

创业板风险提示

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



郑州天迈科技股份有限公司

Zhengzhou Tiamaes Technology Co., Ltd.

(郑州市高新区莲花街 316 号 10 号楼)

首次公开发行股票并在创业板上市 招股说明书

保荐人（主承销商）

 **光大证券股份有限公司**
EVERBRIGHT SECURITIES CO.,LTD

(上海市静安区新闻路 1508 号)

【发行人声明】

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

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

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

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

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

中国证监会对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对投资者的收益作出实质性判断或者保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，股票依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责；投资者自主判断发行人的投资价值，自主作出投资决策，自行承担股票依法发行后因发行人经营与收益变化或者股票价格变动引致的投资风险。

盈利预测报告是管理层在最佳估计假设的基础上编制的，但所依据的各种假设具有不确定性，投资者进行投资决策时应谨慎使用。

【发行概况】

发行股票类型：	人民币普通股（A股）
发行股数：	本次拟向社会公众公开发行1,700万股人民币普通股（A股），占公司发行后总股本的比例为25.05%，采取公司公开发行新股的方式。本次发行不进行老股转让。
每股面值：	人民币1.00元
每股发行价格：	17.68元/股
预计发行日期：	2019年12月5日
拟上市的证券交易所：	深圳证券交易所
发行后总股本：	6,785.10万股
保荐人（主承销商）：	光大证券股份有限公司
招股说明书签署日期：	2019年12月3日

【重大事项提示】

本公司提醒广大投资者注意以下重大事项提示，并务必仔细阅读本招股说明书之“第四节 风险因素”的全部内容。

一、本次发行前股东自愿锁定和减持意向的承诺

（一）本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定及延长锁定期的承诺

公司控股股东郭建国、实际控制人郭建国及田淑芬夫妇、一致行动人郭田甜、石河子市大成瑞信股权投资有限合伙企业及关联股东田林承诺：自发行人股票上市之日起三十六个月内，本人/单位不转让或者委托他人管理本人/单位直接或间接持有的天迈科技公开发行股票前已发行的股份，也不由天迈科技回购本人/单位直接或间接持有的天迈科技公开发行股票前已发行的股份；同时田淑芬承诺：不转让或委托他人管理本人在公司股东石河子市大成瑞信股权投资有限合伙企业的合伙份额。

公司股东河南德瑞恒通高端装备创业投资基金有限公司、河南华夏海纳源禾小微企业创业投资基金（有限合伙）、张玉娅、刘世丰、李留庆、葛宇、耿颖、王汉卿、毕会静、张国安、潘奕承诺：自取得天迈科技股份的工商变更登记手续完成之日（即 2016 年 8 月 22 日）起三十六个月，或自公司首次公开发行股票并在创业板上市之日起十二个月孰长的时间内，不转让或者委托他人管理其持有的公司股份，也不由公司回购其持有的股份（2017 年 2 月 9 日公司股份在股转系统停牌前已转让的股份除外）。

除上述承诺外，担任公司董事、监事及高级管理人员的股东郭建国、许闽华、王兴中、吴雪雅、刘阳忠、王建华、张振华、张国安、石磊磊、宋阳、阎磊承诺：

- （1）在其任职期间每年转让的股份不得超过其所持有发行人股份总数的 25%；
- （2）在发行人股票上市之日起六个月内申报离职的，自申报离职之日起十八个月内不转让其直接持有的发行人股份；在发行人股票上市之日起第七个月至第十二个月之间申报离职的，自申报离职之日起十二个月内不转让其直接持有的发行人股份；
- （3）限售期满后，其在就职时确定的任期及任期届满之日起六个月内，

每年转让的股份不超过其所持有公司股份总数的 25%；离职后六个月内，不转让其所持有的公司股份；（4）在上述条件限售期中孰长的时间内，不转让其持有的公司股份；（5）若承诺期间相关法律、法规及规范性文件对股份锁定、减持价格等内容规定发生变化，本人承诺届时按照新规执行相关要求。

其他股东的限售安排：若发行人股票在证券交易所上市成功，根据相关法律法规，本次发行前已发行的股份，自发行人股票在交易所上市之日起十二个月内不得转让。

公司控股股东、实际控制人及公司董事、高级管理人员承诺：本人所持公司公开发行股票前已发行的股份在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价。公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人直接、间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份的锁定期自动延长 6 个月。如遇除权除息事项，上述发行价作相应调整，其不因职务变更、离职等原因而放弃履行上述承诺。

（二）关于主要股东持股及减持意向的承诺

1、公司控股股东及实际控制人承诺：

郭建国承诺：本人对所持公司首次公开发行股票前已发行的股份在锁定期满后 2 年内减持的，在锁定期满后第一年内和第二年内，本人减持的公司股票数量分别不超过上一年末所持有的公司股票总数的 25% 和 25%，减持价格不低于发行价（若公司在上市后至本人减持期间发生除息、除权行为，本人减持公司股份的数量和减持价格下限将作相应调整）。减持后本人所持公司股份数量仍能保持本人对公司的控股地位，且在职务变更、离职等情形下，本人仍将履行本承诺。

田淑芬承诺：本人对所持公司首次公开发行股票前已发行的股份在锁定期满后 2 年内减持的，在锁定期满后的第一年内和第二年内，本人减持的通过大成瑞信间接持有的公司股票数量不超过本人通过大成瑞信间接持有的公司股票总数的 25% 和 25%，减持价格不低于发行价（若公司在上市后至本人减持期间发生除息、除权行为，本人减持对应公司股份的数量和减持价格下限将作相应调整）。减持后本人间接持有公司股份数量仍能保持本人共同实际控制人地位，且在职务变更、离职等情形下，本人仍将履行本承诺。

郭建国、田淑芬承诺：鉴于本人在本次发行前持有公司股份的比例超过 5%，在满足上述减持条件的情况下，将通过合法合规的方式减持公司股份，并通过公司在减持前三个交易日予以公告。

若本人违反上述承诺或法律强制性规定减持公司股份的，将在公司股东大会及中国证券监督管理委员会指定的信息披露平台上公开说明未履行的原因并公开道歉，且本人违规减持公司股份的所得（以下称“违规减持所得”）归公司所有。本人将在获得违规减持所得之日起的五日内将该所得支付至公司指定的账户。如本人未及时上缴的，则公司有权扣留应付本人现金分红中与本人应上缴的违规减持所得加自延期之日起至现金红利派发日止每日万分之三的滞纳金金额相等的现金分红，该等现金分红作为本人应上缴公司的违规减持所得并归公司所有。

本承诺函为不可撤销承诺，自作出之日起即对本人具有法律约束力，不因本人在公司的职务变更、离职等原因而放弃履行。本人自愿接受本承诺函全部内容的约束，如有违反，将按照本承诺函的规定承担相应的法律责任。

2、持股 5%以上股东大成瑞信承诺：

本单位对所持公司首次公开发行股票前已发行的股份在锁定期满后 2 年内，存在减持的可能性。

若减持，在锁定期满后第一年内和第二年内，本单位减持的公司股票数量分别不超过上一年末所持有的公司股票总数的 25% 和 25%，减持公司股票的价格在满足本单位已作出的各项承诺的前提下根据当时的市场价格而定。

本单位若减持公司股票，将提前三个交易日通知公司并予以公告，本单位将严格按照《公司法》、《证券法》、中国证监会及深圳证券交易所相关规定办理。

若本单位违反上述承诺或法律强制性规定减持公司股份的，将在公司股东大会及中国证券监督管理委员会指定的信息披露平台上公开说明未履行的原因并公开道歉；如果因未履行承诺事项而获得收益的，所得的收益归公司所有，并将在获得收益的 5 日内将收入支付至公司指定账户；如未及时上缴的，则公司有权扣留应付本单位现金分红中与本单位应上缴的违规减持所得加自延期之日起至现金红利派发日止每日万分之三的滞纳金金额相等的现金分红，该等现金分红作为本单位应上缴公司的违规减持所得并归公司所有。

二、关于稳定股价的承诺

公司第一届董事会第二十四次会议及 2016 年第五次临时股东大会审议通过了《郑州天迈科技股份有限公司关于稳定股价的方案》，主要内容如下：

为稳定公司股价之目的，公司上市后三年内，如公司股票收盘价格（如发生除息、除权行为，股票收盘价格将做相应调整，下同）连续 20 个交易日低于最近一期经审计的每股净资产（以下称“启动条件”），公司控股股东郭建国，实际控制人郭建国、田淑芬夫妇，公司董事郭建国、许闽华、王兴中、刘洪宇，以及其他高级管理人员张振华、张国安、石磊磊、宋阳、阎磊（前述主体合称为“各方”）承诺按照本方案启动股价稳定措施。

（一）股价稳定措施的实施顺序

如启动条件被触发，各方将按照如下实施顺序启动股价稳定措施：

1、在符合《上市公司回购社会公众股份管理办法（试行）》等相关法律、法规、规范性文件规定，不导致公司股权分布不符合上市条件，且经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二及以上同意实施股份回购的前提下，由公司依据本承诺函回购公司股份。

2、在符合《中华人民共和国证券法》、《上市公司收购管理办法》等相关法律、法规、规范性文件规定，且不会导致公司股权分布不符合上市条件的前提下，发生下述任一情形，由公司控股股东郭建国依据本承诺函增持公司股份：

- （1）公司无法实施股份回购；
- （2）股份回购未获得股东大会批准；
- （3）已经股东大会批准的股份回购方案未实施；

（4）公司股份回购实施完毕后仍未使得公司股票收盘价格连续 3 个交易日高于最近一期经审计的每股净资产。

3、在符合《中华人民共和国证券法》、《上市公司收购管理办法》等相关法律、法规、规范性文件规定，且不会导致公司股权分布不符合上市条件的前提下，发生下述任一情形，由除郭建国外的董事（独立董事除外）和高级管理人员依据本承诺函增持公司股份：

- （1）控股股东无法实施增持；

(2) 控股股东已承诺的增持计划未实施；

(3) 控股股东的增持计划实施完毕后仍未使得公司股票收盘价格连续 3 个交易日高于最近一期经审计的每股净资产。

公司承诺：在每一个自然年度，公司需强制启动上述股价稳定措施的义务仅限一次；如公司在上市后三年内新聘任董事和高级管理人员的，公司将确保该等人员按照本承诺函的内容出具股价稳定措施的承诺。

持有公司股权和/或担任公司董事的承诺函签署主体承诺：在持有公司股权和/或担任公司董事期间，如启动条件触发，将通过在董事会和/或股东大会投赞同票的方式促使相关各方履行已作出的承诺。

(二) 股价稳定措施的具体操作

1、股价稳定措施之公司回购股份的具体操作

在符合《上市公司回购社会公众股份管理办法（试行）》等相关法律、法规、规范性文件规定且不导致公司股权分布不符合上市条件的前提下，公司将在启动条件被触发之日起的十日内由公司董事会做出实施回购股份或不实施回购股份的决议，并在决议作出后的 2 个交易日内公告回购股份的预案（应包括拟回购的数量范围、价格区间、完成时间等信息）或不回购股份的合理理由。

公司将在董事会决议作出之日起的三十日内将同意或不同意股份回购的预案提交股东大会审议。经出席股东大会股东所持表决权的三分之二及以上同意实施回购的，公司将依法履行公告、备案、通知债权人等法定程序，实施股份回购。

本公司承诺：

(1) 公司用于回购股份的资金总额累计不超过公司首次公开发行新股所募集资金的总额；

(2) 公司单次用于回购股份的资金不得低于人民币 500 万元；

(3) 公司单次回购股份不超过公司总股本的 2%；如上述第（2）项与本项冲突的，按照本项执行。

上述回购将在履行完毕法律法规规定的程序后 6 个月内实施完毕。若公司董事会公告回购股份预案后至回购实施完毕前，公司股票收盘价格连续 3 个交易日超过最近一期经审计的每股净资产，则可终止实施回购计划。

2、股价稳定措施之控股股东增持股份的具体操作

在符合《中华人民共和国证券法》、《上市公司收购管理办法》等相关法律、法规、规范性文件规定且不会导致公司股权分布不符合上市条件的前提下，控股股东郭建国将在本承诺函规定的、需由其增持股份的情形触发之日起 30 日内，就增持公司股票的具体计划（应包括拟增持的数量范围、价格区间、完成时间等信息）书面通知公司并由公司进行公告，并在增持公告作出之日起的下一个交易日启动增持。

郭建国、田淑芬承诺：

（1）将通过自有资金履行增持义务；

（2）用于增持公司股份的货币资金不少于其上一年度从公司取得的薪酬和现金分红总和（税后，下同）的 50%；

（3）单次及/或连续十二个月增持公司股份数量不超过公司总股本的 2%；如上述第（2）项与本项冲突的，按照本项执行。

上述增持将在履行完毕法律法规规定的程序后的 6 个月内实施完毕，但实施完毕前公司股票收盘价连续 3 个交易日高于最近一期经审计的每股净资产，则可终止实施增持计划。

3、股价稳定措施之除郭建国外的董事（独立董事除外）和高级管理人员增持股份的具体操作

在符合《中华人民共和国证券法》、《上市公司收购管理办法》等相关法律、法规、规范性文件规定且不会导致公司股权分布不符合上市条件的前提下，除郭建国外的董事（独立董事除外）和高级管理人员将在本承诺函规定的需由其增持股份的情形触发之日起 30 日内，就增持公司股票的具体计划（应包括拟增持的数量范围、价格区间、完成时间等信息）书面通知公司并由公司进行公告，并在增持公告作出之日起的下一个交易日启动增持。

除郭建国外的董事（独立董事除外）和高级管理人员承诺：

（1）将通过自有资金履行增持义务；

（2）用于增持公司股份的货币资金不少于其各自上一年度从公司取得的薪酬和现金分红总和的 20%。

上述增持将在履行完毕法律法规规定的程序后的 90 日内实施完毕，但实施完毕前公司股票收盘价连续 3 个交易日高于最近一期经审计的每股净资产，则可

终止实施增持计划。

（三）股价稳定措施未实施的约束机制

1、如公司出现已经股东大会批准的股份回购方案未实施的情形的，应在中国证券监督管理委员会指定的信息披露平台上公开说明未履行承诺的原因并公开道歉，同时按照有关法律、法规的规定及监管部门的要求承担相应的责任。

2、如控股股东郭建国、实际控制人郭建国及田淑芬夫妇未履行本承诺函所述义务的，应在中国证券监督管理委员会指定的信息披露平台上公开说明未履行承诺的原因并公开道歉，同时公司有权责令郭建国在限期内履行增持义务，仍不履行的，每违反一次，应向公司按如下公式支付现金补偿：其最低增持金额—实际增持股票金额（如有）；郭建国若未支付现金补偿的，公司有权扣减应向郭建国支付的现金分红、薪酬，以作为前述现金补偿归公司所有。多次违反规定的，现金补偿金额累计计算。

3、如除郭建国外的董事（独立董事除外）和高级管理人员未履行本承诺函所述增持义务的，应在中国证券监督管理委员会指定的信息披露平台上公开说明未履行承诺的原因并公开道歉，同时公司有权责令其在限期内履行增持义务，仍不履行的，每违反一次，应向公司按如下公式支付现金补偿：其各自的最低增持金额—实际增持股票金额（如有）；若未支付现金补偿的，公司有权扣减应向其支付的现金分红、薪酬，以作为前述现金补偿归公司所有。连续两次以上违反规定的，除现金补偿金额需累计计算外，公司有权在履行相应的法定程序后解聘相关董事、高级管理人员。

三、股份回购、依法承担赔偿责任或者补偿责任的承诺

（一）发行人承诺

若有权监管部门作出行政处罚或有管辖权的人民法院依照法律程序作出的有效司法裁决认定公司的招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，公司董事会将在行政处罚或有效司法裁决作出之日起 10 日内制定并公告回购公司首次公开发行全部新股的计划（回购价格为公司首次公开发行股票时的发行价，如公司发生

除息、除权行为的，须按照中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所的有关规定作相应调整），并提交公司股东大会审议通过后实施回购计划。

若有权监管部门作出行政处罚或有管辖权的人民法院依照法律程序作出的有效司法裁决认定公司的招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的，导致投资者在证券交易中遭受损失的，公司将依法赔偿投资者的损失。

（二）控股股东、实际控制人承诺

若有权监管部门作出行政处罚或有管辖权的人民法院依照法律程序作出的有效司法裁决认定公司的招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本人将在行政处罚或有效司法裁决作出之日起 30 日内制定本人首次公开发行股票时公开发售全部老股的购回计划（如有）（购回价格为公司首次公开发行股票时的发行价，如公司发生除权、除息行为的，须按照中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所的有关规定作相应调整），并提请公司予以公告后实施。

若有权监管部门作出行政处罚或有管辖权的人民法院依照法律程序作出的有效司法裁决认定公司的招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的，导致投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法对投资者在证券交易中遭受的损失与公司承担连带赔偿责任（该等损失的赔偿金额以投资者实际发生的直接损失为准），但是能够证明本人没有过错的除外。

在本人持有公司股份和担任公司董事期间，如公司发生被有权监管部门作出行政处罚认定公司的招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形，本人将通过投赞同票的方式促使公司履行已作出的承诺。

（三）董事、监事及高级管理人员承诺

若有权监管部门作出行政处罚或有管辖权的人民法院依照法律程序作出的有效司法裁决认定公司的招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的，导致投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法对投资者在证券交易中遭受的损失与公司承担连带赔偿责任（该等损失的赔偿金额以投资者实际发生的直接损失为准），但是能够证明自己没有过错的除外。

在本人任职期间，如公司发生被有权监管部门作出行政处罚认定公司的招股

说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形，本人（董事、监事）将通过投赞同票的方式促使公司履行已作出的承诺。

（四）中介机构承诺

1、保荐机构承诺：

如因本保荐机构为发行人首次公开发行股票并在创业板上市制作、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，将先行赔偿投资者损失。

2、发行人律师承诺：

如因本所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，经司法机关生效判决认定后，本所将依法赔偿投资者因本所制作、出具的文件所载内容有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏而遭受的损失。

3、申报会计师承诺：

如果因本事务所执业行为存在过错，违反了法律法规、中国注册会计师协会依法拟定并经国务院财政部门批准后施行的执业准则和规则以及诚信公允的原则，从而导致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，并由此给基于对该等文件的合理信赖而给投资者造成损失的，我们将依照相关法律法规的规定对该等投资者承担相应的民事赔偿责任。

四、填补被摊薄即期回报的措施及承诺

公司董事、高级管理人员根据中国证监会相关规定，对公司填补回报措施能够得到切实履行作出承诺：

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

2、本人将严格自律并积极使公司采取实际有效措施，对公司董事和高级管理人员的职务消费行为进行约束；

3、本人将不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动；

4、本人将积极促使由公司董事会或薪酬委员会制定、修改的薪酬制度与上述公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

5、本人将积极促使公司未来制定、修改的股权激励的行权条件与上述公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

6、本人将根据未来中国证监会、证券交易所等监管机构出台的相关规定，积极采取一切必要、合理措施，使上述公司填补回报措施能够得到有效的实施；

7、如本人未能履行上述承诺，本人将积极采取措施，使上述承诺能够重新得到履行并使上述公司填补回报措施能够得到有效的实施，并在中国证监会指定网站上公开说明未能履行上述承诺的具体原因，并向股东及公众投资者道歉。

填补被摊薄即期回报的措施请参见本招股说明书“第九节 财务会计信息及管理分析”之“十五、关于填补被摊薄即期回报的措施及承诺”之“(三)公司采取的填补回报具体措施”。

五、本次发行股票前滚存利润分配方案和本次发行上市后的利润分配政策

经公司 2016 年第五次临时股东大会审议通过，公司首次公开发行股票并在创业板上市前滚存的未分配利润，由新老股东按发行后的股权比例共享。

本次发行上市后的利润分配政策请参见本招股说明书“第九节 财务会计信息及管理分析”之“十六、股利分配政策及实际分配情况”。

六、责任主体未能履行承诺时的约束措施

(一) 发行人关于未履行公开承诺的约束措施

如本公司非因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺（相关承诺需按法律、法规、公司章程的规定履行相关审批程序）并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

1、在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

2、不得进行公开再融资；

3、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。

如本公司因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺（相关承诺需按法律、法规、公司章程的规定履行相关审批程序）并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

1、在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

2、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，尽可能地保护本公司投资者利益。

（二）控股股东、实际控制人未履行公开承诺的约束措施

如本人非因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

1、在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

2、不得转让公司股份。因继承、被强制执行、上市公司重组、为履行保护投资者利益承诺等必须转股的情形除外；

3、暂不领取公司分配利润中归属本人的部分；

4、可以变更职务但不得主动要求离职；

5、如果因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归公司所有，并在获得收益的五个工作日内将所获收益支付给公司指定账户；

6、给投资者造成损失的，依法赔偿投资者损失；

7、公司未履行公开募集及上市文件的公开承诺事项，给投资者造成损失的，本人依法承担连带赔偿责任。

如本人因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

1、在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

2、尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能地保护公司投资者利益。

（三）董事、监事及高级管理人员未履行公开承诺的约束措施

如本人非因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

1、在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

2、不转让本人所持公司股份（如有）。因继承、被强制执行、上市公司重组、为履行保护投资者利益承诺等必须转股的情形除外；

3、暂不领取公司分配利润中归属本人的部分（如有）；

4、如果因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归公司所有，并在获得收益的五个工作日内将所获收益支付给公司指定账户；

5、本人未履行公开募集及上市文件的公开承诺事项，给投资者造成损失的，依法赔偿投资者损失；

6、公司未履行公开募集及上市文件的公开承诺事项，给投资者造成损失的，本人依法承担连带赔偿责任。

如本人因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

1、在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

2、尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能地保护公司投资者利益。

七、财务报告审计基准日后的主要财务信息和经营状况

公司财务报告审计截止日为 2019 年 06 月 30 日。公司已在本招股说明书“第九节 财务会计信息与管理层分析”之“三、财务报告审计基准日后的主要财务信息和经营状况”中披露了公司 2019 年 1-9 月的主要财务信息及经营状况。

正中珠江对公司 2019 年 1-9 月财务报告进行了审阅，并出具了“广会专字[2019]G16038730940 号”《审阅报告》。公司董事会、监事会及其董事、监事、高级管理人员已认真审阅了公司 2019 年 1-9 月未经审计的财务报表，保证该等

财务报表所载资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性及完整性承担个别及连带责任。公司负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人已认真审阅了公司 2019 年 1-9 月未经审计的财务报表，保证该等财务报表的真实、准确、完整。

根据《审阅报告》，2019 年 1-9 月，公司营业收入 23,092.99 万元，同比增长 27.18%；归属于母公司股东的净利润为 3,020.70 万元，同比增长 235.93%；归属于母公司股东扣除非经常性损益后的净利润为 1,807.13 万元，同比增长 253.20%。

自 2019 年 6 月 30 日至本招股说明书签署日，公司经营模式、主要原材料的采购规模、主要产品的生产、销售规模及销售价格、主要客户及供应商的构成、主要核心业务人员、税收政策以及其他可能影响投资者判断的重大事项等方面均未发生重大变化，整体经营情况良好。

八、2019 年度盈利预测

根据公司出具的盈利预测报告，并经正中珠江出具的“广会专字[2019]G16038730928”《郑州天迈科技股份有限公司 2019 年度盈利预测审核报告》（下称《盈利预测审核报告》）进行审核，公司合并报表主要财务数据盈利预测情况如下：

单位：万元

项 目	2018 年已审实际数	2019 年度		
		2019 年 1-6 月已 审实际数	2019 年 7-12 月 预测数	2019 年度预测 数
营业收入	36,534.36	17,420.89	30,865.80	48,286.69
营业利润	6,490.43	2,423.06	5,072.91	7,495.97
利润总额	6,620.45	2,727.35	5,327.68	8,055.03
净利润	5,833.93	2,462.34	4,846.34	7,308.68
归属于母公司股东的净利润	5,825.59	2,434.92	4,847.53	7,282.45
归属于母公司股东扣除非经常性损益后的净利润	5,217.04	1,576.34	4,560.85	6,137.19

根据《盈利预测审核报告》，公司 2019 年度预计实现营业收入 48,286.69 万元，较 2018 年增长 32.17%；预计实现归属于母公司所有者净利润 7,282.45 万元，较 2018 年增长 25.01%；预计实现扣除非经常性损益后归属于母公司所有者净利

润 6,137.19 万元，较 2018 年增长 17.64%。2019 年度公司预计经营情况保持稳定增长。

2019 年公司预计营业收入增幅较大，主要原因为：公司传统优势产品智能调度系统、智能公交收银系统保持稳定增长，而 2018 年推出的新产品主动安全管理系统符合市场需求，得到了客户高度认同，预计销售收入大幅增长，带动了营业收入大幅增长。2019 年扣除非经常性损益后归属于母公司所有者净利润增幅小于营业收入增幅，主要原因为：受部分系统集成项目影响，2019 年预计主营业务毛利率较 2018 年有所下降。

本公司盈利预测报告是管理层在最佳估计假设的基础上编制的，但所依据的各种假设具有不确定性，投资者进行投资决策时应谨慎适用。

九、保荐机构对发行人持续盈利能力的核查结论意见

公司拥有高素质的稳定人才团队，公司一直专注于智能公交领域，经过多年积累，已得到了众多客户的广泛认可，公司的综合竞争力将不断提高，销售规模也将不断扩大。保荐机构经过核查，认为公司具备持续盈利能力。详情请参见本招股说明书“第九节 财务会计信息和管理层分析”之“十一、盈利能力分析”之“（十一）可能影响公司持续盈利能力的主要因素及保荐机构对公司是否具备持续盈利能力的核查结论意见”。

十、公司特别提醒投资者注意以下风险因素

（一）公交行业波动的风险

公司近年来一直专注于智能公交领域，目前产品主要应用于公共交通行业，公交行业发展和智能交通投入对公司具有重大影响。随着公交行业的智能化管理、信息化建设的进一步深入，智能公交行业保持持续增长。如果未来公交行业的宏观环境发生不可预测的不利变化，或者公交公司对智能化管理、信息化建设的投资规模大幅下降，将对公司的盈利能力产生不利影响。

（二）成长性风险

报告期内，公司 2016-2018 年度及 2019 年 1-6 月营业收入分别为 25,996.38 万元、32,510.48 万元、36,534.36 万元及 17,420.89 万元，2017 年较 2016 年增长

25.06%，2018 年较 2017 年增长 12.38%，三年的复合增长率为 18.55%；归属于母公司股东的净利润分别为 3,884.28 万元、4,772.88 万元、5,825.59 万元及 2,434.92 万元，2017 年较 2016 年增长 22.88%，2018 年较 2017 年增长 22.06%，三年的复合增长率为 22.47%；扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润分别为 3,557.97 万元、4,410.61 万元、5,217.04 万元及 1,576.34 万元，2017 年较 2016 年增长 23.96%，2018 年较 2017 年增长 18.28%，三年的复合增长率为 21.09%。尽管报告期内公司营业收入保持持续增长，但公司未来能否保持持续成长仍然受到宏观经济环境、产业政策、技术创新、人才培养、资金投入、市场推广、企业管理等诸多因素影响，任何不利因素都可能导致公司经营业绩增长放缓甚至下滑。因此，尽管公司预期成长前景良好，但影响公司经营业绩持续增长的因素较多，公司存在着成长不能达到预期或经营业绩增长放缓甚至下滑的风险。另外，公司产品销售通常有 1-3 年质保期，公司目前对售后服务费的会计处理为实际发生时计入当期销售费用，如果未来公司营业收入一旦出现持续、大幅下滑时，售后服务费支出可能会对当期利润产生不利影响。

目 录

【发行人声明】	2
【发行概况】	3
【重大事项提示】	4
一、本次发行前股东自愿锁定和减持意向的承诺	4
二、关于稳定股价的承诺	7
三、股份回购、依法承担赔偿责任或者补偿责任的承诺	10
四、填补被摊薄即期回报的措施及承诺	12
五、本次发行股票前滚存利润分配方案和本次发行上市后的利润分配政策	13
六、责任主体未能履行承诺时的约束措施	13
七、财务报告审计基准日后的主要财务信息和经营状况	15
八、2019 年度盈利预测	16
九、保荐机构对发行人持续盈利能力的核查结论意见	17
十、公司特别提醒投资者注意以下风险因素	17
第一节 释 义	22
第二节 概 览	26
一、发行人简介	26
二、发行人控股股东、实际控制人简介	27
三、主要财务数据	28
四、募集资金主要用途	30
第三节 本次发行概况	31
一、本次发行的基本情况	31
二、与本次发行有关的当事人	32
三、发行人与中介机构的关系说明	33
四、与本次发行上市有关的重要日期	33
第四节 风险因素	35
一、公交行业波动的风险	35
二、成长性风险	35
三、客户集中风险	36
四、市场竞争风险	36
五、技术风险	37
六、技术人员流失的风险	37
七、应收账款余额增加及发生坏账的风险	38
八、利润率降低的风险	38
九、净资产收益率下降的风险	38
十、销售收入季节性风险	39
十一、业务规模迅速扩大导致的管理风险	39
十二、控股股东和实际控制人控制的风险	40
十三、税收优惠政策和政府补助风险	40
十四、募集资金投资项目风险	41
十五、首次公开发行股票摊薄即期回报的风险	41
十六、创业板股票风险	42
十七、公司因租赁的部分生产场所暂未取得房屋产权证书而需搬迁的风险	42

第五节 发行人基本情况	43
一、发行人基本情况	43
二、发行人设立情况	43
三、发行人设立以来的资产重组情况	44
四、发行人股权结构及组织结构	44
五、发行人控股及参股公司情况	47
六、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人、一致行动人的基本情况	61
七、发行人股本情况	70
八、发行人内部职工股、工会持股、职工持股会持股、信托持股、委托持股或股东数量超过二百人的情况	82
九、发行人员工情况	97
十、发行人、股东等相关责任主体的重要承诺及履行情况	99
第六节 业务和技术	102
一、发行人主营业务及其变化情况	102
二、发行人所处行业的基本情况	150
三、发行人所处细分行业的基本情况	158
四、发行人的经营环境和竞争状况	170
五、发行人销售情况及主要客户	178
六、采购情况及主要供应商	192
七、主要固定资产、在建工程、无形资产	201
八、核心技术及研发情况	237
九、发行人境外生产经营情况	265
十、发行人未来三年的发展规划及发展目标	266
第七节 同业竞争与关联交易	271
一、独立经营情况	271
二、同业竞争	273
三、关联方、关联关系及关联交易	275
四、规范关联交易的制度安排	284
五、近三年关联交易的执行情况及独立董事的意见	286
六、发行人拟采取的减少关联交易的措施	286
第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理	287
一、董事、监事、高级管理人员和其他核心人员简介	287
二、董事、监事及高级管理人员任职资格	294
三、董事会及监事会成员的提名及选聘情况	294
四、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的兼职情况	296
五、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员之间存在的亲属关系	299
六、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员的其他对外投资情况	299
七、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属的持股情况	300
八、董事、监事、高级管理人员领取薪酬情况	301
九、发行人与董事、监事、高级管理人员及其他核心人员签定的协议，董事、监事、高级管理人员及其他核心人员作出的重要承诺及履行情况	302
十、近两年董事、监事、高级管理人员的变动情况	302
十一、发行人股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度、董事会专业委员会制度建立健全及运行情况	305

十二、发行人最近三年违法违规情况.....	326
十三、发行人最近三年对外担保及资金占用的情况.....	327
十四、发行人内部控制制度情况.....	327
十五、发行人对外投资、担保事项制度及最近三年的执行情况.....	329
十六、发行人投资者权益保护情况.....	332
第九节 财务会计信息与管理层分析.....	334
一、财务报表.....	334
二、审计意见.....	338
三、财务报告审计基准日后的主要财务信息和经营状况.....	339
四、财务报告编制基础.....	343
五、财务报表的合并范围及其变化.....	343
六、重要会计政策和会计估计.....	345
七、主要税项.....	362
八、经注册会计师核验的非经常性损益明细表.....	363
九、主要财务指标.....	364
十、盈利预测.....	366
十一、盈利能力分析.....	369
十二、财务状况分析.....	429
十三、发行人现金流量分析.....	474
十四、财务报表附注中的日后事项、或有事项及其他重要事项.....	483
十五、关于填补被摊薄即期回报的措施及承诺.....	483
十六、股利分配政策及实际分配情况.....	487
第十节 募集资金运用.....	489
一、本次募集资金规模及投资项目概述.....	489
二、本次募集资金投资项目的必要性.....	491
三、本次募集资金投资项目的可行性.....	493
四、本次募集资金投资项目的介绍.....	496
五、募集资金运用对发行人经营及财务状况的影响.....	504
第十一节 其他重要事项.....	505
一、重大合同.....	505
二、对外担保情况.....	513
三、重大诉讼或仲裁事项.....	513
四、发行人本次申请文件与新三板挂牌期间的公开披露信息主要差异说明.....	513
第十二节 有关声明.....	514
第十三节 附录和附件.....	522
一、附件.....	522
二、查阅时间、地点.....	522

第一节 释义

在本招股说明书中，除非文义另有所指，下列简称和术语具有如下意义：

一、一般名词释义

发行人、公司、本公司、天迈科技	指	郑州天迈科技股份有限公司
天迈有限、有限公司	指	郑州天迈科技有限公司，本公司系由郑州天迈科技有限公司整体变更设立
发起人	指	郭建国、郭田甜等共 4 名发起设立天迈科技的股东
大成瑞信	指	石河子市大成瑞信股权投资有限合伙企业，前身为“石河子市天迈股权投资有限公司”，发行人股东
天迈电子	指	郑州天迈信息技术有限公司，“石河子市天迈股权投资有限公司”之曾用名
天地启元	指	北京天地启元数字科技有限公司，发行人全资子公司
恒诺电子	指	郑州恒诺信息技术有限公司，发行人全资子公司
河南天迈	指	河南天迈科技有限公司，发行人全资子公司
世纪恒信	指	郑州世纪恒信电子科技有限公司，发行人全资子公司（已于 2016 年 12 月 9 日注销）
天迈新能源	指	郑州天迈新能源技术有限公司，发行人控股子公司（已于 2019 年 7 月 19 日注销）
仕杰智能	指	上海仕杰智能技术有限公司，发行人控股子公司
泰立恒	指	深圳泰立恒信息技术有限公司，发行人全资子公司
天迈研究院	指	河南天迈智慧交通研究院有限公司，发行人全资子公司（已于 2019 年 6 月 24 日注销）
高创谷	指	郑州高创谷科技园开发有限公司，发行人参股公司
蓝视科技	指	郑州蓝视科技有限公司，发行人联营公司
通恒科技	指	哈尔滨交通集团通恒科技有限公司，发行人联营公司
飞线网络	指	郑州公交飞线网络科技有限公司，天地启元联营公司
启航电子	指	启航（天津）电子科技有限公司，发行人全资子公司
三会	指	股东大会、董事会、监事会
国务院	指	中华人民共和国国务院
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
保荐人、主承销商、光大证券	指	光大证券股份有限公司
正中珠江	指	广东正中珠江会计师事务所（特殊普通合伙）
北京兴华	指	北京兴华会计师事务所（特殊普通合伙）
发行人律师	指	国浩律师（北京）事务所
国融兴华	指	北京国融兴华资产评估有限责任公司
深交所	指	深圳证券交易所
股票登记机构	指	中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司

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
科技部	指	中华人民共和国科学技术部
股转公司、股转系统	指	全国中小企业股份转让系统有限责任公司
郑州市工商局	指	郑州市工商行政管理局
国家质检局	指	中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
国家统计局	指	中华人民共和国国家统计局
宇通客车	指	郑州宇通客车股份有限公司
郑州公交	指	郑州市公共交通总公司
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《公司章程》	指	《郑州天迈科技股份有限公司章程》
本次发行	指	本公司本次向社会公众公开发行 1,700 万股 A 股股票的行为。本次发行全部为公开发行新股，公司股东不进行公开发售股份。
股票、A 股	指	本公司本次发行的每股面值人民币 1.00 元的普通股股票
元、万元	指	人民币元、人民币万元

二、专有名词释义

智能车载终端	指	有车载定位、智能监控调度、双向通讯、语音通话及对讲、TTS 功能、数据采集、自动报站、异常报警、违规提示、录像监控、3G 无线视频传输、刷卡签到、司机操作键盘、司机话筒等功能的车载终端设备。包括 GPS/BDS 车载终端、监控一体机。
物联网	指	通过各种信息传感设备，如传感器、射频识别（RFID）技术、全球定位系统、红外感应器、激光扫描器、气体感应器等各种装置与技术，实时采集任何需要监控、连接、互动的物体或过程，采集其声、光、热、电、力学、化学、生物、位置等各种需要的信息，与互联网结合形成的一个巨大网络。
车联网	指	车联网（Internet of Vehicles）概念引申自物联（Internet of Things）。车联网是由车辆位置、速度和路线等信息构成的巨大交互网络。通过 GPS、RFID、传感器、摄像头图像处理等装置，车辆可以完成自身环境和状态信息的采集；通过互联网技术，所有的车辆可以将自身的各种信息传输汇聚到中央处理器；通过计算机技术，这些大量车辆的信息可以被分析和处理，从而计算出不同车辆的最佳路线、及时汇报路况。
ERP	指	ERP—Enterprise Resource Planning 企业资源计划系统，是指建立在信息技术基础上，以系统化的管理思想，为企业决策层及员工提供决策运行手段的管理平台。
ITS	指	Intelligent Transport System，即智能交通系统，是一个基于现代电子信息技术面向交通运输的服务系统。它是综合运

		用信息技术、人工智能、电子控制、地理信息、全球定位、影像处理、有线/无线通信等多种技术，所构建的一个由交通信号控制系统、交通违法处理系统、交通视频监控系统 and 综合管理控制平台等有机集成，具有快速准确的交通信息采集、处理、决策、指挥调度能力的管理系统。
CAN	指	CAN 是控制器局域网(Controllor Area Network)的简称，属于现场总线的范畴，是由研发和生产汽车电子产品著称的德国 BOSCH 公司开发的一种有效支持分布式控制系统的串行通信网络。CAN 通过 ISO11898 及 ISO11519 进行了标准化，在欧洲已是汽车网络的标准协议。由于其高性能、高可靠性以及独特的设计而越来越受到人们的重视，被广泛应用于汽车业、航空业、工业控制、安全防护等领域。
2G、3G、4G、5G	指	第二代、第三代、第四代、第五代移动通信技术的简称。
ORM	指	对象关系映射，是一种程序技术，用于实现面向对象编程语言里不同类型系统的数据之间的转换。
SOA	指	面向服务的体系结构
Hadoop	指	Hadoop 是一个由 Apache 基金会所开发的分布式系统基础架构。Hadoop 的框架最核心的设计就是：HDFS 和 Map Reduce。HDFS 为海量的数据提供了存储，则 Map Reduce 为海量的数据提供了计算。
Hbase	指	HBase 是一个分布式的、面向列的开源数据库，是 Apache 的 Hadoop 项目的子项目。
Spark	指	Spark 是加州大学伯克利分校的 AMP 实验室所开源的类 Hadoop Map Reduce 的通用并行框架。
DIP	指	DIP 封装，是 dual inline-pin package 的缩写，也叫双列直插式封装技术，双入线封装，指采用双列直插形式封装的集成电路芯片，绝大多数中小规模集成电路均采用这种封装形式，其引脚数一般不超过 100。
SMT	指	SMT 是表面组装技术（表面贴装技术）（Surface Mount Technology 的缩写），是目前电子组装行业里最流行的一种技术和工艺。
PCB	指	PCB（Printed Circuit Board），中文名称为印制电路板，又称印刷线路板，是重要的电子部件，是电子元器件的支撑体，是电子元器件电气连接的载体。
PCBA	指	PCBA 是英文 Printed Circuit Board +Assembly 的简称，也就是说 PCB 空板经过 SMT 上件，再经过 DIP 插件的整个制程，简称 PCBA。
CMMI-5	指	CMMI 全称是 Capability Maturity Model Integration，即软件能力成熟度模型集成，目的是帮助软件企业对软件过程进行管理 and 改进，增强开发与改进能力，从而能按时地、不超预算地开发出高质量的软件。5 级是“优化级”，是 CMMI 成熟度的最高等级。

内胆	指	天迈科技生产的智能投币机的核心部件,用来储存车票款;空胆指不含票款的内胆,实胆是指含有票款的内胆。
波峰焊接	指	波峰焊是指将熔化的软钎焊料(铅锡合金),经电动泵或电磁泵喷流成设计要求的焊料波峰,亦可通过向焊料池注入氮气来形成,使预先装有元器件的印制板通过焊料波峰,实现元器件焊端或引脚与印制板焊盘之间机械与电气连接的软钎焊。
线束	指	为了便于安装、维修,确保电气设备能在最恶劣的条件下工作,将全车各电气设备所用的不同规格、不同颜色的电线通过合理的安排,将其合为一体,并用绝缘材料把电线捆扎成束。
高并发	指	并发是指两个或多个事件在同一时间间隔内发生;高并发是指软件系统能够使用多个进程同时处理不同的操作。
三点六向	指	一般的公交线路是首站和终点站同时向对方发车,即二点二向;对于形成环线或者比较长的公交线路,就会设置三个站点,每个站点分别向顺时针和逆时针方向发车,形成“三点六向”的调度运营模式。

本招股说明书部分表格中单项数据加总数与表格合计数可能存在微小差异,均因计算过程中的四舍五入所形成。

第二节 概览

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

一、发行人简介

(一) 发行人概况

中文名称：郑州天迈科技股份有限公司

英文名称：Zhengzhou Tiamaes Technology Co.,Ltd.

注册资本：5,085.10 万元

法定代表人：郭建国

成立日期：2004 年 4 月 13 日

整体变更为股份有限公司日期：2014 年 7 月 3 日

统一社会信用代码：91410100760248041Q

注册地址：郑州市高新区莲花街 316 号 10 号楼 106-606 号房、108-608 号房

经营范围：无人售票投币机、车载通信终端的生产与销售；计算机软件开发与销售；汽车电子、交直流调速、机电技术转让与服务；销售：电子元件、仪表、汽车电子设备机具、机电一体化产品；集成电路卡及集成电路卡读写机的生产、研发和销售；货物进出口、技术进出口；测绘服务；电子与智能化工程；充电桩的技术开发、技术咨询、技术服务；充电设备的生产与销售。

(二) 设立情况

公司前身为成立于 2004 年 4 月 13 日的天迈有限。2014 年 6 月 13 日，北京兴华出具了“(2014)京会兴审字第 07080135 号”《审计报告》，经其审计，截至 2014 年 5 月 31 日，天迈有限的净资产为 45,948,964.93 元。

2014 年 6 月 13 日，天迈有限召开股东会，决议以截至 2014 年 5 月 31 日经审计的净资产 45,948,964.93 元进行折股，将天迈有限整体变更为股份公司，折股后，公司股本总额 40,000,000.00 元，超过股本总额部分的净资产 5,948,964.93 元计入资本公积。北京兴华为此出具了“(2014)京会兴验字第 07080009 号”《验资报告》。

2014 年 6 月 28 日，公司召开创立大会。2014 年 7 月 3 日，公司取得了郑州

市工商行政管理局换发的《企业法人营业执照》，公司名称变更为郑州天迈科技股份有限公司。股份公司设立时的注册资本为 4,000 万元，法定代表人为郭建国。

2015 年 11 月 3 日，公司在郑州市工商行政管理局换发了新的营业执照，原注册号变更为：统一社会信用代码 91410100760248041Q。

（三）公司的业务情况

公司自设立以来一直专注于智能交通领域，公司主营业务为基于车联网技术为城市公交运营、管理及服务提供综合解决方案。

公司共拥有 146 项专利，其中有 19 项发明专利、56 项外观设计专利和 71 项实用新型专利，公司的研发项目“城市客运网络安全风险主动防控技术研究”被确认为交通运输部科学技术成果；公司研发的“智能公交视频监控及客流分析系统”、“城市公交运营监控与智能调度服务平台”被认定为河南省科学技术成果；公司的研发项目《城市公共交通智能化系统（APTS）顶层设计及应用》荣获中国公路学会科学技术奖三等奖；在此基础上，公司通过严格的质量控制体系，保证了产品质量的稳定性和可靠性，确保了客户的良好使用体验。公司产品曾荣获“年度最佳车联网服务平台奖”、“2017 年度中国节能与新能源汽车产业十大创新力企业评选—智能公交优秀产品奖”、“2015ITS 产品‘金狮奖’”、“卫星导航定位科技进步奖三等奖”、“2014 年度最佳客车零部件奖”、“可素兰杯”第七届中国国际客车大赛 CIBC “年度最佳客车零部件奖”、“年度节能减排客车零部件奖”等。

公司实际控制人、董事长兼总经理、核心技术人员郭建国以及部分其他核心成员具有数十年的公交行业工作背景，对公交行业、公交公司所需产品和服务有深入的了解。凭借十余年专业服务公交行业的成功经验，公司为河南、湖南、湖北、重庆、山西、江苏、新疆、甘肃、福建、辽宁、吉林、黑龙江、内蒙古、青海等地的公交企业提供了智能化公交系统和服务，与大多数客户保持着长期、稳定的合作关系。

二、发行人控股股东、实际控制人简介

（一）郭建国先生

郭建国持有公司 25,289,680.00 股，占公司股本总额的 49.73%，现任公司董

事长、总经理，为公司的控股股东。郭建国及其一致行动人持有公司股份数合计 37,686,480 股，占公司股本总额的 74.11%。

2016 年 12 月 12 日，郭建国与大成瑞信、郭田甜签署了《一致行动协议》，约定自协议签署之日起至发行人股票上市之日起三十六个月内在发行人股东大会、董事会及其他重大决策中保持一致行动。

郭建国，男，出生于 1958 年 6 月，中国国籍，无境外永久居留权，大学本科学历。身份证号码：410103195806*****；住所：郑州市二七区****。现任公司董事长、总经理。郭建国简历请参见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理”之“一、董事、监事、高级管理人员和其他核心人员简介”之“（一）董事会成员简介”。

（二）田淑芬女士

郭建国之配偶田淑芬持有大成瑞信 62.5613% 合伙份额，间接持有本次发行前公司总股本的 12.39%。

田淑芬出生于 1962 年 1 月，中国国籍，无境外永久居留权，中专学历。身份证号码：41010319620105*****；住所：郑州市二七区*****。田淑芬简历参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、持有发行人 5% 以上股份的主要股东及实际控制人及一致行动人的基本情况”之“（一）控股股东及实际控制人的基本情况”。

2011 年 6 月起，田淑芬通过大成瑞信（及其前身天迈电子）间接持有发行人权益。截至招股说明书签署日，田淑芬持有大成瑞信 62.5613% 合伙份额，间接持有发行人 12.39% 股份。

依照郭建国之持股与任职，郭建国为公司的控股股东，依照田淑芬间接持股及其与郭建国之间的近亲属关系，郭建国、田淑芬夫妇为公司的实际控制人。

三、主要财务数据

根据正中珠江出具的“广会审字[2019]G16038730810 号”审计报告，公司最近三年及一期主要财务数据及财务指标如下：

（一）合并资产负债表主要数据

单位：万元

项 目	2019-06-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
流动资产	43,812.79	44,231.94	37,047.03	26,271.67
非流动资产	16,581.93	14,237.12	9,963.80	8,284.58
资产总额	60,394.72	58,469.06	47,010.83	34,556.24
流动负债	18,685.66	18,612.49	13,235.69	9,589.19
非流动负债	4,687.65	5,297.50	5,050.00	-
负债总额	23,373.31	23,909.99	18,285.69	9,589.19
股东权益合计	37,021.41	34,559.07	28,725.14	24,967.05

(二) 合并利润表主要数据

单位：万元

项 目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
营业收入	17,420.89	36,534.36	32,510.48	25,996.38
营业利润	2,423.06	6,490.43	4,957.03	3,992.94
利润总额	2,727.35	6,620.45	5,387.34	4,341.06
净利润	2,462.34	5,833.93	4,752.61	3,864.61
归属于母公司股东的净利润	2,434.92	5,825.59	4,772.88	3,884.28
归属于母公司股东扣除非经常性损益后的净利润	1,576.34	5,217.04	4,410.61	3,557.97
少数股东损益	27.42	8.34	-20.27	-19.67

(三) 合并现金流量表主要数据

单位：万元

项 目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
经营活动现金流量净额	454.37	4,962.73	3,451.54	-1,819.26
投资活动现金流量净额	-2,782.01	-3,354.08	-2,694.73	-1,779.70
筹资活动现金流量净额	-313.23	354.31	4,640.24	6,783.02
现金及现金等价物净增加	-2,640.88	1,962.96	5,397.05	3,184.06
期初现金及现金等价物余	16,073.76	14,110.80	8,713.75	5,529.69
期末现金及现金等价物余	13,432.89	16,073.76	14,110.80	8,713.75

(四) 主要财务指标

项 目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
流动比率（期末数）	2.34	2.38	2.80	2.74
速动比率（期末数）	1.80	2.00	2.37	2.03
资产负债率（%）（母公司）（期末数）	35.83	39.67	36.90	34.77
归属于母公司股东的净利润（万	2,434.92	5,825.59	4,772.88	3,884.28

项 目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
元)				
归属于母公司股东扣除非经常性损益后的净利润(万元)	1,576.34	5,217.04	4,410.61	3,557.97
应收账款周转率(次)	1.69	1.92	2.27	2.82
存货周转率(次)	2.43	3.44	3.13	2.76
基本每股收益(元)	0.48	1.15	0.94	0.81
稀释每股收益(元)	0.48	1.15	0.94	0.81
扣除非经常性损益后的基本每股收益(元)	0.31	1.03	0.87	0.74
扣除非经常性损益后的稀释每股收益(元)	0.31	1.03	0.87	0.74
每股净资产(元)	7.28	6.80	5.65	4.91
每股经营活动的现金流量净额(元)	0.09	0.98	0.68	-0.36
每股净现金流量(元)	-0.52	0.39	1.06	0.63
加权平均净资产收益率(%)	6.81	18.41	17.44	20.15
扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率(%)	4.41	16.49	16.12	18.45

四、募集资金主要用途

经公司 2016 年第五次临时股东大会审议确定，若本次股票发行成功，募集资金将用于投资下列项目：

单位：万元

序号	项目名称	总投资	拟投入募集资金	项目备案文号
1	物联网产业园基地建设 项目	31,055.63	20,185.24	豫郑航空制造【2016】 19997
2	营销中心建设项目	2,883.75	2,883.75	豫郑高新制造【2016】 20327
3	补充流动资金	6,000.00	3,000.00	-
合 计		39,939.38	26,068.99	-

本次发行上市募集资金到位前，公司可根据各项目的实际进度，以自筹资金支付项目所需款项；本次发行上市募集资金到位后，公司将严格按照有关的制度使用募集资金，募集资金可用于置换前期投入募集资金投资项目的自筹资金以及支付项目剩余款项，若本次发行实际募集资金低于募集资金项目投资额，公司将通过自筹资金解决。

第三节 本次发行概况

一、本次发行的基本情况

股票种类:	人民币普通股 (A 股)
每股面值:	1.00 元
发行股数:	本次拟向社会公众公开发行 1,700 万股人民币普通股 (A 股), 占公司发行后总股本的比例为 25.05%, 采取公司公开发行新股的方式。本次发行不进行老股转让。
发行费用分摊:	本次发行的承销费用和发行费用由公司承担。
每股发行价:	17.68 元
发行市盈率:	22.99 倍 (每股收益按照经会计师事务所遵照中国会计准则审计的扣除非经常性损益前后孰低的 2018 年净利润除以本次发行后总股本计算)
发行前每股净资产:	7.27 元 (以 2019 年 6 月 30 日经审计的归属于母公司的所有者权益除以本次发行前总股本计算)
发行后每股净资产:	9.29 元 (以 2019 年 6 月 30 日经审计的归属于母公司的所有者权益加上本次募集资金净额之和除以本次发行后总股本计算)
发行市净率:	1.90 倍 (按发行后总股本全面摊薄计算)
发行方式:	采用直接定价方式进行, 全部股份通过网上向社会公众投资者发行, 不进行网下询价和配售。网上投资者需通过深交所交易系统采用网上按市值申购的方式进行定价申购。
发行对象:	符合资格的询价对象和在深圳证券交易所创业板开户的投资者 (国家法律法规禁止购买者除外)
承销方式:	余额包销
募集资金总额:	30,056.00 万元
募集资金净额:	26,068.99 万元 (扣除公司承担的发行费用)
转让老股的金额及净额:	0.00 万元
发行费用概算:	约 3,987.01 万元, 全部发行费用由公司承担。
其中: 承销、保荐费用	2,740.60 万元
审计、验资费用	452.83 万元
律师费用	254.72 万元
用于本次发行的信息披露费用	512.26 万元
发行手续费及材料制作费	26.59 万元

注: 以上费用均不包含增值税费用。

二、与本次发行有关的当事人

（一）发行人：郑州天迈科技股份有限公司

法定代表人：郭建国

法定住所：郑州市高新区莲花街316号10号楼106-606号房、108-608号房

联系人：刘洪宇

电话号码：0371-67989993

传真号码：0371-67989993

（二）保荐人（主承销商）：光大证券股份有限公司

法定代表人：闫峻

注册地址：上海市静安区新闻路1508号

联系电话：021-22169397

传 真：021-22169234

保荐代表人：张奇英、黄锐

项目协办人：陈源

其他项目组成员：唐双喜、陈晓、于文鑫、洪梓钧

（三）律师事务所：国浩律师（北京）事务所

负责人：刘继

联系地址：北京市朝阳区东三环北路38号泰康金融大厦9层

联系电话：010-65890699

传 真：010-65176800

经办律师：张鼎映、张冉

（四）会计师事务所：广东正中珠江会计师事务所（特殊普通合伙）

执行事务合伙人：蒋洪峰

联系地址：广州市越秀区东风路555号粤海集团大厦10楼

联系电话：020-83939698

传 真：020-83800977

经办注册会计师：洗宏飞、周济平

（五）资产评估机构：北京国融兴华资产评估有限公司

法定代表人：赵向阳

联系地址：北京市西城区裕民路18号7层703

联系电话：010-51667811

传 真：010-82253743

经办注册资产评估师：王伟、高文立

（六）股票登记机构：中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司

联系地址：深圳市福田区深南大道2012号深圳证券交易所广场22-28楼

联系电话：0755-25938000

传 真：0755-25988122

（七）收款银行：

收款户名：光大证券股份有限公司

开户行：中国民生银行上海分行陆家嘴支行

银行账号：0216014040000059

（八）申请上市证券交易所：深圳证券交易所

办公地址：深圳市福田区深南大道2012号

联系电话：0755-82083333

传 真：0755-82083190

三、发行人与中介机构的关系说明

公司与本次发行有关的中介机构不存在直接或间接的股权关系和其他任何权益关系；各中介机构负责人、高级管理人员及经办人员未持有公司股份，与公司也不存在其他权益关系。

四、与本次发行上市有关的重要日期

事 项	日 期
-----	-----

事 项	日 期
刊登发行公告日期	2019年12月4日
申购日期	2019年12月5日
缴款日期	2019年12月9日
预计股票上市日期	本次股票发行结束后本公司将尽快申请在深圳证券交易所上市

第四节 风险因素

投资者在评价公司本次发行的股票时，除本招股说明书提供的其他资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素。下列风险是根据重要性原则或可能影响投资者投资决策程度大小排序，但该排序并不表示风险因素会依次发生。公司提请投资者仔细阅读本节全文。

一、公交行业波动的风险

公司近年来一直专注于智能公交领域，目前产品主要应用于公共交通行业，公交行业发展和智能交通投入对公司具有重大影响。随着公交行业的智能化管理、信息化建设的进一步深入，智能公交行业保持持续增长。如果未来公交行业的宏观环境发生不可预测的不利变化，或者公交公司对智能化管理、信息化建设的投资规模大幅下降，将对公司的盈利能力产生不利影响。

二、成长性风险

报告期内，公司2016-2018年度及2019年1-6月营业收入分别为25,996.38万元、32,510.48万元、36,534.36万元及17,420.89万元，2017年较2016年增长25.06%，2018年较2017年增长12.38%，三年的复合增长率为18.55%；归属于母公司股东的净利润分别为3,884.28万元、4,772.88万元、5,825.59万元及2,434.92万元，2017年较2016年增长22.88%，2018年较2017年增长22.06%，三年的复合增长率为22.47%；扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润分别为3,557.97万元、4,410.61万元、5,217.04万元及1,576.34万元，2017年较2016年增长23.96%，2018年较2017年增长18.28%，三年的复合增长率为21.09%。尽管报告期内公司营业收入保持持续增长，但公司未来能否保持持续成长仍然受到宏观经济环境、产业政策、技术创新、人才培养、资金投入、市场推广、企业管理等诸多因素影响，任何不利因素都可能导致公司经营业绩增长放缓甚至下滑。因此，尽管公司预期成长前景良好，但影响公司经营业绩持续增长的因素较多，公司存在着成长不能达到预期或经营业绩增长放缓甚至下滑的风险。另外，公司产品销售通常有1-3年质保期，公司目前对售后服务费的会计处理为实际发生时计入当期销售费用，如果未来公司营业收入一旦出现持续、大幅下滑时，售后服务费支出可能会对当

期利润产生不利影响。

三、客户集中风险

报告期内，公司对宇通客车的销售收入占同期营业收入比例较高。公司产品和服务的终端客户主要为各地公交公司，公交公司客户由公司通过市场开拓自主开发，而公交公司采购新车辆时通常会约定新车辆搭载的终端设备需与现有软件管理系统兼容，直接由客车生产厂商连同整车一同交付。因此，公司对宇通客车销售收入主要包括两部分，即通过宇通客车销售给终端客户公交公司车载终端设备和向宇通客车直接销售的远程监控系统。

报告期内 2016-2018 年度及 2019 年 1-6 月，公司来源于宇通客车的营业收入分别为 9,383.30 万元、8,777.78 万元、12,589.99 万元及 6,876.38 万元，占同期营业收入比例分别为 36.09%、27.00%、34.46%及 39.47%，其中来源于宇通客车直接需求的营业收入分别为 3,076.85 万元、50.46 万元、0 万元及 0 万元，占同期营业收入比例分别为 11.84%、0.16%、0.00%及 0.00%。虽然公司来源于宇通客车的销售收入不完全依赖于宇通客车，但宇通客车作为国内最大的客车供应商，具备较大的业务影响能力，公司存在客户集中的风险。

报告期 2016-2018 年度及 2019 年 1-6 月内公司直接和通过宇通客车间接向郑州公交销售金额分别为 2,853.70 万元、6,222.87 万元、9,672.00 万元及 10,235.25 万元，占发行人同期营业收入比例分别为 10.98%、19.14%、26.47%及 58.75%。公司对郑州公交销售金额较大、占比较高，若未来郑州公交采购需求下降，则会对公司经营业绩产生不利影响。

四、市场竞争风险

我国智能公交领域处于行业上升期，随着公交车辆保有量、运营线路长度、客运量、运营里程不断增长，智能化装备与系统水平也在不断提高，智能交通行业市场需求将持续增长。随着智能公交市场规模不断增长，客户需求不断发生变化，进入智能公交行业的企业不断增多，公司所面临的市场竞争将会加剧。如果公司在市场竞争中不能有效提升专业技术水平，不能充分利用现有的市场影响力，无法在当前市场高速发展的态势下迅速扩大自身规模并增强资金实力，公司

将面临较大的市场竞争风险，有可能导致公司的市场地位出现下滑，进而公司将面临利润水平下滑的风险。

五、技术风险

（一）产品开发风险

近年来公司始终把技术研发作为公司成长的基础，深耕智能公交领域，历年来对研发的投入较大，但行业技术方向、客户需求变化较快，如果公司不能紧跟技术方向和市场需求的变化，偏离客户需求，公司有可能丧失技术和市场的领先地位，面临技术过时、客户流失的风险。

（二）技术泄密风险

公司目前在智能公交调度系统、远程监控系统等领域掌握了国内先进技术，这些技术是公司核心竞争力的体现。如果公司的核心技术相关信息保护措施不够严密，或者公司核心技术人员因为离职或其他原因将公司技术泄露给他人，将会对公司产生不利影响。

（三）知识产权保护的风险

本公司目前拥有大量软件著作权，这些知识产权为公司产品在技术上保持竞争优势起到了重要的作用。如果公司未能及时将产品申报软件著作权，导致他人抢先申报或者公司技术秘密保密措施疏漏，会对公司正常的生产经营和盈利水平产生不利影响。

（四）网络安全风险

公司部分客户的智能公交调度系统产品由公司提供服务器，且部分软件系统维护通过电子通讯技术和互联网技术实现，存在因互联网安全问题导致客户系统或网络受损的风险。一旦发生互联网或信息安全风险事件，可能对客户造成不良影响或损失，将对公司业务拓展和经营业绩造成不利影响。

六、技术人员流失的风险

公司所从事的智能公交以及基于该业务与技术进行的业务拓展，涉及到软件、硬件等多领域产品的研制与开发，属知识与技术密集型行业。公司重视人才

的引进与培养，同时也进行了一定的股权激励，但如果人才竞争的加剧导致不能维持技术人员队伍的稳定和不断吸引优秀技术人才加盟，则会对公司业务的发展产生不利的影 响。

七、应收账款余额增加及发生坏账的风险

报告期内2016-2018年末及2019年6月末，公司的应收账款净额注分别为9,766.19万元、16,579.85万元、17,944.09万元及18,158.86万元，占期末总资产的比例分别为28.26%、35.27%、30.69%及30.07%。公司2016-2018年末及2019年6月末应收账款账龄主要集中在1年以内及1-2年，分别占总额的91.29%、92.22%、87.08%及83.78%，其中1年以内应收账款占比分别为73.88%、78.41%、70.03%及69.54%，1-2年应收账款占比分别为17.42%、13.80%、17.04%及14.24%，1-2年应收账款比例较高，主要为部分公交公司客户资金受地方财政预算及资金拨款进度影响，导致付款进度有所延迟。随着公司经营规模的扩大，应收账款余额可能逐步增加，应收账款的大幅增加以及部分欠款客户付款延迟，会影响公司经营性现金流入，对公司经营产生不利影响。如公司采取的收款措施不力或客户信用发生变化，公司应收账款发生坏账的风险将加大。

注：2019年6月30日应收账款余额以及应收账款账面价值均包含应收款项融资中的应收账款项目。

八、利润率降低的风险

报告期内，公司的利润率较高，随着未来行业竞争加剧，以及公司积极开拓新市场和新客户，公司综合毛利率未来可能会下降，销售费用和管理费用可能会较大幅度增加，公司的毛利率和销售净利率存在降低的风险。

九、净资产收益率下降的风险

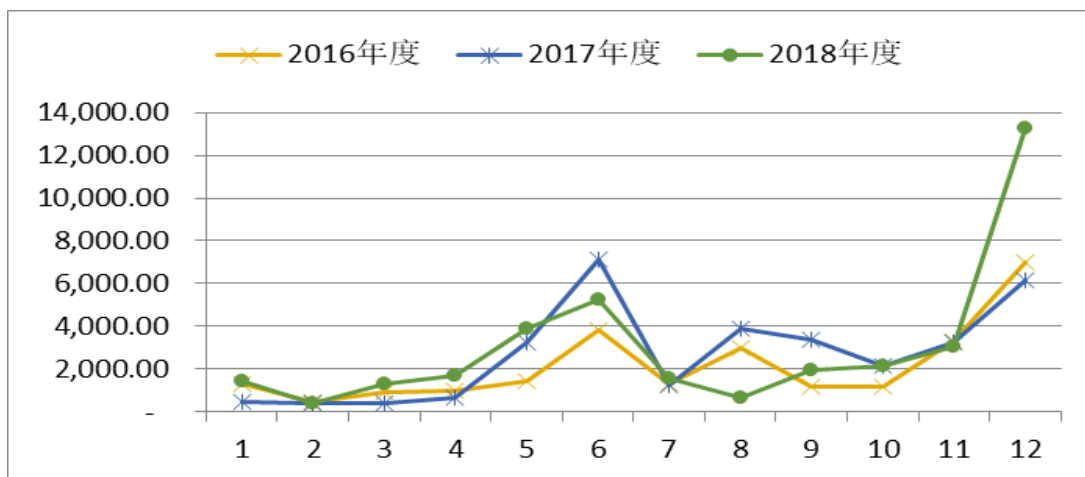
2016-2018年度及2019年1-6月，公司扣除非经常性损益后加权平均净资产收益率分别为18.45%、16.12%、16.49%及4.41%。本次发行完成后，公司净资产规模将大幅增加。由于募集资金投资项目的实施需要一定时间，在项目建成投产后才能达到预计的收益水平，因此，短期内公司净资产收益率将有一定幅度的下降，

从而存在净资产收益率下降的风险。

十、销售收入季节性风险

下图为公司2016-2018年主营业务销售收入分月变动情况：

单位：万元



公司主要客户为各地公交公司及客车生产厂商，终端客户主要是各地公交公司，通常受其年度采购预算及审批周期影响，公交公司的采购业务在下半年进行招标、验收和项目结算较多，因此，公司销售收入一般下半年，尤其是第四季度较高。公司整体的销售收入在上、下半年呈现不均衡性，而费用发生则相对均衡，导致公司上半年营业收入通常不及全年的二分之一以及利润较低，存在季节性波动风险。

十一、业务规模迅速扩大导致的管理风险

报告期内，公司业务快速成长，营业收入由 2016年的25,996.38万元增长到2018年的36,534.36万元，年均复合增长率为18.55%。本次发行后，随着募投项目的实施，经营规模将会进一步扩大，资产规模将大幅提高，人员规模也会增长，需要公司在资源整合、市场开发、产品研发与质量管理、财务管理、内部控制等诸多方面进行调整，对各部门工作的协调性、严密性、连续性也提出了更高的要求。如公司的管理模式、管理制度和管理人员不能适应公司规模迅速扩张的需要，公司的经营将受到一定的影响，公司存在经营规模迅速扩大带来的管理风险。

十二、控股股东和实际控制人控制的风险

公司控股股东郭建国持有公司2,528.97万股股份，占本次发行前公司总股本的49.73%。郭建国通过《一致行动协议》可影响的股份数合计为3,768.648万股，占本次发行前公司总股本的74.11%。本次发行公司股东不进行公开发售股份。本次发行后，郭建国持有公司股份比例为37.27%，通过《一致行动协议》可影响的股份数占公司总股本的55.54%，仍为公司的控股股东。郭建国之配偶田淑芬持有大成瑞信62.5613%合伙份额，间接持有本次发行前公司总股本的12.39%。本次发行后，田淑芬通过大成瑞信间接持有公司股份比例为9.29%，郭建国、田淑芬夫妇直接和间接持有公司股份比例合计为46.56%，通过《一致行动协议》可影响的股份数占公司总股本的55.54%，仍为公司的实际控制人。

尽管本公司建立了较为完善的法人治理结构，通过《公司章程》对股东，特别是控股股东、实际控制人的行为进行了相关的约束，建立了关联交易回避表决制度、独立董事制度及其他相关制度，防止和杜绝控股股东、实际控制人做出不利于公司和其他股东利益的决策和行为。但是，控股股东、实际控制人仍可能通过股东大会和董事会对本公司实施控制和重大影响，有能力按照其意愿选举董事和高级管理人员、修改《公司章程》、确定股利分配政策等，对公司业务经营、投资决策、人事安排、利润分配等方面实施影响和控制，进而有可能存在损害公司及公司其他股东利益的风险。

十三、税收优惠政策和政府补助风险

根据《中华人民共和国企业所得税法》第二十八条第二款和《中华人民共和国企业所得税法实施条例》第九十三条的规定，符合条件的高新技术企业减按15%的税率征收企业所得税。2011年10月28日，经河南省科技厅、河南省财政厅、河南省国家税务局、河南省地方税务局联合批准，公司取得GR201141000087号高新技术企业证书，2014年10月23日，公司高新技术企业复核申请通过审批，新的证书编号为：GF201441000086，2017年8月29日，公司取得河南省科技厅、河南省财政厅、河南省国家税务局、河南省地方税务局联合签发的高新技术企业证书，新的证书编号为：GR201741000142，有效期为3年。报告期内公司执行15%的所得税优惠税率。如果公司未来不能持续享有所得税优惠政策，将会直接影响

公司净利润。

报告期内公司收到的财政补贴主要是各级政府为支持公司的项目开发、科技研发和企业发展，依据规定提供给公司的各项资金。公司存在财政补贴不确定性和财政补贴减少对盈利水平造成影响的风险。

公司报告期内享受的税收优惠及计入损益的政府补贴情况如下：

单位：万元

项 目		2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
净利润		2,462.34	5,833.93	4,752.61	3,864.61
所得税 优惠影 响	所得税优惠金额	292.13	540.05	506.09	499.96
	所得税优惠金额占当期净利润比例（%）	11.86	9.26	10.65	12.94
营业外 收入及 政府补 助影响	营业外收入	311.20	143.35	474.63	362.44
	营业外收入占当期净利润比例（%）	12.64	2.46	9.99	9.38
	政府补助金额（包括其他收益中的政府补助）	1,010.25	727.40	449.57	138.18
	政府补助金额占当期净利润比例（%）	41.03	12.47	9.46	3.58

十四、募集资金投资项目风险

本次募集资金投资项目可行性分析是基于当前国内外市场环境、技术发展趋势、公司研发能力和技术水平、市场未来拓展情况等因素做出。公司对这些项目的技术、市场、管理等方面进行了慎重、充分的调研和论证，在决策过程中综合考虑了各方面的情况，并在技术、资质、人才等方面做了充分准备，认为募集资金投资项目有利于完善公司产品结构、拓宽市场领域、增强公司未来的持续盈利能力。但项目在实施过程中可能受到市场环境变化、产业政策变化以及工程进度、工程管理、产品市场销售状况等变化因素的影响，致使项目的开始盈利时间和实际盈利水平与公司预测出现差异，从而影响项目的投资收益。如果投资项目不能顺利实施，或实施后由于市场开拓不力投资收益无法达到预期，公司可能面临投资项目失败的风险。

十五、首次公开发行股票摊薄即期回报的风险

本次公开发行募集资金到位后，公司的总股本将会相应增加，但募集资金投

资项目需要一定的建设周期，募集资金产生经济效益需要一定的时间，短期内公司净利润增长幅度可能会低于总股本的增长幅度，每股收益将出现一定幅度的下降，股东即期回报存在被摊薄的风险。

十六、创业板股票风险

由于股票的价格不仅取决于企业的经营状况，同时还会受到利率、汇率、宏观经济、通货膨胀和国家有关政策等因素的影响，并与投资者的心理预期、资本市场的供求关系等因素息息相关，因此，股票市场存在着多方面的风险，投资者在投资本公司股票时面临可能因股价波动而带来的投资风险。本次股票发行后拟在创业板市场上市，该市场具有较高的投资风险。投资者应充分了解创业板市场的投资风险及本公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定。

十七、公司因租赁的部分生产场所暂未取得房屋产权证书而需搬迁的风险

公司的生产场所部分租赁自索凌电气有限公司，出租人已取得土地使用权证书，但尚未取得房屋产权证书。

根据郑州市城乡规划局公示的郑州市沟赵乡总体规划和郑州高新区电子电器产业园（枫香路东、红松路西、莲花街北、新龙路辅道）控制性详细规划，公司租赁的上述房屋目前没有列入拆迁范围。但是如因该部分生产场所未取得房屋产权证书而被主管部门认定为需拆除或不宜继续使用，公司可能面临因产权手续不完善而需另行选择生产场所并搬迁的风险。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

公司名称	郑州天迈科技股份有限公司
英文名称	Zhengzhou Tiamaes Technology Co., Ltd
注册资本	5,085.10 万元
法定代表人	郭建国
成立日期	2004 年 4 月 13 日
整体变更为股份公司日期	2014 年 7 月 3 日
公司住所	郑州市高新区莲花街 316 号 10 号楼 106-606 号房、108-608 号房
邮政编码	450001
电话	0371-67989993
传真	0371-67989993
互联网址	http://www.tiamaes.com/
电子邮箱	zqb@tiamaes.com
负责信息披露和投资者关系的部门	证券部
董事会秘书	刘洪宇
董事会办公室联系电话	0371-67989993

二、发行人设立情况

(一) 设立方式

本公司前身系天迈有限，成立于2004年4月13日。2014年6月13日，经天迈有限股东会决议，同意以2014年5月31日经审计的账面净资产45,948,964.93元为基础，以整体变更方式发起设立天迈科技，并于2014年7月3日依法在郑州市工商行政管理局登记注册，领取了注册号为410199100022014（1-1）的《企业法人营业执照》，注册资本为4,000万元。

(二) 发起人

本公司发起人名称及其持股情况如下：

序号	股东名称	股份（股）	出资比例（%）
1	郭建国	25,289,680	63.22
2	郑州天迈电子技术有限公司	10,075,560	25.19
3	郭田甜	4,030,240	10.08
4	底伟	604,520	1.51
	合计	40,000,000	100.00

上述发起人的具体情况请参见本招股说明书本节“六、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）持有发行人5%以上股份的主要股东的基本情况”。

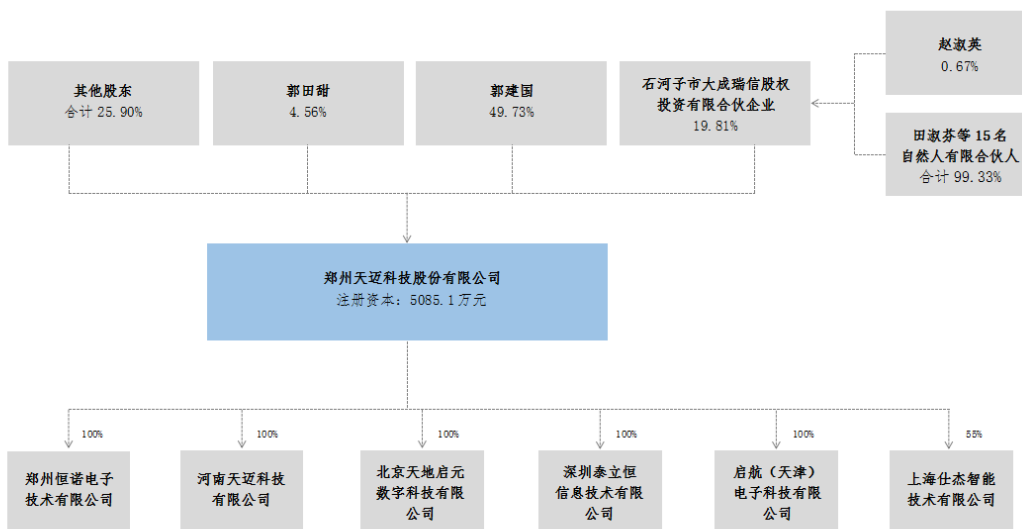
三、发行人设立以来的资产重组情况

发行人设立以来无重大资产重组情况。

四、发行人股权结构及组织结构

（一）发行人股权结构

截至本招股说明书签署日，公司股权关系如下图所示：

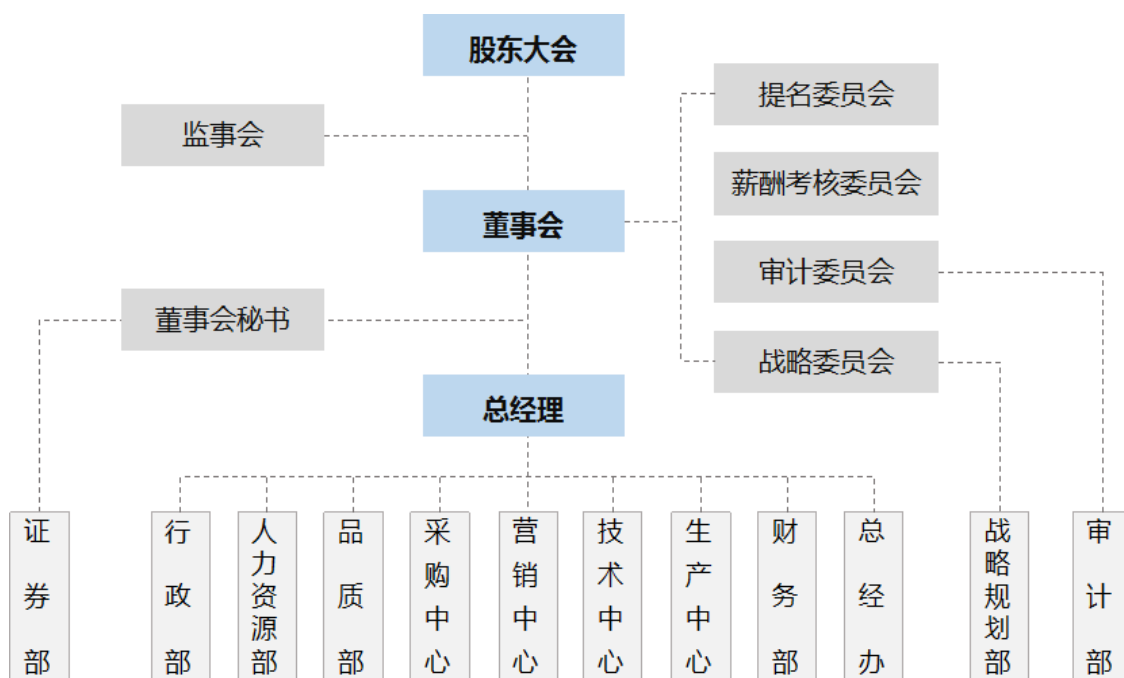


其中，郭建国为公司控股股东、实际控制人，具体情况请参见本招股说明书本节“六、持有发行人5%以上股份的主要股东及实际控制人及一致行动人的基本情况”之“（二）持有发行人5%以上股份的主要股东及一致行动人的基本情况”。

其他股东的具体情况请参见本招股说明书本节“七、发行人股本情况”之

“（四）2016年至今发行人的新增股东情况”之“3、新增股东基本情况”。

（二）发行人内部组织结构



（三）发行人主要内部职能部门情况

本公司的内部组织结构主要分为决策层与经营层，决策层为公司董事会及董事会内设的战略与发展委员会、审计委员会、提名委员会、考核与薪酬委员会等专门委员会；在经营层的内部组织机构按研发、生产、销售、财务和行政等方面设置职能部门，各职能部门职责划分明确。从公司内部运行情况看，管理制度较为完善，部门职能较为明确，该等决策机构及职能部门能有效控制和管理本公司的生产经营。公司各部门的具体职能如下：

1、证券部：董事会常设机构，负责董事会日常事务，公司对外信息披露，投资者关系管理；筹备股东大会和董事会会议；负责公司股东名册、董事名册、控股股东及董事、监事和高级管理人员持有本公司股票的资料保管，以及股东大会、董事会会议文件和会议记录等；负责收集国家宏观经济政策及证券市场信息。

2、审计部：负责对内部制度的充分性和有效性进行检查、监督，对会计及相关信息的真实、合法、完整，对资产的安全、完整，对企业自身经营业绩、经营合规性进行检查、监督。

3、营销中心：负责市场信息的收集、整理和反馈，掌握市场动态；负责各

销售渠道的建设、开发及维护管理；负责销售合同的签订和履行工作；负责责任区域客户关系管理的具体运行；负责制定销售管理制度；负责国内市场销售计划的制定、销售队伍的建设和管理、客户拜访、产品推介等市场营销工作；负责实现产品销售和业绩考评，完成销售回款任务等。

4、生产中心：负责制定和执行生产作业方案；按照质量标准组织生产实施，确保生产顺利进行；对车间生产和外协生产进行计划、组织、控制，制定各工艺安全操作规范和各项安全生产制度，对生产设备、工具仪器的计划、建档、定期检修、维修、保养，建立生产系统档案管理体系等。

5、品质部：负责公司原材料及产品检验，确保产品质量。负责供应商质量管理，建立完整的供应商质量管理体系。负责产品的软硬件测试、工艺编制及对生产的指导。对销售给予产品配置的技术支持以及销售订单及配料单的处理。

6、技术中心：负责新产品的软硬件研发，攻克公司产品的技术难点，预研公司的前沿技术；解决和维护产品出现的软硬件问题，不断改进产品性能和产品质量；建立项目管理及奖励机制；建立研发队伍，培养和引进公司急需的各类研发人才；引进品质体系工具和思想，协助公司管理层制定研发流程，加强公司员工品质意识。

7、采购中心：负责收集供应商、原材料、设备设施、工作相关物资等方面的信息，包括价格、质量等；根据企业需求，代表企业购回相关原材料、设备设施、其他相关物资，包括供应商选择、询价、议价。

8、人力资源部：负责制定人力资源规划，建立健全公司人力资源管理制度；负责员工的招聘、培训、考勤、绩效考核等管理；负责薪金福利制度、考勤制度及其他人事制度的拟订、报批并组织实施；负责劳动合同的签订和管理；建立员工人事档案，规范和完善员工档案管理工作。

9、行政部：负责公司各项行政管理制度的制订、修订及实施的监督检查、奖惩提请工作；负责采购办公用品；负责公司基础设施和固定资产的管理；负责公司安全、环境、卫生等管理；负责总经理日常事务的处理及对内对外文件的拟定、收集与传递；负责公司印鉴及文件档案的管理；负责与政府部门及外单位进行活动文案的策划、组织与实施以及公司形象的塑造；负责对外公共关系协调和联络；负责公司应急措施的实施管理。

10、财务部：负责拟定公司会计政策、会计核算和财务管理工作，建立企业会计内部控制制度，经批准后组织实施并监督执行；负责组织编制公司年度财务预算和月度资金收支预算，加强对资金的管理，制订资金筹集和资金收支管理流程，及时办理信贷资金的偿付；负责编报公司财务综合分析和专题分析报告。

11、战略规划部：负责公司战略研究工作及对外事务，根据公司内外部信息，制定和修改公司战略方案；负责公司项目、资质的申报、维护工作。负责公司退税、购地、上市的申报、协调工作，申请政府针对企业出台的各项有利扶持政策；建立、维护与相关政府部门、行业协会、外部办事机构、科研院校间的友好合作关系及其他行政性事务。

12、总经办：根据总经理的指示，统筹公司管理工作，协调公司各部门的相互关系，督促、检查总经理的各项指示和公司会议决定的落实情况，管理公司的文书、档案和资料，传递和整理公司经营管理信息，为总经理制定经营管理决策提供依据。

五、发行人控股及参股公司情况

截至本招股说明书签署日，本公司控股、参股子公司基本情况如下：

公司设有5家全资子公司，分别为恒诺电子、河南天迈、天地启元、泰立恒、及启航电子，1家控股子公司，为仕杰智能，4家直接及间接参股公司，分别为高创谷、蓝视科技、通恒科技及飞线网络。各公司的具体情况如下：

（一）全资及控股子公司

1、恒诺电子

公司名称：	郑州恒诺电子技术有限公司
成立时间：	2012年2月27日
注册资本：	500万元
董事：	王兴中
注册地址：	郑州高新技术产业开发区莲花街316号10幢5层508号
股权结构：	公司持股100%
经营范围：	计算机软件开发、销售、转让；汽车电子、机电产品的技术开发、技术转让、技术咨询；销售：电子元件、电子仪表、汽车电子设备机具、汽车机电一体化设备（国家法律法规禁止或者应经审批的项目除外）

主营业务:	恒诺电子的主营业务为计算机软件产品的开发和销售。
-------	--------------------------

(1) 主要产品和经营模式

恒诺电子为发行人业务体系内重要子公司，具备软件企业资质，持有40项软件著作权证书，为发行人软件研发与销售的重要主体。恒诺电子承接母公司的嵌入式软件 and 应用程序开发、测试及产品化。报告期内为母公司提供的产品包括恒诺电子托管云服务系统V1.0、恒诺电子省级清分结算系统V1.0等非嵌入式软件及恒诺电子客流采集分析终端软件V1.0、恒诺电子车载视频终端软件V1.1等嵌入式软件。未来恒诺电子将继续为发行人提供部分智能公交软件技术和产品，是发行人技术创新和业务研究的基地。

(2) 主要客户及供应商

报告期内母公司天迈科技是恒诺电子的唯一客户，各期销售情况如下：

单位：万元

年度	客户	收入	成本	收入占比	销售内容
2019年1-6月	天迈科技	1,475.21	88.80	100.00%	软件
2018年	天迈科技	3,113.41	184.57	100.00%	软件
2017年	天迈科技	3,208.73	654.43	100.00%	软硬件
2016年	天迈科技	2,860.90	102.09	100.00%	软件
合计		10,658.25	1,029.89	100.00%	

恒诺电子各期营业收入主要由嵌入式软件、非嵌入式软件以及硬件构成，营业收入的构成如下：

单位：万元

产品类别	2019年1-6月		2018年		2017年度		2016年度	
	收入	占比%	收入	占比%	收入	占比%	收入	占比%
嵌入式软件	1,475.21	100.00	3,113.41	100.00	2,478.83	77.25	2,860.90	100.00
非嵌入式软件			-	-	205.13	6.39	-	-
硬件			-	-	524.77	16.35	-	-
合计	1,475.21	100.00	3,113.41	100.00	3,208.73	100.00	2,860.90	100.00

报告期内恒诺电子采购的主要原材料包括集成电路、存储卡、模块等，用于研发和生产，各期采购金额较小，主要供应商包括上海丰宝电子科技有限公司、深圳市宏业亿成科技有限公司等。

(3) 员工情况

截至2019年6月30日，恒诺电子员工为38人，其中技术部33人，生产部1人，

其他为行政等人员。恒诺电子为公司软件研发与销售的重要主体，主要员工均为技术人员，大部分为本科以上学历，具备相应的研发能力，与其在公司业务体系中的定位匹配；恒诺电子主要产品为嵌入式软件，生产工序较为简单，生产人员使用生产工装批量向载体中烧录软件，1名生产人员能够满足生产需要。

(4) 主要财务状况与经营成果

报告期内恒诺电子经正中珠江审计的主要财务状况及经营成果如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
营业收入	1,475.21	3,113.41	3,208.73	2,860.90
净利润	1,063.30	2,278.22	2,023.53	2,238.40
总资产	3,480.22	4,121.51	4,404.23	3,792.36
净资产	2,667.50	3,604.20	3,325.98	3,302.45

由上表可见，报告期内恒诺电子的营业收入和净利润相对稳定。

经核查，保荐机构及申报会计师认为，恒诺电子为发行人软件研发与销售的重要主体，相关收入和利润与人员匹配。

2、河南天迈

公司名称：	河南天迈科技有限公司
成立时间：	2014年9月23日
注册资本：	5,500万元
董事：	刘洪宇
注册地址：	郑州航空港区台湾科技园 A9603 (A2-3-603)
股权结构：	公司持股 100%
经营范围：	车载通信终端、电动汽车控制系统、充电装置、电子元件、电子仪表、电子设备机具、机电一体化设备的研发、销售及相关技术咨询；计算机软件开发、销售、转让；汽车电子、机电产品的技术开发、技术转让、技术咨询；智能家居产品、智能开关、安防产品、远程监控产品的研发、销售及相关技术咨询。
主营业务：	河南天迈为公司募集资金投资项目实施主体，报告期内未实际开展经营。

经正中珠江审计的河南天迈最近一年及一期主要财务数据：截至 2018 年 12 月 31 日，总资产为 11,979.07 万元，净资产为 5,301.04 万元，截至 2019 年 6 月 30 日，总资产为 12,207.81 万元，净资产为 5,267.60 万元；2018 年度营业收入为 0.00 万元，净利润为-57.23 万元，2019 年 1-6 月营业收入为 0.00 万元，净利润

为-33.43 万元。

截至 2019 年 6 月 30 日，河南天迈员工为 4 人。

河南天迈为公司募集资金投资项目实施主体，主要负责本次发行募投项目天迈物联网产业园建设项目的承建，未来将主要从事发行人部分车载终端产品、安防类产品等硬件产品的研发、生产、销售。

3、天地启元

公司名称:	北京天地启元数字科技有限公司
成立时间:	2012 年 10 月 23 日
注册资本:	400 万元
董事:	王兴中
注册地址:	北京市海淀区西北旺镇百旺创新科技园永捷南路 2 号院 2 号楼 3 层 3021 号
股权结构:	公司持股 100%
经营范围:	技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务、技术推广；承办展览展示活动；设计、制作、代理、发布广告；经济贸易咨询；市场调查；企业管理咨询；教育咨询（中介服务除外）；计算机系统服务；基础软件服务；应用软件开发；软件开发；软件咨询；公共关系服务；会议服务；工艺美术设计；电脑动画设计；企业策划、设计；组织文化艺术交流活动（不含营业性演出）；文艺创作；销售自行开发的产品。（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。）
主营业务:	天地启元的主营业务为智能公交技术研发。

经正中珠江审计的天地启元最近一年及一期主要财务数据：截至 2018 年 12 月 31 日，总资产为 398.65 万元，净资产为 369.15 万元，截至 2019 年 6 月 30 日，总资产为 284.65 万元，净资产为 267.70 万元；2018 年度营业收入为 245.28 万元，净利润为 10.73 万元，2019 年 1-6 月营业收入为 0.00 万元，净利润为-101.45 万元。

截至 2019 年 6 月 30 日，天地启元员工为 12 人。

天地启元为发行人体系内的集中引进人才的重要主体，未来将主要从事发行人新产品、新技术的研发及与各研究机构、高校等的研发合作。

4、泰立恒

公司名称:	深圳泰立恒信息技术有限公司
成立时间:	2017年8月18日
注册资本:	500万元
董事:	刘克军
注册地址:	深圳市前海深港合作区前湾一路1号A栋201室(入驻深圳市前海商务秘书有限公司)
股权结构:	公司持股100%
经营范围:	计算机软件开发; 网络技术服务; 计算机系统集成服务; 车载设备的软件、硬件维护; 电子产品的设计; 嵌入式系统软件开发; 计算机智能化技术服务; 计算机软件、电子产品、通信设备、监控设备、计算机辅助设备的销售。(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)^
主营业务:	泰立恒主要为公司引进人才, 同时为深圳市场客户提供服务, 在华南市场推广公司产品。

经正中珠江审计的泰立恒最近一年及一期主要财务数据: 截至2018年12月31日, 总资产为173.29万元, 净资产为118.87万元, 截至2019年6月30日, 总资产为194.67万元, 净资产为59.73万元; 2018年度营业收入为28.00万元, 净利润为-255.78万元, 2019年1-6月营业收入为30.53万元, 净利润为-179.14万元。

截至2019年6月30日, 泰立恒员工人数为29人。

泰立恒在发行人体系内的定位为发行人吸引人才的平台, 同时为公司已有客户提供服务, 开拓周边市场, 属于公司开发华南区域的战略规划布局。

5、仕杰智能

公司名称:	上海仕杰智能技术有限公司
成立时间:	2017年6月22日
注册资本:	300万元
董事:	冯沅熙
注册地址:	上海市闵行区鹤庆路398号41幢3层L3044室
股权结构:	公司持股55%, 冯沅熙持股45%
经营范围:	从事智能科技、计算机科技、网络科技、信息科技领域内的技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务, 计算机系统服务, 企业管理咨询。【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】
主营业务:	针对上海及周边市场开展公司产品的销售。

经正中珠江审计的仕杰智能最近一年及一期主要财务数据：截至 2018 年 12 月 31 日，总资产为 40.20 万元，净资产为 40.20 万元，截至 2019 年 6 月 30 日，总资产为 36.88 万元，净资产为 36.88 万元；2018 年营业收入为 0.09 万元，净利润为-9.73 万元，2019 年 1-6 月营业收入为 2.55 万元，净利润为-3.32 万元。

截至 2019 年 6 月 30 日，仕杰智能员工人数为 2 人。

仕杰智能在发行人体系内的定位为发行人未来在上海及周边市场的销售、拓展主体。

仕杰智能的其他股东冯沅熙与发行人控股股东、董监高、其他核心人员及主要客户和供应商之间不存在关联关系与业务往来。

6、启航电子

公司名称：	启航（天津）电子科技有限公司
成立时间：	2019 年 2 月 14 日
注册资本：	100 万元
法定代表人：	许闽华
董事：	许闽华
注册地址：	天津市河北区鸿顺里街辰纬路 3 号 A 座 312 室
股权结构：	公司持股 100%
经营范围：	电子信息技术、软件技术、汽车电子技术、交直流调速技术、机电技术、充电桩技术、集成电路卡技术、集成电路卡读写机技术开发、咨询、转让、服务；电子元器件、仪器仪表、电子产品、汽车装具、机电一体化设备、无人售票投票机、车载通信终端设备、集成电路卡、集成电路卡读写机、充电设备批发兼零售；电子智能化工程设计、施工；测绘服务；货物及技术进出口业务。（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）
主营业务：	启航电子主要为在天津及周边市场推广公司产品，为当地客户提供服务。

经正中珠江审计的启航电子最近一期主要财务数据：截至2019年6月30日，总资产为8.80万元，净资产为8.80万元；2019年1-6月营业收入为0.00万元，净利润为-1.20万元。

截至本招股说明书签署之日，启航电子暂未开展业务经营，暂未雇佣员工。

启航电子在发行人体系内的定位为开拓天津及周边市场，属于公司开发华北区域的战略规划布局。

截至本招股说明书签署日，公司已注销的子公司共3家，其中2家全资子公司，

1家控股子公司，具体情况为：

全资子公司世纪恒信，该公司自2015年8月设立以来，并未实际开展生产经营，已于2016年12月9日完成工商注销。其基本情况如下：

公司名称：	郑州世纪恒信电子科技有限公司
成立时间：	2015年8月18日
注册资本：	150万元
董事：	王兴中
注册地址：	郑州高新技术产业开发区莲花街316号10幢4层406号房-1室
股权结构：	公司持股100%
经营范围：	计算机软件开发、销售、转让；汽车电子、机电产品的技术开发、技术转让、技术咨询；销售：电子元件、电子仪器、汽车电子设备机具、汽车机电一体化设备、互联网应用开发、咨询；计算机系统集成；网上贸易代理；大数据信息咨询、服务。

全资子公司天迈研究院，该公司自2017年11月设立以来，未实际开展生产经营，未雇佣员工，已于2019年6月24日完成工商注销，其基本情况如下：

公司名称：	河南天迈智慧交通研究院有限公司
成立时间：	2017年11月22日
注册资本：	100万元
法定代表人：	方志乾
董事：	张崇
注册地址：	郑州市郑东新区博学路277号正商学府广场1-301-15
股权结构：	公司持股100%
经营范围：	智能交通应用软件、交通大数据、新能源、大数据技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；人工智能技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；数据处理和存储服务；互联网数据服务；计算机软硬件技术开发；计算机系统集成；云计算服务；物联网服务；销售：智能终端设备、计算机软硬件。

经正中珠江审计的天迈研究院最近一年及一期主要财务数据：截至2018年12月31日，总资产为0.77万元，净资产为0.77万元；截至2019年6月30日，总资产为0.70万元，净资产为0.70万元；2018年度营业收入为0万元，净利润为-0.23万元，2019年1-6月营业收入为0万元，净利润为-0.06万元。

控股子公司天迈新能源，该公司自2014年8月设立以来，未实际开展生产经营，已于2019年7月19日完成工商注销，其基本情况如下：

公司名称：	郑州天迈新能源技术有限公司
-------	---------------

成立时间:	2014年8月29日
注册资本:	50万元
董事:	汪保成
注册地址:	郑州高新技术产业开发区莲花街316号10幢5层506号-1室
股权结构:	公司持股55%，汪保成持股45%
经营范围:	新能源电动汽车充电装置的研究、技术咨询、技术服务；新能源电动汽车充电装置产品的销售。

经正中珠江审计的天迈新能源最近一年及一期主要财务数据：截至2018年12月31日，总资产为12.41万元，净资产为-32.30万元；截至2019年6月30日，总资产为33.56万元，净资产为31.94万元；2018年度营业收入为87.38万元，净利润为28.27万元，2019年1-6月营业收入为89.83万元，净利润为64.24万元。

截至2019年6月30日，天迈新能源员工为1人。

（二）参股公司

1、高创谷

公司名称:	郑州高创谷科技园开发有限公司
成立时间:	2015年7月7日
注册资本:	6,800万元
执行董事:	李明
注册地址:	郑州高新技术产业开发区长椿路11号国家大学科技园Y06栋4层
股权结构:	公司持股4.41%
经营范围:	科技园开发、建设、运营；物业管理；企业资本发展提供服务；财务风险管理咨询及服务；资本市场发展的要素配置服务；实体企业资本市场发展模式策划。

高创谷未来主要从事郑州市高新区新三板资本产业园的运营，为郑州市高新区新三板挂牌企业提供服务，发行人在该公司持股比例为4.41%，为该公司非重要股东，该公司不属于发行人业务体系，其运营情况对发行人不会造成影响。

高创谷的股权结构为：

序号	名称或姓名	股权比例
1	李明	19.12%
2	王迅芳	8.82%
3	新天科技股份有限公司	7.35%

序号	名称或姓名	股权比例
4	郑州永恒控股集团有限公司	7.35%
5	河南博元电力科技股份有限公司	4.41%
6	郑州天迈科技股份有限公司	4.41%
7	郑州光大百纳科技股份有限公司	4.41%
8	河南恒安电力股份有限公司	4.41%
9	深圳市森得瑞股权投资基金管理有限公司	4.41%
10	河南希芳阁绿化工程股份有限公司	2.94%
11	郑州春泉节能股份有限公司	2.94%
12	郑州爱奇葩数码印艺有限公司	2.94%
13	河南中帅医药科技股份有限公司	2.94%
14	河南约克动漫影视股份有限公司	2.94%
15	郑州瑞能电气有限公司	2.94%
16	郑州广众科技发展有限公司	2.94%
17	河南舍曼实业有限公司	2.94%
18	李振中	2.94%
19	孙学敏	2.94%
20	刘鸿武	2.94%
21	邵新军	1.47%
22	宋福萍	1.47%

报告期内，高创谷与发行人的业务往来情况参见本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”之“三、关联方、关联关系及关联交易”之“（五）关联方资金拆借”。

报告期内，高创谷之股东河南博元电力科技股份有限公司为发行人之供应商，与发行人存在业务往来，具体业务情况如下：

2016年，发行人向河南博元电力科技股份有限公司（合并，含其全资子公司郑州博创电气设备有限公司）发生施工类采购额 772.61 万元，占当年采购总额比例的 4.89%；2017 年度发行人未向河南博元电力科技股份有限公司及其全资子公司郑州博创电气设备有限公司采购。2018 年发行人未向河南博元电力科技股份有限公司及其全资子公司郑州博创电气设备有限公司采购。

高创谷之股东河南博元电力科技股份有限公司为发行人供应商，与发行人客户郑州市建设投资集团有限公司存在业务往来，具体业务情况如下：

2017 年，河南博元电力科技股份有限公司与郑州市建设投资集团有限公司存在 3,069,356.78 元人民币的工程合同款和 306,935.68 元人民币的履约保证金的业务往来。

发行人的供应商郑州博创电气设备有限公司是河南博元电力科技股份有限公司的全资子公司。

发行人独立董事李曙衢曾于报告期内担任高创谷之股东新天科技股份有限公司之独立董事，报告期内，新天科技股份有限公司曾于 2018 年向发行人发生销售商品额 0.84 万元；新天科技股份有限公司曾于 2016 年与发行人之主要供应商郑州恒迈巨集半导体有限公司发生销售额 0.59 万元；与发行人之主要供应商郑州睿讯微电子有限公司截至 2017 年 12 月 31 日的预收账款余额为 0.05 万元；与发行人之主要供应商河南博元电力科技股份有限公司曾于 2012 年发生的配电工程采购业务截至 2018 年 12 月 31 日的应付账款余额为 11.80 万元。

发行人独立董事申华萍于 2017 年 1 月起任职河南日立信股份有限公司之独立董事，河南日立信股份有限公司曾于 2016 年向高创谷之股东，亦为发行人之主要供应商的河南博元电力科技股份有限公司发生销售额 2.48 万元；与高创谷之股东郑州瑞能电气有限公司于 2018 年发生租赁交易，金额为 102.38 万元，发生销售，金额 0.25 万元，于 2017 年发生租赁交易，金额为 124.60 万元，于 2016 年发生租赁交易，金额为 123.88 万元。

除上述情况外，高创谷的其他股东与发行人控股股东、董监高、其他核心人员及主要客户和供应商之间不存在关联关系与业务往来。

2、蓝视科技

(1) 蓝视科技基本情况

公司名称:	郑州蓝视科技有限公司
成立时间:	2015 年 6 月 24 日
注册资本:	300 万元
执行董事:	杜勇慧
注册地址:	郑州高新技术产业开发区西三环 279 号 12 号楼 13 层 64 号
股权结构:	公司持股 49%
经营范围:	计算机软硬件开发；环境保护资源循环利用服务；节能技术开发与应用；网络技术服务；计算机系统集成服务；机房工程、防雷工程设计及施工；公共安全技术防范系统安装、运营；智能化工程施工及技术服务；通讯工程施工及维护；消防工程施工及维护；电子工程施工；机电工程施工；合同能源管理；销售：计算机软件、电子产品、通信设备、监控设备、环保设备、机电设备、消防器材、办公用品及耗材、计算机及辅助设备。

截至2018年12月31日，总资产为199.44万元，净资产为95.05万元，截至2019年6月30日，总资产为244.58万元，净资产为158.10万元；2018年度营业收入为216.20万元，净利润为-15.87万元，2019年1-6月营业收入为109.55万元，净利润为63.05万元。以上数据未经审计。

蓝视科技为公司的联营企业，主营业务为提供各类视频监控解决方案，未来持续性和交易情况主要受公司视频类研发项目的开展情况影响。但该公司不属于发行人合并报表系统内的控股子公司，发行人未对该公司实施控制，其运营情况对发行人不会造成影响。

蓝视科技的股权结构为：

序号	名称或姓名	股权比例
1	郑州天迈科技股份有限公司	49%
2	杜勇慧	46%
3	宋科	5%

报告期内，蓝视科技与发行人的业务往来情况参见本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”之“三、关联方、关联关系及关联交易”之“（三）经常性关联交易”。

蓝视科技的其他股东杜勇慧、宋科与发行人控股股东、董监高、其他核心人员及主要客户和供应商之间不存在关联关系与业务往来。

（2）蓝视科技投资背景

① 蓝视科技历次股东出资或转让的原因及合理性

A.2015年6月24日，发行人与杜勇慧、吕亮亮、李根胜共同出资设立蓝视科技，其中发行人认缴出资147万元，实缴147万元；杜勇慧认缴出资93万元，吕亮亮认缴出资45万元，李根胜认缴出资15万元，上述三人均实缴0万元。

发行人与上述自然人共同投资设立蓝视科技系因为杜勇慧等人此前一直致力于图像识别技术的研发，发行人自身的车载终端和智能调度系统对该技术方向存在需求，因此各方共同投资设立蓝视科技加大研发力度，该投资行为具有合理性。

B.2017年4月27日，宋科分别受让李根胜及吕亮亮持有蓝视科技的全部60万元认缴出资，成为蓝视科技的股东。

宋科投资蓝视科技系其作为蓝视科技的核心研发员工，对公司未来发展前景看好，因此主动与李根胜及吕亮亮协商后受让对方股权，成为蓝视科技股东。该投资行为具备合理性。

② 杜勇慧及宋科的资金来源及不存在委托持股或代持的情形

经访谈杜勇慧及宋科，杜勇慧及宋科投资蓝视科技的出资尚未实缴，不存在接受他人资助作为出资来源的情形，杜勇慧、宋科已出具声明，不存在接受他人委托持有蓝视科技股权或其他代持情形。

3、通恒科技

公司名称:	哈尔滨交通集团通恒科技有限公司
成立时间:	2018年3月27日
注册资本:	5,000万元
董事长:	方恒军
注册地址:	哈尔滨高新技术产业开发区科技创新城创新创业广场14号楼 (明月街236号)火炬电子商务大厦301-117室
股权结构:	公司持股 13.5%
经营范围:	信息系统集成服务;智能交通信息系统软硬件集成;互联网、物联网、车联网系统软硬件集成;计算机、无线电通讯设备智能化办公设备软硬件集成;计算机科学技术研究服务;从事卫星导航、信息技术领域内的技术开发、设计、技术转让、技术咨询、技术服务;无人售票机;车载通信设备销售;汽车电子、交直流调整速、机电技术转让与技术服务;自动化控制工程、智能网络控制工程、智能建筑工程、安防工程的设计、施工及技术服务;工程总承包服务;网上贸易代理;销售:电子元器件、仪器仪表、汽车电子设备;货物进出口、技术进出口;酒店管理服务;设计、制作、代理、发布广告业务;自有房屋租赁;道路客运经营;电信业务经营。

截至2018年12月31日，总资产为9,924.28万元，净资产为359.03万元，截至2019年6月30日，总资产为9,929.56万元，净资产为-85.75万元；2018年度营业收入为14.37万元，净利润为-300.97万元，2019年1-6月营业收入为47.19万元，净利润为-444.78万元。以上数据未经审计。

通恒科技系发行人为拓展东北市场，增强公司产品在东北区域的影响力，巩固现有市场份额而参与设立。主营业务为智能交通软硬件集成，无人售票机、车载通讯设备等智能交通产品的销售。发行人在该公司持股比例为13.5%，为该公司参股股东，其运营情况对发行人不会造成影响。

通恒科技的股权结构为：

序号	名称或姓名	股权比例
1	北京万城互联投资有限公司	13.5%
2	哈尔滨交通集团有限公司	36%
3	郑州天迈科技股份有限公司	13.5%
4	黑龙江省天德建筑装饰工程有限公司	16%
5	黑龙江省寰旗科技有限公司	21%

报告期内,通恒科技与发行人的业务往来情况参见本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”之“三、关联方、关联关系及关联交易”之“(三)经常性关联交易”。

通恒科技的股东哈尔滨交通集团有限公司的全资子公司哈尔滨交通集团公共交通有限公司为发行人客户,与发行人存在业务往来,具体业务情况如下:

哈尔滨交通集团公共交通有限公司(原名哈尔滨市公共汽车总公司)于2019年1-6月向发行人发生采购,金额11,637.93元,曾于2018年向发行人发生采购,金额9,999,051.71元,曾于2016年向发行人发生采购,金额13,333.33元。

通恒科技的股东哈尔滨交通集团有限公司持股20%的公司哈尔滨通联客车有限公司为发行人客户,与发行人存在业务往来,具体业务情况如下:

哈尔滨通联客车有限公司于2018年及2019年1-6月未向发行人发生采购,曾于2017年向发行人发生采购,金额31,507.69元,曾于2016年向发行人发生采购,金额3,954,273.49元。

通恒科技的其他股东与发行人控股股东、董监高、其他核心人员及主要客户和供应商之间不存在关联关系与业务往来。

4、飞线网络

公司名称:	郑州公交飞线网络科技有限公司
成立时间:	2018年12月6日
注册资本:	1,000万元
董事长:	董万松
注册地址:	郑州市郑东新区黄河南路8号6502室
股权结构:	天地启元持股35%
经营范围:	网络技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务;大数据技术开发;设计、制作、代理、发布国内广告业务;公交定制手机软件、计算机软件的应用服务。

截至2018年12月31日,飞线网络尚未开始经营。截至2019年6月30日,总资产为474.82万元,净资产为474.82万元;2019年1-6月营业收入为0.00万元,净利

润为-25.18万元。以上数据未经审计。

飞线网络为发行人为进一步参与网约公交等公交互联网服务，加快公交信息化服务的升级而由天地启元参与设立。主营业务为网约公交、定制公交和公交互联网业务服务。发行人子公司天地启元在该公司持股比例为35%，为该公司参股股东，其运营情况对发行人不会造成影响。

飞线网络的股权结构为：

序号	名称或姓名	股权比例
1	河南道谷子大数据科技股份有限公司	25%
2	郑州市公共交通总公司	40%
3	北京天地启元数字科技有限公司	35%

报告期内，飞线网络未与发行人发生业务或资金往来。

飞线网络的股东郑州市公共交通总公司为发行人客户，与发行人存在业务往来，具体业务情况如下：

郑州市公共交通总公司于2019年1-6月向发行人发生采购，金额46,085,211.58元，曾于2018年向发行人发生采购，金额15,430,486.05元，曾于2017年向发行人发生采购，金额1,306,004.47元，曾于2016年向发行人发生采购，金额1,224,402.48元。

飞线网络的股东郑州市公共交通总公司与发行人主要客户郑州宇通客车股份有限公司之新能源客车分公司在报告期内存在业务往来，具体情况为：2016年采购新车550台，2017年1,219台，2018年860台，2019年1-6月订购740台；

除上述情况外，飞线网络的股东郑州市公共交通总公司、河南道谷子大数据科技股份有限公司与发行人控股股东、董监高、其他核心人员及主要客户和供应商之间不存在关联关系与业务往来。

经核查，保荐机构及发行人律师认为：发行人子公司及直接或间接参股公司均为围绕公司主营业务的业务布局而设立，有明确的业务定位和未来规划。除上述已披露的情况外，蓝视科技、高创谷、通恒科技、飞线网络的其他股东与发行人控股股东、董监高、其他核心人员及主要客户和供应商之间均不存在关联关系和业务往来。

六、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人、一致行动人的基本情况

(一) 控股股东及实际控制人的基本情况

1、郭建国先生

(1) 郭建国先生基本情况

郭建国出生于1958年6月，中国国籍，无境外永久居留权，大学本科学历。身份证号码：410103195806*****；住所：郑州市二七区*****。

报告期内，2015年1月1日至2016年7月25日，郭建国持有天迈科技的股权比例一直保持在50%以上，截至本招股说明书签署日，郭建国持有天迈科技25,289,680股股份，持股比例为49.73%。郭建国在报告期内一直为公司的第一大股东，虽然报告期末郭建国所持股权数不足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。

截至本招股说明书签署日，郭建国之女郭田甜直接持有发行人2,321,240股股份，占总股本的4.56%，大成瑞信直接持有发行人10,075,560股股份，占总股本的19.81%，郭建国之配偶田淑芬持有大成瑞信62.5613%合伙份额，间接持有发行人12.39%股份，田淑芬之兄田林持有大成瑞信4%合伙份额，间接持有发行人0.79%股份，同时直接持有发行人0.13%股份，郭建国与郭田甜均不在大成瑞信持有合伙份额。郭建国、郭田甜、田淑芬、田林直接及间接合计持有发行人67.61%股份。

2016年12月12日，郭建国与大成瑞信、郭田甜签署了《一致行动协议》，约定自协议签署之日起至发行人股票上市之日起三十六个月内在发行人股东大会、董事会及其他重大决策中保持一致行动，根据该《一致行动协议》约定，协议各方将在发行人股东大会召开前先就表决事项进行充分协商沟通，形成一致意见；若未形成一致意见的，以郭建国的意见作为在该等会议表决事项的一致意见，因此，郭建国通过《一致行动协议》可控制的股份数合计为3,768.648万股，占公司总股本的74.11%。

自2004年4月天迈有限设立至今，郭建国一直为天迈有限及天迈科技的控股股东。自天迈有限2004年4月设立至2014年6月，郭建国一直担任天迈有限的执行

董事、总经理；2014年6月至今，郭建国担任天迈科技的董事长和总经理职务，对天迈科技发展战略、重大经营决策、日常经营活动均具有重大影响。

自2004年4月天迈有限设立至今，郭建国一直为天迈科技核心技术人员及关键技术掌握人，是天迈科技核心专利及技术的主要发明人之一，对天迈科技的产品研发和战略部署有着重大贡献，进而对天迈科技主营业务形成及发展具有重大影响。

（2）郭建国先生历史任职情况说明

① 郭建国在郑州公交及商都通任职符合《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》

A.郭建国在郑州公交及商都通任职符合《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》

根据《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》（中组发[2013]18号）（以下简称“18号意见”）“一、现职和不担任现职但未办理退（离）休手续的党政领导干部不得在企业兼职（任职）。二、对辞去公职或者退（离）休的党政领导干部到企业兼职（任职）必须从严掌握、从严把关，确因工作需要到企业兼职（任职）的，应当按照干部管理权限严格审批。”

中共中央组织部办公厅2013年12月4日下发了《关于印发〈执行中组发[2013]18号文件有关问题的答复意见〉》（组厅字[2013]50号），对18号意见中的党政领导干部范围进行了明确解释，“《意见》中所指的党政领导干部包括所有公务员和参照公务员法管理人员中担任领导职务的人员，也包括担任非领导职务的人员。”，“《意见》所指的其他领导干部，主要包括国有企业、国有金融企业等单位及其内设机构和子公司的领导人员，以及未列入参照公务员法管理的事业单位及其内设机构的领导人员。上述人员在企业兼职（任职），应当参照《意见》规定进行规范和清理。”，“党政领导干部经商办企业、从事个体经营活动和有偿中介活动，以及在经营性事业单位等兼职（任职）也应按《意见》规定进行规范和清理。”

郭建国在郑州公交及商都通的任职，均不违反18号意见及相关文件的规定，原因如下：

a.在郑州公交的任职

首先，由于 18 号意见于 2013 年公布，而郭建国已于 2011 年不再保留在郑州公交的人事关系，因此，郭建国 2004 年至 2008 年 9 月在郑州公交的兼职，与 2008 年 10 月至 2011 年 10 月保留在郑州公交的人事关系的行为，不适用 2013 年颁布的 18 号意见的规定；其次，郑州公交为依法成立的全民所有制企业法人，不属于党政机关或参照公务员法管理单位，因此，郭建国在郑州公交的兼职不属于行政和工资关系在党政机关或参照公务员法管理单位的领导干部或担任非领导职务的人员，不属于受 18 号意见管理的党政领导干部。

