

湖南五新隧道智能装备股份有限公司

Hunan Wuxin Tunnel Intelligent Equipment Co., Ltd.

(长沙经济技术开发区盼盼路 18-1 号)



首次公开发行股票招股说明书 (申报稿)

保荐人（主承销商）



天风证券股份有限公司
TF Securities Co., Ltd.

(湖北省武汉市东湖新技术开发区关东园路 2 号高科大厦四楼)

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

本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A股）
发行股数	不超过 2,545 万股，本次公开发行股东不公开发售股份
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	【】元/股
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 10,175 万股
本次发行前股东对所持股份的流通限制、股东所持股份自愿锁定的承诺	控股股东五新投资：“1、本公司作为五新隧装的控股股东，自五新隧装股票在上海证券交易所上市交易之日起 36 个月内，不转让或委托他人管理本公司在五新隧装首次公开发行股票前直接或间接持有的五新隧装的股份，也不由五新隧装回购该部分股份。 2、本公司在五新隧装首次公开发行股票前所持五新隧装股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格（如果因五新隧装派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照上海证券交易所的有关规定作相应调整）不低于五新隧装首次公开发行股票时的发行价。 3、五新隧装上市后 6 个月内如五新隧装股票连续 20 个交易日的收盘价（如果因五新隧装派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照上海证券交易所的有关规定作相应调整，下同）均低于发行价，或者上市后 6 个月期末（若该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本公司在五新隧装首次公开发行股票前所持有的五新隧装股份的锁定期自动延长至少 6 个月。在延长锁定期内，不转让或委托他人管理本公司在五新隧装首次公开发行股票前所持有的五新隧装的股份，也不由五新隧

装回购该部分股份。

4、如果《中华人民共和国证券法》、《中华人民共和国公司法》、中国证券监督管理委员会和五新隧装股票上市交易的证券交易所对本公司持有的五新隧装的股份转让另有要求，则本公司将按相关要求执行。”

实际控制人王祥军的承诺：“1、本人作为五新隧装的实际控制人，自五新隧装股票在上海证券交易所上市交易之日起 36 个月内，不转让或委托他人管理本人在五新隧装首次公开发行股票前直接或间接持有的五新隧装的股份，也不由五新隧装回购该部分股份；

如果《中华人民共和国证券法》、《中华人民共和国公司法》、中国证券监督管理委员会和五新隧装股票上市交易的证券交易所对本人持有的上述股权转让另有要求，则本人将按相关要求执行。

2、公司股票上市后 6 个月内如果公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于首次公开发行价格，或者上市后 6 个月期末收盘价低于首次公开发行的价格，股份锁定期限在上述锁定期限基础上自动延长 6 个月。上述承诺事项不因本人的职务变换或离职而改变或导致无效。

如果公司上市后因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则上述首次公开发行价格按照中国证监会、证券交易所的有关规定作除权除息处理。”

公司股东五新重工的承诺：“1、自五新隧装股票在上海证券交易所上市交易之日起 36 个月内，本公司不转让或者委托他人管理本公司持有的五新隧装首次公开发行股票之前已发行的股份，也不由五新隧装回购本公司直接或间接持有的五新隧装首次公开发行股票之前已发行的股份。

2、本公司在五新隧装首次公开发行股票前所持五新隧装股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格（如果因五新隧装派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照上海证券交易所的有关规定作相应调整）不低于五新隧装首次公开发行股票时的发行价。

3、五新隧装上市后 6 个月内如五新隧装股票连续 20 个交易日的收盘价（如果因五新隧装派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照上海证券交易所的有关规定作相应调整，下同）均低于发行价，或者上市后 6 个月期末（若该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本公司在五新隧装首次公开发行股票前所持有的五新隧装股份的锁定期限自动延长至少 6 个月。在延长锁定期内，不转让或委托他人管理本公司在五新隧装首次公开发行股票前所持有的五新隧装的股份，也不由五新隧装回购该部分股份。

4、如果《中华人民共和国证券法》、《中华人民共和国公司法》、中国证券监督管理委员会和五新隧装股票上市交易的证券交易所对本公司持有的五新隧装的股份转让另有要求，则本公司将按相关要求执行。”

股东晟和投资、华菱津杉投资基金(SS)、华菱津杉投资公司(SS)、创梦投资承诺：“自五新隧装股票在上海证券交易所上市交易之日起 12 个月内，本公司/本企业不转让或者委托他人管理本公司/本企业持有的五新隧装首次公开发行股票之前已发行的股份，也不由五新隧装回购该部分股份。

如果《中华人民共和国证券法》、《中华人民共和国公司法》、中国证券监督管理委员会和五新隧装股票上市交易的证券交易所对本公司持有的五新隧装的股份转让另有要求，则本公司将按相关要求执行。”

在公司担任董事、监事、高级管理人员的股东李旭、张维友、段睿、杨贞柿、谢建均、龚俊、崔连苹、刘友月、邱元华的承诺：“1、本人自五新隧装股票在上海证券交易所上市交易之日起 12 个月内，不转让或委托他人管理本人在五新隧装首次公开发行股票前间接持有的五新隧装的股份，也不由五新隧装回购该部分股份。本人在担任五新隧装的董事/监事/高级管理人员期间，及时向五新隧装申报本人间接持有的五新隧装的股份及其变动情况，在任职期间每年转让的股份不超过本人间接持有五新隧装股份总数的百分之二十五；本人离职后半年内，不转让本人间接所持有的五新隧装股份。



	如果《中华人民共和国证券法》、《中华人民共和国公司法》、中国证券监督管理委员会和五新隧装股票上市交易的证券交易所对本人持有上述财产份额转让另有要求，则本人将按相关要求执行。 2、五新隧装股票上市后 6 个月内如果五新隧装股票连续 20 个交易日的收盘价均低于首次公开发行价格，或者上市后 6 个月期末收盘价低于首次公开发行的价格，股份锁定期限在上述锁定期限基础上自动延长 6 个月。上述承诺事项不因本人的职务变换或离职而改变或导致无效。 如果五新隧装上市后因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则上述首次公开发行价格按照中国证监会、证券交易所的有关规定作除权除息处理。 3、若本人违反股份锁定的有关承诺转让本人持有的五新隧装股份，则本人违反承诺转让五新隧装股份所得的收益归五新隧装所有；若本人未将前述转让财产份额收益交给五新隧装，则五新隧装冻结本人持有的五新隧装股份，且可将应付本人的现金分红扣留，用于抵作本人应交给五新隧装的股份转让收益，直至本人完全履行有关责任。”
保荐机构（主承销商）	天风证券股份有限公司
招股说明书签署日期	【】年【】月【】日

发行人声明

发行人及全体董事、监事、高级管理人员承诺招股说明书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。

保荐机构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

发行人提醒投资者特别关注下述重大事项提示。此外，在做出投资决策之前，发行人请投资者认真阅读本招股说明书“风险因素”一章全部内容。

一、股份锁定的承诺

（一）控股股东五新投资的承诺

1、本公司作为五新隧装的控股股东，自五新隧装股票在上海证券交易所上市交易之日起 36 个月内，不转让或委托他人管理本公司在五新隧装首次公开发行股票前直接或间接持有的五新隧装的股份，也不由五新隧装回购该部分股份。

2、本公司在五新隧装首次公开发行股票前所持五新隧装股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格（如果因五新隧装派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照上海证券交易所的有关规定作相应调整）不低于五新隧装首次公开发行股票时的发行价。

3、五新隧装上市后 6 个月内如五新隧装股票连续 20 个交易日的收盘价（如果因五新隧装派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照上海证券交易所的有关规定作相应调整，下同）均低于发行价，或者上市后 6 个月期末（若该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本公司在五新隧装首次公开发行股票前所持有的五新隧装股份的锁定期限自动延长至少 6 个月。在延长锁定期内，不转让或委托他人管理本公司在五新隧装首次公开发行股票前所持有的五新隧装的股份，也不由五新隧装回购该部分股份。

4、如果《中华人民共和国证券法》、《中华人民共和国公司法》、中国证券监督管理委员会和五新隧装股票上市交易的证券交易所对本公司持有的五新隧装的股份转让另有要求，则本公司将按相关要求执行。

（二）实际控制人王祥军的承诺

1、本人作为五新隧装的实际控制人，自五新隧装股票在上海证券交易所上市交易之日起 36 个月内，不转让或委托他人管理本人在五新隧装首次公开发行股票前直接或间接持有的五新隧装的股份，也不由五新隧装回购该部分股份；

如果《中华人民共和国证券法》、《中华人民共和国公司法》、中国证券监督管理委员会和五新隧装股票上市交易的证券交易所对本人持有的上述股权转让另有要求，则本人将按相关要求执行。

2、公司股票上市后 6 个月内如果公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于首次公开发行价格，或者上市后 6 个月期末收盘价低于首次公开发行的价格，股份锁定期限在上述锁定期限基础上自动延长 6 个月。上述承诺事项不因本人的职务变换或离职而改变或导致无效。

如果公司上市后因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则上述首次公开发行价格按照中国证监会、证券交易所的有关规定作除权除息处理。

（三）公司股东五新重工的承诺

1、自五新隧装股票在上海证券交易所上市交易之日起 36 个月内，本公司不转让或者委托他人管理本公司持有的五新隧装首次公开发行股票之前已发行的股份，也不由五新隧装回购本公司直接或间接持有的五新隧装首次公开发行股票之前已发行的股份。

2、本公司在五新隧装首次公开发行股票前所持五新隧装股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格（如果因五新隧装派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照上海证券交易所的有关规定作相应调整）不低于五新隧装首次公开发行股票时的发行价。

3、五新隧装上市后 6 个月内如五新隧装股票连续 20 个交易日的收盘价（如果因五新隧装派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照上海证券交易所的有关规定作相应调整，下同）均低于发行价，或者上市后 6 个月期末（若该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于

发行价，本公司在五新隧装首次公开发行股票前所持有的五新隧装股份的锁定期限自动延长至少 6 个月。在延长锁定期内，不转让或委托他人管理本公司在五新隧装首次公开发行股票前所持有的五新隧装的股份，也不由五新隧装回购该部分股份。

4、如果《中华人民共和国证券法》、《中华人民共和国公司法》、中国证券监督管理委员会和五新隧装股票上市交易的证券交易所对本公司持有的五新隧装的股份转让另有要求，则本公司将按相关要求执行。

（四）公司股东晟和投资、华菱津杉投资基金（SS）、华菱津杉投资公司（SS）、创梦投资的承诺

自五新隧装股票在上海证券交易所上市交易之日起 12 个月内，本公司/本企业不转让或者委托他人管理本公司/本企业持有的五新隧装首次公开发行股票之前已发行的股份，也不由五新隧装回购该部分股份。

如果《中华人民共和国证券法》、《中华人民共和国公司法》、中国证券监督管理委员会和五新隧装股票上市交易的证券交易所对本公司持有的五新隧装的股份转让另有要求，则本公司将按相关要求执行。

（五）在公司担任董事、监事、高级管理人员的股东李旭、张维友、段睿、杨贞柿、谢建均、龚俊、崔连苹、刘友月、邱元华的承诺

1、本人自五新隧装股票在上海证券交易所上市交易之日起 12 个月内，不转让或委托他人管理本人在五新隧装首次公开发行股票前间接持有的五新隧装的股份，也不由五新隧装回购该部分股份。本人在担任五新隧装的董事/监事/高级管理人员期间，及时向五新隧装申报本人间接持有的五新隧装的股份及其变动情况，在任职期间每年转让的股份不超过本人间接持有五新隧装股份总数的百分之二十五；本人离职后半年内，不转让本人间接所持有的五新隧装股份。

如果《中华人民共和国证券法》、《中华人民共和国公司法》、中国证券监督管理委员会和五新隧装股票上市交易的证券交易所对本人持有上述财产份额

转让另有要求，则本人将按相关要求执行。

2、五新隧装股票上市后 6 个月内如果五新隧装股票连续 20 个交易日的收盘价均低于首次公开发行价格，或者上市后 6 个月期末收盘价低于首次公开发行的价格，股份锁定期限在上述锁定期限基础上自动延长 6 个月。上述承诺事项不因本人的职务变换或离职而改变或导致无效。

如果五新隧装上市后因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则上述首次公开发行价格按照中国证监会、证券交易所的有关规定作除权除息处理。

3、若本人违反股份锁定的有关承诺转让本人持有的五新隧装股份，则本人违反承诺转让五新隧装股份所得的收益归五新隧装所有；若本人未将前述转让财产份额收益交给五新隧装，则五新隧装冻结本人持有的五新隧装股份，且可将应付本人的现金分红扣留，用于抵作本人应交给五新隧装的股份转让收益，直至本人完全履行有关责任。

二、持股 5%以上股东减持意向的承诺

（一）控股股东五新投资的承诺

本公司拟长期持有五新隧装股票。

若在锁定期满后，本公司拟减持股票的，将严格遵守中国证监会、证券交易所关于股东减持的相关规定，结合五新隧装稳定股价、开展经营、资本运作的需要，审慎制定股票减持计划，在股票锁定期满后通过交易所集中竞价方式、大宗交易方式、协议转让等合法方式逐步减持。

本公司在减持前 5 个交易日向五新隧装提交减持原因、减持数量、未来减持计划、减持对五新隧装治理结构及持续经营影响的说明，并提前 3 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（本公司持有五新隧装股份低于 5%以下时除外）。

若本公司在锁定期满后两年内减持股票的，减持价格不低于五新隧装首次公开发行价格。

（二）实际控制人王祥军的承诺

本人在公司首次公开发行股票并持有的公司股份在锁定期满后每年内合计转让的五新隧装股份不超过本人所持有五新隧装股份总数的 25%。本人辞去五新隧装董事/高级管理人员职务后半年内，不转让本人所持有的五新隧装股份；如实并及时向五新隧装申报本人持有五新隧装股份变动情况。

（三）公司股东五新重工的承诺

本公司拟长期持有五新隧装股票。

若在锁定期满后，本公司拟减持股票的，将严格遵守中国证监会、证券交易所关于股东减持的相关规定，结合五新隧装稳定股价、开展经营、资本运作的需要，审慎制定股票减持计划，在股票锁定期满后通过交易所集中竞价方式、大宗交易方式、协议转让等合法方式逐步减持。

本公司在减持前 5 个交易日向五新隧装提交减持原因、减持数量、未来减持计划、减持对五新隧装治理结构及持续经营影响的说明，并提前 3 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（本公司持有五新隧装股份低于 5%以下时除外）。

若本公司在锁定期满后两年内减持股票的，减持价格不低于五新隧装首次公开发行股票价格。

（四）公司股东晟和投资、华菱津杉投资基金（SS）、华菱津杉投资公司（SS）、创梦投资的承诺

本公司/本企业在股份锁定期届满后 2 年内减持本公司/本企业所持发行人股票的，本公司/本企业将按照法律法规允许的交易方式审慎减持所持有的五新隧装股份；减持方式包括通过证券交易所集中竞价交易、大宗交易等法律法规允许的方式，按照届时的市场价格或大宗交易确定的价格进行减持。本公司/本企业拟减持五新隧装股份时，将提前三个交易日将减持意向和拟减持数量等信息书面通知五新隧装，并由五新隧装及时予以公告，自五新隧装公告之日起三个交易日后，本公司/本企业方可减持五新隧装股票，并承诺届时将依法按照《公司法》、

《证券法》、中国证监会及证券交易所相关规定办理。

如本公司/本企业未能履行上述承诺，减持收益（即减持股票所得扣除取得该等股票的成本后所获收益）将归五新隧装所有，并在获得收益的五个工作日内将所获收益支付给五新隧装指定账户。若本公司/本企业未将前述转让股份收益支付给五新隧装，则五新隧装有权冻结本公司/本企业持有的五新隧装股份，且可将应付本公司/本企业的现金分红扣留。本公司/本企业严格执行五新隧装董事会决议采取的其他约束措施。

三、稳定公司股价的承诺

根据《关于进一步推进新股发行体制改革的意见》的规定，发行人就公司上市后三年内稳定股价措施制订了《首次公开发行股票并上市后三年内稳定股价预案》。发行人及其控股股东五新投资、公司非独立董事王祥军、李旭、罗印华、张维友、段睿、杨贞柿，公司高级管理人员王祥军、段睿、杨贞柿、谢建均、龚俊、崔连革，就五新隧装申请首次公开发行股票并上市后三年内公司股价稳定的相关事项承诺及说明如下：

本公司/本人已知悉五新隧装 2017 年第三次临时股东大会审议通过的《首次公开发行股票并上市后三年内稳定股价预案》的全部内容，本公司/本人承诺严格遵照该文件执行。

公司 2017 年第三次临时股东大会审议通过的《首次公开发行股票并上市后三年内稳定股价预案》，具体内容如下：

1、启动和停止股价稳定措施的条件

（1）启动条件：当公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于公司上一个会计年度经审计的每股净资产，则公司应当按照下述规则启动稳定股价措施。（第 20 个交易日构成“触发稳定股价措施日”）

（2）停止条件：在以下稳定股价具体方案的实施期间内，如公司股票连续 5 个交易日收盘价均高于公司上一个会计年度经审计的每股净资产时，或者相关增持或者回购资金使用完毕，或继续增持/回购/买入公司股份将导致公司股权分布不符合上市条件，将停止实施股价稳定措施。

2、稳定股价的具体措施

（1）公司稳定股价的措施

当触发上述股价稳定措施的启动条件时，在确保公司股权分布符合上市条件以及不影响公司正常生产经营的前提下，公司应依照法律、法规、规范性文件、公司章程及公司内部治理制度的规定，及时履行相关法定程序后，向社会公众股东回购股份。

公司应在触发稳定股价措施日起 10 个交易日内召开董事会审议公司回购股份的议案，须经公司董事会全体董事二分之一以上表决通过，并在董事会做出决议后的 2 个交易日内公告董事会决议、有关议案及召开股东大会的通知。回购股份的议案应包括回购股份的价格或价格区间、定价原则，拟回购股份的种类、数量及占总股本的比例，回购股份的期限以及届时有效的法律、法规、规范性文件规定应包含的其他信息。公司股东大会对回购股份的议案做出决议，须经出席股东大会的股东所持表决权三分之二以上通过，公司控股股东承诺就该等回购事宜在股东大会中投赞成票。公司应在股东大会审议通过该等方案后的 5 个交易日内启动稳定股价具体方案的实施。

公司为稳定股价之目的通过回购股份议案的，回购公司股份的数量或金额应当符合以下条件：

A、单次用于回购股份的资金金额不低于上一个会计年度经审计的归属于公司股东净利润的 10%，但不高于上一个会计年度经审计的归属于公司股东净利润的 20%；

B、同一会计年度内用于稳定股价的回购资金合计不超过上一个会计年度经审计的归属于公司股东净利润的 30%。

超过上述标准的，有关稳定股价措施在当年度不再继续实施。但如下一年度继续出现需启动稳定股价措施的情形时，公司将继续按照上述原则执行稳定股价预案。

（2）控股股东稳定股价的措施

当公司启动股价稳定措施并完成公司回购股份后，公司股票连续 20 个交易

日的收盘均价仍低于公司上一个会计年度经审计的每股净资产时，或无法实施公司回购股份的股价稳定措施时，公司控股股东应启动通过二级市场以竞价交易方式增持公司股份的方案：

A、公司控股股东应在符合《上市公司收购管理办法》等法律法规的条件和要求的前提下，对公司股票进行增持；

B、控股股东应在触发稳定股价措施日起 10 个交易日内，就其是否有增持公司股份的具体计划书面通知公司并由公司公告。如有具体计划，应包括增持股份的价格或价格区间、定价原则，拟增持股份的种类、数量及占总股本的比例，增持股份的期限以及届时有效的法律、法规、规范性文件规定应包含的其他信息。控股股东应在稳定股价方案公告后的 5 个交易日内启动稳定股价具体方案的实施。

C、公司控股股东为稳定股价之目的增持公司股份的，增持公司股份的数量或金额应当符合以下条件：

自上述股价稳定措施启动条件成就之日起一个会计年度内，控股股东增持公司股票的金额不低于其上一年度自发行人处取得的现金分红金额，增持股份数量不超过发行人股份总数的 2%。

超过上述标准的，有关稳定股价措施在当年度不再继续实施。但如下一年度继续出现需启动稳定股价措施的情形时，其将继续按照上述原则执行稳定股价预案。

（3）董事、高级管理人员稳定股价的措施

当公司启动股价稳定措施并且控股股东增持股份后，公司股票连续 20 个交易日的收盘均价仍低于公司上一个会计年度经审计的每股净资产时，或无法实施控股股东增持股份的股价稳定措施时，董事、高级管理人员应启动通过二级市场以竞价交易方式增持公司股份的方案：

A、公司董事（独立董事除外，下同）、高级管理人员应在符合《上市公司收购管理办法》及《上市公司董事、监事和高级管理人员所持本公司股份及其变动管理规则》等法律法规的条件和要求的前提下，对公司股票进行增持，并承诺就

公司稳定股价方案以其董事身份（如有）在董事会上投赞成票，并在股东大会上以所拥有的全部表决票数（如有）投赞成票。

B、上述负有增持义务的董事、高级管理人员应在触发稳定股价措施日起 10 个交易日内，就其是否有增持公司股份的具体计划书面通知公司并由公司公告。如有具体计划，应包括增持股份的价格或价格区间、定价原则，拟增持股份的种类、数量及占总股本的比例，增持股份的期限以及届时有效的法律、法规、规范性文件规定应包含的其他信息。该等董事、高级管理人员应在稳定股价方案公告后的 5 个交易日内启动稳定股价具体方案的实施。

C、上述负有增持义务的董事、高级管理人员为稳定股价之目的增持公司股份的，增持公司股份的数量或金额应当符合以下条件：

自上述股价稳定措施启动条件成就之日起一个会计年度内，公司董事（独立董事除外）、高级管理人员增持公司股票的金额不低于其上年度从发行人处领取的现金分红（如有）、薪酬和津贴合计金额的 30%，增持股份数量不超过发行人股份总数的 1%。

超过上述标准的，有关稳定股价措施在当年度不再继续实施。但如下一年度继续出现需启动稳定股价措施的情形时，其将继续按照上述原则执行稳定股价预案。

D、在本预案有效期内，新聘任的符合上述条件的董事和高级管理人员应当遵守本预案关于公司董事、高级管理人员的义务及责任的规定。公司及公司控股股东、现有董事、高级管理人员应当促成新聘任的该等董事、高级管理人员遵守本预案，并在其获得书面提名前签署相关承诺。

（4）其他稳定股价的措施

根据届时有效的法律、法规、规范性文件和公司章程的规定，在履行相关法定程序后，公司及有关方可以采用法律、行政法规、规范性文件规定以及中国证监会认可的其他稳定股价的措施。

（5）稳定股价措施的其他相关事项

A、除因继承、被强制执行或公司重组等情形必须转股或触发上述股价稳定

措施的启动条件外，在股东大会审议稳定股价具体方案及方案实施期间，上述有增持义务的人员不转让其持有的公司股份；除经股东大会非关联股东同意外，不由公司回购其持有的股份。

B、触发上述股价稳定措施的启动条件时公司的控股股东、上述负有增持义务的董事（独立董事除外）、高级管理人员，不因在稳定股价具体方案实施期间内不再作为控股股东和/或职务变更、离职等情形（因任期届满未连选连任或被调职等非主观原因除外）而拒绝实施上述稳定股价的措施。

3、约束措施

（1）公司未履行稳定股价承诺的约束措施

如公司未能履行或未按期履行稳定股价承诺，需在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明具体原因并向股东和社会公众投资者道歉。如非因不可抗力导致，给投资者造成损失的，公司将向投资者依法承担赔偿责任，并按照法律、法规及相关监管机构的要求承担相应的责任；如因不可抗力导致，应尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，并提交股东大会审议，尽可能地保护公司投资者利益。

（2）控股股东未履行稳定股价承诺的约束措施

如控股股东未能履行或未按期履行稳定股价承诺，需在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明具体原因并向股东和社会公众投资者道歉。如非因不可抗力导致，应同意在履行完毕相关承诺前暂不领取公司分配利润中归属于控股股东的部分，给投资者造成损失的，依法赔偿投资者损失；如因不可抗力导致，应尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能地保护投资者利益。

（3）董事、高级管理人员未履行稳定股价承诺的约束措施

如上述负有增持义务的董事、高级管理人员未能履行或未按期履行稳定股价承诺，需在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明具体原因并向股东和社会公众投资者道歉。如非因不可抗力导致，应调减或停发薪酬或津贴，给投资者造成损失的，依法赔偿投资者损失；如因不可抗力导致，应尽快研究将投资

者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能地保护投资者利益。

本预案经公司股东大会审议通过，并自本公司首次公开发行的股票上市之日起自动生效。本预案的有效期为生效之日起三年。

四、关于本次公开募集及上市文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的相关承诺

（一）发行人的承诺

1、如果本公司首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，致使投资者在证券交易中遭受损失的，则本公司将依法赔偿投资者损失。

2、如果本公司首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，对判断本公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，公司将在相关监管机构作出上述认定之日起3个月内启动回购程序，公告回购股份的计划，依法回购首次公开发行的全部新股。如公司股票未上市的，回购价格为投资者所缴股款及按银行同期活期存款利率计算的利息之和；如公司股票已上市的，回购价格为投资者所缴股款及按银行同期活期存款利率计算的利息之和与回购日前30个交易日该种股票每日加权平均价的算术平均值孰高者。如果因公司发生权益分派、公积金转增股本、配股等原因导致公司股份变化的，回购数量将相应调整。

（二）控股股东五新投资的承诺

1、如五新隧装招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，或对判断五新隧装是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本公司将按法定程序督促五新隧装依法回购首次公开发行的全部新股，且本公司将依法回购本公司已转让的原限售股份。

在中国证监会认定存在上述情形后三个月内，本公司将启动股份购回措施，发出购回要约，本公司依法购回已转让的原限售股份的价格不低于原限售股份的转让价格，且支付原限售股份转让过户登记完成日至购回公告日期间的同期银行

活期存款利息（按中国人民银行公告的基准利率计算）作为赔偿。

2、五新隧装首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，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司将依法赔偿投资者损失，赔偿范围包括股票投资损失及佣金和印花税等损失，但本公司能够证明自身没有过错的除外。

在中国证监会认定存在上述情形后三个月内，本公司将向遭受损失的投资者支付现金赔偿，赔偿损失的金额以投资者举证证实的实际发生的直接损失为限，不包括间接损失。

（三）发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员：王祥军、李旭、张维友、罗印华、段睿、杨贞柿、李新首、谭建平、刘朝、刘友月、杨红、邱元华、谢建均、龚俊、崔连苹的承诺

五新隧装首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，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，赔偿范围包括股票投资损失及佣金和印花税等损失，但本人能够证明自己没有过错的除外。在中国证券监督管理委员会认定存在上述情形后三个月内，将向遭受损失的投资者支付现金赔偿，赔偿损失的金额以投资者举证证实的实际发生的直接损失为限，不包括间接损失。

在本人未采取有效补救措施或履行赔偿责任之前，五新隧装有权将应付本人的薪酬或津贴扣留，用于赔偿投资者，直至本人完全履行有关责任。

（四）保荐机构天风证券的承诺

如因本公司为五新隧装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。

（五）发行人律师启元律师事务所的承诺

因本所为发行人首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

（六）天健会计师事务所的承诺

因本所为湖南五新隧道智能装备股份有限公司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，将依法赔偿投资者损失，如能证明本所没有过错的除外。

五、公司填补即期回报被摊薄的具体措施及董事、高级管理人员相关承诺

（一）公司填补即期回报被摊薄的具体措施

2017年4月25日公司2017年第三次临时股东大会审议通过了《关于公司首次公开发行股票并上市摊薄即期回报事项的议案》，为填补股东被摊薄的即期回报，公司承诺将采取相关措施，但公司制定的填补回报措施不等于对公司未来利润做出保证。具体措施如下：

1、加快募集资金投资项目的投资和建设进度，尽快实现项目收益

报告期内，公司整体经营情况良好，产品销量逐步增加，盈利能力有较大幅度提升，资产负债结构较为良好。鉴于公司良好的经营情况，为进一步提高公司的整体竞争能力，将加快募投项目的建设速度。

2、加强对募集资金的监管，保证募集资金合理合法使用

为了规范公司募集资金的管理和运用，切实保护投资者的合法权益，公司制定了《募集资金管理制度》，对募集资金存储、使用、监督和责任追究等内容进行明确规定。公司将严格遵守《募集资金管理制度》等相关规定，由保荐机构、存管银行、公司共同监管募集资金按照承诺用途和金额使用，保障募集资金用于承诺的投资项目，配合监管银行和保荐机构对募集资金使用的检查和监督。

3、加强公司日常运营效率，降低公司运营成本

公司将加强企业的经营管理水平和治理水平，加强内部控制，降低公司的运营成本，减少财务成本，优化公司的资本结构，进一步提高资金使用效率。

4、完善利润分配政策，强化投资者回报机制

公司将在充分听取广大中小股东意见的基础上，结合公司经营情况和发展规划，持续完善现金分红政策并予以严格执行，努力提升股东投资回报。

5、加强经营管理和内部控制，不断完善公司治理

目前公司已制定了较为完善、健全的公司内部控制制度管理体系，保证了公司各项经营活动的正常有序进行，公司未来几年将进一步提高经营和管理水平，完善并强化投资决策程序，严格控制公司的各项成本费用支出，加强成本管理，优化预算管理流程，强化执行监督，全面有效地提升公司经营效率。

本公司谨提醒投资者注意，公司制定填补即期回报被摊薄的措施不等于对公司未来的利润作出保证。

（二）公司董事及高级管理人员关于切实履行填补即期回报措施的承诺

为贯彻执行《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》、《关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》及《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》等相关规定和文件精神，作为公司的董事、高级管理人员，本人谨对公司及全体股东作出如下承诺：

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

（二）本人承诺对本人的职务消费行为进行约束。

（三）本人承诺不动用公司资产从事与履行职责无关的投资、消费活动；

（四）本人承诺由董事会或薪酬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；

（五）本人承诺如公司拟实施股权激励，拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

作为填补回报措施相关责任主体之一，本人若违反上述承诺，将在股东大会及中国证监会指定报刊公开作出解释并道歉；本人自愿接受证券交易所、上市公司协会对本人采取的自律监管措施；若违反承诺给公司或者股东造成损失的，依

法承担补偿责任。”

六、未能履行承诺时约束措施的承诺

（一）发行人的承诺

根据《中国证监会关于进一步推进新股发行体制改革的意见》，公司就首次公开发行股票并上市相关事宜做出了一系列公开承诺，如未能履行相关承诺，公司将采取如下约束措施：

本公司将及时、充分披露公司承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因，并在股东大会及中国证监会指定报刊上向公司股东和社会投资者道歉，并依法承担相应法律责任。

2、对公司该等未履行承诺的行为负有个人责任的董事、监事、高级管理人员调减或停发薪酬或津贴（如该等人员在公司领薪）及不得批准未履行承诺的董事、监事、高级管理人员的主动离职申请，但可以进行职务变更；

3、本公司该等未履行承诺的行为给投资者造成损失的，本公司将向投资者依法承担赔偿责任；

4、本公司向股东和社会投资者提出将投资者利益损失降低到最小的处理方案，以尽可能保护其合法权益。

（二）控股股东五新投资的承诺

如本公司违反股份锁定和减持的有关承诺转让五新隧装股份，则本公司违反承诺转让五新隧装股份所得的收益归五新隧装所有；如果本公司未将前述转让股份收益交给五新隧装，则五新隧装有权冻结本公司持有的五新隧装剩余股份，且可将应付本公司的现金分红扣留，用于抵作本公司应交给五新隧装的转让股份收益，直至本公司完全履行有关责任。

如本公司违反关于购回股份、赔偿投资者损失的承诺，且未采取有效补救措施或履行赔偿责任，则五新隧装有权冻结本公司持有的五新隧装股份，且可将应付本公司的现金分红扣留，用于本公司履行有关补偿或赔偿责任，直至本公司完全履行有关责任。

如果本公司违反关于避免同业竞争及其他公开承诺，且未采取有效补救措施或履行赔偿责任，则五新隧装有权冻结本公司持有的五新隧装股份，且可将应付本公司的现金分红扣留。

本公司不因股份转让等原因而放弃履行上述承诺。

（三）实际控制人王祥军的承诺

若本人违反股份锁定的有关承诺转让本人持有的五新投资或五新重工股权，则本人违反承诺转让五新投资或五新重工股权所得的收益归五新投资或五新重工所有；若本人未将前述转让股份收益交给五新投资或五新重工，则五新投资或五新重工有权冻结本人持有的五新投资或五新重工剩余股份，且可将应付本人的现金分红扣留，用于抵作本人应交给五新投资或五新重工的转让股份收益，直至本人完全履行有关责任。

本人不因职务变更、离职等原因而放弃履行上述承诺。

（四）公司董事、监事和高级管理人员的承诺

根据《中国证监会关于进一步推进新股发行体制改革的意见》，作为湖南五新隧道智能装备股份有限公司的董事、监事以及高级管理人员就公司首次公开发行股票并上市相关事宜做出了一系列公开承诺，如相应的董事、监事及高级管理人员未能履行相关承诺，其同意采取如下约束措施：

1、全体董事、监事以及高级管理人员承诺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的，且本人未按本人作出的承诺依法赔偿投资者损失的，公司可以扣减应支付给本人的薪酬或津贴，并直接支付给投资者，作为本人对投资者的赔偿。

2、全体董事、高级管理人员承诺如未能按照 2017 年第三次临时股东大会审议通过的《首次公开发行股票并上市后三年内稳定股价预案》的内容执行相关承诺，公司有权责令董事、高级管理人员在限期内履行增持股票义务，董事、高级管理人员仍不履行，应向公司支付现金补偿：现金补偿金额=每名董事、高级管理人员最低增持金额（即其上年度薪酬总和的 30%）-其实际用于增持股票的金
额（如有）。

董事、高级管理人员拒不支付现金补偿的，公司有权扣减其应向董事、高级管理人员支付的报酬或应得的现金分红，且同时该董事、高级管理人员不得转让其直接及间接持有的公司股份。

公司董事、高级管理人员拒不履行本预案规定的股票增持义务情节严重的，控股股东或董事会、监事会、半数以上的独立董事有权提请股东大会同意更换相关董事，公司董事会有权解聘相关高级管理人员。

七、本次发行前滚存利润的分配安排

经公司 2017 年度第三次临时股东大会决议，公司首次公开发行股票并上市完成后，公司发行前的滚存未分配利润由公司发行后的新老股东按各自持有公司的股份比例享有。

八、本次发行后公司股利分配政策、现金分红比例规定

根据公司于 2017 年 4 月 25 日召开的 2017 年度第三次临时股东大会审议通过的上市后适用《公司章程（草案）》，公司利润分配主要规定如下：

（一）利润的分配原则

1、公司实行持续、稳定的利润分配政策，公司的利润分配应当重视对投资者的合理回报并兼顾公司的可持续发展。

2、公司要根据公司利润和现金流量的状况、生产经营发展需要，结合对投资者的合理回报、股东对利润分配的要求和意愿、社会资金成本、外部融资环境等情况，在累计可分配利润范围内制定当年的利润分配方案。

3、公司要结合公司实际情况，并通过多种渠道充分考虑和听取股东（特别是中小股东）、独立董事和监事的意见。

（二）利润分配的期间间隔

公司一般进行年度分红，董事会也可以根据公司的资金需求状况提议进行中期现金分红。

（三）利润分配具体政策

1、利润分配的形式：公司的股利分配的形式主要包括现金、股票以及现金与股票相结合三种。

2、公司现金分红的具体条件和比例：公司当年实现盈利，在依法提取法定公积金、盈余公积金后，如无重大投资计划或重大现金支出，每年度现金分红金额不低于当年归属于公司股东的净利润（不含年初未分配利润）的 10%。公司上市后未来三个会计年度以现金方式累计分配的利润不少于该三个会计年度实现的年均可供分配利润的 30%。存在股东违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

3、上一款所指重大投资计划或重大现金支出指以下情形之一：（1）公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 20%，且超过 5,000 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 20%。

4、如果公司当年现金分红的利润已超过当年实现的可供分配利润的 20%或在利润分配方案中拟通过现金方式分配的利润超过当年实现的可供分配利润的 20%，对于超过当年实现的可供分配利润的 20%的部分，公司可以采取股票方式进行利润分配。

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

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

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

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

（4）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。

（四）公司利润分配方案的审议程序

1、公司的利润分配方案由公司董事会根据法律法规及规范性文件的规定，结合公司盈利情况、资金需求及股东回报规划，制定利润分配方案并对利润分配方案的合理性进行充分讨论，独立董事发表独立意见，形成专项决议后提交股东大会审议；

2、公司在制定现金分红具体方案时，董事会应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，独立董事应当发表独立意见。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；

3、公司董事会在有关利润分配方案的决策和论证过程中，可以通过电话、传真、信函、电子邮件、公司网站上的投资者关系互动平台等方式，与中小股东进行沟通和交流，充分听取其意见和诉求，及时答复其关心的问题。

（五）公司利润分配方案的调整机制

1、公司至少每三年重新审阅一次《未来三年股东回报规划》，并通过多种渠道充分考虑和听取股东（特别是中小股东）、独立董事和监事的意见，对公司正在实施的股利分配政策作出适当调整，以确定该时段的股东回报规划。

2、公司年度盈利但未提出现金利润分配预案的，公司董事会应在定期报告中披露不实施利润分配或利润分配的方案中不含现金分配方式的理由以及留存资金的具体用途，公司独立董事应对此发表独立意见。

3、因国家法律法规和证券监管部门对上市公司的分红政策颁布新的规定或现行利润分配政策确实与公司生产经营情况、投资规划和长期发展目标不符的，可以调整利润分配政策。调整利润分配政策的提案中应详细说明调整利润分配政策的原因，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。调整利润分配政策的相关议案由公司董事会提出，经公司监事会审议通过后提交公司股东大会审议批准。

4、公司董事会对利润分配政策或其调整事项作出决议，必须经全体董事的过半数，且 1/2 以上独立董事表决同意通过。独立董事应当对利润分配政策发表独立意见。

5、公司监事会对利润分配政策或其调整事项作出决议，必须经全体监事的过半数通过。

6、公司股东大会对利润分配政策或其调整事项作出决议，必须经出席会议的股东所持表决权过半数通过，如调整或变更公司章程（草案）及股东回报规划确定的现金分红政策的，应经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。公司股东大会审议利润分配政策调整事项时，应当安排通过网络投票系统等方式为中小投资者参加股东大会提供便利。

九、公司上市后未来三年的具体股东分红回报规划

2017 年 4 月 25 日公司 2017 年第三次临时股东大会审议通过了上市后适用的《湖南五新隧道智能装备股份有限公司上市后未来三年股东分红回报规划》，其中公司上市后未来三年的具体股东分红回报规划主要内容如下：

（一）利润分配的形式

公司股利分配的形式主要包括现金、股票以及现金与股票相结合三种。

（二）利润分配的期限间隔

公司一般进行年度分红，董事会也可以根据公司的资金需求状况提议进行中期现金分红。

（三）现金分红比例

公司当年实现盈利，在依法提取法定公积金、盈余公积金后，如无重大投资计划或重大现金支出，每年度现金分红金额不低于当年归属于公司股东的净利润（不含年初未分配利润）的 10%。上市后未来三个会计年度以现金方式累计分配的利润不少于该三个会计年度实现的年均可供分配利润的 30%。

重大投资计划或重大现金支出指以下情形之一：（1）公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产

的 20%，且超过 5,000 万元；（2）公司未来十二个月拟对外投资、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 20%。

（四）股票股利

如果公司当年现金分红的利润已超过当年实现的可供分配利润的 20%或在利润分配方案中拟通过现金方式分配的利润超过当年实现的可供分配利润的 20%，对于超过当年实现的可供分配利润的 20%的部分，公司可以采取股票方式进行利润分配。

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

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

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

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

4、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。

十、提请投资者关注公司财务报告截止日后的经营状况

截至本招股说明书签署日，公司财务报告审计基准日后的经营状况良好，原材料采购、产品生产及销售等各项业务运转正常，不存在可能对公司经营状况及经营业绩构成重大不利影响的情况。

十一、本公司特别提醒投资者关注“风险因素”中的下列风险

（一）宏观经济周期波动风险

公司隧道施工装备产品主要用于高铁、普通铁路、高速公路、水利水电站等基础设施建设的隧道（隧洞）施工，其市场需求受宏观经济发展、基础设施建设投资规模的影响。国家宏观经济形势的变化，基础设施建设投资领域的政策变化以及行业的产业政策变化都会影响隧道施工装备市场的发展。根据国家目前的宏观经济政策，高铁、普通铁路、高速公路、水利水电工程等基础设施建设仍是未来经济发展的重点，必然会带动隧道施工装备行业的发展。虽然目前宏观经济形势和产业政策利于行业和公司的发展，但是如果国家采取紧缩的宏观经济政策、减少基础设施建设规模，将对公司的发展产生不利影响。

（二）不能保持高速增长成长性风险

报告期内，公司营业收入分别为 12,731.72 万元、15,351.50 万元、26,718.25 万元和 14,339.46 万元，保持较快增长趋势。公司成长性与下游行业的发展及公司自身在产品质量和技术研发等方面的竞争优势紧密相关。下游行业受到宏观经济周期波动及政策变动的影响，市场需求可能出现一定不利变化，同时如果公司不能保持或提升核心竞争力，或者不能适应市场竞争状况的变化，提高客户开拓能力，将会对未来成长性产生不利影响。

（三）应收账款产生坏账的风险

报告期各期末公司应收账款账面价值分别为 4,897.97 万元、7,811.54 万元、15,136.21 万元和 17,466.38 万元，占同期末资产总额的比例分别为 29.48%、36.46%、51.95%和 51.04%。报告期各期末，公司应收账款大幅增加主要系公司销售大幅增长所致。公司主要产品包括混凝土喷浆车和隧道（隧洞）衬砌台车，下游客户主要为高铁、普通铁路、高速公路、水利水电等隧道（隧洞）工程施工企业。报告期各期末公司应收账款客户大部分为国有性质企业，销售回款相对较慢。随着公司销售规模的扩大，公司应收账款大幅增加，虽然公司主要客户知名度较高、信誉良好，但是一旦客户信用情况发生变化，将不利于公司应收账款的收回，从而产生坏账的风险，对公司的利润水平和资金周转产生一定的影响。

以上重大事务请投资者予以特别关注，并请仔细阅读招股说明书中“第四



节 风险因素”等有关章节。

目 录

本次发行概况	1
发行人声明	5
重大事项提示	6
一、股份锁定的承诺	6
二、持股 5%以上股东减持意向的承诺	9
三、稳定公司股价的承诺	11
四、关于本次公开募集及上市文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的相关承诺	16
五、公司填补即期回报被摊薄的具体措施及董事、高级管理人员相关承诺	18
六、未能履行承诺时约束措施的承诺	20
七、本次发行前滚存利润的分配安排	22
八、本次发行后公司股利分配政策、现金分红比例规定	22
九、公司上市后未来三年的具体股东分红回报规划	25
十、提请投资者关注公司财务报告截止日后的经营状况	26
十一、本公司特别提醒投资者关注“风险因素”中的下列风险	26
第一节 释 义	34
一、普通术语	34
二、专业术语	35
第二节 概 览	37
一、发行人简介	37
二、控股股东和实际控制人简介	39
三、发行人主要财务数据及财务指标	39
四、本次发行情况	41
五、募集资金用途	41
第三节 本次发行概况	43
一、本次发行基本情况	43
二、本次发行的有关当事人	43
三、发行人与本次发行有关当事人之间的关系	45
四、本次发行上市的重要日期	45

第四节 风险因素	47
一、宏观经济周期波动风险	47
二、不能保持高速成长性风险	47
三、公司混凝土喷浆车产品毛利率下降风险	47
四、应收账款产生坏账的风险	48
五、原材料价格波动风险	48
六、经营现金净流量波动的风险	48
七、税收优惠政策变动的风险	49
八、技术人员流失的风险	49
九、人力成本上升的风险	49
十、规模快速扩张引发的管理风险	50
十一、募集资金项目不能实现预期收益的风险	50
十二、摊薄即期股东收益的风险	50
第五节 发行人基本情况	51
一、发行人概况	51
二、发行人改制重组及设立情况	51
三、发行人设立以来股本形成及其变化和重大资产重组情况	53
四、发起人或股东出资及设立后历次股本变化的验资情况及发起人投入资产的计量属性	65
五、发行人股权结构及职能部门情况	68
六、发行人控股子公司、参股公司情况	70
七、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	71
八、发行人的股本情况	81
九、发行人内部职工股情况	88
十、发行人工会持股、职工持股会持股、委托持股、信托计划持股、资产管理计划持股、契约型私募基金持股等情况	88
十一、发行人股东人数超过 200 人的情况	90
十二、发行人员工及其社会保障情况	90
十三、发行人、控股股东及实际控制人、持有 5%以上股份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	96
第六节 业务和技术	99
一、发行人的主营业务、主要产品或服务及其变化情况	99

二、发行人所处行业的基本情况	100
三、发行人在行业中的竞争地位	121
四、发行人主营业务的具体情况	126
五、公司主要固定资产和无形资产情况	178
六、发行人生产经营许可、特许经营权等情况	188
七、公司技术研发情况	188
第七节 同业竞争与关联交易	197
一、发行人独立运营情况	197
二、同业竞争情况	198
三、关联方与关联关系	204
四、关联交易及关联应收应付款项	226
五、发行人报告期内关联交易制度的执行情况及独立董事意见	235
六、关于进一步规范和减少关联交易的措施	238
第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员	241
一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介	241
二、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员及其近亲属持有股份情况	247
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的情况	249
四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近一年领取薪酬情况	251
五、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员兼职情况	252
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	253
七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员签订的协议、承诺及履行情况	253
八、董事、监事、高级管理人员的任职资格	254
九、董事、监事、高级管理人员报告期内变动情况	254
第九节 公司治理	256
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	256
二、董事会专门委员会的设置情况	258
三、发行人近三年一期违法违规情况	261
四、发行人近三年一期资金占用和对外担保情况	261
五、发行人管理层对内部控制制度的自我评估意见以及注册会计师对公司内部控制的鉴证意见	261
第十节 财务会计信息	263

一、发行人报告期内财务报表	263
二、审计意见类型	274
三、财务报告的编制基础、合并财务报表范围	274
四、报告期公司采用的主要会计政策和会计估计	275
五、适用的主要税种税率及享受的主要财政税收优惠政策	293
六、应予披露的分部信息	294
七、最近一年一期收购兼并情况	295
八、报告期内非经常性损益情况	295
九、最近一期末主要固定资产和无形资产情况	296
十、最近一期末的主要债项	297
十一、报告期内所有者权益变动情况	298
十二、现金流量情况	298
十三、期后事项、或有事项及其他重要事项	298
十四、财务指标	299
十五、盈利预测	301
十六、资产评估情况	301
十七、历次验资情况	303
第十一节 管理层讨论与分析	304
一、财务状况分析	304
二、盈利能力分析	341
三、现金流量分析	380
四、资本性支出	382
五、重大会计政策或会计估计与可比上市公司的较大差异比较	383
六、主要财务优势及困难	383
七、财务状况和盈利能力未来趋势分析	384
八、本次发行对每股收益的影响及填补回报措施	384
第十二节 未来发展目标	392
一、发行人未来三年发展规划及发展目标	392
二、本次募集资金运用对实现业务目标的作用	394
三、拟订发展规划和目标所依据的假设条件	394
四、实施业务发展规划和目标面临的主要困难	395
五、公司确保实现上述发展计划的主要途径	395

六、发展规划和目标与现有业务关系	396
第十三节 募集资金运用	397
一、本次发行募集资金运用概况	397
二、募集资金投资项目具体情况	399
三、募集资金运用对公司财务状况及其经营成果的影响	414
第十四节 股利分配政策	415
一、公司最近三年股利分配政策和实际股利分配情况	415
二、本次发行后的利润分配政策	416
三、公司上市后未来三年的具体股东分红回报规划	419
四、发行前滚存利润的分配安排和已履行的决策程序	420
第十五节 其他重要事项	421
一、信息披露制度与投资者服务	421
二、重要合同	422
三、对外担保情况	424
四、重大诉讼或仲裁事项	425
第十六节 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明	427
一、全体董事、监事、高级管理人员声明	427
二、保荐机构（主承销商）声明	428
三、发行人律师声明	431
四、发行人会计师声明	432
五、资产评估机构声明	433
六、复核资产评估机构声明	434
七、验资复核机构声明	435
第十七节 备查文件	436
一、备查文件	436
二、查阅时间	436
三、查阅地点	436
四、信息披露网站	437

第一节 释 义

一、普通术语

五新隧装、公司、本公司、母公司、股份公司、发行人	指	湖南五新隧道智能装备股份有限公司
五新有限	指	湖南五新重型装备有限公司-发行人前身
五新投资	指	湖南五新投资有限公司-发行人控股股东
五新租赁	指	长沙五新工程机械租赁有限公司-发行人全资子公司
晟和投资	指	湖南晟和投资有限公司-发行人股东
五新重工	指	湖南中铁五新重工有限公司-五新投资控制企业
威重化机	指	长沙威重化工机械有限公司-发行人曾经股东
威远信息	指	湖南威远信息技术有限公司-发行人曾经股东
创梦投资	指	长沙创梦投资合伙企业（有限合伙）-发行人股东
华菱津杉投资基金(SS)	指	华菱津杉（湖南）信息产业创业投资基金企业（有限合伙）-发行人股东
华菱津杉投资公司(SS)	指	华菱津杉（湖南）创业投资有限公司-发行人股东
兴中科技	指	怀化市兴中科技股份有限公司-发行人实际控制人参股公司
五新钢模	指	湖南中铁五新钢模有限责任公司-兴中科技子公司
五新模板	指	湖南五新模板有限公司-五新钢模子公司
五恒模架	指	湖南五恒模架股份有限公司-五新钢模子公司
五新工服	指	湖南中铁五新模板工程服务有限公司-五新钢模子公司
四川五新	指	四川五新智能设备有限公司-五新钢模子公司
天津五新	指	天津中铁五新钢模有限公司-五新钢模子公司
长春五新	指	长春中铁五新钢模有限公司-五新钢模子公司
保荐机构、主承销商、天风证券	指	天风证券股份有限公司
天健会计师事务所、发行人会计师	指	天健会计师事务所（特殊普通合伙）
启元律师事务所、发行人律师	指	湖南启元律师事务所
中威正信资产评估公司	指	中威正信（北京）资产评估有限公司
开元资产评估公司	指	开元资产评估有限公司
《公司章程》	指	现行有效的《湖南五新隧道智能装备股份有限公司章程》
《公司章程（草案）》	指	2017 年第三次临时股东大会审议通过的、将于本次发行上市完成后适用的《湖南五新隧道智能装备股份有限公司章程（草案）》
股东大会	指	湖南五新隧道智能装备股份有限公司股东大会
董事会	指	湖南五新隧道智能装备股份有限公司董事会
监事会	指	湖南五新隧道智能装备股份有限公司监事会
三会	指	股东大会、董事会、监事会

公司法	指	《中华人民共和国公司法》
证券法	指	《中华人民共和国证券法》
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
股转系统、股转公司	指	全国中小企业股份转让系统有限责任公司
上交所	指	上海证券交易所
国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
外交部	指	中华人民共和国外交部
商务部	指	中华人民共和国商务部
交通运输部	指	中华人民共和国交通运输部
“一带一路”规划	指	2015年3月28日，国家发改委、外交部及商务部联合发布的《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》
招股说明书	指	湖南五新隧道智能装备股份有限公司首次公开发行股票招股说明书
报告期、最近三年一期	指	2014年度、2015年度、2016年度、2017年1-6月
报告期各期末、最近三年一期末	指	2014年12月31日、2015年12月31日、2016年12月31日、2017年6月30日
元、万元	指	人民币元、人民币万元
会计准则、企业会计准则	指	中国会计规章制度，包括2006年2月15日颁布的《企业会计准则—基本准则》和其他各项具体会计准则、其后颁布的企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定
SS	指	State-own Shareholder，国家股股东
招商证券	指	招商证券股份有限公司
国海证券	指	国海证券股份有限公司
联讯证券	指	联讯证券股份有限公司
中投证券	指	中国中投证券有限责任公司
开源证券	指	开源证券股份有限公司
财达证券	指	财达证券有限责任公司
东莞证券	指	东莞证券股份有限公司
长江证券	指	长江证券股份有限公司
第一创业	指	第一创业证券股份有限公司
冀凯股份	指	冀凯装备制造股份有限公司
创力集团	指	上海创力集团股份有限公司
鞍重股份	指	鞍山重型矿山机器股份有限公司
山河智能	指	山河智能装备股份有限公司

二、专业术语

湿喷机、混凝土湿喷机、混凝土湿喷台车	指	一种泵送和气力相结合的混凝土喷射装备。通过泵送系统将混凝土输送至混合器后，借助压缩空气对混凝土与一定比例的速凝剂进行混合，在喷嘴出口形成高速的射流。是一种用于隧道施工初期支护的多系统、多接口管理的集成产品。
混凝土喷浆车	指	一种带自行走功能的大型高端湿喷机，一般由作业机械手系统、控制系统、泵送系统、外添加剂掺和系统、空气压力系统、动力系统、承载底盘构成。

车载式混凝土喷浆车	指	以商用汽车为载体底盘的混凝土喷浆车
轮式混凝土喷浆车	指	以自制车架及车轮为载体底盘，在施工工地仅能低速行驶的混凝土喷浆车
衬砌	指	为防止围岩变形或坍塌，沿隧道洞身周边用钢筋混凝土等材料修建的支护结构。
衬砌台车、隧道（隧洞）衬砌台车	指	一种施工专业设备，是隧道施工过程二次衬砌中必须使用的专用设备，用于对隧道内壁的衬砌施工。
隧道拱架作业车	指	隧道施工中安装隧道钢拱架的专用设备。
防水板作业台车	指	隧道施工中用于防水板及土工布铺设的专用设备。
三臂凿岩台车	指	用于钻爆法的隧道开挖及矿山开采施工的三臂轮胎式专用设备。
速凝剂	指	掺入混凝土中能使混凝土迅速凝结硬化的外加剂。
干喷	指	一种混凝土料的喷射方式，它是将砂、石、水泥按照一定的比例干拌均匀投入喷射机，同时加入速凝剂，用高压空气将混合料送到喷头，再在该处于高压水混合后高速喷射到岩面上。
潮喷	指	一种混凝土料的喷射方式，将砂、石料预加水，使其浸润成潮湿状，再加水泥拌和均匀，再喷射到岩面上。
湿喷	指	一种混凝土料的喷射方式，用湿喷机压送在搅拌站预先拌和好的混凝土，在喷头处添加液态速凝剂，再喷射到岩面上。
回弹量	指	在进行喷射混凝土料的过程中，集料、水或已经拌好的混凝土喷射到围岩上，由于不能及时凝结，部分掉落的混凝土量。
掌子面	指	隧道施工中开挖不断向前推进的工作面。
锚杆	指	隧道施工中的一种支护形式。
注浆	指	将某些能固化的浆液注入岩土裂缝或孔隙中。
挂篮	指	一个能沿着轨道行走的活动脚手架。挂篮悬挂在已经张拉锚固的箱梁梁段上，悬臂浇筑时箱梁梁段的模板安装、钢筋绑扎、管道安装、混凝土浇筑、预应力张拉、压浆等工作均在挂篮上进行。
有限元分析	指	利用数学近似的方法对真实物理系统（几何和载荷工况）进行模拟，是一种工程分析手段。
CAN	指	Controller Area Network，控制器局域网。是应用在现场、在微机化测量设备之间实现双向串行多节点数字通讯系统，是一种开放式、数字化、多点通信的底层控制网络。
ISO9001：2008 标准质量管理体系	指	国际标准化组织颁布的关于质量管理的系列化标准之一。
阻尼振动	指	由于振动系统受到摩擦和介质阻力或其他能耗而使振幅随时间逐渐衰减的振动，又称减幅振动、衰减振动。
ADAMS	指	一种机械动力学专用分析软件。
GPS	指	Global Positioning System，全球定位系统。

注：本招股说明书中若出现总计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

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

一、发行人简介

（一）基本情况

公司名称	湖南五新隧道智能装备股份有限公司
英文名称	Hunan Wuxin Tunnel Intelligent Equipment Co., Ltd.
注册资本	7,630 万元
法定代表人	王祥军
有限公司成立日期	2010 年 8 月 4 日
股份公司设立日期	2015 年 9 月 21 日
住所	长沙经济技术开发区盼盼路 18-1 号
统一社会信用代码	91430100559543516C
经营范围	隧道施工装备的研发；销售本公司生产的产品（国家法律法规禁止经营的项目除外；涉及许可经营的产品需取得许可证后方可经营）；机械配件销售；专用设备安装（电梯、锅炉除外）；机电设备的维修及保养服务；机械设备租赁；自营和代理各类商品及技术的进出口，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外；隧道施工装备、改装汽车的制造。（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）

（二）主营业务

发行人专业从事隧道施工智能装备的研发、生产、销售及租赁。公司自成立以来，不断加强隧道施工智能装备产品研发投入，以提升产品质量和性能，丰富并优化公司产品结构，同时不断完善公司产品销售及售后服务网络体系建设，提高公司产品综合服务能力。公司致力于为隧道工程提供性能稳定、质量可靠、安全高效的全套机械化施工智能装备。

截至目前，公司主要产品为混凝土喷浆车和隧道（隧洞）衬砌台车，同时提供混凝土喷浆车租赁业务。公司产品广泛应用于高铁、普通铁路、高速公路、水

利水电等隧道（隧洞）工程施工建设，主要客户为隧道工程施工企业。凭借高质量的产品和完善的售后服务，公司先后与中国中铁股份有限公司、中国铁建股份有限公司、中国电力建设股份有限公司、中国葛洲坝集团股份有限公司等大型集团公司及其分子公司客户建立了良好稳定的合作关系。随着国家“一带一路”战略规划的实施，公司产品目前已跟随我国大型施工建设单位走出国门，服务于国家“一带一路”战略，包括中国—老挝铁路项目、中国水电建设集团国际工程有限公司马其顿 3 号公路项目等。

公司建立了完整的研发体系，不断提高隧道施工智能装备产品的研发、设计和制造能力。公司拥有自主核心技术和研发团队，公司下设研究院为湖南省认定企业技术中心。截至本招股说明书签署日，公司拥有 167 项专利，其中发明专利 29 项，发行人完整的研发体系和不断提高的技术水平是公司持续发展的重要保障。

公司重视产品质量和产品使用安全，在产品设计及生产上均采用高质量标准要求，公司建立了完整的生产及质量管理体系，获得 ISO9001：2008 质量认证体系证书。

在注重产品研发及产品质量提高的同时，公司高度重视隧道施工智能装备产品销售及售后服务网络建设，以提高公司产品综合服务能力。如公司核心产品混凝土喷浆车技术含量高，存在一定的操作难度，目前市场上鲜有熟练的操作人员，为了给客户提供优质和及时的售后服务，公司构建了自己独特的售后服务培训和保障体系，具体表现为客户购买混凝土喷浆车后操作手培训，以及混凝土喷浆车售后跟踪服务体系。公司产品及综合服务先后获得包括中国中铁股份有限公司、中国电力建设股份有限公司等大型集团客户的分子公司颁发的锦旗及表扬信 40 余次。不断完善及丰富的销售及售后服务体系，将为公司未来持续发展和新产品销售提供重要的营销网络基础。

（三）发行人设立情况

本公司是由五新有限整体变更设立的股份有限公司。五新有限以截至 2015 年 6 月 30 日的审计净资产 11,411.52 万元，折合股份 7,200 万股，每股面值为人民币 1 元。公司于 2015 年 9 月 21 日办理股份公司设立相关工商变更登记手续，

并取得统一社会信用代码为 91430100559543516C 的《企业法人营业执照》。

二、控股股东和实际控制人简介

五新投资直接控制公司 39.32%的股份，同时通过其所控制的五新重工间接控制公司 9.36%的股份，五新投资直接或间接控制公司 48.68%的股份，为公司控股股东。

王祥军系五新投资控股股东，通过五新投资、五新重工间接控制公司 48.68%的股份，为公司实际控制人。

五新投资情况详见“第五节 发行人基本情况”之“七、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”之“（一）发起人基本情况”。

王祥军，男，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 51010319720806****，住所为湖南省长沙市长沙县****，现任五新隧装董事长兼总经理。王祥军简历详见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”之“一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介”之“（一）董事”。

报告期内公司控股股东和实际控制人未发生过变化。

三、发行人主要财务数据及财务指标

（一）合并资产负债表主要数据

单位：元

项目	2017-6-30	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
流动资产	271,361,690.37	222,366,189.42	136,567,407.16	90,981,573.39
非流动资产	70,876,845.31	68,980,991.60	77,700,185.47	75,139,361.73
资产合计	342,238,535.68	291,347,181.02	214,267,592.63	166,120,935.12
流动负债	113,652,465.97	94,960,371.16	91,412,054.18	116,678,448.10
非流动负债	1,188,888.88	1,216,666.66	472,222.22	-
负债合计	114,841,354.85	96,177,037.82	91,884,276.40	116,678,448.10
归属于母公司的所有者权益合计	227,397,180.83	195,170,143.20	122,383,316.23	49,442,487.02
所有者权益（或	227,397,180.83	195,170,143.20	122,383,316.23	49,442,487.02

项目	2017-6-30	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
股东权益）合计				

（二）合并利润表主要数据

单位：元

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
营业收入	143,394,647.22	267,182,466.13	153,515,015.66	127,317,204.52
营业利润	37,406,109.42	53,337,049.79	34,269,319.06	8,267,407.24
利润总额	37,766,364.76	57,452,296.75	35,156,886.41	9,126,309.26
归属于母公司所有者的净利润	32,227,037.63	47,486,826.97	30,083,686.21	10,029,494.66

（三）合并现金流量表主要数据

单位：元

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
经营活动产生的现金流量净额	846,974.10	2,449,556.99	-14,045,611.45	8,900,227.06
投资活动产生的现金流量净额	-5,691,119.00	-3,906,332.23	-749,618.65	-2,585,297.00
筹资活动产生的现金流量净额	-2,097,514.04	9,366,419.95	14,080,073.35	-3,110,464.99
现金及现金等价物净增加额	-6,941,658.94	7,909,644.71	-715,156.75	3,204,465.07

（四）主要财务指标

单位：万元

项目	2017-6-30	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
流动比率	2.39	2.34	1.49	0.78
速动比率	1.89	2.02	1.02	0.61
资产负债率（母公司）	32.47%	30.12%	39.74%	65.98%
无形资产（除土地外）占净资产的比例	0.09%	0.04%	-	-
归属于发行人股东的每股净资产（元/股）	2.98	2.56	1.70	0.87
项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
应收账款周转率（次）	0.82	2.20	2.36	3.04
存货周转率（次）	1.70	4.12	2.70	3.75
息税折旧摊销前利润（万元）	4,195.44	6,611.63	4,560.96	1,949.46
归属于发行人股东的净利润（万	3,222.70	4,748.68	3,008.37	1,002.95

元)				
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	3,166.58	4,400.29	2,933.27	930.14
利息保障倍数（倍）	388.29	62.54	16.31	3.47
每股经营活动产生的现金净流量（元/股）	0.01	0.03	-0.20	0.16
每股净现金流量（元）	-0.09	0.10	-0.01	0.06

四、本次发行情况

股票种类	人民币普通股（A股）
每股面值	人民币 1.00 元
发行股数	不超过 2,545 万股，本次公开发行股东不公开发售股份
发行价格	【】元/股
发行方式	采取网下向询价对象询价配售和网上向社会公众投资者定价发行相结合的方式
发行对象	符合国家法律法规和监管机构规定条件的询价对象和已开立上海证券交易所股票交易账户的境内自然人、法人等投资者（国家法律、法规和规范性文件禁止购买者除外）
承销方式	余额包销

五、募集资金用途

为进一步扩大公司混凝土喷浆车的生产规模，不断提高公司产品质量，满足市场的需求，加大新产品研发力度，不断完善销售及售后服务体系建设，以扩大公司产品的市场占有份额和增强公司持续盈利能力。经本公司第一届董事会第十四次会议及本公司 2017 年第三次临时股东大会审议通过，公司本次拟向社会公众公开发行人民币普通股不超过 2,545 万股，实际募集资金扣除发行费用后的净额将全部用于公司主营业务相关的项目。

本次发行募集资金扣除发行费用后的净额将按照轻重缓急顺序投入以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	募集资金投入额
1	隧道智能装备生产基地建设项目	20,650.56	20,650.56
2	隧道智能装备研发中心建设项目	6,009.15	6,009.15
3	售后及营销服务体系建设项目	5,176.39	5,176.39
4	补充流动资金项目	15,000.00	15,000.00
合计		46,836.10	46,836.10

如本次实际募集资金不能满足以上投资项目的资金需求，公司将自筹资金予以补足；若因经营需要或市场竞争等因素导致上述募集资金投资项目中的全部或部分在本次发行募集资金到位前必须进行先期投入的，公司拟以自筹资金先期进行投入，待本次募集资金到位后，公司以本次募集资金置换先期已投入的自筹资金。

募集资金到位后，公司将按照上述计划投入募集资金。若本次实际募集资金小于上述项目资金需求，缺口部分由公司通过自筹方式解决，若实际募集资金大于项目资金需求，则募集资金余额部分用于补充公司流动资金。

第三节 本次发行概况

一、本次发行基本情况

股票种类	人民币普通股（A股）	
每股面值	人民币 1.00 元	
发行股数	不超过 2,545 万股，本次公开发行股东不公开发售股份	
发行价格	【 】元/股	
发行价格确定方法	通过向询价对象初步询价，由发行人和主承销商根据初步询价情况直接确定发行价格	
发行市盈率	【 】倍（每股发行价格/发行后每股收益，发行后每股收益按照 2016 年 12 月 31 日经审计的扣除非经常性损益前后孰低的净利润除以本次发行后总股本计）	
发行前每股净资产	2.56 元（按 2016 年 12 月 31 日经审计的归属于母公司股东的净资产除以本次发行前总股本计算）	
发行后每股净资产	【 】元（按 2016 年 12 月 31 日经审计的归属于母公司股东的净资产加本次募集资金净额，除以本次发行后总股本计算）	
发行市净率	【 】倍（每股发行价格/发行后每股净资产）	
发行方式	采取网下向询价对象询价配售和网上向社会公众投资者定价发行相结合的方式	
发行对象	符合国家法律法规和监管机构规定条件的询价对象和已开立上海证券交易股票交易账户的境内自然人、法人等投资者（国家法律、法规和规范性文件禁止购买者除外）	
承销方式	余额包销	
募集资金总额	【 】万元	
募集资金净额	【 】万元	
发行费用概算	承销费用	【 】万元
	保荐费用	【 】万元
	审计费用	【 】万元
	律师费用	【 】万元
	评估费用	【 】万元
	发行手续费	【 】万元

二、本次发行的有关当事人

1、发行人：	湖南五新隧道智能装备股份有限公司
法定代表人：	王祥军
注册地址：	长沙经济技术开发区盼盼路 18-1 号

电话：	0731-85283117
传真：	0731-85283117
联系人：	崔连苹
2、保荐机构（主承销商）：	天风证券股份有限公司
法定代表人：	余磊
注册地址：	湖北省武汉市东湖新技术开发区关东园路 2 号高科大厦四楼
电话：	0755-82776399
传真：	0755-82776399
保荐代表人：	徐浪、姚奔
项目协办人：	李志辉
项目组其他成员：	丁维汉、李艳军、肖存武、吴涛
3、发行人律师事务所：	湖南启元律师事务所
负责人：	丁少波
注册地址：	湖南省长沙市芙蓉中路二段 359 号佳天国际新城 A 座 17 层
电话：	0731-82953778
传真：	0731-82953779
经办律师：	邹棒、许智、邓争艳
4、会计师事务所：	天健会计师事务所（特殊普通合伙）
负责人：	胡少先
注册地址：	杭州市西溪路 128 号 9 楼
电话：	0571-88216700
传真：	0571-88216700
经办注册会计师：	刘钢跃、郑生军
5、资产评估机构：	中威正信（北京）资产评估有限公司
法定代表人：	赵继平
注册地址：	北京市丰台区星火路一号昌宁大厦 22 层 BC
电话：	010-52262809
传真：	010-52262809
经办资产评估师：	赵继平、宋道江
6、复核资产评估机构：	开元资产评估有限公司
法定代表人：	胡劲为

注册地址:	北京市海淀区中关村南大街甲 18 号院 1-4 号楼 B 座 15 层-15B
电话:	0731-8517 9821
传真:	0731-8519 2855
经办资产评估师:	陈迈群、邓文
7、股票登记机构:	中国证券登记结算有限责任公司上海分公司
注册地址:	上海市浦东新区陆家嘴东路 166 号中国保险大厦 36 楼
电话:	021-58708888
传真:	021-58899400
8、拟上市的证券交易所:	上海证券交易所
注册地址:	上海市浦东南路 528 号证券大厦
电话:	021-68808888
传真:	021-68804868
9、主承销商收款银行:	
收款银行:	
户名:	
账号:	

三、发行人与本次发行有关当事人之间的关系

保荐机构曾为发行人在全国中小企业股份转让系统的做市商之一，截至本招股说明书签署日，天风证券持有发行人 17.10 万股股份，占发行人发行前总股本的 0.22%。

除此之外，公司与保荐机构（主承销商）负责人、高级管理人员、经办人员之间，以及与本次发行有关的律师事务所、会计师事务所等其他证券服务机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他权益关系。

四、本次发行上市的重要日期

刊登发行公告的日期	【】年【】月【】日
开始询价推介的日期	【】年【】月【】日
刊登定价公告的日期	【】年【】月【】日



申购日期和缴款日期	【】年【】月【】日
股票上市日期	【】年【】月【】日

第四节 风险因素

投资者在评价发行人本次发行的股票时，除本招股说明书提供的其他资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素。下述风险根据重要性原则按顺序披露可能直接或间接对发行人经营状况、财务状况、持续经营和盈利能力以及对本次发行产生重大不利影响的所有因素，但该排序并不表示风险因素会依次发生。

一、宏观经济周期波动风险

公司隧道施工装备产品主要用于高铁、普通铁路、高速公路、水利水电站等基础设施建设的隧道（隧洞）施工，其市场需求受宏观经济发展、基础设施建设投资规模的影响。国家宏观经济形势的变化，基础设施建设投资领域的政策变化以及行业的产业政策变化都会影响隧道施工装备市场的发展。根据国家目前的宏观经济政策，高铁、普通铁路、高速公路、水利水电工程等基础设施建设仍是未来经济发展的重点，必然会带动隧道施工装备行业的发展。虽然目前宏观经济形势和产业政策利于行业和公司的发展，但是如果国家采取紧缩的宏观经济政策、减少基础设施建设规模，将对公司的发展产生不利影响。

二、不能保持高速成长性风险

报告期内，公司营业收入分别为 12,731.72 万元、15,351.50 万元、26,718.25 万元和 14,339.46 万元，保持较快增长趋势。公司成长性与下游行业的发展及公司自身在产品质量和技术研发等方面的竞争优势紧密相关。下游行业受到宏观经济周期波动及政策变动的的影响，市场需求可能出现一定不利变化，同时如果公司不能保持或提升核心竞争力，或者不能适应市场竞争状况的变化，提高客户开拓能力，将会对未来成长性产生不利影响。

三、公司混凝土喷浆车产品毛利率下降风险

混凝土喷浆车属于公司战略发展核心产品，报告期内其销售收入分别为 1,923.08 万元、7,686.32 万元、16,849.17 万元和 12,717.86 万元，占主营业务收入的比例分别为 15.37%、50.77%、64.71%和 89.82%，其销售收入及其占比

逐年提高。报告期内混凝土喷浆车销售毛利率分别为 60.32%、52.05%、51.92% 和 49.93%，产品毛利率较高。由于混凝土喷浆车产品技术壁垒较高，未来产品毛利率仍将保持较高水平。影响公司未来核心产品毛利率水平主要包括行业竞争格局的变化、公司核心技术和持续创新能力的变化、产品销售价格变化等因素，若上述因素发生重大不利变化，公司可能将无法在未来竞争中继续保持较强优势地位，公司核心产品将面临毛利率下降的风险。

四、应收账款产生坏账的风险

报告期各期末公司应收账款账面价值分别为 4,897.97 万元、7,811.54 万元、15,136.21 万元和 17,466.38 万元，占同期末资产总额的比例分别为 29.48%、36.46%、51.95%和 51.04%。报告期各期末，公司应收账款大幅增加主要系公司销售大幅增长所致。公司主要产品包括混凝土喷浆车和隧道（隧洞）衬砌台车，下游客户主要为高铁、普通铁路、高速公路、水利水电等隧道（隧洞）工程施工企业。报告期各期末公司应收账款客户大部分为国有性质企业，销售回款相对较慢。随着公司销售规模的扩大，公司应收账款大幅增加，虽然公司主要客户知名度较高、信誉良好，但是一旦客户信用情况发生变化，将不利于公司应收账款的收回，从而产生坏账的风险，对公司的利润水平和资金周转产生一定的影响。

五、原材料价格波动风险

公司产品主要原材料包括液压件及其辅件、汽车底盘、钢材、钢结构件及机械件。报告期内，公司产品主要原材料汽车底盘、钢材、钢结构件及机械件价格存在一定波动，原材料价格的波动会对公司产生一定的影响。

六、经营现金净流量波动的风险

报告期内公司经营活动产生的现金流量净额分别为 890.02 万元、-1,404.56 万元、244.96 万元和 84.70 万元，报告期内经营活动产生的现金流量净额出现一定波动。报告期各期末公司应收账款客户大部分为国有性质企业，销售回款相对较慢，随着公司业务规模的不断扩大，应收账款和研发支出的增加，公司经营活动现金净流量将会面临一定的压力。

七、税收优惠政策变动的风险

根据湘科高办字[2013]67号《关于认定湖南力科自动化技术有限公司等223家企业为湖南省2012年第二批高新技术企业的通知》，公司于2012年11月12日取得高新技术企业资格认证，并取得编号为：GR201243000248号高新技术企业证书，公司享受高新技术企业的税收优惠政策，减按15%的税率计缴企业所得税，税收优惠期间为2012年至2014年。经复审，公司于2015年10月28日重新取得编号为：GF201543000096号高新技术企业证书，公司继续享受高新技术企业的税收优惠政策，税收优惠期间为2015年至2017年。报告期内，根据政策规定公司均享受15%的企业所得税优惠税率。若国家有关政策发生变动或者上述证书有效期过后，公司存在可能不符合高新技术企业资格，无法通过高新技术企业复审的可能性，公司享受的上述税收优惠政策存在不确定性。若上述税收优惠政策发生不利变动，将会对公司的税后利润产生影响。

八、技术人员流失的风险

公司属于智能装备制造业，产品的研发及技术创新依赖经验丰富的技术人员，随着行业的发展，技术人才的需求增加，维持技术人员队伍稳定和吸引优秀人才是公司能够保持竞争优势的关键。

虽然公司采取了多种措施以稳定和吸引技术人员队伍，但在激烈的人才竞争环境下，仍然存在技术人员流失的风险。智能装备制造业集成了先进机械制造技术、信息技术和自动化控制技术，发行人所从事的业务需要具备大量对机械、电气系统、液压控制系统等跨领域多学科知识综合和集成运用能力的技术人员。随着智能制造装备领域高新技术的不断更新和市场竞争的不断加剧，行业内企业对优秀技术人才的需求也日益强烈，如果公司核心技术人员流失，将对公司的经营及持续创新能力产生一定的影响。

九、人力成本上升的风险

公司人力成本主要为生产人员、研发技术人员、销售人员及管理人士的薪酬费用，报告期内公司“支付给职工以及为职工支付的现金”分别为1,909.34万元、2,327.32万元、3,232.30万元和2,251.71万元。报告期内，受公司人员规

模扩张、劳动力市场价格上涨等因素的影响，公司薪酬支出呈现较快的增长趋势。尽管目前公司已通过加强项目精细化管理，来提高人员利用效率，但随着公司业务规模的快速扩张带来对人力需求的增长及行业对专业人才的争夺，势必会导致人力成本的上升，从而增加公司人力成本上升的风险。

十、规模快速扩张引发的管理风险

报告期各期末公司总资产规模分别为 16,612.09 万元、21,426.76 万元、29,134.72 万元和 34,223.85 万元，2015 年末至 2017 年 6 月末分别较上期末增长 28.98%、35.97%和 17.47%。报告期内公司处于快速成长期。

本次股票发行后，公司的资产规模将进一步增加。公司的快速发展对生产加工、采购销售、人力资源、财务控制等方面提出了更高的要求，管理体系和组织结构将趋于复杂化，增加了公司管理和营运的难度。如果公司管理层的管理水平和员工的业务素质不能适应公司规模迅速扩大的需要，组织架构和管理制度不能随着公司规模的扩大而做及时的调整和完善，将会影响公司未来发展的速度和质量。

十一、募集资金项目不能实现预期收益的风险

公司本次募集资金拟用于隧道智能装备生产基地建设项目、研发中心建设项目、售后及营销服务体系建设项目和补充流动资金项目。上述募集资金投资项目是在公司现有业务良好的发展态势和经过充分的市场调研、论证的基础上提出的，若能得到顺利实施，公司的技术水平将会大幅度提升，业务规模将进一步扩展，有利于公司进一步增强核心竞争力。但是在上述项目的实施过程中，也不排除因市场环境发生重大变化，或者市场开拓过程中面临的不确定性，从而对项目的顺利实施和公司的预期收益造成不利影响。

十二、摊薄即期股东收益的风险

首次公开发行股票后，公司的股本及净资产将均有所增长。随着本次发行募集资金的陆续投入，将显著扩大业务规模，促进业务发展，对公司未来经营业绩产生积极影响。鉴于募集资金产生效益需要一定的过程和时间，在募集资金投入

产生效益之前，公司利润实现和股东回报仍主要依赖公司现有业务。因此，完成本次发行后，在公司总股本和净资产均有所增长的情况下，每股收益和加权平均净资产收益率等即期回报财务指标在短期内存在被摊薄的风险。

第五节 发行人基本情况

一、发行人概况

公司名称	湖南五新隧道智能装备股份有限公司
英文名称	Hunan Wuxin Tunnel Intelligent Equipment Co., Ltd.
注册资本	7,630 万元
法定代表人	王祥军
有限公司成立日期	2010 年 8 月 4 日
股份公司设立日期	2015 年 9 月 21 日
住所	长沙经济技术开发区盼盼路 18-1 号
邮政编码	410100
联系电话	0731-85283117
传真号码	0731-85283117
电子邮箱	wuxinzqb@foxmail.com
互联网网址	www.wuxinsuizhuang.com
负责信息披露与投资者关系部门	证券部
信息披露负责人：	崔连苹

二、发行人改制重组及设立情况

（一）设立方式

本公司是由五新有限整体变更设立的股份有限公司。五新有限以截至 2015 年 6 月 30 日的净资产 11,411.52 万元，折合股份 7,200 万股，每股面值为人民币 1 元。

（二）发起人

本公司由有限公司以整体变更方式设立，原有限公司的全体股东即为本公司的发起人，整体变更为股份公司时发起人及股本结构如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量(股)	持股比例(%)
1	五新投资	30,000,000	41.67
2	晟和投资	20,000,000	27.78
3	五新重工	7,142,857	9.92
4	华菱津杉投资基金(SS)	6,578,948	9.14
5	创梦投资	4,857,143	6.74
6	华菱津杉投资公司(SS)	2,381,578	3.31
7	陈安裕	1,039,474	1.44
合计		72,000,000	100.00

（三）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

公司持股 5% 以上的主要发起人为五新投资、晟和投资、五新重工、华菱津杉投资基金(SS)、创梦投资。

股份公司变更设立前，五新投资拥有的主要资产为持有的五新有限、五新重工、五恒模架的股权，主要从事投资管理类活动；五新重工拥有的主要资产为其业务范围内的经营资产及持有的五新有限股权，主要从事港口物流机械的研发、设计、生产和销售；创梦投资拥有的主要资产为持有的五新有限股权，无实际经营业务；晟和投资和华菱津杉投资基金(SS)主要从事股权投资，其拥有的主要资产为其对外投资的股权资产。

股份公司变更设立后，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变化。

（四）发行人设立时拥有的主要资产和实际从事的主要业务

本公司系由五新有限整体变更设立，承继了五新有限的全部业务、资产、负债与人员。本公司设立时从事的主要业务为隧道施工智能装备的研发、生产、销售及租赁。本公司整体变更前后拥有的主要资产和实际从事的主要业务未发生变化。

（五）发行人改制设立前后的业务流程

本公司由五新有限整体变更设立，设立前后公司的业务流程未发生变化。具体业务流程详见本招股说明书“第六节 业务和技术”之“四、发行人主营业务的具体情况”之“（二）发行人主要业务流程和生产工艺流程”。

（六）发行人设立以来在生产经营方面与主要发起人的关联关系及演变情况

发行人自成立以来，本公司主要发起人及其控制的其它企业均不从事与本公司相同或相似业务。报告期内，发行人与公司主要发起人五新重工存在关联方采购和销售业务，具体详见本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”之“四、关联交易及关联应收应付款项”之“（一）经常性关联交易”。

（七）发起人出资资产的产权变更手续办理情况

本公司系由五新有限整体变更设立，完整承继了五新有限的全部资产，五新有限的国有土地使用权证书、房屋产权证书以及资质证书等相关产权证已变更至股份公司名下，主要资产不存在权属纠纷。

三、发行人设立以来股本形成及其变化和重大资产重组情况



（一）发行人设立以来股本形成及其变化情况

1、2010年8月五新有限设立

公司前身为五新有限，系由五新投资、威重化机作为股东在2010年出资设立。

根据五新有限公司章程约定，公司注册资本5,000.00万元，其中五新投资认缴出资3,000.00万元，威重化机认缴出资2,000.00万元。其中五新投资首期以现金出资1,000.00万元；威重化机首期以现金出资200.00万元。

2010年7月28日，湖南广联有限责任会计师事务所对公司设立注册资本的第一期出资进行审验，并出具“湘广联验字[2010]第8075号”《验资报告》，确认公司已收到全体股东缴纳的首期出资合计人民币1,200.00万元整，均为货币出资。

2010年8月4日，长沙市工商局核准了公司的设立登记申请并向公司核发了注册号为430194000005340的《企业法人营业执照》。

五新有限设立时股东及其出资情况如下：

序号	股东名称	认缴出资（万元）	实缴出资（万元）	出资比例（%）	出资方式
1	五新投资	3,000.00	1,000.00	20.00	货币
2	威重化机	2,000.00	200.00	4.00	货币
合计		5,000.00	1,200.00	24.00	

2、2010年11月五新有限设立注册资本第二期出资

2010年11月18日，公司全体股东召开股东会并审议通过由五新投资以货币1,000.00万元作为其对公司的第二期出资。

2010年11月23日，湖南广联有限责任会计师事务所对公司第二期出资进行审验并出具“湘广联验字[2010]第5047号”《验资报告》，确认公司已收到五新投资缴纳的第二期出资人民币1,000.00万元，系以现金出资。

本次实收注册资本变更完成后，公司股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资（万元）	实缴出资（万元）	出资比例（%）	出资方式
1	五新投资	3,000.00	2,000.00	40.00	货币
2	威重化机	2,000.00	200.00	4.00	货币

序号	股东名称	认缴出资（万元）	实缴出资（万元）	出资比例（%）	出资方式
合 计		5,000.00	2,200.00	44.00	

3、2011年3月五新有限设立注册资本第三期出资

2011年2月8日，五新有限全体股东召开股东会并审议通过由五新投资以货币1,000.00万元作为其对公司的第三期出资；威重化机以货币出资88.80万元、以工业用地使用权作价1,711.20万元出资。

上述用于出资的土地使用权由长沙中信高新土地评估咨询有限责任公司于2010年10月26日进行价值评估并出具“长中新土估字[2010]027号”的土地估价报告。本次评估采用基准地价系数修正法及成本逼近法，对威重化机使用的位于长沙县梨江路南、武塘路东的两宗国有土地使用权进行评估后确定的评估价值为2,750.28万元。

2011年3月7日，湖南广联有限责任会计师事务所出具“湘广联验字[2011]第5012号”《验资报告》，确认公司已收到股东缴纳的第三期出资合计2,800.00万元。

本次实收注册资本变更完成后，公司股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资（万元）	实缴出资（万元）	出资比例（%）	出资方式
1	五新投资	3,000.00	3,000.00	60.00	货币
2	威重化机	2,000.00	2,000.00	40.00	货币、土地使用权
合 计		5,000.00	5,000.00	100.00	

4、2011年4月五新有限第一次股权转让

2011年3月22日，五新有限全体股东召开股东会并审议通过了股东威重化机将其所持公司2,000.00万元股权转让给威远信息，五新投资放弃优先认购权。同日，威重化机与威远信息签订《股权转让协议》，威重化机将所持公司40.00%股权转让给威远信息，转让价格为1元/股。

本次股权转让完成后，公司股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资（万元）	实缴出资（万元）	出资比例（%）	出资方式
1	五新投资	3,000.00	3,000.00	60.00	货币
2	威远信息	2,000.00	2,000.00	40.00	货币
合 计		5,000.00	5,000.00	100.00	

5、2012 年 1 月五新有限第一次增资

2011 年 12 月 26 日，五新有限召开股东会并审议通过五新重工以实物资产对公司进行增资，以评估价同意新增注册资本 714.29 万元，增资价格 1 元/股。

上述用于出资的实物资产由湖南广信资产评估事务所（普通合伙）于 2011 年 12 月 15 日进行价值评估并出具“湘广信评字[2011]第 5063 号”《湖南中铁五新重工有限公司资产评估报告书》，本次评估采用重置成本法，确定评估价值为 714.29 万元。

公司对新股东五新重工投资入股的固定资产及存货明细进行移交并确认。实物出资明细总体情况如下：

序号	实物出资种类	实物出资明细	评估金额（万元）
1	存货	钢材	212.53
2	存货	普料	191.18
3	存货	加工件	103.88
4	固定资产	机器设备	197.70
5	固定资产	电子设备	9.00
合计			714.29

2011 年 12 月 27 日，湖南广联有限责任会计师事务所对上述出资进行审验并出具“湘广联验字[2011]第 5111 号”《验资报告》，确认公司已收到新增股东五新重工缴纳的注册资本 714.29 万元，系以实物出资。

本次增资完成后，公司股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资（万元）	实缴出资（万元）	出资比例（%）	出资方式
1	五新投资	3,000.00	3,000.00	52.50	货币
2	威远信息	2,000.00	2,000.00	35.00	货币
3	五新重工	714.29	714.29	12.50	实物资产
合 计		5,714.29	5,714.29	100.00	

6、2015 年 1 月五新有限第二次增资

2015 年 1 月 4 日，五新有限召开股东会并审议通过创梦投资以现金方式新增注册资本 485.71 万元，增资价格为 1 元/股，创梦投资出资款分二期缴纳，首期缴纳 170.00 万元。本次增资完成后，公司股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资（万元）	实缴出资（万元）	出资比例（%）	出资方式
1	五新投资	3,000.00	3,000.00	48.39	货币

序号	股东名称	认缴出资(万元)	实缴出资(万元)	出资比例(%)	出资方式
2	威远信息	2,000.00	2,000.00	32.26	货币
3	五新重工	714.29	714.29	11.52	实物资产
4	创梦投资	485.71	170.00	2.74	货币
合 计		6,200.00	5,884.29	94.91	

7、2015年5月五新有限第二次股权转让

2015年4月28日，五新有限召开股东会并审议通过股东威远信息将其所持公司2,000.00万元股权转让给晟和投资，其他股东放弃优先受让权，转让价格1元/股。同日，威远信息与晟和投资签订《股权转让协议》，约定威远信息将所持公司2,000.00万元股权转让给晟和投资。

本次股权转让完成后，公司股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资(万元)	实缴出资(万元)	出资比例(%)	出资方式
1	五新投资	3,000.00	3,000.00	48.39	货币
2	晟和投资	2,000.00	2,000.00	32.26	货币
3	五新重工	714.29	714.29	11.52	实物资产
4	创梦投资	485.71	170.00	2.74	货币
合 计		6,200.00	5,884.29	94.91	

8、2015年5月五新有限第三次增资

2015年5月23日，五新有限召开股东会并审议通过：①华菱津杉投资基金(SS)、华菱津杉投资公司(SS)、陈安裕以现金方式合计新增注册资本1,000.00万元，其中华菱津杉投资基金(SS)以2,500.00万元现金认缴注册资本657.89万元、华菱津杉投资公司(SS)以现金905.00万元认缴注册资本238.16万元、陈安裕以现金395.00万元认缴注册资本103.95万元，增资价格均为3.80元/股。本次增资款，其中1,000.00万元计入公司注册资本，其余部分计入资本公积。②创梦投资以货币资金缴足其剩余认缴的注册资本315.71万元。

2015年5月21日，利安达会计师事务所(特殊普通合伙)湘潭分所出具“利安达验字[2015]湘B1004号”《验资报告》，确认公司已收到股东创梦投资分两期缴纳的注册资本合计485.71万元，均系以货币出资。

2015年5月25日，利安达会计师事务所(特殊普通合伙)湘潭分所出具“利安达验字[2015]湘B1005号”《验资报告》，经审验，确认公司已收到股东华菱津

杉投资基金(SS)、华菱津杉投资公司(SS)、陈安裕缴纳出资合计 3,800.00 万元，其中新增注册资本 1,000.00 万元，增加资本公积 2,800.00 万元，均系以货币出资。

本次增资完成后，公司股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资(万元)	实缴出资(万元)	出资比例(%)	出资方式
1	五新投资	3,000.00	3,000.00	41.67	货币
2	晟和投资	2,000.00	2,000.00	27.78	货币
3	五新重工	714.29	714.29	9.92	实物资产
4	华菱津杉投资基金(SS)	657.89	657.89	9.14	货币
5	创梦投资	485.71	485.71	6.74	货币
6	华菱津杉投资公司(SS)	238.16	238.16	3.31	货币
7	陈安裕	103.95	103.95	1.44	货币
合 计		7,200.00	7,200.00	100.00	

9、2015 年 9 月五新有限整体变更为股份公司

2015 年 8 月 24 日，五新有限全体股东召开股东会审议并通过：有限公司整体变更为股份公司，以五新有限截至 2015 年 6 月 30 日经审计的净资产为基数，按一定比例折为股份公司的股本，净资产超过注册资本部分作为股份公司的资本公积，各股东在股份公司中的持股比例保持不变。

2015 年 9 月 6 日，利安达会计师事务所（特殊普通合伙）出具“利安达审字[2015]第 2082 号”《审计报告》，确认五新有限截至 2015 年 6 月 30 日的净资产值为 11,411.52 万元。

2015 年 9 月 7 日，中威正信（北京）资产评估有限公司出具“中威正信评报字[2015]第 1134 号”《湖南五新重型装备有限公司拟整体改制为股份公司项目评估报告书》，确认五新有限截至 2015 年 6 月 30 日的净资产评估值为 13,574.98 万元。

2015 年 9 月 8 日，股份公司创立大会决议以五新有限截至 2015 年 6 月 30 日经审计的净资产 11,411.52 万元为基数，折为股份公司的总股本 7,200.00 万股，溢价部分作为股份公司的资本公积，各股东在股份公司中的持股比例保持不变。

2015 年 9 月 18 日，利安达出具“利安达验字[2015]第 2080 号”《湖南五新隧道智能装备股份有限公司（筹）验资报告》，确认股份公司已收到全体股东以其拥有的五新有限净资产折合的股本 7,200.00 万元。

2015 年 9 月 21 日，股份公司在长沙市工商局办理了工商注册登记手续，领取了统一社会信用代码为 91430100559543516C 的《企业法人营业执照》。

公司整体变更设立股份公司注册资本为 7,200 万元，股本结构如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	五新投资	3,000.00	41.67
2	晟和投资	2,000.00	27.78
3	五新重工	714.29	9.92
4	华菱津杉投资基金(SS)	657.89	9.14
5	创梦投资	485.71	6.74
6	华菱津杉投资公司(SS)	238.16	3.31
7	陈安裕	103.95	1.44
合 计		7,200.00	100.00

10、2015 年 12 月，股份公司在全国中小企业股份转让系统挂牌

2015 年 12 月 9 日，股转公司出具《关于同意湖南五新隧道智能装备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（2015）8393 号），同意公司股票在股转系统挂牌。2015 年 12 月 29 日，公司股票正式在股转系统挂牌，证券代码为 835174，证券简称“五新隧装”。

股转系统挂牌期间，发行人根据股转系统发布的《全国中小企业股份转让系统业务规则（试行）》（以下简称《业务规则》）、《全国中小企业股份转让系统挂牌公司信息披露细则（试行）》（以下简称《信息披露细则》）及《全国中小企业股份转让系统挂牌公司持续信息披露业务指南（试行）》（以下简称《持续信息披露业务指南》）等相关规定在股转系统信息披露平台上进行持续信息披露。发行人在挂牌期间的所有公开披露信息与本次申请文件和财务报告所披露内容不存在重大差异。

11、2016 年 3 月，股份公司第一次定向发行股票（增资）

2016 年 1 月 14 日，五新隧装召开 2016 年第一次临时股东大会并审议批准了《湖南五新隧道智能装备股份有限公司股票发行方案》，公司拟以定向发行股

票方式，共向 10 名合格投资者发行 430.00 万股，发行价格为 6.00 元/股，募集资金总额为人民币 2,580.00 万元。

2016 年 2 月 25 日，股转公司出具了《关于湖南五新隧道智能装备股份有限公司股票发行股份登记的函》（股转系统函（2016）1659 号），确认了本次股票发行的备案申请。本次发行认购具体情况如下：

序号	投资者	认购数量（股）	认购金额（元）	认购方式
1	招商证券	2,000,000	12,000,000.00	货币
2	联讯证券	500,000	3,000,000.00	货币
3	国海证券	300,000	1,800,000.00	货币
4	财达证券	300,000	1,800,000.00	货币
5	东莞证券	300,000	1,800,000.00	货币
6	长江证券	300,000	1,800,000.00	货币
7	中投证券	200,000	1,200,000.00	货币
8	天风证券	200,000	1,200,000.00	货币
9	开源证券	100,000	600,000.00	货币
10	陈安裕	100,000	600,000.00	货币
合计		4,300,000	25,800,000.00	

本次定向发行后，公司各股东持股数量及比例情况如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
1	五新投资	30,000,000	39.32
2	晟和投资	20,000,000	26.21
3	五新重工	7,142,857	9.36
4	华菱津杉投资基金(SS)	6,578,948	8.62
5	创梦投资	4,857,143	6.37
6	华菱津杉投资公司(SS)	2,381,578	3.12
7	招商证券	2,000,000	2.62
8	陈安裕	1,139,474	1.49
9	联讯证券	500,000	0.66
10	国海证券	300,000	0.39
11	财达证券	300,000	0.39
12	东莞证券	300,000	0.39
13	长江证券	300,000	0.39
14	天风证券	200,000	0.26
15	中投证券	200,000	0.26
16	开源证券	100,000	0.13
总计		76,300,000	100.00

根据利安达会计师事务所（特殊普通合伙）2016 年 1 月 26 日出具的“利安达验字[2016]第 2023 号”验资报告，确认参与本次定向发行的认购对象均以现

金方式足额缴纳认购款。

12、2016 年 3 月，股份公司变更股票转让方式

2016 年 3 月 17 日，股转公司出具的《关于同意股票变更为做市转让方式的函》（股转系统函（2016）2296 号），同意公司股票自 2016 年 3 月 21 日起由协议转让方式变更为做市转让方式，财达证券、东莞证券、国海证券、天风证券、长江证券、招商证券、中投证券、联讯证券、开源证券为公司股票提供做市报价服务。

13、2017 年 2 月，股票转让方式由做市转让变更为协议转让

2017 年 2 月 28 日，股转公司出具的《关于同意股票变更为协议转让方式的函》（股转系统函【2017】1252 号），同意公司股票自 2017 年 3 月 2 日起由做市转让方式变更为协议转让方式。

14、截至本招股说明书签署日，公司最新股权结构

根据中国证券登记结算有限责任公司北京分公司出具的《证券持有人名册》，截至本招股说明书签署日，公司最新股权结构如下：

序号	股东名称	统一社会信用代码/身份证号码	持股股数（股）	持股比例
1	湖南五新投资有限公司	91430100557634254Y	30,000,000	39.3185%
2	湖南晟和投资有限公司	9143010275336938XK	15,000,000	19.6592%
3	湖南中铁五新重工有限公司	914301816828208000	7,142,857	9.3615%
4	华菱津杉（湖南）信息产业创业投资基金企业（有限合伙）	91430100565945896P	6,578,948	8.6225%
5	长沙创梦投资合伙企业（有限合伙）	91430100320639049X	4,857,143	6.3658%
6	华菱津杉（湖南）创业投资有限公司	91430100567657556D	2,381,578	3.1213%
7	新余天盈投资管理中心（有限合伙）	913605033432905000	1,300,000	1.7038%
8	万巍	43010219721107****	1,280,000	1.6776%
9	陈安裕	36242219860725****	1,048,474	1.3741%
10	王政	32092419780105****	1,000,000	1.3106%
11	彭平良	43011119620629****	1,000,000	1.3106%
12	湖南臻泰股权投资管理合伙企业（有限合伙）	91430100060125235G	1,000,000	1.3106%

序号	股东名称	统一社会信用代码/身份证号码	持股股数（股）	持股比例
13	段明明	43060219711023****	626,000	0.8204%
14	长江证券股份有限公司	91420000700821272A	546,000	0.7156%
15	黄立山	43052319741012****	350,000	0.4587%
16	联讯证券股份有限公司	914413001959762000	268,000	0.3512%
17	天风证券股份有限公司	91420100711894442U	171,000	0.2241%
18	洪青	42010619720729****	150,000	0.1966%
19	杜国平	33022519690103****	143,000	0.1874%
20	关则乐	44170219850810****	138,000	0.1809%
21	张建英	32052519650306****	115,000	0.1507%
22	第一创业证券股份有限公司	91440300707743879G	108,000	0.1415%
23	赵德贵	43072519841209****	100,000	0.1311%
24	詹世珍	43092219810226****	100,000	0.1311%
25	高维平	35060019820726****	73,000	0.0957%
26	杜鹤松	33042319510918****	65,000	0.0852%
27	陈荣	42270219721101****	62,000	0.0813%
28	李洪波	51010219701105****	48,000	0.0629%
29	陈三龙	33038219771214****	47,000	0.0616%
30	胡卫东	43010419670721****	34,000	0.0446%
31	徐光明	51010719611208****	30,000	0.0393%
32	刘捷	43010519760127****	29,000	0.0380%
33	李颖群	36242719820214****	25,000	0.0328%
34	李慧	31010919580419****	25,000	0.0328%
35	谭小宏	51222119710529****	25,000	0.0328%
36	余忠	51101119740513****	24,000	0.0315%
37	张明星	11010719640403****	23,000	0.0301%
38	陆乃将	11010819650409****	23,000	0.0301%
39	百川财富（北京）投资管理有限公司-嘉兴鑫旺壹号投资合伙企业（有限合伙）	91110108344347518R	22,000	0.0288%
40	王乃彬	35262219781030****	20,000	0.0262%
41	彭燕	31010719860702****	18,000	0.0236%
42	范墨君	35042819810520****	17,000	0.0223%
43	溧阳市利程能源有限公司	91320481MA1MEUN702	17,000	0.0223%
44	黄卓超	44512219831216****	15,000	0.0197%
45	湖南红钻创业投资私募基金管理股份有限公司	91430000MA4L1CR623	15,000	0.0197%
46	郝静杰	21021119640525****	13,000	0.0170%
47	刘小三	61242719790504****	13,000	0.0170%
48	袁媛	11010119890328****	12,000	0.0157%
49	杭州龙萨投资合伙企业（有限合	91330109MA27YHJ773	11,000	0.0144%

序号	股东名称	统一社会信用代码/身份证号码	持股股数 (股)	持股比例
	伙)			
50	谢爱吾	43041919661103****	10,000	0.0131%
51	杨光华	35020319660701****	10,000	0.0131%
52	汪潇蕾	33900519871007****	9,000	0.0118%
53	翟仁龙	33021119691005****	8,000	0.0105%
54	彭勇	11010819551203****	8,000	0.0105%
55	朱晓芳	32022219740721****	8,000	0.0105%
56	赵后银	34010419661210****	7,000	0.0092%
57	孙羽	32042119770513****	7,000	0.0092%
58	潘忠	33032419790620****	7,000	0.0092%
59	许婧	43060219811206****	7,000	0.0092%
60	浙江联合中小企业股权投资基金管理有限公司一联合基金 3 号新三板基金	913300003368814000	7,000	0.0092%
61	张欢	51078119810822****	7,000	0.0092%
62	蔡美丽	35060019580821****	6,000	0.0079%
63	张娜	11010119930728****	6,000	0.0079%
64	邓永福	44011119730511****	6,000	0.0079%
65	杨华	51010219701019****	5,000	0.0066%
66	乔文利	21020419571126****	5,000	0.0066%
67	黄立芹	35050019730430****	5,000	0.0066%
68	罗采奕	43010219680924****	5,000	0.0066%
69	刘玉华	31011019720113****	5,000	0.0066%
70	陆军	32040219641216****	4,000	0.0052%
71	胡为一	32021119701108****	4,000	0.0052%
72	陈裕芬	33042319580826****	4,000	0.0052%
73	赵江汉	42098319841024****	4,000	0.0052%
74	赵秀君	11010119641105****	3,000	0.0039%
75	郝朝昕	63010219710607****	3,000	0.0039%
76	董玉琴	42010419491112****	3,000	0.0039%
77	俞月利	33020519701009****	2,000	0.0026%
78	陈超	53010219671006****	2,000	0.0026%
79	刘欣	11010519791116****	2,000	0.0026%
80	居文芬	32040419750823****	2,000	0.0026%
81	张光大	51010319690510****	1,000	0.0013%
82	徐军	64010219630415****	1,000	0.0013%
83	袁建军	32091119750212****	1,000	0.0013%
84	严永华	33052319631027****	1,000	0.0013%
85	常凌霞	44010619720507****	1,000	0.0013%
86	刘亚军	43042219800924****	1,000	0.0013%

序号	股东名称	统一社会信用代码/身份证号码	持股股数（股）	持股比例
87	李旭平	45242119820410****	1,000	0.0013%
88	韩百忠	53010219680529****	1,000	0.0013%
89	唐建萍	43011119500415****	1,000	0.0013%
90	周朝阳	43022419780312****	1,000	0.0013%
91	谷星	13032219830418****	1,000	0.0013%
92	唐喜福	36212719490712****	1,000	0.0013%
93	郑军平	33062319770707****	1,000	0.0013%
94	林泽	31010119671010****	1,000	0.0013%
95	侯进一	37040419690511****	1,000	0.0013%
96	高世跃	51040319740501****	1,000	0.0013%
97	徐力新	32022319650924****	1,000	0.0013%
98	刘彪	32048119901227****	1,000	0.0013%
99	赵立忠	11022419680920****	1,000	0.0013%
合计			76,300,000	100.00%

