要求的必换件也有所不同，因此检修产品根据不同修程要求其定价及所产生的检修成本均有所不同；B、不同产品的检修价格也不同，不同年度检修产品种类有一定差异；C、受市场竞争情况等因素所致，针对不同检修客户，公司检修服务的定价也有所不同。上述因素综合导致检修服务毛利率有一定波动。

发行人 2016 年度、2017 年检修业务毛利率相比 2015 年度有所降低。2016 和 2017 年检修业务毛利率较低的主要原因为：检修服务收入占比较高的电源柜检修业务毛利率在 2016 年、2017 年有所降低，报告期内，电源柜产品检修业务毛利率分别为 75.41%、64.77%、72.18%，而 2016 年、2017 年电源柜检修业务毛利率较低，主要系 TGY02 电源柜 C5 检修毛利率较低所致，该检修业务 2015 年度、2016 年、2017 年占检修服务收入的比重分别为 8.48%、14.58%、12.87%，而毛利率分别为 72.14%、15.37%、8.19%。2016 年和 2017 年度 TGY02 电源柜 C5 检修毛利率较低的主要原因是：TGY02 电源柜是公司早期产品，运行时间较长，2016 年、2017 年在检修过程中，对 TGY02 电源柜中的 ACDC 模块、DCDC 模块、监控模块等部件进行了较多更换，而不是 C5 修程规定的维修，成本支出较 2015 年的维修增加较多，导致毛利率下降。

（3）与同行业可比上市公司分产品毛利率比较

如上所述，同行业上市公司主要产品与公司存在差异，重合度较低。运达科技销售的机车车辆车载监测与控制设备包括机车逻辑控制单元产品，与发行人存在竞争关系，运达科技销售的机车车辆车载监测与控制设备 2015 年度、2016 年度毛利率分别为 55.68%、48.59%，发行人同期逻辑控制单元产品毛利率分别为 58.52%、50.63%，毛利率与运达科技该类产品毛利率相当。

（五）期间费用

报告期各期，公司期间费用及其占营业收入的比重情况如下：

单位：万元

项目	2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额	费用率	金额	费用率	金额	费用率
销售费用	3,047.47	9.96%	2,423.69	9.52%	2,104.41	8.17%
管理费用	6,555.42	21.42%	6,421.09	25.21%	6,690.43	25.99%
财务费用	97.13	0.32%	123.40	0.48%	79.4	0.31%
合计	9,700.01	31.69%	8,968.18	35.21%	8,874.24	34.47%

注：“费用率”指各项费用占营业收入的比重。

报告期各期，公司期间费用率分别为 34.47%、35.21%和 31.69%，由于公司业务规模总体呈扩大趋势，各项投入均有增长，期间费用总体呈现上升趋势。2017 年公司期间费用率较 2015 年和 2016 年下降较多，主要原因是 2015 年和 2016 年确认股份支付费用所致，扣除股份支付影响，2015 年、2016 年和 2017 年，公司期间费用率分别为 34.47%、35.21%和 31.69%，变动幅度相对较小。

1、销售费用

报告期内，公司的销售费用明细构成如下：

单位：万元

项目	2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
售后服务费	1,182.09	38.79%	950.66	39.22%	911.85	43.33%
职工薪酬	754.49	24.76%	676.79	27.92%	539.02	25.61%
发货费用	376.66	12.36%	256.69	10.59%	248.76	11.82%
招待费	292.59	9.60%	243.25	10.04%	150.70	7.16%
办公费用	186.36	6.12%	134.29	5.54%	146.58	6.97%
差旅费	232.94	7.64%	134.77	5.56%	76.86	3.65%
其他	22.33	0.73%	27.26	1.12%	30.64	1.46%
合计	3,047.47	100.00%	2,423.69	100.00%	2,104.41	100.00%

报告期内，公司销售费用主要由职工薪酬、售后服务费、发货费用、招待费、办公费用和差旅费构成，其中营销人员职工薪酬、售后服务费和发货费用占比较高。

(1) 职工薪酬

职工薪酬主要包括销售人员的工资、五险一金，福利费等支出，报告期各期，公司职工薪酬费用分别为 539.02 万元、676.79 万元和 754.49 万元。由于公司不断加强营销团队及营销网络的建设，报告期内，销售人员人数及工资水平均有所上升，职工薪酬支出有所增加。

（2）售后服务费

公司与客户签订的销售合同中，通常约定一定期限的免费售后服务，公司根据各类产品按照尚需提供免费售后的服务质保期，按照销售收入的 1%/每年标准计算应承担的售后服务费计入预计负债，将该金额与预计负债的期初余额相比，差额即为当期需要计提的预计负债金额，计入售后服务费用——计提的售后服务费。

报告期内，公司售后服务费包括当期实际支付的售后服务费以及根据公司会计政策补提（或冲回）的售后服务费，售后服务费总金额=预计负债计提金额+实际发生额，具体情况如下：

单位：万元

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
售后服务费总金额	1,182.09	950.66	911.85
预计负债计提金额	195.72	145.47	251.85
实际发生金额	986.37	805.19	660.00

（3）发货费用

发货费用主要是公司销售产品所承担的运输费用，其金额主要由所购产品客户所在地区决定，公司一直积极开拓全国各区域市场，客户在全国各地均有分布，主要以华中和华北地区为主，每年不同区域的销售占比不同，致使发货费用有小幅波动。

（4）与同行业上市公司比较

报告期各期，公司与同行业上市公司销售费用率对比情况如下：

单位：万元

公司名称	2017 年度	2016 年度	2015 年度
思维列控	7.09%	6.70%	4.31%

运达科技	9.03%	5.78%	6.70%
辉煌科技	6.47%	6.23%	4.97%
鼎汉技术	12.70%	12.97%	7.79%
永贵电器	6.55%	6.92%	6.84%
康尼机电	6.43%	6.45%	6.71%
可比公司平均	8.05%	7.51%	6.22%
本公司	9.96%	9.52%	8.17%

注：同行业上市公司 2017 年年报尚未披露，使用 2017 年半年报数据计算。

报告期内，公司销售费用率在同行业处于中等水平，略高于同行业可比上市公司平均值，公司销售费用主要项目变动符合实际生产经营的情况，变动合理，与公司经营状况相匹配。

2、管理费用

（1）管理费用变动分析

报告期各期，公司管理费用明细构成如下：

单位：万元

项 目	2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
研发费用	3,418.96	52.15%	3,123.83	48.65%	2,974.13	44.45%
职工薪酬	1,395.50	21.29%	1,383.84	21.55%	1,451.99	21.70%
业务招待费	281.54	4.29%	216.82	3.38%	386.86	5.78%
中介机构服务费	146.34	2.23%	72.80	1.13%	206.36	3.08%
咨询费	291.35	4.44%	218.26	3.40%	181.65	2.72%
办公费	392.65	5.99%	299.29	4.66%	208.65	3.12%
差旅费	168.31	2.57%	143.19	2.23%	167.47	2.50%
汽车费用	167.12	2.55%	166.71	2.60%	138.06	2.06%
折旧摊销	168.50	2.57%	176.84	2.75%	172.01	2.57%
税费	-	-	8.22	0.13%	24.47	0.37%
租赁费	53.93	0.82%	39.83	0.62%	29.87	0.45%
会务费	21.46	0.33%	36.79	0.57%	15.08	0.23%
产品报废损失	13.39	0.20%	34.99	0.54%	6.62	0.10%
股份支付	-	-	440.81	6.87%	682.48	10.20%
其他	36.39	0.56%	58.85	0.92%	44.75	0.67%

项 目	2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
合计	6,555.42	100.00%	6,421.09	100.00%	6,690.43	100.00%

报告期内，公司管理费用随着业务规模的扩大有所增长，主要由研发费用、职工薪酬、业务招待费、办公费等构成，其中研发费用和职工薪酬占比较高。

报告期各期，公司研发费用分别为 2,974.13 万元、3,123.83 万元和 3,418.96，增幅较大。公司作为国家级高新技术企业，一直持续加强对新产品、新技术的研发投入：①对现有产品进行更新换代、技术改良，不断推出适用于不同细分市场、不同客户的新型号；②列车供电柜、超级电容充电装置产品均是公司近年来研发的新产品，已逐步形成批量生产，开始市场化销售；③公司一直紧随市场趋势，开拓地铁、新能源城轨交通等新兴市场，持续对新课题进行研发投入。

公司与同行业可比上市公司管理费用率对比情况如下：

公司名称	2017 年度	2016 年度	2015 年度
思维列控	32.07%	29.57%	20.79%
运达科技	22.96%	17.31%	16.35%
辉煌科技	19.07%	18.42%	19.09%
鼎汉技术	12.86%	16.54%	10.57%
永贵电器	12.58%	13.16%	12.24%
康尼机电	16.31%	17.04%	18.48%
可比公司平均	19.31%	18.67%	16.25%
本公司	21.42%	25.21%	25.99%

注：同行业上市公司 2017 年年报尚未披露，使用 2017 年半年报数据计算。

报告期内，公司与同行业上市公司相比，业务规模相对较小，在公司持续加大对产品研发投入的情况下，公司单位营业收入所负担的管理费用相对较多，致使公司管理费用率相对较高。

3、财务费用

报告期各期，公司的财务费用明细构成如下：

单位：万元

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
手续费	4.53	24.53	2.53
利息支出	130.42	99.49	90.51
减：利息收入	37.83	17.54	13.64
票据贴现息	-	16.92	-
汇兑损失	-	-	-
合计	97.13	123.40	79.40

公司的财务费用主要由利息支出、融资手续费、利息收入、票据贴现息等组成，报告期各期，公司利息支出分别为 90.51 万元、99.49 万元和 97.13 万元。报告期内，公司的财务费用中的利息支出呈上涨趋势，主要是由于公司业务规模逐步扩大，日常营运资金需求增高，新增银行借款较多，相应的利息支出有所增加。

发行人利息计算的过程：利息支出=银行借款金额*年利率*（计息天数/365），其中计息天数为当期借款存在的天数。

报告期内，发行人已经足额计提各项贷款利息支出，发行人银行借款均为短期借款且用于补充流动资金，不存在贷款利息资本化的情形。

报告期各期，公司与同行业上市公司财务费用率对比情况如下：

公司名称	2017 年度	2016 年度	2015 年度
思维列控	-1.98%	-1.63%	-0.04%
运达科技	-1.38%	-1.64%	-0.57%
辉煌科技	3.39%	1.49%	2.39%
鼎汉技术	3.89%	3.21%	2.58%
永贵电器	0.20%	-0.94%	-1.91%
康尼机电	0.81%	0.38%	0.63%
可比公司平均	0.82%	0.15%	0.51%
本公司	0.32%	0.48%	0.31%

注：同行业上市公司 2017 年年报尚未披露，使用 2017 年半年报数据计算。

报告期内，公司的财务费用率在同行业上市公司中处于中等水平；上市公司融资方式多样化，资金更为充足，而公司作为非上市公司，融资渠道较为单一，主要通过向银行借款以满足日常资金周转。部分上市公司财务费用率为

负，主要是由于其货币资金较多，利息收入大于利息支出。

（六）其他收益及营业外收支

1、其他收益

由于会计准则变更，2017 年政府补助计入其他收益科目，具体情况如下：

单位：万元

项目名称	批复文号	金额	资产/收益相关
轨道交通车载电源系统技术改造项目	深圳市发展和改革委员会《关于深圳市通业科技发展有限公司轨道交通车载电源系统技术改造项目资金申请报告的批复》（深发改[2013]227号）	25.88	资产
地铁城轨交流牵引电气传动技术工程实验室项目	深圳市发展和改革委员会《关于深圳市通业科技发展有限公司深圳地铁城轨交流牵引电气传动技术工程实验室项目资金申请报告的批复》（深发改[2013]973号）、《深圳市龙华新区科技创新资金 国家、省、市科技计划项目配套合同书》（深龙华经服科计字[2014]9号）	37.14	资产
SC02 型储能式轻轨车地面充电机项目	《深圳市龙华新区科技创新资金项目合同书》（深龙华经服科计字[2014]3号）	3.09	资产
TDPS 列车供电柜项目	《深圳市龙华新区科技创新资金项目合同书》（深龙华经服[2013]394号）	2.50	资产
社保补贴金	深圳市人力资源和社会保障局、深圳市财政委员会《关于做好失业保险支持企业稳定岗位有关工作的通知》（深人社规[2016]1号）	3.91	收益
担保手续费补贴	龙华新区关于加快推进工业转型升级的若干措施实施细则（担保手续费补贴类）	10.00	收益
合计		82.53	

2、营业外收入

报告期各期，公司营业外收入分别为 126.58 万元、496.50 万元和 64.36 万

元，主要来源于政府补助，具体明细如下：

单位：万元

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
政府补助	50.00	471.67	125.08
其他	14.36	24.83	1.50
合计	64.36	496.50	126.58

其中，报告期各期公司计入营业外收入的政府补助情况具体如下：

(1) 2017 年度

单位：万元

项目名称	批复文号	金额	资产/收益相关
企业上市及挂牌费补助	深圳市经济贸易和信息化委员会《关于下达 2017 年深圳市民营及中小企业发展专项资金全国中小企业股份转让系统挂牌补贴项目资助计划的通知》（深经贸信息中小字[2017]68 号）	50.00	收益
合计		50.00	

(2) 2016 年

单位：万元

项目名称	批复文号	金额	资产/收益相关
科研补助	深圳市科技创新委员会《关于 2016 年企业研究资助计划第一批资助企业》	217.10	收益
企业上市及挂牌费补助	深圳市龙华新区经济服务局《关于下达龙华新区 2016 年科技创新资金“科技企业上市和挂牌”项目资助计划的通知》（深龙华经服科计字[2016]25 号）	168.33	收益
轨道交通车载电源系统技术改造项目	深圳市发展与改革委员会《关于深圳市通业科技发展有限公司轨道交通车载电源系统技术改造项目资金申请报告的批复》（深发改[2013]227 号）	25.53	资产
地铁城轨交流牵引电气传动技术工程实验室项目	深圳市发展与改革委员会《关于深圳市通业科技发展有限公司深圳地铁城轨交流牵引电气传动技术工程实验室项目资金申请报告的批复》（深发改[2013]973 号）、《深圳市龙华新区科技创新资金 国家、省、市科技计划项目配套合同书》（深龙华经服科计字[2014]9 号）	33.42	资产
SC02 型储能式轻轨车地面充电机项目	《深圳市龙华新区科技创新资金项目合同书》（深龙华经服科计字[2014]3	5.74	资产