综上，郭建国在郑州公交的任职，不违反《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》。

b.在商都通的任职

郑州商都通卡管理有限公司（以下简称“商都通”）成立于 2010 年 8 月 2 日，注册资本 500 万元，成立时股权结构为郑州公交持股 51%，北京盈网信息技术有限公司（以下简称“北京盈网”）持股 49%。经营范围为：商都通卡的管理、销售、研发、结算及商都通卡的增值业务（以上经营范围涉及法律、法规规定应经审批方可经营的项目，未经审批前不得经营），该公司已于 2016 年 8 月 25 日注销。

根据“18 号意见”，首先，由于 18 号意见于 2013 年公布，而郭建国已于 2012 年 9 月辞去商都通董事长、法定代表人职务，因此，郭建国 2010 年 8 月至 2012 年 9 月在商都通的兼职，不适用 2013 年颁布的 18 号意见的规定；其次，由于商都通为依法成立的有限公司，不属于党政机关或参照公务员法管理单位，因此，郭建国在商都通的兼职不属于行政和工资关系在党政机关或参照公务员法管理单位的领导干部或担任非领导职务的人员，不属于受 18 号意见管理的党政领导干部。

因此，郭建国在商都通的任职，不违反《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》。

B 郭建国在郑州公交及商都通任职是否符合《企业国有资产法》

根据《企业国有资产法》第二十五条“未经履行出资人职责的机构同意，国有独资企业、国有独资公司的董事、高级管理人员不得在其他企业兼职。未经股

东会、股东大会同意，国有资本控股公司、国有资本参股公司的董事、高级管理人员不得在经营同类业务的其他企业兼职”。

a.在郑州公交的任职

经查阅郑州公交于 2014 年出具的《说明函》，并经保荐机构、发行人律师访谈郑州公交企业管理处负责人兼总经理助理、党委副书记兼副总经理得知，2004 年至 2008 年 9 月，郭建国在郑州公交担任的最高职务是总经理助理，总经理助理职位系由郑州公交自行任命，该职务不属于由市委组织部任命的干部范围，不属于市管干部，该职务在待遇上相较其他中层管理人员略高，但行政职务属于中层管理人员。

综上，由于郭建国在郑州公交时的职务不属于《企业国有资产法》第二十五条规定的国有独资企业、国有独资公司的董事、高级管理人员，因此，郭建国在郑州公交的任职同时经营天迈科技的情形，不需要经履行出资人职责的机构同意，不适用《企业国有资产法》第二十五条之规定，不违反《企业国有资产法》。

b.在商都通的任职

商都通主要从事公交卡的清算、互联互通、密钥等管理工作，而天迈科技的主营业务是公交智能投币及防盗、智能调度、车载视频终端等公交智能相关技术的研发，ERP 等信息管理、公交智能调度等公交智能相关软件的开发，从主营业务方面分析，商都通与天迈科技经营的不属于同类业务。

因此，郭建国在商都通担任董事长、法定代表人的同时经营天迈科技的情形，不违反《企业国有资产法》第二十五条关于国有资本控股公司、国有资本参股公司的董事、高级管理人员不得在经营同类业务的其他企业兼职之规定。

② 郭建国在国有企业任职期间投资设立天迈有限是否违反有关国有企业管理方面法律法规及规范性文件的规定

A. 郭建国的投资未违反《国有企业领导人员廉洁从业若干规定（试行）》

《国有企业领导人员廉洁从业若干规定（试行）》（中纪发[2004]25 号）（简称廉洁从业规定，2004 年 12 月 12 日起生效，2009 年 7 月 12 日起失效）第一章第二条规定“本规定适用于国有及国有控股企业领导人员。”。

廉洁从业规定第二章第五条规定“国有企业领导人员应当忠实履行职责。不得有以权谋私、损害企业利益的下列行为：（一）私自从事营利性经营活动，或

者在本企业的同类经营企业、关联企业和与本企业有业务关系的企业从事证券投资以外的投资入股；”

经保荐机构、发行人律师访谈郑州公交相关人员得知，郭建国不是郑州公交的领导班子成员，不属于廉洁从业规定第二条规定的国有企业领导人员。

因此，郭建国在国有企业任职期间参与投资设立天迈有限不适用且不违反廉洁从业规定。

B.郭建国的投资未违反《关于规范国有企业职工持股、投资的意见》

根据《关于规范国有企业职工持股、投资的意见》（国资发改革[2008]139号）（以下简称“139号文”）的规定“（八）关联企业指与本国有企业有关联关系或业务关联且无国有股份的企业。严格限制职工投资关联企业；禁止职工投资为本企业提供燃料、原材料、辅料、设备及配件和提供设计、施工、维修、产品销售、中介服务或与本企业有其他业务关联的企业；禁止职工投资与本企业经营同类业务的企业。

国有企业中已投资上述不得投资的企业的中层以上管理人员，自本意见印发后1年内转让所持股份，或者辞去所任职务。在股权转让完成或辞去所任职务之前，不得向其投资企业增加投资。已投资上述不得投资企业的其他职工晋升为中层以上管理人员的，须在晋升后6个月内转让所持股份。”

“（十一）国有企业中层以上管理人员，不得在职工或其他非国有投资者投资的非国有企业兼职；已经兼职的，自本意见印发后6个月内辞去所兼任职务”。

郭建国于2004年4月13日参与投资设立天迈有限，而139号文于2008年9月16日颁布，因此，郭建国自2004年4月13日参与投资设立天迈有限至2008年9月的行为不适用139号文，亦不违反139号文。

139号文颁布后，郭建国保留对天迈科技的投资不违反139号文，原因如下：

首先，郑州公交于2014年出具的《说明函》及郑州公交企业管理处负责人兼总经理助理访谈记录显示，2008年9月139号文颁布实施后，郭建国即辞去在郑州公交的职务，仅保留人事关系至2011年10月，在保留人事关系期间，郭建国仅为郑州公交的普通员工，不具备中层管理人员身份。

其次，郑州公交主要从事公交线路运营，天迈科技从事公交车调度相关软件、硬件产品的研究和生产业务，郑州公交与天迈科技不经营同类业务。

139 号文仅要求国有企业中层以上管理人员不得投资关联企业或在关联企业任职，不得在职工或其他非国有投资者投资的非国有企业兼职，并未要求普通员工在一定期限内转让其持有的关联企业股份或辞去关联企业职务，亦并未限制职工投资非国有企业。因此，在 2008 年 9 月后至 2011 年 10 月期间，郭建国持有天迈科技股权并在郑州公交保留人事关系兼职的情形，不适用 139 号文关于中层以上管理人员的规定，不违反 139 号文的规定。

综上所述，郭建国在郑州公交任职期间投资天迈科技的行为不违反 139 号文的规定。

③ 郭建国在国有企业任职期间投资设立天迈有限是否符合郑州公交的相关规章制度

2014 年，郑州公交经领导班子办公会决议同意出具了关于确认郭建国兼职不违反法律法规和郑州公交规章制度的《说明函》。经保荐机构与发行人律师在 2016 年先后两次分别访谈郑州公交相关人员，上述人员均确认了郭建国创办天迈科技并在郑州公交兼职的情形不违反郑州公交相关规章制度。

在 2018 年访谈郑州公交党委副书记兼副总经理时，该被访谈对象陈述，郭建国 2004 年创办天迈科技，是郑州公交领导班子办公会决议同意并鼓励郭建国等员工进行自主创业的行为，郭建国创办天迈科技并在郑州公交兼职的情形不违反郑州公交相关规章制度。

综上所述，郭建国在 2004 年至 2011 年 10 月在郑州公交的兼职情况是经过郑州公交同意的自主创业行为，不违反郑州公交的相关规章制度。

2、田淑芬女士

田淑芬出生于 1962 年 1 月，中国国籍，无境外永久居留权，中专学历。身份证号码：41010319620105*****；住所：郑州市二七区*****。1982 年 6 月毕业于郑州市建委技校，1982 年 7 月至 2012 年 1 月就职于郑州市公交公司，任供电员，2012 年 2 月退休。

田淑芬为郭建国之配偶，2011 年 6 月起，田淑芬通过大成瑞信（及其前身天迈电子）间接持有发行人权益。截至本招股说明书签署日，田淑芬持有大成瑞信 62.5613% 合伙份额，间接持有发行人 12.39% 股份。田淑芬依照其近亲属关系及间接持股比例为发行人共同实际控制人。

依照郭建国之持股与任职，郭建国为公司的控股股东，依照田淑芬间接持股及其与郭建国之间的近亲属关系，郭建国、田淑芬夫妇为公司的实际控制人。

（二）持有发行人 5%以上股份的其他主要股东及一致行动人的基本情况

持有公司 5%以上股份的其他股东为 1 家合伙企业股东大成瑞信。股东郭田甜为股东郭建国、大成瑞信之一致行动人，上述两位股东及一致行动协议的基本情况如下：

1、石河子市大成瑞信股权投资有限合伙企业

其前身为成立于2011年6月1日的郑州天迈电子技术有限公司（2015年11月11日更名为石河子市天迈股权投资有限公司），2015年12月24日变更为有限合伙企业，实缴出资为1,007.556万元，执行事务合伙人为赵淑英。其住所为新疆石河子开发区北四东路37号2-105室，经营范围为：从事对非上市企业的股权投资、通过认购非公开发行股票或者受让股权等方式持有上市公司股份。（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）。

截至招股说明书签署日，大成瑞信持有发行人10,075,560 股股份，占发行前总股本的19.81%。公司控股股东郭建国之配偶田淑芬持有该企业62.5613% 合伙份额，田淑芬之兄田林持有该企业4% 合伙份额。

大成瑞信的基本出资情况如下：

序号	合伙人姓名	出资金额（万元）	合伙份额（%）
1	赵淑英	6.7174	0.6667
2	田淑芬	630.3403	62.5613
3	田林	40.3022	4.00
4	刘法顺	29.5546	2.9333
5	王莲娟	25.00	2.4813
6	许闽华	80.6045	8.00
7	赵霞	10.00	0.9925
8	芦勇	30.00	2.9775
9	刘阳忠	40.00	3.97

序号	合伙人姓名	出资金额（万元）	合伙份额（%）
10	李旭	6.00	0.5955
11	段海飞	15.00	1.4888
12	吴雪雅	40.3022	4.00
13	张崇	13.4337	1.3333
14	王兴中	13.4337	1.3333
15	张振华	13.4337	1.3333
16	王淑英	13.4337	1.3333
合计	-	1,007.556	100.00

2、郭田甜女士

郭田甜出生于1986年5月，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，身份证号码：410103198605*****；住所：郑州市二七区****。

截至招股说明书签署日，郭田甜持有发行人2,321,240股股份，占发行前总股本的4.56%。

（1）郭田甜所持股权的资金来源

根据2013年6月8日天迈有限的股东会决议，田林将其所持天迈有限100万元出资全部转让给郭田甜，同日，郭田甜与田林签署了股权转让协议。

郭田甜向田林支付购买股权款项的资金为其家庭自有资金，郭田甜配偶刘洪宇之父母提供了部分资助。

（2）未将郭田甜、刘洪宇认定为共同实际控制人具备合理性，不存在规避股份锁定、减持等规定的情形

截至本招股说明书签署日，郭田甜持有发行人股份2,321,240股，持股比例为4.56%。

郭田甜已与郭建国签署《一致行动协议》，根据该《一致行动协议》约定，协议各方将在发行人股东大会召开前先就表决事项进行充分协商沟通，形成一致意见；若未形成一致意见的，以郭建国的意见作为在该等会议表决事项的一致意见，因此，郭田甜依其持股比例不足以对股东大会的决议产生重大影响。报告期内，郭田甜在发行人处担任职员，负责公司外联方面的部分执行工作，不是公司管理人员，依其任职不在公司经营决策中发挥作用。

郭田甜之配偶刘洪宇不直接持有公司股份，亦未通过公司股东大成瑞信间接持有公司股份，不对公司股东大会的决议产生影响。刘洪宇担任公司董事、董事会秘书，依照其任职对公司董事会的决议产生影响，对公司的经营决策发挥作用。

根据《首发业务若干问题解答》之“问题 10：实际控制人的配偶、直系亲属，如其持有公司股份达到 5%以上或者虽未超过 5%但是担任公司董事、高级管理人员并在公司经营决策中发挥重要作用，除非有相反证据，原则上应认定为共同实际控制人。”

郭田甜本人持股占发行人 5%以下，对发行人股东大会决议不产生重大影响，依其任职不在公司经营决策中发挥作用，且其已与郭建国、大成瑞信签署《一致行动协议》，在股东大会表决时须与郭建国保持一致，因此不认定郭田甜为公司共同实际控制人。

刘洪宇不直接或间接持有发行人股份，对发行人股东大会决议不产生影响，仅依其任职对公司经营决策发挥作用，因此不认定刘洪宇为公司共同实际控制人。

郭田甜作为一致行动人已承诺：自发行人股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理其直接或间接持有的天迈科技公开发行股票前已发行的股份，也不由天迈科技回购其直接或间接持有的天迈科技公开发行股票前已发行的股份。

刘洪宇不直接或间接持有发行人股份，不存在规避股份锁定、减持等规定的情形。

综上，郭田甜、刘洪宇均不存在通过不认定为共同实际控制人而规避股份锁定、减持等规定的情形。

3、郭建国与大成瑞信、郭田甜作为一致行动人的相关情况

2016 年 12 月 12 日，郭建国与大成瑞信、郭田甜签署了《一致行动协议》，约定自协议签署之日起至发行人股票上市之日起三十六个月内在发行人股东大会、董事会及其他重大决策中保持一致行动。

（三）实际控制人所控制的其他企业

截至本招股说明书签署日，发行人的控股股东、实际控制人无其他所控制企

业。

(四) 控股股东和实际控制人直接或间接持有发行人的股份质押或其他有争议的情况

控股股东、实际控制人直接或间接持有的发行人股份不存在质押情况，不存在有权属争议的情况。

截至本招股说明书签署日，持有发行人5%以上股份的其他主要股东及一致行动人持有的股份不存在质押情况，不存在有权属争议的情况。

七、发行人股本情况

(一) 本次发行前后的股本和股权结构情况

1、本次发行前后的股本情况

公司本次发行前总股本为5,085.10万股，本次拟向社会公众公开发行1,700万股人民币普通股（A股），全部为公开发行新股，公司股东不进行公开发售股份。

2、本次发行前后的股权结构情况

本次公开发行后公司股权结构如下：

股东名称	股权性质	发行前		发行后	
		股份数量 (股)	持股比例 (%)	股份数量 (股)	持股比例 (%)
郭建国	自然人股	25,289,680	49.73	25,289,680	37.27
石河子市大成瑞信股权投资有限合伙企业	境内法人股	10,075,560	19.81	10,075,560	14.85
郭田甜	自然人股	2,321,240	4.56	2,321,240	3.42
河南德瑞恒通高端装备创业投资基金有限公司	境内法人股	1,000,000	1.97	1,000,000	1.47
张玉娅	自然人股	892,000	1.75	892,000	1.31
河南华夏海纳源禾小微企业创业投资基金（有限合伙）	境内法人股	800,000	1.57	800,000	1.18
西藏信晟创业投资中心（有限合伙）	境内法人股	431,000	0.85	431,000	0.64
李留庆	自然人股	400,000	0.79	400,000	0.59
新兴创新壹号投资	境内法人股	396,000	0.78	396,000	0.58

股东名称	股权性质	发行前		发行后	
		股份数量 (股)	持股比例 (%)	股份数量 (股)	持股比例 (%)
合伙企业（有限合伙）					
深圳前海森得瑞股权投资基金合伙企业（有限合伙）	境内法人股	389,000	0.77	389,000	0.57
其他股东合计		8,856,520	17.42	8,856,520	13.06
社会公众股		-	-	17,000,000	25.05
合 计		50,851,000	100.00	67,851,000	100.00

注：截至本招股说明书签署日，发行人股东东吴证券股份有限公司持有发行人 104,249 股股份，持股比例为 0.2050%。根据《上市公司国有股权监督管理办法》第七十四条“不符合该办法规定的国有股东标准，但政府部门、机构、事业单位和国有独资或全资企业通过投资关系、协议或者其他安排，能够实际支配其行为的境内外企业，证券账户标注为“CS”，所持上市公司股权变动行为参照该办法管理。”东吴证券股份有限公司属于应参照《上市公司国有股权监督管理办法》管理，并就证券账户进行“CS”标注的股东。

（二）发行人前十名股东

序号	股东姓名	持股数量（股）	持股比例（%）
1	郭建国	25,289,680	49.73
2	石河子市大成瑞信股权投资有限合伙企业	10,075,560	19.81
3	郭田甜	2,321,240	4.56
4	河南德瑞恒通高端装备创业投资基金有限公司	1,000,000	1.97
5	张玉娅	892,000	1.75
6	河南华夏海纳源禾小微企业创业投资基金（有限合伙）	800,000	1.57
7	西藏信晟创业投资中心（有限合伙）	431,000	0.85
8	李留庆	400,000	0.79
9	新兴创新壹号投资合伙企业（有限合伙）	396,000	0.78
10	深圳前海森得瑞股权投资基金合伙企业（有限合伙）	389,000	0.77
	合 计	41,994,480	82.58

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》，发行人股权结构自发行人取得中国证监会核发的《中国证监会行政许可申请受理通知书》并于股转系统暂停转让其股票至发行人在股转系统终止挂牌之日，未发生变化。

2019年11月19日，发行人在股转系统终止挂牌。

发行人在股转系统终止挂牌后，根据发行人第二届董事会第十七次会议、发行人2019年第二次临时股东大会审议通过的《关于申请公司股票在全国中小企业股份转让系统终止挂牌的异议股东权益保护措施》，发行人股东张玉娅于2019年11月21日购买了12名股东的股份。

截至招股说明书签署日，发行人股东共514名，持股合计50,851,000股，其中个人股东461名，持股合计36,246,191股，机构股东共53名，持股合计14,604,809股。

（三）前十名自然人股东及其在发行人处担任的职务

截至招股说明书签署日，发行人前十名自然人股东在公司担任具体职务如下：

序号	股东姓名	持股数量（股）	在公司担任的职务
1	郭建国	25,289,680	董事长、总经理
2	郭田甜	2,321,240	职员
3	张玉娅	892,000	无
4	李留庆	400,000	无
5	黄洪飞	333,000	无
6	江海燕	332,000	无
7	张世英	222,000	无
8	底伟	219,520	无
9	耿颖	200,000	无
10	张利海	177,000	无
	合计	30,386,440	-

（四）2016年至今发行人的新增股东情况

1、发行人股东超过200人

2015年4月3日，天迈科技在股转系统转让方式由协议方式变更为做市方式，在做市转让方式下，公司股票经过在股转系统内合格投资者之间的持续转让交

易，导致公司股东人数超过200人。公司于2015年6月16日在股转系统发布《关于公司股东人数突破200人的提示性公告》。

2、2016年2月，公司定向发行股票新增股东

2016年2月22日，公司召开2016年第一次临时股东大会，会议审议通过了《关于〈股票发行方案〉的议案》，同意本次定向发行股票的数量不超过450万股（含）。价格区间为人民币14.50元/股-16.00元/股。

由于本次发行前公司股东人数已突破200人，本次发行需取得中国证券监督管理委员会之核准批复，2016年5月12日，中国证券监督管理委员会出具了“证监许可[2016]1013号”批复，核准公司本次定向发行不超过450万股。

2016年4月6日，公司召开2015年年度股东大会，会议审议通过了《关于公司2015年度利润分配方案的议案》，2016年4月13日，公司披露了《郑州天迈科技股份有限公司2015年年度权益分派实施公告》，以公司总股本46,351,000股为基数，向全体股东每10股派3.00元人民币现金。该次权益分派权益登记日为2016年4月19日，除权除息日为2016年4月20日。

公司2015年度权益分派实施完毕后，根据《股票发行方案》的规定，公司董事会对该次发行数量不做调整，对发行价格区间调整如下：发行价格由每股人民币14.50元-16.00元调整为每股人民币14.20元-15.70元。

本次发行认购对象共14名，其中3名为通过做市方式向做市商购买股份取得公司股东资格的在册股东张玉娅、刘世丰、李留庆，11名新增投资者为河南德瑞恒通高端装备创业投资基金有限公司、河南华夏海纳源禾小微企业创业投资基金（有限合伙）、方强、葛宇、耿颖、赵强、王汉卿、毕会静、李秀英、张国安、潘奕，均为符合股转系统《投资者适当性管理细则》第六条、第三条规定的适格投资者，其中张国安为公司员工，本次依照股转系统《投资者适当性管理细则》第六条、第三条规定的适格投资者要求参与认购。

1) 参与本次发行的3名在册股东张玉娅、刘世丰、李留庆近五年履历如下：

a 张玉娅，女，汉族，中国国籍，1978年10月出生，住址为郑州市金水区****，身份证号码410103197810*****。河南财经学院会计专业毕业，大专学历。2012年3月至今在上海秉益投资控股有限公司担任副总经理，公司从事实业投资、创业投资、投资管理及投资咨询，公司参与投资项目包括：河南大河景

泰资产管理中心，河南大河基金管理有限公司，上海秉浦实业发展有限公司，赤壁神山兴农科技有限公司，郑州大河经纬置业有限公司等。截至本招股说明书签署日，张玉娅还投资于上海秉融投资发展中心（有限合伙）、上海秉诚泰投资发展中心（有限合伙）、河南中实投资有限公司、上海秉融资产管理有限公司、郑州农淘电子商务有限公司、并担任河南中实投资有限公司的监事。

b 刘世丰，男，汉族，中国国籍，1977年4月出生，住址为洛阳涧西区****，身份证号码410305197704*****。2004年6月毕业于军事经济学院，本科学历，会计中级职称。2003年至2015年，任洛阳钰隆集团有限公司财务负责人，2015年起任洛阳爱科麦钨钼科技股份有限公司财务总监。2014年进入证券市场从事股票投资，有5年中国A股投资经历，参与过郑州威科姆科技股份有限公司（股份代码：831601）的定向发行。目前持有威科姆、中原环保、中路股份、辉煌科技等公司股票。

c 李留庆，男，汉族，中国国籍，1974年1月出生，住址为郑州市高新技术开发区****，身份证号码410105197401*****。天津财经学院研究生学历，注册会计师，注册评估师，注册税务师。2009年10月至2011年10月，任职于河南新天科技股份有限公司（股票代码：300259），任董事、财务总监、董事会秘书；2011年10月至今，任职于中兴财光华会计师事务所（特殊普通合伙），任合伙人、河南分所负责人；2013年5月至今，任职于深圳市森得瑞股权投资基金管理有限公司，任常务副总经理，风控总监。曾参与近30个项目的运作及投资，在高端装备领域具备较为丰富的投资经验。截至本招股说明书签署日，李留庆还投资于杭州博达伟业公共安全科技股份有限公司，并在杭州博达伟业公共安全科技股份有限公司、天海汽车电子集团股份有限公司、江西百神药业股份有限公司、河南德瑞恒通高端装备创业投资基金有限公司、湖南中科电气股份有限公司担任董事职务。

2) 参与本次发行的2名新增机构投资者基本情况如下：

河南德瑞恒通高端装备创业投资基金有限公司、河南华夏海纳源禾小微企业创业投资基金（有限合伙）为私募基金。河南德瑞恒通高端装备创业投资基金有限公司已在中国证券投资基金业协会备案，基金编号SD5634，其管理人为深圳市森得瑞股权投资基金管理有限公司，已在中国证券投资基金业协会登记，登记

编号为P1008590；河南华夏海纳源禾小微企业创业投资基金（有限合伙）已在中国证券投资基金业协会备案，基金编号为SC9878；其管理人为郑州华夏海纳创业投资管理中心（有限合伙），已在中国证券投资基金业协会登记，登记编号为P1027196。

a 河南德瑞恒通高端装备创业投资基金有限公司（以下简称“德瑞恒通”）的基本情况如下：

成立日期：2013年5月15日

投资额：25,000万元

执行事务合伙人：王汉卿

住所：济源市周园路5号3幢308室

经营范围：从事非证券类股权投资活动及相关咨询服务。

德瑞恒通持有发行人股份100.00万股，占总股本的1.97%，为公司第四大股东。德瑞恒通为已在中国证券投资基金业协会备案的私募基金，截至本招股说明书签署日，德瑞恒通的所有股东构成情况如下：

序号	姓名/名称	类型	出资额/万元	出资比例 (%)
1	深圳汇元投资管理有限公司	企业法人	1,000.00	4.00
2	盈富泰克创业投资有限公司	企业法人	5,000.00	20.00
3	深圳市森得瑞股权投资基金管理有限公司	企业法人	1,000.00	4.00
4	郑州泰莱电力工程有限公司	企业法人	2,000.00	8.00
5	河南恒通化工集团有限公司	企业法人	8,000.00	32.00
6	深圳市森得瑞股权投资基金合伙企业（有限合伙）	合伙企业	3,000.00	12.00
7	河南农开产业基金投资有限责任公司	企业法人	5,000.00	20.00
合计			25,000.00	100.00

其私募基金管理人深圳市森得瑞股权投资基金管理有限公司为已在中国证券投资基金业协会备案的私募基金管理人，截至本招股说明书签署日，深圳市森得瑞股权投资基金管理有限公司的股东结构如下：

序号	股东名称	出资额/万元	出资比例 (%)
1	王汉卿	900.00	60.00
2	孙向科	400.00	26.67

3	马晓风	200.00	13.33
合计		1,500.00	100.00

b 河南华夏海纳源禾小微企业创业投资基金（有限合伙）（以下简称“华夏海纳”）的基本情况如下：

成立日期：2015年10月8日

投资额：11,400万元

执行事务合伙人：郑州华夏海纳创业投资管理中心（有限合伙）（委派代表：张善正）

住所：郑州市高新技术产业开发区长椿路11号Y06幢1单元1—6层1号

经营范围：从事非证券类股权投资活动及相关咨询服务。

华夏海纳持有发行人股份80.00万股，占总股本的1.57%，为公司第六大股东。华夏海纳为已在中国证券投资基金业协会备案的私募基金，截至本招股说明书签署日，华夏海纳的所有合伙人构成情况如下：

序号	姓名/名称	类型	在公司任职	出资额/万元	出资比例
1	中原信托有限公司	企业法人	-	6,000.00	52.63%
2	河南美之恒商贸有限公司	企业法人	-	1,000.00	8.77%
3	上海肯同商业控股有限公司	企业法人	-	1,000.00	8.77%
4	北京金博基石股权投资管理中心（有限合伙）	有限合伙	-	1,400.00	12.28%
5	邹闾媛	自然人	无	1,000.00	8.77%
6	郑州华夏海纳创业投资管理中心（有限合伙）	有限合伙	-	1,000.00	8.77%
合计				11,400.00	100.00%

华夏海纳之普通合伙人郑州华夏海纳创业投资管理中心（有限合伙）的合伙人情况如下：

序号	合伙人名称	合伙人类别	出资额/万元	出资比例
1	张善正	普通合伙人	150	15.00%
2	赵建亭	有限合伙人	60	6.00%
3	任振华	有限合伙人	60	6.00%
4	宋磊	有限合伙人	50	5.00%
5	河南华夏海纳实业有限公司	有限合伙人	510	51.00%

6	张富荣	有限合伙人	60	6.00%
7	华夏海纳创业投资集团有限公司	有限合伙人	110	11.00%
合计		-	1,000	100.00%

3) 2016年定向发行新增自然人股东基本情况

公司2016年度发行股份新增自然人股东情况如下：

1、方强，男，汉族，中国国籍，1985年7月出生，住址为郑州市二七区****，身份证号410103198507****，解放军信息工程大学印刷工程专业本科学历，自由职业。2008年进入证券市场从事股票投资，有9年中国A股二级市场投资经历。该次发行认购发行人股份65.00万股。

2、葛宇，女，汉族，中国国籍，1977年1月出生，住址为河南省唐河县城关镇****，身份证号码412929197701****。1997年毕业于河南省技工学校，核算中级职称。2003年至2017年在南阳市普强医药有限公司任职，近五年一直从事医药领域投资。2009年进入证券市场从事股票投资，有8年中国A股二级市场投资经历，目前持有匹凸匹、江山化工等股票。该次发行认购发行人股份20.00万股。

3、耿颖，女，汉族，中国国籍，1976年1月出生，住址为郑州市金水区****，身份证号410327197601****。1996年武汉无线电工业学校工模具专业毕业，2016年郑州大学环境工程专业本科毕业。1996年7月至2005年10月，在国营744厂任技术员；2005年11月至今，在郑州大学水利与环境学院任实验师；2013年1月起投资设立河南冠宇环保科技有限公司，任法定代表人、董事长，2016年6月辞去该公司职务并出让股权，2016年7月起未供职。近五年主要从事环保、农业及科技领域投资，具备较为丰富的投资经验。该次发行认购发行人股份20.00万股。

4、赵强，男，汉族，中国国籍，1987年7月出生，身份证号码410105198707****。2007年毕业于河南师范大学，本科学历。2011年至2012年在郑州金苹果商贸有限公司任总经理。2014年至2015年，任河南盛世金融服务有限公司监事。2007年起从事股票投资，近5年一直从事股票、期货领域投资。住址为郑州市中原区****。该次发行认购发行人股份15.00万股。

5、王汉卿，男，汉族，中国国籍，1963年4月出生，身份证号码410203196304****。毕业于复旦大学国际金融系，硕士研究生学历。拥有20

多年实业投资、证券研究、证券投资、创业投资、私募投资的管理及实务经验，有 8 年大学金融投资教学经历，曾就职于君安证券、国泰君安证券、国海证券、和君创业投资有限公司等机构。历任君安证券研究所策略研究部经理、机构客户部总经理助理，和君创业投资有限公司资产管理部总经理，国海证券研究所副所长（主持工作）、证券投资部副总经理（主持工作）、资本市场部副总经理、国海证券首席投资顾问等职。现任深圳市森得瑞股权投资基金管理有限公司董事长、投资决策委员会主任。曾参与新天科技（300259）、雏鹰农牧（002477）等近 40 个项目的运作及投资，在高端装备领域具备较为丰富的投资经验。截至本招股说明书签署日，王汉卿还投资于深圳市森得瑞股权投资基金管理有限公司、河南乐醒网络科技有限公司、深圳市巨龙科教网络有限公司、郑州中汇梦创信息服务有限公司、河南天一航天科技有限公司、郑州科慧科技股份有限公司、深圳市清一沐养生科技有限公司；在深圳市巨龙科教网络有限公司、郑州中汇梦创信息服务有限公司、郑州科慧科技股份有限公司、河南德瑞恒通高端装备创业投资基金有限公司、湖北匡通电子股份有限公司、郑州高创谷科技园开发有限公司、河南华美生态环境科技股份有限公司、河南省汇隆精密设备制造股份有限公司、武汉大方汽车租赁有限公司、网贷网络服务股份有限公司、深圳市杨森工业机器人股份有限公司担任董事，在巴里坤县花麒奶业有限责任公司、伊犁花麒奶业有限公司担任监事；住址为广东省深圳市福田区****。该次发行认购发行人股份 15.00 万股。

6、毕会静，女，汉族，中国国籍，1973 年 12 月出生，身份证号码 412902197312****。河南科技大学工商管理专业本科学历，高级会计师，注册会计师。2006 年 11 月至今，在中审华会计师事务所（特殊普通合伙）担任河南分所所长。近 7 年主要从事审计工作。曾参与过常州市道铖精密机械有限公司的增资扩股。截至本招股说明书签署日，毕会静还投资于常州华文精道企业管理咨询合伙企业（有限合伙）、嘉兴国控瑞度贰期投资合伙企业（有限合伙）、国润二号（常州）企业管理咨询合伙企业（有限合伙）；担任新开普电子股份有限公司、好想你健康食品股份有限公司董事，中伟诚工程管理有限公司总经理；住址为郑州市金水区****。该次发行认购发行人股份 10.00 万股。

7、李秀英，女，汉族，中国国籍，1951 年 4 月出生，身份证号码

410102195104*****。初中学历，2001年退休至今，具备10年以上中国A股二级市场投资经验。住址为郑州市中原区****。该次发行认购发行人股份10.00万股。

8、张国安，男，汉族，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码412931197109*****，履历参见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理”之“一、董事、监事、高级管理人员和其他核心人员简介”之“(三)、公司高级管理人员简介”。住址为郑州市金水区****。张国安认购时为公司员工，该次以股转系统适格自然人投资者身份参与认购。该次发行认购发行人股份10.00万股。

9、潘奕，女，汉族，中国国籍，1965年4月出生，身份证号码410105196504*****。毕业于郑州机械专科学校企业管理专业，助理会计师。2011年至2015年为自由职业，2018年5月起投资成立郑州汇品企业管理咨询有限公司，并担任法定代表人；2015年至2016年，投资郑州花海年华文化产业有限公司，任总经理，截至本招股说明书签署日，潘奕还投资于投资郑州中道生物技术有限公司、郑州花海年华文化产业有限公司、河南浩翔科技股份有限公司、河南华美生态环境科技股份有限公司、河南省驴掌门网络科技有限公司、郑州伊人生态环境发展有限公司；住址为郑州市金水区****。该次发行认购发行人股份5.00万股。

经核查，保荐机构及发行人律师认为，上述股东参与公司2016年定向发行原因真实，发行人向上述股东进行定向增资具备合理性。

本次定向发行的自然人股东中，除张国安在定向发行完成后被发行人聘任为副总经理外，与发行人不存在其他关联关系，与发行人其他股东、董事、监事、其他高级管理人员、本次发行中介机构负责人及其签字人员不存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排；本次定向发行的其他自然人股东与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员、本次发行中介机构负责人及其签字人员不存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排。

除森得瑞及王汉卿控制的深圳市森得瑞股权投资基金管理有限公司系德瑞恒通股东，以及盈富泰克创业投资有限公司受托管理的中央财政资金参股创业投资基金持有安阳惠通高新材料创业投资合伙企业（有限合伙）20%的财产份额，

安阳惠通高创新材料创业投资合伙企业（有限合伙）为发行人独立董事申华萍担任独立董事的股东的关联关系等情形外，德瑞恒通与发行人主要股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员不存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排，除参与发行人的定向发行股票之外，与发行人不存在其他交易和资金往来，与本次发行中介机构负责人及其签字人员不存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排。

华夏海纳及其股东与发行人的主要股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、本次发行中介机构负责人及其签字人员不存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排。

3、2017年1月1日后的股票交易及股东情况

2017年1月1日至本招股说明书签署日，公司未进行过增资。

2017年1月1日至2017年2月8日，公司股票在股转系统累计成交量为4,315,749股，成交金额为111,456,660元。公司于2017年2月8日领取了《中国证监会行政许可申请受理通知书》（170161号），依据《全国中小企业股份转让系统业务规则（试行）》的规定，经公司向全国中小企业股份转让系统有限责任公司申请，公司股票自2017年2月9日起在全国中小企业股份转让系统暂停转让。

根据中国证券登记结算有限公司北京分公司出具的《证券持有人名册》，截至招股说明书签署日，发行人股权结构自发行人取得中国证监会核发的《中国证监会行政许可申请受理通知书》并于股转系统暂停转让其股票至发行人在股转系统终止挂牌前，未发生变化。

发行人在股转系统终止挂牌前，公司股东共526人，持股合计50,851,000股，其中个人股东468人，持股合计36,185,191股，机构股东共58人，持股合计14,665,809股。

4、发行人在股转系统终止挂牌及终止挂牌后的股份转让及股东情况

2019年10月14日，发行人召开第二届董事会第十七次会议，审议通过了《关于申请公司股票在全国中小企业股份转让系统终止挂牌》、《关于申请公司股

票在全国中小企业股份转让系统终止挂牌的异议股东权益保护措施》等议案，并将上述议案提交发行人股东大会审议。

2019年10月30日，发行人召开2019年第二次临时股东大会，审议通过了《关于申请公司股票在全国中小企业股份转让系统终止挂牌》、《关于申请公司股票在全国中小企业股份转让系统终止挂牌的异议股东权益保护措施》等议案。

2019年11月7日，发行人向股转系统提交了终止挂牌的申请。

2019年11月15日，股转系统出具《关于同意郑州天迈科技股份有限公司股票在全国中小企业股份转让系统终止挂牌的函》（股转系统函[2019]4701号），同意发行人自2019年11月19日起终止在股转系统挂牌，2019年11月21日，发行人股份在中国证券登记结算有限公司北京分公司退出登记。

根据发行人第二届董事会第十七次会议、发行人2019年第二次临时股东大会审议通过的《关于申请公司股票在全国中小企业股份转让系统终止挂牌的异议股东权益保护措施》，发行人股东张玉娅于2019年11月21日购买了以下股东的股份：

序号	股东姓名/名称	持股数量（股）	持股比例（%）
1	陈彬	6,000	0.0118
2	杜绵吾	1,000	0.0020
3	周亚军	115,000	0.2262
4	邢钰	2,000	0.0039
5	天弘基金—齐鲁证券—天弘恒天弘牛新三板1号资产管理计划	35,000	0.0688
6	天弘基金—齐鲁证券—天弘大唐弘牛新三板2号资产管理计划	14,000	0.0275
7	杜泽娴	5,000	0.0098
8	中惠融通金融服务(深圳)有限公司	8,000	0.0157
9	庄信军	1,000	0.0020
10	北京正博通达科技有限公司	3,000	0.0059
11	杭州环亚炼化装备有限公司	1,000	0.0020
12	张建大	1,000	0.0020
合计		192,000	0.3776

本次股份交易未增加新股东，未导致公司控股股东、实际控制人及持股5%以上的主要股东发生变更。

截至本招股说明书签署日，公司股东共514人，持股合计50,851,000股，其

中个人股东 461 名，持股合计 36,246,191 股，机构股东共 53 名，持股合计 14,604,809 股。

（五）本次发行前战略投资者持股情况

本公司本次发行前不存在战略投资者持股的情况。

（六）本次发行前各股东间的关联关系及关联股东各自持股比例

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）	关联关系
1	郭建国	25,289,680	49.73	郭建国与郭田甜为父女关系，郭建国之配偶田淑芬持有大成瑞信 62.5613% 合伙份额，田林为田淑芬之兄，持有大成瑞信 4% 的合伙份额。郭建国、大成瑞信、郭田甜为一致行动人。
2	大成瑞信	10,075,560	19.81	
3	郭田甜	2,321,240	4.56	
4	田林	67,000	0.13	

除上述情况以外，公司其他股东之间不存在关联关系。

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

发行人目前不存在正在执行的对其董事、监事、高级管理人员、其他核心人员、员工实行的股权激励（如员工持股计划、限制性股票、股票期权）及其他制度安排。

八、发行人内部职工股、工会持股、职工持股会持股、信托持股、委托持股或股东数量超过二百人的情况

截至本招股说明书签署日，本公司未曾有工会持股、职工持股会持股、委托持股的情况。

（一）发行人股东数量超过 200 人的情况

发行人存在股东人数超过 200 人的情况，具体形成过程如下：

2014 年 12 月 25 日，经股转公司同意，公司股票正式在股转系统挂牌公开转让

并同步定向发行股票，证券代码为831392，证券简称为“天迈科技”，发行后股东人数为7人。

2015年3月24日，股份公司第二次定向发行120万股完成股份登记并在股转系统挂牌转让，其中长江证券股份有限公司（以下简称“长江证券”）、中原证券股份有限公司（以下简称“中原证券”）、国海证券股份有限公司（以下简称“国海证券”）和齐鲁证券有限公司（以下简称“齐鲁证券”，后更名为中泰证券股份有限公司，简称“中泰证券”）的做市专户通过参与本次定向发行分别持有公司40万股、20万股、20万股和20万股。

2015年4月3日，经公司申请并经股转公司同意，公司股票转让方式变更为做市转让方式，长江证券、中原证券、国海证券、齐鲁证券为公司股票提供做市报价服务。

2015年4月8日，经股转公司同意，东吴证券后续加入为公司股票提供做市报价服务。

在做市转让方式下，公司股票经过在股转系统内合格投资者之间的持续转让交易，导致公司股东人数超过200人。公司于2015年6月16日在股转系统发布《关于公司股东人数突破200人的提示性公告》。

2016年5月12日，公司因股东人数超过200人的定向发行，取得了证监会的核准批复，即《关于核准郑州天迈科技股份有限公司定向发行股票的批复》（证监许可【2016】1013号）。

综上，公司在申请挂牌时，股东人数并未超过200人，挂牌时及挂牌后公司共进行了六次定向发行。经股转公司同意，公司股票由协议转让方式变更为做市转让方式后，市场交易活跃度大幅提高，导致股东人数不断增加直至超过200人。

（二）发行人契约型私募基金、资产管理计划和信托计划股东情况

截至2019年9月30日，中国证券登记结算有限公司北京分公司向发行人下发的股东名册载明，发行人共有526名股东，其中包含468名自然人股东与58名非自然人股东。非自然人股东中，存在3名资产管理计划股东，14名契约型私募基金股东，2名信托计划股东。上述19名“三类股东”持股数量共782,000

股，持股比例合计为 1.538%，其持股明细如下：

序号	名称	持股数量	持股比例 (%)
1	新余中鼎创富投资管理中心(有限合伙)一中鼎创富新三板1号私募投资基金(简称:中鼎创富)	270,000	0.531
2	上海安洪投资管理有限公司一安洪安稳一号证券投资基金(简称:上海安洪)	103,000	0.2026
3	中科招商投资管理集团股份有限公司一金钥匙中科新三板一号基金(简称:金钥匙)	77,000	0.1514
4	新余中鼎创富投资管理中心(有限合伙)一中鼎创富鼎创进取投资基金(简称:鼎创进取)	69,000	0.1357
5	上海天循久奕投资管理有限公司一天循久奕新三板卓越基金(简称:天循久奕)	54,000	0.1062
6	北京天星资本股份有限公司一天星恒久远1号新三板优选指数私募基金(简称:天星恒久远)	40,000	0.0787
7	天弘基金一齐鲁证券一天弘恒天弘牛新三板1号资产管理计划(简称:恒天弘牛)	35,000	0.0688
8	广东中科招商创业投资管理有限责任公司一沃土新三板三号证券投资基金(简称:沃土三号)	30,000	0.059
9	四川信托有限公司一皓熙新三板1号集合资金信托计划(简称:皓熙新三板)	27,000	0.0531
10	广东中科招商创业投资管理有限责任公司一广东中科招商圣商沃土新三板一号基金(简称:圣商沃土一号)	20,000	0.0393
11	天弘基金一齐鲁证券一天弘大唐弘牛新三板2号资产管理计划(简称:大唐弘牛)	14,000	0.0275
12	上海六禾创业投资有限公司一六禾火炬一号新三板投资基金(简称:上海六禾)	10,000	0.0197
13	杭州冷火投资管理有限公司一冷火1号私募证券投资基金(简称:杭州冷火)	10,000	0.0197
14	上海细水投资管理有限公司一细水投资菩提基金(简称:细水投资)-	6,000	0.0118
15	上海壹德资产管理有限公司一壹德1号新三板私募投资基金(简称:上海壹德)	5,000	0.0098
16	天弘创新资管一中信证券一长安国际信托一长安信托·天弘创新专项资管投资集合资金信托计划(简称:长安天弘)	4,000	0.0079
17	上海永柏联投投资管理有限公司一永柏联投新三板成长优选私募证券投资基金(简称:永柏联投)	4,000	0.0079
18	上海新方程股权投资管理有限公司一新方程启辰新三板指数增强基金(简称:新方程)	3,000	0.0059
19	中信信托有限责任公司一中信·道域1号新三板金融投资集合资金信托计划(简称:中信道域)	1,000	0.002
	合计	782,000	1.538

根据发行人第二届董事会第十七次会议、发行人 2019 年第二次临时股东大会审议通过的《关于申请公司股票在全国中小企业股份转让系统终止挂牌的异议股东权益保护措施》，2019 年 11 月 21 日，发行人股东张玉娅购买了上述“三类股东”中恒天弘牛和大唐弘牛的股份，截至本招股说明书签署日，发行人共有 17 名“三类股东”，合计持股数为 733,000 股，合计持股比例为 1.4417%。

1、发行人的“三类股东”是否根据《关于规范金融机构资产管理业务的指导意见》（银发〔2018〕106 号）设置相关过渡期安排，及明相关事项对发行人持续经营的影响

根据中国人民银行、中国银行保险监督管理委员会、中国证券监督管理委员会、国家外汇管理局关于规范金融机构资产管理业务的指导意见（银发〔2018〕106 号）（以下简称“资管新规”）第四条“资产管理产品按照投资性质的不同，分为固定收益类产品、权益类产品、商品及金融衍生品类产品和混合类产品。固定收益类产品投资于存款、债券等债权类资产的比例不低于 80%，权益类产品投资于股票、未上市企业股权等权益类资产的比例不低于 80%，商品及金融衍生品类产品投资于商品及金融衍生品的比例不低于 80%，混合类产品投资于债权类资产、权益类资产、商品及金融衍生品类资产且任一资产的投资比例未达到前三类产品标准。”认定属于单一产品类别，其对应的投资类型资产比例应超过 80%。

根据资管新规第二十一条“分级私募产品的总资产不得超过该产品净资产的 140%。分级私募产品应当根据所投资资产的风险程度设定分级比例（优先级份额/劣后级份额，中间级份额计入优先级份额）。固定收益类产品的分级比例不得超过 3:1，权益类产品的分级比例不得超过 1:1，商品及金融衍生品类产品、混合类产品的分级比例不得超过 2:1。”权益类私募产品不应存在高杠杆结构化情形。

根据资管新规第二十二条“资产管理产品可以再投资一层资产管理产品，但所投资的资产管理产品不得再投资公募证券投资基金以外的资产管理产品。”资管产品不应存在多层嵌套情形。

根据资管新规第二十九条“本意见实施后，金融监督管理部门在本意见框架内研究制定配套细则，配套细则之间应当相互衔接，避免产生新的监管套利和不

公平竞争。按照“新老划断”原则设置过渡期，确保平稳过渡。过渡期为本意见发布之日起至 2020 年底，对提前完成整改的机构，给予适当监管激励。”

截至 2019 年 9 月 30 日，发行人共有 19 名“三类股东”，其中 18 名三类股东的管理人向保荐机构、发行人律师提交了投资人名单及产品合同。经核查，在已提供产品合同的股东中，有 1 名已披露关于分级比例整改事项的过渡期安排，1 名未披露过渡期安排。16 名三类股东不存在需要披露分级比例或多层嵌套整改事项的过渡期安排。

具体情况如下：

(1) 不存在需要披露分级比例或多层嵌套整改事项过渡期安排的股东

发行人共 16 名股东（合计持股数 714,000 股，合计持股比例 1.4042%），均不存在多层嵌套或高杠杆结构化情形，无须依据资管新规第二十九条披露过渡期安排。

(2) 已披露杠杆结构化过渡期安排的“三类股东”

目前核查范围内，发行人 1 名“三类股东”已披露杠杆结构化过渡期安排，具体情况为：

序号	名称	持股数 (股)	持股比例 (%)	产品 类别	分级 比例
1	天星恒久远	40,000	0.0787	权益类	3:1
	合计	40,000	0.0787		

天星恒久远之管理人于 2018 年 1 月 26 日出具的整改方案如下：天星恒久远自 2017 年 10 月 9 日起进入清算期，清算期内不再计提优先级固定收益，故不涉及保收益。基金清算将按照基金合同约定分配顺序对剩余基金财产进行分配。管理人及任何第三方机构不对优先级本金进行任何承诺担保。

根据天星恒久远之管理人出具的整改方案，该产品自进入清算期后，不再计提优先级固定收益，不提供保本保收益安排，管理人及任何第三方不对优先级本金进行承诺担保，即清算期内优先级与劣后级收益分级比例降至 1:1，由于天星恒久远购买股份的多家挂牌公司均处于 IPO 申报阶段，已在股转系统停牌，导致其清算期将无限延长，因此如将原定存续期已取得的利息与清算期内的利息合并计算，优先级投资人得到的整体收益已达不到原分级比例，实质上降低了杠杆，并逐渐接近 1:1。

天星恒久远承诺的整改计划符合资管新规关于不得存在分级补偿收益和关于“新老划断”产品净认购规模的要求，整改计划切实可行。

（3）未披露杠杆结构化过渡期安排的“三类股东”

四川信托有限公司一皓熙新三板 1 号集合资金信托计划持有发行人 27,000 股股份，持股比例为 0.0531%。根据中国银监会办公厅《关于进一步加强信托公司风险监管工作的意见》（银监办发[2016]58 号）（以下简称“银监会意见”）规定“督促信托公司合理控制结构化股票投资信托产品杠杆比例，优先受益人与劣后受益人投资资金配置比例原则上不超过 1:1，最高不超过 2:1，不得变相放大劣后级受益人的杠杆比例。”。皓熙新三板成立于 2015 年，属于集合型信托计划，该产品优先级与劣后级权益比例为 1.92:1，可以适用并符合银监会意见关于集合式资金信托产品优先受益人与劣后受益人投资资金配置比例的规定。

该股东产品投顾协议已终止，产品合同约定的主要投资方向及未变现资产主要为权益类产品，因此应按照资管新规第二十一条进行整改，该股东未披露过渡期安排。但该股东持股比例极低，对发行人持续经营、股权结构稳定、实际控制人均不构成影响。

（4）因无法联络而不能披露是否存在关于分级比例和多层嵌套整改事项过渡期安排的“三类股东”

序号	名称	持股数（股）	持股比例（%）
1	中信道域	1,000	0.002

由于管理人上海道域资产管理中心（普通合伙）拒绝提供相关材料，无法披露股东中信道域（持股数 1,000 股，持股比例 0.002%）是否存在需设置并披露过渡期安排的情况。但该股东持股比例极低，对发行人持续经营、股权结构稳定、实际控制人均不构成影响。

综上所述，发行人的 16 名股东不需要披露过渡期安排；1 名“三类股东”已披露杠杆结构化安排，整改计划符合资管新规的要求，切实可行；发行人 1 名“三类股东”中信道域未提供任何资料，1 名“三类股东”皓熙新三板存在未根据资管新规的要求披露过渡期安排的情形，但由于该 2 名股东持股比例极低，对发行人持续经营、股权结构稳定、实际控制人均不构成影响。

2、发行人的控股股东、实际控制人，董事、监事、高级管理人员

员及其近亲属,本次发行的中介机构及其签字人员是否直接或间接在“三类股东”中持有权益

根据证监会于2019年3月25日公布的“首发业务若干问题解答(一)”(以下简称“首发问答(一)”)之问题22之要求“对于新三板挂牌、摘牌公司或H股公司因二级市场交易产生的新增股东,原则上应对持股5%以上的股东进行披露和核查。”截至2019年9月30日,发行人19名“三类股东”均为在股转系统二级市场交易产生的新增股东,合计持股比例为1.538%,每一“三类股东”持股比例均未超过5%,其穿透核查情况已在“关于中国证监会《关于郑州天迈科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件反馈意见》的回复”内进行披露,未对部分存在特殊原因的“三类股东”完全穿透核查符合首发问答(一)之问题22的相关要求。

除中信道域外,发行人其他18名“三类股东”均已出具了发行人控股股东、实际控制人、董监高、本次发行的中介机构及其签字人员未直接或间接在该“三类股东”内持有权益的声明。

发行人控股股东、实际控制人、董监高及其近亲属、本次发行的中介机构及其签字人员亦进行了内部核查,发行人控股股东、实际控制人、董监高及其近亲属、发行人律师、申报会计师及其签字人员均出具了未在发行人19名“三类股东”中持有权益的声明,经保荐机构内部核查,保荐机构自营账户和子公司账户均不存在对发行人19名“三类股东”的持仓记录。

综上,发行人的控股股东、实际控制人,董事、监事、高级管理人员及其近亲属,本次发行的中介机构及其签字人员没有直接或间接在“三类股东”中持有权益。

3、“三类股东”是否已作出合理安排,可确保符合现行锁定期和减持规则的要求

(1) 关于减持要求

根据《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》第二条“本细则适用于下列减持行为:(二)特定股东减持,即大股

东以外持有的公司首次公开发行前股份、上市公司非公开发行股份（以下统称特定股份）的股东（以下简称特定股东），减持其持有的该等股份。”

第四条“大股东减持或特定股东减持，采取集中竞价交易方式的，在任意连续九十个自然日内，减持股份的总数不得超过公司股份总数的百分之一。”

第五条“大股东减持或特定股东减持，采取大宗交易方式的，在任意连续九十个自然日内，减持股份的总数不得超过公司股份总数的百分之二。”

第六条“大股东减持或特定股东减持，采取协议转让方式的，单个受让方的受让比例不得低于公司股份总数的百分之五，转让价格下限比照大宗交易的规定执行，法律、行政法规、部门规章、规范性文件及本所业务规则另有规定的除外。”

发行人的“三类股东”不存在持股总数超过公司股份总数 1%的情况，也均未出具过关于减持股份的相关承诺，因此，不受现有减持要求规则的限制。

（2）关于锁定期

《中华人民共和国公司法》第一百四十一条规定，公司公开发行股份前已发行的股份，自公司股票在证券交易所上市交易之日起一年内不得转让。

根据公司法，如发行人于 2019 年上市，“三类股东”的存续期间需超过发行人上市后一年，即超过 2020 年 12 月 31 日，其存续期方符合现行锁定期的要求。

截至 2019 年 9 月 30 日，发行人共 19 名三类股东，其中 18 名向保荐机构、发行人律师提供了产品合同，部分向保荐机构、发行人律师提供了清算通知或关于存续期的承诺。具体情况如下：

① 已开始清算的“三类股东”

序号	简称	持股数量 (股)	持股比例 (%)	成立时间	存续期	清算条款
1	大唐弘牛 注 1	14,000	0.0275	2015/5/11	10 年	在合同终止后，资产管理计划持有的流通受限证券，如未到期回购、未上市新股、股票停牌等，自限制条件解除日起（含解除当日）3 个工作日内完成变现
2	杭州冷火 注 2	10,000	0.0197	2016/2/4	5 年	清算小组可以依法以基金的名义进行必要的民事活动；合同中关于清算的未尽事宜以清算报告或基金管理人的书面通知为准。
3	长安天弘	4,000	0.0079	2015/12/2	委托财	委托财产持有的流通受限证券，

	注 3				产运作 起始日 起 2 年	如未到期回购、未上市新股等，自限制条件解除日起(含解除当日) 20 个交易日内完成变现。
4	恒天弘牛 注 4	35,000	0.0688	2015/5/5	10 年	如本资产管理计划终止之日有未能流通变现的证券，清算小组应在该等证券可流通变现时及时变现；资产管理计划持有的流通受限证券，如未到期回购、未上市新股、股票停牌等，自限制条件解除日起(含解除当日) 3 个交易日内完成变现。
5	皓熙新三 板 注 5	27,000	0.0531	2015/5/6	24 个月	信托计划到期时，因证券停牌等原因致使信托财产无法全部变现，信托计划将自动延长至停牌证券变现日为止。
合计		90,000	0.177			

注 1：2018 年 8 月 1 日，大唐弘牛之管理人向其委托人发布提前终止暨分配财产公告，载明由于大唐弘牛已符合其产品合同规定的提前终止条件，因此决定于 2018 年 8 月 1 日提前终止该产品，并已于 2018 年 7 月 19 日进行提前终止公告，2018 年 8 月 2 日出具资产管理计划报告；产品终止后，未变现资产管理人和托管人将不再计提管理费和托管费，管理人将根据持仓标的的变现情况进行二次清算和分配，直到全部资产分配完毕。

注 2：2018 年 1 月 11 日，杭州冷火之管理人向其投资人发布清盘公告，载明自 2018 年 1 月 12 日对杭州冷火可分配资产进行一次清算。由于天迈科技股份尚在股转系统停牌，根据杭州冷火之基金合同，杭州冷火的管理人与投资人尚未就该部分资产进行清算。

注 3：由于长安天弘已于 2017 年 11 月 29 日到期，长安天弘之管理人已于 2017 年 11 月 29 日出具清算报告，就该产品进行清盘，未变现资产将由产品继续持有，并根据原产品合同进行清算和分配。

注 4：2019 年 5 月，恒天弘牛之管理人向发行人通知，该产品将于 2019 年 6 月提前终止。根据其产品合同，产品持有的流通受限证券将自限制条件解除日起进行变现。

注 5：在中国证券投资基金业协会公示信息显示其运作状态为“投顾协议已终止”，因此将其列入本项分类。

② 未开始清算的“三类股东”

序号	简称	持股数量 (股)	持股比例 (%)	成立时间/ 备案完成 时间	存续期	清算条款
1	金钥匙	77,000	0.1514	2015/6/29	2+1 年	在基金终止日，若仍有证券类资产不能变现的，则由投资人大会决定证券类资产的处置方式，待证券类资产处置完成后再进行清算。

序号	简称	持股数量 (股)	持股比例 (%)	成立时间/ 备案完成 时间	存续期	清算条款
2	天循 久奕	54,000	0.1062	2015/8/19	2 年	清算小组可以依法以基金的名义进行必要的民事活动；合同中关于清算的未尽事宜以清算报告或基金管理人的通知为准。
3	天星恒 久远 注 1	40,000	0.0787	2016/4/11	1.5 年	清算小组可以依法以基金的名义进行必要的民事活动；合同中关于清算的未尽事宜以清算报告或基金管理人的通知为准。
4	沃土新 三板三 号	30,000	0.059	2015/4/8	18 个月	清算小组可以依法以基金的名义进行必要的民事活动；合同中关于清算的未尽事宜以清算报告或基金管理人的通知为准。
5	圣商沃 土 1 号	20,000	0.0393	2015/12/7	3 年，第 3 年为 退出期	清算小组可以依法以基金的名义进行必要的民事活动；合同中关于清算的未尽事宜以清算报告或基金管理人的通知为准。
6	上海 六禾	10,000	0.0197	2015/5/15	2 年	在基金存续期限届满日，基金财产因持有的证券流动性受限，需在合同终止日后进行证券变现的，对基金存续期限届满日之后的每日基金净值，基金管理人与基金托管人继续按照规定计提相关费用，直至其变现为止。
7	中鼎创 富 1 号	270,000	0.531	2016/10/25	4 年	清算小组可以依法以基金的名义进行必要的民事活动；合同中关于清算的未尽事宜以清算报告或基金管理人的通知为准。
8	鼎创 进取	69,000	0.1357	2016/3/31	无固定 存续期 限	合同终止日后，基金财产持有的流通受限证券，如未到期回购、未上市或休市、停牌、暂停交易的证券等，自限制条件解除日（含解除当日）2 个交易日内完成变现。
9	细水 投资	6,000	0.0118	2015/5/14	不定期	清算小组可以依法以基金的名义进行必要的民事活动；合同中关于清算的未尽事宜以清算报告或基金管理人的通知为准。
10	上海 壹德	5,000	0.0098	2016/4/27	无固定 存续期 限	基金合同终止时，部分或者全部基金资产由于客观原因暂停交易或暂时无法变现的，基金管理人就可供分配的现金资产按照基金份额持有人的持有份额比例，向基金份额持有人分配该部分基金资产。在暂时无法变现

序号	简称	持股数量(股)	持股比例(%)	成立时间/备案完成时间	存续期	清算条款
						的其他基金资产恢复交易或以其他方式变现后,基金管理人仍应以最快速度就可供分配的现金资产按照基金份额持有人的持有份额比例,向基金份额持有人分配该部分基金资产,直至基金资产全部变现并分配为止。
11	永柏联投	4,000	0.0079	2016/5/16	无固定期限	因持有流通受限证券、投资的产品封闭期(含限售期、锁定期)超过基金存续期等原因导致本基金财产无法及时变现的,管理人应当于本基金终止后进行清算并先行分配已变现部分。待上述资产可以变现时,管理人及时完成剩余可变现基金资产的变现操作后进行二次清算,并将该部分资产另行分配给基金份额持有人。本基金持有多个流通受限证券或投资产品的,管理人按本款约定进行多次清算及变现。
12	新方程	3,000	0.0059	2015/4/22	初始存续期1年,期满可自动展期	清算小组可以依法以基金的名义进行必要的民事活动;合同中关于清算的未尽事宜以清算报告或基金管理人公告为准。
13	上海安洪	103,000	0.2026	2016/2/26	不定期	基金财产因持有证券的流动性受限,需在合同终止日后进行变现的,对基金合同终止后的每日资产净值,基金管理人、托管人继续按规定计提管理费、托管费等各项费用,直至其变现为止。
合计		691,000	1.359			

注1:天星恒久远出具的整改方案载明其已于2017年10月9日进入清算期,但在中国证券投资基金业协会公示信息显示其运作状态为“正在运作”,因此将其列入本项分类。

根据上述“三类股东”提供的合同,上述第1-7项股东的存续期间为定期,上述第8-13项“三类股东”的存续期间为不定期。

③ 暂未提供产品合同的“三类股东”

序号	名称	持股数(股)	持股比例(%)
1	中信道域	1,000	0.002

由于中信道域未提供产品合同，暂时无法判断其存续期及清算安排，但在中国证券投资基金业协会公示信息显示其运作状态为“正在运作”，该股东持有发行人 1,000 股，持股比例合计为 0.002%。

(3) 保荐机构、发行人律师对发行人“三类股东”符合现行锁定期要求的说明

① 从“三类股东”的产品合同分析，天迈科技“三类股东”约定的存续期均能够满足现行锁定期的要求。

原因如下：

A. 已进行清算的 5 名股东合计持有发行人 90,000 股，持股比例 0.177%。该等股东虽已开始清算，但其依照产品合同及清算通知，产品清算组将继续持有含发行人股份在内的未变现资产，在可变现时再就该部分资产进行清算，不影响产品对发行人的持股，股份锁定主体不变。因此，该等已清算股东仍然存续，符合现行锁定期的要求。

B. 13 名尚未清算的股东合计持有发行人 691,000 股，持股比例 1.359%。

该等股东的产品合同中，均包含流动性风险提示，部分产品合同已明确约定期满后持有股权类财产的处理方式及清算方式，即“三类股东”持有的发行人公司股份属于流通受限证券，产生的权益在现行锁定期和减持规则限制的期间内处于延期或待清算状态，须待该等受限证券在限制条件解除后再完成变现；未明确约定流通受限证券处理方式的产品合同，已约定由清算小组依法以产品的名义进行必要的民事活动，该等民事活动包含对产品的资产进行管理和处置，根据该约定，清算组有权在权利受限期间管理产品，保持待清算状态。

因此，根据合同约定及资管产品相关管理规定，该等股东因持有无法变现的发行人公司股份产生的权益在现行锁定期内将处于待清算状态，在所有财产实现完全流通变现之前，管理人无法完全完成清算工作，产品实质上持续处于存续状态，符合现行锁定期的相关要求。

C. 1 名未提供产品合同、存续期承诺的股东，由于其属于信托计划，其应遵循《信托公司集合资金信托计划管理办法》第三十二条“清算后的剩余信托财产，应当依照信托合同约定按受益人所持信托单位比例进行分配。分配方式可采取现金方式、维持信托终止时财产原状方式或者两者的混合方式。...采取维持信托终

止时财产原状方式的（“物上”已不是“现金”），信托公司应于信托期满后的约定时间内，完成与受益人的财产转移手续。信托财产转移前，由信托公司负责保管。保管期间，信托公司不得运用该财产。...”即使其信托计划终止，未变现的财产亦应维持原状，实质上持续处于存续状态，符合现行锁定期的相关要求。

D.为确保股东的存续安排符合现行锁定期与减持规定的要求，发行人 11 名“三类股东”的管理人已出具关于存续期或清算期的承诺。

长安天弘的管理人天弘创新资产管理有限公司出具的《关于天弘创新长安新三板 1 号专项资产管理计划存续期的承诺函》主要内容如下：

“由于本产品原定存续期已届满且无法续期，若天迈科技股票在证券交易所上市成功，本产品将依照产品合同关于清算的约定程序继续维持清算，直至天迈科技股票在交易所上市之日起十二个月以上。”

天循久奕的管理人上海天循久奕投资管理有限公司出具的《关于本基金存续期的承诺》主要内容如下：

“若天迈科技股票在证券交易所上市成功，本公司作为基金管理人，将尽可能推动本产品依照产品合同关于存续期变更之约定程序，延长存续期至天迈科技股票在交易所上市之日起十二个月以上；若无法延长存续期至上述期限，本基金对天迈科技股票的处置也将不违反证监会、交易所等主管部门对于股票减持及锁定期的相关规定。”

沃土新三板三号、圣商沃土一号的管理人广东中科招商创业投资管理有限责任公司出具的《关于本基金清算期的承诺》主要内容如下：

“由于本产品原定存续期已届满且无法续期，若天迈科技股票在证券交易所上市成功，本产品将依照产品合同关于清算的约定程序继续维持清算，直至天迈科技股票在交易所上市之日起十二个月以上。”

其他 7 名“三类股东”的管理人出具的《关于本基金/计划存续期的承诺》主要内容如下：

“若天迈科技股票在证券交易所上市成功，本产品将依照产品合同关于存续期变更之约定程序，延长存续期至天迈科技股票在交易所上市之日起十二个月以上。”

经保荐机构、发行人律师核查，除已开始清算或投顾协议终止的 5 名股东外，发行人其他“三类股东”在基金业协会公示的运作状态均为“正在运作”。

综上，“三类股东”作为发行人股东持有的发行人股份，属于其待清算资产，不会因为产品清算而发生变动，发行人的持续经营、股权结构不会因此受到不利影响。通过出具承诺、合同约定、行业法规约束等多重方式，发行人“三类股东”已作出合理安排，可确保符合现行锁定期的相关要求。

② 从“三类股东”与其投资人的合同关系分析，发行人股权结构不受“三类股东”存续期及清算期的影响。

原因如下：

如在发行人上市一年内部分“三类股东”存续期已届满，由于投资人不能理解限售规则，或反对原合同关于产品到期时持有的流通受限证券类资产无法及时变现的处理方式之约定而与“三类股东”及其管理人产生纠纷，根据《民法总则》第一百一十九条“依法成立的合同，对当事人具有法律约束力。”及《合同法》第八条“依法成立的合同，对当事人具有法律约束力。”，其应依照上述法律及产品合同约定与管理人进行诉讼或仲裁。

根据上述法律规定，投资人与“三类股东”及其管理人间的诉讼属于债权之诉，债权依据合同具备相对性，而发行人的“三类股东”均通过股转系统二级市场交易方式持有发行人股票，与发行人、发行人之控股股东、实际控制人不存在对赌等估值调整约定，发行人不对“三类股东”负有《公司法》及公司章程规定之外的义务，“三类股东”的投资人与发行人及其控股股东、实际控制人亦不是合同相对方，发行人及其控股股东、实际控制人不负有对“三类股东”的投资人之任何义务。因此，即使投资人因其与管理人的产品合同约定收益未如期实现而起诉其管理人，发行人亦非其产品合同当事人，属于无关联第三方，投资人与“三类股东”管理人间的纠纷，其诉讼标的为产品份额及分红权益而非发行人股权。

综上，“三类股东”持有的发行人股份不会因其产品内部诉讼而发生变动，不影响发行人的股权结构稳定，不构成违反现行锁定期的情形。

③ 从股份登记的相关业务规则角度分析，“三类股东”所持股份均须在新股发行前进行限售登记，不存在违反现行锁定期的机会。

原因如下：

如发行人获准首发上市，应根据中登公司的相关业务规则，对现有全部存量股份根据《公司法》和证监会现行锁定期和减持规则进行限售登记。

根据《深圳市场首次公开发行股票登记结算业务指南》（2016年1月修订）“第二章发行人工作指南”规定，发行人准备新股发行登记申请材料清单不包括除国有法人外的非自然人股东身份证明或股东主体资格的证明文件，发行人之“三类股东”不存在无法提供材料而无法进行初始登记及限售登记的风险。

因此，上述“三类股东”清算时，其持有的发行人股份须办理限售登记，不存在违反现行锁定期的机会，符合现行锁定期的要求。

4、发行人控股股东就未按要求提供有关核查资料的“三类股东”的股份回购承诺

截至本招股说明书签署日，1名股东中信道域未按发行人及保荐机构和律师的要求提供任何核查资料，1名股东皓熙新三板未按发行人及保荐机构和律师的要求提供关于根据资管新规整改的承诺。

针对上述未按要求提供有关核查资料或有关承诺的“三类股东”，发行人控股股东郭建国于2019年9月30日出具承诺函如下：

“截至本承诺出具日，天迈科技共有19名“三类股东”。其中，存在1名股东（中信信托有限责任公司—中信·道域1号新三板金融投资集合资金信托计划）未按天迈科技及其保荐机构和律师的要求提供核查资料，1名股东（四川信托有限公司—皓熙新三板1号集合资金信托计划）未提供依据中国人民银行、中国银行保险监督管理委员会、中国证券监督管理委员会、国家外汇管理局关于规范金融机构资产管理业务的指导意见（银发〔2018〕106号）要求进行整改的承诺。上述2家“三类股东”合计持有天迈科技28,000股股份，合计持股比例0.0551%。本人承诺，若因上述2家“三类股东”持有的股份产生纠纷导致上述2家“三类股东”提出回购要求或因其他原因导致上述2家“三类股东”不能持有天迈科技股份的，本人将与上述2家“三类股东”协商以合理价格购买其持有的天迈科技合计28,000股股份。”

九、发行人员工情况

（一）发行人员工基本情况

2016-2018年末及2019年6月末，发行人员工总数分别为590人、589人、590人及601人。截至2019年6月30日，公司员工的专业结构如下：

专业	人数	占员工总数比例（%）
研发技术人员	258	42.93
销售及售后人员	156	25.96
采购及生产人员	86	14.31
财务及审计人员	15	2.50
管理及行政人员	86	14.31
合计	601	100.00

（二）发行人员工劳动保障情况

1、发行人员工缴纳社保、公积金人数

报告期内公司及子公司员工人数、缴纳社会保险人数、住房公积金人数如下表所示：

截止日	员工人数	社会保险		住房公积金	
		缴纳人数	差异人数	缴纳人数	差异人数
2019.06.30	601	545	56	546	55
2018.12.31	590	567	23	557	33
2017.12.31	589	537	52	542	47
2016.12.31	590	578	12	542	48

（1）公司员工人数与缴纳社保人数的差异说明

项目	2019.06.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
1、退休返聘	13	11	10	16
2、自愿原单位缴纳	1	3	6	7
3、实习生	22	4	2	9
4、新入职未开户或未变更账户	16	3	26	-
5、离职停缴	4	2	8	-
6、自愿放弃	-	-	-	-
7、缴纳后离职	-	-	-	20
差异（1+2+3+4+5+6）-7	56	23	52	12

除上述表格中第 1-6 项所述情况之外，公司为其他所有员工缴纳了社保。

(2) 公司员工人数与住房公积金缴纳人数的差异说明

项 目	2019.06.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
1、退休返聘	12	11	11	16
2、原单位破产无法变更账户或自愿在原单位缴纳	1	2	3	2
3、实习生	22	4	2	9
4、新入职未开户或未变更账户	2	-	4	1
5、离职停缴	4	2	12	6
6、自愿放弃	14	14	15	15
7、缴纳后离职	-	-	-	1
差异(1+2+3+4+5+6)-7	55	33	47	48

除上述表格中第 1-6 项所述情况之外，公司为其他所有员工缴纳了住房公积金。

2、公司缴纳社保和住房公积金的比例

(1) 2019 年 1-6 月社保公积金缴纳比例

项目	天迈科技、恒诺电子、天迈新能源、河南天迈、天迈研究院		北京天地启元		泰立恒	
	公司缴纳比例	个人缴纳比例	公司缴纳比例	个人缴纳比例	公司缴纳比例	个人缴纳比例
养老保险	16%	8%	16%	8%	14%	8%
工伤保险	0.45%	-	0.2%	-	0.14%	-
失业保险	0.7%	0.3%	0.8%	0.2%	0.56%	0.30%
医疗保险	8%	2%	9%	2%	5.20%	2%
生育保险	1%	-	1%	-	0.45%	-
住房公积金	10%	10%	12%	12%	8%	8%

(2) 2016 年-2018 年社保公积金缴纳比例

项目	天迈科技、恒诺电子、天迈新能源、河南天迈、天迈研究院		北京天地启元		泰立恒	
	公司缴纳比例	个人缴纳比例	公司缴纳比例	个人缴纳比例	公司缴纳比例	个人缴纳比例

养老保险	20%	8%	19%	8%	14%	8%
工伤保险	0.9%	-	0.2%	-	0.28%	-
失业保险	2%	1%	0.8%	0.2%	1%	0.50%
医疗保险	10%	2%	9%	2%	6.20%	2%
生育保险	1%	-	1%	-	0.45%	-
住房公积金	10%	10%	12%	12%	8%	8%

3、报告期内发行人如全员缴纳社会保险和住房公积金的测算情况

公司各期末员工人数与缴纳社保、住房公积金人数存在差异。其中退休返聘、新入职时间差异等不涉及需补缴情况，因此，以自愿放弃社保或公积金、在原单位缴交社保、住房公积金人数测算应补缴社保、住房公积金金额，具体如下：

年度	应补缴金额 (万元)	利润总额 (万元)	比例 (%)
2019年1-6月	7.79	2,727.35	0.28
2018年	20.48	6,620.45	0.31
2017年	24.55	5,387.34	0.46
2016年	12.70	4,341.06	0.29

根据上述数据计算，如发行人全额补缴社保及公积金，占发行人报告期各年利润总额比例较低，对发行人盈利能力不构成重大影响。

十、发行人、股东等相关责任主体的重要承诺及履行情况

(一) 本次发行前股东自愿锁定的承诺

公司的全体股东、董事、监事和高级管理人员的相关承诺请参见本招股说明书之“重大事项提示”之“一、本次发行前股东自愿锁定和减持意向的承诺”相关内容。

(二) 关于主要股东持股及减持意向的承诺

公司控股股东、实际控制人及持股5%以上的其他股东的持股及减持意向的承诺请参见本招股说明书之“重大事项提示”之“一、本次发行前股东自愿锁定

和减持意向的承诺”相关内容。

（三）稳定股价的承诺

公司、控股股东及实际控制人、董事和高级管理人员关于稳定股价的承诺具体内容请参见本招股说明书之“重大事项提示”之“二、关于稳定股价的承诺”相关内容。

（四）股份回购、依法承担赔偿责任或者补偿责任的承诺

公司和符合本次公开发售股份条件的股东关于股份回购的承诺具体内容请参见本招股说明书之“重大事项提示”之“三、股份回购、依法承担赔偿责任或者补偿责任的承诺”相关内容。

公司实际控制人及全体董事、监事、高级管理人员关于赔偿投资者的承诺，保荐机构、发行人律师、申报会计师关于依法承担赔偿责任或补偿责任的承诺请参见本招股说明书之“重大事项提示”之“三、股份回购、依法承担赔偿责任或者补偿责任的承诺”相关内容。

（五）填补被摊薄即期回报的措施及承诺

具体参见本招股说明书之“重大事项提示”之“四、填补被摊薄即期回报的措施及承诺”相关内容。

（六）利润分配政策的承诺

发行人关于利润分配政策的承诺请参见本招股说明书之“重大事项提示”之“五、本次发行股票前滚存利润分配方案和本次发行上市后的利润分配政策”相关内容。

（七）其他承诺

1、控股股东及实际控制人关于避免同业竞争的承诺

为避免与公司之间出现同业竞争，减少关联交易，维护公司的利益和保证公司的长期稳定发展，公司的控股股东、实际控制人均作出承诺，请参见本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”之“二、同业竞争”之“（二）避免同业竞争的承诺”相关内容。

2、控股股东及实际控制人关于公司社会保险及住房公积金等问

题的承诺

公司控股股东、实际控制人承诺如下：

对于天迈科技或其子公司在首发上市前未足额缴纳的任何社会保险或住房公积金，如果在任何时候有权部门要求天迈科技或子公司补缴该等社会保险、住房公积金，或天迈科技及子公司因未缴纳该等社会保险、住房公积金而承担任何罚款或损失，本人承诺将无条件全额补偿天迈科技及子公司就此承担的全部支出、罚款、滞纳金、赔偿及费用，保证天迈科技及子公司不因此受到任何损失。

3、控股股东对租赁尚未办理房地产权证的建筑的承诺

公司控股股东承诺如下：

对于天迈科技租赁的位于郑州高新区红楠路青杨街的房产系自建房，尚未取得房屋产权证事宜，如因该房产的产权存在瑕疵或被第三方主张权利，导致郑州天迈科技股份有限公司无法正常使用上述房产而受到损失的，本人承诺将无条件全额补偿天迈科技就此承担的全部支出、罚款、滞纳金、赔偿及费用，保证天迈科技不因此受到任何损失。

4、控股股东对部分“三类股东”所持股份回购的承诺

公司控股股东承诺：截至本承诺出具日，天迈科技共有 19 名“三类股东”。其中，存在 1 名股东（中信信托有限责任公司—中信·道域 1 号新三板金融投资集合资金信托计划）未按天迈科技及其保荐机构和律师的要求提供核查资料，1 名股东（四川信托有限公司—皓熙新三板 1 号集合资金信托计划）未提供依据中国人民银行、中国银行保险监督管理委员会、中国证券监督管理委员会、国家外汇管理局关于规范金融机构资产管理业务的指导意见（银发〔2018〕106 号）要求进行整改的承诺。上述 2 家“三类股东”合计持有天迈科技 28,000 股股份，合计持股比例 0.0551%。本人承诺，若因上述 2 家“三类股东”持有的股份产生纠纷导致上述 2 家“三类股东”提出回购要求，或因其他原因导致上述 2 家“三类股东”不能持有天迈科技股份的，本人将与上述 2 家“三类股东”协商以合理价格购买其持有的天迈科技合计 28,000 股股份。

第六节 业务和技术

一、发行人主营业务及其变化情况

(一) 发行人主营业务


公司自设立以来一直专注于智能公共交通领域，公司主营业务为基于车联网技术为城市公交运营、管理及服务提供综合解决方案。

(二) 发行人的主要产品

公司主要产品包括智能公交调度系统、远程监控系统、智能公交收银系统、充电运营管理系统。

各主要产品及其核心设备如下表所示：

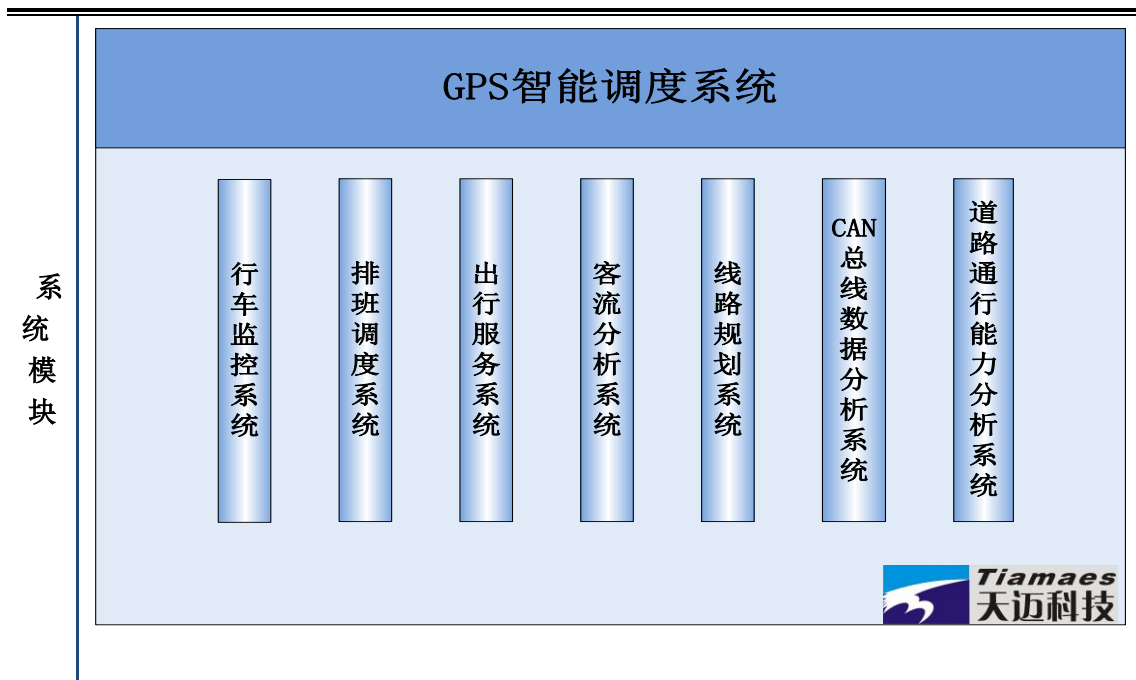
主要产品	核心设备	设备图例
智能公交调度系统	GPS/BDS 车载终端	
远程监控系统	监控一体机	
智能公交收银系统	智能投币机	

主要产品	核心设备	设备图例
充电运营管理系统	智能充电桩	

1、智能公交调度系统

智能公交调度系统基于GIS地理信息系统、GPS/BDS卫星定位技术、CAN数据总线技术、GPRS无线通讯、智能排班等核心技术，是公司专门为公交企业实现智能化调度开发的一个集行车监控、智能调度、客流分析、出行服务与决策分析于一体的综合性系统，该系统具有实用性强、操作方便、公交业务涵盖范围广等特点，广泛应用在全国各地公交行业的营运管理和信息化管理。

从产品构成上讲，智能公交调度系统主要由调度监控中心系统、车载智能终端系统、站载智能终端系统（包括电子站牌、场站信息屏等）组成。从系统模块来讲，该系统由行车监控、排班调度、出行服务、客流分析、线路规划、CAN总线数据分析、道路通行能力分析七大系统模块组成。



<p>行 车 监 控 系 统</p>	<p>(1) 人性化设计，图形式界面，一键式操作。所有的操作都在一个界面里完成，以模拟线路视图和 GIS 地图、电子路单视图、异常视图的方式，对营运车辆的运行情况进行全面、实时、直观的监控：如车辆进出场、车辆进出站、开关门、压点、越站、带速起步、发动机工况、公里数、运营趟次、站点断面客流、车辆满载率、线路平均满载率等。</p> <p>(2) 车辆进入场区等待发车的时候，发车时间点会通过调度屏和车载终端，以语音和文字的方式来提醒驾驶员按时发车。同时，系统具有车辆历史轨迹回放的功能，并且可设置电子围栏，在遇到车辆离线、超速或进入站点不按时离站的情况时，系统会通过声音报警提示调度人员及驾驶员。从而有效的杜绝了不正点发车、超速、绕道、压点、越站等现象。</p> <p>(3) 视频抓拍及上传，实时监控车辆、场站情况。通过车辆及站台的监控设备，采集车内和站台客流信息，通过 3G/4G 无线上传至后台，实时监控客流状况。</p> <p>(4) 该系统还可与天迈科技公交 ERP 综合信息管理系统数据共享，把运营车辆的大修、保养等数据状况显示在调度人员的操作界面上，在线路车辆出现临时故障时，可直接通过公交 ERP 综合信息管理系统反应到 GPS 监控调度软件上。调度人员能很直观的了解该车辆在修理场进行维修的情况，并对线路的车辆运营调度及时地进行调整；系统还可以与公交网站、办公自动化系统进行扩展使用。利用 CAN 总线子系统通过 GPRS 和公交城域网互联，使公交管理人员在任何地方都可以实时了解车辆及各种车辆设备的运营状态。</p>
<p>排 班 调 度 系 统</p>	<p>(1) 系统每天自动生成发车计划，在不同时间段按计划均衡发车。系统以先进先出、部位优先、即时补位等原则辅助调度员发车。同时调度人员可根据当天的实时情况对发车计划进行调整。</p> <p>(2) 具有线路之间进行临时调用车辆综合应用的功能，从而解决了遇到突发事件或节假日临时支援等情况下，机动车辆临时加入线路发车计划的问题，减少了调度人员的操作。</p> <p>(3) 当系统发现线路运营车辆出现大间隔，而场区现有车辆无法满足现行的发车计划时，系统会自动提示调度人员注意观察线路运营状态，并给出最佳的解决方案，以便调度人员进行参考。</p> <p>(4) 系统能够结合车辆行驶里程以及运行情况对当日需要保养的车辆进行自动调度提</p>

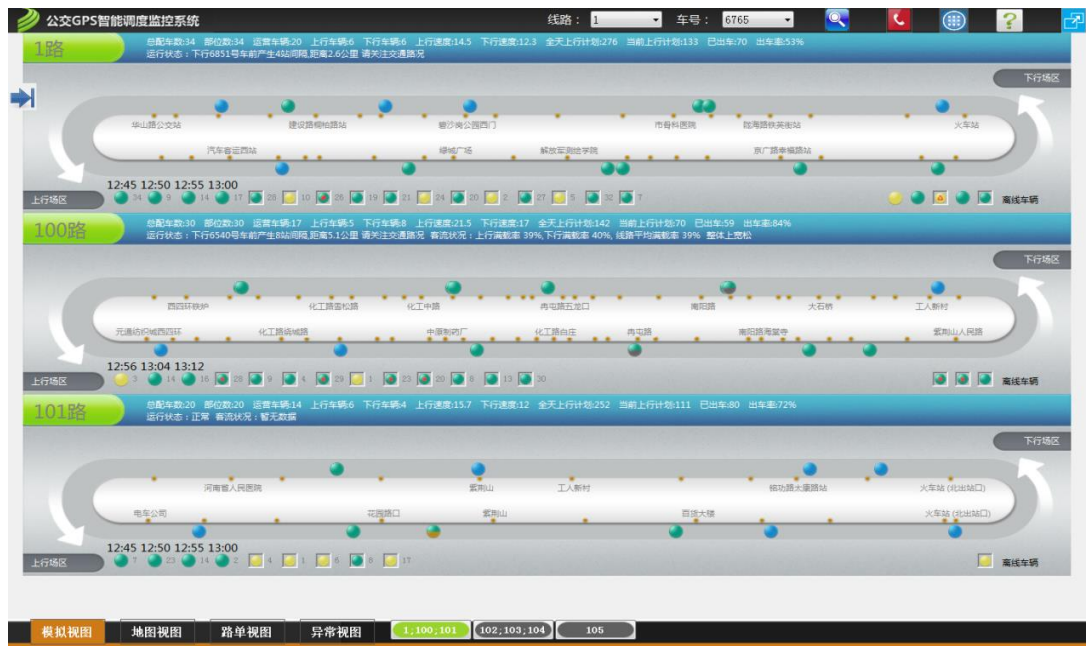
	<p>示，并可由调度员对本日保养的车辆做出调度调整。</p>
出行服务系统	<p>(1) 车载设备：通过报站显示屏、报站器等车载信息化设备，向车内乘客提供车辆运行信息和到站信息，并语音提示。</p> <p>(2) 站载设备：通过电子站牌、触摸查询机等场站信息化设备，向乘客提供线路信息、候车信息，乘客也可通过触摸查询机自主查询需要的线路信息、换乘信息等。</p> <p>(3) 出行信息服务网站、手机客户端：通过互联网、手机应用客户端等方式，方便市民在任何位置，都可查询公交线路信息、换乘信息、车辆运行位置等信息，市民便捷、快速出行。</p>
客流分析系统	<p>(1) 客流信息采集：通过综合使用客流调查器、视频客流计数器、投币机、IC 卡刷卡机、称重设备等多种客流计数设备及方法，精确采集上车人数、下车人数及车内人数，为客流分析提供数据支撑。</p> <p>(2) 结合时间、站点信息，对客流数据进行统计分析，有效计算车辆满载率、公交站点断面满载率、线路平均满载率等。借助 GIS 地理信息系统，判断客流聚散点、高峰期站点断面客流、客流流向、客运走廊等，了解城区人口出行分布，对城区规划、城市的可持续发展和绿色出行有积极作用。</p>
线路规划系统	<p>(1) 已有线路的综合评价与分析。根据客运量、时段满载率、百公里收入等数据对已有线路的合理性进行综合评价与分析，评估现有线网能力。</p> <p>(2) 根据客流数据、站点重复率、线路非直线系数等数据，为新线路开通提供规划，及时对线路作业计划进行科学调整和预测，最大程度提升公交运力。</p>
CAN 总线数据分析系统	<p>(1) 该系统采用国际通用标准车载网络总线，具有电子设备联机功能。可与 GPS/BDS 车载终端、报站器、车内/外滚动屏、车头屏、IC 卡刷卡机或其它车载电子设备进行联机工作，形成一个小型的车内局域网。并通过排班调度系统实现报站器的自动报站，客流数据、发动机仪表数据上传以及 IC 卡黑名单下载等功能。</p> <p>(2) 系统可以通过远程一键式设置，对车载 IC 卡刷卡机的票价、报站器的报站线路、车头屏和 GPS 车载机的线路数据进行更改。系统还支持预约更改设置功能，使定时转换车辆线路成为可能。该项功能的实现使线路间的车辆调配变得快捷、方便，有效解决了不能对公交车辆的线路，及车载设备的数据进行快速更新调整的难题。</p> <p>(3) 该系统预留专用接口为欧三标准车辆未来的发动机工况数据实时传输奠定基础。</p>
道路	<p>(1) 系统通过 GIS 地图，展示道路畅通状况；</p>

通行能力分析系统

(2) 实时监测城市拥堵点和通行能力低的路段，提醒调度人员及时做出响应，通过绕行、调头等手段统一部署，快速调度公交车辆，及时疏导客流，避免乘客的大量滞留，保证城市交通畅通。

天迈科技智能公交调度系统相关操作界面的示意图如下：

模拟视图监控



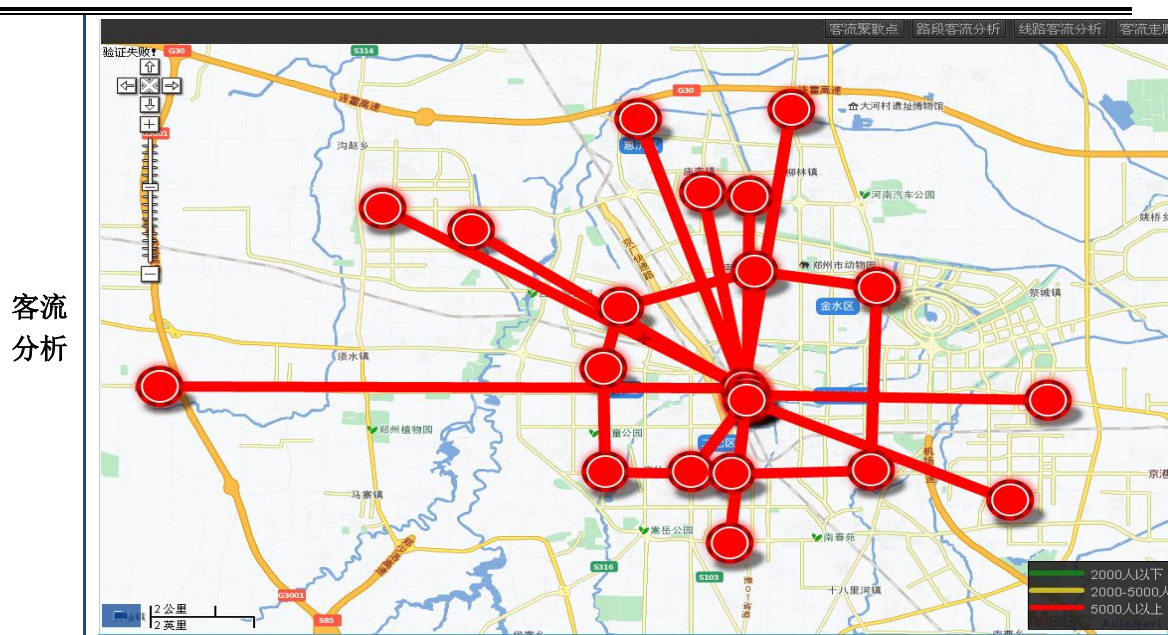
GIS 地图监控



选中	线路号	方向	站序	站名	车号	发车时间	到本站时间	准点时间	误差时间	准点标志
<input type="checkbox"/>	K805路	上行	13	郑汴路东明	3825	2011-06-15 23:43:28	2011-06-16 00:01:06	18	0	准点
<input type="checkbox"/>	K806路	上行	9	市第五人民	4329	2011-06-15 23:47:21	2011-06-16 00:01:08	16	-2	提前
<input type="checkbox"/>	K812路	下行	4	西大街管城	3316	2011-06-15 23:57:11	2011-06-16 00:01:09	5	-1	准点
<input type="checkbox"/>	K810路	下行	22	公交二公司	3276	2011-06-15 23:23:38	2011-06-16 00:01:09	41	-3	提前
<input type="checkbox"/>	K815路	上行	3	黄郭路贾咀	3681	2011-06-16 00:00:28	2011-06-16 00:01:10	1	0	准点
<input type="checkbox"/>	K802路	下行	12	淮河路兴华	3746	2011-06-15 23:46:41	2011-06-16 00:01:13	18	-3	提前
<input type="checkbox"/>	K803路	上行	16	京广路鞋城	5051	2011-06-15 23:43:18	2011-06-16 00:01:15	17	1	准点
<input type="checkbox"/>	K801路	下行	5	商城路确滩	3366	2011-06-15 23:52:50	2011-06-16 00:01:22	9	0	准点

部位号	车编号	趟次	1上发计划	1上发排班	1上发开始	1上发结束	1行驶公里	1上行司机	2下发计划	2下发排班	2下发开始	2下发结束	2行驶公里	2下行
0	5036	2.5	06:00	06:00	06:59	06:26	10.00	姜	03:01	06:28	06:55	10.00	姜	
1	5033	2	06:08	07:40	07:46	08:15	10.00	晓辉	03:01	08:19	08:45	9.48	晓	
2	5038	4	07:25	07:25	07:14	07:44	10.00	勇	03:01	07:49	08:19	10.00	勇	
3	5356	5	06:15	07:45	07:57	08:30	10.00	宇飞	03:01	08:32	09:03	10.00	宇	
4	5043	3.5	06:22	07:35	07:35	08:09	10.00	占强	03:01	08:10	08:38	10.00	占	
5	5044	5.5	06:29	08:48	09:07	09:40	10.01	晓辉	03:01	09:45	10:15	10.00	晓	
6	5031	4.5	06:36	06:36	06:26	06:55	10.00	建岭	03:01	06:23	06:47	10.00	白	
7	5357	2.5	06:43	06:15	06:21	06:50	10.00	建岭	03:01	06:54	07:20	10.00	建	
8	5032	1.5	06:49	06:49	06:39	07:08	10.00	治	03:01	07:28	07:58	10.05	王	
9	5037	6	06:55	06:07	06:11	06:38	10.00	永馨	03:01	06:42	07:09	10.00	永	
10	5042	6.3	07:00	06:52	07:01	07:34	10.00	思思	03:01	07:38	08:05	10.00	思	
11	5035	3	07:05	07:15	07:10	07:38	10.00	治	03:01	07:42	08:08	10.00	治	
12	5039	3.5	07:10	07:10	07:00	07:28	10.00	强	03:01	06:34	07:00	10.00	强	
13	5040	1.5	07:15	07:15	07:05	07:33	10.00	强	03:01	06:01	06:26	10.54	元	
14	5041	6	07:20	07:20	07:10	07:38	10.00	强	03:01	06:09	06:37	10.62	强	
15	5034	3	07:25	07:25	07:15	07:43	10.00	强	03:01	07:13	07:37	10.00	强	
16	5030	.5	07:30	07:30	07:20	07:48	10.00	强	03:01	08:29	08:58	10.00	建	
总趟次		60.8												

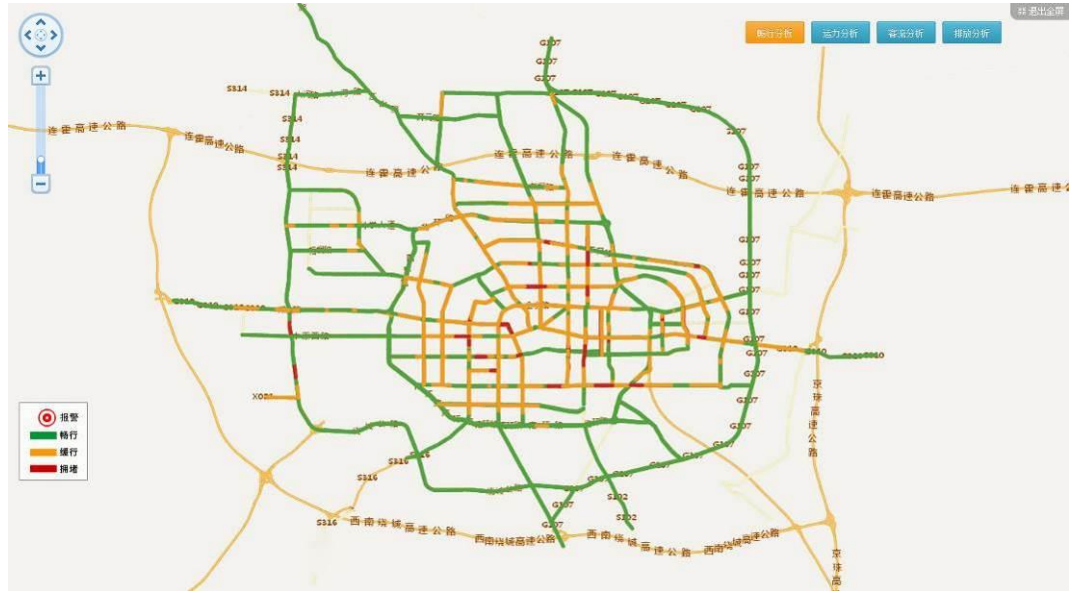
序号	线路号	原间隔	原计划发车数	新间隔	现计划发车数	起始时间	结束时间
1	1	7	2	7	2	21:00	21:14
2	1	8	4	8	4	21:14	21:46
3	1	7	2	7	2	21:46	22:00
4	1	12	5	12	5	22:00	23:00





线路规划

道路通行能力分析



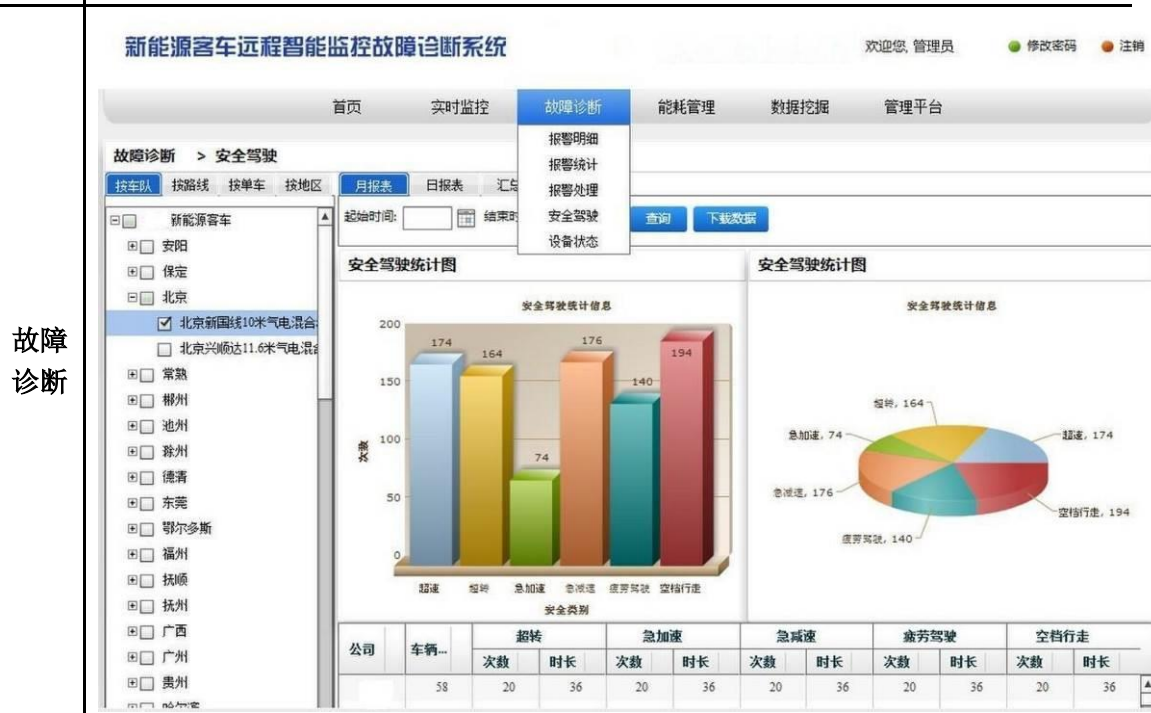
2、远程监控系统

(1) 远程监控系统

远程监控系统是公司专门为客车企业实现自身车辆运行检测与远程诊断的系统。该系统基于GIS地理信息技术、GPS/BDS卫星定位技术、CAN数据总线技术、GPRS无线通讯和故障诊断技术，通过智能车载监测终端采集车辆位置信息、发动机仪表数据、运行信息等，并无线上传至车辆运行监测与远程诊断云平台，实现对车辆的实时监控、能耗分析、故障诊断、驾驶行为分析等功能，满足客车企业对车辆信息化管理和安全监控的各种需求。

实时监控界面





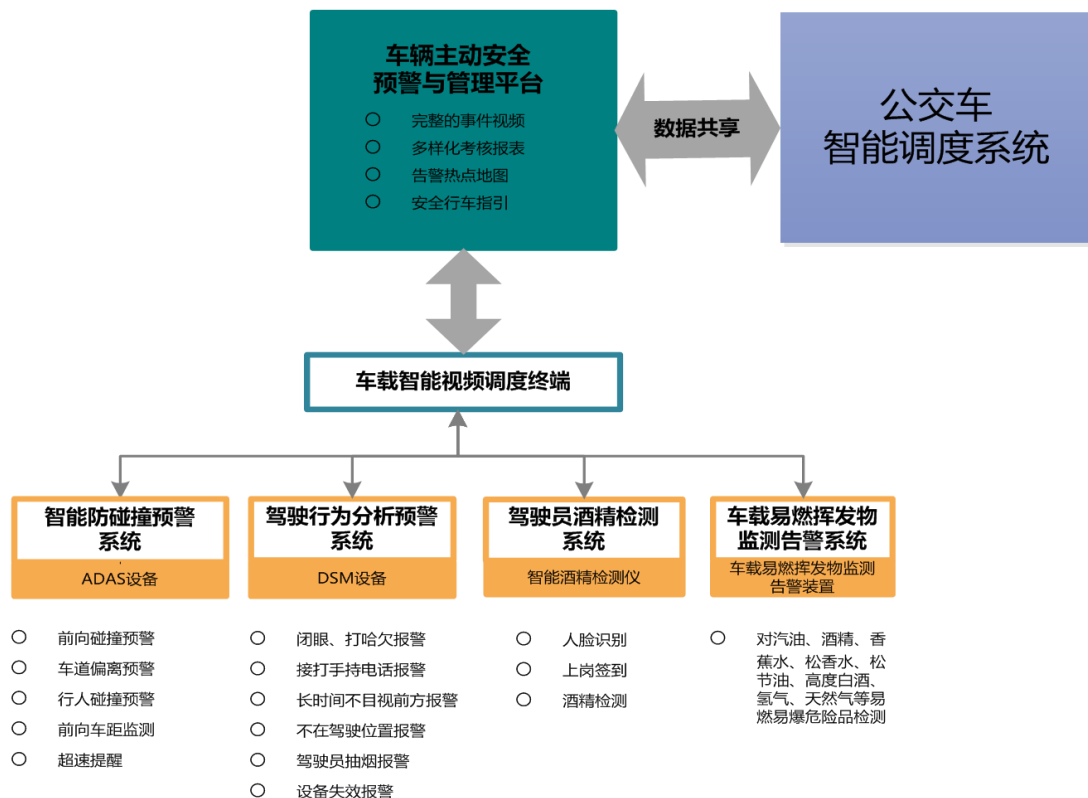




(2) 主动安全管理系统

近年来，全国各地先后发生多起重特大道路交通事故，而前向碰撞、变道冲突、转弯冲突等是造成交通事故的直接原因，驾驶员疲劳驾驶、注意力分散等是造成交通事故的根本原因，自燃、纵火、抢夺方向盘等新型交通安全事故也逐渐显现。基于此，公司成功开发并推出了司机驾驶行为分析及主动安全预警系统。该系统通过人工智能，机器视觉、人脸识别等技术，实现上岗前的驾驶员身份识别和酒精检测，行车中的驾驶行为监测告警、路面危险监测预警、车内危险品监测告警等功能。通过对行车过程的安全数据监测和危险情况预警，打造车辆安全管理的闭环，解决客户对提升企业安全管理水平，量化安全考核指标和进行针对性培训的问题。

①主动安全管理系统产品的框架如下：



②主动安全管理系统平台界面如下：



平台总览

■ 平台总览 对驾驶行为、安全预警等数据进行分析，挖掘影响安全驾驶的因素，为企业安全管理提供数据支撑。

The dashboard displays the following key metrics:

- 注册车辆数: 5
- 在线车辆数: 5
- 车辆效率: 100%

Additional features shown include a map of vehicle locations, a line chart for '告警地图' (Alert Map), and a table for '超速报警' (Speeding Alerts).

报警信息实时监控

■ 报警信息实时监控

- ✓ 紧急事件自动录影，强制保存
- ✓ 记录报警信息、报警图片和视频
- ✓ 根据报警数，自动提升报警等级并提醒
- ✓ 远程语音提醒驾驶员

✓ 根据车速与报警参数（安全时间阈值）、危险程度对报警分级

The interface shows a detailed view of an alarm event, including:

- 报警类型: 危险报警
- 报警等级: 危险报警
- 报警时间: 2019-03-21 00:00:00
- 报警地点: 2019-03-21 00:00:00

Additional details include vehicle information, driver information, and a list of related events.