（二）发行人设立以来的重大资产重组情况

发行人自设立以来，未发生重大资产重组。

四、发起人或股东出资及设立后历次股本变化的验资情况及发起人投入资产的计量属性

（一）验资情况

发行人历次出资及股本变化验资情况如下：

历次出资或股本变化情况	验资时间	验资机构	验资报告编号
公司设立，实收资本1,200.00万元	2010年07月28日	湖南广联有限责任公司会计师事务所	湘广联验字[2010]第8075号
实收资本增加至2,200.00万元	2010年11月23日	湖南广联有限责任公司会计师事务所	湘广联验字[2010]第5047号
实收资本增加至5,000.00万元	2011年03月07日	湖南广联有限责任公司会计师事务所	湘广联验字[2011]第5012号
实收资本增加至5,714.29万元	2011年12月27日	湖南广联有限责任公司会计师事务所	湘广联验字[2011]第5111号
实收资本增加至6,200.00万元	2015年05月21日	利安达会计师事务所（特殊普通合伙）湘潭分所	利安达验字[2015]湘B1004号
实收资本增加至7,200.00万元	2015年05月25日	利安达会计师事务所	利安达验字

历次出资或股本变化情况	验资时间	验资机构	验资报告编号
万元		所（特殊普通合伙） 湘潭分所	[2015]湘 B1005 号
整体变更为股份公司	2015 年 09 月 18 日	利安达会计师事务所 （特殊普通合伙）	利安达验字 [2015]第 2080 号
实收资本增加至 7,630.00 万元	2016 年 01 月 26 日	利安达会计师事务所 （特殊普通合伙）	利安达验字 [2016]第 2023 号
实收资本自设立起至 2016 年 12 月 31 日注册资本到位情况	2017 年 04 月 06 日	天健会计师事务所 （特殊普通合伙）	天健验 [2017]2-14 号

1、2010 年 8 月公司前身成立时的验资情况

2010 年 7 月 28 日，湖南广联有限责任会计师事务所对五新有限成立注册资本的第一期出资进行审验，并出具“湘广联验字[2010]第 8075 号”《验资报告》。经审验，截至 2010 年 7 月 27 日，五新有限已收到全体股东缴纳的注册资本合计人民币 1,200.00 万元整，其中五新投资出资 1,000.00 万元，威重化机出资 200.00 万元，均为货币出资。

2、2010 年 11 月五新有限设立注册资本第二期出资的验资情况

2010 年 11 月 23 日，湖南广联有限责任会计师事务所对五新有限成立认缴注册资本的第二期出资情况进行审验并出具“湘广联验字[2010]第 5047 号”《验资报告》。经审验，截至 2010 年 11 月 23 日止，公司已收到五新投资缴纳的第二期出资人民币 1,000.00 万元，系以货币出资。

3、2011 年 3 月五新有限设立注册资本第三期出资的验资情况

2011 年 3 月 7 日，湖南广联有限责任会计师事务所对五新有限成立认缴注册资本的第三期出资情况进行审验，并出具“湘广联验字[2011]第 5012 号”《验资报告》。经审验，截至 2011 年 3 月 7 日止，公司已收到股东缴纳的第三期出资合计 2,800.00 万元，其中五新投资以货币出资 1,000.00 万元，威重化机以货币出资 88.80 万元、以土地出资 1,711.20 万元。

4、2012 年 1 月第一次增资验资情况

2011 年 12 月 27 日，湖南广联有限责任会计师事务所对五新有限第一次增资情况进行审验并出具“湘广联验字[2011]第 5111 号”《验资报告》。经审验，

截至 2011 年 11 月 30 日止，公司已收到新增股东五新重工缴纳的注册资本 714.29 万元，系以实物资产出资。

5、2015 年 1 月第二次增资验资情况

2015 年 5 月 21 日，利安达会计师事务所（特殊普通合伙）湘潭分所对五新有限第二次增资情况进行审验，并出具“利安达验字[2015]湘 B1004 号”《验资报告》。经审验，截至 2015 年 5 月 19 日止，公司已收到创梦投资缴纳的新增注册资本 485.71 万元，全部以货币出资。

6、2015 年 5 月第三次增资验资情况

2015 年 5 月 25 日，利安达会计师事务所（特殊普通合伙）湘潭分所对五新有限第三次增资情况进行审验，并出具“利安达验字[2015]湘 B1005 号”《验资报告》，经审验，截至 2015 年 5 月 24 日止，公司已收到股东华菱津杉投资基金(SS)缴纳的注册资本 657.89 万元、华菱津杉投资公司(SS)缴纳的注册资本 238.16 万元、陈安裕缴纳的注册资本 103.95 万元，均系以货币出资。

7、2015 年 9 月五新有限整体变更为股份公司

2015 年 9 月 18 日，利安达会计师事务所对五新有限整体变更为股份公司的净资产出资情况进行审验，并出具“利安达验字[2015]第 2080 号”《湖南五新隧道智能装备股份有限公司（筹）验资报告》。根据验资结论，截至 2015 年 9 月 9 日，股份公司已收到全体股东以其拥有的五新有限净资产折合股本 7,200.00 万元。

8、2016 年 3 月，股份公司第一次定向发行股票（增资）

2016 年 1 月 26 日，利安达会计师事务所对股份公司第一次定向发行股票（增资）进行审验，并出具的“利安达验字[2016]第 2023 号”验资报告。经审验，截至 2016 年 1 月 19 日，股份公司已收到招商证券等 10 名投资者认缴的新增注册资本（股本）430.00 万元，均为现金出资。

9、2017 年 4 月，公司验资复核情况

2017 年 4 月 6 日，天健会计师事务所对公司实收资本自设立起至 2016 年 12

月 31 日注册资本到位情况进行了复核，并出具了天健验〔2017〕2-14 号《实收资本复核报告》。经复核，截至 2016 年 12 月 31 日止，五新隧装实收资本 7,630.00 万元已全部到位。

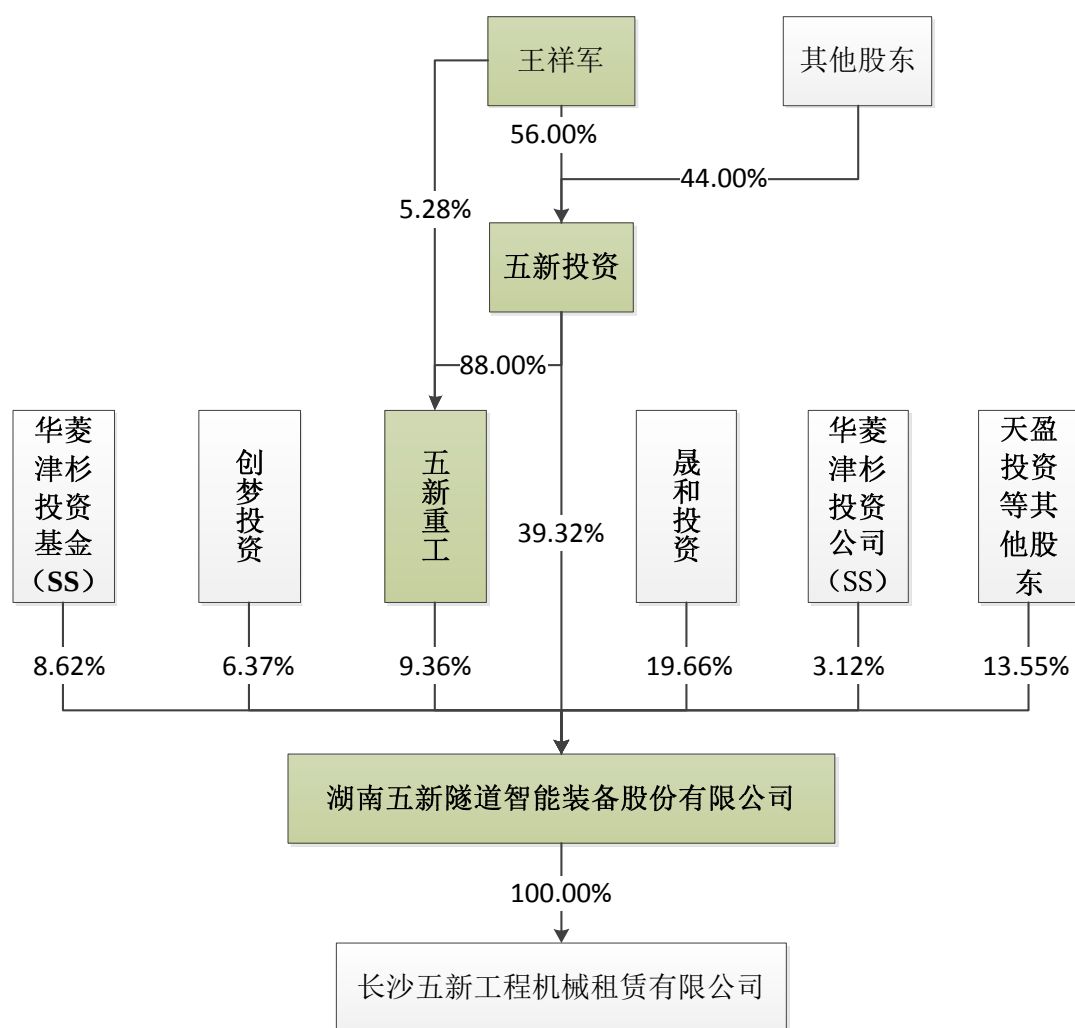
（二）公司设立时发起人投入资产的计量属性

本公司是由五新有限整体变更设立的股份有限公司。五新有限以截至 2015 年 6 月 30 日的净资产 11,411.52 万元出资，折合股份公司股本 7,200.00 万股，每股面值为人民币 1 元，其余转入资本公积。

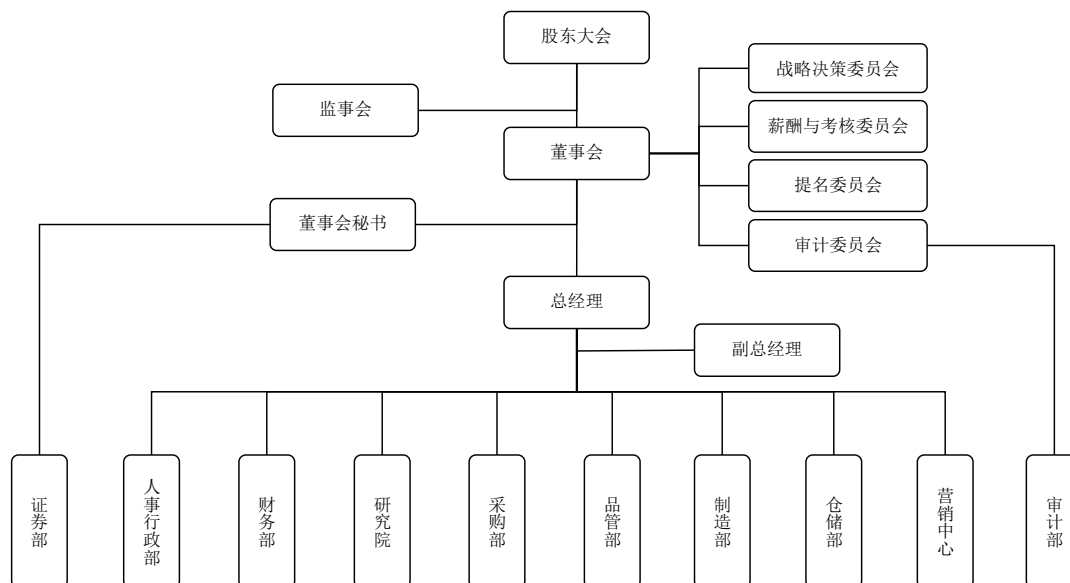
五、发行人股权结构及职能部门情况

（一）发行人股权结构图

截至本招股说明书签署日，发行人股权结构图如下：



（二）公司内部组织结构图



（三）发行人主要职能部门介绍

公司一级部门包括证券部、人事行政部、财务部、研究院、采购部、品管部、制造部、仓储部、营销中心、审计部，相应职能情况介绍如下：

序号	部门名称	主要职责
1	证券部	筹备三会，负责公司对外信息披露工作；负责公司投融资方案的制定和实施。
2	人事行政部	建立、推行、检查和改善企业各项规章制度；人事任免、调动、退休、职务晋升、考核奖惩；主持新聘人员的增选、招聘、录用工作；劳动合同处理及社会保险办理；参与薪资管理及分配方案的拟定，协调劳资关系；组织开展员工绩效考核工作。
3	财务部	负责会计管理、财务预算、财务计划、财务核算、税务策划、资金管理、成本控制。
4	研究院	全面负责公司全部产品、技术研发各项工作；指导、处理、协调和解决生产现场产品加工出现的技术问题；制定公司知识产权发展规划。
5	采购部	依照公司生产需要及物资采购计划，全面负责公司的物料采购和供应工作等。
6	品管部	负责安全、质量管理体系运行，确保产品质量；负责监督采购件、自制产品及最终产品的监视和测量活动；负责最终产成品铭牌与合格证的发放。
7	制造部	制定生产制造计划，确保生产有效实施；根据技术要求，制定加工工艺；负责产品制造工艺技术的管理；负责产品设计的工艺性审查，制

序号	部门名称	主要职责
		定工艺方案。
8	仓储部	负责物料及产品的收发管理及记录工作；负责仓库的安全管理工作。
9	营销中心	负责市场调研、策划、品牌管理；负责产品销售，对销售业务进行全过程管理；负责产品的售后服务工作。
10	审计部	对公司的财务收支、财务决算、年度财务报表进行内部审计；负责监督、检查公司资金、财务管理、会计核算和财务预算等内部控制制度的执行情况。

六、发行人控股子公司、参股公司情况

截至本招股说明书签署之日，发行人拥有 1 家全资子公司五新租赁，无参股公司。

（一）子公司

1、发行人全资子公司五新租赁基本情况如下：

企业名称	长沙五新工程机械租赁有限公司
统一社会信用代码	914301000601463197
成立时间	2013 年 1 月 11 日
注册资本	2,600.00 万元
实收资本	2,600.00 万元
法定代表人	王祥军
住所	长沙经济技术开发区盼盼路 18-1 号
经营范围	机械设备租赁；机械配件零售。（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	五新隧装持股 100%

五新租赁最近一年一期的主要财务数据如下：

单位：万元

期间	总资产	净资产	净利润
2017 年 6 月 30 日/2017 年 1-6 月	3,598.53	922.44	-166.20
2016 年 12 月 31 日/2016 年度	3,902.62	1,088.64	-1,021.04

注：以上数据经天健会计师事务所审计。

2、子公司业务模式

五新租赁主要开展混凝土喷浆车的经营租赁业务。在公司研发混凝土喷浆车后的市场推广初期，众多施工单位尚不了解和熟悉混凝土喷浆车的施工特点和优势，为开拓市场，公司设立子公司五新租赁，投入一批混凝土喷浆车用于各个施

工线路上租赁使用，按月结算租赁费用。通过经营租赁业务模式的开展：①随着产品及其质量逐步得到市场及客户的认同，很好地带动了客户对混凝土喷浆车的购买热情；②及时获取客户信息反馈，有针对性的改进产品性能，不断提高公司产品市场竞争力；③同时培养积累了一批熟练的混凝土喷浆车操作人员，为市场的进一步开拓打下了基础。

公司根据客户对隧道工程的具体需求，为客户提供从设备型号选定、日常施工指导、到设备保养维护的综合性混凝土喷浆车经营租赁。具体方式为：公司向五新租赁销售租赁用的混凝土喷浆车及部分配件材料，五新租赁向客户提供混凝土喷浆车并配备操作人员或聘请外部操作人员进行混凝土喷浆车操作，进驻客户施工现场并由客户统一调配，五新租赁负责设备的维修，并根据混凝土喷射方量按月结算租赁费用。

报告期内，公司向五新租赁销售情况如下：

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
混凝土喷浆车	-	136.75	119.66	1,799.15
配件、材料	42.09	130.84	215.73	84.83
合计	42.09	267.59	335.39	1,883.97

（二）参股公司

发行人无参股公司。

七、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

公司发起人为五新投资、晟和投资、五新重工、华菱津杉投资基金(SS)、创梦投资、华菱津杉投资公司(SS)等 6 家法人和陈安裕等 1 位自然人。

1、五新投资

（1）基本情况

公司名称	湖南五新投资有限公司

成立时间	2010 年 7 月 8 日
注册资本	2,000.00 万元
实收资本	2,000.00 万元
住所	长沙经济技术开发区星沙大道 205 第二层 201 房
企业类型	有限责任公司
法定代表人	王祥军
经营范围	企业总部管理；资产管理（不含代客理财）；企业自有资金投资。（不得从事吸收存款、集资收款、受托贷款、发放贷款等国家金融监管及财政信用业务）（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）。

（2）五新投资股权结构

序号	股东名称	出资金额（万元）	出资比例（%）
1	王祥军	1,120.00	56.00
2	王维兵	126.00	6.30
3	张维友	115.00	5.75
4	郑怀臣	105.00	5.25
5	李安慧	100.00	5.00
6	于松平	89.00	4.45
7	李平辉	87.00	4.35
8	谢亮	87.00	4.35
9	刘友月	86.00	4.30
10	阳慧	85.00	4.25
合计		2,000.00	100.00

（3）五新投资最近一年一期的主要财务数据

单位：万元

期间	总资产	净资产	净利润
2017 年 6 月 30 日/2017 年 1-6 月	7,369.30	2,747.47	-0.58
2016 年 12 月 31 日/2016 年度	7,368.74	2,748.05	841.19

注：2016年12月31日/2016年度数据经湖南中鑫和顺会计师事务所有限公司审计。2017年6月30日/2017年1-6月数据未经审计。

2、晟和投资

（1）基本情况

公司名称	湖南晟和投资有限公司
成立时间	2010 年 8 月 25 日
注册资本	3,000.00 万元
实收资本	3,000.00 万元
住所	长沙高新开发区银盆南路 359 号威胜大厦三楼
企业类型	有限责任公司

法定代表人	廖学东
经营范围	以自有资产进行实业投资、风险投资；股权投资管理。（以上经营范围不得从事吸收存款、集资收款、受托贷款、发放贷款等国家金融监管及财政信用业务）（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）
股权结构	长沙紫阳商务咨询有限公司持股 100%

晟和投资为长沙紫阳商务咨询有限公司的全资子公司，长沙紫阳商务咨询有限公司的股权结构如下所示：

序号	股东	出资额（万元）	出资比例（%）
1	李旭	1,500.00	50.00
2	廖学东	1,500.00	50.00
	合计	3,000.00	100.00

（3）晟和投资最近一年一期的主要财务数据

单位：万元

期间	总资产	净资产	净利润
2017 年 6 月 30 日/2017 年 1-6 月	32,838.13	4,792.66	2,602.86
2016 年 12 月 31 日/2016 年度	19,480.85	2,189.85	-525.49

注：以上数据未经审计

3、五新重工

（1）基本情况

公司名称	湖南中铁五新重工有限公司
成立时间	2008 年 12 月 12 日
注册资本	5,000.00 万元
实收资本	5,000.00 万元
住所	湖南浏阳高新技术产业开发区永阳路 17 号
企业类型	有限责任公司
法定代表人	张维友
经营范围	起重机、钢结构的制造；起重设备、建筑钢结构、预制构件工程的安装服务；港口设施、设备和港口机械的租赁、维修服务；金属材料销售；销售本公司生产的产品（国家法律法规禁止经营的项目除外；涉及许可经营的产品需取得许可证后方可经营）；自营和代理各类商品及技术的进出口，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

（2）五新重工股权结构

序号	股东名称	证件名称及号码	出资金额（万元）	出资比例（%）
1	五新投资	91430100557634254Y	4,400.00	88.00
2	王祥军	51010319720806****	264.00	5.28
3	张维友	43300119701129****	81.00	1.62
4	李平辉	43250219791007****	54.00	1.08
5	郑怀臣	43280119680813****	54.00	1.08
6	张志国	62210219691226****	34.00	0.68
7	阳慧	43120219660107****	30.00	0.60
8	谢亮	43300119790701****	29.00	0.58
9	黄义科	43030519650126****	27.00	0.54
10	杨贞柿	43060319740630****	27.00	0.54
	合计		5,000.00	100.00

（3）五新重工最近一年一期的主要财务数据

单位：万元

期间	总资产	净资产	净利润
2017年6月30日/2017年1-6月	20,996.41	6,223.52	326.99
2016年12月31日/2016年度	21,285.70	5,896.53	422.64

注：以上数据未经审计

4、华菱津杉投资基金(SS)

（1）基本情况

公司名称	华菱津杉（湖南）信息产业创业投资基金企业（有限合伙）
成立时间	2010年12月9日
合伙人认缴资本	25,000.00万元
实际缴纳的出资	25,000.00万元
主要经营场所	长沙高新开发区麓谷大道627号海创科技工业园B-1栋加速器生产车间101
合伙类型	有限合伙
执行事务合伙人	湖南华菱津杉投资管理有限公司（委托代表：张树芳）
经营范围	以自有资产对电子信息产业领域内有发展潜力的未上市中小企业的股权投资（不得从事吸收存款、集资收款、受托贷款、发放贷款等国家金融监管及财政信用业务）。（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）

（2）华菱津杉投资基金现有合伙人及出资结构

序号	合伙人名称	出资金额（万元）	出资比例（%）	合伙人性质
1	津杉华融（天津）产业投资基金合伙企业（有限合伙）	9,000.00	36.00	有限合伙人
2	国投高科技投资有限公司	5,000.00	20.00	有限合伙人
3	湖南高新创业投资有限责任	5,000.00	20.00	有限合伙人

序号	合伙人名称	出资金额(万元)	出资比例(%)	合伙人性质
	公司			
4	湖南汇坤投资置业有限公司	2,000.00	8.00	有限合伙人
5	长沙高新区创业投资引导基金有限公司	1,500.00	6.00	有限合伙人
6	湖南湘核投资有限公司	1,500.00	6.00	有限合伙人
7	刘俊材	500.00	2.00	有限合伙人
8	湖南华菱津杉投资管理有限公司	500.00	2.00	普通合伙人
合计		25,000.00	100.00	

2017年3月31日，湖南省人民政府国有资产监督管理委员会出具《湖南省国资委关于湖南五新隧道智能装备股份有限公司国有股权管理的批复》（湘国资产权函【2017】83号），华菱津杉投资基金界定为国有股（SS）。

（3）华菱津杉投资基金最近一年一期的主要财务数据

单位：万元

期间	总资产	净资产	净利润
2017年6月30日/2017年1-6月	27,244.50	26,944.50	487.07
2016年12月31日/2016年度	27,083.40	26,783.39	982.86

注：以上数据未经审计。

5、创梦投资

（1）基本情况

公司名称	长沙创梦投资合伙企业（有限合伙）
成立时间	2014年11月17日
合伙人认缴资本	485.71万元
实际缴纳的出资	485.71万元
主要经营场所	长沙经济技术开发区盼盼路18-1号湖南五新隧道智能装备股份有限公司车间附房101、102
合伙类型	有限合伙
执行事务合伙人	谢建均、龚俊、段睿、杨贞柿
经营范围	以自有资产进行股权投资（不得从事吸收存款、集资收款、受托贷款、发放贷款等国家金融监管及财政信用业务）。（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）。

（2）创梦投资现有合伙人及出资结构

序号	合伙人姓名	出资金额(万元)	出资比例(%)	合伙人性质	身份证号码	在公司担任的职务
1	段睿	50.00	10.29	普通合伙人	43060219790813****	副总经理、董事、财务负责人

序号	合伙人姓名	出资金额（万元）	出资比例（%）	合伙人性质	身份证号码	在公司担任的职务
2	龚俊	50.00	10.29	普通合伙人	51062319810806****	副总经理、总工程师
3	谢建均	50.00	10.29	普通合伙人	14010319690901****	副总经理
4	杨贞柿	50.00	10.29	普通合伙人	43060319740630****	副总经理、董事
5	谢峰	18.00	3.71	有限合伙人	43012419800607****	营销中心副总经理
6	崔连苹	15.71	3.23	有限合伙人	23232119841117****	董事会秘书
7	邱元华	15.00	3.09	有限合伙人	43262419770916****	制造部部长、监事
8	宋祖源	15.00	3.09	有限合伙人	43072219840520****	副总工程师
9	李旭	12.00	2.47	有限合伙人	43010319581218****	董事
10	王都美	10.00	2.06	有限合伙人	43062619750407****	人事行政部副部长
11	王金花	10.00	2.06	有限合伙人	43052319740427****	财务部部长
12	邵高建	10.00	2.06	有限合伙人	37132419840708****	营销中心副总经理
13	管付如	10.00	2.06	有限合伙人	37292219850328****	研究院院长
14	刘贵荣	10.00	2.06	有限合伙人	51062319670729****	离职
15	陶鹏宇	10.00	2.06	有限合伙人	43012419711223****	智能控制所所长
16	曾勇	10.00	2.06	有限合伙人	43102519840308****	研究院院长助理、衬砌台车所所长
17	谭旭辉	10.00	2.06	有限合伙人	43011119730702****	车间主任
18	张超	10.00	2.06	有限合伙人	43011119850909****	采购部部长
19	夏正杰	10.00	2.06	有限合伙人	43090319841116****	品管部部长
20	张承强	10.00	2.06	有限合伙人	43122219870918****	售后服务科科长
21	伍锡文	10.00	2.06	有限合伙人	43112919861113****	液压所所长
22	高云	10.00	2.06	有限合伙人	43012119820629****	新产品所副所长
23	陈鄂湘	10.00	2.06	有限合伙人	43012119790807****	区域经理
24	沈凯云	10.00	2.06	有限合伙人	43021119790424****	车间主任
25	黄青兰	10.00	2.06	有限合伙人	43052219880504****	市场科科长
26	刘念	10.00	2.06	有限合伙人	43098119831010****	仓储部部长
27	胡敬忠	10.00	2.06	有限合伙人	43032119820827****	售后服务总监
28	杨理祥	10.00	2.06	有限合伙人	43252419890810****	区域经理
29	罗铿权	10.00	2.06	有限合伙人	43042119810918****	区域经理
30	张卫国	10.00	2.06	有限合伙人	43280219780411****	电气工程师
	合计	485.71	100.00	-		

（3）创梦投资最近一年一期的主要财务数据

单位：万元

期间	总资产	净资产	净利润

2017年6月30日/2017年1-6月	485.74	484.31	-1.05
2016年12月31日/2016年度	485.75	485.36	-0.29

注：以上数据未经审计。

（4）员工持股平台合伙人的范围、选定依据

发行人股东中创梦投资为发行人员工持股平台。根据发行人《关于实施员工持股计划的通知》以及员工持股方案，创梦投资持股对象主要为公司高管、副主管级及以上干部、研究院所长或副所长、骨干员工。

（5）报告期内持股平台合伙人结构的变动情况

报告期内，创梦投资合伙人发生两次变动，具体情况如下：

①2014年11月，创梦投资成立

根据创梦投资成立时合伙协议，合伙人及出资情况如下：

序号	姓名	出资额（万元）	出资比例（%）	合伙人类型
1	段睿	50.00	10.14	普通合伙人
2	谢建均	50.00	10.14	普通合伙人
3	龚俊	50.00	10.14	普通合伙人
4	杨贞柿	50.00	10.14	普通合伙人
5	谢峰	18.00	3.65	有限合伙人
6	崔连苹	15.00	3.04	有限合伙人
7	宋祖源	15.00	3.04	有限合伙人
8	邱元华	15.00	3.04	有限合伙人
9	张小平	10.00	2.03	有限合伙人
10	刘念	10.00	2.03	有限合伙人
11	刘贵荣	10.00	2.03	有限合伙人
12	沈凯云	10.00	2.03	有限合伙人
13	陈鄂湘	10.00	2.03	有限合伙人
14	黄青兰	10.00	2.03	有限合伙人
15	张超	10.00	2.03	有限合伙人
16	王都美	10.00	2.03	有限合伙人
17	陶鹏宇	10.00	2.03	有限合伙人
18	高云	10.00	2.03	有限合伙人
19	杨理祥	10.00	2.03	有限合伙人
20	管付如	10.00	2.03	有限合伙人
21	谭旭辉	10.00	2.03	有限合伙人
22	王金花	10.00	2.03	有限合伙人

序号	姓名	出资额（万元）	出资比例（%）	合伙人类型
23	曾勇	10.00	2.03	有限合伙人
24	张承强	10.00	2.03	有限合伙人
25	邵高建	10.00	2.03	有限合伙人
26	胡敬忠	10.00	2.03	有限合伙人
27	张卫国	10.00	2.03	有限合伙人
28	罗铿权	10.00	2.03	有限合伙人
29	夏正杰	10.00	2.03	有限合伙人
30	伍锡文	10.00	2.03	有限合伙人
31	李玲	10.00	2.03	有限合伙人
合计		493.00	100.00	

②2014 年 11 月至 2015 年 5 月，合伙人以及合伙人财产份额变动

2014 年 12 月，创梦投资召开合伙人会议，经全体合伙人一致同意公司财务部长朱武彪入伙，认缴出资额 12 万元，2015 年 5 月，朱武彪提出离职。2015 年 5 月，创梦投资召开合伙人会议，经全体合伙人一致同意，因李玲、张小平未按合伙协议及认缴出资确认书的约定缴纳出资，自 2015 年 5 月 14 日起将上述二人除名；因朱武彪提出离职，同意公司董事李旭入伙，由其缴纳朱武彪认缴的出资额 12 万元，缴纳期限为 2015 年 5 月 15 日前；同意合伙人崔连苹认缴出资额由 15 万元增加至 15.71 万元，缴纳期限为 2015 年 5 月 15 日前；同意合伙企业认缴出资额由 493 万元变更为 485.71 万元。

同日，李玲、张小平签署《长沙创梦投资合伙企业（有限合伙）合伙人退伙协议》，因个人原因，上述二人经全体合伙人同意退伙；退伙前，尚未缴纳认缴出资，在合伙企业中没有财产份额。同日，李旭签署《长沙创梦投资合伙企业（有限合伙）新合伙人入伙协议》。

本次合伙人以及财产份额变动后，各合伙人出资情况如下：

序号	姓名	出资额（万元）	出资比例（%）	合伙人类型
1	段睿	50.00	10.29	普通合伙人
2	谢建均	50.00	10.29	普通合伙人
3	龚俊	50.00	10.29	普通合伙人
4	杨贞柿	50.00	10.29	普通合伙人
5	谢峰	18.00	3.71	有限合伙人
6	崔连苹	15.7143	3.24	有限合伙人

序号	姓名	出资额（万元）	出资比例（%）	合伙人类型
7	宋祖源	15.00	3.09	有限合伙人
8	邱元华	15.00	3.09	有限合伙人
9	李旭	12.00	2.47	有限合伙人
10	刘念	10.00	2.06	有限合伙人
11	刘贵荣	10.00	2.06	有限合伙人
12	沈凯云	10.00	2.06	有限合伙人
13	陈鄂湘	10.00	2.06	有限合伙人
14	黄青兰	10.00	2.06	有限合伙人
15	张超	10.00	2.06	有限合伙人
16	王都美	10.00	2.06	有限合伙人
17	陶鹏宇	10.00	2.06	有限合伙人
18	高云	10.00	2.06	有限合伙人
19	杨理祥	10.00	2.06	有限合伙人
20	管付如	10.00	2.06	有限合伙人
21	谭旭辉	10.00	2.06	有限合伙人
22	王金花	10.00	2.06	有限合伙人
23	曾勇	10.00	2.06	有限合伙人
24	张承强	10.00	2.06	有限合伙人
25	邵高建	10.00	2.06	有限合伙人
26	胡敬忠	10.00	2.06	有限合伙人
27	张卫国	10.00	2.06	有限合伙人
28	罗铿权	10.00	2.06	有限合伙人
29	夏正杰	10.00	2.06	有限合伙人
30	伍锡文	10.00	2.06	有限合伙人
合计		485.7143	100	

6、华菱津杉投资公司(SS)

（1）基本情况

公司名称	华菱津杉（湖南）创业投资有限公司
成立时间	2011年01月04日
注册资本	30,000.00万元
实收资本	30,000.00万元
住所	长沙高新开发区麓谷大道627号海创科技工业园B-2栋加速器生产车间109
法定代表人	张树芳
经营范围	以自有资产从事创业投资业务，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

	机构。（以上经营范围不得从事吸收存款、集资收款、受托贷款、发放贷款等国家金融监管及财政信用业务）。（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）

（2）华菱津杉投资公司(SS)现有股东及出资结构

序号	股东名称	出资金额（万元）	出资比例（%）	股东性质
1	津杉华融（天津）产业投资基金合伙企业（有限合伙）	29,880.00	99.60	有限合伙企业
2	华菱津杉（天津）产业投资管理有限公司	120.00	0.40	企业法人
合计		30,000.00	100.00	

2017年3月31日，湖南省人民政府国有资产监督管理委员会出具《湖南省国资委关于湖南五新隧道智能装备股份有限公司国有股权管理的批复》（湘国资产权函【2017】83号），华菱津杉投资公司界定为国有股（SS）。

（3）华菱津杉投资公司(SS)最近一年一期的主要财务数据

单位：万元

期间	总资产	净资产	净利润
2017年6月30日/2017年1-6月	31,287.77	30,287.52	-66.21
2016年12月31日/2016年度	31,353.97	30,353.73	-4.36

注：以上数据未经审计。

7、陈安裕

陈安裕，男，中国国籍，无永久境外居留权，身份证号码36242219860725****，住所为长沙市芙蓉区****。

（二）持有发行人5%以上股份的主要股东的基本情况

截至本招股说明书签署日，持有发行人5%以上股份的主要股东为五新投资、晟和投资、五新重工、华菱津杉投资基金(SS)、创梦投资。主要股东的基本情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、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”之“（一）发起人基本情况”。

（三）控股股东和实际控制人及其控制的其他企业情况

1、控股股东及其基本情况

五新投资直接控制公司39.32%的股份，同时通过其所控制的五新重工间接控制公司9.36%的股份，五新投资直接或间接控制公司48.68%的股份，为公司控股股东。

五新投资基本情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、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”之“（一）发起人基本情况”。

2、实际控制人及其基本情况

王祥军通过五新投资、五新重工间接控制公司48.68%的股份，为公司实际控制人。

王祥军基本情况详见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”之“一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介”之“（一）董事”。

3、控股股东及实际控制人控制的其他企业情况

截至本招股说明书签署日，控股股东及实际控制人控制的其他企业列表如下：

序号	公司名称	备注
1	五新重工	王祥军持股 5.28%，五新投资持股 88%

五新重工基本情况和股权结构详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、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”之“（一）发起人基本情况”。

（四）控股股东和实际控制人持有的公司股份质押或其他有争议的情况

截至本招股说明书签署日，公司控股股东和实际控制人直接或间接持有本公司股份未存在质押或其他有争议的情况。

八、发行人的股本情况

（一）本次发行前及发行后的股本情况

截至本招股说明书签署日，本次发行前公司总股本为7,630.00万股。公司本次拟发行2,545.00万股，发行后总股本为10,175.00万股，本次拟发行的社会公众股占发行后总股本的25.01%。发行前后公司的股本情况如下表所示：

序号	股东名称	发行前		发行后	
		持股数（万股）	持股比例（%）	持股数（万股）	持股比例（%）
1	五新投资	3,000.00	39.32	3,000.00	29.48
2	晟和投资	1,500.00	19.66	1,500.00	14.74
3	五新重工	714.29	9.36	714.29	7.02
4	华菱津杉投资基金(SS)	657.89	8.62	657.89	6.47
5	创梦投资	485.71	6.37	485.71	4.77
6	华菱津杉投资公司(SS)	238.16	3.12	238.16	2.34
7	新余天盈投资管理中心 (有限合伙)	130.00	1.70	130.00	1.28
8	万巍	128.00	1.68	128.00	1.26
9	陈安裕	104.85	1.37	104.85	1.03
10	王政	100.00	1.31	100.00	0.98
11	其他股东	571.10	7.48	571.10	5.61
12	本次公开发行流通股	-	-	2,545.00	25.01
合计		7,630.00	100.00	10,175.00	100.00

（二）前十名股东

截至本招股说明书签署日，本次发行前公司前十名股东见上表。

（三）前十名自然人股东及其在发行人处担任的职务

截至本招股说明书签署日，本次发行前本公司前十名自然人股东及其在发行人处担任的职务情况如下：

序号	股东姓名	持股数（股）	持股比例（%）	任职情况
1	万巍	1,280,000	1.68	无
2	陈安裕	1,048,474	1.37	无
3	王政	1,000,000	1.31	无
4	彭平良	1,000,000	1.31	无
5	段明明	626,000	0.82	无
6	黄立山	350,000	0.46	无
7	洪青	150,000	0.20	无
8	杜国平	143,000	0.19	无

序号	股东姓名	持股数（股）	持股比例（%）	任职情况
9	关则乐	138,000	0.18	无
10	张建英	115,000	0.15	无
合计		5,850,474	7.67	-

（四）股东中的战略投资者持股及其简况

截至本招股说明书签署日，本公司无战略投资者。

（五）公司国有股东和外资股东情况

截至本招股说明书签署日，发行人股东中无外资股东，国有股东情况如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
1	华菱津杉投资基金(SS)	6,578,948	8.62
2	华菱津杉投资公司(SS)	2,381,578	3.12
合计		8,960,526	11.74

除华菱津杉投资基金（SS）和华菱津杉投资公司（SS）为公司国有股东外，发行人不存在未披露的其他国有股东。

1、国有股东基本情况

华菱津杉投资基金（SS）和华菱津杉投资公司（SS）基本情况详见本招股说明书之“第五节 发行人基本情况”之“七、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”之“（一）发起人基本情况”之“4、华菱津杉投资基金(SS)”和“6、华菱津杉投资公司(SS)”。

2、国有股东涉及国有资产事项履行法律程序情况

（1）国有股东华菱津杉投资基金（SS）、华菱津杉投资公司（SS）增资情况

华菱津杉投资基金（SS）、华菱津杉投资公司（SS）于2015年5月向发行人增资，投资方及发行人均已履行各自内部投资决策程序，未造成国有资产流失，不存在损害国有资产利益的情形。

根据《国有资产评估管理办法》、《国有资产评估管理办法施行细则》、《国有资产评估管理若干问题的规定》、《企业国有资产评估管理暂行办法》等规定，并未要求国有企业以现金向非国有企业增资需履行评估程序。本次华菱津杉投资

基金、华菱津杉投资公司增资发行人无需履行相关进场交易、评估、审批、备案等法律程序。

（2）发行人定向发行股票引起国有股东股权持股比例变动

2016年1月14日，发行人召开2016年第一次临时股东大会，审议并通过《关于公司股票发行方案的议案》、《关于公司股票由协议转让方式变更为做市转让方式的议案》等议案，同意公司向招商证券股份有限公司、国海证券股份有限公司、联讯证券股份有限公司、中国中投证券有限责任公司、开源证券股份有限公司、天风证券股份有限公司、财达证券有限责任公司、东莞证券股份有限公司、长江证券股份有限公司、陈安裕定向发行股票，发行股票不超过450万股（含450万股），发行价格为每股人民币6.00元，发行对象均以现金方式认购股份；同意申请公司股票在股转系统的转让方式由协议转让变更为做市转让。

本次定向增发完成后，华菱津杉投资基金（SS）、华菱津杉投资公司（SS）持有的发行人股份比例变更为8.62%、3.12%。

根据发行人定向增发时点发行人净资产以及发行人主办券商招商证券出具的《湖南五新隧道智能装备股份有限公司股票发行合法合规的意见》，本次增发定价方式合理、价格决策程序合法、发行价格不存在显失公允、损害公司及股东利益的情况。

根据《企业国有资产评估管理暂行办法》等相关法律、法规的规定，国有资产占有单位发生“非上市公司国有股东股权比例变动”的，针对上述增资过程，发行人国有股东已经履行对相关国有资产进行评估备案等程序，本次增资程序不存在瑕疵。

3、相应国资主管部门相关确认文件的取得情况

华菱津杉投资基金（SS）和华菱津杉投资公司（SS）经湖南华菱钢铁集团有限公司向湖南省人民政府国有资产监督管理委员会上报了《关于湖南五新隧道智能装备股份有限公司国有股权管理事项的请示》（湘华菱[2017]16号），湖南省人民政府国有资产监督管理委员会未对华菱津杉投资基金（SS）和华菱津杉投资公司（SS）2015年5月增资入股发行人事项以及发行人2016年1月发行人定向发行

股票事项提出异议，并于2017年3月31日，出具了《湖南省国资委关于湖南五新隧道智能装备股份有限公司国有股权管理的批复》（湘国资产权函[2017]83号），批复确认：“湖南五新隧道智能装备股份有限公司目前总股本7630万股，其中你公司所属华菱津杉（湖南）信息产业投资基金企业持有657.8948万股，占总股本的8.62%，界定为国有股（SS）；你公司所属华菱津杉（湖南）创业投资有限公司持有238.1578万股，占总股本的3.12%，界定为国有股（SS）。 ”

综上，发行人股权结构变更中涉及国有资产事项均已履行相关法律程序，不存在瑕疵，已取得有权国资主管部门的相关确认文件。

4、华菱津杉投资基金（SS）、华菱津杉投资公司（SS）符合国有股豁免转持义务相关法律法规规定

根据《财政部关于取消豁免国有创业投资机构和国有创业投资引导基金国有股转持义务审批事项后有关管理工作的通知》（以下简称“豁免转持义务的通知”）规定，华菱津杉投资基金（SS）、华菱津杉投资公司（SS）符合豁免国有股权转持的相关条件，具体如下：

（1）资质条件

①华菱津杉投资基金（SS）经营范围为“以自有资产对电子信息产业领域内有发展潜力的未上市中小企业的股权投资（不得从事吸收存款、集资收款、受托贷款、发放贷款等国家金融监管及财政信用业务）。（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）。 ”

华菱津杉投资公司（SS）经营范围为“以自有资产从事创业投资业务，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机构。（以上经营范围不得从事吸收存款、集资收款、受托贷款、发放贷款等国家金融监管及财政信用业务）。（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）。 ”

根据《创业投资企业管理暂行办法》以及《私募投资基金监督管理暂行办法》相关规定，华菱津杉投资基金（SS）、华菱津杉投资公司（SS）经营范围符合上述法规规定，且工商登记名称中均注有“创业投资”字样。

②华菱津杉投资公司（SS）已于2011年10月21日取得了湖南省发展和改革委员会下发的湘发改财贸[2011]1687号备案通知；华菱津杉投资基金（SS）已于2012年6月20日取得了湖南省发展和改革委员会下发的湘发改财贸[2012]762号备案通知。

根据长沙市发展和改革委员会下发的长发改财金[2016]751号《关于2016年备案创业投资企业年检结果有关事项的通知》，华菱津杉投资基金（SS）、华菱津杉投资公司（SS）均在2016年长沙市备案创业投资企业年检合格名单中。

华菱津杉投资基金（SS）已于2014年5月4日完成私募基金备案，基金编号为SD2223，托管人为上海浦东发展银行长沙分行。其管理人湖南华菱津杉投资管理有限公司已于2014年5月4日完成私募基金管理人登记，登记编号为P1001848，法律意见书状态为“目前协会未要求提供法律意见书”。

华菱津杉投资公司（SS）已于2014年4月17日完成私募基金备案，基金编号为SD2229，其管理人华菱津杉（天津）产业投资管理有限公司已于2014年4月17日完成私募基金管理人登记，登记编号为P1000798，法律意见书状态为“目前协会未要求提供法律意见书”。

华菱津杉投资公司（SS）、华菱津杉投资基金（SS）均已按照《创业投资企业管理暂行办法》完成了备案，且最近一年通过了备案管理部门的年度检查，投资运作符合《创业投资企业管理暂行办法》的有关规定；且已按照《私募投资基金监督管理暂行办法》完成私募基金备案，并且通过了中国证券投资基金业协会的资格审查，投资运作符合《私募投资基金监督管理暂行办法》的有关规定。

③根据《关于创业投资引导基金规范设立与运作的指导意见》相关规定，华菱津杉投资公司（SS）、华菱津杉投资基金（SS）符合规范设立并运作的条件。

④发行人2014年12月企业职工人数证明、天健会计师事务所出具的天健审（2017）2-271号《审计报告》，发行人2014年职工人数未超过500人、年销售（营业总收入）、资产总额未超过2亿元。发行人属于《豁免转持义务的通知》规定的未上市中小企业。

（2）办理程序

如前所述，发行人国有股东华菱津杉投资基金（SS）、华菱津杉投资公司（SS）符合豁免国有股转持的情形，且已在发行人股东大会审议首次公开发行股票并上市的议案后，按照《豁免转持义务的通知》第二条规定的办理程序启动了国有股转持义务的豁免程序，并将《豁免国有创业投资机构或国有创业投资引导基金国有股转持义务有关信息公示表》及相关资料在中国投资协会股权和创业投资专业委员会网站“信息公示”栏目向社会进行了公示。

根据公示结果显示，华菱津杉投资基金（SS）、华菱津杉投资公司（SS）均为公示无异议，符合国有股转持义务的豁免条件。

（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

1、五新投资与五新重工的关联关系

五新投资是五新重工的控股股东，直接持有五新重工88.00%的股权。截至本招股说明书签署日，五新投资持有公司本次发行前39.32%的股权，五新重工持有公司本次发行前9.36%的股权。

2、华菱津杉投资基金与华菱津杉投资公司的关联关系

华菱津杉投资公司（SS）和华菱津杉投资基金（SS）存在共同出资人津杉华融（天津）产业投资基金合伙企业（有限合伙）。津杉华融（天津）产业投资基金合伙企业（有限合伙）对华菱津杉投资公司（SS）和华菱津杉投资基金（SS）分别出资占比99.60%和36.00%。截至本招股说明书签署日，华菱津杉投资基金（SS）、华菱津杉投资公司（SS）分别持有公司本次发行前8.62%、3.12%的股权。

3、华菱津杉投资基金与陈安裕的关联关系

陈安裕目前为湖南华菱津杉投资管理有限公司的投资总监，湖南华菱津杉投资管理有限公司作为普通合伙人持有华菱津杉投资基金（SS）2.00%的出资份额。截至本招股说明书签署日，陈安裕、华菱津杉投资基金（SS）分别持有公司本次发行前1.37%、8.62%的股份。

4、王祥军和于松平的关联关系

于松平为公司实际控制人王祥军的配偶，于松平持有五新投资4.45%的股权。截至本招股说明书签署日，王祥军、于松平分别间接持有公司本次发行前27.13%、2.12%的股权。

5、创梦投资与公司的关联关系

创梦投资为公司员工持股平台，截至本招股说明书签署日，创梦投资持有公司本次发行前6.37%的股权。

6、李旭和晟和投资的关联关系

李旭持有创梦投资2.47%的出资份额，同时间接持有晟和投资50%的股权。

（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

本次发行前，发行人股东所持股份的流通限制和自愿锁定股份的承诺详见本招股说明书之“重大事项提示”之“一、股份锁定的承诺”。

九、发行人内部职工股情况

本公司未发行过内部职工股。

十、发行人工会持股、职工持股会持股、委托持股、信托计划持股、资产管理计划持股、契约型私募基金持股等情况

截至目前，公司存在契约型私募基金持股情况，系通过做市商交易持有公司股票。目前公司股东中浙江联合中小企业股权投资基金管理有限公司—联合基金3号新三板基金（以下简称“联合基金3号新三板基金”）属于契约型私募基金，持有公司股票0.7万股。除该契约型私募基金持股外，自成立以来，公司不存在工会持股、职工持股会持股、委托持股、信托计划持股、资产管理计划持股的情况。

1、联合基金3号新三板基金出资情况

联合基金3号新三板基金的出资情况如下：

序号	基金份额持有人	出资额（万元）	出资比例（%）
1	邬再绒	1,201.72	91.00
2	浙江联合中小企业财务管理咨询有限公司	118.80	9.00
	合计	1,320.52	100.00

其中，浙江联合中小企业财务管理咨询有限公司股权结构如下：

序号	股东	出资额（万元）	出资比例（%）
1	邬再绒	1,200.00	60.00%
2	谢梦丹	400.00	20.00%
3	杭州联悦投资管理合伙企业（有限合伙）	400.00	20.00%
	合计	2,000.00	100.00%

其中，杭州联悦投资管理合伙企业（有限合伙）出资情况如下：

序号	股东	出资额（万元）	出资比例（%）
1	谢梦丹	396.00	99.00%
2	邬再绒	4.00	1.00%
	合计	400.00	100.00%

2、联合基金 3 号新三板基金监管备案情况

联合基金 3 号新三板基金其基金管理人为浙江联合中小企业股权投资基金管理有限公司。发行人上述三类股东及其管理人履行的注册登记备案具体情况如下：

名称	基金编号/登记编号
浙江联合中小企业股权投资基金管理有限公司—联合基金 3 号新三板基金	SE7483
浙江联合中小企业股权投资基金管理有限公司	P1015788

综上，发行人三类股东及其基金管理人均已按规定履行相关注册登记备案程序，已纳入国家金融监管部门有效监管。

3、联合基金 3 号新三板基金存续期及续期安排、锁定和减持承诺情况

联合基金3号新三板基金的备案登记日期为2016年3月，该基金的存续期为自基金成立之日起10年，合同到期前经合同当事人协商一致可以展期。

联合基金3号新三板基金就所持发行人股票承诺如下：①自五新隧装股票在上海证券交易所上市交易之日起12个月内，不转让或委托他人管理本企业在五新隧装首次公开发行股票前持有的五新隧装的股份，也不由五新隧装回购该部分股份。②在股份锁定期届满后2年内减持本企业所持发行人股票的，将按照《公司

法》、《证券法》、中国证监会及证券交易所相关规定审慎减持所持有的五新隧装股份；减持方式包括通过证券交易所集中竞价交易、大宗交易等法律法规允许的方式，按照届时的市场价格或大宗交易确定的价格进行减持。

十一、发行人股东人数超过 200 人的情况

自成立以来，公司不存在股东数量超过200人的情况。

十二、发行人员工及其社会保障情况

（一）员工人数及变化情况

报告期各期末，发行人及其子公司员工人数及变化情况如下：

项目	2017-6-30	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
员工人数（人）	465	417	306	294

（二）员工专业结构

截至2017年6月30日，本公司及子公司员工专业结构如下：

单位：人，%

项目	2017-6-30		2016-12-31		2015-12-31		2014-12-31	
	人数	比例	人数	比例	人数	比例	人数	比例
管理人员	75	16.13	65	15.59	54	17.65	52	17.69
研发技术人员	48	10.32	44	10.55	35	11.44	29	9.86
销售及售后人员	187	40.22	143	34.29	92	30.07	96	32.65
生产人员	155	33.33	165	39.57	125	40.85	117	39.80
合计	465	100.00	417	100.00	306	100.00	294	100.00

（三）员工受教育程度

截至2017年6月30日，本公司及子公司员工受教育程度如下：

单位：人，%

项目	2017-6-30		2016-12-31		2015-12-31		2014-12-31	
	人数	比例	人数	比例	人数	比例	人数	比例
本科及以上	88	18.92	69	16.55	54	17.65	43	14.63
大专	127	27.31	108	25.90	73	23.86	62	21.09
高中及中专	176	37.85	175	41.97	117	38.24	131	44.56
中专以下	74	15.91	65	15.59	62	20.26	58	19.73
合计	465	100.00	417	100.00	306	100.00	294	100.00

（四）员工年龄分布

截至2017年6月30日，本公司及子公司员工年龄分布情况如下：

单位：人，%

项目	2017-6-30		2016-12-31		2015-12-31		2014-12-31	
	人数	比例	人数	比例	人数	比例	人数	比例
30岁以下	225	48.39	195	46.76	170	55.56	117	39.80
31—50岁	225	48.39	207	49.64	126	41.18	160	54.42
51岁以上	15	3.23	15	3.60	10	3.27	17	5.78
合计	465	100.00	417	100.00	306	100.00	294	100.00

（五）发行人执行社会保障制度情况

1、社会保险和住房公积金缴纳情况

根据《中华人民共和国劳动法》、《社会保险费征缴条例》、《住房公积金管理条例》等法律法规，发行人及其子公司均在湖南省长沙市长沙县缴纳社会保险和住房公积金。报告期内，根据相关法律、法规和规范性文件的规定以及相关地方政府关于社会保险缴纳及住房公积金的相关规定，发行人及其子公司的社会保险及住房公积金的缴纳人数和缴纳比例逐步提高，公司也将进一步提高缴纳比例，报告期具体缴纳情况如下：

单位：人

项目	2017-6-30			2016-12-31		
	已缴人数	未缴人数	缴纳比例（%）	已缴人数	未缴人数	缴纳比例（%）
养老保险	387	78	83.23	331	86	79.38
医疗保险	370	95	79.57	279	138	66.91
工伤保险	465	—	100.00	417	—	100.00
生育保险	370	95	79.57	279	138	66.91
失业保险	370	95	79.57	279	138	66.91
住房公积金	388	77	83.44	262	155	62.83
项目	2015-12-31			2014-12-31		
	已缴人数	未缴人数	缴纳比例（%）	已缴人数	未缴人数	缴纳比例（%）
养老保险	185	121	60.46	110	184	37.41
医疗保险	185	121	60.46	202	92	68.71
工伤保险	306	—	100.00	294	—	100.00
生育保险	185	121	60.46	202	92	68.71
失业保险	185	121	60.46	108	186	36.73

项目	2017-6-30			2016-12-31		
	已缴人数	未缴人数	缴纳比例 (%)	已缴人数	未缴人数	缴纳比例 (%)
住房公积金	86	220	28.10	-	294	-

2、在册员工人数与缴费人数差异的原因

报告期内，公司已经实现了工伤保险的全员缴纳。除工伤保险外，报告期各期末，公司社保及公积金的缴纳人数与在册员工人数的差异原因如下：

（1）养老保险缴费差异说明

单位：人

项目		2017-6-30	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
未缴纳原因	非城镇户籍人口	7	49	79	147
	新入职人员	38	30	33	27
	申请离职	31	5	7	8
	原单位购买	2	2	2	2
合计未缴纳人数		78	86	121	184
期末员工总数		465	417	306	294
未缴纳人数占比		16.77%	20.62%	39.54%	62.59%

（2）医疗保险缴费差异说明

单位：人

项目		2017-6-30	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
未缴纳原因	非城镇户籍人口	24	101	79	55
	新入职人员	38	30	33	27
	申请离职	31	5	7	8
	原单位购买	2	2	2	2
合计未缴纳人数		95	138	121	92
期末员工总数		465	417	306	294
未缴纳人数占比		20.43%	33.09%	39.54%	31.29%

（3）生育保险缴费差异说明

单位：人

项目		2017-6-30	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
未缴纳原因	非城镇户籍人口	24	101	79	55
	新入职人员	38	30	33	27
	申请离职	31	5	7	8
	原单位购买	2	2	2	2
合计未缴纳人数		95	138	121	92
期末员工总数		465	417	306	294
未缴纳人数占比		20.43%	33.09%	39.54%	31.29%

（4）失业保险缴费差异说明

单位：人

项目		2017-6-30	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
未缴纳原因	非城镇户籍人口	24	101	79	149
	新入职人员	38	30	33	27
	申请离职	31	5	7	8
	原单位购买	2	2	2	2
合计未缴纳人数		95	138	121	186
期末员工总数		465	417	306	294
未缴纳人数占比		20.43%	33.09%	39.54%	63.27%

（5）住房公积金缴费差异说明

单位：人

项目		2017-6-30	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
未缴纳原因	非城镇户籍人口	6	118	178	257
	新入职人员	38	30	33	27
	申请离职	31	5	7	8
	原单位购买	2	2	2	2
合计未缴纳人数		77	155	220	294
期末员工总数		465	417	306	294
未缴纳人数占比		16.56%	37.17%	71.90%	100.00%

报告期内，发行人已为全体员工缴纳工伤保险，但存在未为部分员工缴纳其他社会保险、住房公积金情形。公司社保和公积金缴费人数与在册员工人数所存在的差异，主要系非城镇户籍务工人员及新入职员工所致。该部分员工主要为农村户籍务工人员，在农村参加“新农合”、“新农保”等其他保险项目，具有流动较强、注重当期收入等特点，对参加社会保险及住房公积金的积极性不高，公司未替不愿缴纳社保和住房公积金的员工缴纳相关费用。截至2017年6月30日，自愿放弃缴纳社保和住房公积金的员工均已出具不缴纳社保和住房公积金的承诺。为了有效保护员工权益，一旦自愿不缴纳社保和住房公积金的员工申请缴纳相关费用，公司将及时为其办理相关缴费手续；同时，公司为有住宿需求的员工提供宿舍，解决员工住宿问题，截至2017年6月30日，公司为168名员工提供宿舍。

3、主管部门出具证明

长沙县人力资源和社会保障局出具证明：五新隧装及其子公司五新租赁自2014年1月至今，不存在劳动和社会保障方面的违法违规行为，亦未受到过我单位的行政处罚。

长沙住房公积金管理中心出具证明，五新隧装及其子公司未因住房公积金问题而受到行政处罚。

4、公司控股股东及实际控制人出具的承诺

对于因各种原因未按照规定为员工办理缴纳相应社会保险及住房公积金而可能带来的补缴、涉诉等风险，公司控股股东五新投资及实际控制人王祥军出具《承诺函》：若五新隧装在首次公开发行并上市过程中，五新隧装及其子公司员工要求为其补社会保险费、住房公积金的，或劳动和社会保障部门或住房公积金管理部门认定五新隧装及其子公司存在需要补缴员工社会保险费用、住房公积金的情形并要求五新隧装及其子公司补缴的，由此产生的补缴社会保险费用、住房公积金、罚款、滞纳金以及五新隧装及其子公司因此遭受的一切损失均由本公司/本人无条件承担，且不就此向五新隧装及其子公司进行追偿。

（六）员工薪酬情况

1、员工薪酬政策基本情况

为吸引和保留优秀人才，激发员工活力，实现公司发展战略，公司已建立规范、公正的薪酬福利体系，制定了《薪酬福利管理制度》。公司严格按照职务等级和岗位性质进行工资标准的核定，公司员工的职务等级共分成八级，对应聘者根据学历、技术、专长、职称、工作经验等综合条件进行定薪。

员工工资计算和发放可以分为两大类，一类是月薪薪酬，其薪酬包括岗位工资+绩效工资+加班工资+生活补助+职称技术津贴+其他。另一类为计件薪酬，其薪酬包括岗位工资+计件工资+生活补助+职称技术津贴+其他。

2、上市前后高管薪酬安排

上市前，公司已经针对包括高级管理人员在内的全体员工制定了《薪酬福利管理制度》。公司高级管理人员的薪酬水平主要根据其任职岗位、目标责任及绩效考核情况进行评定。

上市后，公司将保持高级管理人员薪酬政策的稳定性、连续性及一贯性，若确有必要对高级管理人员薪酬政策进行调整或变更，将按照《公司章程》的规定

提交董事会或股东大会审议通过后方可执行。

3、薪酬委员会对于工资奖金的规定

为进一步健全公司董事（非独立董事）及高级管理人员的考核和薪酬制度，完善公司治理结构，根据《中华人民共和国公司法》、《上市公司治理准则》、《公司章程》及其他有关规定，公司已设立董事会薪酬与考核委员会，主要负责制定公司董事及高管人员的考核标准并进行考核；负责制定、审查公司董事及高管人员的薪酬政策与方案，对董事会负责。

根据《薪酬与考核委员会议事规则》的规定，薪酬与考核委员会的主要职责权限为：根据董事及高管人员管理岗位的主要范围、职责、重要性以及其他相关企业相关岗位的薪酬水平制定薪酬计划或方案；薪酬计划或方案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）及高管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。

4、公司员工薪酬水平

报告期内，公司员工平均薪酬水平与同地区、同行业企业平均薪酬比较如下：

单位：元/年，元

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
高级管理人员	227,163.33	411,318.18	312,517.88	166,086.22
中层员工	149,300.47	211,797.99	147,512.32	96,300.91
普通员工	38,176.86	68,523.26	68,418.32	67,613.97
全体员工	43,596.47	76,378.61	74,677.55	70,053.73
当地平均工资	-	34,582.00	33,033.00	30,568.00
同行业企业 平均工资	-	42,115.00	38,948.00	35,653.00
员工薪酬总额	19,705,603.84	30,933,337.97	23,150,040.74	21,926,817.17

注：①上述高级管理人员指发行人高级管理人员，中层员工指级别为部长助理以上的员工，普通员工为高级管理人员和中层人员以外的员工。发行人员工薪酬总额及平均薪酬水平均不包含公司为员工缴纳的五险一金部分。

②当地平均工资数据取自湖南省统计局发布的湖南省城镇私营单位从业人员年平均工资。

③同行业企业平均工资取自国家统计局发布的全国制造业城镇私营单位就业人员平均工资。

报告期内，公司员工薪酬总额及平均薪酬水平呈现增长趋势，并高于当地平

均水平及全国同行业平均水平。公司制定了市场化的薪酬制度，预计公司未来工资水平将与经营业绩保持一致，公司薪酬水平具有一定竞争力。

（七）员工人数及薪酬变动与发行人业务和业绩变动趋势一致

报告期内，发行人员工人数、薪酬水平、销售收入和净利润的变动情况如下：

单位：万元，人

项目	2017-6-30	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
员工人数	465	417	306	294
员工薪酬总额	2,179.08	3,346.37	2,464.77	2,292.63
销售收入	14,339.46	26,718.25	15,351.50	12,731.72
净利润	3,222.70	4,748.68	3,008.37	1,002.95

报告期内，在公司经营业绩增长的带动下，公司员工人数、员工薪酬总额均呈现增长的态势，公司员工人数及其员工薪酬总额与公司经营业绩发展趋势保持一致。

（七）劳务派遣用工的情况

报告期内，发行人及其子公司均不存在以劳务派遣形式用工的情形。

十三、发行人、控股股东及实际控制人、持有5%以上股份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

发行人、控股股东及实际控制人、持有5%以上股份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如下：

（一）自愿锁定股份的承诺

本公司实际控制人、持有5%以上股份的主要股东、董事、监事、高级管理人员均对所持股份流通限制及自愿锁定情况作出了相关承诺，具体情况详见本招股说明书之“重大事项提示”之“一、股份锁定的承诺”。

（二）避免同业竞争的承诺

为避免与本公司产生同业竞争，本公司控股股东和实际控制人、其他持股5%

以上股东向本公司出具了《关于避免同业竞争的承诺书》。其中控股股东及实际控制人具体承诺内容详见本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”之“二、同业竞争情况”之“（三）控股股东、实际控制人做出的避免同业竞争的承诺”。

（三）规范关联交易的承诺

为规范关联交易，公司控股股东、实际控制人出具了关于避免、减少和规范关联交易的承诺函，具体承诺内容详见本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”之“六、关于进一步规范和减少关联交易的措施”之“（二）公司控股股东、实际控制人关于减少关联交易的承诺”。

（四）补缴社会保险及住房公积金承诺

报告期内，公司存在部分员工社会保险及住房公积金未予缴纳的情形，针对公司可能被追缴部分员工未予缴纳社会保险及住房公积金的风险，公司控股股东和实际控制人已出具《承诺函》，详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十二、发行人员工及其社会保障情况”之“（五）发行人执行社会保障制度情况”。

（五）稳定股价的承诺

具体承诺内容详见本招股说明书“重大事项提示”之“三、稳定公司股价的承诺”。

（六）本次公开募集及上市文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的相关承诺

具体承诺内容详见本招股说明书“重大事项提示”之“四、关于本次公开募集及上市文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的相关承诺”。

（七）持股 5%以上股东减持意向的承诺

具体承诺内容详见本招股说明书“重大事项提示”之“二、持股5%以上股东减持意向的承诺”。

（八）未能履行承诺时约束措施的承诺

具体承诺内容详见本招股说明书“重大事项提示”之“六、未能履行承诺时约束措施的承诺”。

（九）董事、高级管理人员对公司填补回报措施能够得到切实履行作出的承诺

具体承诺内容详见本招股说明书“重大事项提示”之“五、公司填补即期回报被摊薄的具体措施及董事、高级管理人员相关承诺”。

第六节 业务和技术

一、发行人的主营业务、主要产品或服务及其变化情况

发行人专业从事隧道施工智能装备的研发、生产、销售及租赁。公司自成立以来，不断加强隧道施工智能装备产品研发投入，以提升产品质量和性能，丰富并优化公司产品结构，同时不断完善公司产品销售及售后服务网络体系建设，提高公司产品综合服务能力。公司致力于为隧道工程提供性能稳定、质量可靠、安全高效的全套机械化施工智能装备。

截至目前，公司主要产品为混凝土喷浆车和隧道（隧洞）衬砌台车，同时提供混凝土喷浆车租赁业务。公司产品广泛应用于高铁、普通铁路、高速公路、水利水电等隧道（隧洞）工程施工建设，主要客户为隧道工程施工企业。凭借高质量的产品和完善的售后服务，公司先后与中国中铁股份有限公司、中国铁建股份有限公司、中国电力建设股份有限公司、中国葛洲坝集团股份有限公司等大型集团公司及其分子公司客户建立了良好稳定的合作关系。随着国家“一带一路”战略规划的实施，公司产品目前已跟随我国大型施工建设单位走出国门，服务于国家“一带一路”战略，包括中国—老挝铁路项目、中国水电建设集团国际工程有限公司马其顿3号公路项目等。

公司建立了完整的研发体系，不断提高隧道施工智能装备产品的研发、设计和制造能力。公司拥有自主核心技术和研发团队，公司下设研究院为湖南省认定企业技术中心。截至本招股说明书签署日，公司拥有167项专利，其中发明专利29项，发行人完整的研发体系和不断提高的技术水平是公司持续发展的重要保障。

公司重视产品质量和产品使用安全，在产品设计及生产上均采用高质量标准要求，公司建立了完整的生产及质量管理体系，获得ISO9001：2008质量认证体系证书。

在注重产品研发及产品质量提高的同时，公司高度重视隧道施工智能装备产

品销售及售后服务网络建设，以提高公司产品综合服务能力。如公司核心产品混凝土喷浆车技术含量高，存在一定的操作难度，目前市场上鲜有熟练的操作人员，为了给客户提供优质和及时的售后服务，公司构建了自己独特的售后服务培训和保障体系，具体表现为客户购买混凝土喷浆车后操作手培训，以及混凝土喷浆车售后跟踪服务体系。公司产品及综合服务先后获得包括中国中铁股份有限公司、中国电力建设股份有限公司等大型集团客户的分子公司颁发的锦旗及表扬信40余次。不断完善及丰富的销售及售后服务体系，将为公司未来持续发展和新产品销售提供重要的营销网络基础。

自成立以来，发行人主营业务未发生变化。

二、发行人所处行业的基本情况

报告期内，发行人主要产品为混凝土喷浆车和隧道（隧洞）衬砌台车，主要用于高铁、普通铁路、高速公路、水利水电等基础设施建设工程项目的隧道（隧洞）施工。根据中国证监会颁布的《上市公司行业分类指引》（2012年修订），发行人归属于“制造业”之“专用设备制造业”，行业代码“C35”。根据《国民经济行业分类与代码》（GB/T4754-2011），发行人所处行业为“专用设备制造业”之“建筑工程用机械制造”，行业代码“C3513”。

按行业监管体系划分，公司隶属于工程机械行业，细分行业为应用于隧道施工的混凝土机械。工程机械的种类繁多，根据中国工程机械工业协会《工程机械定义及类组划分》（GXB TY 0001-2011），按其主要用途可以大致分为挖掘机械、铲土运输机械、起重机械、混凝土机械等二十大类，其中公司目前生产销售主要产品混凝土喷浆车所属工程机械细分行业分类如下表：

序号	细分行业	细分产品	公司主要产品
1	混凝土机械	混凝土喷射机、混凝土喷射机械手、混凝土喷射台车	混凝土喷浆车

（一）行业主管部门、行业监管体制、行业主要法律法规及政策

1、行业主管部门和监管体制

发行人行业主管部门主要包括国家发改委、工信部。国家发改委主要负责拟定并实施产业政策，推进产业结构战略性调整和升级，制定工业行业规划，指导

行业技术法规和行业标准的拟订。工信部主要负责拟订并组织实施工业行业发展规划，拟订行业技术规范 and 标准并组织实施，指导行业技术创新和技术进步。

发行人行业自律组织主要为中国工程机械工业协会。中国工程机械工业协会主要职能包括研究探讨工程机械行业的发展方向、技术政策、法律法规等，为政府制定行业重大决策提供预案和建议，组织或参与制修订有关工程机械的各类标准和技术规范。

2、行业主要法律法规及产业政策

（1）与行业相关的主要法律法规

①《中华人民共和国安全生产法》，第九届全国人大常委会第二十八次会议于2002年6月29日通过公布，自2002年11月1日起施行；2014年8月31日第十二届全国人大常委会第十次会议通过修改《中华人民共和国安全生产法》的决定，自2014年12月1日起施行。

②《中华人民共和国环境保护法》，该法于1989年12月26日颁布和施行；2014年4月24日，十二届全国人大常委会第八次会议审议通过了环保法修订案，于2015年1月1日起施行；新修订的环保法增加了政府、企业各方面责任和处罚力度。

③《中华人民共和国行政许可法》，中华人民共和国第十届全国人民代表大会常务委员会第四次会议于2003年8月27日通过，自2004年7月1日起施行。

④《国务院对确需保留的行政审批项目设定行政许可的决定》（国务院令412号），由国务院于2014年6月29号颁布，2014年7月1日起施行。

（2）与行业相关的主要产业政策

序号	主要产业政策名称	颁布机构	颁布时间	主要相关内容
1	《关于进一步加强隧道工程质量和安全监管工作的若干意见》	交通运输部	2013年9月	广泛应用隧道施工新型机械设备，积极采用大型化、专业化隧道工程施工装备，如混凝土喷射设备、凿岩台车、液压自动行走衬砌台车及锚杆钻孔等。
2	全国国土规划纲要（2016—2030年）	国务院	2017年1月	加强基础设施建设。①建设发达完善的铁路网。加快高铁、区际干线、国土开发性铁路建设，积极发展城际、市郊（域）铁

序号	主要产业政策名称	颁布机构	颁布时间	主要相关内容
				路，完善区域铁路网络，优化城镇密集区交通网络。到 2030 年，全国铁路营业里程达到 20 万千米以上。②建设顺畅便捷的公路网。完善国家公路网，加快国家高速公路剩余路段建设，推进扩容路段建设，加强国省干线公路新改建，建设经济干线公路、口岸公路、港口集疏运公路、旅游公路和国边防公路，推进农村公路建设。到 2030 年，建成 580 万千米公路网。③加快水利基础设施建设。坚持节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力，集中力量加快建设一批全局性、战略性重大水利工程，统筹加强中小型水利设施建设，提高水安全保障能力。推进江河流域系统整治，进一步夯实农村水利基础，加强水生态治理与保护，完善水利防灾减灾体系。
3	《中长期铁路网规划》	发改委	2016 年 7 月	到 2020 年，铁路网规模达到 15 万公里，其中高铁 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，其中高铁 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。
4	国家公路网规划（2013 年-2030 年）	发改委	2013 年 5 月	形成布局合理、功能完善、覆盖广泛、安全可靠的国家干线公路网络，实现首都辐射省会、省际多路连通，地市高速通达、县县国道覆盖。
5	水电发展“十三五”规划	国家能源局	2016 年 11 月	全国新开工常规水电和抽水蓄能电站各 6,000 万千瓦左右，新增投产水电 6,000 万千瓦，2020 年水电总装机容量达到 3.8 亿千瓦。初步测算“十三五”期间水电建设投资需求约 5,000 亿元，其中大中型常规水电约 3,500 亿元，小水电约 500 亿元，抽水蓄能电站约 1,000 亿元。
6	交通基础设施重大工程建设三年行动计划	发改委、交通运输部	2016 年 3 月	在 2016 年至 2018 年的三年间，将重点推进铁路、公路、水路、机场、城市轨道交通项目 303 项，以完善快速交通网、基础交通网、城际城市交通网为重点，推动形成国内国际通道联通、区域城乡覆盖广泛、枢纽节点功能完善、一体衔接便捷高效的

序号	主要产业政策名称	颁布机构	颁布时间	主要相关内容
				综合交通网络，更好发挥组合优势和网络效益
7	《中国制造2025》	国务院	2015年5月	到2025年，制造业整体素质大幅提升，创新能力显著增强，全员劳动生产率明显提高，两化（工业化和信息化）融合迈上新台阶。重点行业单位工业增加值能耗、物耗及污染物排放达到世界先进水平。形成一批具有较强国际竞争力的跨国公司和产业集群，在全球产业分工和价值链中的地位明显提升。
8	《国务院推进国际产能和装备制造合作的指导意见》	国务院	2015年5月	将与我国装备和产能契合度高、合作愿望强烈、合作条件和基础好的发展中国家作为重点国别，并积极开拓发达国家市场，以点带面，逐步扩展。将钢铁、有色、建材、铁路、电力、化工、轻纺、汽车、通信、工程机械、航空航天、船舶和海洋工程等作为重点行业，分类实施，有序推进。
9	《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》	国务院	2016年11月	到2020年，战略性新兴产业增加值占国内生产总值比重达到15%，形成新一代信息技术、高端制造、生物、绿色低碳、数字创意等5个产值规模10万亿元级的新支柱。
10	《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修正）	国家发改委	2013年2月	将铁路“大型养路机械、铁路工程建设机械装备、线桥隧检测设备”列为鼓励类产业。

2015年3月28日，国家发改委、外交部及商务部联合发布了《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》（即“一带一路”规划）。基础设施互联互通是“一带一路”建设的优先领域，抓住交通基础设施的关键通道、关键节点和重点工程，优先打通缺失路段，畅通瓶颈路段，配套完善道路安全防护设施和交通管理设施设备，提升道路通达水平。国家“一带一路”规划将为隧道施工智能装备行业带来重大发展机遇。

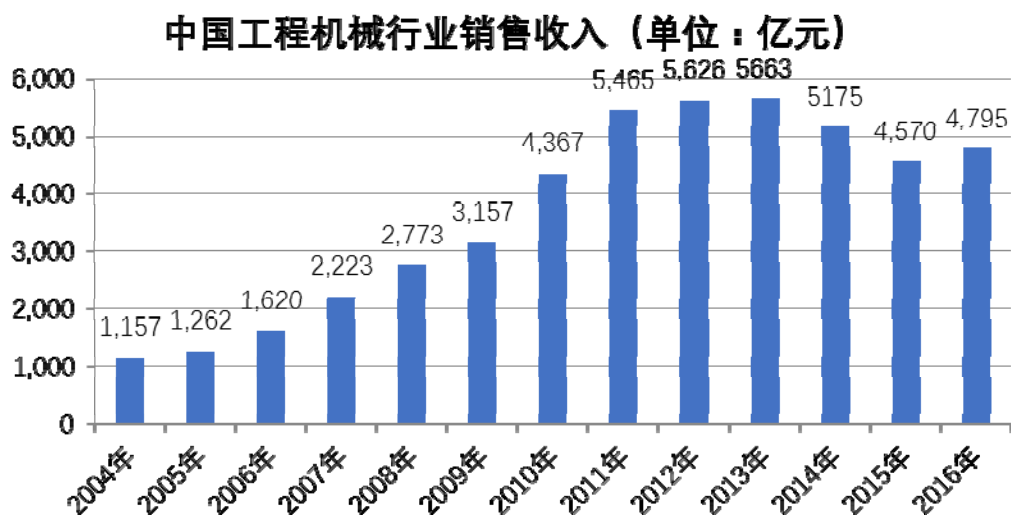
（二）行业发展概况

1、工程机械行业发展概况

（1）我国工程机械行业发展现状

工程机械行业是属于技术密集、劳动密集、资本密集型的行业，其行业发展水平是衡量一个国家工业水平的关键指标。新中国成立以来，随着我国工业水平和经济的快速发展，我国的工程机械行业经历了从无到有，由弱到强的发展历程。经过50多年的发展，中国工程机械行业逐渐形成了门类齐全，具有相当规模和一定水平的产业体系，并已经具备自主创新、对产品进行升级换代的能力。

据中国工程机械行业协会统计，“十五”期间，我国工程机械行业年均增长率超过21.90%。“十一五”期间，我国工程机械行业迎来了高速发展期，行业年平均增速达到28.50%。“十二五”期间我国工程机械行业已成为机械产业乃至装备制造业的优势产业，在国民经济中发挥了越来越重要的作用。我国工程机械行业2004年—2016年销售收入具体情况如下：



数据来源：中国工程机械协会、《中国工程机械工业年鉴（2016）》

目前，我国工程机械销售量和销售额已双双超过美国、日本、德国，位居世界第一，其中装载机、挖掘机、汽车起重机、压路机、叉车、推土机和混凝土机械等一大批工程机械产品的产量也跃居世界首位。我国已经成为世界工程机械制造和消费大国，工程机械行业也成为我国国民经济的重要支柱产业之一。

（2）未来我国工程机械行业发展展望

我国工程机械行业是一个充满朝气的行业，经过几十年的发展，特别是从2000年以来十几年的高速发展，我国已经成为全球最大的工程机械制造国，这为

我国工程机械行业新一轮的大发展打下了雄厚的基础。

未来，随着战略性新兴产业的快速发展，西部大开发、振兴东北、中部崛起、建设新疆、京津冀协同发展和长江经济带等国家战略的进一步实施，我国工程机械行业国内市场将继续保持稳定增长。

根据中国工程机械行业“十三五”发展规划，我国将加快实施工程机械行业产业和产品走出去战略，推进国际产能合作，加快工程机械从制造大国转向制造强国。尤其是我国实施的“一带一路”大战略，将给我国工程机械行业带来千载难逢的大发展新机遇。未来，我国工程机械行业国际市场实现快速增长的同时，必将带动我国工程机械行业市场的新一轮大发展。

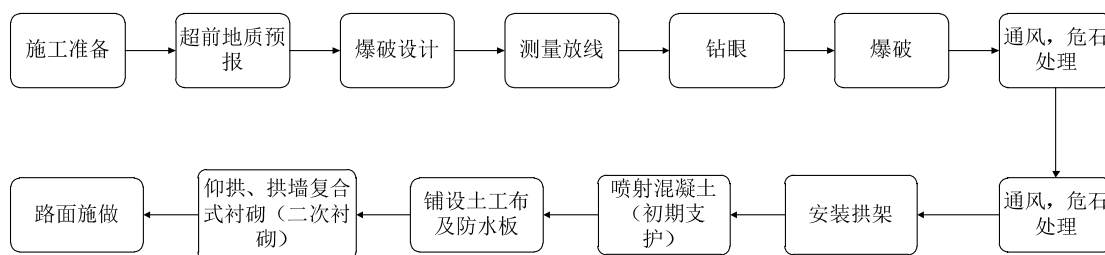
2、混凝土喷射机等隧道施工装备行业发展概况

（1）隧道施工主要方法

隧道施工方法的选择主要依据地质类型、隧道埋深程度、开挖长度、断面大小、支护方式、隧道的作用、施工技术条件、经济情况以及工期等多种要素综合判断确定。目前，根据隧道施工技术的发展和开挖隧道的地质类型，山岭隧道施工方法主要采用新奥法，城市地铁主要采用盾构法。山岭隧道施工新奥法是应用岩体力学理论，以维护和利用围岩的自承能力为基点，采用锚杆和喷射混凝土为主要支护手段，及时的进行支护，控制围岩的变形和松弛，使围岩成为支护体系的组成部分，并通过对围岩和支护的量测、监控来指导隧道施工和地下工程设计施工的方法和原则。

（2）隧道施工的一般流程

我国新奥法施工随着实践应用的推广，相关技术日渐成熟，目前已成为国内隧道施工的主要方法之一。新奥法以喷射混凝土、锚杆支护为主要支护手段，喷射混凝土支护能够形成柔性薄层，与围岩紧密粘结的可缩性支护结构，允许围岩有一定的协调变形，而不使支护结构承受过大的压力。新奥法隧道施工的一般流程如下：



公司目前生产销售的主要产品包括混凝土喷浆车和隧道（隧洞）衬砌台车产品分别应用于隧道施工的喷射混凝土（初期支护）工序和仰拱、拱墙复合式衬砌（二次衬砌）工序，其他设备包括拱架作业车和防水板作业台车，分别应用于安装拱架和铺设防水板及土工布阶段。公司目前在研新产品三臂凿岩台车应用于隧道施工的钻眼阶段。公司在研新产品三臂凿岩台车所处阶段具体情况详见本招股说明书“第六节 业务和技术”之“七、公司技术研发情况”之“（二）在研新产品和新技术”。

（3）隧道施工喷射混凝土工艺和装备的发展概况¹

①国外发展概况

喷射混凝土技术在世界上已有上百年历史，20世纪初美国在矿山和土木工程中首先使用了喷射水泥砂浆，1948年-1953年奥地利卡普隆水力发电站米尔隧洞最早使用了喷射混凝土支护。喷射混凝土技术是新奥法施工的三大支柱之一，它因简便的工艺、及时的支护和较低的成本，而在地下工程中得到广泛应用。

根据含水率和输送方式的不同，喷射混凝土大致可以分为干式喷射混凝土、潮湿喷射混凝土和湿式喷射混凝土。在1947年，前联邦德国BSM公司最先研制出双罐式干式混凝土喷射机；1992年，瑞士阿利瓦公司研制出干式转子混凝土喷射机，随后各个国家相继研制出各式各样的干式混凝土喷射机（以下简称干喷机）。干喷机采用干喷法，是将干料拌和后送到喷头处与水混合，再喷到受喷面上的一种方法。随着技术的不断进步，从20世纪60年代起，西方发达国家研制出湿喷机，开始逐步推行湿喷技术。湿喷工艺主要是将加水拌好的成品混凝土加入湿喷机，输送到喷嘴位置，添加液体速凝剂，最终形成料束喷到施工面处。混凝土湿喷机具有以下优点：生产效率高；回弹较低；湿喷时，容易控制水灰比，且混凝土水化程度较高，可有效改善喷射混凝土的质量，提高混凝土的均匀性；同时，能够

¹ 《隧道混凝土湿喷台车操作技术手册》，人民交通出版社股份有限公司，2016。

大大降低机旁及喷嘴外的粉尘度，可有效消除对工作人员的人身危害。湿喷技术虽起步较晚，但由于其较其他的喷射方法具有明显的优点，故发展速度较快。

截至目前，西方发达国家，其隧道施工从开挖、支护、注浆、锚杆、喷射混凝土、出渣等各工序，都配置了全机械化作业生产线，机械化程度较高，且完整。其中，隧道喷射混凝土中湿喷应用已占主导地位。

②国内发展概括

我国一段时期内，干喷机曾是混凝土喷射中主要的喷射作业设备。随着对喷射混凝土质量要求的提高以及人们环保意识的增强，相关施工规范中明确要求采用湿喷工艺，混凝土湿喷技术逐步替代了干喷技术。

在我国，早期研制的湿喷机主要包括小型双罐式湿喷机和小型转体式湿喷机。双罐式湿喷机主要由装料斗、罐体、拨料机构、气控管路、车架和喷头组成，上下两罐循环落料，以供连续喷射。这种湿喷机具有结构简单、工作可靠、输送距离远等特点，但其缺点是体积大、装料点高、作业时罐口阀门易卡，粉尘大。转体式湿喷机型号众多，它的主体是一个带若干料孔的给料旋转体，料斗和风压管。转体式湿喷机具有体积小，质量轻；连续供料，出料稳定；装料方便，生产力大等特点。

随着隧道施工质量和效率的要求不断提高，近年来国内一些设备厂家紧盯国外湿喷机发展情况，对大型湿喷机进行研发，主要采用了引进消化和自主研发的开发模式，陆续成功研制了一些款式的大型混凝土湿喷机。2012年，发行人成功研发车载式混凝土喷浆车，具备整车智能控制、机械手自由旋转可应用不同截面隧道作业、施工粉尘低环保效果好、施工综合回弹率低节约施工成本、喷射平整施工效果好、车载式汽车底盘作为载体，机动性强、转场方便，可兼顾多个隧道掌子面等特点。与干喷机和小型湿喷机相比，大型湿喷机具有以下优点：

名称	干喷机	手持式小型湿喷机	大型湿喷机
混凝土配合比重量	差，靠人力经验控制	较好，速凝剂调节精度差	好，质量可控，自动调节速凝剂
生产率（m ³ /h）	3-4	3-4	20-30
回弹率（%）	30-50	20-30	15-25
粉尘	粉尘大，严重影响健康	有粉尘，对人有危害	粉尘较少，对人危害少

名称	干喷机	手持式小型湿喷机	大型湿喷机
	康，极易患上矽肺病		
安全性	操作人员在喷射面，存在较大危险	操作人员在喷射面，存在较大危险	操作人员通过遥控器操作，远离喷射面，基本无危险
现场操作人员（人/台）	5-6	4-5	2-3
劳动强度	人工操作，劳动强度大	人工操作，劳动强度大	自动喷射、劳动强度小

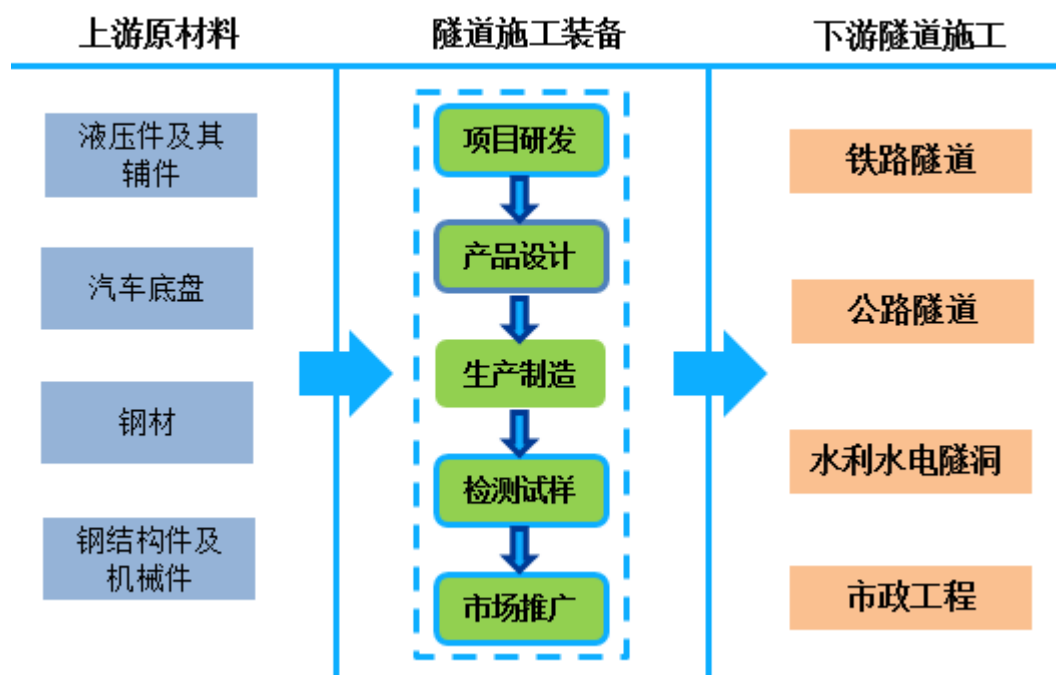
数据来源：《隧道混凝土湿喷台车操作技术手册》，人民交通出版社股份有限公司，2016。

随着混凝土湿喷技术的不断成熟和产品性能的提升，对喷射质量、作业环境逐渐改善，大型混凝土湿喷机已成为喷射混凝土作业的主要设备。

（三）行业上下游情况

1、行业上下游关系

隧道施工装备制造业，其上游主要原材料包括液压件及其辅件、汽车底盘、钢材、钢结构件及机械件等，下游应用领域主要是高铁、普通铁路、高速公路、水利水电等基础设施建设的隧道（隧洞）施工环节。隧道施工装备制造业与上下游的产业链关系如下图所示：



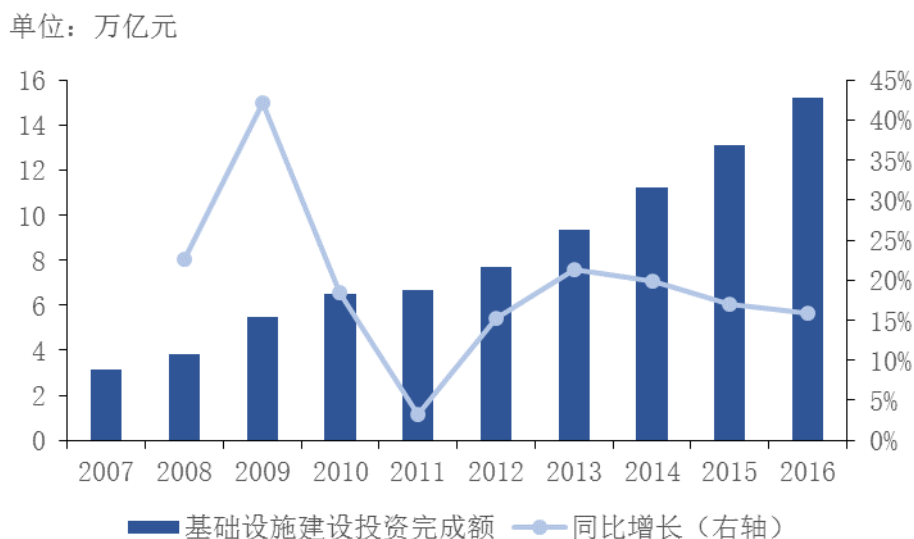
上游行业生产的原材料的可靠性和价格直接影响公司产品的质量和成本。我

国液压件及其辅件、汽车底盘、钢材、钢结构件及机械件等行业市场供应商较多，竞争激烈，对本行业议价能力较弱，同时上游产业的国内企业不断实现技术改进和自主创新，产品质量逐渐提高，有利于本行业的发展。

隧道施工装备行业的下游需求主要来自于高铁、普通铁路、高速公路、水利水电等基础设施建设，上述基础设施建设的投入直接影响本行业的发展。目前，国家正大力拓展基础设施建设空间，提升基础设施现代化水平，加强对高铁、普通铁路、高速公路、水利水电等基础设施建设投资力度，总体投资规模持续扩大。同时，随着国家对环境保护、工程质量、职业健康等要求越来越高，对隧道施工装备行业发展具有明显的拉动作用。

2、下游隧道工程行业发展概况

我国正处于基础设施建设的重要时期，近年来，随着国民经济的快速发展，我国城市人口及其流动性的增长，为满足国民经济发展和人口流动对交通运输的需要，“十二五”规划期间，我国交通运输、水利水电等基础设施建设取得了举世瞩目的成绩。2016年，全国基础设施建设投资完成额达15.20万亿元，较2015年增长15.80%，近几年全国基础设施建设投资完成额情况如下：



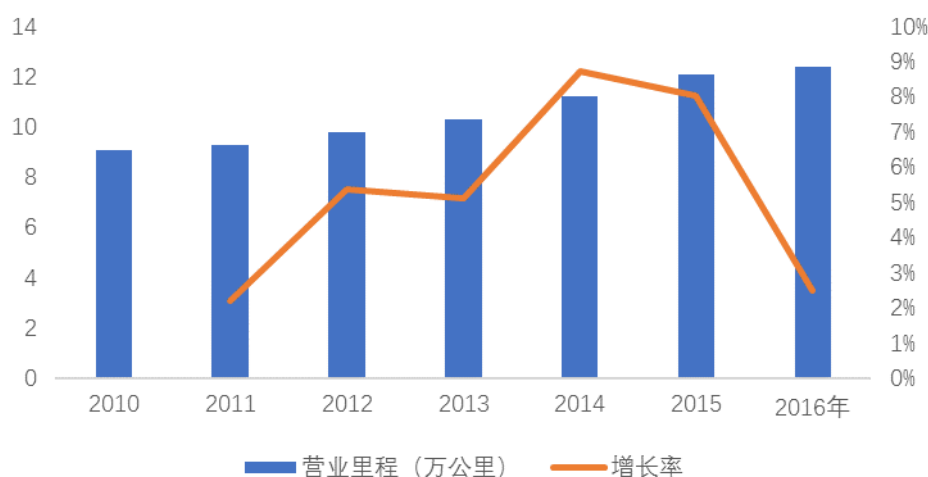
数据来源：wind 资讯

交通运输、水利水电等基础设施建设修建的隧道（隧洞）及地下工程（如铁路隧道、公路隧道、城际铁路隧道等）有利于国土资源的充分开发利用和生态环境保护，同时也为隧道施工装备行业的发展带来了机遇。

（1）我国铁路及铁路隧道建设发展现状

交通运输在国民经济发展中占有十分重要的地位，铁路作为综合交通运输体系的核心组成部分，在我国经济社会发展中具有至关重要的地位和作用。自2013年我国铁路管理体制体制改革实施以来，国家对铁路建设投资力度显著加大，建设效率显著提高。截至2016年底，全国铁路营业里程达到12.4万公里。

全国铁路营业里程（单位：万公里）



数据来源：交通运输部

随着我国加快推进以高铁“四纵四横”为骨架的快速铁路网建设，截至2016年底，中国高铁运营里程达到2.2万公里，居世界第一位。铁路隧道数量亦随着铁路建设的持续推进而不断增加，2015年全国新增开通运营铁路隧道1,316座，总长2,160km，其中10km以上隧道18座，总长245km。截至2015年底，全国铁路隧道已达13,411座，总长达13,038km；全国在建铁路隧道3,784座，总长8,692km，其中正线隧道3,653座，总长8,503km；枢纽及连接线隧道131座，总长189km²；具体情况如下：

设计单位	阶段	正线 隧道 总座 数	正线 隧道 总长 度/km	长及特长隧道				枢纽及连 接线隧道		数量 小计/ 座	长度 小计 /km
				3-10km		10km 以上		座 数	长 度 /km		
				座 数	长度 /km	座 数	长度 /km				
铁一院	在建	468	1,490	127	686	35	492	13	32	481	1,522
铁二院	在建	1,909	4,577	351	1,990	96	1,368	83	109	1,992	4,686

² 《隧道建设》2016年第5期（第36卷）

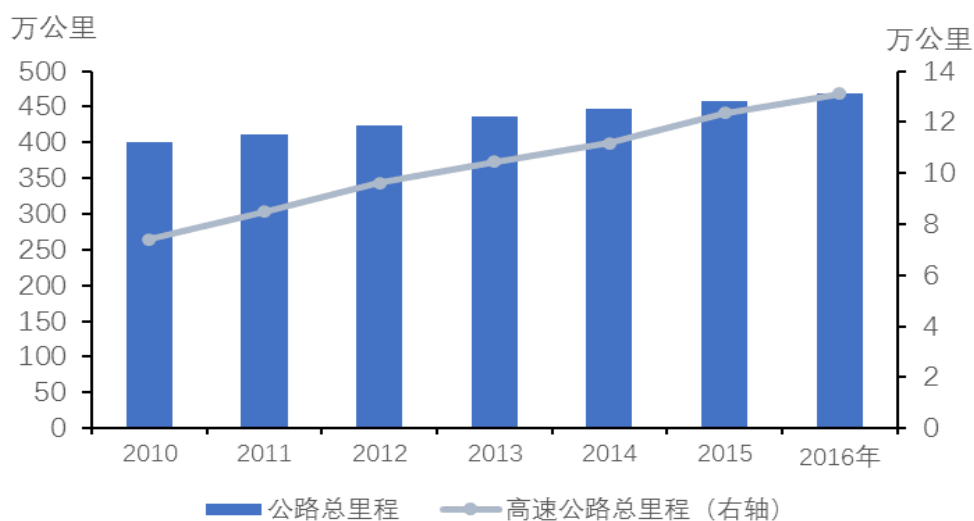
				长及特长隧道				枢纽及连接线隧道			
铁三院	在建	203	593	41	242	15	195	10	8	213	601
铁四院	在建	867	1,470	107	550	28	408	21	28	888	1,497
铁五院	在建	95	183	16	72	2	25	4	12	99	195
中铁咨询	在建	111	190	12	49	3	71	0	0	111	190
合计	在建	3,653	8,503	654	3,589	179	2,559	131	189	3,784	8,692

数据来源：《隧道建设》2016年第5期

注：铁一院指中铁第一勘察设计院集团有限公司；铁二院指中国中铁二院工程集团有限责任公司，铁三院指铁道第三勘察设计院集团有限公司；铁四院指中铁第四勘察设计院集团有限公司，铁五院指中铁第五勘察设计院集团有限公司；中铁咨询指中铁工程设计咨询集团有限公司；下同。

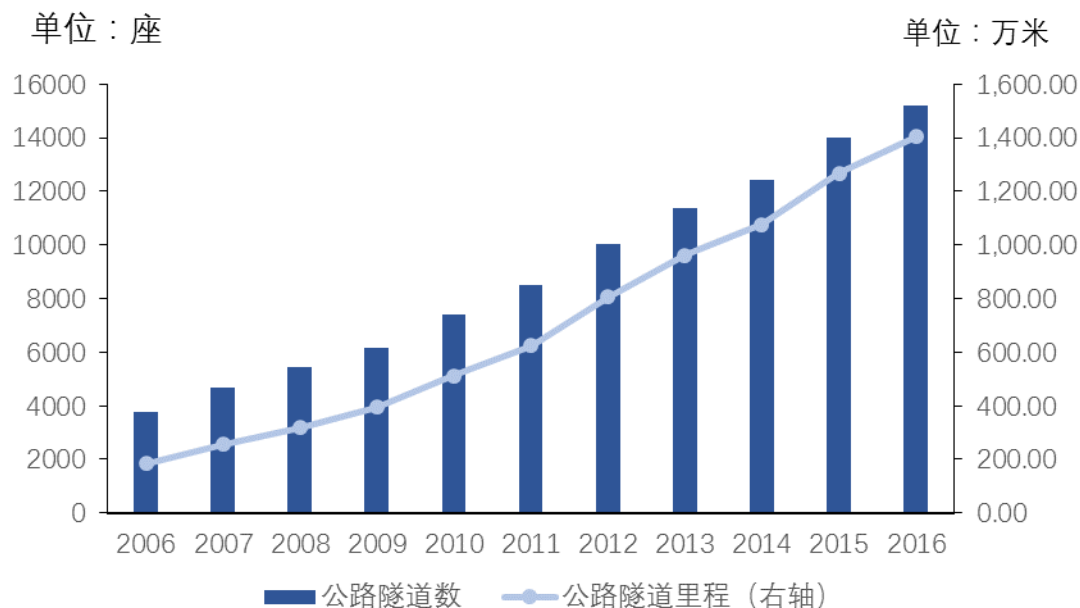
（2）我国公路及公路隧道建设发展现状

公路是综合交通运输体系的重要组成部分，截至2016年底，我国公路总里程达469.63万公里，比2015年末增加11.90万公里，其中高速公路里程达13.10万公里，比2015年末增加0.74万公里。



数据来源：交通运输部

我国公路隧道数量亦随着高速公路的持续建设而快速增加，截至2016年底，我国共有公路隧道15,181座，总长1,403.97万米，与2015年相比增加1,175座，长度增加135.58万米。2006年至2016年我国公路隧道数据具体情况如下：



数据来源：wind 资讯

（3）我国水电建设发展现状

水电是技术成熟、运行灵活的清洁低碳可再生能源，而水电站则具有防洪、供水、航运、灌溉等综合利用功能，经济、社会、生态效益显著。近几年，我国水电建设得到了快速发展，“十二五”期间，我国开工建设了金沙江乌东德、梨园、苏洼龙、大渡河双江口、猴子岩、雅砻江两河口、杨房沟等一批大型和特大型常规水电站，总开工规模达到5,000万千瓦。同时，开工建设了黑龙江荒沟、河北丰宁、山东文登、安徽绩溪、海南琼中、广东深圳等抽水蓄能电站，总开工规模2,090万千瓦，创历史新高。“十二五”期间，我国开工建设的主要水电站如下表所示：

项目	主要水电站
常规水电站	金沙江：梨园、阿海、鲁地拉、乌东德、龙开口、观音岩、苏洼龙
	雅砻江：两河口、杨房沟
	大渡河：双江口、黄金坪、猴子岩、枕头坝一级、沙坪二级、安谷
	黄河：刘家峡扩机、黄丰
	其他河流：马马崖一级、丰满建设、小漩、立洲、卡基娃、多布
抽水蓄能电站	华北电网：丰宁（一期、二期）、文登、沂蒙
	华东电网：绩溪、金寨、长龙山
	东北电网：敦化、荒沟
	南方电网：琼中、深圳、梅州一期、阳江一期
	华中电网：天池、蟠龙

数据来源：《水电发展“十三五”规划（2016-2020年）》

（4）城际轨道交通发展现状

作为城市发展的重要一环，城际轨道交通将在缓解城市拥堵，改善城市环境，缓解资源压力，促进低碳经济的过程中发挥重要作用。截至2016年末，中国大陆地区共30个城市开通城轨交通运营，共计133条线路，运营线路总长度达4,152.8公里。其中，地铁3,168.7公里，占比76.30%；其他制式城轨交通规模984.1公里，占23.70%。2016年，中国大陆地区城轨交通完成投资3,847亿元，在建线路总长5,636.5公里，可研批复投资累计34,995.4亿元。截至2016年年底，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。在建、规划线路规模进一步扩大、投资额持续增长，建设速度稳健提升。³

3、下游行业发展前景

国务院印发《“十三五”现代综合交通运输体系发展规划》（以下简称《规划》）明确提出，到2020年基本建成安全、便捷、高效、绿色的现代综合交通运输体系，部分地区和领域率先基本实现交通运输现代化。根据中华人民共和国国务院办公厅网站消息，在“十三五”期间，交通运输总投资规模将要达到15万亿人民币，其中铁路3.5万亿，公路7.8万亿，民航0.65万亿，水运0.5万亿。

随着我国城镇化的不断推进和对基础设施建设投入的持续增加，未来国内高铁、普通铁路、高速公路和水利水电建设仍有较大市场空间，下游行业的持续发展将为隧道施工装备提供广阔的市场空间。

（1）铁路建设领域

根据《“十三五”现代综合交通运输体系发展规划》的铁路建设目标，提出要构建横贯东西、纵贯南北、内畅外通的“十纵十横”综合运输大通道，加快实施重点通道连通工程和延伸工程，强化中西部和东北地区通道建设，高铁将覆盖80%以上的城区人口超过100万以上城市。此外《中长期铁路网规划》指出，到2020年，一批重大标志性项目将会建成投入运营，届时全国铁路网规模达到15万公里，其中高铁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，其中高铁3.8万公里左右，网络覆盖进一步扩大。“十三五”期间我国铁路建设情况如下：

³ 中国城市轨道交通协会，《城市轨道交通 2016 年度统计和分析报告》

单位：公里

项目	“十二五”末已经建成通车里程数	“十三五”末将建成通车里程数	“十三五”期间新增通车里程数
铁路	121,000.00	150,000.00	29,000.00
高铁	19,000.00	30,000.00	11,000.00