项目名称	批复文号	金额	资产/收益相关
	号)		
TDPS 列车供电柜项目	《深圳市龙华新区科技创新资金项目合同书》(深龙华经服[2013]394号)	2.50	资产
社保补贴金	深圳市人力资源和社会保障局、深圳市财政委员会《关于做好失业保险支持企业稳定岗位有关工作的通知》(深人社规[2016]1号)	13.83	收益
残疾人补贴款	《深圳市扶持残疾人就业办法》(深残联发[2011]8号)	0.62	收益
专利资助费	深圳市市监局《2016年深圳市第一批专利申请资助拨款》	0.20	收益
银政企合作贴息项目补贴资金	深圳市科技创新委员会《深圳市2016年第三批银政企合作贴息项目》	4.40	收益
合计		471.67	

(3) 2015年

单位：万元

项目名称	批复文号	金额	资产/收益相关
轨道交通车载电源系统技术改造项目	深圳市发展与改革委员会《关于深圳市通业科技发展有限公司轨道交通车载电源系统技术改造项目资金申请报告的批复》(深发改[2013]227号)	30.59	资产
地铁城轨交流牵引电气传动技术工程实验室项目	深圳市发展与改革委员会《关于深圳市通业科技发展有限公司深圳地铁城轨交流牵引电气传动技术工程实验室项目资金申请报告的批复》(深发改[2013]973号)、《深圳市龙华新区科技创新资金 国家、省、市科技计划项目配套合同书》(深龙华经服科计字[2014]9号)	24.09	资产
SC02 型储能式轻轨车地面充电机项目	《深圳市龙华新区科技创新资金项目合同书》(深龙华经服科计字[2014]3号)	12.59	资产
TDPS 列车供电柜项目	《深圳市龙华新区科技创新资金项目合同书》(深龙华经服[2013]394号)	8.75	资产
残疾人补贴款	《深圳市扶持残疾人就业办法》(深残联发[2011]8号)	0.57	收益
银政企合作贴息项目补贴资金	深圳市科技创新委员会《深圳市2015年第二批银政企合作贴息项目公示》	30.99	收益
深圳市龙华新区发展和财政局利息补贴资金	深圳市龙华新区经济服务局《2015年龙华新区产业发展专项资金(贷款利息补贴)第一批拟资助企业名单公示》	17.50	收益
合计		125.08	

(4) 报告期内各项政府补助等资金的内容、依据和到账时间

补助内容	收款金额 合计 (万元)	确认依据	到账时间
担保手续费补贴	10.00	龙华新区关于加快推进工业转型升级的若干措施实施细则（担保手续费补贴类）	2017.11.20 到账 10.00 万元
科研补助	217.10	深圳市科技创新委员会《关于 2016 年企业研究开发资助计划第一批资助企业的公示》	2016.12.26 到账 217.10 万元
企业上市及挂牌费补助	218.33	深圳市龙华新区经济服务局《关于下达龙华新区 2016 年科技创新资金“科技企业上市和挂牌”项目资助计划的通知》（深龙华经服科计字【2016】25 号） 深圳市经济贸易和信息化委员会《关于下达 2017 年深圳市民营及中小企业发展专项资金在全国中小企业股份转让系统挂牌补贴项目资助计划的通知》（深经贸信息中小字【2017】68 号）	2016.12.21 到账 168.33 万元 2017.6.29 到账 50.00 万元
轨道交通车载电源系统技术改造项目	170.00	深圳市发展和改革委员会《关于深圳市通业科技发展有限公司轨道交通车载电源系统技术改造项目资金申请报告的批复》（深发改【2013】227 号）	2012.8.3 到账 70.00 万元 2013.1.29 到账 100.00 万元
地铁城轨交流牵引电气传动技术工程实验室项目	750.00	深圳市发展和改革委员会《关于深圳市通业科技发展有限公司深圳地铁城轨交流牵引电气传动技术工程实验室项目资金申请报告的批复》（深发改【2013】973 号） 《深圳市龙华新区科技创新资金 国家、省、市科技计划项目配套合同书》（深龙华经服科计字[2014]9 号）	2013.5.28 到账 500.00 万元 2014.12.19 到账 250.00 万元
SC02 型储能式轻轨车地面充电机项目	25.00	《深圳市龙华新区科技创新资金项目合同书》（深龙华经服科计字[2014]3 号）	2014.12.1 到账 25.00 万元
TDPS 列车供电柜项目	25.00	《深圳市龙华新区科技创新资金项目合同书》（深龙华经服[2013]394 号）	2013.12.26 到账 25.00 万元
社保补贴金	17.74	深圳市人力资源和社会保障局、深圳市财政委员会《关于做好失业保险支持企业稳定岗位有关工作的通知》（深人社规[2016]1 号）	2017.10.13 到账 3.91 万元 2016.9.20 到账 6.55 万元 2016.9.21 到账 7.28 万元
残疾人补贴款	1.19	《深圳市扶持残疾人就业办法》（深残联发[2011]8 号）	2015.4.17 到账 0.28 万元 2015.12.23 到账 0.29 万元 2016.7.14 到账 0.31 万元

补助内容	收款金额 合计 (万元)	确认依据	到账时间
			2016.12.16 到账 0.31 万元
专利资助费	0.20	深圳市市场和质量监督管理委员会 《2014 年深圳市第二批专利申请资助 周转金拨款》 深圳市市场和质量监督管理委员会 《2016 年深圳市第一批专利申请资助 拨款》	2016.6.24 到账 0.20 万元
银政企合作贴息项目补贴资金	35.39	深圳市科技创新委员会《深圳市 2015 年第二批银政企合作贴息项目公示》 深圳市科技创新委员会《深圳市 2016 年第三批银政企合作贴息项目公示》	2015.12.18 到账 30.99 万元 2016.11.30 到账 4.40 万元
深圳市龙华新区发展和财政局利息补贴资金	17.50	深圳市龙华新区经济服务局《2015 年 龙华新区产业发展专项资金（贷款利 息补贴）第一批拟资助企业名单公 示》	2015.12.25 到账 17.50 万元

3、营业外支出

报告期各期，公司的营业外支出分别为 0.19 万元、156.56 万元和 23.26 万元。公司营业外支出的具体明细如下：

单位：万元

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
债务重组	-	116.16	-
捐赠支出	10.00	30.00	-
其他	13.26	10.40	0.19
合计	23.26	156.56	0.19

公司 2016 年营业外支出较 2015 年增长了 156.37 万元，涨幅较大，主要原因是：① 公司捐助给湖南中车株机公益基金会 30 万元，湖南中车株机公益基金会是中车株洲电力机车有限公司发起设立的公募基金，每年向社会募捐，用于慈善公益活动；② 2016 年公司为尽快回款，分别给予客户中车大同电力机车有限公司和中车洛阳机车有限公司 101.78 万元和 14.38 万元的债务减免。

（七）所得税费用分析

单位：万元

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度

当期所得税	792.95	434.48	658.31
递延所得税	-58.66	0.69	-71.39
合计	734.29	435.17	586.91

公司 2017 年所得税费用较 2016 年增长了 299.12 万元，主要是由于 2017 年公司营业收入较 2016 年增长了 20.17%，净利润较 2016 年增长了 75.67%。公司 2016 年所得税费用较 2015 年下降了 151.75 万元，主要是由于 2016 年公司营业收入较 2015 年下降 1.06%，净利润较 2015 年下降了 16.39%。

（八）可能影响公司盈利能力持续性和稳定性的因素

1、对公司持续盈利能力构成重大不利影响的因素

可能影响公司盈利能力持续性和稳定性的因素详见本招股说明书“第四节 风险因素”中的披露。

2、保荐机构对发行人持续盈利能力的核查意见

经核查，保荐机构认为：发行人所处行业市场前景广阔，发行人具备较强的自主研发能力，品牌具有一定知名度，已形成了较为成熟的业务模式，建立了有效的管理体系和团队，营销网络和团队也在不断扩大，并制定了清晰的发展战略和规划，具备良好的持续盈利能力。

三、现金流量分析

（一）经营活动现金流量

报告期内，公司的经营活动现金流量具体情况如下：

单位：万元

项 目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	23,485.66	21,762.04	20,368.00
收到的税费返还	-	-	-
收到其他与经营活动有关的现金	896.70	1,054.69	269.91
经营活动现金流入小计	24,382.50	22,816.73	20,637.91
购买商品、接受劳务支付的现金	3,995.11	4,949.92	6,413.86

项 目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
支付给职工以及为职工支付的现金	5,262.04	4,962.95	4,656.21
支付的各项税费	3,377.64	4,343.22	2,560.94
支付其他与经营活动有关的现金	6,025.38	5,259.76	4,616.04
经营活动现金流出小计	18,660.17	19,515.84	18,247.05
经营活动产生的现金流量净额	5,722.19	3,300.88	2,390.86

报告期各期，公司销售商品、提供劳务收到的现金分别为 20,368.00 万元、21,762.04 万元和 23,485.66 万元，占同期营业收入的比重分别为 79.11%、85.44%和 76.73%，虽然公司应收账款余额相对较高，但回款情况整体良好，已经形成良性循环。

2016 年公司经营活动产生的现金流净额较 2015 年有所增长，主要是由于：①公司不断加强应收账款的内部管理，加强对应收账款的催收，有效提高了应收账款的回款水平，因此销售商品、提高劳务收到的现金逐年增加；②公司充分利用供应商提供的信用期，应付账款余额有所增加，因此购买商品、接受劳务支付的现金有所减少。

2017 年，公司经营活动产生的现金流量净额较 2016 年增加较多，主要是公司 2017 年公司净利润较 2016 年增加较多所致。

（二）投资活动现金流量

报告期内，公司的投资活动现金流量具体情况如下：

单位：万元

项 目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
收回投资收到的现金	-	-	-
取得投资收益收到的现金	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	2.00	0.20	0.11
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流入小计	2.00	0.20	0.11
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	670.86	369.27	304.85
投资支付的现金	-	-	-

项 目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	893.51	887.10	-
投资活动现金流出小计	1,564.37	1,256.36	304.85
投资活动产生的现金流量净额	-1,562.37	-1,256.16	-304.74

报告期各期，公司投资活动产生的现金流量净额分别为 304.74 万元、-1,256.16 万元和-1,562.37 万元。2015 年，公司投资活动支出主要是为构建固定资产、无形资产支付的现金。2016 年，公司除购建日常所需固定资产外，对同一控制下的关联方石家庄通业科技有限公司进行了业务合并，收购其生产相关的部分存货、固定资产、在建工程等，未收购其他资产负债科目，因此需转出石家庄通业科技账面 887.10 万元现金，导致投资活动现金流出较多，导致投资活动产生的现金流量金额较低。2017 年，公司投资活动支出主要是向石家庄通业科技支付业务合并款项。

（三）筹资活动现金流量

报告期内，公司的筹资活动现金流量具体情况如下：

单位：万元

项 目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
吸收投资收到的现金	-	-	-
取得借款收到的现金	4,000.00	4,200.00	1,800.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-
筹资活动现金流入小计	4,000.00	4,200.00	1,800.00
偿还债务支付的现金	4,050.00	2,866.00	2,534.30
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	3,397.05	2,321.87	2,274.04
支付其他与筹资活动有关的现金	-	21.20	-
筹资活动现金流出小计	7,447.05	5,209.07	4,808.34
筹资活动产生的现金流量净额	-3,447.05	-1,009.07	-3,008.34

报告期各期，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为 3,008.34 万元、-1,009.07 万元和-3,447.05 万元。公司筹资活动现金流入主要来源于借款，2016 年，公司筹资活动现金流入较之前年度增幅较大，主要是由于公司 2016 年新增了 3,200 万元银行借款和 1,000 万元关联方借款。公司筹资活动现金流出主要为

偿还借款及支付分配的股利，报告期各期股利分配及支付的具体情况参见本节之“一、财务状况分析”之“（二）（8）应付股利”和本招股说明书“第十四节 股利分配政策”。

四、资本性支出分析

（一）报告期资本支出情况

报告期各期，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为 304.85 万元、369.27 和 670.86 万元，主要用于购买日常生产、研发所需的设备。此外，2016 年公司对同一控制下的关联方石家庄通业科技有限公司进行了业务合并，收购其生产相关的部分存货、固定资产和在建工程等，收购价格为 893.51 万元（含税）。报告期内，公司资本性支出资金主要来源于公司自有资金和银行借款。除上述事项之外，公司报告期内无其他重大资本支出。

（二）未来可预见的重大资本支出计划

公司未来可预见的重大资本支出计划为本次募集资金拟投资的轨道交通电气装备扩产项目、维保基地及服务网点建设项目和研发中心升级建设项目，详见本招股说明书“第十三节 募集资金运用”中的披露。

五、财务状况和盈利能力的未来趋势分析

报告期内，公司各项偿债能力、营运能力指标良好，资产结构稳定，整体财务状况良好，财务风险较小；公司主营业务突出，业务规模总体发展较快，公司具备较强的自主研发能力，已建设较为完善的生产、营销、管理体系，可持续发展能力较强。未来可能影响公司财务状况和盈利能力的主要因素如下：

（一）国家产业政策及行业发展趋势的影响

公司所处的轨道交通装备制造行业是国家重点扶持的基础性产业，受国家多项产业政策支持。目前，国家已出台《中长期铁路网规划》、《“十三五”国家科技创新规划》等多项政策对铁路基础设施、运输装备及核心技术、关键