报警信息展示

■ 报警信息展示

- ✓ 支持按照报警类型、地区、时段、驾驶员、车号、单位等进行分类汇总和展示分析

报警类型分析

报警类型	占比
前向碰撞报警	1.27%
打电话	0.16%
车道偏离报警	3.77%
急加速	0.01%
行人碰撞报警	3.35%
急减速	2.22%
车距过近报警	47.54%
急转弯	0.00%
超速报警	0.00%
疲劳驾驶	0.83%
分神驾驶	40.78%

违规行为易发地点分析

违规报警: 30
 车距报警: 106
 行人碰撞报警: 71
 车距过近报警: 1,447

驾驶员告警分析

告警分析折线图

告警分析折线图显示了不同报警类型的趋势，包括超速报警、疲劳驾驶、分神驾驶、打电话、急加速、急减速、急转弯、抽烟等。



④ 公司的主动安全管理系统优势及子系统介绍如下:

数据集中管理

配套安全管理平台,对安全数据进行多维度分析,能够对分析危险多发地、安全行车指引、驾驶员画像等提供数据支撑。

报警等级设置

能够自动根据轻重缓急对报警事件进行等级划分,方便客户在处理时进行聚焦,减少工作量,简化管理工作。





报警参数配置

报警触发速度、检测时间间隔等报警参数可配置,便于客户根据实际业务需求需求进行个性化设置。

图片视频结合

报警信息与图片、视频相结合,形成完整的时间视频,在追溯危险驾驶行为和交通安全事故时,有据可依。

<p>子系统 1- 驾驶员行为监测预警系统 (DSM)</p>	<div style="display: flex; flex-wrap: wrap;"> <div style="width: 33%; text-align: center;">  <p>■ 闭眼报警</p> </div> <div style="width: 33%; text-align: center;">  <p>■ 打哈欠报警</p> </div> <div style="width: 33%; text-align: center;">  <p>■ 分神报警</p> </div> <div style="width: 33%; text-align: center;">  <p>■ 抽烟报警</p> </div> <div style="width: 33%; text-align: center;">  <p>■ 打电话报警</p> </div> <div style="width: 33%; text-align: center;">  <p>■ 异常事件报警 (身份识别、变更)</p> </div> </div> 
<p>子系统 2- 智能防碰撞预警系统 (ADAS)</p>	<div style="display: flex; flex-wrap: wrap;"> <div style="width: 33%; text-align: center;">  <p>■ 前向碰撞报警</p> </div> <div style="width: 33%; text-align: center;">  <p>■ 车距过近报警</p> </div> <div style="width: 33%; text-align: center;">  <p>■ 车道偏离报警</p> </div> <div style="width: 33%; text-align: center;">  <p>■ 行人碰撞报警</p> </div> <div style="width: 33%; text-align: center;">  <p>■ 交通标志识别</p> </div> </div> 
<p>子系统 3- 驾驶员酒精检测系统</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1 身份识别防替检 2 酒精检测有录像 3 发现异常有提醒 4 检测数据传平台 <div style="border: 1px solid gray; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p>酒精检测终端主要应用于公交调度室等重点场所，实现出勤前预防，退勤时卡控，杜绝“饮酒作业”，提高安全管理水平。</p>  </div>

<p>子系统 4—易燃挥发物监测告警系统</p>	<div style="text-align: center;">  </div> <p>汽油、酒精、香蕉水、松节油、石油醚、乙酸乙酯等易燃易爆挥发物</p> <ul style="list-style-type: none">  通过气体探测器，实时监测车内空气质量情况，当浓度超标时触发报警。  车厢内实时提醒驾驶员，便于及时采取措施，避免安全事件发生  检测数据与报警信息上传管理平台，提升企业应急处置效率
------------------------------	---

3、智能公交收银系统

智能公交收银系统包括智能防盗投币机、收银柜、点钞台和收银管理系统软件，系统实现了对内胆的全程实时监控，智能投币机拥有多项专利防盗防伪功能，收银柜改进了传统公交收胆模式，点钞台解决了数据实时上传和票胆收入的归属问题，有效保障了公交公司运营收入的安全，提高数据可靠性和管理效率。

<p>系统组成</p>	
<p>业务流程</p>	<p>驾驶员结束运营后去收银柜打卡获取授权，取出空胆，回到投币机上刷卡取实胆，并放入空胆，驾驶员到收银柜处再次打卡，放入已收回的实胆，关箱门完成收胆流程。</p>

	<p>运胆员在收银柜处打运胆卡收取柜中所有实胆，运往结算中心。</p> <p>点钞员使用点钞台和点钞终端，刷内胆电子标签获取车辆、驾驶员、内胆信息，替代纸质单据，避免忘记投单造成的无归属，数据通过点钞终端直接上传后台，修改操作生成日志记录，数据实时传输，实现 workflow 全监控，提高管理效率。</p>
<p>产品功能</p>	<p>投币机：</p> <p>(1) 防盗结构设计。投币口采用双 S 弯道燕尾槽状倒币板，通过不锈钢板与防磁板相结合，可有效防止强磁铁及其它辅助工具钩钱等现象。智能钱币视窗翻板采用全新防盗理念，投币时升起闭合，无投币时翻板呈下放状态。翻板在闭合状态下超过 30 秒会自动清理视窗口堆积钱币。</p> <p>(2) 定时定点开箱。通过现代无线通讯技术，设定开箱位置、时间段，利用 GPS 等定位技术，实现只允许在设定的位置范围、在设定的允许时间段内才能开箱。</p> <p>(3) 电子密钥。采用非接触 CPU 卡技术，安全性高，使用方便。智能投币机开箱时必须先与箱门电子锁核对密码，密码正确才能允许开第一道锁。第一道锁打开后只能开启智能票胆插板口，还无法打开箱门，必须先插入智能票胆插板，待完全锁闭票胆后，电子票胆通过票胆传感器及箱门传感器发出安全信号给箱门电子锁，才能打开第二道锁。</p> <p>(4) 红外计数。投币机红外感应投币次数。</p> <p>(5) 记录上传。投币机开箱、取放胆、钓鱼监控等记录上传并生成报表。</p> <p>收银柜：</p> <p>(1) 授权管理。可限定司机开箱的时间段、次数，在授权的时间、次数范围内，才可以打开收银柜箱门。特殊情况可进行临时授权和应急授权。</p> <p>(2) 收银柜状态监控。监控收银柜箱门开关状态，取放胆记录、放胆超时记录，进行声光报警的同时，数据上传形成报表。</p> <p>(3) 票胆存储监控。实时监控收银柜内票胆状态（空胆/实胆/无胆），记录并分析票胆流转过程。</p> <p>(4) 数据上传分析。除上述数据外，对异常信息（如非法开门、故障）监控，上传并形成统计报表。</p> <p>点钞台：</p> <p>(1) 数据自助录入、实时上传。点钞员点钞后数据自助录入，及时上传，修改操作</p>

	<p>生成日志，管理更安全。</p> <p>(2) 硬币自动清点。电子秤自动清点内胆硬币，减少清点工作量，并实时上传。</p> <p>(3) 统计分析。生成自动清算报表，分析异常数据，实现高效管理。</p>
<p>系统特点</p>	<p>安全：在运营、收胆、票胆存储、运胆、点钞各环节实现信息化监管，全程实时监控票胆流转，保证票款安全。</p> <p>节约：取消专职收胆员、录入员的专职岗位，降低公交企业人力成本；同时在开箱、投单、硬币清点环节减少了工作量。</p> <p>高效：数据实时上传，提高信息流转速率；同时对数据进行自动分析，提供异常报表，实现高效管理。</p>

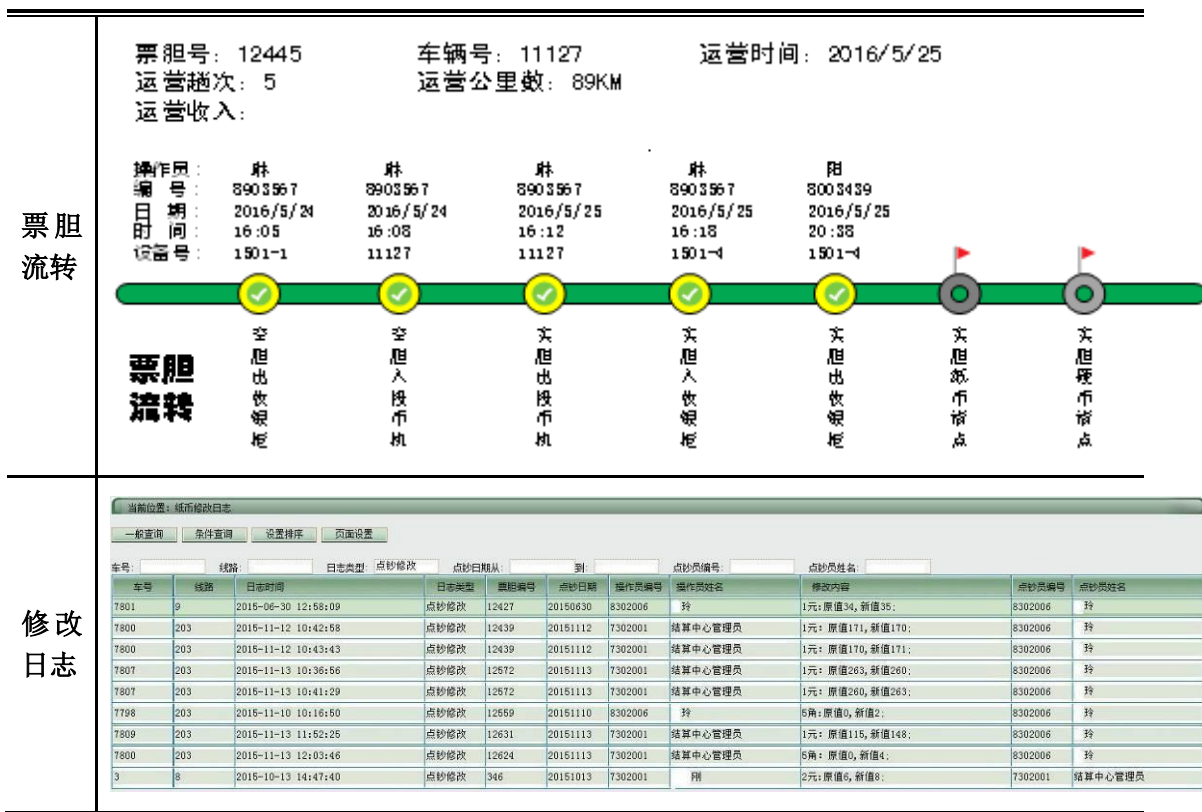


开箱记录

公司编号	车辆编号	线路编号	储存柜编号	储存柜名称	卡编号	开箱时间	锁板编号	锁板软件版本	时钟芯片类型	锁板配置参数	开箱余额次数
1	10539	Y818	1512142	B67布袋里	24818	2016-05-21 07:44:54	1433337	103	4	0	0
1	10537	Y818	1512142	B67布袋里	24828	2016-05-21 07:22:58	1434055	103	4	0	0
1	10536	Y818	1512142	B67布袋里	24826	2016-05-21 07:09:58	1543566	103	4	0	0
1	11125	B67路	1512142	B67布袋里	24816	2016-05-20 19:51:54	1542390	103	4	0	0
1	11120	B67路	1512142	B67布袋里	24825	2016-05-20 19:11:38	1542363	103	4	0	0
1	11123	B67路	1512142	B67布袋里	24813	2016-05-20 18:56:00	1542517	103	4	0	0
1	11131	B67路	1512142	B67布袋里	24805	2016-05-20 18:11:08	1541076	103	4	0	0
1	11117	B67路	1512142	B67布袋里	24810	2016-05-20 17:30:42	1542372	103	4	0	0

钓鱼监控

分公司	线路名称	车辆编号	箱门	内胆	漏斗	上顶	时间
州公交一公司	B67路	1617091	✓	✓	✓	!	2016-05-24 15:46:35
州公交一公司	B67路	1617091	!	✓	✓	!	2016-05-24 15:46:29
州公交一公司	B67路	1617091	!	!	✓	!	2016-05-24 15:46:27
州公交一公司	B67路	1617091	!	✓	✓	!	2016-05-24 15:46:25



4、充电运营管理系统

充电运营管理系统融合智能公交调度系统和远程监控系统，实现对车辆充电和行驶过程中的全方位监控管理。通过对车辆充电的监控、调度、管理、分析、协调，加强充电监控管理，保证充电过程的安全性。系统能够实现对充电站、配电设备的监控，合理安排车辆充电计划，统筹规划新能源公交车辆和社会车辆充电时间，并提供充电预约功能，对社会车辆充电能够完成支付结算功能。同时系统能够实现充电设备的故障监控与诊断，充电数据的分析、挖掘，实现对整个充电系统的监控管理。

充电运营管理系统部署在私有云平台上，支撑整个充电调度运营的需求。软件结构清晰明了，支持主流操作系统、WEB 中间件、数据库的开发和运行环境；基于 B/S 架构开发，部署快捷；采用在线 GIS 地图开发，实现全方位地图展现；采用模块化设计，可以根据业务发展要求进行灵活扩充，实现与智能公交调度系统的无缝对接。

<h3>充电运营管理综合信息平台</h3>	
平台模块	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="background-color: #e1f0f8; padding: 10px; border: 1px solid #ccc; margin: 5px;"> 充电站监控系统 </div> <div style="background-color: #e1f0f8; padding: 10px; border: 1px solid #ccc; margin: 5px;"> 充电调度子系统 </div> <div style="background-color: #e1f0f8; padding: 10px; border: 1px solid #ccc; margin: 5px;"> 预约撮合子系统 </div> <div style="background-color: #e1f0f8; padding: 10px; border: 1px solid #ccc; margin: 5px;"> 支付结算子系统 </div> <div style="background-color: #e1f0f8; padding: 10px; border: 1px solid #ccc; margin: 5px;"> 故障诊断子系统 </div> <div style="background-color: #e1f0f8; padding: 10px; border: 1px solid #ccc; margin: 5px;"> 统计分析子系统 </div> <div style="background-color: #e1f0f8; padding: 10px; border: 1px solid #ccc; margin: 5px;"> 数据挖掘子系统 </div> <div style="background-color: #e1f0f8; padding: 10px; border: 1px solid #ccc; margin: 5px;"> 信息发布子系统 </div> <div style="background-color: #e1f0f8; padding: 10px; border: 1px solid #ccc; margin: 5px;"> 配电监控系统 </div> <div style="background-color: #e1f0f8; padding: 10px; border: 1px solid #ccc; margin: 5px;"> 系统管理子系统 </div> </div>
充电站监控系统	<p>展示所有的充电场站列表，包括查询、添加、修改和删除充电站的功能，以及对每个充电站下面的充电终端进行增删改查等操作；并能实时监控各充电站内充电终端的使用情况和工作状态，以便公交企业对需补充电的公交车辆进行协调和调度。</p> <p>(1) 系统支持对充电系统基础数据进行管理，包括充电终端信息的添加、删除、修改、命名及编号等信息化操作。充电终端信息包括电池的连接状态、充电终端的运行状态、充电电压、充电电流、充电时间、充电电量、充电终端状态等；电池信息包括电池总电压、最高单体电压及单体编号、最高和最低电池温度等。</p> <p>(2) 以地图模式和模拟视图监控充电终端状态。采集充电站每个充电终端的各种实时数据并用仪表盘的形式展示，显示充电终端的使用状态，不同的状态显示不同的监控指标信息。</p> <p>(3) 充电终端可将自身运行数据和动力电池充电数据实时传送给充电管理信息平台，平台可以对充电终端进行远程调节控制、向充电终端下发控制命令，包括遥控充电终端启停、校时、紧急停机、设定充电参数及下发充电模式和策略等命令。</p>
充电调度子系统	<p>根据实际调度运营情况、充电站充电终端状态、可用充电功率、新能源车辆的剩余电量等信息，智能合理的调度、协调充电资源，对新能源车辆进行高效、方便、快捷的充电，分为两种方式：白天大功率快充、快速补电和晚间小功率均充。</p> <p>(1) 白天大功率快充：根据白天运营的需要和发车时间点及调度员决策，车辆不能长时间停车补电的情况，必须对车辆进行大功率快速补电，调度员根据发车的优先级可动态调整白天补电功率对车辆大功率充电，以满足正常运营需求。</p> <p>(2) 晚间小功率均充：根据实际调度运营情况，晚间进行充电工作时，可以结合新能源车辆第二天的部位号、发车时间等进行主次充电工作，对日间首发车辆进行优</p>

	<p>先快速充电，其他车辆小功率轮充，满足车辆的工作需求，提高工作效率。</p> <p>(3) 柔性充电计划：平台与智能调度系统对接，根据车辆第二天作业计划的部位号和发车时间，按照早发早充满的原则，制定车辆的柔性充电计划，优先对早发的车辆分配大功率充电。</p>
<p>预约撮合子系统</p>	<p>平台设置三种预约模式，方便公交车辆和社会车辆的预约。</p> <p>(1) 手机APP预约：社会用户可下载APP进行预约充电。APP包含充电站查询、空闲终端查询、预约、取消预约等功能。查看附近最近所有的充电站，选择最近的一个充电站查看站内所有充电终端的空闲状态，如果有空闲可预约的充电终端可以发出预约请求，预约成功则前往该充电站进行充电。如果有其他安排导致无法按指定时间去充电的用户，可在“我的预约”里取消预约。</p> <p>(2) 调度系统预约：安装有智能调度终端的公交车辆，当车辆电量不足时，终端自动向服务器发出充电请求，服务器收到请求就近分配充电站，调度员确认后向车辆反馈充电站信息和指令，并修改车辆运营状态，车辆收到指令后前往指定充电站刷卡充电。</p> <p>(3) 自助充电：社会车辆也可通过统一的IC卡，自主到充电站刷卡充电，结束后刷卡结算，充电终端采集充电信息上传服务器生成充电记录。</p>
<p>支付结算子系统</p>	<p>依据计量计费标准，计算充电费用，完成支付结算，并进行审核统计。系统以IC卡为载体，集充值消费、收费管理、身份识别等功能于一体，对用户信息和车辆信息实现数据化和网络化管理。</p> <p>(1) 卡务管理：包括账户信息管理（开户、销户、信息修改、冻结、解冻、查询等）、IC卡管理（发卡、挂失、解挂、补卡）、存款退费等功能。</p> <p>(2) 密钥管理：遵循相关机构密钥管理的相关标准和规范，完成系统密钥的产生、安装和维护。</p> <p>(3) 资金清算：进行交易明细查询；提供月、季度、年的交易情况和相应的统计报表、图表，进行对比分析和变化趋势分析。</p> <p>(4) 黑名单管理：对异常交易用户、系统指定用户和挂失的用户设置黑名单，禁止其交易并进行锁卡处理，确保账户安全。</p> <p>(5) 支付结算形式：支持微信、支付宝、手机APP进行支付结算。</p>
<p>故障诊断</p>	<p>通过自诊断、运行故障诊断的方式对供配电设备、充电终端设备、车辆电池、</p>

<p>子系统</p>	<p>监控设备进行监控，实时采集供电、充电、电池、车辆、监控设备的告警信息，实时提示告警信息，快速确定异常设备和异常原因，针对性排除异常，减少设备损坏，提高维修效率，保障运行正常。</p> <p>（1）实时报警：分级动态显示报警信息，并且能够对各种告警信息进行分析，支持告警复位及各类相应的事故处理命令下发；可以通过关联自动处理规则，实现子系统和设备间的联动。</p> <p>（2）报警明细：采集设备在自诊断或者运行过程中的异常信息，根据报警等级及时停止或断开设备，从而减少设备的损坏程度，并生成报表，便于维修人员进行检修，可查询和导出报警信息。</p>
<p>统计分析子系统</p>	<p>（1）终端充电报表：对充电终端产生的充电数据进行记录存储，包括：充电预约报表、按场站统计报表、按充电终端统计报表、按车辆统计报表、按充电次数统计报表、故障报表。可以按照多条件来查询统计，实现各类设备、故障信息、计费等数据的查询统计；可以通过趋势图对监测数据进行多样展示，提供日常运行分析、计费等各种报表。</p> <p>（2）充电终端运行统计：折线图支持按照充电终端编号、车工号、充电时间、充电次数柱状图、不同的充电终端进行条件查询充电信息，其中包括充电过程中 SOC、电流、电压、电池温度等变化折线图以及报表导出功能。</p>
<p>数据挖掘子系统</p>	<p>利用从故障监控与诊断系统、智能充电调度系统、充电站监控系统采集到的数据，对电池充电监控数据、故障诊断数据、运营公里数据与充电终端数据进行对比分析，为主管部门了解充电站概况，制定企业规划和决策提供重要依据。</p>
<p>信息发布子系统</p>	<p>向充电用户推送通知或提示性消息，通过该功能，充电站管理员可向公交调度终端和 APP 用户实时推送消息。</p>
<p>配电监控子系统</p>	<p>对变电所高低压配电回路用电的实时监控与电能管理，显示回路用电状况，并具有网络通讯功能，可以与串口服务器、计算机等组成电力监控系统。系统实现对采集数据的分析、处理，实时显示变电所内各配电回路的运行状态，对分合闸、负载越限具有弹出报警对话框及语音提示功能，并生成各种电能报表、分析曲线、图形等，以便于电能的远程抄表以及分析、研究。</p>
<p>系统管理</p>	<p>提供用户账号权限配置功能，针对不同的用户，配置不同的操作权限和数据权</p>

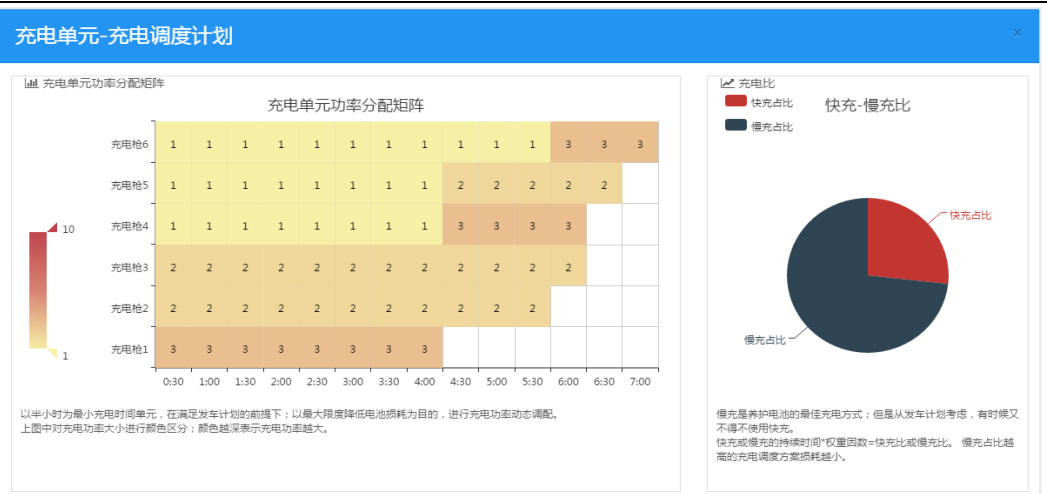
子系统

限。系统通过维护权限集合定义角色，再将角色授予给人，从而实现了权限的灵活配置和控制。包括电站管理、日志管理、资源管理、角色管理、用户管理等功能。

天迈科技充电运营管理系统相关操作界面的示意图如下：



充电调度子系统



预约撮合子系统

长江路停车场充电站 22.11 km
长江路花寨公交站
营业时间: 08:00--21:00
电费: 1.2元/KWH
服务费: 0元
充电终端数量: 188个 空闲: 188

我的预约

- 石楠路停车场充电站** 5485.50 km
车辆编号: 豫1111
开始时间: 2016-03-29 22:05:58
结束时间: 2016-03-29 23:06:01
可用状态: 已撤销
- 石楠路停车场充电站** 5486.01 km
车辆编号: 豫1111
开始时间: 2016-07-29 20:04:00
结束时间: 2016-08-29 20:04:00
可用状态: 已撤销
- 石楠路停车场充电站** 5486.66 km
车辆编号: 豫1111
开始时间: 2016-03-29 13:46:00
结束时间: 2016-03-29 15:46:00
可用状态: 已撤销
- 石楠路停车场充电站** 5486.15 km
车辆编号: 豫A12345
开始时间: 2016-03-29 22:20:14
结束时间: 2016-03-29 23:20:19

支付结算子系统

系统管理 / 支付记录

充电场站名称	充电单元编号	充电终端编号	充电度数	支付金额	支付方式	充电时长	充电开始时间
石楠路停车场充电站			60	46	银行卡	2	2016-03-17 09:47:00
石楠路停车场充电站			120	100	银行卡	2	2016-03-15 09:23:00
石楠路停车场充电站			59	23	现金	2	2016-03-28 14:14:37
石楠路停车场充电站			96	40	现金	3	2016-03-28 14:14:37
石楠路停车场充电站			59	23	现金	2	2016-04-01 14:14:37
石楠路停车场充电站			96	40	现金	3	2016-04-01 14:14:37
石楠路停车场充电站			59	23	现金	2	2016-03-31 14:14:37
石楠路停车场充电站			96	40	现金	3	2016-03-31 14:14:37
石楠路停车场充电站			59	23	现金	2	2016-03-29 14:14:37
石楠路停车场充电站			96	40	现金	3	2016-03-29 14:14:37

故障诊断子系统

充电运营管理综合信息平台
Integrated charging management system

首页 充电站监控 充电站度 预约融合 支付结算 监控诊断 统计分析 数据挖探 信息发布 配电站控 系统管理

监控诊断 / 报警信息

报警类型: 全部 充电桩编号: 充电桩名称: 开始时间: 2016-03-31 00:00:00 结束时间: 2016-03-31 14:49:50 查询 导出

充电站名称	充电桩名称	充电桩编号	充电桩ID	充电桩名称	报警类型	最后报警时间	报警次数	操作
长江路停车场充电站	1号快充#B主机	20000001B	6	6	其他故障	2016-03-31 11:50:00	2	故障明细
长江路停车场充电站	2号快充#B主机	20000002B	29	29	急停故障	2016-03-31 12:50:00	4	故障明细
长江路停车场充电站	4号快充#A主机	20000004A	27	27	其他故障	2016-03-31 11:50:00	2	故障明细
长江路停车场充电站	4号快充#A主机	20000004A	25	25	电表故障	2016-03-31 13:50:00	2	故障明细

统计分析子系统

充电运营管理综合信息平台
Integrated charging management system

首页 充电站监控 充电站度 预约融合 支付结算 监控诊断 统计分析 数据挖探 信息发布 配电站控 系统管理

统计分析 / 充电明细

场站: 全部 充电桩: 全部 开始时间: 2016-02-02 00:00:00 结束时间: 2016-03-31 14:49:50 查询 导出 返回

场站编号	场站名称	充电桩编号	充电桩名称	终端编号	会话ID	开始SOC	开始时间	结束SOC	结束时间	充电量
2D481C4357D12F37E053C239A8C06E7D	石横路停车场充电站	100000001A	1号快充#A主机	1	1234567890987654321	30	2016-03-16 09:20:00	99	2016-03-16 10:20:00	28
2D481C4357D12F37E053C239A8C06E7D	石横路停车场充电站	100000001B	1号快充#B主机	1	1234567890987654321	45	2016-03-16 09:20:00	98	2016-03-16 10:20:00	30
2D481C4357D12F37E053C239A8C06E7D	石横路停车场充电站	100000002B	2号快充#B主机	1	1234567890987654321	26	2016-03-17 09:20:00	99	2016-03-17 10:20:00	32
2D481C4357D12F37E053C239A8C06E7D	石横路停车场充电站	100000002B	2号快充#B主机	1	1234567890987654321		2016-03-17 09:20:00		2016-03-17 10:20:00	34
2D481C4357D12F37E053C239A8C06E7D	石横路停车场充电站	100000002B	2号快充#B主机	1	1234567890987654321		2016-03-17 09:20:00		2016-03-17 10:20:00	36
2D481C4357D12F37E053C239A8C06E7D	石横路停车场充电站	100000002B	2号快充#B主机	1	1234567890987654321		2016-03-17 09:20:00		2016-03-17 10:20:00	38
2D481C4357D12F37E053C239A8C06E7D	石横路停车场充电站	100000001C	1号快充#C主机	1	1234567890987654321		2016-03-16 09:20:00		2016-03-16 10:20:00	40
2D481C4357D12F37E053C239A8C06E7D	石横路停车场充电站	100000001C	1号快充#C主机	1	1234567890987654321		2016-03-16 09:20:00		2016-03-16 10:20:00	42
2D481C4357D12F37E053C239A8C06E7D	石横路停车场充电站	100000002B	2号快充#B主机	1	1234567890987654321		2016-03-17 09:20:00		2016-03-17 10:20:00	44
2D481C4357D12F37E053C239A8C06E7D	石横路停车场充电站	100000002B	2号快充#B主机	1	1234567890987654321		2016-03-17 09:20:00		2016-03-17 10:20:00	46
2D481C4357D12F37E053C239A8C06E7D	石横路停车场充电站	100000002B	2号快充#B主机	1	1234567890987654321		2016-03-17 09:20:00		2016-03-17 10:20:00	48
2D481C4357D12F37E053C239A8C06E7D	石横路停车场充电站	100000002B	2号快充#B主机	1	1234567890987654321		2016-03-17 09:20:00		2016-03-17 10:20:00	50
2D481C4357D12F37E053C239A8C06E7D	石横路停车场充电站	100000003B	3号快充#B主机	1	1234567890987654321		2016-03-16 09:20:00		2016-03-16 10:20:00	52
2D481C4357D12F37E053C239A8C06E7D	石横路停车场充电站	100000003B	3号快充#B主机	1	1234567890987654321		2016-03-16 09:20:00		2016-03-16 10:20:00	54
2D481C4357D12F37E053C239A8C06E7D	石横路停车场充电站	100000002B	2号快充#B主机	1	1234567890987654321		2016-03-19 09:20:00		2016-03-19 10:20:00	56

数据挖掘子系统

充电运营管理综合信息平台
Integrated charging management system

首页 充电站监控 充电站度 预约融合 支付结算 监控诊断 统计分析 数据挖探 信息发布 配电站控 系统管理

数据挖探 / 电池运营成本

省份: 全部 地市: 全部 区/县: 全部 场站: 开始时间: 2016-04-05 00:00:00 结束时间: 2016-04-05 23:59:59 查询

电池寿命可用率

信息发布子系统

充电运营管理综合信息平台
Integrated charging management system

首页 充电站监控 充电站度 预约融合 支付结算 监控诊断 统计分析 数据挖探 信息发布 配电站控 系统管理

信息发布 / 信息管理

信息标题: 请输入信息标题 查询

修改信息

信息标题: 郑州公共交通总公司简介

信息内容: 郑州公共交通总公司始建于1954年，是具有社会公益性的国有大型公交企业。经过60余年的发展，已由当初的66辆车、3条线路、17名职工发展成为一个以城市公共交通运营业务为主，相关关联业务为辅的大型国有公交企业。公司下设六个运营分公司，两个修理公司以及物业公司、结算中心、培训中心、职工医院等13个直属单位，现有职工14000余人。多年来，郑州公交在市委、市政府领导和社会各界的大力支持下，坚持发展，创造佳绩，着力打造“郑州公交”服务品牌，服务能力和服务水平不断提升，行业影响力与日俱增，场站建设、职工培训、服务质量、智能化水平等各项工作都处于全国同行业领先水平，开创了全国城市公交发展的“郑州模式”。2014年6月，国家统计局中经经济景气监测中心、郑州市政府等部门联合举行新闻发布会，发布《郑州市公共交通对郑州市经济社会发展贡献的评估报告》，充分肯定了郑州公交对郑州市经济社会发展所做出的贡献。

操作: 编辑 删除 群发消息

配电监控系统

1号箱变

通讯指示:
通电指示:

高压侧

变压器状态: + 关

环境温度: 17°C A相绕组: 87°C B相绕组: 70°C C相绕组: 172°C

低压侧

机柜003 运行				机柜001 运行				机柜002 运行			
	电流 (A)	电压 (V)	功率 (KW)		电流 (A)	电压 (V)	功率 (KW)		电流 (A)	电压 (V)	功率 (KW)
A	174	225	292	A	49	159	255	A	231	131	299
B	12	90	207	B	342	327	134	B	51	379	393
C	357	136	203	C	209	237	118	C	327	182	221
功率: 8KW			功率: 249KW			功率: 110KW			功率: 110KW		
温度: 92°C			温度: 73°C			温度: 35°C			温度: 35°C		
风机状态: 运行			风机状态: 运行			风机状态: 运行			风机状态: 运行		

充电运营管理综合信息平台
 Integrated charging management system

系统管理 / 角色管理

角色类别: 全部 角色名称:

角色	别名	类别	备注	创建时间	操作
ROLE_OPERATOR	管理员	管理角色	普通管理人员	2015-04-18 05:57:33	权限设置 报警设置 详情 编辑
ROLE_LEADER	组长	管理角色		2016-02-16 16:19:06	权限设置 报警设置 详情 编辑
ROLE_DEVELOPER	开发工程师	运维角色		2015-04-18 05:57:33	权限设置 报警设置 详情 编辑
ROLE_OPENGINEER	运维工程师	运维角色	运维工程师132	2016-02-17 11:58:19	权限设置 报警设置 详情 编辑
ROLE_CUSTOMER	客户组	分组角色	非字通员工所属组	2016-02-16 16:08:35	权限设置 报警设置 详情 编辑

(三) 发行人主营业务收入的主要构成

2016-2018年度及2019年1-6月，公司的主营业务收入分别为25,996.38万元、32,510.48万元、36,534.36万元及17,420.89万元，最近三年复合增速为18.55%。报告期内，公司主营业务收入的主要构成情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
智能公交调度系统	9,811.71	56.32	22,823.45	62.47	18,721.25	57.59	13,851.81	53.28
远程监控系统	898.85	5.16	621.36	1.70	65.79	0.20	3,674.15	14.13
智能公交收银系统	3,298.81	18.94	6,104.30	16.71	6,172.58	18.99	6,166.90	23.72
充电运营管理系统	1,649.60	9.47	4,252.43	11.64	4,548.84	13.99	919.89	3.54

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
软件产品及其他	1,761.92	10.11	2,732.82	7.48	3,002.01	9.23	1,383.63	5.32
合计	17,420.89	100.00	36,534.36	100.00	32,510.48	100.00	25,996.38	100.00

智能调度系统、智能公交收银系统均为公司的传统优势产品，报告期内智能调度系统销量持续增长带动销售收入稳定增长，智能收银系统销量小幅下降但平均单价呈上升趋势，销售收入基本稳定；远程监控系统销售收入有所波动，该产品主要客户是宇通客车，宇通客车近年来自主开发了相关管理平台并陆续开发了其他硬件供应商，2017年该产品对宇通客车销售收入大幅减少，自2018年公司成功开发并推出了司机驾驶行为分析及主动安全预警系统（简称“主动安全管理系统”，收入分类归为远程监控系统）后，远程监控系统产品收入持续增长；充电运营管理系统具有订单数量少、单个订单金额大的特点，2017年、2018年公司充电运营管理系统多个大额订单完工验收或交付，使得销售收入相对2016年度大幅增加；2017年软件产品及其他销售收入增幅较大，主要为当年度调度系统及平台建设项目等系统集成项目中软件销售收入较多以及项目集成费、服务费及维护费收入增长较多。综上，公司报告期内收入结构变动具有合理性。

（四）发行人主要经营模式

公司拥有独立、完整、适合自身发展的原材料采购、研究开发、生产及产品销售体系，形成了自身的盈利模式。

1、盈利模式

公司的主要盈利模式是依托公司在公交领域的深厚经验，承接各地方公交公司、政府机构对公交系统进行智能化改造的方案需求，并向客车生产厂商提供智能车载终端设备。

未来，公司将进一步加强车联网方面的研究、开发，做大做强智能公交系列产品。在做强传统智能公交调度系统、远程监控系统的同时，做大新能源车辆充电运营管理系统，为客户提供一站式服务，并努力将公司业务从智能公交领域拓展至智能交通其他领域，进一步提高公司产品的用户粘性及其核心竞争力，延伸业务链条，提高公司的盈利能力。

2、采购模式

公司的采购模式分为“按需采购”和“集中采购”两种。公司总体实施“以销定产”的生产模式，因此主要原材料采用“按需采购”模式，少数通用件采用“集中采购”模式，以获得成本上的优势。

“按需采购”是指生产中心的计划部根据生产订单实际需求，进行物料需求计划分解，进而下达相应的物料计划。采购中心根据物料需求计划，寻求合格供应商，根据质量、价格、交期等情况选定供应商。该采购模式有利于降低公司原材料库存，降低资金占用量，提高资金使用率。

“集中采购”是指对各销售需求的物料进行合并集中统一采购，采取该采购模式可使公司获得相对优惠的采购价格，降低采购成本。

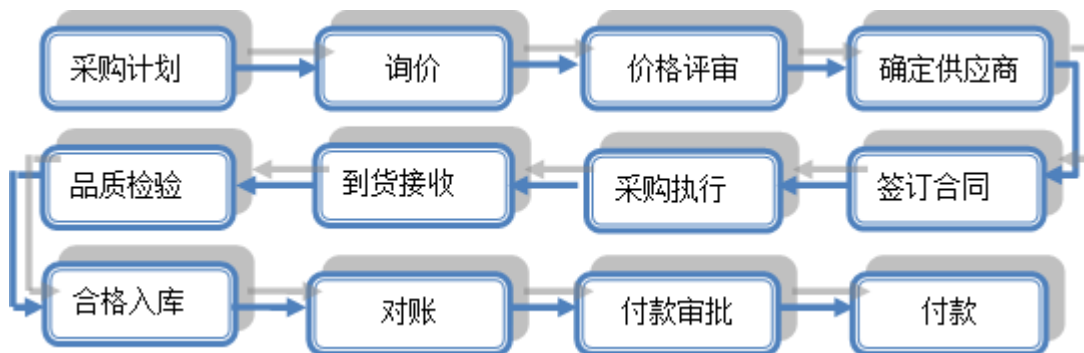
(1) 供应商选择

公司的原材料均从列入合格供应商名录的供应商中采购，其中对现有物料的重复性采购，公司直接从现有的合格供应商中采购；而对于新物料的采购，则需要开发新的供应商，纳入公司合格供应商名录，再执行采购。

公司制定了严格的供应商开发与评审制度，首先是接洽供应商，并通过核查供应商的各资质证书或实地考察等方式对其进行初步评估；其次是对供应商实地评鉴，评鉴内容包括其经营资格、资质证书、研发及设计能力、质量管控能力、生产能力、信誉等；最后是按照综合评鉴结果纳入公司的合格供应商名录。对于各类原材料，公司一般会选择两个以上供应商纳入合格供应商名录。

(2) 采购流程控制

采购流程主要如下：



公司生产部门提供采购计划。对于原材料，由采购部门根据市场行情，制定相应的备货计划，报分管副总经理审批；对于外协加工，由计划部下达外协计划，采购部门在合格供应商名录内选择供应商进行委外加工。

公司一般在前一年年末，对供应商进行评审后，与合格的供应商签订框架性的采购协议。具体采购时，依据采购物资技术标准，坚持质优价廉的原则，向合格供应商询价、议价，确定采购价格和数量。公司根据多年的经验积累，与主要供应商保持良好的合作关系，原材料供应充足、采购渠道通畅。

3、生产模式

(1) 生产计划

公司的生产采用以销定产的模式，即根据订单情况来确定生产计划和组织安排生产。公司具备生产现有所有品种产品的能力，生产方式为自主生产与外协生产相结合，并根据客户不同的进度需求和现有的生产能力，来合理安排公司的生产活动。

(2) 产品生产

公司自行生产核心部件和自行实施核心工序，具体如下：

①核心部件具体如下：

核心部件	核心部件简介	产品中的运用
------	--------	--------

核心部件	核心部件简介	产品中的运用
PCBA（主板总成）	1、电源模块：采用集成式设计，变压模块化，过电压保护；抵抗车载电磁环境增强电磁兼容性能； 2、处理器：宽温度范围内都能正常启动； 3、网口模块：可调试更新程序及外扩展 IPC 摄像头使用； 4、USB 模块：更新报站器语音及外接扩展存储器； 5、SD 模块：可外接 SD 卡存储功能； 6、GPS 定位模块：车载位置定位功能； 7、4G 通信模块：实现无线数据上传、下载功能； 8、485/CAN 通信接口部分：实现与车载设备对接通讯； 9、CAN 供电电源：给 CAN 收发器供电； 10、232 程序下载口：程序更新下载； 11、模拟量检测：外接电压类传感器，检测车辆工作状态； 12、脉冲测速检测：外接测速传感器，测试车辆行驶里程； 13、音视频输出：音频报站，司机喊话； 14、VGA 输出：视频 VGA 信号输出； 15、声卡模块：外接喇叭，播放广告音； 16、LED 指示灯：指示电路工作状态； 17、开关量检测：门控状态信号检测。	智能公交调度系统： GPS/BDS 车载终端（TM8731、TM8720） 远程监控系统： 监控一体机（TM8709）
结构部件	设计盐雾防护、IP 防护、振动防护、冲击防护	所有智能车载终端

核心部件	核心部件简介	产品中的运用
主控模块	<p>1、灯板控制单元：根据开门信号、关门信号、手动信号、红外检测板信号打开灯板，方便司机观察投币值；</p> <p>2、翻板单元：按功能需求正常吸合与释放，控制钱币是否进入内胆；</p> <p>3、与 CPU 锁板通信单元：串口通信正常；</p> <p>4、防钓鱼单元：当有无内胆状态变化、有无磁性物体插入漏斗、箱门开关状态变化、上顶有无打开状态变化事件发生时，通过单总线给主板上传钓鱼记录功能；</p> <p>5、GPS 功能单元：检测 GPS 坐标数据，并将数据发送给单片机；</p> <p>6、GPRS 功能单元：完成与后台服务器的数据交互、参数值修改、远程升级等；</p> <p>7、红外检测单元：写数据时，正确的写入预设的地址；读数据时，从预设的地址读出正确的数据；</p>	<p>智能公交收银系统；</p> <p>智能防盗投币机（B、E、F 型 CPU 卡锁投币机）</p>
CPU 卡锁模块	<p>准确读写 CPU 卡锁的数据并控制电磁铁的开关达到开关门的目的，并记录开箱操作</p>	<p>智能公交收银系统；</p> <p>智能防盗投币机（B、E、F 型 CPU 卡锁投币机）</p>
内胆模块	<p>1、内胆控制器单元：收到手柄开胆信息后控制电磁阀打开内胆；</p> <p>2、内胆：内胆只能在锁闭的情况下才能从投币机中取出；</p> <p>3、开胆手柄单元：开内胆。</p>	<p>所有投币机</p>

②核心工序具体如下：

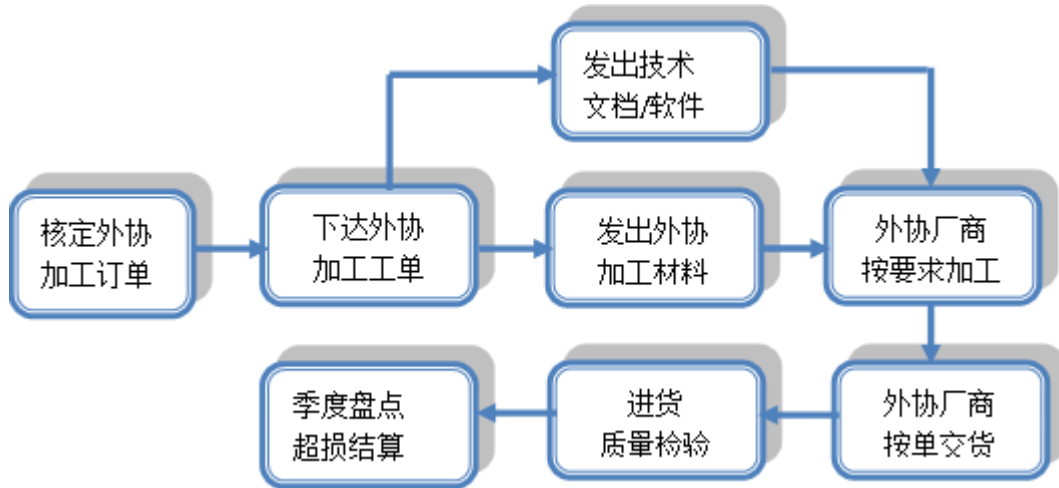
核心工序	核心工序简介	产品中的运用
程序写入	使用专用的程序烧录治具，装载相应的产品程序代码，把程序代码烧录至产品 MCU 的存储器中，并验证量产控制码与作业指导文件中要求的是否相同。	公司所有产品
高温老化	模拟加负载通电高温 60 度，老化测试 2 小时	所有智能车载终端
读卡检测	1、配置 IC 卡设定密码打开，全程具备防盗及监控功能； 2、当内胆不处于锁闭状态时，箱门无法打开，内胆无法取出。	智能公交收银系统： 智能防盗投币机 (B、E、F 型 CPU 卡锁投币机)
性能测试	1、云平台后台系统传输数据上传； 2、全程监控及数据自动上传检测； 3、硬件功能确认。	智能公交调度系统： GPS/BDS 车载终端 (TM8731、TM8720) 远程监控系统： 监控一体机 (TM8709)
	1、专配置设定的密码 IC 卡检测、防盗系统功能； 2、配置量具检测读卡距离检测。	智能公交收银系统： 智能防盗投币机 (B、E、F 型 CPU 卡锁投币机)

(3) 产品外协加工情况

①主要的外协加工部件及工序

公司部分非核心、工艺成熟的零部件、工序采用外协加工方式（只支付加工费，原材料及设计图纸由公司提供），具体包括 SMT、波峰焊接及线束。

公司外协加工流程如下图：



报告期内，公司的外协加工金额及占采购总额比例情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
外协加工费	99.75	0.94%	338.18	1.77%	254.15	1.58%	358.75	2.27%
合计	99.75	0.94%	338.18	1.77%	254.15	1.58%	358.75	2.27%

公司外协加工费主要以加工产品所需耗费的劳动力为计算依据，参照市场价格水平确定。公司外协加工的最主要程序为线束和焊接加工等，公司委托加工部分占公司总采购额的比重很小，主要生产工序由公司自行完成。上述委托加工工序均不涉及公司核心工艺环节和产品技术，不影响公司业务完整性。

②外协加工原因及相关的控制措施

公司将部分非核心、工艺成熟的零部件及工序外协加工主要原因为：

第一，将公司资源集中用于核心设计及生产工序，包括产品设计开发，以及北斗精确定位导航算法、视频客流算法、客流分析与数据仿真系统算法等核心技术的研发；

第二，适当的产业链分工、专业化生产可以降低公司的生产成本，如公司的线束、焊接工序，这些工序需要一定的生产条件，并需要满足相对严格的环保及安全生产规定，具有较强的规模经济效应。公司利用外协厂商可降低成本。

公司对外协加工物资、财务核算、质量管控的措施：

第一，对于外协加工材料，公司建立了相应流程控制，对委托加工物资进行管理；

第二，公司建立了完善的财务核算制度；

第三，公司制定了外协加工物资盘点制度，每季度对外协加工物资进行实地盘点，并根据需要不定期进行盘点，确保外协加工物资的安全与准确；

第四，公司建立了完善的外协厂商筛选及控制制度，包括外协厂商的选择、发出材料的管理、加工收回及交货管理、加工料的品质管理等制度，确保外协加工料的质量稳定可靠，数据准确无误。

③主要的外协加工厂商

公司前五名外协加工厂商的情况如下：

期间	序号	名称	加工项目	金额/万元	占总加工费比(%)	委托加工产品的主要用途和分类
2019年1-6月	1	许昌钠日电子有限公司	主板总成	49.56	49.69	全线产品
	2	洛阳普天信息技术有限公司	主板总成	33.50	33.58	全线产品
	3	临颍县美琳电子元器件有限公司	线束加工	9.89	9.91	全线产品
	4	郑州市装联电子有限公司	主板总成	4.40	4.41	全线产品
	5	郑州捷尔佳信息技术有限公司	主板总成	1.19	1.20	全线产品
	合计				98.55	98.79
2018年	1	洛阳普天信息技术有限公司	主板总成	89.98	26.61	全线产品
	2	郑州市装联电子有限公司	主板总成	73.06	21.60	全线产品
	3	许昌钠日电子有限公司	主板总成	45.49	13.45	全线产品
	4	郑州捷尔佳信息技术有限公司	主板总成	43.03	12.72	全线产品
	5	临颍县美琳电子元器件有限公司	线束加工	29.43	8.70	全线产品
	合计				280.99	83.09
2017年	1	洛阳普天信息技术有限公司	主板总成	79.34	31.22	全线产品
	2	河南德克电子科技有限公司	主板总成	46.14	18.15	全线产品
	3	郑州市装联电子有限公司	主板总成	44.75	17.61	全线产品
	4	临颍县美琳电子元器件有限公司	线束加工	24.34	9.58	全线产品
	5	郑州市牧和电子产品有限公司	主板总成	19.27	7.58	全线产品
	合计				213.84	84.14
2016年	1	河南禹鼎物联智能科技股份有限公司	主板总成	126.83	35.35	全线产品
	2	洛阳普天信息技术有限公司	主板总成	95.20	26.54	全线产品
	3	临颍县美琳电子元器件有限公司	线束加工	29.98	8.36	全线产品
	4	郑州市牧和电子产品有限公司	主板总成	23.21	6.47	全线产品
	5	郑州市装联电子有限公司	主板总成	20.50	5.71	全线产品
	合计				295.72	82.43

公司将部分非核心、工艺成熟的零部件、工序委外加工，市场上可选择的外协厂商较多，公司通过《供应商管理办法》甄选外协厂商，并每年对现有外协厂商进行公正的评审，公司不存在对单一外协厂商的依赖。

报告期内公司主要外协厂商双方的业务渊源主要为公司根据加工需要主动寻求合作，主要外协厂商成立时间及与公司的合作时间如下：

序号	供应商名称	成立时间	合作起始时间
1	洛阳普天信息技术有限公司	2001/6/25	2009年
2	郑州市装联电子有限公司	2009/12/9	2009年
3	临颍县美琳电子元器件有限公司	2016/1/4	2016年
4	河南德克电子科技有限公司	2015/11/3	2016年
5	郑州市牧和电子产品有限公司	2009/9/23	2015年
6	河南禹鼎物联智能科技股份有限公司	2010/8/11	2011年
7	郑州捷尔佳电子技术有限公司	2016/4/26	2016年
8	许昌钠日电子有限公司	2015/5/6	2017年

发行人股东、实际控制人、董监高及其他核心人员与委托加工厂商不存在关联关系、委托持股或其他利益输送的情形。

经核查，保荐机构及发行人律师认为：发行人股东、实际控制人、董监高及其他核心人员与委托加工厂商不存在关联关系、委托持股或其他利益输送的情形。

(4) 安全生产与环境保护情况

① 安全生产情况

公司一贯重视安全生产工作，根据《中华人民共和国安全生产法》和《河南省安全生产条例》等法律法规的规定，制定了《安全生产管理制度》。自成立以来，严格遵守安全生产法律法规，未发生过安全生产事故，各项安全生产防范措施均符合相关标准。

公司所从事的业务不属于《安全生产许可证条例》规定的需办理安全生产许可证的行业，2018年7月4日，郑州市高新技术产业开发区安全生产监督管理局出具证明载明：“郑州天迈科技股份有限公司近三年来未发生重大安全生产事故”。2019年1月29日，郑州市高新技术产业开发区管委会环保安监局出具证明载明：“郑州天迈科技股份有限公司自2018年元月以来未发生重大安全生产事故”。2019年9月20日，郑州市高新技术产业开发区管委会环保安监局出具证明载明：“郑州天迈科技股份有限公司自2019年1月以来未发生重大安全生产事

故”。

②环境保护情况

公司所从事的行业不属于重污染行业，公司生产经营活动中一直重视环境保护工作，报告期内未出现过因环境保护受到处罚的情况。

(5) 主要产品质量控制情况

①质量控制标准

公司一直坚持“改进再改进、顾客更满意”的质量方针，并制定了完善的质量保证体系，覆盖生产经营全过程。公司依据 ISO9001 的要求并根据公司的实际情况编制了质量管理体系文件，对质量标准进行了详细的规定，并通过了质量管理体系的认证。通过对该体系文件的有效实施，公司对产品的全过程进行了有效的监控和管理，确保各环节都严格按标准执行。

②质量控制措施

公司设有品质部，负责公司产品检验工作。品质部严格按照进货检验、工序检验和最终检验对产品实施质量检验。

公司对每一批采购物资进行进货检验，严格规定“未经检验或检验不合格的采购物资，不得投入使用或加工”。生产过程中，执行严格的首检、巡检和终检“三检”制度，切实做到“不合格零部件不转入下道工序”，以确保公司产品质量不断提高。

③质量纠纷情况

公司质量管理体系贯穿于人员培训、产品设计、过程控制、持续改进、运输、顾客服务等各方面，并得到有效执行。截至本招股说明书签署日，公司不存在因质量问题而导致的纠纷。

4、销售模式

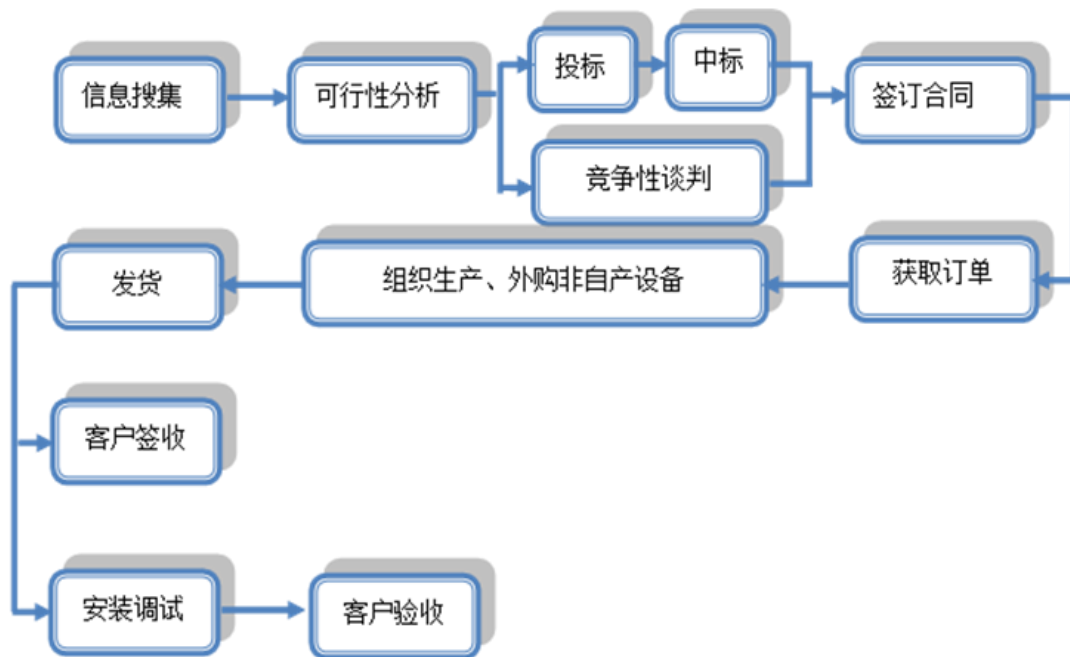
公司的主要客户包括公交公司、客车制造厂以及政府部门，通常需要提供定制化的解决方案以满足其个性化需求，因此公司销售模式以直销为主。首先通过对目标客户的售前调研，了解其需求及购买能力，并按照客户的个性需求定制产品。此后，通过现场推介公司的产品及成功案列，结合行业认知情况展示公司的研发制造能力，聚焦公司产品、服务给客户带来的价值增值，最终通过公开招标或者商务谈判达成销售协议。此外，公司重视行业展会，每年拨出专项经费参展，

扩大公司的影响力，并积极与各方合作，整合各方的资源和优势，增加公司产品的市场份额。

公司新开发终端客户（公交公司），首次业务通常是公交公司的调度软件平台（含定制开发）及现有车辆更新改造的车载终端设备采购需求，公司与公交公司直接通过招投标或谈判确定价格并签订合同；此后，公交公司有新车采购需求时，发行人会向其介绍产品功能配置及价格（若更换产品型号），公交公司通常会通过客车制造厂采购车载终端设备，客车制造厂通常是根据终端客户（如公交公司）约定采购与其现有软件管理系统兼容的硬件从而向公司采购，具体执行时通过商务谈判确定合作条款，公司直接向客车制造厂销售，由客车制造厂装车后整体交付终端客户；公司客户中的公交公司实施大额采购需按照相关法律法规履行招投标程序，对于小额或零星的采购，通常不需要公开招投标或正式的商务谈判，而由客户直接下订单实现销售。因而公司产品均直接向公交公司或客车制造厂等客户销售，不存在通过经销商、代理商等销售的情形，销售模式均为直接销售。

（1）销售流程

公司销售部门通过搜索并收集业务信息来获取潜在的商业机会和客户相关信息；在此基础上，对商业机会和客户需求项目进行可行性分析，评估公司的供给能力是否能满足客户的需求；然后参与投标或竞争性谈判等，竞标成功或双方达成一致后签订销售合同；生产部门、采购部门协同组织产品生产；最后送交客户取得签收或验收确认。



(2) 销售定价

公司产品定价原则：产品定价模式为“成本费用+合理利润”，其中成本的组成主要是原材料成本、生产成本、研发成本、运输成本、营销费用等。公司市场部根据客户需求，测算产品的成本和费用，在此基础上加上合理的利润后，产生基准报价或价格。最终结合销售区域、市场竞争等因素，通过投标、商务谈判确定产品销售价格。

(3) 销售结算

根据客户性质不同，公司主要有两种销售结算模式。一是公交公司及政府部门客户，通常通过招投标程序获取订单，按行业惯例，销售款一般在合同签订、到货验收、安装调试验收、质保期满等时点分期收取，此类销售按项目进行结算；二是客车制造厂客户，通常按月与客户进行结算，信用期通常在 30-120 天不等。

(4) 售后服务

公司的售后服务分为两个部分。第一，软件服务部设在公司总部，工作人员 24 小时通过互联网远程对客户 provide 技术支持。第二，公司在大中型城市、重点客户所在地驻有硬件工程师，处理周边地区客户的硬件问题。公司客服接到客户需求后，会对工作人员进行派单，工作人员需要在接到通知后 24 小时之内到达现场。售后服务人员还会把在服务过程中总结的经验反馈至公司研发中心，促进

产品迭代升级。

(5) 报告期内不同销售模式下的销售金额及占比情况

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比%	金额	占比%	金额	占比%	金额	占比%
直销	17,420.89	100.00	36,534.36	100.00	32,510.48	100.00	25,996.38	100.00
合计	17,420.89	100.00	36,534.36	100.00	32,510.48	100.00	25,996.38	100.00

(6) 公司与同行业上市公司或挂牌公司销售模式比较情况

① 定制化程度较高的直销模式与同行业不存在重大差异

公司同行业上市公司或挂牌公司包括银江股份、易华录、蓝斯股份、蓝泰源等，各公司销售模式如下：

公司名称	销售模式
银江股份	公司以直销方式为主，采取招投标方式获得销售合同。销售人员通过直访、项目信息发布平台、邀标等多种形式获得项目信息，由市场管理中心进行筛选，并通过获得的项目信息分析客户的需求；项目确定后项目负责人组织相关人员编制标书，并由公司对标书作出评定；中标后根据通知进行合同谈判，并由公司相关部门进行评审，如评审通过则签订合同；项目完成后，根据合同约定条款进行验收，验收合格后由财务部门开具发票；经客户关系管理系统（CRM）对顾客持续跟踪、维护和升级服务。（信息来源：2009年招股说明书）
易华录	公司主要的生产或服务模式为定制化业务模式，即根据用户实际情况，协助用户分析其具体的系统应用需求；设计具体项目方案（包括项目实施技术方案、项目实施施工方案和采购计划等）；项目现场实施（包括设备采购、设备安装调试、软件部署配置等）；系统测试与试运行；工程验收、系统开通；售后服务。公司智能交通管理系统主要客户为各地政府、交通管理部门、道路规划和建设管理部门等。智能交通管理系统的建设，目前大多属于政府采购的内容，需要依据政府采购的流程采取招投标的方式进行，上述特点决定了公司的营销及管理模式主要围绕客户（业主）招标需求开展，客户的个性化体现较为明显。（信息来源：2011年招股说明书）
蓝斯股份	公司通过直销和渠道合作的混合营销模式开拓业务，通过卖产品、拿项目、做服务方式取得收入。公司智能交通管理系统主要客户为各地政府、交通管理部

公司名称	销售模式
	门、道路规划和建设管理部门等。智能交通管理系统的建设，目前大多属于政府采购的内容，需要依据政府采购的流程采取招投标的方式进行，这一特点决定了公司的营销及管理模式主要围绕当地政府的建设需求来开展，需求的区域化和个性化特征非常明显。（信息来源：2016年年度报告）
蓝泰源	公司主要是通过直接或间接的顾问式销售或招投标获得订单，通过自主研发和设计，并采取自主生产为主、外协加工为辅的生产方式，以销定产，然后通过现场安装和调试，并提供长期的维护和升级服务，从而获取相应的收益。（信息来源：2016年年度报告）

如上表，同行业公司的销售模式也多采用直接销售方式；同时客户所处行业、地区不同，以及面临的市场环境存在差异，导致其需求具有多样化，产品定制化程度较高，实现正式合作之前通常需要大量的需求分析、方案设计、产品研发工作。发行人的销售模式与同行业公司不存在重大差异。

经核查，保荐机构及发行人律师认为：

发行人的销售模式均为直接销售，并通过招投标方式或商务谈判取得订单，发行人销售模式与同行业公司上市公司或挂牌公司不存在重大差异。

②自行开发终端客户，通过整车厂实现间接销售的销售模式属于行业惯例

A.可比公司存在间接销售模式

经查阅可比公司公开资料，可比公司中银江股份、易华录业务板块较多，智能公交业务占比较小，相关信息披露较少。蓝斯股份、蓝泰源与发行人同属智能公交细分领域：

蓝斯股份通过直销和渠道合作的混合营销模式开拓业务，通过卖产品、拿项目、做服务方式取得收入，其中“卖产品”就是向终端客户、系统集成商以及中间商销售软硬件全系列产品。蓝斯股份 2016-2018 年度及 2019 年 1-6 月前五大客户中包括厦门金龙联合汽车工业有限公司、中车时代电动汽车股份有限公司、厦门金龙旅行车有限公司等整车厂。因终端客户也主要是公交公司，因此上述整车厂应属于销售模式中提及的中间商，即蓝斯股份存在通过整车厂等中间商实现对终端客户销售的模式。

蓝泰源是智能公交系统整体方案提供商及服务商，通过直接或间接的顾问式

销售或招投标获得订单，主要客户为公交企业、客车企业和交通行业监管部门。蓝泰源 2016-2018 年度及 2019 年 1-6 月前五大客户中包括郑州宇通客车股份有限公司新能源客车分公司、中车时代电动汽车股份有限公司、厦门金龙旅行车有限公司等整车厂。客车零部件生产企业如成为整车厂的标配供应商，则会为其带来规模较大且稳定的订单，通常对公司经营业绩影响较大，蓝泰源在公开资料均未提及其成为整车厂的标配供应商，且对整车厂销售金额存在明显波动，据此分析整车厂向蓝泰源采购主要基于终端客户需求，即蓝泰源存在通过整车厂实现对终端客户销售的情形。

B. 客车零部件行业公司存在类似销售模式

公司所处智能公交行业从产业链角度分类亦属于客车零部件行业，各地公交公司是重要的客车采购方即终端客户，因此客车零部件行业的终端客户存在相似性。以客车车身电子控制产品提供商威帝股份（股票代码：603023）及从事车载智能终端综合信息管理系统和配套汽车电气产品的广州通达汽车电气股份有限公司（新三板股票代码：870399，IPO 已通过发审会）为例：

威帝股份在招股说明书中披露：根据产品需求的来源不同，客车车身电子行业的销售模式分为标配模式和终端模式两种类型……“终端模式”是指产品需求来自客车最终用户，其向客车整车厂商采购车辆时，一般会对车辆配置、技术参数提出明确的要求，客车整车厂商按照上述要求向符合条件的客车车身电子企业定制采购个性化产品的模式，该销售模式下，通常仍由客车整车厂商直接向客车车身电子企业采购并结算。

广州通达汽车电气股份有限公司在其预披露招股说明书中披露：根据产品销售面向对象不同，公司的销售模式分为标配销售模式和终端销售模式两种类型……“终端销售模式”是指产品订单需求来自客车最终用户，公司根据终端用户的需求进行研发、设计、生产、测试，并通过招投标或者商务谈判等方式，获得销售订单。在该模式中，除少量最终用户直接向公司采购和结算外，绝大多数情况下，最终用户直接向客车生产厂商采购整车，客车生产厂商按照最终用户的要求，采购公司产品，生产车辆时一并安装，由客车生产厂商与公司进行结算；公司产品的最终用户一般为各地公交公司，主要通过招投标方式或商务谈判的方式获得。

上述威帝股份和广州通达汽车电气股份有限公司的终端模式与公司自行开发终端客户，通过整车厂实现对终端客户公交公司间接销售的销售模式一致，均为终端客户提出具体需求，在采购新车时通过客车厂采购相关零部件，从而实现公司产品的销售。

综上所述，公司自行开发终端客户，通过整车厂商实现间接销售的销售模式属于行业惯例，与可比公司及客车零部件行业公司不存在重大差异。

C.公司是否存在终端客户流失风险

天迈科技在智能交通领域深耕细作十多年，深挖行业需求，找准客户的痛点，将先进的技术与行业需求深度融合，不断开发出适应行业发展需求的产品，深得用户的认可，引领了行业发展的方向，拥有良好的市场声誉和技术实力。公司拥有完善的产品体系，目前产品及服务已覆盖智能公交的全业务领域，能够为客户提供品类及功能丰富的产品满足其特定要求，与主要终端客户合作关系稳定并获得客户良好评价。报告期内，公司新拓展的大中型客户就有深圳及南昌、济南、哈尔滨等省会城市公交公司。公司开发的“城市公共交通智能化应用平台”也陆续推广到株洲、抚顺、阜阳、呼和浩特等地交通管理部门。

自公司 2006 年智能调度系统推出以来，已安装使用公司智能调度系统的 150 余家客户中无 1 家客户流失，逐步开发的客户为公司业绩稳定增长提供保障，公司终端客户流失风险较小。

5、系统集成项目经营模式

公司具有“信息系统集成及服务资质证书（二级）”（编号：XZ2410020151668），在系统集成项目业务上，公司以客户需求为根本出发点，发挥公司核心产品和技术研发的优势为其提供综合解决方案。在项目运营和实施阶段，公司作为项目总协调方，通过与客户深入沟通分解客户需求并落实到具体的技术方案中，选择符合条件的设备及服务供应商，协调、监督各方有序开展工作；项目涉及的标准化设备和专业施工安装服务以采购为主，而与项目核心功能实现相关的软件及平台、智能化终端设备均由公司自主研发和生产；在项目基础设施完工、设备安装到位、软件及平台初步开发完成后，公司负责整个项目软、硬件的集成和调试工作，确保项目能够实现预定的全部功能，最终验收后整体移交给客户。

公司智能充电管理系统业务中，个别项目涉及土建工程公司分包给第三方施工单位负责，业务分包模式为：天迈科技根据合同约定，需要对充电桩部分项目实施交付管理，天迈科技对该类工程业务部分采取分包方式。对于分包业务，考虑电桩项目的专业性和规模性，天迈科技作为总承包方在设计、安装和调试等方面进行总体协调和管理，着重解决技术难点和关键点，将土建工程分包给具有相应专业承包资质的其他企业。材料设备均由天迈科技统一采购和生产，并对项目施工全过程负责。公司签订项目的工期（工程开工至工程完工验收）一般为3~6个月。

6、采用目前经营模式的原因、影响经营模式的关键因素

公司采用目前的经营模式，是在长期的发展中不断建立、完善的，适合公司目前的发展阶段。公司的核心竞争力是公交行业管理和运营服务积累的经验，以及在此基础上的研发能力和服务水平。公司主要通过商务谈判及招投标的方式获得销售合同，向客户提供产品解决方案，收取项目合同款，实现收入与盈利；公司结算模式、售后服务充分体现了项目系统工程的特点；销售人员与研发人员紧密配合，解决客户的定制化需求；售后服务人员在日常服务中，及时将获得的经验反馈给研发部门，促进产品迭代，使产品更加具有竞争力。

影响公司经营模式的关键因素有：（1）公司主要客户分为公交公司和客车制造厂两大类，而客车制造厂的销售也会受公交公司采购计划的影响，故公交公司对公交系统的更新改造计划、预算等会对天迈科技的销售造成影响；（2）公司产品多为个性化定制，因此销售人员与研发人员紧密配合，售后服务人员持续有效跟进是公司持续获取订单的重要影响因素；（3）受物联网快速发展的影响与冲击，车载终端设备将会承担更多的输出功能，智能公交调度系统等管理系统将向平台化发展，新技术、新产品、新应用模式可能会影响公司的经营模式。

7、经营模式和影响因素在报告期内的变化情况及未来变化趋势

报告期内，公司的经营模式未发生重大变化，未来公司仍将继续坚持独立完整的原材料采购、研究开发、生产和产品销售体系。

智能交通行业为鼓励类发展行业，国家出台了一系列产业政策大力支持其发展，具体情况请参见本招股说明书“第六节 业务和技术”之“二、发行人所处行业的基本情况”之“（二）行业的主要法律法规及政策”。本公司以“高并发”

和“大数据处理”技术为重点研发方向，充分发挥公司已有核心技术的作用，将其与智能交通信息化紧密结合，实现“以项目为核心”的研发模式向“基于共享技术和平台、以市场需求和核心技术驱动”的产品开发模式转变，提高公司主要产品竞争力。综上，影响公司经营模式的因素在报告期没有发生变化，且未来可预见的较长时间内亦不会产生重大变化。

（五）发行人设立以来主营业务、主要产品的演变情况

公司自成立以来一直在智能交通领域深耕细作，业务演变情况如下：

1、2004年-2009年

公司在这一阶段主要研发、生产、销售 GPS/BDS 车载终端，进入智能公共交通领域。凭借着对公交系统的深刻理解，在 2006 年，公司设计开发公交智能调度系统，在 2009 年 9 月，设计开发郑州公交 BRT 信息化系统，建立了“三点六向”的调度运营模式。

2、2010年-2014年

凭借着在郑州市城市公共交通智能化应用示范工程的成功案例，公司参与了交通部科学研究院的公交服务及评价实验室项目的开发，并参与了 5 项智能交通行业标准的制定，在 GPS/BDS 车载终端基础上开发了监控一体机。公司 2013 年销售收入突破亿元，并在 2014 年 12 月成功登陆全国中小企业股份转让系统。在这一阶段，公司不断加强和完善研发团队建设，技术研发及产品设计能力不断增强。2010 年，公司通过河南省工业和信息化厅的软件企业认定、公司产品“TM-QX 智能全程防盗投币机”及“GPS 公共交通智能交通调度系统 V2.95”分别荣获“CIBC 客车零部件安全技术奖”和“CIBC 年度客车零部件精品奖”；2011 年，公司被认定为高新技术企业、被评为“河南省优秀科技型创新企业”、公司产品“TM-QX 智能全程防盗投币机”荣获“CIBC 中国客车零部件技术创新奖”；2012 年，公司被国家工业和信息化部授予三级计算机信息系统集成企业、公司产品“TM-QXB 天迈智能全程防盗投币机”及“TN-QXC 防盗 CAN 投币机”分别荣获“2012 最佳客车配套产品奖”和“CIBC 年度最佳客车零部件奖”；2013 年，公司被认定为省级企业技术中心、在中国城市客运行业首届信用产品评选中获信用产品、成为 2013 中国公共交通信息化推进优秀供应商、被授予“河南省

信用建设示范单位荣誉称号”、“天迈科技”牌商标被认定为河南省著名商标。2014年，公司荣获“2014中国智能公交十佳品牌”、“2014中国城市客车和零部件科技创新、技术进步优秀企业”，公司产品TM9001汽车行驶记录仪获得中国国家强制性产品认证证书、“智慧城市公交运营综合检测与服务系统”荣获“卫星导航定位科技进步奖三等奖”、“郑州天迈科技公交智能调度系统”被评为2014深圳国际智能交通展览会ITS金狮奖、“CPU卡锁投币机”荣获“中国道路运输杯”2014年度最佳客车零部件奖。

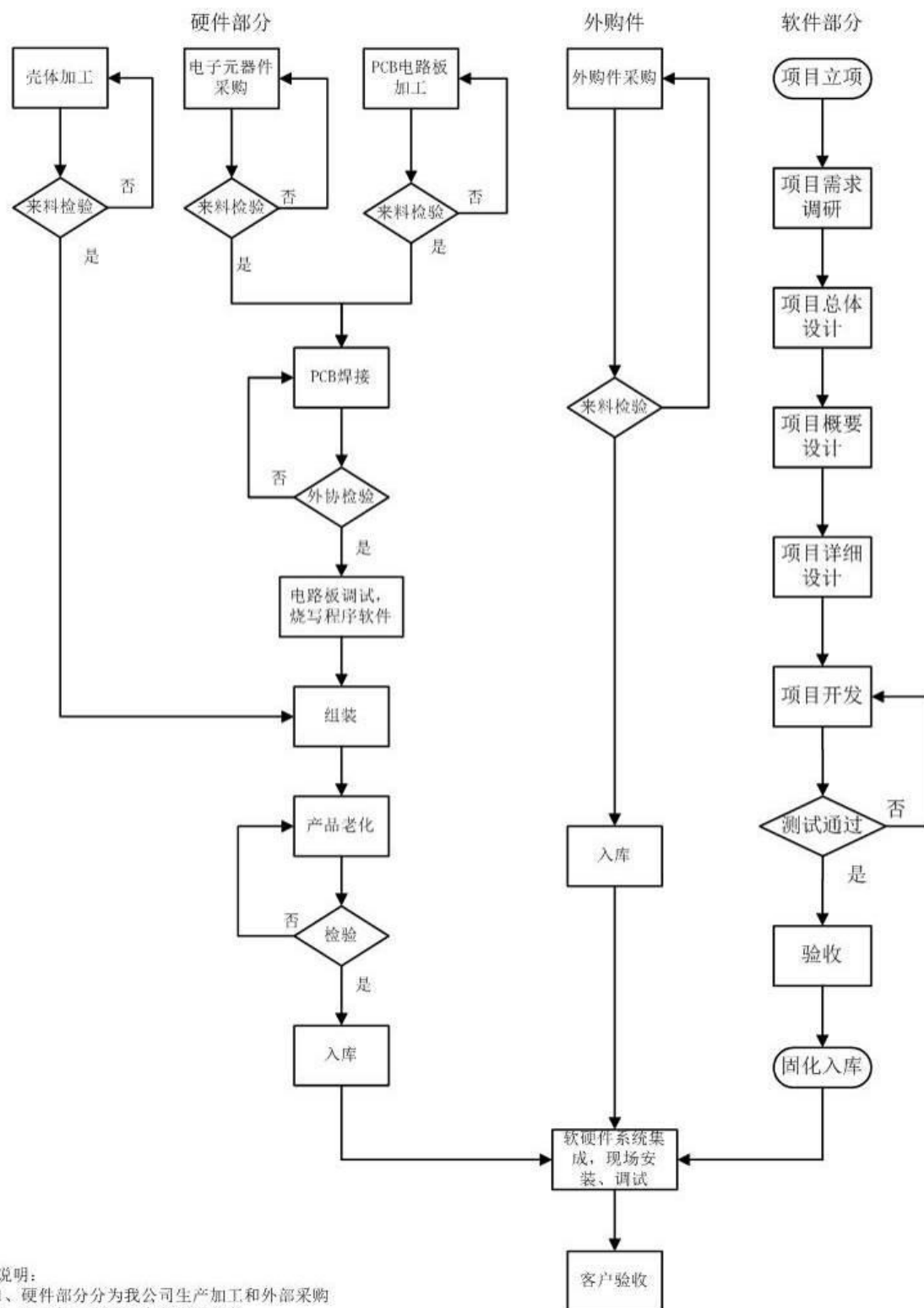
3、2015年至今

公司坚持以“科技创新、服务公交”为基础，以技术研发、品质服务为核心，开拓以物联网为发展方向的各种智能交通细分领域，比如智能监管、智能充电等。截止至本招股说明书签署日，公司参与制定并已经公布执行的国家标准1项，行业标准5项，交通运输部“城市公共交通智能化应用示范工程”技术标准8项，河南省地方标准10项。在这一阶段，公司的技术快速发展：（1）在技术研发方面：公司的研发项目“公共交通大数据分析调度优化服务平台应用示范工程”被工业和信息化部确定为大数据分析挖掘方向2018年大数据产业发展试点示范项目、公司的研发项目“城市客运网络安全风险主动防控技术研究”被确认为交通运输部科学技术成果、公司的研发项目《城市公共交通智能化系统（APTS）顶层设计及应用》荣获中国公路学会科学技术奖三等奖；（2）在产品质量方面：公司车载通信终端和投币机荣获ISO/TS 16949：2009管理体系证书；获得乙级测绘资质证书、在“2016MMC全球评选”活动中，公司“充电运营综合管理信息平台”荣膺创新产品入围奖、公司成为河南省第一批公示的九家充电设施运营商之一、公司取得“电子与智能化工程专业承包二级资质”证书、公司通过运行维护服务能力成熟度二级认证、公司获得《CMMI成熟度五级证书》。另外，公司被河南省发展和改革委员会认定为“河南省智慧交通运营监管与服务工程研究中心”、被郑州市人民政府授予“郑州市百高企业”荣誉称号、被河南省软件服务业协会授予“河南省优秀软件企业”荣誉称号、公司连续三年在全国智能交通最具影响力企业评选中荣获“中国智能公交行业十大优秀企业”荣誉称号、荣获“河南省交通运输科学技术奖”、“2017年度河南省创新龙头企业”、“中国电动汽车充电行业技术创新奖”、“宇通杯全国公交驾驶员节能技术大赛贡献奖”、“河

南省公共交通行业优秀供应商”、“最佳车联网服务平台奖”、“河南省创新型试点企业”、“郑州市信息化十大优秀企业”等荣誉称号。上述研发成果及荣誉有力提升了公司知名度和行业影响力。

（六）主要产品的生产工艺流程

公司报告期内的主要产品为智能公交调度系统、远程监控系统、智能公交收银系统，生产流程图如下：



(七) 发行人的生产经营活动及拟投资项目已履行的环境保护审批手续情况

发行人及其子公司的建设项目及拟投资项目履行了如下的环境保护审批手

续：

1、“年组装 1200 台无人售票投币机、年组装 1000 台车载通信终端”项目
发行人已于 2012 年 2 月 27 日获郑州高新技术产业开发区管理委员会审批通过，并于 2014 年 8 月 6 日获环保验收通过。

2、“年产 5 万套集成电路卡及集成电路卡读写机”项目
发行人已于 2014 年 12 月 31 日获郑州高新技术产业开发区管理委员会审批通过，并于 2015 年 4 月 10 日获环保验收通过。

3、“智慧城市交通物联网产业园”项目
河南天迈已于 2016 年 5 月 25 日获郑州市环保局审批通过，目前该项目正在建设中。

发行人的生产经营活动和拟投资项目符合有关环境保护的要求，已经通过有权部门审批；发行人及其子公司最近三年不存在因违反环境保护方面的法律、法规和规范性文件而被处罚的情形。

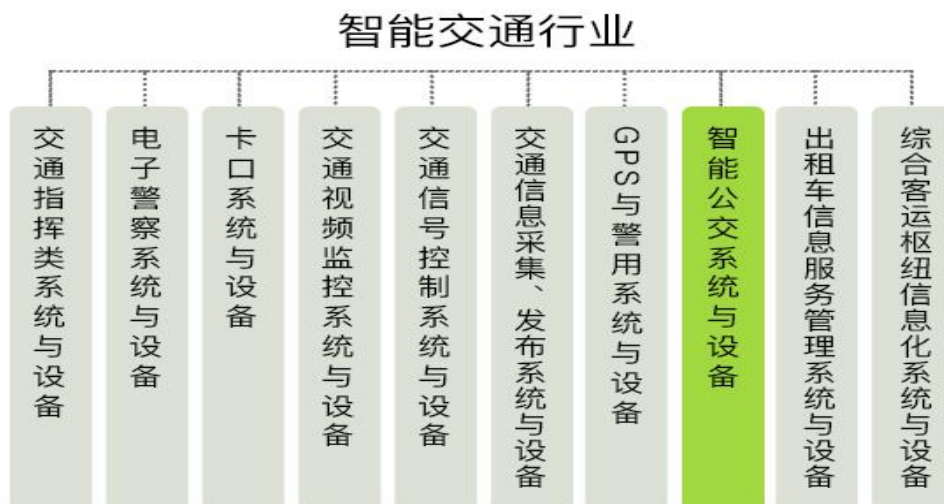
经核查，保荐机构及发行人律师认为，发行人的生产经营活动和拟投资项目符合有关环境保护的要求，已经通过有权部门审批；发行人及其子公司最近三年不存在因违反环境保护方面的法律、法规和规范性文件而被处罚的情形。

二、发行人所处行业的基本情况

公司主营业务为基于车联网技术为城市公交运营、管理及服务提供综合解决方案。

根据中国证监会《上市公司行业分类指引》（2012 年修订）标准，公司所属行业为计算机、通信和其他电子设备制造业（C39）；根据国家统计局《国民经济行业分类（GB/T4754-2011）》标准，公司所属行业为计算机、通信和其他电子设备制造业下的通信系统设备制造（C3921）。

根据产品应用领域划分，公司属于智能公交行业，为智能交通行业下属细分行业之一。智能交通行业示意图如下：



（一）行业主管部门及监管体制

计算机、通信和其他电子设备制造行业行政主管部门是国家工业和信息化部。工信部主要负责工业行业和信息化产业的监督管理，其职责包括：拟订并组织实施工业行业规划、产业政策和标准，监测工业行业日常运行，推动重大技术装备发展和自主创新，管理通信业，指导推进信息化建设，协调维护国家信息安全等。此外，国家实施软件企业认定和软件产品登记备案的双软认定制度，软件著作权登记的主管部门是国家版权局，中国版权保护中心为国家版权局认定的软件著作权登记机构。

行业协会主要是中国智能交通协会，主要负责产业及市场研究、对会员企业的公共服务、行业自律管理以及代表会员企业向政府部门提出产业发展建议与意见等。协会在该行业除涉及国家安全和国计民生的关键项目外，基本按市场规律运作。

智能交通行业的国家行政主管部门是交通运输部。国家主管部门对智能交通行业的管理主要体现在以下三个方面：行业的发展战略、方针政策和法规的制定和监督执行；行业的发展规划、中长期计划并监督实施；行业科技政策、技术标准和规范，组织重大科技开发，推动行业技术进步。

（二）行业的主要法律法规及政策

1、促进产业发展的政策

近年来，我国政府出台了包括《交通运输部关于推进公交都市创建工作有关事项的通知》（交运发〔2013〕428号）在内诸多政策支持智能交通、智能公交的发展，具体如下：

发布时间	颁布部门	政策名称	备注
2019年9月	中共中央、国务院	《交通强国建设纲要》	重点提出推进城市公共交通设施建设，科学规划建设城市停车设施，加强充电、加氢、加气和公交站点等设施建设。全面提升城市交通基础设施智能化水平。加强城市交通拥堵综合治理，优先发展城市公共交通，鼓励引导绿色公交出行，合理引导个体机动化出行。推动大数据、互联网、人工智能、区块链、超级计算等新技术与交通行业深度融合。推进数据资源赋能交通发展，加速交通基础设施网、运输服务网、能源网与信息网络融合发展，构建泛在先进的交通信息基础设施。构建综合交通大数据中心体系，深化交通公共服务和电子政务发展。推进北斗卫星导航系统应用。
2017年11月	交通运输部	《关于全面深入推进绿色交通发展的意见》	重点提出了全面开展绿色出行行动、深入实施公交优先战略、加强绿色出行宣传和科普教育等任务，积极鼓励公众使用绿色出行方式，加强城市慢行系统建设，全面推进“公交都市”建设，扩大公共交通覆盖面，启动全国绿色交通宣教行动，深入宣贯相关理念、目标和任务，让绿色出行成为风尚。
2017年9月	交通运输部	《智慧交通让出行更便捷行动方案（2017—2020年）》	明确提出要提升城际交通出行智能化水平，加快城市交通出行智能化发展，建设完善城市公交智能化应用系统。深入实施城市公交智能化应用示范工程，充分利用社会资源和企业力量，推动具有城市公交便捷出行引导的智慧型综合出行信息服务系统建设。充分利用互联网技术加强对城市公共交通运行状况监测、分析和预判，定期发布重点城市公共交通发展指数。到2020年，国家公交都市创建城市全面建成城市公共交通智能系统。

发布时间	颁布部门	政策名称	备注
2017年8月	交通运输部	《关于公布“十三五”期全面推进公交都市建设第一批创建城市名单的通知》	同意河北省张家口市等50个城市作为“十三五”期全面推进公交都市建设第一批创建城市。要求省级交通运输主管部门要在年度投资计划中优先安排各公交都市创建城市内符合要求的交通基础设施建设项目。
2016年7月	交通运输部	《城市公共交通“十三五”发展纲要》	全面推进公交都市建设；深化城市公交行业体制机制改革；全面提升城市公交服务品质；建设与移动互联网深度融合的智能公交系统。
2016年4月	交通运输部	《交通运输信息化“十三五”发展规划》	持续推进城市公交智能化建设，支撑公交都市建设示范工程。
2016年1月	交通运输部	《交通运输部关于印发2016年工作要点的通知》	全面落实公交优先发展战略，开展公交都市创建活动，推进实施公交智能化应用示范工程，研究建立政府购买城市公交服务制度和城市公交票制票价规则。
2015年6月	交通运输部	《交通运输部办公厅关于进一步加快推进城市公共交通智能化应用示范工程建设有关工作的通知》	2015年年底完成第一批10个试点城市的示范工程主体建设，包括郑州、大连、深圳等；2016年年底完成第二批27个试点城市的示范工程主体建设；2017年6月底前，完成37个示范城市的示范工程建设任务。
2014年4月	交通运输部	《交通运输部办公厅关于加快推进城市公共交通智能化应用示范工程建设有关事项的通知》	加快开展城市公共交通智能化应用示范工程建设项目前期工作，确定支持新乡等26个城市开展城市公共交通智能化应用示范工程建设。
2013年7月	交通运输部	《交通运输部关于推进公交都市创建工作有关事项的通知》	对创建城市加快建设城市综合客运枢纽、城市智能公交系统、城市快速公交运行监测系统给予政策及资金支持，并将创建城市推广应用清洁能源公交车辆纳入交通运输节能减排专项资金支持范围。

发布时间	颁布部门	政策名称	备注
2012 年 12 月	国务院	《国务院关于城市优先发展公共交通的指导意见》（国发【2012】64号）	城市人民政府要将公共交通发展资金纳入公共财政体系，重点增加大容量公共交通、综合交通枢纽、场站建设以及车辆设备购置和更新的投入；“十二五”期间，免征城市公共交通企业新购置的公共汽（电）车的车辆购置税。
2011 年 6 月	国家发展改革委、科技部、工信部、商务部、知识产权局	《当前优先发展的高技术产业化重点领域指南（2011 年度）》	确定“软件及应用系统”、“卫星导航应用服务系统”、“新型传感器”等为当前优先发展的高新技术产业化重点领域。
2011 年 4 月	交通运输部	《交通运输“十二五”发展规划》	城市客运服务水平明显提升，300 万人口以上的城市、100-300 万人口的城市以及 100 万人口以下的城市，万人公交车辆拥有量分别达到 15、12 和 10 标台以上，建成区公交站点 300 米覆盖率不低于 85%、75%和 70%；全国公交专用道总里程达到 10000 公里。积极发展地面快速公交系统，提高线网密度和站点覆盖率。发展多种形式的公共交通特色服务，提高公共交通线网覆盖面和通达深度。
2011 年 3 月	国家发改委	《产业结构调整指导目录（2011 年本）》	“城市道路及智能交通体系建设”、“城市交通管制系统技术开发及设备制造”、“城市建设管理信息化技术应用”属于国家鼓励发展的产业

2、行业主要法律法规

城市交通智能化管理行业主要依据的国家法律法规、行业标准与规范，包括：

发布时间	发布部门	政策名称
2015 年 6 月	中国电子信息行业联合会	《信息系统集成及服务资质认定管理办法（暂行）》
2016 年 7 月	第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十一次会议通过	《中华人民共和国节约能源法》
2004 年 4 月	国务院令 405 号	《中华人民共和国道路交通安全法实施条例》
2009 年 8 月	第十一届全国人民代表大会常务委员会第十次会议	《中华人民共和国产品质量法》
2000 年 9 月	国务院令 291 号	《中华人民共和国电信条例》

发布时间	发布部门	政策名称
1994年2月	国务院令147号	《中华人民共和国计算机信息系统安全保护条例》

（三）行业现状

1、智能交通的概念

智能交通是一个基于现代电子信息技术面向交通运输的服务系统。它的突出特点是以信息的收集、处理、发布、交换、分析、利用为主线，为交通参与者提供多样性的服务。

智能交通系统是未来交通系统的发展方向，智能交通是将先进的信息技术、数据通讯传输技术、电子传感技术、控制技术、计算机技术等有效的集成并运用于整个地面交通管理而建立的一种大范围内、全方面发挥作用的，实时、准确、高效的综合交通运输管理系统。随着经济的发展及收入水平的提高，居民对城市交通拥堵日益重视，对健康出行、便利出行的需求将不断增加，未来智能交通行业发展前景良好。

2、全球智能交通市场情况

智能交通兴起于欧美国家，上世纪六十年代起，欧美日等发达国家或地区交通拥堵、交通污染排放、能源消耗过大及交通安全等问题日益严峻，而土地、能源等资源日益紧张，通过交通运输基础设施过度建设扩张带来的负面影响日益凸现，迫切需要通过一些新技术运用，来提高运输质量和效率。

美国于上世纪六十年代末开始研究电子路径诱导系统（ERGS）。1989年，美国提出了利用高科技改善交通状况的30年战略计划，即IVHS（Intelligent Vehicle-Highway Systems）。1994年IVHS更名为ITS（Intelligent Transportation Systems），美国智能交通协会成立，帮助政府制定政策、标准、组织技术论坛等。1995年制定了《国家ITS项目规划》，使得美国的ITS从规划逐步向建设实施阶段过渡。1998年美国发布《面向21世纪的运输平衡法案》（the Transportation Equity Act for the 21 Century, TEA-21），该法案中规定，1998年至2003年，国会需拨款12.82亿美元用于发展ITS。2004年，美国国会通过《公平交通法案》（Safe, Accountable, Flexible, Efficient Transportation Equity Act: A Legacy for Users, SAFETEA-LU），该法案规定，进行智能交通系统研究、开发与运行试验，推进

智能基础设施、车辆和控制技术的集成，并为实现这些课题所必要的其他相关行动制定全面计划。2012年，发布《迈向21世纪法案》(MAP-21)，计划2年内投资1,010亿美元用于近100个项目的建设。2014年12月，发布《ITS战略报告(2015-2019)》，强调社区出行模式转变，加快车联网、自动公路系统等技术的建设。据中国产业信息网发布的《2016-2020年中国智能交通行业全景调研与发展战略研究咨询报告》，美国智能交通市场规模已达6,000亿美元，并且增速保持高于经济增速的水平。

日本“通产省”在1973年已发起了ITS的研究。1995年6月，日本内阁会议正式通过《面向高度信息和通信社会推进的基本方针》，其中“道路交通信息化”被列在首位。同年，与ITS研究有关的“四省一厅”（邮政省、建设省、运输省、通产省、警视厅）联合制定和发布《公路、交通、车辆领域的信息化实施方针》，提出了日本ITS研究开发的九大领域。1996年7月，由“四省一厅”联合制定《关于推进ITS的总体构想》。这对日本ITS的推动具有划时代的重大意义。它提出了日本未来20年ITS的长期构想、ITS开发和实施计划以及ITS功能目标，明确了产、学、官、商的合作开发机制，铺平了发展ITS成为基本国策的道路。2013年，日本智能交通市场规模近500亿美元。

欧洲的ITS发展大致可划分为两个阶段。第一阶段是从上世纪80年代到本世纪初，研究领域涉及先进的出行者信息系统、车辆控制系统、电子收费系统等。1986年，欧洲19个国家的政府和企业界开始实施EUREKA联合研究计划，旨在建立跨欧盟的智能化道路网。1991年成立了欧洲道路运输远程通讯实施组织(ERTICO)。第二阶段是2003年开始，欧洲提出eSafety的概念，其主要内容是充分利用先进的信息与通信技术，加快交通安全系统的研发与集成应用，为道路交通提供全面的安全解决方案。

总的来说，美、欧、日是世界上智能交通系统开发应用最好的国家及地区。从它们的发展历程看，国家政策指引及产业投入是智能交通快速发展的核心推动力。美、欧、日等发达国家也基本上完成了ITS体系框架的搭建，并根据自身情况在重点领域推动大规模的应用。随着科学技术的快速发展，智能交通系统已经不仅限于解决交通拥堵、交通事故、交通污染等问题，它还在城市规划、公共安全方面起越来越重要的作用。

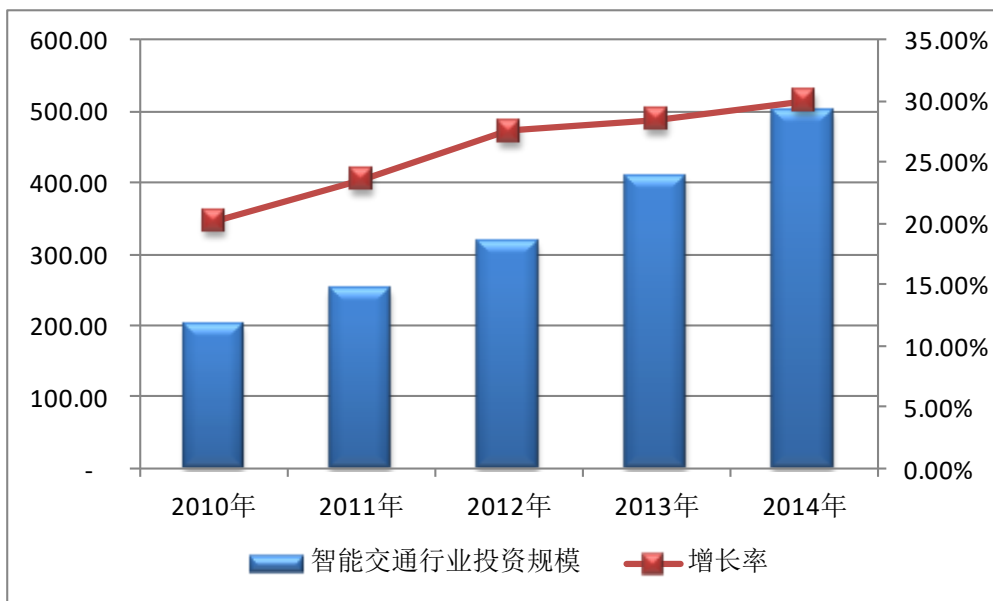
3、我国智能交通市场情况

中国的智能交通研究开始于 70 年代末，北京、上海、广州等大城市开展交通信号控制的研究工作。80 年代后期，我国开始了智能交通基础性的研究和开发工作，包括优化道路交通管理、交通信号采集、驾驶员考试系统、车辆动态识别等；90 年代开始建设交通控制中心，并开展了驾驶员信号系统、城市交通管理的诱导技术等方面的研究。

通过对国外先进经验的学习，我国的智能交通发展较快，但也出现了许多问题，比如片面强调交通信息化、强调高新技术，却没有考虑我国的国情。我国交通的最大的特点就是人口多，交通流构成复杂，除了庞大的机动车流、行人流、自行车流，还有助力自行车、三轮车等交通方式；城市中心区功能高度集中，城市的交通压力在这一区域内高度集中，尤其在工作日上下班的时间段。这些问题促使国家将智能交通发展上升至国民经济和社会发展规划层次。

伴随城镇化的快速推进，结合智慧城市建设，各地政府对智能交通系统的关注度和投入逐渐增加，城市交通智能化建设投入也快速增长。据《中国智能交通行业发展年鉴（2014）》统计，“十二五”期间，我国智能交通行业投资以年均 20% 以上的速度增长，2013 年智能交通行业应用投资增长至 407.99 亿元，增长率高达 28.5%；2014 年智能交通行业基础建设基本成型，注重应用成为发展主要方向，增长率接近 30%，应用投资规模超过 500 亿元，如图所示：

2010-2014 年中国智能交通行业投资规模（亿元）



数据来源：中国智能交通行业发展年鉴（2014）

未来几年，中国智能交通系统行业主要投资区域为二三线城市，尤其是中西部城市，预计到 2020 年国内智能交通领域的投入将达 1,820 亿元。

4、互联网特别是移动互联网应用于智能交通

随着移动互联网技术的不断发展，人民的生活、工作方式逐渐发生了较大的变化，生活更加智慧化。工信部公布 2016 年 7 月移动互联网用户总数达到 10.49 亿户，持续升温的移动互联网正在逐渐改变传统行业的形态，为智能交通行业提供了新的手段和发展机遇。智能交通将使用最新的信息技术来提升信息的获取和运用，使交通信息参与各方的信息共享更加丰富和透明，用户将更易于获得更加准确的交通信息，出行将更加便利。

此外，在云计算、物联网等技术的高速发展带动下，智能交通在信息系统发展方面将会更加的综合，一体化、平台化将是行业参与者竞争的目标。通过云计算的方式，数据信息、计算资源的大规模运用成为可能。车载终端将车辆信息收集并上传至平台，平台凭借着大数据对信息进行诊断，并将应对指令反馈至车载终端，由车载终端对车辆进行调整。

三、发行人所处细分行业的基本情况

公司属于智能交通的子行业——智能公交行业。

（一）智能公交行业简介

智能公交是智能交通的一个细分行业，运用 GPS 或者北斗定位技术、3G/4G 通信技术、GIS 地理信息系统技术，结合公交车辆的运行特点，建设公交智能调度系统，对线路、车辆进行规划调度，实现智能排班、提高公交车辆的利用率；同时通过建设完善的视频监控系统实现对公交车内、站点及站场的监控管理。

1、智能公交产品分类

智能公交产品按功能主要可分为调度管理、实时定位、智能排班、智能收银等，具体如下：

智能公交产品分类表

种 类	内 容
公交车调度管理	通过车载设备实时接收系统发送的指令，对车辆运行相应调整，实现系统对车辆的远程智能调度
车辆实地信息定位	通过全球卫星定位系统或者北斗定位技术对公交车运行状况进行实时监控管理
智能配车排班	根据对公交车运营的客流分布数据、业务信息进行分析，实现车辆与司乘人员的最优配合及各个时段的最优发车班次
智能收银	通过对收银系统的改造，降低收银过程中人为损失，节省人力
公交系统信	将公交系统的相关内容电子化，使管理更加便捷

2、智能公交产品的特点

（1）软硬件结合，软件为主，硬件为辅

智能公交产品基本上由两部分组成：一是车载终端，负责反馈车辆信息，包括位置、乘客数量、车况、油耗等，新能源车的车载终端还可以反馈电量情况，结合营运情况对新能源车进行电源管理；二是软件系统，根据不同的管理需求，智能公交领域企业开发不同的系统，配合处理车载终端反馈的信息，为决策做支持。

（2）产品模块化、定制化、配套化程度高

由于各地经济发展水平不一致，人口规模差异，政府部门或公交公司对公交系统智能化的需求也不相同，导致了智能公交产品模块化、定制化程度较高。智能公交行业服务公司根据政府部门或公交公司基本的管理需求，将基本的应模块；同时根据不同需求，对产品进行定制化修改。

（3）产品发展空间大

在城镇化快速发展及汽车保有量快速上升的情况下，国家已经把发展公交都市，提倡公交出行，上升至国家战略层次；国务院、交通部等主管单位、部门多次在各种指导文件中强调公共交通的智能化、信息化。移动互联网、大数据等高新技术的发展，也使广大人民群众感受到了智能公交带来的便利。但另一方面，与国外相比，我国的公共交通的智能化和信息化程度较低，特别是一些二、三线城市。未来几年，中国智能公交将会迎来一个高速发展的阶段。

3、智能公交产业发展的必要性

（1）有利于缓解城市交通拥堵，推进城市交通科学发展

随着我国城镇化的逐步发展，城市人口总量大、居住密度高、土地资源匮乏

的问题逐渐加重。同时，随着人民生活水平的提高，私人小汽车的保有量快速上升，城市交通拥堵状况日益严重。国内外的经验和实践证明，城市公交具有容量大、效率高、能耗少、污染小的优势。通过对城市公交的智能管理，能够减少出行的不确定性，吸引更多居民采用公交方式出行，进而缓解城市交通拥堵、推进城市交通科学发展。

（2）适应新型城镇化建设需要

2014年3月，国务院印发《国家新型城镇化规划（2014—2020年）》，明确城镇化的发展目标之一是：“城市发展模式科学合理。密度较高、功能混用和公交导向的集约紧凑型开发模式成为主导”。通过公交系统的智能化，在对线路进行智能调度的同时，可以分析城市居民日常生活轨迹，了解拥堵的具体信息。在此基础上，可以为城市功能区域规划提出合理的改进建议，建立以公交为导向的城市发展模式，改变因城市布局不合理而造成的人为拥堵。

（二）市场发展情况

1、市场容量

近年来，各地加快了城市公交基础设施建设和车辆装备改造更新的步伐，公交在车辆保有量、运营线路长度、客运量、运营里程不断增长的同时，智能化装备与系统水平也在不断提高。随着交通行业“十二五”信息化的大力建设，尤其是随着信息化重点工程“城市公共交通智能化应用示范工程”（37个试点城市）的大力推进，使得智能公交系统市场规模在不断扩大。2013年智能公共交通系统市场规模为62.52亿元，预计未来几年将保持30%以上的增长率（数据来源：《中国智能交通行业发展年鉴（2013）》）。

GPS/BDS车载终端、监控一体机、智能投币机、客流调查器等的市场规模及前景预测，首先取决于全国道路运输运营车辆、城市公共汽电车的发展规模；电子站牌产品的市场规模，首先取决于全国城市公交线路站点发展规模和覆盖率。根据历年（2011-2018年）的《中国城市客运发展报告》、《交通运输行业发展统计公报》提供的数据：

①公路运营汽车数量总体上呈增长趋势

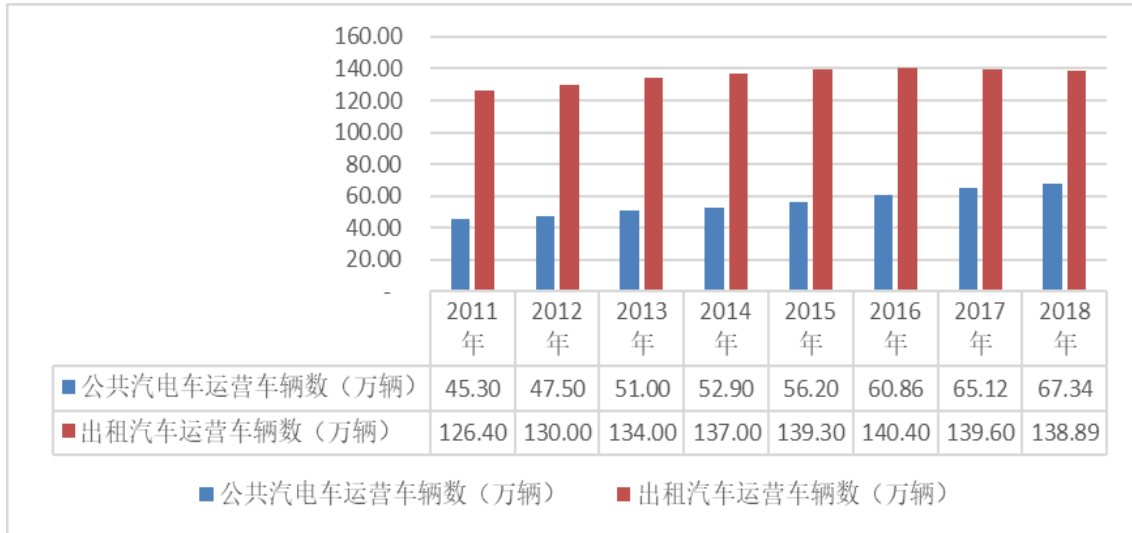
2011年至2018年期间，全国每年拥有公路营运汽车分别为1,263.75万辆、

1,339.89 万辆、1,504.73 万辆、1,537.93 万辆、1,473.12 万辆、1,435.77 万辆、1,450.22 万辆、1,435.48 万辆，分别比上年末增长 11.5%、6.0%、12.3%、2.2%、-4.2%、-2.54%、1.0%、-1.0%；其中，全国拥有载货汽车分别为 1,179.41 万辆、1,253.19 万辆、1,419.48 万辆、1,453.36 万辆、1,389.19 万辆、1,351.77 万辆、1,368.62 万辆、1,355.82 万辆，分别比上年末增长 12.3%、6.3%、13.2%、2.4%、-4.4%、-2.7%、1.2%、-0.9%；全国拥有载客汽车分别 84.34 万辆、86.71 万辆、85.26 万辆、84.58 万辆、83.93 万辆、84.00 万辆、81.61 万辆、79.66 万辆，分别比上年末增长 1.5%、2.8%、1.67%、-0.8%、-0.8%、0.1%、-2.9%、-2.4%。

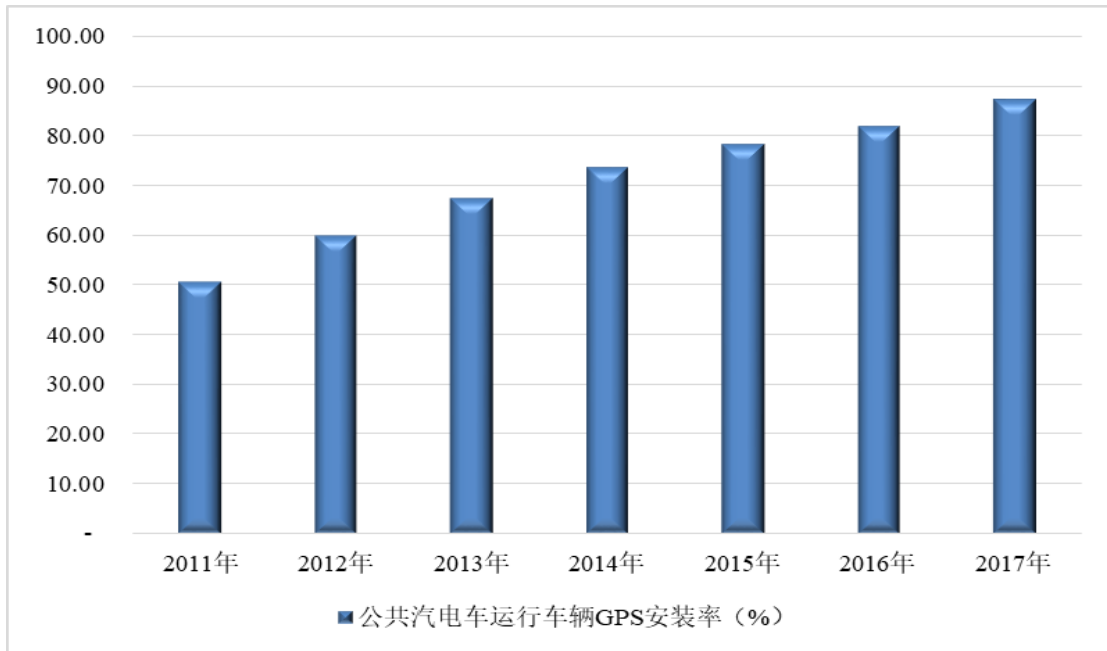
②城市公共汽电车和出租汽车数量保持较快的增长势头

2011 年至 2018 年期间，全国每年拥有公共汽电车车辆总数为 45.3 万辆、47.5 万辆、51.0 万辆、52.9 万辆、56.2 万辆、60.86 万辆、65.12 万辆和 67.34 万辆，分别比上年增长 7.7%、4.8%、7.3%、3.8%、6.2%、8.3%、7.0%、3.4%；其中 2011 年至 2017 年已安装车载卫星定位终端（GPS）的公共汽电车运营车辆分别为 23.0 万辆、28.5 万辆、34.4 万辆、39.0 万辆、44.1 万辆、50.0 万辆、56.86 万辆，分别占全部运营车辆的 50.8%、60.1%、67.5%、73.8%、78.4%、82.1%、87.3%；2011 年至 2017 年新能源车辆分别为 7,831 辆、13,426 辆、22,236 辆、36,617 辆、86,659 辆、164,629 辆、257,185 辆，分别占运营车辆的 1.7%、2.8%、4.4%、6.9%、15.4%、27.0%、39.5%。

2011 年至 2018 年期间，全国全年出租汽车运营车辆总数分别为 126.4 万辆、130.0 万辆、134.0 万辆、137.0 万辆、139.3 万辆、140.4 万辆、139.6 万辆、138.89 万辆，分别比上年增长 3.1%、2.8%、3.1%、2.2%、1.6%、0.8%、-0.6%、-0.5%。



2011~2018年全国公共汽电车、出租汽车运营车辆数量情况



2011-2017年全国公共汽电车运营车辆GPS安装率情况

新能源汽车方面，根据《中国城市客运发展报告》（2017），截至2017年年底，全国公共汽电车运营车辆中新能源车辆总数为257,185辆，同比增长56.2%，占全国公共汽电车运营车辆总数的39.5%。2015年3月18日，交通部发布的《关于加快推进新能源汽车在交通运输行业推广应用的实施意见》重点强调：公交都市创建城市新增或更新城市公交、出租、物流车辆的新能源汽车比重不低于30%（京津冀不低于35%）；至2020年，新能源汽车在交通运输行业应用规模达到30万辆，其中新能源城市公交20万辆，新能源出租车和城市物流配送车辆达到10万辆。截至2017年底，交通运输行业新能源汽车总量突破35万辆，提前实

现 2020 年全行业推广应用新能源汽车 30 万辆的目标；根据当前行业新能源汽车发展态势，交通运输部研究提出“到 2020 年交通运输行业新能源汽车总量达到 60 万辆”新目标，比原定推广目标翻一番。

全国城市公交线路站点规模目前没有确切的公开统计数据公布，根据交通运输部开展的第一批、第二批“公交都市”创建示范工程情况，各试点城市实施方案中对 500 米的城市公共交通站点覆盖率指标有相关要求，总体上看目前各城市的站点覆盖率仍有较大的提升空间。根据交通运输部《城市公共交通“十三五”发展纲要》，十三五期末，城区常住人口规模在 300 万以上的，城市公共交通站点 500 米覆盖率达到 100%，城市公共交通来车信息预报服务建成区内基本全覆盖，也就是说电子站牌全覆盖。此外，目前站台信息化、智能化装备水平普遍较低，电子站牌可为公众提供公交静态、动态信息服务，提升公交服务品质，有较大市场发展空间。

2、行业发展趋势

（1）城市公交智能调度应用将向云服务的智能调度方向发展

随着城市公交运营企业管理水平与管理要求的提高，公交智能调度系统技术日益成熟，基于云服务的智能调度平台已在行业中出现应用案例。对于有多家公交企业的大中城市，通过建设公交智能调度云平台，以“企业在线”的服务方式为各公交企业提供运营调度功能，便于公交的协同调度和综合运营管理，并可进一步扩展至区域范围内的中小城市公交企业，形成区域性的公交智能调度云服务中心，从而节约建设和运维成本。

（2）标准规范将向综合交通运输、数据资源交换共享等方面发展

经过 2008 年的大部制改革后，公交行业管理被划拨至交通运输部，各地政府机构也逐步进行机构调整，城市公共交通被纳入到综合交通运输体系。经过“十二五”的发展，城市公共交通信息化、智能化逐步成熟，开始逐步纳入城市综合交通信息服务平台，并通过各种方式开展对接，形成面向公众的综合客运信息服务体系。在这过程中，因为底层的信息采集终端、上层的应用系统技术都已相对成熟，数据的标准化成为影响数据共享的关键因素，公共交通信息化标准势必更

加强数据资源交换共享方面的要求。

（3）大数据技术将在城市公共交通规划、管理决策中得到广泛应用

随着交通行业“十二五”信息化的大力建设，尤其是随着信息化重点工程“城市公共交通智能化应用示范工程”的大力推进，以及物联网技术在交通行业的大力推广应用，城市公共交通运输运行状态逐步变得可视、可测、可控。一方面，数据的收集是系统自动操作的，克服了人工调查难度大、精度低、样本量不足等问题；另一方面，海量的城市公交车辆位置定位数据、IC 卡收费数据、APP 数据的积累为公共交通规划、决策提供了数据基础。

（4）移动互联网技术将大力提升公交出行服务水平

随着移动互联网的发展，以往静态的、方式单一的信息服务已经不能满足乘客对出行信息的实时化、个性化、多样化的需求，乘客对公交服务准点率、可靠性的要求也越来越高。公交公司、政府部门及业内公司都针对这些需求开发了 APP。利用这些 APP，公众在出行前就能及时掌握车辆信息，减少换乘时间，提高出行效率。在这基础上，APP 运营方就可以获得移动互联网的流量入口，进行精准营销，衍生出新的服务模式，大力提升公交出行多样化的服务需求。

（三）行业主要产品的市场概况

1、智能公交调度系统市场

智能调度系统及其他信息管理系统主要的客户是政府部门、公交公司。随着国家对智能交通、智能公交的日益重视，各地政府部门、公交公司都加大了在智能公交领域的投资。根据“十三五公交都市示范城市智能公交市场简析”（资料来源：智慧交通网）统计资料，各地已推出多项智能公交领域的投资计划，长沙建设公交监控调度指挥系统、企业综合信息管理服务平台、公交行业管理信息系统、公交行业决策分析系统、公交出行信息服务系统等；长春建设市局公交数据中心、公交行业管理平台、公交企业调度管理平台、公众信息服务平台，为长春市公交集团 904 辆公共汽（电）车安装车载终端设备（包括车载 GPS 终端、车载视频监控终端、客流检测终端），建设 80 块电子站牌、100 个重点场站视频监控系统（包括枢纽站、保养场和公交站台）；南昌 5,202 万元启动公共交通智能

化应用示范工程，为 1,200 余辆公交车安装卫星定位和视频监控终端，工程还将建设城市公共交通数据资源中心，建设城市层面的公交协调指挥中心和行业监管平台；武汉建设形成“一套体系、一个中心、三大平台”，即构建基于车载、场站终端数据采集的公共交通运行状态监测体系；形成包括城市公共交通企业和行业管理部门两个层级的公共交通数据中心；建设城市公共交通企业运营调度管理平台、乘客出行信息服务平台、城市公共交通行业监管平台；郑州建成数据资源中心、应用平台、应用系统，实现城市公共交通实时情况与公共交通数据资源中心的实时通讯与信息互动，实现集数据采集、资源共享、预警监测、应急协同调度、行业管理及分析、出行信息服务于一体的综合应用，初步建设郑州市城市综合交通规划决策模型。

2、远程监控系统市场

公司的远程监控系统目前主要应用在新能源汽车市场。我国新能源汽车市场从 2011 年销量 0.82 万辆到 2018 年销量 125.60 万辆，市场规模年均复合增长率为 105.20%（数据来源：工信部历年汽车工业经济运行情况）。根据国务院印发的《节能与新能源汽车产业发展规划（2012-2020 年）》，新能源汽车产业发展的目标为，到 2020 年纯电动汽车和插电式混合动力汽车生产能力达 200 万辆、累计产销量超过 500 万辆，按此发展目标计算，未来两年中国新能源汽车的市场规模仍将快速增长。

新能源客车主要用于公共交通以及团体运输等领域，自 2013 年以来，国务院和各级地方政府陆续颁布多项行业指导方针及支持政策，大力推广新能源客车。新能源客车产量从 2014 年的 2.74 万辆增至 2018 年的 11.90 万辆，复合增长 44.36%，市场发展迅猛。新能源客车以纯电动客车为主导，2018 年纯电动客车 11.2 万辆，占当期新能源客车总数 94.12%。未来远程监控系统的市场将十分广阔。

3、智能公交收银系统市场

由于公交系统的特殊性，即使现在公交车收费系统都采用了“一卡通”模式，每一辆公交车还都需要一台甚至二台投币机。每年除了新增的公共汽车以外，一些老旧的公共汽车也需要更新投币机。但由于每年新增和更新投币机的公共汽车

数量有限，投币机市场容量增长速度较慢。

4、充电运营管理系统市场

从整个行业的发展规律看，充电设施市场的发展与新能源汽车市场的扩大有极强的相关性。新能源汽车市场的发展是充电设施市场的根本推动力。科学技术部 2012 年 3 月印发《电动汽车科技发展“十二五”专项规划》，规划到 2015 年建成 2,000 个充换电站、40 万个充电桩；2015 年 9 月，《国务院办公厅关于加快电动汽车充电基础设施建设的指导意见》设定的工作目标是，2020 年充电设施要满足 500 万辆电动汽车需求。2015 年 10 月，国家发改委、能源局、工信部、住建部联合发布《电动汽车充电基础设施发展指南》(2015-2020 年)，规划到 2020 年，新增集中式充换电站超过 1.2 万座，分散式充电桩超过 480 万个，市场潜力较大。

(四) 影响行业发展的有利与不利因素

1、影响行业发展的有利因素

(1) 积极的产业政策促进了智能公交的快速发展

2012 年 12 月，国务院发布的《国务院关于城市优先发展公共交通的指导意见》(国发【2012】64 号)指出，要将公共交通发展资金纳入公共财政体系，重点增加大容量公共交通、综合交通枢纽、场站建设以及车辆设备购置和更新的投入，并在“十二五”期间，免征城市公共交通企业新购置的公共汽(电)车的车辆购置税。

2013 年 7 月，交通运输部发布《交通运输部关于推进公交都市创建工作有关事项的通知》，明确表示对创建城市加快建设城市综合客运枢纽、城市智能公交系统、城市快速公交运行监测系统给予政策及资金支持，并将创建城市推广应用清洁能源公交车辆纳入交通运输节能减排专项资金支持范围。

2016 年 1 月，交通运输部在《交通运输部关于印发 2016 工作要点的通知》中再次强调：全面落实公交优先发展战略，开展公交都市创建活动，推进实施公交智能化应用示范工程，研究建立政府购买城市公交服务制度和城市公交票制票价规则。2016 年 7 月，交通运输部在《城市公共交通“十三五”发展纲要》中

指出，全面推进公交都市建设；深化城市公交行业体制机制改革；全面提升城市公交服务品质；建设与移动互联网深度融合的智能公交系统。

2017年9月，交通运输部在《智慧交通让出行更便捷行动方案（2017—2020年）》中明确提出要提升城际交通出行智能化水平，加快城市交通出行智能化发展，建设完善城市公交智能化应用系统。深入实施城市公交智能化应用示范工程，充分利用社会资源和企业力量，推动具有城市公交便捷出行引导的智慧型综合出行信息服务系统建设。充分利用互联网技术加强对城市公共交通运行状况监测、分析和预判，定期发布重点城市公共交通发展指数。到2020年，国家公交都市创建城市全面建成城市公共交通智能系统。

2017年11月，交通运输部在《关于全面深入推进绿色交通发展的意见》中重点提出了全面开展绿色出行行动、深入实施公交优先战略、加强绿色出行宣传和科普教育等任务，积极鼓励公众使用绿色出行方式，加强城市慢行系统建设，全面推进“公交都市”建设，扩大公共交通覆盖面，启动全国绿色交通宣教行动，深入宣贯相关理念、目标和任务，让绿色出行成为风尚。

2019年9月，中共中央、国务院在《交通强国建设纲要》中重点提出推进城市公共交通设施建设，科学规划建设城市停车设施，加强充电、加氢、加气和公交站点等设施建设。全面提升城市交通基础设施智能化水平。加强城市交通拥堵综合治理，优先发展城市公共交通，鼓励引导绿色公交出行，合理引导个体机动化出行。推动大数据、互联网、人工智能、区块链、超级计算等新技术与交通行业深度融合。推进数据资源赋能交通发展，加速交通基础设施网、运输服务网、能源网与信息网络融合发展，构建泛在先进的交通信息基础设施。构建综合交通大数据中心体系，深化交通公共服务和电子政务发展。推进北斗卫星导航系统应用。

（2）城镇化力促智能交通行业的发展

改革开放以来，我国城市化进程在与工业化互动中呈加速发展趋势。经过三十年的快速发展，我国城市化率从1978年的不到18.00%增加到2018年的59.58%，年均增加超过1.00%。城市化进程与交通行业发展之间是相辅相成的关系，城市化进程的加速，交通拥堵现象日渐严重，必将促进智能交通管理行业的快速发展。（数据来源：国家统计局《二〇一八年国民经济和社会发展统计公报》）