数据来源：《“十三五”现代综合交通运输体系发展规划》及《铁路“十三五”发展规划》。

截至2015年底我国铁路隧道规划汇总如下：

设计单位	阶段	正线 隧道 总座 数	正线 隧道 总长 度/km	长及特长隧道				枢纽及连 接线隧道		数量 小计/ 座	长度 小计 /km
				3-10km		10km 以上		座 数	长 度 /km		
				座 数	长度 /km	座 数	长度 /km				
铁一院	规划	316	1,013	82	461	23	320	21	26	337	1,039
铁二院	规划	1,446	3,600	325	1,617	70	970	84	99	1,530	3,699
铁三院	规划	308	543	61	217	7	77	6	7	314	549
铁四院	规划	934	1,612	119	608	24	348	77	60	1,011	1,672
铁五院	规划	598	1,341	115	568	25	342	2	1	600	1,342
中铁咨询	规划	559	1,002	80	418	13	174	33	42	592	1,044
合计		4,161	9,110	772	3,889	162	2,232	223	235	4,384	9,345

数据来源：《隧道建设》2016年第5期

铁路建设过程中将会有大量的隧道工程，进而会为隧道施工装备行业带来广阔的市场需求。我国地势特征总体呈西高东低，三级阶梯状分布，地形复杂多样，这使得东西方向高铁、普通铁路、高速公路在施工时难度较大，需要修建的隧道、桥梁等通道更多。近年来国家强化中西部，将为隧道施工及隧道施工装备制造行业带来广阔的市场需求。

（2）公路建设领域

根据《“十三五”现代综合交通运输体系发展规划》的公路建设目标，未来四年我国公路将增加约42万公里，新建改建高速公路通车里程2.6万公里，基本覆盖20万以上人口城市。另根据《国家公路网规划（2013年-2030年）》指出：普通国道规划总计26.5万公里，其中利用原国道10.4万公里、原省道12.4万公里、原县乡道2.9万公里，合计占规划里程的97%，其余3%约0.8万公里需要新建；目前达到二级及以上技术标准的普通国道路线约占60%，按照未来基本达到二级及以上标准测算，共约10万公里需要升级改造；国家高速公路规划总计11.8万公里，目前已建成7.1万公里，在建约2.2万公里，待建约2.5万公里，分别占60%、19%

和21%；基本建成普通国道网和国家高速公路网，大约需要20年。公路建设过程中也将有大量的公路隧道工程，特别是在地形走势复杂的地区，将促进隧道施工装备行业快速发展。

（3）水电建设领域

根据国家能源局发布的《水电发展“十三五”规划（2016-2020年）》，“十三五”期间，全国新开工常规水电和抽水蓄能电站各6,000万千瓦左右，新增投产水电6,000万千瓦，2020年水电总装机容量达到3.8亿千瓦。“十三五”期间我国水电站重点项目如下表所示：

“十三五”期间常规水电重点项目			
序号	河流	重点开工项目	加快推进项目
1	金沙江	白鹤滩、叶巴滩、拉哇、巴塘、金沙	昌波、波罗、岗托、旭龙、奔子栏、龙盘、银江等
2	雅砻江	牙根一级、孟底沟、卡拉	牙根二级、楞古等
3	大渡河	金川、巴底、硬梁包、枕头坝二级、沙坪一级	安宁、丹巴等
4	黄河	玛尔挡、羊曲	茨哈峡、宁木特等
5	其他	林芝、白马	阿青、忠玉、康工、扎拉等
“十三五”期间抽水蓄能电站重点开工项目			
序号	所在区域	省份	项目名称
1	东北电网	辽宁	清原、庄河、兴城
		黑龙江	尚志、五常
		吉林	蛟河、桦甸
		内蒙古（东部）	芝瑞
2	华东电网	江苏	句容、连云港
		浙江	宁海、缙云、磐安、衢江
		福建	厦门、周宁、永泰、云霄
		安徽	桐城、宁国
3	华北电网	河北	抚宁、易县、尚义
		山东	莱芜、潍坊、泰安二期
		山西	垣曲、浑源
		内蒙古（西部）	美岱、乌海
4	华中电网	河南	大鱼沟、花园沟、宝泉二期、五岳
		江西	洪屏二期、奉新
		湖北	大幕山、上进山
		湖南	安化、平江
		重庆	栗子湾
5	西北电网	新疆	阜康、哈密天山

6	南方电网	陕西	镇安
		宁夏	牛首山
		甘肃	昌马
		广东	新会
		海南	三亚

数据来源：《水电发展“十三五”规划（2016-2020年）》

随着我国水电站建设的持续推进，水电隧洞工程将会呈现快速增长趋势，带动隧道施工装备行业快速发展。

（4）城际轨道交通

我国城镇化已经进入加速推进阶段，将以城市作为发力点，带动中国经济发展。在转型期内，我国将依托城市发展，形成全新的城市环境和相匹配的产业发展模式。作为城市发展的重要一环，轨道交通将在缓解城市拥堵，改善城市环境，缓解资源压力，促进低碳经济的过程中发挥重要作用，并帮助实现中心城市为依托、周边城市为居住或产业配套的城市发展关系，带动区域经济发展。

根据《“十三五”现代综合交通运输体系发展规划》的城市轨道交通建设目标，未来四年我国城市轨道交通运营里程将比2015年增长近一倍，再增加2700公里，推进城区常住人口300万以上城市轨道交通网。城市轨道交通建设，不仅会促进城市的公共交通体系的完善，还会带动相关产业如隧道施工及隧道施工装备制造等企业的快速发展。

（5）“一带一路”战略规划

2015年3月28日，国家发改委、外交部及商务部联合发布了《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》（即“一带一路”规划）。基础设施互联互通是“一带一路”建设的优先领域，抓住交通基础设施的关键通道、关键节点和重点工程，优先打通缺失路段，畅通瓶颈路段，配套完善道路安全防护设施和交通管理设施设备，提升道路通达水平。国家“一带一路”规划将为隧道施工智能装备行业带来重大发展机遇。

（四）行业利润水平变动趋势及变动原因

近年来，随着我国隧道机械化施工的持续推进，隧道施工装备行业整体盈利

能力较高，行业利润率维持在较高水平。本行业的利润水平主要受到下游基础设施建设需求变动、市场竞争、上游原材料价格等方面的影响，具体情况如下：

1、下游基础设施建设需求变动

隧道施工装备行业需求主要来自于高铁、普通铁路、高速公路、水利水电等基础设施的新建、扩建、改建项目，国家对上述基础设施建设工程的规划和投资力度影响隧道施工装备制造市场需求，从而影响本行业的利润水平。

2、市场竞争的影响

随着隧道施工机械化水平的提高，对隧道施工机械设备需求逐渐增加，将吸引更多的企业进入隧道施工装备领域，市场竞争将日趋激烈，对本行业利润水平造成一定影响。

3、原材料价格的影响

原材料价格是影响隧道施工装备行业利润水平的重要因素。隧道施工装备行业的主要原材料包括液压件及其辅件、汽车底盘、钢材、钢结构件及机械件等。其中钢材的价格受宏观经济、国际大宗商品价格变动影响较大。原材料价格的波动将会对生产成本产生较大的影响，从而对本行业的利润水平造成一定影响。

（五）行业进入壁垒及周期性、区域性、季节性特征

1、进入本行业的壁垒

（1）技术壁垒

隧道施工装备产品生产过程中融合了多学科、多领域的专用技术，加工精度要求高，制造工艺相对复杂，技术门槛比较高。如本公司混凝土喷浆车产品包括底盘系统、喷射装置、臂架系统、动力系统、控制系统、混凝土泵送系统、空压机系统和外添加剂系统，是一个多系统、多接口管理的集成产品，这要求厂家要拥有先进、可靠的系统集成技术，同时需要企业具备较强的自主研发能力。经过多年的发展，行业内起步较早的企业在机械产品生产技术和研发体系等方面形成了较大的优势，新进入者要达到或者超过行业内先发企业的技术研发水平需要较长时间的经验积累和实践探索，行业技术研发门槛较高。因此，从技术层面来讲

对潜在进入企业形成技术壁垒。

（2）口碑及经验壁垒

目前我国隧道施工装备行业还处于成长阶段，但随着我国对工程质量、作业安全、职业健康等方面的要求不断提高，同时由于隧道工程项目存在施工循环作业的特殊性，其为保证项目施工质量和工期需要，隧道施工企业在选择施工装备时会选择技术水平成熟、设备安全可靠、具有较高品牌知名度、服务体系完善的施工设备供应商。因此，本行业存在口碑及经验壁垒。

（3）资金壁垒

隧道施工装备行业属于资金密集型行业，在生产经营过程中需要较大的资金投入。在采购过程中，行业内企业一般需要垫付一定资金来保证原材料的稳定供应；此外，为持续改进产品性能、提升产品质量，企业还需要持续投入资金引进和培养技术人才，进行新项目、新产品的研发。因此，进入本行业必须具备较强的筹资能力与初始资金实力，存在一定的资金壁垒。

（4）人才壁垒

隧道施工装备行业涉及机械设计与制造、电气及智能控制系统和液压系统等多种学科和技术，隧道施工装备产品的研发、制造、检测、销售和售后服务对相关技术人员及售后服务人员的知识结构、技术水平、经验积累等综合素质要求较高，高层次高水平人才团队的建设需要较长时间积累，对于潜在进入者形成一定的人才壁垒。

2、行业的周期性、区域性、季节性特征

（1）周期性

隧道施工装备下游应用行业主要是高铁、普通铁路、高速公路、轨道交通、水利水电等基础设施建设行业，这些行业建设需要大量的启动资金，主要依靠国家和社会资本的投资，与国家宏观经济发展密切相关。当前国家加大基础设施建设方面的投资，会带动整个隧道施工装备行业的发展。行业的发展跟宏观经济的整体运行周期关联较为紧密，随宏观经济周期波动而调整，具有一定的周期性。

（2）区域性

从客户实际使用需求的区域性来看，公司产品主要应用于隧道施工，相应工程在我国西南、西北等地区较多，公司产品应用存在一定的区域性特征。

从生产企业区域性来看，隧道施工装备生产过程融合了多学科、多领域的专用技术，产品结构复杂，所需各种零部件较多，需要上游配套比较完善，所以此类企业一般处于经济比较发达和相应产业比较集聚的地区，呈现一定的区域聚集性。

（3）季节性

隧道施工装备主要用于隧道施工建设，而隧道建设一般是根据既定的计划执行，不会因季节的变化而更改工期或施工进度，下游行业的持续需求导致本行业没有明显的季节性。

（六）行业技术水平及发展趋势

1、行业技术水平

国外隧道大规模建设起步较早，经过多年发展，隧道施工在开挖、支护、锚杆、注浆、喷射混凝土、出渣等各工序都配置了全机械化作业生产线，机械化程度较高，相应的隧道施工装备自动化程度高、技术先进，且配套完整。我国自20世纪50年代以来，隧道工程施工方式经过了人工开挖、半机械化施工到大型机械设备配套施工的发展历程。自20世纪90年代开始，我国陆续引进喷射混凝土设备等一系列装备，一定程度上提高了施工效率。随着国内企业自主研发能力水平提升，我国在隧道机械化施工方面取得了较快发展，隧道施工装备逐步实现国产化，且装备质量不断提高。

2、行业发展趋势

（1）隧道施工装备向自动化与智能化方向发展

随着对隧道施工安全、环保和施工效率的日益重视，隧道施工装备向着自动化和智能化方向发展已成行业必然趋势。隧道施工装备的自动化与智能化，借助计算机技术对隧道施工机械进行智能化控制，通过利用电子计算机技术对工程机

械的各工作参数进行监测，将隧道机械的作业工况、作业介质以及设备状况等因素进行分析并反馈给操作人员，让操作人员及时了解施工状况并做出及时、准确的处理。工程机械中自带的分析和决策程序是工程机械自动化和智能化实现的关键。

（2）隧道施工装备向成套化与系统化方向发展

随着隧道施工技术的不断发展，国家对隧道工程质量、作业安全、职业健康等方面要求不断提高，下游工程单位管理将变得更加规范，积极响应国家机械化施工政策，在隧道施工各个工序开始逐渐采用机械化设备代替人工劳动。对隧道工程质量、效率等要求的不断提高，以及人们环保意识的不断增强，必然推动隧道施工装备向成套化和系统化方向发展。

（七）影响行业发展的相关因素

1、有利因素

（1）国家产业政策的支持

2013年9月，我国交通运输部发布《关于进一步加强隧道工程质量和安全监管工作的若干意见》，明确指出要广泛应用隧道施工新型机械设备，积极采用大型化、专业化隧道工程施工装备，如混凝土喷射设备、凿岩台车、液压自动行走衬砌台车及锚杆钻机等。

上述产业政策的发布及实施将为隧道施工装备行业带来重大的发展机遇，为行业内企业提供更为广阔的市场空间。

（2）下游行业铁路、高速公路等基础建设的持续投入

近年来，我国交通基础设施网络不断完善，但交通基础设施在网络覆盖范围、质量水平等方面还存在较大差距。2016年3月，国家发改委和交通运输部联合发布《交通基础设施重大工程建设三年行动计划》，指出“十三五”时期是交通基础设施重大工程建设的重要阶段：铁路方面，2016-2018年国家高铁网络，提升中西部铁路通达通畅水平，重点推进86个项目前期工作，新建改扩建线路约2万公里，涉及投资约2万亿元；公路方面，实施国家高速公路网剩余路段建设和繁忙

路段改扩建，重点推进54个项目前期工作，新建改扩建高速公路6,000公里以上，涉及投资约5,800亿元。

下游行业建设的持续投入，将有利于隧道施工装备行业的快速发展。

（3）劳动力成本上升促进隧道施工智能装备发展

进入新世纪以来，我国以农民工为主体的普通劳动力工资呈持续上涨态势，下游行业劳动力成本快速增加。劳动力成本的持续上升将促使下游工程施工企业更多地采取机械化施工，以降低生产成本，从而有利于本行业的发展。

2、不利因素

（1）国家行业相关规范要求需待进一步落实

2013年9月，我国交通运输部发布《关于进一步加强隧道工程质量和安全监管工作的若干意见》，明确指出要广泛应用隧道施工新型机械设备，积极采用大型化、专业化隧道工程施工装备，如混凝土喷射设备、凿岩台车、液压自动行走衬砌台车及锚杆钻机等。由于上述国家行业相关规范要求尚未完全落实，一定程度上抑制了隧道施工智能装备的市场需求，不利于隧道施工装备行业的快速发展。

（2）关键和高端零部件依赖进口成为行业发展瓶颈

目前我国中高端工程机械设备的关键零部件仍需依赖进口，而国外进口关键零部件价格较高、供货周期长，制约了企业的快速发展。虽然近年来国内工程机械配套件研发制造能力不断提高，但是由于研发投入较大、生产成本较高，产品可靠性被市场认可仍需要较长时间周期。关键和高端零部件依赖进口对我国隧道工程装备行业的发展具有一定的不利影响。

三、发行人在行业中的竞争地位

（一）发行人市场地位

自成立以来，公司一直专注于隧道施工智能装备的研发与制造，近几年经营业绩实现快速增长。在隧道施工智能装备细分领域，公司已经具备较高的市场竞

争力和产品知名度，并与中国中铁股份有限公司、中国铁建股份有限公司、中国电力建设股份有限公司、中国葛洲坝集团股份有限公司等大型集团公司及其下属子公司或分公司客户建立了稳定的合作关系。随着国家“一带一路”战略规划的实施，公司产品目前已跟随我国大型施工建设单位走出国门，服务于国家“一带一路”战略，包括中国—老挝铁路项目、中国水电建设集团国际工程有限公司马其顿3号公路项目等。

公司混凝土喷浆车产品技术先进、性能稳定，产品上市后逐步应用到各高铁、普通铁路、高速公路上400多个隧道工地，获得了客户的广泛认可，客户单位特为此向公司颁发的锦旗或致专门表扬信40余次。公司隧道（隧洞）衬砌台车产品在工况复杂、技术要求高的工地有明显优势，我国在金沙江、大渡河流域的特大型水利水电工程包括溪洛渡水电站、乌东德水电站、白鹤滩水电站均采用公司隧道衬砌台车进行施工，以克服大坡度、大洞径、高负压的施工难题。公司在隧道施工智能装备领域具有较强的市场竞争优势。

（二）行业内主要竞争对手

1、混凝土喷浆车主要竞争对手

（1）河南省耿力工程设备有限公司⁴

河南省耿力工程设备有限公司成立于2013年，注册资本3000万元。河南省耿力工程设备有限公司是一家从事混凝土喷锚支护设备研发与生产的机械装备制造企业，总部位于洛阳空港产业集聚区，产品包括：混凝土湿喷机、自动上料喷浆机组、干式混凝土喷射机、钻头、钻杆系列、注浆机系列、型钢冷弯机系列、喷砂管橡胶制品系列产品等。

（2）中国铁建重工集团有限公司⁵

中国铁建重工集团有限公司成立于2007年，注册资本38.5亿元，是集地下装备和轨道设备研究、设计、制造、服务于一体的专业化企业，集团总部位于长沙经济技术开发区。该公司在湖南长沙、株洲、四川隆昌、甘肃兰州和新疆乌鲁木齐等地建立了多个制造基地，是国家认定的重点高新技术企业和国家级两化深度

⁴ <http://www.hnjl.com.cn/about.html>

⁵ <http://www.crchi.com/about/qiyejianjie.htm>

融合示范企业。该公司包括掘进机、特种装备、轨道设备三大产业板块，其中特种装备中的隧道机械化施工产品包括凿岩台车、隧道多功能作业车、混凝土湿喷机等。

（3）长沙科达智能装备股份有限公司⁶

长沙科达智能装备股份有限公司成立于2002年，注册资金6000万元，位于长沙市雨花区环保工业园，是一家从事隧道矿山施工设备和建筑机械设备研发、设计、制造、销售及租赁的高新技术企业。该公司主要产品包括：混凝土布料机、液压潜孔钻机、混凝土湿喷机等。

（4）安徽佳乐建设机械有限公司⁷

安徽佳乐建设机械有限公司成立于2009年，注册资本3000万元，位于安徽省安庆市经济技术开发区，长期专业从事混凝土类施工机械和液压机具的研究开发、生产销售。该公司主要产品包括：混凝土湿喷机、混凝土输送泵、水泥发泡机、上料搅拌机等。

2、隧道（隧洞）衬砌台车主要竞争对手

（1）广汉金达隧道机械有限公司⁸

广汉金达隧道机械有限公司成立于1998年，注册资本3000万元，是一家从事铁路、高速公路、水利水电等工程隧道设备设计、研发、制造的企业。该公司产品包括地铁、铁路、高速公路衬砌台车产品等。

（2）洛阳中铁强力机械有限公司⁹

洛阳中铁强力机械有限公司成立于2006年，注册资金1000万元，主营隧道、桥梁、液压机械开发、设计及制造。该公司着力于施工机械的开发、配套，先后推出了全液压衬砌台车、砼输送车（有轨、无轨）、液压机械及元件，洞室施工辅助机、料具（风机、风管、收敛仪）等产品。该公司生产的隧道衬砌台车应用于铁路隧道、公路隧道、电站引水洞室等衬砌工程。

⁶ <http://www.cskeda.com/gywm/&i=12&comContentId=12.html>

⁷ <http://www.cskeda.com/gywm/&i=12&comContentId=12.html>

⁸ http://www.jindatunnel.com/html/info/show_1_2_w1.html

⁹ <http://www.ztqljx.com/jj.asp>

（3）福建中天建工机械有限公司¹⁰

福建中天建工机械有限公司成立于2008年，注册资本1500万元。该公司主要产品为隧道衬砌台车。

（三）发行人主要竞争优势及劣势

1、发行人的竞争优势

（1）技术优势

公司自成立以来一直十分注重产品的研究开发与技术创新，建立了一套完整的研发体系，通过加强研发队伍建设，持续为公司提供技术研发和产品创新动力，公司下设研究院为湖南省认定企业技术中心。经过多年研发投入，公司已掌握并熟练运用混凝土喷浆车的机械手设计及智能控制技术、高性能喷嘴设计和制造技术、高性能泵送系统技术、外添加剂系统技术等技术。公司先后已获得发明专利29项和实用新型专利126项。

（2）综合服务优势

由于发行人主要产品混凝土喷浆车技术含量高，存在一定操作难度，同时由于隧道施工对设备磨损较大，部分零配件容易在使用过程中损坏，为确保隧道工程施工的连续性，降低施工企业成本，售后服务的及时性极其重要。为了给客户提供优质的产品和服务，公司通过构建混凝土喷浆车操作手培训体系和混凝土喷浆车售后服务体系，形成了具有竞争优势的综合服务体系。

（3）产品质量优势

由于隧道施工为循环作业，为保证施工连续性，对每一环节的施工设备质量均要求较高。混凝土喷浆车作为隧道施工初期支护的重要装备，其产品质量及稳定性直接影响隧道工程的施工质量和进度。通过长期的经验积累和不断创新，公司混凝土喷浆车产品故障率低，产品质量稳定。同时，公司对所有产品均形成了内部质量检测标准，建立起一套从原材料采购、生产抽检、半成品及成品检测和售后反馈为一体的质量控制体系并通过了ISO9001:2008质量管理体系认证。通过

¹⁰<http://www.ztjg.com.cn/>

对产品的不断创新与改进，不断提高公司产品质量，同时对质量管理制度的有效执行，形成了公司产品的质量优势。

（4）客户资源优势

公司凭借持续的技术研发、稳定优良的产品质量、良好的综合服务以及高性价比，满足了众多隧道工程企业对隧道施工装备的需求，树立了良好的口碑形象，获得了众多客户的认可。公司已与中国中铁股份有限公司、中国铁建股份有限公司、中国电力建设股份有限公司、中国葛洲坝集团股份有限公司等大型集团公司及其下属子公司或分公司客户建立了稳定的合作关系，优质的客户资源是公司产品质量的重要体现。公司现有的客户资源优势将有助于公司进一步开拓市场及推广新产品，提升核心竞争力。

（5）管理和人才优势

公司管理层多年来专注于隧道施工装备的产品研究开发，主要管理人员均具有丰富的行业经验、实践经验和管理经验，能够深刻理解行业发展规律和准确把握市场需求特点与趋势，及时实施产品技术创新、改进生产工艺。经过多年的探索和磨合，公司建立了符合企业特点的人才选拔、培养和激励模式，通过实施积极的人才战略，聚集了一批隧道施工装备研发、制造、售后保障的技术人才，主要管理人员和核心技术人员保持稳定。公司在行业内具有明显的人才优势，有利于公司的长期发展。

2、竞争劣势

隧道施工装备行业发展前景广阔，市场空间较大，公司现有的产能已不能充分满足日益增长的客户需求。同时，为适应行业发展趋势，更好地服务客户，公司在先进设备采购、研发创新投入、售后及营销服务体系建设、新产品开发等方面均需要投入大量的资金。公司发展时间较短，融资渠道有限，上述产能和资金因素在一定程度上制约了公司的持续快速发展。

四、发行人主营业务的具体情况

（一）发行人的主要产品、服务及用途

发行人专注于为隧道工程提供性能稳定、质量可靠、安全高效的施工智能装备。截至目前，公司围绕各隧道施工环节开发的主要设备包括混凝土喷浆车、隧道（隧洞）衬砌台车，其他隧道施工设备包括拱架作业车、防水板作业台车，并提供混凝土喷浆车租赁业务，具体情况如下：

截至目前，公司设备产品在隧道施工各流程环节中应用情况如下：



上述各产品具体情况如下：

1、主要设备产品情况

（1）混凝土喷浆车

混凝土喷浆车是一种带自行走功能的泵送和气力相结合的大型高端混凝土喷射设备，属于公司战略发展核心产品。公司混凝土喷浆车融合了机械设计与制造技术、电气及智能控制技术、液压控制技术等，包括作业机械手系统、控制系统、泵送系统、速凝剂掺和系统、空气压力系统、动力系统、承载底盘等结构，是一种多系统、多接口管理的智能集成产品。公司混凝土喷浆车包括车载式混凝土喷浆车和轮式混凝土喷浆车，具体如下：

产品图 片	 车载式混凝土喷浆车
	 轮式混凝土喷浆车
主要功 能	混凝土喷浆车的功能是通过自动喷射混凝土对开挖后的隧道进行初期支护。

应用案例	中老铁路、拉林铁路、蒙华铁路、衢宁铁路、大临铁路、呼准鄂铁路、云桂铁路、怀邵衡铁路、黔张常铁路、杭黄铁路、准鄂铁路、成贵铁路、广大铁路、宝兰铁路、张承高速、安六铁路、港渭武高速、霍永高速等。
产品主要特点	1、整车智能控制：采用 CAN 总线控制技术，能实现智能化、网络化控制。运用智能控制与信息集成相结合技术，通过电比例控制、工作状态监控、语音报警及 GPS 定位与通讯，产品能实现自我感知、自主决策和自动控制、实时监控、检测、预报、远程故障诊断与维护的功能。 2、机械手自由旋转，可应用不同截面隧道作业：机械手采用了独特的两段俯仰两节伸缩式结构，人机结合，模仿人体手臂，能满足不同隧道多工况施工需求。 3、施工粉尘低、环保效果好：采用专用的速凝剂，在添加到混凝土中之前使之成为浆状，同时通过增加速凝剂浆化的水流量计及控制盘、调整混凝土压缩空气量的空气流量计和调整阀等设备，可有效降低施工粉尘、提高混凝土和速凝剂的混合性。 4、施工综合回弹率低，节约施工成本：利用流变力学原理技术，深入分析混合器阀芯内压缩空气和液体速凝剂的流动状态，使压缩空气和液体速凝剂均匀、无压力损失的进入喷嘴与混凝土进行混合，降低喷射混凝土的回弹率。 5、喷射平整、施工效果好：利用机械系统动力学分析软件 ADAMS 深入分析刷动马达的实时运动状态，得到最佳刷动角度，提高混凝土喷射的平整度。 6、机动性强，提高施工效率：车载式混凝土喷浆车采用成熟汽车底盘作为载体，机动性强、转场方便，可兼顾多个隧道掌子面施工需求，减少客户设备投入。

（2）隧道（隧洞）衬砌台车

隧道（隧洞）衬砌台车是隧道（隧洞）施工过程二次衬砌中使用的专用设备，用于隧道（隧洞）内壁的衬砌施工。隧道（隧洞）衬砌台车为非标准产品，需根据现场的施工环境提供定制化设计和生产。

产品图片	
主要功能	隧道（隧洞）衬砌台车的功能是在隧道（隧洞）施工的过程中使用混凝土对隧道（隧洞）内壁进行二次衬砌。
典型应用	溪洛渡水电站泄洪洞；长河坝水电站泄洪洞；乌东德水电站泄洪洞；白鹤滩水电站导流洞；衢宁铁路北界隧道；拉日铁路巴彥查干隧道等。
产品特点	1、自动检测作业情况、提高作业安全：配备自检测系统，实时监测衬砌台车施工时受力情况，从而控制浇筑速度，保证衬砌台车的安全作业。 2、重复使用、利用率高：揉合标准化设计理念，一台衬砌台车能满足多种断面的施工，重复利用率高，节约成本。

	3、可大坡度行走：设计大坡度衬砌台车的走行机构，包括带中心轨的轨道、动力机构，使得走行机构具有安全性高、可靠性高、行走平稳、操作方便的特点，能适应大坡度隧道使用。 4、拆装方便、施工效率高：台车门架横梁采用导套导柱伸缩式的结构并采用油缸进行伸缩，由原来的人工拆装式变为液压自行式使得人工成本大幅降低，施工效率大幅提高。 5、智能控制、自动浇筑混凝土、提高施工安全和效率：发行人自动浇筑衬砌台车装备有混凝土分层布料机，实行智能控制，可实现自动浇筑混凝土功能，避免出现混凝土离析，提高施工质量，减少现场施工人数，提高施工效率和施工安全。

2、其他隧道施工设备情况

公司目前提供的其他隧道施工设备包括拱架作业车和防水板作业台车，分别如下：

（1）拱架作业车

隧道拱架作业车用于隧道施工的拱架安装阶段。

产品图片	
主要功能	隧道拱架作业车用于隧道施工的安装拱架阶段，除拱架安装功能外，同时具备锚杆施做、挂网、安装通风管、隧道缺陷处理等功能。
产品特点	1、整车智能控制：整车系统采用运动智能控制器与先进的 CAN 总线分散控制技术，提高系统的可靠性，同时使系统布线更简洁、紧凑；运用智能控制技术与信息采集系统相结合对控制信号进行优化处理驱动比例阀，使整车动作平稳自然，使操作更加的安全。 2、多自由度机械手设计、增加作业范围、满足不同断面作业需求：机械手滑移可以有效的减小设备的行驶尺寸，同时也增大了设备的作业范围；机械手式设计方案满足了不同隧道断面、不同隧道开挖方式的拱架安装，提高设备利用率。 3、减少施工人员的劳动强度、提高作业效率：作业车不同的动作状况对供油量的需求不同，实施发动机油门自动调节，改变液压泵的转速从而改变供油量的大小，可提高整车的作业效率；设备配备两个多自由度的机械手，可以安全、快速的安装各种拱架；多功能小臂集合了拱架的夹取、提升、夹紧、调整功能，减少了施

工人员的劳动强度和工作时间，同时也提高了拱架安装的效率。

（2）防水板作业台车

防水板作业台车用于隧道施工的防水板及土工布的铺设阶段。

产品 图片	
主要 功能	防水板作业台车用于隧道施工的防水板及土工布的铺设阶段，能够满足防水板、土工布的铺设和钢筋的绑扎作业。
产品 特点	1、智能自动化控制、提高施工效率、节约人工成本：采用无线（臂架）及有线（顶升、横移、行走）双模控制，自动化程度高，一人即可操作，节约人工成本；防水板铺设采用旋转伸缩机械臂，机电液一体化，作业灵活、操作简单、适应范围大、使用效率高；臂架末端采用红外线距离探测装置和智能控制技术，自动控制和校正臂架与隧洞墙壁的距离，提高作业效率和效果。 2、重复使用、利用率高：采用可调的模块化门架系统，上下均可进行高度方向的调节，按标准化、通用化、模块化理念设计成双线铁路、双线公路、单线铁路三个系列，能够适应双线铁路、公路、单线铁路隧道所有断面，能重复使用。 3、作业平台人性化设计、施工方便、确保施工安全：顶部平台满铺，拱部设置可调式阶梯平台，可进行调整；两侧设置可伸缩平台，保证施工人员与作业面的安全距离；上下层平台层层通，方便施工，减少安全隐患，促进施工安全。

3、混凝土喷浆车租赁

长期以来，由于国外进口混凝土喷浆车产品价格较高，施工单位环保意识不强、对工人的劳动保护意识不强等因素制约，国内隧道施工单位通常采用干喷方式进行混凝土喷射支护，对混凝土喷浆车购买意愿不强。公司成功研发出混凝土喷浆车后，为顺利推广该产品，同时为及时获取产品反馈信息、准确掌握客户需求，从而有针对性的改进产品性能，以提高公司产品市场竞争力，公司混凝土喷浆车产品前期推广中采用了经营租赁的方式。

混凝土喷浆车经营租赁业务为公司该产品的市场推广和产品性能的持续优化发挥了重要作用。

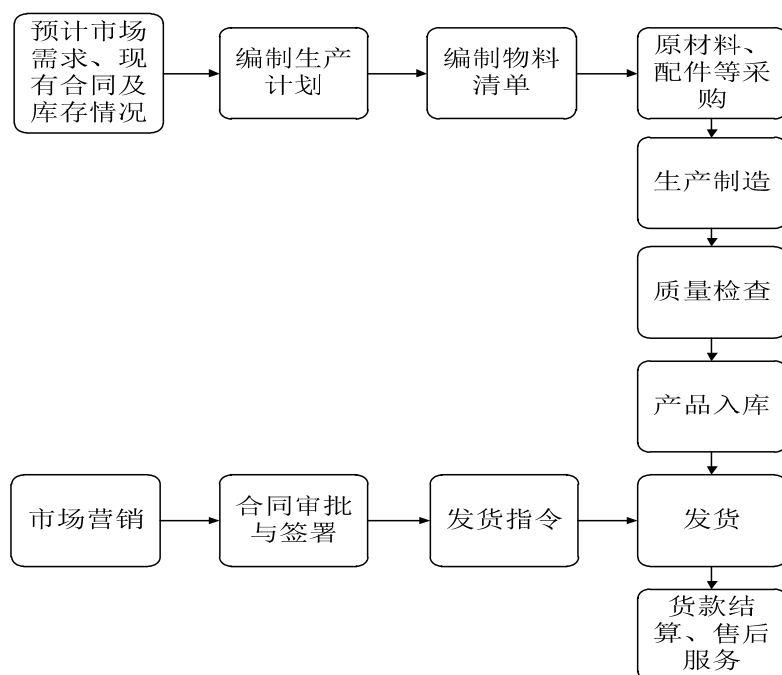
公司为拓展市场，应部分客户的要求，与其签订混凝土喷浆车租赁合同或融资租赁合同，根据合同条款约定，该部分客户租赁期满后选择购买承租设备，按照会计准则，该部分租赁业务构成了融资租赁，公司根据融资租赁会计准则确认收入。

（二）发行人主要业务流程和生产工艺流程

1、主要产品及服务业务流程

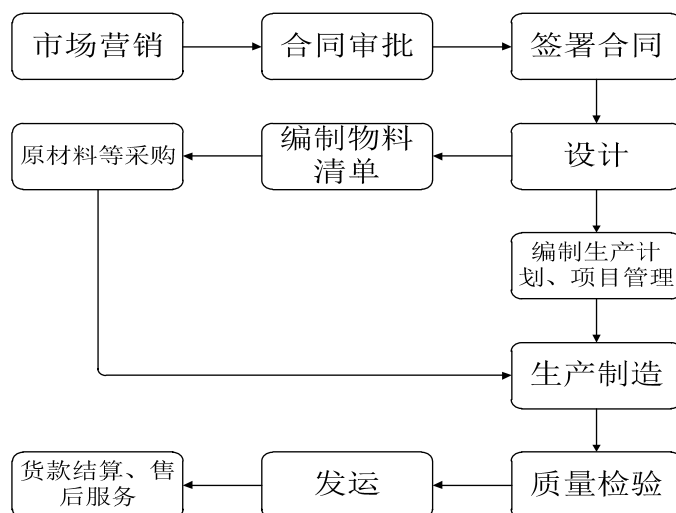
（1）混凝土喷浆车销售业务流程

公司混凝土喷浆车属于标准化产品，公司根据预计的市场需求、现有合同订单及库存情况安排生产，并最终实现销售。其主要业务流程如下：



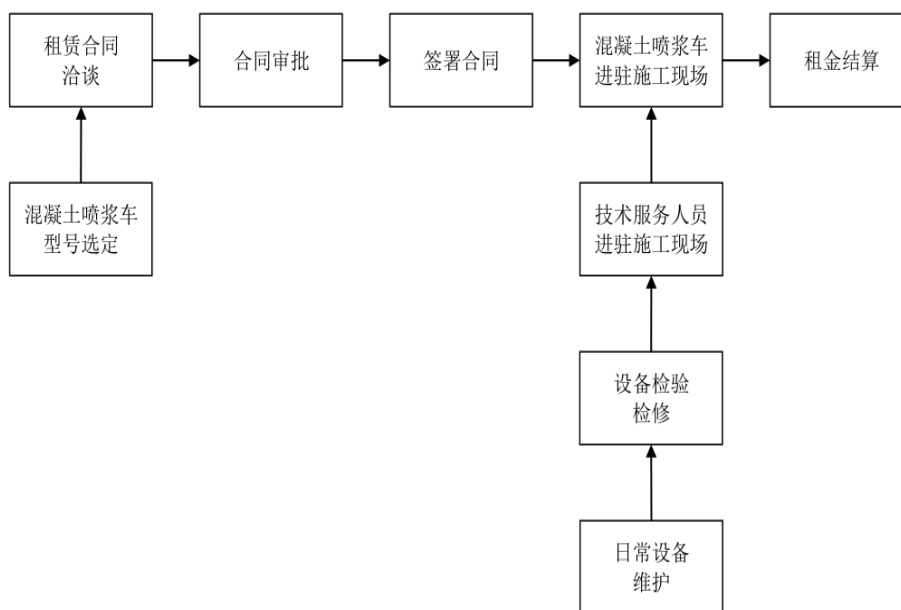
（2）隧道（隧洞）衬砌台车销售业务流程

公司隧道（隧洞）衬砌台车属于非标准化产品，公司根据客户的订单要求安排生产，并向客户销售。其主要业务流程如下：



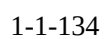
（3）经营租赁业务流程

公司经营租赁业务流程如下：

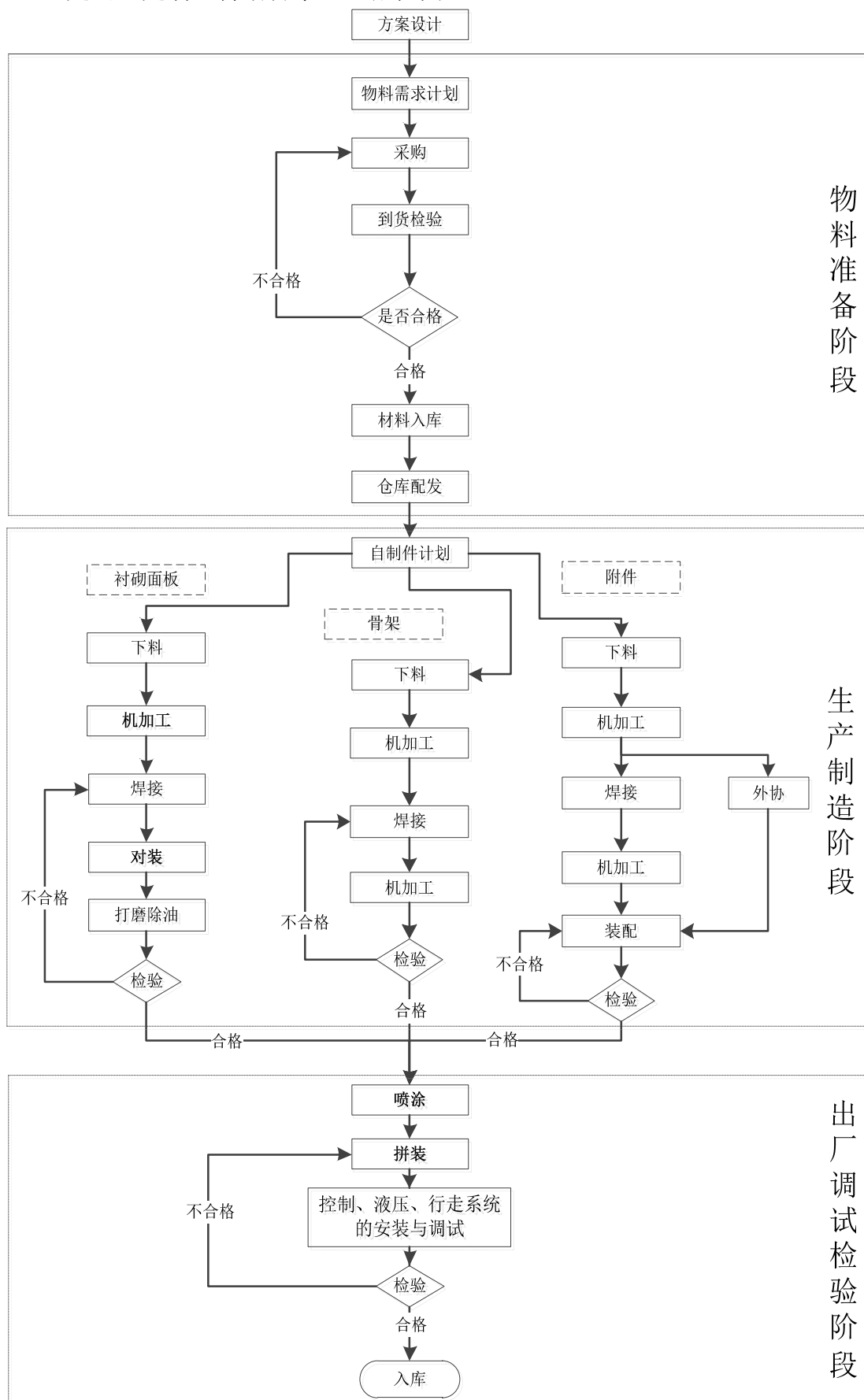


2、主要产品生产工艺流程

（1）混凝土喷浆车工艺流程图



（2）隧道（隧洞）衬砌台车工艺流程图



（三）发行人的业务模式

1、销售模式

公司下游客户主要为高铁、普通铁路、高速公路、水利水电等隧道（隧洞）工程施工企业。报告期内，公司采取向客户直接销售的模式进行销售。

（1）订单获取方式

公司营销中心人员通过大型基础设施建设招投标、集采平台、工程业务信息网、安排专人直销、参加大型行业展会等多种渠道和方式收集潜在客户信息。公司获取订单主要有以下几种方式：①参加客户招投标，中标后签订框架协议或者销售合同；②前往隧道施工现场直接推广产品，获取订单；③公司通过保证服务质量和产品品质的方式以提高客户的忠诚度和粘性，获取重复采购订单；④客户对公司产品满意并推荐给其他客户，获取订单。

（2）主要产品销售流程

公司混凝土喷浆车产品为标准化产品，为及时满足客户需求，通常备有一定的安全库存。混凝土喷浆车一般销售流程为公司营销人员通过招投标、商务谈判等方式与客户达成一致意向后，签订合同，安排发货，验收合格，货款结算，具体情况如下：



公司隧道（隧洞）衬砌台车产品为定制化产品，其一般销售流程为公司营销人员与客户接洽后，根据客户施工情况的不同，由研究院制定隧道（隧洞）衬砌台车整体设计方案，并与客户达成一致意见后，再进行生产和交付，具体情况如下：



（3）主要产品定价方式

在定价策略上，公司混凝土喷浆车产品为标准化产品，参照市场情况，与客户谈判确定销售价格；公司隧道（隧洞）衬砌台车为非标准化产品，综合考虑公司产品的生产成本并结合市场情况，与客户谈判最终确定销售价格。

（4）销售结算方式及收款进度

公司与客户的货款结算方式主要有银行转账、票据等方式。公司产品的销售货款一般实行分阶段收取。公司隧道施工装备租赁业务一般采取在租赁期间定期结算的方式进行收款。

（5）按揭销售模式的说明

2016年8月26日，公司与长沙银行股份有限公司银德支行（以下简称“长沙银行”）签订《工程机械按揭贷款合作协议》。根据上述协议，长沙银行为购买公司销售的工程机械产品且符合长沙银行贷款条件的借款人发放按揭贷款，贷款金额最高不超过所购机械价款的70%、贷款期限最长不超过2年，贷款担保方式为“公司对按揭贷款方式所售产品回购担保+保证金+连带责任担保+借款人所购机械抵押”。

上述按揭销售模式属于公司未来拟计划尝试采用的一种销售模式，截至本招股说明书签署日，公司尚未实际展开上述按揭销售业务。

2、采购模式

公司生产经营采购的主要原材料包括液压件及其辅件、汽车底盘、钢材、钢结构件及机械件等。对于生产经营所需的主要原材料，公司采用“以销定购+合理库存”的采购模式，其中对于标准化产品根据市场需求预测和实际订单需求进行原材料采购，保持一定的安全库存；对于定制化产品根据客户实际订单需求情况进行原材料采购；对于通用的原材料以及易损易耗品，由于涉及种类较多，为降低采购成本，发行人通常集中采购。

发行人建立了合格供应商目录，制定了供应商选择、分类及评价方法，实施供应商评审制度。在采购原材料时，优先从合格供应商目录中进行选择。

公司采购的一般流程是由公司营销中心将客户订单信息或者市场需求预测反馈给生产计划专员，由生产计划专员制定产品物料清单并向采购部提出采购需求计划。对于易损易耗品，则由仓储部根据实际库存情况提出采购需求计划，采购部从合格供应商目录中选择合格供应商进行询价或议价，根据询价、议价结果和采购计划实施采购，采购的原材料在货到后由品管部进行检测，检测合格后入原材料仓库，完成采购流程。公司采购的一般流程如下：



3、生产模式

（1）生产模式

根据公司产品类别的不同，公司生产模式分为标准化生产和定制化生产。发行人主要产品混凝土喷浆车为标准化产品，公司采取标准化生产模式，主要综合考虑以往销售情况、市场需求预测情况、目前库存情况等因素，制定生产计划，组织安排生产。发行人主要产品隧道（隧洞）衬砌台车需要综合考虑用户的工况进行个性化设计和制造，公司采取定制化生产模式，主要根据客户订单制定生产计划，组织安排生产。

混凝土喷浆车生产流程一般为：营销中心根据以往销售情况、市场需求预测等信息定期制定生产备货计划并传递给生产计划专员，生产计划专员根据生产备货计划制定生产计划传递给制造部，制造部组织实施生产，产品完工后由品管部进行成品检验，最后产成品入库。混凝土喷浆车生产流程如下：



隧道（隧洞）衬砌台车生产流程一般为：营销中心与客户接洽后，由研究院设计方案，与客户达成一致意见并签订合同后，由研究院将设计的方案传递给生产计划专员，由生产计划专员制定生产计划，并由制造部组织实施生产，产品完工后由品管部进行成品检验合格入库。隧道（隧洞）衬砌台车生产流程如下：



（2）部分结构件和机加工件外协模式

①发行人外协加工模式及内容

公司隧道施工智能装备产品涉及到的结构件或机加工件较多，部分结构件或机加工件属于非标产品，鉴于生产效率和人员、场地等因素，同时考虑经济效益性，公司将生产过程中生产工艺简单、技术附加值较低、或产能不足的部分结构件和机加工件委托给外协单位完成。

公司外协包括外协生产和外协加工两种模式：A:外协生产模式下，结构件和机加工件由公司负责提供加工图纸，外协受托方根据公司提供的加工图纸进行加工并负责生产加工所需原材料；B:外协加工模式下，结构件和机加工件由公司负责提供加工图纸和原材料，外协受托方根据公司提供的加工图纸及原材料进行加工。公司所在的长沙地区及周边有大量的机械加工企业，装备制造体系较为完整，机械加工能力强，通过外协采购可以充分利用专业化协作分工机制，减少公司固定资产投入，提高资金使用效率。

②外协加工定价及加工价格的公允性

公司所处湖南长沙市属于机械制造集聚区，周边机械制造与加工厂商众多，机械外协加工供应商市场竞争充分。报告期内，发行人综合考虑外协结构件或机加工件的加工工艺简易程度、外协加工数量、外协供应商外协产品质量、生产周期及其服务质量等因素，通过询价、比价，合理选择合作外协供应商。

报告期内，发行人与主要外协供应商均不存在关联关系，综合考虑上述因素，双方经过协商谈判确定产品或服务价格，外协加工定价公允。

③报告期内，发行人前五大外协供应商采购情况

报告期内，发行人前五大外协供应商情况如下：

单位：万元

2017 年 1-6 月				
序号	供应商名称	采购内容	采购金额	占当期材料

				采购比例
1	湖南合力兴邦机械有限公司	外协结构件及机加件	171.61	1.82%
2	长沙县永宏机械有限公司	外协结构件及机加件、外协加工费	127.96	1.35%
3	长沙丰硕机械有限公司	外协结构件及机加件	99.52	1.05%
4	长沙众一工程机械制造有限公司	外协结构件及机加件	75.07	0.79%
5	长沙宁花异形紧固件制造有限公司	外协结构件及机加件	58.44	0.62%
合计		-	532.60	5.63%

2016 年度

序号	供应商名称	采购内容	采购金额	占当期材料采购比例
1	长沙县永宏机械有限公司	外协结构件及机加件、外协加工费	243.14	1.85%
2	湖南合力兴邦机械有限公司	外协结构件及机加件	228.07	1.74%
3	长沙市腾飞钢结构工程有限公司	外协结构件及机加件、外协加工费	225.49	1.72%
4	长沙宁花异形紧固件制造有限公司	外协结构件及机加件	152.33	1.16%
5	长沙众城机械有限公司	外协结构件及机加件	133.72	1.02%
合计		-	982.75	7.49%

2015 年度

序号	供应商名称	采购内容	采购金额	占当期材料采购比例
1	长沙众城机械有限公司	外协结构件及机加件	220.63	2.24%
2	湖南志宏科技有限公司	外协结构件及机加件	134.58	1.36%
3	长沙县永宏机械有限公司	外协结构件及机加件、外协加工费	112.15	1.14%
4	长沙宁花异形紧固件制造有限公司	外协结构件及机加件	80.21	0.81%
5	长沙县牌楼伟达科研仪器厂	外协结构件及机加件	79.84	0.81%
合计		-	627.41	6.36%

2014 年度

序号	供应商名称	采购内容	采购金额	占当期材料采购比例
1	长沙县永宏机械有限公司	外协结构件及机加件、外协加工费	215.12	2.78%
2	长沙恒宇钢结构工程有限公司	外协结构件及机加件	171.96	2.22%
3	长沙县黄花镇汉君机械加工厂	外协结构件及机加件	124.51	1.61%
4	宁乡县王氏数控机械加工厂	外协结构件及机加件、外协加工费	113.68	1.47%
5	长沙昊翔机械制造有限公司	外协结构件及机加件、外协加工费	65.08	0.84%



合计	-	690.36	8.91%

④发行人前五大外协供应商基本情况

报告期内，发行人主要外协供应商共13家，其基本情况如下：



序号	供应商名称	注册时间	注册资本（万元）	注册地址	实际经营地址	经营范围	股权结构	是否存在关联关系
1	湖南合力兴邦机械有限公司	2011-09-23	500.00	长沙县黄花镇崩坎村	长沙县黄花镇崩坎村	普通机械的研发、生产、销售及安装；仓储代理服务；货物仓储（不含危化品、监控品、易燃易爆品）。（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）	袁跃军持股 18.00%、袁跃兰持股 51.00%、袁恩美持股 13.00%、袁跃辉持股 18.00%。	否
2	长沙丰硕机械有限公司	2009-03-26	100.00	湖南省长沙县泉塘街道泉塘三期安置小区 35 栋 2 号	长沙县黄花镇高岸村蚌塘组	普通机械配件的加工（凭许可证、审批文件经营）、销售；机械设备（不含特种设备）、汽车电器的租赁和销售。（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）	廖力持股 50.00%、易晓武持股 50.00%	否
3	长沙县永宏机械有限公司	2008-12-22	40.00	长沙县黄花镇茶塘村培塘组	长沙县黄花镇茶塘村培塘组	普通机械加工、制造；机械设备销售。（以上项目涉及行政许可的凭经营许可证经营）	王宏武持股 75.00%、陈春辉持股 25.00%	否
4	长沙众一工程机械制造有限公司	2004-01-05	50.00	长沙县黄花镇黄花路 188 号	长沙县黄花镇黄花路 188 号	内燃机、工程机械、汽车配件的生产、加工及销售；机电产品、水电材料的销售。（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）	姜国明持股 39.00%、文小洪持股 17.00%、彭渤持股 17.00%、黄革胜持股 17.00%、李小平持股 10.00%	否
5	长沙市腾飞钢结构工程有限公司	2013-04-11	100.00	浏阳市永安镇西湖潭村	浏阳市永安镇西湖潭村	钢铁结构体部件及加工钢材加工销售。（不含前置审批和许可项目；涉及行政许可的凭许可证经营）	丁力持股 32.50%、苏志红持股 22.50%、李新平持股 17.50%、	否



序号	供应商名称	注册时间	注册资本（万元）	注册地址	实际经营地址	经营范围	股权结构	是否存在关联关系
							丁永安持股 17.50%、 蒋德清持股 5.00%、 苏建红持股 5.00%	
6	长沙宁花异形紧固件制造有限公司	2006-04-13	200.00	宁乡县花明楼镇花明楼村花塘咀组 32 号	宁乡县花明楼镇花明楼村花塘咀组 32 号	异型紧固件、冲压件制造销售；冷拉型材加工销售。（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）	王寿斌持股 40.00%、 陶强武持股 30.00%、 王文斌持股 30.00%	否
7	长沙众城机械有限公司	2002-12-17	600.00	长沙经济技术开发区榔梨工业园	长沙经济技术开发区榔梨工业园	建筑工程用机械、地质勘查专用设备的制造；机械零部件加工；汽车零部件及配件制造（不含汽车发动机制造）。（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）	徐泽华持股 15.59%、 马岩持股 44.44%、 杨德品持股 9.80%、 宋业强持股 13.59%、 沈云持股 9.95%、 潘汉林持股 6.63%	否
8	湖南志宏科技有限公司	2003-07-24	500.00	长沙市芙蓉区高新技术产业开发区隆平高科技园	岳阳市湘阴县金龙镇金龙工业园	机械产品、橡塑产品的制造、销售；钢品的加工、制作、销售；自有房屋租赁；机械设备租赁。（涉及许可审批的经营项目，凭许可证或审批文件方可经营）	李志强持股 80.00%、 邓湘粤持股 20.00%	否
9	长沙县牌楼伟达科研仪器厂	2007-11-20	-	长沙县北山镇明月村月塘组	长沙县北山镇明月村月塘组	实验室科研仪器的生产销售；普通机械加工（涉及行政许可的凭许可证经营）。	黄胜持股 100.00%	否
10	长沙恒宇钢	2010-12-01	300.00	长沙县榔梨镇	长沙县榔梨镇榔	凭本企业资质证书承接钢结构工程；钢结	智恒涛持股 50.00%、	否



序号	供应商名称	注册时间	注册资本（万元）	注册地址	实际经营地址	经营范围	股权结构	是否存在关联关系
	结构工程有限公司			榔梨工业小区福中路8号(长沙市金香园食品有限公司内)	梨工业小区福中路8号(长沙市金香园食品有限公司内)	构的生产、安装；彩钢板、夹心板、钢材的销售。（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）	吴宇持股 25.00%、陈杰持股 25.00%	
11	长沙县黄花镇汉君机械加工厂	2007-04-02	-	长沙县黄花镇崩坎村兰冲组74号	长沙县黄花镇崩坎村兰冲组74号	螺丝的加工及销售。（涉及行政许可凭许可证经营）	蒋汉君持股 100.00%	否
12	宁乡县王氏数控机械加工厂	2013-04-07	-	宁乡县花明楼镇花明楼村花塘咀组	宁乡县花明楼镇花明楼村花塘咀组	紧固件、机械零部件生产销售。（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）	王文斌、王志勇、王宇翔为出资人。	否
13	长沙昊翔机械制造有限公司	2014-04-11	200.00	浏阳市永安镇坪头村高中片丰术组	浏阳市永安镇坪头村高中片丰术组	普通机械制造、机械零部件制造加工销售。（涉及许可审批的经营项目，凭许可证或审批文件方可经营）	陈烈跃、陈理、李新平、李卫、李乐会、李运清、李战、杨忠祥为公司股东。	否

4、租赁模式说明

公司经营租赁业务由子公司五新租赁开展。在公司研发混凝土喷浆车后的市场推广初期，众多施工单位尚不了解和熟悉混凝土喷浆车的施工特点和优势，为开拓市场，公司设立子公司五新租赁，投入一批混凝土喷浆车用于各个施工线路上租赁使用，按月结算租赁费用。通过经营租赁业务模式的开展：①随着产品及其质量逐步得到市场及客户的认同，很好地带动了客户对混凝土喷浆车的购买热情；②及时获取客户信息反馈，有针对性的改进产品性能，不断提高公司产品市场竞争力；③同时培养积累了一批熟练的混凝土喷浆车操作人员，为市场的进一步开拓打下了基础。

公司根据客户对隧道工程的具体需求，为客户提供从设备型号选定、日常施工指导、到设备保养维护的综合性混凝土喷浆车经营租赁。具体方式为：公司向五新租赁销售租赁用的混凝土喷浆车及部分配件材料，五新租赁向客户提供混凝土喷浆车并配备操作人员或聘请外部操作人员进行混凝土喷浆车操作，进驻客户施工现场并由客户统一调配，五新租赁负责设备的维修，并根据混凝土喷射方量按月结算租赁费用。

公司为拓展市场，应部分客户的要求，与其签订混凝土喷浆车租赁合同或融资租赁租赁合同，根据合同条款约定，该部分客户租赁期满后选择购买承租设备，按照会计准则，该部分租赁业务构成了融资租赁，公司根据融资租赁会计准则确认收入。

（四）发行人主要产品、服务的生产和销售情况

1、报告期内主要产品产能、产量、销量情况

报告期内，公司主要产品混凝土喷浆车及隧道（隧洞）衬砌台车产能、产量、销量情况如下：

产品名称	项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
混凝土喷浆车	产能（台/年）	87	142	86	34
	产量（台）	103	139	76	19
	产能利用率（%）	118.39	97.89	88.37	55.88

	销量（台）	97	135	71	25
	产销率（%）	94.17	97.12	93.42	131.58
隧道（隧洞）衬砌台车	产能（台/年）	32	90	95	135
	产量（台）	31	80	56	116
	产能利用率（%）	96.88	88.89	58.95	85.93
	销量（台）	21	73	56	113
	产销率（%）	67.74	91.25	100.00	97.41

注：混凝土喷浆车销量中包含经营租赁和融资租赁数量，报告期内分别为 11 台、15 台、10 台和 1 台。

2、报告期内主要产品、服务的销售情况

报告期内，公司主营业务收入按产品构成情况如下表所示：

单位：万元，%

产品/服务种类	具体产品/服务	2017 年 1-6 月		2016 年度	
		金额	比例	金额	比例
隧道智能装备销售	混凝土喷浆车	12,717.86	89.82	16,849.17	64.71
	隧道（隧洞）衬砌台车	987.40	6.97	4,088.28	15.70
隧道智能装备租赁	混凝土喷浆车租赁	373.10	2.64	1,978.55	7.60
钢结构件及其他		80.80	0.57	3,120.27	11.99
合计		14,159.16	100.00	26,036.27	100.00
产品/服务种类	具体产品/服务	2015 年度		2014 年度	
		金额	比例	金额	比例
隧道智能装备销售	混凝土喷浆车	7,686.32	50.77	1,923.08	15.37
	隧道（隧洞）衬砌台车	3,621.37	23.92	7,327.41	58.56
隧道智能装备租赁	混凝土喷浆车租赁	2,793.11	18.45	1,566.85	12.52
钢结构件及其他		1,037.60	6.85	1,695.24	13.55
合计		15,138.40	100.00	12,512.57	100.00

3、报告期内主要产品、服务价格的变动情况

报告期内，公司主要产品、服务的销售价格变动情况如下：

单位：万元/台，%

项目	2017 年 1-6 月		2016 年度		2015 年度		2014 年度
	单价	变动比例	单价	变动比例	单价	变动比例	单价
混凝土喷浆车	132.48	-1.71	134.79	-1.80	137.26	-0.07	137.36
隧道（隧洞）衬砌台车	47.02	-16.04	56.00	-13.40	64.67	-0.27	64.84

4、公司主营业务收入分区域情况

单位：万元，%

项目	2017 年 1-6 月		2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例

	2017 年 1-6 月		2016 年度		2015 年度		2014 年度	
西南地区	7,075.47	49.97	10,116.57	38.86	3,998.97	26.42	2,438.87	19.49
华中地区	1,165.82	8.23	4,509.78	17.32	3,940.37	26.03	4,778.54	38.19
西北地区	1,681.12	11.87	4,327.90	16.62	2,080.15	13.74	1,882.45	15.04
华东地区	2,406.70	17.00	3,700.04	14.21	902.16	5.96	1,387.49	11.09
华南地区	836.68	5.91	1,451.20	5.57	392.31	2.59	194.45	1.55
华北地区	827.54	5.84	1,369.71	5.26	1,693.92	11.19	955.26	7.63
东北地区	165.82	1.17	561.06	2.15	2,130.52	14.07	875.51	7.00
合计	14,159.16	100.00	26,036.27	100.00	15,138.40	100.00	12,512.57	100.00

注：根据国家地理区划，划分为西南地区（包括四川、云南、贵州、西藏、重庆），华中地区（包括湖北、湖南、河南），西北地区（包括宁夏、新疆、青海、陕西、甘肃），华东地区（包括山东、江苏、安徽、浙江、福建、上海、江西），华南地区（包括广东、广西、海南），华北地区（包括北京、天津、河北、山西、内蒙古），东北地区（包括辽宁、吉林、黑龙江）。

5、发行人分客户类型销售及其占比情况

报告期内发行人主营业务收入分大型国有施工企业、民营施工公司及自然人销售金额及占比情况如下：

单位：万元，%

项目	2017 年 1-6 月		2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
国有企业	2,849.04	20.12	11,053.99	42.46	9,172.24	60.59	6,901.90	55.16
民营企业	10,320.88	72.89	10,698.89	41.09	3,792.18	25.05	4,238.25	33.87
自然人	989.24	6.99	4,283.39	16.45	2,173.99	14.36	1,372.42	10.97
合计	14,159.16	100.00	26,036.27	100.00	15,138.40	100.00	12,512.57	100.00

如上表所示，报告期内发行人主营业务收入国有企业客户销售占比分别为 55.16%、60.59%、42.46%和 20.12%，占比呈下降趋势；民营企业客户销售占比分别为 33.87%、25.05%、41.09%和 72.89%，占比呈上升趋势；自然人客户销售占比分别为 10.97%、14.36%、16.45%和 6.99%。

公司产品主要包括混凝土喷浆车和隧道（隧洞）衬砌台车。其中隧道（隧洞）衬砌台车客户主要为大型国有施工企业，混凝土喷浆车客户包括大型国有施工企业、民营施工单位和自然人。报告期内，发行人主营业务收入分国有企业、民营企业、自然人客户销售金额及其占比变动，主要受发行人混凝土喷浆车和隧道（隧洞）衬砌台车销售结构变动，以及混凝土喷浆车产品客户变动综合所致。

2014年和2015年发行人隧道（隧洞）衬砌台车产品销售占比相对较高，而该

产品客户主要为国有企业。而发行人混凝土喷浆车产品，其市场推广初期阶段，由于众多施工单位尚不了解和熟悉该产品的施工特点和优势，为产品市场顺利推广及产品性能的持续优化，公司同时采取了产品销售和经营租赁的营销方式。市场推广初期阶段，由于该设备单价相对较高，且为创新产品，民营企业对该设备接受度较低，造成2014年和2015年公司混凝土喷浆车产品销售或租赁的客户主要为国有企业。上述因素综合影响使得发行人2014年和2015年以国有企业客户为主。

2015年和2016年发行人国有企业客户占比逐年降低，而民营企业客户销售占比逐年提升，主要系：①随着公司混凝土喷浆车产品及其质量逐步得到市场及客户的认同，2016年和2017年1-6月该产品销售大幅增加，同时隧道（隧洞）工程项目施工总承包特大型国有企业购买该产品减少，更多由参与隧道工程施工建设的民营单位客户购买公司该产品。②随着公司战略发展核心产品混凝土喷浆车市场的逐步推广及其销售规模的快速扩大，公司整体营销资源战略性向混凝土喷浆车倾斜，2016年和2017年1-6月隧道（隧洞）衬砌台车产品销售收入减少，使国有企业客户销售相对减少。

6、公司向前五名客户的销售情况

（1）主要客户的销售情况

报告期内主要客户的销售情况，主要包括前五名客户的销售内容、销售数量、销售单价和销售金额，具体情况如下：

2017年1-6月

单位：万元/台，万元

序号	客户名称	销售内容	销售数量	销售单价	金额
1	中国中铁股份有限公司	混凝土喷浆车	6 台	142.24	853.42
		隧道（隧洞）衬砌台车	7 台	44.23	309.61
		租赁收入	-	-	231.26
		其他	-	-	44.41
		小计	-	-	1,438.70
2	中国铁建股份有限公司	混凝土喷浆车	2 台	137.61	275.21
		隧道（隧洞）衬砌台车	7 台	51.09	357.64
		租赁收入	-	-	114.64
		其他	-	-	61.80

序号	客户名称	销售内容	销售数量	销售单价	金额
		小计	-	-	809.29
3	温州亚安机械租赁有限公司	混凝土喷浆车	3 台	140.60	421.79
4	福建省鼎盛伟业机械租赁有限公司	混凝土喷浆车	3 台	127.92	383.76
5	湖北中弘建隧道工程有限公司	混凝土喷浆车	3 台	126.92	380.77

2016年

单位：万元/台，万元

序号	客户名称	销售内容	销售数量	销售单价	金额
1	中国中铁股份有限公司	混凝土喷浆车	18 台	136.29	2,453.25
		隧道（隧洞）衬砌台车	22 台	51.97	1,143.34
		租赁收入	-	-	699.23
		其他	-	-	58.02
		小计	-	-	4,353.85
2	中国铁建股份有限公司	混凝土喷浆车	1 台	141.03	141.03
		隧道（隧洞）衬砌台车	25 台	43.14	1,078.38
		租赁收入	-	-	951.34
		其他	-	-	211.67
		小计	-	-	2,382.42
3	五新钢模	挂篮结构件等销售	4,868.09 吨	-	1,880.72
		加工费	-	-	461.85
		租金	-	-	0.48
		小计	-	-	2,343.05
4	贵州交通建设集团有限公司	混凝土喷浆车	7 台	139.11	973.80
		隧道（隧洞）衬砌台车	9 台	69.76	627.83
		租赁收入	-	-	39.25
		小计	-	-	1,640.88
5	中国葛洲坝集团股份有限公司	隧道（隧洞）衬砌台车	9 台	79.38	714.39
		其他	-	-	51.95
		小计	-	-	766.34

2015年

单位：万元/台，万元

序号	客户名称	销售内容	销售数量	销售单价	金额
1	中国铁建股份有限公司	混凝土喷浆车	16 台	137.39	2,198.29
		隧道（隧洞）衬砌台车	11 台	59.51	654.66

		租赁收入	-	-	1,638.75
		其他	-	-	68.11
		小计	-	-	4,559.81
2	中国中铁股份有限公司	混凝土喷浆车	11 台	140.60	1,546.58
		隧道（隧洞）衬砌台车	3 台	37.49	112.48
		租赁收入	-	-	729.68
		其他	-	-	34.05
		小计	-	-	2,422.80
3	五新钢模	隧道（隧洞）衬砌台车	11 台	61.15	672.62
		挂篮结构件等销售	2,365.23 吨	-	1,042.30
		租金	-	-	0.48
		小计	-	-	1,715.40
4	中国电力建设股份有限公司	隧道（隧洞）衬砌台车	14 台	68.98	965.69
		租赁收入	-	-	246.34
		其他	-	-	33.88
		小计	-	-	1,245.91
5	中国葛洲坝集团股份有限公司	隧道（隧洞）衬砌台车	8 台	91.61	732.86
		其他	-	-	69.28
		小计	-	-	802.14

2014年

单位：万元/台，万元

序号	客户名称	销售内容	销售数量	销售单价	金额
1	五新钢模	隧道（隧洞）衬砌台车	31 台	58.33	1,808.36
		挂篮结构件等销售	2,330.28 吨	-	1,380.32
		租金	-	-	0.48
		小计	-	-	3,189.16
2	中国电力建设股份有限公司	隧道（隧洞）衬砌台车	20 台	108.96	2,179.24
		租赁收入	-	-	30.79
		其他	-	-	42.45
		小计	-	-	2,252.47
3	中国铁建股份有限公司	混凝土喷浆车	1 台	147.01	147.01
		隧道（隧洞）衬砌台车	15 台	64.50	967.53
		租赁	-	-	577.64
		其他	-	-	7.11
		小计	-	-	1,699.29
4	中国中铁股份有限公司	隧道（隧洞）衬砌台车	10 台	51.89	518.84
		租赁	-	-	951.58
		其他	-	-	2.31
		小计	-	-	1,472.73
5	中国交通建设股份有限公司	隧道（隧洞）衬砌台车	13 台	55.26	718.74
		其他	-	-	0.40

	公司	小计	-	-	719.13

注：中国中铁股份有限公司、中国铁建股份有限公司、贵州交通建设集团有限公司、中国葛洲坝集团股份有限公司、中国电力建设股份有限公司和中国交通建设股份有限公司销售收入为其集团下属各分公司或子公司同一控制下合并销售收入；五新钢模销售收入包括对五新钢模及其子公司四川五新和五新工服的销售。

（2）主要客户的基本情况

①中国中铁股份有限公司

公司名称	中国中铁股份有限公司			
公司类型	其他股份有限公司(上市)			
公司住所	北京市丰台区南四环西路 128 号院 1 号楼 918			
注册资本	2,284,430.15 万人民币			
成立日期	2007 年 09 月 12 日			
法定代表人	李长进			
统一社会信用代码	91110000710935003U			
经营范围	土木工程建筑和线路、管道、设备安装的总承包；上述项目勘测、设计、施工、建设监理、技术咨询、技术开发、技术转让、技术服务的分项承包；土木工程专用机械设备、器材、构件、钢梁、钢结构、建筑材料的研制、生产、销售、租赁；在新建铁路线正式验收交付运营前的临时性客、货运输业务及相关服务；承包本行业的国外工程，境内外资工程；房地产开发、经营，资源开发，物资物流；进出口业务；经营对销贸易和转口贸易；汽车销售；电子产品及通信信号设备、交电、建筑五金、水暖器材、日用百货的销售。（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。）			
股东结构	控股股东中国铁路工程总公司			
经营规模	年份	总资产	净资产	营业收入
	2017 年 1-6 月/2017-6-30	7672 亿	1607 亿	2988 亿

注：上述财务数据来源于客户披露的半年报数据，下同

②中国铁建股份有限公司

公司名称	中国铁建股份有限公司			
公司类型	其他股份有限公司(上市)			
公司住所	北京市海淀区复兴路 40 号东院			
注册资本	1,357,954.15 万人民币			
成立日期	2007 年 11 月 05 日			
法定代表人	孟凤朝			
统一社会信用代码	91110000710935150D			
经营范围	铁路、公路、城市轨道交通、机场、港口、码头、隧道、桥梁、水利电力、邮电、矿山、林木、市政、工业与民用建筑工程和线路、管道、设备安装的勘察、设计、技术咨询及工程总承包；境外工程和境内国际工程承包；地质灾害防治工程承包；工程建设管理；工业设备制造和安装；房地产开发与经营；汽车、黑色金属、木材、水泥、燃料、建筑材料、化工产品（不含危险化学品）、机电产品、钢筋混凝土制品及铁路专线器材的批发与销售；仓储；机械设备和建筑安装设备的租赁；建筑装修装饰；进出口业务；与以上业务有关的技术咨询、技术服务。（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。）			
股东结构	控股股东中国铁路工程总公司			
经营规模	年份	总资产	净资产	营业收入
	2017 年 1-6 月/2017-6-30	8056 亿	1534 亿	2890 亿

③中国电力建设股份有限公司

公司名称	中国电力建设股份有限公司			
公司类型	其他股份有限公司(上市)			
公司住所	北京市海淀区车公庄西路 22 号			
注册资本	1,375,463.35 万元人民币			
成立日期	2009-11-30			
法定代表人	晏志勇			
统一社会信用代码	91110000717825966F			
经营范围	水利、电力、公路、铁路、港口、航道、机场、房屋、市政工程施工、设计、咨询和监理；相关工程技术研究、勘测、设计、服务及设备的制造；电力生产；招标代理；房地产开发经营；实业投资及管理；进出口业务。（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。）			
股东结构	控股股东中国水利水电建设集团公司			
经营规模	年份	总资产	净资产	营业收入
	2017 年 1-6 月/2017-6-30	5536 亿	1073 亿	1201 亿

④中国葛洲坝集团股份有限公司

公司名称	中国葛洲坝集团股份有限公司			
公司类型	股份有限公司(上市)			
公司住所	武汉市解放大道 558 号葛洲坝大酒店			
注册资本	460,477.74 万元			
成立日期	1997-05-21			
法定代表人	聂凯			
统一社会信用代码	914200006155710107			
经营范围	国家核准的资质等级范围、全过程或分项承包国内外、境内国际招标的水利水电、公路、铁路、市政公用、港口与航道、房屋建筑工程的施工总承包、工程总承包和项目管理业务；及起重设备安装工程专业承包、堤防、桥梁、隧道、机场、公路路基工程、地质灾害治理工程、输电线路、机电设备制作安装和其他建筑工程的勘察设计及施工安装，船舶制造修理，低压开关柜制造，电力工程施工；上述工程所需材料、设备的出口；对外派遣本行业工程、生产的劳务人员；生产和销售水泥；经营和代理本系统机械、电器设备等商品和技术进出口业务；建筑安装设备的购销和租赁；房地产开发、建设项目及工程的投资开发；房屋租赁；经营本企业自产产品及技术的进出口业务和本企业所需的机械设备、零配件、原辅材料及技术的进出口业务，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外；煤炭批发经营，金属结构压力容器制作安装，汽车改装与维修，运输及旅游服务（限分支机构持证经营）；普通货运（限分公司经营）。			

股东结构	控股股东中国葛洲坝水利水电工程集团公司			
经营规模	年份	总资产	净资产	营业收入
	2017 年 1-6 月/2017-6-30	1664 亿	523 亿	502 亿

⑤中国交通建设股份有限公司

公司名称	中国交通建设股份有限公司			
公司类型	其他股份有限公司(上市)			
公司住所	北京市西城区德胜门外大街 85 号			
注册资本	1,617,473.54 万元人民币			
成立日期	2006-10-08			
法定代表人	刘起涛			
统一社会信用代码	91110000710934369E			
经营范围	对外派遣实施境外工程所需的劳务人员；港口、航道、公路、桥梁的建设项目总承包；工程技术研究、咨询；工程设计、勘察、施工、监理以及相关成套设备和材料的采购、供应、安装；工业与民用建筑、铁路、冶金、石化、隧道、电力、矿山、水利、市政的建设工程总承包；各种专业船舶的建造总承包；专业船舶、施工机械的租赁及维修；海上拖带、海洋工程的有关专业服务；船舶及港口配套设备的技术咨询服务；进出口业务；国际技术合作与交流；物流业、运输业、酒店业、旅游业的投资与管理；地铁运输、地铁车辆、地铁设备的设计、安装、修理、技术开发。（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。）			
股东结构	控股股东中国交通建设集团有限公司			
经营规模	年份	总资产	净资产	营业收入
	2017 年 1-6 月/2017-6-30	8579 亿	1951 亿	1901 亿

⑥贵州交通建设集团有限公司

公司名称	贵州交通建设集团有限公司			
公司类型	有限责任公司(国有独资)			
公司住所	贵州省贵阳市贵阳国家高新技术产业开发区创业大厦 B649 室			
注册资本	550,000.00 万人民币元			
成立日期	2013-09-24			
法定代表人	汪金育			
统一社会信用代码	91520115078479234N			
经营范围	法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。（交通基础设施项目的投融资、建设及经营管理；交通工程设计、施工、监理及咨询服务；仓储、物流；交通运输节能环保；物资贸易；土地开发、房地产开发；旅游开发及利用。）			
股东结构	贵州省交通运输厅持股 100%			
经营规模	年份	总资产	净资产	营业收入
	2017 年 1-6 月/2017-6-30	/	/	/

注：未获得上述客户经营规模相关数据。

⑦温州亚安机械租赁有限公司

公司名称	温州亚安机械租赁有限公司
公司类型	有限责任公司(自然人投资或控股)
公司住所	苍南县灵溪镇东方景园 19 幢 207 室-2 号
注册资本	200.00 万人民币
成立日期	2016 年 11 月 15 日
法定代表人	王世促
统一社会信用代码	91330327MA2868AX6D
经营范围	机械设备租赁。
股东结构	王世兴、王世促、王世通合计持股 100%
经营规模	主要从事隧道工程施工，成立至今参与建设隧道 2 座。

注：未获得上述客户经营规模相关数据。

⑧福建省鼎盛伟业机械租赁有限公司

公司名称	福建省鼎盛伟业机械租赁有限公司
公司类型	有限责任公司(自然人投资或控股)
公司住所	平潭县潭城镇城中村东门庄金象名城 D 区 35 号
注册资本	500.00 万人民币
成立日期	2011 年 02 月 22 日
法定代表人	吴运强
统一社会信用代码	91350128569277872R
经营范围	机械设备租赁。(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)
股东结构	吴贤斌、吴运强合计持股 100%
经营规模	主要从事隧道工程施工，2014 年至今参与建设隧道 14 座。

注：未获得上述客户经营规模相关数据。

⑨湖北中弘建隧道工程有限公司

公司名称	湖北中弘建隧道工程有限公司
公司类型	有限责任公司(自然人投资或控股)
公司住所	武汉市东西湖区东西湖大道 5647 号（43 栋 2 层 19 室）(1)
注册资本	3,000.00 万元人民币
成立日期	2013 年 09 月 24 日
法定代表人	李清
统一社会信用代码	91420112077719531F
经营范围	隧道工程、建筑安装工程、市政公用工程、水利水电工程、公路工程、铁路工程、矿山工程、机电安装工程、地基与基础工程、土石方工程、建筑装饰工程、建筑幕墙工程、园林古建筑工程、钢结构工程、消防设施工程、建筑防水工程、防腐保温工程、金属门窗工程、建筑智能化工程、环保工程、桥梁工程、河湖整治工程、堤防工程、园林绿化工程、土地整治、沼气工程设计和施工；机具设备租赁；建筑劳务分包。（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）
股东结构	熊远波、李清合计持股 100%
经营规模	主要从事隧道工程施工，2014 年至今参与建设隧道 4 座

注：未获得上述客户经营规模相关数据。

⑩五新钢模

详见“第七节 同业竞争与关联交易”之“三、关联方与关联关系”之“（四）发行人实际控制人参股企业情况”之“2、五新钢模的基本情况”。

（3）对主要客户销售变动的具体情况及原因，报告期客户集中度下滑的原因

报告期内，发行人前五名客户合计销售金额及其占营业收入比例情况如下：

项目	2017年1-6月	2016年	2015年	2014年
金额	3,434.32	11,486.54	10,746.06	9,332.79
占比	23.95%	43.00%	70.00%	73.31%

报告期内，公司前五名客户销售占营业收入的比例分别为73.31%、70.00%、43.00%和23.95%。发行人2014年和2015年客户销售相对集中，2016年和2017年1-6月发行人客户集中度下降。报告期内，发行人前五名客户销售及客户集中度变动原因分析如下：

2014年和2015年，客户相对集中，主要系：①2014年和2015年，发行人隧道（隧洞）衬砌台车产品销售占营业收入的比例相对较高，而该产品客户主要集中在中国电力建设股份有限公司、中国铁建股份有限公司等国有特大型施工集团分子公司及其下属工程项目部；②发行人混凝土喷浆车产品，其市场推广初期阶段，由于众多施工单位尚不了解和熟悉该产品的施工特点和优势，为产品市场顺利推广及产品性能的持续优化，公司同时采取了产品销售和经营租赁的营销方式。市场推广初期阶段，由于该设备单价相对较高，且为创新产品，民营企业对该设备接受度较低，造成2014年和2015年公司混凝土喷浆车产品销售或经营租赁的客户主要为国有大型施工集团分子公司及其下属工程项目部。发行人主要客户，上述国有大型施工集团分子公司及其下属工程项目部以集团客户合并口径统计，2014年和2015年发行人客户相对集中，符合公司产品及行业特点。

2016年和2017年1-6月，公司前五名客户销售占营业收入的比例逐年降低，主要系：①随着公司混凝土喷浆车产品及其质量逐步得到市场及客户的认同，2016年和2017年1-6月更多民营施工企业购买公司该产品，而单个民营企业需求量相对较小，公司客户集中度下降。②随着公司战略发展核心产品混凝土喷浆车市场的逐步推广及其销售规模的快速扩大，公司整体营销资源战略性向该产品倾斜，2016年和2017年1-6月隧道（隧洞）衬砌台车产品销售收入减少，使得特大

型国有施工企业客户相应隧道（隧洞）衬砌台车产品销售收入减少，公司客户集中度下降，符合公司产品及行业特点。

（4）主要客户中新增客户的具体情况，新增客户的开发过程、方式及销售的真实性

发行人前五名主要客户中温州亚安机械租赁有限公司、福建省鼎盛伟业机械租赁有限公司和湖北中弘建隧道工程有限公司属于报告期内新增客户。新增客户开始合作时间、新增客户的开发过程、方式如下：

序号	客户名称	新增客户具体合作情况	开发过程、方式
1	温州亚安机械租赁有限公司	2016 年开始建立合作关系。2016 年 12 月 14 日签订混凝土喷浆车销售合同，用于甘肃省早胜 3 号隧道 2#斜井项目工程施工。	前往隧道施工现场直接推广产品，获取新客户订单
2	福建省鼎盛伟业机械租赁有限公司	2017 年开始建立合作关系。2017 年 2 月 16 日签订混凝土喷浆车销售合同，用于云南省鸡街 2#隧道工程施工。	
3	湖北中弘建隧道工程有限公司	2016 年开始建立合作关系。2016 年 4 月 10 日签订混凝土喷浆车销售合同，用于黑龙江省通才隧道工程施工。	

报告期内，发行人新增客户销售均具有真实的业务交易背景，新增客户销售收入真实、准确、完整。

（5）与主要客户交易合同的主要条款、签订合同的期限

与主要客户交易合同的主要条款、签订合同的期限详见本招股说明书之“第十节 财务会计信息”之“四、报告期公司采用的主要会计政策和会计估计”之“（一）收入确认原则”之“4、具体收入确认方法”。

（6）维护客户稳定采取的措施

发行人与客户签订的销售合同，根据合同主要条款判断，其主要为单次具体产品销售合同。公司产品下游市场前景广阔，凭借高质量的产品和完善的售后服务，公司占有主要市场份额，获得客户广泛好评。发行人产品的可替代性较低、无法与客户继续签约或交易的风险较低。

公司致力于为隧道工程提供性能稳定、质量可靠、安全高效的全套机械化施工智能装备。发行人将继续加强隧道施工智能装备产品研发投入，不断提升产品质量和性能，丰富并优化公司产品结构，同时继续完善公司产品销售及售后服务

网络体系建设，不断提高公司产品综合服务能力，维护与客户之间的稳定业务合作关系，保证及不断提高公司持续发展能力。

7、发行人前五名民营企业及自然人客户情况

（1）报告期内发行人前五名民营企业及自然人客户的销售情况

2017年1-6月

单位：万元、台、万元/台

客户类型	客户名称	销售内容	数量	销售单价	销售金额	占营业收入比例
民营企业客户	温州亚安机械租赁有限公司	详见招股说明书本节之“四、发行人主营业务的具体情况”之“（四）发行人主要产品、服务的生产和销售情况”之“6、公司向前五名客户的销售情况”				
	福建省鼎盛伟业机械租赁有限公司	详见招股说明书本节之“四、发行人主营业务的具体情况”之“（四）发行人主要产品、服务的生产和销售情况”之“6、公司向前五名客户的销售情况”				
	湖北中弘建隧道工程有限公司	详见招股说明书本节之“四、发行人主营业务的具体情况”之“（四）发行人主要产品、服务的生产和销售情况”之“6、公司向前五名客户的销售情况”				
	云南宇林劳务分包有限公司	混凝土喷浆车	2	135.47	270.94	1.89%
	陕西晓东建筑劳务有限公司	混凝土喷浆车	2	134.62	269.23	1.88%
	合计	-	-	-	1,726.50	12.04%
自然人客户	林世庆	混凝土喷浆车	1	140.00	140.00	0.98%
	林标永	混凝土喷浆车	1	131.62	131.62	0.92%
	张理平	混凝土喷浆车	1	131.20	131.20	0.91%
	龚学城	混凝土喷浆车	1	129.91	129.91	0.91%
	丁文峰	混凝土喷浆车	1	128.21	128.21	0.89%
	合计	-	-	-	660.94	4.61%

2016年

单位：万元、台、万元/台

客户类型	客户名称	销售内容	数量	销售单价	销售金额	占营业收入比例
民营企业客户	五新钢模	详见招股说明书本节之“四、发行人主营业务的具体情况”之“（四）发行人主要产品、服务的生产和销售情况”之“6、公司向前五名客户的销售情况”				
	五新重工	钢结构件等	1,384.85吨	-	498.80	1.87%
	浙江八达隧道工程股份有限公司	混凝土喷浆车	3	135.04	405.13	1.52%
	陕西金顺凯建筑工程	混凝土喷浆车	3	131.62	394.87	1.48%



客户类型	客户名称	销售内容	数量	销售单价	销售金额	占营业收入比例
	劳务有限公司					
	武汉市阡陌宏达设备租赁有限公司	混凝土喷浆车	2	135.47	270.94	1.01%
	合计	-	-	-	3,912.79	14.65%
自然人客户	王世通	混凝土喷浆车	4	132.48	529.91	1.98%
	冯有权	混凝土喷浆车	2	135.04	270.09	1.01%
	李智文	混凝土喷浆车	2	135.04	270.09	1.01%
	李保军	混凝土喷浆车	2	130.77	261.54	0.98%
		配件	-	-	1.96	0.01%
	许景朝	混凝土喷浆车	1	129.91	129.91	0.49%
		租赁	-	-	83.82	0.31%
		小计	-	-	213.74	0.80%
	合计	-	-	-	1,545.36	5.79%

2015年

单位：万元、台、万元/台

客户类型	客户名称	销售内容	数量	销售单价	销售金额	占营业收入比例
民营企业客户	五新钢模	详见招股说明书本节之“四、发行人主营业务的具体情况”之“（四）发行人主要产品、服务的生产和销售情况”之“6、公司向前五名客户的销售情况”				
	河南省高宇建筑工程机械租赁有限公司	混凝土喷浆车	1	141.88	141.88	0.92%
	浙江八达隧道工程股份有限公司	混凝土喷浆车	1	141.88	141.88	0.92%
	河南省铁工工程机械有限公司	混凝土喷浆车	1	141.88	141.88	0.92%
	侯马市晟远隧道工程有限公司	混凝土喷浆车	1	141.88	141.88	0.92%
	合计	-	-	-	2,282.92	14.85%
自然人客户	李正红	混凝土喷浆车	1	147.01	147.01	0.96%
	许玲	混凝土喷浆车	1	142.74	142.74	0.93%
	黎正贤	混凝土喷浆车	1	141.88	141.88	0.92%
		配件	-	-	0.14	0.001%
	余世祥	混凝土喷浆车	1	141.03	141.03	0.92%
	王培培	混凝土喷浆车	1	138.03	138.03	0.90%
	合计	-	-	-	710.68	4.63%

2014年

单位：万元、台、万元/台



客户类型	客户名称	销售内容	数量	销售单价	销售金额	占营业收入比例
民营企业客户	五新钢模	详见招股说明书本节之“四、发行人主营业务的具体情况”之“（四）发行人主要产品、服务的生产和销售情况”之“6、公司向前五名客户的销售情况”				
	武汉楚天顺机械设备租赁有限公司	混凝土喷浆车	2	138.46	276.92	2.18%
	北京东俊市政建设有限公司	隧道（隧洞）衬砌台车	4	42.55	170.21	1.34%
	河南省龙雲工程机械有限公司	混凝土喷浆车	1	141.88	141.88	1.11%
	鹤山市沙坪远大建设机械租赁中心	混凝土喷浆车	1	141.88	141.88	1.11%
	合计	-	-	-	3,920.05	30.79%
自然人客户	杨可可	混凝土喷浆车	2	135.04	270.09	2.12%
	郭伟	混凝土喷浆车	2	128.21	256.41	2.01%
	王涛	混凝土喷浆车	1	141.88	141.88	1.11%
	薛勤	混凝土喷浆车	1	136.75	136.75	1.07%
	陈华	混凝土喷浆车	1	136.75	136.75	1.07%
	合计	-	-	-	941.88	7.40%

（2）发行人报告期内前五名民营施工公司及自然人的基本情况

①报告期内发行人前五名民营企业客户基本情况



序号	客户名称	注册时间	注册地址	注册资本 (万元)	股权结构	业务规模
1	温州亚安机械租赁有限公司	详见招股说明书“第六节 业务和技术”之“四、发行人主营业务的具体情况”之“（四）发行人主要产品、服务的生产和销售情况”之“6、公司向前五名客户的销售情况”				
2	福建省鼎盛伟业机械租赁有限公司	详见招股说明书“第六节 业务和技术”之“四、发行人主营业务的具体情况”之“（四）发行人主要产品、服务的生产和销售情况”之“6、公司向前五名客户的销售情况”				
3	湖北中弘建隧道工程有限公司	详见招股说明书“第六节 业务和技术”之“四、发行人主营业务的具体情况”之“（四）发行人主要产品、服务的生产和销售情况”之“6、公司向前五名客户的销售情况”				
4	云南宇林劳务分包有限公司	2013-05-22	云南省昆明市盘龙区金实小区宏实园 11 幢 1 单元 602 室	4000	谭革峰持股 90%，孔宁持股 10%	2014 年至今参与建设隧道 7 座
5	陕西晓东建筑劳务有限公司	2016-09-13	陕西省西咸新区沣西新城西部云谷 14 号楼 10 层	1000	林晓东持股 70%，林生持股 30%	2016 年至今参与建设隧道 3 座
6	浙江八达隧道工程股份有限公司	1998-04-15	平阳县水头镇径川中路 524 号	16080	陈绍业持股 48.79%，朱梓双持股 46.82%，其他股东持股 4.39%	2016 年营业收入 4.15 亿
7	陕西金顺凯建筑工程劳务有限公司	2014-08-12	陕西省宝鸡市渭滨区滨河大道 69 号院 67 幢 0105 号	3360	刘源持股 100%	2014 年至今参与建设隧道 6 座
8	武汉市阡陌宏达设备租赁有限公司	2016-04-19	武昌区体育馆路 2 号 8 层 2 号	200	张利持股 100%	主要为中国中铁等隧道施工企业提供设备租赁业务。
9	河南省高宇建筑工程机械租赁有限公司	2009-09-27	汤阴县食品工业园工横二路东段北侧	500	李凯持股 30%，孟加加持股 70%	2014 年至今参与建设隧道 4 座
10	河南省铁工工程机械有限公司	2014-03-04	汤阴县伏道乡大性村	500	孟佳持股 60%，刘风芹持股 40%	2014 年至今参与



序号	客户名称	注册时间	注册地址	注册资本 (万元)	股权结构	业务规模
						建设隧道 1 座
11	侯马市晟远隧道工程有限公司	2016-05-23	侯马市紫金山南街西侧 (五一路小学家属楼) 1 幢 2 单元 1 层 211 号	1000	柴瑞持股 55%，许婷婷持股 35%，柴振 栋持股 10%	2016 年至今参与 建设隧道 1 座
12	武汉楚天顺机械设备租赁有限 公司	2014-11-25	洪山区珞狮南路 497 号丽 岛紫园商铺栋 1 层 D-7 房	1000	刘和强持股 60%，黄辉持股 40%	2014 年至今参与 建设隧道 1 座
13	北京东俊市政建设有限公司	2004-08-16	北京市丰台区长辛店镇园 博园南路渡业大厦 3 层 318 室	30000	海绵城市投资股份有限公司持股 100%	注册资金 1.2 亿 元，主要从事施工 总承包，机械设备 租赁，技术咨询
14	河南省龙雲工程机械有限公司	2014-03-04	汤阴县伏道乡大性村	500	孟佳持股 60%，刘风芹持股 40%	2014 年至今参与 建设隧道 1 座
15	鹤山市沙坪远大建设机械租赁 中心	2014-11-17	鹤山市沙坪镇新升苑 218 号之四	-	经营者：赵继明	2014 年至今参与 建设隧道 5 座
16	五新钢模	详见“第七节 同业竞争与关联交易”之“三、关联方与关联关系”之“（四）发行人实际控制人参股企业情况” 之“2、五新钢模的基本情况”。				
17	五新重工	详见招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、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”之“（一）发起人基本情况”之“3、五新重工”				

②报告期内发行人前五大民营企业客户实际控制人近五年职业经历情况

序号	客户	实际控制人	近五年职业经历
1	温州亚安机械租赁有限公司	王世促	2013年1月至2016年11月任温州市云峰建筑工程有限公司总经理；2016年11月至今任温州亚安机械租赁有限公司执行董事兼总经理。
2	福建省鼎盛伟业机械租赁有限公司	吴运强	2013年1月至今任福建省鼎盛伟业机械租赁有限公司董事长。
3	湖北中弘建隧道工程有限公司	李清	2013年9月至今任湖北中弘建隧道工程有限公司执行董事兼总经理。
4	云南宇林劳务分包有限公司	谭革峰	2013年5月至今任云南宇林劳务分包有限公司董事长。
5	陕西晓东建筑劳务有限公司	林晓东	2013年1月至2016年8月主要从事隧道工程施工；2016年9月至今任陕西晓东建筑劳务有限公司执行董事兼总经理。
6	浙江八达隧道工程股份有限公司	陈绍业	2013年1月至今任浙江八达隧道工程股份有限公司总经理兼董事。
7	陕西金顺凯建筑工程劳务有限公司	刘源	2013年1月至2014年7月主要从事隧道工程施工；2014年8月至今任陕西金顺凯建筑工程劳务有限公司执行董事。
8	武汉市阡陌宏达设备租赁有限公司	张利	2013年1月至2016年3月主要从事隧道工程施工；2016年4月至今任武汉市阡陌宏达设备租赁有限公司执行董事兼总经理。
9	河南省高宇建筑工程机械租赁有限公司	孟加加	2013年1月至今任河南省高宇建筑工程机械租赁有限公司监事；2016年3月至今任河南省高宇建筑工程有限公司执行董事兼总经理。
10	河南省铁工工程机械有限公司	孟佳	2013年1月至2014年3月任河南省太行隧道工程劳务有限公司法定代表人；2014年3月至今任河南省龙雲工程机械有限公司执行董事兼总经理；2014年3月至今任河南省铁工工程机械有限公司董事兼总经理。
11	侯马市晟远隧道工程有限公司	柴瑞	2013年1月至2016年4月主要从事隧道工程施工；2016年5月至今任侯马市晟远隧道工程有限公司执行董事兼总经理。
12	武汉楚天顺机械设备租赁有限公司	刘和强	2013年1月至2014年10月主要从事隧道工程施工；2014年11月至今，任武汉楚天顺机械设备租赁有限公司执行董事兼总经理。
13	北京东俊市政建设有限公司	杨中春	2013年1月至今任海绵城市投资股份有限公司董事长；2017年12月至今任北京东俊市政建设有限公司执行董事。
14	河南省龙雲工程机械有限公司	孟佳	2013年1月至2014年3月任河南省太行隧道工程劳务有限公司法定代表人；2014年3月至今任河南省龙雲工程机械有限公司执行董事兼总

序号	客户	实际控制人	近五年职业经历
			经理；2014年3月至今任河南省铁工工程机械有限公司董事兼总经理。
15	鹤山市沙坪远大建设机械租赁中心	赵继明	2013年1月至2014年10月主要从事工程施工；2014年11月至今任鹤山市沙坪远大建设机械租赁中心法人。
16	五新钢模	-	-
17	五新重工	王祥军	详见招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”之“一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介”之“（一）董事”。

③报告期内发行人前五名自然人客户近五年职业经历情况

序号	客户	近五年职业经历
1	林世庆	2013年1月至2015年12月自由职业；2016年1月至今从事隧道工程施工，参与赣深铁路隧道项目建设。
2	林标永	2013年1月至今主要从事隧道工程施工，先后参与台州中央快速通道隧道、37省道东阳李宅至义乌青岩刘改建工程隧道、杭绍台高速台州段大雷山隧道等项目建设。
3	张理平	2013年1月至今主要从事隧道工程施工，先后参与吉图珲铁路隧道、渝黔铁路隧道、大同水库工程、银西铁路隧道等项目建设。
4	龚学城	2013年1月至2015年12月自由职业；2016年1月至今主要从事隧道工程施工，主要参与中老铁路隧道项目建设。
5	丁文峰	2013年1月至今主要从事隧道工程施工，主要参与华丽高速等隧道项目建设。
6	王世通	2013年1月至今主要从事隧道工程施工，主要参与衢宁铁路、大临铁路等隧道项目建设。
7	冯有权	2013年1月至今主要从事隧道工程施工，主要参与西成铁路隧道项目建设。
8	李智文	2013年1月至今主要从事隧道工程施工，先后参与蒙华铁路桑树坪隧道、大临铁路小麦庄隧道等项目建设。
9	李保军	2013年1月至今主要从事隧道工程施工设备的租赁业务。
10	许景朝	2013年1月至今主要从事隧道工程施工，先后参与西成铁路、仁博高速等隧道项目建设。
11	李正红	2013年1月至2014年2月自由职业；2014年3月至2016年12月主要从事隧道工程施工，参与准鄂铁路隧道项目建设；2017年1月至今自由职业。
12	许玲	2013年1月至今主要从事隧道工程施工，先后参与京沈客专、朝凌铁路等隧道项目建设。
13	黎正贤	2013年1月至2016年12月主要从事隧道工程施工，主要参与深茂铁路等隧道项目建设；2017年1月至今自由职业。
14	余世祥	2013年1月至今主要从事隧道工程施工，主要参与贵州路桥集团隧道施工项目建设。

序号	客户	近五年职业经历
15	王培培	2013年1月至今主要从事隧道工程施工，主要参与中铁十二局隧道施工项目建设。
16	杨可可	2013年1月至今主要从事隧道工程施工，主要参与西成高铁等隧道施工项目建设。
17	郭伟	2013年1月至今主要从事隧道工程施工，主要参与成贵高铁等隧道施工项目建设。
18	王涛	2013年1月至今主要从事隧道工程施工，主要参与怀邵衡铁路、张吉怀铁路等隧道施工项目建设。
19	薛勤	2013年1月至2013年12月任福建歌楠雅建设工程有限公司施工队负责人；2014年1月至今任山西和峰泓业建筑工程有限公司施工队负责人。
20	陈华	2013年1月至今任福建省申达隧道工程劳务有限公司副总经理。

（五）发行人的主要原材料、能源及其供应情况

1、主要原材料采购情况

报告期内，发行人主要原材料包括液压件及其辅件、汽车底盘、钢材、钢结构件及机械件。具体采购情况如下：

单位：万元

类别	2017年1-6月		2016年度		2015年度		2014年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
液压件及其辅件	3,691.99	39.07	4,784.18	36.48	3,004.10	30.44	1,040.78	13.44
汽车底盘	1,560.85	16.52	1,725.78	13.16	1,208.85	12.25	196.24	2.53
钢材	1,203.47	12.74	2,426.62	18.50	3,288.26	33.32	4,058.70	52.40
钢结构件及机械件	1,283.46	13.58	2,292.22	17.48	1,494.81	15.15	1,914.23	24.71
合计	7,739.76	81.92	11,228.80	85.62	8,996.02	91.17	7,209.95	93.08

混凝土喷浆车的原材料构成主要为液压件及其辅件和汽车底盘等，隧道（隧洞）衬砌台车的原材料构成主要为钢材。报告期内，发行人液压件及其辅件、汽车底盘采购金额及占比逐年上升，钢材采购金额及占比持续下滑，其主要系报告期内公司混凝土喷浆车销售占比上升，发行人产品销售结构变动所致。

发行人各种主要原材料采购数量、采购单价变动情况说明如下：

（1）液压件及其辅件、钢结构件及机械件

①公司液压件及其辅件、钢结构件及机械件的采购特点

公司混凝土喷浆车的核心技术能力体现为设备整体设计开发能力、零部件集成安装能力。混凝土喷浆车所需原材料、零部件种类繁多。液压件及其辅件是诸多原材料种类的总称，液压件是指泵送机构、液压泵、液压马达、液压油缸、液压阀类等一切用于液压系统的元件，液压件辅件指上述各主要液压件的辅助元器件，包括密封圈、保护套、接头等种类；钢结构件是指多种零件通过焊接、铆接或螺栓连接等多种方式连接成一体部件；机械件是指各种组成机械和机器的不可分拆的单个金属制件。公司液压件及其辅件、钢结构件及机械件均具有种类繁多、性能指标参数各异、部分原材料需定制化等特点。

虽然公司混凝土喷浆车目前产品成熟，性能稳定，客户接受和认可度较高，但是报告期公司混凝土喷浆车产品处于不断改进和完善的过程中，造成公司对其各种原材料采购的要求处于不断变化当中，同一类原材料价格在报告期可能处于不断变化当中。

②公司液压件及其辅件、钢结构件及机械件的采购模式及其定价

由于混凝土喷浆车为公司创新的专业化设备，其所需的各种零部件中不属于标准化的情形较多，在种类繁多的液压件及其辅件、钢结构件及机械件中，分别存在标准化和非标准化零部件产品，针对不同类型的零部件，采用不同的采购模式：

第一、公司使用量较大的通用标准件，公司一般会对三家以上的供应商进行初步筛选，在此基础上选取两到三家供应商进行议价，并就供货周期、送货方式、结算方式等进行协商，在物料性能及其他商务条款满足公司要求的情况下，选取最低价供应商，并持续对其进行考核。一般对同一类标准件，在原料价格没有大幅度变动的情况下，初次定价即为全年不变的供货价格，在原料价格大幅度变动的情况下，产品单价随原料价格的变动而相应变动。

第二、对于存在定制化要求的零部件，存在两种采购方式，一种是公司仅向供应商明确技术要求，供应商按公司技术要求进行设计产品并出图，公司确认图纸后，供应商采购原材料并进行加工制作，公司最终向其采购，这种方式作为直接采购处理；另一种方式，公司自主设计图纸和明确技术要求，供应商完全按图纸和设计要求自行采购原材料进行加工制作或者公司采购原材料仅向供应商支

付加工费，这种方式作为外协采购处理。针对外协采购，采购部通过建立《供方评审记录》以及“合格供方名录”来控制外协供应商质量，制造部门制定外协明细表和进度要求，采购部据此向“合格供方名录”中的多家外协供应商发出询价函，结合外协供应商产品质量、价格和付款周期等确定外协供应商。

综上所述，公司主要原材料液压件及其辅件、钢结构件及机械件种类繁多，部分存在定制化的情形，随着公司对产品不断改进，采购标准不断变化，且受国产或进口、品牌、型号等因素影响较大，价格之间可能存在一定差异，没有明确的市场价格，但是公司制定了科学合理的定价机制，确保液压件及其辅件、钢结构件及机械件采购价格公允。