零部件等领域做出了明确规划，鼓励、支持上述领域的发展与进步。同时，现阶段我国仍处于轨道交通装备需求持续扩大的成长阶段，新装备的制造需求旺盛。同时，随着轨道交通机车车辆保有量的增长，针对既有装备的配件更换和检修服务等维保市场需求将逐渐强劲，未来市场潜力巨大。国家政策支持以及行业的持续发展为公司的业务发展提供了稳定的增长空间，

（二）自主研发能力的影响

公司作为高新技术型企业，较强的自主研发能力一直是公司的核心竞争力。公司核心产品一直保持较高的利润空间，主要归功于公司具备持续的创新意识和创新能力，不断对新产品、新技术进行大量研发投入：对现有产品不断进行更新换代和技术改良，同时紧随市场趋势，积极对新能源市场、地铁城轨市场进行开拓。但是随着竞争对手研发能力的不断加强，发行人的研发如果不能满足市场的需求，公司的核心竞争力将受到不利影响，进而影响公司的盈利能力。

（三）募集资金投资项目的影

本次募集资金到位以后，公司的资产总额将有所增长，短期内资产负债率将有所下降，偿债能力指标也将有较大幅度的提升；同时，随着募集资金投资项目的投建，公司固定资产规模也将有一定程度的提高，资产负债结构将更加稳健，项目产能的逐步释放也将为公司带来新的利润增长点，公司的财务状况和盈利能力将有所提升。

六、本次发行对即期回报摊薄的影响及公司采取的填补措施

（一）本次发行对每股收益的影响

公司发行前的总股本为 6,800 万股，本次拟公开发行的新股不超过 2,267 万股。本次发行募集资金到位后，公司的总股本和净资产规模将会有大幅度增加。本次发行募集资金扣除发行费用后将投入“轨道交通电气装备扩产项目”、“维保基地及服务网点建设项目”、“研发中心升级建设项目”和“补

充流动资金项目”。由于本次募集资金投资项目的建设和达产需要一定时间，新建项目在建设期和投产初期对公司盈利的贡献较小，无法在发行当年即达到预期效益。受上述主要因素的影响，在本次发行后的一段时间内，公司存在因股本规模和净资产增长较快而摊薄每股收益的情形，公司的每股收益将有所下降。

（二）本次融资的必要性和可行性

本次融资将大幅提升公司的总资产、净资产规模，降低公司资产负债率，募集资金将充实公司资本实力，降低公司财务风险，增强公司产品研发和技术实力。募集资金投资项目达产后，公司营业收入规模及利润水平也将有所增加，将进一步巩固和扩大公司主要产品的市场份额，提升公司综合竞争优势。本次募集资金投资项目的必要性请详见本招股说明书“第十三节 募集资金运用”之“二、项目实施的必要性和可行性”相关内容。

（三）本次募集资金投资项目与发行人现有业务的关系

本次募集资金投资项目围绕公司现有业务开展，与现有业务关系紧密，是在公司现有主营业务基础上的产能扩张、技术升级及配套营销网络建设，有助于提高公司的产品质量和性能、研发实力、营销服务水平，进而提升公司的核心竞争力及可持续性盈利能力，详见本招股说明书“第十三节 募集资金运用”之“一、（五）募集资金投资项目与公司现有业务、核心技术之间的关系”的相关内容。

（四）公司从事募集资金投资项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

1、人员储备

公司已经构建了完善的人力资源制度，拥有完善的人才选拔、培养、储备及管理体系。公司一直注重人才的内部培养，并结合外部引进的方式，培养了一批优秀的管理、研发、营销人才。公司核心管理人员均从业多年，具备丰富

的管理经验和专业知识，能够有效的组织公司的高效运营，保证公司的长期稳健发展；公司设有专门的研发部门，研发人员均具有丰富的专业理论知识和实践操作经验，技术素质较高；公司已具备一定规模的营销服务团队，能及时与客户沟通，快速响应客户需求，为客户提供定制化服务。综上，公司已为项目做了充分的人才储备工作。

2、技术储备

公司是专业从事轨道交通配套电气产品的研发、生产、销售和维保的高新技术企业。经过多年的发展，公司已经熟练掌握了各主营产品生产工艺及技术，公司和多种产品陆续通过了 ISO9001：2008 质量管理体系认证、IRIS 质量体系认证、CRCC 认证和欧洲 EN15085 轨道交通焊接质量体系认证等权威认证。截止本招股说明书签署日，公司拥有 25 项专利技术。公司已建立了完善的研发体系、培养了高素质的研发团队，并不断加大对新产品、新技术的研发投入，多个研发课题和项目正在进行，这些技术储备和研发实力均有利于募集资金投资项目的顺利实施。

3、市场储备

经过多年的发展和积累，公司产品以优异的性能，可靠的质量，完善的售后服务获得了市场的充分认可，公司品牌具有一定的知名度，主要产品的销售已覆盖全国各主要省市。公司与中国中车、各地铁路局等一直保持长期稳定的合作关系，同时，公司顺应市场趋势，积极开拓超级电容储能式混合动力等新能源城轨线路、地铁等城市轨道交通市场，响应客户需求。公司拥有丰富的客户资源，近年来一直不断加强对营销网络和营销团队的建设，为募投项目的顺利实施奠定了坚实的基础。

（五）公司填补即期回报被摊薄的具体措施

1、现有业务面临的风险及改进措施

公司现有业务面临的主要风险包括市场竞争风险、技术风险、管理风险等，详见本招股说明书之“第四节 风险因素”的相关内容。针对这些风险，公

司制定了如下举措：

（1）加强对营销服务网络的建设，拓宽销售渠道的同时提高对下游客户的服务质量和服务效率，为客户提供更优质的定制化服务，加强与优质客户的合作关系，丰富客户资源，进一步拓展存量维保市场，扩大业务规模；

（2）围绕国家产业政策和市场发展趋势持续增加研发投入，不断提高产品的技术水平和质量，提升产品的附加值，优化产品结构，提升公司的核心竞争力，争取更多新的利润增长点；

（3）加强人力资源管理，优化绩效评估和考核制度，提升公司的人员管理水平；同时加大对优秀人才的引进，培养多层次的人才梯队，优化公司人才结构。

2、提高公司日常运营效率，降低公司运营成本，提升公司经营业绩

（1）加强应收账款管理：公司将进一步加强对客户信用风险管理，严格销售信用政策，加大对到期贷款的催收力度；

（2）加强存货管理：合理安排原材料采购和生产计划，根据客户交货期等需求备货，对发出商品进行及时的核对和清理；

（3）加强预算管理，合理控制生产成本和期间费用，提高公司利润率；

（4）采用多样化的融资渠道筹集发展所需资金，降低资金成本，提高资金使用效率。

3、加强募集资金投资管理

募集资金到位后，公司将加强对募集资金的管理：公司将对募集资金进行专项存储，对其使用、管理和监督进行明确规定，定期对募集资金进行内部审计、配合监管银行和保荐人对募集资金使用的检查和监督，以保证募集资金合理规范使用，并做好募集资金投资项目的建设和运行管理，按照募投项目实施进度，确保募集资金使用效率。

4、完善利润分配制度，优化投资回报机制

公司已根据中国证监会的相关规定，并结合公司实际情况，制定了上市后适用的利润分配政策，制订了《深圳通业科技股份有限公司关于公司未来三年分红回报规划》，加强了对中小投资者的利益保护，优化投资回报机制。

本次发行结束后，公司将在严格执行现行分红政策的基础上，综合考虑未来的收入水平、盈利能力等因素，在条件允许的情况下，进一步提高对股东的利润分配，优化投资回报机制。

5、持续完善填补被摊薄即期回报措施

公司承诺将根据中国证券监督管理委员会、上海证券交易所后续出台的实施细则，持续完善填补被摊薄即期回报的各项措施。

发行人制定的上述填补回报措施不等于对发行人未来利润做出保证。

（六）董事、高级管理人员对公司填补回报措施的承诺

公司全体董事、高级管理人员将忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法权益，并对公司填补即期回报措施能够得到切实履行作出如下承诺：

1、本人不会无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；

2、本人将严格遵守公司的预算管理，本人的任何职务消费行为均将在为履行本人职责之必须的范围内发生，并严格接受公司监督管理，避免浪费或超前消费；

3、本人不会动用公司资产从事与履行本人职责无关的投资、消费活动；

4、本人将尽责促使由董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

5、本人将尽责促使公司未来拟公布的公司股权激励的行使条件（如有）与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

6、本人将尽最大努力促使公司填补即期回报的措施实现，将支持与公司填补回报措施的执行情况相挂钩的相关议案，并愿意投赞成票（如有投票权）。

（七）控股股东和实际控制人徐建英、谢玮的承诺

公司控股股东谢玮、实际控制人徐建英、谢玮就公司填补即期回报措施能够得到切实履行作出如下承诺：

“本人保证不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益，切实履行对公司填补回报的相关措施”。

（八）保荐人对发行人填补即期回报措施的意见

经核查，保荐人认为，发行人所预计的即期回报摊薄情况是基于公司本次发行预案、公司报告期内的经营状况和外部经营环境及变化趋势所做的预测，具有合理性；公司已针对本次发行做出填补即期回报措施，发行人、董事和高级管理人员对填补即期回报做出了承诺，有利于保护中小股东的合法权益，符合《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》中关于保护中小投资者合法权益的精神，符合中国证监会《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》的相关要求。

七、股东未来分红回报规划及合理性分析

公司为进一步推动建立科学、持续、稳定的分红机制，便于投资者形成稳定的投资回报预期，保护投资者的合法权益，根据《中华人民共和国公司法》、中国证券监督管理委员会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》（证监发[2012]37号）、《中国证券监督管理委员会关于修改上市公司现金分红若干规定的决定》（中国证券监督管理委员会令第57号）、《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》（证监会公告[2013]43号）等相关法律、法规、规范性文件，以及《公司章程》的规定，公司制定《关于公司未来三年分红回报规划》，并经2017年第一届董事会第十二次会议和2017年第三次临时股东大会审议通过，具体内容如下：

（一）公司制定未来三年利润分配规划考虑的因素

公司制定本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、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,充分考虑公司目前及未来盈利规模、现金流量状况、发展所处阶段、项目投资资金需求、本次发行融资、银行信贷及债权融资环境等情况,建立对投资者持续、稳定、科学的回报机制,保持利润分配政策的连续性和稳定性。

（二）公司未来三年的具体利润分配规划

1、利润分配规划

公司应实行持续、稳定的利润分配政策,公司的利润分配应重视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。

2、利润分配形式

公司可以采用现金分红、股票股利、现金分红与股票股利相结合或者其他法律、法规允许的方式分配利润。在利润分配方式中,现金分红优先于股票股利。具备现金分红条件的,应当采用现金分红进行利润分配。采用股票股利进行利润分配的,应当具有公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。

3、利润分配的条件及比例

（1）在公司当年盈利及累计未分配利润为正数且能够保证公司能够持续经营和长期发展的前提下,如公司无重大资金支出安排,公司应当优先采取现金分红方式分配利润,且公司每年以现金分红方式分配的利润不低于当年实现的可分配利润的 20%。公司最近三年以现金分红方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的 30%。具体每个年度的分红比例由董事会根据公司年度盈利状况和未来资金使用计划提出预案。公司可以根据盈利状况进行中期现金分红。

重大资金支出指以下情况之一:

①公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或

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、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 30%；

③中国证监会或者上海证券交易所规定的其他情形。

(2) 公司经营状况良好，且董事会认为公司每股收益、股票价格与公司股本规模、股本结构不匹配时，公司可以在满足上述现金分红比例的前提下，采取发放股票股利的方式分配利润。公司在确定以股票方式分配利润的具体金额时，应当充分考虑以股票方式分配利润后的总股本是否与公司目前的经营规模、盈利增长速度相适应，并考虑对未来债权融资成本的影响，以确保利润分配方案符合全体股东的整体利益和长远利益。

(3) 公司董事会应当综合考虑所处行业特点，发展阶段、自身经营模式、盈利水平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或者公司发展阶段不易区分但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%。

4、利润分配应当履行的审议程序

(1) 利润分配预案应经公司董事会、监事会分别审议通过方能提交股东大会审议。董事会在审议利润分配预案时，须经全体董事过半数表决同意，且经公司二分之一以上独立董事表决同意。监事会在审议利润分配预案时，须经全体监事过半数以上表决同意。

(2) 股东大会在审议利润分配方案时，须经出席股东大会的股东（包括股

东代理人)所持表决权的三分之二以上通过。如股东大会审议发放股票股利或以公积金转增股本的方案,须经出席股东大会的股东(包括股东代理人)所持表决权的三分之二以上通过。股东大会在表决时,应向股东提供网络投票方式。

(3) 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个月内完成股利派发事项。

5、对利润分配方案进行研究论证的决策程序和机制

(1) 定期报告公布前,公司董事会应在充分考虑公司持续经营能力、保证生产经营及发展所需资金和重视对投资者的合理投资回报的前提下,研究论证利润分配的预案,独立董事应在制定现金分红预案时发表明确意见。

(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) 公司董事会指定具体的利润分配预案时,应遵守法律、法规和本章程规定的利润分配政策;利润分配预案中应当对留存的当年未分配利润的使用计划安排或原则进行说明,独立董事应当就利润分配预案的合理性发表独立意见。

(4) 公司董事会审议并在定期报告中公告利润分配预案,提交股东大会批准;公司董事会未作出现金利润分配预案的,应当征询独立董事和外部监事的意见,并在定期报告中披露原因,独立董事应当对此发表独立意见。

(5) 董事会、监事会和股东大会在有关决策和论证过程中应当充分考虑独立董事、外部监事和公众投资者的意见。

6、利润分配政策调整程序

(1) 公司如因外部经营环境或者自身经营状况发生较大变化而需要调整利润分配政策,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。“外部经营环境或者自身经营状况的较大变化”是指以下情形之一:

①国家制定的法律法规及行业政策发生重大变化,非因公司自身原因导致

公司经营亏损；

②出现地震、台风、水灾、战争等不能预见、不能避免并不能克服的不可抗力因素，对公司生产经营造成重大不利影响导致公司经营亏损；

③公司法定公积金弥补以前年度亏损后，公司当年实现净利润仍不足以弥补以前年度亏损；

④中国证监会和证券交易所规定的其他事项。

(2) 公司董事会在利润分配政策的调整过程中，应当充分考虑独立董事、监事会和公众投资者的意见。董事会在审议调整利润分配政策时，须经全体董事过半数表决同意，且经公司二分之一以上独立董事表决同意；监事会在审议利润分配政策调整时，须经全体监事过半数以上表决同意。

(3) 利润分配政策调整应分别经董事会和监事会审议通过后方能提交股东大会审议。公司应以股东权益保护为出发点，在股东大会提案中详细论证和说明原因。股东大会在审议利润分配政策调整时，须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上表决同意。

7、公司应当在年度报告中详细披露现金分红政策的制定及执行情况，并对下列事项进行专项说明

(1) 是否符合公司章程的规定或者股东大会决议的要求；

(2) 分红标准和比例是否明确和清晰；

(3) 相关的决策程序和机制是否完备；

(4) 独立董事是否履职尽责并发挥了应有的作用；

(5) 中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会，中小股东的合法权益是否得到了充分保护等。

对现金分红政策进行调整或变更的，还应对调整或变更的条件及程序是否合规和透明进行详细说明。

8、股东回报规划的制订周期和调整机制

(1) 公司应以三年为一个周期，制定股东回报规划。公司应当在总结之前三年股东回报规划执行情况的基础上，充分考虑公司所面临各项因素，以及股东（特别是中小股东）、独立董事和监事意见，确定是否需对公司利润分配政策及未来三年的股东回报规划予以调整。

(2) 如遇战争、自然灾害等不可抗力，或者公司外部经营环境发生重大变化并对公司生产经营造成重大影响，或公司自身经营状况发生较大变化，或现行的具体股东回报规划影响公司的可持续经营，确有必要对股东回报规划进行调整的，公司可以根据本条确定的利润分配基本原则，重新制订股东回报规划。

(三) 公司制定股东分红回报规划的合理性分析

公司结合目前自身实际经营情况，着眼于可持续发展和未来市场趋势，充分考虑了公司发展所处阶段、经营模式、盈利情况、财务状况、现金流量状况，银行信贷及总体外部融资环境、股东的要求和意愿等因素，制定未来三年股东分红回报规划，规划相关内容及“公司每年以现金分红方式分配的利润不低于当年实现的可分配利润的 20%。公司最近三年以现金分红方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的 30%”的现金分红比例合理可行，具体分析如下：

1、公司盈利情况：公司一直致力于铁路轨道配套电气产品的研发、生产、销售和维保，主营业务稳步发展，在品牌知名度、客户资源、研发能力等方面都具备一定的优势，可持续盈利能力较强，未来随着募投项目的实施，公司的盈利能力将进一步提升。

2、公司现金流情况：公司生产经营稳健，本次发行上市后，公司的资金实力将显著增强，现金流量状况将进一步提升，为公司向股东提供持续、稳定的现金分红提供了资金保障。

3、公司所处行业阶段和发展趋势：公司正处于快速发展、不断扩大业务规

模的成长阶段，轨道交通行业受国家产业政策支持，国家对轨道交通行业投资规模一直保持在较高水平，市场前景良好。

4、公司的资金需求：公司未来重大现金支出主要为募投项目的资本性支出，而该部分支出主要来自于本次发行上市的募集资金。重大资本性支出不会对公司未来现金分红政策产生重大影响。此外，发行上市后的外部融资环境会有所提升，融资渠道更多样化。

第十二节 业务发展目标

一、公司发展战略

发行人主要从事轨道交通配套电气产品的研发、生产、销售和维保，凭借自主创新的优势和高效响应的能力，依托多种类的轨道交通产品与产品全生命周期的服务，公司力争成为中国国内具有代表性的轨道交通设备民营企业。

二、公司具体发展计划

公司制定了上市当年及未来两年的业务发展规划。

（一）业务拓展计划

2017 年，中国铁路总公司电力机车招标采购数量回升，市场形势有所好转，公司将进一步加强针对铁路机车市场的电源柜、列车供电柜等传统优势产品的市场开拓力度；针对超级电容储能式现代有轨/无轨电车等新型城市轨道交通市场，公司将进一步加强充电装置产品在成本、技术的核心竞争力，开拓更多的产品应用领域和更多的商务合作伙伴；进一步开拓城轨市场中的地铁逻辑控制单元、辅助变流器、变频空调控制器等产品及维保服务；对于高铁及动车市场，加强与动车所和检修基地的交流，以解决客户实际问题为切入点，进行产品的选型和开发，争取通过风机等产品实现对高铁维保市场的突破；加强海外市场的拓展，争取将海外市场打造成公司未来的一个竞争优势点。

除此之外，公司待募集资金到位后，将开展轨道交通电气装备扩产项目。公司将在现有产品种类和技术的基础上，购置馈能负载、超级电容、测试台等先进生产和检测设备满足公司产能扩充的需求。

（二）维保市场拓展计划

轨道交通机车车辆新造市场存在一定的市场波动，而维保市场的增长较为稳定，因此，公司将进一步拓展维保市场并扩建市场服务网络，利用本次募集

资金，加强维保基地和服务网点的建设，建立以深圳管理总部为核心、覆盖全国的维保基地及服务网络，并具备高效、优质的服务响应能力。

（三）研发中心建设及人员招募计划

为进一步完善研发设计体系和提高公司的研发实力，适应不断变化的市场，公司拟建立若干研发中心。研发中心将主要围绕超级电容储能应用、超级电容混合动力、轨道交通机车车辆辅助供电电源、既有产品线的技术引进创新、控制诊断系统、EC 电机风机、装备智能化等方向开展研发创新活动。结合公司研发项目的需要，研发中心将新增一批研发人员，全面提升公司的研究拓展能力，为进一步巩固公司科技型企业的地位打下坚实的基础。

（四）筹资计划

公司将根据业务发展需要，选择适当的时机，进行股权和债权的融资，以获取满足公司可持续发展业务所需要的资金，实现企业价值最大化。对于本次公开发行，公司将集中精力运用好募集资金，尽快实现扩产、维保基地和服务网点及研发中心的建设，以实现业务量的持续增长；同时，公司也将根据自身情况，辅以银行贷款等债权融资方式，优化公司的资本结构。

（五）兼并与收购计划

本着股东利益最大化的原则，在正式上市后，发行人未来将选择恰当时机兼并、收购一家或多家本领域内具有相关产品资质或有研发优势的优质企业，以完善公司产品结构、增强研发实力，进一步提高公司的综合竞争力。

三、公司拟订上述发展计划依据的假设与计划将面临的主要障碍

（一）公司拟订上述发展计划依据的假设

1、国家宏观经济形势整体继续向好，公司所在行业竞争格局相对稳定，经

济运行处于上升通道；

2、国家产业政策无重大变化，没有对公司的发展产生重大不利影响的不可抗力现象发生；

3、公司顺利完成首次公开发行股票，募集资金及时到位；

4、公司所遵循的现行法律、法规无重大不利变化；

5、公司的产能扩张、技术研发及市场开拓等计划能基本实现；

6、公司适用的各种税收、税率政策无重大不利变化；

7、无其他人力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。

（二）上述发展计划将面临的主要障碍

1、公司未来发展计划的实现，需要大量的资金投入作为保障，如果维持公司快速发展的资金来源得不到充分保障，将影响到公司上述目标和战略的实施。

2、现阶段本公司净资产规模相对较小，管理架构相对简单。募集资金到位后，随着公司生产规模的扩大和运营结构的复杂化，公司在组织体制、管理模式、运行机制等方面都将面临更大的挑战。

四、上述发展规划与公司现有业务之间的关系

上述发展规划是公司顺应本行业的未来发展趋势，重点突出核心竞争力而制定的。公司已在轨道交通领域经营了多年，在该领域内已经形成了一定的竞争优势，跟随轨道交通建设快速增长的步伐，公司将进入一个具有较好市场环境的发展阶段。公司通过开展现有业务，将对相关领域进行进一步的深化与探索。上述业务发展计划若能全面、顺利实施，公司将进一步扩大已有产品的市场份额、深度开发新技术和新产品并实现产业化，同时以新产品新技术为引导、开发并占领新的市场，全面提高公司技术水平和竞争能力。

五、本次首次公开发行募集资金对公司实现上述发展规划的作用

（一）本次首次公开发行募集资金能为实现上述业务发展目标提供所需的资金来源，保证公司生产经营和业务拓展的顺利开展，也将为公司未来发展拓宽融资渠道。

（二）通过本次公开发行股票，公司将成为一家上市公众公司，有利于进一步完善公司的治理结构，促进经营机制的转换，为公司今后可持续、快速发展奠定良好的制度基础。

（三）本次募集资金的运用计划，对公司的战略发展具有承前启后的作用。募集资金投资的项目有良好的前景。项目建成后，将进一步提高公司轨道交通产品的市场占有率和竞争优势。公司募集资金的到位，将有利于解决公司的资金瓶颈，提高公司的核心竞争力，有利于公司加快实现既定的经营目标，促进公司主营业务的可持续发展。

第十三节 募集资金运用

一、募集资金运用概况

（一）本次募集资金拟投资项目

根据 2017 年 8 月 4 日召开的公司第一届董事会第十二次会议决议和 2017 年 8 月 23 日召开的公司 2017 年第三次临时股东大会决议，公司首次公开发行股份总数不超过 2,267 万股的人民币普通股（A 股）。

本次发行募集资金扣除发行费用后，公司将根据轻重缓急依次投入以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	拟投入募集资金
1	轨道交通电气装备扩产项目	7,268.30	7,268.30
2	维保基地及服务网点建设项目	5,979.36	5,979.36
3	研发中心升级建设项目	5,099.85	5,099.85
4	补充流动资金	6,500.00	6,500.00
	合计	24,847.51	24,847.51

（二）实际募集资金与项目投入所需资金存在差异的安排

本次募集资金投资项目拟投入募集资金 24,847.51 万元，若本次公开发行实际募集的资金（扣除发行费用后）不能满足项目投资需要，不足部分由公司自筹资金解决。如果本次发行及上市募集资金到位时间与资金需求的时间要求不一致，公司将根据实际情况以自有资金或银行贷款先行投入，待募集资金到位后予以置换。

（三）募集资金专户存储安排

公司已制定了《募集资金管理办法》，募集资金将存放于董事会决议指定的专项专户进行集中管理。在募集资金到位后的一个月内，公司将与保荐机

构、存放募集资金的商业银行签订三方监管协议，并积极督促商业银行履行相关协议。公司将严格遵照《上市公司监管指引第 2 号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》、《上海证券交易所股票上市规则》等法律法规以及公司《募集资金管理办法》的规定，规范使用募集资金。

（四）募集资金投资项目备案与环评批复情况

公司本次发行募集资金投资项目的备案及环评批复情况如下：

序号	项目名称	项目备案情况	项目环评情况
1	轨道交通电气装备扩产项目	深龙华发改备案 [2017]0097 号	深龙华环批 [2017]100611 号
2	维保基地及服务网点建设项目	深龙华发改备案 [2017]0096 号	-
3	研发中心升级建设项目	深龙华发改备案 [2017]0095 号	-
4	补充流动资金	-	-

公司募集资金投资项目已在相关部门备案，取得环评批复，符合国家产业政策、环境保护以及其他法律、法规和规章规定。

（五）募集资金投资项目与公司现有业务、核心技术之间的关系

公司是专业从事轨道交通配套电气产品的研发、生产、销售和维保的高新技术企业，本次募集资金投资项目均围绕公司主营业务与核心技术展开：

“轨道交通电气装备扩产项目”以公司现有技术为基础，通过扩大生产场地、购置生产及检测设备，提升电源柜、充电装置、列车供电柜、网络控制类等产品的生产能力、提高公司产品质量，并进一步拓展公司的产品线，加快公司最新研发成果的转化投产，有效提高公司的持续盈利能力。

“维保基地及服务网点建设项目”在公司现有服务区域的基础上新建服务网点，提供产品售前技术咨询、产品属地化检修及维保服务，并负责客户潜在需求和行业发展趋势等信息搜集、分析和反馈，为公司业务规模扩大和维保服务提供有力支撑。

“研发中心升级建设项目”计划通过购置先进的研发设备及检测仪器，引

进高素质的技术人才，进一步提升公司的研发能力，加大研发资源的覆盖领域，加快技术攻关项目的研发进度，巩固公司的技术研发优势，同时加快推动研发成果的产业化，为公司丰富产品类型和拓宽产品应用领域提供技术支持，抢占轨道交通新能源等领域的市场先机，从而显著增强公司的核心竞争力。

补充流动资金可进一步降低公司经营风险，从而进一步扩大公司的竞争优势。

本次募集资金投资项目相互联系、相互促进，形成有机整体，是实现公司发展战略的重要举措。

（六）董事会对募集资金投资项目可行性的分析意见

公司董事会对本次募集资金投资项目的可行性进行了审慎分析后认为：本次募集资金投资项目与公司现有生产经营规模、财务状况、技术水平和管理能力等相适应，投资项目具有较好的市场前景和盈利能力，能够有效扩充公司产能，提升公司的研发能力、技术水平和经营效益，丰富公司的产品类型，拓展公司市场覆盖的广度与深度，提高公司的市场占有率，有利于进一步增强企业核心竞争力。

（七）募集资金数额和投资项目与公司现有生产经营规模、财务状况、技术水平和管理能力的适应情况

1、生产经营规模方面

报告期内，公司制造服务能力不断提升，生产经营规模稳步扩张，主营业务收入分别为 24,445.22 万元、23,555.49 万元和 27,728.07 万元。随着铁路建设、城市轨道交通建设需求依然旺盛，公司产品市场空间较大，公司需为未来发展准备相关产能。本次募集资金投资项目“轨道交通电气装备扩产项目”拟扩大生产场地、新增生产及检测设备，扩大公司产品产能，结合行业发展趋势与公司报告期内产品销量情况，预计项目新增产能将完全消化，项目与公司现有的生产经营规模及未来发展规划总体相符。