（3）道路拥堵状况蔓延，公共交通及其智能化需求凸显

随着国民经济的快速发展，我国的汽车工业也正以前所未有的速度迅速发展，汽车保有量增速不断提高。2001年至2018年，我国民用汽车拥有量从1,802万辆增长到了24,028万辆，年平均增长率为16.46%。（数据来源：国家统计局《二〇一八年国民经济和社会发展统计公报》）

根据建设部的统计，我国城市人均道路面积仅为10.60平方米，远低于国外城市的人均道路面积15-20平方米，同时城市的机动车保有量正以约每年15.00%的高速率增长，而城市道路的增长率则仅为3.00%左右。这一矛盾在北京、上海、广州等一线城市尤为突出。随着中小城市规模不断扩大，机动车保有量急剧增加，交通拥堵也从一线城市蔓延到二、三线城市。道路建设的速度已不能满足日益增长的交通需求，所以公共交通及其智能化需求凸显。

（4）移动互联网等新兴技术的快速发展为智能公交的发展奠定了基础

随着5G、云计算、大数据、移动互联网、社交网络媒体等新兴技术的发展，智能公交系列产品不仅能满足公交公司对运营车辆有效管理的需求，还能通过平台将运营车辆的相关信息发送至公交乘客的客户端，让公交乘客能够了解车辆位置、负载状况及路线调整等信息，使得公交出行更加便捷、可靠。这将从深度和广度进一步的促使智能公交发展。

2、影响行业发展的不利因素

（1）行业标准规范滞后

智能公交行业在我国是新兴行业，现阶段行业在交通信息交换、软件接口方面还缺乏统一的标准和规范，制约了行业的协调发展。

（2）行业研究相对滞后

与国外相比，我国智能交通（包括智能公交）系统技术研究跟踪较多、原创偏少、基础理论研究亟待加强；系统集成较强，核心技术偏弱，例如作为ETC产业链的核心芯片技术在国内仍是空白。

（3）区域性因素制约

目前国内智能公交的投资主体仍然以政府部门或事业单位性质的公交公司为主，未充分发挥市场对智能交通行业技术的研发方向、路线选择、资源和创新

要素配置的导向作用。

（五）所处行业与上下游行业关系

公司所处行业上游主要为电子元器件、塑胶、五金等行业，这些行业都是充分竞争的行业，其价格变化直接影响公司产品的采购成本；下游为国内公交公司、政府采购部门及客车厂。

1、上游行业对本行业的影响

智能公交的上游包括电子元器件、塑胶件、五金件等原材料及电子传感器、PCBA、结构件等零部件，原材料及零部件市场是充分竞争市场，来源广泛，采购便捷，但材料成本占总成本的比重较高，其价格波动对企业利润影响较大。

2、下游行业对本行业的影响

下游行业直接影响智能公交的市场需求。随着国家对公共交通行业的日渐重视，国内公交公司也加大了对公交系统信息化改造的力度。针对这种趋势，客车厂也需要对客车产品进行升级，安装相应的车载终端设备，以满足公交公司的需求。

此外，2015年11月，交通部、财政部和工信部联合发布《新能源公交车推广应用考核办法（试行）》规定，2015-2019年，各省市新增及更换的公交车中新能源公交车使用要达到一定比例。为适用新能源车的调度管理，新增新能源客车需要安装新型车载终端设备。智能公交行业从传统领域延伸至新能源管理领域。

（六）行业利润水平的变动趋势及变动原因

可比上市公司银江股份、易华录、新三板挂牌公司蓝斯股份、蓝泰源的毛利率如下：

单位名称	2019年1-6月(%)	2018年度(%)	2017年度(%)	2016年度(%)
银江股份	27.37	28.00	29.83	26.85
易华录	39.20	38.80	21.93	26.84
蓝斯股份	42.45	38.76	40.32	44.45
蓝泰源	40.22	47.34	41.81	47.72
平均	37.31	38.23	33.47	36.47

注：以上资料来源于各公司公开披露资料，其中银江股份为智慧交通业务毛利率，易华录2016-2017年度为智能交通管理系统业务毛利率，2018年度及2019年1-6月为综合毛利率。

截止目前，国内 A 股上市公司中智能交通概念板块中尚无主要以智能公交行业为主营业务的上市公司，智能公交是智能交通的一个细分行业，A 股智能交通及智慧城市板块上市公司平均毛利率水平如下：

板块名称	2019年1-6月(%)	2018年度(%)	2017年度(%)	2016年度(%)
智能交通	34.29	33.71	33.41	33.53
智慧城市	33.12	31.67	33.92	34.54

注：wind 资讯列示的各期数据根据成分公司情况可能有所调整，上述数据更新至 2019 年 9 月 6 日。

数据来源：Wind 资讯

智能交通行业涉及的领域较宽，细分子行业较多，包括交通智慧系统、电子警察系统、交通视频监控系统、交通信息采集、交通信号控制系统以及智能公交系统等，按交通道路类型，包括城市道路交通智能化、城市轨道交通智能化、高速公路智能化等。由于行业内企业涉及具体产品类型、技术水平、市场竞争力等方面的差异，利润水平差异较大，但行业总体平均利润率相对平稳。

目前，国内主要致力于智能公交领域的专业型公司为数不多，尤其拥有自主研发能力及核心技术，产品既有硬件又有软件的企业。随着公交智能化管理需求的不断提高，行业内拥有核心技术和自主知识产权的企业，凭借领先技术的高质量产品和过硬的技术服务能力，市场开拓能力较强，该类企业只要保持产品和服务良好的市场竞争力，利润水平仍将保持较高水平，且呈总体上升趋势，拥有市场份额亦将越来越大；而行业内从事低端产品开发或以硬件生产为主的大多数企业将无法持久保持目前的利润水平，区域性小型公司受制于技术研发实力限制，竞争力越来越弱。

四、发行人的经营环境和竞争状况

（一）竞争状况

1、竞争格局及市场化程度

智能交通市场比较分散，行业集中度较低，地域性强。各地智能交通项目多由当地的系统集成企业实施，绝大多数企业为规模较小的地方性系统集成商。易华录和银江股份两个行业龙头的市场占有率均不到 5%（根据中国智能交通行业发展年鉴、易华录、银江股份 2014 年年报智能交通收入测算）。

智能交通行业涉及的领域较宽，细分子行业较多。以智能交通行业的 A 股上市公司为例，它们大致可以分为三类：一是主要致力于城市道路交通智能化产品和服务的上市公司，包括易华录、银江股份、川大智胜、数字政通、捷顺科技等；二是主要致力于城市轨道交通智能化产品和服务的上市公司，包括赛为智能、宝信软件、众合科技、键桥通讯等；三是主要致力于高速公路智能化产品和服务的上市公司，包括皖通科技、中海科技、亿阳信通等。目前，易华录、银江股份等公司的业务含有智能公交的产品和业务，占比不高。蓝泰源、蓝斯股份为股转系统挂牌公司。

目前，国内主要致力于智能公交领域的专业型公司不多，多数企业属于以下三类：第一类是生产简易 GPS 设备厂家，由于缺乏对智能公交行业 and 需求的深度了解，产品相对较为简单；第二类是专门从事智能公交领域的纯软件或纯硬件型企业。由于软件与硬件的相互依赖，此类公司在系统功能和销售对象上相对受限，系统拓展性较差；第三类是既有硬件又有软件的企业，但目前这些企业中大多数企业缺乏核心技术，且研发水平较弱。

2、行业内主要企业

公司的国内外主要竞争对手情况如下：

企业简称	企业简介
易华录	以智能交通为主体，同时发展智慧城市、公共安全、健康养老和蓝光存储业务，将线上与线下相结合，科技与文化相融合，打造以数据为核心的城市互联网运营商。
海信网络	专注智能交通、物流与商业服务两大方向，围绕城市交通管理、轨道交通、公共交通安全管理、高速公路管理、物流与商业服务五大产业方向，专业从事智能交通核心技术的开发与应用。
蓝泰源	专业从事智能公交系统及产品的研发、生产、销售、服务。
蓝斯股份	以物联网、物联网应用开发与服务为核心，提供智能公交、3G/4G 视频监控、北斗/GPS 监控、无线数传产品。
鸿隆电子	一家集研发、生产、销售和服务为一体的创新技术型企业，致力于城市公交电子自动化产品的开发和制造。

3、行业经营模式与盈利模式

因人口规模、机动车数辆及经济发展水平存在差异，各地政府部门或公交公司对交通系统智能化的需求不尽相同，智能交通领域产品多为定制化产品及方案。智能交通行业产品和服务提供商多数采用以销定产的经营模式。厂商通过准确把握客户的个性化需求，制定整体解决方案并有效实施来获取利润。行业特点要求厂商对智能交通行业需求有深刻的理解，有突出的研发能力和快速的服务响应。目前行业内领先企业，多采用提供整体解决方案的经营模式，单纯销售硬件或软件的公司竞争力较弱。

（二）发行人的市场地位、最近三年的变化情况及未来可预见的变化趋势

1、公司的市场地位

公司在智能公交调度系统、远程监控系统、智能公交收银系统等细分领域具有较强的竞争力。截止到2019年6月底，公司累计服务客户580余家，其中智能调度客户150余家。最近三年及一期公司主要产品的销量如下所示：

单位：台/套

项 目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
智能公交调度系统	7,413.00	27,081.00	17,145.00	12,439.00
远程监控系统	2,135.00	3,416.00	468.00	13,809.00
智能公交收银系统	8,922.00	22,999.00	23,014.00	25,048.00
充电运营管理系统	335.00	700.00	710.00	183.00

根据《中国城市客运发展报告》（2013-2017年）数据，2013-2017年全国公共汽电车数量分别为51.00万辆、52.90万辆、56.20万辆、60.86万辆、65.12万辆，其中已安装车载卫星定位终端（对应天迈科技的“智能公交调度系统”）的公共汽电车运营车辆分别为34.40万辆、39.00万辆、44.10万辆、50.00万辆、56.86万辆。每年报废车辆数按当年存量的12.50%（按通常公交车辆8年使用寿命测算，不考虑旧车更新安装的情况）进行估算，2016-2017年新增安装GPS/BDS车载终端的公共汽电车数分别为11.41万辆（ $50.00 - (44.10 * (1 - 12.5\%)) = 11.41$ ）、13.11万辆（ $56.86 - (50 * (1 - 12.5\%)) = 13.11$ ），2016-2017年公司智能公交调度系统在公共汽电车领域的市场占有率分别为10.90%（ $12,439 / 114,100 = 10.90\%$ ）、

13.08%（ $17,145/131,100=13.08\%$ ）。如果考虑旧车更新安装的情况，市场占有率低于上述估算的比例。

公司远程监控系统 2015 年销量大幅增加，毛利润占比上升到 30%。根据“电动汽车资源网”和“国际新能源网”的数据，新能源客车产量由 2014 年的 2.74 万辆增至 2016 年的 13.50 万辆，复合增长 121.97%，市场发展迅猛。如不考虑车辆报废情况且所有新增新能源公交车辆均需安装类似的监控系统，2014 年、2015 年、2016 年公司远程监控系统的市场占有率分别为 23.34%（ $6,395/27,400=23.34\%$ ）、18.06%（ $20,299/112,400=18.06\%$ ）、10.23%（ $13,809/135,000=10.23\%$ ）。

根据《交通运输行业发展统计公报》（2013-2017 年）数据，2013-2017 年全国公共汽电车数量分别为 51.00 万辆、52.90 万辆、56.20 万辆、60.86 万辆。每年报废车辆数按当年存量的 12.5% 比率进行估算，得到 2015-2017 年新增公共汽电车车辆数分别为 9.91 万辆（ $56.2 - (52.9 * (1 - 12.5\%)) = 9.91$ ）、11.69 万辆（ $60.86 - (56.20 * (1 - 12.5\%)) = 11.69$ ）、11.87 万辆（ $65.12 - (60.86 * (1 - 12.5\%)) = 11.87$ ）。不考虑更新安装情况，每辆新增车辆安装 1 个收银系统（或者简单的投币机）进行估算，2015-2017 年公司智能公交收银系统在公共汽电车领域的市场占有率分别为 24.07%（ $23,857/99,100=24.07\%$ ）、21.44%（ $25,048/116,900=21.44\%$ ）、19.39%（ $23,014/118,700=19.39\%$ ）。

公司在智能公交相关领域的规模处于行业领先的水平。

2、公司市场地位的变化情况

报告期内，公司的营业收入快速增长，产品的市场占有率保持稳定，未来公司仍将依托现有优势，提升公司研发水平，加大市场推广力度，提高市场占有率。随着未来募集资金到位，公司的产能及销售将进一步扩张，市场占有率有望进一步提升。

（三）发行人技术水平特点、最近三年的变化情况及未来可预见的变化趋势

1、公司技术水平特点

公司坚持自主创新，并在多年的发展中积累了较深厚的技术水平，形成了自

身的核心技术。公司核心技术特点的具体情况请参见本招股说明书本节“八、核心技术及研发情况”之“（一）公司主要核心技术”。

2、公司技术水平最近三年的变化情况

最近三年，公司围绕智能公交加大研发投入，技术水平不断提升。最近三年技术水平变化主要系增强产品功能，全面打通智慧公交领域的各个环节，建立并完善了智慧公交建设的生态体系，形成了“云、管、端”信息服务架构的核心竞争优势：

（1）“云”主要体现在公交大数据存储、分析、互相融合上，从公交企业的角度来看，必须实现跨部门和跨系统的数据交换与数据共享，从而实现对各种应用数据资源的共享访问和有机整合，打破和避免各应用系统的信息孤岛格局，实现数据的无缝交换和共享访问，协同各业务系统的运行，提高公交信息化的整体运营效率。

（2）“管”主要体现在天迈科技依据多年的行业经验和技術沉淀，打造了以“企业运营管理平台”、“公众出行信息服务平台”、“行业监管平台”为核心的管理平台，由三大平台衍生出智能调度管理系统、CAN总线系统、ERP综合信息管理系统子系统、客流分析仿真与自动排班系统、自助收银柜管理系统、新能源客车运行监测与远程诊断系统、公交场站管理系统、安全管理系统、新能源充电桩监控管理系统、多媒体出行服务系统、车辆主动安全管理系统、城市公共交通行业管理系统等，各种管理软件不仅仅实现了各个公交企业在日常运营生产中的各项需求，也提供了公交企业在日常运营、车辆安全、出行服务、成本规制、监管考核等方面的数据基础，各个管理软件通过大数据累积实现了云存储以及智能运算，通过系统之间的整体规划，顶层设计，资源共享，避免产生信息孤岛，为后期公交企业信息化建设的大数据融合，打通数据壁垒提供支撑。

（3）“端”主要体现在终端上，通过各种车载终端不断采集数据，向管理平台提供基础数据，各个传感器之间互相通讯，形成车上设备互联互通、实时、高效、高可靠性局域网，实现车辆的网络化运营，同时管理软件和平台互相匹配、数据互联、数据交互，对车辆进行指挥作业，实现公交运营资源的有效管理和调度。

3、公司技术水平未来变化趋势

随着智能公交行业的不断发展进步，智能公交产品正朝着交互化、标准化、网络化的方向发展，特别是移动互联网技术的发展，一方面大力提升了公交出行的服务水平，另一方面对公司的研发能力提出了更高的要求。公司技术水平未来变化趋势主要为：

（1）系统与车载终端的交互更加频繁。目前，公司车载终端的主要功能是收集信息，并把信息传输至控制系统，为单向信息传输。公司正在研究增强车载终端的输出功能，通过系统端的大数据分析，对收集的信息进行处理、分析，并将结果自动反馈至车载终端，给予驾驶员指引。这就将普通的车联网转变成智慧车联网。

（2）大数据与云计算技术的研究与运用。公司将公交智能调度系统部署在云平台上，中小公交企业直接访问云平台调度车辆，解决中小公交企业信息化建设中面临的资金不足与技术薄弱的问题。未来，将进一步通过大数据挖掘，总结分析城市客流集散点、客流走廊等客流特征和客流时间、空间规律等，为简化公交线网、合理调配车辆、城市交通规划提供决策支持。

（3）向相关领域的延伸、辐射。例如，随着新能源车占公交车的比例不断上升，新能源充电站（桩）的市场需求不断上升。公司利用监控一体机作为切入口，研发充电运营管理系统，抢占充电市场。其次，由于公共交通受众较广，其安防领域也是未来发展热点。目前安防所能做到的大多是事后分析，而事前预防还是主要依靠人力。公司正在研究算法，通过视频监控系统预测可能发生的安全事件，进而提前做出反应。

（四）发行人的竞争优势和劣势

1、发行人的竞争优势

（1）技术创新与服务优势

公司是中国领先的公共交通智能化整体解决方案提供商，公司自成立以来，始终聚焦公共交通领域，逐步构建了一支稳定、高效的研发团队，为公司的持续发展奠定了人才基础。公司制定一系列与技术创新相关的制度，将产品创新战略纳入公司总体战略中，根据形势发展，不断更新完善创新激励机制，确保创新工作能够与公司总体战略发展匹配。公司将创新能力创新和成果作为研发人员的重

要绩效考核指标，为公司持续创新提供了坚强的制度保障。

公司的核心技术创新情况是以集成创新为主。截至本招股说明书签署日，公司共拥有 146 项专利，其中有 19 项发明专利、56 项外观设计专利和 71 项实用新型专利。此外，公司及子公司共拥有 116 项软件著作权。公司的研发项目“城市客运网络安全风险主动防控技术研究”被确认为交通运输部科学技术成果，公司研发的“智能公交视频监控及客流分析系统”、“城市公交运营监控与智能调度服务平台”被认定为河南省科学技术成果，公司的研发项目《城市公共交通智能化系统（APTS）顶层设计及应用》荣获中国公路学会科学技术奖三等奖；公司被河南省发展和改革委员会、河南省财政局等部门认定为“省级企业技术中心”和“河南省智慧交通运营监管与服务工程研究中心”，被工业和信息化部授予三级计算机信息系统集成企业，被郑州市人民政府授予“郑州市百高企业”荣誉称号，被郑州市科学技术局认定为“郑州市城市智能交通工程技术研究中心”，被郑州市工信委认定为“市级工程技术研究中心”，被郑州市科技局认定为“市级企业技术中心”，被河南省软件服务业协会授予“河南省优秀软件企业”荣誉称号；报告期内，公司连续三年在全国智能交通最具影响力企业评选中荣获“中国智能公交行业十大优秀企业”荣誉称号，荣获“河南省交通运输科学技术奖”、“2017 年度河南省创新龙头企业”、“中国电动汽车充电行业技术创新奖”、“宇通杯全国公交驾驶员节能技术大赛贡献奖”、“河南省公共交通行业优秀供应商”、“最佳车联网服务平台奖”、“河南省创新型试点企业”、“郑州市信息化十大优秀企业”等荣誉称号。

（2）产品质量优势

公司的各类智能化、信息化系统均经过严谨的研究开发过程和严格的品质测试。公司通过研发管理、产品测试、新产品试制及质量控制等环节，充分保证了产品质量的稳定性和可靠性，产品合格率在 99.5% 以上。经过十余年的发展，公司在产品开发、系统方案设计、产品安装调试和售后维护服务等方面积累了丰富的行业经验，以稳定的产品质量确保了客户的良好使用体验。公司产品曾荣获“年度最佳车联网服务平台奖”、“2017 年度中国节能与新能源汽车产业十大创新力企业评选—智能公交优秀产品奖”、“2015ITS 产品‘金狮奖’”、“卫星导航定位科技进步奖三等奖”、“2014 年度最佳客车零部件奖”、“可素兰杯”第七届中国

国际客车大赛 CIBC “年度最佳客车零部件奖”、“年度节能减排客车零部件奖”、第三届广州（国际）交通博览会“2012 最佳客车配套产品奖”、“中国道路运输杯 2013 年度最佳客车零部件奖”、“龙蟠杯第八届中国国际客车大赛 CIBC 客车零部件金奖”。报告期内，公司车载通信终端和投币机荣获 ISO/TS 16949：2009 管理体系证书；获得乙级测绘资质证书；在“2016MMC 全球评选”活动中，公司“充电运营综合管理信息平台”荣膺创新产品入围奖；成为河南省第一批公示的九家充电设施运营商之一；取得“电子与智能化工程专业承包二级资质”证书；通过运行维护服务能力成熟度二级认证；获得《CMMI 成熟度五级证书》。

（3）行业经验优势

公司实际控制人、董事长兼总经理、核心技术人员郭建国以及部分其他核心成员具有数十年的公交行业工作背景，对公交行业、公交公司所需产品和服务有深入的了解。公司能够深度挖掘公交公司的需求，创造性地提出行业问题解决方案。

公司注重参与城市公共交通智能化领域的标准制定、行业监管信息平台研发等技术支撑工作，为公司深耕公共交通行业不断奠定基础。公司参与制定并已经公布执行的国家标准 1 项，行业标准 5 项，交通运输部“城市公共交通智能化应用示范工程”技术标准 8 项，河南省地方标准 10 项。2014 年，天迈科技作为技术支持方，全面参与开发了交通运输部科学研究院与河南省交通厅共建的全国首个城市标准化示范项目——城市公共交通智能调度系统企业云平台的建设。2015 年 10 月，公司中标了交通运输部基本建设项目《公交都市发展监测与考评系统》。2018 年 9 月，公司的研发项目“公共交通大数据分析调度优化服务平台应用示范工程”被工业和信息化部确定为大数据分析挖掘方向 2018 年大数据产业发展试点示范项目。

（4）客户资源优势

公司凭借十余年专业服务公交行业的成功经验，为河南、湖南、湖北、重庆、山西、江苏、新疆、甘肃、福建、辽宁、吉林、黑龙江、内蒙古、青海等地的公交企业提供了智能化公交系统和服务，取得了良好的示范效应。公司每年有计划地开发新客户，并与新老客户建立稳定的长期合作关系，客户数量和全国覆盖面

逐步扩大。截止到 2019 年 6 月末，公司累计服务客户 580 余家。

2、发行人的竞争劣势

(1) 高水平人才不足

随着公司规模和服务范围的不断扩大、公司产品的更新和服务的扩展，公司对兼具营销、管理与技术才能的复合型人才和高端研发人才的需求日益迫切。公司尽管始终强化人才的引进、人才的培训和人才的衔接，但面对快速发展的市场，存在高水平人才不足的问题。

(2) 管理能力有待进一步提升

公司现有管理架构和管理能力尚能确保公司的正常运转，但随着公司规模进一步扩大、业务领域和服务种类的不断增长，将对现有的管理能力提出挑战。

五、发行人销售情况及主要客户

(一) 主要产品的生产及销售情况

1、主要产品的产能及产销情况

(1) 主要产品的产能及产销情况

公司主要产品由硬件设备和软件组成，产能主要取决于核心设备的生产能力，其中 GPS/BDS 车载终端和监控一体机的生产设备在生产工艺上相近，将其产能合并列示。此外，充电运营管理系统的核心设备——充电桩的硬件部分，目前主要向第三方采购。报告期内公司主要产品的产能、产量及产销率如下：

单位：万台

期间	产品	产能	产量	产能利用率	销量	产销率
2019 年 1-6 月	GPS/BDS 车载终端/ 监控一体机	2.04	1.11	54.41%	0.95	85.59%
	智能投币机	2.00	0.84	42.00%	0.89	105.95%
	合计	4.04	1.95	48.27%	1.84	94.36%
2018 年	GPS/BDS 车载终端/ 监控一体机	2.04	3.09	151.66%	3.05	98.57%
	智能投币机	2.00	2.41	120.55%	2.30	95.40%
	合计	4.04	5.50	136.26%	5.35	97.18%

期间	产品	产能	产量	产能利用率	销量	产销率
2017年	GPS/BDS 车载终端/ 监控一体机	2.04	1.76	86.27%	1.76	100.00%
	智能投币机	2.00	2.26	113.00%	2.30	101.77%
	合计	4.04	4.02	99.50%	4.06	101.00%
2016年	GPS/BDS 车载终端/ 监控一体机	2.04	2.90	142.16%	2.62	90.34%
	智能投币机	2.00	2.53	126.50%	2.50	98.81%
	合计	4.04	5.43	134.41%	5.12	94.29%

报告期内公司主要产品 GPS/BDS 车载终端/监控一体机、智能投币机产能合计 4.04 万台（套）。报告期内公司的智能投币机产能利用率基本保持稳定；公司 GPS/BDS 车载终端及监控一体机的产能利用率 2017 年较低，主要受监控一体机产销量下降影响，销量下降原因参见本招股说明书“第九节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、盈利能力分析”之“二、营业收入构成及变动分析”之“2、营业收入变动原因分析”。

（2）关于产能的说明

公司主要产品由硬件设备和软件组成，产能主要取决于核心设备的生产能力。报告期内，对于各类产品产能，公司主要根据相关产品生产场地大小，生产线设备配置，各生产工序工人人数等因素，按全年工作 48 周，每周工作 5 日，每日工作 8 小时的计划，对产能进行计算。

公司于 2014 年在郑州电子电器产业园购置了 6 层结构的厂房及办公场地，2015 年正式迁入投入使用。公司根据发展计划加大了生产设备配置，在此基础上，依据生产工人的工时记录，生产设备的利用率等，并参考 2015 年度各类产品的生产销售结构，测算 GPS/BDS 车载终端/监控一体机为 85×5 （天） $\times 48$ （周） $= 20,400.00$ 件。同时，公司根据对智能投币机生产线的更新改造情况，测算智能投币机的生产能力可提升至 83.33 件/天，即全年产能为 83.33×5 （天） $\times 48$ （周） $= 20,000.00$ 件。

综上，公司产能主要根据相关产品生产场地大小，生产线设备配置，各生产工序工人人数等因素，依据生产工人的工时记录，生产设备的利用率等确定，具有合理性。

报告期内产能利用率大幅高于设计值，主要是公司在统计产能时根据正常工作时间，没有包括加班情况。

经核查，保荐机构认为，发行人的产能、产量、销量统计客观地反映了公司的实际情况。

2、主要产品的销售收入及销售价格情况

(1) 公司主要产品销售收入及其占主营业务收入的比重情况

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
智能公交调度系统	9,811.71	56.32	22,823.45	62.47	18,721.25	57.59	13,851.81	53.28
远程监控系统	898.85	5.16	621.36	1.70	65.79	0.20	3,674.15	14.13
智能公交收银系统	3,298.81	18.94	6,104.30	16.71	6,172.58	18.99	6,166.90	23.72
充电运营管理系统	1,649.60	9.47	4,252.43	11.64	4,548.84	13.99	919.89	3.54
软件产品及其他	1,761.92	10.11	2,732.82	7.48	3,002.01	9.23	1,383.63	5.32
合计	17,420.89	100.00	36,534.36	100.00	32,510.48	100.00	25,996.38	100.00

(2) 主要产品的平均售价变化情况

1) 报告期内，公司主要产品平均售价情况如下：

单位：元/套

产品	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
智能公交调度系统	13,235.81	8,427.84	10,919.37	11,135.79
其中：GPS/BDS 车载终端	8,189.69	6,014.54	7,161.25	6,489.82
远程监控系统	4,210.06	1,818.97	1,405.85	2,660.70
智能公交收银系统	3,697.39	2,654.16	2,682.10	2,462.03
充电运营管理系统	49,241.92	60,749.04	64,068.20	50,267.26

主要产品具体销售价格受以下因素影响：1、为了满足客户的不同需求，同种产品可以在基础设备之上添加各种功能附件，价格也会随之变动；2、系统产品包含了集成项目，价格受系统规模影响；3、智能公交调度系统中 GPS/BDS

车载终端单价波动主要由产品销售结构变动及订单产品配置差异影响，智能公交收银系统单价呈上升趋势主要因为公司产品升级。4、远程监控系统单价波动原因主要为2016年-2017年该产品主要为监控一体机，用于新能源车辆，主要客户是宇通客车，2018年及2019年1-6月产品销售结构发生较大变化，主要产品为技术含量较高的主动安全管理系统。

2) 公司主要产品平均售价变动原因

报告期内，公司主要产品平均售价情况如下：

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
一、智能调度系统				
单价（元/台套）	13,235.81	8,427.84	10,919.37	11,135.79
其中：GPS/BDS 车载终端				
销量（台/套）	7,413.00	27,081.00	17,145.00	12,439.00
单价（元/台）	8,189.69	6,014.54	7,161.25	6,489.82
单价变动幅度	36.16%	-16.01%	10.35%	8.40%
单位成本（元/台）	3,366.42	2,614.68	2,832.32	2,895.55
单位成本变动幅度	28.75%	-7.68%	-2.18%	7.08%
二、远程监控系统				
项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
销量（台/套）	2,135.00	3,416.00	468.00	13,809.00
单价（元/台）	4,210.06	1,818.97	1,405.85	2,660.70
单价变动幅度	131.45%	29.39%	-47.16%	-4.96%
单位成本（元/台）	2,289.67	830.59	496.52	782.39
单位成本变动幅度	175.67%	67.28%	-36.54%	-9.07%
三、智能公交收银系统				
项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
销量（台/套）	8,922.00	22,999.00	23,014.00	25,048.00
单价（元/台）	3,697.39	2,654.16	2,682.10	2,462.03
单价变动幅度	39.31%	-1.04%	8.94%	10.72%
单位成本（元/台）	2,204.37	1,752.48	1,791.86	1,704.26
单位成本变动幅度	25.79%	-2.20%	5.14%	5.93%
四、充电运营管理系统				
项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
销量（台/套）	335.00	700.00	710.00	183.00
单价（元/台）	49,241.92	60,749.04	64,068.20	50,267.26
单价变动幅度	-18.94%	-5.18%	27.46%	-
单位成本（元/台）	36,235.75	43,689.77	53,017.02	35,798.13
单位成本变动幅度	-17.06%	-17.59%	48.10%	-

由上表可见，报告期内各类产品单价的变动趋势不一致，按产品分析如下：

① 智能调度系统

该产品收入中存在较多定制化解决方案的系统集成项目，不同客户需求、不同解决方案涉及各类硬件品种及规格、数量存在差异，其中 GPS/BDS 车载终端为该产品核心设备，由于系统集成项目量化分析不具可比性，因此以其中的关键设备 GPS/BDS 车载终端进行单价分析。

公司报告期内 GPS/BDS 车载调度终端主要产品型号包括 TM8707、TM8720、TM8722、TM8723、TM8731、TM8728、TM8206、TM8207、TM8732、TM8760、TM8761 等多个型号，不同规格型号产品价格主要分布在 5,000-15,000 元/台套之间，存在较大差异。各年度平均单价波动主要影响因素为产品升级换代、产品销售结构影响，以及部分定制化解决方案的定价策略影响。

GPS/BDS 车载终端单价 2016-2018 年及 2019 年 1-6 月分别为 6,489.82 元、7,161.25 元、6,014.54 元及 8,189.69 元，单价波动原因分析如下：

一、2017 年度较 2016 年，GPS/BDS 车载终端单价提高 10.35%，单位成本降低 2.18%，主要原因为：1、随着产品功能更加完善，高端产品 TM8731 销售单价有所提高；2016 年 TM8731 的销售收入中，有 2,028 台（占该产品当年销量的 50.05%）为当年新客户基于调度系统及平台建设定制化解决方案的系统集成项目下形成的产品销售订单，定价较低，而 2017 年度销售中基本无此类因素影响，前述两项因素导致 2017 年均价提升；2、2017 年销售中包括 2,331 台 TM8728，该产品为公司早期低端产品 TM8707 的升级版本，主要供功能需求较少的客户使用，其单价及成本均较低，导致单位平均成本小幅下降。

二、2018 年较 2017 年，GPS/BDS 车载终端单价下降 16.01%，单位成本降低 7.68%，下降较多，主要原因为：2018 年，一新客户旧车改造项目产品配置需求低且数量较大，达 2,741 台，均价在 1,300-1,600 元/台之间；另本期销售中有两个数量较大订单 GPS/BDS 车载终端套件不含摄像头（摄像头通常单价 200-300 元/个，每台车 4-8 个之间），此类订单销量约 2,200 台。前述由于客户需求导致本期该产品内部销售结构变动较大，是销售平均单价及单位成本下降的主

要原因。

三、2019年1-6月较2018年，GPS/BDS车载终端单价上升36.16%，单位成本上升28.75%，单价及成本上升幅度均较大，主要原因为：（1）本期公司新产品TM8760/TM8761销售导致，TM8760/TM8761是本期新开发的高端高清产品，像素为1080P（旧产品为720P），而上述产品本期销售数量为1,312台，销售单价为9,300-14,200元/台之间，前述新高端产品的销售导致本期GPS/BDS车载终端内部销售结构变动进而拉高了平均单价及成本；（2）本期完工验收的郑州公交城市智能公交系统工程项目中GPS/BDS车载终端部分平均单价为9,967.04元，高于以往年度GPS/BDS车载终端单价，主要是因为郑州公交本次车辆改造为双侧开门车辆，为实现从左侧门和右侧门客流的统计，需在四开门公交车的左、右两侧车门上均安装客流摄像头，进行客流全覆盖统计；另外考虑到右侧门在地面上下车时，在客流成像高度、头部跃变和光照环境上与左侧门全部为BRT站台换乘的差异性较大，为满足客流统计的准确性，采用两种不同的客流摄像头进行客流统计，其中右侧门采用TM8206体感摄像头2.0，左侧门采用双目深度摄像头总成，均为公司高端产品。前述高端高清产品的销售及郑州公交项目客户需求的变化综合导致本期GPS/BDS车载终端销售平均单价及单位成本大幅上升。

综上，公司GPS/BDS车载终端产品单价及单位成本波动主要为不同型号之间单价存在差异、销售结构变动以及部分定制化解决方案的定价策略影响。

② 远程监控系统

该产品核心设备为监控一体机，该产品报告期内销量及单价波动较大。2016-2018年度销量分别为13,809台、468台、3,416台。2016年，该产品销售收入主要来自主要客户为宇通客车的新能源客车远程监控产品TM8709，当年公司远程监控系统销量13,809台套中，包括TM8709销售11,748台套，还包括新产品TM9020销售2,061台套，因产能配置及功能差异，该产品单价及单位成本相对较低，导致单价及单位成本小幅下降；2017年度由于产品销售结构变动，该产品销售仅468台、销售收入仅65.79万元，销售均价及单位成本降幅较大，主要原因是本期销量468台包括300台TM8713新能源监控主机（不含软件），其余主要为TM9020，前述两种产品单价及单位成本相比TM8709均较低，导致

该类产品均价及单位成本下降幅度较大；2018 年远程监控系统销量有所增加，3,416 台套中包括新产品 TM9501\TM9502 等 2,243 台，占当期销量的 65.66%，为公司新开发的司机危险驾驶行为检测、智能防碰撞预警等产品，单价及单位成本均有提高，导致当期远程监控系统平均单价及单位成本大幅提高。2019 年 1-6 月该产品主要销售来源于公司 2018 年开发的主动安全管理系统。2019 年 1-6 月远程监控系统单价为 4,210.06 元，较 2018 年大幅增加 131.45%，单位成本为 2,289.67 元，比 2018 年大幅增加 175.67%，主要是因为本期公司新开发的智能盲区探测系统技术含量较高，其销售单价为 14,867.26 元/套，单位成本为 8,570.45 元/套，销售单价及单位成本均远高于其他产品，且其销售额占远程监控系统总销售额的 56.43%，故导致远程监控系统平均单价及成本大幅提高。

③智能公交收银系统

智能公交收银系统中的主要设备为智能投币机，报告期内销量小幅下降但平均单价呈上升趋势，销售收入基本稳定。

该产品单价升高，主要原因是产品结构变动影响。公司智能投币机有多种型号，数十种规格配置。其中主要产品型号有 B、E、F、S 型，以及对应型号的 CPU 卡锁投币机，其中 B 型投币机为公司基础机型。报告期内，公司高端机型销量提升，基础机型 B 型投币机销售占比逐渐降低，2016-2017 年度分别为 31.31%、28.18%；同时，公司 CPU 卡锁投币机开箱管控系统于 2013 年开发完成并登记著作权，自 2014 年起公司陆续推广该技术，产品加装 CPU 卡锁模块后，防盗功能更加完善，此类产品相比原机型单价提高约 10%，2016-2017 年度 CPU 卡锁投币机销量逐步提升，销售占比分别为 43.94%、42.35%，新型产品销售占比提升带动平均单价提高。2016-2017 年度单位成本主要是产品升级换代配件成本变化影响。2018 年智能公交收银系统各型号产品销售占比基本稳定，新产品刷卡机与投币机相比价格略低，综合影响单价、成本略有降低。

2019 年 1-6 月智能公交收银系统平均单价为 3,697.39 元，比去年大幅增加 39.31%，对应平均成本也比去年提升 25.79%，主要是由于上半年完工验收的郑州公交城市智能公交系统工程项目中包括投币机改造影响。本期郑州公交投币机改造项目使用了较多的投币机配件，而由于投币机配件的数量较大且较为零散，

可比性不强,故在智能公交收银系统销售数量统计中仅考虑其主要产品投币机及刷卡机的销售数量;本期郑州公交项目投币机配件的销售额为 581.40 万元,占比 17.62%,而去年全年投币机配件销售占比仅为 3.40%,投币机配件的销售额大幅增加导致智能公交收银系统的单价大幅增加。

报告期内智能公交收银系统单位售价、单位成本除受公司产品升级及销售结构变动影响外,还受搭配内胆数量的影响。根据客户需求,公司单台投币机搭配内胆数量通常在 1-6 胆之间,不同型号以及搭配内胆数量的不同产品,单价差异较大。

④充电运营管理系统

充电运营管理系统收入中也存在较多定制化解决方案的系统集成项目,项目收入包括较多的集成设备及施工收入,上表中销量为该系统中充电桩数量,且客户需求充电桩产品配置不同,导致价格存在差异。

3、产品的主要客户

公司的主要产品为智能公交调度系统、远程监控系统、智能公交收银系统、充电运营管理系统。客户主要为政府部门、公交公司和客车制造厂等。

(二) 主要客户情况

1、前五大客户

期间	序号	客户名称	销售金额/ 万元	占营业收入比
2019年 1-6月	1	郑州宇通客车股份有限公司(合并)	6,876.38	39.47
		郑州宇通客车股份有限公司新能源客车分公司	2,710.88	15.56
		郑州宇通客车股份有限公司	4,165.50	23.91
	2	郑州市公共交通总公司(合并)	4,608.52	26.45
		郑州市公共交通总公司	4,576.97	26.27
		郑州市公共交通总公司四公司	13.09	0.08
		郑州市公共交通总公司快速公交公司	6.13	0.04
		郑州市公共交通总公司二公司	6.12	0.04
		郑州市公共交通总公司三公司	5.33	0.03

期间	序号	客户名称	销售金额/ 万元	占营业收入比	
		郑州市公共交通总公司一公司	0.85	0.00	
		郑州市公共交通总公司五公司	0.04	0.00	
	3	珠海广通汽车有限公司（合并）	824.81	4.73	
		成都广通汽车有限公司	291.18	1.67	
		天津广通汽车有限公司	272.36	1.56	
		石家庄中博汽车有限公司	139.94	0.80	
		兰州广通新能源汽车有限公司	118.71	0.68	
		珠海广通汽车有限公司	2.05	0.01	
		珠海广通汽车有限公司洛阳分公司	0.57	0.00	
	4	深圳市比亚迪供应链管理有限公司	488.46	2.80	
	5	河南昊源达广告有限公司	470.28	2.70	
	前五名客户销售额合计			13,268.45	76.16
	2018年	1	郑州宇通客车股份有限公司（合并）	12,589.99	34.46
郑州宇通客车股份有限公司新能源客车分公司			12,184.03	33.35	
郑州宇通客车股份有限公司			405.96	1.11	
2		江西南昌公共交通运输集团有限责任公司*注	2,527.30	6.92	
3		深圳市西部公共汽车有限公司（合并）	1,607.78	4.40	
		深圳市西部公共汽车有限公司	1,359.62	3.72	
		深圳市西部公共汽车有限公司四分公司	70.17	0.19	
		深圳市西部公共汽车有限公司二分公司	65.85	0.18	
		深圳市西部公共汽车有限公司一分公司	58.60	0.16	
		深圳市西部公共汽车有限公司三分公司	53.55	0.15	
4		珠海广通汽车有限公司（合并）	1,592.66	4.36	
		成都广通汽车有限公司	743.42	2.03	
		天津广通汽车有限公司	647.99	1.77	
		兰州广通新能源汽车有限公司	92.93	0.25	
		珠海广通汽车有限公司	62.83	0.17	
		珠海广通汽车有限公司邯郸分公司	11.55	0.03	
		石家庄中博汽车有限公司	33.94	0.09	
5		郑州市公共交通总公司（合并）	1,543.05	4.22	
		郑州市公共交通总公司	1,460.05	4.00	
		郑州市公共交通总公司二公司	31.99	0.09	

期间	序号	客户名称	销售金额/ 万元	占营业收入比
		郑州市公共交通总公司四公司	24.10	0.07
		郑州市公共交通总公司三公司	13.67	0.04
		郑州市公共交通总公司一公司	10.25	0.03
		郑州市公共交通总公司快速公交公司	2.88	0.01
		郑州市公共交通总公司五公司	0.10	0.00
	前五名客户销售额合计			19,860.77
2017年	1	郑州宇通客车股份有限公司（合并）	8,777.78	27.00
		郑州宇通客车股份有限公司新能源客车分公司	7,595.21	23.36
		郑州宇通客车股份有限公司	1,182.57	3.64
	2	比亚迪股份有限公司（合并）	4,350.82	13.38
		深圳市比亚迪供应链管理有限公司	4,350.82	13.38
		比亚迪汽车工业有限公司	-	0.00
	3	郑州市交通运输委员会	2,263.25	6.96
	4	郑州新能源商用车运营有限公司	2,209.50	6.80
	5	河南昊源达广告有限公司	1,013.73	3.12
	前五名客户销售额合计			18,615.08
2016年	1	郑州宇通客车股份有限公司（合并）	9,383.30	36.09
		郑州宇通客车股份有限公司	806.27	3.10
		郑州宇通客车股份有限公司新能源客车分公司	8,577.03	32.99
	2	比亚迪股份有限公司（合并）	2,753.32	10.59
		深圳市比亚迪供应链管理有限公司	2,753.32	10.59
		比亚迪汽车工业有限公司	-	-
	3	珠海广通汽车有限公司（合并）	1,227.62	4.72
		珠海广通汽车有限公司	23.45	0.09
		珠海广通汽车有限公司邯郸分公司	1,044.87	4.02
		石家庄中博汽车有限公司	159.29	0.61
	4	郑州市建设投资集团有限公司	940.07	3.62
5	郑州市二环 BRT 迁建工程项目部	766.87	2.95	
前五名客户销售额合计			15,071.18	57.97

注：(1) 上述客户中受同一实际控制人控制的，均按合并口径计算。(2) 与公司签订合同的甲方为江西南昌公共交通运输集团有限责任公司，该公司委托江西北斗云卫星导航投资发展有限公司负责合同项目建设、检查，以及对建设资质、技术要求、建设进度、竣工验收、付款等提供技术服务，公司将合同项目最终使用人即江西南昌公共交通运输集团有限责

任公司认定为公司的客户。

报告期内，公司对宇通客车的销售收入占同期营业收入比例较高。公司产品和服务的终端客户主要为各地公交公司，公交公司客户由公司通过市场开拓自主开发，而公交公司采购新车辆时通常会指定车载终端设备的生产厂家和规格型号，直接由客车生产厂商连同整车一同交付。因此，公司对宇通客车销售收入主要包括两部分，即通过宇通客车销售给终端客户公交公司车载终端设备和向宇通客车直接销售的远程监控系统。

报告期内 2016-2018 年度及 2019 年 1-6 月，公司来源于宇通客车的营业收入分别为 9,383.30 万元、8,777.78 万元、12,589.99 万元及 6,876.38 万元，占同期营业收入比例分别为 36.09%、27.00%、34.46%及 39.47%，其中来源于宇通客车直接需求的营业收入分别为 3,076.85 万元、50.46 万元、0 万元及 0 万元，占同期营业收入比例分别为 11.84%、0.16%、0.00%及 0.00%。随着公司不断拓展新的业务及新的客户，报告期内来源于宇通客车的营业收入占比有所下降，公司对宇通客车不存在业务上的重大依赖。

报告期内 2016-2018 年度及 2019 年 1-6 月，公司直接和通过宇通客车间接向郑州公交销售金额分别为 2,853.70 万元、6,222.87 万元、9,672.00 万元及 10,235.25 万元，占发行人同期营业收入比例分别为 10.98%、19.14%、26.47%及 58.75%。2019 年上半年，公司对郑州公交销售金额占比较高，主要原因是郑州公交承担第十一届少数民族传统体育运动会接驳，2019 年上半年提前采购部分车辆，并且对公交信息化系统进行完善升级。

2019 年 1-6 月，公司销售收入 17,420.89 万元，同比增长 18.48%。随着下半年销售收入增加，预计全年公司销售收入仍将大幅增长。根据正中珠江出具的《盈利预测审核报告》2019 年公司全年销售收入预计为 48,286.69 万元。公司 2019 年直接和通过宇通客车间接向郑州公交销售金额合计预计为 17,115.72 万元，占全年公司营业收入比例为 35.45%，公司对郑州公交不存在业务上的重大依赖。

报告期内公司的前五大客户占比稳定，不存在严重依赖少数客户的情况。

公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员，主要关联方或持有公司5%以上股份的股东均与上述前五名客户不存在任何关联关系。

保荐机构及申报会计师认为：（1）发行人直接向宇通客车销售相关产品，宇通客车配套安装后向终端客户销售整车，终端公交公司客户由发行人通过市场开

拓自主开发，不存在依赖宇通客车获取各地公交公司的相关订单的情形；报告期内来源于宇通客车的营业收入占比呈下降趋势，不存在对宇通客车的重大依赖。

(2) 发行人与郑州公交不存在关联关系，多年来一直与郑州公交保持了良好的合作关系，公司智能公交系统覆盖了郑州公交运营管理的整个业务体系，提升了郑州公交智能化水平，也强化了郑州公交对公司产品的粘性；公司对郑州公交销售金额较高具有合理性，随着郑州公交车辆的自然增长、旧车更换，郑州公交对公交信息化相关产品的采购需求具有持续性，公司与郑州公交业务具有稳定性和可持续性，不存在重大不确定性风险，不会对公司持续盈利能力造成不利影响。

2、通过宇通客车销售给终端客户公交公司车载终端设备和向宇通客车直接销售远程监控系统两种业务的经营模式、盈利模式、终端客户、合同签订主体和约束条款、发票开具方、回款主体和相应的会计处理

公司产品和服务的终端客户主要为各地公交公司，公交公司客户由公司通过市场开拓自主开发，首先通过对目标客户的售前调研，了解其需求及购买能力，并按照客户的个性需求定制产品。终端客户的需求一方面是现有设备的更新改造，另一方面是批量的新车采购。对于前者，公司充分调研客户需求后结合已有产品和技术及研发能力提供包括软、硬件在内的整体解决方案，并实现对终端客户的直接销售；对于后者，如终端客户计划使用或已使用公司的软件管理系统或硬件，为了与相应的软件管理系统及硬件兼容，向宇通客车采购新车时通常会约定终端设备需与现有软件管理系统兼容，由宇通客车直接采购。

报告期内公司通过宇通客车销售给终端客户公交公司车载终端设备和向宇通客车直接销售远程监控系统两种业务的主要情况如下：

项目	通过宇通客车销售给终端客户公交公司车载终端设备	向宇通客车直接销售远程监控系统
经营模式	公司通过市场开拓自主开发获取终端客户，提供包括软、硬件在内的整体解决方案，当其计划使用或已使用公司的软件管理系统或硬件，为了与相应的软件管理系统及硬件	公司为宇通客车实现其自身车辆运行检测与远程诊断定制开发了新能源客车监控主机及后台管理系统，宇通客车

项目	通过宇通客车销售给终端客户公交公司车载终端设备	向宇通客车直接销售远程监控系统
	兼容, 向宇通客车采购新车时通常会约定终端设备需与现有软件管理系统兼容, 由宇通客车直接采购	根据其新能源客车生产需求向公司采购相应数量的硬件设备
盈利模式	通过向宇通客车销售车载终端设备实现收入和利润	通过向宇通客车销售新能源客车监控主机实现收入和利润
终端客户	各地公交公司	宇通客车
合同签订主体和约束条款	合同签订主体: 宇通客车 约束条款: 由于乙方(公司)产品的缺陷而导致甲方(宇通客车)整车或乙方产品被召回、客户退换车辆的, 乙方除应积极主动配合甲方处理事项还应承担甲方由此而产生的一切损失, 由于产品缺陷引起的法律责任也应由乙方承担	合同签订主体: 宇通客车 约束条款: 乙方(公司)专为甲方(宇通客车)设计开发的零部件, 或甲方承担了部分或全部模具费, 乙方不得直接对第三方或市场进行销售
发票开具方	天迈科技	天迈科技
回款主体	宇通客车	宇通客车
主要会计处理	取得宇通客车签收单时, 借记应收账款, 贷记主营业务收入、应交税费(增值税销项); 同时结转成本, 借记主营业务成本, 贷记库存商品	

首先, 公司产品和服务的终端客户主要为各地公交公司。受经济发展水平、人口规模差异及客户使用习惯等因素影响, 公交公司对公交系统智能化的需求也不尽相同, 导致了智能公交行业软硬件产品都具有定制化程度较高的特点。发行人向客车厂的销售业务为基于终端客户的新车采购需求形成。此“间接销售”模式下, 发行人的销售结算对象具体是某家客车厂, 取决于终端客户车辆采购时客车厂的中标情况, 发行人不依赖客车厂获取各地公交公司的相关订单。公司自主开发终端客户与同行业公司不存在重大差异。

其次, 宇通客车主营业务为客车整车的研发、生产、销售, 公司主要为客车中的公交车产品提供车载产品, 两者在公交行业有交叉, 但产品和服务的侧重点完全不同; 宇通客车近三年每年采购总额均超过 200 亿元, 公司向其销售额在

0.88-1.26 亿元，占其采购总额的比例很低。

最后，发行人智能公交细分领域具有较强的竞争力，拥有良好的市场声誉和技术实力。截止到 2019 年 6 月底，公司累计服务客户 580 余家，其中智能调度客户 150 余家，而宇通客车是国内最大的客车生产厂商。发行人与宇通客车具有多年稳定的合作关系，每年度续签框架合作协议，2019 年 5 月 14 日公司与宇通客车已签订《采购合同》，约定公司向其销售电子路牌等产品及服务，年度采购额预计 1.38 亿，以实际采购数量和金额为准。

综上所述，基于智能公交行业定制化程度高的特点，发行人自主开发终端客户，不存在依赖宇通客车获取各地公交公司的相关订单情形，获取订单的主要方式与同行业公司不存在重大差异。发行人与宇通客车合作具有稳定性和可持续性，未来持续盈利能力不存在重大不确定性。

经核查，保荐机构及申报会计师认为：通过宇通客车销售给终端客户公交公司车载终端设备和向宇通客车直接销售远程监控系统两种业务的均由发行人直接与宇通客车签订合同，发行人向宇通客车收取货款并开具发票，两者区别在于产品需求的来源不同，前者为终端客户公交公司，后者为宇通客车；发行人对上述两类业务的会计处理方法一致，符合会计准则的规定。

3、商务谈判方式下前五大客户销售产品类型、金额及占比，相同产品类别销售单价是否存在显著差异

报告期内公司商务谈判方式下前五大客户销售产品类型、金额及占比情况如下：

单位：万元

名次	客户名称	产品类型	销售金额	占比
2019 年 1-6 月				
1	郑州宇通客车股份有限公司	车载机/投币机/充电桩设备/客流等	6,876.38	39.47%
2	珠海广通汽车有限公司	投币机/车载机	824.81	4.73%
3	深圳市比亚迪供应链管理有限公司	投币机/车载机	488.46	2.80%
4	河南昊源达广告有限公司	全彩广告屏	470.28	2.70%
5	如皋市亚曼汽车有限公司	投币机/车载机	345.41	1.98%
	合计		9,005.34	51.69%
2018 年度				
1	郑州宇通客车股份有限公司	车载机/投币机/充	12,589.99	34.46%

名次	客户名称	产品类型	销售金额	占比
		充电桩设备/客流等		
2	珠海广通汽车有限公司	投币机/车载机等	1,592.66	4.36%
3	厦门金龙汽车集团股份有限公司	投币机/车载机	1,364.34	3.73%
4	深圳市比亚迪供应链管理有限公司	投币机/车载机等	1,211.17	3.32%
5	珠海市广通客车有限公司	投币机/车载机/客流	1,156.62	3.17%
	合计		17,914.78	49.04%
2017 年度				
1	郑州宇通客车股份有限公司	投币机/车载机/充电桩设备	8,777.78	27.00%
2	深圳市比亚迪供应链管理有限公司	投币机/车载机	4,350.82	13.38%
3	河南昊源达广告有限公司	全彩广告屏	1,013.73	3.12%
4	中通客车控股股份有限公司	投币机/车载机	936.15	2.88%
5	安徽星凯龙客车有限公司	车载机/客流/投币机等	704.19	2.17%
	合计		15,782.67	48.55%
2016 年度				
1	郑州宇通客车股份有限公司	投币机/车载机/充电桩设备	9,383.30	36.09%
2	深圳市比亚迪供应链管理有限公司	投币机/车载机	2,753.32	10.59%
3	珠海广通汽车有限公司	投币机/车载机	1,227.62	4.72%
4	厦门金龙汽车集团股份有限公司	投币机/车载机	717.99	2.76%
5	中通客车控股股份有限公司	投币机/车载机	697.42	2.68%
	合计		14,779.64	56.85%

注：上述客户中受同一实际控制人控制的，均按合并口径计算。

公司的主要产品为智能公交调度系统、远程监控系统、智能公交收银系统、充电运营管理系统，每类产品下品种较多，且由于相同品种存在定制化因素，报告期内公司向商务谈判方式下前五大客户相同规格销售产品平均单价部分存在较大差异，主要为产品功能配置、营销策略等因素影响，具有合理性。

六、采购情况及主要供应商

（一）主要原材料及能源的供应情况

1、主要原材料的供应情况

公司生产所需要的主要原材料包括电子类(如液晶显示器、芯片、电路板等)、五金类、塑胶类、辅料类等配套件。报告期内，公司主要原材料采购金额及占采购总金额的比例如下表：

期间	序号	原材料	采购金额/万元	占原材料采购总额比
2019年1-6月	1	电子类	6,385.33	61.57%
	2	五金类	1,285.19	12.39%
	3	塑胶类	234.43	2.26%
	4	辅料类	1,181.20	11.39%
	5	施工类	885.13	8.53%
	6	软件类	223.57	2.16%
	合计		10,194.85	98.30%
2018年	1	电子类	9,841.77	51.51%
	2	五金类	2,812.64	14.72%
	3	塑胶类	422.90	2.21%
	4	辅料类	2,620.18	13.71%
	5	施工类	1,906.34	9.98%
	6	软件类	184.17	0.96%
	合计		17,787.99	93.10%
2017年	1	电子类	8,528.46	53.85%
	2	五金类	2,332.94	14.73%
	3	塑胶类	506.24	3.20%
	4	辅料类	1,592.11	10.05%
	5	施工类	1,445.24	9.13%
	合计		14,405.00	90.96%
2016年	1	电子类	7,138.42	46.02%
	2	五金类	2,642.82	17.04%
	3	塑胶类	711.60	4.59%
	4	辅料类	1,318.84	8.50%
	5	施工类	1,289.52	8.31%
	合计		13,101.19	88.46%

注：原材料采购总额中不包含外协加工费。2018年新增软件类采购，主要为公司向其他专业软件供应商采购的各类平台类软件，如云平台软件、监控管理平台软件、场站管理系统等。

施工类采购主要为公司充电运营管理系统业务商品销售或相关系统集成项目及其他系统集成项目中的土建施工分包成本。报告期内施工类原材料采购金额占相关收入比例测算分析如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
----	-----------	--------	--------	--------

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
施工类原材料采购金额(A)	885.13	1,906.34	1,445.24	1,289.52
系统集成项目收入(B)	4,682.93	4,315.82	8,278.29	3,253.88
商品销售中充电运营管理系统相关收入(C)	1,649.60	2,637.87	2,173.68	919.89
收入小计(D=B+C)	6,332.53	6,953.69	10,451.97	4,173.77
施工类原材料采购金额占相关收入比例(E=A/D)	13.98%	27.41%	13.83%	30.90%

如上表，报告期内施工类原材料采购金额占相关收入比例分别为 30.90%、13.83%、27.41%及 13.98%，波动幅度较大，主要原因为：一、系统集成项目实施周期较长导致施工采购与收入实现期间不一致，如郑州新能源商用车运营有限公司充电站系统集成项目施工基本在 2016 年，项目整体验收确认收入在 2017 年，假定该项目收入 2,209.50 万元于 2016 年当年验收确认，2016 年、2017 年施工类原材料采购金额占相关收入比例则分别为 20.20%、17.53%；二、不同项目的施工类成本占比不一致，如充电运营管理系统涉及土建施工相对较多，而软件平台类系统集成项目则不涉及土建施工或涉及土建施工较少，从而导致不同期间施工类原材料采购金额占相关收入比例发生波动。

综上所述，因系统集成项目实施周期长且不同项目的施工类成本占比不一致，从而导致施工类原材料金额与相关收入实现情况存在一定差异，与对应产品的收入实现情况相匹配。

2、主要原材料的价格变化

报告期内主要原材料价格变动如下：

单位：元/件

原材料	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
电子类	2.35	3.26	4.38	3.04
五金类	7.55	7.60	11.62	8.88
塑胶类	80.38	105.86	65.65	72.40
辅料类	7.00	5.64	5.09	3.45

公司的产品种类及型号较多，所耗用的材料名称、型号、规格及技术参数不尽相同。不同型号、不同规格的产品所需要的电子类、五金类、塑胶类等材料不同，平均单价波动受多种因素影响。

3、主要能源供应情况

公司所需要的能源主要为电和水。报告期内，公司主要的能源采购情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年	
	采购金额	占主营业务成本比(%)	采购金额	占主营业务成本比(%)	采购金额	占主营业务成本比(%)	采购金额	占主营业务成本比(%)
电	36.03	0.39	74.19	0.38	62.18	0.35	68.97	0.52
水	0.75	0.01	1.76	0.01	1.58	0.01	1.80	0.01
合计	36.78	0.40	75.94	0.39	63.76	0.36	70.76	0.53

公司生产所需要的电、水较少，电、水消耗量占主营业务成本的比例较低。公司所在地区的电力供应总体比较充足，能够保证公司的正常生产经营。

(二) 主要供应商情况

1、前十大供应商

报告期内，公司向前十大供应商的采购情况如下：

期间	序号	名称	采购物资	金额/万元	占总采购额比(%)
2019年1-6月	1	南皮县春霖五金制品有限公司	五金类	27.33	0.26
		沧州春洋交通器材有限公司	塑料类	103.31	0.99
		沧州春启金属制品有限公司	五金类	407.29	3.89
		小计		537.93	5.14
	2	广州英码信息科技有限公司	电子类	463.90	4.43
	3	沧州凯阳机电设备科技有限公司	五金类	421.82	4.03
		青县金华通电子机箱有限公司	五金类	12.63	0.12
		小计		434.46	4.15
	4	深圳奥比中光科技有限公司	电子类	416.54	3.98
	5	深圳市宏业亿成科技有限公司	电子类	387.31	3.70
	6	上海九山电子科技有限公司	电子类	386.94	3.70
	7	青岛海汇德电气有限公司	电子类	368.75	3.52
	8	佛山市善图电子实业有限公司	辅料类	291.90	2.79
	9	郑州捷尔佳电子技术有限公司	电子类	288.34	2.75
		郑州阜昌电子科技有限公司	电子类	-	0.00
		小计		288.34	2.75
10	深圳市高美福商显科技有限公司	电子类	256.60	2.45	

期间	序号	名称	采购物资	金额/万元	占总采购额比 (%)
前十名供应商采购额合计				3,832.65	36.60
2018年	1	沧州凯阳机电设备科技有限公司	五金类	1,055.38	5.52
		青县金华通电子机箱有限公司	五金类	-	0.00
		小计		1,055.38	5.52
	2	南皮县春霖五金制品有限公司	五金类	744.89	3.90
		沧州春洋交通器材有限公司	塑料类	197.15	1.03
		沧州春启金属制品有限公司	五金类	79.48	0.42
		小计		1,021.52	5.35
	3	上海九山电子科技有限公司	电子类	736.29	3.85
	4	佛山市善图电子实业有限公司	辅料类	693.21	3.63
	5	青县大字电子设备有限公司	五金类	553.48	2.90
	6	深圳市宏业亿成科技有限公司	电子类	539.16	2.82
	7	深圳市和利达电子有限公司	电子类	513.78	2.69
	8	郑州睿讯微电子有限公司	电子类	487.71	2.55
		郑州恒迈巨集半导体有限公司	电子类	-	0.00
		小计		487.71	2.55
	9	青岛海汇德电气有限公司	电子类	481.24	2.52
	10	杭州海康威视科技有限公司	电子类	108.60	0.57
		杭州海康汽车技术有限公司	电子类	356.75	1.87
		武汉海康存储技术有限公司	电子类	5.54	0.03
		小计		470.89	2.46
前十名供应商采购额合计				6,552.65	34.30
2017年	1	南皮县春霖五金制品有限公司	五金类	891.00	5.54
		沧州春洋交通器材有限公司	塑料类	196.23	1.22
		小计		1,087.22	6.76
	2	沧州凯阳机电设备科技有限公司	五金类	1,021.22	6.35
		青县金华通电子机箱有限公司	五金类	8.51	0.05
		小计		1,029.73	6.40
	3	深圳市宏业亿成科技有限公司	电子类	814.57	5.06
	4	深圳市和利达电子有限公司	电子类	698.29	4.34
	5	青岛海汇德电气有限公司	电子类	650.56	4.04

期间	序号	名称	采购物资	金额/万元	占总采购额比 (%)	
	6	上海九山电子科技有限公司	电子类	588.79	3.66	
	7	青县大宇电子设备有限公司	五金类	588.08	3.65	
	8	郑州睿讯微电子有限公司	电子类	537.13	3.34	
		郑州恒迈巨集半导体有限公司	电子类	1.15	0.01	
		小计		538.28	3.35	
	9	广州英码信息科技有限公司	电子类	494.76	3.07	
	10	佛山市善图电子实业有限公司	辅料类	453.47	2.82	
	前十名供应商采购额合计			6,943.75	43.15	
	2016年	1	南皮县春霖五金制品有限公司	五金类	958.04	6.06
			沧州春洋交通器材有限公司	塑料类	510.06	3.23
小计				1,468.10	9.28	
2		青县金华通电子机箱有限公司	五金类	1,057.17	6.69	
		沧州凯阳机电设备科技有限公司	五金类	130.71	0.83	
		小计		1,187.88	7.52	
3		青岛海汇德电气有限公司	电子类	899.02	5.69	
4		河南博元电力科技股份有限公司（合并）	施工类	772.61	4.89	
5		郑州恒迈巨集半导体有限公司	电子类	337.65	2.14	
		郑州睿讯微电子有限公司	电子类	285.87	1.81	
		小计		623.52	3.94	
6		南通市纳芯电子科技有限公司	电子类	416.91	2.64	
		深圳市纳芯创展科技有限公司	电子类	99.08	0.63	
		小计		515.99	3.26	
7		深圳汇恒信息技术有限公司	电子类	514.63	3.25	
8		佛山市善图电子实业有限公司	辅料类	425.78	2.69	
9		青县大宇电子设备有限公司	五金类	402.52	2.55	
10		河南双蓝电子科技有限公司	电子类	362.68	2.29	
前十名供应商采购额合计			7,172.73	45.39		

注 1：南皮县春霖五金制品有限公司股东为宫玉荣、季春霖、沧州春洋交通器材有限公司股东为宫玉荣与季彦臣，沧州春启金属制品有限公司股东为季彦臣，宫玉荣、季春霖为母子关系，宫玉荣与季彦臣为夫妻关系。

注 2：青县金华通电子机箱有限公司股东为郑广秀、王风文，沧州凯阳机电设备科技有限公司股东为王振峰、王庆敏，郑广秀、王风文为母子关系，王振峰、王风文为父子关系，

王风文、王庆敏为夫妻关系。

注3：郑州恒迈巨集半导体有限公司、郑州睿讯微电子有限公司股东均为刘莲芹与张立恒，刘莲芹、张立恒为夫妻关系。

注4：南通市纳芯电子科技有限公司股东为季鹤松，深圳市纳芯创展科技有限公司股东为项玉玲、季韬，季鹤松、季韬为父子关系，项玉玲与季韬为夫妻关系。

注5：杭州海康威视科技有限公司、杭州海康汽车技术有限公司和武汉海康存储技术有限公司的控股股东均为杭州海康威视数字技术股份有限公司。

报告期内公司前五名外协加工厂商的情况见本招股说明书本节“一、发行人主营业务及其变化情况”之“（四）发行人主要经营模式”之“3、生产模式”。

公司不存在向单个供应商的采购比例超过总额的50%或严重依赖于少数供应商的情形。

公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员，主要关联方或持有公司5%以上股份的股东均与上述前十名供应商不存在任何关联关系、委托持股或其他利益安排。

经核查，保荐机构及发行人律师认为：发行人报告期内原材料采购情况真实、准确、完整，采购价格公允，与供应商的交易背景、金额、往来款余额不存在异常情况，相关交易具有合理和必要性；发行人股东、实际控制人、董监高与报告期内前十名供应商不存在关联关系、委托持股或其他利益安排。

2、贸易类供应商情况

（1）通过贸易商而非直接向生产商采购相关材料的原因及合理性

报告期内公司存在向贸易商采购的情形，主要涉及集成电路、硬盘等电子类原材料。贸易性质供应商为特定品牌的代理商、分销商或者经营多种品牌的贸易商，最终供应商为各品牌的生产厂商，如TI（德州仪器）、ST（意法半导体）、NXP（恩智浦半导体）等。

公司向贸易商而非直接向生产商采购相关材料的原因如下：（1）集成电路、硬盘等生产厂商一般情况下只面对代理商进行销售，再由代理商对贸易商、分销商或终端客户进行销售，同种原材料的产品性能无差异；（2）如公司向生产商采购，批量通常小于贸易商，在价格谈判上没有明显优势，贸易商可以综合多家客户需求，统一向生产商申请，往往能获得较低的价格；（3）贸易商可以提供账期，生产商大部分要求款到发货；（4）生产商大多为“见单生产”，贸易商可以根据公司计划合理备货，因此能够缩短采购周期。综上，公司综合考虑产品性能、采

购价格、结算条件及采购周期等因素选择具有资质的贸易商进行交易，具有商业合理性，所采购的原材料最终供应商均为行业内知名的生产厂商。

（2）前五大贸易类供应商的采购数量、采购金额及价格公允性

报告期内，公司前五大贸易类供应商及其合计采购金额均比较稳定，但采购数量及平均单价差异较大，主要是由于公司不同型号、不同规格的产品所需要的电子类、五金类、塑胶类等材料差异较大，例如电子类中集成电路单价从零点几元到几十元不等，五金类、塑胶类中较多是公司提供规格要求，供应商依据公司的规格供应，多为定制化采购，通常按件计价，不同部件受耗用原料、加工程度定价存在差异。另外，同一贸易供应商供应多种原材料情况下其单价水平也存在差异。因此，报告期内公司各年度前五大贸易类供应商之间的采购数量及单价可比性不强。

报告期内，公司向前五大贸易类供应商采购情况如下：

期间	序号	名称	采购类别	采购金额 /万元	占采购总额 比例
2019年 1-6月	1	深圳市宏业亿成科技有限公司	AT24C02 数据加密器、机械硬盘、集成电路等	336.24	3.24%
	2	深圳市纳芯创展科技有限公司	处理器、MCU、集成电路、电源芯片等	170.90	1.65%
	3	河南万聚达科技发展有限公司	调度指挥终端、显示器等	154.46	1.49%
	4	郑州雅易创电子科技有限公司	电源芯片、贴片场效应管等	52.87	0.51%
	5	郑州坤升电子技术有限公司	电源芯片、贴片陶瓷电容等	52.46	0.51%
	合计			766.94	7.39%
2018年	1	郑州睿讯微电子有限公司	全网通 4G 模块、通讯模块、电源芯片、集成电路等	485.55	2.59%
	2	深圳市宏业亿成科技有限公司	AT24C02 数据加密器、机械硬盘、集成电路、存储器等	404.58	2.16%
	3	深圳市纳芯创展科技有限公司	MCU、集成电路、电源芯片等	358.24	1.91%
	4	河南万聚达科技发展有限公司	服务器	337.65	1.80%
	5	厦门市韦达电子有限公司	液晶屏	154.27	0.82%
	合计			1,740.29	9.27%

期间	序号	名称	采购类别	采购金额 /万元	占采购总 额比例
2017年	1	深圳市宏业亿成科技有限公司	硬盘、双目深度摄像头等	697.10	4.40%
	2	郑州睿讯微电子有限公司	全网通4G模块、通讯模块、电源芯片、集成电路等	528.37	3.34%
		郑州恒迈巨集半导体有限公司	贴片场效应管	1.15	0.01%
		小计		529.52	3.34%
	3	深圳市纳芯创展科技有限公司	MCU、集成电路、电源芯片等	362.86	2.29%
	4	河南万聚达科技发展有限公司	服务器、电脑	223.47	1.41%
	5	郑州雅易创电子科技有限公司	MCU、集成电路、电源芯片、贴片场效应管等	93.09	0.59%
		合计		1,906.04	12.04%
2016年	1	郑州恒迈巨集半导体有限公司	集成电路、电源、贴片场效应管、MCU等	333.12	2.25%
		郑州睿讯微电子有限公司	通信模组、集成电路、电源等	285.89	1.93%
		小计		619.01	4.18%
	2	南通市纳芯电子科技有限公司	集成电路、MCU、电源、通信模组等	392.23	2.65%
		深圳市纳芯创展科技有限公司	通信模组、集成电路、电源、MCU等	90.86	0.61%
		小计		483.09	3.26%
	3	深圳市宏业亿成科技有限公司	存储模组、电源、集成电路、电池模组等	169.20	1.14%
	4	河南万聚达科技发展有限公司	机架式服务器、存储设备、服务端配件及其它	135.25	0.91%
	5	深圳市盈浩捷电子科技有限公司	贴片陶瓷电容、贴片电感、插件电解电容等	134.21	0.91%
		合计		1,540.76	10.40%

注1：郑州恒迈巨集半导体有限公司、郑州睿讯微电子有限公司股东均为刘莲芹与张立恒，刘莲芹、张立恒为夫妻关系。

注2：南通市纳芯电子科技有限公司股东为季鹤松，深圳市纳芯创展科技有限公司股东为项玉玲、季韬，季鹤松、季韬为父子关系，项玉玲与季韬为夫妻关系。

按料品规格选取同时有两家以上贸易供应商的原材料品种，对公司同期向不同贸易供应商采购金额较大的原材料单价进行比较分析，报告期公司向贸易类供应商采购相同品类原材料的采购单价整体不存在较大差异，个别存在差异的原因主要有：采购批量不同，一般采购批量越大单价越低；主要供应商缺货而向备选

供应商急购，价格相对偏高；进口电子元件受美元汇率变动有所波动。综上，报告期公司向贸易类供应商采购相同品类原材料单价差异存在合理原因，采购价格具有公允性。

七、主要固定资产、在建工程、无形资产

（一）主要固定资产

公司目前所拥有的固定资产包括房屋建筑物、机器设备、电子设备及运输设备，截至2019年6月30日，公司固定资产分类明细构成情况如下：

单位：万元

项 目	资产原值	累计折旧	账面价值	成新率
房屋建筑	3,448.65	314.32	3,134.33	90.89%
机器设备	268.11	181.72	86.39	32.22%
运输设备	639.35	434.68	204.67	32.01%
电子设备	998.71	613.87	384.85	38.53%
合 计	5,354.82	1,544.59	3,810.23	71.16%

注：成新率=固定资产净值÷固定资产原值×100%。

截至本招股说明书签署日，河南天迈向上海浦东发展银行股份有限公司郑州分行申请贷款 5,000 万元，天迈科技以自有房产（产权证编号分别为：郑房权证字第 1601196538 号、郑房权证字第 1601196540 号、郑房权证字第 1601196541 号、郑房权证字第 1601196542 号、郑房权证字第 1601196543 号、郑房权证字第 1601196544 号、郑房权证字第 1601196550 号、郑房权证字第 1601196551 号）为河南天迈提供抵押担保，担保主债权余额最高不超过 2,768.44 万元。除此以外，公司的固定资产不存在抵押、质押及其他权利受限的情况。

1、主要设备

截至 2019 年 6 月 30 日，公司及子公司主要生产及检测设备情况如下：

序号	资产名称	数量	原值（元）	净值（元）	成新率（%）
1	电脑	551	2,133,680.96	496,794.63	23.28
2	服务器、存储及配件	85	4,100,777.13	2,142,893.01	52.26
3	投机机生产线	1	615,289.92	234,257.25	38.07

序号	资产名称	数量	原值(元)	净值(元)	成新率(%)
4	货架	99	523,541.05	75,834.70	14.48
5	天迈云计算平台	1	340,470.94	17,023.55	5.00
6	交换机	48	790,578.44	392,858.85	49.69
7	三综合试验系统	1	295,726.49	136,526.93	46.17
8	模具	4	569,723.08	249,769.84	43.84

2、房屋建筑物

截至本招股说明书签署日，发行人自有房屋建筑物情况如下：

序号	证书编号	房屋坐落位置	房屋用途	建筑面积(m ²)	对应土地使用权证号	土地使用年限	他项权利
1	郑房权字第1601196540号	高新技术产业开发区莲花街316号10号楼1层108号	工业	731.13	郑国用(2013)第0081号	2013.03.12-2062.03.20	抵押
2	郑房权字第1601196541号	高新技术产业开发区莲花街316号10号楼2层206号	工业	477.50	郑国用(2013)第0081号	2013.03.12-2062.03.20	抵押
3	郑房权字第1601196542号	高新技术产业开发区莲花街316号10号楼2层208号	工业	713.13	郑国用(2013)第0081号	2013.03.12-2062.03.20	抵押
4	郑房权字第1601196543号	高新技术产业开发区莲花街316号10号楼3层306号	工业	477.50	郑国用(2013)第0081号	2013.03.12-2062.03.20	抵押
5	郑房权字第1601196544号	高新技术产业开发区莲花街316号10号楼3层308号	工业	713.131	郑国用(2013)第0081号	2013.03.12-2062.03.20	抵押
6	郑房权字第1601196538号	高新技术产业开发区莲花街316号1号楼1层106号	工业	477.50	郑国用(2013)第0081号	2013.03.12-2062.03.20	抵押
7	郑房权字第1601196546号	高新技术产业开发区莲花街316号10号楼4层406号	工业	477.50	郑国用(2013)第0081号	2013.03.12-2062.03.20	无

序号	证书编号	房屋坐落位置	房屋用途	建筑面积 (m ²)	对应土地使用权证号	土地使用年限	他项权利
8	郑房权字第1601196547号	高新技术产业开发区莲花街316号10号楼4层408室	工业	713.13	郑国用(2013)第0081号	2013.03.12-2062.03.20	无
9	郑房权字第1601196548号	高新技术产业开发区莲花街316号10号楼5层506号	工业	477.50	郑国用(2013)第0081号	2013.03.12-2062.03.20	无
10	郑房权字第1601196549号	高新技术产业开发区莲花街316号10号楼5层508室	工业	713.13	郑国用(2013)第0081号	2013.03.12-2062.03.20	无
11	郑房权字第1601196550号	高新技术产业开发区莲花街316号10号楼6层606号	工业	477.50	郑国用(2013)第0081号	2013.03.12-2062.03.20	抵押
12	郑房权字第1601196551号	高新技术产业开发区莲花街316号10号楼6层608号	工业	713.13	郑国用(2013)第0081号	2013.03.12-2062.03.20	抵押

2017年10月9日，公司2017年第六次临时股东大会审议通过《关于同意河南天迈科技有限公司向上海浦东发展银行股份有限公司郑州分行申请贷款并以自有土地抵押、天迈科技提供房产抵押及保证担保的议案》，河南天迈拟向上海浦东发展银行股份有限公司郑州分行申请贷款5,000万元。天迈科技以自有房产（产权证编号分别为：郑房权证字第1601196538号、郑房权证字第1601196540号、郑房权证字第1601196541号、郑房权证字第1601196542号、郑房权证字第1601196543号、郑房权证字第1601196544号、郑房权证字第1601196550号、郑房权证字第1601196551号）为河南天迈提供抵押担保并提供保证担保，2017年10月27日，该等房屋抵押登记手续已办理完毕，抵押权人为上海浦东发展银行股份有限公司郑州分行，债务履行期限为2017年10月17日起至2022年10月17日止。

上述两项河南天迈与上海浦东发展银行股份有限公司郑州分行的贷款合同已开始履行，未发生因河南天迈违约导致银行行使抵押权，进而对发行人的生产经营产生影响的情况。

综上所述，截至本招股说明书签署日，发行人房产均不存在权利瑕疵，除抵

押予上海浦东发展银行股份有限公司郑州分行外，均不存在其他抵押担保情况。

（二）在建工程

发行人子公司河南天迈于2016年购入郑州航空港经济综合实验区新港十一路南侧，新港大道西侧的土地使用权，用于建设物联网产业园建设项目。

2018年4月9日，郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）规划市政建设环保局就物联网产业园基地建设项目向河南天迈签发了编号为郑规（建筑）建字第4101002018490011号的《建设工程规划许可证》。

2018年4月18日，郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）规划市政建设环保局就物联网产业园基地建设项目向河南天迈签发了编号为郑规地字第4101002017490054号的《建设用地规划许可证》。

2018年4月20日，郑州市城乡建设委员会航空港实验区就物联网产业园基地建设项目向河南天迈签发了编号为410173201804200101号的《建筑工程施工许可证》。

物联网产业园建设项目目前已在施工建造阶段，截至报告期末，物联网产业园建设项目相关的在建工程账面余额为9,870.17万元。

（三）主要无形资产

1、土地使用权

公司之子公司河南天迈曾通过出让方式取得土地使用权证的土地1宗，位于郑州市新港十一路南侧，新港大道西侧，面积共18,460.3m²，具体情况如下：

序号	土地座落位置	土地使用权证号	面积(m ²)	用途	发证日期	终止日期
1	新港十一路南侧，新港大道西侧	郑港土国用(2016)第059号	18,460.3	工业	2016年7月25日	2065年12月27日

2016年11月30日，河南天迈以总价56万元购得宗地编号郑港出[2016]31号地块国有土地使用权，该宗地坐落于郑州市新港十一路南、新港大道西，面积为1671.70m²。该地块与河南天迈在2016年7月取得的郑港土国用（2016）第059号土地相连。

郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）规划与国土资源局曾于2016年7月7日出具《工作告知函》，该告知函载明根据郑州市国土资源局和郑州

市城乡规划局出具的《关于印发建设工程有关问题的解决意见的通知》（郑国土资文[2014]457号），认定该宗土地不具备单独出具规划设计条件，属于应与相邻土地统一开发建设的边角余地。

2017年5月4日，河南天迈与郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）规划与国土资源局签订了《补充协议》，约定根据《建设用地规划许可证》（郑规地字第4101002017490054）对《国有建设土地使用权出让合同》（编号410100-CR-2015-1467-14476）和《国有建设土地使用权出让合同》（合同编号410100-CR-2016-1418-17961）中土地使用权合并，合并后使用权面积为20,132平方米。使用权终止日期为2065年12月27日。

报告期内，发行人申请国土部门将上述郑港土国用（2016）第059号土地与郑港出[2016]31号地块合并，新郑市国土资源局航空港实验区向新郑市人民政府航空港实验区提交《关于河南天迈科技有限公司申请办理用地批复的请示》（新国土资港文[2017]37号），2017年5月22日，新郑市人民政府航空港实验区出具《关于同意向河南天迈科技有限公司出让国有土地使用权的批复》（新郑港土[2017]37号），该批复载明：

“1、同意为河南天迈科技有限公司办理1671.7平方米国有土地使用权批复手续，其他权利与义务按《国有土地使用权出让合同》（合同编号：410100-CR-2016-1418-17961）及补充协议执行。

2、同意该宗地与新港土国用（2016）第059号《国有土地使用证》证载土地使用权合并，使用权面积为20,132平方米，终止日期为2065年12月27日。”

河南天迈根据上述合同、协议与批复，重新办理了合并后的不动产权证书，具体情况如下：

序号	土地座落位置	不动产权证书号	面积(m ²)	用途	发证日期	终止日期
1	新港十一路以南，新港大道以西	豫（2017）郑港区不动产权第0001953号	20,132	工业	2017年6月23日	2065年12月27日

该土地位于郑州市新港十一路以南，新港大道以西，面积共 20,132 m²，该土地以出让方式取得。

2017年10月9日，公司2017年第六次临时股东大会审议通过《关于同意河南天迈科技有限公司向上海浦东发展银行股份有限公司郑州分行申请贷款并

以自有土地抵押、天迈科技提供房产抵押及保证担保的议案》，河南天迈拟向上海浦东发展银行股份有限公司郑州分行申请贷款 5,000 万元。河南天迈以上述自有土地为该笔贷款提供抵押担保，2017 年 10 月 23 日，该土地抵押登记手续已办理完毕，抵押权人为上海浦东发展银行股份有限公司郑州分行，债务履行期限为：2017 年 10 月 17 日起至 2019 年 10 月 17 日止。

综上所述，截至本招股说明书签署日，发行人子公司河南天迈之土地使用权均不存在权利瑕疵，除抵押予上海浦东发展银行股份有限公司郑州分行外，不存在其他抵押担保情况。

经核查，保荐机构及发行人律师认为，河南天迈购买的两块土地合并换领不动产权利证书的程序不存在瑕疵，履行的程序符合有关法律法规的规定。

截至本招股说明书签署日，发行人房产均不存在权利瑕疵，为发行人及子公司银行贷款提供抵押担保的发行人之房产均已办理抵押登记，不存在其他抵押担保情况。发行人子公司河南天迈之土地使用权除抵押予上海浦东发展银行股份有限公司郑州分行外，不存在其他抵押担保情况，不存在因发行人违约，银行行使抵押权对发行人的生产经营产生影响的情况，不存在其他纠纷。

2、商标

截至本招股说明书签署日，公司及子公司拥有的商标情况如下表所示：

序号	商标名称	注册号	类别	取得方式	有效期限
1	 Timaes	16792757	37	原始取得	2016 年 06 月 14 日 -2026 年 06 月 13 日
2		4095145	9	原始取得	2016 年 07 月 28 日 -2026 年 07 月 27 日
3	 Timaes 天迈科技	7446767	9	原始取得	2012 年 08 月 28 日 -2022 年 08 月 27 日
4	 Timaes	16792950	42	原始取得	2016 年 06 月 14 日 -2026 年 06 月 13 日

序号	商标名称	注册号	类别	取得方式	有效期限
5	 Tiamaes	16792689	35	原始取得	2016年06月14日 -2026年06月13日
6	 Tiamaes	16792309	9	原始取得	2016年06月14日 -2026年06月13日
7	天迈科技	4084959(注1:)	9	原始取得	2006年10月07日 -2016年10月06日
8	 Tiamaes	16792465	16	原始取得	2016年06月14日 -2026年06月13日
9	 Tiamaes	16792832	38	原始取得	2016年06月14日 -2026年06月13日
10		17630576(注2:)	42	原始取得	2016年09月28日 -2026年09月27日
11		20784814	16	原始取得	2017年09月21日 -2027年09月20日
12	Tiamaes	22173564	16	原始取得	2018年01月21日 -2028年01月20日
13	Tiamaes	22173666	35	原始取得	2018年01月21日 -2028年01月20日
14	Tiamaes	22174231	37	原始取得	2018年01月21日 -2028年01月20日
15	Tiamaes	22174638	38	原始取得	2018年01月21日 -2028年01月20日
16	Tiamaes	22174850	42	原始取得	2018年01月21日 -2028年01月20日
17	Tiamaes	22173458	9	原始取得	2018年01月21日 -2028年01月20日
18	交通联城	29469164	16	原始取得	2019年05月21日 -2029年05月20日

注1：本项商标权已续展注册有效期至2026年10月06日。

注2：本项商标权权利人为天迈新能源。

3、专利

(1) 发行人专利基本情况

截至本招股说明书签署之日，公司共拥有 146 项专利，其中有 19 项发明专利、56 项外观设计专利和 71 项实用新型专利，均为发行人原始取得，未涉及研发人员、核心技术人员在原任职单位的职务成果，也不存在合作开发的情形。公司研发人员、核心技术人员与原任职单位不存在仍在有效期内或仍有约束力的竞业禁止协议或保密协议，不存在纠纷或潜在纠纷的风险。专利具体情况如下：

序号	权利人	专利号	专利名称	专利类型	取得方式	申请日期	有效期至
1	发行人	2007101898892	纸币硬币分离装置及其方法	发明专利	原始取得	2007.11.02	2027.11.01
2	发行人	201210287918X	投币机内胆空间监测装置及其内胆监测方法	发明专利	原始取得	2012.08.14	2032.08.13
3	发行人	2012102879353	投币机内胆钱币压缩装置	发明专利	原始取得	2012.08.14	2032.08.13
4	发行人	2012102880079	投币机内胆转换装置	发明专利	原始取得	2012.08.14	2032.08.13
5	发行人	2012204010460	投币机上顶装置	实用新型	原始取得	2012.08.14	2022.08.13
6	发行人	2012303826655	投币机上顶	外观设计	原始取得	2012.08.14	2022.08.13
7	发行人	201320272046X	车载视频终端供电系统	实用新型	原始取得	2013.05.20	2023.05.19
8	发行人	201320272078X	公交车进出场站管理系统	实用新型	原始取得	2013.05.20	2023.05.19
9	发行人	2013202721049	公交汉字电子路牌	实用新型	原始取得	2013.05.20	2023.05.19
10	发行人	2013202721532	投币机电子锁	实用新型	原始取得	2013.05.20	2023.05.19
11	发行人	2013206339142	智能投币机电子内胆收银点钞系统	实用新型	原始取得	2013.10.15	2023.10.14
12	发行人	2014200153017	投币机内胆棘轮连动自锁机构及开锁机构	实用新型	原始取得	2014.01.10	2024.01.09
13	发行人	2014200153924	一种公交车辆调度通话机	实用新型	原始取得	2014.01.10	2024.01.09
14	发行人	2014300075367	投币机（塑料箱体防盗电子锁）	外观设计	原始取得	2014.01.10	2024.01.09

序号	权利人	专利号	专利名称	专利类型	取得方式	申请日期	有效期至
15	发行人	2014102530229	智能投币机内胆开胆系统及其开胆方法	发明专利	原始取得	2014.06.10	2034.06.09
16	发行人	2014203042209	用于车载硬盘录像机的硬盘防护系统	实用新型	原始取得	2014.06.10	2024.06.09
17	发行人	2014203042425	公交车电瓶防盗系统	实用新型	原始取得	2014.06.10	2024.06.09
18	发行人	2014104678324	基于图像处理的公交专用道占道抓拍方法	发明专利	原始取得	2014.09.15	2034.09.14
19	发行人	2014205278625	一种手机卡干燥装置	实用新型	原始取得	2014.09.15	2024.09.14
20	发行人	2014205278875	投币机防钓鱼内胆	实用新型	原始取得	2014.09.15	2024.09.14
21	发行人	2014205279492	投币机 SIM 卡干燥装置	实用新型	原始取得	2014.09.15	2024.09.14
22	发行人	201420527969X	投币机防钓鱼监控装置	实用新型	原始取得	2014.09.15	2024.09.14
23	发行人	2014303404205	运营公里油耗统计终端	外观设计	原始取得	2014.09.15	2024.09.14
24	发行人	2014208557841	投币机内胆收银点钞系统	实用新型	原始取得	2014.12.30	2024.12.29
25	发行人	2015201782364	一种具有节电管理功能的智能锁	实用新型	原始取得	2015.03.27	2025.03.26
26	发行人	2015203412272	公交线路候车显示系统	实用新型	原始取得	2015.05.25	2025.05.24
27	发行人	2015301605670	公交站牌	外观设计	原始取得	2015.05.25	2025.05.24
28	发行人	201530211942X	太阳能电子站牌 (TM8156-W2-02)	外观设计	原始取得	2015.06.24	2025.06.23
29	发行人	2015302120094	地图 (株洲)	外观设计	原始取得	2015.06.24	2025.06.23
30	发行人	201530212061X	太阳能电子站牌 (TM8156-W2-01)	外观设计	原始取得	2015.06.24	2025.06.23
31	发行人	201530212304X	车载硬盘录像机 (TM8207)	外观设计	原始取得	2015.06.24	2025.06.23
32	发行人	2015302123726	地图 (郑州)	外观设计	原始取得	2015.06.24	2025.06.23

序号	权利人	专利号	专利名称	专利类型	取得方式	申请日期	有效期至
33	发行人	2015302123798	地图（兰州）	外观设计	原始取得	2015.06.24	2025.06.23
34	发行人	2015205569610	公交加油加气管理系统	实用新型	原始取得	2015.07.29	2025.07.28
35	发行人	2015302793450	行车记录仪（TM9002）	外观设计	原始取得	2015.07.29	2025.07.28
36	发行人	2015205679875	新型防盗币投币机	实用新型	原始取得	2015.07.31	2025.07.30
37	发行人	2015205683476	防盗币投币机	实用新型	原始取得	2015.07.31	2025.07.30
38	发行人	2015207951900	基于北斗地基增强系统的公交场站定位系统	实用新型	原始取得	2015.10.15	2025.10.14
39	发行人	201530398333X	公共自行车管理系统主机	外观设计	原始取得	2015.10.15	2025.10.14
40	发行人	2015303983880	公共自行车管理系统锁车桩	外观设计	原始取得	2015.10.15	2025.10.14
41	发行人	2015207980570	自动锁闭内胆的投币机装置	实用新型	原始取得	2015.10.16	2025.10.15
42	发行人	2015208351769	摆动摇晃式增强投币机内胆安装结构	实用新型	原始取得	2015.10.27	2025.10.26
43	发行人	2015208353514	弹动摇晃式增强投币机内胆安装结构	实用新型	原始取得	2015.10.27	2025.10.26
44	发行人	2015208420557	票胆存取柜	实用新型	原始取得	2015.10.28	2025.10.27
45	发行人	2015304210593	储胆柜	外观设计	原始取得	2015.10.28	2025.10.27
46	发行人	2015210584447	自动门投币箱	实用新型	原始取得	2015.12.18	2025.12.17
47	发行人	2016300509100	视频调度一体机（TM8811）	外观设计	原始取得	2016.02.24	2026.02.23
48	发行人	2016300509168	节站广告一体屏（TM5154LCD）	外观设计	原始取得	2016.02.24	2026.02.23
49	发行人	2016300815360	鹅颈话筒（TM8721）	外观设计	原始取得	2016.03.21	2026.03.20
50	发行人	2016300815553	抓拍一体机（高清 TM8731）	外观设计	原始取得	2016.03.21	2026.03.20
51	发行人	2016301032156	新能源客车监控主机（TM8711）	外观设计	原始取得	2016.03.31	2026.03.30

序号	权利人	专利号	专利名称	专利类型	取得方式	申请日期	有效期至
52	发行人	2016301529633	带图形界面的点钞台终端	外观设计	原始取得	2016.04.29	2026.04.28
53	发行人	2016204554523	公交车内数据交互系统	实用新型	原始取得	2016.05.18	2026.05.17
54	发行人	2016204554542	自动投币机内胆及使用该内胆的投币机	实用新型	原始取得	2016.05.18	2026.05.17
55	发行人	2016205446329	融合摄像头的汽车外后视镜	实用新型	原始取得	2016.06.07	2026.06.06
56	发行人	2016302272477	车载显示终端 (TM8832 整机)	外观设计	原始取得	2016.06.07	2026.06.06
57	发行人	2016302272547	电子站牌室内概念机	外观设计	原始取得	2016.06.07	2026.06.06
58	发行人	2016303257154	车载视频监控终端 (TM8721)	外观设计	原始取得	2016.07.15	2026.07.14
59	发行人	2014104677001	一种公交车投币机开锁密码加密方法	发明专利	原始取得	2014.09.15	2034.09.14
60	发行人	2016206549939	电子站牌散热除尘装置和散热系统	实用新型	原始取得	2016.06.28	2026.26.27
61	发行人	2016207472826	电子站牌竹节屏控制系统	实用新型	原始取得	2016.07.15	2026.07.14
62	发行人	2016204554735	公交车视频监控调度车载终端	实用新型	原始取得	2016.05.18	2026.05.17
63	发行人	2016208107815	全自动投币机	实用新型	原始取得	2016.07.29	2026.07.28
64	发行人	2016208107603	全自动投币机内胆	实用新型	原始取得	2016.07.29	2026.07.28
65	发行人	201620811151X	用于自动门投币箱的防夹手装置	实用新型	原始取得	2016.07.29	2026.07.28
66	发行人	2016304187816	直流充电桩	外观设计	原始取得	2016.08.24	2026.08.23
67	发行人	2016303557197	交流充电桩	外观设计	原始取得	2016.07.29	2026.07.28
68	发行人	2016302275723	车载显示终端 (单屏 TM8832)	外观设计	原始取得	2016.06.07	2026.06.06
69	发行人	2016209305160	电子站牌用市电太阳能双系统自动切换控制系统	实用新型	原始取得	2016.08.24	2026.08.23

序号	权利人	专利号	专利名称	专利类型	取得方式	申请日期	有效期至
70	发行人	2016305046410	双目摄像头 (TM8206)	外观设计	原始取得	2016.10.15	2026.10.14
71	发行人	2016209308493	电子站牌广告客流统计 分析系统	实用新型	原始取得	2016.08.24	2026.08.23
72	发行人	2016209799512	一种用于存储投币机内胆的单元柜	实用新型	原始取得	2016.08.30	2026.08.29
73	发行人	2016210883814	一种自动投币机用防钓鱼漏斗	实用新型	原始取得	2016.09.29	2026.09.28
74	发行人	2016210881950	一种自动投币机内胆	实用新型	原始取得	2016.09.29	2026.09.28
75	发行人	2016305046425	防伪投币机箱头 (TM6136)	外观设计	原始取得	2016.10.15	2026.10.14
76	发行人	2016211235170	自行车便捷管理系统	实用新型	原始取得	2016.10.15	2026.10.14
77	发行人	2016305849556	直流充电主机柜	外观设计	原始取得	2016.11.30	2026.11.29
78	发行人	2016305847531	摄像头 (TOF)	外观设计	原始取得	2016.11.30	2026.11.29
79	发行人	2016212991993	硬币防伪检币机构	实用新型	原始取得	2016.11.30	2026.11.29
80	发行人	2016214202643	网约车找车系统	实用新型	原始取得	2016.12.23	2026.12.22
81	发行人	2016214202728	车载机硬盘盒与通信模块联动锁附装置	实用新型	原始取得	2016.12.23	2026.12.22
82	发行人	2016306400991	抱柱式充电桩	外观设计	原始取得	2016.12.23	2026.12.22
83	发行人	2017301026145	单车服务站	外观设计	原始取得	2017.03.31	2027.03.30
84	发行人	2015101715538	一种车载 DVR 视频数据存储完整性的检测方法	发明专利	原始取得	2015.04.13	2035.04.12
85	发行人	2015101398792	一种基于电子锁的智能自诊断方法	发明专利	原始取得	2015.03.27	2035.03.26
86	发行人	201510666120X	自动锁闭内胆的投币机装置	发明专利	原始取得	2015.10.16	2035.10.15
87	发行人	2017302394943	立式充电桩	外观设计	原始取得	2017.06.13	2027.06.12

序号	权利人	专利号	专利名称	专利类型	取得方式	申请日期	有效期至
88	发行人	201510969887X	表现公交畅行指数的实现方法	发明专利	原始取得	2015.12.22	2035.12.21
89	发行人	2015106671057	公交客流精确统计方法	发明专利	原始取得	2015.10.16	2035.10.15
90	发行人	2017206837038	一种螺杆驱动式投币机内胆	实用新型	原始取得	2017.06.13	2027.06.12
91	发行人	2017208917499	一种用于保证硬盘数据安全的锁控系统	实用新型	原始取得	2017.07.21	2027.07.20
92	发行人	2017304787595	报站器（5805）	外观设计	原始取得	2017.10.10	2027.10.09
93	发行人	2017303551710	横屏电子站牌	外观设计	原始取得	2017.08.06	2027.08.05
94	发行人	2017304787576	手持麦克（5805）	外观设计	原始取得	2017.10.10	2027.10.09
95	发行人	2017303551848	竖屏电子站牌	外观设计	原始取得	2017.08.06	2027.08.05
96	发行人	2017212943852	投币箱自动门锁机构	实用新型	原始取得	2017.10.10	2027.10.09
97	发行人	2017209128230	投币机管理用信息中转基站及基于其的投币机管理系统	实用新型	原始取得	2017.07.21	2027.07.20
98	发行人	201730239526X	汽车视频行驶记录仪（TM9002）	外观设计	原始取得	2017.06.13	2027.06.12
99	发行人	2017302402761	自动投币机内胆的开胆手柄	外观设计	原始取得	2017.06.13	2027.06.12
100	发行人	2017305971938	双目模拟摄像头	外观设计	原始取得	2017.11.29	2027.11.28
101	发行人	2017305982171	体感摄像头（TM120908R）	外观设计	原始取得	2017.11.29	2027.11.28
102	发行人	2017218601844	多功能LED全彩电子站牌	实用新型	原始取得	2017.12.27	2027.12.26
103	发行人	201721860183X	户外LED显示屏滚轴切换系统	实用新型	原始取得	2017.12.27	2027.12.26
104	发行人	201410467648X	基于深度图像的客流计数检测方法	发明专利	原始取得	2014.09.15	2034.09.14
105	发行人	2016106096793	基于自学习模式的电机关门防夹手方法及系统	发明专利	原始取得	2016.07.29	2036.07.28

序号	权利人	专利号	专利名称	专利类型	取得方式	申请日期	有效期至
106	发行人	2018303108731	电子站牌（战旗元素）	外观设计	原始取得	2018.06.16	2028.06.15
107	发行人	2018303108801	电子站牌（西咸）	外观设计	原始取得	2018.06.16	2028.06.15
108	发行人	2018203933589	分体式直流充电系统	实用新型	原始取得	2018.03.22	2028.03.21
109	发行人	2015104530355	公交加油加气管理方法	发明专利	原始取得	2015.07.29	2035.07.28
110	发行人	2016110787845	公交新能源纯电车充电功率动态分配方法	发明专利	原始取得	2016.11.30	2026.11.29
111	发行人	2016110796933	公交新能源纯电车预约补电与公交智能调度结合的方法	发明专利	原始取得	2016.11.30	2026.11.29
112	发行人	2018302101097	司机驾驶行为采集分析仪	外观设计	原始取得	2018.05.10	2028.05.09
113	发行人	2014104676494	车载 DVR 硬盘数据存储方法	发明专利	原始取得	2014.09.15	2024.09.14
114	发行人	2018202371461	车载机硬盘盒与 SD 卡联动锁附装置	实用新型	原始取得	2018.02.10	2028.02.09
115	发行人	2018303108869	车载智能调度监控终端（TM8730）	外观设计	原始取得	2018.06.16	2028.06.15
116	发行人	2018303108799	电子站牌（FDAY）	外观设计	原始取得	2018.06.16	2028.06.15
117	发行人	201820393878X	抱柱式电动汽车充电终端	实用新型	原始取得	2018.03.22	2028.03.21
118	发行人	2018203938760	用于电动汽车充电终端的功率分配单元装配装置	实用新型	原始取得	2018.03.22	2028.03.21
119	发行人	2018206897599	基于公交 ERP 数据的司机考核评价系统	实用新型	原始取得	2018.05.10	2028.05.09
120	发行人	2017301025369	全自动内胆开胆手柄	外观设计	原始取得	2017.03.31	2027.03.30
121	发行人	2018304198468	移动支付投币机	外观设计	原始取得	2018.08.01	2028.07.31
122	发行人	2018209349007	汽车行驶记录仪锁机构	实用新型	原始取得	2018.06.16	2028.06.15

序号	权利人	专利号	专利名称	专利类型	取得方式	申请日期	有效期至
123	发行人	2018207438152	硬纸币分离及硬 币识别装置	实用 新型	原始 取得	2018.05.18	2028.05.17
124	发行 人	2018212279781	一种航空插头锁 止机构	实用 新型	原始 取得	2018.08.01	2028.07.31
125	发行 人	2018212301022	基于 LORA 的市 政设施工作状态 监控系统	实用 新型	原始 取得	2018.08.01	2028.07.31
126	发行 人	2018300651209	车载收费终端	外观 设计	原始 取得	2018.02.10	2028.02.09
127	发行 人	201830761788.7	投币机	外观 设计	原始 取得	2018.12.27	2028.12.26
128	发行 人	201830555632.3	移动支付投币机	外观 设计	原始 取得	2018.09.30	2028.09.29
129	发行 人	201821613098.8	一种具有防卡钱 漏钱功能的投币 机内胆	实用 新型	原始 取得	2018.09.30	2028.09.29
130	发行 人	201830473375.9	二维码投币机	外观 设计	原始 取得	2018.08.24	2028.08.23
131	发行 人	201821230141.2	一种 PCB 线路板 助拨机构	实用 新型	原始 取得	2018.08.01	2028.07.31
132	发行 人	201610275568.3	车辆场区录像快 捷传输的系统及 方法	发明 专利	原始 取得	2016.04.29	2036.04.28
133	发行 人	201821782756.6	一种应用交流继 电器的直流电路 和多直流输出电 路	实用 新型	原始 取得	2018.10.31	2028.10.30
134	发行 人	201821992463.0	基于低照度摄像 头同步采集长距 传输的大型车环 视系统	实用 新型	原始 取得	2018.11.30	2028.11.29
135	发行 人	201821782794.1	一种互斥逻辑控 制电路	实用 新型	原始 取得	2018.10.31	2028.10.30
136	发行 人	201821991877.1	一种公交车图像 辅助预警系统	实用 新型	原始 取得	2018.11.30	2028.11.29
137	发行 人	201821782786.7	一种具有控制功 耗功能的继电器 连接电路	实用 新型	原始 取得	2018.10.31	2028.10.30
138	发行 人	201821784204.9	一种具有校准功 能的硬件采样电 路	实用 新型	原始 取得	2018.10.31	2028.10.30

序号	权利人	专利号	专利名称	专利类型	取得方式	申请日期	有效期至
139	发行人	201830473831.X	多功能车载终端	外观设计	原始取得	2018.08.24	2028.08.23
140	发行人	201930227727.7	嵌入式投币机	外观设计	原始取得	2019.05.10	2029.05.09
141	发行人	201930028710.9	吊装电子站牌	外观设计	原始取得	2019.01.18	2029.01.17
142	发行人	201920020425.7	一种投币机自动锁的滑板机构	实用新型	原始取得	2019.01.07	2029.01.06
143	发行人	201821991855.5	一种车载产品双定位模块单天线电路	实用新型	原始取得	2018.11.30	2028.11.29
144	发行人	201821994521.3	一种充电桩抱柱装置	实用新型	原始取得	2018.11.30	2028.11.29
145	发行人	201821615167.9	智能电子站牌户外摄像头安装接线防水结构	实用新型	原始取得	2018.09.30	2028.09.29
146	发行人	201830556597.7	司机危险驾驶行为监控终端	外观设计	原始取得	2018.09.30	2028.09.29

注：2019年5月12日，公司的实用新型专利“公交智能调度系统”（专利号200920090080.9）专利权届满终止，公司的实用新型专利“智能投币机内胆开胆系统”（专利号201420304333.9）因重复授权而放弃专利权。

公司的专利技术均不存在许可他方使用情况。

（2）关于发行人专利及核心技术不属于郭建国职务成果的说明

① 天迈科技专利及核心技术不属于郭建国在郑州公交工作期间的职务成果

首先，郑州公交主营业务为公交线路运营，不从事公交车相关软件、硬件产品的研究和生产业务，也未在这些领域投资或组织研究，与天迈科技业务不存在冲突。

其次，郭建国设立天迈科技，在天迈科技从事智能公交相关产品技术的研究、发明工作，并以天迈科技名义申请专利事项，并非执行郑州公交职务或利用郑州公交物质条件所完成；虽然郭建国在郑州公交任职期间，曾担任科室主任、总经理助理、网络中心主任等职务，主要负责的工作并非智能公交系统等和公交车辆相关的技术研发，仅负责公交 IC 卡升级和网络中心建设以及电车领域方面的技术研究工作，与天迈科技主营业务的研发范围存在较大差异。

再次，郑州公交已于 2014 年 7 月 15 日出具说明，确认 2004 年 8 月至 2013 年 10 月期间天迈科技申请的专利不是郭建国在郑州公交任职期间的职务作品，

郑州公交对该等专利权属不存在任何异议，与天迈科技及其子公司恒诺电子、天地启元之间均不存在任何已决、未决或潜在的知识产权方面的争议、侵权索赔或诉讼。

因此，天迈科技专利技术不涉及郭建国在郑州公交工作期间的职务成果。

② 天迈科技专利技术不涉及郭建国在商都通工作期间的职务发明

首先，商都通主营业务为公交卡的清算、互联互通、密钥等管理工作，不涉及公交智能投币、智能调度、车载视频终端等公交智能相关技术的研发，也不涉及 ERP 等信息管理、公交智能调度等公交智能相关软件的开发，也未在这些领域投资或组织研究，与天迈科技业务不存在冲突。商都通业务所涉及的所有技术均由北京盈网负责提供，来源为购置自北京握奇数据系统有限公司、天津环球磁卡股份有限公司等 IC 卡行业的知名公司，商都通不进行公交卡清算、清分的研发工作。因此，商都通与天迈科技在业务上不具备相关性，商都通不具备使郭建国在任职期间进行与天迈科技业务有关的创造发明的业务基础和物质技术条件。

其次，基于郭建国在郑州公交的任职经验，郭建国被委任在商都通初创时期担任领导职务，但在郭建国在商都通任职期间，商都通没有对郭建国在外从事发明创造作出过任何限制，郭建国也未负责过商都通的研发管理或技术支持，没有承担过商都通的研发任务，郭建国在商都通不具备研发机会。

再次，郑州公交和商都通均已出具说明，证明郭建国在天迈科技作为发明人研究开发相关专利不违反郑州公交和商都通的规章制度，且商都通已确认，2012年8月至2013年10月期间天迈科技申请的专利不是郭建国在商都通任职期间的职务作品，商都通对该等专利权属不存在任何异议，与天迈科技及其子公司恒诺电子、天地启元之间均不存在任何已决、未决或潜在的知识产权方面的争议、侵权索赔或诉讼。

因此，天迈科技专利及核心技术不属于郭建国在商都通工作期间的职务成果。

③ 发行人的专利及核心技术不存在违反竞业禁止规定和保密协议的情形，权属不存在纠纷或潜在纠纷

根据郑州公交、商都通出具的相关说明，发行人核心技术及专利不属于郭

建国在上述机构任职时的职务成果。

郭建国已出具声明，在发行人处的任职不存在违反公司法关于董事、监事、高级管理人员竞业限制义务的情形，也不存在违反其兼职单位需履行竞业禁止协议的情形，不存在违反保密协议的情形。

综上，发行人的专利及核心技术不存在违反竞业禁止规定和保密协议的情形，权属不存在纠纷或潜在纠纷。

4、软件著作权

截至本招股说明书签署之日，公司及子公司共拥有116项计算机软件著作权，均为原始取得，未涉及研发人员、核心技术人员在原任职单位的职务成果，也不存在合作开发的情形。公司研发人员、核心技术人员与原任职单位不存在仍在有效期内或仍有约束力的竞业禁止协议或保密协议，不存在纠纷或潜在纠纷的风险。具体情况如下：

序号	著作权人	登记号	软件名称	权利范围	取得方式	开发完成日期	他项权利
1	天迈科技	2016SR301204	天迈科技公交系统节站多媒体广告一体屏软件 [简称：公交系统节站多媒体广告一体屏软件] V1.1.11	全部权利	原始取得	2015-09-29	无
2	天迈科技	2016SR301098	天迈科技新能源充电监控综合信息平台 [简称：新能源充电监控综合信息平台] V1.0	全部权利	原始取得	2016-04-05	无
3	天迈科技	2016SR301206	天迈科技新能源充电监控客户端 [简称：新能源充电监控客户端] V1.0	全部权利	原始取得	2016-04-05	无
4	天迈科技	2016SR314747	天迈科技智能电子站牌系统 [简称：智能电子站牌系统] V1.0	全部权利	原始取得	2015-01-10	无
5	天迈科技	2016SR325259	天迈科技高效智能标准化开发平台 [简称：高效智能标准化开发平台] V1.13	全部权利	原始取得	2016-06-01	无
6	天迈科技	2016SR325212	天迈科技车辆自动排版系统软件 [简称：车辆自动排版系统软件] V1.0	全部权利	原始取得	2016-05-08	无
7	天迈科技	2016SR325244	天迈科技客流仿真与自动排版系统 [简称：客流仿真与自动排版系统] V1.0	全部权利	原始取得	2016-06-10	无

序号	著作权人	登记号	软件名称	权利范围	取得方式	开发完成日期	他项权利
8	天迈科技	2016SR355732	天迈科技安卓车站广告一体屏综合管理平台[简称: 安卓车站广告一体屏综合管理平台] V2.0	全部权利	原始取得	2016-04-14	无
9	天迈科技	2016SR325251	天迈科技城市公共交通出行服务 APP 管理平台[简称: 城市公共交通出行服务 APP 管理平台] V1.0	全部权利	原始取得	2015-01-10	无
10	天迈科技	2016SR098907	天迈科技公共自行车自助查询软件[简称: 公共自行车自助查询软件] V1.0	全部权利	原始取得	2015-01-10	无
11	天迈科技	2016SR098940	天迈科技视频服务器软件[简称: 视频服务器软件] V3.0	全部权利	原始取得	2015-10-10	无
12	天迈科技	2016SR098942	天迈科技视频监控终端软件[简称: 视频监控终端软件] V3.0	全部权利	原始取得	2015-10-10	无
13	天迈科技	2016SR098945	天迈科技公共自行车管理平台软件[简称: 公共自行车管理平台软件] V1.0	全部权利	原始取得	2015-09-10	无
14	天迈科技	2016SR099800	天迈科技视频播放器软件[简称: 视频播放器软件] V2.0	全部权利	原始取得	2015-10-10	无
15	天迈科技	2009SR046920	天迈科技ERP综合信息管理系统[简称: ERP综合信息管理系统]V1.0	全部权利	原始取得	2009-01-20	无
16	天迈科技	2009SR055666	天迈科技票箱电子锁程序[简称: 票箱电子锁程序]V4.6	全部权利	原始取得	2009-04-25	无
17	天迈科技	2009SR046905	天迈科技GPS公共交通智能调度系统[简称: GPS公共交通智能调度系统]V2.9.5	全部权利	原始取得	2009-05-16	无
18	天迈科技	2013SR013803	天迈科技ERP办公自动化管理系统[简称: ERP办公自动化管理系统]V1.1	全部权利	原始取得	2011-01-05	无
19	天迈科技	2013SR014446	天迈科技ERP机务管理系统[简称: ERP机务管理系统]V1.1	全部权利	原始取得	2011-03-10	无
20	天迈科技	2013SR014452	天迈科技ERP权限管理系统[简称: ERP权限管理系	全部权利	原始取得	2011-05-14	无

序号	著作权人	登记号	软件名称	权利范围	取得方式	开发完成日期	他项权利
			统]V1.1				
21	天迈科技	2012SR099670	天迈科技 TM2252 车载网络对接协议转换器软件[简称：TM2252 车载网络对接协议转换器软件]V1.0	全部权利	原始取得	2011-05-30	无
22	天迈科技	2013SR014480	天迈科技ERP人力资源管理系统[简称：ERP 人力资源管理系统]V1.1	全部权利	原始取得	2011-07-05	无
23	天迈科技	2013SR013775	天迈科技ERP收银管理系统[简称：ERP 收银管理系统]V1.1	全部权利	原始取得	2011-09-05	无
24	天迈科技	2012SR099583	天迈科技授权机软件[简称：授权机软件]V1.0	全部权利	原始取得	2011-10-07	无
25	天迈科技	2013SR014440	天迈科技ERP物资管理系统[简称：ERP 物资管理系统]V1.1	全部权利	原始取得	2011-11-09	无
26	天迈科技	2013SR013789	天迈科技公共交通行车监控系统[简称：公共交通行车监控系统]V2.0.1	全部权利	原始取得	2011-12-15	无
27	天迈科技	2012SR099598	天迈科技调度屏服务器软件[简称：调度屏服务器软件]V1.0	全部权利	原始取得	2012-03-22	无
28	天迈科技	2012SR098914	天迈科技 BRT 导乘屏软件[简称：BRT 导乘屏软件]V1.0	全部权利	原始取得	2012-06-08	无
29	天迈科技	2014SR109974	天迈科技电子路牌显示控制系统[简称：电子路牌显示控制系统]V2.0	全部权利	原始取得	2012-07-06	无
30	天迈科技	2012SR099672	天迈科技授权机后台管理软件[简称：授权机后台管理软件]V1.0	全部权利	原始取得	2012-07-13	无
31	天迈科技	2012SR100827	天迈科技触摸屏换乘软件[简称：触摸屏换乘软件]V1.0	全部权利	原始取得	2012-08-15	无
32	天迈科技	2014SR109389	天迈科技 CPU 卡锁投币机开箱管控系统[简称：CPU 卡锁投币机开箱管控系统]V2.0	全部权利	原始取得	2013-03-01	无
33	天迈科技	2014SR110011	天迈科技汽车行驶记录数据采集系统[简称：汽车行	全部权利	原始取得	2013-03-28	无