报告期内，选取其中采购金额较大或单价较大的材料进行采购价格变动分析，具体如下：

单位：元、元/计量单位

项目	计量单位	2017 年 1-6 月			
		数量	采购金额	采购单价	变动比例
混凝土喷浆车泵送机构	套	112.00	5,817,777.77	51,944.44	0.92%
混凝土喷浆车比例多路阀	件	160.00	3,452,090.60	21,575.57	-0.22%
混凝土喷浆车计量泵	个	125.00	2,612,606.81	20,900.85	-2.42%
混凝土喷浆车减速机	台	115.00	1,540,170.97	13,392.79	1.35%
混凝土喷浆车散热器	台	95.00	637,085.48	6,706.16	-3.61%
衬砌台车泵站	套	31.00	161,905.95	5,222.77	-0.26%
混凝土喷浆车油缸	支	1,167.00	5,303,187.14	4,544.29	0.08%
项目	计量单位	2016 年度			
		数量	采购金额	采购单价	变动比例
混凝土喷浆车泵送机构	套	137.00	7,051,743.48	51,472.58	4.18%
混凝土喷浆车比例多路阀	件	30.00	648,716.24	21,623.87	-14.53%
混凝土喷浆车计量泵	个	148.00	3,170,085.55	21,419.50	-12.06%
混凝土喷浆车减速机	台	154.00	2,035,094.03	13,214.90	-9.82%
混凝土喷浆车散热器	台	154.00	1,071,423.97	6,957.30	19.93%
衬砌台车泵站	套	87.00	455,572.72	5,236.47	-7.04%
混凝土喷浆车油缸	支	1,613.00	7,324,177.72	4,540.72	-0.57%
项目	计量单位	2015 年度			
		数量	采购金额	采购单价	变动比例
混凝土喷浆车泵送机构	套	98.00	4,841,866.00	49,406.80	4.37%
混凝土喷浆车比例多路阀	件	1.00	25,299.15	25,299.15	-
混凝土喷浆车计量泵	个	87.00	2,119,146.00	24,358.00	0.00%
混凝土喷浆车减速机	台	93.00	1,362,840.32	14,654.20	118.58%

混凝土喷浆车散热器	台	120.00	696,160.70	5,801.34	21.06%
衬砌台车泵站	套	62.00	349,229.62	5,632.74	5.88%
混凝土喷浆车油缸	支	825.00	3,767,688.65	4,566.90	-8.57%
项目	计量单位	2014 年度			
		数量	采购金额	采购单价	变动比例
混凝土喷浆车泵送机构	套	22.00	1,041,447.00	47,338.50	-
混凝土喷浆车比例多路阀	件	-	-	-	-
混凝土喷浆车计量泵	个	21.00	511,518.00	24,358.00	-
混凝土喷浆车减速机	台	26.00	174,308.00	6,704.15	-
混凝土喷浆车散热器	台	23.00	110,218.00	4,792.09	-
衬砌台车泵站	套	134.00	712,890.00	5,320.07	-
混凝土喷浆车油缸	支	219.00	1,093,872.80	4,994.85	-

注：混凝土喷浆车散热器和减速机采购单价变动较大，主要是公司为改进混凝土喷浆车质量和性能，采购性能较高的减速机和散热器所致；混凝土喷浆车比例多路阀 2014 年没有采购，是因为公司对混凝土喷浆车性能不断改进，2014 年混凝土喷浆车采用的是其他多路阀门，并非比例多路阀。

（2）钢材采购数量、采购单价变动及其与市场价格变动情况

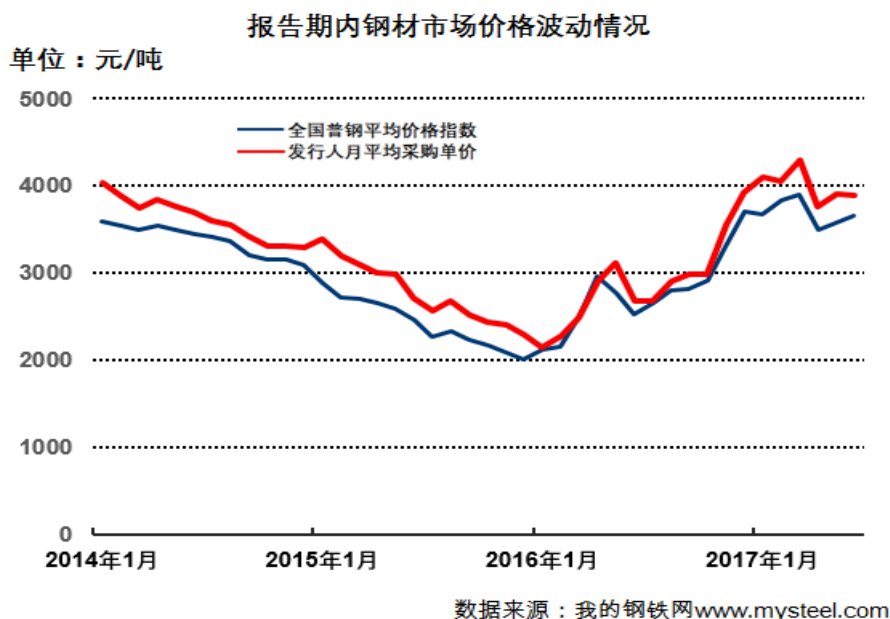
钢材为大宗交易商品，钢材贸易行业发展较为成熟，价格透明度较高。由于钢材市场价格存在波动性很大的特点，公司对于钢材采购，一般选择多方询价采购的方式，多方询价指在“合格供方名录”中选取三到五家供应商进行询价，选取低价供应商，并与网上公布的长沙地区每日钢材基准价格或相似产品进行比较，据此确定可接受的价格和供应商。

报告期钢材采购数量、采购单价情况如下。

单位：元/吨、吨、万元

原材料	2017 年 1-6 月			2016 年度		
	单价	数量	金额	单价	数量	金额
钢材	3,394.88	3,544.96	1,203.47	2,391.08	10,148.64	2,426.62
原材料	2015 年度			2014 年度		
	单价	数量	金额	单价	数量	金额
钢材	2,412.07	13,632.52	3,288.26	3,166.35	12,818.23	4,058.70

报告期，公司钢材月度采购均价与全国普通钢材月度平均价格走势对比如下图：



如上图所示，发行人报告期内钢材采购价格变动趋势与市场价格变动趋势保持一致，公司钢材采购价格公允。

（3）汽车底盘

汽车底盘是公司混凝土喷浆车产品最主要的原材料，报告期采购数量、采购单价情况如下：

单位：万元/台、台、万元

原材料	2017 年 1-6 月			2016 年度		
	单价	数量	金额	单价	数量	金额
汽车底盘	13.57	115	1,560.85	13.59	127	1,725.78
原材料	2015 年度			2014 年度		
	单价	数量	金额	单价	数量	金额
汽车底盘	12.37	98	1,208.85	10.90	18	196.24

报告期汽车底盘采购价格变动较小，公司汽车底盘采购价格变动主要是采购的规格型号不一致所致。随着公司对混凝土喷浆车性能的不断改进和完善，对汽车底盘的采购质量和要求也逐步提高，造成报告期汽车底盘的平均采购价格也不断上升。

2、报告期内主要能源采购情况

公司生产运营所需的主要能源为电力。报告期内，公司用电量情况如下：

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
用电量（万度）	64.18	131.54	93.62	89.79
总电费（万元）	60.10	123.74	93.10	96.93
单价（元/度）	0.94	0.94	0.99	1.08

3、报告期内向前五名供应商的采购情况

（1）报告期内，发行人向前五名供应商的采购情况

报告期内，发行人向前五名供应商的采购金额及占当期材料采购总额的比例情况如下：

单位：万元

2017 年 1-6 月				
序号	供应商名称	采购内容	采购金额	占当期材料采购比例
1	长沙双舟汽车销售服务有限公司	汽车底盘	1,560.85	16.52%
2	长沙贸新机电科技有限公司	液压件及辅件	1,159.01	12.27%
3	湖南鑫宏机电有限公司	液压件及辅件	871.48	9.22%
4	长沙鸿然液压动力机械有限公司	液压件及辅件	576.19	6.10%
5	湖南永进发工贸有限公司	液压件及辅件	408.83	4.33%
合计		-	4,576.36	48.43%
2016 年度				
序号	供应商名称	采购内容	采购金额	占当期材料采购比例
1	长沙双舟汽车销售服务有限公司	汽车底盘	1,700.05	12.96%
2	长沙贸新机电科技有限公司	液压件及辅件	1,379.18	10.52%
3	湖南鑫宏机电有限公司	液压件及辅件	920.01	7.01%
4	长沙鸿然液压动力机械有限公司	液压件及辅件	668.65	5.10%
5	湖南永进发工贸有限公司	液压件及辅件	624.60	4.76%
合计		-	5,292.49	40.35%
2015 年度				
序号	供应商名称	采购内容	采购金额	占当期材料采购比例
1	五新钢模	钢结构件、钢材	2,132.41	21.61%
2	长沙双舟汽车销售服务有限公司	汽车底盘	1,208.85	12.25%
3	湖南鑫宏机电有限公司	液压件及辅件	611.29	6.19%
4	长沙盛泰液压机械有限公司	液压件及辅件	574.97	5.83%
5	长沙鸿硕钢材贸易有限公司	钢材	401.60	4.07%
合计		-	4,929.12	49.95%
2014 年度				

序号	供应商名称	采购内容	采购金额	占当期材料采购比例
1	五新钢模	钢材	1,758.74	22.70%
2	长沙鸿硕钢材贸易有限公司	钢材	631.29	8.15%
3	湖南恩瑞钢铁有限公司	钢材	491.79	6.35%
4	湖南金诚钢铁贸易有限公司	钢材	409.09	5.28%
5	湖南鑫宏机电有限公司	液压件及辅件	246.97	3.19%
合计		-	3,537.88	45.67%

注：长沙鸿然液压动力机械有限公司与长沙盛泰液压机械有限公司为同一实际控制人邓永锋控制下企业，发行人2015年与长沙盛泰液压机械有限公司发生交易，2016年、2017年1-6月与长沙鸿然液压动力机械有限公司发生交易。

（2）报告期内，发行人前五名供应商基本情况

报告期内，发行人前五名供应商基本情况如下：

①长沙双舟汽车销售服务有限公司

公司名称	长沙双舟汽车销售服务有限公司
成立时间	2004年10月09日
注册资本	175万人民币
住所	长沙县湘龙街道办事处中南汽车世界博展路A3区01号
实际经营地址	长沙县湘龙街道办事处中南汽车世界博展路A3区01号
企业类型	有限责任公司
法定代表人	周文玲
经营范围	销售汽车（不含小轿车）及配件、农业机械及配件、建材、化工产品（不含危险品、监控品）。（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	周文玲持股20.00%、邹业欣持股80.00%
经营规模及简介	该公司系福田汽车瑞沃品牌湖南地区的一级代理商、唯一授权经销商。

②长沙贸新机电科技有限公司

公司名称	长沙贸新机电科技有限公司
成立时间	2015年04月10日
注册资本	100万人民币
住所	湖南省长沙县星沙街道鹏基-诺亚山林会所A区栋109房
实际经营地址	长沙县星沙镇京珠高速西、潇湘路北、蟠龙路南湖南金鹰机电大市场6区6栋107
企业类型	有限责任公司
法定代表人	李爱珍
经营范围	机械技术开发服务；机械技术咨询、交流服务；机电设备安装服务；消防设施设备维修、保养；信息技术咨询服务；机电设备、机械配件、通用机械设

	备、电气机械设备、五金产品、建材、装饰材料、电子产品、消防设备及器材的销售；仪器仪表的批发。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
股权结构	李爱珍持股 100.00%
经营规模及简介	该公司系三一品牌的油缸、液压件产、四轮一带、回转支承、减速机、滤芯、阀等产品的代理商。

③湖南鑫宏机电有限公司

公司名称	湖南鑫宏机电有限公司
成立时间	2011 年 08 月 05 日
注册资本	500 万人民币
住所	长沙县星沙镇京珠高速西、潇湘路北、蟠龙路南湖南金鹰机电大市场 6 区 6 栋 106
实际经营地址	长沙县星沙镇京珠高速西、潇湘路北、蟠龙路南湖南金鹰机电大市场 6 区 6 栋 106
企业类型	有限责任公司
法定代表人	张晓辰
经营范围	机电设备、液压动力机械及元件、气压动力机械及元件的销售；机械技术开发服务；机械技术咨询、交流服务；信息技术咨询服务。（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）
股权结构	张菊芳持股 30%、张晓辰持股 40.00%、甘建新持股 30%
经营规模及简介	该公司系伊顿流体动力（上海）有限公司在湖南地区工程机械行业唯一授权经销商以及博世力士乐中国有限公司在湖南地区的两家授权经销商之一。伊顿、力士乐系国际液压产品知名品牌。

④长沙鸿然液压动力机械有限公司

公司名称	长沙鸿然液压动力机械有限公司
成立时间	2015 年 12 月 09 日
注册资本	180 万人民币
住所	湖南省长沙县泉塘街道板桥小区 25 栋 211 号
实际经营地址	湖南省长沙县泉塘街道板桥小区 25 栋 211 号
企业类型	有限责任公司
法定代表人	邓虎
经营范围	液压动力机械及元件、机电产品、电子元件及组件、电器机械及器材、节能环保产品、电子产品的销售；节能技术咨询、交流服务；电气机械及器材制造（限分支机构）；液压和气压动力机械及元件制造（限分支机构）。（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	邓虎持股 5.00%、邓永锋持股 95.00%
经营规模及简介	该公司系扣压胶管总成的生产厂家，胶管采用美国进口件伊顿品牌，胶管接头采用国产件澳川品牌，同时销售代理法国奥莱尔和德国贺德克的散热器产品。

⑤湖南永进发工贸有限公司

公司名称	湖南永进发工贸有限公司
成立时间	2015 年 03 月 23 日
注册资本	500 万人民币
住所	湖南省长沙县泉塘街道板桥安置小区 31 栋 265 号
实际经营地址	湖南省长沙县泉塘街道板桥安置小区 31 栋 265 号
企业类型	有限责任公司
法定代表人	李建英
经营范围	机械配件、润滑油、建材、装饰材料、电子元器件、五金产品、通用机械设备的销售。（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	张庆持股 10.00%、李建英 90.00%
经营规模及简介	该公司主要销售代理美国 HELAC 品牌的摆动油缸和意大利 MOVECO 品牌的摆动油缸。

⑥五新钢模

详见“第七节 同业竞争与关联交易”之“三、关联方与关联关系”之“（四）发行人实际控制人参股企业情况”之“2、五新钢模的基本情况”。

⑦长沙盛泰液压机械有限公司

公司名称	长沙盛泰液压机械有限公司
成立时间	2011 年 04 月 08 日
注册资本	100 万人民币
住所	长沙县泉塘街道办事处板桥安置小区 25 栋 211 号
实际经营地址	长沙县泉塘街道办事处板桥安置小区 25 栋 211 号
企业类型	有限责任公司
法定代表人	邓永锋
经营范围	液压器材、机电产品、电子产品（不含电子出版物）、节能环保产品的销售及技术服务；机械设备（不含特种设备）的生产及加工（凭许可证、审批文件经营）；从事货物与技术的进出口业务（国家法律法规规定应经审批方可经营或禁止进出口的货物和技术除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
股权结构	肖辉波持股 49.00%、邓永锋持股 51.00%
经营规模及简介	该公司系扣压胶管总成的生产厂家，胶管采用美国进口件伊顿品牌，胶管接头采用国产件澳川品牌，同时销售代理法国奥莱尔和德国贺德克的散热器产品。

注：与长沙鸿然液压动力机械有限公司属于同一控制下企业。

⑧长沙鸿硕钢材贸易有限公司

公司名称	长沙鸿硕钢材贸易有限公司
成立时间	2010 年 12 月 22 日
注册资本	500 万人民币

住所	长沙市天心区大托镇披塘村一力实业有限公司办公楼 223 房。
实际经营地址	长沙市天心区大托镇披塘村一力实业有限公司办公楼 223 房
企业类型	有限责任公司
法定代表人	曹维
经营范围	钢材、金属材料、五金交电、建材、机电设备、电子产品、冶金炉料、日用百货的销售。（涉及行政许可经营的凭许可证经营）
股权结构	张颖颖持股 50.00%、危卫星持股 50.00%
经营规模及简介	该公司系以钢材贸易为主的民营企业，以冷、热轧钢板贸易为主，为华菱钢铁、柳州钢铁等钢企代理商。

⑨湖南恩瑞钢铁有限公司

公司名称	湖南恩瑞钢铁有限公司
成立时间	2005 年 02 月 03 日
注册资本	1050 万人民币
住所	长沙市开福区青竹湖路 399 号青竹湖会展中心 E 厅 210 室
实际经营地址	长沙市开福区金霞开发区华宁路恩瑞钢铁加工中心 12 栋 2 楼
企业类型	有限责任公司
法定代表人	黄美云
经营范围	钢铁、建材的加工；五金产品、机械设备、电力电子设备、金属材料、化工产品（不含危险品及监控品）、建筑材料、农副产品（不含食品）的销售。（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	黄美云持股 49.00%、湖南恩瑞投资开发有限公司持股 51.00%
经营规模及简介	该公司系以冷、热轧钢板贸易为主，华菱钢铁战略合作伙伴，冷轧薄板产品湖南四大代理商之一、攀枝花钢铁一级代理商、中国五矿钢铁湖南地区总代理单位，湖南地区俄罗斯、独联体、巴西、南韩国家和地区进口冷、热轧板材销售总代理。

⑩湖南金诚钢铁贸易有限公司

公司名称	湖南金诚钢铁贸易有限公司
成立时间	2009 年 11 月 03 日
注册资本	1000 万人民币
住所	长沙市雨花区东二环一段 56 号（原劳动东路 84 号）B 区 B 栋二楼 4 号
实际经营地址	湖南省长沙市天兴区湖南钢材大市场一力物流园橡胶厂内金诚（华裕）室内库
企业类型	有限责任公司
法定代表人	彭杏玲
经营范围	金属及金属矿、化工产品、机械设备、五金产品及电子产品、服装、日用百货的批发；焦炭销售；自营和代理各类商品及技术的进出口，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
股权结构	彭杏玲持股 45.00%、杨智持股 20.00%、杨华强持股 35.00%
经营规模及简介	该公司系以钢材贸易为主的民营企业，莱芜钢铁湖南地区总代理，邯郸钢铁集团一级代理，于 2013 年荣获湖南钢贸企业型材实力企业前十名。

（3）主要供应商存在变动的原因

公司各种采购原材料主要应用方向如下：

类别	应用产品方向
液压件及其辅件	主要应用于混凝土喷浆车
汽车底盘	全部应用于混凝土喷浆车
钢材	主要应用于隧道（隧洞）衬砌台车、钢结构件及其他
钢结构件及机械件	主要应用于混凝土喷浆车、隧道（隧洞）衬砌台车
其他	主要应用于混凝土喷浆车

报告期发生的产品销售直接材料成本中，各产品直接材料占比情况如下：

单位：万元、%

产品	2017 年 1-6 月		2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
混凝土喷浆车	5,835.89	89.92	7,504.06	61.56	3,413.88	57.32	723.98	10.29
隧道（隧洞）衬砌台车	627.18	9.66	2,378.74	19.51	1,869.65	31.39	4,980.63	70.77
钢结构件及其他	27.34	0.42	2,307.09	18.93	671.94	11.28	1,332.87	18.94
合计	6,490.41	100.00	12,189.89	100.00	5,955.47	100.00	7,037.48	100.00

注：鉴于租赁服务的成本明细与产品销售的成本明细不一致，且占成本比例较小，上述不含租赁服务成本。

从上表可以看出，混凝土喷浆车的直接材料成本占比总材料成本的比例逐年上升。报告期内各类主要原材料占比分别重大波动，主要是公司采购液压件及辅件、汽车底盘等原材料主要应于混凝土喷浆车，报告期该产品销售大幅增长，造成液压件及辅件、汽车底盘采购占比逐步增长。2014年和2015年，发行人主要供应商主要为钢材和液压件及辅件类供应商；2016年和2017年1-6月，发行人主要供应商主要为汽车底盘和液压件及辅件类供应商。

综上，发行人上述主要供应商存在变动的原因系公司混凝土喷浆车销售及其占比逐年上升所致。

（六）发行人产品质量控制情况

公司建立了严格的质量管理体系，逐渐形成了包含质量手册、程序文件、工艺守则、操作指导、检验规范等一系列质量体系文件。公司通过了标准为 GB/T19001—2008/ISO 9001:2008 的质量管理体系认证。

公司设有品管部，直接负责产品质量管理工作，公司制定了《采购过程控制

程序》、《产品制造过程控制程序》、《整车出厂合格证管理程序》、《不合格品控制程序》、《缺陷车辆产品召回管理程序》等质量管理程序及制度，建立了覆盖采购、生产、销售和售后各项环节的管理体系。

发行人自成立以来一直高度重视产品质量管理，在原材料采购、生产、销售、售后服务等各个环节实施严格的质量监督管理。报告期内，公司未发生重大产品质量纠纷，亦不存在因产品质量问题受到质量技术监督部门处罚的情形。

长沙市质量技术监督局经济技术开发区分局出具《证明》：五新隧装及五新租赁自2014年1月1日至今能严格遵守质量技术监督法律法规，未发生违反质量技术监督法律法规的情况。我局没有给予该公司行政处罚，未收到过对其产品质量进行的投诉。

（七）发行人安全生产和环境保护情况

1、安全生产情况

发行人自成立以来一直高度重视安全生产，是安全生产标准化三级企业（机械）。公司根据《中华人民共和国安全生产法》及其他与安全生产有关的法律法规，结合实际生产情况，建立了完善的安全生产管理制度和操作规程，并严格遵照执行。公司在厂区范围内按国家规定配备各种消防器材，并为生产人员配备各种安全防护用品及劳保用品。公司现有的安全生产制度涵盖安全管理、安全检查、安全教育、劳动保护以及各工序、车间的安全操作规程等内容，并配备专职人员负责安全生产管理。在完善组织机构和健全安全生产制度的基础上，公司积极对员工进行安全培训和教育，并且不定期进行安全检查，排查及整改安全隐患。报告期内，公司未发生重大安全生产事故，亦不存在因安全生产问题受到安全生产监督管理部门处罚的情形。

长沙经济技术开发区安全生产监督管理局出具《证明》，确认发行人及子公司报告期内没有发生生产事故，也没有受到任何安全生产方面的行政处罚，企业安全生产标准化建设达到工贸三级标准。

2、环境保护情况

发行人自成立以来十分重视环境保护，已建立了《环境保护管理制度》、《环

境污染事故应急预案》、《突发环境事件应急预案》、《三废及噪声控制制度》以及《污染防治设施运行管理制度》等一系列环境保护制度及应急预案。公司在生产环节中严格控制废物排放，并严格按照制度采取相应处理措施。报告期内，公司未发生环境污染事故，亦不存在因环境保护原因受到相关部门处罚的情况。

（1）发行人污染物排放及其防治情况

截至目前发行人持有排污许可证情况如下：

持有人	证书编号	允许排放的污染物种类	发证机关	有效期至
发行人	长环（许可）第（061635006）号	COD、氨氮/颗粒物、苯、甲苯、二甲苯	长沙经开区管理委员会产业环保局	2019-3-23

①废水排放及防治措施

公司生产经营废水主要是生活污水以及车辆清洁水，因专用车出厂前采用湿抹布擦拭方式，不采取水洗，该清洁环节只会产生少量抹布清洁水。废水主要污染物及防治措施如下：

类别	主要污染物	排放量	处理措施	排放去向
生产废水	COD、SS、NH ₃ N	/	化粪池处理	进入市政管网，汇入星沙污水净化中心处理。
厨房废水	COD、SS、NH ₃ N、动植物油	/	隔油池处理	
清洁废水	COD、SS、石油类	/	隔油池处理	

②废气排放及防治措施

公司产品焊接或铆焊过程中产生的抛丸、打磨工序产生的粉尘、涂装油漆工序排放的有机废气、焊接烟尘和食堂废气。废气污染源及防治措施如下：

类别	主要污染物	排放量	处理措施	排放去向
焊接、铆焊	少量烟尘	/	加强厂区内通风处理	无组织排放，大气
抛丸	粉尘	/	经过滤棉除尘处理后，16m 高排气筒排放	有组织排放，大气
打磨	粉尘	/	经过滤棉除尘处理后，16m 高排气筒排放	有组织排放，大气
涂装工序	苯、甲苯、二甲苯	/	经过滤棉+活性炭处理后，除尘处理后，15m 高排气筒集中排放	有组织排放，大气
食堂	油烟	/	经油烟净化器后排放	有组织排放，大气

③噪声及防治措施

公司生产经营噪声源主要包括焊接、铆焊、计价设备、抛丸打磨、涂装风机

及调试等，通过选用低噪音设备，合理布局厂区设备布置，室内安装设备，车间密封隔音，厂区绿化隔离等措施降噪。公司生产经营声源及其防护措施如下：

噪声源	设备名称	排放量	处理措施
焊接、铆焊	焊机	/	室内、设备选型、减震
机加	矫正机、数控弯管机	/	室内、减震、消声
抛丸、打磨	风机	/	减震、消声
涂装	喷漆室抽风机	/	减振、消声
调试	电机	/	室内、隔音

④固体废弃物及防治措施

公司生产经营过程中固体废弃物主要有废切削液、废过滤棉、活性炭、漆渣、废油、废抹布、废金属边角料及粉尘、生活垃圾等。固体废物及具体措施如下：

固体废弃物	产生源	排放量	综合利用方式
油漆废渣	涂装	/	定期送有资质公司处理
废过滤棉、活性炭	涂装	/	
废抹布、废手套	机加工	/	
废油漆与溶剂包装	涂装	/	
废油、乳化液	机加工以及隔油池	/	
金属废料及粉尘	机加工、抛丸、打磨	/	金属回收公司处理
生活垃圾	职工	/	设垃圾站，环卫部门定期清理

（2）环保设施及其处理能力、环保设施的实际运行情况

发行人的环保设施情况如下：

序号	环保设施名称	数量	环保功能	处理能力（吨/天）	使用状况
1	喷砂房1除尘装置	1	清除工件表面的绣蚀，达到防腐目的	/	正常
2	干式喷漆房吸风罩及吸风管	1		/	正常
3	干式喷漆房废气处理装置	1		/	正常
4	干式喷漆房排风机及风管	1		/	正常
5	洗地机	3	保持车间地面整洁	/	正常
6	擦地机	1		/	正常
7	工业废水处理设备	1	处理车间废水	/	正常
8	油管清洗及试压装置	2	清洗油管道	/	正常
9	高效油烟净化器	1	厨房净化油烟	/	正常
10	排油烟系统	1	控制厨房排油烟	/	正常
11	油污排水系统	1	厨房油污水、废水、清洗废水排放	/	正常
12	化粪池	1	小型污水处理系统	/	正常

公司及其子公司环保设施运转正常、有效。

（3）报告期内各年环保投入和相关费用的支出情况

发行人及其环保投入主要为环保设施投入、环保运营费用支出。报告期内，发行人及其报告期内环保投入情况如下：

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
环保设施投入	11.86	4.26	15.60	157.46
环保运营费用	17.94	45.58	39.50	32.99
合计	29.80	49.84	55.09	190.45

五、公司主要固定资产和无形资产情况

（一）主要固定资产情况

1、主要固定资产基本情况

公司拥有的主要固定资产包括房屋建筑物、机器设备、运输设备和办公设备及其他。截至2017年6月30日，公司主要固定资产情况如下：

单位：万元

项目	原值	累计折旧	净值	成新率(%)
房屋、建筑物	3,477.36	751.11	2,726.25	78.40
机器设备	3,620.86	1,909.99	1,710.87	47.25
运输设备	413.92	172.84	241.08	58.24
办公设备及其他	88.71	59.52	29.19	32.91
合计	7,600.84	2,893.45	4,707.39	61.93

2、房屋建筑物情况

截至本招股说明书签署之日，公司拥有7处房屋，均已经办理相应的房屋权属证书，具体情况如下：

序号	权利人	权证号	房屋座落	建筑面积 (m ²)	他项权利
1	五新隧装	长房权证泉塘街道办事处字第 715050644 号	长沙县泉塘街道办事处梨 江路南、武塘路东车间附 房 101、102 等 2 套	934.45	抵押
2	五新隧装	长房权证泉塘街道办事处字第 715050649 号	长沙县泉塘街道办事处梨 江路南、武塘路东车间附 房 201	934.60	抵押

序号	权利人	权证号	房屋座落	建筑面积 (m ²)	他项权利
3	五新隧装	长房权证泉塘街道办事处字第 715050653 号	长沙县泉塘街道办事处梨 江路南、武塘路东车间附 房 301	934.60	抵押
4	五新隧装	长房权证泉塘街道办事处字第 715050646 号	长沙县泉塘街道办事处梨 江路南、武塘路东车间附 房 401、顶层 01 等 2 套	962.59	抵押
5	五新隧装	长房权证泉塘街道办事处字第 715050717 号	长沙县泉塘街道办事处梨 江路南、武塘路东车间 103	16,316.70	抵押
6	五新隧装	长房权证泉塘街道办事处字第 715050721 号	长沙县泉塘街道办事处梨 江路南、武塘路东车间 102	10,805.76	抵押
7	五新隧装	长房权证泉塘街道办事处字第 715050723 号	长沙县泉塘街道办事处梨 江路南、武塘路东车间 101	3,614.4	抵押

3、主要生产设备情况

截至2017年6月30日，公司主要生产设备情况如下：

单位：万元

序号	固定资产名称	数量(台)	原值	净值	成新率	设备权属
1	等离子切割机	3	56.45	25.81	45.72%	五新隧装
2	数控板料折弯机	2	106.17	88.43	83.29%	五新隧装
3	液压摆式剪板机	2	23.48	5.42	23.07%	五新隧装
4	三辊卷板机	1	5.89	2.03	34.47%	五新隧装
5	铣边机	1	23.20	7.37	31.75%	五新隧装
6	摇臂钻床	4	22.81	9.80	42.98%	五新隧装
7	车床	2	7.63	3.03	39.71%	五新隧装
8	冲床	3	13.68	6.59	48.19%	五新隧装
9	卧式带锯床	1	4.78	1.65	34.52%	五新隧装
10	卧式数显镗床	1	33.06	15.17	45.88%	五新隧装
11	龙门镗铣床	1	38.97	17.88	45.88%	五新隧装
12	气保焊机	96	93.99	44.32	47.15%	五新隧装
13	铆焊平台	10	24.34	5.10	20.96%	五新隧装
14	铆焊压模	3	17.63	4.96	28.13%	五新隧装
15	焊接机器人系统	1	54.53	54.08	99.18%	五新隧装
16	桥式起重机	20	624.22	336.18	53.86%	五新隧装
17	半门式起重机	27	140.94	88.22	62.59%	五新隧装
18	门式起重机	2	79.32	56.47	71.20%	五新隧装

序号	固定资产名称	数量(台)	原值	净值	成新率	设备权属
19	叉车	3	19.86	4.39	22.11%	五新隧装
20	喷涂生产线	1	176.07	114.61	65.09%	五新隧装
21	冲击试验机	1	1.79	1.29	72.12%	五新隧装
22	振动时效仪	1	2.30	1.66	72.17%	五新隧装

公司的主要生产设备运行状况良好，在日常生产过程中，公司十分重视对主要生产设备的维护检修工作，安排专人负责巡回检查，并建立设备档案和设备维护记录，保证了公司的正常生产经营。

4、用于经营租赁的主要固定资产情况

截至2017年6月30日，公司用于经营租赁的主要固定资产情况如下：

单位：台、万元

资产名称	数量	折旧年限	原值	累计折旧	账面价值	成新率
混凝土喷浆车	17	5年	1,577.81	1,021.83	555.98	35.24%

（二）主要无形资产情况

1、土地使用权

截至本招股说明书签署日，公司拥有以下土地使用权：

序号	权利人	土地证号	座落	取得方式	面积（m ² ）	终止日期	他项权利
1	五新隧装	长国用（2015）第4712号	星沙开发区梨江路南、武塘路东	出让	15,484.20	2056-8-22	抵押
2	五新隧装	长国用（2015）第4713号	星沙开发区梨江路南、武塘路东	出让	55,219.20	2056-8-22	抵押
3	五新隧装	长国用（2015）第4714号	星沙开发区梨江路南、武塘路东	出让	5,906.20	2056-8-22	抵押

2、注册商标

截至本招股说明书签署日，公司拥有以下1项注册商标：

序号	权利人	注册号	商标内容	核定使用商品	有效期

序号	权利人	注册号	商标内容	核定使用商品	有效期
1	五新隧装	12185461		第 12 类：卡车；汽车；混凝土搅拌车；起重机；翻斗车；混凝土喷浆车。	2014. 8. 7-2024. 8. 6

3、软件著作权

截至本招股说明书签署日，公司共有以下1项计算机软件著作权，为原始取得，具体情况如下：

序号	著作权人	软件名称	登记号	证书编号	登记日
1	五新隧装	混凝土喷浆车智能控制系统[简称：湿喷机控制系统]V1.0	2017SR394972	软著登字第1980256号	2017-07-25

4、专利权

截至本招股说明书签署日，公司拥有发明专利29项，实用新型专利126项，外观专利12项。其中，2017年12月，发行人发明专利《一种混凝土喷浆车》（专利号：ZL201410034981.1）及《隧道台车可视化定位监测系统》（专利号：ZL201210314643.4）获得第十九届中国专利优秀奖。

发行人专利权具体情况如下：

（1）发明专利

序号	专利权人	专利名称	专利号（ZL）	申请日	取得方式
1	五新隧装	一种混凝土喷浆车	201410034981.1	2014. 1. 24	申请
2	五新隧装	一种混凝土喷射机	201110146010.2	2011. 6. 1	申请
3	五新隧装	一种用于轮式湿喷机的臂架系统	201510051882.9	2015. 2. 2	申请
4	五新隧装	一种混凝土喷射机臂架	201510011668.0	2015. 1. 9	申请
5	五新隧装	一种混凝土喷射车臂架液压控制系统	201410239478.X	2014. 5. 30	申请
6	五新隧装	一种加长型混凝土喷浆车机械手	201410121165.4	2014. 3. 27	申请
7	五新隧装	一种滑移式电缆线卷筒装置	201510446319.1	2015. 7. 27	申请
8	五新隧装	一种隧道衬砌台车用双向供料系统	201510386132.7	2015. 7. 3	申请
9	五新隧装	一种工程车辆液压行走控制系统	201510208312.6	2015. 4. 28	申请
10	五新隧装	一种隧道衬砌台车的全自动液压走行系统	201510163414.0	2015. 4. 8	申请
11	五新隧装	一种隧道施工中衬砌牛腿用模板	201510105228.1	2015. 3. 11	申请

序号	专利权人	专利名称	专利号（ZL）	申请日	取得方式
		组件及其施工方法			
12	五新隧装	一种隧道衬砌台车	201410596838.1	2014.10.29	申请
13	五新隧装	一种隧道衬砌台车的门架系统	201410298118.7	2014.6.26	申请
14	五新隧装	一种城门型针梁台车	201410298221.1	2014.6.26	申请
15	五新隧装	一种全断面针梁台车用导向牵引装置及全断面针梁台车	201410298152.4	2014.6.26	申请
16	五新隧装	一种内通式针梁衬砌台车	201410298633.5	2014.6.26	申请
17	五新隧装	直线及曲线段隧洞通用式衬砌台车	201210159200.2	2012.5.22	申请
18	五新隧装	一种伸缩式紧急避车带隧道衬砌台车	201210010568.2	2012.1.14	申请
19	五新隧装	一种隧道紧急避车带的衬砌方法及隧道衬砌台车	201110225624.X	2011.8.8	申请
20	五新隧装	一种隧道衬砌台车布料机及隧道衬砌台车	201110174526.8	2011.6.27	申请
21	五新隧装	一种无错台浇注口装置	201110145989.1	2011.6.1	申请
22	五新隧装	用于大坡度隧道衬砌台车的走行机构	201110137732.1	2011.5.26	申请
23	五新隧装	一种双动力液压系统及混凝土喷浆车	201510843695.4	2015.11.26	申请
24	五新隧装	一种水平定向钻机负载模拟装置	201410577312.9	2014.10.24	申请
25	五新隧装	一种地铁隧道衬砌台车	201510245418.3	2015.5.14	申请
26	五新隧装	一种车载式混凝土湿喷车控制系统	201410235948.5	2014.5.30	申请
27	五新隧装	混凝土泵送设备的泵管固定系统	201510784268.3	2015.11.16	申请
28	五新隧装	一种取力控制系统、控制方法及混凝土喷浆车	201510793530.0	2015.11.17	申请
29	中国葛洲坝集团三峡建设工程有限公司、五新隧装	隧道台车可视化定位监测系统	201210314643.4	2012.8.30	申请

（2）实用新型专利

序号	专利权人	专利名称	专利号（ZL）	申请日	取得方式
1	五新隧装	一种混凝土喷浆车	201620479847.7	2016.5.24	申请
2	五新隧装	用于混凝土喷浆车臂架的结构	201620435136.X	2016.5.13	申请
3	五新隧装	一种伸缩臂架及混凝土喷浆车	201620324051.4	2016.4.18	申请
4	五新隧装	一种伸缩臂摆动机构及混凝土喷	201620322523.2	2016.4.18	申请

序号	专利权人	专利名称	专利号（ZL）	申请日	取得方式
		浆车			
5	五新隧装	一种臂架总成及混凝土喷浆车	201620323074.3	2016.4.18	申请
6	五新隧装	一种俯仰臂架及混凝土喷浆车	201620323102.1	2016.4.18	申请
7	五新隧装	一种工程机械覆盖件及混凝土喷浆车	201620086916.8	2016.1.28	申请
8	五新隧装	一种管线保护装置、臂架系统及混凝土喷浆车	201620049084.2	2016.1.19	申请
9	五新隧装	一种混凝土喷浆车	201620794796.7	2016.07.26	申请
10	五新隧装	一种臂架及混凝土喷浆车	201620323176.5	2016.04.18	申请
11	五新隧装	一种混凝土喷浆车的喷射装置及混凝土喷浆车	201520717092.5	2015.9.16	申请
12	五新隧装	一种刷动装置及混凝土喷浆车	201520716936.4	2015.9.16	申请
13	五新隧装	一种摆动装置及混凝土喷浆车	201520717062.4	2015.9.16	申请
14	五新隧装	一种混凝土喷浆车的喷头总成及混凝土喷浆车	201520717729.0	2015.9.16	申请
15	五新隧装	一种橡胶万向节及混凝土喷浆车	201520553346.4	2015.7.28	申请
16	五新隧装	一种混凝土喷射机的工程底盘总成	201520103165.1	2015.2.12	申请
17	五新隧装	一种工程底盘混凝土喷射机	201520103345.X	2015.2.12	申请
18	五新隧装	一种混凝土喷浆车及其伸缩臂	201521087282.X	2015.12.23	申请
19	五新隧装	一种混凝土喷浆车臂架支撑装置和混凝土喷浆车	201521086957.9	2015.12.23	申请
20	五新隧装	一种车辆清洗装置和混凝土喷浆车	201520965770.X	2015.11.27	申请
21	五新隧装	一种速凝剂定量泵送系统及混凝土喷浆车	201520963879.X	2015.11.26	申请
22	五新隧装	一种折叠机构及混凝土喷浆车	201520940363.3	2015.11.20	申请
23	五新隧装	一种液压系统及混凝土喷浆车	201520935444.4	2015.11.20	申请
24	五新隧装	一种液压控制系统和混凝土喷浆车	201520919156.X	2015.11.17	申请
25	五新隧装	一种保护装置、臂架及混凝土喷浆车	201520917406.6	2015.11.17	申请
26	五新隧装	一种俯仰臂及混凝土喷浆车	201520919782.9	2015.11.17	申请
27	五新隧装	混凝土泵送设备的泵管固定系统	201520912437.2	2015.11.16	申请
28	五新隧装	一种混凝土喷射机气液混合装置	201420177780.2	2014.4.14	申请
29	五新隧装	一种混凝土喷射机刷动式喷射装置	201420175933.X	2014.4.11	申请
30	五新隧装	一种履带底盘混凝土喷射机	201420631477.5	2014.10.28	申请
31	五新隧装	一种喷嘴装置及混凝土喷浆车	201320471500.4	2013.8.2	申请
32	五新隧装	一种混凝土喷射机的伸缩臂结构	201220445242.8	2012.9.4	申请

序号	专利权人	专利名称	专利号（ZL）	申请日	取得方式
33	五新隧装	混凝土喷射机液压系统主阀块	201220438453.9	2012.8.30	申请
34	五新隧装	混凝土湿喷机臂架	201120258519.1	2011.7.21	申请
35	五新隧装	混凝土湿喷机	201120258536.5	2011.7.21	申请
36	五新隧装	一种混凝土喷射机喷射装置	201120183178.6	2011.6.2	申请
37	五新隧装	一种混凝土喷射机喷射臂	201120182629.4	2011.6.1	申请
38	五新隧装	一种岩锚梁施工台车	201621023534.7	2016.8.31	申请
39	五新隧装	一种用于隧道二衬台车的封堵装置	201620999405.5	2016.8.30	申请
40	五新隧装	一种捆绑式伸缩油缸组	201620924683.4	2016.8.23	申请
41	五新隧装	一种隧道拱架作业车电气系统及隧道拱架作业车	201620885762.9	2016.8.15	申请
42	五新隧装	用于隧道防水板铺设和钢筋绑扎的台车	201620832055.3	2016.8.1	申请
43	五新隧装	一种自动升降机构及包含此机构的隧道衬砌台车	201620630679.7	2016.6.23	申请
44	五新隧装	隧道工程机械的防护装置	201620511551.9	2016.5.30	申请
45	五新隧装	一种工程机械覆盖件	201620481292.X	2016.5.24	申请
46	五新隧装	一种臂架安装座与隧道拱架作业车	201620322914.4	2016.4.18	申请
47	五新隧装	一种安全限位装置及隧道拱架作业车	201620323177.X	2016.4.18	申请
48	五新隧装	一种夹持装置及隧道拱架作业车	201620324005.4	2016.4.18	申请
49	五新隧装	一种隧道拱架作业车	201620324034.0	2016.4.18	申请
50	五新隧装	一种防碰撞双臂架装置及隧道拱架作业车	201620328468.8	2016.4.18	申请
51	五新隧装	一种绝缘装置及隧道拱架作业车	201620322915.9	2016.4.18	申请
52	五新隧装	一种工程机械覆盖件	201620323088.5	2016.4.18	申请
53	五新隧装	一种工程机械覆盖件	201620325203.2	2016.4.18	申请
54	五新隧装	工程车辆副车架的连接结构	201620086108.1	2016.1.28	申请
55	五新隧装	可调节式泵组支撑架	201620086486.X	2016.1.28	申请
56	五新隧装	线缆导向架	201620088629.0	2016.1.28	申请
57	五新隧装	梯子	201620047594.6	2016.1.19	申请
58	五新隧装	一种方便施工的针梁台车	201621015413.8	2016.08.31	申请
59	五新隧装	一种钢筋灌浆台车的平台系统	201620999050.x	2016.08.30	申请
60	五新隧装	一种发动机远程启停控制系统及隧道拱架作业车	201620328523.3	2016.04.18	申请
61	五新隧装	一种针梁台车	201520690312.X	2015.9.8	申请
62	五新隧装	一种可调式隧道衬砌台车	201520549513.8	2015.7.27	申请
63	五新隧装	一种滑移式电缆线卷筒装置	201520549446.X	2015.7.27	申请
64	五新隧装	一种大坡度用横移小车	201520311706.X	2015.5.14	申请

序号	专利权人	专利名称	专利号（ZL）	申请日	取得方式
65	五新隧装	一种工程车辆液压行走控制系统	201520264752.9	2015.4.28	申请
66	五新隧装	一种用于台车模板上的工作窗	201520241946.7	2015.4.21	申请
67	五新隧装	一种机械卸压装置	201520185167.X	2015.3.30	申请
68	五新隧装	一种顶升加高系统以及包含此系统的衬砌台车	201520145804.0	2015.3.16	申请
69	五新隧装	一种隧道施工中衬砌牛腿用模板组件	201520137996.0	2015.3.11	申请
70	五新隧装	一种工程车辆液压行走控制系统	201520106775.7	2015.2.13	申请
71	五新隧装	一种速凝剂液体过滤器	201520962462.1	2015.11.26	申请
72	五新隧装	泵送软管管卡	201520912452.7	2015.11.16	申请
73	五新隧装	一种明挖侧墙用台车	201520912443.8	2015.11.16	申请
74	五新隧装	用于明洞衬砌的外模台车及包含此外模台车的衬砌台车	201520912506.X	2015.11.16	申请
75	五新隧装	一种用于隧道衬砌台车的横移机构	201520038436.X	2015.1.20	申请
76	五新隧装	一种车辆轴荷称重装置	201420481335.5	2014.8.25	申请
77	五新隧装	一种导向装置	201420481516.8	2014.8.25	申请
78	五新隧装	一种隧道衬砌台车用封堵装置	201420348201.6	2014.6.26	申请
79	五新隧装	一种用于台车模板的限位机构	201420350178.4	2014.6.26	申请
80	五新隧装	一种隧道衬砌台车用门架支撑装置	201420350593.X	2014.6.26	申请
81	五新隧装	一种隧道衬砌台车的顶升机构	201420350782.7	2014.6.26	申请
82	五新隧装	一种折叠式车载爬梯	201420225825.9	2014.5.5	申请
83	五新隧装	一种两节伸缩油缸的浮动式安装结构	201420288865.8	2014.5.30	申请
84	五新隧装	一种水平定向钻机联动台	201420240139.9	2014.5.12	申请
85	五新隧装	用于固定钳口件的装置及包括其的水平定向钻机	201420638785.0	2014.10.29	申请
86	五新隧装	一种用于衬砌台车模板的钢板	201420621308.3	2014.10.24	申请
87	五新隧装	反节点臂架连杆机构	201420048313.X	2014.1.24	申请
88	五新隧装	无梁框式全断面针梁台车	201320228843.8	2013.4.28	申请
89	五新隧装	一种用于伸缩臂的组合油缸	201220445062.X	2012.9.4	申请
90	五新隧装	用于城门形隧道衬砌台车的侧模收模机构	201220467216.5	2012.9.14	申请
91	五新隧装	一种铰接式针梁	201220400024.2	2012.8.14	申请
92	五新隧装	一种隧道衬砌台车桁架式空心矩形针梁	201220399842.5	2012.8.14	申请
93	五新隧装	一种水平定向钻机优先动作液压系统	201220329265.2	2012.7.9	申请
94	五新隧装	一种旋转体密封装置及水平定向	201220367423.3	2012.7.27	申请

序号	专利权人	专利名称	专利号（ZL）	申请日	取得方式
		钻机旋转头			
95	五新隧装	一种液压自行式大坡度混凝土浇注台车	201220144430.7	2012.4.9	申请
96	五新隧装	下开口式全圆针梁钢模台车	201220179942.7	2012.4.24	申请
97	五新隧装	一种水平定向钻机动作互锁系统	201220047314.3	2012.2.15	申请
98	五新隧装	用于大坡度隧道衬砌台车的爬靴式走行机构	201220551344.8	2012.10.25	申请
99	五新隧装	静力压桩机对桩系统	201220012429.9	2012.1.12	申请
100	五新隧装	隧道衬砌台车走行装置控制系统	201120232523.0	2011.7.4	申请
101	五新隧装	隧道衬砌台车的控制系统	201120232543.8	2011.7.4	申请
102	五新隧装	隧道衬砌台车提升控制系统	201120232534.9	2011.7.4	申请
103	五新隧装	隧道衬砌台车的提升系统及隧道衬砌台车	201120252042.6	2011.7.18	申请
104	五新隧装	防过载浇注系统	201120159287.4	2011.5.19	申请
105	五新隧装	一种隧道衬砌台车边模伸缩收模机构	201120151695.5	2011.5.13	申请
106	五新隧装	一种混凝土湿喷机	201621456509.8	2016.12.28	申请
107	五新隧装	一种用于地铁车站施工的衬砌台车	201621425555.1	2016.12.23	申请
108	五新隧装	一种小型隧道衬砌台车	201621426290.7	2016.12.23	申请
109	五新隧装	一种隧道衬砌用封堵模架	201621426934.2	2016.12.23	申请
110	五新隧装	一种可调式转角拱架夹持机构	201621426964.3	2016.12.23	申请
111	五新隧装	一种臂架安装座及高空作业车	201621308901.8	2016.11.29	申请
112	五新隧装	齿轮传动消隙装置	201621221943.8	2016.11.14	申请
113	五新隧装	一种带臂架防护装置的可伸缩臂架	201621484937.1	2016.12.31	申请
114	五新隧装	一种伸缩式臂架及混凝土湿喷机	201621371057.3	2016.12.14	申请
115	五新隧装	一种臂架及混凝土湿喷机	201621371533.1	2016.12.14	申请
116	五新隧装	一种刮板装置及混凝土湿喷机	201621328782.2	2016.12.06	申请
117	五新隧装	一种边顶拱带中隔墙衬砌用台车	201621425514.2	2016.12.23	申请
118	五新隧装	一种变断面过洞隧道衬砌台车	201621426978.5	2016.12.23	申请
119	中国葛洲坝集团股份有限公司、五新隧装	一种隧道衬砌台车皮带输送机的皮带清洗装置	201520379650.1	2015.6.4	申请
120	中国葛洲坝集团三峡建设工程有限公司、五新隧装	一种常态混凝土浇注隧道衬砌台车皮带输送机皮带清洗装置	201520379465.2	2015.6.4	申请
121	中国葛洲坝	一种隧道衬砌台车桁架式模板加	201520366070.9	2015.6.1	申请

序号	专利权人	专利名称	专利号（ZL）	申请日	取得方式
	集团股份有限公司、五新隧装	强组件			
122	五新隧装、中国水利水电第七工程局有限公司	一种顶升加高系统以及包含此系统的衬砌台车	201520209719.6	2015.4.9	申请
123	五新隧装、中国水利水电第七工程局有限公司	一种用于料斗的吊耳	201520215050.1	2015.4.10	申请
124	中国葛洲坝集团股份有限公司、五新隧装	一种隧道衬砌台车的模板连接装置	201521016937.4	2015.12.9	申请
125	中国葛洲坝集团股份有限公司、五新隧装	一种组合式门架隧道衬砌台车	201220457701.4	2012.9.10	申请
126	中国葛洲坝集团股份有限公司乌东德施工局、五新隧装	隧道台车可视化定位监测系统	201220436454.X	2012.8.30	申请

（3）外观设计专利

序号	专利权人	专利名称	专利号（ZL）	申请日	取得方式
1	五新隧装	湿喷机	201530049982.9	2015.2.27	申请
2	五新隧装	车载式湿喷机（二）	201430432150.0	2014.11.5	申请
3	五新隧装	车载式湿喷机（一）	201430432145.X	2014.11.5	申请
4	五新隧装	履带式湿喷机	201430426669.8	2014.10.31	申请
5	五新隧装	湿喷机	201230601747.4	2012.12.5	申请
6	五新隧装	混凝土喷浆车覆盖件	201630032078.1	2016.1.28	申请
7	五新隧装	水平定向钻机	201430432169.5	2014.11.5	申请
8	五新隧装	水平定向钻外壳	201330073141.2	2013.3.20	申请
9	五新隧装	喷湿机臂架	201630602147.8	2016.12.8	申请
10	五新隧装	混凝土喷浆车	201630601843.7	2016.12.8	申请
11	五新隧装	隧道拱架作业车	201630656033.1	2016.12.29	申请
12	五新隧装	覆盖件（WHP30）	201730034487.X	2017.02.08	申请

六、发行人生产经营许可、特许经营权等情况

（一）专用车生产许可

根据国家工信部《车辆生产企业及产品》（第269批），发行人获得专用车生产企业许可。

（二）特许经营权

截至本招股说明书签署日，公司不存在特许经营权。

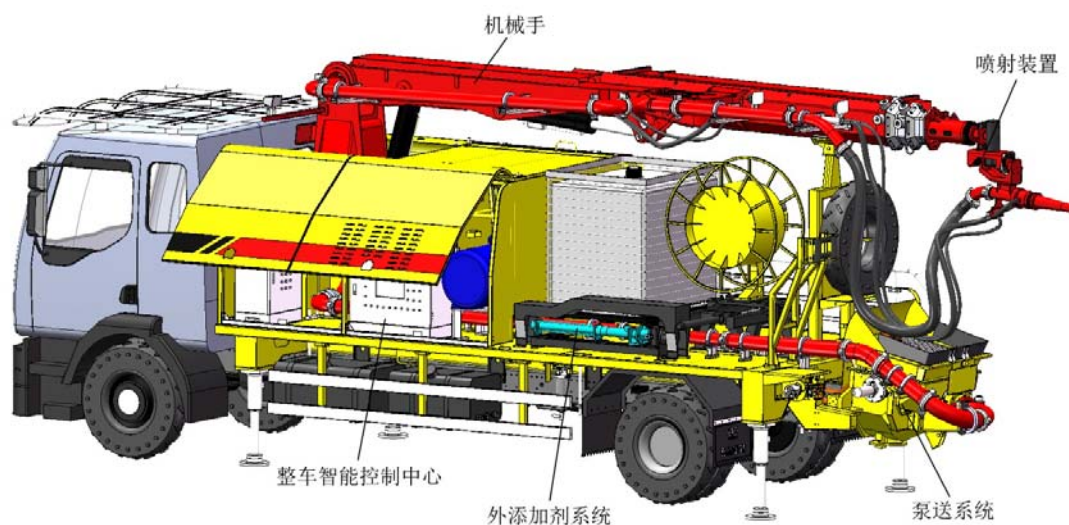
七、公司技术研发情况

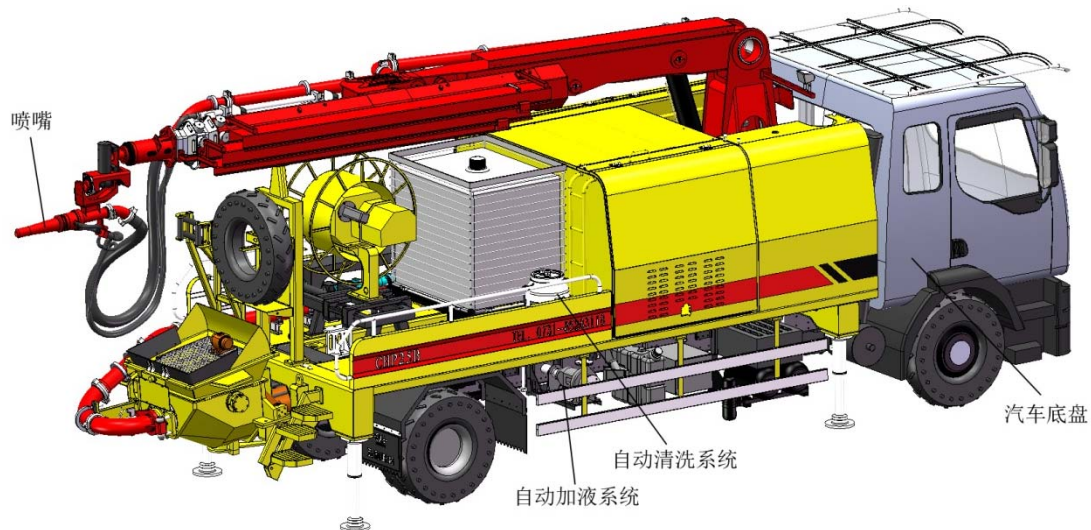
（一）公司核心技术情况

公司拥有混凝土喷浆车产品和隧道（隧洞）衬砌台车产品制造的核心技术，同时，公司研究院系湖南省认定企业技术中心。截至本招股说明书签署日，公司主要产品混凝土喷浆车和隧道（隧洞）衬砌台车相关主要技术如下：

1、混凝土喷浆车产品相关的核心技术与工艺

公司混凝土喷浆车产品核心技术主要体现在整车智能控制中心、机械手、喷射装置及喷嘴、外添加剂系统、泵送系统、自动加液系统、自动清洗系统等结构部件上，各主要结构部件图示情况如下：





混凝土喷浆车相关的核心技术具体情况如下：

（1）整机智能控制技术

混凝土喷浆车整车控制中心采用CAN总线控制技术，能实现智能化、网络化控制。运用智能控制与信息集成相结合技术，通过电比例控制、工作状态监控、语音报警及GPS定位与通讯，产品能实现自我感知、自主决策和自动控制、实时监控、检测、预报、远程故障诊断与维护的功能。

（2）机械手设计及智能控制技术

公司混凝土喷浆车机械手采用液压回转补偿控制技术，通过运用钢柔耦合系统动力学理论，对回转启动、制动时的阻尼振动衰减特性进行仿真计算，分析机械手横向振动原理，能够使得机械手在启动或停转后不产生反弹现象，从而使得机械手回转平稳，定位准确性和安全性高。机械手采用了独特的两段俯仰两节伸缩式结构，人机结合，模仿人体手臂，能满足不同隧道多工况施工需求。

机械手末端安装有多自由度的喷射装置，运用智能机械手负载敏感比例控制技术，能保证机械手在不同大小隧洞断截面进行灵活稳定作业，适应性强。同时，混凝土喷浆车机械手自身具备自动润滑、自动清渣功能，能减少操作手劳动强度，有效延长机械手使用寿命。

（3）高性能喷嘴、喷射装置设计及制造技术

混凝土喷浆车阀芯和喷嘴采用分段式结构，利用有限元多相流仿真分析，确

定喷嘴最佳内径结构，达到喷射时的最佳聚料效果，降低喷射脉动现象。利用先进塑料注射工艺和原材料合理配比，保证喷嘴足够弹性和耐磨性，实现混凝土不堵管，延长喷嘴使用寿命。

喷射装置利用流变力学原理技术，深入分析混合器阀芯内压缩空气和液体速凝剂的流动状态，使压缩空气和液体速凝剂均匀、无压力损失的进入喷嘴与混凝土进行混合，降低喷射混凝土的回弹率；利用机械系统动力学分析软件ADAMS深入分析刷动马达的实时运动状态，得到最佳刷动角度，提高混凝土喷射的平整度。

（4）高性能泵送系统技术

公司混凝土喷浆车泵送系统运用混凝土流体力学原理，通过计算机动态模拟和计算分析，优化设计泵送料斗外形结构，以及合理布局混凝土搅拌系统和砵缸吸料角度，保证料斗内混凝土最佳流动性和吸料性，使得泵送效率高，换向平稳，冲击小，不集料。同时泵送料斗运用自动落料检测系统技术，能根据喷射速度适时调整落料速度，且设置安全防护装置，既能延长振动电机的使用寿命同时，又能保障施工人员的安全。

（5）外添加剂系统技术

公司混凝土喷浆车利用PID反馈自动控制系统技术，能提高外添加剂精度，使混凝土与添加剂达到最佳均匀配比，减少混凝土回弹量及添加剂用量。利用外添加剂密封隔离技术，能大幅提高计量泵的使用寿命。加液泵和计量泵进出口设置多重保护装置，防止外加剂的堵塞、压力过大，提高加液泵和计量泵可靠性。同时外添加剂系统设置自动清洗装置，保证设备施工完后能自动进行清洗，降低操作手的劳动强度及提高设备使用寿命。

（6）液压系统技术

液压系统技术主要体现在以下方面：

①液压系统具有泵送压力切断技术，在控制的范围内使泵送系统中的压力维持恒定，因而液压泵只提供泵送系统所需要的流量。

②混凝土排量电液比例控制技术，能动态快速反应混凝土排量的变化，增加液压系统的抗干扰能力，提高可靠性，大幅度提高混凝土排量的自动控制水平。

③整机极限功率控制技术，为混凝土喷浆车在工作时提供过载保护，保证动力系统在任何工况下均不会过载，同时可以实现液压系统的热机效果。该技术可以在液压系统压力不变的情况下更节能。

④液压油缸自适应缓冲技术，可以提高油缸的定位质量和工作效率，也能大幅降低油液对油缸密封的冲击和噪声，延长液压油缸的使用寿命。

⑤负载敏感比例控制技术，能自动感受系统压力和流量的需求，仅提供所需的压力和流量，不受电机或者发动机转速变化的影响，保持系统以恒定的速度运行而不受负载的影响。负载敏感比例控制技术可以降低功率损耗、节能，降低液压系统的发热量。

⑥泵送液压系统筑峰填谷法技术。泵送液压系统使用“筑峰填谷”法，即在泵送的开始阀口全部打开，压差降到最小、泵的排量升到最大，泵送速度达到最快，实现“筑峰”的效果，然后阀口再回到所需的稳定速度的方法。“筑峰填谷”法技术可以减轻混凝土喷射过程中的脉动现象，减少泵送过程中混凝土的离析，以及速凝剂的过渡堆积，提高喷射质量。

（7）智能制造技术

公司拥有数控激光下料技术。通过材料数控成形生产工艺技术应用于臂架制造过程中，实现了下料、机加工等工序的自动控制，可最大限度减少材料变形和人为误差，保证关键部件的成形精度，提高产品性能；自动焊接机器人技术应用于臂架制造过程中，提高和稳定焊接质量，提高劳动生产率，改善了工人劳动强度，降低人为焊接缺陷。

2、公司隧道（隧洞）衬砌台车产品主要核心技术

（1）自动浇筑混凝土技术

公司自动浇筑衬砌台车实现衬砌台车与混凝土分层浇筑布料机配套使用，实现逐窗分层浇筑，提高衬砌施工效率和质量；同时配备智能控制系统，设备的所有动作均采用远程无线遥控器控制，操作人员作业范围更大，设备运行操作全方位可视可控，最大限度降低操作人员的劳动强度，提高分层浇筑换管效率，实现混凝土自动浇筑。

（2）大坡度衬砌台车的走行机构技术

大坡度衬砌台车的走行机构，包括带中心轨的轨道、动力机构。动力机构有一个液压缸、一个顶推支座，液压缸一端与衬砌台车连接，另一端与顶推支座连接。顶推支座带有钩板，轨道的中心轨两边沿长度方向设有若干卡槽，液压缸能在顶推支座的钩板落入卡槽时带动衬砌台车行走；顶推支座的前部装有接近开关，液压缸的上面装有位移传感器，使得走行机构具有安全性高、可靠性高、行走平稳、操作方便的特点，能适应大坡度隧道使用。

（3）紧急避车带衬砌技术

紧急避车带衬砌台车可独立的依靠自走行进入隧道，无需外力拖动；左、右台车的门架和托架之间可拆卸连接，行驶隧道内拼装时，只需连接左、右两台车的门架和托架，可快速实现衬砌，从而大大提高了隧道（隧洞）衬砌台车衬砌效率，提高拼装质量，缩短工期，减轻劳动强度。

（4）针梁衬砌台车导向牵引装置技术

整体结构精简，采用减速机替代卷扬机，便于控制全断面针梁台车的行走，同时使得全断面针梁台车在大坡度的斜坡上往复行走更加平稳和安全。

3、发行人主要核心技术的竞争优势及其先进性说明

发行人主要核心技术竞争优势及其先进性说明如下：

序号	主要核心技术	竞争优势及其先进性
1	整机智能控制技术	公司整机智能控制技术实现混凝土喷浆车智能化、网络化控制，通过电比例控制、工作状态监控、语音报警及 GPS 定位与通讯，实时控制调整喷射方量，同时实现产品自我感知、自主决策和自动控制、实时监控、检测、预报、远程故障诊断与维护，具有较强的市场竞争优势。
2	机械手设计及智能控制技术	公司机械手设计及智能控制技术使得公司产品能满足不同隧道多工况施工需求，实现灵活稳定作业，且机械手回转平稳，定位准确性和安全性高，实现机械手液压自动润滑、自动清碴等，具有较强的市场竞争优势。
3	高性能喷嘴、喷射装置设计及制造技术	公司高性能喷嘴、喷射装置设计及制造技术，实现公司混凝土喷浆车产品喷射时最佳聚料效果，降低喷射脉动现象；喷嘴足够弹性和耐磨性，不堵管，使用寿命长，喷射混凝土回弹率低等，具有较强的市场竞争优势。
4	高性能泵送	公司高性能泵送系统技术实现混凝土最佳流动性和吸料性，泵送效率

序号	主要核心技术	竞争优势及其先进性
	系统技术	高，换向平稳，冲击小，不集料，同时能根据喷射速度适时调整落料速度等，具有较强的市场竞争优势。
5	外添加剂系统技术	公司外添加剂系统技术实现产品外添加剂精度高，减少混凝土回弹量及添加剂用量，延长产品使用寿命，实现自动清洗，减轻操作手劳动强度等，具有较强的市场竞争优势。
6	液压系统技术	公司液压系统技术实现泵送系统中压力维持恒定，增加液压系统抗干扰能力，延长液压油缸使用寿命，降低液压系统发热量，减少泵送过程中混凝土的离析，以及速凝剂的过渡堆积，提高喷射质量等，具有较强的市场竞争优势。
7	智能制造技术	公司智能制造技术保证关键部件的成形精度，提高产品性能，提高劳动生产率，改善了工人劳动强度，具有一定市场竞争优势。

经过研发、生产技术人员多年的实践经验积累及技术创新，公司战略核心产品混凝土喷浆车，其产品质量和技术已经得到客户的广泛认可，公司混凝土喷浆车产品质量及其核心技术水平在细分市场具有较强的竞争优势。

公司主要产品混凝土喷浆车的主要核心技术，是在充分调研我国隧道工程施工复杂环境特点、隧道施工不同需求的基础上，公司研发、生产技术人员经过多年的实践经验积累及技术创新，在公司产品研发及生产制造过程中，以及在公司产品质量和功能不断完善的过程中，逐渐形成、积累及完善。公司产品及其核心技术能满足我国隧道工程复杂的环境施工需求，解决客户施工过程中面临的各类复杂问题。

截至目前，公司战略核心产品混凝土喷浆车已经取得市场的认可，广泛获得客户好评，公司产品质量及核心技术已经成功经受了市场考验，在市场竞争中具有较强的市场竞争力。同时，公司将进一步加强产品研发和技术创新，不断完善和提高公司产品质量。公司核心技术不存在被近年国际、国内市场上其他技术替代、淘汰的风险。

（二）在研新产品和新技术

公司致力于为隧道工程提供性能稳定、质量可靠、安全高效的全套机械化施工智能装备。公司将结合下游隧道工程施工领域市场需求和行业发展趋势，不断对公司现有产品体系进行丰富完善，加大研发设备及优秀研发人才的投入，进行大量前瞻性技术研发并实现产业转化，保证公司产品技术先进性的同时不断扩

充、丰富和优化公司隧道智能装备产品线，从而强化公司在隧道施工智能装备领域的综合竞争力，巩固公司在隧道施工智能装备领域行业地位。截至目前，公司在研新产品和新技术均集中在隧道施工智能装备领域，主要包括三臂凿岩台车，具体如下：

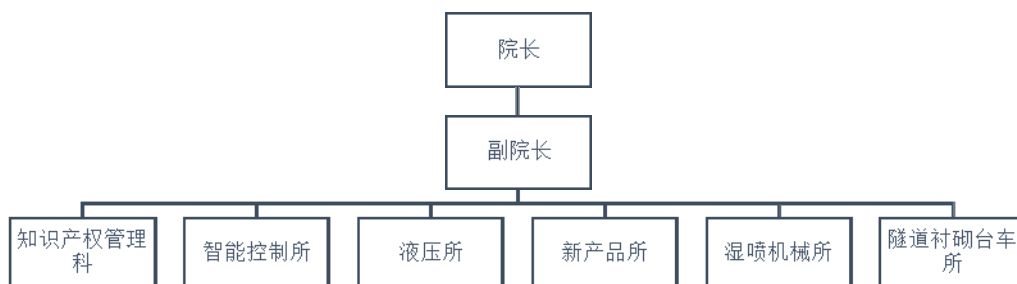
项目	说明
产品设计效果图片展示	
所处阶段	样机研制成功
产品用途介绍	三臂凿岩台车用于新奥法隧道施工的钻眼施工阶段，是把计算机技术运用到凿岩机械，开发信息化、自动化、机械化相结合的全电脑凿岩台车，能自动完成包括定位、钻眼、反馈、调整等系列工作，使得隧道开挖作业精度高、超欠挖少、效率高、作业环境好、降低劳动强度等。公司三臂凿岩台车目前样机已经开发完成。研制国产性价比高的凿岩台车可提高隧道施工方的机械化作业水平，同时优化丰富公司隧道智能装备产品，提高公司综合竞争力，提升公司品牌影响力。

（三）研发机构及核心技术人员情况

1、研发机构设置

（1）研发机构设置图

公司设立研究院全面负责公司全部产品、技术研发各项工作，研究院架构如下：



（2）研发机构部门职能

部门名称	部门主要职能
智能控制所	公司产品智能控制部分的研发设计；对产品制造、调试和试运行进行技术指导。
湿喷机械所	混凝土喷浆车的研发和性能技术指标的完善，对其生产、营销、采购、售后等提供技术支持。
新产品所	对新产品开发进行市场调研；新产品研发、设计、试制。
液压所	公司产品液压部分的研发设计；对产品制造、调试和试运行进行液压技术指导。
隧道衬砌台车所	隧道（隧洞）衬砌台车类产品的研发与设计；根据客户需求完成产品设计；对其生产、营销、采购、售后等提供技术支持。
知识产权管理科	建立公司知识产权管理体系并推进实施；协助知识产权纠纷的处理、诉讼等工作；公司各项科技项目的申报。

2、研发人员

截至2017年6月30日，研发技术人员48人，占公司总人数的10.32%。报告期内，核心技术人员未发生重大变化，优秀的研发团队为公司持续跟踪最新科技发展，快速研发满足客户需求的产品奠定了基础。

3、核心技术人员情况

公司核心技术人员包括龚俊、宋祖源、陶鹏宇、管付如、曾勇、高云、陈雄、伍锡文，其基本情况详见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”之“一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介”之“（四）核心技术人员”。

（四）报告期内研发经费投入

报告期内，公司研发投入具体情况如下：

项目	2017年1-6月	2016年	2015年	2014年
研发经费投入（万元）	541.07	1,007.44	731.99	544.12
营业收入（万元）	14,339.46	26,718.25	15,351.50	12,731.72
研发经费投入占营业收入的比例	3.77%	3.77%	4.77%	4.27%

（五）公司保持技术不断创新机制

报告期内，公司逐年加大新产品、新技术的研究与开发，并不断完善技术创

新的机制。具体技术创新机制如下：

1、建立积极的人才培养机制

公司针对不同的入职对象，对各种人员进行针对性培训，包括研发技术人员、生产技术人员、混凝土喷浆车操作手、营销人员等。公司通过上述人才梯队培训机制的建立，确保了公司在人才衔接上的可持续发展。

2、建立良好的考核与激励机制

公司已逐步建立有效的人才晋升与激励机制，包括薪酬福利体系、绩效考核体系等考核与激励机制，强化了员工的创新意识，为技术创新人才的稳定提供了良好的环境。主要机制包括：公司通过每季度的绩效考核和晋升机制，积极引导员工成长；定期对核心员工进行职业发展规划和考核。

3、建立有效的内外部技术交流与学习机制

隧道施工装备行业是技术密集型行业，先进的隧道施工技术理论和方法，一经出现便会逐步的推广和应用，并推动隧道施工装备行业的技术进步。因此，为了保持竞争力，公司建立了有效的内外部技术交流机制，具体如下：

（1）定期跨部门组织新技术交流学习会。同时，要求研发人员、销售人员时刻关注行业的最新发展动态，及时掌握市场和客户需求的变化，通过获得的信息不断对设计方案进行修正、完善和不断提升。同时，了解潜在的市场需求，为下游应用领域的拓展做好准备。

（2）在组织层面建立公开知识库，用于收集发布公司的标准过程、量化管理的各类基线，用于知识的积累与共享，并将员工学习、工作的经验和创新思想汇总到知识库，专人负责知识库的维护。

（3）不定期组织员工参与外部技术培训。

第七节 同业竞争与关联交易

一、发行人独立运营情况

本公司在资产、人员、财务、机构和业务等方面均独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业。公司拥有独立且完整的业务流程和业务体系，具备直接面向市场、自主经营以及独立承担责任与风险的能力。

（一）资产独立情况

公司资产与股东资产分开，独立运营，公司目前业务和生产经营所需资产的权属由公司独立享有，不存在权属纠纷。公司对所拥有的资产拥有完全的控制和支配权，不存在依赖股东或关联方资产进行生产经营以及资产、资金被股东非法占用而损害公司利益的情况。

（二）人员独立情况

本公司严格根据《公司法》、《公司章程》的有关规定选举产生公司董事、监事，由董事会聘用高级管理人员，不存在股东超越股东大会和董事会而做出人事任免决定的情况。公司劳动、人事及工资管理完全独立，公司总经理、副总经理、财务负责人、董事会秘书和业务部门负责人均属专职，并在公司领薪，未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担任除董事、监事以外的职务；本公司的财务人员亦未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

（三）财务独立情况

公司设有独立的财务部，配备了专职的财务人员，建立了独立的财务核算体系，独立进行财务决策；公司制定了完善的财务管理制度，独立运营资金，不存在与控股股东、实际控制人及其他关联方或其他任何单位或个人共用银行帐户的情况，也不存在资金、资产被股东及其他关联方非法占用的情况。公司独立开设银行账号，依法独立进行纳税申报。

（四）机构独立情况

本公司依法设立股东大会、董事会、监事会，完善了各项规章制度，法人治理结构规范有效。本公司建立了独立于股东的适应自身发展需要的组织机构，并明确了各部门的职能，形成了公司独立完善的管理机构和生产经营体系。本公司及下属各职能部门与股东、其他关联方及其职能部门之间不存在上下级关系，不存在控股股东、实际控制人及其他关联方干预本公司机构设置、经营活动的情况。

（五）业务独立情况

公司主营业务为隧道施工智能装备的研发、生产、销售及租赁，具备独立面向市场自主经营的能力，不依赖股东及其他任何关联方进行生产经营活动。

（六）保荐机构对发行人上述独立性的意见

经核查，保荐机构认为，发行人资产完整，业务、人员、财务、机构独立，具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力。

二、同业竞争情况

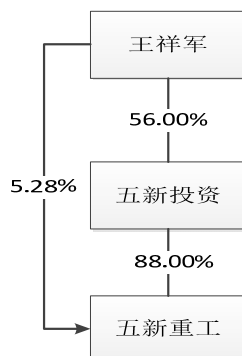
（一）发行人与控股股东、实际控制人不存在同业竞争

公司控股股东为五新投资，实际控制人为王祥军。公司控股股东及实际控制人情况，详见“第五节 发行人基本情况”之“七、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”之“（一）发行人基本情况”。

五新投资从事投资管理类活动，发行人与控股股东、实际控制人不存在同业竞争。

（二）发行人与控股股东、实际控制人控制的企业之间不存在同业竞争

截至本招股说明书签署日，发行人控股股东、实际控制人控制的其他企业为五新重工，其持股控制比例关系具体如下：



公司与五新重工经营范围及主营业务情况具体如下：

公司简称	经营范围	目前主营业务
五新重工	起重机、钢结构的制造；起重设备、建筑钢结构、预制构件工程的安装服务；港口设施、设备和港口机械的租赁、维修服务；金属材料销售；销售本公司生产的产品（国家法律法规禁止经营的项目除外；涉及许可经营的产品需取得许可证后方可经营）；自营和代理各类商品及技术的进出口，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	港口物流机械的研发、生产和销售
发行人	隧道施工装备的研发；销售本公司生产的产品（国家法律法规禁止经营的项目除外；涉及许可经营的产品需取得许可证后方可经营）；机械配件销售；专用设备安装（电梯、锅炉除外）；机电设备的维修及保养服务；机械设备租赁；自营和代理各类商品及技术的进出口，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外；隧道施工装备、改装汽车的制造。（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）	主要从事隧道施工智能装备的研发、生产、销售及租赁

发行人与五新重工不存在同业竞争情形，具体说明如下：

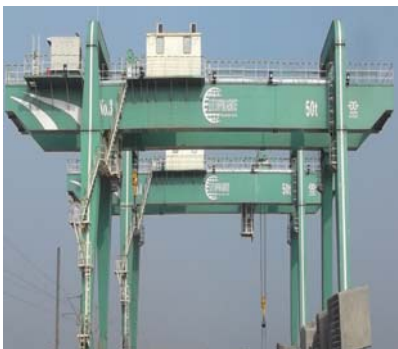
1、主营业务和所属行业不同、主要产品之间不具有可替代性

公司简称	公司主营业务	根据《上市公司行业分类指引（2012年修订）》所属行业情况	主管协会	主要产品之间是否具有可替代性
五新重工	港口物流机械的研发、生产和销售	C34 通用设备制造业	中国重型机械工业协会	否
发行人	隧道施工智能装备的研发、生产、销售及租赁	C35 专用设备制造业	中国工程机械工业协会	

五新重工主要产品是轨道式集装箱门式起重机、门座起重机、集装箱正面吊运机等港口物流起重机械，主要应用于港口物流；发行人主要产品包括混凝土喷浆车和隧道（隧洞）衬砌台车，主要应用于隧道工程施工。五新重工和发行人主

要产品及其应用领域均不同，不具有可替代性。

具体产品图示对比如下：

五新重工主要产品		
发行人主要产品		

2、所具有的生产资质不同

发行人与五新重工具有的生产资质情况如下：

公司	资质情况		
	资质名称	资质颁发部门	许可范围
五新重工	起重机械制造 A 级资质	国家质量监督检验检疫总局	通用桥式起重机 QD 型 200t 及以下；通用门式起重机 MGH 型 80t 及以下\MEH 型 160t 及以下\MG 型 100t 及以下；港口门座起重机 MQ 型 45t 及以下\MQS 型 25t 及以下；固定式起重机 GQ 型 120t 及以下。
	起重机械制造 B 级资质	湖南省质量技术监督局	桥式起重机电动单梁型起重机 LD 型 16t 及以下；电动葫芦型桥式起重机 LH 型 32t 及以下；通用门式起重机 MDG、RMGD 型 50t 及以下；轨道式集装箱门式起重机 MJ 型 45t 及以下；固定式起重机 GQ 型 45t 及以下。
	起重机械制造 C 级资质	湖南省质量技术监督局	通用门式起重机 RMG 型 10t 及以下；电动葫芦型门式起重机 MHA 型 16t 及以下\MHQ 型 16t 及以下\BMH 型 10t 及以下\MH 型 20t 及以下\MHDE 型 10t 及以下\RMHSE 型 4t 及以下\MHh 型 10t 及以下\MHE 型 10t 及以下。
	起重机械安装改	湖南省质量	桥式起重机、门式起重机、门座起重机、轻

	造维修 A 级资质	技术监督局	小型起重设备的安装改造维修。
发行人	专用车生产资质	工信部	混凝土喷浆车

3、主要客户群体不一致，销售渠道相互独立

单位名称	主要客户群体
发行人	隧道施工企业
五新重工	港口物流企业或港口投资建设开发企业

4、主要生产原材料不同，采购渠道相互独立

五新重工主要产品是港口物流起重机械，其主要的生产原材料为钢材和电机等，发行人的产品是隧道施工智能装备，属于机电液一体化的智能产品，主要的生产原材料包括液压设备、汽车底盘、机械件及钢材等。

报告期内五新重工与发行人主要原材料采购存在部分共同供应商的情形，主要是钢材供应商。鉴于以下原因，存在钢材共同供应商的情况具有市场合理性，对发行人采购独立性不产生重大影响：

（1）五新重工与发行人存在共同钢材供应商情况具有市场合理性

报告期内，发行人与五新重工的钢材供应商存在部分重叠的情况主要系由以下原因形成：

①机械制造产业的区域性：湖南省长沙市系工程机械制造集聚区。机械制造所需钢材原材料品种繁多，长沙是各种机械制造部件的集散地，拥有完整的机械制造产业链。公司与五新重工均属湖南地区，由于机械制造产业的区域性，为减少运输成本，双方出现钢材供应商重叠的情况具有必然性。

②原材料行业的集中性：在上游原材料中，钢材及各种机械制造的普通原材料（如钢结构件、液压件、螺丝螺帽等）是制作各种机械设备基础材料，两者具有较强的相互依存关系。目前，钢材为大宗交易商品，钢材贸易行业发展较为成熟，价格透明度较高，行业内大型优质钢材贸易企业集中度相对较高。机械制造企业一般对钢材品种型号的需求较多，大型优质钢材贸易企业可提供品种规格型号齐全的钢材，使得公司与五新重工存在共同钢材供应商。

（2）五新重工与发行人均拥有独立的采购渠道和采购制度

五新重工与发行人均具有独立的采购部门，独立进行原材料采购，采购渠道相互独立。发行人与五新重工均独立与供应商开展业务往来，包括确定采购价格、签订采购合同、发出采购订单、验收所采购的产品等，双方不存在混同采购的情况。

5、专利及核心技术不同

五新重工与发行人分别通过自主研发形成自有专利和核心技术，不存在共用专利等情形。五新重工拥有的主要技术属于大型承重钢结构力学及高压高频电力工程领域，发行人所需主要技术属于电子智能控制、信息处理集成、材料设计和加工、流体力学和液压动力技术等领域，所拥有的主要技术及其所属领域不同。

6、资产相互独立

五新重具有独立的生产设备、土地、商标等资产，且拥有相应的重要资产权利证书等。同时，发行人对其开展生产经营所需的各项资产也均拥有完全的所有权与使用权。五新重工与发行人不存在共有、共用资产或租赁资产的情形。

7、生产经营场所独立

五新重工生产经营地位于浏阳市，与发行人所处区域不同，五新重工及发行人独立拥有土地使用权证及房屋产权证等，五新重工及发行人不存在经营场所共用等情形。

8、人员相互独立

五新重具有管理人员、研发技术人员、销售及售后人员以及生产人员等合理的员工结构。五新重工与发行人均具有独立的人力资源部门，独立对外进行员工招聘与管理。五新重工与发行人具有独立的人员配置，管理上互不干预，不存在交叉任职、人员混用或合署办公的情形，双方在人员方面具有独立性。

（三）控股股东、实际控制人做出的避免同业竞争的承诺

1、控股股东作出的避免同业竞争的承诺

为保障公司及公司其他股东的合法权益，避免同业竞争事项，控股股东五新投资向发行人出具了避免同业竞争的承诺函，承诺如下：

“截至本承诺书出具之日，本公司在中国境内外未直接或间接从事与五新隧装主营业务构成同业竞争的业务（通过五新隧装从事除外）。

自本承诺书生效之日起，除本承诺书另有说明外，本公司在中国境内或境外，不以任何方式（包括但不限于投资、并购、联营、合资、合作、合伙、承包或租赁经营）直接或间接（除通过五新隧装）从事或介入与五新隧装现有或将来实际从事的主营业务构成或可能构成竞争的业务或活动。

在承诺期间，本公司不以任何方式支持他人从事与五新隧装现有或将来的主营业务构成或可能构成竞争的业务或活动。

在承诺期间，如果由于五新隧装业务扩张导致本公司的业务与五新隧装的主营业务构成同业竞争，则本公司将通过停止竞争性业务、将竞争性业务注入五新隧装、向无关联关系的第三方转让竞争性业务或其他合法方式避免同业竞争；如果本公司转让竞争性业务，则五新隧装享有优先购买权。

如上述承诺被证明是不真实的或未被遵守，本公司将向五新隧装赔偿一切直接和间接损失。

如本公司违反上述承诺，且未采取有效补救措施或履行赔偿责任，则本公司违反承诺从事竞争性业务的收益归五新隧装所有；如果本公司未将前述收益交给五新隧装，则五新隧装有权冻结本公司持有的五新隧装股份，且可将应付本公司的现金分红扣留，用于抵作本公司应交给五新隧装的从事竞争性业务的收益，直至本公司完全履行有关责任。”

2、实际控制人作出的避免同业竞争的承诺

为保障发行人及其他股东的合法权益，实际控制人王祥军向发行人出具了避免同业竞争的承诺函，承诺如下：

“截至本承诺书出具之日，本人在中国境内外未直接或间接从事与五新隧装主营业务构成同业竞争的业务（通过五新隧装从事除外）。

自本承诺书生效之日起，本人在持有五新隧装5%以上股份期间（以下简称“承诺期间”），除本承诺书另有说明外，在中国境内或境外，不以任何方式（包括但不限于投资、并购、联营、合资、合作、合伙、承包或租赁经营）直接或间

接（除通过五新隧装）从事或介入与五新隧装现有或将来实际从事的主营业务构成或可能构成竞争的业务或活动。

在承诺期间，本人不以任何方式支持他人从事与五新隧装现有或将来的主营业务构成或可能构成竞争的业务或活动。

在承诺期间，如果由于五新隧装业务扩张导致本人的业务与五新隧装的主营业务构成同业竞争，则本人将通过停止竞争性业务、将竞争性业务注入五新隧装、向无关联关系的第三方转让竞争性业务或其他合法方式避免同业竞争；如果本人转让竞争性业务，则五新隧装享有优先购买权。

如上述承诺被证明是不真实的或未被遵守，本人将向五新隧装赔偿一切直接和间接损失。

如本人违反上述承诺，且未采取有效补救措施或履行赔偿责任，则本人违反承诺从事竞争性业务的收益归五新隧装所有；如果本人未将前述收益交给五新隧装，则五新隧装有权冻结本人持有的五新隧装股份，且可将应付本人的现金分红扣留，用于抵作本人应交给五新隧装的从事竞争性业务的收益，直至本人完全履行有关责任。”

三、关联方与关联关系

根据《公司法》、《上海证券交易所股票上市规则》、《企业会计准则第 36 号——关联方披露》等规范性文件的相关规定，公司主要关联方如下：

（一）关联自然人

1、实际控制人

公司实际控制人为王祥军，系本公司关联方，基本情况详见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”之“一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介”之“（一）董事”。

2、发行人及控股股东董事、监事和高级管理人员

发行人及控股股东董事、监事和高级管理人员为公司关联方，具体如下：

序号	姓名	与本公司关系	与控股股东关系

序号	姓名	与本公司关系	与控股股东关系
1	王祥军	实际控制人、董事长、总经理	执行董事
2	李旭	董事	-
3	罗印华	董事	-
4	张维友	董事	总经理
5	段睿	董事、副总经理、财务负责人	-
6	杨贞柿	董事、副总经理	-
7	李新首	独立董事	-
8	谭建平	独立董事	-
9	刘朝	独立董事	-
10	刘友月	监事会主席	监事
11	杨红	监事	-
12	邱元华	职工代表监事	-
13	谢建均	副总经理	-
14	龚俊	副总经理	-
15	崔连苹	董事会秘书	-
16	褚嘉林	-	财务负责人

3、其他关联自然人

发行人及控股股东的董事、监事、高级管理人员关系密切的家庭成员，主要包括其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母。

4、报告期内曾经的关联自然人

截至本招股说明书签署日，曾担任发行人控股股东五新投资的董事李安慧、郑怀臣、王维兵、监事谢亮、财务负责人阳慧，构成发行人的关联方。其中，李安慧曾担任发行人董事。

（二）关联法人

1、控股股东

本公司控股股东为五新投资，系本公司关联方，基本情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、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”之“（一）发起人基本情况”。

2、子公司

本公司子公司五新租赁，为本公司关联方，基本情况详见本招股说明书“第

五节 发行人基本情况”之“六、发行人控股子公司、参股公司情况”之“（一）子公司”。

3、持股 5%以上的非自然人股东

序号	关联方名称	与本公司关系	报告期内有无交易
1	晟和投资	持有公司 19.66%的股份	无
2	五新重工	持有公司 9.36%的股份	有
3	华菱津杉投资基金(SS)	持有公司 8.62%的股份	无
4	创梦投资	持有公司 6.37%的股份	有

上述关联方基本情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、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”之“（一）发起人基本情况”。

4、控股股东及实际控制人控制的其他企业

序号	关联方名称	与本公司关系	报告期内有无交易
1	五新重工	公司控股股东及实际控制人控制的企业	有

五新重工关联方基本情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、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”之“（一）发起人基本情况”。

5、公司及控股股东的董事、监事、高级管理人员控制、共同控制或担任董事、高级管理人员的其他企业

序号	关联方名称	与本公司关系	报告期内有无交易
1	五新钢模	王祥军任董事；王祥军配偶于松平任副总经理；王祥军和于松平通过兴中科技分别间接持股 11%和 3.2%	有
2	五恒模架	五新投资曾持有其 60%股权	有
3	兴中科技	王祥军任董事持股 11%	无
4	珠海中慧微电子股份有限公司	董事李旭任董事	无
5	长沙中坤电气科技股份有限公司	董事李旭任董事长	无
6	长沙紫阳商务咨询有限公司	董事李旭持股 50%，任执行董事、总经理	无
7	长沙威重化工机械有限公司	董事李旭任董事，监事杨红任董事	有
8	湖南康通电子股份有限公司	董事罗印华任董事	无
9	湖南耐普泵业股份有限公司	董事罗印华任董事	无
10	湖南泰谷生物科技股份有限公司	董事罗印华任董事	无
11	湖南鑫广安农牧股份有限公司	董事罗印华任董事	无
12	北京欧迈特科技股份有限公司	董事罗印华任董事	无



序号	关联方名称	与本公司关系	报告期内有无交易
13	广州天绎智能科技股份有限公司	董事罗印华任董事	无
14	湖南华菱津杉投资管理有限公司	董事罗印华任董事兼总经理	无
15	湖北金拓维信息技术有限公司	董事罗印华任董事	无
16	湖南智瑞投资管理咨询有限公司	独立董事李新首任董事长	无
17	湖南利安达招标咨询有限公司	独立董事李新首任董事	无
18	湖南广信科技股份有限公司	独立董事李新首任独立董事	无
19	湖南科创信息技术股份有限公司	独立董事李新首任独立董事	无
20	中惠旅智慧景区管理股份有限公司	独立董事李新首任独立董事	无

6、其他关联方

发行人持股 5%以上的自然人股东、董事、监事和高级管理人员关系密切的家庭成员所控制或有重大影响的除上述关联企业外的其他企业为公司的关联方。

序号	关联方名称	与本公司关系	报告期内有无交易
1	长沙京科工程管理服务服务有限公司	王祥军配偶之弟于维瑞和邓婷元夫妇合计持股 100%	无
2	湖南湘江工程建设有限公司	公司监事刘友月配偶潘术文任董事	无
3	湖南湘江韵和建筑劳务有限公司	公司监事刘友月配偶潘术文任执行董事兼总经理	无
4	五新工服	王祥军间接参股企业五新钢模的全资子公司	有
5	四川五新	王祥军间接参股企业五新钢模的全资子公司	有

7、报告期内曾经的关联法人

序号	公司名称	曾经与本公司关系	备注
1	张家港五新重工有限公司	控股股东五新投资曾控制企业	该公司于 2014 年 12 月注销
2	湖南卓易达能源技术有限公司	董事李旭曾任董事	2016 年 3 月李旭辞任该公司董事职务
3	北京晟和通能源科技有限公司	股东晟和投资曾控制企业	2017 年 3 月晟和投资已转让该公司股权
4	广东晟和通能源市场服务有限公司	董事李旭曾任董事长	2017 年 3 月董事李旭已辞去该公司董事长
5	湖南精算堂工程造价咨询有限公司	董事罗印华曾持股 7%；罗印华配偶钟满香持有其 48%股权，并担任执行董事	该公司于 2015 年 6 月 11 日注销

序号	公司名称	曾经与本公司关系	备注
6	长沙圣豪网络科技有限公司	董事罗印华配偶钟满香持有其 80%股权，并担任其执行董事	该公司于 2015 年 6 月 9 日注销
7	五新模板	董事长王祥军、董事张维友曾任董事	王祥军、张维友于 2017 年 4 月辞去该公司董事职务
8	天津五新	五新投资曾持有其 60% 股权	五新投资于 2015 年 10 月将该股权转让给五新钢模
9	长沙鼎耀财务咨询管理合伙企业（有限合伙）	董事长王祥军曾任执行事务合伙人	王祥军自 2017 年 1 月辞去该企业执行事务合伙人
10	湖南翰林新材料股份有限公司	段睿曾持有其 6.97% 股权，并担任其董事	段睿于 2015 年 3 月将上述股权转让，并辞去该公司董事职务。
11	长春五新	五新钢模全资子公司	该公司于 2017 年 8 月份注销
12	长沙晨锦财务咨询管理合伙企业（有限合伙）	董事张维友曾任执行事务合伙人	张维友于 2017 年 10 月辞任该公司执行事务合伙人

注：2017 年 3 月，威远信息更名为湖南卓易达能源技术有限公司

（三）有重要影响的关联法人主要财务情况

对发行人有重要影响的关联法人包括五新投资、晟和投资、五新重工、华菱津杉投资基金(SS)和创梦投资、五恒模架及五新钢模，主要财务情况如下：

1、五新投资、晟和投资、五新重工、华菱津杉投资基金(SS)和创梦投资

五新投资、晟和投资、五新重工、华菱津杉投资基金(SS)和创梦投资最近一年一期主要财务信息详见“第五节 发行人基本情况”之“七、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”之“（一）发起人基本情况”。

2、五恒模架

单位：万元

期间	总资产	净资产	净利润
2017 年 6 月 30 日/2017 年 1-6 月	-	-	-
2016 年 12 月 31 日/2016 年度	14,343.54	3,629.07	26.71

注1：以上数据未经审计；五恒模架2016年12月变更为五新钢模子公司，2017年6月30日及2017年1-6月主要财务信息于五新钢模合并报表中体现。

3、五新钢模

单位：万元

期间	总资产	净资产	净利润

2017年6月30日/2017年1-6月	85,034.56	34,904.41	5,673.19
2016年12月31日/2016年度	73,680.29	31,992.40	5,098.47

注1：以上数据未经审计

注2：上述系五新钢模最近一年一期的合并报表，纳入其合并范围的上述关联方包括：合并范围包括五新钢模、五恒模架、五新工服、五新模板、长春五新、四川五新、天津五新，鉴于五恒模架2016年12月变更为五新钢模子公司，其中五新钢模2016年度利润表合并范围不包括五恒模架。

（四）发行人实际控制人主要参股企业情况

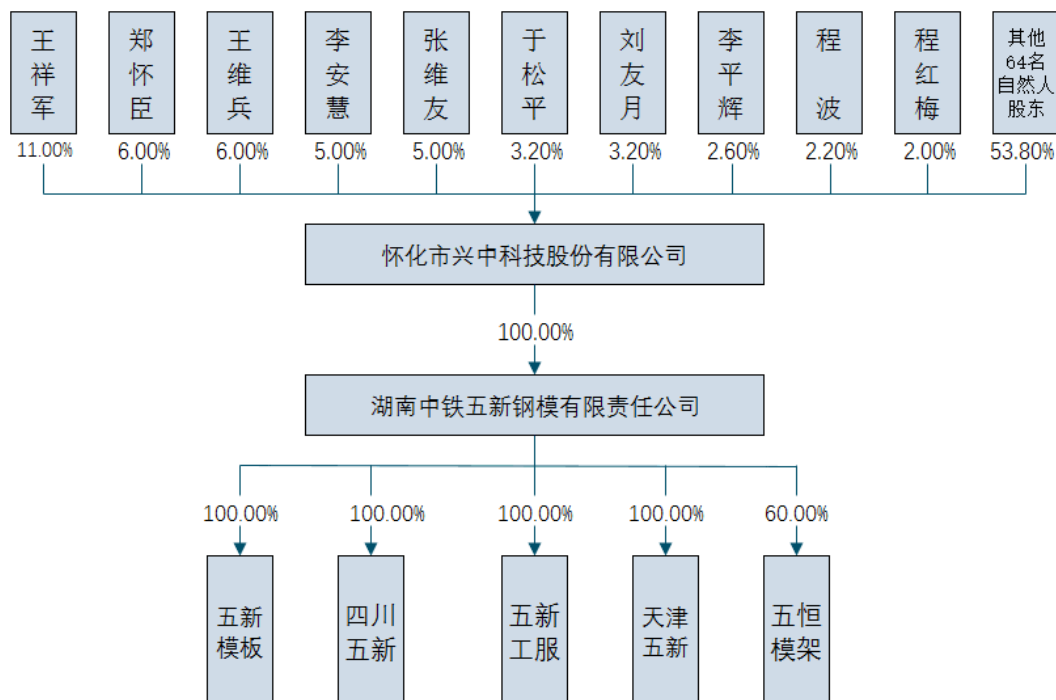
截至目前，发行人实际控制人王祥军主要参股企业为兴中科技，王祥军持有其11%股权，兴中科技系股权管理平台，其下属全资子公司五新钢模为实体经营企业，关于兴中科技及五新钢模的相关情况说明如下：

1、兴中科技及五新钢模不受发行人实际控制人控制

兴中科技及五新钢模不受发行人实际控制人王祥军控制，具体说明如下：

（1）兴中科技股权结构分散，且没有任何股东签订一致行动协议的情形

截至目前兴中科技及五新钢模股权结构图如下



截至目前兴中科技的股权结构如下：

序号	股东姓名	持有股份数量（万股）	持股比例（%）
1	王祥军	330.00	11.00

序号	股东姓名	持有股份数量（万股）	持股比例（%）
2	郑怀臣	180.00	6.00
3	王维兵	180.00	6.00
4	李安慧	150.00	5.00
5	张维友	150.00	5.00
6	于松平	96.00	3.20
7	刘友月	96.00	3.20
8	李平辉	78.00	2.60
9	程波	66.00	2.20
10	程红梅	60.00	2.00
11	其他 64 名自然人股东	1,614.00	53.80
合计		3,000.00	100.00

兴中科技的股东结构为 74 名自然人股东，发行人实际控制人王祥军系怀化市兴中科技的股东，但是兴中科技股权处于高度分散状态，且没有任何股东签订一致行动协议的情形，王祥军无法通过其持有股权的表决权对兴中科技及五新钢模的日常经营进行控制。

（2）发行人实际控制人王祥军在五新钢模及兴中科技董事会和股东会中没有特别权利

报告期内，五新钢模及兴中科技已经建立起相对健全的公司治理结构，其《公司章程》中明确规定了公司股东会、董事会、监事、高级管理人员的权利及履行相关权利的程序，公司重大事项需经董事会、股东会决议通过方可执行。

根据五新钢模《公司章程》规定：“公司股东作为出资者，按投入公司的资本额享有所有者的资产受益、重大决策和选择管理者等权利，公司股东参加股东大会并根据其出资份额依法享有表决权；公司董会成员共 5 人，董事会会议应由二分之一以上董事出席方可举行，决议方式为举手表决，每名董事有一票表决权，在作出决议时，需经全体董事过半数通过；董事会仅决定 120 万元以下的资产处置以及 600 万元以下的对外投资。”

根据兴中科技《公司章程》规定：“公司发行的股份均为普通股，每股面值人民币一元，同种类的每一股份应当具有同等权利，公司股东依法享有请求、召集、主持、参加或者委派股东代理人参加股东大会并行使相应表决权的权利；公司董事会由 5 名董事组成，董事会会议应有过半数的董事出席方可举行，董事会

做出决议，必须经全体董事过半数通过。董事会决议的表决，实行一人一票。”

五新钢模完善的治理结构保证了权利机构、执行机构、监督机构和管理层之间的相互协调和相互制衡机制。

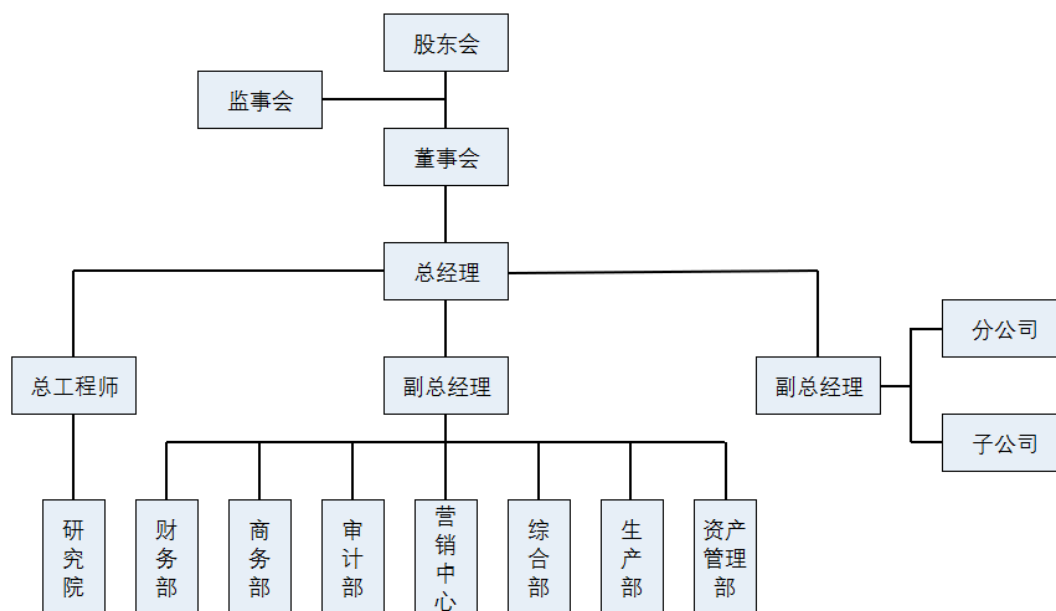
（3）五新钢模经营规模较大且在日常经营过程中建立健全了管理组织架构及董事会结构

报告期内五新钢模的资产构成和经营状况如下：

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月 /2017 年 6 月 30 日	2016 年度/2016 年 12 月 31 日	2015 年度/2015 年 12 月 31 日	2014 年度/2014 年 12 月 31 日
总资产	85,034.56	73,680.29	50,330.81	48,517.44
净资产	34,904.41	31,992.40	25,542.31	23,596.47
营业收入	26,419.35	40,682.84	32,831.77	37,642.08
净利润	5,673.19	5,098.47	3,337.22	2,731.68

五新钢模的组织架构图：



五新钢模治理层结构如下：

项目	姓名	职务
董事会	郑怀臣	董事长、总经理
	王祥军	董事
	王维兵	董事
	谢亮	董事
	李安慧	董事
监事会	程波	监事

	沈黔	监事
	陈玲	监事

从上述可以看出，五新钢模自身经营规模较大，在日常经营过程中形成了有效的管理架构，建立健全了符合现代公司管理组织架构和董事会结构，发行人实际控制人王祥军无法通过其影响力对五新钢模的日常经营进行控制和主导。

（4）从重大历史事件中可以判断发行人实际控制人王祥军无法控制五新钢模

2008年12月，随着国家大力发展基础设施建设方向的确定，王祥军看好相关的设备市场，与五新钢模共同设立五新重工，并进行原始的技术和市场积累，从事起重设备和工程机械业务。但是随着市场和业务发展并不理想，五新钢模方面决定处置五新重工相关股权，但王祥军依然看好该市场，五新钢模将持有的五新重工股权转让给由王祥军控制的五新投资。同时，王祥军联合威重化机设立五新有限以从事工程机械相关的业务。

从五新重工的股权转让和五新有限的设立背景来看，王祥军并不能实际控制五新钢模的重大决策，无法主导五新钢模的投资方向和实际经营战略方向，导致王祥军单独设立公司以投资其个人看好的业务方向。

综上所述，发行人实际控制人王祥军在五新钢模持股比例较小，且五新钢模自身建立完善的组织架构和治理结构，王祥军无法通过其表决权和影响力对五新钢模实施控制，五新钢模不受发行人实际控制人王祥军控制。

2、五新钢模的基本情况

企业名称	湖南中铁五新钢模有限责任公司
统一社会信用代码	91431200779048381C
类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
住所	湖南省怀化市中方县湘商文化科技产业园（怀黔路以东、紫阳路以西、乌溪东路以南、枫香路以北）
实际主要经营地址	湖南省怀化市中方县湘商文化科技产业园、长沙县黄花镇荷庄村
注册资本	3,000 万元
成立日期	2005-9-23
法定代表人	郑怀臣
经营范围	建筑模板、建筑钢结构、建筑器材的设计、制造、销售、租赁、安装、维修、改造；脚手架的生产、销售；普通货运；钢结构工