2、财务状况方面

公司当前盈利能力良好，报告期内，公司实现净利润分别为 3,327.05 万元、2,911.46 万元和 5,114.45 万元。为持续提升盈利能力，公司需要持续投入资金购置先进的生产和检测设备，并持续进行技术创新，受限于融资渠道单一，公司目前资本实力较弱，一定程度上制约了公司未来的快速发展。募集资金到位后，将有效提升公司的资本实力，满足公司业务扩张对于资金的需求，与公司财务状况相适应。

3、技术水平方面

公司是专业从事轨道交通配套电气产品的研发、生产、销售和维保的高新技术企业，自成立以来高度重视研发创新活动，目前拥有多项发明专利、实用新型专利及计算机软件著作权。公司已通过轨道交通行业多项标准体系认证，产品得到了下游客户的高度认可。此外，公司拥有一个稳定的技术团队。因而，公司具有较强的技术实力和行业经验，为募集资金投资项目的顺利实施提供了良好保障。

4、管理能力方面

公司经营管理团队具备丰富的行业经验和管理才能，对市场和技术发展趋势具有前瞻把握能力，有能力领导公司继续保持长期、稳定及健康的成长。报告期内，公司建立了较为完善的研发、生产、销售及服务等方面的内部管理体系，能够有效的对技术开发、生产组织和市场拓展等各项业务环节进行有效管理。公司已经按照《公司法》规定建立了健全的三会制度，公司股东大会、监事会、董事会严格按照《公司章程》及相关规定运行。因此本次募集资金投资项目与公司的管理水平相适应。

（八）本次募集资金运用对发行人独立性的影响

发行人本次募集投资项目由公司组织实施，围绕公司主营业务展开，项目实施后不会产生同业竞争且不会对发行人的独立性产生不利影响。

二、募集资金投资项目实施背景、必要性及可行性

（一）募集资金投资项目的实施背景

公司的主营业务为轨道交通配套电气产品的研发、生产、销售和维保，主要产品包括电源柜、充电装置、列车供电柜、网络控制类、电机和其他产品及维保业务，公司的发展与下游轨道交通市场发展直接相关。

1、铁路建设、城市轨道交通建设需求旺盛

铁路是国民经济大动脉、关键基础设施和重大民生工程，是综合交通运输体系的骨干和主要交通方式之一，在我国经济社会发展中的地位和作用至关重要。《2016 年铁道统计公报》显示：全国铁路营业里程达到 12.4 万公里，其中高铁营业里程超过 1.9 万公里。国家发改委、交通运输部和中国铁路总公司 2016 年 7 月联合印发了《中长期铁路网规划》：到 2020 年，一批重大标志性项目建成投产，铁路网规模达到 15 万公里，其中高速铁路 3 万公里，覆盖 80% 以上的大城市。到 2025 年，铁路网规模达到 17.5 万公里左右，其中高速铁路 3.8 万公里左右，网络覆盖进一步扩大，路网结构更加优化，骨干作用更加显著，更好发挥铁路对经济社会发展的保障作用。

随着我国国民经济的快速发展，城市化的进程进一步加快，城市交通的供需矛盾明显加大，发展大容量的、舒适的快速轨道交通系统，与地面公共电汽车交通共同构筑高效率、多层次的公共交通系统，满足人们对交通出行需求的日益增长，轨道交通的发展显得尤为迫切。为此，国家出台了一系列相关政策，鼓励轨道交通行业的发展。2012 年 12 月，国务院关于《城市优先发展公共交通的指导意见》鼓励科学有序地发展城市轨道交通。2013 年 9 月，国务院《关于加强城市基础设施建设的意见》鼓励有条件的城市按照“量力而行、有序发展”的原则，推进地铁、轻轨等城市轨道交通系统建设，发挥地铁等作为公共交通的骨干作用，带动城市公共交通和相关产业发展。2011-2016 年，我国城市轨道交通运营线路总长度由 1,699 公里迅速增长至 3,728 公里，年均复合增长率达 17.02%。根据发改委规划，至 2020 年我国地铁运营线路总长度将达 6,000 公里。

2、轨道交通装备市场需求增长强劲

《2016 年交通运输行业发展统计公报》显示：2016 年，全国铁路机车拥有量为 2.1 万台，其中内燃机车占 41.8%，比上年下降 1.4 个百分点，电力机车占 58.1%，比上年提高 1.3 个百分点。全国铁路客车拥有量为 7.1 万辆，比上年增加 0.6 万辆；动车组 2,586 标准组、20,688 辆，增加 380 标准组、3,040 辆。全国铁路货车拥有量为 76.4 万辆。

《中国制造 2025 重点领域技术路线图（2015 版）》指出：轨道交通装备是国家公共交通和大宗运输的主要载体，属高端装备制造业，也是我国高端装备“走出去”的重要代表。我国是全球最大的轨道交通装备市场，预计“十三五”期间全国新建铁路不低于 2.3 万公里，总投资不低于 2.8 万亿元，我国铁路装备需求将维持在高位。截止到 2016 年底，共有 58 个城市的城轨线网规划获批（含地方政府批复的 14 个城市），规划线路总长达 7,305.3 公里。

全球轨道交通装备市场呈现出强劲的增长态势，根据“《中国制造 2025》重点领域技术路线图”预计，2015 年-2020 年全球轨道交通车辆需求为 530-610 亿欧元，年复合增长率为 3.30%，2021 年-2025 年需求为 630-730 亿欧元，年复合增长率为 3.75%。我国政府正强有力推动“一带一路”战略实施，“一带一路”沿线及辐射区域互联互通工程建设将为我国轨道交通装备制造业带来可观的市场需求。

3、轨道交通装备及配套产品技术要求提高

现阶段，轨道交通装备对安全稳定运输、高速高密度运输、节能环保、环境舒适度、长使用寿命、低运营成本等方面的要求不断提高，对配套电气产品的技术性能要求也越来越高，集中体现为高频化、模块化、智能化、高可靠性、节能化、小型化等发展方向，相关的大功率电力电子器件、控制技术及新能源技术在轨道交通装备的应用将更为广泛。为应对轨道交通装备及配套电气产品技术性能要求的日益提升，公司亟需加大新产品、新技术以及进口替代等方面的研发投入，以顺应行业未来发展趋势，巩固公司的行业地位，实现可持续发展。

（二）募集资金投资项目建设的必要性

1、充分利用市场整体快速发展的机遇，为未来发展准备产能，实现公司业务快速发展

随着国家轨道交通战略目标的持续推进，轨道交通行业实现了快速发展，轨道交通设备及其配套产品的市场需求保持了良好增长势头。2012-2016 年，我国铁路机车车辆配件行业市场规模由 865.87 亿元迅速增长至 1,379.44 亿元，年均复合增长率 12.35%。预计 2015-2020 年全球轨道交通车辆需求为 530-610 亿欧元，年复合增长率为 3.30%，2021-2025 年需求为 630-730 亿欧元，年复合增长率为 3.75%。轨道交通运输装备需求的增长，势必也将拉动机车车辆用电力电子、网络控制等相关配件产品市场规模的进一步扩大。

根据公司的柔性化生产特点，公司的产能受生产加工、调试、测试等流程环节以及人工工时，生产场地面积、电力配置、设备加工检测能力等多方面因素共同决定，上述任何一个环节或因素的不足都会影响到公司的产能。虽然公司现有产能基本能够满足公司现有生产需求，公司在实际的经营过程中，可通过调整生产人员数量等方式对产能进行适当调整，但随着轨道交通建设持续，公司产品面对的新增市场及存量市场空间均将扩大，公司现有产能将无法满足公司未来的市场发展需求。本次募集资金投资项目通过扩大生产场地、新增生产及检测设备及相应生产、管理人员扩充公司现有产能，将为公司业务快速发展提供强有力的生产能力保障。

2、提高自动化生产水平，保证产品质量稳定可靠

轨道交通配套电气产品关系着轨道交通运输安全与服务质量，因此轨道交通行业对本行业产品的安全性、可靠性、稳定性提出了较高要求。国家铁路局等行业监管部门出台了《铁路安全管理条例》、《铁路主要技术政策》等相关法规条例以保障轨道交通运输安全。

经过十余年的发展，公司严格按照包括 ISO9001：2008 质量管理体系等标准和中铁检验认证中心的铁路产品认证等要求组织生产经营活动，产品性能及质量得到了下游客户的高度认可，但随着产品性能升级及各项技术标准的不断

提高，大力提高自动化生产水平成为大势所趋，也是保证产品质量稳定可靠，满足日益提升的客户需求的必然选择。

本次募集资金投资项目拟购置包括自动化生产线、全自动老化控制柜、自动测试台、全自动端子压接机等一批自动化水平高、检验质量更精准的生产及检测设备，保证产品质量稳定可靠，保证公司产品的市场竞争力。

3、提高服务能力，保持市场竞争力

(1) 设备维护和售后服务的需要

轨道交通设备故障存在影响面大、经济损失严重等特性，加强设备的检修对轨道交通运输安全意义重大。本次募集资金投资项目，拟通过建设营销与服务网络，进一步加强公司技术人员对客户现场设备的检修服务力度，对发生的特殊故障进行快速故障分析并快速拟定维修方案，同时可加强检修信息与知识的搜集与共享，对其他地区客户设备常规性、重复性以及突发性故障的预防和维护同样具有重要作用。因此，本次募集资金投资项目能有效提高公司的检修服务水平。

(2) 建立服务网点的需要

随着我国铁路和城市轨道交通事业的蓬勃发展，规划营运里程的不断增长以及建设投资规模的不断扩大，轨道交通设备的新增量也随之增长。同时，市场上将形成较大的轨道交通设备存量市场，大量设备需要更新、维护及检修。

公司现有检修业务很大一部分是将设备运送到深圳总部进行检修，而越来越多的客户希望维保服务企业在当地有维保基地及服务网点，实现就近维修。因此，在全国范围内建立服务网点，有利于公司更多的获取当地的业务机会，减少运输成本，同时也将极大缩短设备的物流周期与检修周期，为客户提供更为高效、更加优质的服务。

(3) 增强市场营销能力的需要

行业下游客户多为轨道交通机车车辆制造商和运营商，其具备较强的综合实力与议价能力，而随着轨道交通装备性能、技术的不断升级与进步，下游客

户对配套电气产品也提出了越来越高的要求。一方面，行业企业需及时了解与跟进客户关于产品性能、维保服务等多方面的需求，并迅速做出积极响应；另一方面，为提升市场份额，增强与客户的合作关系，行业企业也需增强主动营销与服务的能力。因此，建设维保服务网点，是公司结合行业特点及企业发展规划的切实需要，也是公司深入了解客户需求，及时响应客户需求，实现主动营销，进一步开拓市场的迫切需要。

4、增强公司研发实力，保持技术领先优势

公司属于技术密集型行业，经多年发展，已拥有一支由多名高学历、行业经验丰富的工程师组成的研发团队，研发团队具有丰富的系统设计、硬件设计、软件开发、结构设计和工艺管理等经验。公司依靠在铁路行业积累的经验，充分发挥电力电子设备技术优势，逐步深入到城市轨道交通电源、控制领域。公司在业务不断发展、研发任务不断增长的情况下，现有研发条件已不能满足公司发展的要求。

公司拟通过扩大研发场地、购置先进的研发设备并引进优秀的研发技术人才，提升公司现有的研发条件，围绕公司轨道交通设备配套产品着力向安全可靠、绿色环保、智能便利等方向开展研发创新活动。项目实施有利于公司紧跟行业技术发展趋势，提高公司整体研发实力，为公司未来的快速发展奠定技术基础。

5、业务规模扩大和新产品研发销售需补充流动资金

为满足公司规模扩张和新产品研发对运营资金的需求，优化融资结构，增强公司抗风险能力，公司拟将 6,500 万元募集资金用于补充公司日常生产经营所需的流动资金。

募集资金投资项目实施后，公司将利用全国轨道交通建设需求持续旺盛的发展契机，实现公司产品销售的持续增长。受公司所处行业特点等因素所致，报告期内公司应收账款余额较高，报告期各期末，公司应收账款净额分别为 12,617.40 万元、8,453.02 万元和 9,896.89 万元，随着销售规模的增加，应收账款余额相应的增长，将占用公司大量流动资金。另一方面，受公司经营模式和

行业特点等因素所致，存货余额较高，报告期各期末，公司存货净额分别为 9,606.46 万元、8,253.12 万元和 8,475.18 万元，随着销售规模的增加，存货的增长将进一步占用公司流动资金。因此，随着公司业务规模的持续扩张，公司需要补充大量的流动资金。同时，为保持公司竞争力，提高产品附加值，调整产品结构，公司注重新产品研发，新产品的研发、推广和销售均需大量流动资金。

（三）募集资金投资项目的可行性

1、政策可行性

轨道交通正在成为人们日常出行不可或缺的一种交通工具，快速高效、低碳环保的可持续性为社会的发展奠定了坚实的基础。轨道交通装备制造业作为轨道交通行业的一个重要分支，对轨道交通业的发展具有重要的战略意义，是国家重点支持的装备制造业之一。《国民经济和社会发展的第十三个五年规划纲要》、《中长期铁路网规划》、《国家铁路“十二五”发展规划》、《国家新型城镇化规划（2014-2020 年）》等文件均提出大力发展轨道交通行业。国家大力实施的“一带一路”和“走出去”战略为中国铁路企业拓展海外市场提供了契机，我国高速铁路在运营经验、技术质量、性价比等多方面的优势，也将为我国铁路设备行业的在海外市场的发展提供有力支撑。