序号	著作权人	登记号	软件名称	权利范围	取得方式	开发完成日期	他项权利
			驶记录数据采集系统]V2.0				
34	天迈科技	2014SR109448	天迈科技 CPU 卡密钥管理分析系统[简称: CPU 卡密钥管理分析系统]V2.0	全部权利	原始取得	2013-04-06	无
35	天迈科技	2014SR109691	天迈科技公交客流采集计数软件[简称: 公交客流采集计数软件]V2.0	全部权利	原始取得	2013-04-06	无
36	天迈科技	2014SR109332	天迈科技公共交通出行查询软件[简称: 公共交通出行查询软件]V2.0	全部权利	原始取得	2013-08-23	无
37	天迈科技	2014SR109384	天迈科技投币机电电子内胆管控系统[简称: 投币机电电子内胆管控系统]V2.0	全部权利	原始取得	2013-09-06	无
38	天迈科技	2015SR052627	天迈科技城市公共交通智能化应用系统 V2.0	全部权利	原始取得	2014-11-8	无
39	天迈科技	2015SR091865	天迈科技公交出行查询系统 V1.0	全部权利	原始取得	2014-05-01	无
40	天迈科技	2015SR180829	天迈科技基于北斗技术的公交智能调度系统 V1.0	全部权利	原始取得	2013-10-27	无
41	天迈科技	2015SR188852	天迈科技城市交通综合采集系统软件 V1.0	全部权利	原始取得	2015-08-20	无
42	天迈科技	2015SR188856	天迈科技大数据分析应用平台软件 V1.0	全部权利	原始取得	2015-07-20	无
43	天迈科技	2015SR187835	天迈科技道路运输车辆运营监管与服务系统软件 V1.0	全部权利	原始取得	2015-08-10	无
44	天迈科技	2015SR187833	天迈科技城市公共交通数据资源中心管理系统 V1.0	全部权利	原始取得	2015-08-20	无
45	天迈科技	2015SR169573	天迈科技公交客流分析与规划决策平台 [简称: 公交客流分析与规划决策平台] V2.0	全部权利	原始取得	2015-01-10	无
46	天迈科技	2015SR218085	天迈科技公交行软件 V2.2.0	全部权利	原始取得	2015-01-10	无
47	天迈科技	2015SR218086	天迈科技城市公共交通智能调度与行业监管云平台 V1.0	全部权利	原始取得	2014-09-20	无
48	天迈科技	2015SR176401	天迈科技公交加油加气管理系统 V2.0	全部权利	原始取得	2015-01-10	无
49	天迈	2016SR	天迈科技行车监控与智能	全部	原始	2015-01-10	无

序号	著作权人	登记号	软件名称	权利范围	取得方式	开发完成日期	他项权利
	科技	004927	调度系统 V2.0	权利	取得		
50	天迈科技	2016SR048518	天迈科技自助存胆柜控制软件 V1.0	全部权利	原始取得	2015-01-10	无
51	天迈科技	2016SR048514	天迈科技自动门投币机开箱控制系统 V1.0	全部权利	原始取得	2013-02-01	无
52	恒诺电子	2015SR052624	恒诺电子公共交通出行信息服务系统 V1.0	全部权利	原始取得	2014-11-08	无
53	恒诺电子	2015SR052621	恒诺电子公共交通行业管理系统 V1.0	全部权利	原始取得	2014-11-08	无
54	恒诺电子	2015SR052185	恒诺电子公共交通行业综合分析系统 V1.0	全部权利	原始取得	2014-11-08	无
55	恒诺电子	2015SR052182	恒诺电子公共交通应急响应系统 V1.0	全部权利	原始取得	2014-11-8	无
56	恒诺电子	2015SR051887	恒诺电子公共交通综合运行监测与预警系统 V1.0	全部权利	原始取得	2014-11-08	无
57	恒诺电子	2012SR025079	恒诺电子公交导乘软件[简称：公交导乘软件] V1.0	全部权利	原始取得	2012-03-14	无
58	恒诺电子	2012SR025081	恒诺电子车载定位无线数据监控终端软件[简称：定位无线数据监控终端软件] V1.0	全部权利	原始取得	2012-03-14	无
59	恒诺电子	2015SR091219	恒诺电子公交综合运营监测系统[简称：公交综合运营监测系统]V1.0	全部权利	原始取得	2015-01-17	无
60	恒诺电子	2012SR025084	恒诺电子车载智能调度监控终端软件[简称：调度监控终端软件] V1.0	全部权利	原始取得	2012-03-14	无
61	恒诺电子	2012SR025508	恒诺电子公交运营监管系统[简称：公交运营监管系统] V1.0	全部权利	原始取得	2012-03-14	无
62	恒诺电子	2012SR025510	恒诺电子投币机管理软件[简称：投币机管理软件] V1.0	全部权利	原始取得	2012-03-14	无
63	恒诺电子	2012SR025511	恒诺电子新能源客车远程智能监控软件[简称：新能源监控软件] V1.0	全部权利	原始取得	2012-03-14	无
64	恒诺电子	2013SR013798	恒诺电子车载监控终端软件[简称：车载监控终端软件] V1.1	全部权利	原始取得	2012-07-20	无

序号	著作权人	登记号	软件名称	权利范围	取得方式	开发完成日期	他项权利
65	恒诺电子	2013SR013793	恒诺电子车载视频终端软件[简称:车载视频终端软件]V1.1	全部权利	原始取得	2012-10-30	无
66	恒诺电子	2013SR013795	恒诺电子车载调度终端软件[简称:车载调度终端软件]V1.1	全部权利	原始取得	2012-09-30	无
67	天迈科技	2017SR036922	天迈科技安卓视频调度一体机软件[简称:安卓视频调度一体机软件]V1.0	全部权利	原始取得	2016-08-10	无
68	天迈科技	2017SR035755	天迈科技城市公共交通网络客流状况检测与评估系统[简称:城市公共交通网络客流状况监测与评估系统]V1.0	全部权利	原始取得	2016-07-29	无
69	天迈科技	2017SR037144	天迈科技城市公共自行车IC卡管理系统[简称:城市公共自行车IC卡管理系统]V1.0	全部权利	原始取得	2015-07-10	无
70	天迈科技	2017SR246989	天迈科技车载高清视频监控调度终端软件[简称:车载高清视频监控调度终端软件]V1.0	全部权利	原始取得	2015-05-20	无
71	天迈科技	2017SR482636	天迈科技商用车运营监管平台[简称:商用车运营监管平台]V1.0	全部权利	原始取得	2015-05-30	无
72	天迈科技	2017SR571933	天迈科技基于客流仿真分析的公交发车时刻表生成系统[简称:基于客流仿真分析的公交发车时刻表生成系统]V2.0	全部权利	原始取得	2017-06-30	无
73	天迈科技	2017SR603211	天迈科技基于数学模型的计算机自动编制公交行车时刻表(作业计划)[简称:基于数学模型的计算机自动编制公交行车时刻表]V2.0	全部权利	原始取得	2017-06-30	无
74	天迈科技	2017SR592925	天迈科技交通一卡通省级平台系统[简称:交通一卡通省级平台系统]V1.0	全部权利	原始取得	2017-08-10	无
75	天迈科技	2017SR538564	天迈科技物联网智能终端综合管理系统[简称:物联	全部权利	原始取得	2017-07-19	无

序号	著作权人	登记号	软件名称	权利范围	取得方式	开发完成日期	他项权利
			网智能终端综合管理系统]V1.0				
76	天迈科技	2017SR575616	天迈科技智能电子站牌系统软件 Android 版[简称:智能电子站牌系统软件 Android 版]V1.0	全部权利	原始取得	2017-07-10	无
77	恒诺电子	2017SR657746	恒诺电子汉字路牌控制程序[简称:汉字路牌控制程序]V1.0	全部权利	原始取得	2017-11-30	无
78	恒诺电子	2017SR503629	恒诺电子嵌入式 AT 模块交互控制程序[简称:嵌入式 AT 模块交互控制程序]V1.0	全部权利	原始取得	2017-09-11	无
79	恒诺电子	2017SR503599	恒诺电子嵌入式系统消息中间件软件[简称:嵌入式系统消息中间件软件]V1.0	全部权利	原始取得	2017-09-11	无
80	恒诺电子	2017SR523618	恒诺电子客流采集分析终端软件[简称:客流采集分析终端软件]V1.0	全部权利	原始取得	2017-09-18	无
81	恒诺电子	2017SR592907	恒诺电子省级清分结算软件[简称:省级清分结算软件]V1.0	全部权利	原始取得	2017-10-30	无
82	恒诺电子	2017SR592914	恒诺电子数据分析与展示软件[简称:数据分析与展示软件]V1.0	全部权利	原始取得	2017-10-30	无
83	恒诺电子	2017SR525163	恒诺电子投币机管理软件[简称:投币机管理软件]V2.0	全部权利	原始取得	2017-09-18	无
84	恒诺电子	2017SR553945	恒诺电子新能源充电桩终端软件[简称:新能源充电桩终端软件]V1.0	全部权利	原始取得	2017-09-28	无
85	恒诺电子	2017SR638780	恒诺电子新能源监控终端软件[简称:新能源监控终端软件]V1.0	全部权利	原始取得	2017-11-21	无
86	恒诺电子	2017SR741105	恒诺电子智能电子站牌集中控制器软件[简称:智能电子站牌集中控制器软件]V1.0	全部权利	原始取得	2017-12-28	无
87	恒诺电子	2017SR503609	恒诺电子车载调度终端调度程序软件[简称:车载调	全部权利	原始取得	2017-09-11	无

序号	著作权人	登记号	软件名称	权利范围	取得方式	开发完成日期	他项权利
			度终端调度程序软件]V1.0				
88	恒诺电子	2017SR638779	恒诺电子车载协议转换器软件[简称：车载协议转换器软件]V2.0	全部权利	原始取得	2017-11-21	无
89	恒诺电子	2017SR562180	恒诺电子车载音视频管理系统[简称：车载音视频管理系统]V1.0	全部权利	原始取得	2017-10-11	无
90	恒诺电子	2018SR205699	恒诺电子营运车辆主动安全预警监测系统[简称：营运车辆主动安全预警监测系统]V1.0	全部权利	原始取得	2018-03-01	无
91	恒诺电子	2018SR205451	恒诺电子司机危险驾驶行为主动安全预警监测系统[简称：司机危险驾驶行为主动安全预警监测系统]V1.0	全部权利	原始取得	2018-03-01	无
92	恒诺电子	2018SR206516	恒诺电子司机驾驶行为分析优化系统[简称：恒诺电子司机驾驶行为分析优化系统]V1.0	全部权利	原始取得	2018-03-01	无
93	恒诺电子	2018SR205690	恒诺电子司机危险驾驶行为主动安全预警监测系统客户端软件[简称：司机危险驾驶行为主动安全预警监测系统客户端软件]V1.0	全部权利	原始取得	2018-03-01	无
94	恒诺电子	2018SR205460	恒诺电子司机危险驾驶行为主动安全预警监测系统手机客户端软件[简称：司机危险驾驶行为主动安全预警监测系统手机客户端软件]V1.0	全部权利	原始取得	2018-03-01	无
95	天迈科技	2018SR110789	天迈科技智能调度监控系统国际版[简称：智能调度监控系统国际版]V1.0	全部权利	原始取得	2017-03-18	无
96	天迈科技	2018SR023561	天迈科技分布式技术下的公交车公里清算软件[简称：分布式技术下的公交车公里清算软件]V3.0	全部权利	原始取得	2017-08-10	无
97	天迈	2018SR	天迈科技公交 APP 查询与	全部	原始	2017-06-10	无

序号	著作权人	登记号	软件名称	权利范围	取得方式	开发完成日期	他项权利
	科技	023519	应用软件[简称: 公交 APP 查询与应用软件]V1.0	权利	取得		
98	天迈科技	2018SR023567	天迈科技公交ERP手机客户端软件[简称: 公交 ERP 手机客户端软件]V1.0	全部权利	原始取得	2017-05-06	无
99	天迈科技	2018SR023573	天迈科技公交微信服务平台[简称: 公交微信服务平台]V1.0	全部权利	原始取得	2017-07-20	无
100	天迈科技	2018SR026973	天迈科技公交线网分析与优化系统[简称: 公交线网分析与优化系统]V4.0	全部权利	原始取得	2017-05-31	无
101	天迈科技	2018SR235909	天迈科技便民综合查询服务客户端软件[简称: 便民综合查询服务和客户端软件]V1.0	全部权利	原始取得	2018-01-10	无
102	天迈科技	2018SR990447	天迈科技汽车电子标识识别软件[简称: 汽车电子标识识别软件]V1.0	全部权利	原始取得	2018-09-10	无
103	天迈科技	2018SR990297	天迈科技网约车业务申报审批平台[简称: 网约车业务申报审批平台]V1.0	全部权利	原始取得	2018-09-10	无
104	天迈科技	2018SR990575	天迈科技网约车监管服务平台[简称: 网约车监管服务平台]V1.0	全部权利	原始取得	2018-05-27	无
105	天迈科技	2018SR990568	天迈科技重点区域车载监控平台[简称: 重点区域车载监控平台]V1.0	全部权利	原始取得	2018-09-15	无
106	天迈科技	2018SR990278	天迈科技出租车稽查管理软件[简称: 出租车稽查管理软件]V1.0	全部权利	原始取得	2018-10-08	无
107	天迈科技	2019SR0392126	天迈科技共享巴士调度平台[简称: 共享巴士调度平台]V1.0	全部权利	原始取得	2019-01-18	无
108	天迈科技	2019SR0392444	天迈科技网约公交调度平台[简称: 网约公交调度平台]V1.0	全部权利	原始取得	2018-10-31	无
109	天迈科技	2019SR0392439	天迈科技巡游车平台管理系统[简称: 巡游车平台管理系统]V1.0	全部权利	原始取得	2018-05-27	无
110	恒诺电子	2019SR0392215	恒诺电子车载高清视频管理软件[简称: 车载高清视	全部权利	原始取得	2018-12-10	无

序号	著作权人	登记号	软件名称	权利范围	取得方式	开发完成日期	他项权利
			频管理软件]V1.0				
111	恒诺电子	2019SR0392281	恒诺电子车载收费终端主控程序软件[简称：车载收费终端主控程序软件]V1.0	全部权利	原始取得	2018-04-28	无
112	恒诺电子	2019SR0345203	恒诺电子节站屏控制软件[简称：节站屏控制软件]V1.0	全部权利	原始取得	2019-01-10	无
113	恒诺电子	2019SR0391894	恒诺电子自助收银副柜内胆识别单元软件[简称：自助收银副柜内胆识别单元软件]V1.0	全部权利	原始取得	2019-02-10	无
114	恒诺电子	2019SR0392472	恒诺电子自助收银柜副柜控制程序[简称：自助收银柜副柜控制程序]V1.0	全部权利	原始取得	2017-01-10	无
115	恒诺电子	2019SR0392275	恒诺电子自助收银智能化管理软件[简称：自助收银智能化管理软件]V1.0	全部权利	原始取得	2017-01-10	无
116	恒诺电子	2019SR0392119	恒诺电子自助收银主柜读卡器软件[简称：自助收银主柜读卡器软件]V1.0	全部权利	原始取得	2016-05-10	无

(四) 资产租赁情况

1、基本情况

截至本招股说明书签署日，发行人及子公司共租赁7处房屋，用于仓储及生产经营，具体情况如下：

序号	出租人	承租人	租赁期限	面积(m ²)	租金	坐落	房屋产权证号或产权情况说明
1	索凌电气有限公司	发行人	2019.12.01-2020.11.30	2,820	29 元/m ² /月	郑州市高新区红楠路青杨街（西头一、二楼）	土地证编号郑国用（2013）0400 号注 1
2	索凌电气有限公司	发行人	2019.12.01-2020.11.30	1,500	26 元/m ² /月	郑州市高新区红楠路青杨街（三楼西头）	

序号	出租人	承租人	租赁期限	面积 (m ²)	租金	坐落	房屋产权证号或产权情况说明
3	河南港歌生物科技有限公司	河南天迈	2019.01.31-2020.01.31	130	42,000 元/年	郑州市航空港区台湾科技园 A9603 (A2-3-603)	该房产为出租人向开发商购买的厂房, 尚未办理房产证 注 2
4	上海裴骄企业管理有限公司	仕杰智能	2017.05.20 - 2027.05.20	10	6,000 元/年	上海市闵行区鹤庆路 398 号 41 幢 3 层 L3044 室	沪房地闵字(2003)第 07298 号
5	纳什空间创业科技(北京)有限公司	天地启元	2019.09.27-2020.09.26	54.45	7,400 元/月	北京市海淀区马甸东路 19 号 4 层 530	X 京房权证海字第 295681 号 注 4
6	天津公交通科技有限公司	启航电子	2019.01.01-2019.12.31	众创空间不计算具体面积	创业空间服务费 15,258 元/年	天津市河北区鸿顺里辰纬路 3 号 A 座 213 室	房权证河北字第 05002158 2 号 注 5
7	北京市海淀区永丰农工商总公司	天地启元	2019.01.16-2020.01.15	10	25,000/年	北京市海淀区西北旺镇百旺创新科技园永捷南路 2 号院 2 号楼 3 层 3021 号	正在办理 注 6

注 1: 该土地性质为工业用地, 出租人索凌电气未取得房屋产权证书。发行人曾于 2015 年 12 月 1 日至 2018 年 11 月 30 日租赁出租人厂房共 3,000 m², 租金为第一年 25 元/m²/月, 第二年 26 元/m²/月, 第三年 27 元/m²/月, 2018 年 8 月 15 日发行人与出租人重新签订租赁合同, 变更租赁面积为西头一、二楼租赁 2,820 m², 租赁价格 28 元/m²/月, 三楼西头租赁 1,500 m², 租赁价格 25 元/m²/月, 租赁期限为 2018 年 12 月 1 日至 2019 年 11 月 30 日。

注 2: 该房屋原出租人为芦伟娟, 原租赁期间为 2015 年 12 月 20 日至 2017 年 12 月 20 日, 由于办理了开发商内部转名手续, 出租人变更为河南港歌生物科技有限公司, 河南天迈与该公司重新签署租赁合同, 原租赁期限为 2017 年 1 月 1 日至 2018 年 7 月 31 日, 租金为 40,000 元/年。2018 年 1 月 1 日, 河南天迈与出租人重新签订租赁合同, 变更租赁期限为 2018 年 1 月 31 日至 2019 年 1 月 31 日, 变更租金价格为 41,200 元/年。2019 年 1 月 11 日, 河南天迈与出租人续签租赁合同并变更租金价格。

注 3: 发行人于 2017 年 8 月 17 日与深圳市前海商务秘书有限公司签署《住所托管服务协议》, 约定以深圳市前海商务秘书有限公司的注册地深圳市前海深港合作区前湾一路 1

号 A 栋 201 室为泰立恒作为住所托管企业的法定注册地址，托管期限为 2017 年 8 月 9 日至 2018 年 8 月 8 日，该期限内托管费用免费。2018 年 8 月 10 日，泰立恒与深圳市前海商务秘书有限公司签署《住所托管服务协议》，继续进行住所托管，托管期限为 2018 年 8 月 10 日至 2019 年 8 月 9 日，该期限内托管费用免费；2019 年 10 月 18 日，泰立恒与深圳市前海商务秘书有限公司签署《前海住所托管服务协议》，继续进行住所托管，托管期限为 2019 年 10 月 15 日至 2020 年 10 月 14 日，该期限内托管费用免费。

注 4：该房屋产权人为上官王强，出租人已取得产权人出具的《委托经营管理授权书》。天地启元与出租人于 2017 年 9 月 27 日签署租赁合同，租赁期限为 2017 年 9 月 27 日至 2018 年 9 月 26 日，租金价格为 6,700 元/月，2018 年 9 月 27 日，天地启元与出租人续签租赁合同并变更租金价格为 7,400 元/月，租赁期限为 2018 年 9 月 27 日至 2019 年 9 月 26 日。

注 5：该房屋产权人为天津市公交集团有限公司，服务方天津公交交易通科技有限公司为产权人的全资子公司。服务方与发行人签订《公交易通众创空间服务合同》，向启航电子提供公交易通众创空间服务，包括提供办公场地、后勤保障等。

注 6：根据北京市海淀区西北旺镇人民政府于 2016 年 4 月 21 日出具的《房产证明》，该房屋所在建筑房屋所有权单位为永创兴业（北京）置业有限公司，该房屋审批手续齐全，《房屋所有权证》正在办理中。永创兴业（北京）置业有限公司于 2015 年向北京市海淀区永丰农工商总公司出具《产权人同意开办集中办公区的授权委托书》，同意委托该公司在该房产开办集中办公区，委托期限自 2015 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日。

注 7：天地启元曾于 2018 年 7 月 30 日与北京巨峰智海商务服务有限公司签署《租赁合同》，租赁位于北京市海淀区中关村大街 18 号 8 层 04-710 的房屋，面积为 2m²，租金为 12,000 元/年，该房屋产权人为北京御盛隆堂科技发展有限公司，房地产权证编号为京房权证海字第 256912 号，出租人取得了产权人出具的《出租房屋委托书》。

(2) 关于索凌电气的厂房租赁价格情况说明

发行人承租自索凌电气有限公司（以下简称“索凌电气”）的生产厂房已取得土地证，由于补办自建房屋房产证相关前置手续繁琐，所需时间长，办理成本高，索凌电气未取得房产证。

① 租赁的费用标准，报告期费用计提和支付情况，租赁价格公允情况

A. 报告期内索凌电气厂房租赁的费用标准

序号	出租人	坐落	租赁期限	租赁面积 (平方米)	租金标准	房屋产权证号或产权情况说明
1	索凌电气有限公司	郑州高新区红楠路青杨街厂房一、二楼	2015.12.1 - 2018.11.30	3,000*注	第一年 25 元/平方米/月、第二年 26 元/平方米/月，第三年 27 元/平方米/月	土地证编号郑 国 用 (2013) 0400 号
2	索凌电气有限公司	郑州高新区红楠路青杨街厂房一、二楼	2018.12.1 - 2019.11.30	2,820	28 元/平方米/月	

序号	出租人	坐落	租赁期限	租赁面积 (平方米)	租金标准	房屋产权证 号或产权情 况说明
3	索凌电 气有限 公司	郑州高新区 红楠路青杨 街厂房三楼	2017.4.1 - 2018.11.30	1,500	第一年 23 元/ 平方米/月、第 二年 24 元/平 方米/月	
4	索凌电 气有限 公司	郑州高新区 红楠路青杨 街厂房三楼	2018.12.1 - 2019.11.30	1,500	25 元/平方米/ 月	

注：天迈科技于 2017 年 11 月退回租赁面积 180 平方米，自 2017 年 12 月 1 日起租赁面积变更为 2,820 平方米。

B. 报告期费用计提和支付情况

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度	合计
本期根据合同应承担租金（含税）A	69.88	134.55	124.46	90.30	419.19
应计提租金（不含税） B=A/1.11	62.95	121.22	112.13	81.35	377.65
本期账面计提租金 C	63.52	121.74	112.13	88.11	385.51
计提差异 D=B-C	-0.57	-0.53	0.00	-6.76	-7.86
本期实际支付租金 E	69.88	144.36	180.68	45.00	439.92
支付差异 F=E-A	0.00	9.81	56.22	-45.30	20.73

报告期内账面计提租金与合同约定租金差异 7.86 万元，主要系公司误将 2015 年 12 月租金计入 2016 年，金额影响较小。

报告期内实际支付租金与合同约定租金差异 20.73 万元，差异原因主要系合同约定租金每半年支付一次导致的支付时间差所致。

C. 租赁价格公允情况

a. 该地段同类厂房租金不存在公开统计价格或政府指导价

经拨打郑州市住房和城乡建设管理局热线“0371-965559”咨询，及访谈索凌电气租赁事项主管人员、发行人租赁厂房所在区域其他业主或物业管理机构获知，郑州市房管部门未公布过发行人租赁厂房所在区域厂房、仓储用房类房屋的经统计租赁平均价格，亦未发布过政府指导价格。

b. 索凌电气同一厂房租赁价格

经访谈索凌电气租赁事项主管人员，该人员称周边区域的标准厂房租赁价

格约 27 元/m²/月-28 元/m²/月左右（中间价格①：27.5 元/m²/月），视地段、楼层略有浮动，周边业主均按照地段及厂房具体市场情况互相询价、比价确定自有房屋出租价格。

c.可比周边厂房租赁价格

经访谈发行人租赁厂房周边区域的物业管理机构，物业管理机构人员称周边区域的标准厂房租赁价格在 2016 年时平均约为 20 元/m²/月，根据楼层存在价差，价差约 1 元/m²/月，如厂房在一楼，会存在层高优势，同时受承重、采光等因素影响也存在价差，如承重越高则价格越高，且每年价格上浮。2019 年，周边区域厂房价格约 27 元/m²/月-30 元/m²/月（中间价格②：28.5 元/m²/月）。

经访谈厂房所在园区的郑州高新区管委会双桥园区运营中心，该运营中心承担园区企业招商及企业服务职能，该运营中心工作人员称，根据其工作了解，园区内大跨度厂房出租价格约 20 元/m²/月-30 元/m²/月（中间价格③：25 元/m²/月），业主根据楼层、朝向等进行定价，高新区西四环各园区租赁价格不存在较大差别。

经在“58 同城”等租赁平台查询，该区域正在招租的厂房租金价格情况如下：

序号	1000 m ² -2000 m ² 面积范围厂房	面积 (m ²)	每日价格 (元/m ²)	每月价格 (元/m ²)
1	临近电子电器产业园	1,208	0.72	21.6
2	郑州电子电器产业园(临近红松路和莲花街交汇处)	1,150	1	30
3	高新区科学大道(临近莲花街红松路电子电器产业园)	1,000	1	30
4	莲花街红松路电子产业园 2 楼	1,000	0.53	16
5	莲花街红松路电子电器产业园	1,000	1	30
平均价格①			0.85	25.52

序号	2000 m ² -5000 m ² 面积范围厂房	面积 (m ²)	每日价格 (元/m ²)	每月价格 (元/m ²)
1	临近电子电器产业园	2,500	1	30
2	高新区莲花街电子电器产业园三楼厂房(临近黄杨街西段)	4,400	0.6	18
3	科学大道银屏路	3,200	0.6	19
4	高新区科学大道标准厂房(长椿	4,000	1	30

序号	2000 m ² -5000 m ² 面积范围厂房	面积 (m ²)	每日价格 (元/m ²)	每月价格 (元/m ²)
	路)			
5	高新区科学大道瑞达路梧桐街 交叉口 厂房内含独立办公楼	2,000	1	30
6	紧临莲花街, 电子电器产业园	3,000	0.44	13.2
平均价格②			0.78	23.37

经对上述核查结果进行计算, 发行人租赁厂房周边区域的可比厂房租赁价格平均数为 25.98 元/m²/月 (中间价格①②③及平均价格①②之平均值), 发行人租赁价格与该可比价格平均数价差较小, 且未超过周边平均价格最高价, 亦未低于周边平均价格最低价, 发行人租赁索凌电气的该处厂房价格公允。

索凌电气与发行人及其实际控制人、持股超过 5% 以上的股东、董事、监事、高级管理人员均不存在关联关系, 不存在除与发行人租赁情形之外的业务往来。

(3) 关于索凌电气的厂房未取得房产证的情况说明, 索凌电气厂房未取得房产证的实质性原因, 发行人面临的风险及具体应对、解决措施。

① 未取得房产证的原因

据索凌电气人员介绍, 索凌电气在引入新股东, 进行资产整合时, 该处厂房所在土地及后续地上建筑和增值部分并未纳入新股东投资对价范围, 属于原部分股东保留的资产, 但由于该处土地已购入, 因此在引入新股东后仍使用索凌电气名义办理了土地证。

由于补办自建房屋房产证相关手续繁多, 所需时间长, 办理成本高。根据《郑州市城市基础设施配套费征收管理办法》(以下简称“管理办法”) 第五条“郑州市城市配套费的征收标准按建设项目的建筑面积计征, 每平方米征收 170 元”, 以索凌电气提供的土地证登载面积 39,488.44 m² 计算, 需缴纳的城市配套费为 6,713,034.8 元, 而原股东资金不足, 因此, 索凌电气在 2018 年 8 月前一直未缴纳上述城建配套费用。

根据管理办法第六条“建设单位和个人应当在办理《建设工程规划许可证》前, 到郑州市建设项目审批收费联合办公室办理城市配套费缴费手续”。根据该办法, 在索凌电气缴齐上述城建配套费用后方可办理《建设工程规划许可证》, 进而办理房产证所需的各项前置程序。2018 年 8 月, 在缴纳了上述费用

后，索凌电气方开始推进后续办理程序。由于索凌电气办理房产证及前置程序属于补办，此类补办情形涉及的政府部门及手续较多，暂无法预计办理完成该房产证的准确时间。

据索凌电气人员介绍，预计索凌电气部分原股东将于 2020 年重新成立公司，将该处土地及地上建筑等资产自索凌电气剥离重组，届时该部分股东将以新公司名义办理房产证。但成立新公司后仅需在目前办理规划、房产证等的进度基础上继续办理，无需重新申请办证程序，预计更换申请主体事项不会对办理房产证进度产生负面影响。

② 发行人面临的风险

A. 发行人不存在被处罚的风险

发行人不存在被处罚的风险，原因如下：首先，发行人不是该建筑的土地使用权人和建筑所有权人，对该厂房不存在产权权益，不是被处罚的适格对象；其次，经查询国家企业信用信息公示系统，发行人不存在涉及房屋的行政处罚信息；再次，郑州市城乡建设委员会“行政许可和行政处罚信用信息公示”页面显示，发行人不存在涉及房屋租赁的行政处罚记录。

因此，发行人不存在被处罚的风险。

B. 发行人存在被要求搬迁的风险

根据《不动产登记暂行条例》、《不动产登记暂行条例实施细则》及河南省政务服务网（http://zz.hnzwfw.gov.cn/art/2017/9/4/art_1386_366.html）公布的国有建设用地房屋（构筑物）所有权首次登记办事流程，出租人办理房产证需提供“（一）不动产权属证书或者土地权属来源材料；（二）建设工程符合规划的材料（建设工程规划许可证、规划核实意见书）……”

根据《中华人民共和国城乡规划法》第六十四条“未取得建设工程规划许可证或者未按照建设工程规划许可证的规定进行建设的，由县级以上地方人民政府城乡规划主管部门责令停止建设；尚可采取改正措施消除对规划实施的影响的，限期改正，处建设工程造价百分之五以上百分之十以下的罚款；无法采取改正措施消除影响的，限期拆除，不能拆除的，没收实物或者违法收入，可以并处建设工程造价百分之十以下的罚款。”

由于索凌电气尚未取得《建设工程规划许可证》，进而无法办理不动产登

记，依照上述法律法规，该处房屋存在被城乡规划等主管部门要求拆除的风险。根据发行人与索凌电气签署的租赁合同，如出现该等情况，租赁合同解除，发行人存在需搬迁的风险。

但截至本招股说明书签署日，发行人未收到任何需搬迁的通知，原因如下：首先，经查询国家企业信用信息公示系统，索凌电气不存在涉及房屋的行政处罚信息；其次，郑州市城乡建设委员会“行政许可和行政处罚信用信息公示”页面显示，索凌电气不存在因该房产未办理房产证、规划许可证等事宜存在被责令拆迁的行政处罚记录；再次，根据郑州市城乡规划局公示的建设规划显示，前述房产所在地段不属于拆迁用地，该地点未被列入郑州市城乡规划局拆迁“红线”范围内。因此，发行人不存在立即被要求搬迁的风险。

综上，由于发行人不是未办理房产证建筑的适格处罚对象，且出租人未受到规划、建设、房屋主管部门要求拆除或责令拆迁的处罚通知，发行人作为承租人已与出租人签订了有效的租赁合同，可依照合同使用租赁房屋，不存在被处罚的风险；发行人存在因租赁房产未办房产证等手续被拆除而需另行选择生产场所并搬迁的法律风险，但不存在需立即搬迁的现时风险。

③ 发行人的具体应对及解决措施

A. 全资子公司厂房建成后可供发行人使用

发行人自有厂房与承租自索凌电气的厂房合计面积为 11,481.781 m²，其中承租自索凌电气的厂房面积为 4,320 m²，占比 37.62%，发行人自有厂房面积合计为 7,161.781 m²，占比 62.38%，承租厂房与自有厂房面积比为 1:1.66，承租厂房在发行人生产用地体系内的影响较小。

由于公司并非重工业生产企业，公司产品组装对场地没有特殊要求，如因该房产未办理房产证等相关施工、验收手续导致公司无法继续使用该房产，公司可以将该部分生产场地迁出至公司自有房产，或另行租赁其他组装场地，公司不会因场地稀缺性较高而在短时间内无法租赁到可替代索凌电气房屋的场地，且公司之全资子公司河南天迈拟于郑州航空港实验区建设的智能公交物联网产业基地包含面积为 29,313.45 平方米的生产车间，截至本招股说明书签署日，该建设项目已开始进行外墙装修，建成后可供发行人使用，解决发行人产能不足问题。

B. 发行人控股股东、实际控制人对公司租赁部分尚未办理房地产权证建筑的情形承诺

对于天迈科技租赁的位于郑州高新区红楠路青杨街的房产系自建房，尚未取得房屋产权证事宜，如因该房产的产权存在瑕疵或被第三方主张权利，导致郑州天迈科技股份有限公司无法正常使用上述房产而受到损失的，本人承诺将无条件全额补偿天迈科技就此承担的全部支出、罚款、滞纳金、赔偿及费用，保证天迈科技不因此受到任何损失。

综上，发行人承租的房屋未办理房产证事项对发行人的稳定经营不会造成重大影响。

（五）经营许可及经营资质

1、公司的生产经营许可

序号	证书名称	注册登记编码/证书编号	有效期至	证书持有人	发证机关
1	全国工业产品生产许可证	XK09-008-00432	2020-11-29	天迈科技	中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
2	高新技术企业证书	GR201741000142	2020-8-28	天迈科技	河南省科学技术厅、河南省财政厅、河南省国家税务局、河南省地方税务局
3	软件企业认定证书	豫R-2013-0165	每年需定期年审	天迈科技	河南省工业和信息化厅
4	河南省公共安全技防服务许可证	4101000343	2020-6-30	天迈科技	河南省公安厅
5	中华人民共和国海关报关单位注册登记证书	4101363647	长期	天迈科技	中华人民共和国郑州海关
6	增值电信业务经营许可证	豫B2-20160042	2021-3-9	天迈科技	河南省通信管理局
7	软件企业认定证书	豫R-2013-0094	每年需定期年审	恒诺电子	河南省工业和信息化厅
8	信息系统集成及服务资质证书（二级）注1	XZ2410020151668	2019-11-29	天迈科技	中国电子信息行业联合会

序号	证书名称	注册登记编码/证书编号	有效期至	证书持有人	发证机关
9	高新技术企业证书	GR201841001127	2021-11-28	恒诺电子	河南省科学技术厅、河南省财政厅、河南省国家税务局、河南省地方
10	电子与智能化工程专业承包二级资质	D241154012	2022-9-30	天迈科技	河南省住房和城乡建设厅
11	信息系统安全等级保护（第三级）备案证明	41011539012-00001	每年需定期年审	天迈科技	郑州市公安局
12	Maturity Level 5	SAS ID:28645	2021-1-14	天迈科技	CMMI Institute
13	信息技术服务运行维护标准符合性证书（二级）	ITSS-YW-2-410020 180104	2021-8-7	天迈科技	中国电子工业标准化技术协会
14	测绘资质证书注2	乙测资字 4113270	2019-12-31	天迈科技	河南省测绘地理信息局

注1：根据工业和信息化部关于计算机信息系统集成行业管理有关事项的通告（工信部信软函[2018]507号）的要求，中国电子信息行业联合会自2019年1月18日起废止《关于发布〈信息系统集成及服务资质认定管理办法（暂行）〉（中电联字[2015]1号）和《关于发布〈信息系统集成资质等级评定条件（暂行）的通知〉（中电联字[2015]2号），决定停止信息系统及服务资质认定等相关工作。因此，本项证书到期后不再续期。

注2：经发行人向发证机关咨询，发证机关拟将与发行人同批次的持证机构统一办理本项资质续期事宜，预计本项资质续期不存在重大障碍。

经核查，保荐机构及发行人律师认为，发行人及子公司恒诺电子在报告期内持续具备开展其主营业务必备的业务资质。发行人子公司河南天迈、天地启元、泰立恒、仕杰智能、启航电子主营业务集中于发行人主营业务周边的研发、销售、客户服务等，不从事工业产品的生产和电子系统工程的建设，不需要具备特定业务资质。

2、特许经营权情况

公司无特许经营权。

八、核心技术及研发情况

（一）公司主要核心技术

1、核心技术的具体情况

公司集卫星定位导航技术、无线通信技术、RFID技术、云计算技术等为核心，利用物联网、大数据、视频算法及人工智能技术，自主研发和开放创新并举，构建综合性交通信息感知和采集体系，实现车与路、车与站、车与车、车与人、车与城市的相互感知和互联互通；利用大数据分析技术、人工智能技术、深度学习、机器挖掘技术实现了对公交车辆的定位、跟踪、监控和调度，对公交客流的统计分析和公交车辆的自动排班；通过公交服务与移动互联网、云计算、大数据广泛对接和深度融合，为出行者提供高品质的交通出行服务；同时利用大数据分析以及可视化模拟仿真技术，通过融合城市交通参与者的多元数据，完善智慧交通大数据应用平台。公司主要核心技术具体情况如下：

序号	核心技术名称	技术来源	创新类型	技术在产品中的运用	专利技术/奖项
1	北斗精确定位导航算法	自主研发/外购技术	引进消化吸收再创新	智能车载服务终端	1、ZL201520795190.0基于北斗地基增强系统的公交场站定位系统
2	车联网应用技术	自主研发	集成创新	智能车载服务终端及拓展设备	1、ZL200920090080.9公交智能调度系统 2、ZL201320272104.9公交汉字电子路牌 3、ZL201420304242.5公交车电瓶防盗系统 4、ZL201630103215.6新能源客车监控一体机（TM8711） 5、ZL201830310886.9车载智能调度监控终端（TM8730）
3	智能投币机全程防盗技术	自主研发	集成创新	智能防盗投币机、自助收银柜	1、ZL200710189889.2纸币硬币分离装置及其方法 2、ZL201230382665.5投币机上顶 3、ZL201210288007.9投币机内胆转换装置 4、ZL201210287935.3投币机内胆钱币压缩装置 5、ZL201210287918.X投币机内

序号	核心技术名称	技术来源	创新类型	技术在产品中的运用	专利技术/奖项
					胆空间监测装置及其内胆监测方法 6、ZL201420855784.1投币机内胆收银点钞系统 7、ZL201821613098.8一种具有防卡钱漏钱功能的投币机内胆
4	客流计数方法与客流分析仿真排班核心技术	自主研发	引进消化吸收再创新	视频客流调查器、客流分析仿真与自动排班系统	1、ZL 201410467648.X基于深度图像的客流计数检测方法
5	音视频处理技术	自主研发	引进消化吸收再创新	智能车载服务终端及拓展设备	1、ZL201410467832.4基于图像处理的公交专用道占道抓拍方法 2、ZL201610275568.3车辆厂区录像快捷传输的系统及方法 3、ZL201510171553.8一种车载DVR视频数据存储完整性的检测方法 4、ZL201821992463.0基于低照度摄像头同步采集长距传输的大型车环视系统
6	新能源充电桩联网联控充电技术	自主研发	引进消化吸收再创新	新能源充电桩	1、ZL201821784204.9一种具有校准功能的硬件采样电路 2、ZL201821782794.1一种互斥逻辑控制电路 3、ZL201821782756.6一种应用交流继电器的直流电路和多直流输出电路 4、ZL201611079693.3公交新能源纯电车预约补电与公交智能调度结合的方法
7	大数据分析挖掘与应用核心技术	自主研发	引进消化吸收再创新	智能调度系统平台、城市公共交通行业管理平台	1、ZL201530212372.6地图(郑州) 2、ZL201530212379.8地图(兰州) 3、ZL201530212009.4地图(株洲) 4、ZL201510969887.X表现公交畅行指数的实现方法
8	车辆监控与智能调度核心技术	自主研发	集成创新	新能源客车运行监测与远程诊断平台、智能调度系统平台	1、ZL200920090080.9公交智能调度系统 2、ZL201320272078.X公交车进出场站管理系统;
9	ERP信息管	自主研	集成创新	ERP综合信息	-

序号	核心技术名称	技术来源	创新类型	技术在产品中的运用	专利技术/奖项
	理系统开发平台核心技术	发		管理系统平台	
10	公共交通智慧监管与智慧出行信息服务核心技术	自主研发	集成创新	城市公共交通智能化平台、公交行APP	1、ZL201520341227.2公交线路候车显示系统； 2、ZL201530211942.XTM8156-W2-01 太阳能电子站牌 3、ZL201530212061.XTM8156-W2-02 太阳能电子站牌 4、ZL201530160567.0 公交站牌

(1) 北斗精确定位导航算法

精确定位是实现高性能车载智能调度服务终端各项功能的重要前提。公司通过引进消化吸收和再创新，在北斗精确定位导航系列算法中综合运用了粗差别除算法、差分增强算法、地图匹配算法等先进方法，并应用到车载智能调度服务终端和公交调度系统，有效解决了车辆行驶过程中定位盲区和坐标漂移的问题，显著提升了车辆定位的精确性、连续性和可靠性。该技术能够使车辆在一般城市环境运营情况下的平均定位精度由 10 米提升到 5-8 米，实现了对公交车辆的精确实时定位，为公交运营企业准确了解车辆运营情况、优化运营组织、实现资源最大利用提供帮助。

(2) 车联网应用技术

稳定、高效的车联网通讯是车联网系统的重要组成部分。公司自主研发的车联网技术基于国际标准CAN通信协议，将智能车载服务终端、客流调查器、防盗投币机、车头/尾屏、节站屏、车辆总线等连接组成一个实时、稳定、可靠、易扩展的通讯网络；网络内各设备之间能够实现数据通讯、时钟同步与信息共享。车联网综合感知车辆位置、速度、状态、客流、能耗（气耗、油耗、电耗）、告警状态等数据，采集并传输至公交智能调度平台，为实现车辆实时监控、智能调度、公共交通大数据挖掘分析提供基础数据。

(3) 智能投币机全程防盗技术

公交投币机的安全防盗是保证公交公司正常经营的必要条件。公司在智能投

币机领域拥有多项核心技术。智能投币机应用了“双S”弯道燕尾槽状导币板结构、电子翻板、投币机电子锁、内胆电子锁、内胆电子标签等技术手段，采用CPU卡（符合PBOC2.0标准、具有128bit三级密码体系）作为开箱钥匙、开箱前充值、开箱时消费的模式，极大地提升了安全性；运用定地点、定时间、定次数的开箱控制技术，使投币机防盗性能进一步提高。智能投币机、自助收银柜等产品中应用智能投币机全程防盗技术，实现了公交企业在车辆运营、投币机开箱及收胆运输、点钞收银整个过程的全程防盗。

（4）客流计数技术与客流分析仿真排班技术

准确地掌握客流数据是公交行业的一大难题。公司自主研发的客流计数技术通过在视频客流计数器、IC卡收费机和智能投币机的综合应用，能够实现客流精确统计。视频客流计数器采用双目体感摄像头，对采集到的人体深度图像提取关键特征数据，并通过图像增加和去噪等多种算法，利用深度与彩色数据重构关键特征的三维数据信息，最终提取关键特征的三维特征信息，从而实现客流数据的精确统计，该方法稳定可靠，抗干扰性能突出，且能够对同一车门上下车双向客流统计。利用投币机红外传感器统计投币人数，利用IC卡收费机统计刷卡人数。综合投币人数、刷卡人数、视频客流人数，最终得到准确的客流数据。

利用客流数据可以有效提升车辆调度合理性，优化公交线网，辅助城市规划科学决策。公司自主研发的客流分析仿真技术能够借助计算机模拟仿真技术，实现车辆最少、人员最优化的行车作业计划，显著提高车辆运营效率，节约运营成本；能够分析城市客流集散点、客流走廊等客流特征，全面掌握客流时间、空间规律，为合理优化公交线网规划提供支持，提高公共交通出行分担率，降低道路拥堵，促进交通领域的节能减排。

（5）公交音视频处理技术

音视频处理技术是保障公交运营生产安全的一项重要技术，包括音视频编码和解码、混合存储、网络动态传输、多画面视频融合、人脸和车牌识别的视频分析。通过采用特有的数据文件存储格式、音频编解码方式和采用HDD和SSD双盘混合存储，可实现数据的快速存储、查找和数据恢复，具有高压缩比、效率高等特点，有效解决了数据存储空间、存储设备寿命、移动过程存储等车载设备存储

方面问题。同时，利用多画面视频融合技术，通过畸变还原、视角转化、图像拼接等关键算法，实现视频融合，可用于实时监控车辆周围视觉盲区、辅助驾驶员倒车、泊车，减少碰撞、剐蹭。

（6）新能源充电桩互联网联控充电技术

新能源充电桩互联网联控充电技术充分发挥充电设施潜力，显著缓解新能源车辆充电设施不足，能有效解决新能源车辆推广应用难题。新能源充电桩互联网联控充电系统包括充电监控、充电调度、预约充电、支付结算、故障诊断、统计分析、权限管理、数据挖掘、信息发布、配电监控10个子系统，按照合法性、安全性、实用性、先进性、智能化、经济性的原则，通过充电网、车联网、互联网三网融合的方式实现了充电管理与公交调度的高度结合，具有动态分配、群充统管、策略充电、分时复用、自动预约、远程诊断、无人值守、节能经济等8大特点，能够提供充电全程的五级监管，满足企业信息化监管、社会化服务、安全管控、大数据分析的需求。

（7）大数据分析挖掘与应用核心技术

公司自主研发的大数据分析挖掘与应用系统主要应用于公交智能调度平台，系统采用Hadoop+Hbase+Spark技术，搭建分布式数据存储中心，有效存储公交车联网终端等设备采集的海量数据，具有高可靠性、高扩展性、高效性等特点。系统在对车辆位置信息、运营信息、客流、仪表信息、能耗信息等海量数据进行数据清洗、过滤等操作的基础上，通过先进的大数据分析方法，实现了客流分析、司机驾驶行为分析、车辆工况及能耗分析、城市交通畅行分析等功能，能够为公交运营生产、行业管理以及城市发展提供科学客观的决策依据。

（8）车辆监控与智能调度技术

公交车辆智能调度的核心是在满足公交服务水平要求的前提下以最优化的调度计划来最大化地发挥运输能力，降低公交企业运营成本。公司的城市公交智能调系统将GPRS/3G/4G通信技术、GIS技术、GPS/北斗定位技术、电子技术整合到一起，采用了多项自主研发的核心技术，实现行车监控、智能调度、客流分析、车联网数据分析、线路规划、道路通行分析、出行服务七项功能，全方面满

足公交企业运营管理的需要。系统实现了间隔优先、计划优先、自适应三种调度模式的自由切换，能够将“先进先出、班次优先、即时补位、自动适应”等调度原则科学地贯彻到算法中，实现刚性调度与柔性调度的结合，能够根据实时路况、车辆、司机及天气情况对发车计划进行动态调整，保证在各种运营条件下公交线路均能以最优的方案组织发车，最大限度地减少调度员操作，降低调度员劳动强度。系统能根据车辆状态和位置变化，精确计算载客、空驶、离线、专车、加油、维修等各种状态下的行驶公里数据，彻底解决了公交运营管理中车辆状态统计不精确的难题。

（9）企业 ERP 基础开发平台与企业服务总线技术

企业ERP系统必须适应企业管理实际，在开发中须灵活满足用户多种多样的个性化需求。公司自主研发的企业ERP基础开发平台基于B/S架构的高效智能标准化开发平台，集成了页面定制、 workflow、报表、图表、定时任务、实时推送、ESB企业服务总线等一系列的通用功能模块，实现了快速高效的企业级应用以及安全稳定的自由定制化开发。平台展现层对输入输出进行了解耦，保证了程序后台与前台的分离，在后台程序不变的情况下，适应多种客户端展现的模式；数据层采用ORM数据模型，实现了对数据库表的映射，保证后台程序和数据库端的完全解耦，在后台程序不变的情况下，实现不同种类数据库灵活切换；平台数据与信息交换采用企业自主研发的分布式企业服务总线系统，按照SOA架构理念，既能保证系统的一致性、安全性、可靠性，又能保证系统性能和扩展能力。企业服务总线技术保证了公司既能为用户提供基础的集成服务，亦能快速、低成本地提供各类定制化的应用服务。

（10）公共交通智慧监管与智慧出行信息服务技术

公共交通智慧监管围绕车辆、客流、道路状况等交通要素，以数据交换、融合技术为主，辅以大数据分析挖掘技术、GIS技术，全面整合公交、出租、长途客运等多种交通方式的数据资源，建立数据资源中心，实现城市公共交通综合运行监测与预警、应急响应、行业综合分析、行业管理等应用服务，有效解决交通行业管理部门对城市客运管理需求。公共交通智慧出行信息服务面向公众，通过电子站牌、智能手机客户端、微信公众号等多种服务方式，结合机器学习算法为

用户提供定制化的出行信息，为乘客提供候车、换乘等出行信息服务，方便公众出行。

2、核心技术及其对应专利的形成过程及相关技术、专利权归属是否存在纠纷

公司集卫星定位导航技术、无线通信技术、RFID 技术、云计算技术等为核心，利用物联网、大数据、视频算法及人工智能技术，自主研发和开放创新并举，构建综合性交通信息感知和采集体系，实现车与路、车与站、车与车、车与人、车与城市的相互感知和互联互通；利用大数据分析技术、人工智能技术、深度学习、数据挖掘技术实现了对公交车辆的定位、跟踪、监控和调度，对公交客流的统计分析和公交车辆的自动排班；通过公交服务与移动互联网、云计算、大数据广泛对接和深度融合，为出行者提供高品质的交通出行服务；同时利用大数据分析以及可视化模拟仿真技术，通过融合城市交通参与者的多元数据，完善智慧交通大数据应用平台。

公司运用多年公交信息化领域行业经验，通过与客户交流，了解并分析客户需求，结合在业务中取得的数据、内容统计分析，为解决业务难题和客户的“痛点”，提升自身研发效率等，在已有技术和产品基础上持续研发，不断增加新品类产品功能，提高数据分析精确度，进行架构革新，完善并持续开发出新的业务系统及硬件，逐渐形成核心技术，并进行了专利、软件著作权的转化。

公司通过自主研发、顾问指导、委托开发等方式积累形成了核心技术及对应专利、软件著作权等，公司不存在与核心技术人员原任职单位的职务作品争议及纠纷，不存在与顾问方、委托开发方的知识产权纠纷，不存在涉及知识产权的未决诉讼记录及被执行记录。

综上，公司核心技术及对应专利权归属不存在纠纷或潜在纠纷。

3、核心技术的竞争优势及其先进性

天迈科技自设立以来一直专注于智能公共交通领域，将“科技创新、服务公交”作为公司的发展理念。经过 15 年努力和发展，已经全面打通智慧公交领域的各个环节，建立并完善了智慧公交建设的生态体系，形成了“云、管、端”信息服务架构的核心竞争优势：

“云”主要体现在公交大数据存储、分析、互相融合上，从公交企业的角度来看，必须实现跨部门和跨系统的数据交换与数据共享，从而实现对各种应用数据资源的共享访问和有机整合，打破和避免各应用系统的信息孤岛格局，实现数据的无缝交换和共享访问，协同各业务系统的运行，提高公交信息化的整体运营效率。

天迈科技云计算对智能调度子系统、客流分析与排班子系统、ERP子系统、智慧收银子系统、主动安全子系统、多媒体出行服务子系统、车辆监测子系统、行业监管子系统、充电桩监控管理子系统等系统的海量信息收集、存储，结合数据挖掘模型和数学算法对数据进行清洗、归类、融合和挖掘，打破了系统之间、数据之间的壁垒，实现各个子系统之间数据互联互通，将整个公交信息化系统形成一个整体，为用户提供行业分析、能耗分析、线网分析、客流分析、收入分析、成本分析、出行分析等多维度手段，为公交企业在安全运营、成本规制、线路规划、监管决策、指标统计中提供强有力的数据支撑，同时可为公众出行提供精准的出行服务及智能感知体验。天迈科技不但自己建设了云计算大数据中心，为各地中小公交提供云平台服务，同时也为各地公交企业建设公交自己的私有云数据中心，输出天迈科技技术为公交客户提供强有力的支持和服务。

“管”主要体现在天迈科技依据多年的行业经验和技術沉淀，打造了以“企业运营管理平台”、“公众出行信息服务平台”、“行业监管平台”为核心的管理平台，由三大平台衍生出智能调度管理系统、CAN总线系统、ERP综合信息管理系统子系统、客流分析仿真与自动排班系统、自助收银柜管理系统、新能源客车运行监测与远程诊断系统、公交场站管理系统、安全管理系统、新能源充电桩监控管理系统、多媒体出行服务系统、车辆主动安全管理系统、城市公共交通行业管理系统等，各种管理软件不仅仅实现了各个公交企业在日常运营生产中的各项需求，也提供了公交企业在日常运营、车辆安全、出行服务、成本规制、监管考核等方面的数据基础，各个管理软件通过大数据累积实现了云存储以及智能运算，通过系统之间的整体规划，顶层设计，资源共享，避免产生信息孤岛，为后期公交企业信息化建设的大数据融合，打通数据壁垒提供支撑。

“端”主要体现在终端上，通过各种车载终端不断采集数据，向管理平台提供基础数据，各个传感器之间互相通讯，形成车上设备互联互通、实时、高效、

高可靠性局域网，实现车辆的网络化运营，同时管理软件和平台互相匹配、数据互联、数据交互，对车辆进行指挥作业，实现公交运营资源的有效管理和调度。

公司核心技术的竞争优势及其先进性主要体现在如下方面：

序号	核心技术名称	竞争对手的类似技术	发行人技术优势及先进性
1	北斗精确定位导航算法	1、GPRS基站辅助定位； 2、Wifi辅助定位； 3、NFC（近场通信）辅助定位。	当前市场类似技术存在检测慢、环境复杂导致辅助定位困难。发行人研究的北斗地基增强系统，能够实现高精度定位（厘米级），优于并解决市场上存在的定位精度不够、定位盲区等问题。
2	车联网应用技术	1、GNSS（全球导航卫星系统）定位技术； 2、基于总线的外设通信技术。	1、竞争对手采用的GNSS卫星定位采用原始数据，处理精度较差；发行人利用GNSS卫星定位原始数据，结合车辆使用环境特点，融合方位角及坐标梯度变化技术，剔除无效定位数据，提高公交站点、场区判断准确率，更能满足公交实时报站等业务需要； 2、竞争对手外设通信多采用RS-485总线，通信效率低；发行人的外设通信采用CAN（控制器局域网）总线技术组网，通信距离远，总线利用率； 3、竞争对手未应用远程车辆故障诊断技术；发行人基于CAN总线的远程车辆诊断技术，可以做到对车辆运行数据和故障的实时监控，对维修保养及时提醒和预警； 4、竞争对手未应用公交场站辅助定位技术，发行人采用WIFI和RFID（射频识别）技术，实现场区和站点的辅助检测，解决卫星定位失效时实时报站和进出场站的问题。
3	智能投币机全程防盗技术	竞争对手的技术特点为： 1、开箱采用传统卡片作为开箱工具； 2、采用了双S形的下币通道； 3、采用手控、门控、光控模式智能翻板。	1、开箱工具：竞争对手开箱采用传统卡片作为开箱工具，安全性不高；而发行人开箱采用CPU卡（卡内含微处理器）电子密钥，遵循银行标准，无法复制、无法破解，保证了票胆安全； 2、双S弯防止钓钱：竞争对手采用双S形的下币通道，无法做到防止钓钱的现象；而发行人是首家采用了双S弯道燕尾槽状导币板结构，有效做到防止钓钱的问题； 3、定时定点开箱：竞争对手的投币机无法做到定时定点开箱，非法人员可在任意地点打开投币机箱门；而发行人采用专用无线通讯模块，配合自助收银柜或定时定点开箱基站实现投币机在规定的时段内、在规定的地点才能打开箱门，从而保证票胆的安全； 4、内胆锁：竞争对手内胆锁采用制定的保密锁，钥匙配置途径增加，容易造成票款丢失；而发行人采用专用票胆插板，专用票胆设备配合，待收取的票胆完全

序号	核心技术名称	竞争对手的类似技术	发行人技术优势及先进性
			<p>闭合后才能开箱和收取票胆，保证了人款分离，使整个收胆过程中保证了票款的安全。</p> <p>5、竞争对手采用的门控、手控等方式，需要司机进行配合来控制翻板，而公司采用红外智能翻板，实现智能翻板及辅助投币次数统计。</p>
4	客流计数方法与客流分析仿真排班核心技术	<p>目前国内的竞争对手主要还在实验室模仿阶段，还没有发现有对外推广宣传的类似产品。</p>	<p>目前国内大多数公司还停留在人工排班的或者半智能的水平上，对于数据进行了搜集但是未进行客流排班的数据应用与开发。</p> <p>发行人的技术优势主要体现在：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、通过车载客流计数器的前端检测和公交站点结合并归集数据，与客流分析仿真排班系统实现业务融合； 2、采用深度学习预测模型预测客流、周转时间； 3、采用计算机模拟仿真技术制定科学的发车时刻表和计算理论最小配车数； 4、采用多种运筹学算法相结合； 5、结合国内人车绑定的需求，采用竞争算法，公平性算法去平衡车辆利用、驾驶员的工作时间和班制。
5	音视频处理技术	<ol style="list-style-type: none"> 1、SD卡和硬盘同步录像技术； 2、软件平台化分层设计； 3、单一地采用传统单平面棋盘格的摄像机标定方法。 	<ol style="list-style-type: none"> 1、发行人采用的SSD+HDD（固态硬盘+机械硬盘）混合录像，是在振动幅度或频率在满足硬盘IO（输入/输出）操作条件下进行的，可以对硬盘形成保护； 2、发行人采用的分层设计建设技术，由于实现业务与硬件底层接口分离，能够兼容在多种硬件底层上运行，产品模块化，减少开发和维护人员； 3、发行人在全景视频拼接时，采用更多的二分法，精准找到世界坐标点，采用缩放法，提高远距离的查找角点稳定性，降低标定步骤，提高标定成功率，提高标定融合效果。
6	新能源充电桩联网联控充电技术	<p>市场上有采用平衡电桥和非平衡电桥方法实现；目前市场上充电系统具备本地切换先到先充，均充，轮充策略。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1、发行人的检测装置采用平衡和非平衡相结合的测量方法，增加滤波电路和稳压电路保证模拟数据的可靠性和稳定性；采用多种滤波算法提高抗干扰度和测量精度； 2、发行人的技术通过联网充电结合智调、车辆诊断等系统平台，在本地模式基础上扩展了充电模式和策略充电灵活、贴合需求，提高设备利用率，降低运营管理成本。
7	大数据分析挖掘与应用核心技术	<p>竞争对手主要采用市场主流大数据技术进行平台搭建工作。</p>	<p>目前同行业竞争对手主要采用市场主流大数据技术进行平台搭建工作，采用hadoop（分布式基础框架）技术进行开发，而发行人基于云平台+CDH（开箱即用）大数据架构可根据业务量的增长与变更灵活的进行压缩与扩容，相对于同行业来说更加灵活与便捷，再结合发行人为公交行业服务多年积累的业务经验，在为</p>

序号	核心技术名称	竞争对手的类似技术	发行人技术优势及先进性
			用户提供多维度深层次的数据挖掘服务领域具有更大的优势与先进性。
8	车辆监控与智能调度核心技术	目前行业内有所谓研究所和规划院在定制开发研究类项目，挖掘历史数据并结合各类预测模型算法分析线网、客流和公交运行。	<p>1、公司车辆监控与智能调度系统首先采用模块化分层技术构建，运用了互联网行业前沿运营数据技术、线路评价算法及预测优化建模技术等，其次系统运用 GIS（地理信息系统）组件化同步服务技术和分块式空间分析技术分析线路、线网各项技术性能指标，深度挖掘客户业务需求，确保产品的领先性和实用性，实现企业运营调度管理；</p> <p>2、相比其他竞争对手，发行人深耕公交行业多年，更为了解应用特性需求，真正起到智能调度、运营、安全监控的作用；其次提供整个公交信息化解决方案，提供持续化的咨询服务；最后成功推广不同规模的公交企业信息化，具有丰富的实施经验；</p> <p>3、行业内绝大多数企业智能调度方面业务应用功能相对单一、混乱，未进行深层次的整合、挖掘与利用，而且客户定制化需求实现起来较为困难；而发行人对于智能调度进行深入的数据挖掘，为客户车辆监控与调度的决策提供了强力的数据支持。</p>
9	信息管理系统开发平台核心技术	竞争对手主要采用市场主流平台技术进行平台搭建工作。	<p>1、基于公司长期性、专一性的对公交行业的深入研究，形成了一套针对于软件平台的快速开发平台，系统各模块之间具有良好的集成性和分拆性，可以根据客户管理的变化，随时进行扩展，突出特点在于：平台设计，功能全面，可扩展性、兼容性好。</p> <p>2、竞争对手主要采用市场主流平台技术进行平台搭建工作，但是未进行公交智能调度业务的无缝对接，而发行人可以与公交业务进行无缝对接，实现公交部门数据之间的共享与传递，具有相对的优势与先进性。</p>
10	公共交通智慧监管与智慧出行信息服务核心技术	多采用SOA（面向服务的架构）服务或微服务	竞争对手多把SOA各种服务融合在一起，把功能模块拆分为SOA服务，造成服务众多，各个系统不能独立运行；而发行人的技术优势是系统既可以合并也可以分拆使用，使系统部署更为灵活。

综上所述，公司经过 15 年努力和发展，已经全面打通智慧公交领域的各个环节，建立并完善了智慧公交建设的生态体系，形成了“云、管、端”信息服务架构的核心竞争力；就核心技术而言，竞争对手存在类似技术或产品，但在具体参数指标、功能实现、系统协同等方面公司仍有一定领先性。

（二）核心技术产品收入占营业收入比例

公司的主要产品智能公交调度系统、远程监控系统、智能公交收银系统、新能源充电监控系统均是基于公司核心技术研发而成。报告期内公司主要核心技术产品的收入情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
核心技术产品收入	15,658.97	33,801.54	29,508.47	24,612.75
主营业务收入	17,420.89	36,534.36	32,510.48	25,996.38
占比	89.89%	92.52%	90.77%	94.68%

1、发行人基于核心技术的核心产品是否存在被现有或潜在竞争对手替代的风险，对发行人持续盈利能力的影响

天迈科技近年来在国内智能公交业务和技术领域处于行业领先地位，公司从创立之初逐步研发出智能调度系统、智能收银系统、ERP综合信息管理系统、客流采集分析与排班系统、多媒体出行服务系统、充电桩监控管理系统以及司机驾驶行为分析及主动安全管理系统等，上述系统从客户需求调研开始，到最终平台研发成功和硬件产品定型，一般在2年左右，从市场推广到用户普遍接受也需要2年左右。但客流采集与排班系统较为复杂，公司从2013年开始研究公交客流相关技术，先后经历了红外客流、称重客流、双目体感客流等阶段，最终成功推出目前的客流调查系统，历时将近5年时间。在此期间，上述各软件系统和硬件产品不断迭代更新，在发展过程中，逐步建立并完善“云、管、端”核心竞争力以及完善公交运营生态体系。同行业竞争对手大多只有一个或两个子系统及硬件产品，尚没有一家建立起公交行业完善的产品体系，不能有效解决系统融合的问题，不能真正实现公交智能化、信息化管理。现有或潜在竞争对手要想达到天迈科技现有产品的技术水平和产品全面、系统化，首先要对公交行业和产品各子系统进行深入了解和研究，其次需具有相应的技术储备和人才储备，最后要有可试用的公交客户。

一方面，前述因素非短期内能够同时具备，另一方面，公司已深耕细作智能公交行业15年，已全面打通智慧公交领域的各个环节，建立并完善了智慧公交建设的生态体系，形成了“云、管、端”信息服务架构的核心竞争力，形成一定的先发优势。未来，公司将利用自身在智能公交领域的先发优势，采用“自主研

发、推进核心技术支撑主要产品，主要产品支撑系统解决方案，解决方案带动核心技术和产品突破”的模式，充分挖掘现有产品和服务的潜力，持续强化现有产品和服务的竞争力。

2、发行人降低核心产品被现有或潜在竞争对手替代的风险的应对措施

为进一步降低公司核心产品被现有或潜在竞争对手替代的风险，公司主要采取了如下措施：

(1) 将进一步完善现有产品线，开发与优化功能模块，提高用户体验；针对公交管理精细化的需求，加强新一代公交 ERP 运营管理系统的研发，实现公交企业人、车场、站线的统一管理；针对公交运营精准化的需求，进行基于客流规律的车辆排班和调度研究，实现车辆排班和调度；针对出行乘客实时准确公交信息需求，构建包括网站、手机 APP、电子站牌、触摸导乘屏、LED/LCD 电子屏、服务热线等多种方式的综合出行服务系统，向公众实时发布出行信息，满足乘客的出行需求。同时，以智能公交为依托，积极拓展出租车、冷链物流车、乘用车等智能交通其他细分领域，实现跨细分领域的信息交换和共享。

(2) 继续加大研发投入，除了常规产品研发、技术积累以外，公司将以智能交通信息化政策为导向，结合国内外行业发展规律，继续推行行业前瞻性技术研究，使公司的技术开发水平不断提升。积极引入云计算、大数据、物联网、移动互联网等新一代信息技术，以“高并发”和“大数据处理”技术为重点研发方向，充分发挥公司已有核心技术的作用，将其与智能交通信息化紧密结合，实现“以项目为核心”的研发模式向“基于共享技术和平台、以市场需求和核心技术驱动”的产品开发管理模式转变，提高公司主要产品竞争力。

(3) 加强与国内外高等院校、科研机构的产学研合作，积极参与相关管理机构 and 行业协会组织的标准制定及其他活动。公司进一步完善技术与创新激励办法，设置专门的部门和人员，加强知识产权保护工作，提高员工技术创新的积极性。强化管理咨询课程培训和核心任职资格制度，提升员工的专业技能与管理能力，建立专业的研发实施团队与优秀的管理团队；同时结合行业特点与未来发展方向，对员工进行专题性培训，提高员工整体素质，培养复合型人才。

综上所述，智能公交领域产品研发周期、市场培育时间较长，竞争对手尚没

有建立公交行业完善的产品体系，公司核心产品被现有或潜在竞争对手替代的风险较低，对持续盈利能力不构成重大不利影响，公司已采取措施持续增强产品和技术竞争力，降低核心产品被替代的风险。

（三）技术储备情况

根据市场需求及公司未来业务发展方向，公司研发项目主要围绕三个方面开展：第一，对公司现有产品进行技术升级，突出高、精、尖的技术特点；第二，形成标准化核心平台，并以平台为基础开发应用；第三，开展大数据与云计算的研究与运用。目前，公司技术储备情况主要体现在以下两方面：

1、近期完成的研发项目情况

报告期内，公司完成的主要研发项目如下：

序号	项目名称	研究内容
1	视频监控平台	<p>本系统是数字化、网络化、智能化的综合视频监控系统。系统广泛总结多个领域的客户需求，深刻提炼有竞争力的产品特性，集大容量、高并发、统一管理、多业务融合、多级互联、高扩展性、高安全性、高兼容性、高可靠性、高开放性等为一体。</p> <p>系统兼容国内外主流的编码器厂家，如海康、大华、AXIS、ARECONT、景阳、VERINT、IOIMAGE、ONVIF 协议、GB28181 协议等，支持广泛的用户需求。</p> <p>除支持全面的视频监控业务外，也支持和其他业务系统融合，如指挥调度系统等。通过采用面向服务的体系架构设计和平台技术，使系统具有良好的可扩展性，对新增加的用户需求，可以快速响应并能和系统内原有业务很好的兼容。</p> <p>系统架构包含中心管理服务、分发转发服务、存储服务、设备接入服务、集中存储服务、各种流媒体接口服务、在线视频质量诊断服务、管理客户端、总控客户端等功能模块。实现了基础监控功能的基础平台作为“操作系统平台核心”，同时预留接口以方便后续跨行业业务软件实现。</p>

序号	项目名称	研究内容
2	安卓视频调度一体机	<p>本产品是一款集智能调度、卫星导航、移动通讯、远程高清视频监控等功能于一体的智能触摸屏一体机。本产品基于安卓操作系统，采用全志 A20 高端 1GHz 双核双显处理器，7 寸高清触摸显示屏，内置 1GB 内存，4GB 存储空间，最大可扩 32GB 存储空间，工业外观设计，配置软硬按键，提供了丰富的外设接口，是一款可高度定制化设计的产品，主要实现功能包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、触摸显示屏、LED 指示功能； 2、通信、通话、消息功能； 3、车辆定位、地图导航和惯性导航功能； 4、视频监控、音频输入输出功能； 5、车辆数据采集、存储功能； 6、车辆智能调度功能； 7、投币机监控功能； 8、设备自检功能； 9、远程管理功能； 10、系统设置功能（包括用户设置和工程设置）。
3	新能源充电桩	<p>通过标准的充电接口，采用传导式充电方式为车载充电机提供电源，以此为电动汽车补充电能；采用液晶触摸屏，可显示提示信息、用户 IC 卡信息、充电相关信息等内容。</p>
4	城乡道路客运燃油消耗信息申报与补贴管理系统	<p>该项产品在着重解决短时期内、高并发、大数据量的燃油消耗数据申报与统计问题的同时，实现“三个准确”，即获取准确的车辆基础数据、车辆行驶里程数据和车辆燃油消耗数据，促进补贴用油量核算机制的转变，为成品油价格补助资金的发放提供科学、可靠的数据支持和技术保障。</p>
5	公交智能调度管理系统	<p>公交智能调度管理系统是集公交运营调度信息设置、运营数据查询展示于一体的界面操作展示平台。本系统是在老系统基础上应用新技术平台、新架构而开发的全新系统，解决了老系统平台功能陈旧、兼容性不足、扩展性差、速度慢、界面展现效果严重不</p>

序号	项目名称	研究内容
		足、明文密码不安全等技术问题，同时解决多个系统数据重复录入、用户密码不通用、无法在系统间灵活切换等业务问题。
6	单目客流一体机	该产品是对客流检测的实际应用，对乘客的上车动作进行检测，并采用运动目标检测、分割、跟踪算法，基于嵌入式平台，构建智能化视觉检测系统，最终实现客流信息的统计功能。
7	全自动投币机	该产品主要通过无线供电，插板嵌入到内胆的方式实现全自动投币机功能，用户只需刷卡即可完成取胆工作；用户只需将内胆靠近开胆设备即可完成开胆动作。投币机主板与自动内胆构成全自动投币机的关胆系统；开胆设备与自动内胆构成全自动投币机的开胆系统；自动内胆与投币机主板、开胆设备通过无线方式实现供电和通讯，自动内胆通过驱动电机带动挡板开、合，实现内胆的开启和关闭，投币机门通过电机带动锁杆实现投币机门的开启、关闭；在原先自动门投币机的基础上实现更程度的自动化。
8	新能源车辆行政监管与服务平台项目	该平台通过企业监测平台对整车进行实时监测，并按照国标要求将指定数据上传至政府平台，企业监测平台应设置监测接口，接受政府平台的监督抽查；同时以车载监控终端为基础，采用 CAN 总线、GPRS、GIS、Hadoop 等技术，实现对车辆状态的实时监测，满足车厂在车辆监控、能耗统计、故障诊断、数据分析等方面的需求。为车辆的运营安全、故障维护、车辆全生命周期管理提供数据支撑。
9	新能源充电桩联网监控云平台项目	该平台满足新能源公交车的日常充电业务，并建设充电站智能监控平台系统，实现对充电站的监控、调度、预约、支付结算等功能；实现新能源公交车的充电、实现充电站的智能监控、形成统一的技术标准、满足公众客户充电需求、满足不同告警分类和提示功能、满足不同场景的充电策略动态配置功能、页面美化，可操作性优化。 该平台基于“互联网+”技术框架进行开发，实现海量数据接入和大并发访问的能力，支持主流操作系统、web 中间件、数据库的开

序号	项目名称	研究内容
		<p>发和运行环境，系统采用在线 GIS 地图开发，实现全方位地图展现；系统服务采用模块化设计，可以根据业务发展要求进行灵活扩充，实现与公交智能调度系统的无缝对接。</p>
10	<p>基于智慧交通的大数据分析挖掘与应用核心技术研发项目</p>	<p>本项目主要是研究各类型硬件设备，将适用于各类型的交通车辆，实现大范围的精准数据搜集；在国内不断拓展客户的基础上，不断拓展国际市场，研发出适用于国际市场的产品，促进公司产品的不断发展，实现产品热销的基础上不断对于统计数据进行分析与挖掘，通过大数据分析的方法，不断提高数据的利用效率，能够做到数据给公司带来丰厚利润的目标，主要实现功能包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、采集车辆 CAN 总线数据并对数据进行解析处理及分类； 2、通过卫星定位模块实现车辆的位置定位； 3、将总线数据和车辆定位信息定间隔或按照约定条件上传到监控平台，实现车辆位置监控，以及使监控平台实时了解车辆的工作状态，当有车辆工作异常时，立即将报警信息上传到监控平台； 4、通过无线通讯方式支持对整车控制器或 BMS 等车辆安装的其他 ECU 模块的程序远程更新。
11	<p>公共交通智慧监管与出行信息服务平台项目</p>	<p>本项目按照建设指南的要求，结合公共交通实际情况，确定本项目的研究内容为“一个中心、五大系统”，即数据资源中心，综合运行监测与预警系统、应急响应系统、行业综合分析系统、行业管理系统和出行信息服务系统。</p> <p>主要实现功能：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、实现车辆、客流、路网、场站的实时动态监测，并能够进行分等级的预警、报警，各等级阈值可设置修改； 2、实现对应急资源的管理，发布应急信息，生成协同调度方案，事件处置完成后能进行评估； 3、实现基础资源统计分析、行业经济运行分析、线网优化辅助分析、企业服务质量评价和行业发展水平评价，建立客观科学的打分评价模型，对行业现状及发展进行科学的分析；

序号	项目名称	研究内容
		<p>4、实现行业业务数据管理、行政业务许可管理、轨道保护区管理和政务信息公开；</p> <p>5、借助出行服务网站、热线电话、手机终端、车载终端、场站终端等方式，提供线路、站点等静态信息，车辆运行位置、道路拥堵状况等动态信息，信息应准确可靠。</p>
12	<p>基于物联网的公共交通智能收银清算系统</p>	<p>本项目专为推动公交信息化智能化自主研发的一款自动管理投币机款项的收取存放的整体解决方案。即打破传统的由收银人员收银模式，由驾驶员自行收胆，可以减少收银人员配置，在提高企业生产效率的同时降低生产劳动成本。</p> <p>主要功能：</p> <p>1、功能上满足对公交系统的运胆过程进行监控，完成内胆运输监控环节空白的完善；</p> <p>2、配合自助收银系统和点钞系统，使整个公交收银环节更为安全，可靠，可控；</p> <p>3、降低公交收银环节的管理难度，增加客户的使用体验；</p> <p>4、形成自助收银柜和点钞台的配套产品。</p>
13	<p>基于云计算的公共交通运营调度系统项目</p>	<p>本项目产品的目标是实现公交运营调度的云端化、智能化、信息化，通过该系统来代替以往手工调度存在的弊端。系统的主要功能是实现车况、路况、客流的实时监控，通过监控数据实现公交车车辆的灵活调度。该系统有五类角色：乘客，乘务员，调度员，业务员和管理员。其中乘客主要是通过查询页面来查询乘车线路；系统自动采集车辆位置、车速、车况、车辆载客（客流）等数据，调度员根据采集的这些信息发出调度指令，乘务员执行调度指令；业务员可以生成各种报表；管理员则可以对各个人的权限进行增删改查的操作。</p> <p>通过本项目的开发结合 GPS/北斗定位技术、GIS 地理信息技术、3G/4G 通信等技术，通过车载终端将车辆的装载情况、行车路线、时间、速度、里程、停车地点、到站/起站的时间及位置等信息进行记录，实现对车辆的动态监测与调度管理；同时在搞好国内市</p>

序号	项目名称	研究内容
		<p>场系统推广的同时，积极开发国际版，接轨国际市场，逐步打开国际的市场。</p>
14	<p>基于大数据分析的公交客流计数与仿真排班项目</p>	<p>本项目的主要业务是为了提高客流分析的技术成果应用，主力解决目前海量数据的再利用问题，针对现在公司各个公交客户的现有排班系统出现的各种问题，结合计算机仿真技术进行公交客流分析，力争达到能够为公交公司决策提供强大的数据支撑，以及准确的判断依据，能够完全替代现有的排版系统。</p> <p>主要实现客流分析，客流预测，周转时间预测，发车时刻表制定，车辆排班的功能；基于历史数据，通过预测算法，准确预测未来某天的客流和到站数据，并利用预测出的数据计算出发车时刻表和最小配车数。也可使用用户提供的运营数据，根据客流规律来分配发车间隔；用户在进行排班操作前，需要在该模块下设置线路排班所需的一系列参数。用户根据自身的车辆、驾驶员等资源设置指定线路指定日期的配车详情，包括每个部位的车辆车号、上下午的任务量、班制、首发场区等。</p>

2、正在从事的研发项目情况

(1) 发行人正在研发项目主要包括智慧城市出行服务平台、公共交通大数据分析与调度优化服务平台项目等，具体如下：

序号	项目名称	所处阶段	研究内容	先进性	竞争对手是否已具有相关技术或产品
1	智慧城市出行服务平台	测试阶段	<p>2016 年国家大力提倡互联网+的发展方针，基于物联网的智能交通系统解决方案成为新的发展趋势，结合公司广大公交客户以及各类出行产品进行资源整合，搭建智慧城市出行服务平台。本平台采用先进的数据采集手段、综合的数据处理方法、强大的信息处理平台，结合有效的商业模式，有力推动智能交通系统产业的蓬勃发展。智慧城市出行服务平台下设电子站牌、屏等系列产品，为公交系统提供精确、高效、完善的管理和运营平台，助力智慧城市的建设，实现真正的智慧出行。</p> <p>本产品结合车载终端 GPS 自动报站系统，智能化识别、播报站点信息，以实现公交线路的站点播报、全线线路显示及到站换乘线路信息通知；另有天气播报、时间、日期、消息通知、广告视频（图片）等信息的显示播放；通过车载终端和后台的智能控制，可以实现车辆的智能调度和实现报站信息、线路信息、视频信息</p>	<p>1、出行服务管理平台及配套设备产品通过整合公交资源，打造出智慧出行网络闭环，形成一“管”多“端”的出行服务信息网，搭建智慧出行的生态系统。</p> <p>2、整体利用物联网技术、大数据技术、移动互联网技术、云计算技术、BD/GPS（北斗/全球定位）定位技术、GIS（地理信息系统）技术、4G通信等技术实现公交资源的整合、数据的交互同步、精准推广发布。</p> <p>3、管理平台采用分布式存储、数据双机热备份、组合式加密技术处理。在最大程度上保证了数据的安全性和系统的稳定运行可靠性。</p>	<p>目前市面上产品种类较多，较分散，凝聚力不足，竞争力相对较弱，公司深耕公交行业十几年，具有一定的影响力，公司将资源整合，实现信息的精准推广、发布，打造出行服务平台整体解决方案。</p>

序号	项目名称	所处阶段	研究内容	先进性	竞争对手是否已具有相关技术或产品
			的更换、修改等操作；实现后台对视频、线路等信息的统一模块化管理。		
2	公共交通大数据分析与调度优化服务平台项目	研究开发	<p>1、本项目主要基于大数据分析服务技术，主要对公共交通一体化信息服务平台建设、出行信息便民服务平台、大数据分析调度优化服务平台的研究及开发实现与量化。</p> <p>2、主要涵盖公共交通运行监测、客流动态监测、驾驶员监测、基础设施动态监测、智能调度管理、运营统计、客流分析、智能排班、车载视频监控、新能源车辆充电管理、智能站务的研发及开发实现。</p>	<p>公共交通大数据分析与调度优化服务平台首先通过整体规划、顶层设计、资源共享,利用物联网技术、大数据技术、云计算技术、移动互联网技术云技术、BD/GPS（北斗/全球定位）定位技术、GIS（地理信息系统）技术、4G 通信等技术实现公共交通大数据分析与融合,进一步优化和提升公交企业调度服务。</p>	<p>建设公共交通大数据分析与调度优化平台，需要累积多年的历史数据，研究模型和算法，同时不断挖掘公交业务，对行业有深刻的了解并掌握相关技术。目前竞争对手仅仅做了公共交通大数据分析与调度优化平台的一部分业务，并未从上到下统筹规划、顶层设计，新进者短期内也无法形成竞争。</p>
3	基于人工智能的客流大数据分析系统	设计开发	<p>1、本次开发的功能主要包含分析应用整体情况、分析主要功能数据、站点查询情况，站点查询时间段情况，站点关注情况、线路查询情况，线路查询时间段情况，线路关注情况、换乘查询情况，换乘查询时间段情况、页面访问量，主要页面热区图、数据的导出、饼状图等图表导出成图片、每天定时把公交使用概况数据分析报表发送指定邮箱。</p> <p>2、基于大数据分析云平台，通过多种数据模型对客流数据、卫星定位数据，针对全网、重要节点（站点、枢纽）客流时空分布特征进行</p>	<p>1、基于大数据分析云平台，通过多种数据模型对客流数据、卫星定位数据，针对全网、重要节点（站点、枢纽）客流时空分布特征进行采用主流的大数据技术进行平台搭建，采用 hadoop（分布式基础框架）技术进行开发；</p> <p>2、基于云平台+CDH（开箱即用）大数据架构可根据业务量的增长与变更灵活的进行压缩与扩容；</p> <p>3、前端展示结合 GIS（地理信息）技术，展示效果更加丰富；</p>	<p>目前市场上其他企业已采用大数据分析客流，但是目前存在用于分析的数据源比较单一的现象，客流数据来源主要有IC卡数据、人工统计数据、红外摄像头采集数据，数据分析不够全面。</p>

序号	项目名称	所处阶段	研究内容	先进性	竞争对手是否已具有相关技术或产品
			综合分析，对客流敏感度进行分析，为车辆、人员最优化排班调度、区域和跨区域调度、线网调整等管理决策，以及公众出行提供技术支撑。	4、数据的分布式存储，提升系统的运行速度和效率。	
4	基于人工智能的车辆主动安全管理平台	研究开发	本项目主要是基于 ADAS(高级驾驶辅助系统)和司机驾驶行为设备，采用国家标准协议方式进行数据传输，实现对人、车、行全方位监控和数据分析统计。	1、利用CNN模型（卷积神经网络）和GPU（图形处理）的高运算能力，对驾驶行为数据进行二次分析筛选，提升分析的准确率。 2、与国际相近算法企业进行合作，开展ADAS（高级驾驶辅助系统）和DSM（司机驾驶行为）的算法研究，重点关注算法在公共交通应用场景的下适应性。 3、采用大数据、人工智能等技术将安全数据与时间、空间、OD（起止点）、天气、公安等数据进行综合分析和挖掘。 4、研究AEB（主动安全技术）系统与ADAS、DSM的结合应用。	行业内部分厂家已经推出了具有集成了 ADAS 和 DSM 的符合国家标准的一体机，但符合公交行业应用场景的产品较少，主要竞争对手的产品未与公交业务作出深度融合。
5	城市公交智能调度与	研究开	本项目将以全面提升公交系统运输服务效能为核心，以全局性资源优化配置为主线，重点开展六个方面的技术攻关与应用示范：一是围	1、依托区块链技术实现与城市公交智能调度与信息服务的深度融合，实现电子信息存证、物资车辆等信息溯源、资	城市智能调度与信息服务平台，是基于现有客户资源采用区块链和互联网+对公交数据综合立体多维分析，从六个方

序号	项目名称	所处阶段	研究内容	先进性	竞争对手是否已具有相关技术或产品
	信息服务平台	发	绕驾驶人员、车辆、物资、场站、线网、充电桩、能源供应体系等各类资源的高效管理与优化配置，开展基于区块链技术的车辆资源管理技术研究；二是围绕公交纯电动发展面临的能源分配与成本效率问题，开展纯电动环境下的城市公交车桩源一体化管控技术研究；三是围绕城市公交车运行排班的智能化与科学性，开展涵盖人、车、路况、客流、车辆续航能力、充电桩时空复用能力、充电模式与电价等多约束条件下城市公交运行计划优化技术研究；四是围绕线网资源优化配置，开展融合多源客流数据的多层次多维度城市公交线网优化与仿真技术研究；五是响应互联网+公交的快速发展，开展互联网环境下城市公交协同调度与信息服务技术研究；六是在城市公交智能调度与信息服务方面开展关键技术的测试与应用示范。	源多维管理与优化配置，降低运营和服务成本、提升管理效率； 2、客流排班立体多维数据分析，人、车、客流、路况、车辆能耗、充电等多维度数据分析，实现智能化排班科学动态调度； 3、以互联网+赋能公共交通，推动公共交通的互联网化升级，打通数据壁垒，加快公交数据统筹利用。	面的技术攻关与应用示范，以全局性资源优化配置为主线，实现资源、能源、排班、线网、出行等多方面应对互联网企业的冲击，稳固和扩展市场。目前竞争对手类似产品仅研发了一部分功能。
6	出租车综合监管平台	设计开发	1、本项目针对城市交通运输行业特点，以出租车行业改革为依据，通过卫星定位、视频监控、ADAS、DSM、车联网等先进的技术，为政府监管部门、出租车司机、乘客提供集安全监控和行业服务为一体的整套解决方案；	1、基于微服务架构的分布式、高可用、高并发、可扩展平台对网约车和出租车数据整合，实现一体化运营监管。 2、基于驾驶行为分析、人脸识别等技术实现对驾驶员运营过程的实时监控，	目前多数竞争对手已具备出租车监控平台等产品，但存在以下问题：具备网约车和出租车融合监管的平台软件少；多数专注于硬件终端，平台作为辅助产品；只具备车辆监控、视频监控、报警、

序号	项目名称	所处阶段	研究内容	先进性	竞争对手是否已具有相关技术或产品
			2、满足城市交通管理部门需要对网约车的监管需求。	减低事故发生率，保障乘客安全。 3、通过数据挖掘的结果为车辆运力调度、错峰交班、运价改革、热点推介提供应用支撑。	统计报表等常规功能，缺少对数据的深度挖掘。

（2）正在研发项目的市场规模

公司正在研发项目基本围绕智能公交行业开展。根据《中国智能交通行业发展年鉴（2016）》，2016年，我国城市智能交通市场总规模为414.40亿元，同比增长33.5%，2012-2016年五年间城市智能交通市场规模复合增长率为25.10%。在国家政策鼓励发展的大环境下，尤其是“十三五”期间全国50个城市作为城市公共交通智能化应用示范工程，通过创建公交都市，带动全国各地智能公交建设，使得智能公交系统市场需求持续增加。

①城市公共汽电车数量保持较快的增长势头

根据历年（2011-2017年）的《中国城市客运发展报告》、《交通运输行业发展统计公报》提供的数据：2011年至2017年期间，全国每年拥有公共汽电车车辆总数为45.3万辆、47.5万辆、51.0万辆、52.9万辆、56.2万辆、60.86万辆和65.12万辆，分别比上年增长7.7%、4.8%、7.3%、3.8%、6.2%、8.3%和7.0%；其中2011年至2017年已安装车载卫星定位终端（GPS）的公共汽电车运营车辆分别为23.0万辆、28.5万辆、34.4万辆、39.0万辆、44.1万辆、50.0万辆、56.86万辆，分别占全部运营车辆的50.8%、60.1%、67.5%、73.8%、78.4%、82.1%、87.3%；2011年至2017年新能源车辆分别为7,831辆、13,426辆、22,236辆、36,617辆、86,659辆、164,629辆、257,185辆，分别占运营车辆的1.7%、2.8%、4.4%、6.9%、15.4%、27.0%、39.5%。通常公交车辆8年更新（年更新率为12.50%），且随着城市扩容每年以7-8%速度增加，到2025年公交车辆将达约100万辆。智能公交系统与设备的新增需求持续增加和原有设备的更新换代，车辆数量的增加、交通管理部门及公交公司对智能化及信息化建设需求的增加。

②我国城市公交分担率与国际城市相比明显偏低

公交分担率，指城市居民出行方式中选择公共交通的出行量占总出行量的比率，是衡量公共交通发展、城市交通结构合理性的重要指标。据统计，国际公交都市东京、纽约、伦敦、香港、新加坡的公交分担率分别达到64%、75%、75%、83%、63%。而根据交通部2018年5月发布的信息，我国多数城市公交分担率不足40%。因此，除了城市公交线路扩容、场站建设等基础投资之外，更重要的是需加强城市公交的智能化、信息化建设，提升百姓公交出行的便利性、舒适性、快捷性，吸引更多居民采用公交方式出行，提升公交分担率，进而缓解城市交通

拥堵现状。因此，我国智能公交行业仍有较大发展空间。

④ 公共交通行业人工智能辅助驾驶系统市场规模

公司正在研发的项目包括基于人工智能的车辆主动安全管理平台项目，是基于 ADAS（先进驾驶辅助系统）和司机驾驶行为分析的管理系统。根据《中国智能交通行业发展年鉴（2016）》中“2016 年汽车信息化和智能化发展”载述：根据 IHSAutomotive（法国思迈汽车信息咨询公司）公布报告，中国 ADAS 市场将从 2013 年的 9.7 亿美元迅速增长到 2019 年的 31 亿美元，保守预计中国 ADAS 市场规模在 2020 年会达到 200 亿元。ADAS 目前在中国的装车率只有 3% 左右，提升空间巨大。在欧洲、美国、日本已经列入了汽车安全标准。近年来，全国各地先后发生多起重特大道路交通事故，为切实提升营运客车本质安全性能，国家交通部组织制定了交通运输行业国家标准之《营运客车技术安全条件》（JT/T1094-2016，2017 年 4 月实施），标准实施后分阶段对新车强制加装 ADAS 系统。公司该项目未来对应产品包括 ADAS 和司机驾驶行为分析两大功能，主要适用于公交车、公务车、校车、物流车、出租车、以及两客一危等营运车辆，未来市场潜力巨大。

综上所述，智能公交行业市场仍具有较大市场发展空间。未来随着智能公交行业的进一步高速发展，公司在研项目应用市场空间前景广阔。

（四）研发费用投入情况

公司研发费用的构成主要包括：材料等直接投入、研发人员的薪酬支出、研究开发设备购置、折旧等。报告期内，公司研发费用及其占当期营业收入的比例如下：

单位：万元

项 目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
研发费用	2,288.49	4,057.79	3,410.96	2,871.55
营业收入	17,420.89	36,534.36	32,510.48	25,996.38
研发费用/营业收入	13.14%	11.11%	10.49%	11.05%

研发费用的构成如下：

单位：万元

项 目	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
直接投入	96.36	4.21	208.22	5.13	225.97	6.62	249.80	8.70
研发人员工资	1,828.63	79.91	3,499.43	86.24	2,852.85	83.64	2,387.03	83.13
折旧及其他费用	363.51	15.88	350.14	8.63	332.15	9.74	234.72	8.17
合 计	2,288.49	100.00	4,057.79	100.00	3,410.96	100.00	2,871.55	100.00

(五) 核心技术人员和研发人员情况

公司始终坚持从战略高度重视技术人员的培养和成长工作,把培养中青年技术带头人作为企业创新人才工作的重心,把增强技术带头人综合素质和科技创新能力作为核心战略。

经过多年的发展,公司已拥有一支较强的技术研发团队。截至2019年6月30日,公司共有技术研发人员258人,占公司员工总数的42.93%。

1、公司的核心技术人员具体情况

公司核心技术人员包括郭建国、王兴中、李松刚、方志乾等,相关人员的简历参见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与其他核心人员”之“一、董事、监事、高级管理人员和其他核心人员简介”。

2、最近两年公司核心技术人员变动情况

最近两年内,公司的核心技术人员稳定,没有发生变动。

3、产学研机制

公司建立了以企业为主体、市场为导向、产学研相结合的技术研发体系。公司与西安电子科技大学、解放军信息工程大学测绘学院、郑州大学、河南工业大学等进行产学研建立了长期稳定的合作关系,合理利用外部力量提升公司技术创新能力,加快人才培养、技术开发和成果转化的速度和力度。

截至本招股说明书签署日,公司产学研合作项目如下:

序号	合作机构	合作内容	成果分配和保密措施
1	解放军信息工程大学 测绘学院	技术协作、平台建设、 人才培养、学生就业	科研成果归天迈科技所有;合作机 构可使用合作期间共同开发的科研

2	河南工业大学	技术协作、平台建设、人才培养、学生就业	成果进行学术交流及职称晋升。 协议任何一方对其持有的有关另一方的资料或技术等保密信息应当予以严格保密。除非对方书面许可，任何一方不得向本合同以外的第三方披露或泄密。
3	郑州大学	技术协作、平台建设、人才培养、学生就业	
4	西安电子科技大学	技术协作、平台建设、人才培养、学生就业	

(六) 公司技术研发和产品创新方面的荣誉

序号	授予对象	荣誉名称	证书编号	发证日期	发证机关
1	郑州天迈科技股份有限公司	河南省优秀科技型创新企业	YKJX-YX CXQY-18	2011.10	河南省发展和改革委员会 河南省科学技术厅 河南省科学院 河南省农业科技学院 河南省科学技术协会
2	郑州天迈科技股份有限公司	荣获“可素兰”杯第七届中国国际客车大赛 CIBC 年度最佳客车零部件奖	无	2012.03	住房与城乡建设部科技委城市车辆专家委员会 中国旅游车船协会 中国城市公共交通协会科学技术分会
3	郑州天迈科技股份有限公司	荣获“可素兰”杯第七届中国国际客车大赛 CIBC 年度节能减排客车零部件奖	无	2012.03	住房与城乡建设部科技委城市车辆专家委员会 中国旅游车船协会 中国城市公共交通协会科学技术分会
4	郑州天迈科技股份有限公司	荣获“龙蟠”杯第八届中国国际客车大赛 CIBC 客车零部件金奖	无	2013.03	住建部科学技术委员会城市车辆专家委员会 中国旅游车船协会
5	郑州天迈科技股份有限公司	荣获“省级企业技术中心”	豫发改高科技(2013)1109号	2013.08	河南省发展和改革委员会 河南省财政局 河南省地方税务局 中华人民共和国郑州海关
6	郑州天迈科技股份有限公司	公司研发的“智能公交视频监控及客流分析系统”被确认为河	9412013Y1442	2013.08	河南省科学技术厅

序号	授予对象	荣誉名称	证书编号	发证日期	发证机关
		南省科学技术成果			
7	郑州天迈科技股份有限公司	公司研发的“城市公交运营监控与智能调度服务平台”被确认为河南省科学技术成果	9412013Y1441	2013.08	河南省科学技术厅
8	郑州天迈科技股份有限公司	河南省科技型中小企业	2014Q0100047	2014.09	河南省科学技术厅
9	郑州天迈科技股份有限公司	公司研发的“智慧城市公交运营综合监测与服务系统”被确认为河南省科学技术成果	9412014Y1162	2014.05	河南省科学技术厅
10	郑州天迈科技股份有限公司	被评为“河南省创新型试点企业”	无	2016.05	河南省科技厅
11	郑州天迈科技股份有限公司	河南省智慧交通运营监管与服务工程研究中心	无	2017.8.29	河南省发展和改革委员会
12	郑州天迈科技股份有限公司	河南省创新龙头企业	无	2017.11	河南省科学技术厅 河南省发展和改革委员会 河南省工业和信息化委员会
13	郑州天迈科技股份有限公司	公司的“公共交通大数据分析调度优化服务平台应用示范工程”项目被列为2018年大数据产业发展试点示范项目	无	2018.09	工业和信息化部
14	郑州天迈科技股份有限公司	公司参与完成的“城市客运网络安全风险主动防控技术研究”被确认为交通运输部科学技术成果	3482018Y0055	2018.06	交通运输部科技司

九、发行人境外生产经营情况

报告期内，公司没有在境外设立分子公司，无境外生产经营情况。公司持有《中华人民共和国进出口货物收发货人报关注册登记证书》，报告期内公司有少

量的出口销售业务，金额占比较低。公司没有直接国外采购原材料情况。

十、发行人未来三年的发展规划及发展目标

（一）公司整体发展目标

未来三年，公司将利用自身在智能公交领域的先发优势，采用“自主研发、推进核心技术支撑主要产品，主要产品支撑系统解决方案，解决方案带动核心技术和产品突破”的模式，充分挖掘现有产品和服务的潜力，强化现有产品和服务的竞争力，大力发展微集成和被集成，进一步完善智能公交产品线。同时，公司将在解决公交公司业务需求基础上形成的车联网等技术，拓展应用在出租、冷链物流、长途客运、特种车辆等其他智能交通领域。

（二）未来三年的发展规划及目标

1、深耕现有业务领域，提升市场占有率

智能公交为缓解我国大中型城市交通拥堵起着重要作用。首先，公司将进一步完善现有产品线，开发与优化功能模块，提升用户体验，积极推进智能调度、车辆排班、出行服务和 ERP 信息集成平台的研发与实施，建立统一数据标准和接口标准，实现业务系统的集成与信息共享。其次，公司还将不断深挖公交行业客户新的需求，开发新产品。公司以客户需求为核心来加大产品研发力度，建立“管理精细化、运营精准化、信息精确化”的公交信息化整体解决方案。稳步扩大市场份额，提升市场占有率，增加业务收入。

2、升级智能公交平台，研发智能交通大平台

智能公交仅是智能交通的一个细分领域。基于智能公交领域相关技术，公司已基本完成面向交通管理部门的智能交通调度系统软件的研发。该系统通过开发满足交通管理部门需求的软件平台，配以各种信息采集终端，将公交、地铁、出租车等公共交通领域的数据整合，实现城市公共交通领域的整体监控、应急处理、协同调度、管理及决策支持等功能。公司将积极参与国家、省、市、县四级公共交通监管与考核平台建设，为未来实现四级平台的对接、建成全国公共交通数据资源中心、统一数据资源体系，提升信息共享和资源利用的效率提供技术和决策支持。

3、抓住行业机会，拓展业务范围

多年来，在解决公交公司管理的基础上，公司开发出以车联网技术为核心的多项技术和方案，利用智能公交技术和服务优势，积极拓展出租车、冷链物流车、乘用车的智能化等智能交通其他细分领域。

（三）保障发展规划实现的措施

1、完善现有产品

公司将进一步完善现有产品线，开发与优化功能模块，提高用户体验；针对公交管理精细化的需求，加强新一代公交 ERP 运营管理系统研发，实现公交企业人、车场、站线的统一管理；针对公交运营精准化的需求，进行基于客流规律的车辆排班和调度研究，实现车辆排班和调度；针对出行乘客实时准确公交信息需求，构建包括网站、手机 APP、电子站牌、触摸导乘屏、LED/LCD 电子屏、服务热线等多种方式的综合出行服务系统，向公众实时发布出行信息，满足乘客的出行需求。同时，以智能公交为依托，积极拓展出租车、冷链物流车、乘用车等智能交通其他细分领域，实现跨细分领域的信息交换和共享。

公司还将顺应政策导向和行业发展，积极参与新能源车监控和新能源充电桩的建设，进一步扩展产品覆盖广度与深度。积极参与国家、省、市、县四级公共交通监管与考核平台，努力实现四级平台的对接，建成全国公共交通数据资源中心，统一数据资源体系，提升信息共享和资源利用的效率，并运用大数据分析为监管部门提供决策支持。

2、加大研发投入，营造鼓励创新的公司环境

公司坚持“科技创新，服务交通”的经营理念，历来十分重视技术研发与创新。未来公司将继续加大研发投入，除了常规产品研发、技术积累以外，公司将以智能交通信息化政策为导向，结合国内外行业发展规律，继续推行行业前瞻性技术研究，使公司的技术开发水平不断提升。

首先，以本次募投项目——物联网产业园基地为契机，计划建设高规格智能交通产业园，购置先进的硬件设备和软件工具，搭建专业技术研发平台，内部培养和对外引进中高端人才，营造一流的研发和测试环境，完善技术与创新机制，密切关注行业相关技术的发展动态和趋势，开展基础性和前瞻性技术研发。

其次，公司将积极引入云计算、大数据、物联网、移动互联网等新一代信息技术，以“高并发”和“大数据处理”技术为重点研发方向，充分发挥公司已有核心技术的作用，将其与智能交通信息化紧密结合，实现“以项目为核心”的研发模式向“基于共享技术和平台、以市场需求和核心技术驱动”的产品开发管理模式转变，提高公司主要产品竞争力。

除了加大技术和创新研究性投入外，公司将加强与国内外高等院校、科研机构的产学研合作，积极参与相关管理机构 and 行业协会组织的标准制定及其他活动。公司进一步完善技术与创新激励办法，设置专门的部门和人员，加强知识产权保护工作，提高员工技术创新的积极性。

3、提升整体营销、运维服务能力

公司此次募投项目之一——营销中心建设项目，将对公司现有展厅进行全面升级，增加展厅产品体验、客户接洽等更丰富的功能。根据客户分布与战略发展需要，在重点城市建设集公司介绍、产品体验、客户接洽于一体的多功能区域销售中心。销售中心推行顾问式销售，有效识别客户需求并提出包含方案规划、产品开发、实施培训、技术服务在内的一站式整体解决方案。通过前端咨询与后端服务的有效结合，改善项目实施效果，提升客户满意度、忠诚度和品牌知名度。

同时，公司将根据客户分布进一步推进运维体系建设，实现本地化的销售、实施与服务。加大对 OA 系统、CRM 系统的建设投入，提高公司运维服务的信息化水平，提升响应速度，提高服务质量。一方面通过区域销售中心的战略布局，拓展与新客户的合作机会，提升市场占有率；另一方面通过强化对现有客户的维护，提升二次销售比例。

4、加强人力资源管理，做好人才储备与培训

人才是科技型企业的竞争力之源，公司将把“员工的能力提升与收入提升”作为人才培养策略，进一步完善人才的招聘、选拔、任用、培养与激励机制，力争以先进的人才培养体系、有竞争力的薪酬体系、广阔的发展空间吸引并留住人才，为公司的整体发展战略打下人力资源基础。

公司将进一步完善以业绩为核心的员工考评与激励机制，利用多种手段建立公平透明、有竞争力的薪酬体系，提升员工对公司的认同感与归属感，同时强化研发、工程等关键岗位的人才储备。

公司还将强化管理咨询课程培训和核心任职资格制度,提升员工的专业技能与管理能力,建立专业的研发实施团队与优秀的管理团队;同时结合行业特点与未来发展方向,对员工进行专题性培训,提高员工整体素质,培养复合型人才。

(四) 拟定上述发展计划所依据的假设条件

- 1、公司所遵循的国家和地方现行有关法律、法规和经济政策无重大改变;
- 2、国家宏观经济继续平稳发展;
- 3、本次公司股票发行上市能够成功,募集资金顺利到位;
- 4、募集资金投资项目能够顺利实施,并取得预期收益;
- 5、公司所处行业与市场环境不会发生重大恶化;
- 6、公司无重大经营决策失误和足以严重影响公司正常运转的人事变动;
- 7、不会发生对公司正常经营造成重大不利影响的突发性事件或其它不可抗力因素。

(五) 实施上述计划面临的困难

1、行业竞争加剧,资金相对缺乏

随着“互联网+”的概念深入人心,智能公交、智能交通等涉及互联网的项目都受到了资本的追捧,行业参与者都在深挖自身优势,扩大市场份额,公司面临愈发激烈的市场竞争。为了实施公司上述各项发展计划,尤其是新产品的研究和对新市场的开发,需要雄厚的资金支持和高效的资金管理,资金缺乏仍是限制公司发展的主要因素。

2、经营管理能力快速提升面临较大挑战

公司募集资金项目投产后,公司经营规模将大幅提升。公司的组织架构、运营管理、资源配置等都需要做出调整,这对公司的管理能力提出了更高的要求。

3、高素质的技术和管理人才不足

公司经过多年经营和发展,已经培养和储备了一批人才,但是随着公司发展战略的实施,公司经营规模将持续扩大,对各类高素质人才,特别是对拥有相关工作经验的高端技术人才、市场营销人才和项目管理人才的需求量较大。如何进行人才的引进、培养和合理使用将成为公司未来发展中面临的挑战。

（六）公司在上市后将持续公告有关发展规划实施的情况

公司在上市后，将严格遵守《深圳证券交易所创业板股票上市规则》、《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引》及其他相关法律、法规，通过定期报告方式，持续公告公司未来三年发展规划实施和目标实现的情况。

第七节 同业竞争与关联交易

一、独立经营情况

公司自成立以来，严格按照《公司法》、《证券法》和《公司章程》及其他法律法规和规章制度的要求规范运作，与控股股东控制的其他企业在业务、资产、人员、财务和机构等方面完全分开，具有独立完整的业务体系及面向市场自主经营的能力，拥有完整的供应、生产和销售系统。

1、业务独立情况

公司自设立以来一直专注于智能交通领域，公司的主营业务为基于车联网技术为城市公交运营、管理及服务提供综合解决方案。除共同实际控制人田淑芬对发行人股东大成瑞信的持股外，控股股东、实际控制人除控股天迈科技外未控制其他企业。控股股东、实际控制人已签署了《关于避免同业竞争的承诺函》，承诺在未来不直接或间接以任何方式从事与发行人相竞争的业务，不直接或间接拥有与发行人存在同业竞争企业的股份、股权或任何其他权益，也不会以任何方式为发行人的竞争企业提供任何资金、业务及技术等方面的帮助。

公司拥有独立的研发、采购、生产、销售及管理系统，独立面对市场，自主经营，无须依赖股东及其他关联方进行生产经营管理，业务完全独立于股东及其他关联方。

2、资产完整情况

公司由天迈有限依法整体变更设立，天迈有限所属全部业务、资产、机构和债权、债务均已整体进入公司，并经北京兴华出具的(2014)京会验字第07080009号审核验证。

公司拥有独立完整的与经营有关的采购、生产、销售系统及配套设施，拥有独立的房产、土地、生产经营设备以及商标、专利及软件著作权等资产。截至本招股说明书签署日，公司与股东和实际控制人之间的资产产权界定清晰，不存在股东及其他关联方违规占用公司资金、资产和其他资源的情况；不存在以承包、委托经营、租赁或其他类似方式，依赖股东及其他关联方进行生产经营的情况，具有开展生产经营所必备的独立完整的资产；不存在为股东及其控制的其他公司

以及有利益冲突的个人提供担保的情形；亦不存在将公司名义的借款、授信额度转借给前述法人或个人使用的情形。公司对所有资产拥有完全的控制和支配权，公司资产完整。

3、人员独立情况

公司拥有独立、完整的人事管理体系及独立的员工队伍，员工工资发放、福利支出与股东及其关联方严格分离。公司董事、监事、高级管理人员严格按照《公司法》、《公司章程》及其他法律、法规、规范性文件规定的程序选举或聘任产生，不存在超越本公司董事会和股东大会职权作出人事任免决定的情况。公司与员工均签订了劳动合同或聘用合同，建立了独立的劳动、人事和工资管理制度，设立了专门的劳动人事部门，并办理了独立社会保险账户、住房公积金账户。

截至招股说明书签署日，除实际控制人田淑芬对发行人股东大成瑞信的持股外，公司控股股东、实际控制人未控制其他企业，公司总经理、副总经理、财务总监和董事会秘书等高级管理人员以及财务人员均专职在公司工作并领取薪酬，公司人员独立。

4、财务独立情况

公司设有完全独立的财务部门，设财务总监 1 名，配备专职财务人员，并依据《会计法》、《企业会计准则》等国家有关法律法规，结合实际情况，建立了独立的会计核算体系和财务管理制度，拥有独立的财务电算化系统。公司独立进行财务决策，实施严格的内部审计制度，不受股东、实际控制人及其下属公司控制或影响。

公司拥有独立的银行账户，在交通银行郑州高新技术开发区支行开立基本存款账户，银行账号为 411060600018120448374，不存在与股东或者任何其他单位或个人共享银行账户的情形。公司股东、实际控制人没有以任何形式占用公司的货币或其他资产的情形。公司依法独立进行纳税申报和履行纳税义务，与股东及其关联方无混合纳税情形。公司建立了独立的工资管理制度，并在有关社会保障、工薪报酬等方面实行分账独立管理，不存在与股东、实际控制人及其关联方在该等账户方面相关联的情形，公司财务独立。

5、机构独立情况

公司设有股东大会、董事会、监事会以及内部经营管理机构，独立行使经营管理职权；建立较为完善的组织机构，拥有完整的服务系统及配套部门，各部门构成一个有机整体。公司在生产经营和管理机构方面与股东完全分开，不存在混合经营、合署办公的情形，不存在股东和其他关联单位或个人干预公司机构设置的情况。股东各职能部门与公司各职能部门之间不存在任何上下级关系，不存在股东直接干预公司生产经营活动的情况，公司机构独立。

经核查，保荐机构认为，公司已达到发行监管对公司独立性的基本要求，上述内容真实、准确、完整。

二、同业竞争

（一）同业竞争情况

截至招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人郭建国除持有天迈科技股份有限公司外，无控制的其他企业和持有其他公司股权，也没有通过其他形式经营与天迈科技相同或相似的业务。共同实际控制人除持有大成瑞信合伙份额外，无控制的其他企业和持有其他公司股权，也没有通过其他形式经营与天迈科技相同或相似的业务。公司不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业同业竞争的情况。

（二）避免同业竞争的承诺

为避免今后可能发生的同业竞争，最大限度地维护天迈科技的利益，保证天迈科技的正常经营，公司控股股东、实际控制人出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，主要内容如下：

“1、截至本承诺函出具之日，除天迈科技及其下属企业外，本人及本人的近亲属均未直接或间接投资于其他与天迈科技存在同业竞争关系的公司、企业或其他经济实体，未直接或间接经营与天迈科技相同或类似的业务，或在与天迈科技经营相同或类似业务的企业担任董事和高级管理人员职务。

2、自本承诺函出具日始，除天迈科技及其下属企业外，本人保证本人及本人的近亲属不会开展其他与天迈科技生产、经营有相同或类似的业务，今后不会新设或收购与天迈科技从事相同或类似业务的公司、企业或其他经济实体，不在中国境内或境外成立、经营、发展或协助成立、经营、发展任何与天迈科技业务

直接或可能竞争的业务、企业、项目或其他任何活动，以避免对天迈科技的生产经营构成新的、可能的直接或间接的业务竞争。

3、本人不会利用对天迈科技的控制关系或其他关系进行可能损害天迈科技及其股东合法权益的经营活动。

4、无论由本人自身研究开发的、或从国外引进、或与他人合作开发的与天迈科技生产、经营有关的新技术、新产品，天迈科技均有优先受让、使用的权利。

5、本人若拟出售与天迈科技生产、经营相关的任何其他资产、业务或权益，天迈科技均有优先购买的权利；且本人承诺在出售或转让有关资产或业务时给予天迈科技的条件不逊于任何独立第三方提供的条件。

6、若发生上述第4、5项所述情况，本人承诺将尽快将有关新技术、新产品、拟出售或转让的资产或业务的情况以书面形式通知天迈科技，并尽快提供天迈科技合理要求的资料。天迈科技可在接到通知后三十日内决定是否行使有关优先购买或使用权。

7、自本承诺函出具日始，天迈科技若进一步拓展其产品和业务范围，除天迈科技及其附属公司外，本人保证将不从事或投资与天迈科技拓展后的产品和业务相竞争的业务；若出现可能与天迈科技拓展后的产品或业务产生竞争的情形，本人保证将按照包括但不限于以下方式退出与天迈科技的竞争：1) 停止生产构成竞争或可能构成竞争的产品；2) 停止经营构成竞争或可能构成竞争的业务；3) 将相竞争的业务纳入到天迈科技来经营；4) 其他对维护天迈科技权益有利的方式。

8、本人确认本承诺将适用于本人在未来控制（包括直接控制和间接控制）的除天迈科技及附属企业以外的其他公司、企业及其他经济实体。

9、本人确认，本承诺旨在保障天迈科技全体股东之权益而作；本承诺所载的每一项承诺均为可独立执行之承诺；任何一项承诺若被视为无效或终止将不影响其他各项承诺的有效性。如违反上述任何一项承诺，本人愿意承担由此给天迈科技及其他股东造成的直接或间接经济损失、索赔责任及与此相关的费用支出。

10、本承诺函自签署之日起生效，本承诺函所载各项承诺在本人作为天迈科技股东期间及自本人不再为天迈科技股东之日起三年内持续有效且不可变更或撤销。”