	程专业承包叁级。（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）
实际主营业务	桥梁模板、挂篮等产品的研发、生产和销售

3、五新钢模简要历史沿革

项目	具体内容	出资形式	注册资本 （万元）	实收资本 （万元）	股权结构	
2005 年 9 月 五新钢模设立	由王祥军等 34 名自然人股东出资 500 万元设立	货币资金	500.00	500.00	股东名称	出资比例 （%）
					王祥军	11.00
					王维兵	6.00
					郑怀臣	6.00
2007 年 10 月增加注册 资本	各股东同比例增资， 注册资本增加至 1,000 万元	货币资金	1,000.00	1,000.00	刘友月	5.40
					张维友	5.00
					李安慧	5.00
2008 年 11 月增加注册 资本	各股东同比例增资， 注册资本增加至 2,000 万元	货币资金	2,000.00	2,000.00	于松平	3.20
					刘川灵	2.80
					李平辉	2.60
					王康	2.60
2013 年 1 月 增加注册资 本	各股东同比例增资， 注册资本增加至 3,000 万元	货币资金	3,000.00	3,000.00	其他 24 名自然人股东	50.40
					合计数	100.00
2017 年 6 月 股权转让	全体股东股权全部 转让给兴中科技	-	3,000.00	3,000.00	兴中科技持股 100%	

4、五新钢模董监高人员及其简历情况

序号	姓名	职务	近五年主要经历
1	郑怀臣	董事长、总经理	2013年1月至2013年12月任五新钢模董事、副总经理；2013年12月至2016年12月任五新钢模董事、总经理；2016年12月至今任五新钢模董事长兼总经理；2017年5月至今任兴中科技董事长；2013年1月至今任五新模板执行董事兼总经理。
2	王祥军	董事	详见“第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”之“一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介”之“（一）董事”。
3	王维兵	董事、副总经理	2013年1月至今任五新钢模董事、副总经理；2013年1月至2017年7月任四川五新总经理；2017年8月至今任四川五新执行董事兼总经理；2017年5月至今任兴中科技总经理。
4	李安慧	董事、副总经理	2013年1月至今任五新钢模董事兼副总经理；2013年1月至2016年12月任发行人董事。
5	谢亮	董事	2013年11月至今任五恒模架总经理；2013年11月至今任五新

序号	姓名	职务	近五年主要经历
			钢模总工程师；2017 年 5 月至今任五新钢模董事。
6	于松平	副总经理	2013 年 1 月至今任五新钢模副总经理。
7	陈玲	监事	2013 年 1 月至今任五新钢模审计部主管。
8	沈黔	监事	2013 年 1 月至今任五新钢模生产管理部部长；2015 年 10 月至今任五新工服执行董事兼总经理。
9	程波	监事	2013 年 1 月至今任五新钢模怀化分公司厂长助理。

5、五新钢模主要产品及客户情况

五新钢模主要产品包括桥梁挂篮及各种桥梁模板，主要应用于桥梁工程施工。主要产品的图示如下。主要产品图示如下：



桥梁挂篮



桥梁模板

五新钢模客户大部分为国有企业，报告期内五新钢模的主要客户情况如下：

单位：万元

2017 年 1-6 月				
序号	客户名称	销售内容	销售金额	占当期销售比例
1	中铁十六局集团第五工程有限公司吴忠至中卫城际铁路项目经理部	桥梁模板	2,049.31	7.76%
2	中铁十九局集团有限公司郑万高铁湖北段 ZWZQ-3 标项目经理部	桥梁模板	1,064.44	4.03%
3	中铁十九局集团第一工程有限公司	桥梁模板	986.75	3.73%
4	中铁四局第五工程有限公司白河制梁场	桥梁模板	940.09	3.56%
5	中国中铁航空港建设集团有限公司鄢陵南制梁场	桥梁模板	871.15	3.30%
合计		-	5,911.74	22.38%
2016 年度				

序号	客户名称	销售内容	销售金额	占当期销售比例
1	中铁十局集团济南铁路工程有限公司	桥梁模板	1,196.31	2.94%
2	湖南五恒模架股份有限公司	脚手架	1,097.69	2.70%
3	中铁十九局集团有限公司武汉分公司	桥梁模板	926.99	2.28%
4	中铁上海工程局集团第五工程有限公司物资机械租赁中心	桥梁模板	916.78	2.25%
5	中铁十九局集团有限公司商合杭铁路站前七标项目经理部	桥梁模板	853.42	2.10%
合计		-	4,991.18	12.27%

2015 年度

序号	客户名称	销售内容	销售金额	占当期销售比例
1	五新隧装	钢材等货物	2,132.41	6.49%
2	中交第一航务工程局有限公司港珠澳大桥桥梁工程 CB03 标项目经理部	桥梁模板	1,115.27	3.40%
3	中交第四航务工程局有限公司蒙内铁路项目经理部	桥梁模板	934.26	2.85%
4	中国水利水电第四工程局有限公司京沈客专辽宁段 TJ-9 标项目经理部一工区	桥梁模板	838.85	2.56%
5	中交第一公路工程局有限公司乐清湾大桥项目部	桥梁模板	832.25	2.53%
合计		-	5,853.04	17.83%

2014 年度

序号	客户名称	销售内容	销售金额	占当期销售比例
1	上海城建市政工程（集团）有限公司	桥梁模板	3,911.44	10.39%
2	五新隧装	钢材等货物	2,009.77	5.34%
3	中交第四航务工程局有限公司贵广铁路佛山西站工程项目经理部	桥梁模板	1,476.95	3.92%
4	五新重工	钢材等货物	1,404.49	3.73%
5	中国水电建设集团路桥工程有限公司石济铁路客运专线项目经理部	桥梁模板	983.33	2.61%
合计		-	9,785.98	25.99%

6、五新钢模主要供应商情况

报告期内，五新钢模主要供应商情况如下：

单位：万元

2017 年 1-6 月				
序号	供应商名称	采购内容	采购金额	占当期材料采购比例

1	怀化市正盛物资有限公司	钢材	1,789.73	9.08%
2	长沙长裕贸易有限公司	钢材	1,384.44	7.03%
3	四川省华清物资有限公司	钢材	967.09	4.91%
4	天津君达钢结构工程有限公司	外协加工	937.90	4.76%
5	湖南恩瑞钢铁有限公司	钢材	707.85	3.59%
合计		-	5,787.01	29.37%

2016 年度

序号	供应商名称	采购内容	采购金额	占当期材料采购比例
1	怀化市正盛物资有限公司	钢材	2,548.87	7.21%
2	五新隧装	钢结构件等	2,342.56	6.63%
3	长沙长裕贸易有限公司	钢材	2,197.54	6.22%
4	四川省华清物资有限公司	钢材	1,900.43	5.38%
5	湖南百信重型钢结构工程有限公司	外协加工	1,392.84	3.94%
合计		-	10,382.24	29.38%

2015 年度

序号	供应商名称	采购内容	采购金额	占当期材料采购比例
1	怀化市正盛物资有限公司	钢材	1,945.01	12.53%
2	五新隧装	钢结构件、衬砌台车等货物	1,714.92	11.04%
3	五新重工	钢结构件等	1,505.38	9.69%
4	长沙长裕贸易有限公司	钢材	1,373.61	8.85%
5	四川省华清物资有限公司	钢材	852.81	5.49%
合计		-	7,391.73	47.60%

2014 年度

序号	供应商名称	采购内容	采购金额	占当期材料采购比例
1	五新隧装	钢结构件、隧道（隧洞）衬砌台车	3,188.68	11.71%
2	怀化市正盛物资有限公司	钢材	2,273.14	8.35%
3	五新重工	钢结构件等	2,012.61	7.39%
4	长沙长裕贸易有限公司	钢材	1,823.04	6.70%
5	长沙鸿硕钢材贸易有限公司	钢材	1,352.11	4.97%
合计		-	10,649.58	39.12%

7、五新钢模最近三年一期的主要财务数据情况

详见上述“1、兴中科技及五新钢模不受发行人实际控制人控制”中的相关说明。

（五）主要关联方与发行人共同客户或供应商的情况

报告期内公司与主要关联方五新重工、五新钢模及其子公司（以下五新钢模均指“五新钢模及其子公司”）存在共同客户或者供应商的情况，具体情况如下：

1、五新重工与发行人共同客户情况

发行人与五新重工均具有独立的销售部门，均独立开展业务，销售渠道独立。五新重工主营业务为港口物流机械的研发、生产和销售，主要客户群体为港口物流企业或港口投资建设开发企业，与发行人主要客户群体不一致。报告期内，五新重工与发行人存在极少数共同客户的情形，具体情况如下：

（1）非关联方共同客户情况及其销售价格的公允性

五新重工与发行人存在非关联的第三方共同客户，情况如下：

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
共同客户数量（个）	-	1	-	-
发行人向共同客户确认收入金额（万元）	-	407.69	-	-
发行人共同客户确认收入占比	-	1.53%	-	-

报告期，五新重工与发行人仅于 2016 年度存在 1 家非关联方共同客户，为中铁五局集团机电有限责任公司长沙分公司，该公司属于中铁五局集团下属的专业化采购公司，2016 年度向五新重工采购了通用起重机。

发行人向上述非关联方共同客户销售单价与同类产品综合销售单价对比情况如下：

单位：万元/台

项目		2016 年度
混凝土喷浆车	对共同客户销售单价	135.90
	当期混凝土喷浆车销售均价	134.79

从上表可以看出，发行人向非关联的第三方共同客户销售单价与当期混凝土喷浆车销售均价差别较小，向共同客户销售价格公允。

（2）关联方共同客户情况及其销售价格的公允性

鉴于五新重工亦存在接受五新钢模委托为其加工钢结构件的情形，2014 年

度、2015 年度和 2016 年度，五新钢模为发行人与五新重工的共同客户。发行人向五新钢模销售情况详见本节“四、关联交易及关联应收应付款项”之“（一）经常性关联交易”。

发行人向五新钢模主要是销售钢结构件业务，鉴于发行人加工的钢结构件加工工序较为简单，按照对方要求加工，根据加工成本、加工周期等协商定价，将钢结构件的销售毛利率与上市公司类似产品的毛利率进行对比，以分析其价格的公允性，具体如下：

对比公司	具体产品	2017 年 1-6 月	2016 年	2015 年	2014 年
振华重工	钢结构及相关收入	-	9.43%	3.60%	2.05%
通裕重工	钢锭坯料钢锭锻件	-	4.99%	11.24%	11.01%
恒润重工	锻制法兰	-	13.80%	16.56%	22.30%
三工钢桥	钢结件销售	-	15.09%	18.03%	-
可比上市公司平均毛利率		-	10.83%	12.36%	11.79%
五新钢模	挂篮结构件、钢模板结构件	-	11.44%	20.06%	9.53%

注 1：数据来源于上述可比公司披露的年报。

注 2：振华重工和三工钢桥的钢结构产品主要经过切割和铆焊等工序加工的钢材产品，与本公司钢结构件产品加工具有一定的可比性；通裕重工的钢锭坯料钢锭锻件产品及恒润重工的锻制法兰主要加工过程系钢材锻造、成型等工序，系属于钢材的简单加工成品，与本公司钢结构件产品加工具有一定的可比性。

注 3：2015 年度向五新钢模销售钢结构件毛利率较高，主要是 2015 年度钢材价格大幅下滑以及由发行人承担相应运输费所致。

发行人向五新钢模销售的隧道（隧洞）衬砌台车，将向其销售产品与发行人同期同类应用方向产品综合毛利率进行对比，以分析其定价的公允性，具体如下：

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
发行人向五新钢模销售的隧道（隧洞）衬砌台车毛利率	-	-	22.77%	12.06%
发行人同类产品综合毛利率	-	-	28.17%	15.25%

从上述可以看出，发行人向五新钢模等关联方销售业务的毛利率水平与上市公司类似产品的毛利率或者发行人同类产品的销售毛利率差异较小，发行人该类关联交易定价公允。

综上所述，报告期内五新重工与发行人虽存在共同客户的情形，但相关交易价格均由发行人、五新重工独立与交易对方依据市场竞争情况协商确定，交易价格公允，不存在利益输送的情形。

2、五新钢模与发行人共同客户情况

五新钢模主营业务主要为桥梁模板的研发、生产和销售，报告期内主要产品包括桥梁挂篮、桥梁模板，均为定制化产品，主要用于桥梁施工。报告期内五新钢模和发行人存在共同客户的情形。

鉴于五新重工存在向五新钢模采购钢材并向其加工销售钢构件的情形，五新重工构成发行人与五新钢模的共同客户。报告期发行人向五新重工销售情况详见本节“四、关联交易及关联应收应付款项”之“（一）经常性关联交易”。报告期，五新钢模与发行人非关联的第三方共同客户情形如下：

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
共同客户数量（个）	4	3	-	-
发行人向共同客户确认收入金额（万元）	286.68	1,004.01	-	-
发行人共同客户确认收入占比	2.00%	3.76%	-	-

注1：上述共同客户的统计是以签订合同的单位名称为标准。

从上述表中可以看出，五新钢模与发行人共同客户的情形较少。鉴于以下原因，与五新钢模共同客户情形对发行人销售独立性不造成影响，不存在利用客户进行利益输送的情形：

（1）发行人与五新钢模均独立销售

发行人与五新钢模均设立专门的营销部门，自主通过招投标、网络信息等多种渠道和方式收集潜在客户信息。截至2017年6月30日，五新钢模共有销售人员48名，发行人共有销售及售后人员187名，五新钢模与发行人均具有独立的销售部门，均独立自主开展业务，不存在共用销售人员和销售渠道的情形。

（2）报告期内五新钢模与发行人产品不具有可替代性、客户群体性质不同

五新钢模产品主要应用于桥梁工程施工，发行人产品主要应用于铁路、公路和水利工程施工，产品应用范围不完全一致，具体产品不具有可替代性。五新钢模客户大部分为国有企业，发行人客户主要包括国有企业、民营企业和自然人，客户群体性质不完全一致。报告期五新钢模与发行人根据不同客户性质的统计销售收入占比情况如下：

单位：%

单位	客户性质	销售收入占比

		2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
五新钢模	国有企业	94.39	92.54	90.36	82.64
	民营企业	5.58	7.46	9.64	17.36
	自然人	0.02	-	-	-
发行人	国有企业	20.12	42.46	60.59	55.16
	民营企业	72.89	41.09	25.05	33.87
	自然人	6.99	16.45	14.36	10.97

从上述表中可以看出，五新钢模客户群体集中在国有企业，而国有企业一般存在严格的内部管理制度，不会为其供应商进行利益输送提供便利。

（3）报告期内五新钢模与发行人不存在共同投标的情况

报告期内，发行人通过投标获取业务共计 26 项，这些投标过程中，不存在与五新钢模等关联方共同投标的情形。

（4）报告期五新钢模与发行人客户将产品用于共同施工标段的情况较少

鉴于五新钢模产品主要应用于桥梁工程施工，发行人产品主要应用于铁路、公路和水利隧道工程施工，对五新钢模和发行人 100 万以上客户将产品用于共同施工标段的情况统计如下：

单位：万元

项目		2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
五新钢模	100 万以上收入客户占比	88.34%	86.05%	86.86%	79.63%
	与发行人产品应用于同一标段确认收入金额	1,316.13	3,924.57	1,955.75	733.84
	占发行人营业收入比例	4.98%	9.65%	5.96%	1.95%
发行人	100 万以上收入客户占比	93.90%	93.21%	91.04%	85.97%
	与五新钢模产品应用于同一标段确认收入金额	542.14	2,686.66	2,253.22	745.77
	占五新钢模营业收入比例	3.78%	10.06%	14.68%	5.86%

根据上述数据，对于报告期内销售收入为 100 万以上的客户，五新钢模与发行人产品被用于同一施工标段确认收入的金额分别占其营业收入的比例均较小。

（5）报告期内五新钢模与发行人共同客户相关交易公允

①与关联方共同客户销售的公允性分析

2014 年度、2016 年度发行人与五新钢模共同客户中包含五新重工，报告期与关联方共同客户交易情况如下：

单位：万元

单位	销售内容	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
发行人	钢结构件等	-	498.80	-	5.55
五新钢模	钢材等货物	119.24	447.96	306.78	1,404.49

由于为定制化的非标准产品，并没有相应的市场价格进行对比，将该类加工或者销售的毛利率水平与同行业钢结构件加工业务毛利率水平进行对比，以分析销售价格的公允性。具体对比如下：

对比公司	具体产品	2017年1-6月	2016年	2015年	2014年
振华重工	钢结构及相关收入	-	9.43%	3.60%	2.05%
通裕重工	钢锭坯料钢锭锻件	-	4.99%	11.24%	11.01%
恒润重工	锻制法兰	-	13.80%	16.56%	22.30%
三工钢桥	钢结构件销售	-	15.09%	18.03%	-
可比上市公司平均毛利率		-	10.83%	12.36%	11.79%
五新重工	钢结构件	-	7.41%	-	-

注1：数据来源于上述可比公司披露的年报。

注2：振华重工和三工钢桥的钢结构产品主要经过切割和铆焊等工序加工的钢材产品，与本公司钢结构件产品加工具有一定的可比性；通裕重工的钢锭坯料钢锭锻件产品及恒润重工的锻制法兰主要加工过程系钢材锻造、成型等工序，系属于钢材的简单加工成品，与本公司钢结构件产品加工具有一定的可比性。

从上述表中可以看出，为五新重工加工并销售钢结构件的毛利率水平处于合理水平，公司对五新重工加工并销售钢结构件，是公司在充分利用隧道（隧洞）衬砌台车阶段性富余产能并保持了一定毛利率基础上进行的，该关联交易的毛利率水平及其价格具有商业合理性。

②与非关联方共同客户销售的公允性分析

发行人与非关联方共同客户发生业务具体包括混凝土喷浆车、隧道（隧洞）衬砌台车销售以及混凝土喷浆车租赁业务，相关交易价格公允性分析如下：

项目	2017年1-6月	2016年度
混凝土喷浆车	共同客户销售单价（万元/台）	129.49
	当期混凝土喷浆车销售均价（万元/台）	137.50
隧道（隧洞）衬砌台车	共同客户销售毛利率	132.48
	当期台车产品毛利率	134.79
混凝土喷浆车经营租赁	共同客户经营租赁合同单价（元/m ³ ）	14.55%
	当期经营租赁合同价格区间（元/m ³ ）	28.84%
		20.47%
		26.80%
		-
		160
		-
		150-160

注1：鉴于混凝土喷浆车为标准化产品，将发行人向共同客户销售单价与当期混凝土喷浆车销售均价进行对比，以分析发行人向共同客户销售价格公允性。

注2：隧道（隧洞）衬砌台车为定制化产品，不同产品规格型号其销售价格差异较大，将发行人向共同客户销售毛利率与同类产品销售综合毛利率进行对比，以分析发行人向共同

客户销售价格公允性。

注 3：针对混凝土喷浆车经营租赁业务，发行人根据具体喷射方量及其价格进行结算，以具体价格进行对比，以分析租赁业务价格公允性。

从上表可以看出，发行人向非关联方共同客户的销售价格公允。

综上所述，报告期内五新钢模与发行人存在共同客户的情形，但五新钢模与发行人均具有独立的销售部门和销售渠道，均独立自主开展业务，不存在共同投标的情形，交易价格均由发行人、五新钢模独立与交易对方依据市场竞争情况协商确定，交易价格公允，不存在利益输送的情形。

3、五新钢模、五新重工与发行人共同供应商情况

报告期内，公司与五新重工及五新钢模的供应商存在部分重叠的情况，主要是钢材供应商，说明如下：

鉴于五新重工存在向五新钢模采购钢材并向其加工销售钢构件的情形，五新钢模构成发行人与五新重工的共同供应商。报告期发行人向五新钢模采购情况详见本节“四、关联交易及关联应收应付款项”之“（一）经常性关联交易”。

报告期，发行人主要原材料采购与五新重工非关联的第三方共同供应商情形如下：

单位：万元

项目		2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
液压件及辅件	共同供应商家数（个）	-	-	-	1
	发行人在共同供应商采购金额	-	-	-	156.93
	发行人在共同供应商采购占比	-	-	-	2.03%
钢材	共同供应商家数（个）	8	9	7	10
	发行人在共同供应商采购金额	630.90	1,105.48	380.39	1,382.80
	发行人在共同供应商采购占比	6.68%	8.43%	3.85%	17.85%
钢结构件及机械件	共同供应商家数（个）	-	1	2	4
	发行人在共同供应商采购金额	-	106.75	81.08	226.25
	发行人在共同供应商采购占比	-	0.81%	0.82%	2.92%

发行人主要的原材料采购与五新钢模的共同供应商情况如下：

单位：万元

项目		2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
液压件及其辅件	共同供应商家数（个）	1	1	1	2
	发行人在共同供应商采购金额	55.86	176.90	106.58	259.57
	发行人在共同供应商采购占比	0.59%	1.35%	1.08%	3.35%

钢材	共同供应商家数（个）	13	15	8	9
	发行人在共同供应商采购金额	995.91	2,128.01	540.08	1,374.06
	发行人在共同供应商采购占比	10.54%	16.23%	5.47%	17.74%
钢结构件及机械件	共同供应商家数（个）	2	5	2	3
	发行人在共同供应商采购金额	72.69	507.92	161.36	352.37
	发行人在共同供应商采购占比	0.77%	3.87%	1.64%	4.55%

从上表可以看出，五新钢模、五新重工与发行人共同供应商主要是钢材供应商。

鉴于以下原因，上述共同供应商的情况对发行人采购独立性不产生重大影响，不存在通过交易或资金往来向发行人进行利益输送或损害发行人利益的情况：

（1）五新钢模、五新重工与发行人采购商品结构不同，均拥有独立的采购渠道和采购制度

五新钢模产品主要包括桥梁挂篮、箱梁模板等产品，主要的直接材料是钢材；五新重工主要产品是港口物流起重机械，其主要的原材料为钢材和电机等；发行人的产品是隧道施工智能装备，属于机电液一体化的智能产品，主要的原材料包括液压设备、汽车底盘、机械件及钢材等。

公司与五新重工及五新钢模均拥有独立的采购渠道，双方均独立与其供应商开展业务往来，包括确定采购价格、签订采购合同、发出采购订单、验收所采购的产品等，不存在双方混同采购的情况。

发行人建立了严格的供应商筛选制度和合格供应商目录，制定了供应商选择、分类及评价方法，实施供应商评审制度。对重要供应商的选择程序一般包括考察、询价、多部门评审、确定供应商等。公司通过对供应商的考察以及以往合作经验制作并更新《供方评审记录》，通过对供应商的不断考察和评审来更新合格供应商名单。发生采购需求时，一般通过向供应商多方询价或者协商定价的方式确定供应商。

（2）五新钢模、五新重工与发行人存在共同供应商情况的具有市场合理性

报告期内，公司与五新重工及五新钢模的供应商存在部分重叠的情况，其主要原因形成如下：

①机械制造产业的区域性：湖南省长沙市系机械制造集聚区。工程机械制造所需原材料种类繁多，长沙是各种机械制造部件的集散地，拥有完整的机械制造产业链。公司与五新重工及五新钢模均属湖南地区，由于机械制造产业的区域性，为减少运输成本，双方出现供应商重叠的情况具有合理性。

②原材料行业的集中性：在上游原材料中，钢材及各种机械制造的普通原材料（如钢结构件、液压件、螺丝螺帽等）是制作各种机械设备基础材料，两者具有较强的相互依存关系。目前，钢材为大宗交易商品，钢材贸易行业发展较为成熟，价格透明度较高，行业内大型优质钢材贸易企业集中度相对较高。机械制造企业一般对钢材品种型号的需求较多，大型优质钢材贸易企业可提供品种规格型号齐全的钢材，使得发行人与五新钢模和五新重工的钢材供应商存在一定的重叠。

综上，发行人与五新重工及五新钢模对钢材及机械加工的普通原材料供应商选择存在重叠的情况具有合理性。

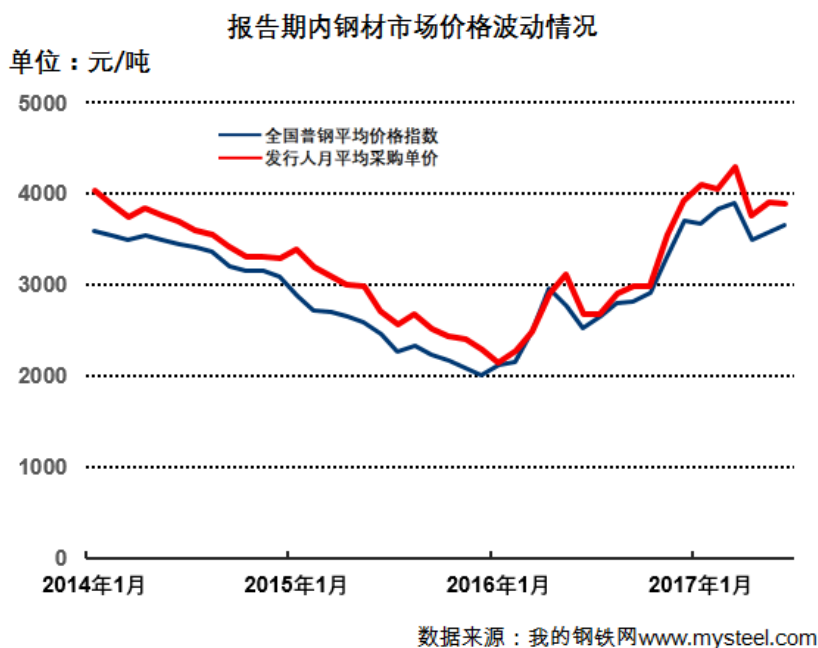
（3）五新钢模、五新重工与发行人存在共同供应商数量和采购金额占比较少

报告期内双方存在部分共同供应商，但共同供应商数量占发行人供应商总数比例较低，如 2017 年 1-6 月与发行人发生采购交易的供应商家数为 206 家，与五新重工及五新钢模主要共同供应商数量占比分别为 3.88%和 7.77%，其中大部分为钢材共同供应商。

（4）五新钢模、五新重工与发行人主要共同供应商采购产品市场成熟、价格透明，发行人从主要共同供应商采购商品的采购价格公允

公司与五新钢模及五新重工供应商存在重叠的情形，主要为钢材供应商。钢材为大宗交易商品，钢材贸易行业发展较为成熟，价格透明度较高。由于钢材市场价格存在波动性很大的特点，公司对于钢材采购，一般选择多方询价采购的方式，多方询价指在“合格供方名录”中选取三到五家供应商进行询价，选取低价供应商，并与网上公布的长沙地区每日钢材基准价格或同行业相似产品进行比较，据此确定可接受的价格和供应商。

报告期内发行人钢材月平均采购单价与全国普钢月平均价格指数对比情况如下：



从上述趋势图中可以看出，报告期内公司钢材采购价格不存在低于全国钢材平均价格的情形，公司钢材采购价格公允。

（5）发行人从共同供应商采购商品主要应用的产品销售毛利占比较小

发行人从共同供应商主要的采购商品是钢材，其主要应用于隧道（隧洞）衬砌台车、钢结构件及其他产品，该部分产品贡献毛利较小。

报告期内，各主要产品毛利额贡献占比情况如下：

具体产品/服务	2017年1-6月	2016年	2015年	2014年
混凝土喷浆车	96.17%	86.23%	73.04%	43.59%
隧道（隧洞）衬砌台车、钢结构件及其他	3.83%	13.77%	26.96%	56.41%
合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

从上表可以看出，发行人采购钢材主要用于生产隧道（隧洞）衬砌台车以及钢结构件和其他等，该类产品总体对公司毛利额贡献较小，且逐年降低。

综上所述，主要关联方五新钢模及五新重工与发行人存在共同供应商的情形，主要为钢材供应商，但是占比较小，钢材共同供应商属于市场特点，具有合理性。发行人与五新钢模及五新重工均为独立采购，相关交易真实公允，不存在

通过交易或资金往来向发行人进行利益输送或损害发行人利益的情况，对发行人采购独立性不产生重大影响，发行人采购渠道独立。

（六）报告期内关联自然人、关联法人与发行人的客户、供应商存在业务交易或资金往来情况

报告期内发行人关联自然人与发行人的客户、供应商不存在业务交易或资金往来。

关联法人五新重工和五新钢模（含其下属子公司）与发行人存在共同客户或供应商的情形，具体情况详见上述“（五）主要关联方与发行人共同客户或供应商的情况”。虽然五新重工和五新钢模（含其下属子公司）与发行人存在共同客户或供应商存在交易等情形，但不存在通过前述交易或资金往来向发行人进行利益输送或损害发行人利益的情况，除此之外，其他的关联法人不存在与发行人的客户、供应商存在业务交易或资金往来的情形。

四、关联交易及关联应收应付款项

（一）经常性关联交易

1、经常性关联方销售

单位：万元

年份	关联方	关联交易内容	交易金额	占当期营业收入比例
2017年1-6月	-	-	-	-
2016年	五新钢模	挂篮结构件、钢模板结构件等加工及销售	2,089.52	7.82%
	威重化机	钢结构件销售	256.74	0.96%
	四川五新	钢结构件销售	253.04	0.95%
	五新重工	钢结构件销售	498.80	1.87%
	合计		3,098.10	11.60%
2015年	五新钢模	挂篮结构件等销售	1,042.30	6.79%
	五新钢模	衬砌台车销售	672.62	4.38%
	合计		1,714.92	11.17%
2014年	五新钢模	挂篮结构件等销售	1,380.32	10.84%
	五新钢模	衬砌台车销售	1,808.36	14.20%

年份	关联方	关联交易内容	交易金额	占当期营业收入比例
	五新重工	材料销售	5.55	0.04%
	合计		3,194.23	25.08%

注：2017 年 1-6 月，发行人无关联方销售情况。

报告期内，公司关联方销售采用市场价的定价方式，交易价格公允，且按照《关联交易管理办法》履行了相应的审批程序，不存在利益输送及损害公司或其他股东利益的行为。

2、经常性关联方采购

单位：万元

年份	关联方	关联交易内容	交易金额	占当期营业成本比例
2017 年 1-6 月	-	-	-	-
2016 年	五新钢模	采购钢材等货物	242.92	1.60%
	五新重工	采购货物	0.27	0.002%
	五新工服	加工费	4.48	0.03%
	合计		247.67	1.63%
2015 年	五新钢模	采购钢材、钢结构件等货物	2,132.41	24.96%
	合计		2,132.41	24.96%
2014 年	五新钢模	采购钢材等货物	1,758.74	19.10%
	四川五新	采购衬砌台车等货物	251.03	2.73%
	五新重工	采购货物	2.61	0.03%
	合计		2,012.38	21.86%

注：2017 年 1-6 月，发行人无关联方采购情况。

报告期内，公司关联方采购采用市场价的定价方式，交易价格公允，且按照《关联交易管理办法》履行了相应的审批程序，不存在利益输送及损害公司或其他股东利益的行为。

3、支付董事、监事和高级管理人员报酬

报告期内，公司向在本公司担任董事、监事、高级管理人员支付报酬情况如下：

单位：万元

项 目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
关键管理人员报酬	151.38	260.19	181.36	83.42

4、发行人既向五新钢模采购又向其销售的原因及交易的真实性

（1）发行人与五新钢模关联采购和销售情况

报告期发生的与五新钢模日常性关联交易情况如下：

单位：万元

年度	关联销售内容	销售金额	关联采购内容	采购金额
2016 年	挂篮结构件、钢模板结构件等加工及销售	2,089.52	采购钢材等货物	242.92
2015 年	挂篮结构件等销售	1,042.30	采购钢材、钢结构件等货物	2,132.41
	衬砌台车销售	672.62		
2014 年	挂篮结构件等销售	1,380.32	采购钢材等货物	1,758.74
	衬砌台车销售	1,808.36		

（2）关联采购的商业合理性

报告期内，发行人向五新钢模采购钢材等货物，主要用于为五新钢模生产挂篮结构件、钢模板结构件等。

加工挂篮结构件、钢模板结构件的工序较为简单，发行人能赚取的加工费并不高，而钢材市场价格波动大，发行人不愿为此承担钢材价格波动风险以及先行采购钢材的垫资成本，同时鉴于发行人向五新钢模采购的钢材存在部分用于其他用途的情形，也为了核算和结算的方便，为此采用向五新钢模采购钢材，用于生产挂篮结构件、钢模板结构件并向其销售的模式。

（3）关联销售的商业合理性

①向五新钢模加工及销售挂篮结构件、钢模板结构件的原因

本公司隧道（隧洞）衬砌台车产品为非标准的定制化产品，且均存在脉冲式的生产特点，即每年度存在明显的阶段性特点，有时生产工期紧张，有时生产工期较为宽松。在此基础上，本公司本着充分利用衬砌台车阶段性富余产能的商业目的，为五新钢模加工部分挂篮杆件等钢结构件，以增强公司效益。

报告期内公司隧道（隧洞）衬砌台车生产情况如下：

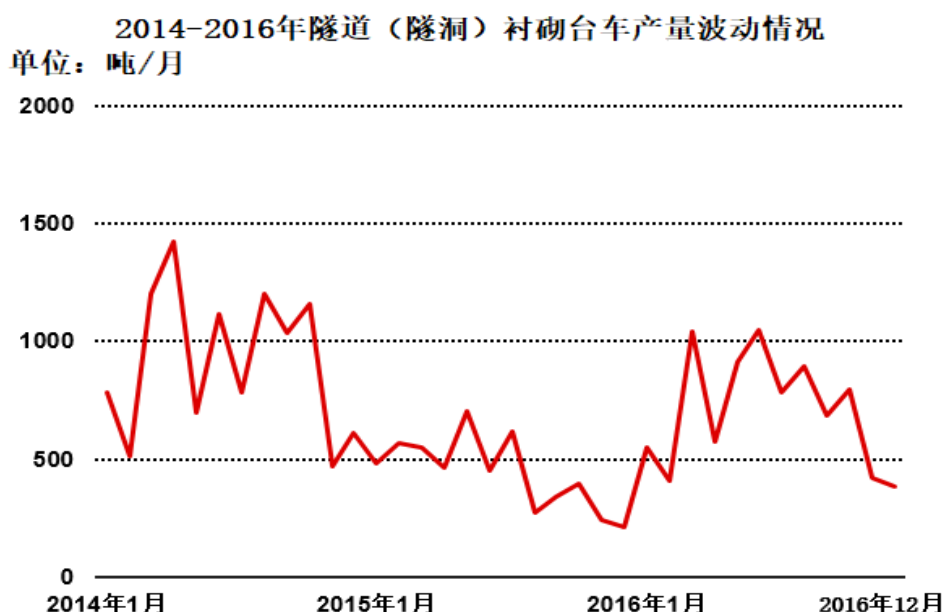
单位：吨

月份	2014 年度	2015 年度	2016 年度
1	780.88	478.55	551.66
2	513.83	566.00	410.20
3	1,204.24	548.70	1,039.20
4	1,425.10	461.20	572.10

月份	2014 年度	2015 年度	2016 年度
5	699.70	703.00	914.90
6	1,116.78	451.66	1,047.95
7	780.12	614.80	784.00
8	1,199.14	272.00	895.72
9	1,036.77	342.00	686.48
10	1,160.88	395.00	795.05
11	466.98	239.72	420.60
12	611.33	213.15	382.27
合计	10,995.75	5,285.78	8,500.13

注：公司隧道（隧洞）衬砌台车为定制化产品，但是其构成主要为钢材，同时公司隧道（隧洞）衬砌台车产品规格大小等均不一致，制造加工的工作量大小可以以吨来体现，所以为了便于充分体现各月隧道衬砌台车的加工量，上述表格中以“吨”作为计量单位。

上述表格图示如下：



从上述可以看出，公司衬砌台车的生产产能利用并不均匀平衡，存在阶段性富余的情形。

②向五新钢模销售隧道衬砌台车的原因

五新钢模主要产品系桥梁模板、挂篮等钢模板产品，主要用于桥梁施工。2015年之前该公司在业务开展过程，营销人员仍搜集一些的隧道（隧洞）衬砌台车销售信息，承揽了部分隧道（隧洞）衬砌台车销售业务。而五新钢模不具备相应的设计和生产能力，发行人鉴于在业务发展初期，为拓展客户渠道，在综合考虑五

新钢模订单毛利率水平、交货周期、回款条件等因素后，报告期存在公司向其销售隧道（隧洞）衬砌台车，并由其向最终客户进行销售的情形。随着公司核心产品混凝土喷浆车业务的发展，公司生产制造逐步向混凝土喷浆车倾斜，同时随着发行人在新三板的挂牌，为逐步规范关联交易，发行人不再向五新钢模销售隧道（隧洞）衬砌台车。

（二）偶发性的关联交易

1、关联方担保

（1）关联方担保具体情况

报告期内发生的偶发性关联交易为关联方为本公司提供的担保，具体如下：

序号	担保人	担保权人	担保期限	担保金额 (万元)	担保方式	担保是否已 履行完毕
1	五新钢模	上海浦东发展银行股份有限公司长沙分行	2013.6.5-2014.6.4	1,200.00	最高额保证	是
	王祥军、于松平					
2	五新钢模	上海浦东发展银行股份有限公司长沙分行	2013.6.5-2016.6.4	1,200.00	最高额抵押	是
3	五新钢模	上海浦东发展银行股份有限公司长沙分行	2014.6.30-2015.6.29.	1,200.00	最高额保证	是
	王祥军、于松平					
4	五新钢模	中国工商银行股份有限公司长沙星沙支行	2014.12.29-2019.12.8	1,200.00	最高额保证	是
5	五新钢模	上海浦东发展银行股份有限公司长沙分行	2015.6.16-2016.6.16.	1,200.00	最高额保证	是
	王祥军、于松平					
6	王祥军、于松平	交通银行股份有限公司湖南省分行	2016.1.1-2020.1.1	1,000.00	最高额保证	是
7	五新钢模	交通银行股份有限公司湖南省分行	2016.1.18-2018.1.18	1,000.00	最高额保证	是

①2013年6月5日，五新钢模、王祥军分别与上海浦东发展银行股份有限

公司长沙分行签订编号为 ZB6604201300000034、ZB6604201300000035 的《最高额保证合同》，为五新有限自 2013 年 6 月 5 日至 2014 年 6 月 4 日止的期间内与上海浦东发展银行股份有限公司长沙分行办理各类融资业务所发生的债权提供额度最高不超过 1,200 万元的担保。同日，于松平签署承诺函，同意《最高额保证合同》（编号 ZB6604201300000035）的签署和履行，并愿意根据该合同的约定，在发生保证人依据《最高保证额合同》承担保证担保责任时，上海浦东发展银行股份有限公司长沙分行有权处分王祥军及其配偶于松平的共同财产。截至本招股说明书签署日，该《最高额保证合同》已履行完毕。

②2013 年 6 月 5 日，五新钢模以其拥有的长房权证星字第 709021068 号为抵押物，与上海浦东发展银行股份有限公司长沙分行签订编号为 ZD6604201300000006 的《最高额抵押合同》，为五新有限自 2013 年 6 月 5 日至 2016 年 6 月 4 日止的期间内与上海浦东发展银行股份有限公司长沙分行办理各类融资业务所发生的债权以及双方约定在先的债权（如有）提供额度最高不超过 1,200 万元的担保。截至本招股书签署日，该《最高额抵押合同》已履行完毕。

③2014 年 6 月 30 日，五新钢模、王祥军分别与上海浦东发展银行股份有限公司长沙分行签订编号为 ZB6604201400000026、ZB6604201400000027 的《最高额保证合同》，为五新有限自 2014 年 6 月 30 日至 2015 年 6 月 29 日止的期间内与上海浦东发展银行股份有限公司长沙分行办理各类融资业务所发生的债权提供额度最高不超过 1,200 万元的担保。同日，于松平签署承诺函，同意《最高额保证合同》（编号 ZB6604201400000027）的签署和履行，并愿意根据该合同的约定，在发生保证人依据《最高保证额合同》承担保证担保责任时，上海浦东发展银行股份有限公司长沙分行有权处分王祥军及其配偶于松平的共同财产。截至本招股说明书签署日，该《最高额保证合同》已履行完毕。

④2014 年 12 月 29 日，五新钢模与中国工商银行股份有限公司长沙星沙支行签订编号为 2014 年星沙（保）字 0014 号《最高额保证合同》，为五新有限自 2014 年 12 月 29 日至 2019 年 12 月 8 日期间与中国工商银行股份有限公司长沙星沙支行签订的本外币借款合同、外汇转贷款合同、银行承兑协议、信用证开证协议/合同、开立担保协议、国际国内贸易融资协议、远期结售汇协议等金融衍生类产品协议以及其他文件而产生的债务提供最高额不超过 1,200 万元的担保。

截至本招股说明书签署日，该《最高额保证合同》已履行完毕。

⑤2015年6月16日，五新钢模、王祥军分别与上海浦东发展银行股份有限公司长沙分行签订编号为ZB6604201500000025、ZB6604201500000026的《最高额保证合同》，为五新有限自2015年6月16日至2016年6月16日止的期间内与上海浦东发展银行股份有限公司长沙分行办理各类融资业务所发生的债权提供额度最高不超过1,200万元的担保。同日，于松平签署承诺函，同意《最高额保证合同》（编号ZB6604201500000026）的签署和履行，并愿意根据该合同的约定，在发生保证人依据《最高保证额合同》承担保证担保责任时，上海浦东发展银行股份有限公司长沙分行有权处分王祥军及其配偶于松平的共同财产。截至本招股说明书签署日，该《最高额保证合同》已履行完毕。

⑥2016年1月18日，王祥军与交通银行股份有限公司湖南省分行签订编号为C160614GR4313246的《保证合同》，为五新隧装自2016年1月1日至2020年1月1日期间内与交通银行股份有限公司湖南省分行签订的全部主合同提供额度最高不超过1,000万元的担保，同日，于松平签署承诺函，同意《保证合同》（编号C160614GR4313246）的签署和履行，并愿意根据该合同的约定，在发生保证人依据《保证合同》承担保证担保责任时，交通银行股份有限公司湖南省分行有权处分王祥军及其配偶于松平的共同财产。截至本招股说明书签署日，该《保证合同》已履行完毕。

⑦2016年1月18日，五新钢模与交通银行股份有限公司湖南省分行签订编号为C1601GR4315856的《最高额保证合同》，为五新隧装自2016年1月18日至2018年1月18日期间内与交通银行股份有限公司湖南省分行签订的全部主合同提供额度最高不超过1,000万元的担保。上述合同原担保日期为2015年12月4日至2017年12月3日，但因五新隧装更名，五新钢模与交通银行湖南省分行重新签订了保证合同，将担保期限变更为2016年1月18日至2018年1月18日，合同编号仍沿用C1601GR4313856。截至本招股说明书签署日，该《最高额保证合同》已履行完毕。

（2）五新钢模为发行人担保的原因及其内部的审议程序情况

发行人设立后，对发行人进行授信贷款的银行为长沙银行，并将相应的土地

房屋等资产向长沙银行进行了抵押。发行人为减少对单家贷款银行的依赖，增强相应贷款利率的议价能力，增加了部分贷款银行，但是鉴于大部分房屋及土地资产已经抵押给长沙银行，重新分割手续较为复杂，发行人在实际申请其他银行贷款授信的过程中，按银行要求必须有具有担保能力的第三方提供担保，鉴于同一控制下五新重工等企业的担保能力不强，银行不予以采纳，为此由关联方五新钢模为本公司银行授信提供担保。截止目前，上述担保均已解除，发行人已用自有资产抵押的方式进行了替换。

五新钢模为本公司提供担保的情形，均按照其公司章程的要求履行了相应的董事会或股东会程序。

截至目前，相关的关联担保均已经履行完毕或已经终止。

2、关联方租赁

报告期内，公司关联方租赁情况如下：

单位：万元

承租方名称	租赁资产种类	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
五新工服	房屋	-	0.48	0.48	0.48
创梦投资	房屋	-	0.48	0.48	0.08
五恒模架	房屋	-	0.48	0.48	0.48

2012 年 11 月 15 日，公司与五新工服签订《经营场所租赁合同》，公司将厂区内车间附房 402 室共 1 套，出租给五新工服用于日常办公，租金为 0.48 万元/年，租赁期限从 2012 年 11 月 15 日至 2017 年 11 月 15 日。

2014 年 10 月 31 日，公司与创梦投资签订《经营场所租赁合同》，公司将厂区内车间附房 101、102 等 2 套房屋出租给创梦投资用于日常办公，租金为 0.48 万元/年，租赁期限从 2014 年 10 月 31 日至 2019 年 10 月 31 日。

2013 年 10 月 12 日，公司与五恒模架《经营场所租赁合同》，公司将厂区内车间附房 301 共一套，出租给五恒模架用于日常办公，租金为 0.48 万元/年，租赁期限从 2013 年 10 月 12 日至 2018 年 10 月 12 日。

2016 年 12 月 31 日，公司分别与五新工服、创梦投资和五恒模架签订租赁合同终止协议，公司与上述关联方租赁合同已于 2016 年 12 月 31 日解除。

（三）经常性关联交易和偶发性交易对公司经营成果的影响

报告期发生的主要关联销售交易毛利润对公司毛利润总额的占比情况如下：

单位：万元

关联方	销售交易内容	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
五新钢模	挂篮结构件、钢模板结构件等加工及销售	-	239.00	209.08	131.59
五新钢模	衬砌台车销售	-	-	153.16	218.03
四川五新	钢结构件销售	-	30.31	-	-
五新重工	钢结构件销售	-	36.94	-	-
威重化机	钢结构件销售	-	18.59	-	-
合计数		-	324.85	362.24	349.63
发行人当期毛利总额		-	11,549.67	6,806.56	3,525.78
关联交易毛利润占毛利总额比例		-	2.81%	5.32%	9.92%

从上表可以看出，报告期发生的经常性关联交易利润贡献占比较小，对公司销售经营成果不产生重大影响。

（四）关联方应收应付款项

1、应收票据

报告期各期末，公司关联方应收票据情况如下：

单位：万元

关联方	2017-6-30	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
五新钢模	-	300.00	-	-
合计	-	300.00	-	-

2、其他应收款

报告期各期末，公司关联方其他应收款情况如下：

单位：万元

关联方	2017-6-30	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
四川五新	-	-	-	108.86
五新工服	-	-	-	2.50
五新投资	-	-	-	240.00
段睿	-	-	-	0.06
杨贞柿	-	-	-	18.20
合计	-	-	-	369.62

3、应付账款

报告期各期末，公司关联方应付账款情况如下：

单位：万元

关联方	2017-6-30	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
五新重工	-	-	34.17	35.35
五新钢模	-	-	812.95	2,361.81
长春五新	-	-	-	61.34
合计	-	-	847.12	2,458.50

4、预收款项

报告期各期末，公司关联方预收款项情况如下：

单位：万元

关联方	2017-6-30	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
五新重工	-	-	498.80	-
威重化机	-	-	256.74	-
四川五新	-	-	253.04	-
合计	-	-	1,008.58	-

5、其他应付款

报告期各期末，公司关联方其他应付款情况如下：

单位：万元

关联方	2017-6-30	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
五新工服	-	-	0.05	-
合计	-	-	0.05	-

五、发行人报告期内关联交易制度的执行情况及独立董事意见

（一）《公司章程》关联交易决策程序及其履行情况

1、《公司章程》关于决策程序的规定

《公司章程》中对规范关联交易做出了如下规定：

第三十六条 公司积极采取措施防止股东及其关联方占用或者转移公司资金、资产及其他资源。

公司与股东或者实际控制人以及控制的其他企业之间提供资金、商品、服务或者其他资产的交易不得损害公司的利益，公司发生关联交易应当严格按照有关

关联交易的决策制度履行董事会、股东大会的审议程序，关联董事、关联股东应当回避表决。

公司董事、监事、高级管理人员有义务维护公司资产不被控股股东及其附属企业占用。公司董事、高级管理人员协助、纵容控股股东及其附属企业侵占公司资产时，公司董事会应当视情节轻重对直接责任人给予通报批评、警告处分，对于负有严重责任的董事应提请公司股东大会予以罢免。

如发生公司股东及其关联方占用或转移公司资金、资产及其他资源的情形，公司董事会应立即以公司名义向人民法院申请对股东及其关联方所占用或转移的公司资金、资产及其他资源以及股东所持有的公司股份进行司法冻结。凡股东及其关联方不能对占用或转移的公司资金、资产及其他资源恢复原状或现金清偿的，公司有权按照有关法律、法规、规章的规定及程序，通过变现股东所持公司股份偿还所占用或转移的公司资金、资产及其他资源。

第三十七条 公司的控股股东、实际控制人不得利用其关联关系损害公司利益。违反规定的，给公司造成损失的，应当承担赔偿责任。

公司控股股东及实际控制人对公司和公司股东负有诚信义务。控股股东应严格依法行使出资人的权利，控股股东不得利用利润分配、资产重组、对外投资、资金占用、借款担保等方式损害公司和股东的合法权益，不得利用其控制地位损害公司和股东的利益。

控股股东及实际控制人违反相关法律、法规及章程规定，给公司及其他股东造成损失的，应承担赔偿责任。

第三十九条 公司下列对外担保行为，须经股东大会审议通过：

（七）对股东、实际控制人及其关联方提供的担保。

股东大会在审议为股东、实际控制人及其关联人提供的担保议案时，该股东或者受该实际控制人支配的股东，不得参与该项表决，该项表决须经出席股东大会的其他股东所持表决权的半数以上通过。

第七十三条 股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数。

第八十六条 董事应当遵守法律、行政法规和本章程，对公司负有下列忠实义务：

（九）不得利用其关联关系损害公司利益；

董事违反本条规定所得的收入，应当归公司所有；给公司造成损失的，应当承担赔偿责任。

第一百零六条 董事与董事会会议决议事项所涉及的企业有关联关系的，不得对该项决议行使表决权，也不得代理其他董事行使表决权。该董事会会议由过半数的无关联关系董事出席即可举行，董事会会议所作决议须经无关联关系董事过半数通过。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。

第一百八十九条 本章程所称控股股东，是指其持有的股份占公司股本总额 50%以上的股东；持有股份的比例虽然不足 50%，但依其持有的股份所享有的表决权已足以对股东大会的决议产生重大影响的股东。

本章程所称实际控制人，是指虽不是公司的股东，但通过投资关系、协议或者其他安排，能够实际支配公司行为的人。

本章程所称关联关系，是指公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员与其直接或者间接控制的企业之间的关系，以及可能导致公司利益转移的其他关系。

本章程所称关联人包括关联法人和关联自然人。

2、关联交易决策程序履行情况

公司的关联交易决策程序严格遵循了《公司章程》规定的决策权限与程序，公司董事会和股东大会对关联交易的表决严格遵守了利益冲突的董事或关联股东回避表决等规定。

2015 年 9 月 8 日公司创立大会暨第一次股东大会审议通过了《关于对公司两年一期的关联交易予以确认的议案》。

2016 年 2 月 18 日公司第一届董事会第三次会议审议通过《关于预计 2016

年度公司日常性关联交易的议案》。2016年3月5日公司2016年第二次临时股东大会审议通过了《关于预计2016年度公司日常性关联交易的议案》。

2016年3月30日公司第一届董事会第五次会议审议通过《关于补充确认公司2015年度关联交易的议案》。2016年4月21日公司2015年年度股东大会审议通过了《关于补充确认公司2015年度关联交易的议案》。

2017年4月6日公司第一届董事会第十四次会议审议通过《关于超出公司2016年预计的日常性关联交易的议案》和《关于确认公司报告期内（2014-2016年度）关联交易事项的议案》。2017年4月25日公司2017年第三次临时股东大会审议通过了《关于确认公司报告期内（2014-2016年度）关联交易事项的议案》和《关于超出公司2016年预计的日常性关联交易的议案》。

（二）独立董事对发行人关联交易情况发表的意见

独立董事对公司报告期内关联交易事项进行了核查，审阅了报告期内公司关联交易相关文件、资料，了解了关联交易发生的背景和动因。独立董事认为：

1、五新隧装与关联方之间的关联交易不存在应披露而未披露的内幕交易，不存在损害公司和非关联股东利益的情形。

2、五新隧装已制定了《公司章程》、《关联交易管理办法》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》等制度，体现了对中、小股东权益的保护措施，为规范关联交易提供了制度保障。

3、我们对五新隧装报告期内的重大关联交易事项进行了核查，认为均基于公司正常经营活动而发生，属于正常的商业交易行为，关联交易定价依据公允、合理，遵循市场公平交易的原则，且均已履行了法律法规、公司章程中规定的批准程序，不存在损害公司及股东利益的情况。

六、关于进一步规范和减少关联交易的措施

（一）严格执行《公司章程》等制度中关于关联交易的规定

报告期内，公司有效执行《公司章程》等制度中关于关联交易的规定。未来公司将继续有效执行《公司章程》以及关联交易相关决策程序、回避制度和信息

披露制度，并在实际工作中充分发挥独立董事的作用，规范和减少关联交易。对于无法避免的关联交易，公司将遵循公平、公正、公开的原则，切实履行信息披露的有关规定，不损害全体股东特别是中小股东的合法权益。

（二）公司控股股东、实际控制人关于减少关联交易的承诺

公司控股股东五新投资为减少关联交易，承诺如下：

“1、本公司及本公司控制的其他企业不以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用湖南五新隧道智能装备股份有限公司（以下简称“五新隧装”）资金的情形；

2、在五新隧装上市以后，本公司严格按照《中华人民共和国公司法》等法律、法规、行政规章、规范性文件与证券交易所的相关规定，以及五新隧装的公司章程，行使股东权利，履行股东义务，在股东大会对本公司以及本公司控制的关联企业与五新隧装之间的关联交易进行表决时，履行回避表决的义务。

3、在五新隧装上市后，本公司将尽量减少本公司及本公司控制的关联企业与五新隧装之间的关联交易，并在未来条件成熟时尽快采取适当措施消除与五新隧装之间发生关联交易。如果届时发生确有必要且无法避免的关联交易，本公司保证本公司及本公司控制的关联企业承诺将遵循市场化原则和公允价格公平交易，严格履行法律和五新隧装公司章程设定的关联交易的决策程序，并依法及时履行信息披露义务，绝不通过关联交易损害五新隧装及其非关联股东合法权益。

4、如本公司违反上述承诺占用五新隧装资金，则本公司违反承诺将所占用资金及利息（按照中国人民银行公布的同期贷款基准利率计算）归还五新隧装；如果本公司及本公司控制的企业未经五新隧装履行关联交易决策程序而与五新隧装发生关联交易，或者关联交易有失公允给五新隧装导致损失的，则本公司将相应关联交易产生的全部收益归还五新隧装。如果本公司未将前述资金及利息或关联交易收益归还五新隧装，则五新隧装有权冻结本公司持有或控制的五新隧装股份，且可将应付本公司或控制的企业的现金分红扣留，用于抵作本公司应归还五新隧装的资金及利息和关联交易收益，直至本公司完全履行有关责任。”

公司实际控制人王祥军为减少关联交易，承诺如下：

“1、本人及本人控制的其他企业不以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用湖南五新隧道智能装备股份有限公司（以下简称“五新隧装”）资金的情形；

2、在五新隧装上市以后，本人严格按照《中华人民共和国公司法》等法律、法规、行政规章、规范性文件与证券交易所的相关规定，以及五新隧装的公司章程，行使股东/董事权利，履行股东/董事的义务，在五新隧装股东大会/董事会对本人以及本人控制的关联企业与五新隧装之间的关联交易进行表决时，履行回避表决的义务。

3、在五新隧装上市后，本人将尽量减少本人及本人控制的关联企业与五新隧装之间的关联交易，并在未来条件成熟时尽快采取适当措施消除与五新隧装之间发生关联交易。如果届时发生确有必要且无法避免的关联交易，本人保证本人及本人控制的关联企业承诺将遵循市场化原则和公允价格公平交易，严格履行法律和五新隧装公司章程设定的关联交易的决策程序，并依法及时履行信息披露义务，绝不通过关联交易损害五新隧装及其非关联股东合法权益。

4、如本人违反上述承诺占用五新隧装资金，则本人违反承诺将所占用资金及利息（按照中国人民银行公布的同期贷款基准利率计算）归还五新隧装；如果本人及本人控制的企业未经五新隧装履行关联交易决策程序而与五新隧装发生关联交易，或者关联交易有失公允给五新隧装导致损失的，则本人将相应关联交易产生的全部收益归还五新隧装。如果本人未将前述资金及利息或关联交易收益归还五新隧装，则五新隧装有权冻结本人持有或控制的五新隧装股份，且可将应付本人或控制的企业的现金分红扣留，用于抵作本人应归还五新隧装的资金及利息和关联交易收益，直至本人完全履行有关责任。”

第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员

一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介

（一）董事

本届董事会为公司第一届董事会，由 9 名董事组成，其中独立董事 3 名。全体董事均由公司股东大会选举产生，每届任期三年，本届董事任期为 2018 年 9 月 7 日。

公司第一届董事的基本情况如下：

序号	姓名	现任职位	董事任职期限
1	王祥军	董事长、总经理	2015/09/08-2018/09/07
2	李旭	董事	2015/09/08-2018/09/07
3	罗印华	董事	2015/09/08-2018/09/07
4	张维友	董事	2015/09/08-2018/09/07
5	段睿	董事、副总经理、财务负责人	2015/09/08-2018/09/07
6	杨贞柿	董事、副总经理	2015/09/08-2018/09/07
7	李新首	独立董事	2016/11/30-2018/09/07
8	谭建平	独立董事	2016/11/30-2018/09/07
9	刘朝	独立董事	2016/11/30-2018/09/07

公司第一届董事的简历情况如下：

1、王祥军先生：汉族，大学本科学历，高级工程师，1972 年 8 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，第十二届湖南省政协委员。曾任中铁五局新运处机械厂副厂长和厂长；五新钢模董事长和总经理、五新工服执行董事、五恒模架董事、长春五新执行董事、五新模板董事；五新投资董事长、五新重工董事长。现任五新租赁董事长、五新投资执行董事、五新重工董事、五新钢模董事、兴中科技董事；2010 年 9 月至 2011 年 12 月任公司董事兼总经理，2011 年 12 月至今担任公司董事长兼总经理。

2、李旭先生：汉族，硕士研究生学历，1958 年 12 月出生，中国国籍，无境外永久居留权。曾任湖南金环进出口总公司处长、香港振升投资公司国内总部总经理、上海鸿仪投资有限公司董事兼执行总裁、张家界旅游股份有限公司董事

长、威远信息董事长，广东晟和通能源市场服务有限公司董事长。现任晟和投资董事兼总经理、长沙中坤电气科技股份有限公司董事长、长沙紫阳商务咨询有限公司执行董事兼总经理、珠海中慧微电子股份有限公司董事、威重化机董事；2011年12月至今担任本公司董事。

3、罗印华先生：汉族，硕士研究生学历，1966年5月出生，中国国籍，无境外永久居留权。曾任湖南证券有限公司投资银行部部门经理、湖南乐为会计师事务所注册资产评估师、湖南美雅资产管理有限公司总经理。现任湖南华菱津杉投资管理有限公司董事兼总经理、湖南泰谷生物科技股份有限公司董事、湖南鑫广安农牧股份有限公司董事、北京欧迈特科技股份有限公司董事、广州天绎智能科技股份有限公司董事、湖南康通电子股份有限公司董事、湖南耐普泵业股份有限公司董事、湖北金拓维信息技术有限公司董事、长沙天和钻具机械有限公司监事；2015年5月至今担任本公司董事。

4、张维友先生：汉族，大学本科学历，1970年11月出生，中国国籍，无境外永久居留权。曾任新运处机械厂副厂长、五新投资董事兼总经理、五新钢模董事兼副总经理、五恒模架董事、五新模板董事、长沙晨锦财务咨询管理合伙企业（有限合伙）执行事务合伙人。现任五新重工董事长兼总经理、五新投资总经理、2010年9月至今担任本公司董事。

5、段睿先生：汉族，硕士研究生学历，1979年8月出生，中国国籍，无境外永久居留权。曾任湖南亚华种业股份有限公司证券部部长、威重化机改制办主任、湖南利能科技股份有限公司董事会秘书。现任晟和投资董事、五新租赁董事、威重化机监事、创梦投资执行事务合伙人；2010年9月至今担任本公司董事、副总经理及财务负责人。

6、杨贞柿先生：汉族，硕士研究生学历，1974年6月出生，中国国籍，无境外永久居留权。曾任中石化长岭分公司职员、湖南白沙运输有限公司部门经理、五新重工副总经理。现任创梦投资执行事务合伙人、五新租赁董事兼总经理；2011年11月至今担任本公司董事兼副总经理。

7、李新首先生：汉族，大专学历，1971年9月出生，中国国籍，无境外永久居留权，证券业特许会计师、中国注册会计师、中国注册资产评估师、土地估

价师、注册咨询师，会计师。曾任长沙汽车电器厂主管会计、湖南利安达会计师事务所副所长、利安达会计师事务所湖南分所执行所长、中审亚太会计师事务所（特殊普通合伙）湖南分所所长、克明面业股份有限公司独立董事。现任湖南智瑞投资管理咨询有限公司董事长、湖南智瑞项目管理有限公司监事、湖南利安达招标咨询有限公司董事、中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）湖南分所负责人、中审世纪工程造价咨询（北京）有限公司湖南分公司负责人、湖南科创信息技术股份有限公司独立董事、湖南广信科技股份有限公司独立董事、中惠旅智慧景区管理股份有限公司独立董事；2016年11月至今担任本公司独立董事。

8、谭建平先生：汉族，博士研究生学历，1963年12月出生，中国国籍，无境外永久居留权，中南大学机电工程学院教授、博士生导师，享受国务院政府特殊津贴。曾任湖南开关厂工艺科技技术员。现任中南大学机电工程学院教授，2016年11月至今担任本公司独立董事。

9、刘朝先生：汉族，博士研究生学历，1977年4月出生，中国国籍，无境外永久居留权；2005年至今，任职于湖南大学工商管理学院，先后任副教授、教授、硕士生导师。2016年11月至今担任本公司独立董事。

（二）监事

本届监事会为公司第一届监事会，其中经股东大会选举产生的监事2名，职工代表推选的监事1名，每届任期三年，本届监事会任期至2018年9月7日。

公司监事的主要情况如下：

序号	姓名	现任职位	任职期限
1	刘友月	监事会主席	2015/09/08-2018/09/07
2	杨红	监事	2015/09/08-2018/09/07
3	邱元华	职工代表监事	2015/09/08-2018/09/07

公司监事的简历情况如下：

1、刘友月女士：瑶族，大学本科学历，1975年12月出生，中国国籍，无境外永久居留权。曾任新运处机械厂综合办主任、五新钢模监事、五新模板监事。现任五新重工监事、五新投资监事；2010年9月至今担任本公司监事、监事会主席。

2、杨红女士：汉族，大学本科学历，1963年8月出生，中国国籍，无境外永久居留权。曾任湖南维一实业开发有限公司营销中心经理、湖南经典投资有限公司销售经理、湖南威恒生物技术有限公司副总经理、威重化机副总经理、湖南利能科技股份有限公司副总经理。现任晟和投资副总经理、威重化机董事；2010年9月至今担任本公司监事。

3、邱元华先生：汉族，大学专科学历，1977年9月出生，中国国籍，无境外永久居留权。曾任湖南山河智能机械股份有限公司品管部总检科科长、桩工事业部品管部副部长，五新重工品管部部长、工程机械事业部副总经理、总经理助理。2011年12月加入本公司，2015年9月至今担任本公司职工监事。

（三）高级管理人员

公司总经理、副总经理、财务负责人、董事会秘书为公司高级管理人员。本公司现有高级管理人员六名，其中总经理一名、副总经理四名、董事会秘书一名，上述高级管理人员均由董事会聘任，任期从聘选之日起计算，至当届董事会任期届满时为止。

公司现任高级管理人员名单如下：

序号	姓名	现任职位
1	王祥军	总经理
2	段睿	副总经理、财务负责人
3	杨贞柿	副总经理
4	谢建均	副总经理
5	龚俊	副总经理、总工程师
6	崔连苹	董事会秘书

公司现任高级管理人员主要简历如下：

1、王祥军先生：总经理，简历详见本节“一、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介”之“（一）董事”。

2、段睿先生：副总经理，简历详见本节“一、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介”之“（一）董事”。

3、杨贞柿先生：副总经理，简历详见本节“一、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介”之“（一）董事”。

4、谢建均先生：汉族，大学本科学历，1969 年 9 月出生，中国国籍，无境外永久居留权。曾任长沙内燃机配件总厂党支部书记、车间技术副主任，三一重机有限公司质检科长，湖南山河智能机械股份有限公司品质管理本部部长。现任创梦投资执行事务合伙人；2010 年 9 月至今担任本公司副总经理。

5、龚俊先生：汉族，大学本科学历，1981 年 8 月出生，中国国籍，无境外永久居留权。曾任新运处机械厂技术部长，五新重工副总工程师。现任五新租赁监事、创梦投资执行事务合伙人；2010 年 9 月至今担任本公司副总经理、总工程师。

6、崔连苹先生：汉族，大学本科学历，1984 年 11 月出生，中国国籍，无境外永久居留权。曾任三一集团有限公司人力资源部部长助理。2013 年 5 月加入本公司，现任公司董事会秘书。

（四）核心技术人员

本公司目前核心技术人员共八名，名单如下：

序号	姓名	现任职务
1	龚俊	副总经理、总工程师
2	宋祖源	副总工程师
3	管付如	研究院院长
4	陶鹏宇	研究院智能控制所所长
5	曾勇	研究院院长助理、衬砌台车所所长
6	高云	研究院新产品所副所长
7	陈雄	研究院院长助理、湿喷机械所所长
8	伍锡文	研究院液压所所长

公司主要核心技术人员简历如下：

1、龚俊先生：副总经理，简历参见本节“一、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介”之“（三）高级管理人员”。

2、宋祖源先生：汉族，大学专科学历，1984 年 5 月出生，中国国籍，无境外永久居留权。先后任职于三一重工股份有限公司、深圳比亚迪股份有限公司、五新重工。2010 年 9 月加入本公司，现任公司副总工程师。

3、管付如先生：汉族，硕士研究生学历，1985 年 3 月出生，中国国籍，无

境外永久居留权。2010 年 9 月加入本公司，曾任本公司研究院院长助理兼湿喷机械所所长，现任公司研究院院长。

4、曾勇先生：汉族，大学本科学历，1984 年 3 月出生，中国国籍，无境外永久居留权。2010 年 11 月加入本公司，从事隧道（隧洞）衬砌台车的设计、研发工作，现任公司研究院院长助理、衬砌台车所所长。

5、陶鹏宇先生：汉族，大学专科学历，1971 年 12 月出生，中国国籍，无境外永久居留权。先后任职于湖南正忠矿山机械有限公司、长沙久润机械有限公司、五新重工。2010 年 9 月加入本公司，现任公司研究院智能控制所所长。

6、高云先生，汉族，大学本科学历，湖南长沙人，1982 年 6 月出生，中国国籍，无境外永久居留权。曾任职于珠海皇家升金属有限公司、东莞鸿图精密压铸有限公司；2010 年 10 月至今，先后任本公司研究院机械工程师、新产品所副所长。

7、陈雄先生：汉族，大学专科学历，湖南隆回人，1985 年 3 月出生，中国国籍，无境外永久居留权。曾任职于元昆机械制造有限公司；2011 年 10 月至今，先后任本公司研究院湿喷机械所副所长、所长、院长助理。

8、伍锡文先生：瑶族，大学本科学历，湖南永州人，1986 年 11 月出生，中国国籍，无境外永久居留权。曾任职于娄底市中兴液压件有限公司；2011 年 3 月至今，先后任本公司研究院液压工程师、液压所所长。

（五）董事、监事、高级管理人员的提名与选聘情况

有关发行人董事、监事和高级管理人员的提名人情况如下：

项目	姓名	发行人职务	提名人
董事会	王祥军	董事长	五新投资
	李旭	董事	晟和投资
	罗印华	董事	华菱津杉投资基金(SS)
	张维友	董事	五新重工
	段睿	董事	董事会
	杨贞柿	董事	董事会
	李新首	独立董事	董事会
	谭建平	独立董事	董事会
	刘朝	独立董事	董事会

项目	姓名	发行人职务	提名人
监事会	刘友月	监事会主席	五新投资
	杨红	监事	晟和投资
	邱元华	职工监事	职工代表大会
高级管理人员	王祥军	总经理	王祥军
	段睿	副总经理、财务负责人	王祥军
	杨贞柿	副总经理	王祥军
	谢建均	副总经理	王祥军
	龚俊	副总经理、总工程师	王祥军
	崔连苹	董事会秘书	王祥军

2015年9月8日，经股份公司创立大会审议通过，选举王祥军、李旭、罗印华、张维友、段睿、杨贞柿、李安慧为第一届董事会董事，选举刘友月、杨红为第一届监事会监事。2016年11月9日董事李安慧因个人原因辞去公司董事职务。公司2016年第六次临时股东大会于2016年11月30日审议并通过，任命李新首、谭建平、刘朝为公司独立董事，任期自股东大会审议通过之日起至第一届董事会任期届满之日止。

2015年9月5日，经公司职工代表大会审议通过，选举邱元华为第一届监事会职工代表监事，与股东代表监事共同组成公司第一届监事会。

2015年9月8日，经公司第一届董事会第一次会议审议通过，选举王祥军为公司第一届董事会董事长，任命王祥军为公司总经理，任命段睿、谢建均、杨贞柿、龚俊为公司副总经理，任命段睿为公司财务负责人，任命崔连苹为公司董事会秘书。

2015年9月8日，经公司第一届监事会第一次会议审议通过，选举刘友月为公司第一届监事会主席。

二、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员及其近亲属持有股份情况

（一）持有发行人股份的情况

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直接或间接持有本公司股份情况如下：

姓名	与本公司关联关系	直接持股比例（%）	间接持股比例（%）	间接持股主体	总持股比例（%）
王祥军	董事长、总经理	-	27.13	五新投资、五新重工	27.13
于松平	实际控制人王祥军配偶	-	2.12	五新投资	2.12
李旭	董事	-	9.99	创梦投资、晟和投资	9.99
罗印华	董事	-	-	-	-
张维友	董事	-	2.89	五新投资、五新重工	2.89
段睿	董事、副总经理、财务负责人	-	0.66	创梦投资	0.66
杨贞柿	董事、副总经理	-	0.71	创梦投资、五新重工	0.71
李新首	独立董事	-	-	-	-
谭建平	独立董事	-	-	-	-
刘朝	独立董事	-	-	-	-
刘友月	监事会主席	-	2.04	五新投资	2.04
杨红	监事	-	-	-	-
邱元华	职工监事	-	0.20	创梦投资	0.20
谢建均	副总经理	-	0.66	创梦投资	0.66
龚俊	副总经理、总工程师	-	0.66	创梦投资	0.66
崔连苹	董事会秘书	-	0.21	创梦投资	0.21
宋祖源	副总工程师	-	0.20	创梦投资	0.20
陶鹏宇	研究院智能控制所所长	-	0.13	创梦投资	0.13
管付如	研究院院长	-	0.13	创梦投资	0.13
曾勇	研究院院长助理、衬砌台车所所长	-	0.13	创梦投资	0.13
高云	研究院新产品所副所长	-	0.13	创梦投资	0.13
陈雄	研究院院长助理、湿喷机械所所长	-	-	-	-
伍锡文	研究院液压所所长	-	0.13	创梦投资	0.13

（二）近三年一期持股变动情况

本公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属直接或间接持有本公司股份变动情况如下：

姓名	2017年6月30日	2016年12月31日	2015年12月31日	2014年12月31日

	持股数量 (万股)	持股比 例 (%)	持股数 量 (万 股)	持股 比例 (%)	持股数 量 (万 股)	持股 比例 (%)	持股数 量 (万 股)	持股 比例 (%)
王祥军	2,069.71	27.13	2,069.71	27.13	2,069.71	28.75	2,069.71	36.22
于松平	161.47	2.12	161.47	2.12	161.47	2.24	161.47	2.83
李旭	762.00	9.99	1,012.00	13.26	1,012.00	14.06	-	-
罗印华	-	-	-	-	-	-	-	-
张维友	220.21	2.89	220.21	2.89	220.21	3.06	220.21	3.85
段睿	50.00	0.66	50.00	0.66	50.00	0.69	-	-
杨贞柿	53.86	0.71	53.86	0.71	53.86	0.75	-	-
李新首	-	-	-	-	-	-	-	-
谭建平	-	-	-	-	-	-	-	-
刘朝	-	-	-	-	-	-	-	-
刘友月	156.03	2.04	156.03	2.04	156.03	2.17	156.03	2.73
杨红	-	-	-	-	-	-	-	-
邱元华	15.00	0.20	15.00	0.20	15.00	0.21	-	-
谢建均	50.00	0.66	50.00	0.66	50.00	0.69	-	-
龚俊	50.00	0.66	50.00	0.66	50.00	0.69	-	-
崔连苹	15.71	0.21	15.71	0.21	15.71	0.22	-	-
宋祖源	15.00	0.20	15.00	0.20	15.00	0.21	-	-
陶鹏宇	10.00	0.13	10.00	0.13	10.00	0.14	-	-
管付如	10.00	0.13	10.00	0.13	10.00	0.14	-	-
曾勇	10.00	0.13	10.00	0.13	10.00	0.14	-	-
高云	10.00	0.13	10.00	0.13	10.00	0.14	-	-
陈雄	-	-	-	-	-	-	-	-
伍锡文	10.00	0.13	10.00	0.13	10.00	0.14	-	-

于松平为公司实际控制人王祥军之配偶。

（三）股份质押情况

截至本招股说明书签署之日，本公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属直接或间接持有的本公司股份不存在质押或冻结的情况。

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的情况

截至本招股说明书签署之日，本公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的其他对外投资情况如下：

序号	姓名	投资单位名称	投资单位任职情况	出资额（万元）	出资比例（%）
1	王祥军	五新投资	执行董事	1,120.00	56.00
		五新重工	董事	264.00	5.28
		长沙鼎耀财务咨询管理合伙企业（有限合伙）	-	120.00	15.48
		兴中科技	董事	330.00	11.00
2	李旭	长沙紫阳商务咨询有限公司	执行董事兼总经理	1,500.00	50.00
		湖南晟和电子技术有限公司	-	20.00	1.00
		湖南利能科技股份有限公司	-	720.00	24.00
		创梦投资	-	12.00	2.47
		长沙创想投资合伙企业（有限合伙）	-	124.00	28.18
3	罗印华	湖南华菱津杉投资管理有限公司	董事兼总经理	10.00	1.00
		长沙天和钻具机械有限公司	监事	355.00	8.28
		深圳市博巨兴实业发展有限公司	-	10.00	0.37
		长沙市博巨兴电子科技有限公司	-	10.00	0.40
		长沙天旺建筑工程造价咨询有限公司	-	9.00	30.00
		湖北金拓维信息技术有限公司	董事	8.09	0.36
4	张维友	兴中科技	-	150.00	5.00
		五新投资	总经理	115.00	5.75
		长沙晨锦财务咨询管理合伙企业（有限合伙）	-	60.00	7.64
		五新重工	董事长兼总经理	81.00	1.62
5	段睿	创梦投资	执行事务合伙人	50.00	10.29
6	李新首	湖南智瑞投资管理咨询有限公司	董事长	440.00	44.00
		湖南智瑞项目管理有限公司	监事	80.00	40.00
		湖南利安达招标咨询有限公司	董事	67.20	16.80
7	杨贞柿	创梦投资	执行事务合伙人	50.00	10.29
		五新重工	-	27.00	0.54
8	刘友月	兴中科技	-	162.00	5.40
		五新投资	监事	86.00	4.30
		长沙晨锦财务咨询管理合伙企业（有限合伙）	-	30.00	3.82
9	邱元华	创梦投资	-	15.00	3.09
10	谢建均	创梦投资	执行事务合伙人	50.00	10.29
11	龚俊	创梦投资	执行事务合伙人	50.00	10.29
12	崔连苹	创梦投资	-	15.71	3.23
13	伍锡文	创梦投资	-	10.00	2.06
14	宋祖源	创梦投资	-	15.00	3.09
15	管付如	创梦投资	-	10.00	2.06

序号	姓名	投资单位名称	投资单位任职情况	出资额（万元）	出资比例（%）
16	陶鹏宇	创梦投资	-	10.00	2.06
17	曾勇	创梦投资	-	10.00	2.06
18	高云	创梦投资	-	10.00	2.06

上述董事的对外投资与本公司不存在利益冲突。除上述列明的投资情况外，本公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员无其他对外投资。

四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近一年领取薪酬情况

本公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员 2016 年从本公司领取薪酬情况如下：

单位：万元

序号	姓名	职务	2016 年度薪酬总额
1	王祥军	董事长、总经理	40.48
2	李旭	董事	-
3	罗印华	董事	-
4	张维友	董事	-
5	段睿	董事、副总经理、财务负责人	38.42
6	杨贞柿	董事、副总经理	72.53
7	李新首	独立董事	-
8	谭建平	独立董事	-
9	刘朝	独立董事	-
10	刘友月	监事会主席	-
11	杨红	监事	-
12	邱元华	职工监事	13.40
13	谢建均	副总经理	30.07
14	龚俊	副总经理、总工程师	42.70
15	崔连苹	董事会秘书	22.58
16	宋祖源	副总工程师	20.97
17	管付如	研究院院长	18.07
18	陶鹏宇	研究院智能控制所所长	16.80
19	曾勇	研究院院长助理、衬砌台车所所长	14.94
20	高云	研究院新产品所副所长	11.17
21	陈雄	研究院院长助理、湿喷机械所所长	15.71
22	伍锡文	研究院液压所所长	15.60
合计		-	373.44

除上述收入外，本公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员没有在发行人享受其他待遇。

五、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员兼职情况

序号	姓名	兼职单位	担任职务
1	王祥军	五新投资	执行董事
		五新重工	董事
		五新租赁	董事长
		五新钢模	董事
		兴中科技	董事
2	李旭	晟和投资	董事兼总经理
		长沙中坤电气科技股份有限公司	董事长
		长沙紫阳商务咨询有限公司	执行董事兼总经理
		珠海中慧微电子股份有限公司	董事
		威重化机	董事
3	罗印华	湖南泰谷生物科技股份有限公司	董事
		湖南鑫广安农牧股份有限公司	董事
		湖南华菱津杉投资管理有限公司	董事兼总经理
		北京欧迈特科技股份有限公司	董事
		广州天绎智能科技股份有限公司	董事
		湖南康通电子股份有限公司	董事
		湖南耐普泵业股份有限公司	董事
		湖北金拓维信息技术有限公司	董事
		长沙天和钻具机械有限公司	监事
4	张维友	五新重工	董事长兼总经理
		五新投资	总经理
5	段 睿	晟和投资	董事
		五新租赁	董事
		威重化机	监事
		创梦投资	执行事务合伙人
6	杨贞柿	五新租赁	董事兼总经理
		创梦投资	执行事务合伙人
7	李新首	湖南智瑞投资管理咨询有限公司	董事长
		湖南智瑞项目管理有限公司	监事
		湖南利安达招标咨询有限公司	董事
		中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）湖南分所	所长
		中审世纪工程造价咨询（北京）有限公司湖南分公司	负责人
		湖南科创信息技术股份有限公司	独立董事
		湖南广信科技股份有限公司	独立董事

序号	姓名	兼职单位	担任职务
		中惠旅智慧景区管理股份有限公司	独立董事
8	谢建均	创梦投资	执行事务合伙人
9	刘友月	五新重工	监事
		五新投资	监事
10	杨红	晟和投资	副总经理
		威重化机	董事
11	龚俊	五新租赁	监事
		创梦投资	执行事务合伙人

截至本招股说明书签署之日，除上述人员外，本公司其他董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均未在其他单位兼职。

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

本公司董事长王祥军与公司董事杨贞柿为表兄弟关系，除此之外，公司其他董事、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、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员签订的协议、承诺及履行情况

（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与公司签订的协议

截至本招股说明书签署日，本公司与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间除正常的劳动合同、竞业限制协议及保密协议之外，未签署其他协议。

（二）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员做出的重要承诺

本公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员做出的承诺事项详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十三、发行人、控股股东及实际控制人、持有 5%以上股份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”。

（三）上述协议、承诺的履行情况

截至本招股说明书签署之日，上述有关协议及承诺均履行正常。

八、董事、监事、高级管理人员的任职资格

本公司所有董事、监事和高级管理人员均符合《公司法》、《证券法》等法律法规及相关规范文件规定的任职资格。

公司兼职董事李旭、罗印华、张维友、李新首未在高校或其他具有行政管理职能的任何组织机构担任职务，不存在担任公务员、党政领导干部、中管干部、直属高校党员领导干部、直属高校校级党员领导干部、直属高校处级（中层）党员领导干部、党政领导干部等情形。公司兼职董监高有充分时间参与公司治理，不会对发行人公司治理造成影响。

发行人独立董事谭建平、刘朝不属于校级或高校处级（中层）以上党员领导干部，亦不属于校内党政领导班子成员，未违反中组部《关于进一步规范党政领导干部在企业兼职（任职）问题的意见》和中共教育部党组《关于进一步加强直属高校党员领导干部兼职管理的通知》、教育部办公厅《关于开展党政领导干部在企业兼职情况专项检查的通知》以及高校相关管理规定。

九、董事、监事、高级管理人员报告期内变动情况

报告期内公司董事、监事、高级管理人员的任免符合有关规定，并已履行必要的法律程序。报告期内，本公司董事、监事、高级管理人员的变动情况如下：

（一）董事的变化情况

报告期内，在有限公司阶段公司董事为王祥军、李旭、李安慧、张维友、段睿、罗印华，王祥军为公司董事长。2015年9月21日，公司整体变更为股份有限公司后，公司股东大会选举王祥军、李旭、李安慧、张维友、段睿、罗印华、杨贞柿为公司董事。2016年11月9日李安慧因个人原因辞去公司董事职务。公司2016年第六次临时股东大会于2016年11月30日审议并通过，任命李新首、谭建平、刘朝为公司独立董事。

（二）监事的变化情况

报告期内，在有限公司阶段公司监事为刘友月、杨红，其中刘友月为监事会主席。在公司整体变更为股份有限公司后，公司股东大会选举刘友月、杨红为公司股东监事，职工代表大会选举邱元华为职工监事，同时监事会选举刘友月为监事会主席。

（三）高级管理人员的变化情况

2015年9月8日，公司召开第一届董事会第一次会议，聘任崔连苹为公司董事会秘书。

报告期内，公司其他高级管理人员未发生变化。

第九节 公司治理

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

发行人自设立以来，股东大会、董事会、监事会、独立董事和董事会秘书能够依法规范运作、履行职责，公司重大生产经营决策、投资决策及重要财务决策能够严格按照《公司章程》的相关规定履行决策程序。截至本招股说明书签署日，上述机构及人员未出现违法违规行为。

（一）股东大会制度的建立健全及运行情况

1、股东大会制度的建立健全情况

2015年9月8日，公司召开创立大会暨第一次股东大会，审议通过《公司章程》、《股东大会议事规则》等规则，发行人开始建立股东大会制度。

2、股东大会运行情况

截至本招股说明书签署日，公司先后共召开14次股东大会，公司严格遵守《公司法》、《公司章程》中的有关规定，股东认真履行职责，充分行使股东权利，未出现任何违法违规现象。股东大会的召集、召开及决议内容合法有效，公司法人治理结构不断得到完善，不存在董事会或高级管理人员违反《公司法》及其他规定行使职权的情形。

（二）董事会制度的建立健全及运行情况

1、董事会制度的建立健全情况

2015年9月8日，公司召开创立大会暨第一次股东大会，选举产生了第一届董事会成员，并审议通过了《董事会议事规则》，发行人开始建立股份公司董事会制度。

2、董事会运行情况

截至本招股说明书签署日，公司先后召开 18 次董事会，公司董事会严格按照《公司法》、《公司章程》的规定规范运作，分别对公司生产经营方案、管理人员任命、公司内部管理制度等作出决议。董事会会议召集、召开及决议内容合法有效，不存在违反相关法律法规行使职权的行为。

（三）监事会制度的建立健全及运行情况

1、监事会制度的建立健全情况

2015 年 9 月 8 日，公司召开创立大会暨第一次股东大会，审议通过了《监事会议事规则》，并选举产生了股东代表监事，与公司职工代表大会选举产生的职工代表监事，共同组成第一届监事会，发行人建立股份公司监事会制度。

2、监事会制度的运行情况

截至本招股说明书签署日，公司先后召开 9 次监事会，公司监事会严格按照《公司法》、《公司章程》的规定规范运作，分别对董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督，对公司生产经营方案、高级管理人员任命、规范运作等事项进行了审核。公司监事均出席了历次监事会，历次监事会会议的召集、召开和决议内容合法有效，不存在违反相关法律法规行使职权的行为。

（四）独立董事制度的建立健全及运行情况

1、独立董事制度的建立健全情况

2016 年 11 月 30 日，公司召开 2016 年第六次临时股东大会，审议通过《独立董事工作细则》，并结合公司实际情况聘任李新首、谭建平、刘朝为公司独立董事，公司开始建立独立董事制度。

2、独立董事制度的运行情况

公司独立董事自接受聘任以来，依据有关法律、法规及《公司章程》的规定，仔细审阅公司年度报告、审计报告、董事会决议等有关文件资料，并就关联交易等事项发表了独立意见。此外，独立董事亦在公司发展战略、完善公司的内部控制、决策机制等方面提出了建设性意见，发挥了重要作用。

（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

2015年9月8日，公司召开第一届董事会第一次会议，审议通过《董事会秘书工作细则》，并聘请崔连革为公司董事会秘书，公司开始建立董事会秘书制度。

2、董事会秘书制度的运行情况

董事会秘书自聘任以来，严格依照《公司章程》、《董事会秘书工作细则》以及有关法律法规的要求忠实履行职责，筹备历次董事会会议和股东大会会议，确保公司董事会和股东大会顺利召开，在完善公司治理结构和规范公司运作方面发挥了重要作用。

二、董事会专门委员会的设置情况

2017年4月6日，公司第一届董事会第十四次会议审议通过《关于设立董事会各专门委员会及其组成人员的议案》，根据公司章程及股东大会的决议，公司设立战略决策、审计、薪酬与考核、提名4个专门委员会。各专门委员会的设置情况具体如下：

（一）董事会战略决策委员会

1、人员构成

公司战略决策委员会由董事王祥军、独立董事李新首、独立董事谭建平三人组成。

2、职责权限

战略决策委员会的主要职责权限是：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；对以上事项的实施进行检查；董事会授权的其他事宜。

3、议事规则

战略决策委员会会议分为例会和临时会议，例会每年至少召开一次，临时会议由战略决策委员会主任委员或二分之一以上的委员提议召开。会议召开前七天须通知全体委员，会议由主任委员主持，主任委员不能出席时可委托其他一名委员主持。战略决策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，会议做出的决议必须经全体委员的过半数通过。战略决策委员会会议表决方式为举手表决或投票表决；临时会议可以采取通讯表决的方式召开。

（二）董事会审计委员会

1、人员构成

公司审计委员会由独立董事李新首、独立董事刘朝、董事罗印华三人组成。

2、职责权限

审计委员会的主要职责权限是：提议聘请或更换外部审计机构；审核公司的内部审计制度，并监督执行；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；审查并监督公司内控制度及其实施；公司董事会授予的其他事宜。

3、议事规则

审计委员会会议分为例会和临时会议，例会每年至少召开一次，临时会议由审计委员会委员提议召开。会议召开前七天须通知全体委员，会议由主任委员主持，主任委员不能出席时可委托其他委员（独立董事）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；会议做出的决议，必须经全体委员的过半数通过。审计委员会会议表决方式为举手表决或投票表决；临时会议可以采取通讯表决的方式召开。审计委员会会议讨论与委员会成员有关联关系的议题时，该关联委员应回避。该审计委员会会议由过半数的无关联关系委员出席即可举行，会议所作决议须经无关联关系的委员过半数通过；若出席会议的无关联委员人数不足审计委员会无关联委员总数的二分之一时，应将该事项提交董事会审议。

（三）董事会薪酬与考核委员会

1、人员构成

公司薪酬与考核委员会由公司董事段睿、独立董事刘朝、独立董事李新首三人组成。

2、职责权限

薪酬与考核委员会的主要职责权限是：根据董事及高管人员管理岗位的主要范围、职责、重要性以及其他相关企业相关岗位的薪酬水平制定薪酬计划或方案；薪酬计划或方案主要包括但不限于绩效评价标准、程序及主要评价体系，奖励和惩罚的主要方案和制度等；审查公司董事（非独立董事）及高管人员的履行职责情况并对其进行年度绩效考评；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。

3、议事规则

薪酬与考核委员会每年召开一次会议，并于会议召开前七天通知全体委员，会议由主任委员主持，主任委员不能出席时可委托其他一名委员（独立董事）主持。薪酬与考核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；会议做出的决议，必须经全体委员的过半数通过。薪酬与考核委员会会议表决方式为举手表决或投票表决；临时会议可以采取通讯表决的方式召开。薪酬与考核委员会会议讨论有关委员会成员的议题时，当事人应回避。薪酬与考核委员会会议的召开程序、表决方式和会议通过的薪酬政策与分配方案必须遵循有关法律、法规、公司章程及本办法的规定。

（四）董事会提名委员会

1、人员构成

公司提名委员会由公司董事王祥军、独立董事谭建平、独立董事刘朝三人组成。

2、职责权限

提名委员会的主要职责权限是：研究董事、高级管理人员的选择标准和程序

并提出建议；广泛搜寻合格的董事和高级管理人员的人选；对董事候选人和高级管理人员人选进行审查并提出建议；公司董事会授予的其他事宜。

3、议事规则

提名委员会召开会议，需于会议召开前七天通知全体委员，会议由主任委员主持，主任委员不能出席时可委托其他一名委员（独立董事）主持。提名委员会会议应由三分之二以上（含本数）的委员出席方可举行；每一名委员有一票的表决权；会议做出的决议，必须经全体委员的过半数通过。提名委员会会议表决方式为举手表决或投票表决；临时会议可以采取通讯表决的方式召开。提名委员会会议必要时可邀请公司董事、监事及其他高级管理人员列席会议。提名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。

三、发行人近三年一期违法违规情况

发行人已依法建立健全股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度。报告期内，发行人及其董事、监事和高级管理人员严格按照《公司章程》及相关法律法规的规定开展经营，不存在重大违法违规行为

四、发行人近三年一期资金占用和对外担保情况

报告期内，发行人与关联方存在非经营性资金往来的情况，具体情况详见“第七节 同业竞争与关联交易”之“四、关联交易及关联应收应付款项”之“（四）关联方应收应付款项”。

截至报告期末，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提供担保的情形。

五、发行人管理层对内部控制制度的自我评估意见以及注册会计师对公司内部控制的鉴证意见

（一）发行人管理层对内部控制的自我评估意见

公司管理层认为：“公司现有内部控制制度总体上完整、有效、合理，基本

覆盖了公司运营的主要层面和重要环节，形成了较为规范的管理体系，符合当前公司生产经营实际情况的需要，能够在预防和及时发现、纠正公司运营过程中可能出现的错误方面起到积极的作用，有效地维护了股东和广大投资者的利益。报告期内，公司没有发现内部控制执行方面的重大缺陷，公司对纳入评价范围的业务与事项均已建立了内部控制，并得以有效执行，达到了公司内部控制的目标。”

（二）注册会计师对发行人内部控制的鉴证意见

天健会计师出具的天健审（2017）2-407号《关于湖南五新隧道智能装备股份有限公司内部控制的鉴证报告》认为：“五新隧装公司按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于2017年6月30日在所有重大方面保持了有效的内部控制”。

第十节 财务会计信息

以下引用的财务数据，非经特别说明，均引自天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《审计报告》。本节的财务会计数据及有关分析反映了公司报告期内经审计的财务报告及其附注的主要内容。投资者若想详细了解公司财务信息，请阅读本招股说明书所附的财务报告及其附注和审计报告全文。

一、发行人报告期内财务报表

（一）合并财务报表

1、合并资产负债表

单位：元

项目	2017-6-30	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
流动资产：				
货币资金	29,258,395.82	28,804,757.15	11,106,690.22	11,600,100.76
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	-	-	-
衍生金融资产	-	-	-	-
应收票据	5,700,000.00	6,410,750.00	-	-
应收账款	174,663,810.80	151,362,069.04	78,115,368.22	48,979,737.52
预付款项	1,705,401.15	2,680,793.81	1,111,499.73	2,655,297.09
应收利息	-	-	-	-
应收股利	-	-	-	-
其他应收款	2,148,649.52	1,632,728.58	1,656,987.27	4,903,806.41
存货	56,726,164.03	30,722,544.98	42,964,336.24	20,347,718.07
划分为持有待售的资产	574,830.12	-	-	-
一年内到期的非流动资产	-	-	-	-
其他流动资产	584,438.93	752,545.86	1,612,525.48	2,494,913.54
流动资产合计	271,361,690.37	222,366,189.42	136,567,407.16	90,981,573.39
非流动资产：				
可供出售金融资产	-	-	-	-
持有至到期投资	-	-	-	-
长期应收款	1,127,085.17	3,159,233.91	9,019,164.22	-
长期股权投资	-	-	-	-

项目	2017-6-30	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
投资性房地产	-	-	-	-
固定资产	47,073,868.20	47,961,409.73	51,723,838.90	57,657,496.83
在建工程	4,885,447.36	305,932.50	-	-
工程物资	-	-	-	-
固定资产清理	-	-	-	-
生产性生物资产	-	-	-	-
油气资产	-	-	-	-
无形资产	14,915,722.96	14,993,826.24	15,287,558.96	15,665,029.52
开发支出	-	-	-	-
商誉	-	-	-	-
长期待摊费用	-	-	-	-
递延所得税资产	2,564,071.62	2,560,589.22	1,669,623.39	1,816,835.38
其他非流动资产	310,650.00	-	-	-
非流动资产合计	70,876,845.31	68,980,991.60	77,700,185.47	75,139,361.73
资产总计	342,238,535.68	291,347,181.02	214,267,592.63	166,120,935.12

合并资产负债表（续）

单位：元

项目	2017-6-30	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
流动负债：				
短期借款	15,000,000.00	17,000,000.00	32,000,000.00	52,480,000.00
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	-	-	-	-
衍生金融负债	-	-	-	-
应付票据	29,686,750.00	21,620,420.00	2,164,420.00	1,596,814.00
应付账款	49,727,984.03	39,201,400.79	32,816,378.37	45,791,979.97
预收款项	10,952,131.16	5,736,655.60	12,703,448.05	2,003,945.78
应付职工薪酬	3,716,371.65	4,442,630.00	3,477,810.00	3,430,742.53
应交税费	3,803,346.83	5,703,918.15	7,467,804.27	5,251,398.38
应付利息	-	-	-	-
应付股利	-	-	-	-
其他应付款	765,882.30	1,255,346.62	782,193.49	123,567.44
一年内到期的非流动负债	-	-	-	6,000,000.00
划分为持有待售的负债	-	-	-	-
其他流动负债	-	-	-	-
流动负债合计	113,652,465.97	94,960,371.16	91,412,054.18	116,678,448.10
非流动负债：				
长期借款	-	-	-	-

项目	2017-6-30	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
应付债券	-	-	-	-
长期应付款	-	-	-	-
长期应付职工薪酬	-	-	-	-
专项应付款	800,000.00	800,000.00	-	-
预计负债	-	-	-	-
递延收益	388,888.88	416,666.66	472,222.22	-
递延所得税负债	-	-	-	-
其他非流动负债	-	-	-	-
非流动负债合计	1,188,888.88	1,216,666.66	472,222.22	-
负债合计	114,841,354.85	96,177,037.82	91,884,276.40	116,678,448.10
所有者权益：				
股本	76,300,000.00	76,300,000.00	72,000,000.00	57,142,857.00
其他权益工具	-	-	-	-
资本公积	63,115,209.16	63,115,209.16	42,115,209.16	-
减：库存股	-	-	-	-
其他综合收益	-	-	-	-
专项储备	-	-	-	-
盈余公积	7,642,544.67	7,642,544.67	2,056,717.38	173,597.12
未分配利润	80,339,427.00	48,112,389.37	6,211,389.69	-7,873,967.10
归属于母公司所有者权益合计	227,397,180.83	195,170,143.20	122,383,316.23	49,442,487.02
少数股东权益	-	-	-	-
所有者权益合计	227,397,180.83	195,170,143.20	122,383,316.23	49,442,487.02
负债及所有者权益总计	342,238,535.68	291,347,181.02	214,267,592.63	166,120,935.12

2、合并利润表

单位：元

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
一、营业收入	143,394,647.22	267,182,466.13	153,515,015.66	127,317,204.52
减：营业成本	74,189,387.16	151,685,802.17	85,449,370.88	92,059,367.90
营业税金及附加	1,377,311.36	2,635,625.59	1,298,837.25	708,052.09
销售费用	14,685,843.93	27,024,349.07	13,041,249.57	10,436,562.06
管理费用	14,553,706.19	21,255,730.00	16,651,930.75	11,867,678.23
财务费用	53,955.16	906,276.84	2,273,404.51	3,696,702.38
资产减值损失	1,128,334.00	10,337,632.67	530,903.64	281,434.62
加：公允价值变动收益	-	-	-	-
投资收益	-	-	-	-
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-	-
二、营业利润	37,406,109.42	53,337,049.79	34,269,319.06	8,267,407.24
加：营业外收入	362,129.83	4,183,304.98	1,123,357.86	925,940.26

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
其中：非流动资产处置利得	-	3,213.66	-	-
减：营业外支出	1,874.49	68,058.02	235,790.51	67,038.24
其中：非流动资产处置损失	-	4,607.42	-	584.76
三、利润总额	37,766,364.76	57,452,296.75	35,156,886.41	9,126,309.26
减：所得税费用	5,539,327.13	9,965,469.78	5,073,200.20	-903,185.40
四、净利润	32,227,037.63	47,486,826.97	30,083,686.21	10,029,494.66
归属于母公司所有者的净利润	32,227,037.63	47,486,826.97	30,083,686.21	10,029,494.66
少数股东损益	-	-	-	-
五、其他综合收益的税后净额				
归属于母公司所有者的其他综合收益税后净额	-	-	-	-
（一）以后不能重分类进损益的其他综合收益	-	-	-	-
1. 重新计量设定受益计划净负债或净资产的变动	-	-	-	-
2. 权益法下在被投资单位不能重分类进损益的其他综合收益中享有的份额	-	-	-	-
（二）以后将重分类进损益的其他综合收益	-	-	-	-
1. 权益法下在被投资单位以后将重分类进损益的其他综合收益中享有的份额	-	-	-	-
2. 可供出售金融资产公允价值变动损益	-	-	-	-
3. 持有至到期投资重分类为可供出售金融资产损益	-	-	-	-
4. 现金流量套期损益的有效部分	-	-	-	-
5. 外币财务报表折算差额	-	-	-	-
6. 其他	-	-	-	-

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
六、综合收益总额	32,227,037.63	47,486,826.97	30,083,686.21	10,029,494.66
归属于母公司所有者的综合收益总额	32,227,037.63	47,486,826.97	30,083,686.21	10,029,494.66
归属于少数股东的综合收益总额	-	-	-	-
七、每股收益（基于归属于母公司普通股股东合并净利润）				
（一）基本每股收益	0.42	0.63	0.42	-
（二）稀释每股收益	0.42	0.63	0.42	-

3、合并现金流量表

单位：元

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
一、经营活动产生的现金流量				
销售商品、提供劳务收到的现金	131,728,370.73	205,720,372.38	144,696,660.27	130,463,506.00
收到的税费返还	-	-	-	-
收到其他与经营活动有关的现金	419,361.43	5,465,638.12	4,752,480.14	3,748,403.57
经营活动现金流入小计	132,147,732.16	211,186,010.50	149,449,140.41	134,211,909.57
购买商品、接受劳务支付的现金	70,443,056.85	108,192,692.21	107,570,480.46	86,657,408.03
支付给职工以及为职工支付的现金	22,517,096.35	32,322,987.36	23,273,234.83	19,093,411.30
支付的各项税费	17,124,993.06	34,363,533.42	15,774,457.47	5,242,101.17
支付其他与经营活动有关的现金	21,215,611.80	33,857,240.52	16,876,579.10	14,318,762.01
经营活动现金流出小计	131,300,758.06	208,736,453.51	163,494,751.86	125,311,682.51
经营活动产生的现金流量净额	846,974.10	2,449,556.99	-14,045,611.45	8,900,227.06
二、投资活动产生的现金流量				
收回投资收到的现金	-	-	-	-
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收回的现金净额	-	-	-	-

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
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	-	-	-	-
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	5,691,119.00	3,906,332.23	749,618.65	2,585,297.00
投资支付的现金	-	-	-	-
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	-	-	-	-
投资活动现金流出小计	5,691,119.00	3,906,332.23	749,618.65	2,585,297.00
投资活动产生的现金流量净额	-5,691,119.00	-3,906,332.23	-749,618.65	-2,585,297.00
三、筹资活动产生的现金流量				
吸收投资收到的现金	-	25,300,000.00	42,857,143.00	-
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-	-	-
取得借款收到的现金	-	17,000,000.00	50,000,000.00	52,480,000.00
发行债券收到的现金	-	-	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	300,000.00	-	-	-
筹资活动现金流入小计	300,000.00	42,300,000.00	92,857,143.00	52,480,000.00
偿还债务支付的现金	2,000,000.00	32,000,000.00	76,480,000.00	51,900,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	397,514.04	933,580.05	2,297,069.65	3,690,464.99
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	-	-	-	-
筹资活动现金流出小计	2,397,514.04	32,933,580.05	78,777,069.65	55,590,464.99
筹资活动产生的现金流量净额	-2,097,514.04	9,366,419.95	14,080,073.35	-3,110,464.99
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	-6,941,658.94	7,909,644.71	-715,156.75	3,204,465.07
加：年初现金及现金等价物余额	17,894,765.97	9,985,121.26	10,700,278.01	7,495,812.94
六、年末现金及现金等价物	10,953,107.03	17,894,765.97	9,985,121.26	10,700,278.01