2011 年 6 月 23 日国家发展改革委、科技部、工业和信息化部、商务部、知识产权局发布的《当前优先发展的高技术产业化重点领域指南（2011 年度）》，将轨道交通设备行业列为优先发展的行业；在 2012 年工信部发布的《“十二五”高端装备制造业产业发展规划》，指出力争到 2020 年，高端装备制造业销售产值占装备制造业销售产值的 30%以上，国内市场满足率超过 25%；在 2006 年国务院《国务院关于加快振兴装备制造业的若干意见》中，指出使我国轨道交通装备制造业在较短时间内达到世界先进水平。

2、市场可行性

现阶段，我国仍处于轨道交通装备需求持续扩大的成长阶段，新装备的制造需求旺盛。同时，随着轨道交通机车车辆保有量的增长，针对既有装备的配

件更换和检修服务等维保市场需求将逐渐强劲，未来市场潜力巨大。更多有关情况参见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、公司所处行业基本情况”。

3、技术可行性

公司是专业从事轨道交通配套电气产品的研发、生产、销售和维保的高新技术企业。经过多年的发展，公司拥有了较为成熟的生产技术工艺和较高的检测水平，产品品质稳定可靠。目前，无互连线逆变电源并联控制技术、三电平直流变换技术、大功率交错并联双管正激变换技术、“N+1”并联冗余均流技术等一系列公司核心技术已成功应用于大批量生产中。本次募集资金投资项目中，“轨道交通电气装备扩产项目”为公司已有产品的产能扩充，相关生产和检测技术成熟。

此外。经过长期、持续的研发投入，公司掌握了丰富的专利技术。截至报告期末，公司已拥有 25 项专利、19 项计算机软件著作权、1 项商标，并有十余项自主研发的重要产品生产技术，处于样机验证、小批量生产等阶段。

综上所述，公司多年在生产、研发等方面的技术与经验积累，为本次募集资金投资项目的顺利实施奠定了坚实的技术基础。

4、人才可行性

经过多年的发展，公司已经构建了完善的人才培养与储备体系。公司核心管理层均从业多年，具备丰富的管理经验和专业知识，能够有效的组织公司的高效运营；在研发创新方面，公司设有产品开发中心，负责新产品开发，并使之顺利导入量产，同时为生产提供技术支持，推动产品品质的改善。在生产方面，公司技术人员具有丰富的产品技术专业理论知识和实践操作经验，技术素质较高。在销售与维保方面，公司拥有专业的销售与维保服务队伍，经过多年的培养已具备轨道交通配套电气产品销售与维保过程中的相关专业能力，能够快速响应客户需求，并提供专业的维保服务。

公司为本次募集资金投资项目的启动做了充分的人才准备工作，包括管理、生产、研发、维保等方面的人才，能够有效保证项目的顺利实施。

5、公司具备一定的服务网点建设及运营经验

目前，公司已开始在洛阳、南昌等地布局维保服务网点，并积累了一定的建设与运营经验。公司维保服务网点的建设与运营，符合行业经营模式和特点，更为公司持续提升客户服务质量，提高经营管理效率，拓展盈利空间提供了有利条件。同时，经过多年的维保服务，公司形成了一套成熟完善的维保业务管理制度，能够有效保障维保服务网点的顺利建设与高效运营。

三、募集资金投资项目具体情况

（一）轨道交通电气装备扩产项目

1、项目概况

本项目在公司现有产品种类和技术的基础上，拟购置自动化生产线、自动测试台、馈能负载等设备，以满足公司产能扩充的需求。项目总投资 7,268.30 万元，建设期 2 年，达产期 2 年。项目达产后将实现年产充电装置 140 台/套、电源柜 300 台/套、列车供电柜 100 台/套、逻辑控制单元 220 台/套，预计年产值 16,400 万元，达产年年利润总额 2,984.18 万元，年净利润 2,536.56 万元。

2、项目新增产能消化分析

结合下游需求市场发展和公司实际经营情况，预计公司新增产能能够完全消化，具体分析如下：

（1）不断扩大的市场需求保障了公司新增产能的消化

未来较长时期内，我国轨道交通基础建设仍将大规模展开，轨道交通装备以及配套电气产品的市场需求将继续增长。因此，在下游需求持续强劲的拉动下，本项目产品拥有广阔的市场空间。具体参见本章节之“二、募集资金投资项目实施背景、必要性及可行性”之“（三）2、市场可行性”及本招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、公司所处行业基本情况”的内容。

（2）市场影响力和品牌知名度的提升有助于公司新增产能的消化

通过十余年的积累与开拓，公司产品受到了市场欢迎和客户的高度认可，公司市场影响力和品牌知名度也随之不断提升。未来，随着本项目及研发中心升级建设项目的实施，公司的研发创新能力将进一步增强，产品品质及产能将得以提升，有助于公司市场影响力和品牌形象的进一步提升，为公司市场的进一步开拓起到良好的促进作用。更为重要的是，维保基地及服务网点建设项目将极大提升公司的品牌知名度，对提高公司维保服务能力，增强客户黏性，促进维保业务的扩大以及本项目新增产能消化具有重要的现实意义。

（3）多措施并举确保公司新增产能的消化

①继续强化与现有大客户的合作，确保市场份额不断提升

公司自成立以来通过始终如一的优质服务、卓越的产品质量和多年与客户良好的沟通与合作，形成了较为稳定的客户群，并具有较高的品牌知名度和客户忠诚度。公司现有主要直销客户包括中国中车各下属轨道交通机车车辆制造商、轨道交通机车车辆厂配套厂家、轨道交通运营单位三大类客户，并拥有合作多年的多家经销商，未来公司将继续加强对上述客户的服务与支持，提升综合竞争力，利用现有的密切合作优势进一步扩大产品的市场份额，稳固公司的行业地位。公司与上述客户的合作关系的不断加强，可确保公司主要产品市场份额的不断提升。

②加强服务网络的广度覆盖，积极开拓新客户资源

公司目前已开始在洛阳、南昌等地布局服务网点，维保基地及服务网点建设项目拟建立以深圳管理总部为核心、覆盖全国的维保基地及服务网络，在现有客户资源有效管理的同时，积极实施新客户导入战略，进一步完善国内业务区域布局，为公司新增产能消化提供有力的保障，保证公司业务稳步发展。

③丰富产品类型，满足市场需求的同时保证公司产能消化

公司将在现有产品基础上，根据客户定制化需求开发同系列多型号的产品，丰富公司产品类型。同时，公司现有产品型号也将不断升级，产品性能将进一步提升，更好的满足日益提升的客户需求，从而保障项目产能得以充分消化。

④壮大营销服务队伍，完善考核激励制度

未来公司将继续加强营销和维保服务队伍的建设。在营销队伍建设方面，公司将加强营销人才的营销技巧、客户服务等方面的培训，提高营销队伍的综合素质，打造一支既懂公司产品技术又具有丰富市场拓展经验的复合型营销队伍。在维保服务队伍建设方面，公司将积极引进具备丰富维保服务经验的专业人才，并充分发挥深圳总部的管理与支持作用，加强既有维保服务人才的专业技能培训，为维保业务的开拓以及公司整体经营业绩的提升奠定坚实基础。

3、项目选址和建设方案

本项目实施地为广东省深圳市龙华新区观澜街道桂花社区观光路美泰工业园三号厂房（公司租赁的现有场地），具体建设内容如下：

- （1）项目租赁并装修生产场地 4,000 平方米，计划投资 1,184.00 万元。
- （2）购置及安装项目所需的生产及检测设备，计划投资 4,435.00 万元。
- （3）新增生产、检测及车间管理人员共计 94 人。

4、项目投资测算

项目建设总投资 7,268.30 万元，其中工程建设费用投资 5,619.00 万元，占比 77.31%；基本预备 280.95 万元，占比 3.87%；铺底流动资金 1,368.35 万元，占比 18.83%，具体投资构成如下：

单位：万元

序号	工程或费用名称	投资估算			占总投资比例
		T+12	T+24	总计	
1	工程建设费用	2,892.00	2,727.00	5,619.00	77.31%
1.1	建安工程	992.00	192.00	1,184.00	16.29%
1.2	设备购置及安装	1,900.00	2,535.00	4,435.00	61.02%
2	基本预备费	144.60	136.35	280.95	3.87%
3	铺底流动资金	964.56	403.79	1,368.35	18.83%
	项目总投资	4,001.16	3,267.14	7,268.30	100.00%

注：T 为初始年，12、24 为月份数。

5、项目设备方案

根据行业发展趋势，项目将引进馈能负载、自动测试台、全自动老化控制

柜等行业先进的生产及检测设备，主要设备情况如下：

单位：万元

序号	投资内容	数量（台/套）	单价	总金额
一	硬件投资			
1	模块 ATE 自动测试台	2	60	120.00
2	电源柜 ATE 自动测试台	2	85	170.00
3	模块全自动老化控制柜	2	70	140.00
4	超级电容充电机自动测试台	2	100	200.00
5	列车供电柜自动测试台	2	95	190.00
6	逻辑控制单元自动测试台	2	80	160.00
7	空调电源自动测试台	2	60	120.00
8	断路器柜	2	20	40.00
9	馈能负载	2	140	280.00
10	多回路直流电阻负载	16	40	640.00
11	超级电容充放电柜	2	80	160.00
12	单相交流电源设备	2	80	160.00
13	可编程直流电源	2	80	160.00
14	信号采集系统	2	40	80.00
15	超级电容	2	120	240.00
16	自动化生产线	4	100	400.00
17	电动叉车	2	20	40.00
18	超低电动升降平台	15	5	75.00
19	超饱和蒸汽清洗机	2	40	80.00
20	全自动端子压接机	6	50	300.00
21	快速高低温交变试验箱	1	20	20.00
22	自动螺丝批	30	2	60.00
23	环保节能除尘系统	1	50	50.00
24	机械人/手臂	8	20	160.00
25	多功能紧固工具	50	2	100.00
二	软件投资			
1	MES 生产管理系统软件	1	200	200.00
2	办公软件	30	0.5	15.00
3	制图软件	5	5	25.00
4	制图软件	5	10	50.00
合 计		204		4,435.00

6、项目实施计划及进度

本项目拟在 2 年内完成基础建设，实现设备安装，并正式投产。本项目计

划分五个阶段实施完成，包括：初步设计、装修工程、设备购置及安装、人员招聘及培训和试运行。进度安排如下：

阶段/时间（月）	T+24					
	1-2 月	3-9 月	10-12 月	13-18 月	19-21 月	22-24 月
初步设计						
装修工程						
设备购置及安装						
人员招聘及培训						
试运行						

7、项目环保情况

本项目是对公司现有产品的扩产，生产过程主要是组装、测试和检验，对环境的影响较小。本项目已获得深圳市龙华区环境保护和水务局环评批复，批复文号为：深龙华环批[2017]100611 号。

根据发行人于 2017 年 7 月编制并经深圳市龙华区环境保护和水务局核准的《建设项目环境影响报告表》，该项目扩建前后发行人主要污染物变化情况如下：

类 别	现有工程排放量（吨/年）	扩建项目产排量（吨/年）
生活污水	7,938	3,283.20
废线材及废元器件	0.10	0.06
废弃包装废料	0.50	0.30
含油废抹布	0.02	0.01
废矿物油	0.03	0.02
生活垃圾	42	23.10

发行人拟投入 10 万元用于上述扩建项目的环境保护，该资金均来源于自有资金，主要用于投入下列环保项目：

序号	污染源	扩建前环保措施	本次扩建环保措施	扩建环保投资（万元）
1	生活污水	经园区化粪池处理后排入市政污水管网，进而排入观澜污水处理厂集中处理达标后排放	不变	/

序号	污染源	扩建前环保措施	本次扩建环保措施	扩建环保投资 (万元)
2	噪 音	基础减振、安装隔音门窗、空压机设置在密闭机房内，加强设备维护保养	合理布局、选用低噪音设备、减振、隔音安装、加强设备维护保养	8.00
3	一般工业固废（废线材及废元器件、废弃包装废料）	分类收集后出售	不变	/
4	生活垃圾、含油废抹布	由环卫部门清运处理	由环卫部门清运处理	0.50
5	废矿物油	收集后交由有资质单位回收处理	收集后交由有资质单位回收处理	1.50
合 计		/	/	10

8、项目效益分析

项目计算期 12 年，建设期 2 年，达产期 2 年，项目达产后主要效益指标：财务内部收益率（税后）为 18.95%，静态投资回收期（税后）7.56 年。

（二）维保基地及服务网点建设项目

1、项目概况

本项目旨在完善维保基地及服务网点布局，支撑公司市场扩张，提升公司客户服务能力和市场反应能力，更加贴近客户需求，全面提升公司品牌形象和市场竞争能力。项目将投入 5,979.36 万元用于维保基地及服务网点建设项目，建设期为 3 年，建立以深圳管理总部为核心、覆盖全国的维保基地及服务网络，形成产品与服务的快速通道，并具备高效、优质的服务响应能力。

2、项目建设选址和方案

公司拟建立以深圳管理总部为核心、覆盖全国的维保基地及服务网络，通过租赁场所、购置设备、培训和充实市场人员和售后服务人员，将维保基地与服务地点接近于公司重点客户的重点发展区域。

各网点的主要任务是：提供产品售前技术咨询及产品检修工作，并负责客户潜在需求和行业发展趋势等信息搜集、分析和反馈，为公司业务规模扩大提供有力支撑。网点分布情况具体如下：

序号	服务网点	服务网点所属省份	服务覆盖区域	服务覆盖省份
1	深圳（总部）	广东省	全国铁路局	-
2	洛阳	河南省	郑州铁路局	河南省
3	南昌	江西省	南昌铁路局	江西省、福建省
4	成都	四川省	成都铁路局	四川省、贵州省
5	上海	上海市	上海铁路局	上海、浙江省、江苏省
6	广州	广东省	广铁集团	广东省、湖南省
7	兰州	甘肃省	兰州铁路局	四川省、甘肃省、宁夏回族自治区、青海省
8	北京	北京市	北京铁路局	北京市、天津市、河北省
9	沈阳	辽宁省	沈阳铁路局	辽宁省、吉林省
10	武汉	湖北省	武汉铁路局	湖北省
11	济南	山东省	济南铁路局	山东省
12	呼和浩特	内蒙古自治区	呼和浩特铁路局	内蒙古自治区
13	太原	山西省	太原铁路局	山西省
14	西宁	青海省	青藏铁路局	青海省
15	乌鲁木齐	维吾尔自治区	乌鲁木齐铁路局	维吾尔自治区
16	西安	陕西省	西安铁路局	陕西省
17	南宁	广西壮族自治区	南宁铁路局	广西壮族自治区
18	昆明	云南省	昆明铁路局	云南省