三、关联方、关联关系及关联交易

根据《公司法》、《企业会计准则》和《创业板上市规则》的相关规定，公司的关联方、关联关系和关联交易如下：

（一）关联方及关联关系

1、公司控股股东、实际控制人

公司的控股股东为郭建国，实际控制人为郭建国、田淑芬夫妇。

郭建国持股比例如下：

关联方名称	持股比例%	表决权比例%
郭建国	49.73	49.73
合计	49.73	49.73

根据郭建国、大成瑞信、郭田甜签署的《一致行动协议》，郭建国通过《一致行动协议》可影响的股份数合计为 37,686,480 股，占公司总股本的 74.11%。

田淑芬持有发行人股东大成瑞信 62.5613% 合伙份额，大成瑞信直接持有发行人 10,075,560 股股份，占总股本的 19.81%，田淑芬间接持有发行人 12.39% 股份。

2、公司控股子公司

关联方名称	注册地	注册资本	业务性质	本公司持股比例
恒诺电子	郑州	500 万元	计算机软件开发、销售	100%
天地启元	北京	400 万元	技术开发、转让、咨询、服务推广	100%
天迈新能源	郑州	50 万元	新能源汽车充电装置的研究	2019 年 7 月 19 日注销，注销前持股 55%
河南天迈	郑州	5,500 万元	车载通信终端、机电一体化设备的研发、销售	100%
泰立恒	深圳	500 万元	车载通信终端、机电一体化设备的销售及客户服务	100%
启航电子	天津	100 万元	车载通信终端、机电一体化设备的销售	100%
仕杰智能	上海	300 万元	车载通信终端、机电一体化设备的销售	55%
天迈研究院	郑州	100 万元	交通大数据行业应用与相关技术的开发及应用	2019 年 6 月 24 日注销，注销前持股 100%

世纪恒信	郑州	150 万元	计算机软件开发、销售、 转让	2016 年 12 月 9 日已注 销，注销前持股 100%
------	----	--------	-------------------	-----------------------------------

3、不存在控制关系的关联方

(1) 控股股东及实际控制人控制或参股的其他企业

除本公司和上述全资子公司之外，公司控股股东及实际控制人郭建国无其他控制或参股的企业。

除持有大成瑞信合伙份额外，公司共同实际控制人田淑芬无其他控制或参股的企业。

(2) 其他持有发行人5%以上股份及一致行动人股东

除郭建国、田淑芬外，直接或间接持有公司5%以上股份及一致行动人股东为大成瑞信和郭田甜，具体情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、持有发行人5%以上股份的主要股东及实际控制人、一致行动人的基本情况”，具体关联关系如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	大成瑞信	公司股东，持有公司 19.81%的股份
2	郭田甜	公司股东，持有公司 4.56%的股份

(3) 联营企业和参股企业

截至本招股说明书签署之日，公司及子公司存在的联营和参股企业情况如下：

序号	公司名称	出资比例（%）
1	郑州蓝视科技有限公司	49.00
2	郑州高创谷科技园开发有限公司	4.41
3	哈尔滨交通集团通恒科技有限公司	13.50
4	郑州公交飞线网络科技有限公司	天地启元出资 35

(4) 主要投资者个人、关键管理人员或与其关系密切的家庭成员控制、共同控制或施加重大影响的其他企业

序号	关联方名称	关联关系
1	北京明途交通科技有限公司	监事吴雪雅任该公司监事，大成瑞信的全资子公司
2	郑州依海风情服饰有限公司	发行人董事刘洪宇父亲刘玉民实际控制的企业

北京明途交通科技有限公司的基本情况如下：

企业名称:	北京明途交通科技有限公司
注册号:	9111010831795147XK
法定代表人:	顾正祥
公司住所:	北京市海淀区中关村大街 18 号 8 层 05-835
成立日期:	2014 年 09 月 25 日
注册资本:	100 万元
经营期限:	2014 年 09 月 25 日至 2034 年 09 月 24 日
企业类型:	有限责任公司
经营范围:	技术开发、技术咨询、技术推广；企业管理咨询；计算机系统服务；软件咨询；产品设计；销售自行开发后的产品、五金交电、电子产品、通讯设备、机械设备。（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。）

注：该公司已于 2017 年 6 月 26 日注销。

郑州依海风情服饰有限公司的基本情况如下：

企业名称:	郑州依海风情服饰有限公司
注册号:	410103000117666
法定代表人:	刘玉民
公司住所:	郑州市二七区马寨工业园区学院路 6 号院内
成立日期:	2014 年 10 月 29 日
注册资本:	35 万元
经营期限:	至长期
企业类型:	有限责任公司
经营范围:	服装生产

4、报告期内曾经的关联方

序号	关联方名称	关联方关系
1	张石铭	2015 年 10 月 21 日至 2016 年 7 月 21 日任发行人董事会秘书
2	胡江平	2015 年 7 月 14 日至 2016 年 6 月 29 日 9 月 10 日，任发行人董事
3	北京明途交通科技有限公司	大成瑞信的全资子公司，已于 2017 年 6 月 26 日注销
4	世纪恒信	发行人全资子公司，已于 2016 年 12 月 9 日注销

5、自然人关联方

除股东郭田甜外，公司的自然人关联方还包括：

(1) 与主要投资者个人关系密切的家庭成员

序号	关联方名称	关联关系
1	刘洪宇	郭田甜之配偶，公司董事、董事会秘书
2	田林	共同实际控制人田淑芬之兄，持有大成瑞信 4% 份额的有限合伙人，直接持有公司 0.1318% 股份

(2) 公司关键管理人员

公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员的具体情况请参见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理”之“一、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员简介”。

除上述关联方外，公司股东、董事、监事、高级管理人员的近亲属均为公司的关联方。

保荐机构及发行人律师以调查问卷的形式对发行人关联方进行了调查，并对发行人及其关联方的管理层进行了必要的访谈，查阅了发行人及其实际控制人、主要股东、管理层出具的承诺书；核查了发行人各关联方在国家企业信用信息公示系统、启信宝等查询平台内的记录。

经核查，保荐机构及发行人律师认为，发行人不存在需补充披露的已经注销或者是对外转让的关联方，发行人关联方与关联交易披露真实、准确、完整。

(二) 董事、监事、高级管理人员和其他核心人员在关联方任职情况

公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员在关联方任职的情况请参见“第八节 董事、监事、高级管理人员和其他核心人员”之“四、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的兼职情况”。公司独立董事在报告期内曾担任董事、监事、高级管理人员的法人均为发行人关联方。

除上述关联方外，公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员未在其他企业任职，公司不存在其他关联企业。

(三) 经常性关联交易**1、接受劳务及采购商品****(1) 基本情况**

单位：万元

关联方	关联交易内容	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
蓝视科技	委托技术开发	-	-	-	20.87
蓝视科技	采购商品	-	-	67.58	75.67
通恒科技	委托设备维护	245.28	-	/	/

上述关联交易内容主要是：1) 委托蓝视科技的技术开发及视频监控设备采购，系参照市场价格定价，占各期营业成本比例较低，该关联交易对公司财务状况及经营成果影响很小，不存在损害发行人及其他股东利益的情况。蓝视科技为公司的联营企业，主营业务为提供各类视频监控解决方案，未来持续性和交易情况主要受公司视频类研发项目的开展情况影响。2) 委托通恒科技为公司的客户提供设备维护服务，该关联交易的金额占本期销售费用的比例较低，且交易价格参照市场平均价格确定，对公司财务状况及经营成果不会产生重大不利影响，不存在损害发行人及其他股东利益的情况。通恒科技为公司的联营企业，主营业务为智能交通软硬件集成、无人售票机、车载通讯设备等智能交通产品的销售，未来持续性和交易情况主要受公司在哈尔滨业务的开展情况影响。

(2) 发行人与蓝视科技关联交易的必要性，定价是否公允，是否与蓝视科技存在相同供应商与客户，蓝视科技是否存在为发行人代垫费用、分担成本的情形

1) 发行人与蓝视科技关联交易的具体情况

①报告期内发行人及子公司恒诺电子曾委托蓝视科技进行技术开发，2016年的交易发生额为 20.87 万元。

②2016 年发行人向蓝视科技采购 TM-YC-I 型扬尘检测设备，交易发生额合计 75.67 万元。

③2017 年发行人向蓝视科技采购枪形摄像机、球形摄像机、扬尘检测设备、易盒通等设备，交易发生额合计 67.58 万元。

④2018 年发行人与蓝视科技之间未发生交易。

⑤2019 年 1-6 月发行人与蓝视科技之间未发生交易。

2) 发行人与蓝视科技关联交易的必要性

报告期内与蓝视科技关联交易内容主要是发行人委托蓝视科技的技术开发及视频监控设备采购。由于蓝视科技主营业务为提供各类视频监控解决方案，在

视频软件方面具有专业性和开发周期优势，发行人车载终端和调度系统业务中涉及的视频软件部分，委托蓝视科技进行视频技术开发工作具有必要性。

发行人向蓝视科技采购的视频监控设备类主要包括扬尘检测设备和易盒通等产品，由于对终端客户采用一体化解决方案，相关系统均以易盒通设备为核心来完成构建，易盒通为蓝视科技独有产品，具有专利保护，为满足客户需求，在价格公允的情况下，发行人向蓝视科技采购相应设备具有必要性。

综上，发行人与蓝视科技的关联交易具有必要性。

3) 发行人与蓝视科技关联交易的公允性

发行人与蓝视科技关联交易内容主要是委托蓝视科技的技术开发及视频监控设备采购，系参照市场价格定价。其中，技术开发定价根据工作量、开发难易程度、市场同期研发人员人日费用等因素综合定价；设备类产品定价根据不同客户所需要的产品功能、规格、后续服务不同进行差别定价。发行人报告期内未向其他供应商采购关联交易涉及的同类产品，经对比蓝视科技向发行人销售商品或提供劳务与其向非关联方提供类似商品或劳务的定价方式不存在显著差异，具有公允性。

4) 发行人是否与蓝视科技存在相同供应商与客户，蓝视科技是否存在为发行人代垫费用、分担成本的情形

发行人与蓝视科技存在个别相同供应商与客户，具体如下：

单位：万元

序号	客户	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年	
		发行人销售	蓝视科技销售	发行人销售	蓝视科技销售	发行人销售	蓝视科技销售	发行人销售	蓝视科技销售
1	中国建筑第七工程局有限公司	-	-	-	29.89	14.96	24.18	-	-
2	河南环欧电子科技有限公司	-	7.28	-	18.13	37.09	17.26	22.09	-
3	郑州市第一建筑工程集团有限公司	-	-	-	12.41	2.09	13.38	-	-
4	中建七局安装工程有限公司	-	-	-	7.73	2.14	8.46	-	-
5	浙江中成建工集团有限公司	-	-	-	-	0.84	3.81	-	-
6	中铁七局集团第	-	-	-	-	8.55	3.81	2.14	-

序号	客户	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年	
		发行人销售	蓝视科技销售	发行人销售	蓝视科技销售	发行人销售	蓝视科技销售	发行人销售	蓝视科技销售
	五工程有限公司								
7	浙江国泰建设集团有限公司	-	-	-	-	2.05	3.30	-	-
8	五矿二十三冶建设集团有限公司	-	-	-	-	2.12	2.14	-	-
9	河南省第一建筑工程集团有限责任公司	-	-	-	-	-	0.84	2.14	-
合计		-	7.28	-	68.15	69.83	77.18	26.36	-
占当期营业收入比例		-	6.64%	-	31.52%	0.21%	19.59%	0.10%	

单位：万元

序号	供应商	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年	
		发行人采购	蓝视科技采购	发行人采购	蓝视科技采购	发行人采购	蓝视科技采购	发行人采购	蓝视科技采购
1	郑州市金水区利丰五金电料商行	-	-	-	-	-	0.44	0.11	-
2	郑州海神电子科技有限公司	-	-	0.03	-	113.09	-	-	5.47
3	河南万聚达科技发展有限公司	154.46	-	337.65	-	223.47	-	135.25	4.27
合计		154.46	-	337.68	-	336.56	0.44	135.36	9.74
占当期采购总额比例		1.49%	-	1.80%	-	2.09%	0.41%	0.86%	18.85%

上述供应商及客户在报告期与蓝视科技交易金额和占比极小，自2018年以来，发行人与蓝视科技不存在相同的供应商及客户。蓝视科技不存在为发行人代垫费用、分担成本的情形。

（四）偶发性关联交易

报告期内偶发性关联交易主要为公司关联方为公司提供担保，具体情况如下：

期间	授信/借款银行/担保方	借款金额/ 授信金额 (万元)	借款期限/授信期限	关联担保方	担保方式	借款是否 已偿还
2014年	兴业银行股份有限公司郑州分行	930.00	2014年6月27日至2017年6月27日	郭建国、田淑芬	保证担保	是
2015年	交通银行股份有限公司河南省分行	1,000.00	2015年3月25日至2016年3月25日	郭建国	保证担保	是
	河南省二七担保有限公司 注4	1,000.00		郭建国	保证反担保	是
	中国民生银行股份有限公司郑州分行	2,000.00	2015年10月9日至2016年10月9日	郭建国、田淑芬	最高额保证担保	是
		2,000.00		郭建国	最高额质押担保	是
2017年	广发银行股份有限公司郑州科技支行	授信 12,000.00	2017年2月8日至2018年2月8日	郭建国、田淑芬	最高额保证担保	是
		授信 3,000.00	2017年2月20日至2018年2月19日	大成瑞信	质押担保	是
	上海浦东发展银行股份有限公司郑州分行 注5	5,000.00	2017年10月17日至2022年10月17日	郭建国	最高额保证担保	否
2018年	中信银行郑州高新区支行	1,000.00	2018年3月21日至2019年3月21日	郭建国、田淑芬	最高额保证担保	是
	中信银行郑州高新区支行	1,000.00	2018年4月16日至2019年4月16日	郭建国、田淑芬	最高额保证担保	是
	广发银行郑州科技支行	授信敞口额度 2,000.00, 低风险 额度 4,000.00, 实际 发生贷款合计	2018年6月4日至2019年6月4日	郭建国、田淑芬	最高额保证担保	是

		2,000.00。				
	招商银行郑州分行	授信 5,000.00	2018年9月6日至2019年9月5日	郭建国、田淑芬	最高额保证担保	未发生贷款
2019年	中信银行郑州分行 注6	1,000.00	2019年4月28日至2020年4月28日	郭建国、田淑芬	最高额保证担保	否

注1：该项反担保系由河南省二七担保有限公司为公司在交通银行股份有限公司河南省分行于2013年东字第1312586001号的《小企业流动资金借款合同》项下提供保证担保而形成。

注2：该项反担保系由河南省二七担保有限公司为公司在交通银行股份有限公司河南省分行于S411627M120140248779号的《小企业流动资金借款合同》项下提供保证担保而形成。

注3：该项反担保系由河南省二七担保有限公司为公司在交通银行股份有限公司河南省分行于S411620M120140322448号的《小企业流动资金借款合同》项下提供保证担保而形成。

注4：该项反担保系由河南省二七担保有限公司为公司在交通银行股份有限公司河南省分行于S411620M120150361498号的《小企业流动资金借款合同》项下提供保证担保而形成。

注5：该项担保系股东郭建国为子公司河南天迈在上海浦东发展银行股份有限公司郑州分行于76012017281676号的《固定资产借款合同》项下提供保证担保而形成。

注6：该项担保对应的是股东郭建国及其配偶田淑芬与中信银行郑州分行签署的《最高额保证合同》项下，发行人在2018年2月7日至2020年12月31日期间与中信银行郑州分行发生的最高不超过4,000.00万元的债务。

上述关联交易均是公司股东及关联方无偿为公司商业贷款提供的担保，公司未就该项保证向相关关联方提供反担保等其他安排，公司不因上述关联交易产生任何义务，公司财务状况及经营成果不因上述关联交易受到影响。

（五）关联方资金拆借

关联方	拆借金额 (万元)	起始日	到期日	说明
高创谷	240.00	2017-9-30	-	由于高创谷大量资金闲置，经该公司股东大会同意，向全体股东提供借款，并暂不计息

（六）关联方应收应付款项余额

单位：万元

项目名称	关联方	2019年6 月30日	2018年12 月31日	2017年12 月31日	2016年12 月31日
预付账款	郑州蓝视科技有限公司	-	-	-	18.59
应付账款	郑州蓝视科技有限公司	25.03	25.03	35.03	-
其他应付款	郑州高创谷科技园开发有限公司	240.00	240.00	240.00	-

四、规范关联交易的制度安排

为严格执行中国证监会有关规范关联交易行为的规定，保证公司与关联方之间签订的关联交易合同符合公平、公正、公开的原则，根据《公司法》、《证券法》、《企业会计准则第36号—关联方披露》等有关法律、法规，发行人在《公司章程》、《关联交易管理制度》等文件中对关联交易决策权力与程序作出了规定，从制度上保证了公司关联交易结果的公允性。

（一）《公司章程》规定了关联交易的回避制度

《公司章程》第八十条规定：“股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数”。

《公司章程》第八十八条规定：“股东大会对提案进行表决前，应当推举两名股东代表参加计票和监票。审议事项与股东有利害关系的，相关股东及代理人不得参加计票、监票”。

《公司章程》第一百二十八条规定：“董事与董事会会议决议事项有关联关系的，不得对该项决议行使表决权，也不得代理其他董事行使表决权。该董事会会议由过半数的无关联关系董事出席即可举行，董事会会议所作决议须经无关联关系董事过半数通过。出席董事会的无关联董事人数不足3人的，应将该事项提交股东大会审议”。

（二）《关联交易决策制度》规定了关联交易的决策程序

本公司根据《公司章程》制定了《关联交易决策制度》，该制度主要规定了关联交易的审核权限、审议程序等内容，具体如下：

1、总经理有权决策并实施的关联交易：

（1）与关联自然人发生的金额在30万元（含）以下且不满公司最近一期经审计净资产绝对值0.5%的关联交易；

（2）与关联法人发生的金额在100万元（含）以下且不满公司最近一期经审计净资产绝对值0.5%的关联交易。

2、董事会有权决策并实施的关联交易：

（1）关联自然人发生的交易金额在30万元以上且占公司最近一期经审计净资产绝对值0.5%以上、不满1,000万元的且占不满公司最近一期经审计净资产绝对值5%的关联交易；

（2）审议批准公司与关联法人发生的交易金额在100万元以上且占公司最近一期经审计净资产绝对值0.5%以上、不满1,000万元的且占不满公司最近一期经审计净资产绝对值5%的关联交易。

3、应由股东大会审议的关联交易：

关联方发生的交易金额在1,000万元以上（公司获赠现金资产和提供担保除外），且占公司经审计的净资产5%以上的关联交易。

（三）建立独立董事制度

公司已建立独立董事工作制度，《公司章程》和《独立董事制度》赋予了独立董事重大关联交易的特别职权，即需要提交股东大会审议的关联交易应由独立董事认可后，提交董事会讨论。独立董事在作出判断前，可以聘请中介机构出具独立财务顾问报告。

五、近三年关联交易的执行情况及独立董事的意见

报告期内，公司发生的关联交易均严格履行了《公司章程》等制度规定的程序，关联股东或董事在审议相关交易时均进行了回避。

根据公司章程，公司独立董事在公司召开的第一届董事会第二十四次会议审议通过关于确认公司 2013 年度、2014 年度、2015 年度及 2016 年度 1-9 月关联交易的议案中，独立董事发表了独立意见，认为：该等关联交易均遵循平等、自愿、等价、有偿的原则，并在公平、互利基础上，以市场价格为定价依据进行。该等关联交易的各方严格按照相关协议执行，不存在损害公司利益的情况，不会对公司本期以及未来的财务状况、经营成果产生重大的影响，也不会影响公司的独立性。

独立董事对公司 2017 年预计发生的日常性关联交易发表了事前认可和独立意见：公司 2017 年预计发生的日常性关联交易系在平等协商的基础上进行，且所预计的关联交易属于公司日常经营所需，交易公平合理，有助于促进公司的业务发展，不存在损害公司及其他股东利益的情形。

公司对 2017 年度与关联方交易金额的预计符合公司实际情况及目前、预期的业务需求，是以市场公允价格作为定价原则，不存在损害公司和股东利益的情况，不会对公司独立性产生影响。本次关联交易审议及表决程序符合有关法律、法规的规定。

独立董事对公司第二届董事会第十四次会议追认 2019 年日常性关联交易事项发表了独立意见，公司本次追认日常性关联交易是基于谨慎性原则，且在原合同范围内进行追认，符合相关规定。同意公司本次追认日常性关联交易。

六、发行人拟采取的减少关联交易的措施

公司产供销系统独立、完整，生产经营上不存在依赖关联方的情形，最近三年公司与关联方在购销业务方面发生的经常性关联交易较少，对公司财务状况没有重大影响，不影响公司的独立经营。

公司未来在进入新的业务领域时，将首先考虑业务发展的独立性，避免与关联方发生新的关联交易。对于不可避免的关联交易，公司将严格按照《公司章程》和《关联交易管理制度》等规定履行关联交易程序，并规范关联交易行为。

第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理

一、董事、监事、高级管理人员和其他核心人员简介

(一) 董事会成员简介

本公司第二届董事会由 7 名董事组成，全部经公司 2017 年第三次临时股东大会选举产生，本届任期至 2020 年 7 月 5 日。

1、郭建国

中国国籍，无境外永久居留权，男，出生于 1958 年 6 月，大学本科学历。1982 年 6 月至 1984 年 6 月，任郑州市电车公司（1984 年与郑州市人民汽车公司合并组建为郑州市公交公司，1995 年改名为郑州市公共交通总公司）统计员，1984 年 6 月至 1985 年 7 月，任郑州市公交公司维修员，1985 年 7 月至 1992 年 5 月，任郑州市公交公司检验员，1992 年 5 月至 1999 年 11 月，任郑州市公交公司科研室副主任，1999 年 11 月至 2004 年 4 月，任郑州市公共交通总公司科研室主任，2004 年 4 月至 2008 年 9 月，任郑州市公共交通总公司网络信息中心主任兼总经理助理，2008 年 9 月至 2011 年 10 月，在郑州市公共交通总公司不担任职务，保留人事关系；2010 年 8 月 2 日至 2012 年 9 月，任郑州商都通卡管理有限公司董事长、法定代表人。2004 年 4 月至 2014 年 6 月，在郑州天迈科技有限公司担任执行董事、总经理。2014 年 6 月起任郑州天迈科技股份有限公司董事长、总经理。

2、许闽华

中国国籍，无境外永久居留权，男，出生于 1962 年 8 月，大学本科学历。1982 年 2 月至 1987 年 6 月，任郑州市电车公司技术员，1987 年 7 月至 1990 年 7 月，任郑州市公交公司生产总调，1990 年 7 月至 1995 年 8 月，任郑州市公共交通总公司生产总调，1995 年 8 月至 1997 年 1 月，任郑州市交通总公司三公司副经理，1997 年 1 月至 2000 年 2 月，任河南省中裕汽车修理有限公司副总经理兼副书记，2000 年 2 月至 2004 年 4 月，在郑州市公交总公司科研室担任工程师。2004 年 4 月至 2014 年 6 月在郑州天迈科技有限公司担任副总经理。

2014 年 6 月 28 日起任公司第一届董事会董事、副总经理，2017 年 4 月

15 日起辞去公司副总经理职务，2017 年 7 月 6 日起任公司第二届董事会董事。2017 年 12 月 4 日由公司第二届董事会第五次会议选举为公司副董事长。

3、王兴中

中国国籍，无境外永久居留权，男，出生于 1983 年 9 月，大学本科学历。2008 年 5 月至 2011 年 6 月，任郑州天迈科技有限公司数据库开发工程师，2011 年 7 月至 2013 年 2 月，任郑州天迈科技有限公司软件部经理，2013 年 3 月至 2014 年至 2014 年 2 月，任郑州天迈科技有限公司总经理助理，2014 年 3 月至 2014 年 6 月，任郑州天迈科技有限公司研发副总经理。

2014 年 6 月 28 日起任公司第一届董事会董事、副总经理，2017 年 7 月 6 日起任公司第二届董事会董事，2017 年 7 月 17 日由公司第二届董事会第一次会议聘任为公司副总经理。

4、刘洪宇

中国国籍，无境外永久居留权，男，出生于 1987 年 8 月，大学本科学历。2009 年 7 月至 2014 年 6 月在郑州天迈科技有限公司及其子公司先后担任部门经理、总经理助理。

2014 年 6 月 28 日起任公司第一届董事会董事，自 2016 年 8 月 12 日起任公司董事会秘书；2017 年 7 月 6 日起任公司第二届董事会董事，2017 年 7 月 17 日由公司第二届董事会第一次会议聘任为公司董事会秘书。

5、胡剑平

中国国籍，无境外永久居留权，男，出生于 1964 年 6 月，工学博士、高级工程师。1992 年 4 月至 2001 年 4 月，在深圳市运输局历任科长、处长、局长助理，2001 年 5 月至 2004 年 12 月，在深圳地铁集团公司任常务副总经理，2004 年 12 月至 2011 年 6 月，在深圳巴士集团公司任总经理、董事长，2011 年 7 月至 2012 年 7 月，在中国交通运输协会任副秘书长，2012 年 8 月至今，在中国道路运输协会城市客运分会任副理事长。

报告期内曾任新加坡讯通（CWT）集团股份有限公司独立董事（2017 年 12 月 18 日因该公司退市而不再任职），报告期内曾任湖北宜昌交运集团股份有限公司独立董事（2014 年 6 月 8 日至 2017 年 6 月 8 日届满卸任）。2018 年 6 月起任

深圳市海量亿能科技有限公司执行董事兼法定代表人、2017年3月起任阿尔法巴人工智能（深圳）有限公司执行董事兼法定代表人、总经理、2017年9月起任深圳市海梁科技有限公司董事长兼法定代表人、总经理，2018年8月起任深圳市众行网科技有限公司董事长，2012年8月起任北京市一招行者科技有限公司执行董事兼法定代表人、2015年5月至2016年7月，任深圳水木华程电动交通有限公司董事长，2017年3月起任深圳市海梁新能源投资企业（有限合伙）法定代表人。自2016年6月29日起任公司第一届董事会独立董事，2017年7月6日起任公司第二届董事会独立董事。

6、申华萍

中国国籍，无境外永久居留权，女，出生于1966年3月，本科学历，高级会计师、中国注册会计师。1986年7月至2001年2月，任河南省机械设备成套局财务处副处长，2001年2月至2009年9月，任亚太（集团）会计师事务所（特殊普通合伙）高级经理，2009年10月至2009年11月，任河南省第五建筑安装工程（集团）有限公司财务副总监，2009年12月至2012年5月，任河南汉威电子股份有限公司财务总监，2012年5月至今，任职于北京中证天通会计师事务所（特殊普通合伙）河南分所，2017年1月起任河南省日立信股份有限公司独立董事，2017年4月27日起任濮阳惠成电子材料股份有限公司独立董事，2017年10月起任河南创力新能源科技股份有限公司独立董事，2018年8月起任河南仕佳光子科技股份有限公司独立董事。曾为河南省注册会计师协会专业技术委员会副主任委员，现为河南省财政厅、科技厅、发展改革委、工信厅、商务厅等厅局专家库成员。自2016年6月29日起任公司第一届董事会独立董事，2017年7月6日起任公司第二届董事会独立董事。

7、李曙衢

中国国籍，无境外永久居留权，男，出生于1971年9月，硕士研究生学历，具备律师、中国注册会计师、税务师、中级会计师等职业资格。1996年8月至2000年11月，任河南天健会计师事务所有限公司项目经理，2000年12月至2002年8月，任中国长城资产管理公司郑州办事处项目经理，2002年9月至2005年

5月，任浙江华立产业集团有限公司集团总部高级财务分析师，2005年6月至2006年11月，任河南陆达律师事务所律师，2006年12月至2014年3月，任北京大成律师事务所律师，2014年4月至2015年5月，任北京市盈科律师事务所税务法律部主任，2015年6月至今，任北京市盈科（郑州）律师事务所管委会主任，现为河南省法治智库专家，河南省法学会律师学研究会副会长，报告期内曾任新天科技股份有限公司（2016年11月25日届满卸任）、濮阳惠成电子材料股份有限公司独立董事（2017年4月27日届满卸任）。

自2016年6月29日起任公司第一届董事会独立董事，2017年7月6日起任公司第二届董事会独立董事。

（二）监事会成员简介

本公司第二届监事会由3名监事组成，其中吴雪雅、刘阳忠经公司2017年第三次临时股东大会选举产生，王建华经公司2017年6月19日召开的职工代表大会选举产生，本届任期至2020年7月5日。

1、吴雪雅

中国国籍，无境外永久居留权，女，出生于1973年1月，大专学历。1992年9月至2004年1月，任郑州市土产公司会计、会计主管，2004年2月至2004年3月，未供职，2004年4月至2014年6月在郑州天迈科技有限公司先后担任会计、财务经理、总经理助理。

2014年6月28日起任公司第一届监事会主席。2017年7月6日起任公司第二届监事会监事，2017年7月17日起任公司第二届监事会主席。

2、刘阳忠

中国国籍，无境外永久居留权，男，出生于1980年3月，中专学历。1998年8月至2000年6月，任洛阳荣华电子工程有限公司技术员，2000年6月至2003年6月，任河南建筑材料研究设计院工程师。2003年7月至2004年3月，未供职。2004年4月至2014年6月在郑州天迈科技有限公司先后担任工程师、部门经理。

2014年6月28日起任公司第一届监事会监事，2017年7月6日起任公司第二届监事会监事。

3、王建华

中国国籍，无境外永久居留权，女，出生于1981年2月，中专学历。2002年6月至2003年2月，任郑州迪生仪器仪表有限公司电子调试职务，2003年3月至2004年4月，任郑州市公交总公司科研室任结构设计工程师。2004年4月至今在郑州天迈科技有限公司任结构设计工程师。

2014年6月28日起任公司第一届监事会监事，2017年7月6日起任公司第二届监事会监事。

（三）公司高级管理人员简介

公司高级管理人员为总经理郭建国，副总经理王兴中、张振华、张国安、宋阳、阎磊，董事会秘书刘洪宇，财务总监石磊磊，公司高级管理人员情况如下：

1、郭建国

具体情况参见本招股说明书本节“一、董事、监事、高级管理人员和其他核心人员简介”之“（一）董事会成员简介”。

2、王兴中

具体情况参见本招股说明书本节“一、董事、监事、高级管理人员和其他核心人员简介”之“（一）董事会成员简介”。

3、张振华

中国国籍，无境外永久居留权，男，出生于1973年8月，大专学历。1990年7月至2007年5月，任周口地区搪瓷厂（后改制为河南方胜搪瓷有限公司）车间员工、副主任、主任、分公司总经理助理，2007年6月至2008年1月，任郑州天迈科技有限公司投币机车间主任，2008年7月至2010年6月，任郑州天迈科技有限公司总经理助理兼办公室主任，2010年6月至2014年6月，任郑州天迈科技有限公司副总经理；2014年6月28日起由公司第一届董事会第一次会议聘任为公司副总经理，2017年7月17日由公司第二届董事会第一次会议聘任为公司副总经理。

4、张国安

中国国籍，无境外永久居留权，男，出生于 1971 年 9 月，MBA，拥有注册会计师、注册评估师、注册税务师专业资质。1994 年 7 月至 1996 年 11 月，任河南继发实业总公司财务部会计，1996 年 11 月至 1999 年 9 月，任河南金鼎会计师事务所项目经理，1999 年 9 月至 2001 年 10 月，任河南联华会计师事务所项目经理，2001 年 10 月至 2006 年 4 月，先后任深圳南方民和会计师事务所项目经理、高级经理，2006 年 5 月至 2007 年 10 月，任北京中和鼎信会计师事务所合伙人兼审计部部长，2007 年 10 月至 2010 年 2 月，任云南神宇新能源有限公司财务总监，2010 年 2 月至 2015 年 11 月，任洛阳隆华节能科技股份有限公司董事会秘书、财务总监、副总经理（2015 年 8 月 22 日、11 月 25 日分别辞去董事会秘书和副总经理）。

曾任郑州安图生物工程股份有限公司独立董事（2015 年 11 月至 2017 年 7 月 26 日）。2015 年 12 月加入公司，2016 年 9 月 9 日起由公司第一届董事会第二十三次会议聘任为公司副总经理，2017 年 7 月 17 日由公司第二届董事会第一次会议聘任为公司副总经理。

5、石磊磊

中国国籍，无境外永久居留权，男，出生于 1982 年 11 月，本科学历。2007 年 6 月至 2008 年 1 月，任杭州海涯贸易有限公司会计，2008 年 2 月，未供职，2008 年 3 月至 2013 年 1 月，任上海上会会计师事务所北京分所担任项目经理。2013 年 2 月至 2014 年 6 月在郑州天迈科技有限公司担任总经理助理。2014 年 6 月 28 日起由公司第一届董事会第一次会议聘任为公司财务总监，2017 年 7 月 17 日由公司第二届董事会第一次会议聘任为公司财务总监。

6、刘洪宇

具体情况参见本招股说明书本节“一、董事、监事、高级管理人员和其他核心人员简介”之“（一）董事会成员简介”。

7、宋阳

中国国籍，无境外永久居留权，男，出生于 1987 年 8 月，本科学历。2010 年 6 月至 2013 年 3 月，就职于富士康科技集团（烟台）工业园 CCPBG 事业群，任职硬件研发工程师；2013 年 4 月入职天迈科技，先后担任硬件研发工程师、

研发管理部经理、总经理助理等职务。2019年3月23日起由公司第二届董事会第十二次会议聘任为公司副总经理。

8、阎磊

中国国籍，无境外永久居留权，男，出生于1985年10月，硕士研究生学历。2013年3月入职天迈科技，先后担任GIS研发工程师，软件部经理，研发中心主任，总经理助理等职务。2019年3月23日起由公司第二届董事会第十二次会议聘任为公司副总经理。

（四）核心技术人员简介

除前述的董事会成员、监事会成员、高级管理人员外，发行人的其他核心人员主要是指核心技术人员。

1、郭建国

具体情况参见本招股说明书本节“一、董事、监事、高级管理人员和其他核心人员简介”之“（一）董事会成员简介”。

2、王兴中

具体情况参见本招股说明书本节“一、董事、监事、高级管理人员和其他核心人员简介”之“（一）董事会成员简介”。

3、李松刚

中国国籍，无永久境外居留权，男，出生于1980年，本科学历。2005年6月毕业于太原科技大学计算机科学与技术专业；2005年7月至2005年9月，未供职，2005年10月进入公司，先后担任软件工程师、研发中心副主任等职位；现任公司技术中心副主任，主要负责软件产品研发工作。

4、方志乾

中国国籍，无境外永久居留权，男，出生于1983年，本科学历。2007年毕业于中原工学院测控技术与仪器专业；2007年7月至2007年12月，在郑州北信电子产品有限公司任研发工程师，2007年12月进入公司，2008年1月至2009年12月，任硬件工程师，2010年1月至2011年12月，任硬件部副经理，2012

年 1 月至 2015 年 12 月，任硬件部经理；2016 年 1 月至今，任公司技术中心副主任，主要负责硬件产品研发工作。

（五）董事、监事、高级管理人员了解发行上市等相关法律法规及其法定义务责任的情况

经保荐机构及国浩律师（北京）事务所等中介机构辅导，公司董事、监事和高级管理人员对股票发行上市、上市公司规范运作等相关的法律法规和规范性文件进行了学习，已经了解股票发行上市相关法律法规，知悉其作为上市公司董事、监事和高级管理人员的法定义务和责任。

二、董事、监事及高级管理人员任职资格

公司董事、监事、高级管理人员的提名和选聘均严格履行了相关法律程序，均符合《公司法》、《证券法》等法律法规及规范文件规定的任职资格。

三、董事会及监事会成员的提名及选聘情况

（一）董事会成员提名及选聘情况

公司第一届董事会由 7 名董事组成，其中独立董事 3 名。本届董事会成员任期届满可连选连任。公司第一届董事会全体成员任期至 2017 年 6 月 27 日期满。具体选聘情况如下：

1、2014 年 6 月 28 日，经天迈有限股东联合提名，公司创立大会审议通过《关于选举产生郑州天迈科技股份有限公司第一届董事会成员的议案》，选举郭建国、许闽华、王兴中、刘洪宇、底伟为公司第一届董事会董事，聘任期限为 2014 年 6 月 28 日至 2017 年 6 月 27 日。

同日，公司第一届董事会第一次会议选举郭建国为公司董事长。

2、2015 年 6 月 17 日，董事、副总经理兼董事会秘书底伟向公司董事会提交辞职报告，底伟的辞职导致公司董事会成员人数低于法定最低人数（由 5 人变为 4 人），底伟辞去公司董事职务的申请在公司股东大会选举出新的董事后生效，在此之前，底伟仍按照相关规定继续履行董事职责。

3、2015 年 7 月 4 日，公司召开 2015 年度第五次临时股东大会，会议同意补选胡江平为董事，任期自 2015 年 7 月 4 日至 2017 年 6 月 27 日。

4、2016年6月13日，公司董事胡江平向公司董事会提交辞职报告，胡江平的辞职导致公司董事会成员人数低于法定最低人数（由5人变为4人），胡江平辞去公司董事职务的申请在公司股东大会选举出新的董事后生效，在此之前，胡江平仍按照相关规定继续履行董事职责。

5、2016年6月29日，公司召开2016年第二次临时股东大会，修订公司章程，将公司董事会成员人数变更为7人，同时选举胡剑平、李曙衢、申华萍三人为独立董事。

公司第二届董事会由7名董事组成，任期至2020年7月5日届满，其中独立董事3名。公司第二届董事会成员任期届满可连选连任。具体选举情况如下：

1、2017年7月6日，公司2017年第三次临时股东大会审议通过《关于董事换届选举的议案》，选举郭建国、许闽华、王兴中、刘洪宇、胡剑平、申华萍、李曙衢为公司第二届董事会董事，任职期限为2017年7月6日至2020年7月5日。其中胡剑平、申华萍、李曙衢为独立董事。

2、2017年7月17日，公司第二届董事会第一次会议选举郭建国为公司董事长。

3、2017年12月4日，公司第二届董事会第五次会议选举许闽华为公司副董事长。

（二）监事成员提名及选聘情况

公司第一届监事会由3名监事组成，其中王建华为职工代表监事，经职工代表大会推举产生，本届监事会成员任期届满可连选连任。本届监事会全体成员任期至2017年6月27日期满。具体选聘情况如下：

2014年6月21日，公司召开职工代表大会，选举王建华为公司第一届监事会中的职工监事。

2014年6月28日，公司召开创立大会暨首次股东大会，大会选举吴雪雅、刘阳忠为公司监事，与职工代表监事王建华共同组成公司第一届监事会。

同日，公司第一届监事会第一次会议选举吴雪雅为公司监事会主席。

公司第二届监事会由3名监事组成，其中王建华为职工代表监事，经职工代表大会推举产生，公司第二届监事会成员任期届满可连选连任。公司第二届监事会全体成员任期至2020年7月5日期满。具体选举情况如下：

2017年6月19日，公司召开职工代表大会，选举王建华为公司第二届监事会中的职工监事。

2017年7月6日，公司2017年第三次临时股东大会审议通过《关于监事换届选举的议案》，选举吴雪雅、刘阳忠为公司第二届董事会董事，任职期限为2017年7月6日至2020年7月5日，与职工代表监事王建华共同组成公司第二届监事会。

2017年7月17日，公司第二届监事会第一次会议选举吴雪雅为公司监事会主席。

四、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的兼职情况

截至本招股说明书签署日，除下表所列示人员存在兼职情况外，发行人的其他董事（除独立董事外）、监事、高级管理人员及其他核心人员均专职在公司及全资、控股子公司工作，不存在其他兼职情形。

姓名	公司职务	其他单位兼职情况	兼职单位与公司的关联关系
郭建国	董事长、总经理	高创谷监事	参股4.41%的公司
许闽华	副董事长	通恒科技董事	公司参股13.5%的联营公司
		启航电子执行董事、总经理	全资子公司
王兴中	董事、副总经理	恒诺电子执行董事、总经理	全资子公司
		世纪恒信执行董事、总经理	全资子公司
		天地启元执行董事、总经理	全资子公司
刘阳忠	监事	恒诺电子监事	全资子公司
刘洪宇	董事、董事会秘书	河南天迈执行董事、总经理	全资子公司
申华萍	独立董事	北京中证天通会计师事务所(特殊普通合伙)河南分所高级经理	无
		河南创力新能源科技股份有限公司独立董事	无

姓名	公司职务	其他单位兼职情况	兼职单位与公司的关联关系
		2017年4月27日起至今，担任濮阳惠成电子材料股份有限公司独立董事	无
		2017年1月起至今，担任河南省日立信股份有限公司独立董事	无
		2018年8月起至今，担任河南仕佳光子科技股份有限公司独立董事	无
李曙衢	独立董事	北京市盈科（郑州）律师事务所管委会主任	无
		报告期内曾任新天科技股份有限公司独立董事，2016年11月25日届满离任。	无
		报告期内曾任濮阳惠成电子材料股份有限公司独立董事，2017年4月27日届满离任	无
		河南省法学会律师学研究会副会长	无
胡剑平	独立董事	中国道路运输协会城市客运分会常务副理事长	无
		报告期内曾任新加坡讯通（CWT）集团股份有限公司独立董事，因2017年12月18日该公司退市而不再任职	无
		报告期内曾任湖北宜昌交运集团股份有限公司独立董事，2017年6月8日届满离任	无
		深圳市海量亿能科技有限公司执行董事兼法定代表人（2018年6月19日起任职）	无
		阿尔法巴人工智能（深圳）有限公司执行董事兼法定代表人	无
		深圳市海梁科技有限公司董事长、总经理兼法定代表人（2017年9月22日起任职）	无
		深圳市众行网科技有限公司董事长（2018年8月8日起任职）	无
		北京市一招行者科技有限公司执行董事兼法定代表人（2012年8月后任职）	无
		深圳水木华程电动交通有限公司董事长（2016年7月6日后卸任）	无
		深圳市海梁新能源投资企业（有限合伙）法定代表人（2017年3月23日起任职）	无
吴雪雅	监事会主席	世纪恒信监事	全资子公司
		河南天迈监事	全资子公司

姓名	公司职务	其他单位兼职情况	兼职单位与公司的关联关系
		天迈新能源监事	控股子公司
		蓝视科技监事	公司参股49%的联营公
		泰立恒监事	全资子公司
		仕杰智能监事	控股子公司
		天迈研究院监事	全资子公司
		北京明途交通科技有限公司监事	大成瑞信的全资子公司
		飞线网络监事	天地启元参股35%的公
		启航电子监事	全资子公司
张国安	副总经理	报告期内曾任郑州安图生物工程股份有限公司独立董事，2017年7月26日辞去该公司独立董事职务。	无
		报告期内曾任郑州科斗创客科技有限公司（现更名为郑州科斗科技有限公司）监事，2017年3月29日辞去该公司监事职务。	无
		河南贝壳基金管理有限公司执行董事兼总经理（2019年1月24日起任职）	无
方志乾	核心技术人员	天迈研究院经理、法定代表人	全资子公司

注：郑州世纪恒信电子科技有限公司已于2016年12月9日注销；北京明途交通科技有限公司已于2017年6月26日注销；天迈研究院已于2019年6月24日注销；天迈新能源已于2019年7月19日注销。

胡剑平、申华萍、李曙衢除担任发行人的独立董事外，还在其他单位任职或兼职，该等任职或兼职均不违背独立董事应具有独立性等要求。

经核查，保荐机构、发行人律师认为，发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员与其各自曾任职单位之间均不存在知识产权方面的纠纷，与其曾兼职单位未签署竞业禁止协议，在发行人的任职亦不存在违反其兼职单位竞业禁止约定的情形。

五、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员之间存在的亲属关系

在上述董事、监事、高级管理人员及其他核心人员中，董事长、总经理郭建国为董事、董事会秘书刘洪宇之岳父。除此之外，董事、监事、高级管理人员及其他核心技术人员之间无配偶关系、三代以内直系或旁系亲属关系。

六、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员的其他对外投资情况

姓名	公司职务	其他对外投资公司名称	注册资本	持股比例
申华萍	独立董事	河南百事特工程管理有限公司 (已于2016年12月22日注销)	500万元	25%
		报告期内曾持有郑州鑫源汽车修理有限公司25%股权,于2018年10月9日出让该等股权予无关联第三方	500万元	25%
		郑州君兰企业管理咨询中心(有限合伙)(已于2019年6月3日注销)	-	认缴10万元,未实缴出资
张国安	副总经理	郑州科斗科技有限公司	1,100万元	13.64%
		河南贝壳基金管理有限公司	2,000万元	40%
胡剑平	独立董事	深圳市海梁新能源投资企业(有限合伙)(2017年3月22日起投资)	100万元	80%
		深圳市海梁科技有限公司(2017年7月6日起投资)	10,204.1万元	29.40%
		深圳市翼博股权投资企业(有限合伙)(2018年8月13日投资)	4万元	14.29%
		湖州宏远投资管理合伙企业(有限合伙)(2015年12月18日投资)	178.4615万元	8.54%
		深圳市虹鹏能源科技有限责任公司	40万元	4%

姓名	公司职务	其他对外投资公司名称	注册资本	持股比例
		公司(2017年4月17日起投资)		
		北京市一招行者科技有限公司 (2012年8月1日起投资)	295万元	59%

截至本招股说明书签署日,除上述情况外,公司其他董事、监事、高级管理人员及其他核心人员均不存在对外投资情况。

七、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属的持股情况

截至本招股说明书签署日,公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属直接或间接持有发行人股份的情况如下:

姓名	职务	直接持股数量(股)	直接持股比例(%)	间接持股数量(股)	间接持股比例(%)
郭建国	董事长、总经理、核心技术人员	25,289,680	49.73	-	-
田淑芬	郭建国之配偶	-	-	6,303,401	12.39
郭田甜	郭建国之女	2,321,240	4.56	-	-
田林	田淑芬之兄	67,000	0.13	403,022	0.79
许闽华	副董事长	135,000	0.27	806,044	1.59
王兴中	董事、副总经理、核心技术人员	50,250	0.10	134,337	0.26
吴雪雅	监事会主席	160,000	0.31	403,022	0.79
刘阳忠	监事	62,000	0.12	399,999	0.79
王建华	监事	9,000	0.02	-	-
张振华	副总经理	38,250	0.08	134,337	0.26
张国安	副总经理	90,000	0.18	-	-
石磊磊	财务总监	31,500	0.06	-	-
宋阳	副总经理	16,000	0.03	-	-
阎磊	副总经理	19,000	0.04	-	-
李松刚	核心技术人员	39,000	0.08	-	-
方志乾	核心技术人员	19,000	0.04	-	-

截至本招股说明书签署之日,公司董事、监事、高级管理人员所持股份均不存在质押情况,上述全部人员所持股份均不存在冻结情况或其他有争议的情况。除上述情况外,发行人的董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的近亲属不

存在以任何方式直接或间接持有发行人股份的情况。

八、董事、监事、高级管理人员领取薪酬情况

公司董事、监事、高级管理人员由公司根据其身份和工作性质，及所承担的责任、风险、压力等，确定不同的年度薪酬。高级管理人员薪酬总额主要由基本工资、绩效工资等组成。在公司领取薪酬的董事（除领取津贴的独立董事外）、监事、高级管理人员及其他核心人员，除依法享有住房公积金、医疗保障、失业、养老、工伤等保险外，不存在其它特殊待遇和法定养老金以外的退休金计划。

最近三年，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员从公司领取的薪酬总额占各期公司利润总额的比重如下：

年度	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
薪酬总额（万元）	91.65	303.36	280.43	219.91
占当期利润总额比例	3.36%	4.58%	5.21%	5.07%

公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员 2018 年从公司领取收入的情况如下：

姓名	职务	薪酬（万元）
郭建国	董事长、总经理	55.80
许闽华	副董事长	35.42
王兴中	董事、副总经理	9.07
刘洪宇	董事、董事会秘书	33.64
胡剑平	独立董事	6.00
李曙衢	独立董事	6.00
申华萍	独立董事	6.00
吴雪雅	监事会主席	20.96
刘阳忠	监事	19.61
王建华	监事（职工代表）	16.67
张振华	副总经理	33.57
张国安	副总经理	39.62
石磊磊	财务总监	21.00

注：发行人副总经理宋阳、阎磊为 2019 年 3 月 23 日聘任，因此其薪酬不列入 2018 年公司董事、监事、高级管理人员薪酬。

九、发行人与董事、监事、高级管理人员及其他核心人员签定的协议，董事、监事、高级管理人员及其他核心人员作出的重要承诺及履行情况

（一）签订的协议

本公司与聘任的独立董事胡剑平、申华萍、李曙衢签订了《聘用合同》，与其他董事、监事、高级管理人员以及其他核心人员签订了《劳动合同》、《竞业限制协议》和《保密协议》。

截至本招股说明书签署日，上述《聘用合同》、《劳动合同》和《竞业限制协议》、《保密协议》均得到了有效的执行，不存在违约情形。

（二）持股锁定期的承诺

持有公司股份的董事、监事和高级管理人员郭建国、许闽华、刘洪宇、王兴中、吴雪雅、刘阳忠、王建华、张振华、张国安、石磊磊、宋阳、阎磊就持有公司股份的锁定期做出承诺，具体情况请参见本招股说明书“重大事项提示”之“一、本次发行前股东自愿锁定和减持意向的承诺”相关内容。

（三）避免同业竞争的承诺

公司控股股东、实际控制人及公司董事和高级管理人员向公司作出了避免同业竞争的承诺，具体情况请参见本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”之“二、同业竞争”之“（二）避免同业竞争的承诺”。

十、近两年董事、监事、高级管理人员的变动情况

（一）发行人董事人员的变动情况

截至本招股说明书签署日，公司第二届董事会由7名董事组成。近两年董事人员变化情况如下：

2014年6月28日，公司召开创立大会暨首次股东大会，大会选举郭建国、许闽华、王兴中、刘洪宇、底伟共5人为第一届董事会董事。同日，公司召开第一届董事会第一次会议，会议选举郭建国为公司董事长。

2015年6月17日，董事、副总经理兼董事会秘书底伟向公司董事会提交

辞职报告。

2015年7月4日，公司召开2015年第五次临时股东大会，会议同意补选胡江平为董事。

2016年6月29日，公司召开2016年第二次临时股东大会，审议通过了胡江平辞去公司董事并聘请胡剑平、李曙衢、申华萍为公司独立董事的议案。

2017年6月19日，公司召开第一届董事会第二十八次会议，审议通过了关于公司董事换届选举的议案，提名郭建国、许闽华、王兴中、刘洪宇、胡剑平、申华萍、李曙衢为第二届董事会董事候选人，并提交公司2016年第三次临时股东大会审议。

2017年7月6日，公司召开2017年第三次临时股东大会，大会选举郭建国、许闽华、王兴中、刘洪宇、胡剑平、申华萍、李曙衢共7人为第二届董事会董事。

2017年7月17日，公司召开第二届董事会第一次会议，会议选举郭建国为公司董事长。

2017年12月4日，公司召开第二届董事会第五次会议，会议选举许闽华为副董事长。

近两年内，公司董事未发生重大变化。

（二）发行人监事人员的变化情况

截至本招股说明书签署日，公司第二届监事会由3名监事组成。监事情况如下：

2014年6月21日，公司召开职工代表大会，选举王建华为公司第一届监事会中的职工代表监事。2014年6月28日，公司召开创立大会暨首次股东大会，大会选举吴雪雅、刘阳忠为公司监事，与职工监事王建华共同组成公司第一届监事会。同日，公司第一届监事会第一次会议选举吴雪雅为公司监事会主席。

2017年6月19日，公司召开第一届监事会第十四次会议，审议通过了关于监事换届选举的议案，提名吴雪雅、刘阳忠为公司第二届监事会非职工代表监事候选人。

2017年6月19日，公司召开职工代表大会，选举王建华为公司第二届监

事会中的职工代表监事，与公司2017年第三次临时股东大会选举产生的两名股东代表监事共同组成公司第二届监事会，任期自股东大会审议通过之日起三年。

2017年7月6日，公司召开2017年第三次临时股东大会，大会选举吴雪雅、刘阳忠为公司监事，与职工监事王建华共同组成公司第二届监事会。2017年7月17日，公司召开第二届监事会第一次会议，选举吴雪雅为公司监事会主席。

近两年内，公司监事未发生重大变化。

(三) 发行人高级管理人员的变化情况

截至本招股说明书签署日，公司高级管理人员由6名人员组成。近两年高级管理人员变化情况如下：

1、在公司整体变更前，公司前身天迈有限由郭建国担任总经理。

2、2014年6月28日，公司召开第一届董事会第一次会议，决定聘任郭建国为总经理，聘任许闽华、王兴中、张振华、底伟为副总经理，聘任石磊磊为财务总监，聘任底伟为董事会秘书。

3、2015年6月17日，公司董事会收到董事、副总经理兼董事会秘书底伟递交的辞职报告，底伟离职后，在新任董事会秘书上任前，公司董事会秘书工作由财务总监石磊磊负责。

4、2015年10月21日，公司第一届董事会第十九次会议审议通过任命张石铭任公司董事会秘书。

5、2016年7月21日，张石铭辞去董事会秘书职务。

6、2016年8月12日，公司第一届董事会第二十一次会议审议通过任命刘洪宇为公司董事会秘书。

7、2016年9月9日，公司第一届董事会第二十二次会议审议通过聘任张国安为公司副总经理。

8、2017年4月15日，许闽华辞去副总经理职务。

9、2017年7月19日，公司第二届董事会第一次会议审议通过聘任郭建国为公司总经理，聘任王兴中、张国安、张振华为副总经理，聘任石磊磊为财务总监，聘任刘洪宇为董事会秘书。

10、2019年3月23日，公司第二届董事会第十二次会议审议通过聘任宋阳、阎磊为公司副总经理。

近两年内，公司高级管理人员未发生重大变化。

（四）发行人最近两年董事、高级管理人员未发生重大变化

为进一步优化公司治理结构，提升公司规范管理水平，公司2016年第二次临时股东大会新增选举三名独立董事。最近两年内发行人辞职高级管理人员均非公司实际控制人或创始团队成员，不会对发行人生产经营的稳定性和连续性造成重大影响。2017年7月，公司进行董事会换届选举，并由换届后的董事会聘任公司高级管理人员，2019年3月23日，公司第二届董事会聘任2名新增副总经理。最近两年内发行人高级管理人员的变化不构成重大变化。

公司董事、高级管理人员职务变动系正常的工作变动，核心管理层稳定，上述人员变动未导致高级管理人员发生重大变化，未对公司经营战略、经营模式和管理模式产生影响。

十一、发行人股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度、董事会专业委员会制度建立健全及运行情况

（一）股东大会制度的建立健全及运行情况

1、公司股东的权利和义务

根据《公司章程》的规定，公司股东享有下列权利：依照其所持有的股份份获得股利和其他形式的利益分配；依法请求、召集、主持、参加或者委派股东代理人参加股东大会，并行使相应的表决权；对公司的经营进行监督，提出建议或者质询；依照法律、行政法规及《公司章程》的规定转让、赠与或质押其所持有的股份；查阅《公司章程》、股东名册、公司债券存根、股东大会会议记录、董事会会议决议、监事会会议决议、财务会计报告；公司终止或者清算时，按其所持有的股份份参加公司剩余财产的分配；对股东大会作出的公司合并、分立决议持异议的股东，要求公司收购其股份等。

根据《公司章程》的规定，公司股东承担下列义务：遵守法律、行政法规和

《公司章程》；依其所认购的股份和入股方式缴纳股金；除法律、法规规定的情形外，不得退股；不得滥用股东权利损害公司或者其他股东的利益，不得滥用公司法人独立地位和股东有限责任损害公司债权人的利益；法律、行政法规及《公司章程》规定应当承担的其他义务。

持有公司 5% 以上有表决权股份的股东，将其持有的股份进行质押的，应当自该事实发生当日，向公司作出书面报告。

2、股东大会的职权

（1）一般规定

根据《公司章程》的规定，股东大会是公司的权力机构，依法行使下列职权：决定公司经营方针和投资计划；选举和更换由非职工代表担任的董事、监事，决定有关董事、监事的报酬事项；审议批准董事会的报告；审议批准监事会的报告；审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案；审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案；对公司增加或者减少注册资本作出决议；对发行公司债券作出决议；对公司合并、分立、解散、清算或者变更公司形式作出决议；修改《公司章程》；对公司聘用、解聘会计师事务所作出决议；审议批准《公司章程》规定须经股东大会审议的对外担保行为；审议批准公司在一年内正常生产、经营活动之外的购买、出售重大资产超过公司经审计总资产 30% 的事项；审议批准股权激励计划；审议批准公司与关联方发生的交易金额在 1,000 万元以上，且占公司最近一期审计的净资产绝对值 5% 以上的关联交易；审议批准向其他企业投资金额占公司经审计的总资产 30% 以上的事项；审议批准单项超过公司经审计的净资产 10%，或累计超过公司经审计的净资产 50% 的借款和委托理财事项等。

（2）对外担保

公司下列对外担保行为须经股东大会审批：①单笔担保额超过公司经审计净资产 10% 的担保；②公司及公司控股子公司的对外担保总额，达到或超过最近一期经审计净资产的 50% 以后提供的任何担保；③为资产负债率超过 70% 的担保对象提供的担保；④连续 12 个月内担保金额超过公司最近一期经审计总资产的 30%；⑤连续 12 个月内担保金额超过公司最近一期经审计净资产的 50% 且绝对金额超过 3,000 万元；⑥对股东、实际控制人及其关联人提供的担保等。股东大会审议第④项担保事项时，必须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过；股东大会审议第⑥项担保事项时，该股东或者受该实际控制人支配的股东，

不得参与该项表决,该项表决由出席股东大会的其他股东共所持表决权的半数以上通过。

(3) 对外投资

公司下列对外投资须经股东大会审批:①交易涉及的资产总额占公司最近一期经审计总资产的 30%以上,该交易涉及的资产总额同时存在账面值和评估值的,以较高者作为计算数据;②交易标的(如股权)在最近一个会计年度相关的营业收入占公司最近一个会计年度经审计营业收入的 50%以上,且绝对金额超过 3,000 万元;③交易标的(如股权)在最近一个会计年度相关的净利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 50%以上,且绝对金额超过 300 万元;④交易的成交金额(含承担债务和费用)占公司最近一期经审计净资产的 50%以上,且绝对金额超过 3,000 万元;⑤交易产生的利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 50%以上,且绝对金额超过 300 万元。

3、股东大会议事规则

(1) 一般规定

股东大会分为年度股东大会和临时股东大会,年度股东大会每年召开一次,应当于上一会计年度结束后的 6 个月之内举行。临时股东大会不定期召开,出现《公司法》和《公司章程》规定的应召开临时股东大会的情形时,应在 2 个月内召开。

召集人应当在年度股东大会召开 20 日前通知各股东,临时股东大会应当于会议召开 15 日前通知各股东。

(2) 会议召集与主持

根据《公司章程》规定,股东大会会议由董事会依法召集,由董事长主持。董事长不能履行职务或不履行职务时,由副董事长召集和主持;副董事长不能履行职务或者不履行职务的,由半数以上董事共同推举的一名董事主持。

独立董事、监事会及单独或者合并持有公司 10%以上的股东有权向董事会提议召开临时股东大会,董事会应当根据法律、行政法规和《公司章程》的规定,在收到提议后 10 日内提出同意或不同意召开临时股东大会的书面反馈意见。董事会同意召开临时股东大会的,应当在作出董事会决议后的 5 日内发出召开股东大会的通知。

监事会自行召集的股东大会,由监事会主席主持。监事会主席不能履行职务

或不履行职务时，由半数以上监事共同推举的一名监事主持。股东自行召集的股东大会，由召集人推举代表主持。

（3）会议提案

股东大会提案的内容应当属于股东大会职权范围，有明确议题和具体决议事项，并且符合法律、行政法规和《公司章程》的有关规定。公司召开股东大会，董事会、监事会以及单独或者合并持有公司 3%以上股份的股东，有权向公司提出提案。

单独或者合并持有公司 3%以上股份的股东可在股东大会召开前 10 日前提出临时提案并书面提交召集人，召集人在收到提案后 2 日内发出股东大会补充通知。除前款规定的情形外，召集人在发出股东大会通知后，不得修改股东大会通知中已列明的提案或增加新的提案。股东大会通知中未列明或不符合规定的提案，股东大会不得进行表决并作出决议。

（4）会议记录

股东大会会议记录由董事会秘书负责。出席会议的董事、监事、董事会秘书、召集人或其代表、会议主持人应当在会议记录上签名。会议记录应当与现场出席股东的签名册及代理出席的委托书的有效资料一并保存，保存期限为 10 年。

4、股东大会召开情况

公司整体变更前，均按《公司法》、《公司章程》的具体要求召开了股东会，公司自 2014 年 6 月 28 日创立大会至本招股说明书签署日，公司先后召开了三十四次股东大会。

公司历次股东大会的召集、提案、出席、议事、表决、决议及会议记录规范，公司股东大会对《公司章程》的制定和修订、董事及监事任免、董事会及监事会报告、利润分配、财务预算及决算方案的批准、公司重要规章制度的建立等事项作出相关决议，切实发挥了股东大会的作用。

公司 2016 年第五次临时股东大会审议通过了根据《证券法》、《创业板上市规则》修订的《股东大会议事规则》，股东大会严格按照《公司章程》和《股东大会议事规则》的规定规范运作。公司按照《公司章程》及有关管理制度执行相关规定，切实保障中小股东利益。

（二）董事会制度的建立健全及运行情况

1、董事的任职资格

公司董事为自然人，《公司法》第 147 条规定的情形以及被中国证监会处以证券市场禁入处罚且期限未满的人员不得担任公司的董事。董事由股东大会选举或更换，任期 3 年。董事任期届满，可连选连任。董事在任期届满以前，股东大会不得无故解除其职务。董事任期从就任之日起计算，至本届董事会任期届满时为止。董事可以由总经理或者其他高级管理人员兼任。

2、董事会的职权

（1）一般职权

根据《公司章程》的规定，董事会行使下列职权：负责召集股东大会，并向大会报告工作；执行股东大会的决议；决定公司的经营计划和投资方案；制订公司的年度财务预算方案、决算方案；制订公司的利润分配方案和弥补亏损方案；制订公司增加或者减少注册资本、发行债券或其他证券及上市方案；拟订公司重大收购、收购本公司股票或者合并、分立和解散及变更公司形式的方案；决定公司内部管理机构的设置；聘任或者解聘公司总经理、董事会秘书；根据总经理的提名，聘任或者解聘公司副总经理、财务总监等高级管理人员，并决定其报酬事项和奖惩事项；制定公司的基本管理制度；制订《公司章程》的修改方案；向股东大会提请聘请或更换为公司审计的会计师事务所；听取公司总经理的汇报并检查总经理的工作；审议批准非经股东大会批准的其他对外担保事项；审议批准公司与关联法人发生的交易金额在 100 万元以上且占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5% 以上、不满 1,000 万元的且不满公司最近一期经审计的净资产绝对值 5% 的关联交易；审议批准公司与关联自然人发生的交易金额在 30 万元以上且占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5% 以上、不满 1,000 万元的且不满公司最近一期经审计的净资产绝对值 5% 的关联交易；审议批准公司在一年内正常生产、经营活动之外的购买、出售重大资产在公司经审计的总资产 5% 以上，不足 30% 的事项；审议批准投资金额不满公司经审计的总资产 30% 的向其他企业投资事项；审议批准单项金额在公司经审计净资产 5% 以上、10% 以下，或者每年累计金额在公司经审计净资产 20% 以上、50% 以下的借款和委托理财事项等。

（2）对外担保

董事会在审议非经股东大会批准的其他担保事项时，必须经出席董事会会议的三分之二以上董事审议同意。

（3）对外投资

公司下列对外投资应由董事会审批：①交易涉及的资产总额占公司最近一期经审计总资产的 10%以上，该交易涉及的资产总额同时存在账面值和评估值的，以较高者作为计算数据；②交易标的（如股权）在最近一个会计年度相关的营业收入占公司最近一个会计年度经审计营业收入的 10%以上，且绝对金额超过 500 万元；③交易标的（如股权）在最近一个会计年度相关的净利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 10%以上，且绝对金额超过 100 万元；④交易的成交金额（含承担债务和费用）占公司最近一期经审计净资产的 10%以上，且绝对金额超过 500 万元；⑤交易产生的利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 10%以上，且绝对金额超过 100 万元。

3、董事会议事规则

（1）一般规定

董事会会议分为定期会议和临时会议，董事会每年应当至少召开两次定期会议。董事会应在有下列情形之一时召开临时会议：代表十分之一以上表决权的股东提议时；三分之一以上董事联名提议时；监事会提议时；董事长认为必要时；总经理提议时；《公司章程》规定的其他情形。

召开董事会定期会议和临时会议，公司证券部应分别提前 10 日和 2 日将会议通知以书面、电话、邮件等方式送达全体董事、监事。

（2）会议召集与主持

董事会会议由董事长召集和主持；董事长不能履行职务或者不履行职务的，由副董事长召集和主持；未设副董事长、副董事长不能履行职务或者不履行职务的，由半数以上董事共同推举一名董事召集和主持。

董事长应当自接到临时会议提议或者证券监管部门的要求后 10 日内，召集董事会会议并主持会议。

（3）会议提案

定期会议的提案在发出召开董事会定期会议的通知前，由证券部充分征求各董事的意见，初步形成会议提案后交董事长拟定。董事长在拟定提案前，应当视需要征求总经理和其他高级管理人员的意见。

临时会议是经提议人签字（盖章）的书面提议，应当通过公司证券部或者直接向董事长提交。证券部在收到书面提议和有关材料后，应当于当日转交董事长。董事长认为提案内容不明确、具体或者有关材料不充分的，可以要求提议人修改或者补充。

（4）委托和受托出席会议的规定

董事应当亲自出席董事会会议。因故不能出席会议的，应当事先审阅会议材料，形成明确的意见，书面委托其他董事代为出席。委托和受托出席董事会会议应当遵循以下原则：

①在审议关联交易事项时，非关联董事不得委托关联董事代为出席；关联董事也不得接受非关联董事的委托；

②独立董事不得委托非独立董事代为出席，非独立董事也不得接受独立董事的委托；

③董事不得作出或者接受无表决意向的委托、全权委托或者授权范围不明确的委托；

④一名董事不得接受超过两名董事的委托，也不得同时委托两名以上的董事，董事也不得委托已经接受两名其他董事委托的董事代为出席。

（5）会议召开及表决

董事会会议应当有过半数的董事出席方可举行。监事可以列席董事会会议；会议召集人认为有必要的，可通知其他相关人员列席会议。在董事回避表决的情况下，有关董事会会议由过半数的无关联关系董事出席即可举行，形成决议须经无关联关系董事过半数通过。出席会议的无关联关系董事人数不足三人的，不得对有关提案进行表决，而应当将该事项提交股东大会审议。

董事会决议的表决，实行一人一票，以书面记名方式进行。董事会审议通过会议提案并形成相关决议，必须有超过公司全体董事人数之半数的董事对该提案投赞成票。法律法规和《公司章程》规定董事会形成决议应取得更多董事同意的，从其规定。董事会在其权限范围内对担保事项作出的决议，除公司全体董事过半数同意外，还必须经出席会议的三分之二以上董事的同意。

（6）会议记录

董事会会议应当有记录，出席会议的董事应当本人和代表委托其代为出席会议的董事对会议记录和决议记录进行签字确认。董事会会议档案由董事会秘书负

责保存，保存期限为 10 年。

4、董事会召开情况

2017 年 7 月 6 日，公司完成董事会换届选举，截至本招股说明书签署日，本届董事会为本公司第二届董事会，已召开十八次董事会会议；自 2014 年 6 月 28 日成立至公司第一届董事会任期届满，公司第一届董事会先后召开了二十八次董事会会议。公司历届董事会历次会议的召集、提案、出席、议事、表决、决议及会议记录规范，对公司高级管理人员聘任与解聘、公司重大生产经营决策、公司主要管理制度的制定等重大事宜作出了有效决议。

公司 2016 年第五次临时股东大会审议通过了根据《证券法》、创业板上市规则修订的《董事会议事规则》，公司董事严格按照《公司章程》和《董事会议事规则》的规定行使权利和履行义务。

(三) 监事会制度的建立健全及运行情况

1、监事的任职资格

监事由股东代表和公司职工代表担任，其中由职工代表担任的监事 1 名。《公司法》第 146 条规定的情形以及被中国证监会处以证券市场禁入处罚且期限未满的人员不得担任公司的监事。董事、总经理和其他高级管理人员不得兼任监事。监事每届任期 3 年，可以连选连任。

2、监事会的职权

监事会行使下列职权：审核公司定期报告并提出书面审核意见；检查公司财务；监督董事、高级管理人员的职务行为并对违反法规、《公司章程》或者股东大会决议的董事、高级管理人员提出罢免的建议；当董事、高级管理人员的行为损害公司的利益时，要求其予以纠正；提议召开临时股东大会；在董事会不履行其职责时，召集和主持股东大会；向股东大会提出提案；对未按照股东大会列席会议并接受股东质询或妨碍监事会行使职权的董事、高级管理人员提起诉讼；调查公司异常经营情况，在必要时聘请会计师事务所、律师事务所等专业机构协助其工作。

3、监事会议事规则

(1) 一般规定

监事会会议分为定期会议和临时会议。定期会议应当每 6 个月召开一次。出

现下列情况的监事会应在 10 日内召开临时会议：任何监事提议召开时；股东大会、董事会会议通过了违反法律法规、《公司章程》、公司股东大会决议和其他有关规定的决议时；董事和高级管理人员的不当行为可能给公司造成重大损害或者在市场中造成恶劣影响时；公司、董事、监事、高级管理人员被股东提起诉讼时以及《公司章程》规定的其他情形。

召开监事会定期会议和临时会议，应当分别提前 10 日和 2 日将书面会议通知送达全体监事。

（2）会议召集与主持

监事会会议由监事会主席召集和主持；监事会主席不能履行职务或者不履行职务的，由半数以上监事共同推举一名监事召集和主持。

（3）会议提案

发出召开监事会定期会议的通知之前，应当向全体监事征集会议提案，并至少用 2 天的时间向公司员工征求意见。监事提议召开监事会临时会议的，应在收到监事的书面提议 3 日内，发出召开临时会议的通知。

（4）会议召开及表决

监事会会议应当有过半数的监事出席方可举行。监事会会议应当以现场方式召开；紧急情况下，也可以通讯方式进行表决。董事会秘书和证券事务代表应列席会议。

监事会会议的表决实行一人一票，以记名和书面等方式进行。监事会形成决议应当全体监事过半数同意。

（5）会议记录

工作人员应对现场会议做好会议记录，与会监事应当在会议记录签字确认。监事会会议资料的保存期限为 10 年。

4、监事会召开情况

2017 年 7 月 6 日，公司完成监事会换届选举，截至本招股说明书签署日，本届监事会为本公司第二届监事会，已召开十一次监事会会议；自 2014 年 6 月 28 日成立至公司第一届监事会任期届满，公司第一届监事会先后召开了十四次监事会会议。公司历届监事会历次会议的召集、提案、出席、议事、表决、决议及会议记录规范，对选举公司监事会主席、监事会议事规则、关联交易、监督公司董事、高级管理人员的职务执行情况等方面实施了有效监督。

公司 2016 年第五次临时股东大会审议通过了根据《证券法》、《创业板上市规则》修订的《监事会议事规则》，公司监事严格按照《公司章程》和《监事会议事规则》的规定行使权利和履行义务。

(四) 独立董事制度的建立健全及运行情况

1、独立董事制度安排

2016 年 6 月 29 日，公司 2016 年第二次临时股东大会聘任胡剑平、申华萍和李曙衢为公司独立董事，任期与第一届董事会任期相同。

2017 年 7 月 6 日，公司 2017 年第三次临时股东大会进行了换届选举，选举公司第二届董事会董事，其中胡剑平、申华萍和李曙衢为公司独立董事，任期与公司第二届董事会任期相同。

公司聘任具备任职条件的自然人担任独立董事，其中至少包括一名会计专业人士。独立董事在公司董事会的审计、提名、考核与薪酬专门委员会中，占有 1/2 以上的比例，并由独立董事担任召集人。审计与风险管理委员会的召集人为会计专业人士。

公司 2016 年第五次临时股东大会审议通过了公司《独立董事工作制度》，《独立董事工作制度》对公司独立董事选任作了具体规定：

(1) 公司董事会、监事会、单独或者合并持有公司已发行股份 1% 以上的股东可以提出独立董事候选人，并经股东大会选举决定。提名人在提名前应当征得被提名人的同意；

(2) 独立董事每届任期与公司其他董事任期相同，任期届满，可以连选连任，但是连任时间不得超过六年；

(3) 独立董事连续三次未亲自出席董事会会议的，可由董事会提请股东大会予以撤换；

(4) 独立董事在任期届满前可提出辞职，如因其辞职导致董事会中独立董事所占比例低于《公司章程》等的最低要求时，该独立董事的辞职报告应在公司下任独立董事补足其缺额后生效。

2、独立董事的职权和责任

(1) 独立董事的职权

① 独立董事除具有《公司法》和《公司章程》赋予的职权外，还可行使以下

特别职权：重大关联交易（指需提交公司股东大会审议的关联交易）应由独立董事认可后，提交董事会讨论；独立董事作出判断前，可以聘请中介机构出具独立财务顾问报告；向董事会提议聘用或解聘会计师事务所；向董事会提请召开临时股东大会；提议召开董事会；独立聘请外部审计机构和咨询机构；在股东大会召开前公开向股东征集投票权。独立董事行使上述职权应当取得全体独立董事的1/2以上同意；

②独立董事发现如下情形时，在履行尽职调查义务中，必要时可聘请中介机构进行专项调查：重要事项未按规定提交董事会审议；未及时履行信息披露义务；公开信息中存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏等。

（2）独立董事的责任

独立董事对公司及全体股东负有诚信与勤勉义务，独立履行公司职责，不受公司主要股东、实际控制人或其他与公司存在利害关系的个人或单位的影响。

①独立董事就如下事项向董事会或股东大会发表独立意见：提名、任免董事；聘任或解聘高级管理人员；公司的股东、实际控制人及其关联企业对公司现有或新发生的总额高于三百万元或高于公司最近经审计净资产值5%的借款或其他资金往来及其措施；对外担保；股权激励等；

②除参加董事会会议外，独立董事每年应保证为公司工作的时间不应少于10天；

③独立董事每季度至少应查阅一次公司与关联方之间的资金往来情况，了解公司是否存在被控股股东及其关联方占用、转移公司资金、资产及其他资源的情况，并提请董事会采取措施；

④每名独立董事均应在年度股东大会上作述职报告。

3、独立董事年报工作制度

（1）每个会计年度结束后一个月内，公司总经理、财务负责人应向独立董事汇报公司本年度的经营、财务等情况；公司应安排独立董事对相关事项进行实地调查；

（2）公司财务负责人在年度审计会计师进场前向每位独立董事书面提交工作安排，独立董事应在会计师出具初步审计意见后和召开董事会审议年报前，与会计师见面，沟通审计过程中发现的问题，独立董事应履行见面的职责。见面会应有书面记录及当事人签字。

(3) 独立董事应在年报中就年度内公司累计和当期对外担保情况等重大事项进行专项说明并发表独立意见。

4、独立董事的工作条件

(1) 公司应保证独立董事享有与其他董事同等的知情权。凡须经董事会决策的事项，公司必须按法定的时间提前通知独立董事并同时提供足够的资料，独立董事认为资料不充分的，可以要求补充。当 2 名以上独立董事认为资料不充分或论证不明确时，可联名书面向董事会提出延期召开董事会会议或延期审议该事项，董事会应予以采纳。公司向独立董事提供的资料，公司和独立董事应当至少保存 5 年；

(2) 独立董事行使职权时，公司有关人员应积极配合，不得拒绝、阻碍或隐瞒，不得干预其独立行使职权；

(3) 独立董事发表独立意见，如属于需要披露的事项，公司应当将独立董事的意见予以公告，独立董事出现意见分歧无法达成一致时，公司应将各独立董事的意见分别披露；

(4) 独立董事津贴的标准应当由董事会制订预案，股东大会审议通过，并在公司年报中进行披露。

5、独立董事实际发挥作用的情况

为进一步完善公司治理结构，促进公司规范运作，根据《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》、《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》以及《公司章程》的规定，公司建立了独立董事工作制度。

公司的三位独立董事胡剑平、李曙衢、申华萍由公司股东大会选举产生，其中李曙衢为法律专业人士，申华萍为会计专业人士。独立董事符合相关法律法规中规定的公司董事任职资格及法律法规规定的独立性与任职要求。

独立董事对公司及全体股东负有诚信和勤勉义务。独立董事按照相关法律法规和《公司章程》的要求，认真履行职责，维护公司整体利益，尤其关注中小股东的合法权益不受损害。独立董事应当独立公正地履行职责，不受公司主要股东、实际控制人或者其他与公司存在利害关系的单位或个人的影响。

独立董事自接受聘任以来，勤勉尽责，维护了全体股东的利益，对完善公司

治理结构和规范运作发挥了积极作用，具体表现为：

(1) 在公司召开的第一届董事会第二十四次会议审议通过关于确认公司2013年度、2014年度、2015年度及2016年度1-9月关联交易的议案中，独立董事发表了独立意见，认为：该等关联交易均遵循平等、自愿、等价、有偿的原则，并在公平、互利基础上，以市场价格为定价依据进行。该等关联交易的各方严格按照相关协议执行，不存在损害公司利益的情况，不会对公司本期以及未来的财务状况、经营成果产生重大的影响，也不会影响公司的独立性。

(2) 在公司召开的第一届董事会第二十四次会议审议通过关于制定《郑州天迈科技股份有限公司上市后未来三年及长期股东回报规划》的议案中，独立董事发表了独立意见，认为：该等规划的内容符合相关法律法规和公司上市后适用的《公司章程》（草案）的有关规定，分红回报规划兼顾了投资者的合理回报和公司的可持续发展，有利于实现投资者利益和公司利益的共赢，而且其中对现金分红的规划有利进一步保障投资者利益的实现。

(3) 在公司召开的第一届董事会第二十七次会议审议通过的如下议案中，独立董事发表独立意见与事前认可如下：

① 关于公司2016年度利润分配预案的独立意见

独立董事认为，公司拟定的2016年度利润不予分配的预案，充分考虑了公司未来资金需求和回报股东之间的平衡关系，符合公司长远发展和实际经营需要，不存在损害公司及中小股东利益的情形。

② 关于预计2017年日常性关联交易事项的事前认可

独立董事对公司第一届董事会第二十七次会议审议的《关于预计2017年日常性关联交易的议案》及相关资料进行了认真审阅及调查，认为公司2017年预计发生的日常性关联交易系在平等协商的基础上进行，且所预计的关联交易属于公司日常经营所需，交易公平合理，有助于促进公司的业务发展，不存在损害公司及其他股东利益的情形。

③ 关于预计2017年度日常关联交易的独立意见

经独立董事核查，公司对2017年度与关联方交易金额的预计符合公司实际情况及目前、预期的业务需求，是以市场公允价格作为定价原则，不存在损害公司和股东利益的情况，不会对公司独立性产生影响。本次关联交易审议及表决程

序符合有关法律、法规的规定。

④ 关于募集资金存放与实际使用情况的独立意见

经独立董事核查，公司编制的《2016 年度募集资金存放与实际使用情况的专项报告》内容真实、准确、完整、不存在虚假记载、误导性陈述和重大遗漏，公司严格遵守法律、法规及中国证券监督管理委员会、全国中小企业股份转让系统的相关规定和要求，公司 2016 年度募集资金的存放和使用合法、合规、有效，公司不存在 2016 年度募集资金存放和使用违法违规的情形。

(4) 在公司召开的第二届董事会第二次会议审议通过的如下议案中，独立董事发表独立意见与事前认可如下：

① 关于公司会计政策变更的独立意见

经独立董事核查，公司此次会计政策变更，符合《企业会计准则》的规定，能够客观公正地反应公司的财务状况和经营成果，不存在损害公司及全体股东、特别是中小股东利益的情形。

② 关于募集资金存放与实际使用情况的独立意见

经独立董事核查，公司编制的《2017 年上半年募集资金存放与实际使用情况的专项报告》内容真实、准确、完整、不存在虚假记载、误导性陈述和重大遗漏，公司严格遵守法律、法规及中国证券监督管理委员会、全国中小企业股份转让系统的相关规定和要求，公司 2017 年上半年募集资金的存放和使用合法、合规、有效，公司不存在 2017 年上半年募集资金存放和使用违法违规的情形。

(5) 在公司召开的第二届董事会第四次会议审议通过的如下议案中，独立董事发表独立意见与事前认可如下：

① 关于公司 2017 年半年度利润分配预案的独立意见

独立董事认为，公司 2017 年半年度利润分配预案符合公司的实际情况，切实保护了中小股东的利益，符合《公司法》、《公司章程》和《企业会计制度》的有关规定，同意公司董事会的预案，并提请董事会将上述预案提交股东大会审议。

(6) 在公司召开的第二届董事会第六次会议审议通过的如下议案中，独立董事发表独立意见与事前认可如下：

① 关于公司 2017 年度利润分配预案的独立意见

独立董事认为，公司 2017 年半年度利润分配预案尚未实施完毕，公司拟定

2017 年度不进行其它利润分配的方案，符合公司长远发展和实际经营需要，不存在损害公司及中小股东利益的情形。

② 关于募集资金存放与实际使用情况的独立意见

独立董事认为，公司编制的《2017 年度募集资金存放与实际使用情况的专项报告》内容真实、准确、完整、不存在虚假记载、误导性陈述和重大遗漏，公司严格遵守法律、法规及中国证券监督管理委员会、全国中小企业股份转让系统的相关定和要求，公司 2017 年度募集资金的存放和使用合法、合规、有效，公司不存在 2017 年度募集资金存放和使用违法违规的情形。

(7) 在公司召开的第二届董事会第九次会议审议通过的如下议案中，独立董事发表独立意见如下：

① 对公司会计政策变更事项发表的独立意见

独立董事认为，公司本次会计政策变更是根据财政部《关于修订印发 2018 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2018〕15 号）的相关要求进行的合理变更，公司执行本次会计政策变更不会对当期和会计政策变更之前公司总资产、负债总额、净资产及净利润产生任何影响。修订后的会计政策符合财政部、中国证监会和深圳证券交易所等相关规定，能够客观、公允地反映公司的财务状况和经营成果，不存在损害公司及全体股东特别是中小股东利益的情形。本次会计政策变更的决策程序符合相关法律、法规的规定，同意公司本次会计政策的变更。

② 对公司办理应收账款保理业务事项发表的独立意见

独立董事认为，公司办理应收账款保理业务，有利于公司的业务发展，符合公司发展规划和整体利益，符合国家相关法律法规的要求和企业需要，同时也符合全国中小企业 股份转让系统公司监管要求和《公司章程》等规定，程序合法、有效。公司本次审议的应收账款保理业务不构成关联交易，不构成重大资产重组。不存在损坏公司及股东特别是中小股东利益的情形，同意公司本次办理应收账款保理业务。

(8) 在公司召开的第二届董事会第十二次会议审议通过的如下议案中，独立董事发表独立意见如下：

① 关于公司 2018 年度利润分配预案的独立意见

独立董事认为，公司拟定 2018 年度不进行其它利润分配的方案，符合公司

长远发展和实际经营需要，不存在损害公司及中小股东利益的情形。

② 关于募集资金存放与实际使用情况的独立意见

独立董事认为，公司编制的《2018 年度募集资金存放与实际使用情况的专项报告》内容真实、准确、完整、不存在虚假记载、误导性陈述和重大遗漏，公司严格遵守法律、法规及中国证券监督管理委员会、全国中小企业股份转让系统的相关定和要求，公司 2018 年度募集资金的存放和使用合法、合规、有效，公司不存在 2018 年度募集资金存放和使用违法违规的情形。

(9) 在公司召开的第二届董事会第十四次会议审议通过的如下议案中，独立董事发表独立意见如下：

① 关于公司会计政策变更的独立意见

公司本次会计政策变更是根据财政部相关文件要求进行的合理变更，符合企业会计准则及其他相关规定。新会计政策的执行可以更客观公允地反映公司的财务状况和经营成果，不存在损害公司及股东特别是中小股东利益的情形。本次会计政策变更事项的审议、表决程序及结果符合相关法律法规及规范性文件的规定。综上，同意公司本次会计政策变更。

② 关于公司追认日常性关联交易的独立意见

公司本次追认日常性关联交易是基于谨慎性原则，且在原合同范围内进行追认，符合相关规定。同意公司本次追认日常性关联交易。

(五) 董事会秘书制度的建立健全及运行情况

公司董事会下设董事会秘书，董事会秘书是公司高级管理人员，对公司和董事会负责。董事会秘书主要负责公司信息披露事务，公司投资者关系管理和股东资料管理工作，组织筹备董事会会议和股东大会，组织公司董事、监事和高级管理人员的相关培训并督促其遵守相关规定及承诺等事宜。

2014 年 6 月 28 日，公司第一届董事会第一次会议审议通过关于聘请公司董事会秘书的议案，聘任底伟为公司董事会秘书，任期与本届董事会任期相同。

2014 年 6 月 28 日，公司第一届董事会第一次会议审议通过《董事会秘书工作细则》，该工作细则以及《公司章程》对公司董事会秘书制度作了具体规定。

2015 年 6 月 17 日，底伟辞去公司董事会秘书职务，公司财务总监石磊磊暂时负责董事会秘书工作。

2015年10月21日，公司第一届董事会第十六次会议任命张石铭为公司董事会秘书。

2016年7月21日，张石铭辞去公司董事会秘书职务，公司董事刘洪宇暂时负责董事会秘书工作。

2016年8月12日，公司第一届董事会第二十一次会议任命刘洪宇为公司董事会秘书。

2016年12月12日，公司第一届董事会第二十四次会议审议通过了修订后的《董事会秘书工作细则》：

(1) 董事兼任董事会秘书的，如某一行为需由董事、董事会秘书分别作出的，则该兼任董事及董事会秘书的人员不得以双重身份作出；

(2) 董事会秘书为履行职责，有权了解公司的财务和经营情况，参加涉及信息披露的有关会议，查阅涉及信息披露的所有文件，并要求公司有关部门和人员及时提供相关资料和信息；

(3) 公司可以聘任证券事务代表协助董事会秘书履行职责。董事会秘书不能履行职责时，证券事务代表应当代为履行其职责并行使相应权利；

(4) 董事会秘书离任前，应当接受董事会、监事会的离任审查，在监事会的监督下移交有关档案文件、正在办理的事项以及其他待办事项；

(5) 董事会秘书空缺期间，公司董事会应当指定一名董事或者高级管理人员代行董事会秘书的职责，同时尽快确定董事会秘书人选。公司指定代行董事会秘书职责的人员之前，由公司法定代表人代行董事会秘书职责。董事会秘书空缺时间超过三个月的，董事长应当代行董事会秘书职责，直至公司正式聘任董事会秘书。

2017年7月19日，公司第二届董事会第一次会议审议通过聘任刘洪宇为董事会秘书。

公司历任董事会秘书均严格按照《公司章程》、《董事会秘书工作细则》有关规定筹备董事会和股东大会会议，认真履行了各项职责，确保了公司董事会和股东大会的依法召开，在公司的运作中起到了积极的作用。

(六) 董事会专门委员会的设置及运行情况

1、专门委员会的有关规定

公司第一届董事会第二十四次会议审议通过的《董事会战略委员会实施细则》、《董事会审计委员会实施细则》、《董事会薪酬与考核委员会实施细则》、《董事会提名委员会实施细则》对专门委员会作出如下具体规定：

(1) 战略委员会主要负责对公司中长期发展战略和重大投资决策进行研究并提出建议及方案。委员会由三名董事组成，其中应至少包括一名独立董事。下设投资评审小组，由公司总经理任投资评审小组组长，另设副组长 1-2 名。委员会会议分为例会与不定期会议，例会每年至少召开二次，临时会议由战略委员会委员提议召开。

(2) 审计委员会主要负责公司内、外部审计的沟通、监督和核查工作。

(3) 薪酬与考核委员会主要负责研究公司董事及高级管理人员的考核标准，并对考核提出建议，研究和审查公司董事及高级管理人员的薪酬政策与方案。委员会由三名董事组成，薪酬与考核委员会设主任委员（召集人）一名，由独立董事委员担任，负责主持委员会工作。委员会会议分为例会和临时会议。例会每年召开一次，临时会议由薪酬与考核委员会委员提议召开。薪酬与考核委员会日常工作的联络、有关经营方面的资料及被考评人员的有关资料的整理及准备、会议组织和决议落实等事宜由董事会秘书负责。

(4) 提名委员会主要负责对公司董事、高级管理人员的人选、选择标准和程序进行研究、审查并提出建议。委员会由三名董事组成，其中独立董事占半数以上并担任召集人。委员会会议分为定期会议和临时会议。定期会议每年召开一次，应在上一会计年度结束后的四个月内召开。临时会议经公司董事会、主任委员或两名以上委员提议方可召开。

2、专门委员会的设立情况

公司第一届董事会第二十四次会议审议通过关于设立董事会专门委员会的议案，审议通过设立战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会，并选举各专门委员会委员。具体如下：

(1) 经董事长郭建国提名，选举郭建国、李曙衢、申华萍为公司董事会战略委员会委员，并推举郭建国为主任委员。

(2) 经董事长郭建国提名，选举申华萍、李曙衢、许闽华为公司董事会审计委员会委员，并推举申华萍为主任委员。

(3) 经董事长郭建国提名，选举李曙衢、申华萍、刘洪宇为公司董事会薪

酬与考核委员会委员，并推举李曙衢为主任委员。

(4) 经董事长郭建国提名，选举中华萍、郭建国、李曙衢为公司董事会提名委员会委员，并推举中华萍为主任委员。

公司第二届董事会第一次会议审议通过关于设立董事会专门委员会的议案，审议通过设立战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会，并选举各专门委员会委员。具体如下：

经董事长郭建国提名，选举郭建国、中华萍、李曙衢为公司董事会战略委员会委员，并推举郭建国为委员会主任委员（会议召集人）。

经董事长郭建国提名，选举郭建国、中华萍、李曙衢为公司董事会提名委员会委员，并推举中华萍为委员会主任委员（会议召集人）。

经董事长郭建国提名，选举中华萍、李曙衢、许闽华为公司董事会审计委员会委员，并推举中华萍为委员会主任委员（会议召集人）。

经董事长郭建国提名，选举李曙衢、中华萍、刘洪宇为公司董事会薪酬与考核委员会委员，并推举李曙衢为委员会主任委员（会议召集人）。

公司董事会专门委员会的设立有利于公司持续、规范、健康发展，有利于进一步完善公司治理结构和提高董事会科学决策、评价和管理的水平。

3、审计委员会的设置及运行情况

(1) 审计委员会的人员构成

审计委员会成员由三名董事组成，其中独立董事占半数以上并担任召集人，委员中至少有一名独立董事为专业会计人士。其委员应由董事长、二分之一以上独立董事或全体董事三分之一以上提名，并由董事会选举产生。审计委员会设主任委员（召集人）一名，由独立董事委员担任，负责召集和主持委员会工作；主任委员在委员内选举产生，并报请董事会批准。该委员会委员任期与同届董事会董事的任期一致，任期届满，连选可以连任；期间如有委员不再担任公司董事职务，自动失去委员资格。审计委员会下设审计部，负责审计委员会日常工作的联络、会议组织和决议落实等事宜，为审计委员会决策做前期准备，并向审计委员会提供其赖以决策的相关书面资料。

(2) 审计委员会的议事规则

审计委员会会议分为例会和临时会议，定期会议每年至少召开一次，临时会

议由审计委员会委员提议召开。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关系委员人数不足委员会无关联关系委员总数的二分之一时，应将该事项提交董事会审议。

（3）审计委员会的运行情况

公司第一届董事会第二十四次会议审议通过的《董事会审计委员会实施细则》，并选举申华萍、李曙衢、许闽华为公司董事会审计委员会委员；公司第一届董事会第二十四次会议决议通过申华萍为主任委员。

公司第二届董事会第一次会议选举申华萍、李曙衢、许闽华为公司董事会审计委员会委员；公司第二届董事会第一次会议决议通过申华萍为主任委员（会议召集人）。审计委员会严格按照《董事会审计委员会实施细则》的规定，切实履行好公司内、外部审计的沟通、监督和核查等工作，自设立以来规范运作，运行情况良好。

（七）发行人在股转系统挂牌过程中，以及挂牌期间在信息披露、股权交易、董事会或股东大会决策等方面的合法合规性，是否存在受到处罚的情形

1、挂牌过程的合法合规性

2014年10月28日，天迈科技召开第一届董事会第五次会议并通过决议，同意公司向全国中小企业股份转让系统申请股份挂牌并公开转让。

2014年11月5日，天迈科技召开2014年第四次临时股东大会，同意公司向全国中小企业股份转让系统申请股份挂牌并公开转让。

2014年8月21日，天迈科技向全国中小企业股份转让系统提交申请挂牌文件并获受理（受理通知书编号：GP201408043）

2014年11月18日，全国中小企业股份转让系统出具《关于同意郑州天迈科技股份有限公司在全国中小企业股份转让系统挂牌的函》（编号：股转系统函[2014]1949号），同意天迈科技公司股票挂牌并公开转让。

2014年12月2日起，天迈科技公司股票在全国中小企业股份转让系统挂牌并公开转让。

发行人在股转系统挂牌，履行了必备的董事会、股东大会审议程序，取得了股转系统出具的同意挂牌文件，并在股转系统挂牌转让，挂牌过程合法、合规，不存在受到股转系统或其他监管部门处罚的情形。

2、挂牌期间的合法合规性

发行人在股转系统挂牌后，依照股转系统信息披露细则在指定平台进行信息披露；先后变更股票转让方式均经过公司董事会、股东大会的审议通过，各股东均通过二级市场进行股权交易；发行人历次董事会或股东大会均依照公司法、公司章程、股转系统业务规则履行了提前通知、投票表决，存在关联关系或利益冲突的董事、股东均进行了回避，决策合法、合规，不存在因信息披露、股权交易、会议决策存在瑕疵而受到股转系统或其他监管部门处罚的情形。

3、终止挂牌的合法合规性

2019年10月14日，发行人召开第二届董事会第十七次会议，审议通过了《关于申请公司股票在全国中小企业股份转让系统终止挂牌》、《关于申请公司股票在全国中小企业股份转让系统终止挂牌的异议股东权益保护措施》等议案，并将上述议案提交发行人股东大会审议。

2019年10月30日，发行人召开2019年第二次临时股东大会，审议通过了《关于申请公司股票在全国中小企业股份转让系统终止挂牌》、《关于申请公司股票在全国中小企业股份转让系统终止挂牌的异议股东权益保护措施》等议案。

2019年11月7日，发行人向股转系统提交了终止挂牌的申请。

2019年11月15日，股转系统出具《关于同意郑州天迈科技股份有限公司股票在全国中小企业股份转让系统终止挂牌的函》（股转系统函[2019]4701号），同意发行人自2019年11月19日起终止在股转系统挂牌。

2019年11月19日，发行人终止在股转系统挂牌。

发行人终止在股转系统挂牌，履行了必备的董事会、股东大会审议程序，取得了股转系统出具的同意终止挂牌文件，终止挂牌过程合法、合规，不存在受到股转系统或其他监管部门处罚的情形。

十二、发行人最近三年违法违规情况

公司已依法建立健全股东大会、董事会、监事会、独立董事制度，自建立至今，公司及其董事、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。

2014年12月，公司向郑州信息化促进会（该单位不具备2014年度公益性捐赠税前扣除资格）捐赠现金10万元，记入营业外支出科目，年末所得税汇算清缴中未做纳税调整，应调增2014年度应纳税所得额10万元。

公司核算财务等软件类无形资产采用先按5年摊销，年末企业所得税汇算清缴中按10年摊销统一调整的方法，2014年所得税汇算清缴过程中计算错误致使当年该类资产应调增计税所得额70,065.45元，实际调增57,185.92元，少调增12,879.53元。

郑州市国家税务局稽查局于2016年6月21日出具《税务处理决定书》（郑国税稽处[2016]61号），要求公司调增2014年度应税所得额112,879.53元，补交企业所得税16,931.92元，并自滞纳税款之日起按日加收滞纳税款万分之五的滞纳金。

2016年6月24日，公司补缴了所得税16,931.92元，滞纳金3,174.73元。

保荐机构和发行人律师认为，公司因应税所得额报送错误而被主管税务机关加征滞纳金不属于行政处罚，公司的行为不构成重大违法违规。

2018年2月22日，郑州郑东新区国家税务局向天迈研究院开具《税务行政处罚决定书（简易）》（郑东国税简罚【2018】769号），就其逾期办理开户许可证备案事宜处罚人民币500元。

保荐机构和发行人律师认为，子公司因逾期办理开户许可证备案而被主管税务机关处罚，处罚金额较小且子公司已及时缴纳了罚款，该行为不构成重大违法违规。

除上述情况外，公司最近三年不存在违法违规行为，也不存在被相关主管机关处罚的情况。

十三、发行人最近三年对外担保及资金占用的情况

（一）最近三年的对外担保情况

发行人的《公司章程》中已明确对外担保的审批权限和审议程序，公司最近三年不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担保的情形。

（二）最近三年的资金占用情况

公司最近三年不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或其他方式占用的情形。

十四、发行人内部控制制度情况

（一）发行人内部控制制度的建立及执行情况

1、内部控制制度的建立

（1）股东大会审议通过后生效的制度

① 2014年6月28日，发行人召开了创立大会暨第一次股东大会，会议审议通过了《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《对外担保工作制度》、《关联交易决策制度》等。

② 2016年12月30日，发行人召开了2016年第五次临时股东大会，会议审议通过了《独立董事工作制度》、《控股股东行为规范》、《募集资金管理办法》，并根据创业板上市要求，重新审议通过了《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《关联交易管理制度》、《融资与对外担保管理制度》、《重大经营与投资决策管理制度》。

（2）董事会审议通过后生效的制度

① 2014年6月28日，发行人召开了第一届董事会第一次会议，会议审议通过了《总经理工作细则》、《董事会秘书工作细则》、《控股子公司管理制度》、《投资者关系管理制度》、《信息披露管理制度》、《财务管理制度》等。

② 2015年3月11日，发行人召开了第一届董事会第八次会议，会议审议通过了《年报信息披露重大差错责任追究制度》。

③ 2016年12月12日，发行人召开了第一届董事会第二十四次会议，会议审议通过了《内幕信息知情人登记管理制度》、《规范与关联方资金往来的管理制

度》、《战略委员会实施细则》、《审计委员会实施细则》、《薪酬与考核委员会实施细则》、《提名委员会实施细则》、《董监高持股管理办法》等，并根据创业板上市要求，重新审议通过了《财务管理制度》、《董事会秘书工作细则》、《控股子公司管理制度》、《年报信息披露重大差错责任追究制度》、《投资者关系管理工作细则》、《信息披露管理制度》等。

2、资金管理制度的建立

发行人制定并经股东大会或董事会审议通过的《公司章程》、《融资与对外担保管理制度》、《关联交易管理制度》和《重大经营与投资决策管理制度》中规定了股东大会、董事会在重大的资金管理方面的决策程序和审批权限。

公司根据其自身生产经营管理需要制定并实施《财务管理制度》等制度；2016年12月12日，公司第一届董事会第二十四次会议审议通过了《规范与关联方资金往来的管理制度》等制度。

3、内部控制制度和资金管理制度的执行情况

公司建立了股东大会、董事会、监事会等规范的企业管理体制，制定了相关的议事规则和工作细则，明确各自的职责范围、权利、义务以及工作程序。对于公司经营方针、重大投资、担保、关联交易等重大经营活动，公司根据《公司法》及相关法律和《公司章程》的规定，由董事会审议决定，超越董事会权限的，报股东大会批准。股东大会在公司投资、担保等方面对董事会给予一定的授权。

公司制订了财务、技术、生产、物资供应、营销、质量、人事等方面的具体管理制度，明确了公司生产经营管理各环节的具体内容。

公司通过制定一系列的资金管理制度加强货币资金管理，确保内部控制制度在货币资金传递的各个环节得到贯彻和实施，确保公司资金的安全。

（二）发行人管理层的自我评估意见

根据公司财务报告内部控制重大缺陷的认定情况，于内部控制评价报告基准日，不存在财务报告内部控制重大缺陷，董事会认为，公司已按照企业内部控制规范体系和相关规定的要求在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

（三）注册会计师的鉴证意见

正中珠江出具了广会专字[2019]G16038730830号《内部控制鉴证报告》，其

评价意见为：“我们认为，郑州天迈科技股份有限公司按照《内部会计控制规范—基本规范》以及其他控制标准于 2019 年 6 月 30 日在所有重大方面保持了与财务报表编制相关的有效的内部控制”。

十五、发行人对外投资、担保事项制度及最近三年的执行情况

（一）对外投资制度

为建立规范、有效、科学的投资决策体系，避免投资决策失误，化解投资风险，提供投资经济效益，2016 年 12 月 30 日，发行人召开了 2016 年第五次临时股东大会，会议根据创业板上市要求，重新审议通过了《重大经营与投资决策管理制度》，该制度就对外投资的审批权限、组织管理机构、管理、信息披露等方面作出规定。

对外投资达到股东大会审批标准的，应提交其股东大会审批，具体情况请参见本招股说明书本节“十一、发行人股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度、董事会专业委员会制度建立健全及运行情况”之“（一）股东大会制度的建立健全及运行情况”之“2、股东大会的职权”。

对外投资达到董事会审批标准的，应提交董事会审批，具体情况请参见本招股说明书本节“十一、发行人股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度、董事会专业委员会制度建立健全及运行情况”之“（二）董事会制度的建立健全及运行情况”之“2、董事会的职权”。

（二）对外担保管理制度

为规范对外担保行为，有效控制担保风险，保证公司资产安全，2014 年 6 月 28 日，发行人召开了创立大会暨第一次股东大会，会议审议通过了《对外担保管理制度》。该制度对就对外担保的审批权限、审批、合同管理、信息披露等方面作出规定。

2016 年 12 月 30 日，发行人召开了 2016 年第五次临时股东大会，会议根据创业板上市要求，重新审议通过了《融资与对外担保管理制度》，该制度就公司融资及对外担保的审批权限、组织管理机构、管理、信息披露等方面作出规定。

对外担保须经股东大会审批的具体情况参见本招股说明书本节“十一、发行人股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度、董事会专业委员会制度建立健全及运行情况”之“（一）股东大会制度的建立健全及运行情况”之“2、股东大会的职权”。

对外担保达到董事会审批标准的，应提交董事会审批，具体情况请参见本招股说明书本节“十一、发行人股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度、董事会专业委员会制度建立健全及运行情况”之“（二）董事会制度的建立健全及运行情况”之“2、董事会的职权”。

（三）对外投资制度和对外担保管理制度的执行情况

发行人在股份公司成立之前，未专门制定对外投资和对外担保的管理制度，股份公司成立后，公司在发生对外投资时履行了经股东大会审批的内部决策程序。具体情况如下：

1、对外投资情况

（1）公司 2014 年第三次临时股东大会审议通过，公司认缴出资 2000 万元投资于河南天迈，持股比例为 100%，2016 年 6 月 28 日缴足。2017 年 1 月 17 日，公司对河南天迈增资，河南天迈的注册资本及实缴资本增至 4,000 万元。公司 2017 年第五次股东大会审议通过，向河南天迈增资 1,500 万元，河南天迈的注册资本及实缴资本增至 5,500 万元。河南天迈的投资具体情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“五、发行人控股及参股公司情况”之“（一）全资及控股子公司”之“2、河南天迈”。

（2）公司 2014 年第二次临时股东大会审议通过，公司出资 27.5 万元投资于天迈新能源，持股比例为 55%。天迈新能源的投资具体情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“五、发行人控股及参股公司情况”之“（一）全资及控股子公司”之“7、已注销的子公司”。

（3）经 2015 年 8 月 8 日公司总经理办公会决议通过，公司出资 150 万元成立世纪恒信，持股比例为 100%，世纪恒信的投资具体情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“五、发行人控股及参股公司情况”之“（一）全资及控股子公司”之“7、已注销的子公司”。

（4）经 2015 年 6 月 26 日公司总经理办公会决议通过，公司出资 300 万元

投资于郑州高创谷，持股比例为 4.41%，郑州高创谷的具体情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“五、发行人控股及参股公司情况”之“（二）参股公司”之“1、高创谷”。

（5）经 2015 年 6 月 26 日公司总经理办公会决议通过，公司出资 147 万元投资于蓝视科技，持股比例为 49%，蓝视科技的投资具体情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“五、发行人控股及参股公司情况”之“（二）参股公司”之“2、蓝视科技”。

（6）经 2017 年 4 月 20 日公司总经理办公会决议通过，公司出资 165 万元成立仕杰智能，持股比例为 55%，仕杰智能的投资具体情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“五、发行人控股及参股公司情况”之“（一）全资及控股子公司”之“5、仕杰智能”。

（7）经 2017 年 6 月 10 日公司总经理办公会决议通过，公司出资 500 万元成立泰立恒，持股比例为 100%，泰立恒的投资具体情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“五、发行人控股及参股公司情况”之“（一）全资及控股子公司”之“4、泰立恒”。

（8）经 2017 年 11 月 13 日公司第二届董事会第四次会议审议通过，公司拟投资 625 万元参股设立通恒科技，持股比例拟为 12.50%，经 2018 年 8 月 13 日公司第二届董事会第九次会议审议通过，确认公司对通恒科技追加投资 50 万元，合计投资额 675 万元，持股比例为 13.50%，通恒科技的投资具体情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“五、发行人控股及参股公司情况”之“（二）参股公司”之“3、通恒科技”。

（9）经 2017 年 11 月 17 日公司总经理办公会决议通过，公司出资 100 万元成立天迈研究院，持股比例为 100%，天迈研究院的投资具体情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“五、发行人控股及参股公司情况”之“（一）全资及控股子公司”之“7、已注销的子公司”。

（10）经 2018 年 7 月 23 日公司总经理办公会决议通过，公司对天地启元增加投资 300 万元，持股比例为 100%，天地启元的投资情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“五、发行人控股及参股公司情况”之“（一）全资及控股子公司”之“3、天地启元”。

（11）经 2018 年 7 月 28 日公司总经理办公会决议通过，公司同意天地启元

出资 350 万元，参与投资成立飞线网络，持股比例为 35%，飞线网络的投资具体情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“五、发行人控股及参股公司情况”之“(二) 参股公司”之“4、飞线网络”。

(12) 经 2019 年 1 月 20 日公司总经理办公会决议通过，公司同意出资 100 万元，投资成立启航电子，持股比例为 100%，启航电子的投资情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“五、发行人控股及参股公司情况”之“(一) 全资及控股子公司”之“6、启航电子”。

2、对外担保管理制度的执行情况

报告期内及截至本招股说明书签署日，发行人未对外进行过担保，不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业进行担保的情形。

十六、发行人投资者权益保护情况

发行人第一届董事会第一次会议审议通过了《投资者关系管理工作细则》，第一届董事会第二十四次会议根据创业板上市要求，重新审议通过了该制度，根据该制度规定，公司董事会秘书为投资者关系管理的责任人，证券部是公司投资者关系管理的职能部门，负责公司投资者关系管理日常事务。公司可通过现场或网络投资者交流会、说明会、走访机构投资者、发放征求意见函、设立热线电话、传真及电子信箱等多种方式与投资者进行充分沟通。

(一) 投资者依法享有获取公司信息权利保护

根据《公司章程》、《信息披露管理制度》等的相关规定，公司在治理制度层面上对投资者依法享有获取公司信息权利进行了有效保护。《公司章程》规定，股东有权查阅章程、股东名册、公司债券存根、股东大会会议记录、董事会会议决议、监事会会议决议、财务会计报告；股东有权对公司的经营进行监督，提出建议或者质询等。《信息披露管理制度》规定，公司确保信息披露的内容真实、准确、完整，没有虚假、严重误导性陈述或重大遗漏；有机会获取内幕信息的内幕人员不得向他人泄露内幕信息内容、不得利用内幕信息为本人、亲属或他人谋利等。

（二）投资者依法享有资产收益的权利保护

根据《公司章程》的相关规定，公司在治理制度层面上对投资者依法享有资产收益的权利进行了有效保护。《公司章程》规定，股东有权依照其持有的股份份额获得股利和其他形式的利益分配；公司终止或者清算时，股东有权按其所持有的股份份额参加公司剩余财产的分配；对股东大会作出的公司合并、分立决议持异议的股东，要求公司收购其股份。《公司章程》规定，上市后三年内以现金方式累计分配的利润不少于三年内实现的年均可分配利润的百分之三十。

（三）投资者依法享有参与重大决策的权利保护

根据《公司章程》及《股东大会议事规则》等相关文件的规定，公司在治理制度层面上对投资者依法享有参与重大决策的权利进行了有效保护。《公司章程》及《股东大会议事规则》等相关文件规定，股东有权依法请求、召集、主持、参加或者委派股东代理人参加股东大会，并行使相应的表决权；单独或者合计持有公司百分之十以上股份的股东有权向董事会请求召开临时股东大会；单独或者合计持有公司百分之十以上股份的股东有权向监事会提议召开临时股东大会；单独或者合并持有公司百分之三以上股份的股东有权向股东大会提出提案；董事会、独立董事和符合相关规定条件的股东可以征集股东投票权。

第九节 财务会计信息与管理层分析

正中珠江依据中国注册会计师独立审计准则对公司最近三年及一期财务报表及其附注进行了审计，并对上述报表出具了标准无保留意见的“广会审字[2019]G16038730810号”《审计报告》。

根据公司最近三年及一期经审计的财务报告，结合公司实际经营情况，公司管理层对公司财务状况、经营成果、现金流量及未来趋势进行分析。非经特别说明，以下引用的财务数据，均引自公司经审计的财务报表及相关财务资料，口径为合并财务报表。

一、财务报表

(一) 合并资产负债表

单位：万元

项 目	2019-06-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
流动资产：				
货币资金	13,511.47	16,569.02	14,205.34	8,713.75
应收票据	-	2,386.09	226.47	288.52
应收账款	16,972.54	17,944.09	16,579.85	9,766.19
应收款项融资	2,293.74	-	-	-
预付款项	926.98	233.90	263.62	536.02
其他应收款	775.62	346.01	295.84	684.36
存货	8,627.09	6,169.42	5,129.97	6,252.08
一年内到期的非流动资产	-	-	-	-
其他流动资产	705.35	583.40	345.93	30.75
流动资产合计	43,812.79	44,231.94	37,047.03	26,271.67
非流动资产：				
可供出售金融资产	-	300.00	300.00	300.00
其他权益工具	300.00	-	-	-
持有至到期投资	-	-	-	-
长期应收款	-	-	-	-
长期股权投资	352.95	215.91	129.32	86.26
投资性房地产	-	-	-	-
固定资产	3,810.23	3,955.01	4,039.37	4,260.39
在建工程	9,870.17	7,905.32	3,980.19	2,304.97
工程物资	-	-	-	-
固定资产清理	-	-	-	-

项 目	2019-06-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
生产性生物资产	-	-	-	-
油气资产	-	-	-	-
无形资产	1,176.16	818.85	896.14	964.28
开发支出	-	-	-	-
商誉	-	-	-	-
长期待摊费用	-	-	-	-
递延所得税资产	604.93	431.76	384.91	274.85
其他非流动资产	467.48	610.27	233.88	93.82
非流动资产合计	16,581.93	14,237.12	9,963.80	8,284.58
资产总计	60,394.72	58,469.06	47,010.83	34,556.24

(一) 合并资产负债表 (续)

单位：万元

项 目	2019-06-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
流动负债：				
短期借款	3,927.68	4,000.00	2,000.00	2,000.00
应付票据	-	1,590.22	-	-
应付账款	9,696.72	7,875.44	6,765.17	5,215.97
预收款项	2,865.03	1,485.82	1,096.78	382.05
应付职工薪酬	463.79	1,152.55	1,177.14	880.51
应交税费	720.30	1,783.36	702.21	973.47
其他应付款	512.15	725.09	1,494.40	137.19
一年内到期的非流动负债	500.00	-	-	-
其他流动负债	-	-	-	-
流动负债合计	18,685.66	18,612.49	13,235.69	9,589.19
非流动负债：				
长期借款	4,500.00	5,000.00	5,000.00	-
应付债券	-	-	-	-
长期应付款	-	-	-	-
预计负债	-	-	-	-
递延收益	187.65	297.50	50.00	-
递延所得税负债	-	-	-	-
其他非流动负债	-	-	-	-
非流动负债合计	4,687.65	5,297.50	5,050.00	-
负债合计	23,373.31	23,909.99	18,285.69	9,589.19
股东权益：				
股本（实收资本）	5,085.10	5,085.10	5,085.10	5,085.10
资本公积	11,295.54	11,295.54	11,295.54	11,295.54
盈余公积	1,835.33	1,835.33	1,301.33	784.11
未分配利润	18,774.46	16,339.54	11,047.96	7,809.31

项 目	2019-06-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
归属于母公司股东权益合计	36,990.44	34,555.52	28,729.93	24,974.07
少数股东权益	30.97	3.56	-4.78	-7.02
股东权益合计	37,021.41	34,559.07	28,725.14	24,967.05
负债和股东权益总计	60,394.72	58,469.06	47,010.83	34,556.24