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
余额				

（二）母公司财务报表

1、母公司资产负债表

单位：元

项目	2017-6-30	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
流动资产：				
货币资金	27,308,828.89	28,680,798.98	11,065,768.61	11,489,103.66
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	-	-	-
衍生金融资产	-	-	-	-
应收票据	5,700,000.00	6,410,750.00	-	-
应收账款	155,586,608.11	129,499,441.77	58,876,298.23	41,361,652.48
预付款项	1,614,904.72	2,671,750.89	1,045,850.71	2,634,047.26
应收利息	-	-	-	-
应收股利	-	-	-	-
其他应收款	25,362,620.37	26,526,034.90	39,151,370.56	36,347,426.86
存货	54,176,842.24	29,449,042.75	42,306,171.18	20,069,035.24
一年内到期的非流动资产	-	-	-	-
划分为持有待售的资产	-	-	-	-
其他流动资产	39,753.83	13,689.70	-	-
流动资产合计	269,789,558.16	223,251,508.99	152,445,459.29	111,901,265.50
非流动资产：				
可供出售金融资产	-	-	-	-
持有至到期投资	-	-	-	-
长期应收款	1,127,085.17	3,159,233.91	9,019,164.22	-
长期股权投资	9,224,361.18	26,000,000.00	6,000,000.00	1,000,000.00
投资性房地产	-	-	-	-
固定资产	41,064,395.59	39,578,852.40	40,439,740.39	44,335,493.97
在建工程	4,885,447.36	305,932.50	-	-
工程物资	-	-	-	-
固定资产清理	-	-	-	-
生产性生物资产	-	-	-	-
油气资产	-	-	-	-
无形资产	14,915,722.96	14,993,826.24	15,287,558.96	15,665,029.52
开发支出	-	-	-	-
商誉	-	-	-	-

项目	2017-6-30	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
长期待摊费用	-	-	-	-
递延所得税资产	1,801,173.58	1,579,961.69	300,195.52	176,126.47
其他非流动资产	310,650.00	-	-	-
非流动资产合计	73,328,835.84	85,617,806.74	71,046,659.09	61,176,649.96
资产总计	343,118,394.00	308,869,315.73	223,492,118.38	173,077,915.46

母公司资产负债表（续）

单位：元

项目	2017-6-30	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
流动负债：				
短期借款	15,000,000.00	17,000,000.00	32,000,000.00	52,480,000.00
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	-	-	-	-
衍生金融负债	-	-	-	-
应付票据	29,686,750.00	21,620,420.00	2,164,420.00	1,596,814.00
应付账款	46,547,721.90	36,938,553.61	31,227,770.71	45,278,085.64
预收款项	10,792,131.16	5,383,236.60	12,228,448.05	1,848,945.78
应付职工薪酬	3,625,483.27	3,970,480.00	2,606,310.00	1,786,642.24
应交税费	3,802,856.43	5,699,753.10	7,465,651.95	5,173,201.11
应付利息	-	-	-	-
应付股利	-	-	-	-
其他应付款	754,292.70	1,199,549.94	644,912.47	35,398.53
划分为持有待售的负债	-	-	-	-
一年内到期的非流动负债	-	-	-	6,000,000.00
其他流动负债	-	-	-	-
流动负债合计	110,209,235.46	91,811,993.25	88,337,513.18	114,199,087.30
非流动负债：				
长期借款	-	-	-	-
应付债券	-	-	-	-
长期应付款	-	-	-	-
长期应付职工薪酬	-	-	-	-
专项应付款	800,000.00	800,000.00	-	-
预计负债	-	-	-	-
递延收益	388,888.88	416,666.66	472,222.22	-
递延所得税负债	-	-	-	-
其他非流动负债	-	-	-	-
非流动负债合计	1,188,888.88	1,216,666.66	472,222.22	-
负债合计	111,398,124.34	93,028,659.91	88,809,735.40	114,199,087.30
所有者权益：				

项目	2017-6-30	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
股本	76,300,000.00	76,300,000.00	72,000,000.00	57,142,857.00
其他权益工具	-	-	-	-
资本公积	63,115,209.16	63,115,209.16	42,115,209.16	-
减：库存股	-	-	-	-
其他综合收益	-	-	-	-
专项储备	-	-	-	-
盈余公积	7,642,544.67	7,642,544.67	2,056,717.38	173,597.12
未分配利润	84,662,515.83	68,782,901.99	18,510,456.44	1,562,374.04
所有者权益合计	231,720,269.66	215,840,655.82	134,682,382.98	58,878,828.16
负债及所有者权益总计	343,118,394.00	308,869,315.73	223,492,118.38	173,077,915.46

2、母公司利润表

单位：元

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
一、营业收入	140,032,536.40	256,340,201.96	135,032,675.48	130,350,489.09
减：营业成本	72,306,086.89	144,129,644.46	72,395,472.92	94,483,028.15
营业税金及附加	1,372,649.78	2,626,336.53	1,266,880.75	671,286.66
销售费用	14,003,840.13	18,908,414.08	6,910,217.00	8,347,838.82
管理费用	13,172,342.38	19,617,538.02	14,935,115.56	11,489,026.97
财务费用	55,298.69	905,960.50	2,274,757.89	3,697,033.39
资产减值损失	18,281,362.48	8,699,017.81	354,904.81	208,828.46
加：公允价值变动收益	-	-	-	-
投资收益	-	-	-	-
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-	-
二、营业利润	20,840,956.05	61,453,290.56	36,895,326.55	11,453,446.64
加：营业外收入	362,129.83	4,024,179.97	1,035,633.36	885,913.46
其中：非流动资产处置利得	-	3,213.66	-	-
减：营业外支出	1,874.40	42,528.25	182,628.93	46,242.51
其中：非流动资产处置损失	-	4,607.42	-	584.76
三、利润总额	21,201,211.48	65,434,942.28	37,748,330.98	12,293,117.59
减：所得税费用	5,321,597.64	9,576,669.44	4,801,919.16	-31,136.11
四、净利润	15,879,613.84	55,858,272.84	32,946,411.82	12,324,253.70
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
（一）以后不能重分类进损益的其他综合收益	-	-	-	-
1. 重新计量设定受益计划净负债或净资产的变	-	-	-	-

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
动				
2. 权益法下在被投资单位不能重分类进损益的其他综合收益中享有的份额	-	-	-	-
（二）以后将重分类进损益的其他综合收益	-	-	-	-
1. 权益法下在被投资单位以后将重分类进损益的其他综合收益中享有的份额	-	-	-	-
2. 可供出售金融资产公允价值变动损益	-	-	-	-
3. 持有至到期投资重分类为可供出售金融资产损益	-	-	-	-
4. 现金流量套期损益的有效部分	-	-	-	-
5. 外币财务报表折算差额	-	-	-	-
6. 其他	-	-	-	-
六、综合收益总额	15,879,613.84	55,858,272.84	32,946,411.82	12,324,253.70

3、母公司现金流量表

单位：元

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
一、经营活动产生的现金流量				
销售商品、提供劳务收到的现金	124,194,567.21	197,354,440.07	132,198,699.01	120,834,258.00
收到的税费返还	-	-	-	-
收到其他与经营活动有关的现金	1,517,103.30	17,920,654.28	13,949,306.79	904,937.38
经营活动现金流入小计	125,711,670.51	215,275,094.35	146,148,005.80	121,739,195.38
购买商品、接受劳务支付的现金	67,519,547.10	103,079,772.35	99,390,853.83	86,205,284.17
支付给职工以及为职工支付的现金	21,544,222.88	24,540,042.65	12,568,097.91	14,760,838.01
支付的各项税费	17,116,033.31	34,228,961.37	15,359,851.81	4,890,675.00
支付其他与经营活动有关的现金	20,510,501.88	31,301,613.87	28,406,338.21	8,834,282.53
经营活动现金流出小计	126,690,305.17	193,150,390.24	155,725,141.76	114,691,079.71

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
经营活动产生的现金流量净额	-978,634.66	22,124,704.11	-9,577,135.96	7,048,115.67
二、投资活动产生的现金流量				
收回投资收到的现金	-	-	-	-
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收回的现金净额	-	-	-	-
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	-	-	-	-
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	5,691,119.00	3,664,515.91	148,018.65	735,297.00
投资支付的现金	-	20,000,000.00	5,000,000.00	-
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	-	-	-	-
投资活动现金流出小计	5,691,119.00	23,664,515.91	5,148,018.65	735,297.00
投资活动产生的现金流量净额	-5,691,119.00	-23,664,515.91	-5,148,018.65	-735,297.00
三、筹资活动产生的现金流量				
吸收投资收到的现金	-	25,300,000.00	42,857,143.00	-
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-	-	-
取得借款收到的现金	-	17,000,000.00	50,000,000.00	52,480,000.00
发行债券收到的现金	-	-	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	300,000.00	-	-	-
筹资活动现金流入小计	300,000.00	42,300,000.00	92,857,143.00	52,480,000.00
偿还债务支付的现金	2,000,000.00	32,000,000.00	76,480,000.00	51,900,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	397,514.04	933,580.05	2,297,069.65	3,690,464.99
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	-	-	-	-

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
筹资活动现金流出小计	2,397,514.04	32,933,580.05	78,777,069.65	55,590,464.99
筹资活动产生的现金流量净额	-2,097,514.04	9,366,419.95	14,080,073.35	-3,110,464.99
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	-8,767,267.70	7,826,608.15	-645,081.26	3,202,353.68
加：年初现金及现金等价物余额	17,770,807.80	9,944,199.65	10,589,280.91	7,386,927.23
六、年末现金及现金等价物余额	9,003,540.10	17,770,807.80	9,944,199.65	10,589,280.91

二、审计意见类型

天健会计师事务所（特殊普通合伙）接受本公司委托，对公司截至 2014 年 12 月 31 日、2015 年 12 月 31 日、2016 年 12 月 31 日、2017 年 6 月 30 日的资产负债表，2014 年度、2015 年度、2016 年度、2017 年 1-6 月的利润表、现金流量表、所有者权益变动表以及财务报表附注进行了审计，并出具了“天健审（2017）2-406 号”标准无保留意见的《审计报告》。

三、财务报告的编制基础、合并财务报表范围

（一）财务报表编制基础

公司以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照《企业会计准则——基本准则》和其他各项会计准则及其他相关规定进行确认和计量，在此基础上编制财务报表。

（二）合并财务报表范围及变化情况

1、截至本招股说明书签署日，纳入合并范围的子公司

子公司名称	持股比例	住所	注册资本	经营范围
五新租赁	100%	长沙经济技术开发区盼盼路 18-1 号	2,600 万元	机械设备租赁；机械配件零售。 （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）

2、合并范围变化情况

报告期内，公司合并范围未发生变化。

四、报告期公司采用的主要会计政策和会计估计

（一）收入确认原则

1、销售商品

销售商品收入在同时满足下列条件时予以确认：（1）将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；（2）公司不再保留通常与所有权相联系的继续管理权，也不再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；（5）相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

2、提供劳务

提供劳务交易的结果在资产负债表日能够可靠估计的（同时满足收入的金额能够可靠地计量、相关经济利益很可能流入、交易的完工进度能够可靠地确定、交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量），采用完工百分比法确认提供劳务的收入，并按已经发生的成本占估计总成本的比例确定提供劳务交易的完工进度。提供劳务交易的结果在资产负债表日不能够可靠估计的，若已经发生的劳务成本预计能够得到补偿，按已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本；若已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认劳务收入。

3、让渡资产使用权

让渡资产使用权在同时满足相关的经济利益很可能流入、收入金额能够可靠计量时，确认让渡资产使用权的收入。利息收入按照他人使用本公司货币资金的时间和实际利率计算确定；使用费收入按有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定。

4、具体收入确认方法

（1）产品销售

公司主要销售隧道衬砌台车、混凝土喷浆车等产品，产品收入确认需满足以

下条件：公司已根据合同约定将产品交付给购货方并经购货方验收合格，且产品销售收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量。

公司产品销售主要包括混凝土喷浆车和隧道（隧洞）衬砌台车，相关的合同主要条款情况如下：

项目	混凝土喷浆车销售		隧道（隧洞）衬砌台车销售
	国有企业客户	民营企业及自然人客户	
销售产品及型号	约定产品销售具体规格型号、数量、单价。		约定产品销售具体规格型号、数量、单价。
运输方式	合同约定提货及运输方式包括两类：（1）买受人负责产品运输及其运费，方式主要为买受人委托出卖人代办运输，出卖人代垫运费；（2）出卖人负责产品运输及其运费。具体双方签订合同时谈判协商确定。其中民营企业和自然人客户采用第一类方式居多，国有企业客户采用第二类居多。		出卖人负责产品运输及其运费。
交货时间及地点	合同生效后一定期限内交付货物。特殊情况，买受人同意提货具体时间以出卖人书面通知为准。交货地点为项目施工地点或者出卖人仓库。		合同生效后一定期限内交付货物或以买受人具体通知为准。交货地点为项目施工地点。
验收标准、方法及提出异议期限	由买受方组织验收，包括实物验收和技术验收。实物验收包括设备规格型号、随机配件、有无破损等内容，技术验收指现场试机，设备通电后能否动作。现场验收后出具验收单，即验收合格。若产品到达买受人之日起3日内，因买受人原因未完成验收则自动视为验收合格。		出卖方委派技术人员现场指导安装和调试，双方共同组织验收，验收合格后出具验收单。安装调试后7日内，因买受人原因未完成验收则自动视为验收合格。
结算方式及期限	一般采用“预收款+分期付款+质保金”，即合同生效后直至发货前支付30%-50%，产品到货经客户验收合格后六个月内支付至总价款的90%-95%，质保期（1年）结束后付清余款。	一般采用“预收款+分期付款+质保金”，即合同生效后直至发货前支付40%-60%，产品到货经客户验收合格后六个月内支付至总价款的90%-95%，质保期（1年）结束后付清余款。	一般采用“预收款+验收款+质保金”，即合同生效后至发货前支付60%，产品到货并经客户验收合格后支付至总价款的90%，质保期（1年）结束后付清余款。
产品质量保证及保修期限	合同约定设备保修部件名称及其保修期，根据不同零部件保修期限3个月至1年（易损易耗件不提供质保）。在质保期内出卖人提供免费维修产品服务（不含买受人操作不当等原因造成的故障）；在质保期外，出卖人原则上指导维修，买受人需承担因此发生的费用。		合同约定设备保修部件名称及其保修期，根据不同零部件保修期限6个月至1年（易损易耗件不提供质保）。在质保期内出卖人提供免费维修产品服务（不含买受人操作不当等原因造成的故障）；在质保期外，出卖人原则上指导维修，买受人需承担因此发生的费用。

项目	混凝土喷浆车销售		隧道（隧洞）衬砌台车销售
	国有企业客户	民营企业及自然人客户	
合同期限	质保期结束后合同失效		质保期结束后合同失效
担保条款	无	要求提供第三方担保，并承担不可撤销的连带担保责任。	无

根据上述合同条款内容，发行人的产品销售以交付产品并经客户验收合格作为收入确认依据，符合相关合同约定及会计准则的相关规定、符合行业惯例。

（2）租赁

公司对外提供混凝土喷浆车租赁服务，租赁服务收入确认需满足以下条件：公司已根据合同约定向承租方提供设备租赁服务，租赁服务收入金额已经确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，租赁服务的成本能够可靠地计量。公司混凝土喷浆车租赁收入确认具体情况：

①经营租赁

在发行人研发混凝土喷浆车后的市场推广初期，众多施工单位尚不了解和熟悉混凝土喷浆车的施工特点和优势，为开拓市场，公司设立子公司五新租赁，投入一批混凝土喷浆车用于各个施工线路上租赁使用，按月结算租赁费用。发行人（乙方）与客户（甲方）经营租赁的主要合同条款一般情况如下：

项目	具体内容
结算方式	①甲乙双方每月底按当月实际完成的喷锚量办理结算；单台每月喷锚量低于 1000 立方米，按 1000 立方米计算。 ②当单台，每月喷锚量大于 1000 立方米，超出方量按照普通混凝土喷锚施工综合单价 160 元/立方米计算租金；若掺加钢纤维的混凝土喷锚加收设备损耗租金，综合单价 200 元/立方米； 上述结算涉及的每台每月喷锚量及其结算单价，不同租赁合同具体以合同约定为准。
设备所有权	在合同期限内，合同设备的所有权属于乙方。甲方不得在合同期限内对设备进行转租、销售、转让、抵押以及擅自改变其结构性能、破坏其完整性或采取其他任何侵犯设备所有权的行为

具体方式为：五新租赁向客户提供混凝土喷浆车并配备操作人员或聘请外部操作人员进行混凝土喷浆车操作，进驻客户施工现场并由客户统一调配，五新租赁负责设备的维修，并根据混凝土喷射方量按月结算租赁费用。

公司每月与客户结算一次混凝土喷射方量，根据双方确认的混凝土喷射方量结算租金收入，财务根据双方签字认可的租金结算单开具发票，确认收入。

公司根据双方确认的混凝土喷射方量结算单确认租金收入，符合相关合同约定及企业会计准则的有关规定。

②融资租赁

公司为拓展市场、促进销售，报告期内通过租赁的方式与部分客户签订《混凝土喷浆车租赁合同》，约定由公司向客户提供混凝土喷浆车设备租赁服务，该部分客户在租赁开始时即预付 5 个月以上的租金，同时约定租赁期结束后将产品销售给客户。

根据租赁相关的企业会计准则，符合下列一项或数项的标准的租赁，应当认定为融资租赁，具体如下：

序号	融资租赁条件	是否满足条件	理由说明
1	在租赁期届满时，租赁资产的所有权转移给承租人。	是	租赁期届满时，租赁资产的所有权转移给承租人。
2	承租人有购买租赁资产的选择权，所订立的购买价款预计将远低于行使选择权时租赁资产的公允价值，因而在租赁开始日就可合理地确定承租人将会行使这种选择权。	是	租赁期满后，资产余值的购买价款预计远低于行使选择权时租赁资产的公允价值
3	即使资产的所有权不转移，但租赁期占租赁资产使用寿命的大部分（75%以上，含 75%）。	否	租赁期为 6-10 月，混凝土喷浆车使用寿命约为 3-4 年
4	承租人租赁开始日的最低租赁付款额的现值，几乎相当于（90%）租赁开始日租赁资产公允价值。	是	最低租赁付款额的现值相当于租赁资产公允价值的 98%。
5	租赁资产性质特殊，如果不作较大改造，只有承租人才能使用。	否	租赁资产为混凝土喷浆车，具有通用性

综上，公司将该部分租赁业务认定为融资租赁，符合企业会计准则的有关规定。

（二）合并财务报表的编制方法

母公司将其控制的所有子公司纳入合并财务报表的合并范围。合并财务报表

以母公司及其子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，由母公司按照《企业会计准则第 33 号——合并财务报表》编制。

（三）同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

1、同一控制下企业合并的会计处理方法

公司在企业合并中取得的资产和负债，按照合并日被合并方在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。公司按照被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值份额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；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

2、非同一控制下企业合并的会计处理方法

公司在购买日对合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉；如果合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额，首先对取得的被购买方各项可辨认资产、负债及或有负债的公允价值以及合并成本的计量进行复核，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，其差额计入当期损益。

（四）金融工具

1、金融资产和金融负债的分类

金融资产在初始确认时划分为以下四类：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产（包括交易性金融资产和在初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产）、持有至到期投资、贷款和应收款项、可供出售金融资产。

金融负债在初始确认时划分为以下两类：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债（包括交易性金融负债和在初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债）、其他金融负债。

2、金融资产和金融负债的确认依据、计量方法和终止确认条件

公司成为金融工具合同的一方时，确认一项金融资产或金融负债。初始确认金融资产或金融负债时，按照公允价值计量；对于以公允价值计量且其变动计入

当期损益的金融资产和金融负债，相关交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融资产或金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。

公司按照公允价值对金融资产进行后续计量，且不扣除将来处置该金融资产时可能发生的交易费用，但下列情况除外：（1）持有至到期投资以及贷款和应收款项采用实际利率法，按摊余成本计量；（2）在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资，以及与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融资产，按照成本计量。

公司采用实际利率法，按摊余成本对金融负债进行后续计量，但下列情况除外：（1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，按照公允价值计量，且不扣除将来结清金融负债时可能发生的交易费用；（2）与在活跃市场中没有报价、公允价值不能可靠计量的权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融负债，按照成本计量；（3）不属于指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的财务担保合同，或没有指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益并将以低于市场利率贷款的贷款承诺，在初始确认后按照下列两项金额之中的较高者进行后续计量：①按照《企业会计准则第 13 号——或有事项》确定的金额；②初始确认金额扣除按照《企业会计准则第 14 号——收入》的原则确定的累积摊销额后的余额。

金融资产或金融负债公允价值变动形成的利得或损失，除与套期保值有关外，按照如下方法处理：（1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债公允价值变动形成的利得或损失，计入公允价值变动收益；在资产持有期间所取得的利息或现金股利，确认为投资收益；处置时，将实际收到的金额与初始入账金额之间的差额确认为投资收益，同时调整公允价值变动收益。（2）可供出售金融资产的公允价值变动计入其他综合收益；持有期间按实际利率法计算的利息，计入投资收益；可供出售权益工具投资的现金股利，于被投资单位宣告发放股利时计入投资收益；处置时，将实际收到的金额与账面价值扣除原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额之后的差额确认为投资收益。

当收取某项金融资产现金流量的合同权利已终止或该金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬已转移时，终止确认该金融资产；当金融负债的现时义务全

部或部分解除时，相应终止确认该金融负债或其一部分。

3、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了转入方的，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，继续确认所转移的金融资产，并将收到的对价确认为一项金融负债。公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，分别下列情况处理：（1）放弃了对该金融资产控制的，终止确认该金融资产；（2）未放弃对该金融资产控制的，按照继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，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之和。

4、金融资产和金融负债的公允价值确定方法

公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术确定相关金融资产和金融负债的公允价值。公司将估值技术使用的输入值分以下层级，并依次使用：

（1）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；

（2）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，包括：活跃市场中类似资产或负债的报价；非活跃市场中相同或类似资产或负债的报价；除报价以外的其他可观察输入值，如在正常报价间隔期间可观察的利率和收益率曲线等；市场验证的输入值等；

（3）第三层次输入值是相关资产或负债的不可观察输入值，包括不能直接

观察或无法由可观察市场数据验证的利率、股票波动率、企业合并中承担的弃置义务的未来现金流量、使用自身数据作出的财务预测等。

5、金融资产的减值测试和减值准备计提方法

（1）资产负债表日对以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产以外的金融资产的账面价值进行检查，如有客观证据表明该金融资产发生减值的，计提减值准备。

（2）对于持有至到期投资、贷款和应收款，先将单项金额重大的金融资产区分开来，单独进行减值测试；对单项金额不重大的金融资产，可以单独进行减值测试，或包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中进行减值测试；单独测试未发生减值的金融资产（包括单项金额重大和不重大的金融资产），包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中再进行减值测试。测试结果表明其发生了减值的，根据其账面价值高于预计未来现金流量现值的差额确认减值损失。

（五）存货

1、存货的分类

存货包括在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等。本公司存货主要包括原材料、在产品、产成品、发出商品等。

2、发出存货的计价方法

发出原材料采用移动加权平均法，发出产成品采用个别计价法。

3、存货可变现净值的确定依据

资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；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，则合并计提存货跌价准备。

直接用于出售的存货，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；需要经过加工的存货，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；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，分别确定其可变现净值，并与其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。

4、存货的盘存制度

存货的盘存制度为永续盘存制。

5、低值易耗品和包装物的摊销方法

（1）低值易耗品

按照一次转销法进行摊销。

（2）包装物

按照一次转销法进行摊销。

（六）划分为持有待售的非流动资产或处置组

1、持有待售的非流动资产或处置组的分类

公司将同时满足下列条件的非流动资产或处置组划分为持有待售的资产：

（1）根据类似交易中出售此类资产或处置组的惯例，在当前状况下即可立即出售；（2）出售极可能发生，即公司已经就出售计划作出决议且获得确定的购买承诺，预计出售将在一年内完成。

公司专为转售而取得的非流动资产或处置组，在取得日满足“预计出售将在一年内完成”的条件，且短期（通常为3个月）内很可能满足持有待售类别的其他划分条件的，在取得日将其划分为持有待售类别。

因公司无法控制的下列原因之一，导致非关联方之间的交易未能在一年内完成，且公司仍然承诺出售非流动资产或处置组的，继续将非流动资产或处置组划分为持有待售类别：（1）买方或其他方意外设定导致出售延期的条件，公司针对

这些条件已经及时采取行动，且预计能够自设定导致出售延期的条件起一年内顺利化解延期因素；（2）因发生罕见情况，导致持有待售的非流动资产或处置组未能在一年内完成出售，公司在最初一年内已经针对这些新情况采取必要措施且重新满足了持有待售类别的划分条件。

2、持有待售的非流动资产或处置组的计量

初始计量或在资产负债表日重新计量持有待售的非流动资产或处置组时，其账面价值高于公允价值减去出售费用后的净额的，将账面价值减记至公允价值减去出售费用后的净额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益，同时计提持有待售资产减值准备。

对于取得日划分为持有待售类别的非流动资产或处置组，在初始计量时比较假定其不划分为持有待售类别情况下的初始计量金额和公允价值减去出售费用后的净额，以两者孰低计量。除企业合并中取得的非流动资产或处置组外，由非流动资产或处置组以公允价值减去出售费用后的净额作为初始计量金额而产生的差额，计入当期损益。

对于持有待售的处置组确认的资产减值损失金额，先抵减处置组中商誉的账面价值，再根据处置组中的各项非流动资产账面价值所占比重，按比例抵减其账面价值。

后续资产负债表日持有待售的非流动资产公允价值减去出售费用后的净额增加的，以前减记的金额予以恢复，并在划分为持有待售类别后确认的资产减值损失金额内转回，转回金额计入当期损益。划分为持有待售类别前确认的资产减值损失不得转回。

后续资产负债表日持有待售的处置组公允价值减去出售费用后的净额增加的，以前减记的金额予以恢复，并在划分为持有待售类别后非流动资产确认的资产减值损失金额内转回，转回金额计入当期损益。已抵减的商誉账面价值，以及非流动资产在划分为持有待售类别前确认的资产减值损失不得转回。

持有待售的处置组确认的资产减值损失后续转回金额，根据处置组中除商誉外各项非流动资产账面价值所占比重，按比例增加其账面价值。

持有待售的非流动资产或处置组中的非流动资产不计提折旧或摊销，持有待售的处置组中负债的利息和其他费用继续予以确认。

非流动资产或处置组因不再满足持有待售类别的划分条件而不再继续划分为持有待售类别或非流动资产从持有待售的处置组中移除时，按照以下两者孰低计量：（1）划分为持有待售类别前的账面价值，按照假定不划分为持有待售类别情况下本应确认的折旧、摊销或减值等进行调整后的金额；（2）可收回金额。

终止确认持有待售的非流动资产或处置组时，将尚未确认的利得或损失计入当期损益。

（七）长期股权投资

1、共同控制、重要影响的判断

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，认定为共同控制。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，认定为重大影响。

2、投资成本的确定

（1）同一控制下的企业合并形成的，合并方以支付现金、转让非现金资产、承担债务或发行权益性证券作为合并对价的，在合并日按照取得被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为其初始投资成本。长期股权投资初始投资成本与支付的合并对价的账面价值或发行股份的面值总额之间的差额调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

公司通过多次交易分步实现同一控制下企业合并形成的长期股权投资，判断是否属于“一揽子交易”。属于“一揽子交易”的，把各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于“一揽子交易”的，在合并日，根据合并后应享有被合并方净资产在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额确定初始投资成本。合并日长期股权投资的初始投资成本，与达到合并前的长期股权投资账面价值加上合并日进一步取得股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

（2）非同一控制下的企业合并形成的，在购买日按照支付的合并对价的公允价值作为其初始投资成本。

公司通过多次交易分步实现非同一控制下企业合并形成的长期股权投资，区分个别财务报表和合并财务报表进行相关会计处理：

①在个别财务报表中，按照原持有的股权投资的账面价值加上新增投资成本之和，作为改按成本法核算的初始投资成本。

②在合并财务报表中，判断是否属于“一揽子交易”。属于“一揽子交易”的，把各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于“一揽子交易”的，对于购买日之前持有的被购买方的股权，按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值的差额计入当期投资收益；购买日之前持有的被购买方的股权涉及权益法核算下的其他综合收益等的，与其相关的其他综合收益等转为购买日所属当期收益。但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。

（3）除企业合并形成以外的：以支付现金取得的，按照实际支付的购买价款作为其初始投资成本；以发行权益性证券取得的，按照发行权益性证券的公允价值作为其初始投资成本；以债务重组方式取得的，按《企业会计准则第 12 号——债务重组》确定其初始投资成本；以非货币性资产交换取得的，按《企业会计准则第 7 号——非货币性资产交换》确定其初始投资成本。

3、后续计量及损益确认方法

对被投资单位实施控制的长期股权投资采用成本法核算；对联营企业和合营企业的长期股权投资，采用权益法核算。

4、通过多次交易分步处置对子公司投资至丧失控制权的处理方法

（1）个别财务报表

对处置的股权，其账面价值与实际取得价款之间的差额，计入当期损益。对于剩余股权，对被投资单位仍具有重大影响或者与其他方一起实施共同控制的，转为权益法核算；不能再对被投资单位实施控制、共同控制或重大影响的，确认为金融资产，按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》的相关规

定进行核算。

（2）合并财务报表

①通过多次交易分步处置对子公司投资至丧失控制权，且不属于“一揽子交易”的在丧失控制权之前，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，调整资本公积（资本溢价），资本溢价不足冲减的，冲减留存收益。

丧失对原子公司控制权时，对于剩余股权，按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日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。

②通过多次交易分步处置对子公司投资至丧失控制权，且属于“一揽子交易”的

将各项交易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理。但是，在丧失控制权之前每一次处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额，在合并财务报表中确认为其他综合收益，在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的损益。

（八）应收款项

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	本公司将金额为人民币 300.00 万元以上（含 300.00 万元）的应收账款确认为单项金额重大的应收账款，将金额为人民币 50.00 万元以上（含 50.00 万元）的其他应收款确认为单项金额重大的其他应收款。
单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法	本公司对单项金额重大的应收款项单独进行减值测试，单独测试未发生减值的金融资产，包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中进行减值测试。单项测试已确认减值损失的应收款项，不再包括在具有类似信用风险特征的应收款项组合中进行减值测试。

2、按信用风险特征组合计提坏账准备的应收款项

（1）具体组合及坏账准备的计提方法

项目	确定组合的依据
账龄组合	已单独计提减值准备的应收款项除外，公司根据以前年度与之相同或相类似的、按账龄段划分的具有类似信用风险特征的应收款项组合的实际损失率为基础，结合现时情况分析法确定坏账准备计提的比例。
内部往来组合	合并报表范围内的往来款

按组合计提坏账准备的计提方法：

账龄组合	账龄分析法
关联方组合	经单独测试未发生减值的，不计提坏账准备

（2）账龄分析法

公司结合实际情况，为了更加客观地反映其财务状况和经营成果，同时参考同行业会计估计情况，经公司 2016 年 11 月 14 日召开的第一届董事会第十一次会议审议通过，于 2016 年 11 月对应收款项的按账龄组合分析法计提坏账准备的比例进行了调整，调整前后对比情况如下：

账 龄	变更前计提比例	变更后计提比例	调整比例
1 年以内	1%	5%	4%
1-2 年	5%	10%	5%
2-3 年	10%	20%	10%
3-4 年	30%	30%	0%
4-5 年	30%	80%	50%
5 年以上	80%	100%	20%

除账龄在 3-4 年坏账计提比例没有变动外，其他各个账龄区间在变更后的计提比例都大幅度上升，变更后的坏账计提比例更加谨慎和合理。本次会计估计变更采用未来适用法。

3、单项金额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	单项金额未到达重大标准但应收款项的未来现金流量现值与以账龄为信用风险特征的应收款项组合的未来现金流量现值存在显著差异。
坏账准备的计提方法	单独进行减值测试，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。

对应收票据、应收利息、长期应收款等其他应收款项，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。

（九）固定资产

1、固定资产确认条件

固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用年限超过一个会计年度的有形资产。固定资产在同时满足经济利益很可能流入、成本能够可靠计量时予以确认。

2、各类固定资产的折旧方法

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	年限平均法	20	5	4.75
机器设备	年限平均法	5-10	2	9.80-19.60
运输设备	年限平均法	5	2	19.60
办公设备及其他	年限平均法	3	2	32.67

3、公司折旧政策与同行业上市公司对比情况

项 目	折旧年限(年)				
	发行人	鞍重股份	山河智能	冀凯股份	创力集团
房屋及建筑物	20	20	30	23-27	20
机器设备	5-10	3-10	10	5-10	5-10
运输设备	5	3-5	5-6	5-10	5
办公设备及其他	3	3-5	4-5	5	5

如上表所示，发行人公司固定资产折旧政策与同行业上市公司对比，不存在显著差异情况。

（十）在建工程

在建工程同时满足经济利益很可能流入、成本能够可靠计量则予以确认。在建工程按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的实际成本计量。

在建工程达到预定可使用状态时，按工程实际成本转入固定资产。已达到预定可使用状态但尚未办理竣工决算的，先按估计价值转入固定资产，待办理竣工决算后再按实际成本调整原暂估价值，但不再调整原已计提的折旧。

（十一）借款费用

1、借款费用资本化的确认原则

公司发生的借款费用，可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的，予以资本化，计入相关资产成本；其他借款费用，在发生时确认为费用，计入当期损益。

2、借款费用资本化期间

（1）当借款费用同时满足下列条件时，开始资本化：①资产支出已经发生；②借款费用已经发生；③为使资产达到预定可使用或可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

（2）若符合资本化条件的资产在购建或者生产过程中发生非正常中断，并且中断时间连续超过 3 个月，暂停借款费用的资本化；中断期间发生的借款费用确认为当期费用，直至资产的购建或者生产活动重新开始。

（3）当所购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或可销售状态时，借款费用停止资本化。

3、借款费用资本化率以及资本化金额

为购建或者生产符合资本化条件的资产而借入专门借款的，以专门借款当期实际发生的利息费用（包括按照实际利率法确定的折价或溢价的摊销），减去将尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额，确定应予资本化的利息金额；为购建或者生产符合资本化条件的资产占用了一般借款的，根据累计资产支出超过专门借款的资产支出加权平均数乘以占用一般借款的资本化率，计算确定一般借款应予资本化的利息金额。

（十二）无形资产

无形资产包括土地使用权、办公软件等，按成本进行初始计量。使用寿命有限的无形资产，在使用寿命内按照与该项无形资产有关的经济利益的预期实现方式系统合理地摊销，无法可靠确定预期实现方式的，采用直线法摊销。具体年限如下：

项目	摊销年限（年）
土地使用权	50
办公软件	10

（十三）租赁

1、经营租赁的会计处理方法

公司为承租人时，在租赁期内各个期间按照直线法将租金计入相关资产成本或确认为当期损益，发生的初始直接费用，直接计入当期损益。或有租金在实际发生时计入当期损益。

公司为出租人时，在租赁期内各个期间按照工作量法将租金确认为当期损益，发生的初始直接费用，除金额较大的予以资本化并分期计入损益外，均直接计入当期损益。或有租金在实际发生时计入当期损益。

2、融资租赁的会计处理方法

公司为承租人时，在租赁期开始日，公司以租赁开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值中两者较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额为未确认融资费用，发生的初始直接费用，计入租赁资产价值。在租赁期各个期间，采用实际利率法计算确认当期的融资费用。

公司为出租人时，在租赁期开始日，公司以租赁开始日最低租赁收款额与初始直接费用之和作为应收融资租赁款的入账价值，同时记录未担保余值；将最低租赁收款额、初始直接费用及未担保余值之和与其现值之和的差额确认为未实现融资收益。在租赁期各个期间，采用实际利率法计算确认当期的融资收入。

（十四）政府补助

1、与资产相关的政府补助判断依据及会计处理方法

公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助划分为与资产相关的政府补助。与资产相关的政府补助，确认为递延收益，并在相关资产使用寿命内平均分配，计入当期损益。但是，按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。

2、与收益相关的政府补助判断依据及会计处理方法

除与资产相关的政府补助之外的政府补助划分为与收益相关的政府补助。与

收益相关的政府补助，用于补偿以后期间的相关费用或损失的，确认为递延收益，在确认相关费用的期间，计入当期损益；用于补偿已发生的相关费用或损失的，直接计入当期损益。

（十五）递延所得税资产和递延所得税负债

1、根据资产、负债的账面价值与其计税基础之间的差额（未作为资产和负债确认的项目按照税法规定可以确定其计税基础的，该计税基础与其账面数之间的差额），按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计算确认递延所得税资产或递延所得税负债。

2、确认递延所得税资产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。资产负债表日，有确凿证据表明未来期间很可能获得足够的应纳税所得额用来抵扣可抵扣暂时性差异的，确认以前会计期间未确认的递延所得税资产。

3、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，则减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，转回减记的金额。

4、公司当期所得税和递延所得税作为所得税费用或收益计入当期损益，但不包括下列情况产生的所得税：（1）企业合并；（2）直接在所有者权益中确认的交易或者事项。

（十六）报告期内会计政策和会计估计变更事项

1、会计政策变更

2014年初，财政部分别以财会[2014]6号、7号、8号、10号、11号、14号及16号发布了《企业会计准则第39号——公允价值计量》、《企业会计准则第30号——财务报表列报（2014年修订）》、《企业会计准则第9号——职工薪酬（2014年修订）》、《企业会计准则第33号——合并财务报表（2014年修订）》、《企业会计准则第40号——合营安排》、《企业会计准则第2号——长期股权投资（2014年修订）》及《企业会计准则第41号——在其他主体中权益的披露》，

要求自 2014 年 7 月 1 日起在所有执行企业会计准则的企业范围内施行，鼓励在境外上市的企业提前执行。同时，财政部以财会[2014]23 号发布了《企业会计准则第 37 号——金融工具列报(2014 年修订)》(以下简称“金融工具列报准则”)，要求在 2014 年年度及以后期间的财务报告中按照该准则的要求对金融工具进行列报。

本公司按国家规定，从 2014 年 7 月 1 日开始执行前述除金融工具列报准则以外的 7 项新颁布或修订的企业会计准则，在编制 2014 年年度财务报告时开始执行金融工具列报准则，但上述会计政策变更对本公司当期和列报前期财务报表项目没有影响。

2、会计估计变更

本公司结合实际情况，为了更加客观地反映公司的财务状况和经营成果，同时参考同行业会计估计情况，经公司 2016 年 11 月 14 日召开的第一届董事会第十一次会议审议通过，对公司应收款项（包含应收账款及其他应收款）的按账龄组合分析法计提坏账准备的比例进行调整，调整情况如下：

账龄	变更前计提比例	变更后计提比例
1 年以内	1%	5%
1-2 年	5%	10%
2-3 年	10%	20%
3-4 年	30%	30%
4-5 年	30%	80%
5 年以上	80%	100%

本次会计估计变更采用未来适用法。

（十七）报告期内会计差错更正事项

报告期内，公司无会计差错更正事项。

五、适用的主要税种税率及享受的主要财政税收优惠政策

（一）主要税种及税率

税 种	计税依据	税 率
增值税	销售货物或提供应税劳务	3%、6%、11%、17%

税 种	计税依据	税 率
营业税	应纳税营业额	3%
房产税	从价计征的，按房产原值一次减除 10%~30%后余值的 1.2%计缴；从租计征的，按租金收入的 12%计缴	1.2%、12%
城市维护建设税	应缴流转税税额	5%
教育费附加	应缴流转税税额	3%
地方教育附加	应缴流转税税额	2%
企业所得税	应纳税所得额	15%、25%

不同税率的纳税主体企业所得税税率说明

纳税主体名称	2017 年 1-6 月	2016 年	2015 年	2014 年
五新隧装	15%	15%	15%	15%
五新租赁	25%	25%	25%	25%

（二）税收优惠

根据湘科高办字[2013]67 号《关于认定湖南力科自动化技术有限公司等 223 家企业为湖南省 2012 年第二批高新技术企业的通知》，公司于 2012 年 11 月 12 日取得高新技术企业资格认证，并取得编号为：GR201243000248 号高新技术企业证书，公司享受高新技术企业的税收优惠政策，减按 15%的税率计缴企业所得税，税收优惠期间为 2012 年至 2014 年。

经复审，公司于 2015 年 10 月 28 日重新取得编号为：GF201543000096 号高新技术企业证书，公司继续享受高新技术企业的税收优惠政策，税收优惠期间为 2015 年至 2017 年。

六、应予披露的分部信息

（一）按产品列示的主营业务收入

单位：万元，%

产品/服务种类	具体产品/服务	2017 年 1-6 月		2016 年度	
		金额	比例	金额	比例
隧道智能装备销售	混凝土喷浆车	12,717.86	89.82	16,849.17	64.71
	隧道（隧洞）衬砌台车	987.40	6.97	4,088.28	15.70
隧道智能装备租赁	混凝土喷浆车租赁	373.10	2.64	1,978.55	7.60
钢结构件及其他		80.80	0.57	3,120.27	11.99
合计		14,159.16	100.00	26,036.27	100.00

产品/服务种类	具体产品/服务	2015 年度		2014 年度	
		金额	比例	金额	比例
隧道智能装备销售	混凝土喷浆车	7,686.32	50.77	1,923.08	15.37
	隧道（隧洞）衬砌台车	3,621.37	23.92	7,327.41	58.56
隧道智能装备租赁	混凝土喷浆车租赁	2,793.11	18.45	1,566.85	12.52
钢结构件及其他		1,037.60	6.85	1,695.24	13.55
合计		15,138.40	100.00	12,512.57	100.00

（二）按地区列示的主营业务收入

单位：万元，%

项目	2017 年 1-6 月		2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
西南地区	7,075.47	49.97	10,116.57	38.86	3,998.97	26.42	2,438.87	19.49
华中地区	1,165.82	8.23	4,509.78	17.32	3,940.37	26.03	4,778.54	38.19
西北地区	1,681.12	11.87	4,327.90	16.62	2,080.15	13.74	1,882.45	15.04
华东地区	2,406.70	17.00	3,700.04	14.21	902.16	5.96	1,387.49	11.09
华南地区	836.68	5.91	1,451.20	5.57	392.31	2.59	194.45	1.55
华北地区	827.54	5.84	1,369.71	5.26	1,693.92	11.19	955.26	7.63
东北地区	165.82	1.17	561.06	2.15	2,130.52	14.07	875.51	7.00
合计	14,159.16	100.00	26,036.27	100.00	15,138.40	100.00	12,512.57	100.00

七、最近一年一期收购兼并情况

本公司最近一年一期无收购兼并情况。

八、报告期内非经常性损益情况

依据天健会计师事务所（特殊普通合伙）核验的非经常性损益表，公司报告期内非经常性损益和扣除非经常性损益后公司的净利润情况如下表所示：

单位：元

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
非流动资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	-	-1,393.76	-	-584.76
越权审批，或无正式批准文件，或偶发性的税收返还、减免	-	-	-	-
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）	624,777.78	4,074,055.56	919,577.78	779,000.00

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	-	-	-	-
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、金融负债产生的公允价值变动收益，以及处置以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	-	-	-	-
受托经营取得的托管费收入	-	-	-	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	35,477.56	42,585.16	-32,010.43	80,486.78
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-	-	-
非经常性损益合计	660,255.34	4,115,246.96	887,567.35	858,902.02
减：所得税影响数 （所得税减少以“-”表示）	99,038.30	631,324.10	136,591.39	130,758.41
少数股东损益影响额	-	-	-	-
归属于母公司股东的非经常性损益净额	561,217.04	3,483,922.86	750,975.96	728,143.61
归属于母公司股东的净利润	32,227,037.63	47,486,826.97	30,083,686.21	10,029,494.66
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	31,665,820.59	44,002,904.11	29,332,710.25	9,301,351.05
非经常性损益净额占净利润的比例	1.74%	7.34%	2.50%	7.26%

报告期内，公司非经常性损益净额占净利润的比例分别为 7.26%、2.50%、7.34%和 1.74%，占比及其影响较小。

九、最近一期末主要固定资产和无形资产情况

（一）主要固定资产

截至 2017 年 6 月 30 日，公司固定资产情况列示如下：

单位：万元

项目	折旧年限	原值	累计折旧	减值准备	净值	成新率(%)
房屋、建筑物	20 年	3,477.36	751.11	-	2,726.25	78.40
机器设备	5-10 年	3,620.86	1,909.99	-	1,710.87	47.25
运输设备	5 年	413.92	172.84	-	241.08	58.24
办公设备及其他	3 年	88.71	59.52	-	29.19	32.91
合计	-	7,600.84	2,893.45	-	4,707.39	61.93

截至 2017 年 6 月 30 日，公司不存在固定资产可收回金额低于其账面价值而需计提固定资产减值准备的情形。

（二）无形资产

截至 2017 年 6 月 30 日，发行人无形资产情况列示如下：

单位：万元

类别	摊销年限	原值	累计摊销	减值准备	净值
土地使用权	50 年	1,711.20	239.06	-	1,472.14
办公软件	10 年	20.80	1.36	-	19.44
合计	-	1,732.00	240.43	-	1,491.57

（三）对外投资项目情况

报告期内，发行人无对外投资项目情况。

十、最近一期末的主要债项

（一）主要负债

截至 2017 年 6 月 30 日，公司主要负债为流动负债，具体情况如下：

单位：万元

项目	2017-06-30
短期借款	1,500.00
应付票据	2,968.68
应付账款	4,972.80
预收款项	1,095.21
应付职工薪酬	371.64
应交税费	380.33
其他应付款	76.59
流动负债合计	11,365.25

（二）逾期未偿还的负债

截至 2017 年 6 月 30 日，本公司无逾期未偿还的重要负债。

（三）内部人员和关联方负债

详见“第七节 同业竞争与关联交易”之“四、关联交易及关联应收应付款项”之“（四）关联方应收应付款项”。

（四）预计负债

截至 2017 年 6 月 30 日，公司无预计负债事项。

十一、报告期内所有者权益变动情况

报告期各期末公司股东权益及其变动情况如下：

单位：万元

项目	2017-6-30	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
股本	7,630.00	7,630.00	7,200.00	5,714.29
资本公积	6,311.52	6,311.52	4,211.52	-
盈余公积	764.25	764.25	205.67	17.36
未分配利润	8,033.94	4,811.24	621.14	-787.40
归属于母公司所有者权益合计	22,739.72	19,517.01	12,238.33	4,944.25
少数股东权益	-	-	-	-
所有者权益合计	22,739.72	19,517.01	12,238.33	4,944.25

十二、现金流量情况

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
经营活动产生的现金流量净额	84.70	244.96	-1,404.56	890.02
投资活动产生的现金流量净额	-569.11	-390.63	-74.96	-258.53
筹资活动产生的现金流量净额	-209.75	936.64	1,408.01	-311.05
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-	-	-
期末现金及现金等价物余额	1,095.31	1,789.48	998.51	1,070.03

十三、期后事项、或有事项及其他重要事项

本公司与中国工商银行长沙星沙支行签订抵押合同，抵押期限自 2017 年 5 月 25 日至 2020 年 5 月 24 日，合同编号：2017 年星沙抵字 0007 号。抵押物为公司土地使用权，权证号为“长国用（2015）第 4712 号”，面积 15,484.20 平方米。该项抵押物权证已于 2017 年 8 月 8 日经长沙县国土资源局“湘（2017）

长沙县不动产证明第 0048310 号”登记完毕。

截至本招股说明书签署日，公司除上述事项外，无其他重要期后事项、或有事项、其他重要事项。

十四、财务指标

（一）报告期公司主要财务指标

单位：万元

项目	2017-6-30	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
流动比率	2.39	2.34	1.49	0.78
速动比率	1.89	2.02	1.02	0.61
资产负债率（母公司）	32.47%	30.12%	39.74%	65.98%
无形资产（除土地外）占净资产的比例	0.09%	0.04%	-	-
归属于发行人股东的每股净资产（元/股）	2.98	2.56	1.70	0.87
项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
应收账款周转率（次）	0.82	2.20	2.36	3.04
存货周转率（次）	1.70	4.12	2.70	3.75
息税折旧摊销前利润（万元）	4,195.44	6,611.63	4,560.96	1,949.46
归属于发行人股东的净利润（万元）	3,222.70	4,748.68	3,008.37	1,002.95
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	3,166.58	4,400.29	2,933.27	930.14
利息保障倍数（倍）	388.29	62.54	16.31	3.47
每股经营活动产生的现金净流量（元/股）	0.01	0.03	-0.20	0.16
每股净现金流量（元）	-0.09	0.10	-0.01	0.06

注：（1）2014年度、2015年度、2016年度和2017年1-6月“每股经营活动产生的现金流量”和“每股净现金流量”的计算股本分别为5,714.29万股、7,200.00万股、7,630.00万股和7,630.00万股；无形资产为扣除土地使用权后的无形资产。

（2）以上指标计算公式为：

流动比率=流动资产/流动负债

速动比率=（流动资产-存货）/流动负债

资产负债率（母公司）=（母公司负债总额/母公司资产总额）*100%

应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额

存货周转率=营业成本/存货平均余额

息税折旧摊销前利润=利润总额+财务费用中的利息支出-财务费用中的利息收入+固定资产计提的折旧+无形资产以及长期待摊费用的摊销

利息保障倍数=（净利润+所得税+利息支出）/利息支出

每股经营活动产生的现金流量净额=经营活动产生的现金流量净额/期末股本总数

每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末股本总数

归属于发行人股东的每股净资产=期末归属于发行人股东净资产/期末股本总数

无形资产（扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权等后）占净资产比例=[（无形资产-土地使用权）/期末净资产]*100%

（二）净资产收益率和每股收益

按照《公开发行证券公司信息披露编报规则第9号—净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010年修订）的要求，公司报告期内净资产收益率和每股收益如下表所示：

年度	项目	加权平均 净资产收益率（%）	每股收益（元/股）	
			基本每 股收益	稀释每 股收益
2017年 1-6月	归属于公司普通股股东的净利润	15.25	0.42	0.42
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	14.99	0.42	0.42
2016年	归属于公司普通股股东的净利润	28.05	0.63	0.63
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	25.99	0.58	0.58
2015年	归属于公司普通股股东的净利润	33.41	0.42	0.42
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	32.57	0.41	0.41
2014年	归属于公司普通股股东的净利润	22.57	-	-
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	20.94	-	-

净资产收益率和每股收益的计算公式如下：

1、加权平均净资产收益率= $P_0 / (E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 \pm E_k \times M_k \div M_0)$

其中： P_0 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP为归属于公司普通股股东的净利润； E_0 为归属于公司普通股股东的期初净资产； E_i 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产； E_j 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产； M_0 为报告期月份数； M_i 为新增净资产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。

2、基本每股收益= $P_0 \div S$

$$S=S0+S1+Si\times Mi\div M0-Sj\times Mj\div M0-Sk$$

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；Si为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；Sj为报告期因回购等减少股份数；Sk为报告期缩股数；M0报告期月份数；Mi为增加股份次月起至报告期期末的累计月数；Mj为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

公司股改基准日为2015年6月30日，股改后的股份数为72,000,000.00元，2015年度以股改后的股份数72,000,000.00元作为每股收益的计算权数。

十五、盈利预测

公司未编制盈利预测报告。

十六、资产评估情况

（一）威重化机土地使用权出资资产评估情况

2011年2月8日，威重化机以工业土地使用权作价1,711.20万元向本公司出资，该土地使用权出资由长沙中信高新土地评估咨询有限责任公司于2010年10月26日进行价值评估并出具“长中新土估字[2010]027号”的《长沙威重化工机械有限公司使用的位于长沙县星沙开发区梨江路南、武塘路东的两宗国有土地使用权转让价格评估土地估价报告》，土地使用权进行评估后确定的评估价值为2,750.28万元。

（二）五新重工实物资产出资资产评估情况

2011年12月26日，五新有限召开股东会并审议通过五新重工以实物资产对公司进行增资，以评估价同意新增注册资本714.29万元，增资价格1元/股。用于出资的实物资产由湖南广信资产评估事务所（普通合伙）于2011年12月15日进行价值评估并出具“湘广信评字[2011]第5063号”《湖南中铁五新重工有限公司资产评估报告书》，确定评估价值为714.29万元。

（三）五新有限整体变更为股份有限公司资产评估情况

2015年股份公司设立时，中威正信（北京）资产评估有限公司接受公司委

托，对五新有限股权价值采用成本法进行了评估，评估基准日为 2015 年 6 月 30 日。2015 年 9 月 7 日，中威正信（北京）资产评估有限公司出具了中威正信评报字[2015]第 1134 号《湖南五新重型装备有限公司拟整体改制为股份公司项目评估报告书》，确认五新有限截至 2015 年 6 月 30 日的净资产评估值为 13,574.98 万元。

1、评估方法

评估中在假设公司持续经营的前提下，采取与企业各项资产和负债相适应的具体评估方法分别对公司的各项资产及负债进行评估，以评估后的总资产减去总负债确定净资产评估价值。

2、增减值情况、增减原因

（1）评估结果

五新有限资产评估结果汇总表如下（评估基准日：2015 年 6 月 30 日）：

单位：万元

项目	账面价值	评估价值	增减值	增值率
	A	B	C=B-A	D=C/A*100%
流动资产	11,841.85	11,901.53	59.68	0.50
非流动资产	6,480.61	8,584.39	2,103.78	32.46
长期应收款	57.91	57.91	0.00	0.00
长期股权投资	600.00	540.87	-59.13	-9.86
固定资产	4,234.11	4,284.18	50.07	1.18
在建工程	2.38	2.38	0.00	0.00
无形资产	1,547.63	3,660.48	2,112.85	136.52
递延所得税资产	38.58	38.58	0.00	0.00
资产总计	18,322.46	20,485.92	2,163.46	11.81
流动负债	6,860.94	6,860.94	0.00	0.00
非流动负债	50.00	50.00	0.00	0.00
负债合计	6,910.94	6,910.94	0.00	0.00
净资产（所有者权益）	11,411.52	13,574.98	2,163.46	18.96

（2）增减值情况、增减原因

如上表所示，公司资产的评估值较账面价值增加了 2,163.46 万元，增加主要系无形资产评估值增加所致，无形资产评估值较账面价值增加 2,112.85 万元，无形资产评估值增加主要系公司所拥有的土地使用权发生增值。

（四）资产复核评估情况

2017年3月31日，开元资产评估有限公司出具了《长沙威重化工机械有限公司使用的位于长沙县星沙开发区梨江路南、武塘路东的两宗国有土地使用权转让价格评估土地估价报告》的专项复核报告（开元评复字[2017]1-002号），对2011年3月五新有限设立注册资本第三期出资中威重化机土地使用权出资评估情况进行了复核评估。开元资产评估有限公司复核意见认为原土地使用权土地估价报告估价基准日选择适当；估价所依据的法律法规和准则依据基本合理；对土地评估采用基准地价系数修正法和成本逼近法两种方法测算，方法应用基本恰当，估价结果基本合理。

2017年3月31日，开元资产评估有限公司出具了《湖南中铁五新重工有限公司资产评估报告书》的专项复核报告（开元评复字[2017]1-001号），对2012年1月五新有限第一次增资五新重工实物出资评估情况进行复核评估。开元资产评估有限公司复核意见认为原资产评估报告书评估基准日选择适当；评估所依据的法律法规和准则依据基本合理；评估方法应用恰当，评估基本合理。

十七、历次验资情况

历次验资情况详见本招股说明书“第五节 发起人基本情况”之“四、发起人或股东出资及设立后历次股本变化的验资情况及发起人投入资产的计量属性”。

第十一节 管理层讨论与分析

公司董事会提请投资者注意，以下讨论分析应结合公司经审计的财务报表及报表附注和本招股说明书揭示的其他财务信息一并阅读。非经特别说明，以下数据均为经审计的合并会计报表口径。

一、财务状况分析

（一）资产结构

报告期各期末公司资产情况如下：

单位：万元，%

项目	2017-6-30		2016-12-31		2015-12-31		2014-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货币资金	2,925.84	8.55	2,880.48	9.89	1,110.67	5.18	1,160.01	6.98
应收票据	570.00	1.67	641.08	2.20	-	-	-	-
应收账款	17,466.38	51.04	15,136.21	51.95	7,811.54	36.46	4,897.97	29.48
预付账款	170.54	0.50	268.08	0.92	111.15	0.52	265.53	1.60
其他应收款	214.86	0.63	163.27	0.56	165.70	0.77	490.38	2.95
存货	5,672.62	16.58	3,072.25	10.54	4,296.43	20.05	2,034.77	12.25
划分为持有待售的资产	57.48	0.17	-	-	-	-	-	-
其他流动资产	58.44	0.17	75.25	0.26	161.25	0.75	249.49	1.50
流动资产合计	27,136.17	79.29	22,236.62	76.32	13,656.74	63.74	9,098.16	54.77
长期应收款	112.71	0.33	315.92	1.08	901.92	4.21	-	-
固定资产	4,707.39	13.75	4,796.14	16.46	5,172.38	24.14	5,765.75	34.71
在建工程	488.54	1.43	30.59	0.11	-	-	-	-
无形资产	1,491.57	4.36	1,499.38	5.15	1,528.76	7.13	1,566.50	9.43
递延所得税资产	256.41	0.75	256.06	0.88	166.96	0.78	181.68	1.09
其他非流动资产	31.07	0.09	-	-	-	-	-	-
非流动资产合计	7,087.68	20.71	6,898.10	23.68	7,770.02	36.26	7,513.94	45.23
资产总额	34,223.85	100.00	29,134.72	100.00	21,426.76	100.00	16,612.09	100.00

报告期各期末，公司资产总额分别 16,612.09 万元、21,426.76 万元、

29,134.72 万元和 34,223.85 万元。报告期各期末流动资产占资产总额的比例分别为 54.77%、63.74%、76.32%和 79.29%，非流动资产占资产总额的比例分别为 45.23%、36.26%、23.68%和 20.71%。报告期各期末流动资产占资产总额比例逐年上升，主要受期末应收账款增加所致。各资产项目具体情况分析如下：

1、货币资金

单位：万元，%

项目	2017-06-30		2016-12-31		2015-12-31		2014-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
库存现金	0.49	0.02	0.58	0.02	0.48	0.04	0.88	0.08
银行存款	1,094.82	37.42	1,788.89	62.10	998.03	89.86	1,069.15	92.17
其他货币资金	1,830.53	62.56	1,091.00	37.88	112.16	10.10	89.98	7.76
合计	2,925.84	100.00	2,880.48	100.00	1,110.67	100.00	1,160.01	100.00

报告期各期末，公司货币资金分别为 1,160.01 万元、1,110.67 万元、2,880.48 万元和 2,925.84 万元，占各期末流动资产的比例分别为 12.75%、8.13%、12.95%和 10.78%。报告期各期末，其他货币资金主要为票据保证金及保函保证金。

2、应收票据

单位：万元

项目	2017-6-30	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
银行承兑汇票	70.00	641.08	-	-
商业承兑汇票	500.00	-	-	-
合计	570.00	641.08	-	-

2016 年末和 2017 年 6 月末，公司应收票据余额分别为 641.08 万元和 570.00 万元，占期末流动资产的比例分别为 2.88%和 2.10%。截至 2017 年 6 月末，公司应收票据中商业承兑汇票 500.00 万元，为分别收到中铁二局工程有限公司和中铁五局机械化工程有限责任公司商业承兑汇票 100 万元和 400 万元。

发行人应收票据发生具体情况如下：

单位：万元

报告期	期初数	借方金额	贷方金额	期末数
2017 年 1-6 月	641.08	1,723.13	1,794.20	570.00
2016 年度	-	2,642.19	2,001.11	641.08
2015 年度	-	1,508.79	1,508.79	-
2014 年度	-	270.00	270.00	-

报告期内，发行人票据的取得、开具、转让、背书均存在真实贸易背景。

报告期内发行人从关联方取得的票据情况如下：

票据取得年份	票据直接前手关联方	票据数量（张）	票据金额（万元）
2015 年	五新钢模	7	425.29
2016 年	五新钢模	12	483.28
2017 年 1-6 月	五新钢模	1	3.50

报告期内发行人票据背书给关联方情况如下：

票据背书年份	票据背书关联方	票据数量（张）	票据金额（万元）
2015 年	五新钢模	1	100.00

除以上外，发行人票据背书名单中不存在其他关联方的名称。

3、应收账款

各报告期末应收账款总体情况如下：

单位：万元

项目	2017-6-30	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
应收账款余额	18,766.35	16,324.62	7,987.92	5,019.99
应收账款坏账准备	1,299.96	1,188.41	176.39	122.01
应收账款净额	17,466.38	15,136.21	7,811.54	4,897.97

（1）应收账款规模及其变动合理性分析

单位：万元

项目	2017-6-30	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
应收账款余额	18,766.35	16,324.62	7,987.92	5,019.99
应收账款余额比上期末增加幅度	14.96%	104.37%	59.12%	-
当期营业收入	14,339.46	26,718.25	15,351.50	12,731.72
当期营业收入增长率	-	74.04%	20.58%	-
应收账款净额占当期营业收入的比例	121.81%	56.65%	50.88%	38.47%

报告期各期末，发行人应收账款余额分别为 5,019.99 万元、7,987.92 万元、16,324.62 万元和 18,766.35 万元，当期营业收入分别为 12,731.72 万元、15,351.50 万元、26,718.25 万元和 14,339.46 万元。发行人应收账款规模与销售收入同时保持增长，2015 年和 2016 年，发行人应收账款余额同比增长幅度为 59.12%和 104.37%，当期营业收入同比增长幅度为 20.58%和 74.04%。2015 年和 2016 年，发行人期末应收账款增加幅度大于当期营业收入增加幅度，主要系部分国有性质企业客户，其销售回款相对较慢，导致发行人账龄 1-2 年应收账款增加所致。2014 年末至 2016 年末发行人国有企业客户和非国有企业客户应收账款

余额，其账龄结构及其变动情况如下：

单位：万元

帐龄	2016-12-31		2015-12-31		2014-12-31	
	国企客户	非国企客户	国企客户	非国企客户	国企客户	非国企客户
1 年以内	5,335.58	5,646.18	5,069.28	1,447.49	3,274.64	929.89
1 年以上	4,582.91	759.95	1,132.05	339.10	728.41	87.04
小计	9,918.49	6,406.13	6,201.33	1,786.59	4,003.05	1,016.94
合计	16,324.62		7,987.92		5,019.99	

如上表所示，发行人 2015 年末应收账款余额增加主要系国有企业客户期末应收账款增加所致，2016 年末应收账款余额大幅增加主要系国有企业客户 1 年以上账龄款项大幅增加所致。

与相关上市公司应收账款周转率对比情况如下：

单位：次

公司名称	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
创力集团	0.36	0.60	0.81	1.38
冀凯股份	0.44	0.75	1.04	1.44
鞍重股份	0.43	0.49	0.83	1.31
山河智能	0.59	0.80	0.73	0.99
平均值	0.45	0.66	0.85	1.28
本公司	0.82	2.20	2.36	3.04

报告期内，公司应收账款规模逐年增长，从上述表中可以看出，公司应收账款周转率高于同行业上市公司，公司应收账款规模仍处于行业较低水平，公司应收账款规模具有合理性。

（2）应收账款账龄分析

①公司应收账款按类别明细情况

公司应收账款按类别明细情况如下：

单位：万元

种类	2017-6-30	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
单项金额重大并单独计提坏账准备的应收账款	-	-	-	-
按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款	18,766.35	16,324.62	7,987.92	5,019.99
单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收账款	-	-	-	-
合计	18,766.35	16,324.62	7,987.92	5,019.99

公司采用账龄分析法计提坏账准备的应收账款：

单位：万元，%

帐龄	2017-6-30		2016-12-31		2015-12-31		2014-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1 年以内	13,032.09	69.44	10,981.76	67.27	6,516.77	81.58	4,204.54	83.76
1—2 年	5,153.88	27.46	4,684.83	28.70	1,255.15	15.71	427.73	8.52
2—3 年	537.94	2.87	582.69	3.57	81.70	1.02	288.67	5.75
3—4 年	20.65	0.11	21.85	0.13	95.11	1.19	99.04	1.97
4—5 年	12.99	0.07	28.70	0.18	39.19	0.49	—	—
5 年以上	8.80	0.05	24.79	0.15	—	—	—	—
应收账款余额	18,766.35	100.00	16,324.62	100.00	7,987.92	100.00	5,019.99	100.00
减：坏账准备	1,299.96		1,188.41		176.39		122.01	
应收账款净额	17,466.38		15,136.21		7,811.54		4,897.97	

公司 2015 年末坏账准备余额 176.39 万元，同比下降 24.14%；计提比例为 2.21%，同比下降 1.36 个百分点；变动主要原因是账龄 1 年以上应收款回款较好，账龄 1 年以上的应收账款占比下降，导致账龄 1 年以上的应收账款坏账准备计提减少所致。

公司 2016 年末坏账准备余额 1,188.41 万元，同比增幅 5.73 倍；坏账准备计提比例 7.28%，同比增加 5.07 个百分点，变动主要原因系公司于 2016 年对坏账准备的计提比例进行了变更。

公司与同行业上市公司应收款项坏账准备的计提比例比较如下表：

单位	1 年内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
创力集团	5%	10%	20%	50%	80%	100%
冀凯股份	5%	20%	50%	100%	100%	100%
鞍重股份	5%	10%	30%	50%	70%	100%
山河智能	5%	10%	15%	35%	50%	100%
公司	5%	10%	20%	30%	80%	100%

由上表，公司应收账款坏账准备计提比例与可比上市公司相当。

公司处于成长期，随着业务规模的扩张，应收账款增长较快。由于公司下游客户主要为高铁、普通铁路、高速公路、水利水电等隧道（隧洞）工程施工企业，主要客户规模较大、知名度较高、信誉和资质良好，应收账款发生坏账的可能性较小。

截至 2017 年 6 月 30 日，公司应收款项坏账准备的会计估计较为谨慎。公司

报告期内未发生大额坏账损失，公司的坏账准备计提比例足可覆盖坏账损失的风险，而且与公司的账龄结构和客户结构相适应。

②发行人账龄 1 年以内应收账款占比下滑的原因

发行人账龄 1 年以内应收账款占比分别为 83.76%、81.58%、67.27%和 69.44%。发行人账龄 1 年以内应收账款占比下滑，主要系报告期内发行人部分国有性质企业客户，其销售回款较慢，导致发行人账龄 1-2 年应收账款增加所致。

③账龄 1 年以上的应收账款客户回款情况及主要长期挂账客户交易情况

2017 年 6 月 30 日，发行人应收账款账龄 1 年以上客户主要为国有性质企业客户，应收账款账龄 1 年以上客户回款情况如下：

单位：万元

项目	2017 年 6 月 30 日余额	截止 2017 年 12 月 31 日回款金额	占比
应收账款账龄 1 年以上客户	5,734.26	1,771.15	30.89%

鉴于发行人应收账款账龄 1 年以上客户主要为国有性质企业客户，该部分客户其销售回款较慢，但其信誉度较高，发生坏账的风险较低。

2017 年 6 月末，账龄 1 年以上的重大客户对应交易情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	账龄	金额	主要交易内容
1	中铁五局集团机电有限责任公司长沙分公司	1-2 年	509.60	混凝土喷浆车
2	中铁五局集团机械化工程有限责任公司物资分公司	1-2 年	286.76	隧道（隧洞）衬砌台车
3	李智文	1-2 年	201.00	混凝土喷浆车
4	中铁二十局集团第四工程有限公司成贵铁路项目经理部	1-2 年	185.50	租赁收入
5	中铁十二局集团第二工程有限公司机械化施工分公司	1-2 年	173.00	租赁收入

注：上述客户应收账款余额仅包含账龄 1 年以上的金额。

发行人长期挂账应收账款均由相应的交易形成，对应的交易真实。

（3）应收账款前五名客户

2017 年 6 月末前五名客户明细如下：

单位：万元

序号	单位名称	账面余额	账龄	占应收账款余额的比例
1	中铁十二局集团第二工程有限公司机械化施工分公司	695.15	1 年以内， 1-2 年	3.70%
2	中铁五局集团机电有限责任公司长沙分公司	509.60	1-2 年	2.72%
3	中铁港航局集团第三工程有限公司	346.00	1 年以内	1.84%
4	中铁十七局集团第六工程有限公司	322.00	1 年以内	1.72%
5	中铁五局集团机械化工程有限责任公司物资分公司	288.51	1 年以内， 1-2 年	1.54%
合计		2,161.26	-	11.52%

2016 年末前五名客户明细如下：

单位：万元

序号	单位名称	账面余额	账龄	占应收账款余额的比例
1	中铁十二局集团第二工程有限公司机械化施工分公司	931.78	1 年以内， 1-2 年	5.71%
2	中铁五局集团机电有限责任公司长沙分公司	657.60	1 年以内， 1-2 年	4.03%
3	中铁五局集团机械化工程有限责任公司物资分公司	401.76	1 年以内	2.46%
4	中铁十七局西成客专项目部	308.45	1 年以内	1.89%
5	中铁四局集团有限公司第七工程分公司	303.60	1 年以内	1.86%
合计		2,603.18	-	15.95%

2015 年末前五名客户明细如下：

单位：万元

序号	单位名称	账面余额	账龄	占应收账款余额的比例
1	中铁五局集团机电有限责任公司长沙分公司	565.50	1 年以内	7.08%
2	中国水利水电第七工程局有限公司长河坝电站项目部	330.85	1 年以内	4.14%
3	中铁二十局集团第四工程有限公司成贵铁路项目经理部	315.50	1 年以内	3.95%
4	中国水利水电六局桓集隧道工程施工五标项目部	263.37	1 年以内	3.30%
5	中铁十二局集团第二工程有限公司机械化施工分公司	249.00	1 年以内	3.12%
合计		1,724.21	-	21.59%

2014 年末前五名客户明细如下：

单位：万元

序号	单位名称	账面余额	账龄	占应收账款余额的比例
1	中铁隧道集团公司西成客专项目部	387.04	1 年以内	7.71%
2	中国水利水电第五工程局有限公司	288.78	1 年以内	5.75%
3	中国水利水电六局桓集隧道工程施工五标项目部	279.85	1 年以内	5.57%
4	中铁十二局集团第七工程有限公司西成客专项目经理部	189.65	1 年以内	3.78%
5	中国水利水电第七工程局有限公司长河坝电站项目部	188.02	1 年以内	3.75%
合计		1,333.33	-	26.56%

公司应收账款客户大部分为国有性质企业，客户回款情况良好，不存在账龄较长的大额应收账款。截至招股说明书签署日，公司报告期末应收账款前五名客户回款情况正常，上述客户应收款项不存在无法收回的情形。

（4）发行人客户信用政策情况

报告期内公司主要产品的信用政策和信用期如下：

产品		主要信用政策
混凝土喷浆车	国有企业客户	一般采用“预收款+分期付款+质保金”，即合同生效后直至发货前支付30%-50%，产品到货经客户验收合格后六个月内支付至总价款的90%-95%，质保期（1年）结束后付清余款。
	民营企业及自然人客户	一般采用“预收款+分期付款+质保金”，即合同生效后直至发货前支付40%-60%，产品到货经客户验收合格后六个月内支付至总价款的90%-95%，质保期（1年）结束后付清余款。一般同时要求该类客户提供第三方担保。
隧道（隧洞）衬砌台车		一般采用“预收款+验收款+质保金”，即合同生效后至发货前支付60%，产品到货并经客户验收合格后支付至总价款的90%，质保期（1年）结束后付清余款。

报告期内，发行人信用政策，对主要客户信用期未发生重大变化。

（5）各报告期末应收账款超过信用期的具体情况及原因，各报告末应收账款期后回款情况

报告期末应收账款超过信用期的具体情况及期后回款情况如下：

单位：万元

期末	应收账款余额	已逾信用期金额	逾期金额占比	截至2017年12月底回款金额	已经回款占比
2014年12月31日	5,019.99	3,016.65	60.09%	4,776.58	95.15%

期末	应收账款余额	已逾信用期金额	逾期金额占比	截至 2017 年 12 月底回款金额	已经回款占比
2015 年 12 月 31 日	7,987.92	4,948.78	61.95%	6,119.19	76.61%
2016 年 12 月 31 日	16,324.62	9,127.00	55.91%	9,478.43	58.06%
2017 年 6 月 30 日	18,766.35	9,113.87	48.56%	6,665.52	35.52%

注：上述逾期的统计标准为：未按合同约定进度付款即为逾期。

各报告期末，公司逾期的应收账款占比较大，未根据合同进度付款的客户主要原因系该客户因资金原因延期付款所致。截至目前，公司没有与客户发生关于产品质量相关的纠纷，没有发生因产品质量拒绝付款情形。

同时，鉴于以下原因，公司应收账款发生坏账的可能性较小，逾期风险较小：

①各报告期末应收账款客户部分为中国中铁、中国铁建等国有大型基础建设施工企业及其各级分子公司，该部分国有企业客户偿债能力较强。

截至 2017 年 6 月 30 日，应收账款客户按性质分类情况如下：

单位：万元

类型	账面余额	占比
国有企业	8,580.31	45.72%
民营企业	8,386.37	44.69%
自然人	1,799.67	9.59%
总计	18,766.35	100.00%

②公司销售的主要设备包括混凝土喷浆车、隧道衬砌台车，属于专业领域的专用装备，采购设备的客户基本都是已经取得明确的隧道施工工程，而且隧道工程金额一般较大，施工周期较长，客户采购公司产品的成本在其总工程成本中占的份额较小，为公司销售回款提供了有利条件。

③公司针对民营企业及自然人客户，均要求其提供相应的担保，进一步保障了公司应收账款的回收。

④公司混凝土喷浆车为专用设备，需要提供专门的售后保障服务，更换公司提供的专业配件，才能保证设备的正常运行，同时该设备具备远程控制、锁机等功能，也在技术层面为公司应收账款的收回提供了保障。

（6）报告期内客户第三方代为支付货款情况

①发行人报告期内第三方代付情况

报告期内，公司在销售过程中存在第三方代为支付货款的情形，具体如下：

单位：万元

关系类型	2017年1-6月	2016年	2015年	2014年
上下级法人	35.01	32.00	-	-
股东代付及公司代股东付	93.40	241.02	343.00	3.91
担保人	127.45	486.70	20.00	-
其他协议代付	519.95	585.33	142.30	128.00
合计	775.81	1,345.05	505.30	131.91
营业收入总额	14,339.46	26,718.25	15,351.50	12,731.72
占比	5.41%	5.03%	3.29%	1.04%

②关于第三方代付的原因

发行人销售过程中存在第三方代为支付货款主要系部分客户出于资金临时周转、资金统筹安排的需求，客户委托其上下级法人、担保方及其他关联方代为向发行人支付货款，此外，还存在少量客户因短期融资或资金周转的需求而委托商业合作伙伴向发行人支付货款的情况。

③发行人关于客户第三方代付的内控体系

事前控制：财务部对银行汇款流水单进行逐笔登记并与业务员核对；第三方汇款银行流水单未备注客户名称时，要求相关业务员与客户进行确认，业务人员、财务部对银行流水单进行复核，核对无误后进行相关处理。

事中控制：发行人收款时严格核实第三方付款人身份，核查其与客户的关系，要求客户出具委托代付协议。

事后控制：发行人与客户定期进行对账，对账时将当期销售及回款的金额和客户进行确认。

（7）报告期内各月末应收账款余额的变动情况

单位：万元

应收账款	2017年1-6月			2016年		
	余额	较上月变动	幅度	余额	较上月变动	幅度
1月	14,522.32	-1,802.30	-11.04%	8,077.08	89.16	1.12%
2月	16,307.83	1,785.51	12.29%	7,622.01	-455.07	-5.63%
3月	17,436.35	1,128.52	6.92%	8,937.58	1,315.57	17.26%
4月	17,760.47	324.12	1.86%	10,212.25	1,274.67	14.26%
5月	17,742.43	-18.04	-0.10%	11,427.76	1,215.51	11.90%

6 月	18,766.35	1,023.92	5.77%	12,750.94	1,323.18	11.58%
7 月				13,617.89	866.95	6.80%
8 月				14,300.54	682.65	5.01%
9 月				15,273.48	972.94	6.80%
10 月				16,166.60	893.12	5.85%
11 月				16,163.96	-2.64	-0.02%
12 月				16,324.62	160.66	0.99%
应收账款	2015 年			2014 年		
	余额	较上月变动	幅度	余额	较上月变动	幅度
1 月	5,586.33	566.34	11.28%	3,354.08	-	-
2 月	5,453.89	-132.44	-2.37%	3,360.10	6.02	0.18%
3 月	5,756.46	302.57	5.55%	3,390.81	30.71	0.91%
4 月	6,258.26	501.80	8.72%	3,783.48	392.67	11.58%
5 月	6,532.28	274.02	4.38%	4,009.28	225.80	5.97%
6 月	7,513.97	981.69	15.03%	3,738.20	-271.08	-6.76%
7 月	7,800.91	286.94	3.82%	2,952.06	-786.14	-21.03%
8 月	7,928.90	127.99	1.64%	3,228.48	276.42	9.36%
9 月	7,564.13	-364.77	-4.60%	3,629.11	400.63	12.41%
10 月	7,831.95	267.82	3.54%	3,607.85	-21.26	-0.59%
11 月	8,190.38	358.43	4.58%	4,068.85	461.00	12.78%
12 月	7,987.92	-202.46	-2.47%	5,019.99	951.14	23.38%

如上表所示，报告期内各月末应收账款余额变动情况相对平稳，变动较小，发行人不存在期末突击确认销售收入的情形。

（8）应收账款余额变动与发行人的信用政策匹配情况，报告各期前五名应收账款与前五名客户匹配情况

①应收账款余额变动情况与发行人的信用政策匹配情况

公司报告期内相关的应收账款周转能力指标如下：

单位：次

指标	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
应收账款周转率	0.82	2.20	2.36	3.04

公司针对大部分客户信用期为 6 个月左右，按此计算，公司应收账款周转率应为 2 次，与公司上述实际应收账款周转率基本相符，应收账款余额变动情况与发行人的信用政策相匹配。

②报告各期前五名应收账款与前五名客户匹配情况

报告期发行人前五名应收账款与前五名客户情况如下：

单位：万元

年度	名次	应收账款前五名		销售收入前五名	
		名称	金额	名称	金额
2017年1-6月	第1名	中国中铁股份有限公司	3,522.20	中国中铁股份有限公司	1,438.70
	第2名	中国铁建股份有限公司	3,113.84	中国铁建股份有限公司	809.29
	第3名	中国电力建设股份有限公司	660.21	温州亚安机械租赁有限公司	421.79
	第4名	贵州交通建设集团有限公司	373.09	福建省鼎盛伟业机械租赁有限公司	383.76
	第5名	中国交通建设股份有限公司	322.94	湖北中弘建隧道工程有限公司	380.77
2016年	第1名	中国中铁股份有限公司	3,698.15	中国中铁股份有限公司	4,353.85
	第2名	中国铁建股份有限公司	3,317.19	中国铁建股份有限公司	2,382.42
	第3名	中国电力建设股份有限公司	876.14	五新钢模	2,343.05
	第4名	中国交通建设股份有限公司	620.74	贵州交通建设集团有限公司	1,640.88
	第5名	贵州交通建设集团有限公司	616.69	中国葛洲坝集团股份有限公司	766.34
2015年	第1名	中国铁建股份有限公司	2,305.79	中国铁建股份有限公司	4,559.81
	第2名	中国中铁股份有限公司	2,203.00	中国中铁股份有限公司	2,422.80
	第3名	中国电力建设股份有限公司	1,276.14	五新钢模	1,715.40
	第4名	中国葛洲坝集团股份有限公司	180.21	中国电力建设股份有限公司	1,245.91
	第5名	中国交通建设股份有限公司	151.52	中国葛洲坝集团股份有限公司	802.14
2014年	第1名	中国电力建设股份有限公司	1,317.99	五新钢模	3,189.16
	第2名	中国铁建股份有限公司	1,047.75	中国电力建设股份有限公司	2,252.47
	第3名	中国中铁股份有限公司	888.86	中国铁建股份有限公司	1,699.29
	第4名	中国交通建设股份有限公司	372.59	中国中铁股份有限公司	1,472.73
	第5名	中国葛洲坝集团股份有限公司	264.82	中国交通建设股份有限公司	719.13

注：上述应收账款及销售收入均以合并口径统计。

从上表可以看出 2014 年度、2015 年度以及 2016 年度应收账款前五名客户与销售收入前五名客户匹配度较高。2017 年 1-6 月公司产品销往民营企业的情形较多，而公司给予民营企业的信用政策相比国有企业严格，故期末民营企业欠款较相比国有企业低，导致应收前五名与收入前五名的匹配度降低。

（9）应收账款中应收民营企业及自然人的款项情况

①最近一期应收民营企业及自然人款项的账龄情况

最近一期应收民营企业及自然人款项的账龄情况，目前的回款情况，超出信用期应收账款金额及占比如下：

账龄	民营企业客户		自然人客户	
	金额（万元）	占比	金额（万元）	占比
1 年以内	7,365.89	87.83%	1,100.50	61.15%
1—2 年	939.68	11.20%	666.46	37.03%

2—3 年	80.00	0.95%	19.28	1.07%
3—4 年	0.80	0.01%	11.43	0.64%
4—5 年	—	—	2.00	0.11%
5 年以上	—	—	—	—
合计	8,386.37	100.00%	1,799.67	100.00%
坏账准备	478.50	5.71%	130.56	7.25%
超出合同约定信用期金额	2,315.94	27.62%	1,136.57	63.15%
截至 2017 年 12 月底回款情况	3,825.10	45.61%	611.42	33.97%

如上表所示，最近一期发行人应收民营企业及自然人客户应收账款账龄主要以一年以内为主。截至目前，发行人民营企业客户和自然人客户销售回款正常，发行人已严格按照企业制定的坏账准备计提政策计提了坏账准备，计提坏账准备充分。报告期内，发行人不存在为促进销售采用较为宽松的收款政策情况。

②民营企业及自然人客户的信用情况，发行人前述客户赊销风险控制条件，与前述客户订立合同涉及的退换货条款等

报告期内，发行人民营企业和自然人客户信用情况，发行人前述客户赊销风险控制条件等具体情况如下：

项目	民营企业客户	自然人客户
信用情况	客户存在相应的施工工程，偿还能力较强，无重大纠纷情况。	
赊销风险控制条件	（1）要求客户付款方式： 一般采用“预收款+分期付款+质保金”，即合同生效后直至发货前支付40%-60%，产品到货经客户验收合格后六个月内支付至总价款的90%-95%，质保期（1年）结束后付清余款。 （2）客户风险控制情况： ①公司针对民营企业及自然人客户，均要求其提供相应的担保。 ②公司销售的混凝土喷浆车、隧道（隧洞）衬砌台车，属于专业领域的专用装备，采购设备的客户基本都是已经取得明确的隧道施工工程，而且隧道工程金额一般较大，施工周期较长，客户采购公司产品的成本在其总工程成本中占的份额较小，为公司销售回款提供了有利条件。 ③公司混凝土喷浆车为专用设备，需要提供专门的售后保障服务，更换公司提供的专业配件，才能保证设备的正常运行，同时该设备具备远程控制、锁机等功能，也在技术层面为公司应收账款的收回提供了保障。	
合同涉及的退换货条款	无退换货条款。合同约定设备保修部件名称及其保修期，根据不同零部件保修期限3个月至1年（易损易耗件不提供质保）。在质保期内出卖人提供免费维修产品服务（不含买受人操作不当等原因造成的故障）；在质保期外，出卖人原则上指导维修，买受人需承担因此发生的费用。	
报告期内退换货情况	无	

③民营企业及自然人客户存在第三方担保的销售情况及回款情况，前述第三方担保与发行人或客户之间关联关系情况

报告期内，发行人民营企业客户和自然人客户存在第三方担保的销售及回款情况如下：

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月	2016 年	2015 年	2014 年
存在第三方担保的销售金额（含税）	12,812.34	12,069.49	3,465.21	1,778.00
截至 2017 年 12 月 31 日累计回款金额	8,371.31	9,901.85	3,314.94	1,778.00
占比	65.34%	82.04%	95.66%	100.00%

报告期内，发行人向民营企业客户或自然人客户销售混凝土喷浆车产品，一般会要求客户提供第三方担保，民营企业客户第三方担保方一般与客户存在股东或股东亲属关系、亦或是合作伙伴关系，而自然人客户第三方担保方与客户则可能存在亲属关系或是朋友关系，但上述客户第三方担保方与发行人不存在关联关系。

4、预付账款

报告期各期末，公司预付账款分别为 265.53 万元、111.15 万元、268.08 万元和 170.54 万元。截至 2017 年 6 月末，公司的预付账款主要为预付货款、预付电费和预付运输费。公司期末无预付持有公司 5%以上（含 5%）表决权股份的股东款项。

报告期各期末，公司预付账款前五名具体情况如下：

单位：万元

2017-6-30				
序号	单位名称	款项性质	账面余额	占预付款项余额的比例
1	上海楷行机械设备有限公司	预付货款	37.12	21.77%
2	上海辰斌机电设备有限公司	预付货款	25.48	14.94%
3	湖南省电力公司长沙电业局	电费	16.21	9.51%
4	长沙常胜物流有限公司	运输费用	9.48	5.56%
5	铜鼓县富焱物流有限公司	运输费用	7.80	4.57%
	合计	-	96.10	56.35%
2016-12-31				

序号	单位名称	款项性质	账面余额	占预付款项余额的比例
1	奔腾楚天激光（武汉）有限公司	预付货款	114.30	42.64%
2	湖南南托建筑股份有限公司	预付工程款	87.55	32.66%
3	河南卫华重型机械股份有限公司	预付货款	14.76	5.50%
4	长宽高（北京）科技有限公司	预付货款	12.90	4.81%
5	长沙赛思德信息技术有限公司	用友软件费用	7.50	2.80%
	合计	-	237.01	88.41%

2015-12-31

序号	单位名称	款项性质	账面余额	占预付款项余额的比例
1	长沙长裕贸易有限公司	预付货款	33.03	29.72%
2	长沙市雨花区同发货运信息服务部	运输费	19.69	17.71%
3	长沙县湘龙新动力货运配载服务部	运输费	18.50	16.64%
4	长沙鸿硕钢材贸易有限公司	预付货款	12.24	11.01%
5	湖南省电力公司长沙电业局	预付电费	7.06	6.35%
	合计	-	90.52	81.43%

2014-12-31

序号	单位名称	款项性质	账面余额	占预付款项余额的比例
1	长沙县星沙镇鑫湘诚信货运配载服务部	运输费	162.82	61.32%
2	长沙市雨花区同发货运信息服务部	运输费	29.99	11.30%
3	湖南省电力公司长沙电业局	预付电费	13.15	4.95%
4	谢坤	技术服务费	10.00	3.77%
5	中石化湖南长沙石油分公司	预付货款	8.07	3.04%
	合计	-	224.04	84.38%

5、其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款余额情况如下：

单位：万元

项目	2017-6-30	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
投标及履约保证金	129.24	135.68	86.38	31.98
社保费个人应缴部分	18.93	14.44	18.56	13.75
备用金	80.46	25.96	36.37	96.02
往来及其他	-	-	26.62	352.15
合计	228.63	176.08	167.93	493.90

报告期各期末，公司其他应收款余额分别为 493.90 万元、167.93 万元、176.08 万元和 228.63 万元。截至 2017 年 6 月末，公司其他应收款主要为项目投标保证金及履约保证金和员工差旅备用金，无应收持有公司 5%以上（含 5%）

表决权股份的股东款项。

（1）其他应收款按类别情况

报告期各期末，公司其他应收款余额按类别明细情况如下：

单位：万元

种类	2017-6-30	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
单项金额虽不重大但单项计提坏账准备	-	-	-	-
单项金额重大并单项计提坏账准备	-	-	-	-
按信用风险特征组合计提坏账准备	228.63	176.08	167.93	493.90
合计	228.63	176.08	167.93	493.90

公司其他应收款账龄情况如下：

单位：万元

帐龄	2017-6-30		2016-12-31		2015-12-31		2014-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1 年以内	203.93	89.20%	116.09	65.93%	153.85	91.62%	233.85	47.35%
1-2 年	13.72	6.00%	49.98	28.39%	14.08	8.38%	6.05	1.23%
2-3 年	10.98	4.80%	10.00	5.68%	-	-	249.00	50.42%
3-4 年	-	-	-	-	-	-	5.00	1.01%
其他应收款余额	228.63	100.00%	176.08	100.00%	167.93	100.00%	493.90	100.00%
减：坏账准备	13.76		12.80		2.24		3.52	
其他应收款净额	214.86		163.27		165.70		490.38	

（2）其他应收账款期末前五名

报告期各期末，公司其他应收账款前五名具体情况如下：

单位：万元

2017-6-30					
序号	单位名称	款项性质	账面余额	账龄	占其他应收款余额比例
1	重庆建工建材物流有限公司	保证金	20.00	1 年以内	8.75%
2	中交第一公路工程局有限公司新疆 G575 线巴哈公路项目总承包部	保证金	10.00	1 年以内	4.37%
3	中国水利水电第四工程局有限公司	保证金	10.00	1 年以内	4.37%
4	中铁十九局集团有限公司重庆铁路枢纽东环线项目经理部	保证金	10.00	1 年以内	4.37%
5	中国水利水电六局桓集隧道工程施工五标项目部	保证金	7.98	2-3 年	3.49%
合计		-	57.98		25.35%
2016-12-31					
序号	单位名称	款项性质	账面余额	账龄	占其他应收款余额比例

1	中国葛洲坝集团股份有限公司向家坝施工局	保证金	35.00	1-2 年	19.88%
2	中铁十七局集团第五工程有限公司	保证金	15.00	1 年以内	8.52%
3	中交路桥南方工程有限公司	保证金	10.00	1 年以内	5.68%
4	中铁四局集团第一工程有限公司京沈京冀客专IV标段三分部	保证金	10.00	2-3 年	5.68%
5	中铁十局集团有限公司成昆铁路峨眉至米易段项目经理部	保证金	10.00	1 年以内	5.68%
合计		-	80.00	-	45.44%

2015-12-31

序号	单位名称	款项性质	账面余额	账龄	占其他应收款余额比例
1	中国葛洲坝集团股份有限公司向家坝施工局	保证金	35.00	1 年以内	20.84%
2	长沙县社保局	社保款	18.56	1 年以内	11.05%
3	中国葛洲坝集团三峡建设工程有限公司	保证金	17.00	1 年以内	10.12%
4	中铁四局集团第一工程有限公司京沈京冀客专IV标段三分部	保证金	10.00	1-2 年	5.95%
5	中国水利水电六局桓集隧道工程施工五标项目部	保证金	7.98	1 年以内以及 1-2 年	4.75%
合计		-	88.54	-	52.71%

2014-12-31

序号	单位名称	款项性质	账面余额	账龄	占其他应收款余额比例
1	五新投资	往来款	240.00	2-3 年	48.59%
2	四川五新	往来款	108.86	1 年以内	22.04%
3	杨贞柿	备用金	18.20	1 年以内	3.68%
4	中铁四局集团第一工程有限公司京沈京冀客专IV标段三分部	保证金	10.00	1 年内	2.02%
5	中国葛洲坝集团股份有限公司巴基斯坦项目经理部	保证金	6.00	2-3 年	1.21%
合计		-	383.06	-	77.54%

6、存货

报告期各期末，公司存货账面价值构成如下：

单位：万元，%

项目	2017-06-30		2016-12-31		2015-12-31		2014-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
原材料	1,701.99	30.00	1,020.92	33.23	1,096.92	25.53	1,096.95	53.91
在产品	1,362.58	24.02	649.12	21.13	614.03	14.29	222.22	10.92

项目	2017-06-30		2016-12-31		2015-12-31		2014-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
产成品	2,608.05	45.98	1,402.21	45.64	2,585.48	60.18	715.61	35.17
合计	5,672.62	100.00	3,072.25	100.00	4,296.43	100.00	2,034.77	100.00

（1）发行人原材料备货的标准、主要产品的生产周期及销售周期

①主要原材料的备货标准

公司生产经营采购的主要原材料包括液压件及其辅件、汽车底盘、钢材、钢结构件及机械件等。对于生产经营所需的主要原材料，公司采用“以销定购+合理库存”的采购模式，其中对于标准化产品根据市场需求预测和实际订单需求进行原材料采购，保持一定的安全库存；对于定制化产品所需的主要原材料根据客户实际订单需求情况进行原材料采购；对于通用的原材料以及易损易耗品，由于涉及种类较多，为降低采购成本，发行人通常集中采购。公司原材料备货一般结合不同原材料的具体情况，根据生产计划、原材料采购单价、付款账期、库存量、采购批次、采购批量、运输距离等方面制定采购计划并进行采购，在保证生产的前提下，使公司的原材料库存量保持合理的水平。

②主要产品的生产周期

公司主要产品混凝土喷浆车和隧道（隧洞）衬砌台车的生产周期如下：

产品名称	主要阶段	每个阶段主要流程及工序	生产周期
混凝土喷浆车	生产制造	下料、机加工、结构件制作、外协、整车装配	25 天-30 天
	调试检验	调试、喷涂、入库检验	
隧道（隧洞）衬砌台车	生产制造	下料、机加工、焊接、对装	20 天-25 天
	调试检验	喷涂、拼装、调试、入库检验	

注：隧道（隧洞）衬砌台车为定制化产品，上述生产流程周期是以标准台车为计算依据，不同规格、型号的隧道（隧洞）衬砌台车会有所不同。

③主要产品的销售周期

公司主要产品混凝土喷浆车和隧道（隧洞）衬砌台车的销售周期如下：

产品名称	主要阶段	每个阶段主要流程	各阶段大约时间	销售周期
混凝土喷浆车	合同签订并安排生产	招投标、商务谈判、合同评审、签订合同，根据市场预测及订单情况安排采购计划并进行采购，做好生产准备。	2-3 个月	3-4 个月
	生产制造阶段	安排生产计划、生产制造、检验入库	25 天-30 天	

	发货验收阶段	出库、物流运输、验收	1-7 天	
隧道（隧洞）衬砌台车	合同签订并安排生产	招投标、商务谈判、方案设计、合同评审、签订合同，根据订单情况安排采购计划并进行采购，做好生产准备。	2-3 个月	3-4 个月
	生产阶段	安排生产计划、生产制造、检验入库	20 天-25 天	
	发货验收阶段	出库、物流运输、验收	1-7 天	

注 1：混凝土喷浆车为标准化产品，公司会根据市场情况有一定的库存，在保持合理库存及满足客户要求的情况下，存在签订合同即发货的情形。

注 2：隧道（隧洞）衬砌台车为定制化产品，对于客户而言只能用于固定的工程项目，客户需根据其施工进度等情况，确定具体的交货时间等，存在由于客户工程项目延期等情形，造成部分隧道（隧洞）衬砌台车合同履行时间较长。

（2）目前原材料、在产品、产成品的库存水平合理性分析

公司各类存货库存合理性分析如下：

①原材料

发行人报告期各期末原材料明细情况如下：

单位：万元、%

项 目	2017-6-30		2016-12-31		2015-12-31		2014-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
液压件及辅料	546.05	32.08	328.55	32.18	406.46	37.06	320.14	29.18
汽车底盘	475.04	27.91	67.86	6.65	184.48	16.82	21.88	1.99
钢结构及机械件	168.2	9.88	170.51	16.70	213.1	19.43	236.84	21.59
钢材	230.44	13.54	268.14	26.26	129.07	11.77	312.03	28.45
其他	282.25	16.58	185.87	18.21	163.81	14.93	206.05	18.78
合 计	1,701.99	100.00	1,020.92	100.00	1,096.92	100.00	1,096.95	100.00

2014 年末、2015 年末及 2016 年末原材料库存水平持平。2017 年 6 月 30 日的原材料库存金额增加了 681.07 万，主要系 2017 年混凝土喷浆车销量增长幅度较大，公司根据市场预测，对混凝土喷浆车原材料备货增加所致。

②在产品

发行人报告期各期末在产品明细情况如下：

单位：万元、%

项 目	2017-6-30 日		2016-12-31		2015-12-31		2014-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
混凝土喷浆车	1,233.69	90.54	555.81	85.62	585.53	95.36	78.79	35.46
隧道（隧洞）衬砌台车	128.89	9.46	79.3	12.22	28.5	4.64	79.03	35.57

其他产品	-	-	14.01	2.16	-	-	64.39	28.98
合 计	1,362.58	100.00	649.12	100.00	614.03	100.00	222.22	100.00

各报告期末在产品占存货总额的比例相对较低，但占比逐年上升，主要是随着混凝土喷浆车市场的逐步打开，需求量逐步增加，公司根据市场预测进行合理备货生产所致。

③产成品

发行人报告期各期末产成品明细情况如下：

单位：万元、%

项目	2017-6-30 日		2016-12-31		2015-12-31		2014-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
混凝土喷浆车	1,329.22	50.97	818.11	58.34	540.48	20.90	218.57	30.54
隧道（隧洞）衬砌台车	1,278.83	49.03	549.16	39.16	217.52	8.41	390.78	54.61
钢结构件及其他	-	-	34.94	2.5	1,827.48	70.69	106.26	14.85
小计	2,608.05	100.00	1,402.21	100.00	2,585.48	100.00	715.61	100.00

截至 2017 年 6 月 30 日，上述产成品对应订单情况如下：

单位：万元

项目	有对应订单产成品金额	无对应订单产成品金额	合计
混凝土喷浆车	118.21	1,211.00	1,329.21
隧道（隧洞）衬砌台车	1,278.84	-	1,278.84
合计	1,397.05	1,211.00	2,608.05

从上表可以看出，隧道（隧洞）衬砌台车均存在相应的订单，符合其定制化的生产特点。混凝土喷浆车为标准化产品，公司采取标准化生产模式，主要综合考虑以往销售情况、市场需求预测情况、目前库存情况等因素，制定生产计划，组织安排生产，2017 年 1-6 月公司混凝土喷浆车销售大幅增长，公司根据市场预测，进行合理备货，造成其库存备货金额大幅增长。

④2016 年度收入大幅增长而存货减少的原因

2016 年度销售大幅增长的情况下，2016 年度存货相比 2015 年度减少，主要是由于 2015 年公司为充分利用隧道（隧洞）衬砌台车的产能，承接了部分钢结构件加工业务，于 2016 年度交货，在 2015 年末形成产成品库存所致。

2015 年 12 月 31 日，钢结构件及其他产成品对应订单情况如下：

单位：万元

单位	订单内容	存在相应订单的产成品金额
威重化机	钢结构件	238.15
四川五新	钢结构件	222.73
五新重工	钢结构件	461.86
五新钢模	钢结构件	846.37
合计数		1,769.11

从上表可以看出，2015 年末增加钢结构件产成品存货 1,769.11 万元，主要系承接了五新钢模等关联方的钢结构件加工业务，并于 2015 年末形成了产成品，不存在突击或提前出货确认销售的情形。

⑤库存产成品单位成本与已销售产品单位成本的差异情况

鉴于隧道（隧洞）衬砌台车作为定制化产品，各报告期末该产成品均存在相应的订单，存在不同的规格、大小以及设计和制造难度，造成不同的隧道（隧洞）衬砌台车单位成本差异较大。混凝土喷浆车系标准化产品，各报告期末库存产成品单位成本与已销售产品单位成本的差异情况如下：

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月 /2017-6-30	2016 年度 /2016-12-31	2015 年度 /2015-12-31	2014 年度 /2014-12-31
存货中的单位成本	63.30	62.93	67.56	54.64
结转至主营业务成本 的单位成本	66.34	64.81	65.82	54.51
差异率	4.58%	2.90%	-2.65%	-0.25%

从上表可以看出，发行人核心产品混凝土喷浆车各报告期结转至主营业务成本中的单位成本情况与存货中单位成本差异较小，产成品成本中不存在未结转主营业务成本的情形。

（3）发行人存货的盘点制度、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发行人存货的盘点制度

公司为加强企业内部管理和及时掌握存货数量及状态，控制存货库龄风险及产品质量风险，采取定期盘点结合日常盘存的存货盘点制度。日常盘存盘点制度是指当班库管人员不定期对仓库存货进行盘查核对，对库龄、数量、摆放位置及

存货标签内容予以核实，确保账实一致和摆放有序。定期盘点制度主要是由财务人员会同其他部门相关人员每季度及年度终了定期对期末存货进行盘点检查。公司存货定期盘点范围包括原材料、在产品、库存商品等存货。

年度终了存货大清查盘点前，制定详细的盘点方案，由财务部统一组织，物管部门负责具体实施，各部门指定专人负责落实清查盘点工作。存货清查盘点后，编制“存货盘点报告表”。对于盘盈、盘亏、毁损、报废的，及时查明原因、分清责任。将盈亏金额报财务负责人、总经理批准后处理，金额较大需按权限经公司董事会或股东大会审批。财务部据此作相应的账务处理。针对盘点中发现的问题，并制定相应的改善措施。

②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

发行人各报告期末的盘点计划、盘点范围、盘点地点及时间、盘点人员及结果如下：

项 目	2017 年 6 月 30 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
盘点计划	财务部门制定	财务部门制定	财务部门制定	财务部门制定
盘点范围	对仓库实物全面盘点	对仓库实物全面盘点	对仓库实物全面盘点	对仓库实物全面盘点
盘点参与部门及人员	财务部门、生产部门、仓储部门及其相关人员	财务部门、生产部门、仓储部门及其相关人员	财务部门、生产部门、仓储部门及其相关人员	财务部门、生产部门、仓储部门及其相关人员
盘点地点	仓库、生产车间	仓库、生产车间	仓库、生产车间	仓库、生产车间
盘点结果	账实相符	账实相符	账实相符	账实相符

（4）存货库龄情况

截至 2017 年 6 月 30 日，存货按月库龄情况如下：

单位：万元

项 目	原材料	在产品	产成品	合计
1 月以内	594.80	26.07	484.47	1,105.34
1-2 月	537.46	403.81	1,387.82	2,329.08
2-3 月	129.55	912.61	173.79	1,215.95
3-4 月	42.27	20.09	-	62.36
4-5 月	8.27		11.02	19.29
5-6 月	20.44		120.77	141.22
6-7 月	44.09		80.67	124.76
7-8 月	21.64		19.14	40.78

项 目	原材料	在产品	产成品	合计
8-9 月	50.44		90.26	140.71
9-10 月	48.28		118.21	166.49
10-11 月	22.27		121.89	144.16
11-12 月	17.28			17.28
1 年以内小计	1,536.80	1,362.58	2,608.05	5,507.43
1-2 年	121.02			121.02
2-3 年	44.17			44.17
合 计	1,701.99	1,362.58	2,608.05	5,672.62

（5）存货周转率高于同行业上市公司的原因

报告期内，公司与相关上市公司的存货周转率对比情况如下：

单位：次

公司名称	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
创力集团	1.14	1.86	2.03	2.48
冀凯股份	0.24	0.43	0.52	0.73
鞍重股份	0.34	0.50	0.74	0.86
山河智能	0.66	0.92	0.88	1.14
平均值	0.59	0.93	1.04	1.30
本公司	1.70	4.12	2.70	3.75

报告期内，公司存货周转率高于上述相关上市公司平均值，分析如下：

①发行人所在地为工程机械密集区，工程机械配套的供应产业链比较齐全，原材料市场供应充足，公司相对不需要大量提前进行原材料备货。

②在业务模式和客户结构上，混凝土喷浆车系标准化产品，根据客户市场销售预测，合理确定库存情况，隧道（隧洞）衬砌台车系客户定制化产品，根据客户订单情况进行生产，公司主要产品的业务模式及客户需求特点有利于存货周转率的提高。