3、项目投资测算

项目拟使用资金总额 5,979.36 万元，其中工程建设费用投资 4,565.10 万元，占比 76.35%；基本预备费 228.26 万元，占比 3.82%；流动资金 1,186.00 万元，占比 19.83%，具体情况如下：

单位：万元

序号	工程或费用名称	投资估算				占总投资比例
		T+12	T+24	T+36	总计	
1	工程建设费用	1,729.15	1,526.95	1,309.00	4,565.10	76.35%
1.1	房屋租赁及装修	91.15	122.95	139.00	353.10	5.91%
1.2	设备购置及安装	1,638.00	1,404.00	1,170.00	4,212.00	70.44%
2	基本预备费	86.46	76.35	65.45	228.26	3.82%
3	流动资金	348.00	508.00	330.00	1,186.00	19.83%
项目总投资		2,163.61	2,111.30	1,704.45	5,979.36	100%

4、项目设备方案

根据项目建设需要，公司拟购置相应的软硬件设备，具体设备情况如下：

单位：万元

序号	投资内容	数量（台/套）	单价	总金额
一	硬件投资			
1	和谐型大功率电源柜测试台	18	50.00	900.00
2	电能回馈放电仪	36	15.00	540.00
3	基地监控系统	18	2.50	45.00
4	自制模块测试台	18	3.00	54.00
5	打印机	18	0.50	9.00
6	塑方线号打印机	18	0.50	9.00
7	3T 手动液压叉车	18	0.50	9.00
8	货架	144	0.50	72.00
9	周转车	36	0.30	10.80
10	办公电脑	18	0.50	9.00
11	车间工具	18	4.00	72.00
12	机柜托盘、木箱	90	0.20	18.00
13	关键器件备件	36	1.20	43.20
14	电源模块	450	2.00	900.00
15	整机周转	180	4.30	774.00
16	其他	18	3.50	63.00
二	软件投资			
1	中望 CAD	18	2.00	36.00
2	Altium	18	2.00	36.00
3	维保数据库管理平台	18	4.00	72.00
4	服务站软件管理系统	18	30.00	540.00
合 计		1,206		4,212.00

5、项目实施计划及进度

本项目建设期 3 年，共建设 18 个网点，按照分年有序建设，具体情况如下：

时间	服务网点
第一年建设	洛阳、上海、南昌、广州、兰州、成都、深圳
第二年建设	武汉、济南、西安、太原、沈阳、北京
第三年建设	南宁、昆明、西宁（青藏）、呼和浩特、乌鲁木齐

6、项目环保情况

本项目不存在重大污染物，日常运行产生的污染源主要为生活污水和生活垃圾，对环境的影响很小。根据环境保护部办公厅 2016 年 7 月 15 日印发的

《“十三五”环境影响评价改革实施方案》中规定，“对未列入分类管理名录的其他项目，无需履行环评手续。”该项目均不属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》，因此，该项目无需履行环评手续。

7、项目效益分析

项目计算期 12 年，建设期 3 年，项目达产后主要效益指标：财务内部收益率（税后）为 29.98%，静态投资回收期（税后）5.11 年。

（三）研发中心升级建设项目

1、项目概况

公司拟对研发中心进行升级建设，通过扩大研发场地、购置先进的研发设备、提升研发实验条件，通过引进更多专业创新人才、加强研发设计团队建设，完善研发设计体系，进一步提高公司的研发实力。项目总投资 5,099.85 万元，建设期 2 年。

研发中心将主要围绕超级电容储能应用、超级电容混合动力、轨道交通机车车辆辅助供电电源、车辆控制诊断系统、永磁电机风机、既有产品线的改进和创新等方向开展研发创新活动。随着项目实施，公司研发实力将得到更大程度的提升，可增强公司技术竞争优势，提高公司行业影响力，进一步扩大公司产品及服务的市场份额。

2、项目建设选址和方案

本项目实施地为广东省深圳市龙华新区观澜街道桂花社区观光路美泰工业园三号厂房（公司租赁的现有场地），具体建设内容如下：

（1）租赁并装修研发场地 2,000 平方米，计划投资 592.00 万元。

（2）购置及安装项目所需的研发及检测设备，计划投资 1,865.00 万元。

（3）引进技术人才，根据项目需要将引进软硬件工程师、结构工程师、工艺工程师等 50 名技术人才，提升研发中心技术实力。

（4）开展项目研发

研发创新能力是公司参与市场竞争的重要力量，持续进行研发创新是公司健康发展的重要保障，公司坚持“生产一代、研发一代、预研一代”的可持续发展轨道。随着项目建设，公司将主要围绕超级电容储能应用、超级电容混合动力、轨道交通机车车辆辅助供电电源、既有产品线的改进和创新、控制和诊断系统、永磁电机风机等方向开展研发创新活动，具体情况如下：

序号	研发方向/具体内容	具体应用
一、	超级电容储能应用	
	超级电容作为新能源、新科技、新工艺的产物，其发展应用范围越来越广，性能质量不断提升，配套成本持续下降： 1、研究开发用于超级电容充放电的双向 DC/DC 变换器，实现超级电容能量的储存和释放； 2、研究开发用于超级电容充放电管理的监控系统，用于实现超级电容应用系统的控制管理； 3、研究智能充电技术，实现闪充、智能充，提高工作效率、降低负荷冲击； 4、研究采用超级电容在地铁直流供电网侧直接进行能量回收再利用，杜绝对外部供电电网的影响；研究平衡电网负荷，降低供电系统的配置总容量；研究控制网压波动，提高系统供电质量；研究科学算法，实现最佳的节能效果；研究在外部电网系统供电失效时，配套地铁车辆系统控制，实现应急供电和牵引； 5、投入建设示范工程，获得技术性能效果及经济效应的考核验证。	1、超级电容储能有轨电车的成套充电装置； 2、地铁制动地面能量回收系统； 3、地铁车辆车载式储能管理系统。
二、	超级电容混合动力	
	1、超级电容管理系统及模组设计开发，获得最高性价比的电容模组方案，降低系统成本； 2、进行柴油发电机工作功耗、寿命管理研究，开发混动管理系统，以期获得最佳的燃油发电效率，并延长发动机寿命，保证基本经济性能指标显著提高； 3、开发优化混动管理系统算法，实现柴油发电机组、超级电容模组容量的双低，全面降低投入和使用成本； 4、投入建设示范工程，获得技术性能效果及经济效应的考核验证。	1、内燃机车混动系统； 2、船舶电驱混动系统； 3、油井、勘探等户外作业现场，柴油发电的混合供电。
三、	轨道交通车辆辅助供电电源	
	地铁、城轨、高铁的辅助电源市场空间较大。公司在并联逆变器等相关方向已有深厚的技术沉淀： 1、辅助逆变器并联技术的研究开发，推广最先进的辅助变流器产品； 2、大功率中频 DC/DC 转换技术的研究，提高辅助变流器的功率密度，实现减重、降成本； 3、680V 直流供电系统的研究，将大幅降低辅助供电系统的转换成本； 4、变频空调轨交应用的定制化开发，满足轨交变频空调的市场需求。	1、既有进口辅助逆变器国产化替代； 2、并联式辅助变流器； 3、直流 600V 辅助供电系统、列车供电柜； 4、变频空调电源。

序号	研发方向/具体内容	具体应用
四、	既有产品线的改进和创新	
	公司现有产品线某些关键技术，相比其他行业、跨国企业，仍存在一些差距，未来需要继续对既有产品线进行改进和创新： 1、瞄准风口浪尖的充电桩行业，引进先进的充电控制技术，实现轻量化、高功率密度、高效率、高功率因素若干指标在轨交行业的优势地位； 2、轨道列车设备的智能化、信息化、与移动互联网互联互通，实现公司产品设备运行状态、维护、检修数据的实时监控，并接入管理数据库。	1、高铁蓄电池充电机； 2、第三代机车 110V 电源柜； 3、全系列产品智能化、信息化配套。
五、	控制和诊断系统	
	列车控制的智能化、信息化、自动化已经成为大势所趋，公司在早年直流机车 LCU 逻辑控制装置以及现有的地铁逻辑控制单元等产品上，已率先进入该领域，具有良好的技术与市场基础： 1、继续深化研究与开发智能运算、无触点控制、双系统热备份冗余等技术，提供控制产品的基础技术支持； 2、深入进行如空调控制、车辆控制、门控制等实际应用控制的研究及产品实践，具备提供系统解决方案的能力； 3、车辆设备、部件健康状况的诊断研究，在线检测预测质量问题、寿命问题。	1、地铁列车逻辑控制平台； 2、空调控制系统； 3、城轨门控制系统。
六、	EC 电机风机	
	随着轨道交通技术的发展，高速、重载已经基本满足了物流、人流的发展要求，下一步轨道交通将朝着集约化、低碳环保的方向发展。EC 电机相比传统电机将具有更高的效率以及满足灵活的控制要求： 1、EC 电机； 2、EC 风机的设计与开发； 3、电机控制器的开发。	1、空调 EC 风机； 2、变频压缩机控制器。

3、项目投资测算

项目拟使用资金总额 5,099.85 万元，其中工程建设费用投资 2,457.00 万元，占比 48.18%，包括建安工程费和设备购置及安装费；基本预备费 122.85 万元，占比 2.41%；研发费用投入 2,520.00 万元，占比 49.41%，具体构成如下：

单位：万元

序号	工程或费用名称	投资估算			占总投资比例
		T+12	T+24	总计	
1	工程建设费用	1,158.00	1,299.00	2,457.00	48.18%
1.1	建安工程	496.00	96.00	592.00	11.61%
1.2	设备购置及安装	662.00	1,203.00	1,865.00	36.57%
2	基本预备费	57.90	64.95	122.85	2.41%
3	研发费用	1,100.00	1,420.00	2,520.00	49.41%

序号	工程或费用名称	投资估算			占总投资比例
		T+12	T+24	总计	
	项目总投资	2,315.90	2,783.95	5,099.85	100%

4、项目设备方案

根据项目建设需要，公司拟购置相应的软硬件设备，具体设备情况如下：

单位：万元

序号	投资内容	数量 (台/套)	单价	总金额
一	硬件投资			
1	EMC 测试设备（辐射骚扰）	1	130.00	130.00
2	EMC 测试设备（浪涌、脉冲群）	1	100.00	100.00
3	高低温交变湿热试验箱	1	80.00	80.00
4	频谱分析仪	2	50.00	100.00
5	功率分析仪	2	50.00	100.00
6	震动试验测试台架	2	50.00	100.00
7	示波器	8	12.50	100.00
8	防水试验设备	2	40.00	80.00
9	盐雾试验仪	2	20.00	40.00
10	试验电源变压器	2	25.00	50.00
11	试验配电开关柜	8	8.75	70.00
12	三相感应调压器	4	15.00	60.00
13	逻辑分析仪	2	20.00	40.00
14	静电测试仪	2	20.00	40.00
15	工作站服务器	10	4.00	40.00
16	测试台配电柜	5	5.00	25.00
17	电脑	50	0.50	25.00
18	150 件套组套工具	5	2.00	10.00
二	软件投资			
1	PLC 内核及软件	1	75.00	75.00
2	热设计	1	80.00	80.00
3	一般开发工具	7	20.00	140.00
4	电路设计	10	10.00	100.00
5	结构设计	10	10.00	100.00
6	嵌入式处理器平台开发软件	10	8.00	80.00
7	Autodesk CAD 软件	20	5.00	100.00
合计		168		1,865.00

5、项目实施计划及进度

本项目建设期 2 年，计划分五个阶段实施完成，包括：初步设计、装修工程、设备购置及安装、人员招聘及培训和试运行。进度安排如下：

阶段/时间（月）	T+24				
	1-2 月	3-10 月	11-18 月	19-21 月	22-24 月
初步设计					
装修工程					
设备购置及安装					
人员招聘及培训					
试运行					

6、项目环保情况

本项目不存在重大污染物，日常运行产生的污染源主要为生活污水和生活垃圾，对环境的影响很小。根据环境保护部办公厅 2016 年 7 月 15 日印发的《“十三五”环境影响评价改革实施方案》中规定，“对未列入分类管理名录的其他项目，无需履行环评手续。”该项目均不属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》，因此，该项目无需履行环评手续。

四、募集资金运用对公司经营成果和财务状况的影响

（一）对公司净资产收益率及盈利水平的影响

本次募集资金到位后，公司净资产及每股净资产将大幅增加，短期内公司净资产收益率由于财务摊薄会有一定下降，但从中长期而言，本次募投项目具有良好的市场前景以及较高的投资收益率，随着项目的顺利实施，公司产能将有所提升，产品结构更加丰富，研发实力更强，销售收入以及利润水平将有所增长，公司整体盈利能力的持续性、成长性、稳定性都将会显著提高。

（二）对资产负债率及资本结构的影响

本次募集资金到位后，由于募投项目实施完毕需要一定的时间，短期内公司流动资产以及总资产规模都将显著增加，公司流动比率和速动比率将有较大

幅度提高，资产负债率将有较大幅度下降。随着募投项目的建设，流动资金将按照建设进度转化为在建工程和固定资产，公司固定资产及非流动资产规模将显著增加。公司的资本结构将有所改善，偿债能力将明显加强，有效降低财务风险，从而增强公司的持续发展能力。