(二) 合并利润表

单位：万元

项 目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
一、营业收入	17,420.89	36,534.36	32,510.48	25,996.38
二、营业总成本	14,771.59	30,174.87	27,389.92	21,938.76
减：营业成本	9,149.70	19,455.36	17,793.79	13,243.37
税金及附加	172.36	408.10	388.24	285.60
销售费用	1,575.97	2,821.52	2,495.16	2,455.15
管理费用	1,411.61	3,068.86	3,049.53	2,937.00
研发费用	2,288.49	4,057.79	3,410.96	2,871.55
财务费用	173.46	363.23	252.23	146.10
加：其他收益	890.75	894.00	352.36	436.77
投资收益	-37.96	-48.41	43.14	-6.19
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-37.96	-48.41	43.06	-40.11
公允价值变动收益	-	-	-	-
信用减值损失	877.36	-	-	-
资产减值损失	201.60	715.57	559.04	495.26
资产处置收益	-0.08	0.91	-	-
三、营业利润	2,423.06	6,490.43	4,957.03	3,992.94
加：营业外收入	311.20	143.35	474.63	362.44
减：营业外支出	6.91	13.33	44.32	14.32
四、利润总额	2,727.35	6,620.45	5,387.34	4,341.06
减：所得税费用	265.01	786.52	634.72	476.45
五、净利润	2,462.34	5,833.93	4,752.61	3,864.61
(一) 按经营持续性分类				
1、持续经营净利润	2,462.34	5,833.93	4,752.61	3,864.61
2、终止经营净利润	-	-	-	-
(二) 按所有权归属分类				
1、归属于母公司所有者的净利润	2,434.92	5,825.59	4,772.88	3,884.28
2、少数股东损益	27.42	8.34	-20.27	-19.67
六、其他综合收益	-	-	-	-

项 目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
七、综合收益总额	2,462.34	5,833.93	4,752.61	3,864.61
归属于母公司所有者的综合收益总额	2,434.92	5,825.59	4,772.88	3,884.28
归属于少数股东的综合收益总额	27.42	8.34	-20.27	-19.67
八、每股收益：				
（一）基本每股收益	0.48	1.15	0.94	0.81
（二）稀释每股收益	0.48	1.15	0.94	0.81

（三）合并现金流量表

单位：万元

项 目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016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	18,605.37	33,538.47	29,802.83	26,442.81
收到的税费返还	115.40	311.34	352.36	436.77
收到的其他与经营活动有关的现金	1,365.66	1,996.19	1,687.65	1,171.93
现金流入小计	20,086.42	35,846.01	31,842.84	28,051.51
购买商品、接受劳务支付的现金	9,738.51	16,961.34	15,460.51	17,565.68
支付给职工以及为职工支付的现金	3,927.22	7,246.16	5,814.02	5,918.25
支付的各项税费	2,760.19	2,781.95	4,042.58	2,363.84
支付的其他与经营活动有关的现金	3,206.14	3,893.83	3,074.19	4,022.99
现金流出小计	19,632.05	30,883.28	28,391.30	29,870.76
经营活动产生的现金流量净额	454.37	4,962.73	3,451.54	-1,819.26
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资所收到的现金	-	-	41.00	1,000.00
取得投资收益所收到的现金	-	-	0.07	33.92
处置固定资产、无形资产和其他长期资产所收回的现金净额	0.01	2.84	-	1.90
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-	-
收到的其他与投资活动有关的现金	2.62	10.51	1.81	-
现金流入小计	2.63	13.35	42.89	1,035.82
购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金	2,609.64	3,164.87	2,696.62	2,815.52
投资所支付的现金	175.00	135.00	41.00	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-	-
支付的其他与投资活动有关的现金	-	67.56	-	-
现金流出小计	2,784.64	3,367.43	2,737.62	

项 目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
				2,815.52
投资活动产生的现金流量净额	-2,782.01	-3,354.08	-2,694.73	-1,779.70
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资所收到的现金	-	-	22.50	6,390.00
其中：子公司吸收少数股东权益性投资收到的现金	-	-	22.50	-
借款所收到的现金	3,000.00	4,000.00	7,000.00	2,000.00
收到的其他与筹资活动有关的现金	-	58.45	36.61	-
现金流入小计	3,000.00	4,058.45	7,059.11	8,390.00
偿还债务所支付的现金	3,000.00	2,000.00	2,000.00	-
分配股利、利润或偿付利息所支付的现金	313.23	1,508.26	137.41	1,460.98
其中：子公司支付少数股东的股利	-	-	-	-
支付的其他与筹资活动有关的现金	-	195.87	281.46	146.00
现金流出小计	3,313.23	3,704.14	2,418.87	1,606.98
筹资活动产生的现金流量净额	-313.23	354.31	4,640.24	6,783.02
四、汇率变动对现金的影响额	-	-	-	-
五、现金及现金等价物金净增加额	-2,640.88	1,962.96	5,397.05	3,184.06
加：期初现金及现金等价物余额	16,073.76	14,110.80	8,713.75	5,529.69
六、期末现金及现金等价物余额	13,432.89	16,073.76	14,110.80	8,713.75

二、审计意见

正中珠江接受公司的委托，对公司截至 2016 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日及 2019 年 6 月 30 日合并及母公司的资产负债表和 2016 年度、2017 年度、2018 年度及 2019 年 1-6 月合并及母公司的利润表、现金流量表和所有者权益变动表以及财务报表附注进行了审计，并出具了标准无保留意见审计报告（“广会审字[2019] G16038730810 号”）。审计意见如下：

“我们认为，后附的天迈科技财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了天迈科技 2016 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日及 2019 年 6 月 30 日的财务状况，以及 2016 年度、2017 年度、2018 年度及 2019 年 1-6 月的经营成果和现金流量。”

三、财务报告审计基准日后的主要财务信息和经营状况

(一) 财务报告审计截止日后主要财务信息

公司财务报告审计截止日为 2019 年 6 月 30 日。公司 2019 年 1-9 月财务报告已经正中珠江审阅并出具了广会专字[2019]G16038730940 号《审阅报告》，审阅意见如下：“根据我们的审阅，我们没有注意到任何事项使我们相信天迈科技公司 2019 年 1-9 月财务报表没有按照企业会计准则的规定编制，未能在所有重大方面公允反映天迈科技的合并及母公司财务状况、经营成果和现金流量。”

公司董事会、监事会及其董事、监事、高级管理人员已认真审阅了公司 2019 年 1-9 月未经审计的财务报表，保证该等财务报表所载资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性及完整性承担个别及连带责任。公司负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人已认真审阅了公司 2019 年 1-9 月未经审计的财务报表，保证该等财务报表的真实、准确、完整。

根据正中珠江出具的《审阅报告》，公司 2019 年 1-9 月经审阅但未经审计的主要财务信息如下：

1、合并资产负债表主要数据

单位：万元

项 目	2019-09-30	2018-12-31	变动率
流动资产	39,559.67	44,231.94	-10.56%
非流动资产	17,437.44	14,237.12	22.48%
资产总额	56,997.11	58,469.06	-2.52%
流动负债	15,286.70	18,612.49	-17.87%
非流动负债	4,105.15	5,297.50	-22.51%
负债总额	19,391.85	23,909.99	-18.90%
股东权益合计	37,605.27	34,559.07	8.81%

截至 2019 年 9 月 30 日，公司负债总额降低 18.90%，主要由于公司归还银行贷款 1,000 万元及支付材料采购款导致应付票据及应付账款合计减少 2,387.20 万元导致；股东权益及归属于母公司股东权益合计增长 8.81%，主要由于公司 2019 年 1-9 月盈利情况良好，未分配利润增加 3,020.70 万元。

2、合并利润表主要数据

单位：万元

项 目	2019年1-9月	2018年1-9月	变动率
营业收入	23,092.99	18,158.28	27.18%
营业利润	2,611.06	1,168.47	123.46%
利润总额	3,210.53	1,244.90	157.89%
净利润	3,046.19	918.12	231.79%
归属于母公司股东的净利润	3,020.70	899.21	235.93%
归属于母公司股东扣除非经常性损益后的净利润	1,807.13	511.64	253.20%
少数股东损益	25.49	18.91	34.80%

注：上述财务信息未经审计，2019年1-9月利润表科目已经正中珠江审阅。

公司2019年1-9月实现营业收入23,092.99万元，同比增长27.18%；主要是由于公司优势产品智能调度系统、智能公交收银系统销售收入保持稳定增长及公司新产品主动安全管理系统收入大幅增加；实现扣除非经常性损益后归属于母公司所有者净利润1,807.13万元，增幅为253.20%，远高于营业收入增幅，主要原因为2019年1-9月毛利率较去年同期提高6.45个百分点影响，毛利率提高主要为产品销售结构变动及本期智能公交收银系统产品毛利率上升影响。

单位：万元

项 目	2019年7-9月	2018年7-9月	变动率
营业收入	5,672.10	3,455.11	64.17%
营业利润	188.00	-407.81	146.10%
利润总额	483.18	-417.41	215.76%
净利润	583.85	-456.79	227.82%
归属于母公司股东的净利润	585.78	-491.88	219.09%
归属于母公司股东扣除非经常性损益后的净利润	230.79	-553.85	141.67%
少数股东损益	-1.93	35.09	-105.50%

注：上述财务信息未经审计，其中2019年1-9月利润表科目已经正中珠江审阅，2019年1-6月利润表科目已经正中珠江审计。

公司2019年7-9月实现营业收入5,672.10万元，同比增长64.17%，主要是由于公司优势产品智能调度系统、智能公交收银系统销售收入保持稳定增长及公司新产品主动安全管理系统收入大幅增加；实现扣除非经常性损益后归属于母公司所有者净利润230.79万元，增幅为141.67%，远高于营业收入增幅，主要原因为2019年7-9月销售毛利率比去年同期提高12.49个百分点影响，毛利率提高主要为产品销售结构变动及本期智能调度系统和智能公交收银系统产品毛利率上

升影响。

3、合并现金流量表主要数据

单位：万元

项 目	2019年1-9月	2018年1-9月	变动率
经营活动现金流量净额	-5,576.35	-4,542.50	-22.76%
投资活动现金流量净额	-4,098.07	-2,652.81	-54.48%
筹资活动现金流量净额	-1,443.63	-237.31	-508.33%
现金及现金等价物净增加额	-11,118.05	-7,432.61	-49.58%
期初现金及现金等价物余额	16,073.76	14,110.80	13.91%
期末现金及现金等价物余额	4,955.71	6,678.19	-25.79%

注：上述财务信息未经审计，2019年1-9月现金流量表科目已经正中珠江审阅。

2019年1-9月，公司经营活动现金流量净额较去年同期减少22.76%，主要由于本期购买商品、支付职工薪酬、支付的税费及支付的往来款较高导致经营活动现金流出增加。

2019年1-9月，公司投资活动产生的现金流量净额较去年同期减少54.48%，主要由于公司在建工程项目支付的款项较去年同期增加所致。

2019年1-9月，公司筹资活动产生的现金流量净额的金额较去年同期降低508.33%，主要由于公司本期偿还1,000万元银行贷款，而去年同期银行借款有所增加，故导致筹资活动现金流出增加所致。

单位：万元

项 目	2019年7-9月	2018年7-9月	变动率
经营活动现金流量净额	-6,030.72	-198.83	-2,933.10%
投资活动现金流量净额	-1,316.06	-860.33	-52.97%
筹资活动现金流量净额	-1,130.40	6.35	-17,901.57%
现金及现金等价物净增加额	-8,477.17	-1,052.80	-705.20%
期初现金及现金等价物余额	13,432.89	7,730.99	73.75%
期末现金及现金等价物余额	4,955.71	6,678.19	-25.79%

注：上述财务信息未经审计，其中2019年1-9月现金流量表科目已经正中珠江审阅，2019年1-6月现金流量表科目已经正中珠江审计。

2019年第三季度公司经营活动现金流量净额远低于2018年同期，主要是由于公司在手订单较多，预计第四季度会发生大量销售，故提前进行了原材料储备。公司本期购买商品支付的现金比去年同期增加5,870.24万元系经营活动现金流量净额远低于去年同期的主要原因；另外，由于上半年销售较好，本期支付的税费和职工薪酬也高于去年同期，上述因素综合导致公司2019年第三季度经营活

动现金流量净额远低于 2018 年同期。

2019 年第三季度公司增加为在建工程项目支付的款项，导致投资活动产生的现金流量净额较去年同期减少 52.97%。

2019 年第三季度公司筹资活动产生的现金流量净额较去年同期降低 -17,901.57%，主要是由于公司本期偿还银行存款 1,048.51 万元导致。

4、非经常性损益明细表

单位：万元

项 目	2019 年 1-9 月	2018 年 1-9 月	变动率
非流动性资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	-0.08	-0.48	83.65%
计入当期损益的政府补助，但与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外	1,475.41	468.75	214.75%
除上述各项之外的其他营业外收支净额	-47.60	-12.32	-286.33%
合计	1,427.74	455.95	213.13%
减：所得税影响数额	214.16	68.38	213.18%
少数股东权益影响额（税后）	-	0.00	-100.00%
非经常性损益合计	1,213.58	387.57	213.13%

项 目	2019 年 7-9 月	2018 年 7-9 月	变动率
非流动性资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	-	-	-
计入当期损益的政府补助，但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	465.16	82.50	463.83%
除上述各项之外的其他营业外收支净额	-47.49	-9.60	394.69%
合计	417.68	72.90	472.95%
减：所得税影响数额	62.66	10.93	473.28%
少数股东权益影响额（税后）	0.02	-	100.00%
非经常性损益合计	355.00	61.97	472.86%

（二）财务报告审计截止日后主要经营状况

自 2019 年 6 月 30 日至本招股说明书签署日，公司经营模式、主要原材料的采购规模、主要产品的生产、销售规模及销售价格、主要客户及供应商的构成、主要核心业务人员、税收政策以及其他可能影响投资者判断的重大事项等方面均

未发生重大变化，整体经营情况良好。

四、财务报告编制基础

公司财务报表以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项进行确认和计量，按照财政部 2006 年颁布及其后续修订的企业会计准则及其应用指南、解释以及其他相关规定（以下合称“企业会计准则”）编制。

公司自本报告期末至少 12 个月内具备持续经营能力，无影响持续经营能力的重大事项。

五、财务报表的合并范围及其变化

（一）合并财务报表的编制方法

1、合并财务报表范围的确定原则

合并财务报表的合并范围以控制为基础予以确定。控制是指公司拥有对被投资方的权力，通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资方的权力影响该回报金额。合并财务报表的合并范围包括本公司及全部子公司。子公司，是指被公司控制的企业或主体。子公司的经营成果、财务状况和现金流量由控制开始日起至控制结束日止包含于合并财务报表中。

2、合并财务报表编制的方法

公司通过同一控制下企业合并取得的子公司，无论该项企业合并发生在报告期的任一时点，在编制合并当期财务报表时，视同被合并子公司在公司最终控制方对其实施控制时即纳入合并范围，并对合并财务报表的期初余额以及前期比较报表进行相应调整。

公司通过非同一控制下企业合并取得的子公司，在编制合并当期财务报表时，以购买日确定的各项可辨认资产、负债的公允价值为基础对子公司的财务报表进行调整，并自购买日起将被合并子公司纳入合并范围。

子公司所采用的会计期间或会计政策与公司不一致时，在编制合并财务报表时按公司的会计期间或会计政策对子公司的财务报表进行必要的调整。合并范围内企业之间所有重大交易产生的资产、负债、权益、收入、费用和现金流量在编制合并财务报表时予以抵消。内部交易表明相关资产发生减值损失的，应当全额

确认该部分损失。子公司少数股东应占的权益、损益和综合收益分别在合并资产负债表中股东权益项目中和合并利润表中净利润项目及综合收益总额后单独列示。

如果子公司少数股东分担的当期亏损超过了少数股东在该子公司期初所有者权益中所享有的份额的，其余额仍冲减少数股东权益。

（二）合并范围及变化情况

1、报告期合并报表范围

子公司名称	主要经营地	注册地	持股比例(%)	取得方式
恒诺电子	河南郑州	河南郑州	100	出资设立
天地启元	北京	北京	100	出资设立
天迈新能源	河南郑州	河南郑州	55	出资设立
河南天迈	河南郑州	河南郑州	100	出资设立
世纪恒信 注	河南郑州	河南郑州	100	出资设立
仕杰智能	上海	上海	55	出资设立
泰立恒	深圳	深圳	100	出资设立
天迈研究院 注	河南郑州	河南郑州	100	出资设立
启航电子 注	天津	天津	100	出资设立

注：（1）世纪恒信已于2016年12月9日注销；（2）天迈研究院于2019年6月24日注销，截至2019年6月30日尚未清算完毕；（3）2019年2月14日公司新设立全资子公司启航电子，注册资本100万元人民币。

2、合并报表范围变化情况

2012年，公司设立郑州恒诺电子技术有限公司、北京天地启元数字科技有限公司2家子公司；2014年，公司设立郑州天迈新能源技术有限公司、河南天迈科技有限公司2家子公司；2015年，公司设立郑州世纪恒信电子科技有限公司。上述子公司均自设立起即纳入合并财务报表范围。

郑州世纪恒信电子科技有限公司持续亏损，公司决定终止经营，并于2017年1月完成清算，不再将其纳入本公司合并报表范围。

2017年6月22日，公司与冯沅熙共同出资设立控股子公司仕杰智能；2017年8月18日，公司设立全资子公司泰立恒，2017年11月22日公司设立全资子公司河南天迈智慧交通研究院有限公司，2019年2月14日，公司设立全资子公

司启航（天津）电子科技有限公司，上述公司自设立起纳入合并财务报表范围。

六、重要会计政策和会计估计

（一）收入

1、收入确认的原则

（1）销售商品

公司销售商品取得的收入，在下列条件均能满足时予以确认：公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；公司既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施控制；收入的金额能够可靠地计量；相关的经济利益很可能流入公司；相关已发生或将发生的成本能够可靠计量。

（2）提供劳务

提供劳务取得的收入，在下列条件均能满足时采用完工百分比法予以确认：收入的金额能够可靠地计量；与交易相关的经济利益很可能流入；交易中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。如提供劳务交易的结果不能够可靠估计且已经发生的劳务成本预计能够得到补偿的，按已经发生的劳务成本金额确认收入；发生的劳务成本预计不能够全部得到补偿的，按能够得到补偿的劳务成本金额确认收入；发生的劳务成本预计全部不能够得到补偿的，不确认收入。

（3）让渡资产使用权

提供他人使用公司资产取得收入，在下列条件均能满足时予以确认：与交易相关的经济利益能够流入公司；收入的金额能够可靠地计量。提供他人使用本公司的资产等而应收的使用费收入，按有关合同、协议规定的收费时间和方法计算确认营业收入。

2、收入确认的具体原则与方法

公司销售收入主要包括商品销售、系统集成、软件产品及技术服务等，具体收入、成本确认方法如下：

（1）商品销售收入

销售不需安装的产品，发货并经客户确认后确认收入；销售需安装的产品，由公司发货、负责安装调试、待客户验收合格后，确认收入。

（2）系统集成收入

系统集成收入在项目完工取得客户签署的验收单后确认收入。

（3）软件产品

- ①属于系统集成项目组成部分的软件，随同系统集成项目确认收入。
- ②属于客户单独购买的软件，于相关产品已经交付并经验收后确认收入。

（4）技术服务

根据服务合同，服务已提供并经客户确认后确认收入。

（二）金融工具

1、金融资产的分类、确认和计量

本公司根据管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，将金融资产划分为：以摊余成本计量的金融资产；以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产；以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

金融资产在初始确认时以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，相关交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融资产，相关交易费用计入初始确认金额。因销售产品或提供劳务而产生的、未包含或不考虑重大融资成分的应收账款或应收票据，本公司按照预期有权收取的对价金额作为初始确认金额。

以摊余成本计量的金融资产：本公司管理以摊余成本计量的金融资产的业务模式为以收取合同现金流量为目标，且此类金融资产的合同现金流量特征与基本借贷安排相一致，即在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。本公司对于此类金融资产，采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量，其摊销或减值产生的利得或损失，计入当期损益。

以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产：本公司管理此类金融资产的业务模式为既以收取合同现金流量为目标又以出售为目标，且此类金融资产的合同现金流量特征与基本借贷安排相一致。本公司对此类金融资产按照公允价值计量且其变动计入其他综合收益，但减值损失或利得、汇兑损益和按照实际利率法计算的利息收入计入当期损益。

此外，本公司将部分非交易性权益工具投资指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。本公司将该类金融资产的相关股利收入计入当期损益，公允价值变动计入其他综合收益。当该金融资产终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失将从其他综合收益转入留存收益，不计入当期损益。

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产：本公司将上述以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产之外的金融资产，分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。此外，在初始确认时，本公司为了消除或显著减少会计错配，将部分金融资产指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。对于此类金融资产，本公司采用公允价值进行后续计量，公允价值变动计入当期损益。

2、金融负债的分类、确认和计量

金融负债于初始确认时分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债和其他金融负债。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，相关交易费用直接计入当期损益，其他金融负债的相关交易费用计入其初始确认金额。

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，包括交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具）和初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。

交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具），按照公允价值进行后续计量，除与套期会计有关外，公允价值变动计入当期损益。

被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，该负债由本公司自身信用风险变动引起的公允价值变动计入其他综合收益，且终止确认该负债时，计入其他综合收益的自身信用风险变动引起的其公允价值累计变动额转入留存收益。其余公允价值变动计入当期损益。若按上述方式对该等金融负债的自身信用风险变动的影响进行处理会造成或扩大损益中的会计错配的，本公司将该金融负债的全部利得或损失（包括企业自身信用风险变动的影响金额）计入当期损

益。

其他金融负债：除金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债、财务担保合同外的其他金融负债分类为以摊余成本计量的金融负债，按摊余成本进行后续计量，终止确认或摊销产生的利得或损失计入当期损益。

3、金融资产转移的确认依据和计量方法

金融资产满足下列条件之一的金融资产，予以终止确认：①收取该金融资产现金流量的合同权利终止；②该金融资产已转移，且将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方；③该金融资产已转移，虽然企业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，但是放弃了对该金融资产的控制。

其他权益工具投资终止确认时，其账面价值与收到的对价以及原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额之和的差额，计入留存收益；其余金融资产终止确认时，其账面价值与收到的对价以及原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额之和的差额，计入当期损益。

金融负债（或其一部分）的现时义务已经解除的，本公司终止确认该金融负债（或该部分金融负债）。

金融负债（或其一部分）终止确认的，本公司将其账面价值与支付的对价（包括转出的非现金资产或承担的负债）之间的差额，计入当期损益。

4、金融工具公允价值确定

存在活跃市场的金融工具，以活跃市场中的报价确定其公允价值。不存在活跃市场的金融工具，采用估值技术确定其公允价值。在估值时，本公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术，选择与市场参与者在相关资产或负债的交易中所考虑的资产或负债特征相一致的输入值，并优先使用相关可观察输入值。只有在相关可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，才使用不可观察输入值。

5、金融资产减值

本公司考虑所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，以单项或组合的方式对以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）的预期信用损失进行估计。预期信用损失的计量取决于金融资产自初始确认后是否发生信用风险显著增加。

如果该金融工具的信用风险自初始确认后已显著增加，本公司按照相当于该金融工具整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备；如果该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加，本公司按照相当于该金融工具未来 12 个月内预期信用损失的金额计量其损失准备。由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。

通常逾期超过 30 日，本公司即认为该金融工具的信用风险已显著增加，除非有确凿证据证明该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

如果金融工具于资产负债表日的信用风险较低，本公司即认为该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

（三）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：单项金额在 100 万元以上（包含 100 万元）的应收款项。

单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法：期末对于单项金额重大的应收款项单独进行减值测试，如有客观证据表明其发生了减值的，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确认减值损失，计提坏账准备。经单独进行减值测试未发生减值的，参照信用风险组合以账龄分析法计提坏账准备。

2、按组合计提坏账准备应收款项

组合名称	确定组合的依据	按组合计提坏账准备的计提方法
账龄组合	相同账龄的应收款项具有类似信用风险特征	账龄分析法

—以账龄为信用风险组合的应收款项坏账准备计提方法：

账 龄	应收账款计提比例（%）	其他应收款计提比例（%）
1年以内（含1年）	5	5
1-2年（含2年）	10	10
2-3年（含3年）	30	30
3-4年（含4年）	50	50
4-5年（含5年）	80	80
5年以上	100	100

单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收款项：

对有客观证据表明其已发生减值的单项非重大应收款项，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。

应收商业承兑汇票坏账准备计提方法参照上述应收款项坏账计提政策，应收商业承兑汇票的账龄起点追溯至对应的应收款项账龄起始点。

应收款项融资中应收账款坏账准备计提方法参照上述应收款项坏账计提政策。

应收款项计提坏账准备后，有客观证据表明该金融资产价值已恢复，且客观上与确认该损失后发生的事项有关，原确认的坏账准备应当予以转回，计入当期损益。

合并报表范围内的关联方往来、银行承兑汇票等无显著回收风险的款项不计提坏账准备。

（四）存货

1、存货分类

物资采购、原材料、周转材料、库存商品、在产品、半成品、发出商品、委托加工物资等。

2、存货取得的核算

存货按取得时的实际成本计价。存货发出时，按照实际成本进行核算，并采用加权平均法确定其实际成本。

3、存货的盘存制度

存货的盘存采用永续盘存制。

4、存货跌价准备的计提方法

按照单个存货项目以可变现净值低于账面成本的差额计提存货跌价准备。产成品和用于出售的材料等可直接用于出售的存货，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；需要经过加工的材料存货，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。

5、低值易耗品和包装物的摊销方法

一次转销法。

（五）长期股权投资

1、长期股权投资的分类

长期股权投资是指公司对被投资单位实施控制、重大影响的权益性投资，以及对其合营企业的权益性投资，具体包括对子公司的投资和对联营企业、合营企业的投资。公司对被投资单位不具有控制、共同控制或重大影响的权益性投资，作为可供出售金融资产或以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产核算，其会计政策详见“（二）金融工具”。

共同控制，是指公司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。重大影响，是指公司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。

2、长期股权投资成本的确定

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现金、转让的非现金资产以及所承担债务账面价值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。

通过多次交易分步取得同一控制下被合并方的股权，最终形成同一控制下企

业合并的，应分别是否属于“一揽子交易”进行处理：属于“一揽子交易”的，将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，在合并日按照应享有被合并方净资产在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本，长期股权投资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。合并日之前持有的股权投资因采用权益法核算或为可供出售金融资产而确认的其他综合收益，暂不进行会计处理，直至处置该项投资时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理；因采用权益法核算而确认的被投资单位净资产中除净损益、其他综合收益和利润分配以外的所有者权益其他变动，暂不进行会计处理，直至处置该项投资时转入当期损益。其中，处置后的剩余股权根据准则采用成本法或权益法核算的，其他综合收益和其他所有者权益应按比例结转，处置后的剩余股权改按金融工具确认和计量准则进行会计处理的，其他综合收益和其他所有者权益应全部结转。

非同一控制下的企业合并形成的，在购买日按照合并成本作为其初始投资成本，合并成本包括购买方付出的资产、发生或承担的负债、发行的权益性工具或债务性工具的公允价值之和。

购买日之前持有的股权采用权益法核算的，相关其他综合收益应当在处置该项投资时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理，因被投资方除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他所有者权益变动而确认的所有者权益，应当在处置该项投资时相应转入处置期间的当期损益。其中，处置后的剩余股权根据准则采用成本法或权益法核算的，其他综合收益和其他所有者权益应按比例结转，处置后的剩余股权改按金融工具确认和计量准则进行会计处理的，其他综合收益和其他所有者权益应全部结转。

购买日之前持有的股权投资，采用金融工具确认和计量准则进行会计处理的，应当将按照该准则确定的股权投资的公允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，原持有股权的公允价值与账面价值之间的差额以及原计入其他综合收益的累计公允价值变动应当全部转入改按成本法核算的当期投资收益。

合并方或购买方为企业合并发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他相关管理费用，应于发生时计入当期损益；购买方作为合并对价发行的权益性工具或债务性工具的交易费用，应当计入权益性工具或债务性工具的初始确认金额。

除企业合并形成以外的：以支付现金取得的长期股权投资，按照实际支付的购买价款作为投资成本。投资成本包括与取得长期股权投资直接相关的费用、税金及其他必要支出；发行权益性证券取得的长期股权投资，按照发行权益性证券的公允价值作为投资成本；通过非货币性资产交换（该项交换具有商业实质）取得的长期股权投资，其投资成本以该项投资的公允价值和应支付的相关税费作为换入资产的成本；通过债务重组取得的长期股权投资，债权人将享有股份的公允价值确认为对债务人的投资。

3、长期股权投资后续计量及损益确认方法

对被投资单位能够实施控制的长期股权投资采用成本法核算；对具有共同控制、重大影响的长期股权投资采用权益法核算。

（1）成本法核算的长期股权投资

采用成本法核算时，长期股权投资按初始投资成本计价，追加或收回投资调整长期股权投资的成本。除取得投资时实际支付的价款或者对价中包含的已宣告但尚未发放的现金股利或者利润外，当期投资收益按照享有被投资单位宣告发放的现金股利或利润确认。

（2）权益法核算的长期股权投资

采用权益法核算时，长期股权投资的初始投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，不调整长期股权投资的初始投资成本；初始投资成本小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，其差额计入当期损益，同时调整长期股权投资的成本。

采用权益法核算时，按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益和其他综合收益的份额，分别确认投资收益和其他综合收益，同时调整长期股权投资的账面价值；按照被投资单位宣告分派的利润或现金股利计算应享有的部分，相应减少长期股权投资的账面价值；对于被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外所有者权益的其他变动，调整长期股权投资的账面价值并计入资本公

积。在确认应享有被投资单位净损益的份额时，以取得投资时被投资单位各项可辨认资产等的公允价值为基础，对被投资单位的净利润进行调整后确认。被投资单位采用的会计政策及会计期间与公司不一致的，按照公司的会计政策及会计期间对被投资单位的财务报表进行调整，并据以确认投资收益和其他综合收益。

在确认应分担被投资单位发生的净亏损时，以长期股权投资的账面价值和其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益减记至零为限。此外，如本公司对被投资单位负有承担额外损失的义务，则按预计承担的义务确认预计负债，计入当期投资损失。被投资单位以后期间实现净利润的，本公司在收益分享额弥补未确认的亏损分担额后，恢复确认收益分享额。

4、减值测试方法及减值准备计提方法

长期股权投资减值测试方法和减值准备计提方法详见“（八）长期资产减值”。

（六）固定资产

固定资产的标准：公司固定资产是指为生产商品、提供服务、出租或经营管理而持有的、使用年限超过 1 年的有形资产。

固定资产的分类：房屋及建筑物、机器设备、运输设备及电子设备；

固定资产的计价和折旧方法：固定资产按实际成本计价，并按直线法计提折旧。各类固定资产预计使用年限、预计残值率和年折旧率列示如下：

固定资产类别	预计使用年限	年折旧率（%）	预计残值率（%）
房屋建筑物	40	2.38	5
机器设备	2-5	19.00-47.50	5
运输设备	5	19.00	5
电子设备	3-5	19.00-31.67	5

与固定资产有关的后续支出，如果与该固定资产有关的经济利益很可能流入且其成本能可靠地计量，则计入固定资产成本，并终止确认被替换部分的账面价值。除此以外的其他后续支出，在发生时计入当期损益。

固定资产出售、转让、报废或毁损的处置收入扣除其账面价值和相关税费后的差额计入当期损益。

公司至少于年度终了对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核，如发生改变则作为会计估计变更处理。

固定资产的减值测试方法和减值准备计提方法详见“（八）长期资产减值”。

（七）无形资产

1、无形资产计价

外购无形资产的成本，按使该项资产达到预定用途所发生的实际支出计价。

内部研究开发项目研究阶段的支出，于发生时计入当期损益，开发阶段的支出，能够符合资本化条件的，确认为无形资产成本。

投资者投入的无形资产，按照投资合同或协议约定的价值作为成本，但合同或协议约定价值不公允的除外。

接受债务人以非现金资产抵偿债务方式取得的无形资产，或以应收债权换入无形资产的，按换入无形资产的公允价值入账。

非货币性交易投入的无形资产，以该项非货币性资产的公允价值和应支付的相关税费作为入账成本。

2、无形资产摊销

使用寿命有限的无形资产，在估计该使用寿命的年限内按直线法摊销；无法预见无形资产为公司带来未来经济利益的期限的，视为使用寿命不确定的无形资产，使用寿命不确定的无形资产不进行摊销，在每个会计期间对其使用寿命进行复核。如果有证据表明使用寿命是有限的，则按上述使用寿命有限的无形资产的政策进行会计处理。公司无形资产为土地使用权及软件，其中土地使用权按使用期限平均摊销，软件按5年摊销。

3、内部研发形成的无形资产

公司内部研究开发项目的支出分为研究阶段支出与开发阶段支出。

研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。

开发阶段的支出同时满足下列条件的，确认为无形资产：（1）完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；（2）具有完成该无形资产并使用或出售的意图；（3）无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品；（4）有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资

产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；（5）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

4、无形资产减值准备

公司在报告期末对无形资产进行全面检查，如果无形资产存在已被其他新技术所替代而使其为企业创造经济效益的能力受到重大不利影响、某项无形资产的市价大幅下跌且在剩余摊销年限内预期不会恢复、某项无形资产已超过法律保护期限但仍有部分使用价值、以及其他足以证明某项无形资产已经发生减值的情形时，按单项预计可收回金额与账面价值差额计提减值准备。无形资产减值损失一经确认，在以后会计期间不得转回。

无形资产的减值测试方法和减值准备计提方法详见“（八）长期资产减值”。

（八）长期资产减值

对于固定资产、在建工程、使用寿命有限的无形资产及对子公司、合营企业、联营企业的长期股权投资等非流动资产项目，公司于资产负债表日判断是否存在减值迹象。如存在减值迹象的，则估计其可收回金额，进行减值测试。商誉、使用寿命不确定的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年均进行减值测试。

出现减值的迹象如下：（1）资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌；（2）企业经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，从而对企业产生不利影响；（3）市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响企业计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅度降低；（4）有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏；（5）资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置；（6）企业内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润（或者亏损）远远低于（或者高于）预计金额等；（7）其他表明资产可能已经发生减值的迹象。

减值测试结果表明资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额计提减值准备并计入减值损失。上述资产减值损失一经确认，以后期间不予转回价值得以恢复的部分。可收回金额为资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间的较高者。资产减值准备按单项资产为基础计算并确

认，如果难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组确定资产组的可收回金额。

公司因企业合并所形成的商誉，至少在每年年度终了进行减值测试。对于因合并形成的商誉的账面价值，自购买日起按照合理的方法分摊至相关的资产组；难以分摊至相关的资产组的，将其分摊至相关的资产组组合。在对包含商誉的相关资产组或者资产组组合进行减值测试时，如与商誉相关的资产组或者资产组组合存在减值迹象的，应当先对不包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，计算可收回金额，并与相关账面价值相比较，确认相应的减值损失。再对包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，比较这些相关资产组或者资产组组合的账面价值（包括所分摊的商誉的账面价值部分）与其可收回金额，如相关资产组或者资产组组合的可收回金额低于其账面价值的，确认商誉的减值损失。减值损失金额先抵减分摊至资产组或者资产组组合中商誉的账面价值，再根据资产组或者资产组组合中除商誉之外的其他各项资产的账面价值所占比重，按比例抵减其他各项资产的账面价值。

（九）政府补助

政府补助是指公司从政府无偿取得货币性资产和非货币性资产，不包括政府作为所有者投入的资本。政府补助根据补助对象分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助，难以区分的综合性政府补助归类为与收益相关的政府补助。政府补助在能够满足政府补助所附的条件，且能够收到时确认。

政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量；公允价值不能够可靠取得的，按照名义金额计量。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。

与资产相关的政府补助，冲减相关资产的账面价值或确认为递延收益，并在相关资产的使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入当期损益。与收益相关的政府补助，用于补偿以后期间的相关费用和损失的，确认为递延收益，并在确认相关费用的期间计入当期损益或冲减相关成本；用于补偿已经发生的相关费用和损失的，直接计入当期损益或冲减相关成本。

与企业日常活动相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益或冲减相关成本费用。与企业日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

已确认的政府补助需要返还时，初始确认时冲减相关资产账面价值的，调整资产账面价值；存在相关递延收益余额的，冲减相关递延收益账面余额，超出部分计入当期损益；属于其他情况的，直接计入当期损益。

（十）递延所得税资产和递延所得税负债

公司采用资产负债表债务法进行所得税的会计处理。所得税包括当期所得税和递延所得税。除与直接计入其他综合收益或股东权益的交易和事项相关的当期所得税和递延所得税计入其他综合收益或股东权益，以及企业合并产生的递延所得税调整商誉的账面价值外，其余当期所得税和递延所得税费用或收益均计入当期损益。

公司对于当期和以前期间形成的当期所得税负债或资产，按照税法规定计算的预期应交纳或返还的所得税金额计量。递延所得税资产和递延所得税负债分别根据可抵扣暂时性差异和应纳税暂时性差异确定，按照预期收回资产或清偿债务期间的适用税率计量。

1、递延所得税资产的确认

公司以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限，确认由可抵扣暂时性差异产生的递延所得税资产。但是同时具有下列特征的交易中因资产或负债的初始确认所产生的递延所得税资产不予确认：（1）该项交易不是企业合并；（2）交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额（或可抵扣亏损）。

公司对与子公司、联营公司及合营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，同时满足下列条件的，确认相应的递延所得税资产：暂时性差异在可预见的未来很可能转回；未来很可能获得用来抵扣暂时性差异的应纳税所得额。

公司对于能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，以很可能获得用来抵扣可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认相应的递延所得税资产。

2、递延所得税负债的确认

除下列情况产生的递延所得税负债以外，公司确认所有应纳税暂时性差异产生的递延所得税负债：（1）商誉的初始确认；（2）同时满足具有下列特征的交易

易中产生的资产或负债的初始确认：①该项交易不是企业合并；②交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额（或可抵扣亏损）；（3）公司对与子公司、联营公司及合营企业投资产生相关的应纳税暂时性差异，同时满足下列条件的：①投资企业能够控制暂时性差异的转回的时间；②该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回。

资产负债表日，公司对递延所得税资产的账面价值进行复核，如果未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，减记的金额予以转回。

如果拥有以净额结算当期所得税资产及当期所得税负债的法定权利，且递延所得税与同一应纳税主体和同一税收征管部门相关，则将递延所得税资产和递延所得税负债以抵消后的净额列示。

（十一）重要会计政策和会计估计变更

1、会计政策变更

（1）政府补助核算方法变更

1) 会计政策变更的内容和依据

根据财政部于 2017 年 5 月 10 日发布了《关于印发修订《企业会计准则第 16 号——政府补助》的通知》（财会〔2017〕15 号），自 2017 年 6 月 12 日起施行。与企业日常活动相关的政府补助，应当按照经济业务实质，计入其他收益或冲减相关成本费用。与企业日常活动无关的政府补助，应当计入营业外收支。

2) 受影响的报表项目名称和金额

调增 2016 年度合并利润表“其他收益”金额 436.77 万元。同时调减合并利润表营业外收入金额 436.77 万元。

（2）新金融工具准则的应用

1) 会计政策变更的内容和依据

财政部于 2017 年修订了《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》、《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》和《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》。本公司自 2019 年 1 月 1 日起施行上述修订后的准则，根据准则规定，对于施行日尚未终止确认的金融工具，之前的确认和计量与修订后的准则要求不

一致的，应当追溯调整。涉及前期比较财务报表数据与修订后的准则要求不一致的，无需调整。

2) 受影响的报表项目名称和金额

调增 2019 年 1 月 1 日合并资产负债表“其他权益工具”金额 300.00 万元，同时调减合并资产负债表“可供出售金融资产”金额 300.00 万元。

(3) 财务报表格式修订

1) 财政部于 2019 年 4 月 30 日发布了《关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》(财会〔2019〕6 号)，对一般企业财务报表格式进行了修订。本公司根据相关要求按照一般企业财务报表格式(适用于尚未执行新金融准则和新收入准则的企业)编制财务报表，相应追溯重述了比较期报表，主要影响如下：

单位：万元

会计政策变更的内容及其对本公司的影响说明	项目名称	影响金额(增加+/减少-)		
		对 2018 年 12 月 31 日/2018 年度相关财务报表项目的影响金额	对 2017 年 12 月 31 日/2017 年度相关财务报表项目的影响金额	对 2016 年 12 月 31 日/2016 年度相关财务报表项目的影响金额
将原“应收票据及应收账款”项目拆分为“应收票据”和“应收账款”两个项目	应收票据	2,386.09	226.47	288.52
	应收账款	17,944.09	16,579.85	9,766.19
	应收票据及应收账款	-20,330.19	-16,806.32	-10,054.71
将原“应付票据及应付账款”项目拆分为“应付票据”和“应付账款”两个项目	应付票据	1,590.22	-	-
	应付账款	7,875.44	6,765.17	5,215.97
	应付票据及应付账款	-9,465.67	-6,765.17	-5,215.97

2) 财政部于 2018 年 6 月 15 日发布了《关于修订印发 2018 年度一般企业财务报表格式的通知》(财会〔2018〕15 号)，对一般企业财务报表格式进行了修订。财政部于 2018 年 9 月 5 日发布了《关于 2018 年度一般企业财务报表格式有关问题的解读》，对代扣个人所得税手续费返还的填列、政府补助在现金流量表中的列报等问题进行了明确。

本公司根据相关要求按照一般企业财务报表格式(适用于尚未执行新金融

准则和新收入准则的企业)编制财务报表,相应追溯重述了比较期报表,主要影响如下:

单位:万元

会计政策变更的内容及其对本公司的影响说明	项目名称	影响金额(增加+/减少-)	
		对2017年12月31日/2017年度相关财务报表项目的影响金额	对2016年12月31日/2016年度相关财务报表项目的影响金额
原“应收票据”和“应收账款”项目合并为“应收票据及应收账款”项目	应收票据	-226.47	-288.52
	应收账款	-16,579.85	-9,766.19
	应收票据及应收账款	16,806.32	10,054.71
-原“应付票据”和“应付账款”项目合并为“应付票据及应付账款”项目	应付票据	-	-
	应付账款	-6,765.17	-5,215.97
	应付票据及应付账款	6,765.17	5,215.97
原“应付利息”、“应付股利”项目并入“其他应付款”项目	应付利息	-	-
	应付股利	-1,017.02	-
	其他应付款	1,017.02	-
进行研究与开发过程中发生的费用化支出,列示于“研发费用”项目,不再列示于“管理费用”项目	研发费用	3,410.96	2,871.55
	管理费用	-3,410.96	-2,871.55
政府补助,无论是与资产相关还是与收益相关,在编制现金流量表时均作为经营活动产生的现金流量列报。	收到的其他与经营活动有关的现金	50.00	-
	收到的其他与投资活动有关的现金	-50.00	-

2、会计估计变更

公司本期无会计估计的变更。

七、主要税项

(一) 公司适用的主要税种和税率

税 种	税 率	计税基数
增值税	17%、16%、13%、11%、10%、 9%、6%、3%	应税收入
营业税	5%	应税收入
城市维护建设税	7%	应缴流转税额
教育费附加	3%	应缴流转税额
地方教育附加	2%	应缴流转税额
企业所得税	25%、15%、12.5%	应纳税所得额

(二) 公司享受的税收优惠政策

1、企业所得税

天迈科技于 2011 年 10 月 28 日经河南省科学技术厅、河南省财政厅、河南省国家税务局、河南省地方税务局联合批准，取得《高新技术企业证书》，证书编号：GR201141000087，有效期 3 年。2014 年 10 月 23 日天迈科技之高新技术企业复核申请通过审批，新的证书编号：GF201441000086，有效期 3 年；2017 年 8 月 29 日，公司高新技术企业复核申请已通过审批，新的证书编号为：GR201741000142，有效期为 3 年。按照 2007 年颁布的《中华人民共和国企业所得税法》及《高新技术企业认定管理办法》的相关规定，公司报告期内均按 15% 的优惠税率计缴企业所得税。

公司全资子公司恒诺电子 2013 年 08 月 29 日获得由河南省工业和信息化厅认定颁发的《软件企业认定证书》，证书编号：豫 R-2013-0094。根据国务院下发的《关于印发进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展若干政策的通知》（国发[2011]4 号）及财政部、国家税务总局发布的《关于进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展企业所得税政策的通知》（财税[2012]27 号）的规定以及郑州高新技术产业开发区国家税务局向公司出具的《纳税人减免税备案登记表》，恒诺电子作为新办软件企业享受“公司从获利年度起，第 1 年至第 2 年的经营所得免征所得税，第 3 年至第 5 年减半征收所得税”的所得税优惠政策。郑州恒诺电子

技术有限公司 2016 年度的企业所得税税率为 12.50%。

公司全资子公司恒诺电子于 2015 年 11 月 16 日经河南省科学技术厅、河南省财政厅、河南省国家税务局、河南省地方税务局联合批准，取得《高新技术企业证书》，证书编号：GR201541000244，有效期 3 年，2017 年享受 15% 的优惠企业所得税率。恒诺电子于 2018 年 11 月 29 日经河南省科学技术厅、河南省财政厅、国家税务局河南省税务局联合批准，取得《高新技术企业证书》，证书编号：GR201841001127，有效期 3 年，2018-2019 年享受 15% 的优惠企业所得税率。

2、增值税

公司全资子公司恒诺电子于 2012 年 9 月 9 日获得由河南省工业和信息化厅颁发的《软件企业认定证书》，证书编号：豫 R-2012-0048（2013 年 08 月 29 日获得由河南省工业和信息化厅重新认定颁发的《软件企业认定证书》，证书编号：豫 R-2013-0094）。根据国务院国发【2000】18 号关于《鼓励软件产业和集成电路产业发展的若干政策》以及国务院国发【2011】4 号关于《进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展若干政策》的规定，公司享受按 17% 的法定税率征收增值税后（2018 年 5 月 1 日起公司享受按 16% 的法定税率征收增值税；2019 年 4 月 1 日起公司享受按 13% 的法定税率征收增值税），增值税实际税负超过 3% 的部分享受即征即退的增值税优惠政策。

八、经注册会计师核验的非经常性损益明细表

根据《公开发行证券的公司信息披露规范问答第 1 号——非经常性损益》，公司近三年非经常性损益情况如下表：

单位：万元

项 目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
非流动性资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	-0.08	0.74	-	0.78
计入当期损益的政府补助，但与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外	1,010.25	727.40	449.57	138.18
委托他人投资或管理资产的损益	-	-	0.07	33.92
债务重组损益	-	-	-	214.43
除上述各项之外的其他营业外收支净额	-0.11	-12.21	-19.26	-5.27

项 目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
合计	1,010.06	715.93	430.38	382.04
减：所得税影响数额	151.50	107.38	68.06	55.72
非经常性损益合计	858.56	608.55	362.32	326.32
减：归属于少数股东的非经常性损益净额	-0.02	0.00	0.05	-
扣除所得税和少数股东损益后非经常性损益合计	858.58	608.55	362.28	326.32
归属于公司普通股股东的非经常性损益净额	858.58	608.55	362.28	326.32
归属于母公司股东的净利润	2,434.92	5,825.59	4,772.88	3,884.28
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	1,576.34	5,217.04	4,410.61	3,557.97
非经常性损益对净利润的影响	35.26%	10.45%	7.59%	8.40%

九、主要财务指标

（一）公司近三年及一期主要财务指标

主要财务指标	2019.06.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
流动比率（倍）	2.34	2.38	2.80	2.74
速动比率（倍）	1.80	2.00	2.37	2.03
资产负债率（母公司）（%）	35.83	39.67	36.90	34.77
归属于母公司股东的每股净资产（元）	7.27	6.80	5.65	4.91
无形资产（扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权后）占净资产的比例（期末数）（%）	1.42	0.46	0.78	1.12
应收账款周转率（次/年）	1.69	1.92	2.27	2.82
存货周转率（次/年）	2.43	3.44	3.13	2.76
息税折旧摊销前利润（万元）	3,197.19	7,494.79	6,129.03	4,906.31
归属于母公司股东的净利润（万元）	2,434.92	5,825.59	4,772.88	3,884.28
归属于母公司股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	1,576.34	5,217.04	4,410.61	3,557.97
利息保障倍数（倍）	14.44	17.70	21.06	27.76
每股经营活动产生的现金流量（元）	0.09	0.98	0.68	-0.36
每股净现金流量（元）	-0.52	0.39	1.06	0.63

上述财务指标的计算方法如下：

1、流动比率 = 流动资产/流动负债

- 2、速动比率 = 速动资产/流动负债
- 3、资产负债率（母公司）=总负债/总资产
- 4、归属于母公司股东的每股净资产=期末归属于母公司股东权益/期末股本总额
- 5、无形资产（扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权等后）占净资产的比例=（无形资产（扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权等后）+开发支出）/期末净资产
- 6、应收账款周转率 = 营业收入/应收账款平均余额
- 7、存货周转率 = 营业成本/存货平均余额
- 8、息税折旧摊销前利润=利润总额+利息支出+折旧+摊销
- 9、归属于母公司股东扣除非经常性损益后的净利润=归属于母公司股东的净利润-影响归属于母公司股东净利润的非经常性损益
- 10、利息保障倍数=（利润总额+利息支出）/利息支出
- 11、每股经营活动现金流量（全面摊薄）=经营活动产生的现金流量净额/期末股本总额
- 12、每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末股本总额

（二）公司近三年及一期净资产收益率及每股收益

公司按《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》计算的近三年及一期净资产收益率和每股收益如下表：

报告期利润	报告期间	加权平均净资产收益率（%）	每股收益（EPS）（元/股）	
			基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	2019年1-6月	6.81	0.48	0.48
	2018年度	18.41	1.15	1.15
	2017年度	17.44	0.94	0.94
	2016年度	20.15	0.81	0.81
扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润	2019年1-6月	4.41	0.31	0.31
	2018年度	16.49	1.03	1.03
	2017年度	16.12	0.87	0.87
	2016年度	18.45	0.74	0.74

计算方法如下：

1、加权平均净资产收益率（ROE）

$$ROE = \frac{P}{E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 \pm E_k \times M_k \div M_0}$$

其中：P为报告期利润；NP为报告期归属于母公司股东的净利润；E₀为期初归属于母公司股东权益；E_i为当期发行新股或债转股等新增的归属于母公司股东权益；E_j为当期回购或现金分红等减少的归属于母公司股东权益；M₀为报告期月份数；M_i为新增股东权益下一月份至报告期期末的月份数；M_j为自减少股东权益下一月份至报告期期末的月份数；E_k为因其他交易或事项引起的股东权益增减变动；M_k为发生其他股东权益增减变动下一月份起至报告期期末的月份数。

2、基本每股收益（EPS）

$$EPS = \frac{P}{S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k}$$

其中：P为报告期利润；S₀为期初股份总数；S₁为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；S_i为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；S_j为报告期因回购等减少股份数；S_k为报告期缩股数；M₀为报告期月份数；M_i为增加股份下一月份起至报告期期末的月份数；M_j为减少股份下一月份起至报告期期末的月份数。

3、稀释每股收益（EPS）

$$EPS = \frac{P + (\text{已确认为费用的稀释性潜在普通股利息} - \text{转换费用}) \times (1 - \text{所得税率})}{S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k + \text{认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数}}$$

十、盈利预测

本盈利预测报告是管理层在最佳估计假设的基础上编制的，但所依据的各种假设具有不确定性，投资者进行投资决策时应谨慎使用。

本公司编制了2019年盈利预测报告，正中珠江于2019年9月25日出具广会专字[2019]G16038730928号《盈利预测审核报告》。具体情况如下：

(一) 盈利预测报表

单位：万元

项 目	2018 年已审实际数	2019 年度		
		2019 年 1-6 月 已审实际数	2019 年 7-12 月 预测数	2019 年度预 测数
一、营业收入	36,534.36	17,420.89	30,865.80	48,286.69
二、营业总成本	30,174.87	14,771.59	25,340.45	40,112.04
减：营业成本	19,455.36	9,149.70	18,445.42	27,595.12
税金及附加	408.10	172.36	283.63	455.99
销售费用	2,821.52	1,575.97	1,816.37	3,392.34
管理费用	3,068.86	1,411.61	1,714.95	3,126.57
研发费用	4,057.79	2,288.49	2,923.59	5,212.08
财务费用	363.23	173.46	156.48	329.94
加：其他收益	894.00	890.75	177.50	1,068.25
投资收益	-48.41	-37.96	-45.00	-82.96
其中：对联营企业和合 营企业的投资收益	-48.41	-37.96	-45.00	-82.96
信用减值损失	-	-877.36	-566.63	-1,443.99
资产减值损失	-715.57	-201.60	-18.31	-219.90
资产处置收益	0.91	-0.08	-	-0.08
三、营业利润	6,490.43	2,423.06	5,072.91	7,495.97
加：营业外收入	143.35	311.20	383.52	694.71
减：营业外支出	13.33	6.91	128.74	135.65
四、利润总额	6,620.45	2,727.35	5,327.68	8,055.03
减：所得税费用	786.52	265.01	481.34	746.36
五、净利润	5,833.93	2,462.34	4,846.34	7,308.68
(一) 按经营持续性分类				
1、持续经营净利润	5,833.93	2,462.34	4,846.34	7,308.68
2、终止经营净利润	-	-	-	-
(二) 按所有权归属分类				
1、归属于母公司所有 者的净利润	5,825.59	2,434.92	4,847.53	7,282.45
2、少数股东损益	8.34	27.42	-1.19	26.23
六、其他综合收益	-	-	-	-
七、综合收益总额				
归属于母公司所有者的综 合收益总额	5,825.59	2,434.92	4,847.53	7,282.45
归属于少数股东的综合收 益总额	8.34	27.42	-1.19	26.23

项 目	2018 年已审实际数	2019 年度		
		2019 年 1-6 月 已审实际数	2019 年 7-12 月 预测数	2019 年度预 测数
八、每股收益：				
（一）基本每股收益	1.15	0.48	0.95	1.43
（二）稀释每股收益	1.15	0.48	0.95	1.43

（二）盈利预测说明

1、编制基础

公司以 2016 年度、2017 年度、2018 年度及 2019 年 1-6 月经正中珠江审计的财务报表为基础，结合公司 2019 年 7-8 月的实际经营业绩，并以公司对预测期间经营环境及经营计划等的最佳估计假设为前提，按照公司一贯采用的主要会计政策和会计估计，遵循谨慎性原则，编制了 2019 年度盈利预测报表。公司编制盈利预测时所采用的会计政策及会计估计方法遵循了国家现行的法律、法规、新颁布的企业会计准则的规定，在各重要方面均与公司实际采用的会计政策及会计估计一致。

2、基本假设

（1）、预测期内公司所遵循的国家现行的法律法规、政府政策以及当前社会政治、经济环境无重大改变；

（2）、预测期内公司采用的会计政策及其核算方法，在所有重大方面均与公司以前一贯采用的会计政策及核算方法一致；

（3）、预测期内公司所遵循的税收政策、税率将不会发生重大变化；

（4）、预测期内国家现行外汇汇率和银行信贷利率等无重大改变；

（5）、预测期内公司注册地和生产经营所在地的社会经济环境无重大改变；

（6）、预测期内公司所从事的行业及市场状况不发生重大变化；

（7）、预测期内公司在现有管理方式和管理水平的基础上，正常营运运作，制订的经营计划按预定目标实现，不会受到政府行为、行业或劳资纠纷以及群众闹事等群体事件的影响；

（8）、预测期内公司的产品或服务目前的市场竞争态势、研发能力及技术先进性无重大变化；

- (9)、预测期内公司各项经营业务的市场、客户以及经营价格无重大变化；
- (10)、预测期内公司经营所需主要原材料、能源、动力的供应和价格不发生重大变化；
- (11)、预测期内公司的组织结构无重大变化；
- (12)、预测期内公司对子公司的股权比例不会发生重大变化；
- (13)、预测期内公司无因高层管理人员舞弊、违法行为而造成重大不利影响；
- (14)、预测期内公司无其他不可抗力因素及不可预测因素对其损益存在重大影响。

(三) 2019 年盈利预测结果

根据《盈利预测审核报告》，公司 2019 年度预计实现营业收入 48,286.69 万元，较 2018 年增长 32.17%；预计实现归属于母公司所有者净利润 7,282.45 万元，较 2018 年增长 25.01%；预计实现扣除非经常性损益后归属于母公司所有者净利润 6,137.19 万元，较 2018 年增长 17.64%。2019 年度公司预计经营情况保持稳定增长。

2019 年公司预计营业收入增幅较大，主要原因为：公司传统优势产品智能调度系统、智能公交收银系统保持稳定增长，而 2018 年推出的新产品主动安全管理系统符合市场需求，得到了客户高度认同，预计销售收入大幅增长，带动了营业收入大幅增长。2019 年扣除非经常性损益后归属于母公司所有者净利润增幅小于营业收入增幅，主要原因为：受部分系统集成项目影响，2019 年预计主营业务毛利率较 2018 年有所下降。

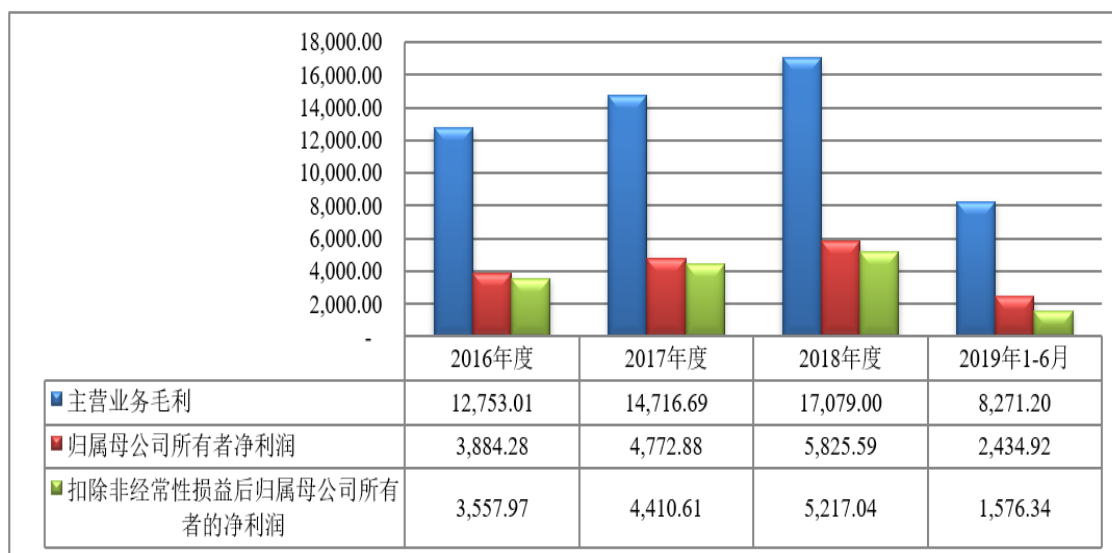
十一、盈利能力分析

随着国家发改委、交通运输部一系列智能交通产业支持性政策的颁布和实施，国家交通行业信息化工程得到大力建设，尤其是随着信息化重大工程“城市公共交通智能化应用示范工程”（37 个试点城市）的大力推进，使得智能公交系统市场规模在不断扩大。公司抓住市场机遇，发挥自身竞争优势，加强市场开拓力度，报告期内营业收入、经营利润保持持续增长趋势。

（一）报告期各期经营成果

1、报告期内公司主营业务毛利、归属于母公司股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润变化趋势

单位：万元



报告期内 2016-2018 年，公司主营业务毛利、归属于母公司股东的净利润与扣除非经常性损益后的净利润总体呈增长趋势。主营业务毛利分别为 12,753.01 万元、14,716.69 万元及 17,079.00 万元，2017 年较 2016 年增长 15.40%，2018 年较 2017 年增长 16.05%，三年复合增长率为 15.72%；归属于母公司股东的净利润分别为 3,884.28 万元、4,772.88 万元及 5,825.59 万元，2017 年较 2016 年增长 22.88%，2018 年较 2017 年增长 22.06%，三年复合增长率为 22.47%；扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润分别为 3,557.97 万元、4,410.61 万元及 5,217.04 万元，2017 年较 2016 年增长 23.96%，2018 年较 2017 年增长 18.28%，三年复合增长率为 21.09%。

2019 年 1-6 月公司主营业务毛利、归属于母公司股东的净利润与扣除非经常性损益后的净利润较上年同期均大幅增长，增幅分别为 30.07%、75.04%、47.94%。2019 年 1-6 月公司扣除非经常性损益后的净利润的增幅远大于营业收入增幅，主要是由于毛利率小幅上升及期间费用增幅小于营业收入增幅综合导致。

2、公司经审计的利润表项目

单位：万元

项 目	2019年1-6月	2018年度		2017年度		2016年度
		金额	变动率%	金额	变动率%	金额
一、营业收入	17,420.89	36,534.36	12.38	32,510.48	25.06	25,996.38
二、营业总成本	14,771.59	30,174.87	10.17	27,389.92	24.85	21,938.76
减：营业成本	9,149.70	19,455.36	9.34	17,793.79	34.36	13,243.37
税金及附加	172.36	408.10	5.12	388.24	35.94	285.60
销售费用	1,575.97	2,821.52	13.08	2,495.16	1.63	2,455.15
管理费用	1,411.61	3,068.86	0.63	3,049.53	3.83	2,937.00
研发费用	2,288.49	4,057.79	18.96	3,410.96	18.78	2,871.55
财务费用	173.46	363.23	44.01	252.23	72.64	146.10
加：其他收益	890.75	894.00	153.72	352.36	-19.33	436.77
投资收益	-37.96	-48.41	-212.22	43.14	796.50	-6.19
信用减值损失	877.36	-	-	-	-	-
资产减值损失	201.60	715.57	28.00	559.04	12.88	495.26
资产处置收益	-0.08	0.91	-	-	-	-
三、营业利润	2,423.06	6,490.43	30.93	4,957.03	24.14	3,992.94
加：营业外收入	311.20	143.35	-69.80	474.63	30.95	362.44
减：营业外支出	6.91	13.33	-69.93	44.32	209.53	14.32
四、利润总额	2,727.35	6,620.45	22.89	5,387.34	24.10	4,341.06
减：所得税费用	265.01	786.52	23.92	634.72	33.22	476.45
五、净利润	2,462.34	5,833.93	22.75	4,752.61	22.98	3,864.61

报告期内，公司经营规模持续扩大，营业收入、营业利润及净利润等总体保持持续增长。

3、分产品类别的营业收入、营业成本、毛利额、毛利率情况

单位：万元

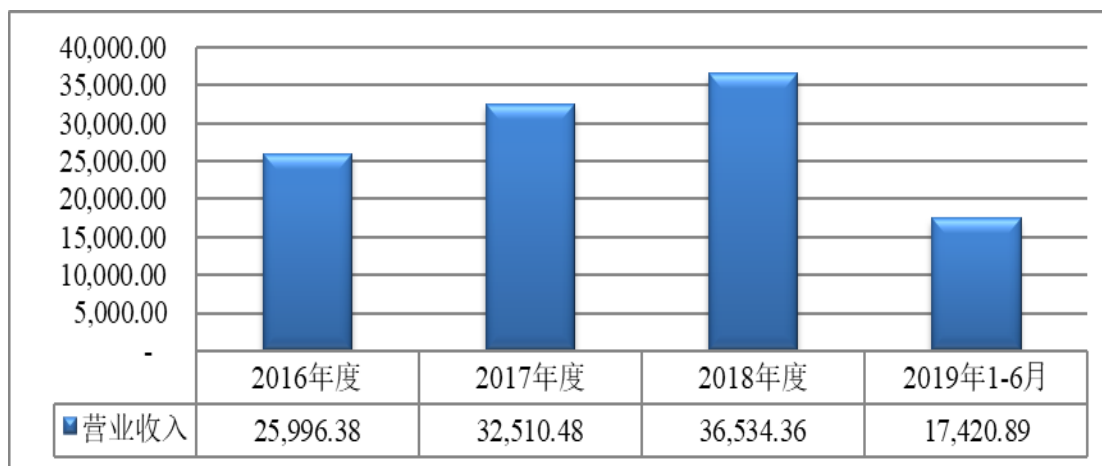
主营业务收入	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
智能调度系统	9,811.71	22,823.45	18,721.25	13,851.81
远程监控系统	898.85	621.36	65.79	3,674.15
智能公交收银系统	3,298.81	6,104.30	6,172.58	6,166.90
充电运营管理系统	1,649.60	4,252.43	4,548.84	919.89
软件产品及其他	1,761.92	2,732.82	3,002.01	1,383.63
合 计	17,420.89	36,534.36	32,510.48	25,996.38
主营业务成本	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
智能调度系统	5,206.76	11,675.00	9,154.10	6,947.30
远程监控系统	488.84	283.73	23.24	1,080.40
智能公交收银系统	1,966.74	4,030.54	4,123.79	4,268.84
充电运营管理系统	1,213.90	3,058.28	3,764.21	655.11
软件产品及其他	273.46	407.80	728.46	291.73
合 计	9,149.70	19,455.36	17,793.79	13,243.37

主营业务收入	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
主营业务收入	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
智能调度系统	4,604.95	11,148.44	9,567.15	6,904.51
远程监控系统	410.00	337.63	42.56	2,593.76
智能公交收银系统	1,332.08	2,073.76	2,048.79	1,898.06
充电运营管理系统	435.71	1,194.15	784.63	264.79
软件产品及其他	1,488.46	2,325.02	2,273.55	1,091.90
合计	8,271.20	17,079.00	14,716.69	12,753.01
主营业务毛利率	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
智能调度系统	46.93%	48.85%	51.10%	49.85%
远程监控系统	45.61%	54.34%	64.68%	70.59%
智能公交收银系统	40.38%	33.97%	33.19%	30.78%
充电运营管理系统	26.41%	28.08%	17.25%	28.78%
软件产品及其他	84.48%	85.08%	75.73%	78.92%
合计	47.48%	46.75%	45.27%	49.06%

(二) 营业收入构成及变动分析

1、营业收入变动趋势

单位：万元



2016-2018年度公司营业收入持续增长，其中2017年度较2016年度增幅25.06%，2018年度较2017年度增幅12.38%，近三年复合增长率为18.55%。2019年1-6月营业收入较上年同期增长18.48%。

2、营业收入变动原因分析

报告期内公司营业收入持续增长：一、2017年较2016年增长6,514.10万元，增幅25.06%，主要是智能调度系统收入增长4,869.44万元，充电运营管理系统

收入增长 3,628.95 万元；智能调度系统为公司的传统优势产品，营业收入占比最大，收入主要随当期销量增加而增长，充电运营管理系统为公司新产品，2016 年开始实现销售，2017 年收入增幅较大。二、2018 年较 2017 年增长 4,023.88 万元，增幅 12.38%，主要是智能调度系统收入增长 4,102.20 万元，优势产品持续增长。三、2019 年 1-6 月同比增长 2,717.73 万元，增幅 18.48%，主要是智能调度系统收入增长 1,358.87 万元，远程监控系统收入增长 892.23 万元，智能公交收银系统收入增长 992.77 万元；除优势产品智能调度系统收入持续增长之外，新产品主动安全管理系统订单的增加也带动了远程监控系统收入的增加；另外，智能公交收银系统收入同比增加较多，主要是上半年完工验收的郑州公交城市智能公交系统工程项目中包括投币机改造影响。具体分析如下：

（1）报告期内公司营业收入持续增长的主要影响因素

1) 智能交通行业有利的产业政策环境

近年来国家政府部门出台了多项鼓励公交行业智能化、信息化发展的产业政策，2016 年 7 月交通运输部发布的《城市公共交通“十三五”发展纲要》提出：“全面推进公交都市建设，深化城市公交行业体制机制改革，全面提升城市公交服务品质，建设与移动互联网深度融合的智能公交系统”；2017 年 11 月交通运输部发布的《关于全面深入推进绿色交通发展的意见》提出：“重点提出了深入实施公交优先战略，…全面推进“公交都市”建设，扩大公共交通覆盖面…”。国家交通运输部十二五、十三五期间先后选取了 37 个城市、50 个城市作为城市公共交通智能化应用示范工程，通过创建公交都市，带动全国各地智能公交建设，通过公交智能化建设提升城市公交运行效能、服务质量。在产业政策的鼓励和支持下，各地政府及公交公司陆续加大了智能公交的软硬件投入，公司销售订单持续增加。

2) 智能交通行业市场需求持续增加

首先，在国家政策鼓励发展的大环境下，尤其是“十三五”期间全国 50 个城市作为城市公共交通智能化应用示范工程，通过创建公交都市，带动全国各地智能公交建设，使得智能公交系统市场需求持续增加。根据《中国智能交通行业发展年鉴（2016）》，“十三五期间计划增加 50 座城市建设公交都市，按每座城市智能公交建设投资 5,000 万元计算，未来五年由公交都市示范建设发起的智能公

交投资就达到 25 亿元……”。其次，智能公交的市场需求，取决于全国道路运输运营车辆、城市公共汽电车的发展规模。2015 年至 2017 年期间，全国拥有公共汽电车车辆总数为 56.20 万辆、60.86 万辆和 65.12 万辆，分别比上年增长 6.20%、8.30% 和 7.00%，随着城市化率的提高及公交线路增加，公交车辆总量持续增长。另外，公交车辆使用寿命约 8 年（年更新率为 12.50%）。因此，公交车辆的自然增长以及旧车更换对智能公交相关产品的需求也在持续增加。

3) 报告期内公司产品线逐渐完善、综合竞争力逐渐提升

国内致力于智能公交领域的专业型公司数量极少，拥有智能公交行业全面的软件系统平台、硬件生产及系统集成能力的供应商更是稀缺，多数供应商只能提供 1 个或 2 个子系统的产品供应。公司基于对公交行业的深刻认知和对公交客户需求的深度挖掘，将车联网、大数据、云计算等先进技术与公交行业全面融合，紧跟技术发展趋势，引领公交智能化发展。报告期内先后开发出了智能调度系统（自 2006 年推出后报告期内持续升级换代）、智能收银系统（2016 年推出）、智能充电系统（2016 年推出）、客流分析及自动排班系统（2016 年推出）、司机驾驶行为分析及主动安全管理系统（2018 年推出）等多个管理平台，具有全面满足智能公交建设需求的软件管理平台、硬件生产及系统集成供应能力，综合竞争力逐渐提升。

4) 深厚的技术积累、稳定的产品质量为公司营业收入增长提供了保障

公司高度重视技术研发和产品创新，近年来已经逐步构建了一支稳定高效的研发团队，在技术研发方面有丰富的积累，包括获得了多项技术专利、计算机软件著作权等，参与制定并已经公布执行的国家标准 1 项，行业标准 5 项，交通运输部“城市公共交通智能化应用示范工程”技术标准 8 项，河南省地方标准 10 项，并通过了 CMMI-5 软件过程成熟度模型认证。公司通过强化研发管理、产品测试、新产品试制及质量控制等环节，充分保证了产品质量的稳定性和可靠性，以稳定的产品质量确保了客户的良好使用体验。公司优良的产品性能和稳定的产品质量赢得了客户广泛好评，长期合作的客户群体不断增加，为公司营业收入持续增长提供了有力保障。

3、营业收入按成品类别变动原因分析

(1) 营业收入按产品类别变动情况

公司营业收入主要来源于公司主营业务，报告期内主营业务收入占营业总收入比例为 100%。报告期内公司主营业务收入按业务类别变动情况如下：

单位：万元

产品类别	2019年1-6月	2018年度		2017年度		2016年度
	收入	收入	变动%	收入	变动%	收入
智能调度系统	9,811.71	22,823.45	21.91	18,721.25	35.15	13,851.81
远程监控系统	898.85	621.36	844.41	65.79	-98.21	3,674.15
智能公交收银系统	3,298.81	6,104.30	-1.11	6,172.58	0.09	6,166.90
充电运营管理系统	1,649.60	4,252.43	-6.52	4,548.84	394.50	919.89
软件产品及其他	1,761.92	2,732.82	-8.97	3,002.01	116.97	1,383.63
合计	17,420.89	36,534.36	12.38	32,510.48	25.06	25,996.38

由上表可见，报告期内公司主要产品中的智能调度系统销售收入持续以较大幅度增长，其中2017年较2016年增长35.15%、2018年较2017年增长21.91%，2019年1-6月同比增长16.08%；智能公交收银系统2017年较2016年增长0.09%、2018年较2017年下降1.11%，2019年1-6月同比增长43.05%，主要原因为2019年上半年完工验收的郑州公交城市智能公交系统工程项目中包括投币机改造影响；远程监控系统2017年收入下降幅度较大，原因参见“2、营业收入变动原因分析”，2018年公司成功开发并推出了司机驾驶行为分析及主动安全管理系统（简称“主动安全管理系统”，收入分类归为远程监控系统）之后，当年便实现销售收入465.55万元，2019年1-6月实现销售收入873.22万元，带动远程监控系统收入同比大幅增长；充电运营管理系统为公司开发的新产品，自2016年四季度陆续实现营业收入，2017年度增长394.50%，2018年较2017年小幅下降6.52%，2019年1-6月同比减少1,300.37万元，减幅44.08%，主要是上半年完工项目较少影响。

1) 智能调度系统

报告期内，公司主要产品智能调度系统销售收入持续以较大幅度增长，其中2017年较2016年增长4,869.44万元，增幅35.15%；2018年较2017年增长4,102.20万元，增幅21.91%，均高于当年主营业务收入增幅；2019年1-6月同比增长1,358.87万元，增幅16.08%。

智能调度系统为公司的传统优势产品。公司自成立以来，始终聚焦公共交通领域，对公交行业、公交公司所需产品和服务有深入的了解，通过持续优化产品功能、推出新产品，满足客户需求。通过多年发展积累了大量长期合作的客户，

截止到 2019 年 6 月底，公司累计服务客户 580 余家，其中智能调度客户 150 余家。公司每年有计划地开发新客户，并与新老客户建立稳定的长期合作关系。随着公司视频客流分析、新能源充电桩充电控制系统技术与产品的成熟，公司产品线逐步成熟完善，并形成了一整套的智能公交解决方案，提高了公司产品在市场上的竞争力及与同行业公司产品及服务的差异化程度。公司长期客户需求稳定增长，报告期内 2016-2018 年度及 2019 年 1-6 月，智能调度系统销量分别为 12,439 台/套、17,145 台/套、27,081 台/套及 7,413 台/套，销量的持续增长带动销售收入稳定增长。

2) 远程监控系统

远程监控系统 2017 年度销售收入为 65.79 万元，较上年减少 3,608.36 万元，减幅 98.21%；2018 年销售收入 621.36 万元，较 2017 年增加 555.57 万元，增幅 844.41%；2019 年 1-6 月销售收入 898.85 万元，同比增长 892.23 万元，增幅 13,487.23%。2016 年公司远程监控系统收入主要来源于新能源远程监控系统产品，主要客户是宇通客车。由于宇通客车自主开发了相关管理平台并陆续开发了其他硬件供应商，2017 年该产品对宇通客车销售仅 330 台，在销量的影响下，该产品销售收入大幅减少。2018 年公司成功开发并推出了司机驾驶行为分析及主动安全管理系统（简称“主动安全管理系统”，收入分类归为远程监控系统）并实现销售收入 465.55 万元，远程监控系统销售收入大幅增加。2019 年 1-6 月主动安全管理系统实现销售收入 873.22 万元，带动远程监控系统收入同比大幅增长。

2016 年，公司远程监控系统收入主要来源于宇通客车定制化研发新能源远程监控系统产品；2018 年公司成功开发并推出了司机驾驶行为分析及主动安全管理系统（简称“主动管理安全系统”，收入分类归为远程监控系统），该系统终端客户为公交公司，并非为宇通客车定制化研发，2018 年及 2019 年 1-6 月远程监控系统销量及销售收入持续增加。

远程监控系统（原新能源监控系统）使用的生产工艺与智能公交调度系统核心设备 GPS/BDS 车载终端相近，且远程监控系统外壳、模块等部件与调度终端通用。在与宇通客车终止远程监控系统合作后，公司对该产品剩余库存进行零星销售或改制生产为其他类似产品再次销售，截至 2019 年 6 月末此类产品

库存产成品余额为 0.95 万元，金额较小，且可以直接或改制后销售，无需计提存货跌价准备。

公司远程监控系统收入 2016 年及以前主要为新能源远程监控系统产品，2018 年及 2019 年 1-6 月主要为主动安全管理系统产品。

主动安全管理系统是以提升驾驶安全为目的，通过雷达、摄像头等传感器设备感知周围环境、监测行驶状态和司机的驾驶状态，及时发现危险驾驶行为，提醒驾驶员注意行车安全、避免发生事故。

近年来，全国各地先后发生多起重特大道路交通事故，为切实提升营运客车本质安全性能，国家交通部组织制定了交通运输行业国家标准之《营运客车技术安全条件》（JT/T1094-2016，2017 年 4 月实施），标准实施后分阶段对新车强制加装 ADAS 系统（驾驶辅助系统）。2018 年 6 月，交通运输部办公厅发布《关于推广应用智能视频监控报警技术的通知》，要求在既有三类以上班线客车等车辆上安装智能视频监控报警装置。2018 年 11 月，交通部《营运客运汽车安全监控及防护装置整治专项行动方案》，指出“新进入市场的城市公共汽电车应安装符合《技术规范》的智能视频监控装置，未前装的不得投入运营”。公司主动安全管理系统为基于人工智能的车辆主动安全管理系统，是基于司机驾驶行为分析和 ADAS（驾驶辅助系统）的管理系统，主要适用于公交车等营运车辆，目前政策要求未来新的公交运营车辆必须前装，旧车辆鼓励安装，因此预计未来市场前景广阔。

公司主动安全管理系统能够与公司的公交智能调度系统相融合，实现不同系统的数据共享，有效降低企业管理成本，提高运营效率，且公司主动安全管理系统数据传输可利用公司调度系统的通信线路，为客户节约投资成本。目前，公司主动安全产品在物体识别能力、避障的时间控制方面都处于行业领先水平，且智能公交行业竞争对手尚无成熟产品推出，该产品主要竞争对手为专业 ADAS 生产厂商，与公司相比，此类竞争对手对公交行业不如公司有深入了解，符合公交行业应用场景的产品较少，产品未与公交业务作出深度融合，单独采购其产品，会导致公交公司客户投入更高成本。因此，公司现有公交公司客户选择公司主动安全管理系统产品可能性很高，且有机会借助该产品拓展新的公交公司客户。

综上所述，主动安全管理系统未来市场前景广阔，且公司具有行业和技术优

势，自 2018 年公司新开发主动安全管理系统产品推出后，远程监控系统产品收入持续增长。预计未来销量会持续增加，对发行人经营业绩将产生积极影响。

3) 智能公交收银系统

智能公交收银系统 2017 年较 2016 年增长 5.68 万元，增幅 0.09%；2018 年较 2017 年下降 68.28 万元，降幅 1.11%；2019 年 1-6 月同比增长 992.77 万元，增幅 43.05%。2016-2018 年度，智能公交收银系统销量分别为 25,048 台/套、23,014 台/套及 22,999 台/套，销量小幅下降，受产品功能升级及销售结构影响平均单价小幅上升，销售收入基本保持稳定。2019 年 1-6 月同比增幅较大，主要原因为上半年完工验收的郑州公交城市智能公交系统工程项目中包括投币机改造影响。

公交行业具有公益性质，为广大乘客提供基本的公共出行服务。因乘客年龄、学历、习惯等特征存在明显的差异性。随着公交卡付费、无线支付等支付方式的普及，使用现金投币的频率及占比下降，但每台公交车仍需配置至少一台投币机，与刷卡机、无线支付并存，以满足不同乘客的需求。

2017 年以来，公司智能收银系统产品线陆续增加了收银柜、智能车载收费终端等硬件产品，拉长了产品线；公司的智能车载收费终端以聚合支付为切入点，支持普通卡、学生卡、老人卡、职工卡、司机卡等数十种类型的公交 IC 卡及支付宝、微信、交通部二维码、银联二维码等多种二维码。报告期内，公司智能公交收银系统营业收入销售收入基本稳定。

综上所述，公交卡付费、无线支付等方式对公司智能公交收银系统业务不构成重大不利影响。

4) 充电运营管理系统

充电运营管理系统为公司开发的新产品，自 2016 年四季度陆续实现销售收入。2017 年度实现销量 710 台/套，营业收入 4,548.84 万元，增长 3,628.95 万元，增幅 394.50%；2018 年度实现销量 700 台/套，营业收入 4,252.43 万元，较 2017 年小幅下降 6.52%；2019 年 1-6 月同比减少 1,300.37 万元，减幅 44.08%，主要是上半年完工项目较少影响。

5) 软件产品及其他

软件产品及其他营业收入 2017 年较 2016 年增长 1,618.38 万元，增幅 116.97%，一方面为公司当年度调度系统及平台建设项目等系统集成项目中软件

销售收入较多，各类软件系统的开发为公司业务发展的基础，公司设立以来一直十分重视新技术的研发和投入，各类产品销售中均含有公司的嵌入式软件部分，随着公司产品技术逐步得到市场认可，软件销售得以稳定增长；另一方面项目集成费、服务费及维护费收入增长较多，其他主要为各类服务收入，包括集成费、技术服务费、技术维护费等，变动原因主要为随着公司承接集成项目增加而集成费增加，以及产品维护费收入增加而增长。2018 年度较 2017 年度减少 269.19 万元，减幅 8.97%，波动幅度较小。2019 年 1-6 月同比增长 774.23 万元，增幅 78.39%，主要为上半年完工验收的集成项目中软件收入较多影响。

综上所述，报告期内公司营业收入持续增长，主要是随着公司产品线逐渐完善、综合竞争力逐渐提升，进而优势产品智能调度系统收入持续大幅增长，以及新产品主动安全管理系统实现销售收入所致，具有合理性。

报告期内各期末，公司在手订单情况如下：

截止时间	在手订单金额（万元）
2019 年 6 月 30 日	16,848.54
2018 年 12 月 31 日	10,346.36
2017 年 12 月 31 日	8,891.05
2016 年 12 月 31 日	6,858.12

如上表，报告期内 2016-2018 年末及 2019 年 6 月末公司在手订单持续增长，但期末订单金额占下一年度营业收入金额比例较低，主要原因为：一、季节性影响。公司主要客户为各地公交公司及客车生产厂商，终端客户主要是各地公交公司，通常受其年度采购预算及审批周期影响，公交公司的采购业务在下半年进行招标、验收和项目结算较多，导致年末未执行订单规模较小；二、公司客车厂客户宇通客车等存在框架性协议合作模式，上表在手订单未包括此类业务。

（2）产能、产量及营业收入增长匹配性

1) 报告期内产能情况

报告期内公司主要产品GPS/BDS车载终端/监控一体机、智能投币机产能合计4.04万台（套），未发生变化。报告期内公司机器设备合计增加仅163.03万元，电子设备增加582.20万元，公司电子设备主要用于产品检测设备，检测效率提高可间接提高生产效率，因此，报告期内公司产能未增加。

2) 报告期内收入增长及产量变动情况及合理性

2016-2018 年度及 2019 年 1-6 月公司营业收入持续增长，其中 2017 年度较 2016 年度增幅 25.06%，2018 年度较 2017 年度增幅 12.38%，近三年复合增长率为 18.55%；2019 年 1-6 月较去年同期增幅 18.48%。

主要产品中的智能调度系统销售收入持续以较大幅度增长，2017 年较 2016 年增长 35.15%、2018 年较 2017 年增长 21.91%，2019 年 1-6 月较去年同期增幅 16.08%，而远程监控系统销售收入波动较大，两者合计销售收入 2017 年较 2016 年增长 7.20%、2018 年较 2017 年增长 24.79%、2019 年 1-6 月较去年同期增长 26.61%；2016-2018 年度及 2019 年 1-6 月公司 GPS/BDS 车载终端/监控一体机产量分别为 2.90 万台、1.76 万台、3.09 万台及 1.11 万台，产量与对应产品销售收入变动趋势总体一致，但存在差异。

智能公交收银系统销售收入 2017 年较 2016 年增长 0.09%、2018 年较 2017 减少 1.11%、2019 年 1-6 月较去年同期增长 43.05%。智能投币机产量分别为 2.53 万台、2.26 万台、2.41 万台及 0.84 万台，2019 年 1-6 月销售收入增长较大但产量并没有同比例增加，主要原因为上半年完工验收的郑州公交城市智能公交系统工程项目中包括投币机改造项目，该项目使用了较多的投币机配件，而由于投币机配件的数量较大且较为零散，可比性不强，故在智能公交收银系统产量统计中仅考虑其主要产品投币机及刷卡机的产量；本期郑州公交项目投币机配件的销售额为 581.40 万元，占智能公交收银系统销售额比例为 17.62%，这部分收入的增加在产量中并没有体现，因此导致销售收入与产量变动差异较大，剔除该项目影响后报告期内销售收入与产量变动情况基本一致。

在主要产品 GPS/BDS 车载终端/监控一体机产量有所波动的情况下，报告期内公司营业收入持续增长，主要原因分析：

① 2017 年产量较 2016 年度有所下降主要为产品销售结构变动影响

GPS/BDS 车载终端、监控一体机均属于车载终端设备，生产工艺流程相近，产能予以合并计算。但是，GPS/BDS 车载终端主机带调度功能测试参数较多、耗工时较多，其附件工序包含操作键盘的线路板调试、组装、测试，摄像头、鹅颈麦克的组装测试，线束有天线、通讯线、电源线，相关附件的测试与包装耗工时较多；监控一体机则主要包括主机，附件只有天线和通讯线，耗工时相对较少。

根据公司生产部门以不同型号产品测算，生产一台 GPS/BDS 车载终端工时是监控一体机的 1.60-4.50 倍之间，其单位产值也高于监控一体机。而公司产能是主要基于 2015 年度生产结构下计算统计的产能（即按当时产品产销结构统计的实际产能，未进行标准产能折算），因自 2016 年起，两种产品结构发生较大变化，耗费工时较少的监控一体机产销量大幅下降，耗费工时较大的 GPS/BDS 车载终端产销量保持连续增长。尤其 2017 年度监控一体机销量大幅下降，假设 2017 年度保持 2015 年的生产结构，根据 GPS/BDS 车载终端的不同型号产品占比、相对监控一体机（标准机型）折算系数进行折合计算，2017 年度产量 1.76 万台对应折算后产量为 3.20 万台，折算后产量并未下降。

②系统集成项目、充电运营管理系统软件及其他收入影响

2016-2018 年度及 2019 年 1-6 月公司系统集成项目收入分别为 3,253.88 万元、8,278.29 万元、4,315.82 万元及 4,682.93 万元，总体呈增加趋势，系统集成项目中涉及的标准化设备和专业施工安装服务以外部采购为主，不占用公司产能的情况下能增加营业收入。

公司 2016 年推出新产品充电运营管理系统后，2016-2018 年度及 2019 年 1-6 月实现营业收入 919.89 万元、4,548.84 万元、4,252.43 万元及 1,649.60 万元，鉴于报告期内充电桩硬件主要外部采购，尚未统计计算产能及产量。

随着公司公交 ERP 等软件产品逐渐成熟，以及客户对软件产品接受程度的提高，报告期内公司软件产品销售收入总体呈提高趋势，此部分营业收入不占用公司产能。

综上，发行人报告期内折算产量平稳，营业收入除远程监控系统下降外，其他产品销售收入均保持持续增长，营业收入增长具有合理性。

4、分产品主营业务收入构成分析

报告期内公司主营业务收入按产品类别列示如下：

单位：万元、%

产品类别	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
智能调度系统	9,811.71	56.32	22,823.45	62.47	18,721.25	57.59	13,851.81	53.28
远程监控系统	898.85	5.16	621.36	1.70	65.79	0.20	3,674.15	14.13
智能公交收银系统	3,298.81	18.94	6,104.30	16.71	6,172.58	18.99	6,166.90	23.72
充电运营管理系统	1,649.60	9.47	4,252.43	11.64	4,548.84	13.99	919.89	3.54
软件产品及其他	1,761.92	10.11	2,732.82	7.48	3,002.01	9.23	1,383.63	5.32

产品类别	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
合计	17,420.89	100.00	36,534.36	100.00	32,510.48	100.00	25,996.38	100.00

报告期内，2016-2018年度及2019年1-6月主要产品智能调度系统、远程监控系统、智能公交收银系统、充电运营管理系统销售收入合计占主营业务收入比例分别为94.68%、90.77%、92.52%及89.89%。随着国内新能源公交车辆的增加，公司为抓住充电设施的市场机遇，依托原有技术而开发的充电运营管理系统，2016年已陆续取得订单并形成收入。

软件产品及其他明细分类如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
软件产品	1,057.06	1,554.20	1,740.52	891.27
其中：公交ERP综合信息管理系统	372.39	231.57	154.61	62.49
公共交通智能化管理系统	299.58	904.72	1,266.94	662.57
新能源充电监控系统	-	400.78	-	-
公交多媒体发布平台	-	-	170.94	-
调度类软件	385.08	17.13	148.03	166.21
其他	704.87	1,178.62	1,261.49	492.35
其中：集成费	-	62.40	344.49	81.55
技术服务费	169.05	216.75	227.56	101.21
维修维护费	535.81	821.26	531.46	231.83
流量服务费	-	78.21	27.15	32.21
其他产品销售	-	-	103.63	42.63
其他	-	-	27.21	2.93
合计	1,761.92	2,732.82	3,002.01	1,383.63

软件产品主要包括公交ERP综合信息管理系统、公共交通智能化管理系统、新能源充电监控系统、公交多媒体发布平台、智能调度系统相关软件等，其他收入主要由集成费、技术服务费、维修维护费等构成，其中：集成费收入内容主要为系统集成客户提供集成服务所收取的费用；技术服务费内容主要为为客户提供技术服务所收取的费用，包括软件开发服务、云平台服务、录音制作等；维修维护费内容主要为过保修期之后提供为客户提供的硬件维修服务收取的费用，以及向客户提供系统、平台软件等维护服务收取的费用；流量服务费内容主要为向客户提供流量服务收取的费用，其他产品销售收入主要为公司主要产品类别之外产品的销售收入，包括扬尘检测设备、易盒通、数据密码机等。

2016-2018 年度及 2019 年 1-6 月，软件产品及其他服务收入占主营业务收入的比例分别为 5.32%、9.23%、7.48%及 10.11%，占比较低。

5、恒诺电子主营业务收入构成情况

恒诺电子为天迈科技的全资子公司，主营业务为计算机软件产品的开发和销售，主要为发行人提供部分智能公交软件技术和产品。报告期内恒诺电子主营业务收入按客户构成如下：

单位：万元

年度	客户	收入	收入占比	销售内容
2019 年 1-6 月	郑州天迈科技股份有限公司	1,475.21	100.00%	软件
2018 年	郑州天迈科技股份有限公司	3,113.41	100.00%	软件
2017 年	郑州天迈科技股份有限公司	3,208.73	100.00%	软硬件
2016 年	郑州天迈科技股份有限公司	2,860.90	100.00%	软件

如上表，报告期 2016-2018 年度及 2019 年 1-6 月，恒诺电子收入构成中销售给母公司天迈科技的收入占比均为 100.00%，主要为销售给母公司的软件收入。

6、与可比公司营业收入变动情况对比分析

(1) 可比公司主营业务及商业模式

现阶段我国智能公交市场相对分散，行业集中度较低，仍具有较强的地域性。各地智能公交项目多由当地的系统集成企业实施，国内绝大多数智能公交供应商为规模较小的地方性系统集成商。智能公交是智能交通的一个细分行业，智能交通行业涉及的领域较宽，细分子行业较多。国内 A 股上市公司中智能交通概念板块中尚无主要以智能公交行业为主营业务的上市公司。智能交通行业的 A 股上市公司大致可以分为三类：一是主要致力于城市道路交通智能化产品和服务的上市公司；二是主要致力于城市轨道交通智能化产品和服务的上市公司；三是主要致力于高速公路智能化产品和服务的上市公司。

银江股份是一家行业领先的城市智能化整体解决方案提供商，专注于通过物联网、大数据、云计算、人工智能等技术的行业应用，为城市管理和民生服务打造跨领域、跨区域的城市大脑数据资源交换和共享平台。主营业分为智慧交通、智慧健康、智慧城市三大板块，其智慧交通业务含有智能公交的产品和业务，但占比不高。银江股份业务采用智慧城市项目建设+业务总包+数据运营服务三结

合的商业模式，业务模式以招投标项目为主，PPP 等项目模式为辅。

易华录是一家国内智能交通行业知名的整体解决方案提供商，专注于以承接智能交通管理系统工程项目的的方式为用户提供专业化、个性化的智能交通管理整体解决方案。易华录主营业务分为智能交通管理系统工程、公共安全系统工程、智慧城市系统工程三大板块，其智能交通管理系统工程业务中含有智能公交的产品和业务，但占比不高。

蓝斯股份是国内城市公交解决方案和 3G 视频/GPS 监控解决方案提供商，主要从事基于上述解决方案的中、高端系统集成产品的研发、生产和销售，产品包括智能公交产品、GPS 监控产品和无线数据传输产品，其主要客户为公交客运企业、政府部门、客车制造企业及出行大众等。蓝斯股份通过直销和渠道合作的混合营销模式开拓业务，通过卖产品、拿项目、做服务方式取得收入。

蓝泰源专注于智能公交行业，是国内专业的智能公交系统整体方案提供商及服务商，主要提供智能公交系统建设、智能公交系统维护、智能公交系统软件升级服务、数据运营服务等相关服务，其主要客户为公交企业、客车企业和交通行业监管部门。蓝泰源主要通过直接或间接的顾问式销售或招投标获得订单，通过自主研发和设计，并采取自主生产为主、外协加工为辅的生产方式，以销定产，然后通过现场安装和调试，并提供长期的维护和升级服务，从而获取相应的收益。

(2) 可比公司收入变动分析

报告期内可比公司收入变动情况如下：

单位名称	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
银江股份	3.24%	23.56%	29.40%	-15.60%
易华录	8.68%	-1.74%	-11.17%	43.77%
蓝斯股份	12.16%	27.77%	0.36%	18.42%
蓝泰源	7.23%	33.28%	-4.46%	15.88%
平均	7.83%	20.72%	3.53%	15.62%
天迈科技	18.48%	12.38%	25.06%	10.92%

注：以上资料来源于各公司公开披露资料，其中银江股份为其智慧交通业务收入，易华录 2016-2017 年度为其智能交通管理系统业务收入。

由上表可见，可比公司 2016-2018 年度及 2019 年 1-6 月营业收入总体呈增长趋势，但由于细分市场、业务规模、竞争地位等差异，营业收入波动情况有所不同。

2016 年，发行人营业收入增幅小于可比公司平均增幅的原因：（1）银江股

份智慧交通业务收入下降，主要原因是公司自 2015 年起推进产业升级，积极布局“互联网”智慧城市各项应用开发和落地运用，对传统业务进行合理筛选，更注重项目质量、回款保障，进而导致业务收入有所下降；（2）易华录是一家国内智能交通行业知名的整体解决方案提供商，2016 年传统智能交通产业中，城市综合交通运行监测与指挥调度（TOCC）解决方案、大数据应用等业务取得突破性进展，天津、武汉等多个大型城市突破多项亿元订单，带动 2016 年营业收入大幅增长 43.77%，远超智能交通行业平均增速；（3）蓝斯股份、蓝泰源增幅相近，主要随行业市场需求增加而增长；（4）发行人 2016 年受与宇通客车终止合作新能源监控系统产品影响，远程监控系统收入大幅下降 35.35%，导致营业收入增幅低于同行业可比公司增幅，若剔除远程监控系统收入影响，发行人其他产品 2016 年收入增幅达 25.74%。

2017 年，发行人营业收入增幅大于可比公司平均增幅的原因：（1）银江股份 2017 年智慧交通业务增长 29.40%，主要为转型升级效果显现，首次将公司战略定位升级为“城市大脑运营服务商”，订单大幅增加；（2）易华录 2017 年智能交通管理系统业务收入下降 11.17%，与行业发展趋势不一致，但其全部营业收入增长 33.07%，主要是公司对产品优化调整，推动其他业务平稳发展所致；（3）蓝斯股份、蓝泰源营业收入与上年基本持平，主要原因为其营业规模较小，容易受个别项目进度影响，根据蓝泰源年报披露营业收入下降原因为“部分项目延期，导致收入下降”；（4）发行人 2017 年营业收入增长 25.06%，主要是传统优势产品智能调度系统收入增幅 35.15%，新产品充电运营管理系统 2017 年收入增幅 394.50%，共同带动 2017 年收入大幅增长。

2018 年，发行人营业收入增幅小于可比公司平均增幅的原因：（1）银江股份 2018 年智慧交通业务增长 23.56%，转型升级后收入持续增长；（2）易华录 2018 年收入分类变更，无法单独区分智能交通管理系统业务收入，全部营业收入下降 -1.74%，主要是易华录 2018 年由系统工程商向行业解决方案服务商转型，主动摒弃了低毛利、回款时间长的工程项目，集中优势资源匹配优质项目影响；（3）蓝斯股份、蓝泰源营业收入增幅较大，高于行业增速，主要为其营业规模较小影响；（4）2018 年发行人营业收入增长 12.38%，低于可比公司，主要公司充电运营管理系统、软件产品及其他收入当年小幅下降影响，公司优势产品智能调度系

统增长 21.91%。

2019 年 1-6 月，发行人营业收入增幅大于可比公司平均增幅的原因：（1）银江股份 2019 年 1-6 月智慧交通业务增长 3.24%，其智慧交通应用系统覆盖城市数量增速放缓，2018 年新增 16 个城市，2019 年 1-6 月无新增城市；（2）易华录 2019 年 1-6 月继续推进“数据湖+”战略的执行，数据湖业务已成为驱动其业绩增长的核心，带动营业收入增长 8.68%；（3）蓝斯股份 2019 年 1-6 月项目结算确认收入较去年同期增加，收入增幅较大，蓝泰源收入增幅与行业平均水平接近；（4）2019 年 1-6 月发行人营业收入增长 18.48%，主要是新产品主动安全管理系统订单增加带动远程监控系统收入增加，受本期完工验收的郑州公交城市智能公交系统工程项目中投币机改造内容影响，智能公交收银系统收入同比增加较多，同时优势产品智能调度系统收入也实现较大幅度增长。

综上所述，公司营业收入增长与可比公司收入变动趋势不一致，主要原因是：银江股份产业升级、易华录产品结构优化导致其细分业务收入变动幅度较大，而蓝斯股份、蓝泰源规模较小容易受部分项目进度影响，以及公司 2016 年远程监控系统收入大幅下降、2017 年新产品充电运营管理系统收入大幅增加导致营业收入增幅有一定波动，具有合理原因。

7、分地区主营业务收入构成分析

公司报告期内主营业务收入按地区分列示如下：

单位：万元、%

地区	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
华中	12,958.61	74.39	17,291.18	47.33	17,800.04	54.75	13,537.65	52.08
其中：河南	12,520.73	71.87	15,922.24	43.58	17,203.08	52.92	12,695.76	48.84
华南	1,165.20	6.69	4,874.73	13.34	6,740.06	20.73	3,216.51	12.37
华东	1,300.28	7.46	6,799.69	18.61	4,605.81	14.17	3,578.41	13.77
华北	929.05	5.33	2,408.81	6.59	867.91	2.67	2,196.83	8.45
东北	215.31	1.24	2,330.00	6.38	818.39	2.52	1,925.28	7.41
西南	481.70	2.77	2,146.94	5.88	588.95	1.81	602.08	2.32
西北	345.78	1.98	671.29	1.84	1,079.54	3.32	934.12	3.59
出口	24.96	0.14	11.72	0.03	9.78	0.03	5.50	0.02
合计	17,420.89	100.00	36,534.36	100.00	32,510.48	100.00	25,996.38	100.00

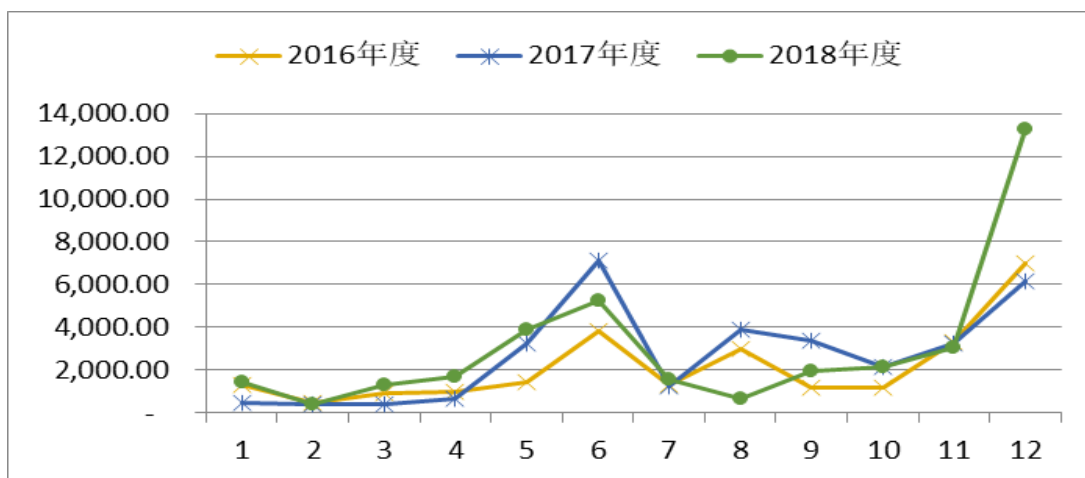
目前公司产品已覆盖全国 20 多个省、直辖市。公司地处华中地区河南省郑州市，且由于宇通客车是国内最大的客车生产厂商，也是公司的第一大客户，因

此公司在华中地区销售占比较高。公司来源于河南省的收入金额及占比 2017 年度有所上升，2018 年度明显下降，公司在华东、华南、华北、东北区域销售保持了相对较高的份额。2019 年 1-6 月公司来源于河南省的收入金额及占比大幅上升，主要原因是郑州公交承担全国第十一届少数民族传统体育运动会交通接驳，2019 年上半年提前采购部分车辆，并且对公交信息化系统进行完善升级。公司销售具有季节性，随着下半年销售收入增加，预计全年来源于河南省的收入占比将会有所下降。报告期内公司新增河南省外重要客户包括深圳市西部公共汽车有限公司、江西南昌公共交通运输集团有限责任公司、鞍山市政修建有限责任公司等，均保持着良好合作。公司管理层认为，随着公司产能的扩大和市场拓展力度的加强，未来几年内公司终端客户覆盖面将进一步拓宽，公司具备在河南省以外其他省份的业务拓展能力，销售收入对河南省不存在重大依赖。

8、主营业务收入季节性波动分析

公司2016-2018年度主营业务销售收入分月变动情况如下：

单位：万元



公司主要客户为各地公交公司及客车生产厂商，通常受其年度采购预算及审批周期影响，公交公司的采购业务在下半年进行招标、验收和项目结算较多，因此，公司销售收入一般在下半年，尤其是第四季度较高。公司销售收入呈现不均衡性，而费用发生则相对均衡，导致公司前三季度营业收入及利润率低于全年平均水平。

9、员工情况与收入变动的匹配性分析

(1) 报告期内年人均创收合理性分析

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
营业收入(万元)	17,420.89	36,534.36	32,510.48	25,996.38
平均人数	596.67	622.25	574.42	601.42
人均创收(万元/人/年)	29.20	58.71	56.60	43.23

如上表,报告期内发行人年人均创收分别为 43.23 万元、56.60 万元、58.71 万元、29.20 万元,人均创收较为稳定。2017 年度人均创收增幅 30.94%,增幅较大,主要原因为 2017 年收入大幅增加的主要客户包括郑州市交通运输委员会、郑州新能源商用车运营有限公司、深圳市西部公共汽车有限公司、郑州发展投资集团有限公司等,该部分客户主要为系统集成项目收入。前述影响收入增加的客户来源较为集中,且主要为系统集成项目,人员没有同比例增加具有合理性。

(2) 报告期内薪酬变动与收入变动的匹配关系

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
员工年人均薪酬(万元/人/年)	5.48	11.69	10.72	9.53
营业收入增长率(%)	-	12.38	25.06	-
年人均薪酬变动(%)	-	9.05	12.49	-

如上表,报告期内 2018 年度、2017 年度年人均薪酬随着收入增长同步增长,增幅分别为 9.05%、12.49%,薪酬变动与收入变动相匹配。

(3) 营业成本结构中人工成本占比分析

报告期内,公司主营业务成本主要由直接材料、直接人工及制造费用构成,成本结构总体较为稳定,占比最大的为直接材料,直接人工成本占比很小,对毛利率影响很小。

(4) 职工薪酬计提、支付给职工以及为职工支付的现金匹配性

①应付职工薪酬科目计提与支付、支付金额与现金流量表对应项目的勾稽关系

A. 报告期职工薪酬计提、支付情况:

单位:万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
----	-----------	--------	--------	--------

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
期初余额	1,152.55	1,177.14	880.51	1,134.35
本期计提	3,267.69	7,271.05	6,159.50	5,731.09
本期支付	3,956.45	7,295.63	5,862.87	5,984.93
期末余额	463.79	1,152.55	1,177.14	880.51

B.公司的薪酬支付与现金流量表对应项目的勾稽关系如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
应付职工薪酬借方	3,956.45	7,295.63	5,862.87	5,984.93
支付给职工以及为职工支付的现金	3,927.22	7,246.17	5,814.02	5,918.25
差异	29.23	49.47	48.85	66.68

由上表可知，报告期内，2016-2018年度及2019年1-6月应付职工薪酬借方金额与现金流量表中支付给职工以及为职工支付的现金项目差异分别为66.68万元、48.85万元、49.47万元、29.23万元，差异原因系子公司河南天迈智慧城市交通物联网产业园项目工程人员工资计入在建工程科目，发放时现金流计入“购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金”。

②各期薪酬计提金额与人工成本分配勾稽关系

单位：万元、万元/人

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
当期计提职工薪酬总额（A）	3,267.69	7,271.05	6,159.50	5,731.09
其中：计入生产成本和制造费用（B）	272.05	613.33	505.70	590.00
计入管理费用（C）	461.57	1,337.57	1,432.21	1,445.99
计入研发费用（D）	1,828.63	3,499.43	2,852.85	2,383.21
计入销售费用（E）	637.93	1,403.33	1,279.00	1,241.89
计入在建工程（F）	29.23	49.47	45.35	70.00
计入项目成本（G）	38.28	367.92	44.37	-
当期职工总人数（H）	596.67	622.25	574.42	601.42
年人均薪酬（I=A/H）	5.48	11.69	10.72	9.53

如上表，报告期内年人均工资逐年提高，以较好地吸引和留住人才，与公司报告期内业绩增长趋势一致。

（5）员工专业结构分析

各报告期末，公司员工按专业结构列示如下：

专业分类	2019.6.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	人数	占比%	人数	占比%	人数	占比%	人数	占比%
研发技术人员	258	42.93	256	43.39	245	41.60	212	35.93
销售及售后人员	156	25.96	142	24.07	145	24.62	151	25.59
采购及生产人员	86	14.31	86	14.58	90	15.28	119	20.17
财务及审计人员	15	2.50	13	2.20	13	2.21	17	2.88
管理及行政人员	86	14.31	93	15.76	96	16.30	91	15.42
合计	601	100.00	590	100.00	589	100.00	590	100.00

由上表可见，报告期内，公司研发技术人员占比分别为 42.93%、43.39%、41.60%、35.93%，在人员结构中占比最大，主要原因为公司的主要核心优势在于研发，通过研发活动提升产品质量的同时不断推出适应市场需求的新产品，以满足终端客户日益变化的需求，在市场上保持着较强竞争力，为公司收入持续增长和高毛利率提供了有力保障。

综上所述，报告期内公司收入大幅增长、高毛利率及其波动具有合理性，与公司专业人员结构及薪酬变动具有配比性。

（三）营业成本分析

1、营业成本构成

单位：万元、%

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务成本	9,149.70	100.00	19,455.36	100.00	17,793.79	100.00	13,243.37	100.00
其他业务成本	-	-	-	-	-	-	-	-
合计	9,149.70	100.00	19,455.36	100.00	17,793.79	100.00	13,243.37	100.00

公司主营业务突出，营业成本主要为主营业务成本，与营业收入的构成相匹配。

2、主营业务成本构成分析

（1）报告期内，公司主营业务成本按成本性质构成如下：

单位：万元、%

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	8,481.05	92.69	17,646.70	90.70	16,357.36	91.93	11,782.82	88.97
直接人工	171.96	1.88	438.52	2.25	331.72	1.86	354.24	2.67
制造费用	496.68	5.43	1,370.15	7.04	1,104.72	6.21	1,106.31	8.35
合计	9,149.70	100.00	19,455.36	100.00	17,793.79	100.00	13,243.37	100.00

报告期内，公司主营业务成本主要由直接材料、直接人工及制造费用构成，成本结构总体较为稳定，占比最大的为直接材料。2016-2018年度及2019年1-6月直接材料成本占营业成本比例分别为88.97%、91.93%、90.70%及92.69%。

报告期内，主营业务成本分产品明细情况如下：

单位：万元、%

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	成本	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
智能调度系统	5,206.76	56.91	11,675.00	60.01	9,154.10	51.45	6,947.30	52.46
远程监控系统	488.84	5.34	283.73	1.46	23.24	0.13	1,080.40	8.16
智能公交收银系统	1,966.74	21.50	4,030.54	20.72	4,123.79	23.18	4,268.84	32.23
充电运营管理系统	1,213.90	13.27	3,058.28	15.72	3,764.21	21.15	655.11	4.95
软件产品及其他	273.46	2.99	407.80	2.10	728.46	4.09	291.73	2.20
合计	9,149.70	100.00	19,455.36	100.00	17,793.79	100.00	13,243.37	100.00

公司主营业务成本分产品的构成及变动与主营业务收入总体匹配，但受产品结构、原材料价格波动、成本控制、定价策略等多方面因素的影响，两者不完全一致。

3、报告期内能源消耗与营业收入增长不一致的原因及合理性

报告期内公司能源采购与营业收入的情况如下表：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度		2017年度		2016年度
	金额	金额	增长比例(%)	金额	增长比例(%)	金额
营业总收入	17,420.89	36,534.36	12.38	32,510.48	25.06	25,996.38

项目	2019年1-6月	2018年度		2017年度		2016年度
	金额	金额	增长比例 (%)	金额	增长比例 (%)	金额
电	36.03	74.19	19.32	62.18	-9.85	68.97
水	0.75	1.76	11.28	1.58	-12.13	1.80
水电合计	36.78	75.94	19.12	63.76	-9.91	70.76

报告期内公司营业收入呈现逐年递增的趋势，报告期内公司能源消耗与营业收入增长水平不一致的原因主要系：公司主要核心技术在于软件研发，硬件生产主要以组装为主，无较大的机器设备，其使用的水电与一般办公用水电无差异，因此生产经营所需要的电、水整体较少，电、水消耗量与产量的变动不存在明显的线性关系。2017年电费减少9.85%，水费减少12.13%，电费减少主要原因是自2016年9月起公司用电由临时用电变更为市电，电价下降约20%，水费减少主要原因是2016年公司新厂房刚搬迁不久，用水量较大，2017年后回落到正常水平；2018年电费较2017年增加19.32%，水费较2017年增加11.28%，主要是由于2018年生产和研发有所增加；2019年1-6月水电费合计较去年同期增加9.67%，同期收入增加18.48%，总体变动一致。综上，报告期内公司能源消耗与营业收入增长不一致是合理的。

4、公司成本核算方法

公司主要产品为智能公交调度系统、远程监控系统、智能公交收银系统、充电运营管理系统等，成本核算可以概括为自产产品成本核算和系统集成项目成本核算，具体核算流程如下：

自产产品成本核算：

公司按照产品型号进行成本的归集和分配，产品成本核算主要包括直接材料、直接人工、制造费用。

(1) 直接材料：直接材料主要核算公司产品耗用的原材料。公司原材料以实际成本入库，原材料生产领用出库时按加权平均法归集到相关成本核算对象中，计入产品成本。

(2) 直接人工：直接人工主要核算从事产品生产工人的职工薪酬等。公司根据各期完工入库产品耗用原材料的情况对各期发生的直接人工进行分配，计入产品成本。

(3) 制造费用：制造费用主要核算公司为组织生产和管理生产而发生的各项间接费用，具体包括公司各生产车间为组织和管理生产所发生的管理人员工资及福利、折旧费、水电费、机物料消耗、修理费、加工费、技术服务费等。公司对上述间接费用的发生进行归集，并按各期完工入库产品所耗用原材料的情况对各期发生的制造费用进行分配，计入产品成本。

公司按月将完工入库产品的生产成本结转至库存商品科目，发出存货的成本计量采用月末一次加权平均法。

系统集成项目成本核算：

公司设置“项目成本”一级科目，按照各个系统集成项目进行成本的归集和分配，系统集成项目成本包括材料（硬件、软件）、施工费、人工成本等。

外部采购的材料入库时计入原材料，领用材料和设备（包括外部采购和自产）时将成本结转至项目成本-材料，外聘外部施工单位所支付相关施工费等发生时计入项目成本-施工费，人工成本核算项目人员相关工资、差旅费等支出。系统集成收入在项目完工取得客户签署的验收单后确认收入，同时将项目成本结转至主营业务成本。