③产品生产周期较短，根据产销周期，公司合理的存货周转率应为 3-4 次，报告期内实际存货周转率与公司产销周期符合。

④公司主要产品销售收入确认均以验收作为确认收入的时点，而公司产品销售均约定了一定的验收周期，有利于存货周转率的提高。

2015 年度存货周转率较低，主要是由于公司承接了五新钢模等关联方的钢结构件加工业务，于 2015 年末形成了产成品存货 1,769.11 万元，并于 2016 年

度交货形成销售所致，同时也造成 2016 年度存货周转率略高。

7、划分为持有待售的资产

2017 年 6 月末，公司划分为持有待售资产为公司本期末决定出售并已与客户签订销售协议的用于经营租赁的混凝土喷浆车，其账面原值为 196.59 万元，累计折旧 139.11 万元，公允价值为 94.02 万元，账面净值为 57.48 万元。

8、长期应收款

报告期各期末，公司长期应收账款情况如下：

单位：万元

项目	2017-6-30	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
融资租赁款	185.00	467.80	1,264.00	-
其中：未实现融资收益	72.29	151.88	362.08	-
坏账准备	-	-	-	-
长期应收款账面余额	112.71	315.92	901.92	-

报告期各期末，公司长期应收款账面余额分别为 901.92 万、315.92 万元和 112.71 万元。公司长期应收款为融资租赁款。

9、固定资产

报告期各期末，公司拥有的固定资产情况如下：

单位：万元

固定资产原值	2017-6-30	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
房屋及建筑物	3,477.36	3,477.36	3,477.36	3,477.36
机器设备	3,620.86	3,554.43	3,365.47	3,290.79
运输设备	413.92	337.11	210.46	113.16
办公设备及其他	88.71	63.80	25.88	10.67
合计	7,600.84	7,432.70	7,079.18	6,891.97
累计折旧	2017-6-30	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
房屋及建筑物	751.11	667.65	500.74	333.83
机器设备	1,909.99	1,787.92	1,283.28	723.32
运输设备	172.84	142.20	106.79	60.31
办公设备及其他	59.52	38.78	15.98	8.77
合计	2,893.45	2,636.56	1,906.79	1,126.22
固定资产净额	2017-6-30	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
房屋及建筑物	2,726.25	2,809.71	2,976.62	3,143.53
机器设备	1,710.87	1,766.52	2,082.19	2,567.47
运输设备	241.08	194.91	103.67	52.85
办公设备及其他	29.19	25.01	9.90	1.89

合计	4,707.39	4,796.14	5,172.38	5,765.75

报告期内，公司并未新建或扩建厂房及办公用房，故房屋建筑物原值未发生变化。固定资产的变动原因主要系机器设备、运输设备及办公设备及其他的增长。

（1）报告期各期末机器设备原值较上期末分别增加 74.68 万元、188.96 万元、66.43 万元。机器设备增加主要系随着公司经营规模的扩大，为提高生产效率及工艺水平，公司新购置了数控折弯机、自动焊接机器人、起重机等机器设备。

（2）报告期各期末运输设备原值较上期末分别增加 97.30 万元、126.65 万元、76.81 万元。运输设备增加主要系随着公司混凝土喷浆车销售规模的迅速增长，公司售后服务工程师规模大幅增加，为了提高公司售后服务效率，及时满足客户的需求，公司新购置售后服务车数量增长较快。

（3）报告期各期末办公及其他设备较上期末分别增加 15.21 万元、37.92 万元、24.91 万元，办公及其他设备主要系随着公司经营规模的扩大，公司员工数量也相应增加，进而增加了办公设备的购置，如电脑、办公桌椅等。

公司各报告期末，固定资产未发生减值迹象，未计提固定资产减值准备，符合《企业会计准则》的规定。

10、在建工程

2016 年末和 2017 年 6 月末公司在建工程账面价值分别为 30.59 万元和 488.54 万元，占非流动资产比例分别为 0.44%和 6.89%。2017 年 6 月末，公司在建工程增加主要系公司新建办公楼投入增加所致。

11、无形资产

报告期内，公司拥有的无形资产主要为土地使用权，具体情况如下：

单位：万元

项目	2017-6-30	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
土地使用权	1,472.14	1,491.01	1,528.76	1,566.50
办公软件	19.44	8.37	-	-
合计	1,491.57	1,499.38	1,528.76	1,566.50

12、递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产金额分别为 181.68 万元、166.96 万元、

256.06 万元和 256.41 万元，主要系公司计提资产减值准备、递延收益及内部交易未实现利润产生。

13、其他非流动资产

报告期各期末，公司其他非流动资产金额分别为 0 元、0 元、0 元和 31.07 万元，其他非流动资产主要为公司预付设备款。

14、资产减值准备情况

报告期各期末公司主要资产的减值准备情况如下：

单位：万元

项目	2017-6-30	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
坏账准备	1,313.73	1,201.22	178.62	125.53
存货跌价准备	-	-	-	-
合计	1,313.73	1,201.22	178.62	125.53

报告期各期末，公司资产减值准备分别为 125.53 万元、178.62 万元、1,201.22 万元和 1,313.73 万元。2016 年末和 2017 年 6 月末资产减值准备余额较大主要系：①公司销售规模扩大，应收账款余额增加，相应计提坏账准备增加；②公司结合实际情况，为了更加客观地反映公司的财务状况和经营成果，同时参考同行业会计估计情况，经公司 2016 年 11 月 14 日召开的第一届董事会第十一次会议审议通过，对公司应收款项（包含应收账款及其他应收款）的按账龄组合分析法计提坏账准备的比例进行调整，提高了坏账计提比例，此会计估计变更采用未来适用法，2016 年度计提坏账准备增加。

报告期内，公司综合考虑客户所处行业和资信状况，谨慎制定应收款项坏账准备计提政策。公司应收款项坏账准备计提方法符合会计准则要求，计提比例符合公司实际情况。公司按坏账准备计提政策对应收款项已充分计提坏账准备，未来不会因为应收款项发生坏账损失而对公司业绩造成重大负面影响。

根据市场销售情况，报告期内公司存货不存在可收回金额低于其账面价值而需计提减值准备的情形，因此公司存货未计提存货跌价准备。公司重视存货的质量管理，在产品生产过程中严格监控产品质量，能够及时发现异常并采取相应措施，未来存货发生重大减值损失的可能性较小。

公司固定资产、在建工程 and 无形资产等不存在可收回金额低于其账面价值而

需计提减值准备的情形，因此未对其计提减值准备。

公司各项资产减值准备计提政策稳健，符合国家财务会计制度规定，公司主要资产减值准备的计提真实反映了公司业务经营情况，与资产的实际质量状况相符，能够保障公司持续经营，不存在因资产减值准备计提不足而可能对公司持续经营产生重大影响的情况。

综上，公司资产规模随着业务规模的扩大而增长，资产质量良好，结构合理。同时，公司制定了稳健的会计政策，主要资产的减值准备计提充分合理。

（二）负债结构

报告期各期末，公司负债总体情况及结构如下：

单位：万元，%

项目	2017-6-30		2016-12-31		2015-12-31		2014-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
短期借款	1,500.00	13.06	1,700.00	17.68	3,200.00	34.83	5,248.00	44.98
应付票据	2,968.68	25.85	2,162.04	22.48	216.44	2.36	159.68	1.37
应付账款	4,972.80	43.30	3,920.14	40.76	3,281.64	35.71	4,579.20	39.25
预收款项	1,095.21	9.54	573.67	5.96	1,270.34	13.83	200.39	1.72
应付职工薪酬	371.64	3.24	444.26	4.62	347.78	3.78	343.07	2.94
应交税费	380.33	3.31	570.39	5.93	746.78	8.13	525.14	4.50
其他应付款	76.59	0.67	125.53	1.31	78.22	0.85	12.36	0.11
一年内到期的非流动负债	-	-	-	-	-	-	600.00	5.14
流动负债合计	11,365.25	98.96	9,496.04	98.73	9,141.21	99.49	11,667.84	100.00
专项应付款	80.00	0.70	80.00	0.83	-	-	-	-
递延收益	38.89	0.34	41.67	0.43	47.22	0.51	-	-
非流动负债合计	118.89	1.04	121.67	1.27	47.22	0.51	-	-
负债合计	11,484.14	100.00	9,617.70	100.00	9,188.43	100.00	11,667.84	100.00

报告期各期末，公司负债总额分别为 11,667.84 万元、9,188.43 万元、9,617.70 万元和 11,484.14 万元。公司负债以流动负债为主，主要为短期借款、应付票据、应付账款和预收款项。报告期各期末，公司流动负债占负债总额比例分别为 100.00%、99.49%、98.73%和 98.96%。

1、短期借款

报告期各期末，公司短期借款明细如下：

单位：万元

项目	2017-6-30	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
抵押借款	1,500.00	1,000.00	3,200.00	3,098.00
保证借款	-	-	-	950.00
保证、抵押借款	-	700.00	-	1,200.00
合计	1,500.00	1,700.00	3,200.00	5,248.00

报告期各期末，公司短期借款余额分别为 5,248.00 万元、3,200.00 万元、1,700.00 万元和 1,500.00 万元，占负债总额的比例分别为 44.98%、34.83%、17.68%和 13.06%。

目前公司正处于快速发展中，资产质量良好，现金流量稳定，公司银行借款不存在到期未偿还的情形。

公司长期以来与各大银行一直保持良好的合作关系，从未发生过逾期还款的情况。在各大银行中信用良好，与工商银行、浦发银行、长沙银行等建立了长期稳固的合作关系，银行贷款融资渠道通畅，公司偿债能力不存在风险。

2、应付票据

报告期各期末，公司应付票据余额均为银行承兑汇票，应付票据余额分别为 159.68 万元、216.44 万元、2,162.04 万元和 2,968.68 万元，占负债总额的比例分别为 1.37%、2.36%、22.48%和 25.85%。2016 年末和 2017 年 6 月末，公司应付票据余额较大，主要系公司为充分利用银行授信，增加以银行承兑汇票结算供应商货款所致。

报告期内，发行人应付票据具体情况如下：

单位：万元

报告期	期初数	借方金额	贷方金额	期末数
2017 年 1-6 月	2,162.04	4,905.39	5,712.02	2,968.68
2016 年度	216.44	4,802.72	6,748.32	2,162.04
2015 年度	159.68	1,738.53	1,795.29	216.44
2014 年度	1,162.92	2,153.14	1,149.90	159.68

3、应付账款

（1）应付账款账龄情况

报告期各期末发行人应付账款情况如下：

单位：万元

科目	2017-6-30	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
应付账款	4,972.80	3,920.14	3,281.64	4,579.20

报告期各期末，公司应付账款账龄情况如下：

单位：万元，%

账龄	2017-6-30		2016-12-31		2015-12-31		2014-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1年以内	4,875.60	98.05%	3,831.20	97.73	3,036.46	92.53	4,017.35	87.73
1-2年	93.42	1.88%	88.53	2.26	245.18	7.47	47.34	1.03
2-3年	3.77	0.07%	0.41	0.01	-	-	511.79	11.18
3年以上	-	-	-	-	-	-	2.72	0.06
合计	4,972.80	100.00	3,920.14	100.00	3,281.64	100.00	4,579.20	100.00

公司应付账款主要系公司日常生产经营购买原材料应向供应商支付的货款，公司应付账款均为正常业务往来，不存在重大纠纷。报告期各期末，公司应付账款分别为4,579.20万元、3,281.64万元、3,920.14万元和4,972.80万元，占负债总额的比例分别为39.25%、35.71%、40.76%和43.30%。

（2）应付账款余额前五名情况

报告期各期末，公司应付账款余额前五名具体情况如下：

2017年6月末

单位：万元

序号	单位名称	余额	占应付账款金额的比例
1	长沙双舟汽车销售服务有限公司	501.74	10.09%
2	长沙鸿然液压动力机械有限公司	451.62	9.08%
3	湖南鑫宏机电有限公司	300.25	6.04%
4	长沙贸新机电科技有限公司	299.60	6.02%
5	湖南永进发工贸有限公司	221.52	4.45%
合计		1,774.74	35.69%

2016年末

单位：万元

序号	单位名称	余额	占应付账款金额的比例
1	长沙双舟汽车销售服务有限公司	558.37	14.24%
2	长沙贸新机电科技有限公司	383.50	9.78%

3	长沙鸿然液压动力机械有限公司	259.45	6.62%
4	湖南鑫宏机电有限公司	221.08	5.64%
5	长沙中沃机械有限公司	163.88	4.18%
合计		1,586.28	40.46%

2015 年末

单位：万元

序号	单位名称	余额	占应付账款金额的比例
1	五新钢模	812.95	24.77%
2	长沙双舟汽车销售服务有限公司	323.41	9.86%
3	长沙盛泰液压机械有限公司	184.53	5.62%
4	长沙贸新机电科技有限公司	114.76	3.50%
5	湖南志宏科技有限公司	111.98	3.41%
合计		1,547.63	47.16%

2014 年末

单位：万元

序号	单位名称	余额	占应付账款金额的比例
1	五新钢模	2,361.81	51.58%
2	长沙县永宏机械有限公司	134.78	2.94%
3	泸州天府液压件有限公司	123.03	2.69%
4	长沙盛泰液压机械有限公司	109.27	2.39%
5	常州尚丰液压机械有限公司	90.45	1.98%
合计		2,819.34	61.57%

（3）采购的主要内容、付款信用期、逾期情况以及应付账款波动原因

发行人与主要供应商建立了长期稳定合作关系，采购内容主要包括汽车底盘、液压件及其辅件、钢材和钢结构件及机械件等，发行人采购结算政策主要包括货到票到即付、货到票到本月底前付、货到票到 30 天付、货到票到 90 天付等。

随着生产经营规模和经营业绩的扩大，发行人市场信誉逐年提升。报告期内发行人未发生因逾期付款的诉讼情况。

发行人采购规模逐年上升，应付账款余额逐年上升，2015 年末公司应付账款余额同比减少 28.34%，主要系鉴于 2015 年流动资金较为宽裕，公司支付了关联方五新钢模部分欠款所致。报告期五新钢模应付账款如下：

单位：万元

关联方	2017-6-30	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
五新钢模	-	-	812.95	2,361.81

（4）应付账款变动趋势与采购的变动趋势一致性情况，第三方代付货款或用现金支付货款的情况

报告期内，发行人采购规模逐年上升，应付账款余额逐年上升，与发行人业务模式、经营政策基本匹配。

公司报告期各期末应付账款余额与当期原材料采购总额变动情况如下：

单位：万元

项目	2017-6-30 /2017年1-6月	2016-12-31 /2016年	2015-12-31 /2015年	2014-12-31 /2014年
应付账款余额	4,972.80	3,920.14	3,281.64	4,579.20
应付账款增长率	26.85%	19.46%	-28.34%	-
原材料采购	9,448.47	13,115.44	9,867.60	7,746.26
原材料采购增长率	-	32.91%	27.39%	-

公司建立了与现代企业管理相适应的采购制度，公司所支付货款与供应商都一一对应，不存在第三方代付货款情形。公司支付货款方式主要为承兑汇票或银行转账，不存在现金支付货款的情形。

4、预收款项

报告期各期末，公司预收款项分账龄情况如下：

单位：万元，%

账龄	2017-6-30		2016-12-31		2015-12-31		2014-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1年以内	1,064.86	97.23	573.67	100.00	1,270.34	100.00	200.39	100.00
1-2年	30.35	2.77	-	-	-	-	-	-
合计	1,095.21	100.00	573.67	100.00	1,270.34	100.00	200.39	100.00

报告期各期末预收款项余额分别为 200.39 万元、1,270.34 万元、573.67 万元和 1,095.21 万元。2015 年末预收账款金额较大，主要是公司 2015 年为充分利用隧道（隧洞）衬砌台车产能而承接五新重工等关联方钢结构件加工业务而收取的预收款项所致。其他报告期各期末公司预收账款余额波动主要系期末时点在手客户销售订单数量及收取预收货款变动所致。

报告期各期末，公司预收款项前五名具体情况如下：

2017 年 6 月末

单位：万元



序号	单位名称	金额	占预收款项 余额的比例
1	中铁十局集团第一工程有限公司	198.11	18.09%
2	中铁七局集团有限公司郑万铁路河南段项目部	171.78	15.68%
3	中铁四局集团第五工程有限公司珠三角城际新白广XBZH-2 标一工区项目部	101.81	9.30%
4	中国葛洲坝集团股份有限公司乌东德水电站施工局	96.06	8.77%
5	福建隧通工程建设有限公司	78.21	7.14%
合计		645.97	58.98%

2016 年末

单位：万元

序号	单位名称	金额	占预收款项 余额的比例
1	中铁十局集团第一工程有限公司	114.27	19.92%
2	中交第三航务工程局有限公司宁波分公司	111.28	19.40%
3	温州亚安机械租赁有限公司	84.50	14.73%
4	中国葛洲坝集团股份有限公司	48.60	8.47%
5	宜昌富森建设工程有限公司	46.83	8.16%
合计		405.48	70.68%

2015 年末

单位：万元

序号	单位名称	金额	占预收款项 余额的比例
1	五新重工	498.80	39.26%
2	威重化机	256.74	20.21%
3	四川五新	253.04	19.92%
4	中国葛洲坝集团股份有限公司乌东德水电站施工局	107.64	8.47%
5	中铁九局集团第一工程有限公司	40.64	3.20%
合计		1,156.86	91.06%

2014 年末

单位：万元

序号	单位名称	金额	占预收款项 余额的比例
1	葛洲坝集团对外贸易有限公司	42.15	21.04%
2	中铁五局武靖高速第三合同段	33.00	16.47%
3	中铁二十局集团怀邵衡铁路第一项目分部	20.00	9.98%
4	青岛公路建设集团有限公司张承高速承德段 T J 4 合同项目经理部	9.40	4.69%
5	四川省慧成建筑劳务有限公司	8.00	3.99%

合计	112.55	56.17%

5、应付职工薪酬

报告期内，公司应付职工薪酬主要为应付职工工资、奖金、津贴和补贴。报告期各期末，公司应付职工薪酬余额分别为 343.07 万元、347.78 万元、444.26 万元和 371.64 万元。

6、应交税费

报告期各期末，公司应交税费明细如下：

单位：万元

项目	2017-6-30	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
增值税	246.81	233.46	511.98	390.06
企业所得税	107.67	313.59	183.38	-
城市维护建设税	12.34	11.67	25.71	10.86
教育费附加及地方教育附加	12.34	11.67	25.71	10.86
印花税	1.18	-	-	-
土地使用税	-	-	-	80.90
房产税	-	-	-	32.45
合计	380.33	570.39	746.78	525.14

7、其他应付款

报告期各期末，其他应付款具体情况如下：

单位：万元

项目	2017-6-30	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
押金保证金	32.20	32.20	7.30	2.42
应付暂收款	23.70	73.89	45.23	9.92
其他	20.69	19.45	25.69	0.02
合计	76.59	125.53	78.22	12.36

报告期各期末，公司其他应付款主要为押金保证金和应付暂收款，其他应付款余额分别为 12.36 万元、78.22 万元、125.53 万元和 76.59 万元。2015 年末和 2016 年末，其他应付款大幅增加主要系应付暂收款、供应商保证金增加所致。

8、一年内到期的非流动负债

报告期各期末，公司一年内到期的非流动负债具体情况如下：

单位：万元

项目	2017-6-30	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31

项目	2017-6-30	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
一年内到期的长期借款	-	-	-	600.00
合计	-	-	-	600.00

9、专项应付款

单位：万元

项目	2017-6-30	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
专项科技资金	80.00	80.00	-	-
合计	80.00	80.00	-	-

公司 2016 年末专项应付款余额 80 万元，系收到的长沙县工业和信息化局用于公司技术改造的专项科技资金。

10、递延收益

单位：万元

项目	2017-6-30	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
干式油漆房废气治理改造项目	38.89	41.67	47.22	-
合计	38.89	41.67	47.22	-

报告期各期末，公司递延收益余额分别为 0 元、47.22 万元、41.67 万元和 38.89 万元。

2015 年公司收到长沙经济技术开发区以项目投资奖励方式给予的公司 50 万元生态文明建设专项资金，用以支持公司干式油漆房废气治理改造项目。

（三）偿债能力分析

报告期内公司偿债能力财务指标如下：

指标	2017-6-30	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
流动比率（倍）	2.39	2.34	1.49	0.78
速动比率（倍）	1.89	2.02	1.02	0.61
资产负债率（母公司）	32.47%	30.12%	39.74%	65.98%
指标	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
息税折旧摊销前利润（万元）	4,195.44	6,611.63	4,560.96	1,949.46
利息保障倍数（倍）	388.29	62.54	16.31	3.47

1、流动比率和速动比率分析

发行人从事隧道施工智能装备的研发、生产、销售及租赁，主要致力于为隧道工程施工提供性能优异、质量稳定、安全高效的智能施工装备，公司目前产品

包括混凝土喷浆车和隧道（隧洞）衬砌台车。截至目前国内不存在主营业务及主要产品与发行人完全相同的可比上市公司。发行人所处行业大类为工程机械行业，产品为专用设备产品，现选取工程机械行业或专用设备制造业的四家相关上市公司作为参考：

公司名称	主营情况	股票代码
创力集团	以采掘设备研制为主业，主要产品包括系列悬臂式掘进机和滚筒式采煤机。	603012
冀凯股份	主要从事煤炭机械装备行业集研发、制造、销售及服务，主要产品包括锚杆钻机、锚杆钻车、安全钻机、掘进设备和运输机械等煤炭机械装备。	002691
鞍重股份	主要从事工矿振动筛等机器设备的研究、设计、制造和销售的企业，主要产品为煤炭、钢铁、矿山、筑路等行业应用的大型直线振动筛、圆振动筛、温热物料振动筛、多单元组合振动筛等。	002667
山河智能	以工程机械为主业的现代化制造型企业，主要产品有挖掘机械、桩工机械、凿岩机械以及相关配件。	002097

报告期内，公司与相关上市公司的流动比率对比情况如下：

单位：倍

公司名称	2017-6-30	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
创力集团	2.77	3.09	3.62	2.23
冀凯股份	8.63	16.21	5.53	10.22
鞍重股份	6.48	7.58	9.72	6.57
山河智能	1.10	1.14	1.22	1.20
平均值	4.74	7.00	5.02	5.05
本公司	2.39	2.34	1.49	0.78

注：以上数据来源相关上市公司披露的年度报告、半年报，下同。

报告期内，公司与相关上市公司的速动比率对比情况如下：

单位：倍

公司名称	2017-6-30	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
创力集团	2.48	2.82	3.24	1.81
冀凯股份	4.37	8.97	3.50	6.82
鞍重股份	5.27	6.14	8.10	5.27
山河智能	0.78	0.83	0.91	0.88
平均值	3.23	4.69	3.94	3.70
本公司	1.89	2.02	1.02	0.61

报告期内，由于公司与相关上市公司各之间所处发展阶段不同，且各相关上市公司生产经营及其财务状况的变动，公司流动比率和速动比率相比相关上市公司存在一定差异。

报告期各期末，公司流动比率和速动比率呈上升趋势，公司短期偿债能力较好。报告期各期末，公司流动比率和速动比率不断上升，主要系随着公司销售规模的不断扩大，公司货币资金和应收账款等流动资产总体呈增长趋势，而流动负债中银行短期借款减少等综合所致。

2、资产负债率（母公司）分析

报告期内，公司与相关上市公司的资产负债率（母公司）对比情况如下：

公司名称	2017-6-30	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
创力集团	25.72%	24.57%	20.83%	31.38%
冀凯股份	0.86%	0.41%	18.33%	13.30%
鞍重股份	13.64%	11.98%	10.61%	14.06%
山河智能	66.22%	65.81%	60.18%	58.52%
平均值	26.61%	25.69%	27.49%	29.32%
本公司	32.47%	30.12%	39.74%	65.98%

报告期内，由于公司与相关行业可比公司之间，以及相关行业可比公司相互之间，所处发展阶段不同，且各相关上市公司生产经营及其财务状况的变动，公司与相关行业可比公司资产负债率（母公司）存在一定差异。报告期各期末，随着公司销售规模的不断扩大，公司资产负债率（母公司）呈下降趋势。

（四）周转能力分析

公司报告期内相关的资产周转能力指标如下：

单位：次

指标	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
应收账款周转率	0.82	2.20	2.36	3.04
存货周转率	1.70	4.12	2.70	3.75
总资产周转率	0.45	1.06	0.81	0.79

1、应收账款周转率分析

报告期内，公司与相关上市公司应收账款周转率对比情况如下：

单位：次

公司名称	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
创力集团	0.36	0.60	0.81	1.38
冀凯股份	0.44	0.75	1.04	1.44
鞍重股份	0.43	0.49	0.83	1.31
山河智能	0.59	0.80	0.73	0.99

公司名称	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
平均值	0.45	0.66	0.85	1.28
本公司	0.82	2.20	2.36	3.04

报告期内，由于公司与相关上市公司所处发展阶段、具体主营业务及其业务规模大小的不同，且各相关上市公司报告期内生产经营和财务状况的不断变化，公司应收账款周转率与相关上市公司周转率平均值相比存在一定差异。

报告期内，公司应收账款周转率为 3.04 次、2.36 次、2.20 次和 0.82 次，高于相关上市公司应收账款周转率平均值 1.28 次、0.85 次、0.66 次和 0.45 次。

2、存货周转率分析

报告期内，公司与相关上市公司的存货周转率对比情况如下：

单位：次

公司名称	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
创力集团	1.14	1.86	2.03	2.48
冀凯股份	0.24	0.43	0.52	0.73
鞍重股份	0.34	0.50	0.74	0.86
山河智能	0.66	0.92	0.88	1.14
平均值	0.59	0.93	1.04	1.30
本公司	1.70	4.12	2.70	3.75

报告期内，公司存货周转率高于上述相关上市公司平均值，主要系公司库存商品相对较低，使得公司存货周转率相对较高。

报告期内，公司主要产品包括混凝土喷浆车和隧道（隧洞）衬砌台车。混凝土喷浆车为标准化产品，公司采取标准化生产模式，主要综合考虑以往销售情况、市场需求预测情况、目前库存情况等因素，制定生产计划，组织安排生产。隧道（隧洞）衬砌台车需要综合考虑用户的工况等多种因素进行个性化设计和制造，公司采取定制化生产模式，主要根据客户订单制定生产计划，组织安排生产。混凝土喷浆车适当备货，而隧道（隧洞）衬砌台车根据订单定制化生产，使得公司期末库存商品金额相对较低。

3、总资产周转率分析

报告期内，公司与相关上市公司的总资产周转率对比情况如下：

单位：次

公司名称	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
创力集团	0.15	0.27	0.38	0.66
冀凯股份	0.14	0.23	0.29	0.33
鞍重股份	0.09	0.11	0.19	0.26
山河智能	0.17	0.24	0.23	0.31
平均值	0.14	0.21	0.27	0.39
本公司	0.45	1.06	0.81	0.79

报告期内公司总资产周转率分别为 0.79 次、0.81 次、1.06 次和 0.45 次，公司资产经营效率相对上述可比上市公司，处于良好水平。

二、盈利能力分析

报告期内，公司收入和利润指标变动情况如下表所示：

单位：万元，%

项目	2017 年 1-6 月		2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额	增长率	金额	增长率	金额	增长率	金额	增长率
营业收入	14,339.46	-	26,718.25	74.04	15,351.50	20.58	12,731.72	-
营业利润	3,740.61	-	5,333.70	55.64	3,426.93	314.51	826.74	-
利润总额	3,776.64	-	5,745.23	63.42	3,515.69	285.23	912.63	-
归属母公司所有者的净利润	3,222.70	-	4,748.68	57.85	3,008.37	199.95	1,002.95	-

报告期内，公司营业收入分别为 12,731.72 万元、15,351.50 万元、26,718.25 万元和 14,339.46 万元，利润总额分别为 912.63 万元、3,515.69 万元、5,745.23 万元和 3,776.64 万元，归属母公司所有者的净利润分别为 1,002.95 万元、3,008.37 万元、4,748.68 万元和 3,222.70 万元。2015 年和 2016 年公司营业收入分别同比增长 20.58%和 74.04%，利润总额分别同比增长 285.23%和 63.42%。报告期内，随着生产销售规模的不断扩大，公司盈利能力不断增强。

（一）营业收入分析

报告期内，公司营业收入构成及其占比情况如下：

单位：万元，%

项目	2017 年 1-6 月		2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	14,159.16	98.74	26,036.27	97.45	15,138.40	98.61	12,512.57	98.28
其他业务收入	180.30	1.26	681.98	2.55	213.10	1.39	219.15	1.72
合计	14,339.46	100.00	26,718.25	100.00	15,351.50	100.00	12,731.72	100.00

发行人专业从事隧道施工智能装备的研发、生产、销售及租赁。公司自成立以来，一直致力于为隧道工程施工提供施工智能装备，报告期内公司主营业务收入占营业收入比例均在97%以上，公司主营业务突出。

1、主营业务收入结构分析

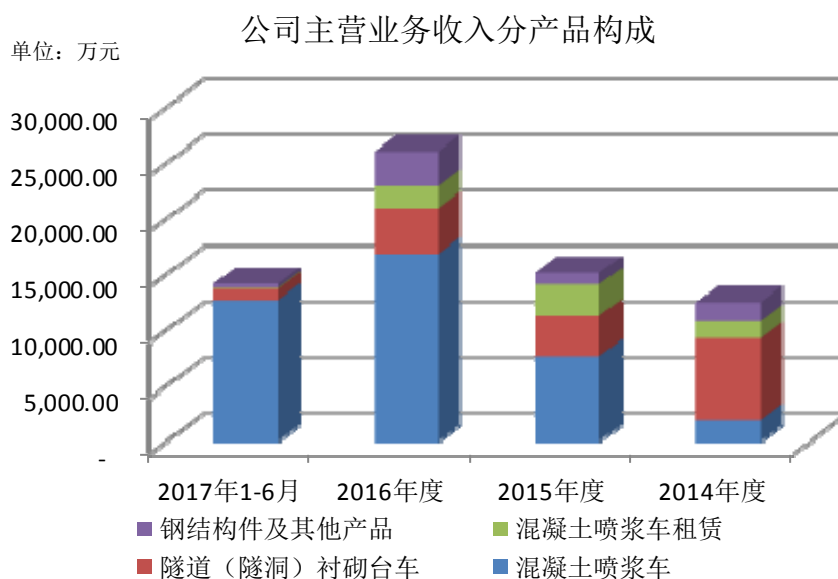
（1）主营业务收入产品结构

报告期内，公司主营业务收入分产品构成情况如下：

单位：万元，%

产品/服务种类	具体产品/服务	2017年1-6月		2016年度	
		金额	比例	金额	比例
隧道智能装备销售	混凝土喷浆车	12,717.86	89.82	16,849.17	64.71
	隧道（隧洞）衬砌台车	987.40	6.97	4,088.28	15.70
隧道智能装备租赁	混凝土喷浆车租赁	373.10	2.64	1,978.55	7.60
钢结构件及其他		80.80	0.57	3,120.27	11.99
合计		14,159.16	100.00	26,036.27	100.00
产品/服务种类	具体产品/服务	2015年度		2014年度	
		金额	比例	金额	比例
隧道智能装备销售	混凝土喷浆车	7,686.32	50.77	1,923.08	15.37
	隧道（隧洞）衬砌台车	3,621.37	23.92	7,327.41	58.56
隧道智能装备租赁	混凝土喷浆车租赁	2,793.11	18.45	1,566.85	12.52
钢结构件及其他		1,037.60	6.85	1,695.24	13.55
合计		15,138.40	100.00	12,512.57	100.00

报告期内，公司主营业务收入构成图示如下：



报告期内，公司主营业务收入分别为 12,512.57 万元、15,138.40 万元、26,036.27 万元和 14,159.16 万元，2015 年和 2016 年分别同比增长 20.99%和 71.99%。公司致力于为隧道工程提供性能稳定、质量可靠、安全高效的全套机械化施工智能装备。报告期内公司主营业务收入大幅增长，主要系公司产品结构向高端隧道施工智能装备优化转型，通过不断提高公司战略核心产品混凝土喷浆车的产品质量和性能，不断完善其销售及售后服务体系建设，赢得了良好的市场口碑，同时下游市场需求的增加，使得公司混凝土喷浆车产品市场得到迅速推广，报告期内其销售收入快速增长所致。

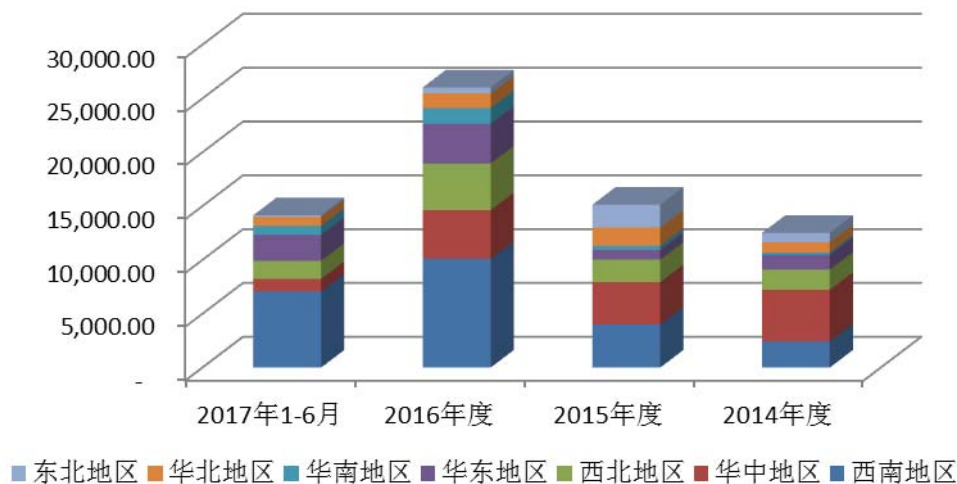
（2）主营业务收入区域结构

报告期内，公司主营业务收入分地区构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2017 年 1-6 月		2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
西南地区	7,075.47	49.97	10,116.57	38.86	3,998.97	26.42	2,438.87	19.49
华中地区	1,165.82	8.23	4,509.78	17.32	3,940.37	26.03	4,778.54	38.19
西北地区	1,681.12	11.87	4,327.90	16.62	2,080.15	13.74	1,882.45	15.04
华东地区	2,406.70	17.00	3,700.04	14.21	902.16	5.96	1,387.49	11.09
华南地区	836.68	5.91	1,451.20	5.57	392.31	2.59	194.45	1.55
华北地区	827.54	5.84	1,369.71	5.26	1,693.92	11.19	955.26	7.63
东北地区	165.82	1.17	561.06	2.15	2,130.52	14.07	875.51	7.00
合计	14,159.16	100.00	26,036.27	100.00	15,138.40	100.00	12,512.57	100.00

报告期内，公司主营业务收入分地区构成图示如下：



报告期内，公司主营业务收入全部来源于境内。2016 年度和 2017 年 1-6 月主营业务收入西南地区增长较快，所占比重逐年提高，主要是在西南地区开工建设的高铁、高速公路等基础设施建设项目较多所致。

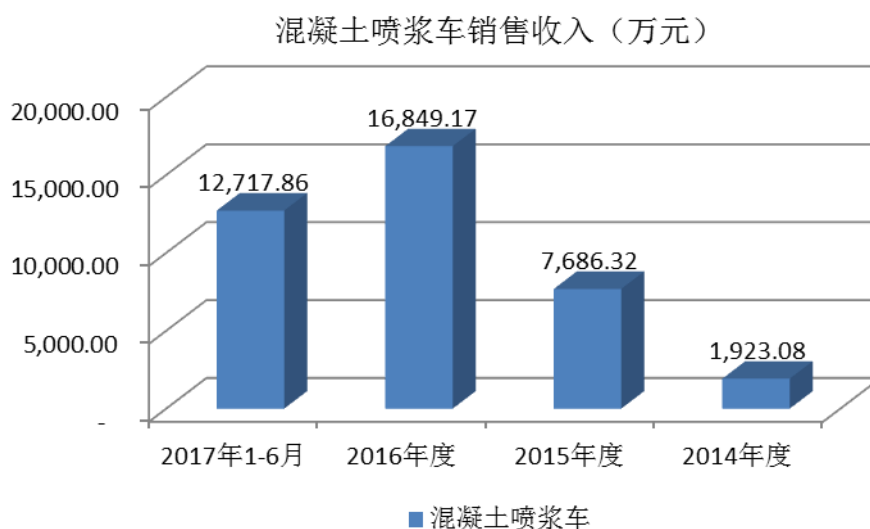
2、主营业务收入各具体产品销售情况分析

（1）混凝土喷浆车销售分析

报告期内，公司混凝土喷浆车销售收入情况如下：

单位：万元、台、万元/台

项目	2017 年 1-6 月		2016 年度		2015 年度		2014 年度
	数值	变动比例 (%)	数值	变动比例 (%)	数值	变动比例 (%)	数值
销售数量	96	-	125	123.21	56	300.00	14
销售单价	132.48	-1.71	134.79	-1.80	137.26	-0.07	137.36
销售收入	12,717.86	-	16,849.17	119.21	7,686.32	299.69	1,923.08



报告期内，公司混凝土喷浆车销售收入分别为 1,923.08 万元、7,686.32 万元、16,849.17 万元和 12,717.86 万元，其中 2015 年和 2016 年分别同比增长 299.69%和 119.21%；销售数量分别为 14 台、56 台、125 台和 96 台，其中 2015 年和 2016 年分别同比增长 300.00%和 123.21%；销售单价分别为 137.36 万元/台、137.26 万元/台、134.79 万元/台和 132.48 万元/台，销售单价小幅下降。

报告期内公司混凝土喷浆车产品销售收入大幅增长主要系产品销售数量实现大幅增加，而公司产品销售均价保持相对稳定所致。报告期内，公司混凝土喷

浆车销量能大幅增长的主要原因包括：

①国家产业政策的支持以及国家对下游行业铁路、高速公路等基础建设的持续投入，使得公司混凝土喷浆车产品下游市场需求增加

2013年9月，我国交通运输部发布《关于进一步加强隧道工程质量和安全监管工作的若干意见》，明确指出要广泛应用隧道施工新型机械设备，积极采用大型化、专业化隧道工程施工装备，如混凝土喷射设备、凿岩台车、液压自动行走衬砌台车及锚杆钻机等。同时《中长期铁路网规划》、《国家公路网规划（2013年-2030年）》、国家“一带一路”规划等，为隧道智能装备行业带来巨大市场需求。公司混凝土喷浆车产品属于大型专业化隧道工程施工智能装备，上述国家隧道工程施工规范产业政策的支持以及国家对下游行业铁路、高速公路等基础建设的持续投入，使得公司混凝土喷浆车产品下游市场需求增加。

②公司产品结构向高端隧道施工智能装备优化转型，通过不断提高公司战略核心产品混凝土喷浆车的产品质量和性能，不断完善其销售及售后服务体系建设，赢得了良好的市场口碑，使得公司混凝土喷浆车产品市场得到迅速推广

公司混凝土喷浆车产品具有整车智能控制、机械手能自由旋转可应用不同截面隧道作业、施工粉尘低和环保效果好、施工综合回弹率低以节约施工成本、喷射平整施工效果好、机动性强能提高施工效率等优势特点，属于公司产品结构向高端隧道施工智能装备优化转型战略发展核心产品。在注重产品研发及产品质量提高的同时，公司高度重视隧道施工智能装备产品销售及售后服务网络建设，以提高公司产品综合服务能力。混凝土喷浆车技术含量高，存在一定的操作难度，且目前市场上鲜有熟练的操作人员，为了给客户提供优质和及时的服务，公司构建了自己独特的售后服务培训和保障体系，具体表现为客户购买混凝土喷浆车后操作手培训，以及混凝土喷浆车售后跟踪服务体系。完善的销售及售后服务体系，是公司产品赢得客户的选择与认可的重要保障。公司战略发展核心产品混凝土喷浆车，通过不断提高产品质量和性能，完善销售及售后服务体系建设，赢得了良好的市场口碑，使得产品市场得到迅速推广，销售规模快速扩大。

③隧道施工要求提高、环保意识增强、人力成本上升等使得大型隧道施工装备逐渐普及、产品市场需求不断增加

随着我国经济的不断发展，国家对基础建设的施工过程中如环保、能耗、安全质量等方面的要求不断提高，传统的以人工为主的隧道施工工艺已不能满足国家对环保、低能耗、经济性和高安全质量的要求。同时，随着我国劳动力成本的持续上升，为降低生产成本，以及满足国家隧道施工要求，下游隧道施工企业逐渐更多地选择大型隧道施工装备进行机械化施工。隧道施工要求提高、环保意识增强、人力成本上升等使得混凝土喷浆车隧道施工装备逐渐普及、产品市场需求不断增加。

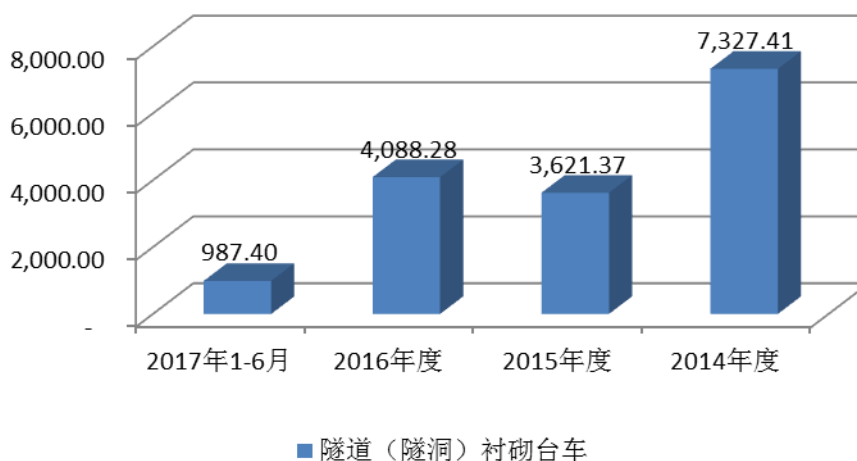
（2）隧道（隧洞）衬砌台车销售分析

报告期内，公司隧道（隧洞）衬砌台车销售收入具体情况如下：

单位：万元、台、万元/台

项目	2017年1-6月		2016年度		2015年度		2014年度
	数值	变动比例（%）	数值	变动比例（%）	数值	变动比例（%）	数值
销售数量	21	-	73	30.36	56	-50.44	113
销售单价	47.02	-16.04	56.00	-13.40	64.67	-0.27	64.84
销售收入	987.40	-	4,088.28	12.89	3,621.37	-50.58	7,327.41

隧道（隧洞）衬砌台车销售收入（万元）



报告期内，公司隧道（隧洞）衬砌台车销售收入分别为 7,327.41 万元、3,621.37 万元、4,088.28 万元和 987.40 万元，其中 2015 年和 2016 年分别同比增长-50.58%和 12.89%；销售数量分别为 113 台、56 台、73 台和 21 台，其中 2015 年和 2016 年分别同比增长-50.44%和 30.36%；销售单价分别为 64.84 万元/台、64.67 万元/台、56.00 万元/台和 47.02 万元/台，2015 年至 2017 年 1-6 月销售

单价分别较上期同比下降 0.27%、13.40%、16.04%。

报告期内，公司隧道（隧洞）衬砌台车产品下游市场需求情况未发生较大变动，但公司隧道（隧洞）衬砌台车产品销售毛利率相比混凝土喷浆车产品较低，随着公司战略发展核心产品混凝土喷浆车市场的逐步推广及其销售规模的快速扩大，公司整体营销资源战略性向混凝土喷浆车倾斜，使得报告期内公司隧道（隧洞）衬砌台车销售数量呈现下降趋势。

公司隧道（隧洞）衬砌台车产品作为隧道工程施工过程中仰拱、拱墙复合式衬砌（二次衬砌）工序的施工支护设备，产品结构型号及大小（吨位）主要受隧道掌子面大小及隧道工况情况决定，不同大小或结构型号产品其所耗用原材料数量不一导致产品之间生产成本存在差异。报告期内受原材料价格波动影响、以及销售产品型号的不同，公司隧道（隧洞）衬砌台车综合考虑生产成本及市场竞争情况，最终产品销售均价存在一定波动。

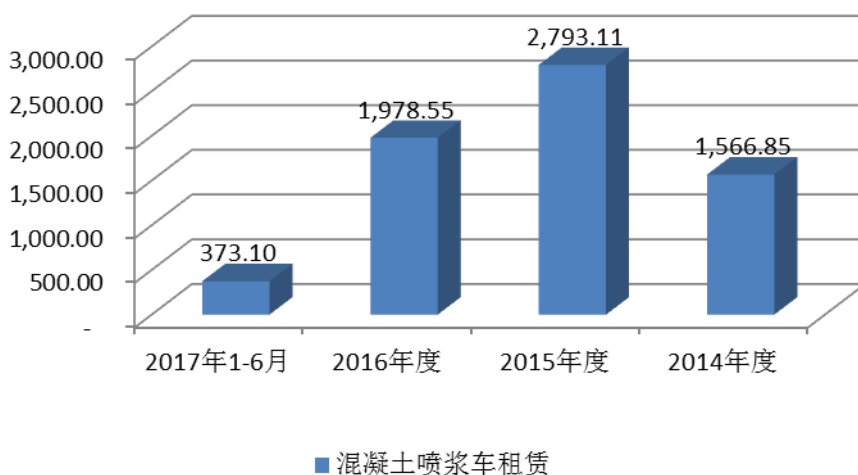
报告期内，隧道（隧洞）衬砌台车主要受销售数量呈下降趋势影响，同时综合产品销售均价波动情况，其产品销售收入呈大幅下降。

（3）混凝土喷浆车租赁业务分析

报告期内，公司混凝土喷浆车租赁收入增长情况如下：

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
租赁收入（万元）	373.10	1,978.55	2,793.11	1,566.85
增长率（%）	-	-29.16	78.26	-

混凝土喷浆车租赁销售收入（万元）



报告期内，公司混凝土喷浆车租赁业务收入分别为 1,566.85 万元、2,793.11 万元、1,978.55 万元和 373.10 万元，2015 年和 2016 年分别同比增长 78.26% 和 -29.16%。报告期内公司混凝土喷浆车租赁业务收入包括经营租赁收入和融资租赁收入，具体情况如下：

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
经营租赁	216.87	1,114.66	2,081.73	1,566.85
融资租赁	156.22	863.89	711.38	-
合计	373.10	1,978.55	2,793.11	1,566.85

①混凝土喷浆车经营租赁

长期以来，由于国外进口混凝土喷浆车产品价格较高，施工单位环保意识不强、对工人的劳动保护意识不强等因素制约，国内隧道施工单位对混凝土喷浆车购买意愿不强。公司成功研发出混凝土喷浆车后，其市场推广初期，众多施工单位尚不了解和熟悉混凝土喷浆车的施工特点和优势。为了让客户使用并逐步认可可以顺利推广公司该产品，同时为及时获取客户信息反馈，有针对性的改进产品性能，不断提高公司产品市场竞争力，以及为满足部分客户临时性施工需求，公司混凝土喷浆车产品同时采用了租赁的营销方式。

通过不断提高公司产品质量及性能，完善公司产品销售及售后服务体系建设，以租赁方式使得公司混凝土喷浆车产品得到迅速推广。随着产品及其质量逐步得到市场及客户的认同，客户逐步由租赁方式改为购买该款产品，公司混凝土喷浆车产品其销售规模持续快速增加的同时，2016 年和 2017 年 1-6 月混凝土喷浆车租赁收入减少。

②混凝土喷浆车融资租赁

2015 年和 2016 年，公司为拓展市场，应部分客户的要求，与其签订租赁合同，并约定租赁期满后由客户购买，根据合同条款，该部分租赁业务构成融资租赁，公司根据融资租赁会计准则确认收入。2015 年、2016 年和 2017 年 1-6 月公司混凝土喷浆车融资租赁业务收入分别为 711.38 万元、863.89 万元和 156.22 万元。

（4）钢构件及其他收入分析

报告期内，钢结构件及其他收入变动情况图示如下：

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
钢结构件及其他（万元）	80.80	3,120.27	1,037.60	1,695.24
增长率（%）	-	200.72	-38.79	-

2014 年至 2016 年，公司钢结构件及其他收入主要为关联方钢结构件销售收入和加工费收入。2016 年度公司钢结构件及其他收入增加较大，主要由于向关联方威重化机、四川五新、五新重工销售钢结构件所致。2017 年 1-6 月公司在发展核心产品销售的同时，公司产能得到充分利用，没有发生钢结构件等关联交易，钢结构件及其他收入大幅减少。

3、报告期每年订单情况及期末在手订单情况

①报告期每年订单情况

发行人报告期内分产品每年订单情况如下：

产品	项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
混凝土 喷浆车	合同订单（份）	97	113	51	12
	合同数量（台）	113	130	57	14
	合同含税金额（万元）	17,377.60	20,722.23	9,128.00	2,250.00
	合同不含税金额（万元）	14,852.65	17,711.30	7,801.71	1,923.08
	当期营业收入（万元）	12,717.86	16,849.17	7,686.32	1,923.08
隧道 （隧 洞）衬 砌台车	合同订单（份）	23	28	31	73
	合同数量（台）	36	71	67	114
	合同含税金额（万元）	2,602.64	4,341.22	5,009.81	8,072.39
	合同金额不含税（万元）	2,224.48	3,710.45	4,281.89	6,899.48
	当期营业收入（万元）	987.40	4,088.28	3,621.37	7,327.41
经营租 赁业务	合同订单（份）	2	16	29	17
	合同数量（台）	2	17	31	17
	结算金额不含税（万元）	216.87	1,114.66	2,081.73	1,566.85
	当期营业收入（万元）	216.87	1,114.66	2,081.73	1,566.85
融资租 赁业务	合同订单（份）	1	8	3	-
	合同数量（台）	1	10	13	-
	合同不含税总价（万元）	139.32	1,382.05	1,819.66	-
	当期确认收入（万元）	156.22	863.89	711.38	-

如上表所示，报告期内发行人每年销售订单与当期营业收入相匹配，销售收入变动主要系客户销售订单变动所致。

②报告期各期末在手订单情况

发行人报告期各期末在手订单情况如下：

产品	项目	2017年6月末	2016年末	2015年末	2014年末
混凝土喷浆车	合同数量（台）	23	6	1	-
	合同含税金额（万元）	3,310.50	955.50	151.00	-
	合同不含税金额（万元）	2,829.49	816.67	129.06	-
隧道（隧洞）衬砌台车	合同数量（台）	49	34	36	25
	合同含税金额（万元）	3,795.46	2,143.29	2,743.66	1,856.22
	合同金额不含税（万元）	3,243.99	1,831.87	2,345.01	1,586.51

如上表所示，随着公司销售规模的扩大，发行人混凝土喷浆车期末在订单数量及金额不断增加。

4、主要产品的定价方式，销售单价波动的原因

（1）主要产品的定价方式

公司目前主要产品包括混凝土喷浆车和隧道（隧洞）衬砌台车，在定价策略上，公司混凝土喷浆车产品为标准化产品，参照市场情况，与客户谈判确定销售价格；公司隧道（隧洞）衬砌台车为非标准化产品，综合考虑公司产品的生产成本并结合市场竞争情况，与客户谈判最终确定销售价格。

（2）主要产品销售单价变动的原因

报告期内，公司主要产品的销售价格变动情况如下：

单位：万元/台，%

项目	2017年1-6月		2016年度		2015年度		2014年度
	单价	变动	单价	变动	单价	变动	单价
混凝土喷浆车	132.48	-1.71	134.79	-1.80	137.26	-0.07	137.36
隧道（隧洞）衬砌台车	47.02	-16.04	56.00	-13.40	64.67	-0.27	64.84

①混凝土喷浆车销售单价变动的原因

公司混凝土喷浆车产品为标准化产品，在混凝土喷浆车的销售过程中，会参照市场情况，结合客户采购数量、客户品牌影响力、客户信用条件等因素与客户谈判确定销售价格，造成报告期内公司混凝土喷浆车销售价格略有波动。

②隧道（隧洞）衬砌台车销售单价变动的原因

公司隧道（隧洞）衬砌台车为非标准化产品，综合考虑公司产品的生产成本

并结合市场情况，与客户谈判最终确定销售价格，隧道（隧洞）衬砌台车的主要成本是钢材采购成本，而钢材价格波动较大，造成定价过程中预计的生产成本波动较大；同时公司隧道（隧洞）衬砌台车作为定制化产品，存在不同的规格、大小以及设计和制造难度，造成不同的隧道（隧洞）衬砌台车价格差异较大。

5、报告期同行业上市公司收入变动情况对比

报告期内，发行人与同行业上市公司营业收入变动情况如下：

单位：万元，%

公司名称	2017 年 1-6 月		2016 年度		2015 年度		2014 年度
	金额	同比变动	金额	同比变动	金额	同比变动	金额
创力集团	54,450.59	21.28	90,091.71	-10.54	100,711.38	-26.39	136,812.47
冀凯股份	12,955.54	28.37	22,509.30	-19.64	28,010.03	-8.69	30,675.33
鞍重股份	7,248.83	69.70	9,099.36	-43.68	16,157.44	-31.07	23,438.84
山河智能	177,034.93	109.96	199,160.37	36.77	145,619.73	-20.84	183,957.15
发行人	14,339.46	13.34	26,718.25	74.04	15,351.50	20.58	12,731.72

注：数据来源为同行业上述公司披露的年报、半年报数据。

报告期内，发行人与同行业上市公司同属工程机械制造行业，但由于所处发展阶段不一致，以及各所处具体细分行业及其下游行业发展周期、下游行业国家产业政策情况的不同，发行人与同行业上市公司之间各营业收入变动情况存在一定差异。2016 年和 2017 年 1-6 月工程机械行业回暖，发行人与同行业上市公司山河智能营业收入增长趋势基本保持一致。

（二）公司利润主要来源、可能影响公司盈利能力连续性和稳定性的主要因素

1、公司利润的主要来源

报告期内，公司利润主要来源于主营业务利润，主营业务毛利额分别为 3,443.44 万元、6,723.68 万元、11,315.72 万元和 6,825.51 万元，2015 年和 2016 年分别同比增加 95.26%和 68.30%，呈逐年增长趋势。公司主营业务突出，具有良好的盈利能力和持续发展能力。

报告期内，公司主营业务分产品的毛利额及其占比情况如下：

单位：万元，%

产品/服务种类	具体产品/服务	2017 年 1-6 月		2016 年度	
		金额	比例	金额	比例
隧道智能装备销售	混凝土喷浆车	6,349.54	93.03	8,747.56	77.30
	隧道（隧洞）衬砌台车	202.12	2.96	1,095.78	9.68
隧道智能装备租赁	混凝土喷浆车租赁	223.21	3.27	1,170.90	10.35
钢结构件及其他		50.64	0.74	301.48	2.66
合计		6,825.51	100.00	11,315.72	100.00
产品/服务种类	具体产品/服务	2015 年度		2014 年度	
		金额	比例	金额	比例
隧道智能装备销售	混凝土喷浆车	4,000.60	59.50	1,159.99	33.69
	隧道（隧洞）衬砌台车	1,272.06	18.92	1,375.97	39.96
隧道智能装备租赁	混凝土喷浆车租赁	1,246.63	18.54	782.07	22.71
钢结构件及其他		204.39	3.04	125.41	3.64
合计		6,723.68	100.00	3,443.44	100.00

如上表所示，2014 年度公司主要毛利来源于混凝土喷浆车销售、隧道（隧洞）衬砌台车销售和混凝土喷浆车租赁。随着公司较高毛利率产品混凝土喷浆车销售规模的持续扩大，2015 年度、2016 年度及 2017 年 1-6 月公司销售毛利润主要来源于该款产品的销售。

2、影响公司盈利能力连续性和稳定性的主要因素

（1）国家产业政策及下游市场需求变化

公司产品主要满足高铁、普通铁路、高速公路、水利水电站等基础设施建设的隧道（隧洞）施工要求，其市场需求受宏观经济发展、基础设施建设投资规模的影响。因此，国家宏观经济形势的变化，对基础设施投资建设领域的政策变化、以及行业的产业政策变化都会影响隧道施工装备市场的发展。根据国家目前的宏观经济政策，高铁、普通铁路、高速公路、水利水电工程等基础设施建设仍是未来经济发展的重点，必然会带动隧道施工装备行业的发展。虽然目前宏观经济形势和产业政策利于行业和公司的发展，但是如果国家采取紧缩的宏观经济政策、减少基础设施建设规模，将对公司的发展产生不利影响。

（2）公司产品质量及综合服务能力

公司通过不断提高产品质量和性能，以及完善销售及售后服务体系建设，赢得了良好的市场口碑，使得公司混凝土喷浆车产品市场得到迅速推广。报告期内，公司盈利能力及其持续性与公司自身在产品质量和技术研发等方面的竞争优势

紧密相关。公司产品质量及综合服务能力是影响公司盈利能力连续性和稳定性的重要因素之一。

（3）市场竞争情况

公司混凝土喷浆车属于公司战略发展核心产品，随着该款产品在市场上不断推广，客户逐步接受和认可，市场规模不断扩大，存在同行业竞争者加大类似产品的研发、生产和销售，未来行业竞争格局可能发生变化的情况，如公司不能在未来竞争中继续保持领先的优势，公司将面临毛利率下降的风险，从而影响公司产品利润。

（4）人力资源成本因素

报告期内，受公司人员规模扩张、劳动力市场价格上涨等因素的影响，公司薪酬支出呈现较快的增长趋势。尽管目前公司已通过加强项目精细化管理，来提高人员利用效率，但随着公司业务规模的快速扩张带来对人力需求的增长及行业对专业人才的争夺，势必会导致人力成本的上升，从而影响公司营业利润。

（三）经营成果的变化及原因分析

报告期内，公司经营成果利润表主要数据及其变动情况如下：

单位：万元，%

项目	2017 年 1-6 月		2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额	增长	金额	增长	金额	增长	金额	增长
一、营业收入	14,339.46	-	26,718.25	74.04	15,351.50	20.58	12,731.72	-
减：营业成本	7,418.94	-	15,168.58	77.52	8,544.94	-7.18	9,205.94	-
税金及附加	137.73	-	263.56	102.92	129.88	83.44	70.81	-
销售费用	1,468.58	-	2,702.43	107.22	1,304.12	24.96	1,043.66	-
管理费用	1,455.37	-	2,125.57	27.65	1,665.19	40.31	1,186.77	-
财务费用	5.40	-	90.63	-60.14	227.34	-38.50	369.67	-
资产减值损失	112.83	-	1,033.76	1847.18	53.09	88.64	28.14	-
二、营业利润	3,740.61	-	5,333.70	55.64	3,426.93	314.51	826.74	-
加：营业外收入	36.21	-	418.33	272.39	112.34	21.32	92.59	-
减：营业外支出	0.19	-	6.81	-71.14	23.58	251.73	6.70	-
三、利润总额	3,776.64	-	5,745.23	63.42	3,515.69	285.23	912.63	-
减：所得税费用	553.93		996.55	96.43	507.32	-	-90.32	-
四、净利润	3,222.70	-	4,748.68	57.85	3,008.37	199.95	1,002.95	-

1、营业收入分析

报告期内，公司营业收入及其变动情况分析详见本招股说明书“第十一节 管理层讨论与分析”之“二、盈利能力分析”之“（一）营业收入分析”。

2、营业成本分析

报告期内，公司主营业务成本及其占比情况如下：

单位：万元，%

项目	2017 年 1-6 月		2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	7,333.65	98.85	14,720.55	97.05	8,414.72	98.48	9,069.13	98.51
其他业务成本	85.29	1.15	448.03	2.95	130.21	1.52	136.80	1.49
合计	7,418.94	100.00	15,168.58	100.00	8,544.94	100.00	9,205.94	100.00

报告期内，公司主营业务成本占营业成本的比重保持在 95%以上。随着公司主营业务收入的增长，报告期内公司主营业务成本相应增加。

（1）主营业务成本分产品构成情况

报告期内，公司主营业务成本分产品构成情况如下：

单位：万元，%

产品/服务种类	具体产品/服务	2017 年 1-6 月		2016 年度	
		金额	比例	金额	比例
隧道智能装备销售	混凝土喷浆车	6,368.32	86.84	8,101.61	55.04
	隧道（隧洞）衬砌台车	785.28	10.71	2,992.50	20.33
隧道智能装备租赁	混凝土喷浆车租赁	149.89	2.04	807.65	5.49
钢结构件及其他		30.16	0.41	2,818.79	19.15
合计		7,333.65	100.00	14,720.55	100.00
产品/服务种类	具体产品/服务	2015 年度		2014 年度	
		金额	比例	金额	比例
隧道智能装备销售	混凝土喷浆车	3,685.72	43.80	763.09	8.41
	隧道（隧洞）衬砌台车	2,349.31	27.92	5,951.44	65.62
隧道智能装备租赁	混凝土喷浆车租赁	1,546.48	18.38	784.78	8.65
钢结构件及其他		833.22	9.90	1,569.83	17.31
合计		8,414.72	100.00	9,069.13	100.00

（2）主营业务成本构成情况

报告期内，公司隧道智能装备产品销售和钢结构件及其他主营业务成本变化及其具体结构如下表所示：

单位：万元，%

项目	2017 年 1-6 月		2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	6,490.41	90.35	12,189.88	87.62	5,955.47	86.71	7,037.48	84.95
直接人工	330.13	4.60	899.94	6.47	396.25	5.77	595.56	7.19
制造费用	363.22	5.06	823.08	5.92	516.53	7.52	651.32	7.86
合计	7,183.76	100.00	13,912.90	100.00	6,868.24	100.00	8,284.36	100.00

报告期内，混凝土喷浆车租赁主营业务成本变化及其具体结构如下表所示：

单位：万元，%

项目	2017 年 1-6 月		2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
折旧及摊销	63.68	42.48	345.30	42.75	327.77	21.19	142.87	18.20
材料成本	36.61	24.42	162.27	20.09	393.52	25.45	124.01	15.80
人工及劳务成本	49.60	33.09	300.08	37.16	825.19	53.36	517.90	65.99
合计	149.89	100.00	807.65	100.00	1,546.48	100.00	784.78	100.00

（3）原材料占营业成本比重波动的原因

报告期内，发行人主要原材料包括液压件及其辅件、汽车底盘、钢材、钢结构件及机械件，除此之外，公司采购的其他原材料还包括电子元器件、油漆、仪表、电线电缆、焊材、紧固件、五金件等，该类原材料种类很多但单种原材料采购金额较小，并且每种原材料占总成本较低。

公司各种采购原材料主要应用方向如下：

类别	应用产品方向
液压件及其辅件	主要应用于混凝土喷浆车
汽车底盘	全部应用于混凝土喷浆车
钢材	主要应用于隧道（隧洞）衬砌台车、钢结构件及其他
钢结构件及机械件	主要应用于混凝土喷浆车、隧道（隧洞）衬砌台车
其他	主要应用于混凝土喷浆车

主要原材料的采购金额占总采购金额的比重逐年下降，主要是其他原材料主要应用于混凝土喷浆车产品，而报告期混凝土喷浆车产品销售占比逐年上升所致。报告期内公司各主要产品的成本结构如下：

单位：万元，%

年度	项目	混凝土喷浆车		隧道（隧洞）衬砌台车		钢结构件及其他	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
2017 年 1-6 月	直接材料	5,835.89	91.64	627.18	79.87	27.34	90.63
	直接人工	246.63	3.87	82.64	10.52	0.86	2.85

	制造费用	285.80	4.49	75.46	9.61	1.97	6.52
	合计	6,368.32	100.00	785.28	100.00	30.16	100.00
2016 年度	直接材料	7,504.06	92.62	2,378.74	79.49	2,307.09	81.85
	直接人工	314.72	3.88	346.52	11.58	238.70	8.47
	制造费用	282.83	3.49	267.24	8.93	273.00	9.69
	合计	8,101.61	100.00	2,992.50	100.00	2,818.79	100.00
2015 年度	直接材料	3,413.88	92.62	1,869.65	79.58	671.94	80.64
	直接人工	108.93	2.96	221.60	9.43	65.72	7.89
	制造费用	162.91	4.42	258.06	10.98	95.56	11.47
	合计	3,685.72	100.00	2,349.31	100.00	833.22	100.00
2014 年度	直接材料	723.98	94.87	4,980.63	83.69	1,332.87	84.91
	直接人工	19.94	2.61	471.91	7.93	103.71	6.61
	制造费用	19.17	2.51	498.90	8.38	133.25	8.49
	合计	763.09	100.00	5,951.44	100.00	1,569.83	100.00

从上述表中可以看出，公司混凝土喷浆车产品的主要原材料成本占比较高，隧道（隧洞）衬砌台车产品及其他产品的主要原材料占比相对较低，同时报告期内混凝土喷浆车销售收入大幅增长，造成主要原材料成本占总成本比例逐步提高。

综上，报告期内各类主要原材料占比存在波动，主要是公司采购液压件及辅件、汽车底盘等原材料主要应于混凝土喷浆车，报告期该产品销售大幅增长，造成液压件及辅件、汽车底盘采购占比逐步增长。

3、期间费用分析

报告期内，公司期间费用情况如下：

单位：万元，%

项目	2017 年 1-6 月		2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额	占营业收入的比例	金额	占营业收入的比例	金额	占营业收入的比例	金额	占营业收入的比例
销售费用	1,468.58	10.24	2,702.43	10.11	1,304.12	8.50	1,043.66	8.20
管理费用	1,455.37	10.15	2,125.57	7.96	1,665.19	10.85	1,186.77	9.32
财务费用	5.40	0.04	90.63	0.34	227.34	1.48	369.67	2.90
合计	2,929.35	20.43	4,918.64	18.41	3,196.66	20.82	2,600.09	20.42

报告期内，不存在关联方或潜在关联方代发行人承担成本或代垫费用的情形。

（1）销售费用分析

报告期内，公司销售费用明细情况如下表：

单位：万元，%

项目	2017 年 1-6 月		2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	924.33	62.94	1,312.39	48.56	509.76	39.09	389.41	37.31
运费、吊装费	148.86	10.14	745.49	27.59	470.58	36.08	320.80	30.74
差旅交通费	163.74	11.15	289.81	10.72	183.57	14.08	157.29	15.07
物料消耗费	111.86	7.62	158.08	5.85	21.13	1.62	30.71	2.94
车辆使用费	42.52	2.90	54.74	2.03	55.30	4.24	41.47	3.97
维修费	12.18	0.83	41.69	1.54	24.33	1.87	32.01	3.07
广告宣传费	25.78	1.76	35.30	1.31	3.93	0.30	2.29	0.22
固定资产折旧	27.00	1.84	25.84	0.96	5.96	0.46	8.00	0.77
办公及电话费	6.83	0.47	14.59	0.54	17.42	1.34	13.57	1.30
其它	5.49	0.37	24.50	0.91	12.15	0.93	48.11	4.61
合计	1,468.58	100.00	2,702.43	100.00	1,304.12	100.00	1,043.66	100.00

①销售费用及其占比变动原因

报告期内，公司销售费用主要由职工薪酬、运费和吊装费、以及差旅交通费构成，其三者合计占销售费用的比例分别为 83.12%、89.25%、86.87%和 84.23%。发行人销售费用增加主要系职工薪酬、运费和吊装费、差旅交通费、物料消耗费增加所致。

报告期内，发行人销售费用占营业收入的分别为 8.20%、8.50%、10.11%和 10.24%，占比比例逐年提高。报告期内发行人销售费用率逐年上升，主要系混凝土喷浆车销售占比上升影响所致。与隧道（隧洞）衬砌台车相比，混凝土喷浆车技术含量高，操作较复杂，需要营销及售后的人员较多，随着销售及售后人员的增加，与此相对应的职工薪酬也大幅增加；此外，由于混凝土喷浆车售后维护使用的物料相比隧道（隧洞）衬砌台车要多，导致售后耗用的物料也大幅增加。故随着混凝土喷浆车销售收入占比的提升，销售费用占比也随之上升。

②销售费用中的维修费及物料消耗费等售后服务支出波动的原因

发行人售后维护费用包括维修费以及物料消耗费，其中维修费是指公司混凝土喷浆车经营租赁业务发生的设备维修费支出，物料消耗费是指公司混凝土喷浆车销售业务并在质保期内发生的售后设备维修费支出。

由于维修费指公司混凝土喷浆车经营租赁业务发生的设备维修费支出，维修

费与公司混凝土喷浆车经营租赁业务的对比如下：

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
经营租赁业务收入	216.87	1,114.66	2,081.73	1,566.85
维修费	12.18	41.69	24.33	32.01

经营租赁用混凝土喷浆车的维修费与其使用强度以及已使用时间有关，2014 年度维修费较高是由于混凝土喷浆车产品性能处于不断改进的过程当中，产品尚未成熟，造成零部件更新较大。2016 年度在租赁收入减少的情况下，维修费增长较大，主要是随着设备使用时间的增长，需要维修的零部件较多，造成维修费支出较大。

物料消耗费是指公司混凝土喷浆车销售业务发生的设备维修费支出，报告期发生的物料消耗费与累计混凝土喷浆车销售数量对比如下：

单位：万元、台

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
物料消耗费	111.86	158.08	21.13	30.71
报告期累计混凝土喷浆车销售数量	328	231	96	25

从上表可以看出，随着累计混凝土喷浆车销售数量与物料消耗费增长趋势相同。2014 年度物料消耗费较高是由于混凝土喷浆车产品性能处于不断改进的过程当中，产品尚未成熟，造成零部件更新较大。

③售后服务费计提情况、会计处理及其行业特点

公司售后维护费用包括维修费和物料消耗费，相关会计处理如下：

A 维修费

公司经营租出的混凝土喷浆车（固定资产）发生的维修费用在销售费用中的“维修费”科目归集核算。报告期内发生金额为 32.01 万元、24.33 万元、41.69 万元、12.18 万元。由于不同经营租出混凝土喷浆车工作量不同、工作环境差异等客观因素的影响，公司对经营租出固定资产所耗费用具有不可预见性，金额无法准确估计，且实际发生金额较小，在实际发生时直接计入当期损益。

B 物料消耗费

公司主要产品中的隧道（隧洞）衬砌台车主要组成部分为钢结构件，根据合

同约定，公司一般仅提供技术指导，售后维护费很少。公司主要产品中的混凝土喷浆车需要提供较多的售后服务并发生相应的支出。

按照公司与客户签订的销售合同约定，混凝土喷浆车各零部件的具体保修期限如下：

序号	保修部件	保修期
1	结构件部分	1 年
2	泵送系统	1 年
3	泵送管路	1 万方
4	汽车底盘、发动机	以保修手册为准
5	液压动力部分	1 年
6	液压控制部分	6 个月
7	电气部分	6 个月
8	计量泵部分	3 个月/6 个月
9	其他附件部分	3 个月
10	易损件部分	不属保修范围

如上表所示，易损易耗件不属于保修范围，其他附件保修期限为 3 个月-1 年，汽车底盘及发动机由汽车生产厂家提供保修服务。

截至 2017 年 6 月 30 日，累计销售 328 台，尚未发生退换货的情况，也未发生重大质量安全事故。

报告期内公司物料消耗费分别为 30.71 万元、21.13 万元、158.08 万元和 111.86 万元，随着混凝土喷浆车累计销量逐年上升，物料消耗费也逐年上升。

因报告期内混凝土喷浆车正处于产品生命周期中的成长期，产品市场逐步扩大，公司对产品提供售后服务所耗物料的支出无法可靠预计或准确估计，且实际发生金额较小，售后维护费在实际发生时直接计入当期损益。报告期内物料消耗费与混凝土喷浆车销售收入的比例关系如下：

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
混凝土喷浆车销售收入	12,717.86	16,849.17	7,686.32	1,923.08
物料消耗费	111.86	158.08	21.13	30.71
占比	0.88%	0.94%	0.27%	1.60%

如上表所示，报告期内物料消耗费与混凝土喷浆车销售收入的比例分别为 1.60%、0.27%、0.94%和 0.88%，年平均比率为 0.92%。根据公司实际发生售后维

护费情况，假设按 1%的计提标准，报告期对公司利润总额影响情况如下：

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
混凝土喷浆车销售收入	12,717.86	16,849.17	7,686.32	1,923.08
应计提售后维护费金额	127.18	168.49	76.86	19.23
已经实际计入当期损益的 售后维护费金额	111.86	158.08	21.13	30.71
差额	15.32	10.41	55.73	-11.48
利润总额	3,776.64	5,745.23	3,515.69	912.63
未计提售后服务费对利润 总额的影响	0.41%	0.18%	1.59%	-1.26%

从上表可以看出，报告期内物料消耗费金额较小，未计提售后维修费相关支出的情形，对公司经营成果的影响较小。

发行人同行业上市公司计提售后质量维修费情况如下：

可比公司	是否计提	计提比例
创力集团	否	-
冀凯股份	否	-
鞍重股份	否	-
山河智能	否	-
发行人	否	-

④销售费用率与同行业上市公司的对比情况

报告期内，发行人与同行业上市公司的销售费用率比较分析如下：

公司名称	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
创力集团	7.86%	7.90%	7.08%	7.94%
冀凯股份	15.68%	13.81%	13.56%	10.55%
鞍重股份	11.94%	19.94%	16.16%	14.18%
山河智能	5.24%	9.11%	13.15%	12.91%
平均值	10.18%	12.69%	12.49%	11.39%
发行人	10.24%	10.11%	8.50%	8.20%

如上表所示，发行人销售费用率与同行业上市公司相当，不存在较大差异。

发行人 2016 年和 2017 年 1-6 月销售费用率较 2014 年和 2015 年提高，主要系混凝土喷浆车销售占比上升影响所致。

公司混凝土喷浆车产品为创新设备，为拓展市场，营销人员队伍不断增加，造成营销人员职工薪酬增加；与隧道（隧洞）衬砌台车相比，混凝土喷浆车技术

含量高，操作较复杂，需要的售后服务人员较多，与此相对应的职工薪酬也大幅增加；此外，由于混凝土喷浆车售后维护用物料相比隧道（隧洞）衬砌台车较多，导致售后耗用的物料也大幅增加。故随着公司混凝土喷浆车销售收入占比的提升，销售费用增加，销售费用率提高。

（2）管理费用分析

报告期内，公司管理费用明细情况如下表：

单位：万元，%

项目	2017 年 1-6 月		2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
技术开发费	541.07	37.18	1,007.44	47.40	731.99	43.96	544.12	45.85
工资、保险及福利费	440.77	30.29	640.33	30.12	455.39	27.35	331.65	27.95
审计、咨询费	168.03	11.55	119.97	5.64	110.43	6.63	-	-
业务招待费	49.75	3.42	92.70	4.36	66.16	3.97	57.05	4.81
折旧及摊销	145.67	10.01	72.93	3.43	91.38	5.49	63.44	5.35
车辆使用费	33.09	2.27	40.43	1.90	26.77	1.61	30.42	2.56
税费	-	-	34.37	1.62	91.53	5.50	77.37	6.52
办公费	36.73	2.52	30.12	1.42	41.12	2.47	40.74	3.43
财产保险费	9.35	0.64	20.79	0.98	8.47	0.51	3.06	0.26
差旅费	4.00	0.27	8.42	0.40	12.87	0.77	4.97	0.42
维修及物料费	0.94	0.06	2.22	0.10	-	0.39	24.12	2.03
其他	25.97	1.78	55.86	2.63	22.54	1.35	9.82	0.83
合计	1,455.37	100.00	2,125.57	100.00	1,665.19	100.00	1,186.77	100.00

报告期内，随着营业收入增加，公司管理费用呈逐步上升趋势，管理费用占营业收入的比例分别为 9.32%、10.85%、7.96%和 10.15%，保持相对稳定。公司管理费用逐年增加的原因系：①隧道施工装备产品的升级换代以及新产品的推出离不开强有力的技术研发支持，公司高度重视技术研发，报告期研发费用逐年增长；②公司经营规模不断扩大，报告期内各职能部门员工人数有所增长，且提高员工薪酬待遇，造成工资、保险及福利费有所上升；③公司加强规范管理，并于 2015 年度进行新三板挂牌，造成审计及咨询服务费增加；④由于子公司混凝土喷浆车经营租赁业务减少，部分用于经营租赁的混凝土喷浆车将闲置不再用于经营租赁，拟作为旧设备用于对外销售。该部分未用于经营租赁设备的当期折旧费计入管理费用，造成 2017 年 1-6 月折旧及摊销大幅增加。

报告期内，发行人与同行业上市公司的管理费用率比较分析如下：

公司名称	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
创力集团	11.81%	11.76%	10.04%	8.11%
冀凯股份	20.79%	24.14%	22.78%	18.04%
鞍重股份	18.30%	35.62%	23.67%	13.25%
山河智能	11.11%	11.20%	11.89%	11.16%
平均值	15.50%	20.68%	17.09%	12.64%
发行人	10.15%	7.96%	10.85%	9.32%

发行人与同行业上市公司的管理费用率相比，存在一定的差异，具体分析如下：

①同行业上市公司管理费用率平均值高于发行人，主要系冀凯股份和鞍重股份管理费用率较高所致。而冀凯股份和鞍重股份管理费用率较高的原因为报告期内其营业收入出现大幅下滑而管理费用波动不大所致；报告期内发行人管理费用率与创力集团和山河智能相当，不存在较大差异。

②发行人通过不断提高混凝土喷浆车的产品质量和性能、不断完善其销售及售后服务体系建设，赢得了良好的市场口碑。随着下游市场需求的增加，公司扩增销售队伍，使得 2016 年度混凝土喷浆车销售收入实现快速增长，同比增长 74.04%，而发行人相应的管理队伍及其管理成本并不需要相应大幅增加，管理费用同比上升 27.65%，造成发行人管理费用率出现一定程度下降。

（3）财务费用分析

报告期内，公司财务费用明细情况如下表：

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
利息支出	9.75	93.36	229.71	369.05
减：利息收入	6.83	6.79	2.75	1.94
银行手续费	2.47	4.06	0.39	2.56
合计	5.40	90.63	227.34	369.67

公司根据贷款本金、约定的利率以及实际贷款占用时间计算并支付利息，报告期内公司银行借款逐年下降，利息支出也随之下降，分别为 369.05 万元、229.71 万元、93.36 万元、9.75 万元（2017 年 1-6 月实际利息支出 39.75 万元，收到财政贴息 30 万元，根据会计准则要求作冲减财务费用处理）。

报告期实际利息支出计算利率情况如下：

单位：万元

项 目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
加权平均借款余额[注]	770.28	1,798.33	3,630.65	5,074.89
平均借款利率	5.16%	5.19%	6.33%	7.27%
借款利息支出	39.76	93.36	229.71	369.05
减：资本化利息	-	-	-	-
减：财政贴息	30.00	-	-	-
计入财务费用的利息支出	9.76	93.36	229.71	369.05

注：贷款平均余额=Σ贷款本金*实际占用天数/360

从上述可以看出，报告期公司实际利率与市场利率基本相符，报告期公司利息计算完整准确。

报告期内利息支出无资本化情况，均计入财务费用。

4、税金及附加

报告期内，公司营业税金及附加明细情况如下：

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
城市维护建设税	41.52	93.73	63.18	31.30
教育费附加	41.52	93.73	63.18	31.30
营业税	-	0.27	3.53	8.21
房产税	15.87	20.59	-	-
土地使用税	30.64	40.88	-	-
车船税	0.70	0.23	-	-
印花税	7.48	14.14	-	-
合计	137.73	263.56	129.88	70.81

根据财政部会计司印发《关于〈增值税会计处理规定〉有关问题解读》的要求，公司将 2016 年度 5-12 月份发生的原在管理费用列报的房产税、印花税、土地使用税、车船使用税重分类计入税金及附加列报。

5、资产减值损失

报告期内，公司资产减值损失金额分别为 28.14 万元、53.09 万元、1,033.76 和 112.83 万元。2016 年度资产减值损失金额增长较大，主要是由于 2016 年度公司应收账款余额增加，以及坏账计提比例提高所致。

6、营业外收支分析

报告期内，公司营业外收支明细情况如下：

单位：万元

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
营业外收入	36.21	418.33	112.34	92.59
营业外支出	0.19	6.81	23.58	6.70
营业外收支净额	36.03	411.52	88.76	85.89

报告期内，公司营业外收入主要为与收益相关的政府补助。报告期内公司计入营业外收入的政府补助分别为 77.90 万元、91.96 万元、407.41 万元和 32.48 万元。

报告期内，公司获得的各项政府补助明细情况如下：

2017 年 1-6 月

单位：万元

文件号	补贴文件	金额	会计处理	划分依据	到账时间
-	关于长沙经济技术开发区 2016 年专利、商标资助资金安排方案	9.70	计入当期损益	与收益相关	2017-2-28
长经开管发(2017)4 号	长沙经济技术开发区管理委员会关于拨付长沙经济技术开发区 2016 年度中小微企业融资财政贴息专项资金的通知	30.00	计入当期损益	与收益相关	2017-2-28
长财企指(2017)18 号	关于下达 2016 年长沙市技术创新示范企业补助资金的通知	20.00	计入当期损益	与收益相关	2017-6-13

公司 2017 年 2 月收到长沙经济技术开发区管理委员会拨付的 30.00 万元财政贴息，已冲减当期财务费用。

2016 年

单位：万元

文件号	补贴文件	金额	会计处理	划分依据	到账时间
-	2016 年第二批国内专利授权、国外专利（PCT）申请、重点发明专利维持费资助项目	2.45	计入当期损益	与收益相关	2016-9-30
-	关于发布第二十一批湖南省认定企业技术中心名单的通知	25.00	计入当期损益	与收益相关	2016-7-11

湘财金指 (2016) 9 号	关于下达 2016 年促进中小 微企业融资补助资金的通知	50.00	计入当 期损益	与收益 相关	2016-10-25
长县科发 (2016) 4 号	长沙县科技计划项目	30.00	计入当 期损益	与收益 相关	2016-9-5
长财企指 (2016) 32 号	关于下达湖南省 2016 年第三 批技术改造节能创新专项 资金的通知	30.00	计入当 期损益	与收益 相关	2016-7-13
-	长沙经开区金融证券办关于 对 2016 年度园区企业上市 (挂牌) 补助	150.00	计入当 期损益	与收益 相关	2016-12-6
长县知发 (2016) 9 号	关于下达长沙县 2016 年度 第二批专利专项资金的通知	7.80	计入当 期损益	与收益 相关	2016-12-8
长县知发 (2016) 10 号	关于下达长沙县 2017 年度 第二批专利专项资金的通知	10.00	计入当 期损益	与收益 相关	2016-12-9
-	2016 年度长沙市金融业发展 专项资金安排公示	50.00	计入当 期损益	与收益 相关	2016-12-28
长财企指 (2016) 90 号	关于下达长沙市 2016 年第一 二三四批科技计划经费的 通知	30.00	计入当 期损益	与收益 相关	2016-12-29
-	长沙市 2016 年度第三批职 务专利补助资金发放	6.60	计入当 期损益	与收益 相关	2016-12-6
长县政发 (2011) 33 号	长沙县财政局服务业奖励资 金	10.00	计入当 期损益	与收益 相关	2016-11-8
长县经信发 (2016) 18 号	2016 年第一批工业发展专项 资金	40.00	计入专 项应付 款	与资产 相关	2016-10-18

2015 年

单位：万元

文件号	补贴文件	金额	会计 处理	划分 依据	到账时间
长财企指 (2014) 139 号	关于下达长沙市 2014 年度第 六批科技计划项目资金的通 知	20.00	计入当 期损益	与收益 相关	2015-2-12
-	长沙经济技术开发区年度专 利资助经费	18.90	计入当 期损益	与收益 相关	2015-5-27
长知发 (2015) 23 号	关于发放长沙市 2015 年度第 一批专利申请补助的通知	2.00	计入当 期损益	与收益 相关	2015-6-11
长知发 (2015) 30 号	关于确定 2015 年长沙市知识 产权公共项目及资助经费的 通知	10.00	计入当 期损益	与收益 相关	2015-7-21
-	长沙市知识产权局 2015 年度 专利补助	1.28	计入当 期损益	与收益 相关	2015-7-23

湘财企指 (2015)73 号	长沙市经开区财政局、省经信委战略新兴产业与新型工业化专项引导资金	10.00	计入当期损益	与收益相关	2015-11-25
长知发 (2015)39 号	关于公布 2014 年长沙市企业知识产权管理规范化试点工作验收结果的通知	3.00	计入当期损益	与收益相关	2015-12-9
-	长沙县 2015 年度第二批知识产权试点示范优势培育专利导航工程	20.00	计入当期损益	与收益相关	2015-12-24
-	长沙县 2015 年度专利申请补助资金	4.00	计入当期损益	与收益相关	2015-12-24
长县科发 (2015)13 号	长沙县 2015 年度第三批科技（工业）计划项目资金	40.00	计入专项应付款	与收益相关	2015-12-4
-	长沙经开区生态文明建设项目投资奖励	50.00	计入递延收益	专项建设资金，与资产相关	2015-6-29

2014 年

单位：万元

文件号	补贴文件	计入营业外收入	计入递延收益	计入其他科目	到账时间
-	专利补助款	0.90	计入当期损益	与收益相关	2014-12-17
-	长沙县 2014 年第一批工业科技发展引导资金	50.00	计入当期损益	与收益相关	2014-8-20
长财企指 (2014)10 号	关于下达 2013 年长沙市优秀技术创新示范企业补助资金的通知	20.00	计入当期损益	与收益相关	2014-3-31
长知发 (2014)19 号	关于拨付 2014 年度长沙市知识产权示范企业、转化优秀项目和创造领军人物资助经费的通知	5.00	计入当期损益	与收益相关	2014-8-8
-	知识产权管理规范化试点企业启动经费	2.00	计入当期损益	与收益相关	2014-11-13

2015 年 6 月，发行人收到长沙经开区生态文明建设专项资金补助 50.00 万元，该项专项建设资金与资产相关，计入递延收益，摊销年限为 9 年。

上述递延收益是长沙经开区生态文明建设专项资金补助，具体用于企事业单位开展污染源治理、生态化改造和循环经济项目的专项资金。项目完工后，须经

区产业环保局验收审核通过。发行人干式油漆房废弃治理改造项目已于 2014 年 6 月竣工验收转入固定资产，并从次月开始计提折旧，该项目对应的政府补助款于 2015 年 6 月到账，故上述递延收益应于 2015 年 7 月份按资产剩余期限折旧进度分摊进入营业外收入。该固定资产折旧年限为 10 年，至 2015 年 6 月已计提折旧一年，故该递延收益摊销年限为 9 年。

7、所得税费用分析

报告期内，公司所得税费用明细情况如下：

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
当期所得税费用	554.28	1,085.64	492.60	0.02
递延所得税费用	-0.35	-89.10	14.72	-90.34
合计	553.93	996.55	507.32	-90.32

（四）毛利率的变动趋势及原因分析

1、营业毛利额构成及变动情况

报告期内，公司营业毛利额构成及变动情况如下表所示：

单位：万元，%

产品/服务种类	具体产品/服务	2017 年 1-6 月		2016 年度	
		毛利额	占比	毛利额	占比
隧道智能装备销售	混凝土喷浆车	6,349.54	91.75	8,747.56	75.74
	隧道（隧洞）衬砌台车	202.12	2.92	1,095.78	9.49
隧道智能装备租赁	混凝土喷浆车租赁	223.21	3.23	1,170.90	10.14
钢结构件及其他		50.64	0.73	301.48	2.61
主营业务小计		6,825.51	98.63	11,315.72	97.97
其他业务小计		95.02	1.37	233.95	2.03
合计		6,920.53	100.00	11,549.67	100.00
产品/服务种类	具体产品/服务	2015 年度		2014 年度	
		毛利额	占比	毛利额	占比
隧道智能装备销售	混凝土喷浆车	4,000.60	58.78	1,159.99	32.90
	隧道（隧洞）衬砌台车	1,272.06	18.69	1,375.97	39.03
隧道智能装备租赁	混凝土喷浆车租赁	1,246.63	18.32	782.07	22.18
钢结构件及其他		204.39	3.00	125.41	3.56
主营业务小计		6,723.68	98.78	3,443.44	97.66
其他业务小计		82.88	1.22	82.35	2.34
合计		6,806.56	100.00	3,525.79	100.00

报告期内，混凝土喷浆车和隧道（隧洞）衬砌台车产品是公司营业毛利额主要来源。混凝土喷浆车产品销售毛利率相比隧道（隧洞）衬砌台车产品较高，属于公司向高端隧道施工智能装备转型战略发展核心产品。报告期内，公司混凝土喷浆车产品销售收入增加，使得其毛利额贡献比例逐年增大，隧道（隧洞）衬砌台车毛利贡献比例逐年减小。

2、主营业务毛利率变动分析

报告期内公司各产品毛利率及销售占比情况如下表所示：

单位：%

产品/服务种类	具体产品/服务	2017年1-6月		2016年度		2015年度		2014年度	
		毛利率	销售占比	毛利率	销售占比	毛利率	销售占比	毛利率	销售占比
隧道智能装备销售	混凝土喷浆车	49.93	89.82	51.92	64.71	52.05	50.77	60.32	15.37
	隧道（隧洞）衬砌台车	20.47	6.97	26.80	15.70	35.13	23.92	18.78	58.56
隧道智能装备租赁	混凝土喷浆车租赁	59.83	2.64	59.18	7.60	44.63	18.45	49.91	12.52
钢结构件及其他		62.67	0.57	9.66	11.99	19.70	6.85	7.40	13.55
合计数		48.21	100.00	43.46	100.00	44.41	100.00	27.52	100.00

报告期内，混凝土喷浆车和隧道（隧洞）衬砌台车产品是公司营业毛利主要来源。混凝土喷浆车产品销售毛利率相比隧道（隧洞）衬砌台车产品较高，属于公司向高端隧道施工智能装备聚焦，战略发展核心产品。报告期内，公司混凝土喷浆车产品销售收入增加，使得其毛利额贡献比例逐年增大，隧道（隧洞）衬砌台车毛利贡献比例逐年减小。主营业务毛利率变动主要是销售结构变动导致，具体分析如下：

（1）2017年1-6月较2016年主营业务毛利率变动分析

单位：%

产品/服务种类	具体产品/服务	2017年1-6月		2016年度		产品毛利率变动影响	销售结构变动影响	对综合毛利率影响
		毛利率	销售占比	毛利率	销售占比			
隧道智能装备销售	混凝土喷浆车	49.93	89.82	51.92	64.71	-1.79	13.04	11.25
	隧道（隧洞）衬砌台车	20.47	6.97	26.80	15.70	-0.44	-2.34	-2.78

隧道智能装备租赁	混凝土喷浆车租赁	59.83	2.64	59.18	7.60	0.02	-2.94	-2.92
钢结构件及其他		62.67	0.57	9.66	11.99	0.30	-1.10	-0.80
合计数		48.21	100.00	43.46	100.00	-1.91	6.66	4.75

注：产品毛利率变动的影响=（本期毛利率-上期毛利率）*本期销售占比

销售结构变动的影响=（本期销售占比-上期销售占比）*上期毛利率

从上述表中可以看出，2017年1-6月公司主要产品混凝土喷浆车和隧道（隧洞）衬砌台车的毛利率均有所下滑，产品毛利率变动对公司主营业务综合毛利率的影响额为-1.91%；混凝土喷浆车的销售占比得到提高，销售结构变动对公司主营业务综合毛利率的影响额为6.66%，可见销售结构的变化使得公司主营业务毛利率大幅提高。

（2）2016年度较2015年度主营业务毛利率变动分析

单位：%

产品/服务种类	具体产品/服务	2016年度		2015年度		产品毛利率变动影响	销售结构变动影响	对综合毛利率影响
		毛利率	销售占比	毛利率	销售占比			
隧道智能装备销售	混凝土喷浆车	51.92	64.71	52.05	50.77	-0.08	7.26	7.17
	隧道（隧洞）衬砌台车	26.80	15.70	35.13	23.92	-1.31	-2.89	-4.20
隧道智能装备租赁	混凝土喷浆车租赁	59.18	7.60	44.63	18.45	1.11	-4.84	-3.74
钢结构件及其他		9.66	11.99	19.70	6.85	-1.20	1.01	-0.19
合计数		43.46	100.00	44.41	100.00	-1.49	0.54	-0.95

从上述表中可以看出，2016年公司混凝土喷浆车和隧道（隧洞）衬砌台车的毛利率均有所下滑，产品毛利率变动对公司主营业务综合毛利率的影响额为-1.49%；混凝土喷浆车产品销售占比增长较大，销售结构变动对公司主营业务综合毛利率的影响额为0.54%，可见销售结构的变动抵消了部分产品毛利率下滑对公司主营业务毛利率的影响。

（3）2015年度较2014年度主营业务毛利率变动分析

单位：%

产品/服务种类	具体产品/服务	2015年		2014年度		产品毛利率变动影响	销售结构变动影响	对综合毛利率影响
		毛利率	销售占比	毛利率	销售占比			
隧道智能	混凝土喷浆车	52.05	50.77	60.32	15.37	-4.20	21.35	17.15

装备销售	隧道（隧洞）衬砌台车	35.13	23.92	18.78	58.56	3.91	-6.51	-2.59
隧道智能装备租赁	混凝土喷浆车租赁	44.63	18.45	49.91	12.52	-0.97	2.96	1.99
钢结构件及其他		19.70	6.85	7.40	13.55	0.84	-0.50	0.35
合计数		44.41	100.00	27.52	100.00	-0.42	17.31	16.89

从上述表中可以看出，2015 年公司主要产品混凝土喷浆车的毛利率有所下滑，隧道（隧洞）衬砌台车毛利率大幅增长，产品毛利率变动对公司主营业务综合毛利率的影响额为-0.42%；且高毛利产品混凝土喷浆车的销售占比大幅增长，销售结构变动对公司主营业务综合毛利率的影响额为 17.31%，可见销售结构的变动使得主营业务毛利率增长幅度较大。

3、主要产品毛利率变动及其合理性分析

（1）混凝土喷浆车产品毛利率变动分析

报告期内，公司混凝土喷浆车产品销售毛利率波动情况如下：

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
销售收入	12,717.86	16,849.17	7,686.32	1,923.08
销售成本	直接材料	5,835.89	7,504.06	3,413.88
	直接人工	246.63	314.72	108.93
	制造费用	285.80	282.83	162.91
	合计	6,368.32	8,101.61	3,685.72
毛利率	49.93%	51.92%	52.05%	60.32%

公司混凝土喷浆车生产直接材料主要包括汽车底盘、液压件及其辅件、机械件及钢结构件。报告期内，公司混凝土喷浆车毛利率分别为 60.32%、52.05%、51.92%和 49.93%。具体变动分析如下：

报告期内平均单价及平均销售成本情况如下：

单位：万元/台

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
单位销售价格	132.48	134.79	137.26	137.36
单位销售成本	直接材料	60.79	60.03	60.96
	直接人工	2.57	2.52	1.95
	制造费用	2.98	2.26	2.91
	合计	66.34	64.81	65.82

报告期内，混凝土喷浆车产品销售单价、各种单位销售成本变动对毛利率影响分析表如下：

项目		2017 年 1-6 月 与 2016 年度对 比	2016 年度与 2015 年度对 比	2015 年度与 2014 年度对 比
销售价格变动 对毛利率影响	平均销售价格变动引起的 毛利率变动百分点	-0.86%	-0.86%	-0.04%
销售成本变动 对毛利率影响	平均直接材料成本变动引 起的毛利率变动百分点	-0.56%	0.68%	-6.73%
	平均直接人工成本变动引 起的毛利率变动百分点	-0.04%	-0.42%	-0.38%
	平均制造费用成本变动引 起的毛利率变动百分点	-0.53%	0.47%	-1.12%
	合计	-1.13%	0.73%	-8.23%
毛利率变动百分点		-1.99%	-0.13%	-8.27%

注 1：平均销售价格变动引起的毛利率变动百分点= $(P_1 - C_1) / P_1 - (P_0 - C_1) / P_0$

注 2：平均销售成本变动引起的毛利率变动百分点= $(C_0 - C_1) / P_0$

P 表示平均销售价格；C 表示各种平均销售成本；下标 0 表示上年或上年同期；下标 1 表示当年或当期。

从上表中可看出，报告期内混凝土喷浆车毛利率变动较大的是 2015 年度相比 2014 年，下降比例达到 8.27%，且主要是平均直接材料成本变动所致。

混凝土喷浆车为公司创新产品，通过租赁形式及为客户提供售后服务过程中，不断改进和完善公司混凝土喷浆车的性能和质量。2015 年度为逐步提高公司产品质量和性能，公司需提高原材料采购质量要求以及增加各种零配件配置，造成该年度混凝土喷浆车产品直接材料成本有所增加，而公司为增强产品竞争力，在提高混凝土喷浆车产品质量和性能的同时，没有提高相应的销售价格。

（2）发行人混凝土喷浆车直接材料成本占比变动原因

报告期内，公司混凝土喷浆车的直接材料成本占比分别为 94.87%、92.62%、92.62%和 91.64%，占比保持相对稳定。报告期内，发行人混凝土喷浆车产品直接材料成本占比呈略下滑趋势，主要系如下原因综合所致：①公司产品材料成本实施精细化管理，随着公司混凝土喷浆车产品销售量的增加，对外采购原材料谈判能力增强，部分零部件对外采购成本略有下降；②报告期内，发行人减少了部分零部件外协生产，采用自主生产，相应生产直接人工和制造费用增加；③报告期内，人均工资水平逐步提高，造成直接人工的占比增加。

（3）混凝土喷浆车毛利率较高的合理性说明

报告期内，发行人混凝土喷浆车产品毛利率情况如下：

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
混凝土喷浆车毛利率	49.93%	51.92%	52.05%	60.32%

发行人报告期内混凝土喷浆车产品毛利率处于较高水平，主要由公司该产品定价能力、产品技术水平、销售及售后综合服务能力、采购成本优势、市场竞争格局及其市场需求增长趋势等因素共同决定，具有合理性，说明如下：

①国外同类设备售价较高，发行人混凝土喷浆车产品销售定价空间相对较大

混凝土喷浆车作为隧道施工的机械化设备，在国内设备发展以前，该类设备主要依赖进口，对于施工企业而言，该类国外设备存在销售价格较高的特点。发行人的混凝土喷浆车产品系国内创新设备，而国外设备售价较高，为发行人设备销售提供了较大的定价空间。

②发行人注重优化混凝土喷浆车设计结构，节约制造成本

发行人混凝土喷浆车产品系创新设备，与国外设备及国内其他设备采用的是不同结构设计方式，如汽车底盘的设计结构系不同于其他产品。结合客户对售价不能过高的需求，在保证功能的前提下，在产品的设计过程中即考虑了节约制造成本。

③发行人具备较强的自主研发生产能力，混凝土喷浆车研发投入较大，系通过多年自主研发形成的创新产品，产品质量高，存在较高的技术水平和技术壁垒

混凝土喷浆车产品包括底盘系统、喷射装置、臂架系统、动力系统、控制系统、混凝土泵送系统、空压机系统和外添加剂系统，是一个多系统、多接口管理的集成产品，这要求厂家要拥有先进、可靠的系统集成技术，需要企业具备较强的自主研发能力，生产过程中融合了多学科、多领域的专用技术，加工精度要求高，制造工艺相对复杂，技术门槛比较高。

截至 2017 年 6 月 30 日，混凝土喷浆车相关累计研发投入及技术专利成果情况如下：

单位：万元、项

产品	累计研发投入	研发成果		
		发明	实用新型	外观设计
混凝土喷浆车	1,793.94	12	63	9

其中，发行人混凝土喷浆车产品发明专利《一种混凝土喷浆车》（专利号：ZL201410034981.1）获得十九届中国专利优秀奖。

综上所述，该产品是经过多年自主研发形成，属于公司创新产品，产品质量及技术水平较高，具有较强的市场竞争力，使得公司该产品具有较高的毛利率。

④发行人销售及售后服务投入较大，建立了完善的产品销售及售后服务体系，通过优质的销售及售后服务，形成了较好的市场口碑，增强产品核心竞争力和销售议价能力

公司混凝土喷浆车是在充分调研我国隧道工程施工复杂环境特点、隧道施工不同需求的基础上开发的产品。在客户的开发过程中，营销人员深入客户工程现场，了解客户工程特点，为其进行售前应用培训。同时，由于混凝土喷浆车技术含量高，存在一定操作难度，隧道施工对设备磨损较大，部分零配件容易在使用过程中损坏，为确保隧道工程施工的连续性，降低施工企业成本，售后服务的及时性极其重要。在设备使用过程中，结合客户需求，公司售后服务投入大量人力和物力，构建了独特的混凝土喷浆车操作手培训体系和混凝土喷浆车售后服务体系，解决客户施工过程中面临的各类复杂问题，形成了具有较强竞争优势的综合服务体系。

通过为客户提供高质量产品和服务，公司混凝土喷浆车产品已经取得市场的认可，广泛获得客户好评，形成了较好的市场口碑，在市场竞争中具有较强的市场竞争力，有利于公司在该产品销售过程中议价能力的提高。

报告期内公司销售及售后支出情况如下：

单位：万元

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
销售及售后职工薪酬	924.33	1,312.39	509.76	389.41
售后服务物料消耗费	111.86	158.08	21.13	30.71
销售及售后支出合计	1,036.19	1,470.47	530.89	420.12
占主营业务收入比例	7.32%	5.65%	3.51%	3.36%

⑤发行人地处长沙，属于工程机械产业密集区，原材料采购方便，具有一定

的采购成本优势

湖南省长沙市系机械制造集聚区。工程机械制造所需原材料种类繁多，长沙是各种机械制造部件的集散地，拥有完整的机械制造产业链。公司主要原材料采购均集中在长沙及其周边地区，采购方便，有利于降低采购成本；同时由于相应的原材料供应商较多，有利于增加在采购价格谈判过程中的议价能力，从而降低采购价格。

报告期公司采购区域划分情况如下：

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
湖南地区材料采购金额	8,282.05	11,536.21	8,724.03	6,663.47
占比	87.66%	87.96%	88.41%	86.02%

⑥市场需求快速增长，公司与主要竞争对手相比具有一定的市场竞争优势，可实现相对较高的毛利率水平

2013 年 9 月，我国交通运输部发布《关于进一步加强隧道工程质量和安全监管工作的若干意见》，明确指出要广泛应用隧道施工新型机械设备，积极采用大型化、专业化隧道工程施工装备，如混凝土喷射设备、凿岩台车、液压自动行走衬砌台车及锚杆钻机等。而随着隧道施工要求提高、环保意识增强、人力成本上升等，上述大型隧道施工装备应用将逐渐普及；根据《中长期铁路网规划》、《铁路“十三五”发展规划》、《国家公路网规划（2013 年-2030 年）》、《“十三五”现代综合交通运输体系发展规划》、《水电发展“十三五”规划（2016-2020 年）》、国家“一带一路”规划等，将为隧道智能装备行业带来巨大市场需求。

随着国家隧道工程施工规范产业政策的支持以及国家对下游行业铁路、高速公路等基础建设的持续投入，混凝土喷浆车产品市场需求较大。发行人凭借高质量的产品及完善的销售及售后服务体系，得到客户广泛认可与好评，占有主要市场份额。公司与主要竞争对手相比具有一定的市场竞争优势，可实现相对较高的毛利率水平。