第十四节 股利分配政策

一、当前股利分配政策

根据相关法律及《公司章程》的规定，公司利润分配政策如下：

“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。

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。

股东大会违反前款规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。

公司持有的本公司股份不参与分配利润。

公司的公积金用于弥补公司的亏损、扩大公司生产经营或者转为增加公司资本。但是，资本公积金将不用于弥补公司的亏损。

法定公积金转为资本时，所留存的该项公积金将不少于转增前公司注册资本的 25%。

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。

公司可以采取现金或者股份的方式分配股利。”

二、报告期股利分配情况

2015年8月19日，经股东会研究决定，公司分配现金股利2,850.00万元。

2017年5月16日，公司召开2016年年度股东大会，审议通过了《关于2016年度利润分配方案的议案》，向全体股东每10股派发现金红利4.8元（含税），共分配利润32,640,000元。

截止本招股说明书签署日，上述股利已全部发放。

三、本次发行后的股利分配政策

根据《公司法》、《证券法》、中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》（证监发[2012]37号）以及《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》（证监会公告[2013]43号）的要求。公司于2017年8月23日召开的公司2017年第三次临时股东大会修订了上市后适用的《公司章程》（草案），对公司有关股利分配政策规定如下：

“第一百五十七条”公司的利润分配政策如下：

1、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，并保持利润分配政策的连续性和稳定性。公司可以采取现金分红、股票股利、现金分红与股票股利相结合或者其他法律、法规允许的方式分配利润。在利润分配方式中，现金分红优先于股票股利，具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配。利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。

2、公司在当年盈利及累计未分配利润为正数且公司现金流可以满足公司正常经营和持续发展的情况下，如无重大投资计划或重大资金支出事项发生，公司应当每年进行现金分红，以现金形式分配的利润不少于当年实现的可供分配利润的20%；最近三年以现金方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的30%；在实施上述现金分配股利的同时，公司也可以派发股票股利。

重大投资计划或重大资金支出指以下情形之一：

(1) 公司未来十二月内拟对外投资、收购资产或者购买设备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、收购资产或者购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 30%。

3、公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，提出具体现金分红政策：

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

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

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

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

4、发放股票股利的具体条件：公司经营情况良好，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配时，且在不影响上述现金分红之余，提出并实施股票股利分配预案。

5、利润分配的期间间隔：一般进行年度分红，公司董事会也可以根据公司的资金需求状况提议进行中期分红。

6、公司董事会根据既定的利润分配政策制定当年利润分配方案，公司的利润分配方案由董事会提出，并经股东大会表决通过。公司研究论证利润分配方案应当充分考虑独立董事、监事和中小股东的意见。利润分配方案中应当对留存的未分配利润使用计划进行说明。公司利润分配方案应经全体董事过半数表决通过并经 1/2 以上独立董事表决通过方可提交股东大会审议。公司监事会应

当对董事会制定的利润分配方案进行审议，并且经半数以上监事表决通过。

董事会制定现金分红的具体方案时，还应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，独立董事应当发表明确意见。独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

股东大会对利润分配具体方案进行审议前，公司将通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。公司利润分配方案须经出席股东大会会议的股东（包括股东代理人）所持表决权的 2/3 以上表决通过。除现场会议外，公司还应当向股东提供网络形式的投票平台。

7、公司应当严格执行公司章程确定的现金分红政策以及股东大会审议批准的现金分红具体方案。公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要或因外部经营环境发生重大变化，确需调整利润分配政策和股东回报规划的，调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和上海证券交易所的有关规定。有关调整利润分配政策的议案，由独立董事、监事会发表意见，经公司董事会审议后提交公司股东大会批准，并经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。公司同时应当提供网络投票方式以方便中小股东参与股东大会表决。

8、公司应当在年度报告中详细披露现金分红政策的制定及执行情况，并说明是否符合公司章程的规定或者股东大会决议的要求，分红标准和比例是否明确和清晰，相关的决策程序和机制是否完备，独立董事是否履职尽责并发挥了应有的作用，中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会，中小股东的合法权益是否得到了充分保护等。对现金分红政策进行调整或变更的，还应对调整或变更的条件及程序是否合规和透明等进行详细说明。

9、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。

四、本次发行完成前滚存利润的分配政策

根据公司 2017 年第三次临时股东大会决议，若本次发行股票成功，公司本次发行前滚存的未分配利润由本次公开发行股票后的新老股东按照持股比例共同享有。

第十五节 其他重要事项

一、信息披露与投资者服务

发行人负责信息披露和投资者关系的部门为证券部，负责人为董事会秘书，其主要信息如下：

董事会秘书	刘涛
联系电话	0755-28083364
传真	0755-29843869
公司网站	http: //www.sz-tongye.com.cn
电子邮箱	director@sz-tongye.com

二、重大合同

（一）销售合同及销售订单

截至本招股说明书签署日，公司正在履行的 500 万以上的重大销售合同或订单情况如下：

单位：万元

序号	客户	合同编号	销售内容	金额	签订日期
1	中车株洲电力机车有限公司	TYDD17-09-584	马来西亚 HMU 项目整流器	974.22	2017.04.26
2	中车洛阳机车有限公司	TYDD18-01-030	电源柜 C6 修	以实际检修数量为准	2018.01.02
3	成都铁路局成都机务段	TYDD18-01-062	机车列控柜、蓄电池充电柜 C4、C5 属地修	以实际检修数量为准	2018.01.09

（二）采购框架协议

截至本招股说明书签署日，公司与主要供应商正在履行的采购合同框架协议情况如下：

序号	供应商	协议编号	签订日期	有效期限
1	深圳市精工机电设备有限公司	KJXY0755021	2015/10/30	有效期 12 个月，在没有任何一方提

序号	供应商	协议编号	签订日期	有效期限
				前 3 个月书面提出终止的情况下，每年自动连续生效
2	深圳市鹏源电子有限公司	KJXY0755211	2015/10/30	同上
3	深圳市轩飞科技有限公司	KJXY0755563	2017/05/31	同上
4	深圳市欧迪科电子有限公司	KJXY0755468	2015/10/30	同上
5	深圳市创川电子有限公司	KJXY0755492	2015/10/30	同上
6	宁波市江北九方和荣电气有限公司	KJXY0574006	2015/10/30	同上
7	深圳市英大科特技术有限公司	KJXY0755498	2015/10/30	同上
8	深圳市宝应隆电机制造有限公司	KJXY0755395	2015/10/30	同上
9	株洲南车时代电气股份有限公司半导体事业部	KJXY0731038	2015/10/30	同上
10	深圳市波斯曼技术有限公司	KJXY0755507	2015/10/30	同上

（三）银行授信及借款合同

1、2017 年 9 月 5 日，发行人与招商银行深圳分行签订了编号为 755XY2017010184 的《授信协议》，循环授信额度 3,000 万元，授信期间自 2017 年 8 月 23 日至 2018 年 8 月 22 日。徐建英、谢玮为上述授信协议提供连带责任保证担保，并由发行人以其合法拥有的应收账款提供质押担保。上述授信协议下的具体借款合同如下：

序号	合同编号	签订日期	借款金额 (万元)	借款期限
1	2017 年小金四字第 1017870052 号	2017/01/19	400.00	2017/01/19 至 2018/01/19
2	2017 年小金四字第 1017870705 号	2017/04/14	500.00	2017/04/25 至 2018/01/25
3	2017 年小金四字第 1017870893 号	2017/05/16	400.00	2017/5/17 至 2018/01/17
4	2017 年小金福字第 1017871134 号	2017/06/14	500.00	2017/6/14 至 2018/02/14
5	2017 年小金福字第 1017871363 号	2017/07/06	600.00	2017/07/10 至 2018/02/10
6	2017 年小金福字第 1017871670 号	2017/08/15	600.00	2017/08/16 至 2018/02/16

注：2016 年小金四字第 0116871676 号《授信协议》到期，该授信协议下的借款额度转到 755XY2017010184 的《授信协议》下。

2、2017 年 12 月，发行人与工商银行深圳喜年支行签订了编号为 04000000017-2017 年（喜年）字 00291 号《流动资金借款合同》，借款额度 1,000 万元，借款期间自 2017 年 12 月 8 日至 2018 年 11 月 23 日。

（四）担保合同

2017年9月5日，发行人与招行深圳分行签订编号755XY2017010184号《最高额质押合同（应收账款质押适用）》，发行人以其未来两年因销售货物及提供服务而产生的所有应收账款作为质押物，为发行人在755XY2017010184号《授信协议》项下的借款提供质押担保。

（五）其他重大合同

除上述合同外，截止2017年12月31日，公司不存在其他正在执行的可能对公司当期及未来损益产生影响的重要合同。

三、发行人对外担保情况

截至招股书签署之日，发行人不存在对外担保情况。

四、有关诉讼和仲裁的说明

截至本招股说明书签署日，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重大诉讼或仲裁事项；本公司实际控制人、控股股东、控股子公司，本公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员不存在作为一方当事人的重大诉讼或重大仲裁事项。

五、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员涉及刑事诉讼的情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事及高级管理人员和核心技术人员不存在涉及刑事诉讼的情况。

第十六节 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明

一、发行人全体董事、监事、高管声明

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

全体董事签名：

徐建英

闫永革

谭诗干

吴新明

赵懿清

周钢

叶兰昌

全体监事签名：

乐建锐

周丽霞

陈力

全体高级管理人员签名：

闫永革

谭诗干

吴新明

刘涛



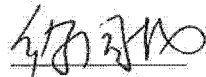
深圳通业科技股份有限公司

2018 年 3 月 28 日

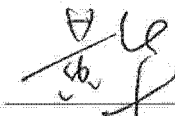
二、保荐人（主承销商）声明

本公司已经对招股说明书及其摘要进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

保荐代表人：

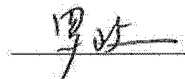


徐国振



黄华

项目协办人：



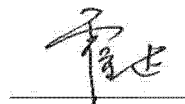
罗政

保荐机构总经理：



王岩

保荐机构董事长：



霍达



招股说明书的声明

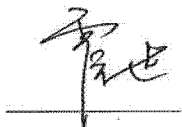
本人已认真阅读深圳通业科技股份有限公司招股说明书的全部内容, 确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏, 并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构总经理:



王岩

保荐机构董事长:



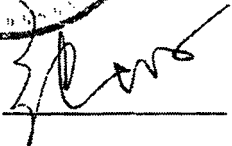
霍达

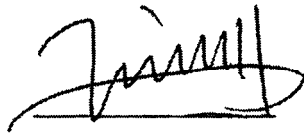


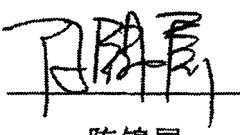
2018年3月28日

三、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股说明书及其摘要,确认招股说明书及其摘要与本所出具的法律意见书和律师工作报告无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书及其摘要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、准确性和完整性承担相应的法律责任。


广东信达律师事务所
负责人: 
张 炯

经办律师: 
任宝明

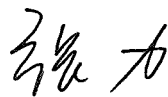

陈锦屏

2018年 3 月 28 日

四、审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读招股说明书及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所核验的非经常性损益明细表无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所核验的非经常性损益明细表的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

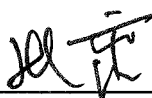
签字注册会计师：



张力



签字注册会计师：



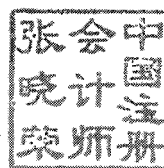
张霞



会计师事务所负责人：



张晓荣



上会会计师事务所（特殊普通合伙）

2018 年 3 月 28 日

五、验资机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本机构出具的验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书及其摘要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、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

杨小磊



签字注册会计师：

张霞



会计师事务所负责人：

张晓荣



上会会计师事务所（特殊普通合伙）

2018年3月28日



六、评估复核机构声明

本机构及签字注册资产评估师已阅读招股说明书及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字注册资产评估师对发行人在招股说明书及其摘要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、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字评估师：


资产评估师
徐建福
310000013

徐建福

陈宏康（离职）

资产评估机构法定代表人：



李伯阳

北京中同华资产评估有限公司

2018 年 3 月 28 日



北京中同华资产评估有限公司

关于原经办资产评估师离职的说明

2015 年 8 月 20 日，本公司作为深圳市通业科技发展有限公司拟改制为股份有限公司所涉及的净资产价值项目的资产评估机构，出具了《资产评估报告书》（中同华评报字[2015]第 637 号），签字资产评估师：徐建福、陈宏康。因签字资产评估师陈宏康（资产评估师执业资格证书编号 31130027）已从本公司离职，无法在深圳通业科技股份有限公司《招股说明书》之“评估复核机构声明”上签字。

特此说明！

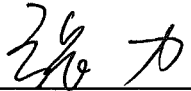
北京中同华资产评估有限公司



七、验资复核机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本机构出具的验资复核报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的验资复核报告的内容无异议，确认招股说明书及其摘要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、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：


张力



签字注册会计师：


张霞



会计师事务所负责人：


张晓荣



上海会计师事务所（特殊普通合伙）

2018年 3 月 28 日

第十七节 附录和备查文件

一、备查文件

在本次发行承销期内，下列文件均可在本公司和保荐机构（主承销商）办公场所查阅：

- （一）发行保荐书；
- （二）财务报表及审计报告；
- （三）内部控制鉴证报告；
- （四）经注册会计师核验的非经常性损益明细表；
- （五）法律意见书及律师工作报告；
- （六）上市后适用的《公司章程（草案）》；
- （七）中国证监会核准本次发行的文件；
- （八）其他与本次发行有关的重要文件。

二、查阅时间、地点

时间：股票发行承销期内每周一至周五 9：00～12：00；14：00～17：00。

发行人：	深圳通业科技股份有限公司
办公地点：	深圳市龙华新区观澜街道桂花社区观光路美泰工业园三号厂房一至四层
联系电话：	0755-28083364
传真：	0755-29843869
联系人：	刘涛
保荐机构（主承销商）：	招商证券股份有限公司
办公地点：	深圳市福田区益田路江苏大厦 A 座 38-45 楼
联系电话：	0755-82943666
传真：	0755-82943121
联系人：	徐国振、黄华