（4）隧道（隧洞）衬砌台车产品毛利率变动分析

报告期内，公司隧道（隧洞）衬砌台车产品销售毛利率波动情况如下：

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
销售收入	987.40	4,088.28	3,621.37	7,327.41
销售成本	直接材料	627.18	2,378.74	1,869.65
	直接人工	82.64	346.52	221.60
	制造费用	75.46	267.24	258.06
	合计	785.28	2,992.50	2,349.31
毛利率	20.47%	26.80%	35.13%	18.78%

报告期内，公司隧道（隧洞）衬砌台车产品销售毛利率分别为 18.78%、35.13%、26.80%和 20.47%，毛利率存在一定波动，主要是由于隧道（隧洞）衬砌台车销售单价以及直接材料成本波动综合所致。隧道（隧洞）衬砌台车产品直接材料主要包括钢材、机械件及钢结构件。具体分析如下：

隧道（隧洞）衬砌台车为定制化产品，该产成品构成主要是钢材及结构件等，其主要制造成本为钢材，故钢材的使用量及其价格是决定其销售价格的重要因素，所以为了便于分析隧道（隧洞）衬砌台车上述因素对毛利率的影响，下述以“吨”作为计量单位。

报告期内平均单价及平均销售成本情况如下：

单位：元/吨

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
单位销售价格	6,432.66	5,568.29	6,657.32	6,732.91
单位销售成本	直接材料	4,085.94	3,239.87	3,437.06
	直接人工	538.38	471.96	407.37
	制造费用	491.58	363.99	474.40
	合计	5,115.90	4,075.82	4,318.83

报告期内，隧道（隧洞）衬砌台车产品销售单价、各种单位销售成本变动对毛利率影响分析表如下：

项目	2017 年 1-6 月与 2016 年度对比	2016 年度与 2015 年度对比	2015 年度与 2014 年度对比
销售价格变动对毛利率影响	平均销售价格变动引起的毛利率变动百分点 12.35%	-11.98%	-0.72%
销售成本变动对毛利率影响	平均直接材料成本变动引起的毛利率变动百分点 -15.19%	2.96%	16.92%
	平均直接人工成本变动引起的毛利率变动百分点 -1.19%	-0.97%	0.39%

	平均制造费用成本变动引起的 毛利率变动百分点	-2.29%	1.66%	-0.24%
	合计	-18.68%	3.65%	17.08%
毛利率变动百分点		-6.33%	-8.33%	16.35%

注 1：平均销售价格变动引起的毛利率变动百分点= $(P_1 - C_1) / P_1 - (P_0 - C_1) / P_0$

注 2：平均销售成本变动引起的毛利率变动百分点= $(C_0 - C_1) / P_0$

P 表示平均销售价格；C 表示各种平均销售成本；下标 0 表示上年或上年同期；下标 1 表示当年或当期。

①2015 年度对比 2014 年度毛利率变动分析

从“隧道（隧洞）衬砌台车产品销售单价、各种单位销售成本变动对毛利率影响分析表”中可以看出，2015 年度对比 2014 年度毛利率变动主要系销售成本中的直接材料成本变动引起的。公司隧道（隧洞）衬砌台车产品的直接材料主要包括钢材、钢结构件及机械件等，这些直接材料成本均受钢材价格波动的影响。2015 年度相比 2014 年度的直接材料成本下降 24.89%，公司 2015 年度相比 2014 年度的钢材采购价格下降 23.82%，下降趋势基本保持一致。

②2016 年度对比 2015 年度毛利率变动分析

从“隧道（隧洞）衬砌台车产品销售单价、各种单位销售成本变动对毛利率影响分析表”中可以看出，2016 年度对比 2015 年度毛利率变动主要系销售单价变动引起的。公司隧道（隧洞）衬砌台车为非标准化产品，综合考虑公司产品的生产成本并结合市场情况，与客户谈判最终确定销售价格。隧道（隧洞）衬砌台车的主要成本是钢材采购成本，而钢材价格波动较大，造成定价过程中预计的生产成本波动较大；同时公司隧道（隧洞）衬砌台车作为定制化产品，存在不同的规格、大小以及设计和制造难度，造成不同的衬砌台车成本差异较大。故签订合同同时确定预计成本所参照的钢材价格以及相应衬砌台车产品的规格、大小等是决定衬砌台车单价的重要因素。具体分析如下：

2016 年度公司销售的隧道（隧洞）衬砌台车预计钢材成本计算如下：

单位：元、吨、元/吨

合同签订时间所属 年度	预计产品 重量	当年钢材采购 均价	预计钢材采购成 本	当年度加权钢材预 计成本
2013 年度	257.50	3,398.66	875,154.62	2,432.43
2015 年度	2,104.63	2,412.07	5,076,514.88	
2016 年度	4,979.95	2,391.08	11,907,458.85	

合计数	7,342.08	-	17,859,128.35	

注1：合同签订时间所属年度：是指当年度对应的确认收入的衬砌台车销售合同签订时间。

注2：预计产品重量：鉴于公司衬砌台车产品的主要构成为钢材，且签订合同前均根据甲方的要求设计方案等，最终对外销售的衬砌台车重量与预计的衬砌台车重量基本一致，故上述的预计产品重量为最终对外销售的重量。

注3：当年度采购均价：鉴于公司采购钢材的品种、型号较多，以当年度的钢材采购均价作为预计钢材采购成本的单位价格。

2015年度公司销售的隧道（隧洞）衬砌台车预计钢材成本计算如下：

单位：元、吨、元/吨

合同签订时间所属年度	预计产品重量	当年钢材采购均价	预计钢材采购成本	当年度加权钢材预计成本
2013年度	110.89	3,398.66	376,877.27	2,813.22
2014年度	2,747.98	3,166.35	8,701,072.81	
2015年度	2,580.81	2,412.07	6,225,094.38	
合计数	5,439.68	-	15,303,044.45	

2016年度公司隧道（隧洞）衬砌台销售单价相比2015年度低16.35%，而2016年度确认收入的销售合同的加权钢材预计成本相比2015年度小13.54%，隧道（隧洞）衬砌台销售单价变动合理，符合该产品的定价原则。

③2017年1-6月对比2016年度毛利率变动分析

从“隧道（隧洞）衬砌台车产品销售单价、各种单位销售成本变动对毛利率影响分析表”中可以看出，2017年1-6月对比2016年度毛利率变动主要系销售单价变动及直接材料成本变动引起的。

2017年1-6月公司销售的隧道（隧洞）衬砌台车预计钢材成本计算如下：

单位：元、吨、元/吨

合同签订时间所属年度	预计产品重量	当年钢材采购均价	预计钢材采购成本	当年度加权钢材预计成本
2013年	61.60	3,398.66	209,357.38	2,861.64
2016年	815.64	2,391.08	1,950,260.49	
2017年1-6月	657.74	3,394.88	2,232,948.37	
合计数	1,534.98	-	4,392,566.24	

2017年1-6月公司隧道（隧洞）衬砌台车销售单价相比2016年度高15.52%，而2017年1-6月确认收入的销售合同的加权钢材预计成本相比2016年度高17.65%，隧道（隧洞）衬砌台车销售单价变动合理，符合公司该产品的定价原则。

公司隧道（隧洞）衬砌台车产品的直接材料主要包括钢材、钢结构件及机械件等，这些直接材料成本均受钢材价格波动的影响。隧道（隧洞）衬砌台车产品 2017 年 1-6 月相比 2016 年度的直接材料成本上升 26.11%，公司 2017 年 1-6 月相比 2016 年度的平均钢材采购价格上升 41.98%，全国钢材价格涨幅在 2016 年 11 月之后体现的较为明显，造成 2017 年 1-6 月相比 2016 年度的直接材料成本涨幅小于 2017 年 1-6 月相比 2016 年度的平均钢材采购价格涨幅。

（3）混凝土喷浆车租赁

报告期内，公司开展了混凝土喷浆车经营租赁和融资租赁业务。报告期内，公司租赁收入情况如下：

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
经营租赁	216.87	1,114.66	2,081.73	1,566.85
融资租赁	156.22	863.89	711.38	-
合计	373.10	1,978.55	2,793.11	1,566.85

公司为拓展市场，应部分客户的要求，与其签订租赁合同，根据合同条款，该部分客户在租赁期满后选择购买相应的承租设备，按照会计准则，该部分租赁业务构成融资租赁，公司根据融资租赁会计准则确认收入。根据会计准则，公司开展的融资租赁业务按照未确认融资收益分期确认收入，长期应收款和产品成本的差额作为未确认融资收益，公司融资租赁业务在确认收入的同时，无需结转成本。

公司租赁成本中均为经营租赁成本，报告期公司混凝土喷浆车经营租赁毛利率波动情况如下：

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
经营租赁收入	216.87	1,114.66	2,081.73	1,566.85
租赁成本	折旧及摊销	63.67	345.30	327.77
	材料成本	36.61	162.27	393.52
	人工及劳务成本	49.60	300.08	825.19
	合计	149.89	807.65	1,546.48
毛利率	30.89%	27.54%	25.71%	49.91%

报告期内公司经营租赁毛利率分别为 49.91%、25.71%、27.54%和 30.89%，2015 年相比 2014 年度毛利率大幅降低主要是租赁设备的折旧摊销增加、材料成

本增加和人工及劳务成本上升所致。

（4）钢结构件及其他

报告期内公司钢结构件及其他毛利率分别为 7.40%、19.70%、9.66%和 62.67%，毛利率存在一定波动。2014 年至 2016 年，公司钢结构件及其他收入主要为关联方钢结构件销售收入和加工费收入，产品毛利率相对较低，其中 2015 年毛利率较高主要是原材料钢材价格大幅降低所致。2017 年 1-6 月，该部分主营业务收入主要为混凝土喷浆车操作手培训费，其毛利率较高，导致该部分主营业务毛利率相对较高。

4、同类上市公司毛利率对比情况

公司和相关行业可比公司营业收入综合毛利率比较情况如下：

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
创力集团	38.19%	40.91%	37.63%	36.74%
冀凯股份	42.83%	47.43%	51.51%	42.88%
鞍重股份	45.70%	39.45%	43.47%	47.89%
山河智能	35.13%	33.39%	28.25%	25.47%
平均值	40.46%	40.30%	40.22%	38.24%
发行人	48.26%	43.23%	44.34%	27.69%

由上表比较可以看出，2014 年度营业收入毛利率相关行业可比公司平均值高于发行人。2015 年、2016 年及 2017 年 1-6 月随着高毛利产品混凝土喷浆车销售的增加，公司营业收入综合毛利率逐年提高，并高于相关行业可比公司平均值。

混凝土喷浆车属于隧道施工智能装备，产品技术壁垒较高，为公司自主创新产品，行业内规模化的生产企业较少，而本公司拥有较强的技术研发和产品设计能力，公司产品质量优良且售后服务及时，使得公司混凝土喷浆车产品在行业中具有较强的竞争优势，定价能力较强，产品综合毛利率较高。报告期内公司混凝土喷浆车销售占比分别为 15.37%、50.77%、64.71%和 89.82%，公司高毛利率产品混凝土喷浆车销售收入比例的不断增加，使得营业收入综合毛利率逐年提高。

（五）非经常性损益、投资收益及少数股东损益分析

根据经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表，报告期内公司非经常性损益的具体内容、金额及扣除非经常性损益后的净利润金额如下表所示：

单位：元

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
非流动资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	-	-1,393.76	-	-584.76
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）	624,777.78	4,074,055.56	919,577.78	779,000.00
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	35,477.56	42,585.16	-32,010.43	80,486.78
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-	-	-
非经常性损益合计	660,255.34	4,115,246.96	887,567.35	858,902.02
减：所得税影响数（所得税减少以“-”表示）	99,038.30	631,324.10	136,591.39	130,758.41
归属于母公司股东的非经常性损益净额	561,217.04	3,483,922.86	750,975.96	728,143.61
归属于母公司股东的净利润	32,227,037.63	47,486,826.97	30,083,686.21	10,029,494.66
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	31,665,820.59	44,002,904.11	29,332,710.25	9,301,351.05
非经常性损益净额占净利润的比例	1.74%	7.34%	2.50%	7.26%

由上表可见，报告期内，公司非经常性损益对净利润的影响较小。

三、现金流量分析

（一）经营活动现金流量分析

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	13,172.84	20,572.04	14,469.67	13,046.35
收到其他与经营活动有关的现金	41.94	546.56	475.25	374.84
经营活动现金流入小计	13,214.77	21,118.60	14,944.91	13,421.19
购买商品、接受劳务支付的现金	7,044.31	10,819.27	10,757.05	8,665.74
支付给职工以及为职工支付的现金	2,251.71	3,232.30	2,327.32	1,909.34
支付的各项税费	1,712.50	3,436.35	1,577.45	524.21
支付其他与经营活动有关的现金	2,121.56	3,385.72	1,687.66	1,431.88
经营活动现金流出小计	13,130.08	20,873.65	16,349.48	12,531.17
经营活动产生的现金流量净额	84.70	244.96	-1,404.56	890.02

1、经营性现金流量变动分析

报告期内，公司经营活动产生的现金流主要来源于混凝土喷浆车和隧道（隧

洞）衬砌台车产品的生产和销售，以及混凝土喷浆车的租赁。报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 890.02 万元、-1,404.56 万元、244.96 万元和 84.70 万元。

公司 2015 年度经营活动现金流量净额为-1,404.56 万元，主要系随着销售规模的扩大，公司购买商品和接受劳务支付的现金、支付的各项税费大幅增加，而公司大部分国有性质企业客户其销售回款较慢综合所致。

2016 年公司经营活动现金流量净额增加，主要系销售商品、提供劳务收到的现金增加所致。

2、收到与支付其他与经营活动有关的现金

（1）收到其他与经营活动有关的现金

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
利息收入	6.83	6.79	2.75	1.94
政府补助收入	29.70	401.85	89.18	77.90
应付暂收款净增加	-	47.32	0.00	0.00
应收暂付款净减少	-	-	312.94	280.31
其他	5.41	90.60	70.38	14.69
合计	41.94	546.56	475.25	374.84

报告期内，公司收到的与其他经营活动有关的现金主要为收到的奖励、补贴款，以及收到的其他往来款。

（2）支付其他与经营活动有关的现金

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
银行手续费	2.47	4.06	0.39	2.56
支付票据保证金	739.53	978.84	22.17	-
各种费用付现	1,254.91	2,389.64	1,553.02	1,192.86
应付暂收款净增加	48.95	-	-	-
应收暂付款净减少	51.59	-	-	-
其他	24.11	13.17	112.08	236.46
合计	2,121.56	3,385.72	1,687.66	1,431.88

（二）投资活动产生的现金流量分析

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-	-
投资活动现金流入小计	-	-	-	-
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	569.11	390.63	74.96	258.53
投资活动现金流出小计	569.11	390.63	74.96	258.53
投资活动产生的现金流量净额	-569.11	-390.63	-74.96	-258.53

报告期内，发行人投资活动产生的现金流量净额分别为-258.53 万元、-74.96 万元、-390.63 万元和-569.11 万元。报告期内，投资活动产生的现金流量净额为负，主要系购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金。

（三）筹资活动产生的现金流量分析

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
吸收投资收到的现金	-	2,530.00	4,285.71	-
取得借款收到的现金	-	1,700.00	5,000.00	5,248.00
收到其他与筹资活动有关的现金	30.00	-	-	-
筹资活动现金流入小计	30.00	4,230.00	9,285.71	5,248.00
偿还债务支付的现金	200.00	3,200.00	7,648.00	5,190.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	39.75	93.36	229.71	369.05
支付其他与筹资活动有关的现金	-	-	-	-
筹资活动现金流出小计	239.75	3,293.36	7,877.71	5,559.05
筹资活动产生的现金流量净额	-209.75	936.64	1,408.01	-311.05

报告期内，公司筹资活动现金流入分别为 5,248.00 万元、9,285.71 万元、4,230.00 万元和 30.00 万元。吸收投资收到的现金为五新有限 2015 年 1 月第二次增资和 2015 年 5 月第三次增资，以及 2016 年 2 月股份公司第一次定向发行股票收到的现金，取得借款收到的现金为公司向银行申请取得的短期借款。

报告期内，公司筹资活动现金流出分别为 5,559.05 万元、7,877.71 万元、3,293.36 万元和 239.75 万元，主要为偿还短期借款支付的现金。

四、资本性支出

（一）报告期内重大资本性支出情况

报告期内，公司重大资本性支出分别为 258.53 万元、74.96 万元、390.63 万和 569.11 万元，主要系购置固定资产机械设备支出以及基建工程支出。

（二）未来可预见的重大资本性支出计划

公司未来两年可预见的重大资本性支出为本次募集资金投资项目，详细情况请参见本招股说明书“第十三节 募集资金运用”。

五、重大会计政策或会计估计与可比上市公司的较大差异比较

公司重大会计政策或会计估计与可比上市公司目前不存在较大差异。

六、主要财务优势及困难

（一）主要财务优势

根据公司的财务状况、经营成果与现金流量情况，公司目前存在如下财务优势：

- 1、公司报告期内经营业绩良好，盈利能力较强，产品毛利率较高。
- 2、截至2017年6月30日，公司资产负债结构合理，负债比例较低，偿债能力较好。流动资产占总资产的比例较高，应收账款周转速度较快，资产质量较好。
- 3、公司致力于建立健全财务管理体系，规范财务管理制度，充分发挥财务的监督和管理职能，加强内部控制制度的建设，实行稳健的财务管理政策，最大程度控制财务风险。
- 4、公司产品在市场上具有一定的竞争优势，主要客户实力雄厚、知名度高。随着未来国家对基础设施建设的不断投入，公司经营规模也将继续稳步扩大，从而在一定程度上降低财务风险。
- 5、公司所属的智能装备制造产业是国家鼓励发展的战略性、基础性和先导性支柱产业，各级政府给予了大力支持，包括各种税收优惠、政府补助等，对企

业发展起到了促进作用。

（二）主要财务困难

虽然公司拥有以上优势，但是从公司历年的经营情况看，还存在以下财务困难：

公司所处行业为人才密集及技术密集型行业，高素质的人才未来行业发展的核心竞争力之一。随着近年来智能装备制造产业的兴起，技术人才的薪酬水平也不断提高。

另外，根据公司未来的战略发展规划，公司一方面进一步完善现有核心产品混凝土喷浆车质量，继续扩大其市场地位；另一方面将利用现有核心产品的开发和推广经验，继续开发隧道施工装备新产品，形成整套隧道施工装备产品系列，创造新的利润增长点。但由于公司目前资本实力与同行业其他上市公司相比较弱，股票流动性较差，并购时往往无法与其他对手竞争。

若能成功首次公开发行股票并上市，公司的资本实力和品牌知名度将大幅提升，公司股票的流动性和估值水平将更加合理，一方面将有利于公司吸引和保留更多业内的优秀人才，另一方面也将有利于公司新产品开发战略的开展。

七、财务状况和盈利能力未来趋势分析

募集资金到位后，公司资产规模将出现较大幅度增长，资产负债率将显著降低，资产负债结构更加合理。同时，随着募集资金投资项目的建设实施，预计未来几年公司的业务规模将保持较快速度增长，同时研发能力和内部管理水平将进一步提升，市场竞争力将进一步增强，盈利能力持续增加。

八、本次发行对每股收益的影响及填补回报措施

（一）募集资金到位当年的基本每股收益和稀释每股收益变动趋势

1、本次发行对公司每股收益影响的假设前提

（1）宏观经济环境、产业政策、行业发展状况、产品市场情况等方面没有

发生重大变化；

（2）假设发行人 2017 年完成上市（最终以经中国证监会核准发行后实际发行完成时间为准）；

（3）本次公开发行股票数量为 2,545 万股。

（4）计算时不考虑募集资金到账后对公司财务状况（如财务费用、投资收益）等的影响；

（5）在预测公司 2018 年末总股本时，以公司总股本 10,175 万股为基础，仅考虑本次发行的影响，不考虑其他因素导致股本发生的变化；

（6）2017 年度扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润按照较 2016 年度增长-10%、0%、10%的幅度分别预测。

上述假设仅为计算本次公开发行股票后募集资金到位当年的公司每股收益的变动趋势，不代表公司对 2017 年经营情况和趋势的判断，不构成盈利预测。投资者不应据此作出投资决策。投资者若据此作出决策导致投资损失的，本公司不承担赔偿责任。

2、本次发行对公司每股收益的影响分析

项目	2016 年度	2017 年度同比增长		
		-10%	0%	10%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润（万元）	4,400.29	3,960.26	4,400.29	4,840.32
期末普通股股数（万股）	7,630.00	10,175	10,175	10,175
扣除非经常损益后基本每股收益（元/股）	0.58	0.39	0.43	0.48
扣除非经常损益后稀释每股收益（元/股）	0.58	0.39	0.43	0.48

本次发行方案实施后，公司总股本将较发行前有所增加，公司净资产规模也将大幅提高，所有者权益将明显增加。由于本次公开发行募集资金投资项目存在一定的建设周期，项目建设期内的经济效益存在一定的滞后性。因此，在募集资金到位当年，公司股东即期回报将因本次发行而有所摊薄，基本每股收益和稀释每股收益为下降趋势。

（二）董事会选择首次公开发行股票募集资金的必要性和合理性

1、提高公司核心竞争力和持续发展的需要

（1）隧道智能装备生产基地建设项目

本募集资金投资项目计划投资 20,650.56 万元，主要是对现有生产车间的升级建设及办公场所的改造和新建投入。本项目达产后，公司将新增年产车载式混凝土喷浆车 235 台、轮式混凝土喷浆车 110 台。

本项目是在公司现有主营业务的基础上，结合国家产业政策和行业发展特点，以现有技术为依托实施的投资计划，是现有业务的进一步拓展。项目投产后，将增大公司整体规模，有利于进一步发挥公司技术、产品、客户、品牌和管理资源优势，增强公司抵抗市场变化风险的能力，提高公司市场竞争能力和可持续发展能力。

（2）隧道智能装备研发中心建设项目

本募集资金投资项目计划投资 6,009.15 万元，用于公司隧道智能装备研发中心建设。本项目是在总结公司以研发带动生产销售的成功经验和应对市场对产品创新需求不断提高的情况下，拟对公司现有研发部进行重整与扩充。本项目通过进一步完善研发部门职能，改善研发环境，加大研发设备及优秀研发人才的投入，进行大量前瞻性技术研发并实现产业化，保证公司产品技术先进性的同时不断扩充、完善公司产品线，从而强化公司在隧道施工智能装备领域的综合竞争力，巩固公司的行业地位。

（3）售后及营销服务体系建设项目

本募集资金投资项目计划投资 5,176.39 万元，用于售后及营销服务体系建设。为满足日益增长的隧道智能装备行业市场需求及提高公司竞争力，公司拟通过完善省级服务中心、二级服务网点的服务网络布局，从而进一步巩固并加强公司的售后服务及营销体系，提升服务水平和质量，扩大销售规模 and 市场份额，以配套公司新增产能；同时，本项目的省级服务中心建设，将成为公司对外重要展示窗口。本项目的实施将显著加强公司售后服务能力及提升公司品牌形象，提高公司在隧道智能装备领域市场竞争力，推动公司持续、快速发展。

（4）补充流动资金项目

为适应行业发展趋势，公司需要持续追加研发投入，不断引进高水平的优秀技术人才，提升研发团队实力，加强前沿技术和高端产品的研究开发，增强公司的自主创新能力和核心技术积累。因此，补充流动资金有利于公司主营业务快速发展。

2、公司进一步发展的迫切需要

公司专业从事隧道施工智能装备的研发、生产、销售及租赁，一直致力于为隧道工程提供性能稳定、质量可靠、安全高效的施工智能装备，在生产规模、资金实力、产品开发能力和持续技术创新能力等方面均有较高的要求。随着公司业务规模的不断扩大，公司需投入大量流动资金进行原材料采购、产品生产以及市场开拓等活动。同时，根据我国交通运输部发布《关于进一步加强隧道工程质量和安全监管工作的若干意见》，明确指出要广泛应用隧道施工新型机械设备，积极采用大型化、专业化隧道工程施工装备，如混凝土喷射设备、凿岩台车、液压自动行走衬砌台车及锚杆钻机等，公司大型隧道施工智能装备产品如混凝土喷浆车湿喷设备等将成为市场的主导产品。为适应行业发展趋势，公司需要持续追加研发投入，扩大公司生产规模，不断引进高水平的优秀技术人才，提升研发团队实力，加强前沿技术和高端产品的研究开发，增强公司的自主创新能力和核心技术积累。公司本次募集资金投资项目有利于公司主营业务快速发展。

公司自成立以来，由于融资渠道有限，公司业务发展所需的资金主要依靠经营积累、股东增资及银行借款等方式解决。随着公司不断加大隧道施工智能装备产品市场的开拓力度，上述融资方式已不能满足公司业务发展的需要。同时，公司募集资金投资项目隧道智能装备生产基地建设项目项目达产后，公司业务规模将进一步扩大，对流动资金需求将进一步增加，充足的流动资金是公司未来持续成长的重要保障。

3、进一步实现公司规范运作、完善治理结构的需要

公司本次公开发行股票并上市，不仅有利于提高公司社会知名度和市场影响力，壮大经济实力，同时将进一步完善和健全公司法人治理结构。本次发行后，公司总股本将会增加，控股股东所占股权比例将会下降，有利于促进公司法人治

理结构的进一步完善，实现公司体制的升级和经营机制的优化。

公司本次发行上市后，将严格按照上市公司的信息披露要求公开披露信息，直接接受社会公众的监督，有利于增强公司决策的科学性和透明度，并能使投资者更关注和了解公司的经营状况和投资价值，为实现公司的可持续发展奠定更为坚实的基础。

（三）本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系，公司从事募投项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

1、本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系

发行人专业从事隧道施工智能装备的研发、生产、销售及租赁。公司自成立以来，一直致力于为隧道工程提供性能稳定、质量可靠、安全高效的施工智能装备。

本次募集资金投资项目包括隧道智能装备生产基地建设项目、隧道智能装备研发中心建设项目、售后及营销服务体系建设项目和补充流动资金项目，全部投资于公司主营业务，以扩大公司生产规模，提高公司现有技术水平和自主研发能力，增强公司市场开拓能力及售后服务支持能力。公司充分论证了项目建设的必要性，对主要产品及其市场需求量进行了详细的市场调研分析，结合公司自身发展现状和行业特点的需要，拟通过实施募投项目以进一步推进公司“隧道施工全套装备提供商”的发展战略。

2、公司从事募投项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

截至 2017 年 6 月 30 日，公司研发技术人员 48 人，占公司总人数的 10.32%。报告期内，核心技术人员未发生重大变化，优秀的研发团队为公司持续跟踪最新科技发展，快速研发满足客户需求的产品奠定了基础。

公司建立了完整的研发体系，不断提高隧道施工智能装备研发、设计和制造能力。公司拥有自主核心技术和研发团队，公司研究院系湖南省认定企业技术中心。公司承担并完成了湖南省“百项专利转化推进计划”项目、混凝土喷浆车技术改造项目等多项省级计划项目、液压自行式衬砌台车等多项市级计划项目，长沙县知识产权优势培育工程、隧道拱架作业车技术改造项目、长沙县科技计划项

目等区级计划项目，同时公司还完成了多个公司自身的项目研究成果，积累了丰富的项目研发经验，形成了领先行业的技术优势。发行人完整的研发体系和不断提高的技术水平是公司持续发展的重要保障。截至本招股说明书签署日，公司拥有 167 项专利，其中发明专利 29 项，实用新型专利 126 项，外观设计专利 12 项。

截至目前，公司主要产品包括混凝土喷浆车和隧道（隧洞）衬砌台车，同时提供混凝土喷浆车租赁业务。公司产品广泛应用于高铁、普通铁路、高速公路、水利水电等隧道（隧洞）工程施工建设，主要客户为隧道工程施工企业。凭借高质量的产品和完善的售后服务，发行人先后与中国中铁股份有限公司、中国铁建股份有限公司、中国电力建设股份有限公司、中国葛洲坝集团股份有限公司等大型集团公司及其分子公司客户建立了稳定的合作关系。公司产品先后获得包括中国中铁股份有限公司、中国电力建设股份有限公司等大型集团客户的分子公司颁发的锦旗及表扬信 40 余次。

（四）公司填补即期回报被摊薄的具体措施

2017 年 4 月 25 日公司 2017 年第三次临时股东大会审议通过了《关于公司首次公开发行股票并上市摊薄即期回报事项的议案》，为填补股东被摊薄的即期回报，公司承诺将采取相关措施，但公司制定的填补回报措施不等于对公司未来利润做出保证。具体措施如下：

1、加快募集资金投资项目的投资和建设进度，尽快实现项目收益

报告期内，公司整体经营情况良好，产品销量逐步增加，盈利能力有较大幅度提升，资产负债结构较为良好。鉴于公司良好的经营情况，为进一步提高公司的整体竞争能力，将加快募投项目的建设速度。

2、加强对募集资金的监管，保证募集资金合理合法使用

为了规范公司募集资金的管理和运用，切实保护投资者的合法权益，公司制定了《募集资金管理制度》，对募集资金存储、使用、监督和责任追究等内容进行明确规定。公司将严格遵守《募集资金管理制度》等相关规定，由保荐机构、存管银行、公司共同监管募集资金按照承诺用途和金额使用，保障募集资金用于

承诺的投资项目，配合存管银行和保荐机构对募集资金使用的检查和监督。

3、加强公司日常运营效率，降低公司运营成本

公司将加强企业的经营管理水平和治理水平，加强内部控制，降低公司的运营成本，减少财务成本，优化公司的资本结构，进一步提高资金使用效率。

4、完善利润分配政策，强化投资者回报机制

公司将在充分听取广大中小股东意见的基础上，结合公司经营情况和发展规划，持续完善现金分红政策并予以严格执行，努力提升股东投资回报。

5、加强经营管理和内部控制，不断完善公司治理

目前公司已制定了较为完善、健全的公司内部控制制度管理体系，保证了公司各项经营活动的正常有序进行，公司未来几年将进一步提高经营和管理水平，完善并强化投资决策程序，严格控制公司的各项成本费用支出，加强成本管理，优化预算管理流程，强化执行监督，全面有效地提升公司经营效率。

本公司谨提醒投资者注意，公司制定填补摊薄即期回报的措施不等于对公司未来的利润作出保证。

（五）公司董事及高级管理人员关于切实履行填补摊薄即期回报措施的承诺

为贯彻执行《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》、《关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》及《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》等相关规定和文件精神，作为公司的董事、高级管理人员，本人谨对公司及全体股东作出如下承诺：

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

（二）本人承诺对本人的职务消费行为进行约束。

（三）本人承诺不动用公司资产从事与履行职责无关的投资、消费活动；

（四）本人承诺由董事会或薪酬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；

（五）本人承诺如公司拟实施股权激励，拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

作为填补回报措施相关责任主体之一，本人若违反上述承诺，将在股东大会及中国证监会指定报刊公开作出解释并道歉；本人自愿接受证券交易所、上市公司协会对本人采取的自律监管措施；若违反承诺给公司或者股东造成损失的，依法承担补偿责任。”

（六）保荐机构对发行人填补被摊薄即期回报的措施的核查意见

经核查，保荐机构认为：发行人针对填补被摊薄即期回报的措施分别召开了董事会和股东大会，履行了必要的程序。发行人制定了具体的填补被摊薄即期回报的措施，公司董事、高级管理人员分别对公司填补即期回报措施能够得到切实履行作出了承诺，相关承诺主体对违反承诺制定了处理机制。发行人填补被摊薄即期回报的措施符合《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》以及《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》中关于保护投资者权益的规定。

（七）律师对发行人填补被摊薄即期回报的措施的核查意见

经查验公司第一届董事会第十四次会议及 2017 年第三次临时股东大会审议的《关于公司首次公开发行股票上市摊薄即期回报事项的议案》，律师认为：上述议案的内容和审议程序符合《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》的相关规定。

第十二节 未来发展目标

一、发行人未来三年发展规划及发展目标

（一）公司总体发展战略规划

公司秉承“以质量为本、以信誉求发展”的经营理念，始终把技术作为发展的第一推动力，通过不断培养和引进人才，进行技术和管理创新，不断追求研发深度，持续提升公司自主创新能力和公司产品质量。结合下游隧道工程施工领域市场需求和行业发展趋势，持续不断地开展大型机械化隧道施工装备产品的研发、推广和专业化市场服务。通过不断丰富和优化大型隧道工程施工装备产品种类，推进各类隧道施工装备在国内市场的应用，引领我国隧道施工机械化、智能化的普及及转型，同时扩大公司生产销售规模，提高公司持续发展和盈利能力。公司致力于成为隧道工程施工方面性能稳定、质量可靠、安全高效的全套机械化施工智能装备提供商。

（二）发行人未来三年主要业务发展目标

公司目前正处在高速发展期，计划在未来三年内，将公司战略发展核心产品混凝土喷浆车进一步推广，使其成为国内混凝土喷浆车知名品牌。国家产业政策的支持、下游行业铁路和高速公路等基础建设的持续投入及国家“一带一路”战略的推进，为隧道施工装备行业带来重大的发展机遇，未来三年公司将积极拓宽融资渠道，继续加强研发投入，提高公司产品质量，不断扩大、丰富及优化公司隧道施工智能装备产品线，不断完善销售及售后服务网络建设，提高公司大型隧道施工智能装备产品市场综合竞争力，进一步扩大公司生产和销售规模，提高公司持续发展和盈利能力。

（三）发行人在增强成长性、增进自主创新能力、提升竞争优势等方面拟采取的主要措施

1、不断提高公司产品制造和售后综合能力

隧道施工装备产品的质量和售后服务是开拓市场的基础。公司近年来发展较快，业务规模得到快速扩张，但受限于规模较小、隧道施工装备制造和售后服务技术人才培养周期较长等因素影响，公司的隧道施工装备制造与售后服务体系还需要不断增强和完善。公司将通过募集资金投资项目不断提高公司的生产制造能力和完善公司产品销售及售后服务网络体系建设，提高公司综合服务能力。

2、技术和产品研发计划

公司将结合下游隧道工程施工领域市场需求和行业发展趋势，不断对现有产品体系进行完善，加大研发设备及优秀研发人才的投入，进行大量前瞻性技术研发并实现产业化，保证公司产品技术先进性的同时，不断扩大、丰富及优化公司隧道施工智能装备产品线，从而强化公司在隧道施工智能装备产品领域的综合竞争力，巩固公司的行业地位。

3、人力资源计划

隧道施工智能装备制造行业具有人才密集型、技术密集型特点，公司的技术创新依赖于大量的管理和技术人才，因此，人力资源是公司经营发展的重要战略资源。

（1）建立具有市场竞争力的绩效评价和激励机制

公司将积极探索建立对各类人才具有持久吸引力的绩效评价体系 and 相应的激励机制，吸引更多诚信、敬业、专业的优秀人才加盟，实现人力资源的可持续发展，从而形成良性的竞争机制和完备的人才梯队，不断增强公司的核心竞争力。为了留住人才，未来公司还将进一步通过股权激励机制，激发员工的工作积极性，增加员工对公司的归属感。

（2）人才规划和培训计划

为适应未来业务快速发展的需要，公司将在现有人员的基础上，按需引进各类人才，进一步优化人才结构。公司将进一步完善培训体系，通过针对不同级别软件开发人员的培训体系、跨部门技术交流、公开知识库的共享体系、内部专家培训、外部的技术培训等形式，促进员工不断学习，并努力把企业建成学习型组

织。

4、收购兼并计划

为实现既定发展战略，进一步巩固和加强公司在行业内的市场地位，公司将根据主营业务发展需要，选择合适时机进行收购兼并，推动公司快速、稳定发展。目前，公司尚未锁定明确的收购对象，也未签署任何与并购相关的实质性协议。

5、再融资计划

公司本次股票发行上市后，资本结构将得到较大改善，公司将集中精力使用好募集资金，加快募集资金投资项目的实施进度。未来，公司还将根据投资计划、资金需求情况等在本市场进行再融资，以为公司的发展提供资金保障，促进公司总体发展目标的实现。

二、本次募集资金运用对实现业务目标的作用

若本次股票发行成功，对于公司实现前述目标具有重大意义。主要体现在：

1、本次募集资金项目将围绕主营业务进行，投资于“隧道智能装备生产基地建设项目”、“售后及营销服务体系建设项目”、“隧道智能装备研发中心建设项目”和“补充流动资金项目”，募集资金投资项目的具体内容，请详见本招股说明书“第十三节 募集资金运用”。随着募集资金项目的逐步完成，将进一步扩大公司的业务规模，提升公司产品制造和售后服务能力，增强研发能力和加快公司国内市场隧道施工装备业务发展，进而提高公司的行业地位和市场竞争力。公司的销售收入和利润水平都将大幅提高，未来盈利能力将大幅提高。因此，本次募集资金项目的实施是公司发展规划的重要组成部分。

2、公司公开发行股票并上市后，公众的监督有助于公司进一步完善法人治理结构和规范运作。同时，上市有助于强化公司的品牌优势，利于公司吸引和留住优秀人才。

三、拟订发展规划和目标所依据的假设条件

实现公司发行当年及未来三年内的发展规划和目标所依据的假设条件是：

- 1、公司所处的宏观经济、政治、法律和社会环境处于正常发展状态，无其他人力不可抗拒的因素造成的重大不利影响；
- 2、公司所处行业处于正常发展状态，没有出现重大不利的市场需求突变情形；
- 3、公司所遵循的国家和行业现行法律、法规和经济政策无重大不利变化；
- 4、公司本次发行上市能够顺利完成，募集资金能够顺利到位，募集资金投资项目能顺利实施；
- 5、公司主要经营所在地区和业务涉及地区的社会经济环境无重大不利变化；
- 6、公司经营管理层和其他核心员工无重大不利变化；
- 7、不会发生其他不可抗力及不可预见因素造成的重大不利影响。

四、实施业务发展规划和目标面临的主要困难

受限于资本规模较小、智能装备开发人才培养周期较长等影响，公司现有研发人员已不能满足公司业务快速发展的需要，在此条件下，公司坚持集中服务于重点客户，优先满足重点客户的项目开发需求。如实施上述业务发展规划和目标，公司现有的管理体系将面临更大的挑战。公司需要大量的管理、研发、技术、生产、市场等方面的人才，也需要更多拥有较强的跨文化沟通能力的高技术复合型人才。公司将在人才培养、引进、储备等方面面临一定的挑战。

公司未来上市后，随着募集资金的大规模投入，公司规模也将快速扩张，公司在战略规划、组织机构设置、运营管理、人才培养、资金运用等领域都将面临更大的挑战。

五、公司确保实现上述发展计划的主要途径

本次发行股票募集资金为公司实现上述发展计划提供了资金支持。公司将认真组织项目实施，促进业务规模的扩大及研发水平的提高，增强公司的隧道施工智能装备产品市场竞争力。公司上市后将加快招聘及培养隧道智能装备的研发人才及企业管理人才，充分利用公司的资质、资金、品牌等资源优势以及推广新产

品的市场经验，进一步扩大公司产品市场占有率。

六、发展规划和目标与现有业务关系

上述具体业务发展规划和目标是在公司所处行业地位、经营状况的基础上，充分考虑隧道施工装备行业的发展前景和趋势，结合公司现有业务的发展水平制定的，发展计划与现有业务相辅相成，两者具有一致性和延续性。

公司将充分依托现有市场基础、产品开发能力和市场推广经验，进一步提高混凝土喷浆车的市场优势和客户服务能力，增强公司主营业务的竞争力及盈利能力。

第十三节 募集资金运用

一、本次发行募集资金运用概况

（一）本次募集资金投资项目概况

为进一步扩大公司混凝土喷浆车的生产规模，不断提高公司产品质量，满足市场的需求，加大新产品研发力度，不断完善销售及售后服务体系建设，以扩大公司产品的市场占有份额和增强公司持续盈利能力。经本公司第一届董事会第十四次会议及本公司 2017 年第三次临时股东大会审议通过，公司本次拟向社会公众公开发行人民币普通股不超过 2,545 万股，实际募集资金扣除发行费用后的净额将全部用于公司主营业务相关的项目。

本次发行募集资金扣除发行费用后的净额将按照轻重缓急顺序投入以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	募集资金投入额
1	隧道智能装备生产基地建设项目	20,650.56	20,650.56
2	隧道智能装备研发中心建设项目	6,009.15	6,009.15
3	售后及营销服务体系建设项目	5,176.39	5,176.39
4	补充流动资金项目	15,000.00	15,000.00
合计		46,836.10	46,836.10

如本次实际募集资金不能满足以上投资项目的资金需求，公司将自筹资金予以补足；若因经营需要或市场竞争等因素导致上述募集资金投资项目中的全部或部分在本次发行募集资金到位前必须进行先期投入的，公司拟以自筹资金先期进行投入，待本次募集资金到位后，公司以本次募集资金置换先期已投入的自筹资金。

募集资金到位后，公司将按照上述计划投入募集资金。若本次实际募集资金小于上述项目资金需求，缺口部分由公司通过自筹方式解决，若实际募集资金大于项目资金需求，则募集资金余额部分用于补充公司流动资金。

（二）募集资金投资项目的审批、核准或备案情况

本次募集资金投资项目备案及环评批复具体情况如下：

序号	项目名称	投资项目备案编号	投资项目环评批复情况
1	隧道智能装备生产基地建设项目	长经开备发[2017]20号	长经开环发[2017]29号
2	隧道智能装备研发中心建设项目	长经开备发[2017]21号	长经开环发[2017]28号
3	售后及营销服务体系建设项目	长经开备发[2017]22号	建设项目环境影响登记表 (备案号： 2017430100010000047)

（三）募集资金专户存储安排

公司第一届董事会第十四次会议和 2017 年第三次临时股东大会审议通过了《募集资金管理制度》，对募集资金专户存储、使用、管理和监督等作出了具体规定。募集资金到位后将存放于董事会决定的专项账户集中管理，公司将严格按照《募集资金管理制度》对募集资金进行使用和管理，确保募集资金安全，做到专款专用。

（四）募投项目实施对同业竞争和独立性的影响

公司募集资金投资项目均围绕公司主营业务开展，项目实施后不会产生同业竞争，对公司独立性不会产生不利影响。

（五）募投项目合规性及保荐机构和发行人律师核查意见

公司募集资金投资项目已履行项目备案手续，办理了环评登记，依法取得土地使用权或办理相应的用地手续，符合国家产业政策、环境保护、土地管理及其他适用的法律、法规和规章规定。

经核查，保荐机构和发行人律师认为：发行人募集资金投资项目符合国家产业政策、环境保护、土地管理及其他适用的法律、法规和规章规定。

（六）董事会对募集资金投资项目可行性的分析意见

公司分别于 2017 年 4 月 6 日和 2017 年 4 月 25 日召开第一届董事会十四次会议和 2017 年第三次临时股东大会，审议通过了《关于公司首次公开发行股票募集资金投资项目及其可行性的议案》，董事会已对公司募集资金投资项目的可

行性进行认真分析，确信投资项目具有良好的市场前景和盈利能力，能有效防范投资风险，提高募集资金使用效率，董事会认为募集资金投资项目是可行的。

截至 2017 年 6 月末，公司资产总额 34,223.85 万元，本次募集资金投资项目总投资额 46,836.10 万元，占公司最近一期末总资产的比例为 136.85%。报告期内，公司营业收入分别为 12,731.72 万元、15,351.50 万元、26,718.25 万元和 14,339.46 万元，2015 年和 2016 年分别同比增长 20.58%和 74.04%，公司销售规模持续快速增长。报告期内，公司利润总额分别为 912.63 万元、3,515.69 万元、5,745.23 万元和 3,776.64 万元，保持了良好的盈利能力。本次募集资金到位后，将增强公司资金实力，随着募集资金投资项目的实施，公司盈利能力将进一步增强。公司本次募集资金投资项目与公司现有生产规模、财务状况相适应。同时，通过多年专注于隧道施工智能装备的生产经营实践，公司产品研发实力不断增强，技术水平不断提高，公司生产运营管理能力得到不断积累与提升，本次募集资金投资项目与公司技术水平和管理能力相适应。

二、募集资金投资项目具体情况

（一）隧道智能装备生产基地建设项目

1、项目简介

本募集资金投资项目计划投资 20,650.56 万元，主要是对现有生产车间的升级建设及办公场所的改造、新建投入。本项目生产车间的升级建设将增加对先进生产设备购置的投入，使公司现有生产车间的生产设施进一步完善和升级，产品质量和生产能力得以较大幅度提升。本项目达产后，公司将新增年产车载式混凝土喷浆车 235 台、轮式混凝土喷浆车 110 台。

本项目是在公司现有主营业务的基础上，结合国家产业政策和行业发展特点，以现有技术为依托实施的投资计划，是现有业务的进一步拓展。项目投产后，将增大公司整体规模，有利于进一步发挥公司技术、产品、客户、品牌和管理资源优势，增强公司抵抗市场变化风险的能力，提高公司市场竞争能力和可持续发展能力。

2、项目实施背景和必要性

（1）抓住国家产业政策及行业发展机遇做大做强公司主营业务

2013年9月，我国交通运输部发布《关于进一步加强隧道工程质量和安全监管工作的若干意见》，明确指出要广泛应用隧道施工新型机械设备，积极采用大型化、专业化隧道工程施工装备，如混凝土喷射设备、凿岩台车、液压自动行走衬砌台车及锚杆钻机等。《全国国土规划纲要（2016—2030年）》、《中长期铁路网规划》、《国家公路网规划（2013年-2030年）》、《水电发展“十三五”规划》、“一带一路”规划等国家行业发展规划和产业政策的支持将为隧道智能装备行业带来重大发展机遇。

本项目通过对公司现有生产车间的升级建设，将提高公司产品质量和生产规模，抓住行业发展机遇做大做强公司主营业务。

（2）扩大市场份额，巩固行业地位

公司自成立以来，一直专注于大型隧道智能施工装备的研发和生产，凭借优越的技术研发实力、优秀的产品品质和完善的售后服务等获得了市场的一致认可，具有较强的竞争力。目前国内生产混凝土湿喷机厂家有河南省耿力工程设备有限公司、中国铁建重工集团有限公司等企业，在竞争日趋激烈的行业环境下，公司需要扩大现有的市场份额，以巩固和提升现有的行业地位。

本项目对现有的混凝土喷浆车进行生产线的技术改造、扩大生产规模，将提高产品质量和增加公司业务订单承接能力，是巩固行业地位的必然措施。

3、项目行业分析

（1）市场容量

根据本招股说明书“第六节 业务和技术”之“二、发行人所处行业的基本情况”之“（二）行业发展概况”中的相关内容，隧道施工装备行业具有良好的发展前景和广阔的市场空间。

（2）目标市场供给及竞争格局分析

公司的生产销售情况详见本招股说明书“第六节 业务和技术”之“四、发行人主营业务的具体情况”之“（四）发行人主要产品、服务的生产和销售情况”。

竞争情况详见本招股说明书“第六节 业务和技术”之“三、发行人在行业中的竞争地位”中的相关内容。

下游市场需求不断扩大，为提高公司产品市场竞争力和增强公司盈利能力，需提高公司产品质量和扩大公司产品产能以满足市场的需要。

4、项目实施的技术基础及生产保障

公司目前拥有的研究技术团队在工程机械领域从业经验丰富，优秀的研发团队和核心技术优势将为本项目的实施提供技术基础。经过多年发展，公司积累了丰富的生产经验，建立了完善和严格的产品质量管理体系。丰富的生产经验和完善的产量质量管理体系将为本项目的实施提供生产保障。

5、项目投资总额

本项目预计投资总额为20,650.56万元，其中建设投资18,967.26万元，包含工程费17,759.20万元，工程建设其它费用175.07万元，预备费1,032.99万元；项目铺底流动资金投资1,683.30万元，各项明细及占比情况如下：

单位：万元

序号	项目	项目资金	占比
一	建设投资	18,967.26	91.85%
1	工程费用	17,759.20	86.00%
2	工程建设其它费用	175.07	0.85%
3	预备费	1,032.99	5.00%
二	铺底流动资金	1,683.30	8.15%
三	项目总投资	20,650.56	100.00%

6、产品生产方法、生产工艺技术

（1）产品质量标准

详见本招股说明书“第六节 业务和技术”之“四、发行人主营业务的具体情况”之“（六）发行人产品质量控制情况”中相关内容。

（2）技术水平

产品技术水平详见本招股说明书“第六节 业务和技术”之“七、公司技术研发情况”之“（一）公司核心技术情况”中相关内容。

（3）生产方法和工艺流程

本项目的生产方法和工艺流程与公司现有混凝土喷浆车的生产方法和工艺流程相同，本公司现有工艺流程详见本招股说明书“第六节 业务和技术”之“四、发行人主营业务的具体情况”之“（二）发行人主要业务流程和生产工艺流程”。

募投项目实施后拟采用的技术工艺水平与现有技术工艺水平相比，对生产线自动化程度、工序等方面进行了优化改进。引进自动化程度更高的工装设备，进一步提高生产线的自动化水平和生产效率，扩大公司生产产能，加强公司产品质量的保障力度。

7、主要原材料、辅助材料及其燃料的供应情况

本项目生产所需的原材料、辅助材料及能源的供应情况与公司现有产品的供应情况基本相同。具体详见本招股说明书“第六节 业务和技术”之“四、发行人主营业务的具体情况”之“（五）发行人的主要原材料、能源及其供应情况”。

8、项目实施进度、产品销售

（1）项目实施

①项目建设进度计划

第一阶段项目拟在 T+1 年正式启动，分两年逐步完成，从 T+2 年开始逐步投产，具体建设进度详见下表：

序号	内容	建设期		投产期	达产期	
		T+1	T+2		T+3	T+4
			Q1-Q2	Q3-Q4		
1	场地建设、装修	△	△			
2	设备安装调试，新员工培训、生产准备		△			
3	投产释放 30%产能			△		
4	释放 70%产能				△	
5	释放 100%产能					△

注：上表中 Q 指 Quarter，即季度，表示财政日历内的三个月时期；T 指资金到位年份。

②项目实施后产量预测

单位：台

项目	T+2	T+3	T+4
车载式混凝土喷浆车	71	165	235
轮式混凝土喷浆车	33	77	110

预计项目第 4 年完全达产，达产后该项目车载式混凝土喷浆车新增产量将达到每年 235 台，轮式混凝土喷浆车新增产量将达到每年 110 台。

（2）项目的组织实施

本项目所需技术由公司技术部门支持，公司生产部门按照公司的生产流程负责组织生产，采购部门负责对原材料和机器设备的采购，质管部门负责质量管理，市场部门负责组织销售，售后服务部门负责售后工作。

（3）产品销售方式

产品销售方式和营销措施具体详见本招股说明书“第六节 业务和技术”之“四、发行人主营业务的具体情况”之“（三）发行人的业务模式”。

针对本项目的产能扩张，公司同时配套建设售后及营销服务体系建设项目，以有力促进本募投项目新增产能的市场销售。

（4）募投项目新增产能的消化措施

公司将进一步完善客户关系管理，拓宽销售渠道；进一步加强技术与产品研发，不断提高公司产品质量，有效地提高产品的市场竞争力。公司将在稳定国内市场的基础上，依托公司在国内市场多年经验和领先的技术水平，积极开拓国际市场。公司拟建设 10 个省级服务中心，建设 80 个二级服务网点，完善公司售后服务体系和提升服务质量，扩大公司产品销售。

9、项目环保情况及措施

本项目建成投入使用后，在生产过程中会有少量的废水、废气、固体废弃物和噪声，具体情况如下：

（1）废水

废水主要是来自生产工人产生的生活污水。生活污水经污水格栅池去除固形物沉淀处理，在达到《污水排入城镇下水道水质标准》（DB31/445-2009）中相应

排放标准限值后，排入市政污水管网。

（2）噪声

噪声主要来自各车间的抽风机、水泵、剪板机等下料设备、机加设备，噪声级多为 70~100dB（A）。公司将通过减震、隔声等措施减少噪声污染。

（3）废气

废气主要为涂装工序产生的二甲苯和焊接设备产生废气粉尘。涂装工序拟设置于专用喷漆房内，废气采用过滤棉+活性炭过滤后经 18m 排气筒排放，油漆房面积 900 m²，设计排风量 42000m³/h。焊接工序产生的粉尘采用厂房内通风处理。

（4）固体废弃物

固体废弃物主要为油漆废渣、废过滤棉、活性炭、金属废料等工业固废和生活垃圾，工业固废分为危险固废和一般固废。危险固废主要是涂装产生的油漆废渣、废过滤棉、活性炭、废油漆与溶剂包装，机加工产生的废抹布、废手套等；一般固废是由机加工产生的金属废料及粉尘。针对危险固废，厂区内设置专门危废暂存库，最终送专业公司处置；一般固废送金属回收公司；而职工生活垃圾则设垃圾站，由环卫部门定期清理。

10、项目的实施主体及选址情况

本项目的实施主体为五新隧装，项目建设地点为湖南省长沙经济技术开发区盼盼路 18-1 号。公司上述工业用地已取得土地使用权证书。

（二）隧道智能装备研发中心建设项目

1、项目简介

本募集资金投资项目计划投资 6,009.15 万元，用于公司隧道智能装备研发中心建设。本项目是在总结公司以研发带动生产销售的成功经验和应对市场对产品创新需求不断提高的情况下，对公司现有研究院进行的重整完善与扩充。本项目通过进一步完善研发部门职能，改善研发环境，加大研发设备及优秀研发人才的投入，进行大量前瞻性技术研发并最终实现产业化，保证公司产品技术先进性的同时不断扩充、完善公司产品线，从而强化公司在隧道施工智能装备领域的

综合竞争力，巩固公司的行业地位。

2、项目实施背景和必要性

（1）提升公司整体研发实力，增强核心竞争力

公司所处的隧道施工装备行业属于技术密集型行业，研发能力是核心竞争力之一，保持持续的技术创新才能让企业在激烈的竞争中处于领先地位。通过本项目的建设，公司技术研发和创新体系将得到进一步完善，研发设备和环境将进一步改善，研发人员也将进一步扩充，从而提升公司整体研发实力，增强公司的核心竞争力。

（2）推动新产品的研发，丰富公司产品结构

2013年9月，我国交通运输部发布《关于进一步加强隧道工程质量和安全监管工作的若干意见》，明确指出要广泛应用隧道施工新型机械设备，积极采用大型化、专业化隧道工程施工装备，如混凝土喷射设备、凿岩台车、液压自动行走衬砌台车及锚杆钻机等。截至目前，公司主要产品包括混凝土喷浆车和隧道（隧洞）衬砌台车，难以满足下游隧道施工行业的日益增长的机械化施工市场需求。公司致力于为隧道工程提供性能稳定、质量可靠、安全高效的全套机械化施工智能装备，通过本项目，公司将加大三臂凿岩台车等产品的研发力度，丰富公司隧道施工智能装备产品结构，提高公司核心竞争力和盈利能力。

（3）建立长效研发机制，培育专业技术人才团队

虽然公司主要产品混凝土喷浆车等隧道施工智能装备相关技术已取得相对成功，但随着行业竞争的激烈化，潜在竞争者和现有竞争对手的发展以及施工安全日益得到重视、客户对产品技术要求的不断提升等，施工装备新技术和新产品的研发将是持续的过程。本项目的建设，通过硬件、软件、人才的投入以及课题的研究，将集聚并培养一批高素质的专业技术人才团队，对促进公司新产品的研发工作具有重要意义，将进一步巩固和突显公司在行业内的技术优势。

3、项目可行性分析

（1）公司积累了丰富的项目研发经验

截至目前，公司承担并完成了湖南省“百项专利转化推进计划”项目、混凝土喷浆车技术改造项目等多项省级计划项目，液压自行式衬砌台车等多项市级计划项目，长沙县知识产权优势培育工程、隧道拱架作业车技术改造项目、长沙县科技计划项目等区级计划项目，同时公司还完成了多个公司自身的项目研究成果，积累了丰富的项目研发经验，形成了领先行业的技术优势。

（2）公司已建立了完善的设计开发管理体系

公司建立了产品设计开发控制程序、研发产品方案评审管理制度、研究院资料管理制度、研发人员专利考核奖励制度。完善的项目设计开发管理体系为公司产品研发提供了可靠的制度保障。

（3）公司重视并持续支持研发工作的开展

公司自成立以来始终重视研发工作的开展，报告期内公司研发费用占营业收入的比例为 4.27%、4.77%、3.77%和 3.77%。目前已经拥有系列相关的研发设备和一支优秀的研发团队，为了丰富公司产品线、提升研发水平和更好的实现公司长期发展战略，公司将继续加大对研发工作的投入和支持。

4、主要研发方向

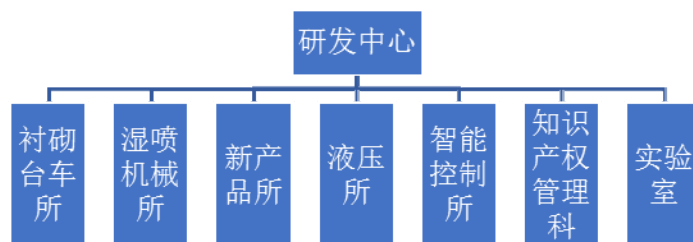
本项目的实施紧紧围绕公司目前主要在研新产品和新技术，围绕公司主营业务及公司战略发展规划展开。公司目前在研新产品和新技术详见本招股说明书“第六节 业务和技术”之“七、公司技术研发情况”之“（二）在研新产品和新技术”。

5、机构设置及其人员构成

（1）机构设置

项目拟整合公司现有研发体系的相关职能部门，形成更为有效的研发管理体系。新的研发中心做到明确部门分工，细化研发体系，全面提升公司研发实力，强化公司技术储备。

新研发中心组织结构框架如下：



（2）人员构成

根据项目建设规模初步测算项目定员，共配置 30 人，将通过现有研究院人员调配及社会招聘来充实，以考核择优录取。

6、项目建设的可行性

公司已形成以市场为导向，以高新技术平台为依托，生产与科研密切结合的创新体系，并在不断实践中总结出一套适合自身发展的运行机制，公司研发机构设置、技术水平和研发人员详见本招股说明书“第六节 业务和技术”之“七、公司技术研发情况”相关内容。

7、项目投资概算

本项目计划投资总额 6,009.15 万元。项目投资概算情况如下：

序号	分项	投资金额（万元）	投资占比
一	建设投资	4,459.15	74.21%
1	工程费用	4,216.11	70.16%
2	工程建设其它费用	49.80	0.83%
3	预备费用	193.25	3.22%
二	研发费用	1,550.00	25.79%
	合计	6,009.15	100.00%

8、项目实施进度

项目计划建设期为 18 个月，分两个阶段建设：第一阶段，通过 12 个月时间完成场地建设及场地装修；第二阶段，通过 3 个月完成硬件设备的采购与安装调试，3 个月完成人员的调动、招聘与培训等。

序号	内容	T+1 年		T+2 年	
		Q1-Q2	Q3-Q4	Q1	Q2
1	场地建设	△	△		
2	场地装修		△		
3	硬件、软件采购与安装			△	

序号	内容	T+1 年		T+2 年	
		Q1-Q2	Q3-Q4	Q1	Q2
4	人员调动、招募及培训				△
5	鉴定验收				△

9、项目环保情况及措施

隧道智能装备研发中心研发过程中产生的污染物主要是水污染物，包括生活污水与少量地面清洁水。

生活污水与地面清洁用水分别经化粪池、隔油处理后由市政污水管网排入星沙污水处理厂，处理达标后排放。

上述污水经处理后满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准进入经开区管网收集系统，排入星沙污水处理厂进一步处理，厂区总排口废水中各监测因子均达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准的要求，可达标排放。

10、项目的实施主体及选址情况

本项目的实施主体为五新隧装，项目建设地点为湖南省长沙经济技术开发区盼盼路 18-1 号。上述工业用地已取得土地使用权证书。

（三）售后及营销服务体系建设项目

1、项目简介

本募集资金投资项目计划投资 5,176.39 万元，用于售后及营销服务体系建设。为满足日益增长的隧道智能装备行业市场需求及提高公司竞争力，公司拟通过完善省级服务中心、二级服务网点的服务网络布局，从而进一步巩固并加强公司的售后服务及营销体系，提升服务水平和质量，扩大销售规模 and 市场份额，以配套公司新增产能；同时，本项目的省级服务中心建设，将成为公司对外重要展示窗口。本项目的实施将显著加强公司售后服务能力及提升公司品牌形象，提高公司在隧道智能装备领域市场竞争力，推动公司持续、快速发展。

根据公司总体发展战略和经营目标，综合考虑资金、市场等实际情况，本次项目主要内容包括建设石家庄、西安、杭州、兰州等 10 个省级服务中心，及青

岛、张家港、延安、怀化等 80 个二级服务网点。

2、售后及营销网络建设的背景及必要性

国家政策支持积极发展服务型制造和生产性服务业，加快制造与服务的协同发展，推动业态创新，促进生产型制造向服务型制造转变。公司混凝土喷浆车用于隧道工程施工，由于混凝土喷浆车技术含量高，存在一定操作难度，同时由于隧道施工对设备磨损较大，部分零配件容易在使用过程中损坏，为确保隧道工程施工的连续性，降低施工企业成本，售后服务的及时性极其重要。

随着隧道工程混凝土喷浆车市场需求的增长，公司混凝土喷浆车等相关智能隧道装备的扩产及销售规模的扩大，公司需要进一步完善售后及营销服务体系，同时以优质服务带动产品销售，扩大公司业务规模。

3、项目概况

项目名称	售后及营销服务体系建设项目
项目投资	项目总投资 5,176.39 万元
项目建设内容	石家庄、西安、杭州、兰州等 10 个省级服务中心； 青岛、张家港、延安、怀化等 80 个二级服务网点； 售后及营销信息化建设。

4、项目建设内容

（1）项目投资概算

本项目总投资额为 5,176.39 万元，主要用于场地租赁、装修、设备购置及基本预备费等。其中建设投资 4,782.19 万元，包括场地装修费用 1,300.00 万元，设备购置及安装费 3,211.50 万元，基本预备费 270.69 万元；场地租赁费 394.20 万元。项目具体投资情况如下表所示：

单位：万元

序号	项目	项目资金	占比
一	建设投资	4,782.19	92.38%
1	场地装修费用	1,300.00	25.11%
2	设备购置费	3,211.50	62.04%
3	预备费	270.69	5.23%
二	场地租赁费	394.20	7.62%
三	项目总投资	5,176.39	100.00%

（2）选址因素

基于公司现有客户售后较为薄弱的区域和未来潜在的市场开拓区域，结合行业特点，在充分进行市场调研的基础上，进行新增营销网络地址的选择。

（3）建设方案

①建设目标

通过建设和完善公司售后及营销服务体系，提供专业化、规范化、标准化和差异化的售后及营销服务，进一步提升公司售后服务能力，继而不断提升市场占有率和公司品牌的知名度及影响力，巩固公司在隧道智能装备领域的优势地位，加快实现公司的战略目标。

②建设内容

根据公司总体发展战略和经营目标，综合考虑资金、市场等实际情况，本项目主要内容包括建设石家庄、西安、兰州、杭州等 10 个省级服务中心，及青岛、张家港、延安、怀化等 80 个二级服务网点，具体建设内容包括服务中心和服务网点及其信息化建设。

为满足日益增长的隧道施工智能装备行业市场需求及提高公司竞争力，公司拟通过完善省级服务中心、二级服务网点的服务网络布局，从而进一步巩固并加强公司的售后服务及营销体系，提升服务水平和质量，扩大销售规模 and 市场份额，以配套公司新增产能；同时，本项目计划建设的省级服务中心，将成为公司对外重要展示窗口。本项目的实施将显著加强公司售后服务能力及提升公司品牌形象，提高公司在隧道智能装备领域市场竞争力，推动公司持续、快速发展。售后及营销服务中心的建设，将新增一批办公及信息化设备，有利于提升公司售后服务及营销的信息化水平。

通过信息化系统应用，将融合公司经营管理活动中产生的信息流、工作流，确保各项经营信息全面及时地在管理层与执行层之间有效反馈和对接，从而增强公司内部控制能力，有效提升经营管理效率。

（4）项目用地情况

各省级服务中心、二级服务网点拟通过向当地租赁房产进行建设，信息化系统建设场所拟建在公司研发大楼项目中。

（5）项目建设进度

本项目建设期 24 个月，将根据各地区建设需求的紧迫性、可获得性以及项目审批情况合理安排售后及营销服务地点的建设进度，具体实施进度如下表所示：

内容	第一年				第二年			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
前期论证	△				△			
场地选址及装修	△				△			
设备购置与安装		△				△		
人员招募与培训		△	△			△	△	
试运行			△	△			△	△
签定验收				△				△

（四）补充流动资金项目

1、补充流动资金的必要性

（1）补充流动资金有利于公司主营业务发展

公司专业从事隧道施工智能装备的研发、生产、销售及租赁，一直致力于为隧道工程提供性能稳定、质量可靠、安全高效的施工智能装备，在生产规模、资金实力、产品开发能力和持续技术创新能力等方面均有较高的要求。随着公司业务规模的不断扩大，公司需投入大量流动资金进行原材料采购、产品生产以及市场开拓等活动。同时，根据我国交通运输部发布《关于进一步加强隧道工程质量和安全监管工作的若干意见》，明确指出要广泛应用隧道施工新型机械设备，积极采用大型化、专业化隧道工程施工装备，如混凝土喷射设备、凿岩台车、液压自动行走衬砌台车及锚杆钻机等，公司大型隧道施工智能装备产品如混凝土喷浆车等将成为市场的主导产品。为适应行业发展趋势，公司需要持续追加研发投入，不断引进高水平的优秀技术人才，提升研发团队实力，加强前沿技术和高端产品的研究开发，增强公司的自主创新能力和核心技术积累。因此，补充流动资金有利于公司主营业务快速发展。

（2）充足的流动资金是公司持续成长的重要保障

公司自成立以来，由于融资渠道有限，公司业务发展所需的资金主要依靠经营积累、股东增资及银行借款等方式解决。随着公司不断加大隧道施工智能装备产品市场的开拓力度，上述融资方式已不能满足公司业务发展的需要。同时，公司隧道智能装备生产基地建设项目达产后，公司业务规模将进一步扩大，对流动资金需求将进一步增加，充足的流动资金是公司未来持续成长的重要保障。

2、补充流动资金金额的合理性

根据中国银行业监督管理委员会 2010 年 2 月公布并实施的《流动资金贷款管理暂行办法》（2010 年第 1 号），公司营运资金需求量测算公式为：

营运资金需求量=上年度销售收入×（1—上年度销售利润率）×（1+预计销售收入年增长率）/营运资金周转次数

其中：营运资金周转次数=360/（存货周转天数+应收账款周转天数—应付账款周转天数+预付账款周转天数—预收账款周转天数）

周转天数=360/周转次数

存货周转次数=销售成本/平均存货余额

应收账款周转次数=销售收入/平均应收账款余额

应付账款周转次数=销售成本/平均应付账款余额

预付账款周转次数=销售成本/平均预付账款余额

预收账款周转次数=销售收入/平均预收账款余额

根据上述公式，对公司营运资金需求量进行测算，具体情况如下：

项目	数值
2016 年公司平均存货余额（万元）	3,684.34
2016 年公司平均应收账款余额（万元）	12,156.27
2016 年公司平均应付账款余额（万元）	3,600.89
2016 年公司平均预付账款余额（万元）	189.61
2016 年公司平均预收账款余额（万元）	922.01
2016 年公司营运资金周转次数（次）	2.28
2016 年公司营业收入（万元）	26,718.25

项目	数值
2016 年公司营业成本（万元）	15,168.58
2016 年公司利润总额（万元）	5,745.23
2016 年公司销售利润率	21.50%
公司预计销售收入增长率[注]	74.04%
营运资金需求量（万元）	16,005.23

注：公司预计销售收入增长率=公司2016年营业收入增长率，该预计销售收入增长率仅用于营运资金需求量的测算，不代表公司对未来收入、业绩等的承诺。

根据上述测算，如果公司保持 2016 年度营运资金周转效率，则公司营运资金需求量为 16,005.23 万元。因此，为满足公司未来发展需要，公司本次募集资金拟补充营运资金 15,000.00 万元。

3、补充流动资金的管理运营安排

公司本次补充的流动资金将严格按照《募集资金管理制度》的规定存放于董事会决定的专项账户集中管理，并由公司董事会负责制定资金使用计划和具体实施，根据公司业务发展的需要规范使用该项流动资金。

4、补充流动资金对公司未来财务状况和经营成果的影响分析

本次募集资金补充流动资金，有利于缓解公司营运资金的压力，提高公司的流动比率及速动比率，有利于公司短期偿债能力与资金实力的提升，为公司未来业务长远发展打下基础。同时，补充营运资金也将减少公司对银行贷款的使用，从而降低财务费用，增加公司经营利润。

本次募集资金补充营运资金后，不会在短期内产生经济效益，导致公司的净资产收益率下降。但随着公司募集资金投资项目的达产以及公司经营规模的扩大，公司的盈利能力将不断增强。

5、补充流动资金对提升公司核心竞争力的作用

本次募集资金补充流动资金后，公司自有资金将得到有效补充，有助于满足公司日常营运资金需求，保证生产经营活动顺利进行，并提升公司整体的财务稳健性。同时，公司将根据实际业务发展的需要，适时将所补充的流动资金投入新产品研发、市场推广、营销网络建设等主营业务领域，从而提升公司的研发实力和自主创新能力，拓展市场布局，有效提高公司核心竞争力。

三、募集资金运用对公司财务状况及其经营成果的影响

（一）募集资金到位后对净资产总额及每股净资产的影响

募集资金到位后，假设其他条件不发生变化，公司的净资产预计将有较大增加，不考虑此期间公司利润的增长，公司净资产总额和摊薄计算的每股净资产预计将大幅增加，净资产的增加将增强本公司后续融资能力和抗风险能力。

（二）募集资金到位后对公司财务状况的影响

募集资金到位后，公司的净资产将有较大幅度增长，资本实力显著增强，货币资金增加，将能保证募投项目实施对资金的需要。同时，公司各项偿债能力指标将得到提升，流动比率和速动比率大幅提高，公司资产负债率将进一步下降，融资能力进一步增强。

（三）募集资金到位后对公司盈利能力的影响

募集资金投资项目产生效益后，公司的销售收入、净利润也将随之上升。在项目全面投入运营前，公司净资产收益率、每股盈利等财务指标将面临一定压力，但从长远来看，募集资金投资项目经济效益良好，上述财务指标也将逐渐好转，公司的盈利能力会有较大幅度的提高。

第十四节 股利分配政策

一、公司最近三年股利分配政策和实际股利分配情况

（一）公司最近三年利润分配政策

1、公司每年将根据当期的经营情况和项目投资的资金需求计划，在充分考虑股东的利益的基础上正确处理公司的短期利益及长远发展的关系，确定合理的股利分配方案；

2、公司可以采取现金或者股票方式分配股利，可以进行中期现金分红；

3、存在股东违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金；

4、若公司董事会未能在定期报告中做出现金利润分配预案，公司将在定期报告中披露原因，独立董事将对此发表独立意见；

5、公司缴纳所得税后的利润，按下列顺序分配：

- （1）弥补以前年度的亏损；
- （2）提取利润的 10%列入法定公积金；
- （3）提取任意公积金；
- （4）支付股东股利。

公司根据实际经营情况，可以进行中期分配。由董事会拟定方案，经股东大会通过。非因特别事由（如公司进行重大资产重组等），公司不进行除年度和中期分配以外其他期间的利润分配。公司利润分配不得超过累计可分配利润的范围。

（二）最近三年实际利润分配情况

报告期内，公司无利润分配情况。

二、本次发行后的利润分配政策

根据公司于 2017 年 4 月 25 日召开的 2017 年第三次临时股东大会审议通过的上市后适用《公司章程（草案）》，公司利润分配政策主要规定如下：

（一）利润的分配原则

1、公司实行持续、稳定的利润分配政策，公司的利润分配应当重视对投资者的合理回报并兼顾公司的可持续发展。

2、公司要根据公司利润和现金流量的状况、生产经营发展需要，结合对投资者的合理回报、股东对利润分配的要求和意愿、社会资金成本、外部融资环境等情况，在累计可分配利润范围内制定当年的利润分配方案。

3、公司要结合公司实际情况，并通过多种渠道充分考虑和听取股东（特别是中小股东）、独立董事和监事的意见。

（二）利润分配的期间间隔

公司一般进行年度分红，董事会也可以根据公司的资金需求状况提议进行中期现金分红。

（三）利润分配具体政策

1、利润分配的形式：公司的股利分配的形式主要包括现金、股票以及现金与股票相结合三种。

2、公司现金分红的具体条件和比例：公司当年实现盈利，在依法提取法定公积金、盈余公积金后，如无重大投资计划或重大现金支出，每年度现金分红金额不低于当年归属于公司股东的净利润（不含年初未分配利润）的 10%。公司上市后未来三个会计年度以现金方式累计分配的利润不少于该三个会计年度实现的年均可供分配利润的 30%。存在股东违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

3、上一款所指重大投资计划或重大现金支出指以下情形之一：（1）公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一

期经审计净资产的 20%，且超过 5,000 万元；（2）公司未来十二个月拟对外投资、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 20%。

4、如果公司当年现金分红的利润已超过当年实现的可供分配利润的 20%或在利润分配方案中拟通过现金方式分配的利润超过当年实现的可供分配利润的 20%，对于超过当年实现的可供分配利润的 20%的部分，公司可以采取股票方式进行利润分配。

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

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

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

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

（4）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。

（四）公司利润分配方案的审议程序

1、公司的利润分配方案由公司董事会根据法律法规及规范性文件的规定，结合公司盈利情况、资金需求及股东回报规划，制定利润分配方案并对利润分配方案的合理性进行充分讨论，独立董事发表独立意见，形成专项决议后提交股东大会审议；

2、公司在制定现金分红具体方案时，董事会应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，独立董事应当发表独立意见。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；

3、公司董事会在有关利润分配方案的决策和论证过程中，可以通过电话、传真、信函、电子邮件、公司网站上的投资者关系互动平台等方式，与中小股东进行沟通和交流，充分听取其意见和诉求，及时答复其关心的问题。

（五）公司利润分配方案的调整机制

1、公司至少每三年重新审阅一次《未来三年股东回报规划》，并通过多种渠道充分考虑和听取股东（特别是中小股东）、独立董事和监事的意见，对公司正在实施的股利分配政策作出适当调整，以确定该时段的股东回报规划。

2、公司年度盈利但未提出现金利润分配预案的，公司董事会应在定期报告中披露不实施利润分配或利润分配的方案中不含现金分配方式的理由以及留存资金的具体用途，公司独立董事应对此发表独立意见。

3、因国家法律法规和证券监管部门对上市公司的分红政策颁布新的规定或现行利润分配政策确实与公司生产经营情况、投资规划和长期发展目标不符的，可以调整利润分配政策。调整利润分配政策的提案中应详细说明调整利润分配政策的原因，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。调整利润分配政策的相关议案由公司董事会提出，经公司监事会审议通过后提交公司股东大会审议批准。

4、公司董事会对利润分配政策或其调整事项作出决议，必须经全体董事的过半数，且 1/2 以上独立董事表决同意通过。独立董事应当对利润分配政策发表独立意见。

5、公司监事会对利润分配政策或其调整事项作出决议，必须经全体监事的过半数通过。

6、公司股东大会对利润分配政策或其调整事项作出决议，必须经出席会议的股东所持表决权过半数通过，如调整或变更公司章程（草案）及股东回报规划确定的现金分红政策的，应经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。公司股东大会审议利润分配政策调整事项时，应当安排通过网络投票系统等方式为中小投资者参加股东大会提供便利。

三、公司上市后未来三年的具体股东分红回报规划

2017年4月25日公司2017年第三次临时股东大会审议通过了上市后适用的《湖南五新隧道智能装备股份有限公司上市后未来三年股东分红回报规划》，其中公司上市后未来三年的具体股东分红回报规划主要内容如下：

（一）利润分配的形式

公司股利分配的形式主要包括现金、股票以及现金与股票相结合三种。

（二）利润分配的期限间隔

公司一般进行年度分红，董事会也可以根据公司的资金需求状况提议进行中期现金分红。

（三）现金分红比例

公司当年实现盈利，在依法提取法定公积金、盈余公积金后，如无重大投资计划或重大现金支出，每年度现金分红金额不低于当年实现的可供分配利润（不含年初未分配利润）的10%。上市后未来三年公司以现金方式累计分配的利润不少于上市后最近三年实现的年均可供分配利润的30%。

重大投资计划或重大现金支出指以下情形之一：（1）公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的30%，且超过4000万元；（2）公司未来十二个月拟对外投资、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20%。

（四）股票股利

如果公司当年现金分红的利润已超过当年实现的可供分配利润的20%或在利润分配方案中拟通过现金方式分配的利润超过当年实现的可供分配利润的20%，对于超过当年实现的可供分配利润的20%的部分，公司可以采取股票方式进行利润分配。

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

- 1、公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；
- 2、公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；
- 3、公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；
- 4、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。

四、发行前滚存利润的分配安排和已履行的决策程序

公司 2017 年 4 月 25 日召开 2017 年第三次临时股东大会审议通过了《关于公司首次公开发行股票前滚存利润分配方案的议案》，同意本公司本次发行股票并上市完成前的滚存未分配利润由本次发行后的新老股东共同享有。

第十五节 其他重要事项

一、信息披露制度与投资者服务

根据《公司法》、《上海证券交易所股票上市规则》及《公司章程》的有关规定，本公司制订了严格的信息披露基本制度和为投资者服务的计划。公司于 2015 年 9 月 8 日召开的第一届董事会第一次会议通过了《湖南五新隧道智能装备股份有限公司信息披露管理办法》的议案》，2017 年 4 月 6 日第一届董事会第十四次会议审议通过了《关于修订〈湖南五新隧道智能装备股份有限公司信息披露管理制度〉（上市后适用）的议案》。

（一）信息披露责任机构及相关人员

公司信息披露工作由董事会统一领导和管理，信息披露主管负责人为董事会秘书。

董事会秘书	崔连苹
联系地址	长沙经济技术开发区盼盼路 18-1 号
邮政编码	410100
对外咨询电话	0731-85283117
传真号码	0731-85283117
电子邮件地址	wuxinzqb@foxmail.com
互联网网址	www.wuxinsuizhuang.com

（二）信息披露制度

本公司上市后将严格按照中国证监会等有关证券监管机构的相关法律法规要求披露信息，确保披露信息真实、准确、完整、及时，无虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

（三）为投资者服务的计划

1、公司设立咨询热线，由专人值班，解答投资者提出的关于公司经营状况、业务发展等方面的相关问题。

2、公司将在本公司网站及时和定期披露公司经营状况、重大经营决策等信

息；开辟投资者园地，与投资者进行充分沟通，对其提出的问题及时进行反馈，积极采纳投资者提出的合理化建议。

3、将在本公司网站上重点介绍本公司主要产品、新产品研究开发情况，使投资者能够及时、便捷地了解本公司的信息。

二、重要合同

（一）采购合同

2018年1月5日，公司与长沙双舟汽车销售服务有限公司签订《产品供应合同》（合同编号：SZWGZ-18001），合同约定公司向长沙双舟汽车销售服务有限公司采购汽车底盘，合同金额359.75万元。

（二）销售合同

2016年12月21日，公司（乙方）与中国中铁股份有限公司（甲方）签订《2017年度通用施工设备框架采购协议》，协议期限自2017年1月1日至2017年12月31日止。在本协议期限内，中国中铁股份有限公司控股、参股子公司（以下简称：采购单位），如向乙方采购协议范围内的混凝土喷浆车设备，乙方应按照协议约定的产品范围和价格等内容与采购单位签订具体采购合同。

2017年9月4日，发行人（简称“乙方”）与中国交通建设股份有限公司子公司中交第一公路工程局有限公司（简称“甲方”）签订《设备采购框架协议》，协议有效期自2017年9月4日至2018年9月3日。甲方与乙方签订协议后，在进行设备采购时，应在与甲方签订框架性协议的厂家范围内进行采购。在协议期限内，甲方系统内的采购单位如向乙方采购本协议范围内的混凝土喷浆车，乙方或取得乙方有效授权的经销商与采购单位及甲方再签订具体采购合同。

（三）借款和担保合同

1、借款合同

2017年8月30日，公司与中国工商银行股份有限公司长沙星沙支行签订编号为2017年星沙字00072号的《流动资金借款合同》，公司向该行借款200万元

用于采购原材料，借款期限为 12 个月。

2017 年 8 月 30 日，公司与中国工商银行股份有限公司长沙星沙支行签订编号为 2016 年星沙字 00076 号的《流动资金借款合同》，公司向该行借款 200 万元用于采购原材料，借款期限为 12 个月。

2017 年 9 月 28 日，发行人与长沙银行股份有限公司银德支行签订《综合授信额度合同》（合同编号：C201106010010），长沙银行股份有限公司银德支行在合同约定的授信内向发行人最高授信额度 9000 万元，有效期限 2017 年 9 月 28 日至 2019 年 9 月 27 日。

2、担保合同

序号	担保人	担保权人	被担保人	担保期限	最高担保金额 (万元)	担保方式	合同编号
1	五新有限	长沙银行股份有限公司银德支行	五新有限	2015.8.7-2020.8.7	9,152.52	最高额抵押	C201106010010
2	五新隧装	中国工商银行股份有限公司长沙星沙支行	五新隧装	2015.12.31-2020.12.30	1,100.00	最高额抵押	2015年星沙抵字0044号
3	五新隧装	中国工商银行股份有限公司长沙星沙支行	五新隧装	2017.05.25-2020.05.24	1,300.00	最高额抵押	2017年星沙抵字0007号

（1）2015 年 8 月 7 日，五新有限以其拥有的原房产编号为长房权证星字第 712023948 号、712023949 号、712023950 号（现房产编号为长房权证泉塘街道办事处字第 715050723 号、715050721 号、715050717 号）房屋为抵押物，与长沙银行股份有限公司银德支行签订编号为 C201106010010 的《长沙银行最高额抵押合同》，为五新有限自 2015 年 8 月 7 日至 2020 年 8 月 7 日止期间内发生的最高主债务余额为 9,152.52 万元的主债务及其利息、违约金、损害赔偿金、保管担保财产和实现担保债权等费用提供最高额抵押担保。截至本招股说明书签署日，该《长沙银行最高额抵押合同》正在履行。

（2）2015 年 12 月 31 日，公司以其拥有的长房权证泉塘街道办事处字第 715050644 号、715050646 号、715050649 号、715050653 号房屋和长国用（2015）

第 4714 号土地使用权为抵押物，与中国工商银行股份有限公司长沙星沙支行签订编号为 2015 年星沙抵字 0044 号《最高额抵押合同》，为公司自 2015 年 12 月 31 日至 2020 年 12 月 30 日止期间内发生的最高主债务余额为 1,100.00 万元的主债务及其利息、复利、罚息、违约金、损害赔偿金、汇率损失以及实现抵押权的费用提供最高额抵押担保。截至本招股说明书签署日，该《最高额抵押合同》正在履行。

（3）2017 年 5 月 25 日，公司以其拥有的长国用（2015）第 4712 号土地使用权为抵押物，与中国工商银行股份有限公司长沙星沙支行签订编号为 2017 年星沙抵字 0007 号《最高额抵押合同》，为公司自 2017 年 5 月 25 日至 2020 年 5 月 24 日止期间内发生的最高主债务余额为 1,300.00 万元的主债务及其利息、复利、罚息、违约金、损害赔偿金、汇率损失以及实现抵押权的费用提供最高额抵押担保。截至本招股说明书签署日，该《最高额抵押合同》正在履行。

（四）工程施工合同

2016 年 12 月 2 日，公司与湖南南托建筑工程有限公司签订编号为 WXZZ2016-17 的工程施工合同，工程名称：办公楼土建工程，合同金额 758 万元。

2016 年 12 月 2 日，公司与湖南景程建筑工程有限公司签订编号为 WXZZ2016-18 的工程施工合同，工程名称：综合楼、传达室（含门牌）工程（包括给排水、电气管线路安装），合同金额 931 万元。

（五）其他重要合同

公司与天风证券股份有限公司签署了《主承销协议》和《保荐协议》，根据该协议，公司委托天风证券股份有限公司担任首次公开发行股票并上市的保荐人，并主承销本次公开发行的股票；在本次公开发行结束后，天风证券股份有限公司继续担任本公司的保荐人，负责督导期限内的持续督导工作。

三、对外担保情况

2016 年 8 月 26 日，公司与长沙银行股份有限公司银德支行（以下简称“长沙银行”）签订《工程机械按揭贷款合作协议》。根据上述协议，长沙银行为购买

公司销售的工程机械产品且符合长沙银行贷款条件的借款人发放按揭贷款，贷款金额最高不超过所购机械价款的 70%、贷款期限最长不超过 2 年，贷款担保方式为“公司对按揭贷款方式所售产品回购担保+保证金+连带责任担保+借款人所购机械抵押”。

根据上述协议，长沙银行为公司提供“工程机械按揭授信额度”总额为人民币伍仟万元，期限为 2 年。在全部授信额度内，公司对长沙银行依此协议向购买公司销售的工程机械设备的借款人提供贷款购买的设备承担回购担保责任。

公司将作为借款人的保证人，承担连带责任担保。保证期间从工程机械按揭贷款发放之日开始，至借款人按揭贷款本息及其他一切相关费用清偿完毕之日止。同时对借款人按揭贷款存续期间的还款义务承担担保责任。

由于银行按揭尚未开展，故上述担保实际担保金额为零。除以上担保事项之外，截至本招股说明书签署之日，本公司无其他正在履行或即将要履行的对外担保情况。

四、重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，本公司存在如下未决诉讼事项：

2016 年 3 月 26 日，发行人与李智文签订混凝土喷浆车的《产品买卖合同》，约定发行人向李智文销售混凝土喷浆车两台，并分别于 2016 年 4 月和 2016 年 5 月进行了验收确认。合同签订后，李智文累计支付了部分合同价款，累计欠款 201.00 万元，发行人多次催收，仍拒绝支付。2017 年 6 月发行人向长沙县人民法院提起诉讼，请求李智文、李芳（被告李智文配偶）、李军（担保人，被告李智文父亲）支付剩余款项；2017 年 6 月 22 日，长沙县人民法院受理了此案。2017 年 6 月，发行人向长沙县人民法院申请财产保全，同月，长沙县人民法院对发行人财产保全申请进行裁定，并冻结被告李智文等被告的银行存款 228.00 万元，或查封、扣押其同等价值的其他财产。

上述诉讼系混凝土喷浆车的销售货款相关诉讼，混凝土喷浆车系专业化设备，需提供专业化服务，每台混凝土喷浆车设备均有相应的售后服务人员跟踪并提供技术服务，同时该类设备均装备有定位和锁机系统，可以确保该设备的安全

并对其进行控制。同时，法院已经对发行人财产保全申请进行裁定，以债务人李智文等相关财产对发行人债权进行保全，可以合理确保公司债权的收回。该诉讼事项对公司财务状况和经营成果不会产生重大影响。截至本招股说明书签署日，上述诉讼案件正在审理当中。

截至本招股说明书签署日，本公司控股股东、实际控制人和控股子公司、本公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员均不存在尚未了结的或者可预见的作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项。

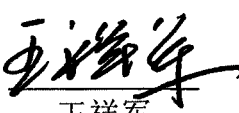
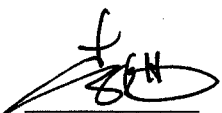
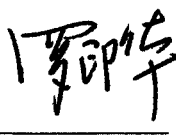
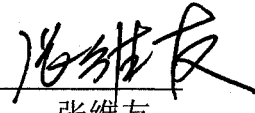
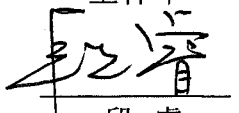
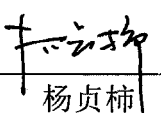
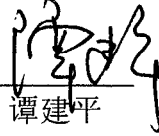
截至本招股说明书签署日，本公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均不存在尚未了结的或者可预见的刑事诉讼。

第十六节 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明

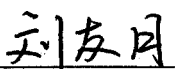
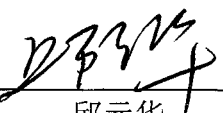
一、全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书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。

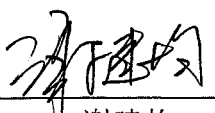
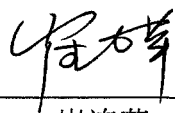
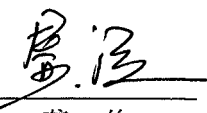
全体董事签名：

 王祥军	 李旭	 罗印华	 张维友
 段睿	 杨贞柿	 李新首	 谭建平
 刘朝			

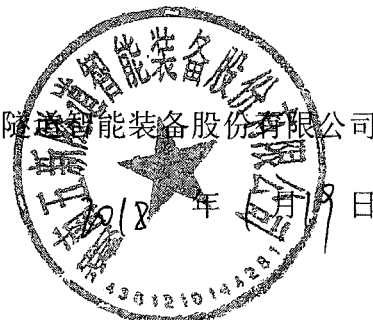
全体监事签名：

 刘友月	 杨红	 邱元华

其他非董事高级管理人员签名：

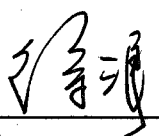
 谢建均	 崔连苹	 龚俊

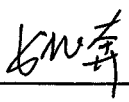
湖南五新隧道智能装备股份有限公司

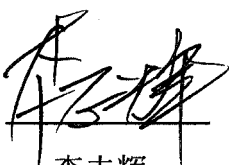


二、保荐机构（主承销商）声明

本公司已对本招股说明书及其摘要进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

保荐代表人： 
徐 浪


姚 奔

项目协办人： 
李志辉

总经理（总裁）： 
张 军

法定代表人： 
余 磊

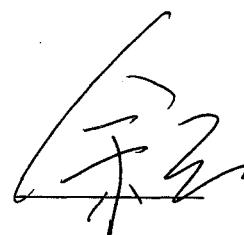


2018 年 1 月 17 日

保荐机构董事长声明

“本人已认真阅读湖南五新隧道智能装备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。”

董事长：



余磊

2018 年 1 月 19 日

保荐机构总经理声明

“本人已认真阅读湖南五新隧道智能装备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。”

总经理：

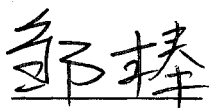

张 军

2018 年 1 月 19 日

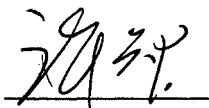
三、发行人律师声明

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、完整性承担相应的法律责任。

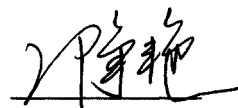
经办律师：



邹 棒

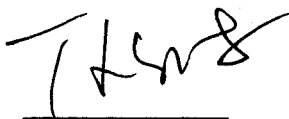


许 智



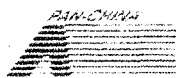
邓争艳

律师事务所负责人：



丁少波





天健会计师事务所

Pan-China Certified Public Accountants

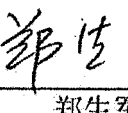
地址：湖南长沙，岳麓区
邮编：410005
电话：8571 8800 888
传真：8571 8800 8800

审计机构声明

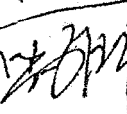
本所及签字注册会计师已阅读《湖南五新隧道智能装备股份有限公司首次公开发行股票招股说明书》（以下简称招股说明书）及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本所出具的《审计报告》（天健审（2017）2-406 号）、《内部控制鉴证报告》（天健审（2017）2-407 号）及经本所鉴证的非经常性损益明细表的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对湖南五新隧道智能装备股份有限公司在招股说明书及其摘要中引用的上述审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表的内容无异议，确认招股说明书及其摘要不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对引用的上述内容的真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：


刘钢跃


郑生军

天健会计师事务所负责人：


曹国强

天健会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇一八年一月十九日

资产评估机构声明

本机构及签字注册资产评估师已阅读招股说明书及其摘要，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。

签字注册资产评估师：



赵继平

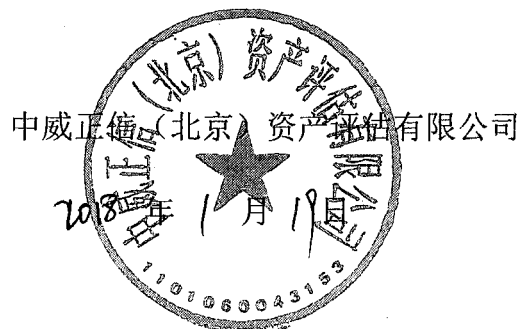


宋道江

资产评估机构负责人：



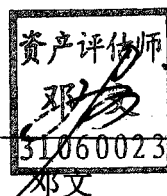
赵继平



复核资产评估机构声明

本机构及签字注册资产评估师已阅读招股说明书及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本机构出具的资产评估专项复核报告无矛盾之处。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专项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。

签字注册资产评估师：



资产评估机构负责人：

胡劲为





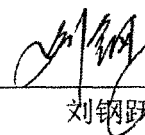
天健会计师事务所
Pan-China Certified Public Accountants

地址：杭州市钱江路
1566号
邮编：311420
电话：（0571） 8821

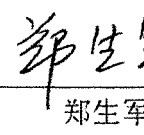
验资复核机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《湖南五新隧道智能装备股份有限公司首次公开发行股票招股说明书》（以下简称招股说明书）及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本所出具的《实收资本复核报告》（天健验（2017）2-14号）的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对湖南五新隧道智能装备股份有限公司在招股说明书及其摘要中引用的上述报告的内容无异议，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，并对引用的上述内容的真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

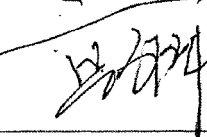

刘钢跃

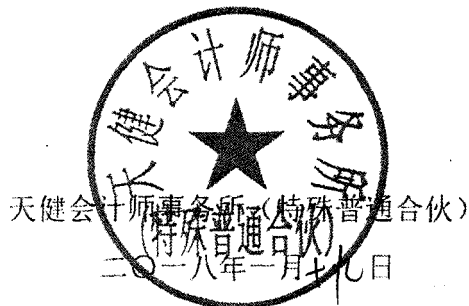



郑生军



天健会计师事务所负责人：


曹国强



第十七节 备查文件

一、备查文件

- 1、发行保荐书；
- 2、财务报表及审计报告；
- 3、内部控制鉴证报告；
- 4、经注册会计师核验的非经常性损益明细表；
- 5、法律意见书及律师工作报告；
- 6、公司章程（草案）；
- 7、中国证监会核准本次发行的文件；
- 8、其他与本次发行有关的重要文件。

二、查阅时间

每周除法定节假日之外 9:30-11:30、13:30-17:00。

三、查阅地点

（一）湖南五新隧道智能装备股份有限公司

联系地址：长沙经济技术开发区盼盼路 18-1 号

电 话：0731-85283117

传 真：0731-85283117

联 系 人：崔连苹

（二）天风证券股份有限公司

联系地址：深圳市福田区车公庙泰然八路水松大厦 20 楼

电 话：0755-82776399

传 真：0755-23607031

联 系 人：姚奔、李志辉、李艳军、肖存武、丁维汉、吴涛



四、信息披露网站

本次发行的信息披露网站为上海证券交易所指定网站（www.sse.com.cn）。

附件 发行 股权结构

根据中国证券登记结算有限责任公司北京分公司出具的《证券持有人名册》，截至本招股说明书签署日，公司最新股权结构如下：

序号	股东名称	统一社会信用代码/身份证号码	持股股数 (股)	持股比例
1	湖南五新投资有限公司	91430100557634254Y	30,000,000	39.3185%
2	湖南晟和投资有限公司	9143010275336938XK	15,000,000	19.6592%
3	湖南中铁五新重工有限公司	914301816828208000	7,142,857	9.3615%
4	华菱津杉（湖南）信息产业创业投资基金企业（有限合伙）	91430100565945896P	6,578,948	8.6225%
5	长沙创梦投资合伙企业（有限合伙）	91430100320639049X	4,857,143	6.3658%
6	华菱津杉（湖南）创业投资有限公司	91430100567657556D	2,381,578	3.1213%
7	新余天盈投资管理中心（有限合伙）	913605033432905000	1,300,000	1.7038%
8	万巍	43010219721107****	1,280,000	1.6776%
9	陈安裕	36242219860725****	1,048,474	1.3741%
10	王政	32092419780105****	1,000,000	1.3106%
11	彭平良	43011119620629****	1,000,000	1.3106%
12	湖南臻泰股权投资管理合伙企业（有限合伙）	91430100060125235G	1,000,000	1.3106%
13	段明明	43060219711023****	626,000	0.8204%
14	长江证券股份有限公司	91420000700821272A	546,000	0.7156%
15	黄立山	43052319741012****	350,000	0.4587%
16	联讯证券股份有限公司	914413001959762000	268,000	0.3512%
17	天风证券股份有限公司	91420100711894442U	171,000	0.2241%
18	洪青	42010619720729****	150,000	0.1966%
19	杜国平	33022519690103****	143,000	0.1874%
20	关则乐	44170219850810****	138,000	0.1809%
21	张建英	32052519650306****	115,000	0.1507%
22	第一创业证券股份有限公司	91440300707743879G	108,000	0.1415%
23	赵德贵	43072519841209****	100,000	0.1311%
24	詹世珍	43092219810226****	100,000	0.1311%
25	高维平	35060019820726****	73,000	0.0957%
26	杜鹤松	33042319510918****	65,000	0.0852%
27	陈荣	42270219721101****	62,000	0.0813%
28	李洪波	51010219701105****	48,000	0.0629%
29	陈三龙	33038219771214****	47,000	0.0616%
30	胡卫东	43010419670721****	34,000	0.0446%

序号	股东名称	统一社会信用代码/身份证号码	持股股数 (股)	持股比例
31	徐光明	51010719611208****	30,000	0.0393%
32	刘捷	43010519760127****	29,000	0.0380%
33	李颖群	36242719820214****	25,000	0.0328%
34	李慧	31010919580419****	25,000	0.0328%
35	谭小宏	51222119710529****	25,000	0.0328%
36	余忠	51101119740513****	24,000	0.0315%
37	张明星	11010719640403****	23,000	0.0301%
38	陆乃将	11010819650409****	23,000	0.0301%
39	百川财富(北京)投资管理有限公司-嘉兴鑫旺壹号投资合伙企业(有限合伙)	91110108344347518R	22,000	0.0288%
40	王乃彬	35262219781030****	20,000	0.0262%
41	彭燕	31010719860702****	18,000	0.0236%
42	范墨君	35042819810520****	17,000	0.0223%
43	溧阳市利程能源有限公司	91320481MA1MEUN702	17,000	0.0223%
44	黄卓超	44512219831216****	15,000	0.0197%
45	湖南红钻创业投资私募基金管理股份有限公司	91430000MA4L1CR623	15,000	0.0197%
46	郝静杰	21021119640525****	13,000	0.0170%
47	刘小三	61242719790504****	13,000	0.0170%
48	袁媛	11010119890328****	12,000	0.0157%
49	杭州龙萨投资合伙企业(有限合伙)	91330109MA27YHJ773	11,000	0.0144%
50	谢爱吾	43041919661103****	10,000	0.0131%
51	杨光华	35020319660701****	10,000	0.0131%
52	汪潇蕾	33900519871007****	9,000	0.0118%
53	翟仁龙	33021119691005****	8,000	0.0105%
54	彭勇	11010819551203****	8,000	0.0105%
55	朱晓芳	32022219740721****	8,000	0.0105%
56	赵后银	34010419661210****	7,000	0.0092%
57	孙羽	32042119770513****	7,000	0.0092%
58	潘忠	33032419790620****	7,000	0.0092%
59	许婧	43060219811206****	7,000	0.0092%
60	浙江联合中小企业股权投资基金管理有限公司-联合基金3号新三板基金	913300003368814000	7,000	0.0092%
61	张欢	51078119810822****	7,000	0.0092%
62	蔡美丽	35060019580821****	6,000	0.0079%
63	张娜	11010119930728****	6,000	0.0079%
64	邓永福	44011119730511****	6,000	0.0079%

序号	股东名称	统一社会信用代码/身份证号码	持股股数 (股)	持股比例
65	杨华	51010219701019****	5,000	0.0066%
66	乔文利	21020419571126****	5,000	0.0066%
67	黄立芹	35050019730430****	5,000	0.0066%
68	罗采奕	43010219680924****	5,000	0.0066%
69	刘玉华	31011019720113****	5,000	0.0066%
70	陆军	32040219641216****	4,000	0.0052%
71	胡为一	32021119701108****	4,000	0.0052%
72	陈裕芬	33042319580826****	4,000	0.0052%
73	赵江汉	42098319841024****	4,000	0.0052%
74	赵秀君	11010119641105****	3,000	0.0039%
75	郝朝昕	63010219710607****	3,000	0.0039%
76	董玉琴	42010419491112****	3,000	0.0039%
77	俞月利	33020519701009****	2,000	0.0026%
78	陈超	53010219671006****	2,000	0.0026%
79	刘欣	11010519791116****	2,000	0.0026%
80	居文芬	32040419750823****	2,000	0.0026%
81	张光大	51010319690510****	1,000	0.0013%
82	徐军	64010219630415****	1,000	0.0013%
83	袁建军	32091119750212****	1,000	0.0013%
84	严永华	33052319631027****	1,000	0.0013%
85	常凌霞	44010619720507****	1,000	0.0013%
86	刘亚军	43042219800924****	1,000	0.0013%
87	李旭平	45242119820410****	1,000	0.0013%
88	韩百忠	53010219680529****	1,000	0.0013%
89	唐建萍	43011119500415****	1,000	0.0013%
90	周朝阳	43022419780312****	1,000	0.0013%
91	谷星	13032219830418****	1,000	0.0013%
92	唐喜福	36212719490712****	1,000	0.0013%
93	郑军平	33062319770707****	1,000	0.0013%
94	林泽	31010119671010****	1,000	0.0013%
95	侯进一	37040419690511****	1,000	0.0013%
96	高世跃	51040319740501****	1,000	0.0013%
97	徐力新	32022319650924****	1,000	0.0013%
98	刘彪	32048119901227****	1,000	0.0013%
99	赵立忠	11022419680920****	1,000	0.0013%
合计			76,300,000	100.00%

附件：“三类股东”相关信息

根据浙江联合中小企业股权投资基金管理有限公司—联合基金 3 号新三板基金持有人名册及工商信息，其出资情况具体如下：

序号	基金份额持有人	出资额（万元）	出资比例（%）
1.	邬再绒	1,201.72	91.00
2.	浙江联合中小企业财务管理咨询有限公司	118.80	9.00

其中，浙江联合中小企业财务管理咨询有限公司股权结构如下：

序号	股东	出资额（万元）	出资比例（%）
1	邬再绒	1,200.00	60.00%
2	谢梦丹	400.00	20.00%
3	杭州联悦投资管理合伙企业（有限合伙）	400.00	20.00%
	合计	2,000.00	100.00%

其中，杭州联悦投资管理合伙企业（有限合伙）出资情况如下：

序号	股东	出资额（万元）	出资比例（%）
1	谢梦丹	396.00	99.00%
2	邬再绒	4.00	1.00%
	合计	400.00	100.00%