经核查，保荐机构及申报会计师认为，公司产品成本的归集、分配及结转方法是准确的，符合《企业会计准则》的相关规定，且在报告期内一贯执行。

5、子公司恒诺电子成本核算方法

软件产品对应的成本主要为前期研发投入，已计入当期管理费用。软件研发成功后，软件产品的成本主要为烧录软件所使用的原材料及人工成本。

烧录软件所使用的原材料包括集成电路、芯片、存储器等，公司原材料以实际成本入库，原材料生产领用出库时按加权平均法归集到相关成本核算对象中，计入产品成本。人工成本主要核算烧录工人的职工薪酬等。公司根据各期完工入库产品数量对各期发生的人工成本进行分配，计入产品成本。

公司按月将完工入库产品的生产成本结转至库存商品科目，发出存货的成本计量采用月末一次加权平均法，在确认收入时对应结转成本，营业收入与营业成本核算口径一致，公司收入、成本配比关系合理。

（四）主营业务毛利及毛利率分析

1、主营业务毛利分析

报告期内公司主营业务按类别的毛利及构成情况如下：

单位：万元、%

项 目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	毛利	占比	毛利	占比	毛利	占比	毛利	占比
智能调度系统	4,604.95	55.67	11,148.44	65.28	9,567.15	65.01	6,904.51	54.14
远程监控系统	410.00	4.96	337.63	1.98	42.56	0.29	2,593.76	20.34
智能公交收银系统	1,332.08	16.10	2,073.76	12.14	2,048.79	13.92	1,898.06	14.88
充电运营管理系统	435.71	5.27	1,194.15	6.99	784.63	5.33	264.79	2.08
软件产品及其他	1,488.46	18.00	2,325.02	13.61	2,273.55	15.45	1,091.90	8.56
合 计	8,271.20	100.00	17,079.00	100.00	14,716.69	100.00	12,753.01	100.00

报告期内公司毛利主要来源于主要产品智能调度系统、远程监控系统、智能公交收银系统及充电运营管理系统，毛利额持续增长。2016-2018 年度及 2019 年 1-6 月前述主要产品毛利占毛利总额比重分别达到 91.44%、84.55%、86.39% 及 82.00%。公司传统优势产品智能调度系统毛利占比较高，报告期内保持在 50% 以上；智能公交收银系统毛利占比总体稳定；远程监控系统收入毛利贡献 2017 年度随收入比重下降而降低明显，而随着公司新产品主动安全管理系统的推出，远程监控系统 2018 年及 2019 年 1-6 月的收入大幅增加，其毛利占比也提升明显；充电运营管理系统为公司 2016 年新产品，毛利占比逐步提升。2016-2018 年度及 2019 年 1-6 月，软件产品及其他服务收入的毛利额占主营业务毛利总额的比例分别为 8.56%、15.45%、13.61% 及 18.00%，由于软件产品毛利较高，因此其收入占比较低但毛利贡献较高，而各类软件系统的开发为公司业务发展的基础，公司设立以来一直十分重视新技术的研发和投入，各类产品销售中均含有公司的嵌入式软件部分，随着公司产品技术逐步得到市场认可，软件销售得以稳定增长；其他主要为各类服务收入，集成费、技术服务费、技术维护费等。2019 年 1-6 月软件产品及其他服务收入的毛利额占主营业务毛利总额的比例有所提升，主要为上半年完工验收的集成项目中软件收入较多影响。

2、主营业务毛利率分析

报告期内 2016-2018 年度及 2019 年 1-6 月，公司主营业务毛利率分别为 49.06%、45.27%、46.75%及 47.48%，总体保持较高水平。2017 年度主营业务毛利率 45.27%，有所下降，主要受郑州新能源商用车运营有限公司充电站系统集成项目毛利率较低影响，扣除前述项目影响后 2017 年度主营业务毛利率为 48.51%，较 2016 年度毛利率小幅下降 0.55 个百分点，其余主要为产品结构变动影响。2018 年主营业务毛利率 46.75%，较 2017 年度提高 1.48 个百分点，主要为智能调度系统销售收入占比提升影响。2019 年 1-6 月主营业务毛利率 47.48%，较 2018 年度提高 0.73 个百分点，主要为产品销售结构变动及本期智能公交收银系统产品毛利率上升影响。

公司主营业务毛利率水平较高，主要是由于公司专注于智能交通领域多年，尤其在智能公交领域有着深厚技术和项目经验积累，能提供各类公交系统智能化改造方案和高品质的产品，公司各类系统产品均搭载自行研发的软件系统，具有较高附加值，使得公司总体毛利率水平较高。

公司产品主要是以销定产，定价模式为“成本费用+合理利润”。公司作为供智能公交调度、远程监控、智能收银、充电运营管理系统等整体解决方案提供商，根据每个客户的个性化需求，提供针对性解决方案，结合市场竞争的状况，每个订单的定价及毛利率不尽相同。产品定价主要受以下因素影响：

（1）销售策略因素

公司在进行产品定价时，除考虑成本和费用及合理的利润因素外，在招投标、商务谈判时还要综合考虑销售区域、竞争状况及售后服务条款等多个因素后，最终在保证公司合理毛利率的前提下获得销售订单。例如对于新开发的重要客户，公司可能采取较低利润率获取首次订单机会，争取在后续服务、新增或更换车辆设备时会持续带来订单，从而与客户建立稳定的长期合作关系。因此，不同订单一般考虑的因素都不尽相同，难以进行量化分析。

（2）产品配置因素

不同地域、不同规模的客户对产品和方案需求不尽相同。公司的产品型号较

多，以满足不同客户的需求。同类产品不同配置的型号之间销售单价差异可达到2-3倍，导致相应成本及毛利率不尽相同。

(3) 生产工艺改进

公司坚持持续研发，技术不断创新，产品生产工艺不断完善，在保证产品质量性能的基础上，公司通过改进产品生产方案、提高生产效率以降低生产成本，这些均对毛利率有一定积极影响。

3、分产品毛利率分析

报告期内，公司分产品毛利率情况如下：

单位：%

项 目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
智能调度系统	56.32	46.93	62.47	48.85	57.59	51.10	53.28	49.85
远程监控系统	5.16	45.61	1.70	54.34	0.20	64.68	14.13	70.59
智能公交收银系统	18.94	40.38	16.71	33.97	18.99	33.19	23.72	30.78
充电运营管理系统	9.47	26.41	11.64	28.08	13.99	17.25	3.54	28.78
软件产品及其他	10.11	84.48	7.48	85.08	9.23	75.73	5.32	78.92
合 计	100.00		100.00	-	100.00		100.00	-
主营业务毛利率		47.48		46.75		45.27		49.06

报告期内公司主营业务毛利率小幅波动，2017年度主营业务毛利率较上年度下降3.79个百分点，2018年度主营业务毛利率较上年度提高1.48个百分点，2019年1-6月主营业务毛利率较2018年提高0.73个百分点。主营业务毛利率的变动是产品结构变动以及其单项毛利率变动共同影响的结果。以各类产品收入占主营业务收入的比重及其毛利率为变动因素量化分析如下：

项 目	2019年1-6月/2018年		2018年/2017年		2017年/2016年	
	收入比重影响(%)	毛利率变动影响(%)	收入比重影响(%)	毛利率变动影响(%)	收入比重影响(%)	毛利率变动影响(%)
智能调度系统	-3.00	-1.08	2.50	-1.41	2.14	0.72
远程监控系统	1.88	-0.45	0.97	-0.18	-9.83	-0.01
智能公交收银系统	0.76	1.21	-0.76	0.13	-1.46	0.46
充电运营管理系统	-0.61	-0.16	-0.41	1.26	3.01	-1.61
软件产品及其他	2.24	-0.06	-1.33	0.70	3.09	-0.29

项 目	2019年1-6月/2018年		2018年/2017年		2017年/2016年	
	收入比重影响 (%)	毛利率变动影响 (%)	收入比重影响 (%)	毛利率变动影响 (%)	收入比重影响 (%)	毛利率变动影响 (%)
合计影响	1.26	-0.53	0.98	0.50	-3.05	-0.74
	0.73		1.48		-3.79	

注：收入比重影响=（本期销售收入占比-上期销售收入占比）*上期毛利率
 毛利率变动影响=本期销售收入占比*（本期毛利率-上期毛利率）

从上表的因素分析可以看出：

2017年度主营业务毛利率较上年度下降3.79个百分点，主要原因是：一、收入结构变动影响，毛利率较高产品远程监控系统销售收入占比由14.13%下降到0.20%，而公司新产品充电运营管理系统销售收入由3.54%上升到13.99%，智能调度系统、智能公交收银系统收入比重下降主要是受充电运营管理系统收入比重提高影响，另外软件产品当年度收入比重提高对毛利率正面影响3.01个百分点；二、充电运营管理系统产品毛利率下降影响，该产品毛利率下降对当期毛利影响-1.61个百分点。

2018年度主营业务毛利率较上年度提高1.48个百分点，主要原因是：一、收入结构变动影响，智能调度系统销售收入占比由57.59%提高到62.47%，对当期毛利率提高影响2.50个百分点；二、智能调度系统产品毛利率下降影响，该产品毛利率下降对当期毛利影响-1.41个百分点。

2019年1-6月主营业务毛利率较上年度提高0.73个百分点，主要原因是：一、收入结构变动影响，一方面智能调度系统销售收入占比由62.47%下降到56.32%，对当期毛利影响-3.00个百分点，而远程监控系统销售收入占比由1.70%上升到5.16%，软件产品及其他销售收入占比由7.48%上升到10.11%，对当期毛利影响分别为1.88及2.24个百分点，收入比重因素对毛利率的综合影响为1.26个百分点；二、智能调度系统及远程监控系统毛利率略有下降，而智能公交收银系统毛利率有所上升，毛利率变动因素对毛利率的综合影响为-0.53个百分点；上述因素综合导致主营业务毛利率较上年度提高0.73个百分点。

(1) 智能调度系统

①报告期内，智能调度系统毛利率情况如下：

项 目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
智能调度系统毛利率	46.93%	48.85%	51.10%	49.85%
毛利率变动值	-1.92%	-2.26%	1.26%	1.55%
其中：GPS/BDS 车载终端		-		-
营业收入（万元）	6,071.02	16,287.99	12,277.97	8,072.69
占调度系统收入比例	61.88%	71.37%	65.58%	58.28%
营业成本（万元）	2,495.53	7,080.83	4,856.01	3,601.78
占调度系统营业成本比例	47.93%	60.65%	53.05%	51.84%
毛利率	58.89%	56.53%	60.45%	55.38%
毛利率变动值	2.36%	-3.92%	5.07%	0.55%
销量（台）	7,413.00	27,081.00	17,145.00	12,439.00
单价（元/台）	8,189.69	6,014.54	7,161.25	6,489.82
单价变动幅度	36.16%	-16.01%	10.35%	8.40%
单位成本（元/台）	3,366.42	2,614.68	2,832.32	2,895.55
单位成本变动幅度	28.75%	-7.68%	-2.18%	7.08%

智能调度系统是公司的传统优势产品，其主要由调度监控中心等软件系统、GPS/BDS 车载终端、站载终端设备及各种配套配件集成，在报告期内营业收入中占比最高，平均占比 50% 以上。报告期内 2016-2018 年度及 2019 年 1-6 月，智能调度系统毛利率分别为 49.85%、51.10%、48.85% 及 46.93%，该系统产品毛利率基本稳定。

智能调度系统产品新客户或新项目通常为定制化解决方案的系统集成项目，不同客户需求、不同解决方案涉及各类硬件品种及规格、数量存在差异，其中 GPS/BDS 车载终端为该产品核心设备，其他设备主要包括客流调查器、车载屏、节站器、电子站牌、服务器、存储设备、交换机等。由于系统集成项目量化分析不具可比性，因此以其中的关键设备 GPS/BDS 车载终端进行分析。

报告期内 2016-2018 年度及 2019 年 1-6 月，GPS/BDS 车载终端毛利率分别为 55.38%、60.45%、56.53% 及 58.89%。GPS/BDS 车载终端毛利率 2017 年较 2016 年毛利率提高 5.07 个百分点，主要原因是产品销售结构变动导致毛利率变动。公司报告期内 GPS/BDS 车载调度终端主要产品包括 TM8706、TM8707、TM8716、TM8718、TM8720、TM8722、TM8723、TM8731 等多个型号，不同规格型号产品价格主要在 5,000-15,000 元/台套之间，存在较大差异区间。2017 年度，单价较 2016 年提高 10.35%，单位成本降低 2.18%，主要原因为：1、随着产品功能

更加完善，高端产品 TM8731 销售单价有所提高；2016 年 TM8731 的销售收入中，有 2,028 台（占该产品当年销量的 50.05%）为当年新客户基于调度系统及平台建设定制化解决方案的系统集成项目下形成的产品销售订单，定价较低，而 2017 年度销售中基本无此类因素影响，前述两项因素导致 2017 年均价提升。2、2017 年销售中包括 2,331 台 TM8728，该产品为公司早期低端产品 TM8707 的升级版本，主要供功能需求较少的客户使用，其单价及成本均较低，导致单位平均成本小幅下降。平均单价提高较多，而单位成本小幅下降，综合影响毛利提高 5.07 个百分点。

2018 年较 2017 年，GPS/BDS 车载终端单价下降 16.01%，单位成本降低 7.68%，导致毛利率较 2017 年度下降 3.92 个百分点，主要原因为：1、该产品内部销售结构影响。2018 年，一新客户旧车改造项目产品配置需求低且数量较大，达 2,741 台，均价在 1300-1600 元/台之间；另本期销售中有两个数量较大订单 GPS/BDS 车载终端套件不含摄像头（摄像头通常单价 200-300 元/个，每台车 4-8 个之间），此类订单销量约 2,200 台。前述由于客户需求导致本期的产品销售结构变动，是销售平均单价及单位成本下降的主要原因，剔除前述订单影响后，GPS/BDS 车载终端单价下降约 5.72%；2、前述客户旧车改造项目根据订单约定，产品销售价格给予较大折扣，但安装后每年按车辆运行数量收取服务费，导致该订单下产品销售毛利较低，受该订单影响，2018 年 GPS/BDS 车载终端毛利率有所下降。

2019 年 1-6 月较 2018 年，GPS/BDS 车载终端单价上升 36.16%，单位成本上升 28.75%，导致毛利率较 2018 年度上升 2.36 个百分点，主要原因为：（1）本期公司新产品 TM8760/TM8761 销售导致，TM8760/TM8761 是本期新开发的高端高清产品，像素为 1080P（旧产品为 720P），其销售单价比旧款产品增加较多但单位成本增加较少，毛利率比 TM8206/TM8207/TM8732 等旧产品普遍高 5% 以上；而上述产品本期销售数量为 1,312 台，销售额为 1,431.33 万元，占 GPS/BDS 车载终端总销售额的 23.58%，对 GPS/BDS 车载终端整体毛利率提升明显；（2）受本期完工验收的郑州公交城市智能公交系统工程项目 GPS/BDS 车载终端部分毛利率较高影响。前述高端高清产品的销售及郑州公交项目毛利率较高综合导致本期 GPS/BDS 车载终端整体毛利率有所增加。

因此，产品销售结构的变动导致单价及单位成本的小幅波动，进而影响毛利率合理波动，基于公司产品定价模式下，该终端设备产品总体毛利保持稳定。

②GPS/BDS 车载终端不同类型产品销售占比、产品价格情况，该产品毛利率与同行业可比公司是否存在差异

公司报告期内 GPS/BDS 车载调度终端主要产品包括多个型号，不同规格型号产品价格存在较大差异区间，具体情况如下：

型号	2019年1-6月			2018年			2017年			2016年		
	销量(台)	销量占比/%	均价(元/台)	销量(台)	销量占比/%	均价(元/台)	销量(台)	销量占比/%	均价(元/台)	销量(台)	销量占比/%	均价(元/台)
TM8706	-	-	-	-	-	-	212.00	1.24	7,948.72	-	-	-
TM8707	-	-	-	179.00	0.66	2,574.06	1,177.00	6.86	3,049.06	1,148.00	9.23	2,455.68
TM8720	223.00	3.01	8,014.10	2,590.00	9.56	4,334.95	1,426.00	8.32	7,096.14	1,984.00	15.95	8,926.54
TM8722	164.00	2.21	4,564.70	-	-	-	546.00	3.18	6,548.81	1,018.00	8.18	6,228.08
TM8723	300.00	4.05	5,035.56	607.00	2.24	6,530.08	752.00	4.39	6,731.58	3,829.00	30.78	6,169.72
TM8731	841.00	11.34	12,683.43	4,493.00	16.59	9,469.42	4,571.00	26.66	10,012.82	4,052.00	32.57	7,006.93
TM8728	-	-	-	2,932.00	10.83	1,651.66	2,331.00	13.60	2,050.09	-	-	-
TM8206	704.00	9.50	7,744.24	5,898.00	21.78	6,114.03	5,301.00	30.92	7,400.40	-	-	-
TM8210	-	-	-	-	-	-	432.00	2.52	13,247.86	-	-	-
TM8729	169.00	2.28	2,703.26	1,361.00	5.03	1,826.89	-	-	-	-	-	-
TM8209	79.00	1.07	12,788.30	993.00	3.67	6,240.20	-	-	-	-	-	-
TM8732	572.00	7.72	9,306.10	5,291.00	19.54	6,839.62	-	-	-	-	-	-
TM8207	1,975.00	26.64	7,493.09	227.00	0.84	4,309.59	-	-	-	-	-	-
TM8760	363.00	4.90	9,813.95	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TM8761	949.00	12.80	11,807.20	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其他	1,074.00	14.49	3,899.90	2,510.00	9.27	7,143.00	397.00	2.32	8,183.85	408.00	3.28	4,513.16
合计	7,413.00	100.00	8,189.69	27,081.00	100.00	6,014.54	17,145.00	100.00	7,161.25	12,439.00	100.00	6,489.82

上表产品型号主要为根据公司开发完成时间、可实现功能差异等编制的内部序列号，并非行业通用编号，同行业可比公司也无公开产品种类及价格等信息。

报告期内 2016-2018 年度及 2019 年 1-6 月，公司智能调度系统毛利率分别为 49.85%、51.10%、48.85%及 46.93%，其中 GPS/BDS 车载终端毛利率分别为 55.38%、60.45%、56.53%及 58.89%，总体毛利率较高。

截止目前，国内 A 股上市公司中智能交通概念板块尚无主要以智能公交行业为主营业务的上市公司。公司智能调度系统产品与新三板挂牌公司蓝斯股份、蓝泰源的产品更为接近，其毛利率与公司也处于较为接近水平。蓝斯股份披露了分类产品毛利率，但分类口径存在差异，根据其《公开转让说明书》(年报披露

变更了分类口径)推测,其收入占比最大智能车载产品,主要包括智能公交终端设备、视频监控终端设备、GPS 监控终端设备,还包括司机操作屏、车载 POS 机等设备,具体占比无法区分;蓝泰源未披露分类收入成本或毛利率数据。因此,GPS/BDS 车载终端可比公司无公开毛利率数据。公司综合毛利率与同行业可比公司存在差异具有合理性,详见本招股说明书“第九节财务会计信息与管理层分析”之“十一、盈利能力分析”之“(四)主营业务毛利及毛利率分析”之“4、与可比上市公司毛利率的比较分析”。

(2) 远程监控系统

项 目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
销量(台)	2,135.00	3,416.00	468.00	13,809.00
单位售价(元/台)	4,210.06	1,818.97	1,405.85	2,660.70
单位售价变动幅度	131.45%	29.39%	-47.16%	-4.96%
单位成本(元/台)	2,289.67	830.59	496.52	782.39
单位成本变动幅度	175.67%	67.28%	-36.54%	-9.07%
毛利率	45.61%	54.34%	64.68%	70.59%
毛利率变动值	-8.72%	-10.34%	-5.91%	1.33%

远程监控系统核心设备为监控一体机,且该产品销售收入极少涉及集成项目,主要为公司自主研发生产,具有技术附加值较高、毛利水平较高的特点。

2016 年,该产品销售收入主要来自主要客户为宇通客车的新能源客车远程监控产品 TM8709,当年公司远程监控系统销量 13,809 台套中,包括 TM8709 销售 11,748 台套,还包括新产品 TM9020 销售 2,061 台套,因产能配置及功能差异,该产品单价及单位成本相对较低,导致单价及单位成本小幅下降,毛利率基本持平;2017 年度由于产品销售结构变动,该产品销售仅 468 台、销售收入仅 65.79 万元,销售均价及单位成本降幅较大,主要原因是本期销量 468 台包括 300 台 TM8713 新能源监控主机(不含软件),其余主要为 TM9020,前述两种产品单价及单位成本相比 TM8709 均较低,导致该产品均价及单位成本下降幅度较大,同时 TM8713 主要为硬件,毛利率较低,拉低了该产品的平均毛利率;2018 年远程监控系统销量有所增加,3,416 台套中包括新产品 TM9501\TM9502 等 2,243 台,占当期销量的 65.66%,为公司新开发的司机危险驾驶行为检测、智能防碰撞预警等产品,单价及单位成本均有提高,导致当期远程监控系统平均单价及单位成本大幅提高,毛利率下降 10.34 个百分点。2019 年 1-6 月该产品销量为

2,135 台，主要销售来源于公司 2018 年开发的主动安全管理系统。2019 年 1-6 月远程监控系统单价为 4,210.06 万元，较 2018 年大幅增加 131.45%，单位成本为 2,289.67 元，比 2018 年大幅增加 175.67%，成本增幅大于收入增幅，故导致产品毛利率比去年下降 8.72%。造成上述现象的主要原因是本期产品销售结构变化，本期开发的新产品主动安全预警一体机和智能盲区探测系统毛利仅为 41.71%，而上述产品合计占远程监控系统当期销量的 75.85%，故导致远程监控系统整体毛利率下降。由于上述产品为新产品，公司为了打开市场故定价较低。主动安全管理系统未来市场前景广阔，且公司具有行业和技术优势，随着公司的持续研发及推广，预计公司主动安全管理系统产品未来销量会持续增加，对发行人经营业绩将产生积极影响。

(3) 智能公交收银系统

项 目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
销量（台）	8,922.00	22,999.00	23,014.00	25,048.00
单位售价（元/台）	3,697.39	2,654.16	2,682.10	2,462.03
单位售价变动幅度	39.31%	-1.04%	8.94%	10.72%
单位成本（元/台）	2,204.37	1,752.48	1,791.86	1,704.26
单位成本变动幅度	25.79%	-2.20%	5.14%	5.93%
毛利率	40.38%	33.97%	33.19%	30.78%
毛利率变动值	6.41%	0.78%	2.41%	3.13%

智能公交收银系统中的主要设备为智能投币机，报告期内该产品销售收入基本保持稳定。报告期内 2016-2018 年及 2019 年 1-6 月，智能公交收银系统毛利率分别为 30.78%、33.19%、33.97% 及 40.38%，该系统产品毛利率持续增长，2019 年 1-6 月较 2018 年增幅较大，主要原因为产品结构的变化及上半年完工验收的郑州公交城市智能公交系统工程项目中投币机改造部分毛利较高且金额较大。

公司智能投币机有多种型号，数十种规格配置。其中主要产品型号有 B、E、F、S 型，以及对应型号的 CPU 卡锁投币机，其中 B 型投币机为公司基础机型，具体销售情况如下：

类 型	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	销量	占 比%	销量	占 比%	销量	占 比%	销量	占 比%
投币机 B 型	2,679.00	30.03	6,781.00	29.48	6,486.00	28.18	7,842.00	31.31

类 型	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	销量	占 比%	销量	占 比%	销量	占 比%	销量	占 比%
投币机 E 型	834.00	9.35	1,931.00	8.40	3,301.00	14.34	1,959.00	7.82
投币机 F 型	883.00	9.90	802.00	3.49	1,341.00	5.83	1,232.00	4.92
投币机 S 型	546.00	6.12	1,098.00	4.77	2,099.00	9.12	2,877.00	11.49
CPU 卡锁投币机	3,724.00	41.74	9,068.00	39.43	9,747.00	42.35	11,005.00	43.94
刷卡机	256.00	2.87	3,234.00	14.06	-	-	-	-
其他合计	-	-	85.00	0.37	40.00	0.17	133.00	0.53
合计	8,922.00	100.00	22,999.00	100.00	23,014.00	100.00	25,048.00	100.00

智能公交收银系统毛利率 2017 年较 2016 年提高 2.41 个百分点，主要原因是：一、产品结构变动影响。公司高端机型销量提升，基础机型 B 型投币机销售占比逐渐降低，2016-2017 年分别为 31.31%、28.18%；同时，公司 CPU 卡锁投币机开箱管控系统于 2013 年开发完成并登记著作权，自 2014 年起公司陆续推广该技术，产品加装 CPU 卡锁模块后，防盗功能更加完善，此类产品相比原机型单价提高约 10%，2016-2017 年 CPU 卡锁投币机销量逐步提升，销售占比分别为 43.94%、42.35%，新型产品销售占比提升带动平均单价提高，进而毛利率提升。二、报告期内单位售价、毛利率除受公司产品升级及销售结构变动影响外，还受搭配内胆数量的影响，单位成本情况类似。根据客户需求，公司单台投币机搭配内胆数量通常在 1-6 胆之间，不同型号以及搭配内胆数量的不同产品，单价差异较大。

2018 年智能公交收银系统各型号产品销售占比基本稳定，新产品刷卡机与投币机相比价格略低，综合影响单价、成本略有降低，毛利率基本稳定。

2019 年 1-6 月投币机 F 型销售占比增加明显，而刷卡机销售占比则有所下降，其他型号产品销售占比基本稳定。智能公交收银系统毛利率 2019 年 1-6 月较 2018 年提高 6.41 个百分点，主要原因是产品结构变动影响。智能公交收银系统产品中，公司主要产品投币机的毛利率基本稳定，2018 年及 2019 年 1-6 月均在 32% 左右；但 2018 年毛利率较低的刷卡机销售额为 574.04 万元，占智能公交收银系统总销售额的 9.40%，2019 年 1-6 月刷卡机的销售额仅为 48.12 万元，占当期智能公交收银系统总销售额的 1.46%；而与此同时，毛利率达到 70% 左右的产品收银柜本期销售额为 161.11 万元，占总销售额的 4.88%，去年销售额为 172.88

万元，占总销售额比重仅为 2.83%；另外，本期完工验收的郑州公交城市智能公交系统工程项目中含有投币机改造项目，造成当期投币机配件的销售占比从去年的 3.40% 增加到 19.11%，而投币机配件的毛利率为 66.20%，远高于平均毛利率，投币机配件本期的毛利率较高的主要原因是郑州公交的投币机改造过程中使用的配件总体较为先进，配置了定制化的点钞工作台及点钞台、投币机控制盒等配件，且该改造项目较为复杂，故整体毛利率较高。前述产品结构变动影响及郑州公交城市智能公交系统工程项目中的投币机改造项目毛利率较高综合导致本期智能公交收银系统毛利率升高明显。

综上所述，智能公交收银系统毛利率总体呈上升趋势，主要原因是产品升级换代，技术附加值提高以及销售结构变化所致。

（4）充电运营管理系统

充电运营管理系统，为公司新开发产品，2016 年第三季度陆续完成验收形成收入，占 2016 年度主营业务收入的 3.54%，占 2016 年收入比例较低。由于该系统项目的硬件及施工目前主要委托第三方完成，总体毛利率较低。2017 年度，该类产品实现营业收入 4,548.84 万元，毛利率 17.25%，较 2016 年下降较多，主要为郑州新能源商用车运营有限公司充电站系统集成项目毛利率较低导致。该项目为公司首次承接充电站系统集成项目，由于对项目施工成本估算不足，导致该合同毛利率较低，该项目 2017 年确认营业收入 2,209.50 万元，结转营业成本 2,190.45 万元，毛利 19.05 万元，毛利率仅为 0.86%。2018 年充电运营管理系统毛利率 28.08%，主要是因为公司加强了项目管理，毛利率较上年度大幅提升。2019 年 1-6 月充电运营管理系统毛利率为 26.41%，较 2018 年略有下滑，充电运营管理系统项目不同场站的施工成本会有所波动，进而导致毛利率有所波动。

（5）软件产品及其他

单位：万元

项 目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	收入	毛利率(%)	收入	毛利率(%)	收入	毛利率(%)	收入	毛利率(%)
软件产品	1,057.06	85.72	1,554.20	97.38	1,740.52	100.00	891.27	82.96
其中：公交 ERP 综	372.39	59.47	231.57	100.00	154.61	100.00	62.49	100.00

项 目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	收入	毛利率(%)	收入	毛利率(%)	收入	毛利率(%)	收入	毛利率(%)
合信息管理系统								
公共交通 智能化管理系统	299.58	100.00	904.72	99.64	1,266.94	100.00	662.57	82.02
公交多媒体发布平台	-	-	-	-	170.94	100.00	-	-
调度类软件	385.08	100.00	17.13	79.56	148.03	100.00	166.21	80.30
新能源充电监控系统	-	-	400.78	91.52	-	-	-	-
其他	704.87	82.62	1,178.62	68.86	1,261.49	42.25	492.35	71.59
合计	1,761.92	84.48	2,732.82	85.08	3,002.01	75.73	1,383.63	78.92

2016-2018 年度及 2019 年 1-6 月，软件产品及其他服务毛利率分别为 78.92%、75.73%、85.08% 及 84.48%，毛利率较高。软件产品主要包括公交 ERP 综合信息管理系统、公共交通智能化管理系统、智能调度系统相关软件等。报告期内软件销售收入基本为通用类软件，对应成本主要为前期研发投入及外购软件成本，其中前期研发投入已计入当期管理费用，不在主营业务成本中核算。实际销售时，除外购软件外，只发生极少量人员安装调试费用，由于金额较小，公司将该部分成本直接计入当期费用，故软件产品总体毛利较高，2019 年 1-6 月公交 ERP 综合信息管理系统毛利率下降明显，主要原因是公司提供服务时外购了价值 160 万元的大数据分析及可视化平台软件。

其他收入主要系公司提供的技术服务费、维修、集成服务收费等，该部分对应的成本主要核算的是维修、集成服务实际发生时的人工成本支出及维修时实际领用的少量耗材支出。2016-2018 年度及 2019 年 1-6 月其他收入毛利率分别为 71.59%、42.25%、68.86% 及 82.62%，2017 年度毛利率较低原因为：1、公司提供集成服务时，外聘了其他施工单位所致；2、当期新增业务油补平台服务费收入占比较高，其毛利率较低影响了综合毛利率。

经核查，保荐机构及申报会计师认为公司报告期内“软件产品及其他”成本核算和分摊合理，高毛利率具有合理性。

4、与可比上市公司毛利率的比较分析

结合公司业务和产品特点及应用领域与可比上市公司银江股份、易华录、新三板挂牌公司蓝斯股份、蓝泰源的毛利率比较如下：

单位名称	2019年1-6月(%)	2018年度(%)	2017年度(%)	2016年度(%)
银江股份	27.37	28.00	29.83	26.85
易华录	39.20	38.80	21.93	26.84
蓝斯股份	42.45	38.76	40.32	44.45
蓝泰源	40.22	47.34	41.81	47.72
平均	37.31	38.23	33.47	36.47
天迈科技	47.48	46.75	45.27	49.06

注：以上资料来源于各公司公开披露资料，其中银江股份为智慧交通业务毛利率，易华录2016-2017年度为智能交通管理系统业务毛利率，2018年度及2019年1-6月为综合毛利率。

由上表可见，报告期内公司各年度毛利率均略高于同行业可比公司平均水平，主要原因是虽同属智能交通行业，但主营产品种类差异较大，综合毛利率有一定的差异；银江股份智慧交通业务、易华录智能交通管理系统工程业务主要以工程总包为主（以易华录2018年营业收入构成为例，解决方案类收入占比65.33%；银江股份在2018年年报中披露，公司业务采用智慧城市项目建设+业务总包+数据运营服务三结合的商业模式），系统集成项目涉及第三方采购硬件设备等毛利率较低项目，因此其毛利率水平相对较低且较为接近，而公司主营业务收入系统集成项目（系统工程）占比较低，而自有产品毛利率相对较高，从而银江股份、易华录毛利率与公司毛利率可比性不足。蓝斯股份、蓝泰源主营业务主要为智能公交产品，与公司产品更为接近，其毛利率与公司也处于较为接近水平，蓝斯股份、蓝泰源毛利率与公司比较如下：

单位：%

单位名称	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
蓝斯股份	42.45	38.76	40.32	44.45
蓝泰源	40.22	47.34	41.81	47.72
平均	41.34	43.05	41.07	46.09
天迈科技	47.48	46.75	45.27	49.06

注：以上资料来源于各公司公开披露资料。

如上表，公司综合毛利率均高于蓝斯股份、蓝泰源平均值，具体原因及合理性分析如下：

（1）销售定价影响分析

①特定业务模式导致定价策略存在差异

根据蓝斯股份 2019 年半年报，其商业模式中“卖产品”就是向终端客户、系统集成商以及中间商销售软硬件全系列产品；2016-2018 年度及 2019 年 1-6 月蓝斯股份主要客户包括安徽逸路安科技股份有限公司、新宝亚洲电脑服务有限公司、南京沃华科技有限公司、河北联智创意网络技术有限公司、厦门柏事特信息科技有限公司、上海遥薇（集团）有限公司、厦门蓝河电子科技有限公司等，从其经营范围和公开信息分析，该等公司不属于智能公交领域的终端客户，而为蓝斯股份所述的系统集成商及中间商，由于系统集成商或中间商通常作为重要销售渠道及订单来源，厂商在定价时会有所让步，从而导致销售毛利率偏低。

②业务规模影响分析

2016-2018 年度及 2019 年 1-6 月蓝斯股份营业收入分别为 7,961.25 万元、7,989.66 万元、10,208.78 万元及 5,255.58 万元；2016-2018 年度及 2019 年 1-6 月蓝泰源营业收入分别为 4,963.60 万元、4,742.38 万元、6,248.71 万元及 1,101.09 万元。蓝斯股份和蓝泰源收入规模较小，新开发客户多处于中小城市，和一、二线城市或沿海发达地区相比具有城市公交规模较小、当地财政实力偏弱的特点，从而使得客户采购产品及服务的意愿价格不高、总体规模偏小，进而导致毛利率偏低。

（2）采购成本影响分析

根据公开资料测算，2016-2018 年度蓝斯股份采购规模在 3,000~5,000 万元之间，各年新进前五大的供应商数量分别为 2 家、2 家、4 家；蓝泰源采购规模在 4,000~7,000 万元之间，各年新进前五大的供应商数量分别为 2 家、2 家、4 家。采购规模和与供应商的合作关系是影响采购价格的重要因素之一，较小的采购规模及缺乏稳定的合作关系不利于降低采购成本，从而导致毛利率偏低。

（3）业务类型影响分析

2016-2018 年度蓝泰源第一大供应商分别为深圳市宏志祥科技有限公司、浙江大华科技有限公司、江西华兴信息产业有限公司，从其经营范围和公开信息分析，该等供应商均于当期新进前五大，且主营并非电子、五金等原材料产品而多为产成品供应商。2016-2018 年度蓝泰源主要客户中四川艾德瑞电气有限公司、长沙承恩科技信息有限公司、深圳市华通微计算机有限公司等，从其经营范围和公开信息分析，均为工程类公司或系统集成类公司。

根据蓝泰源 2018 年年报，其主要是通过直接或间接的顾问式销售或招投标获得订单，通过自主研发和设计，并采取自主生产为主、外协加工为辅的生产方式，以销定产。结合上述供应商和客户的业务类型分析，2016-2018 年度蓝泰源存在较多集成项目类订单，即获取订单后采购相关硬件产品、开发软件系统或平台、与自产产品集成安装调试，为客户提供全面的系统解决方案和“交钥匙”工程；集成项目一般具有实施周期较长、金额大且验收期存在不确定性的特点，从而导致各期收入金额波动及结构变化，并影响当期毛利率。

综上，发行人与业务相近的可比公司蓝斯股份、蓝泰源毛利率差异不大，蓝斯股份和蓝泰源由于其业务模式、销售及采购规模、供应商合作稳定性及业务类型等多个因素导致毛利率略低于公司。公司与可比公司的毛利率差异具有合理性。

现阶段我国智能公交市场具有相对分散，行业集中度较低的特点。供应商分布在计算机行业、交通行业、公交行业，导致行业内产品质量参差不齐。部分公交企业对产品的了解不够，引入不同产品不同应用业务间联动性差，导致系统建完后不能与业务进行紧密关联，应用效果大打折扣，影响了公交行业智能化建设质量。随着交通部“城市公共交通智能化应用示范工程”的大力推进，逐步提高了行业管理部门及公交企业对公交智能化建设的认识，对产品和服务质量水平也提出了更高的要求。因此，行业内具有技术和服务优势、案例积累丰富、规模较大等竞争力较强的供应商有望获取更多业务发展机会，市场集中度有望逐步提升。

目前国内主要致力于智能公交领域的专业型公司不多，行业内多数企业属于生产简易 GPS 设备厂家，缺乏对智能公交行业 and 需求的深度了解，产品相对较为简单，竞争对手也多从事单一软件及产品供应。而发行人具有自主开发的智能调度系统、智能收银系统、智能充电系统、客流分析及自动排班系统、ERP 综合信息管理系统等智能公交建设需求的全面软件管理平台、硬件生产及系统集成供应能力，天迈科技的“云、管、端”核心竞争力实现了数据的大融合，大数据的决策支持，打通了各个系统之间的数据壁垒，打通了车辆终端之间的数据，形成数据共享，数据融合，节约公交运营和维护成本，有效为使用者提供决策支持，在行业内具有较强竞争力。

综上所述,公司专注于智能公交领域多年,有着深厚技术和丰富的项目经验,能提供各类公交系统智能化改造方案和高品质的产品,公司各类系统产品均搭载自行研发的软件系统,进而公司产品和服务具有较高附加值,因此,公司毛利率高于同行业可比公司具有合理性,毛利率较高具有可持续性。

(五) 主要产品销售价格或主要原材料采购单价的变动对公司利润影响的敏感性分析

1、主要产品销售价格的变动对公司利润影响的敏感性分析

假定公司产品单位成本、销售量等其他因素均不变,则公司主要产品销售价格变动对公司主营业务毛利影响的敏感性分析如下:

项目	销售价格变动	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
智能调度系统	5%	5.93%	6.70%	6.36%	5.43%
	10%	11.86%	13.40%	12.72%	10.86%
远程监控系统	5%	0.54%	0.18%	0.02%	1.44%
	10%	1.09%	0.36%	0.04%	2.88%
智能公交收银系统	5%	1.99%	1.79%	2.10%	2.42%
	10%	3.99%	3.57%	4.19%	4.84%

2、主要原材料采购价格的变动对公司利润影响的敏感性分析

报告期内,主要原材料为电子类和五金类原材料,假定公司产品单价、销售量等其他因素均不变,则公司主要原材料采购价格变动对公司主营业务毛利影响的敏感性分析如下:

项目	采购价格变动	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
电子类	5%	3.16%	3.09%	2.99%	2.13%
	10%	6.31%	6.18%	5.99%	4.25%
五金类	5%	0.64%	0.88%	0.82%	0.79%
	10%	1.27%	1.77%	1.64%	1.57%

(六) 报告期内利润的主要来源分析

单位:万元、%

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
----	-----------	--------	--------	--------

	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
营业利润	2,423.06	88.84	6,490.43	98.04	4,957.03	92.01	3,992.94	91.98
营业外收支	304.29	11.16	130.03	1.96	430.31	7.99	348.12	8.02
利润总额	2,727.35	100.00	6,620.45	100.00	5,387.34	100.00	4,341.06	100.00
净利润	2,462.34		5,833.93		4,752.61		3,864.61	

由上表可以看出，报告期内公司的利润总额主要来源于日常经营活动中主营业务所带来的营业利润，营业外收支净额主要为公司收到的政府补助。报告期内，营业利润、利润总额及净利润随着营业收入的增长而持续、快速的增长。公司管理层认为，随着公司业务规模的扩大，公司利润将继续保持稳定增长，盈利能力也将得到巩固和持续提升。

报告期内公司营业收入及营业利润增长情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度
	金额	增幅	金额	增幅	金额	增幅	金额
营业收入	17,420.89	18.48%	36,534.36	12.38%	32,510.48	25.06%	25,996.38
营业利润	2,423.06	53.72%	6,490.43	30.93%	4,957.03	24.14%	3,992.94

由上表可见，公司2017年度营业收入与营业利润增幅基本一致，2018年度及2019年1-6月营业利润增幅大于营业收入的增幅。假设公司当年度毛利率保持与上年持平，期间费用、资产减值损失等利润表项目均保持与当期营业收入同比例增长，则可测算出各项目对净利润变动的的影响程度。

(1) 2017年度营业利润变动分析

单位：万元

项目	2017年度实际	2017年度测算	差额	占比%
毛利率下降对毛利影响	14,716.69	15,949.64	-1,232.95	3,291.06
税金及附加	388.24	357.17	-31.07	82.93
销售费用	2,495.16	3,070.35	575.19	-1,535.33
管理费用	3,049.53	3,672.94	623.41	-1,664.04
研发费用	3,410.96	3,591.09	180.13	-480.80
财务费用	252.23	182.71	-69.52	185.57
资产减值损失	559.04	619.36	60.33	-161.03
投资收益	43.14	-7.75	50.88	-135.82
其他收益	352.36	546.22	-193.86	517.46
营业利润	4,957.03	4,993.48	-37.46	100.00

发行人2017年度营业收入较上年同期增长25.06%，毛利率小幅下降，营业利润同比增长24.14%，增幅基本一致：一、受郑州新能源商用车运营有限公司

充电站系统集成项目毛利率较低影响，毛利率下降 3.79 个百分点，为负向影响主要因素，影响程度 3,291.06%；二、公司在 2016 年度引入管理及销售人才数量较多，提前进行了人才储备及投入，2017 年在并未继续增加人员情况下也保持了营业收入的持续增长，销售费用、管理费用增幅小于同期营业收入增幅，为正向影响主要因素，合计影响程度-3,199.37%，与毛利率下降影响基本抵消。

（2）2018 年度营业利润变动分析

单位：万元

项目	2018 年度实际	2018 年度测算	差额	占比%
毛利率上升对毛利影响	17,079.00	16,538.20	540.80	58.85
税金及附加	408.10	436.29	28.19	3.07
销售费用	2,821.52	2,803.99	-17.53	-1.91
管理费用	3,068.86	3,426.98	358.11	38.97
研发费用	4,057.79	3,833.14	-224.64	-24.45
财务费用	363.23	283.45	-79.78	-8.68
资产减值损失	715.57	628.23	-87.34	-9.50
投资收益	-48.41	48.48	-96.89	-10.54
其他收益	894.00	395.97	498.02	54.20
营业利润	6,490.43	5,570.57	918.94	100.00

发行人 2018 年度营业收入较上年同期增长 12.38%，毛利率小幅上升，营业利润同比增长 30.93%，大于营业收入的增幅：一、智能调度系统销售收入占比由 57.59% 提高到 62.47%，该产品毛利率较高，销售结构变动引起综合毛利率提高 1.48 个百分点，为正向影响因素，影响程度 58.85%；二、收到与日常活动相关的政府补助 584.99 万元计入其他收益，为正向影响因素，影响程度 54.20%；三、公司对部分业务流程和岗位进行了优化调整，管理人员加权平均人数较 2017 年减少 5.33 人，同时严格绩效考核评定使年终奖金较 2017 年略有下降，为正向影响因素，影响程度 38.97%。

（3）2019 年 1-6 月营业利润变动分析

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月实际	2019 年 1-6 月测算	差额	占比%
毛利率上升对毛利影响	8,271.20	7,534.54	736.66	132.76
税金及附加	172.36	182.02	9.66	1.74
销售费用	1,575.97	1,489.96	-86.01	-15.50
管理费用	1,411.61	1,859.65	448.04	80.75
研发费用	2,288.49	1,765.69	-522.81	-94.22

项目	2019年1-6月实际	2019年1-6月测算	差额	占比%
财务费用	173.46	165.01	-8.44	-1.52
资产减值损失(含信用减值损失)	1,078.95	658.37	-420.58	-75.80
投资收益	-37.96	-11.44	-26.52	-4.78
其他收益	890.75	465.88	424.87	76.57
营业利润	2,423.06	1,867.64	554.87	100.00

发行人2019年1-6月营业收入较上年同期增长18.48%，毛利率小幅上升，营业利润同比增长53.72%，远高于营业收入增幅：一、受郑州公交城市智能公交系统工程项目影响，智能公交收银系统收入占比及毛利率均有所提高，导致综合毛利率提高4.23个百分点，为正向影响主要因素，影响程度132.76%；二、收到与日常活动相关的政府补助705.85万元计入其他收益，为正向影响因素，影响程度76.57%；三、公司进一步优化管理人员结构，管理人员加权平均人数较2018年同期减少，管理费用增幅小于同期营业收入增幅，公司为持续增强利用智能公交技术和服务优势，增加了公共交通大数据分析与调度优化服务平台项目、交通大数据综合服务体系示范应用工程等研发投入，研发费用增幅大于同期营业收入增幅，管理费用和研发费用变动影响基本抵销；四、因个别客户发生债务风险，公司对其应收账款单项计提坏账准备，资产减值损失(含信用减值损失)增幅大于同期营业收入增幅，为负向影响主要因素，影响程度-75.80%。

综上所述，公司2017年度营业收入与营业利润增幅相近，毛利率小幅下降和期间费用增幅较小的影响基本抵消，2018年度及2019年1-6月，营业利润增幅大于营业收入增幅，主要为毛利率小幅提高，其他收益增幅较大及管理费用增幅较小所致，营业收入增长与营业利润增长具有匹配性。

(七) 期间费用分析

公司报告期内的期间费用包括销售费用、管理费用(含研发费用)和财务费用，具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度		2017年度		2016年度
	金额	金额	变动率%	金额	变动率%	金额
销售费用	1,575.97	2,821.52	13.08	2,495.16	1.63	2,455.15

项 目	2019年1-6月	2018年度		2017年度		2016年度
销售费用率(%)	9.05	7.72		7.67		9.44
管理费用(含研发费用)	3,700.11	7,126.65	10.31	6,460.49	11.22	5,808.54
管理费用率(%)	21.24	19.51		19.87		22.34
财务费用	173.46	363.23	44.01	252.23	72.64	146.10
财务费用率(%)	1.00	0.99		0.78		0.56
期间费用合计	5,449.54	10,311.40	11.98	9,207.88	9.49	8,409.79
占营业收入比例(%)	31.28	28.22		28.32		32.35
同期营业收入增幅(%)	18.48	12.38		25.06		-

如上表,报告期内公司期间费用率小幅波动,2017年度较2016年度降低4.03个百分点,2018年度较2017年度下降0.10个百分点,且销售费用及管理费用增幅幅度与营业收入增长幅度存在差异。

管理费用2018年度、2017年度分别较上年度增长10.31%、11.22%,销售费用2018年度、2017年度分别较上年度增长13.08%、1.63%。2018年期间费用变动幅度与同期营业收入变动基本一致,而2017年度的期间费用总体增长幅度远小于收入增长幅度。

如前段所述,公司2017年度管理费用及销售费用增幅均远小于同期营业收入增幅。主要原因为:公司为抓住智能交通领域市场机会,结合业务发展计划,于2016年度引入管理、研发及销售人才数量较多,基于此,2017年公司研发及销售人员保持稳定而并未继续增加人员,也保持了营业收入的持续增长。由于公司管理费用及销售费用中人工费用占比最大,因此,2017年公司期间费用未随营业收入增长而大幅增长,主要原因是公司在2016年已提前进行了相关人才储备及投入。

1、销售费用

公司2016-2018年度及2019年1-6月销售费用明细及变动情况:

单位:万元

项 目	2019年1-6月	2018年度		2017年度		2016年度
	金额	金额	变动(%)	金额	变动(%)	金额
职工薪酬	637.93	1,403.33	9.72	1,279.00	2.99	1,241.89
差旅费	125.53	358.48	14.96	311.83	4.26	299.08
宣传广告费	193.72	197.79	2.58	192.81	-19.84	240.53
运杂费	55.10	132.15	16.14	113.78	0.70	112.99

项目	2019年1-6月	2018年度		2017年度		2016年度
	金额	金额	变动(%)	金额	变动(%)	金额
售后服务费	355.84	357.82	10.84	322.83	-8.84	354.12
办公费	34.00	71.78	13.91	63.02	5.62	59.66
业务招待费	104.23	194.02	97.69	98.14	39.36	70.42
折旧与摊销	4.01	11.06	17.17	9.44	57.65	5.99
招投标费	54.55	70.67	-11.93	80.24	102.49	39.63
其他	11.07	24.42	1.46	24.07	-21.94	30.84
合计	1,575.97	2,821.52	13.08	2,495.16	1.63	2,455.15
销售费用占当期营业收入的比例(%)	9.05	7.72		7.67		9.44
营业收入变动比例(%)	18.48	12.38		25.06		-

报告期内2016-2018年度及2019年1-6月,销售费用率分别为9.44%、7.67%、7.72%及9.05%,报告期内各项销售费用总体上随着公司销售规模的扩大而增加。

(1) 2018年度各销售费用类科目较2017年度增长幅度与收入规模增长幅度不一致的原因如下:

职工薪酬的增长幅度为9.72%,增长幅度低于收入增长幅度,主要系销售人员加权平均人数138.25人,较2017年135.08人增加3.17人,销售人员增长人数不多,销售人员平均薪酬2018年较2017年增长幅度为7.38%,综合考虑人数以及平均薪酬因素,职工薪酬工资增长变动幅度较小。

差旅费的增长幅度为14.96%,与收入增长幅度12.79%基本一致。

宣传广告费的增长幅度为2.58%,增加金额4.98万元,增长幅度较小,主要系2016年和2017年已投入大量广告宣传,本年广告宣传费用回归正常水平,故发生额两期变动幅度不大。

运杂费的增长幅度为16.14%,主要系公司本期业务收入扩大增加委托外部运输公司运费所致,与收入增长幅度12.38%基本一致。

售后服务费的增长幅度为10.84%,与收入增长幅度12.38%基本一致。

办公费的增长幅度为13.91%,主要系邮政通信费及会务费增加所致。

业务招待费的增长幅度为97.69%,主要系本年业务增长且新增客户较多,拓展新客户及维护老客户关系共同导致业务招待费增加。

折旧与摊销的增长幅度为17.17%,主要系公司销售部门使用电脑、打印机等固定资产增加所致。

招投标费的下降幅度为 11.93%，主要系本年投标的项目数量低于 2017 年所致。

(2) 2017 年度各销售费用类科目较 2016 年度增长幅度与收入规模增长幅度不一致的原因如下：

职工薪酬的增长幅度为 2.99%，增长幅度较小，主要原因系销售人员加权平均人数 2017 年为 135.08 人，较 2016 年 148.25 人减少 13.17 人，相应职工薪酬减少，同时公司销售人员平均薪酬 2017 年较 2016 年增长 13.01%，但由于人员数量减少，综合影响 2017 年销售费用中职工薪酬增幅较小，另外，2016 年公司增加人员数量较多，导致费用基数较高。销售人员减少原因：2017 年对宇通客车销售远程监控系统业务收入大幅下降，相应的售后服务人员配置减少。

差旅费的增长幅度为 4.26%，主要系公司当年新增的项目收入对应的客户大部分都来源于同在郑州市或河南省的客户，故差旅费增加幅度不大。

宣传广告费的下降幅度为 19.84%，主要系 2016 年度公司为了扩大对市场的影响力加大广告宣传投入，本年广告宣传费用回归正常水平，故发生额有所下降。

运杂费的增长幅度为 0.70%，主要原因为：(1) 公司当年新增的收入对应的客户大部分都来源于同在郑州市或河南省的客户；(2) 当年营业收入增长 6,500 万元中系统集成项目收入增长约 5,000 万元，比如新能源汽车充电设备及采购安装项目、公交车辆运营调度系统及平台建设项目等，外购集成设备由供应商直接发货到项目现场，公司不需承担运输费用。因此，运杂费增加幅度较小。

售后服务费下降幅度为 8.84%，主要原因：(1) 随着公司技术水平的不断积累，公司产品不断改进、升级，产品所需的售后服务减少所致；(2) 对宇通客车销售新远程监控系统业务收入大幅下降，相应的售后服务费减少。

办公费上升幅度为 5.62%，主要系今年发生的会务费比上年有所增加所致。

业务招待费的增长幅度为 39.36%，主要系本年新增客户较多，拓展新客户及维护老客户关系共同导致业务招待费增加。

折旧与摊销的增长幅度为 57.65%，主要系 2016 年下半年和 2017 年度公司销售部门使用办公场地和电脑、打印机等固定资产增加所致。

招投标费的增长幅度为 102.49%，主要系本年投标的项目数量高于 2016 年所致。

2、管理费用（含研发费用）

公司 2016-2018 年度及 2019 年 1-6 月管理费用明细及变动情况：

单位：万元

项 目	2019 年 1-6 月	2018 年度		2017 年度		2016 年度
	金额	金额	变动 (%)	金额	变动 (%)	金额
研发费用	2,288.49	4,057.79	18.96	3,410.96	18.78	2,871.55
职工薪酬	461.57	1,337.57	-6.61	1,432.21	-0.95	1,445.99
办公费	129.46	268.23	17.91	227.48	-49.79	453.06
差旅费	147.68	387.34	25.16	309.49	92.18	161.04
业务招待费	192.01	236.25	-2.46	242.21	-4.86	254.58
中介机构费用	269.60	384.89	15.49	333.27	58.02	210.90
汽车使用费	42.77	121.89	-10.14	135.63	11.94	121.17
折旧与摊销	141.59	302.31	-11.31	340.84	52.43	223.61
租赁费用	17.93	26.86	14.22	23.52	-47.95	45.19
财产损耗、盘亏及毁损	-	-	-	-	-100.00	19.60
其他	9.00	3.53	-27.48	4.87	162.05	1.86
合计	3,700.11	7,126.65	10.31	6,460.49	11.22	5,808.54
管理费用占当期营业收入的比例 (%)	21.24	19.51		19.87		22.34
营业收入变动比例 (%)	18.48	12.38		25.06		

报告期内 2016-2018 年度及 2019 年 1-6 月，管理费用率分别为 22.34%、19.87%、19.51% 及 21.24%，较为稳定。

(1) 2018 年度各管理费用类科目增长幅度与收入规模增长幅度不一致的原因如下：

研发费用的增长幅度为 18.96%，主要原因：(1) 研发人员加权平均人数 2018 年为 260.92 人，较 2017 年 243.83 人增加 17.09 人，主要系公司增加招聘研发技术岗位人员以及公司内部岗位优化调整，人数增加而相应职工薪酬增加，同时公司研发人员平均薪酬 2018 年较 2017 年增长 14.63%，综合影响导致研发费用支出增加；(2) 公司为了保持技术及产品行业中的领先性，每年都在不断加大对技术研究开发费的投入。

职工薪酬的下降幅度为 6.60%，主要系：(1) 公司对部分业务流程和岗位进行了优化调整，减少了部分管理人员，2018 年管理人员加权平均人数为 114.00

人，较 2017 年人数 119.33 人减少 5.33 人，相应的职工薪酬减少。(2) 公司 2018 年年度严格绩效考核评定使年终奖金较 2017 年年终奖金略有减少。

办公费的增长幅度为 17.91%，主要系办公楼以及相关电子设备维修增加所致。

差旅费的增长幅度为 25.16%，主要系公司管理人员因工作需要出差增加，以及公司管理部门出差交通工具标准、出差补贴提高所致。

业务招待费的下降幅度为 2.46%，主要系公司对费用严格管控所致。

中介机构费用的增长幅度为 15.49%，主要系公司与经营业务相关（检测、交通信息调研等）以及管理咨询类相关的支出增加所致。

汽车使用费的下降幅度为 10.14%，主要系公司加强管控汽车使用费用以及本年增加委托外部运输公司送货而减少公司自用车，油费下降所致。

折旧与摊销的下降幅度为 11.31%，主要系公司本年报废部分办公电子设备以及运输工具，以及部分固定资产折旧年限到期不在计提折旧所致。

租赁费用的增长幅度为 14.22%，主要系子公司深圳泰立恒在深圳地区租赁办公场所导致租赁费增加。

(2) 2017 年度各管理费用类科目增长幅度与收入规模增长幅度不一致的原因如下：

研发费用的增长幅度为 18.78%，虽然低于收入的增长幅度 25.06%，但绝对增长数值较大，公司为了保持技术及产品行业中的领先性，每年都在不断加大对技术研究开发费的投入。

职工薪酬的下降幅度为 0.95%，主要原因系管理人员加权平均人数 2017 年为 119.33 人，较 2016 年 135.75 人减少 13.17 人，相应职工薪酬减少，同时公司管理人员平均薪酬 2017 年较 2016 年增长 11.13%，但由于人员数量减少，综合影响 2017 年管理费用中职工薪酬略有下降，另外，2016 年公司增加人员数量较多，导致费用基数较高。管理人员减少原因：2016 年管理人员增加较多（2015 年平均人数 99.92 人增加至 135.75 人），2017 年对部分业务流程和岗位进行了优化调整，减少了部分管理人员。

办公费的下降幅度为 49.79%，下降幅度较大，主要系公司上年发生了较多的偶发性办公费，包括房屋维修基金、房产转移登记费、检测认证费等，另外，

因为上年办公费支出较高，公司本年对一些不是特别必要的费用进行了一定程度管控。2017年减少较多的办公费项目分析如下：

单位：万元

项目	2016年度	2017年度	差异	说明
办公用品	68.49	26.47	-42.02	2016年购入小型办公服务器22.08万，一次性费用化
房产证办理费	7.72	-	-7.72	偶发性支出
会务费	21.51	4.72	-16.78	2016年会议次数较多，偶发性支出
检测认证费	33.32	-	-33.32	偶发性支出，2017年该费用重新划分类别，在“中介机构费”列支，金额46.85万元。
快递费	18.25	12.74	-5.51	快递费适当控制，略有减少
水电物业费	108.56	100.54	-8.02	主要系子公司天地启元搬迁新办公地点后物业费由出租方承担
通讯费	27.95	19.51	-8.44	通讯费适当控制，略有减少
维修费	69.12	9.19	-59.93	2016年一次性支付房屋维修基金46.64万，偶发性支出
知识产权申请登记费	17.12	-	-17.12	偶发性支出，2017年该费用重新划分类别，在“中介机构费”列支，金额14.88万元。
承包资质办理费	11.28	-	-11.28	偶发性支出
其他	69.73	54.30	-15.43	其他零散支出费用适当控制，略有减少
合计	453.06	227.48	-225.58	

差旅费的增长幅度为92.18%，主要系公司管理人员因工作需要出差增加，以及公司管理部门出差交通工具标准、出差补贴提高所致。

业务招待费下降4.86%，主要系公司去年为了开拓业务交际费支出较高而今年进行了一定程度的费用管控。

中介机构费用上升58.02%，高于收入增长幅度25.06%，主要系公司管理类咨询服务增加所致。

汽车使用费的增长幅度为11.94%，低于收入增长幅度25.06%，主要系随着公司业务规模的扩大，管理用车增加，导致管理费用中油费、修车费用的增加。

折旧与摊销的增长幅度为52.43%，略高于收入的增长幅度25.06%，主要系公司上年及本年新增较多运输设备及办公设备所致。

租赁费用下降47.95%，主要系子公司天地启元本年搬迁新的办公地点，且

租赁面积减小导致租金下降所致。

报告期各期公司管理费用中汽车使用费的内容构成情况如下所示：

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年度			2017年度			2016年度	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	变动比例(%)	金额	占比(%)	变动比例(%)	金额	占比(%)
油费	33.04	77.25	84.27	69.14	-16.31	100.70	74.25	11.57	90.26	74.49
过路费	2.14	5.00	7.65	6.28	30.75	5.85	4.31	-2.66	6.01	4.96
停车费	0.04	0.09	0.47	0.38	72.30	0.27	0.20	-40.00	0.45	0.37
修车费	4.10	9.59	21.35	17.51	11.00	19.23	14.18	114.86	8.95	7.39
保险费	3.34	7.81	7.36	6.04	-19.75	9.17	6.76	-27.85	12.71	10.49
其他	0.11	0.26	0.79	0.65	93.27	0.41	0.30	-85.25	2.78	2.29
合计	42.77	100.00	121.89	100.00	-10.14	135.63	100.00	11.93	121.17	100.00

由上表可知，公司管理费用中汽车使用费的主要构成是油费、修车费、保险费等。

2018年度较2017年度，公司管理费用中汽车使用费下降13.74万元，下降幅度为10.14%，主要系本期增加委托外部运输公司送货，减少管理用车导致油费的减少。

2017年度较2016年度，公司管理费用中汽车使用费增加14.46万元，上升幅度为11.93%，主要系随着公司业务规模的扩大，管理用车增加，导致管理费用中油费、修车费用的增加。

3、财务费用

公司财务费用主要由利息支出、手续费、利息收入构成。报告期内财务费用增加，主要原因是随着业务规模的扩大，公司银行借款及应收账款保理融资额度增加，相应的利息及手续费增加。

4、销售费用率和管理费用（含研发费用）率与同行业可比上市公司比较情况

(1) 报告期各期公司销售费用率与同行业上市公司的比较情况

公司	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年
银江股份	3.18%	2.33%	2.76%	3.25%
易华录	5.34%	5.97%	6.56%	8.18%
蓝斯股份	12.17%	14.58%	12.77%	11.92%

公司	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年
蓝泰源	53.01%	12.15%	14.38%	13.43%
平均值	18.43%	8.76%	9.12%	9.19%
天迈科技	9.05%	7.72%	7.67%	9.44%

报告期内 2016-2018 年公司销售费用率总体上与同行业平均值相差不大, 总体而言, 银江股份、易华录销售规模较大销售费用率较低, 蓝斯股份、蓝泰源销售规模较小销售费用率较高, 而发行人销售规模与前述公司相比处于中间水平, 销售费用率也对应处于中间水平。2019 年 1-6 月公司销售费用率远低于同行业平均值, 主要是由于蓝泰源本期销售费用率过高, 拉高了平均值, 剔除蓝泰源的影响后公司销售费用率总体与同行业平均值差异不大。

(2) 报告期各期公司管理费用(含研发费用)率与同行业上市公司的比较情况

公司	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
银江股份	8.48%	10.12%	11.39%	11.93%
易华录	13.14%	13.29%	7.81%	8.31%
蓝斯股份	25.95%	25.05%	24.57%	22.97%
蓝泰源	50.75%	26.92%	47.82%	27.19%
平均值	24.58%	18.85%	22.90%	17.60%
天迈科技	21.24%	19.51%	19.87%	22.34%

报告期内 2016 年度公司管理费用率明显高于同行业, 主要系随公司经营规模扩大, 人员数量、工资总额等相应增加较快, 另外公司为了保持技术及产品行业中的领先性, 研发投入增加所致, 另一方面中银江股份、易华录营业规模较大, 管理规模效应导致其管理费用率较低。2017 年公司管理费用率略低于可比公司平均值, 主要为蓝泰源管理费用率较高影响。2018 年度公司管理费用率与可比公司平均值差异较小。2019 年 1-6 月公司管理费用率低于同行业平均值较多, 主要是由于蓝泰源本期管理费用率过高, 拉高了平均值, 剔除蓝泰源的影响后公司管理费用率总体与同行业平均值差异不大。

(八) 资产减值损失、其他收益及营业外收支

1、资产减值损失(含信用减值损失)

单位: 万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
----	-----------	--------	--------	--------

应收款项坏账准备损失	877.36	671.80	559.04	361.94
存货跌价损失	201.60	43.77	-	133.32
合 计	1,078.95	715.57	559.04	495.26

报告期内，公司资产减值损失（含信用减值损失）主要为应收款项的坏账准备损失及存货跌价损失，公司已制定了严格的资产减值准备计提政策，报告期内各项资产的减值准备计提充分合理。

2、其他收益

单位：万元

项 目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
增值税退税	184.90	309.01	352.36	436.77
政府补助	705.85	584.99	-	-
合 计	890.75	894.00	352.36	436.77

增值税退税为本公司之子公司根据国务院国发【2000】18号关于《鼓励软件产业和集成电路产业发展的若干政策》以及国务院国发【2011】4号关于《进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展若干政策》的规定，对增值税一般纳税人销售自行开发生产的软件产品，按17%的法定税率计缴增值税后（2018年5月1日起公司享受按16%的法定税率征收增值税；2019年4月1日起公司享受按13%的法定税率征收增值税），增值税实际税负超过3%的部分实行即征即退取得的增值税退税款。

公司报告期内其他收益中政府补助，大额项目如下：

单位：万元

期间	项 目	金额	其中：进入当期损益金额	相关批准文件
2019年1-6月	2017年度郑州市大数据产业发展专项资金	660.00	165.00	郑州市财政局、郑州市发展和改革委员会“郑财预[2018]80号”
	2018年度科技创新优秀企业奖励-企业研究开发财政补助资金	85.00	85.00	郑州市高新技术产业开发区管委会“郑开管文[2019]57号”
	郑州市2018年科技型中小企业研发费用后补助专项资金	300.00	300.00	郑州市财政局“郑财预[2019]140号”
	2018年度科技创新优秀企业奖励—研发机构奖励	50.00	38.35	郑州市高新技术产业开发区管委会“郑开管文[2019]57号”
	郑州市2018年度重大科技创新专项项目资	120.00	76.50	郑州市财政局“郑财预[2019]175号”

期间	项 目	金 额	其中：进入当期损益金额	相关批准文件
	金			
	2018 年度科技创新优秀企业奖励-企业研究开发财政补助资金	41.00	41.00	郑州市高新技术产业开发区管委会“郑开管文[2019]57 号”
	合 计	1,256.00	705.85	

3、营业外收入分析

单位：万元

项 目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
政府补助	304.40	142.41	449.57	138.18
无需支付的应付账款	6.46	-	-	214.43
其他	0.34	0.94	25.06	9.83
合 计	311.20	143.35	474.63	362.44

公司2016年度“无需支付的应付账款”214.43万元为公司与就存在产品质量问题的未付货款与供应商协商，协商后无需支付的货款记入营业外收入。

公司报告期内营业外收入主要是政府补助，大额项目如下：

单位：万元

期间	项 目	金 额	其中：进入当期损益金额	相关批准文件
2019 年 1-6 月	智能制造试点奖励资金	100.00	100.00	郑州市财政局“郑财预[2018]725 号”
	知识产权运营服务体系建 设补助资金	40.00	40.00	郑州市财政局“郑财预[2018]776 号”
	电子信息关键制造业企业 培育奖励	125.00	125.00	郑州市财政局“郑财预[2019]174 号”
	2018 年建设中国制造强 市专项资金	36.00	36.00	郑州市财政局“郑财预[2018]778 号”
	其他	3.40	3.40	
	合 计	304.40	304.40	
2018 年度	资本市场优秀企业奖励	50.00	50.00	郑州高新技术产业开发区管 委会“郑开管[2018]10 号”
	国家标准、行业标准主要 起草单位奖励	40.00	40.00	郑州市质量技术监督局“郑 质监函字[2018]56 号”
	年度高成长奖励	25.00	25.00	郑州高新技术产业开发区管 委会“郑开管

期间	项 目	金额	其中：进入当期损益金额	相关批准文件
				[2018]12号”
	其他	27.41	27.41	
	合计	142.41	142.41	
2017年度	郑州市2016年第三批科技计划项目经费（2016年省级创新型试点企业奖励）	50.00	50.00	郑州市财政局“郑财预[2016]436号”
	郑州市对新三板挂牌公司奖励补助资金	10.00	10.00	郑州市财政局、郑州市金融工作办公室“郑财预[2016]830号”
	2016年度科技创新优秀企业奖励（贯标资助）	10.00	10.00	郑州高新技术产业开发区管委会“郑开管[2017]6号”
	2016年第一批科技计划项目经费	10.00	10.00	郑州市财政局“郑财预[2016]235号”
	2017年科技型企业研发费用后补助专项资金	300.00	300.00	郑州市财政局“郑财预[2017]767号”
	2016年度郑州市汽车产业奖补资金	80.00	30.00	郑州市财政局“郑财预[2017]761号”
	2017年享受实业保险稳岗补贴（第十四批）、在职职工培训补贴（第三批）	15.35	15.35	郑州市人力资源和社会保障局“郑人社办函[2017]124号”
	其他	24.22	24.22	
	合计	499.57	449.57	
2016年度	科技小巨人政府补助	50.00	50.00	河南省科技厅《河南省“科技小巨人（培育）”企业备案管理办法（试行）》（豫科〔2016〕158号）
	2015年度科技创新优秀企业奖励（科技金融奖励）	12.50	12.50	郑州高新技术产业开发区管委会“郑开管[2016]7号”
	科技计划项目经费（项目编号：154PKJJR418）	10.00	10.00	郑州市科技局、郑州市财政局“郑科计[2015]10号”
	2015年度科技创新优秀企业奖励（高新技术企业申报奖励）	10.00	10.00	郑州高新技术产业开发区管委会“郑开管[2016]7号”

期间	项 目	金额	其中：进入当期损益金额	相关批准文件
	2015 年上半年提升国际化经营能力支持项目	26.40	26.40	河南省财政厅“豫财贸[2015]134 号”
	年度高成长奖励	20.00	20.00	郑州高新技术产业开发区管委会“郑开管[2016]9 号”
	其他	9.28	9.28	
	合 计	138.18	138.18	

(九) 非经常性损益分析

单位：万元

项 目	2019年1-6月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
非流动性资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	-0.08	0.74	-	0.78
计入当期损益的政府补助，但与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外	1,010.25	727.40	449.57	138.18
委托他人投资或管理资产的损益	-		0.07	33.92
债务重组收益			-	214.43
除上述各项之外的其他营业外收支净额	-0.11	-12.21	-19.26	-5.27
合计	1,010.06	715.93	430.38	382.04
减：所得税影响数额	151.50	107.38	68.06	55.72
非经常性损益合计	858.56	608.55	362.32	326.32
减：归属于少数股东的非经常性损益净额	-0.02	0.00	0.05	-0.00
扣除所得税和少数股东损益后非经常性损益合计	858.58	608.55	362.28	326.32
归属于公司普通股股东的非经常性损益净额	858.58	608.55	362.28	326.32
归属于母公司股东的净利润	2,434.92	5,825.59	4,772.88	3,884.28
扣除非经常性损益后归属于母公司普通股股东的净利润	1,576.34	5,217.04	4,410.61	3,557.97
非经常性损益对净利润的影响	35.26%	10.45%	7.59%	8.40%

2016-2018 年度及 2019 年 1-6 月非经常性损益主要是政府补助，公司经营成果对非经常性损益不存在重大依赖。

（十）发行人报告期完税情况

1、增值税

单位：万元

报告期	期初余额	本期已交税额	期末余额
2016 年度	425.34	1,498.54	658.38
2017 年度	658.38	2,813.52	286.77
2018 年度	286.77	1,734.24	921.96
2019 年 1-6 月	921.96	1,876.24	-86.41

2、企业所得税

单位：万元

报告期	期初余额	本期已交税额	期末余额
2016 年度	199.58	619.80	176.47
2017 年度	176.47	811.97	109.28
2018 年度	109.28	756.11	186.54
2019 年 1-6 月	186.54	613.41	11.31

3、所得税费用和会计利润的关系

单位：万元

项 目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
利润总额	2,727.35	6,620.45	5,387.34	4,341.06
按法定/适用税率计算的所得税费用	409.10	993.07	808.10	651.16
子公司适用不同税率的影响	-25.44	-28.35	-8.50	-75.16
调整以前期间所得税的影响	14.96	157.01	30.66	4.24
非应税收入的影响	-	-	-	-
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	35.37	41.24	61.25	70.77
使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的影响	-16.07	-10.13	-8.78	-
税率调整导致期初递延所得税资产/负债余额的变化	-	-	-	0.27
本期未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异或可抵扣亏损的影响	79.83	78.44	29.36	27.21
加计扣除费用的影响	-232.74	-444.76	-277.36	-202.04
当期应收账款转销坏账准备所得税影响	-	-	-	0.01
所得税费用	265.01	786.52	634.72	476.65

(3) 公司享受的税收优惠情况及税收优惠对经营业绩的影响

公司报告期内享受所得税税收优惠政策，具体情况参见本招股说明书“第九节 财务会计信息与管理层分析”之“七、主要税项”。

报告期内税收优惠对公司经营业绩影响如下：

单位：万元

项 目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
净利润	2,462.34	5,833.93	4,752.61	3,864.61
所得税优惠金额	292.13	540.05	506.09	499.96
优惠金额占当期净利润比例%	11.86	9.26	10.65	12.94

注：所得税优惠金额是根据公司实际执行的企业所得税税率与当期标准税率（25%）之差乘以当期应纳税所得额计算得出。

报告期内，公司享受的优惠金额占当期净利润比例整体呈下降趋势，公司对税收优惠政策不存在重大依赖。由于高新技术企业资格证书有效期为3年，有效期届满需通过复审才能继续享受优惠税率，如果公司未来不能持续享有所得税优惠政策，将会直接影响公司净利润。

(十一) 可能影响公司持续盈利能力的主要因素及保荐机构 对公司是否具备持续盈利能力的核查结论意见

可能对公司持续盈利能力产生重大不利影响的因素主要有：市场竞争、客户集中、行业波动等因素。公司已在本招股说明书“第四节 风险因素”中进行了分析并完整披露。

公司盈利能力的可持续性分析：

(1) 市场方面，近年来国家和有关部门陆续制定了许多产业政策和措施支持智能交通行业的发展，为智能交通行业的健康发展营造了极为有利的政策环境。在此政策环境下，下游智能公交管理系统采购需求不断增加，公司主要产品市场前景良好。

(2) 技术方面，公司积极进行创新，成功研发了多项核心技术，共有128项专利技术，随着公司对技术研发的持续投入，公司的市场竞争力和议价能力将进一步加强，从而为公司主要产品稳定毛利率提供保障。

公司拥有成熟的车联网技术，在云计算、大数据、人工智能和5G等新兴技术方面已具有一定积累：

1) 云计算方面

公司建立了智慧交通大数据中心，为全国 70 多家用户提供云计算服务，形成了“海量数据采集+智能运营监管+出行智能感知”的立体化公交服务体系，通过对海量即时信息以及应用信息的收集、存储，构建算法模型对数据进行融合和挖掘。其中为济南公交集团提供的智能调度云平台，具备双活容灾备份管理功能。2018 年 3 月，公司与深圳市腾讯计算机有限公司、财付通支付科技有限公司达成战略框架协议，合作方向包括智慧公交云的建设和运营合作；2018 年 12 月与腾讯科技、郑州公交共同推出基于移动互联网+云计算的互联网公交——飞线巴士，在业内创新性的提出了一种新的公共交通服务模式。

2) 大数据方面

公司利用已有智能设备与大数据分析平台，在多年为智慧交通行业提供服务的过程中积累了大量的数据，如定位类、车辆工况类、客流类、路况类、运营类、安全类、监管类等等，通过充分分析挖掘上述数据自主研发了公交线网规划系统、城市公共交通决策分析支持系统、城市交通综合模型系统、城市公共交通智能化应用平台、新能源车辆远程监控以及故障诊断系统、新能源车辆智能充电系统以及车辆主动安全管理系统等，上述系统为政府、行业监管部门完善了交通综合评价体系，提高城市交通优化的精准性和有效性，促进交通行业和政府监管的有机结合，形成跨部门的数据资源共享共用格局，为企业运营提供数据指导；同时可以辅助公交进一步提升公交规划建设与管理水平，使线网和运力分配更科学、更合理、更实时、更准确、更吻合城市客流分布和客流走向；公司自主研发的国内唯一具备应用推广条件的客流仿真分析与自动排班系统，充分利用线路信息、站点信息、路况信息，利用运筹学进行建模规划，建立包含多项参数的预测模型，基于客流仿真预测计算最优发车间隔、最小配车数，从而实现车辆智能排班，这个产品提升公交管理的科学化和精细化，给公交公司带来了很大的经济效益。同时公司参与了国家、省、市、企业四级公共交通监管与考核平台建设，是国内唯一一家完成部-省-市-企业四级公交监管的企业；公司研发项目“公共交通大数据分析调度优化服务平台应用示范工程”入围“2017 年郑州市大数据产业示范应用工程类项目支持名单”，并被工业和信息化部确定为大数据分析挖掘方向 2018 年大数据产业发展试点示范项目。

3) 人工智能方面

公交车辆运行线路固定，运行环境相对简单，是最有可能首先运用无人驾驶技术的领域之一，同时交通大数据为半自动和自动化交通工具的研发提供数据支撑。公司运用无人驾驶领域的最新成果，成功开发了营运车辆主动安全辅助驾驶系统，通过雷达、摄像头等传感器设备感知周围环境、监测行驶状态和司机的驾驶状态，提醒驾驶员注意行车安全、避免发生事故。同时公司通过车载感知、自动驾驶、车联网、物联网等技术集成和配套能力，结合公司现有公交生态体系，利用现有公交运营调度系统、智能排班系统、主动安全管理系统、视频监控系统、智能充电系统、ERP 系统以及云计算系统的技术沉淀，在国内率先进行无人驾驶车队调度管理技术以及公交运营保障体系的开发及应用，建立公交无人驾驶生态体系。

4) 5G 方面

在当前公共交通智能化和信息化领域，基于 4G 网络和 GPS 等通信系统已完成了公交信息化的部分行业应用，但受限于 4G 网络的网速和带宽瓶颈，公交车上多路高清监控无法完成实时的图像上传，公交信息化系统的信息也无法实时上传，这一瓶颈给公交领域扩展新业务、提升信息化水平造成了较大阻力。5G 网络低时延和大带宽的技术特性，可最大限度的解决目前的问题，实现整车信息化系统无缝实时对接管理平台，为公交运维提供可靠的即时信息，助力打造一个真实连续联网的公交信息化生态系统。

2019 年 5 月 21 日，公司与郑州市公共交通总公司、中国移动通信集团河南有限公司郑州分公司、中兴通讯股份有限公司签订《战略合作框架协议》，四方同意充分发挥各自领域的人才、技术及市场等资源优势，将其他三方作为全球 5G 战略发展合作伙伴，进行广泛战略合作，协议有效期三年。后续各方将进一步深化合作、携手创新，充分利用各自在行业内的技术、人才等优势，从提供高质量、高科技、高感知的智慧公交需求出发，提供优质 5G 网络和切实可行的 5G 赋能方案，提供在 5G 端到端系统的行业领先设备，实现优势互补，联手促进整个公交产业持续健康发展。

(3) 产品方面，通过近十年的技术积累，公司产品线逐步成熟完善，并形成了一整套的智能公交解决方案，持续的开发新产品以及产品更新换代，提高了

公司产品在市场上的竞争力及与同行业公司产品及服务的差异化程度。公司产品逐步被市场认可，积累了大量长期客户，为公司未来业绩持续增长提供有力保障。

(4) 生产方面。市场需求的不断增加使得公司近两年一直处于满负荷、甚至超负荷的生产状态，募投项目的投产将有效解决公司的产能瓶颈，为公司业务发展奠定坚实基础。

(5) 管理方面。公司通过引入管理人才，聘请专业管理咨询机构培训等措施，经营管理体制更加科学合理，为将来经营规模进一步扩大对管理的需求做好准备。

综合公司目前的业务发展状况、竞争优势及存在的困难，预计未来公司营业收入仍将保持持续增长，净利润和经营性净现金流入亦将保持相应增长，从而进一步提升公司的核心竞争力，促进公司财务状况更加健康。

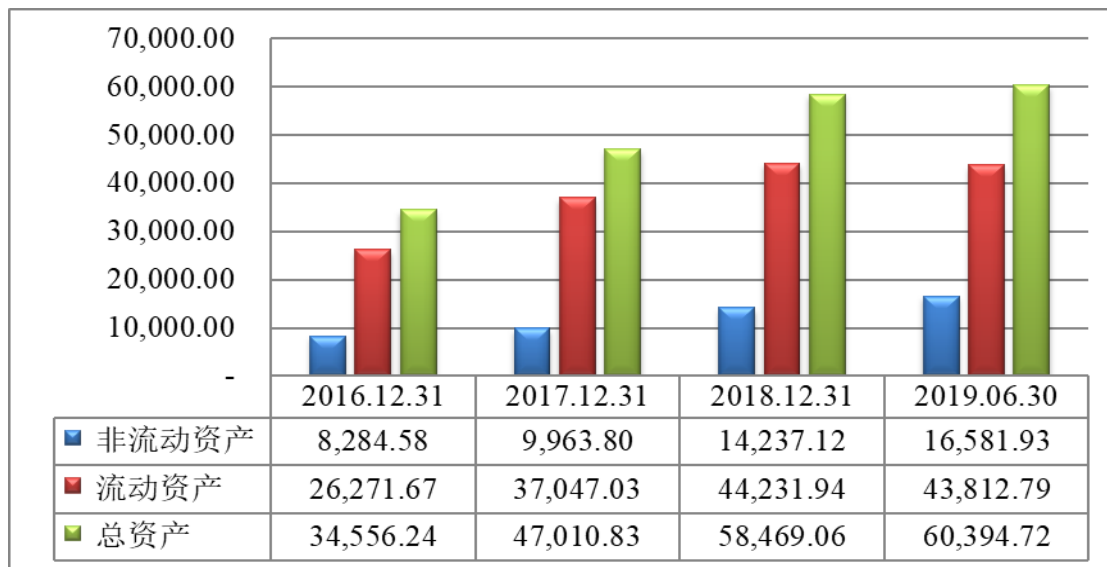
经核查，保荐机构认为：发行人所处行业属于国家产业政策鼓励发展行业，具备稳定的经营管理团队，制定了清晰的发展战略和切实可行的发展规划，发行人具备持续盈利能力。

十二、财务状况分析

(一) 资产的主要构成及减值准备提取情况

1、报告期内资产变化趋势

单位：万元



随着业务规模的扩大，报告期内公司流动资产、非流动资产及总资产均增长迅速。2016-2018年流动资产、非流动资产、总资产年均复合增长率分别达到29.76%、31.09%、30.08%，主要驱动因素是随着公交智能化的不断推进，公司主营产品得到客户的广泛认可，经营规模得以持续增加。公司经营规模和资产规模增长趋势良好，表明公司经营管理能力较强、成长性良好。

2、资产结构分析

报告期内公司资产结构如下表所示：

单位：万元、%

项 目	2019/06/30		2018/12/31		2017/12/31		2016/12/31	
	金额	占比%	金额	占比%	金额	占比%	金额	占比%
流动资产合计	43,812.79	72.54	44,231.94	75.65	37,047.03	78.81	26,271.67	76.03
非流动资产合计	16,581.93	27.46	14,237.12	24.35	9,963.80	21.19	8,284.58	23.97
资产总计	60,394.72	100.00	58,469.06	100.00	47,010.83	100.00	34,556.24	100.00

由上表可见，公司最近三年及一期资产结构有如下特点：

- （1）报告期内资产结构较为稳定。
- （2）流动资产率（流动资产率=流动资产/总资产）较高，表明公司生产经营活动投入资金较多，正处于快速发展阶段。

3、流动资产

报告期内公司流动资产结构如下表所示：

单位：万元、%

流动资产	2019/06/30		2018/12/31		2017/12/31		2016/12/31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	13,511.47	30.84	16,569.02	37.46	14,205.34	38.34	8,713.75	33.17
应收票据	-	-	2,386.09	5.39	226.47	0.61	288.52	1.10
应收账款	16,972.54	38.74	17,944.09	40.57	16,579.85	44.75	9,766.19	37.17
应收款项融资	2,293.74	5.24	-	-	-	-	-	-
预付款项	926.98	2.12	233.90	0.53	263.62	0.71	536.02	2.04
其他应收款	775.62	1.77	346.01	0.78	295.84	0.80	684.36	2.60
存货	8,627.09	19.69	6,169.42	13.95	5,129.97	13.85	6,252.08	23.80
其他流动资产	705.35	1.61	583.40	1.32	345.93	0.93	30.75	0.12
合计	43,812.79	100.00	44,231.94	100.00	37,047.03	100.00	26,271.67	100.00

报告期内公司的流动资产主要为货币资金、应收账款、存货等项目，各主要项目构成及变动分析如下：

(1) 货币资金

截至 2019 年 6 月 30 日，货币资金余额为 13,511.47 万元，除 78.58 万元开具保函及票据的保证金存在使用限制外，不存在其他因抵押或冻结等对使用有限制、存放在境外、有潜在回收风险的款项。

2019 年 6 月末较 2018 年末货币资金减少 3,057.56 万元，降幅 18.45%，主要原因是公司购建长期资产所致。

2018 年末较 2017 年末货币资金增加 2,363.68 万元，增幅 16.64%；2017 年末较 2016 年末货币资金增加 5,491.59 万元，增幅 63.02%，货币资金 2016-2018 年年末余额持续增加的主要原因是公司经营活动现金净增加及借入银行贷款所致。

(2) 应收票据

2016-2018 年末及 2019 年 6 月末，应收票据余额分别为 288.52 万元、226.47 万元、2,386.09 万元及 0.00 万元。除 2018 年末存在 55.74 万元的商业承兑汇票外，发行人应收票据均是产品销售收取的 6 个月内到期的银行承兑汇票。为节省资金成本，公司一般通过背书转让用于支付原材料采购款或到期承兑，一般不用于贴现。2019 年 6 月末公司应收票据余额为 0.00 万元，主要是因为公司在日常资金管理中将部分应收票据背书，管理上述应收票据的业务模式既以收取合同现金流量为目标又以出售为目标，按照新金融工具准则，公司将该等应收票据重分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，列报为应收款项融资科目。2019 年 6 月末应收款项融资科目中应收票据余额为 1,107.42 万元。

(3) 应收账款

1) 应收账款余额及变动原因分析

单位：万元

项 目	2019/06/30	2018/12/31	2017/12/31	2016/12/31
应收账款余额*	21,148.33	20,057.70	18,043.58	10,660.81
较上年增加额	1,090.63	2,014.13	7,382.77	2,871.29
较上年变动幅度（%）	5.44	11.16	69.25	36.86
营业收入	17,420.89	36,534.36	32,510.48	25,996.38
资产总额	60,394.72	58,469.06	47,010.83	34,556.24
应收账款余额占营业收入比例	121.40	54.90	55.50	41.01

项 目	2019/06/30	2018/12/31	2017/12/31	2016/12/31
(%)				
应收账款余额占资产总额比例 (%)	35.02	34.30	38.38	30.85

*为应收账款抵减坏账准备前的账面余额；本招股说明书涉及 2019 年 6 月 30 日应收账款余额以及应收账款账面价值均包含应收款项融资中的应收账款项目。

由上表可见，公司 2016-2018 年末及 2019 年 6 月末应收账款余额占资产总额比例分别为 30.85%、38.38%、34.30% 及 35.02%。2017 年末、2018 年末及 2019 年 6 月末应收账款余额分别较上一年增长 69.25%、11.16%、5.44%。公司生产销售规模在报告期内持续增长，2017 年度营业收入较前一年度增长分别达 25.06%，2018 年度营业收入较 2017 年度增长 12.38%，2019 年 1-6 月营业收入较上年同期增长 18.48%，应收账款余额增长与营业收入增长趋势总体一致，但报告期内应收账款余额增幅大于营业收入增幅，主要原因系公司营业收入季节性特点年末形成应收账款较多，以及部分客户受其年度预算等因素影响，未及时支付货款，公司下游客户主要为大型客车厂商及各地公交公司，客户信用度较好，应收账款风险相对较小。

①应收账款余额总体较高的主要原因

A.公司主要客户为各地公交公司及客车生产厂商，通常受其年度采购预算及审批周期影响，公交公司的采购业务在下半年进行招标、验收和项目结算较多，因此，公司销售收入一般在下半年，尤其是第四季度较高，该特点导致四季度营业收入确认后至年末间隔时间较短，进而期末应收账款余额增幅通常会大于当期营业收入增幅；

B.公司下游客户群体中公交公司、知名客车厂相对较为强势，导致部分回款周期加长。

②2017 年应收账款余额增幅远大于当期营业收入增幅的原因

2017 年末应收账款余额较 2016 年末增加 7,382.77 万元，增幅大于当期营业收入增幅，主要原因为：一、比亚迪、中通客车结算周期延长，因季节性影响对应销售收入主要集中在第四季度，至年末应收账款余额合计 3,197.08 万元，对 2017 年末应收账款余额增加影响较大；二、郑州市交通运输委员会郑州市城市公共交通智能化应用示范工程项目 12 月验收确认收入，至年末尚未到期结算，年末应收账款余额 1,889.74 万元。

③2018 年应收账款余额增幅与当期营业收入增幅基本一致的原因

2018 年应收账款余额增幅与当期营业收入增幅基本一致，主要原因为：一、2018 年度相比 2017 年度系统集成项目营业收入大幅减少，期末此类业务应收账款余额较小；二、保理业务终止确认应收账款金额相比 2017 年增加 2,142.83 万元；三、2018 年度公司销售回款总体状况良好。

综上，报告期内公司业务经营未发生重大变化，应收账款余额逐年增加，主要系营业收入季节性特点（第四季度营业收入确认后至年末间隔时间较短，进而期末应收账款余额增幅通常会大于当期营业收入增幅）、营业收入持续增加及个别客户信用政策、回款周期变化所致，与业务经营和收入确认方式具有匹配关系。

与同行业上市公司和挂牌公司相比：公司应收账款占当期营业收入比例处于较低水平。蓝泰源的比例显著高于行业水平，剔除蓝泰源之后，公司应收账款占当期营业收入比例与行业平均水平较为接近。具体情况如下：

应收账款余额占营业收入比例 (%)	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
银江股份	169.21	67.03	67.85	91.74
易华录	174.13	95.87	43.64	39.81
蓝斯股份	119.26	57.71	68.41	67.56
蓝泰源	757.08	145.26	134.96	124.11
平均值	304.92	91.46	78.71	80.81
剔除蓝泰源后的平均值	154.20	73.53	59.97	66.37
本公司	121.40	54.90	55.50	41.01

注：以上资料来源于各家公司公开披露资料。

2) 应收账款可回收性分析

①报告期内应收账款账龄结构及回收情况

A.报告期内各期末，公司按账龄分析组合计提坏账准备的应收账款余额账龄结构如下：

单位：万元

账龄	2019/6/30		2018/12/31		2017/12/31		2016/12/31	
	金额	比例%	金额	比例%	金额	比例%	金额	比例%
1 年以内	14,139.43	69.54	14,047.08	70.03	14,148.69	78.41	7,875.74	73.88
1 年-2 年	2,895.46	14.24	3,418.65	17.04	2,490.17	13.80	1,856.81	17.42
2 年-3 年	1,683.20	8.28	1,492.51	7.44	1,025.30	5.68	773.82	7.26

账龄	2019/6/30		2018/12/31		2017/12/31		2016/12/31	
	金额	比例%	金额	比例%	金额	比例%	金额	比例%
3年-4年	968.92	4.77	878.88	4.38	346.98	1.92	141.44	1.33
4年-5年	504.62	2.48	191.95	0.96	31.20	0.17	3.59	0.03
5年以上	140.65	0.69	28.64	0.14	1.23	0.01	9.42	0.09
合计	20,332.29	100.00	20,057.70	100.00	18,043.58	100.00	10,660.81	100.00
坏账准备	2,530.29		2,113.61		1,463.73		894.62	
净额	17,802.00		17,944.09		16,579.85		9,766.19	

由上表可见，公司 2016-2018 年末及 2019 年 6 月末应收账款账龄主要集中在 1 年以内及 1-2 年，分别占总额的 91.29%、92.21%、87.07%及 83.78%，其中 1 年以内应收账款占比分别为 73.88%、78.41%、70.03%及 69.54%，1-2 年应收账款占比分别为 17.42%、13.80%、17.04%及 14.24%。报告期内 1 年以内应收账款所占比例有所下降的主要原因系部分客户受其年度预算等因素影响，未及时支付货款，导致公司 1 年以上应收账款有所增加。公司下游客户主要为大型客车厂商及各地公交公司，客户信用度较好，应收账款风险相对较小。

经核查，保荐机构及申报会计师认为，报告期内公司业务经营未发生变化，应收账款余额逐年增加，主要系收入增加所致，与收入确认方式存在逻辑对应关系。1 年以内应收账款所占比例总体有所下降，主要部分客户未及时支付货款导致 1 年以上应收账款有所增加所致，公司下游客户主要为大型客车厂商及各地公交公司，客户信用度较好，应收账款风险相对较小。

B.报告期内，公司应收账款回收率如下：

单位：万元

项目	2019/06/30		2018/12/31		2017/12/31		2016/12/31	
	金额	回收率%	金额	回收率%	金额	回收率%	金额	回收率%
1年以内 (含1年)	14,139.43	79.39	14,047.08	75.84	14,148.69	68.38	7,875.74	70.83*
1年-2年	2,895.46	50.76	3,418.65	40.06	2,490.17	44.78	1,856.81	32.72
2年-3年	1,683.20	35.08	1,492.51	14.28	1,025.30	55.16	773.82	36.11
3年-4年	968.92	42.58	878.88	44.68	346.98	-	141.44	
4年-5年	504.62	26.72	191.95	8.19	31.20	-	3.59	
5年以上	140.65		28.64		1.23		9.42	
合计	20,332.29		20,057.70		18,043.58		10,660.81	

项 目	2019/06/30		2018/12/31		2017/12/31		2016/12/31	
	金额	回收率%	金额	回收率%	金额	回收率%	金额	回收率%
坏账准备	2,530.29		2,113.61		1,463.73		894.62	
净 额	17,802.00		17,944.09		16,579.85		9,766.19	

注：1、表中的回收率是指对于上一年的应收账款在当年收回的比例；

2、上述回收率的计算方法举例：如*所示的数据“70.83”是指2015年末列示的1年以内的应收账款在2016年有70.83%已被收回，有29.17%款项变为1-2年。

公司应收账款主要集中在1年以内及1-2年，报告期内应收账款总体回收率良好，3年以上应收账款金额很小。报告期内公司未发生过大额实质性坏账损失。总体而言，公司应收账款回款情况良好，发生坏账的风险较低。

C. 报告期末，公司单项金额重大并单项计提坏帐准备的应收账款列示如下：

单位：万元

单位名称	期末余额	占应收账款期末余额比例 (%)	坏账准备金额	计提比例 (%)	计提理由
安徽星凯龙客车有限公司	713.71	3.59	356.86	50.00	该公司面临债务风险，预计部分可收回。
深圳市民富沃能新能源汽车有限公司	102.33	0.51	102.33	100.00	预计可收回的可能性极低。
合计	816.04	4.10	459.19	56.27	

3) 报告期内公司因金融资产转移而终止确认的应收账款：

单位：万元

项目	转移方式	期间	终止确认金额	与终止确认相关的损失
应收款项转让	不附追索权转移	2016年度	9,635.25	91.79
		2017年度	10,935.81	155.93
		2018年度	13,078.64	218.37
		2019年1-6月	7,967.48	118.17

说明：①公司2016年度在上海安平融资租赁有限公司办理不附追索权的应收账款保理业务，终止确认应收账款原值为9,635.25万元，收到债权转移对价为9,543.46万元，终止确认损失91.79万元。②公司2017年在上海安平融资租赁有限公司办理不附追索权的应收账款保理业务，终止确认应收账款原值为3,478.44万元，收到债权转移对价为3,441.68万元，终止确认损失36.76万元；在郑州宇

通集团财务有限公司办理不附追索权的应收账款保理业务，终止确认应收账款原值为 7,457.37 万元，收到债权转移对价为 7,338.19 万元，终止确认损失 119.17 万元。③公司 2018 年度在郑州宇通集团财务有限公司办理不附追索权的应收账款保理业务，终止确认应收账款原值为 13,078.64 万元，收到债权转移对价为 12,860.26 万元，终止确认损失 218.37 元。④公司 2019 年 1-6 月在郑州宇通集团财务有限公司办理不附追索权的应收账款保理业务，终止确认应收账款原值为 7,967.48 万元，收到债权转移对价为 7,849.31 万元，终止确认损失 118.17 元。

报告期内公司为了降低应收账款余额，加速资金周转，保障公司经营资金需求，向银行等金融机构办理应收账款保理业务。

①保理业务的选择程序

报告期内公司合作的保理商上海安平融资租赁有限公司、郑州宇通集团财务有限公司，均为宇通客车关联公司，由宇通客车推荐，公司比较后自愿选择。

2018 年 8 月 13 日，第二届董事会第九次会议审议通过了《关于补充审议公司办理应收账款保理业务的议案》，同意由上海安平融资租赁有限公司向天迈科技提供无追索权保理服务，额度为人民币 50,000 万元，有效期限：2016 年 3 月 7 日至 2021 年 3 月 6 日；由郑州宇通集团财务有限公司向天迈科技提供无追索权保理服务，额度为人民币 20,000 万元，有效期限：2017 年 8 月 10 日至 2018 年 8 月 9 日，协议到期后若双方无异议则自动顺延。

②保理业务的标的

办理保理业务的应收账款存在真实性、可回收性等风险，为控制风险，上海安平融资租赁有限公司、郑州宇通集团财务有限公司选择仅针对发行人应收宇通客车的款项开展保理业务。因此，报告期内保理业务所对应的应收账款均为发行人应收宇通客车的款项。

③保理业务的融资费率

上海安平融资租赁有限公司、郑州宇通集团财务有限公司根据其自身融资成本情况，确定办理保理业务的费率高低，公司根据银行贷款利率判断其费率是否合理。报告期内保理业务融资年利率区间为 4.47%-6.09%，同期 1 年以内贷款基准利率区间为 4.35%，保理业务融资年利率处于合理区间。

④不附追索权转移方式的适用情形及原因

采用不附追索权转移方式的原因为：应收账款到期后，如果客户没有履行付款义务，保理商不能向公司追索，这样可以大大缓解公司的资金压力，同时也降低了坏账风险。

⑤保理业务的会计处理是否符合会计准则的规定

根据《商业银行保理业务管理暂行办法》（中国银监会令 2014 年第 5 号）相关规定，公司与保理商签署的保理合同均可界定为无追索权的保理业务，公司对无追索权的保理业务，终止确认应收账款，其会计处理和报表列示符合企业会计准则的规定。

报告期内公司办理保理时点应收账款的客户构成、金额、账龄、以及坏账准备计提情况如下表：

单位：万元

保理商	客户	办理保理日期	金额	账龄	坏账准备计提
上海安平融资租赁有限公司	郑州宇通客车股份有限公司	2016/3/23	1,709.48	1 年以内	85.47
		2016/5/12	579.27	1 年以内	28.96
		2016/5/13	807.70	1 年以内	40.38
		2016/6/24	1,137.20	1 年以内	56.86
		2016/6/30	504.94	1 年以内	25.25
		2016/7/27	488.17	1 年以内	24.41
		2016/9/7	1,114.38	1 年以内	55.72
		2016/10/20	1,270.02	1 年以内	63.50
上海安平融资租赁有限公司	郑州宇通客车股份有限公司	2016/12/21	2,024.10	1 年以内	101.20
		2017/1/23	1,050.23	1 年以内	52.51
		2017/4/7	542.95	1 年以内	27.15
		2017/4/13	741.22	1 年以内	37.06
郑州宇通集团财务有限公司	郑州宇通客车股份有限公司	2017/6/23	1,144.03	1 年以内	57.20
		2017/8/16	495.84	1 年以内	24.79
		2017/8/16	550.97	1 年以内	27.55
		2017/9/7	933.88	1 年以内	46.69
		2017/9/22	1,768.45	1 年以内	88.42
		2017/9/27	1,389.37	1 年以内	69.47
		2017/11/10	706.35	1 年以内	35.32
		2017/12/13	165.52	1 年以内	8.28
郑州宇通集团财务有限公司	郑州宇通客车股份有限公司	2017/12/13	443.30	1 年以内	22.17
		2017/12/28	1,003.69	1 年以内	50.18
		2018/3/14	1,283.75	1 年以内	64.19
郑州宇通集团财务有限公司	郑州宇通客车股份有限公司	2018/4/28	253.30	1 年以内	12.67
		2018/4/28	632.20	1 年以内	31.61

保理商	客户	办理保理日期	金额	账龄	坏账准备计提
		2018/5/31	656.44	1年以内	32.82
		2018/6/28	2,018.27	1年以内	100.91
		2018/8/20	973.56	1年以内	48.68
		2018/9/29	172.45	1年以内	8.62
		2018/9/29	571.01	1年以内	28.55
		2018/11/22	975.88	1年以内	48.79
		2018/11/27	179.05	1年以内	8.95
		2018/12/11	2,380.02	1年以内	119.00
		2018/12/27	2,982.70	1年以内	149.13
郑州宇通集团财务有限公司	郑州宇通客车股份有限公司	2019/3/29	785.60	1年以内	39.28
		2019/3/29	605.50	1年以内	30.28
		2019/3/29	355.65	1年以内	17.78
		2019/6/18	2,786.85	1年以内	139.34
		2019/6/18	1,753.36	1年以内	87.67
		2019/6/27	1,680.51	1年以内	84.03

4) 应收账款坏账准备计提政策分析

① 报告期各期末应收账款期后各期回款情况

单位：万元

项目	2019/6/30	2018/12/31	2017/12/31	2016/12/31
应收账款余额	21,148.33	20,057.70	18,043.58	10,660.81
2017年度回款	-	-	-	6,765.92
2018年度回款	-	-	12,041.08	1,282.82
2019年1-6月回款	-	7,533.28	1,300.81	439.23
2019年7-8月回款	3,147.31	496.08	40.20	29.52
截至2019年8月31日未回款金额	18,001.02	12,028.34	4,661.49	2,143.31

公司 2016 年末、2017 年末、2018 年末、2019 年 6 月末应收账款余额截至 2019 年 8 月 31 日期后回款比例分别为：79.90%、74.17%、40.03%、14.88%，未回款原因主要系部分客户资金受地方财政预算及资金拨款进度影响，导致付款进度有所延迟。公司主要客户为各地公交公司、客车生产厂商及政府背景机构等，客户信用度较好，应收账款最终回收风险相对较小。其中 2019 年 6 月末应收账款期后回款比例低主要系统统计的期后回款仅为截至 2019 年 8 月 31 日的回款，周期较短所致。

② 公司坏账准备政策是否谨慎、计提金额是否充分合理

公司将单项金额在 100 万元以上（包含 100 万元）作为单项金额重大的判断

标准，期末对于单项金额重大的应收款项单独进行减值测试，如有客观证据表明其发生了减值的，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确认减值损失，计提坏账准备。经单独进行减值测试未发生减值的，参照信用风险组合以账龄分析法计提坏账准备。账龄分析法下不同账龄对应的计提比例与可比公司比较如下：

单位：%

账龄	银江股份	易华录	蓝斯股份	蓝泰源	平均值	公司
1年以内（含1年）	5	0	5	5	3.75	5
1-2年	10	10	10	10	10	10
2-3年	20	30	20	30	25	30
3-4年	50	80	50	50	57.5	50
4-5年	50	80	100	80	77.5	80
5年以上	100	100	100	100	100	100

注：以上资料来源于各上市公司公开披露资料。蓝泰源 2018 年年报变更应收账款计提比例，1-2 年账龄计提比例由 20% 变更为 10%，2-3 年账龄计提比例由 50% 变更为 30%，3-4 年、4-5 年账龄计提比例由 100% 分别变更为 50%、80%。

由上表可见，公司 3-4 年应收账款坏账计提比例低于可比公司平均值，其他账龄期间应收账款坏账计提比例则与可比公司平均值基本一致；公司 3-4 年应收账款坏账计提比例与可比公司银江股份、蓝斯股份、蓝泰源一致，低于可比公司易华录，主要系公司主要客户为各地公交公司、客车生产厂商及政府背景机构等，客户信用度较好，应收账款最终回收风险相对较小，且 2016-2018 年末及 2019 年 6 月末，公司 3-4 年账龄的应收账款余额占比分别为 1.33%、1.92%、4.38%、5.08%，截至 2019 年 6 月 30 日 3-4 年账龄的应收账款余额为 968.92 万元，3-4 年账龄的应收账款坏账计提比例差异影响较小。综上，公司坏账准备计提政策是谨慎的。

报告期内，公司应收账款坏账准备计提金额及占比如下：

单位：万元

项目	2019/6/30		2018/12/31		2017/12/31		2016/12/31	
	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
单项金额重大并单项计提坏账准备的应收账款	816.04	459.19	-	-	-	-	-	-

项目	2019/6/30		2018/12/31		2017/12/31		2016/12/31	
	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
按账龄分析组合计提坏账准备的应收账款	20,332.29	2,530.29	20,057.70	2,113.61	18,043.58	1,463.73	10,660.81	894.62
单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收账款	-	-	-	-	-	-	-	-
合计	21,148.33	2,989.48	20,057.70	2,113.61	18,043.58	1,463.73	10,660.81	894.62
坏账准备占账面余额比例	14.14%		10.54%		8.11%		8.39%	

其中因个别客户发生债务风险，公司对其应收账款单项计提坏账准备，具体如下：

单位：万元

单位名称	期末余额	占应收账款期末余额比例 (%)	坏账准备金额	计提比例 (%)	计提理由
安徽星凯龙客车有限公司	713.71	3.59	356.86	50.00	该公司面临债务风险，预计部分可收回。
深圳市民富沃能新能源汽车有限公司	102.33	0.51	102.33	100.00	预计可收回的可能性极低。
合计	816.04	4.10	459.19	56.27	

如前所述，公司主要客户为各地公交公司、客车生产厂商及政府背景机构等，客户信用度较好，应收账款最终回收风险相对较小，报告期内公司实际核销的应收账款金额及占比极小，公司的坏账准备计提比例可以合理覆盖坏账损失的风险，计提金额充分合理。

综上所述，公司坏账准备政策谨慎，坏账准备计提金额充分合理；公司 3-4 年应收账款坏账计提比例略低于可比公司平均值，其他账龄期间应收账款坏账计提比例则与可比公司平均值基本一致。

5) 主要债务人情况

截至 2019 年 6 月 30 日，应收账款前五名客户明细如下：

单位：万元

单位名称	金额	账龄	占应收账款总额的比例 (%)
郑州市公共交通总公司	3,277.92	1 年以内	16.12
江西南昌公共交通运输集团有限责任公司	2,585.67	1 年以内	12.72
郑州宇通客车股份有限公司	1,248.75	1 年以内	6.14
鞍山市交通运输集团有限公司	867.29	1 年以内: 0.28 2-3 年: 21.76 3-4 年: 467.43 4-5 年: 377.83	4.27
济南市公共交通总公司	796.42	2 年以内	3.92
合 计	8,776.06		43.16

截至 2018 年 12 月 31 日，应收账款前五名客户明细如下：

单位：万元

单位名称	金额	账龄	占应收账款总额的比例 (%)
江西南昌公共交通运输集团有限责任公司	2,585.67	1 年以内	12.89
郑州宇通客车股份有限公司	1,659.87	1 年以内	8.28
鞍山市交通运输集团有限公司	967.29	2-3 年: 450.40 3-4 年: 500.83 4-5 年: 16.06	4.82
深圳市比亚迪供应链管理有限公司	757.36	1 年以内	3.78
安徽星凯龙客车有限公司	713.71	1 年以内: 134.10 1-2 年: 579.61	3.56
合 计	6,683.91		33.32

截至 2017 年 12 月 31 日，应收账款前五名客户明细如下：

单位：万元

单位名称	金额	账龄	占应收账款总额的比例 (%)
深圳市比亚迪供应链管理有限公司	2,299.96	1 年以内	12.75
郑州市交通运输委员会	1,889.74	1 年以内	10.47
鞍山市交通运输集团有限公司	967.29	1-2 年: 450.40 2-3 年: 500.83 3-4 年: 16.06	5.36

单位名称	金额	账龄	占应收账款总额的比例 (%)
中通客车控股股份有限公司	897.12	1 年以内	4.97
河南昊源达广告有限公司	678.35	1 年以内	3.76
合 计	6,732.47		37.31

截至 2016 年 12 月 31 日，应收账款前五名客户明细如下：

单位：万元

单位名称	金额	账龄	占应收账款总额的比例 (%)
郑州宇通客车股份有限公司	2,409.70	1 年以内	22.60
鞍山市交通运输集团有限公司	967.29	1 年以内：450.40 1-2 年：500.83 2-3 年：16.06	9.07
郑州市建设投资集团有限公司	481.42	1 年以内	4.52
许昌市城市公共交通有限公司	377.82	1 年以内：162.38 1-2 年：110.14 2-3 年：105.30	3.54
哈尔滨通联客车有限公司	314.60	1 年以内	2.95
合 计	4,550.84		42.68

截至 2019 年 6 月 30 日，应收账款余额中无持有公司 5%（含 5%）以上股份的股东单位欠款。

6) 新增主要客户应收账款情况

2019 年 1-6 月新增主要客户及应收账款情况：

单位：万元

单位名称	当期销售收入	应收账款余额	占应收账款总额的比例 (%)
如皋市亚曼汽车有限公司	345.41	0.00	0.00
合 计	345.41	0.00	0.00

2018 年新增主要客户及应收账款情况：

单位：万元

单位名称	当期销售收入	应收账款余额	占应收账款总额的比例 (%)
珠海市广通客车有限公司	1,156.62	67.01	0.33
郑州市公共交通总公司	1,543.05	655.58	3.27

单位名称	当期销售收入	应收账款余额	占应收账款总额的比例 (%)
株洲市公共交通有限责任公司	838.74	337.76	1.68
哈尔滨交通集团公共交通有限公司	999.91	151.15	0.75
成都广通汽车有限公司	743.42	254.49	1.27
天津广通汽车有限公司	647.99	145.42	0.73
江西南昌公共交通运输集团有限责任公司	2,527.30	2,585.67	12.89
合 计	8,457.03	4,197.08	20.92

2017 年度新增主要客户及应收账款情况：

单位：万元

单位名称	当期销售收入	应收账款余额	占应收账款总额的比例 (%)
郑州市交通运输委员会	2,263.25	1,889.74	10.47
郑州新能源商用车运营有限公司	2,209.50	229.51	1.27
河南昊源达广告有限公司	1,013.73	678.35	3.76
深圳市西部公共汽车有限公司	931.59	447.07	2.48
郑州发展投资集团有限公司	823.92	289.19	1.60
安徽星凯龙客车有限公司	704.19	579.61	3.21
中国重汽集团济南豪沃客车有限公司	702.99	351.78	1.95
合 计	8,649.16	4,465.26	24.75

2016 年新增主要客户及应收账款情况：

单位：万元

单位名称	当期销售收入	应收账款余额	占应收账款总额的比例 (%)
郑州市建设投资集团有限公司	940.07	481.42	4.52
郑州市二环 BRT 迁建工程项目部	766.87	44.44	0.42
合 计	1,706.94	525.86	4.93

7) 应收账款周转率分析

报告期内公司应收账款周转率如下：

指 标	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
应收账款周转率 (次/年)	1.69	1.92	2.27	2.82
应收账款周转天数 (天)	212.88	187.99	158.93	127.75

根据客户性质不同，公司主要有两种销售结算模式。一是公交公司及政府部门客户，通常通过招投标程序获取订单，按行业惯例，销售款一般在合同签订、到货验收、安装调试验收、质保期满等时点分期收取，此类销售按项目进行结算；

二是客车制造厂客户，通常按月与客户进行结算，信用期通常在 30-120 天不等。

报告期内公司主要客户中信用政策发生变化的原因主要包括：取得标配资质后接受客户对标配供应商的账期规定，交易规模增加后客户要求给予更长的账期，不同项目招标要求的账期不同等。公司主要客户为各地公交公司、客车生产厂商及政府背景机构等，该等客户信用良好但较为强势，在报告期内部分客户或终端公交客户要求增加账期的情况下，公司在综合考虑客户信用状况、长期合作关系等多种因素后，适当延长了收款期。报告期内公司不存在主动放宽信用政策刺激销售情形。

公司应收账款周转率与同行业可比公司比较如下：

单位：次/年

应收账款周转率	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
银江股份	1.53	2.05	1.69	1.31
易华录	1.08	1.47	2.79	3.50
蓝斯股份	1.87	1.96	1.60	1.90
蓝泰源	0.29	0.98	0.98	0.96
平均值	1.19	1.62	1.77	1.92
本公司	1.69	1.92	2.27	2.82

注：以上资料来源于各公司公开披露资料；2019 年 1-6 月指标已年化计算。

由上表可见，公司报告期内应收账款周转率高于同行业可比公司平均水平，高于同行业可比公司平均值。易华录、银江股份等公司的业务含有智能公交的产品和业务，但占比不高，与公司指标可比性不强；2016-2017 年度蓝斯股份、蓝泰源应收账款周转率均低于公司，原因为蓝斯股份、蓝泰源的主要客户群体为公交公司，货款回收周期长，而公司除了公交公司客户外，还包括了客车厂（宇通客车等），其货款回收周期较公交公司短，因此应收账款周转率高于同行业公司蓝斯股份、蓝泰源。

8) 第三方回款情况

①报告期内第三方回款形成原因、具体金额

报告期内公司存在销售回款方与签订经济合同往来客户存在差异的情况，主要原因包括：（1）客户所属集团指定相关公司代客户统一对外付款，如母公司为子公司支付款项或者总公司/上级分公司为分公司/下级分公司支付款项等；（2）政府采购项目指定财政部门或专门部门统一付款，如某些国资背景公司或政府部门客户由当地财政局或国库支付结算中心支付款项；（3）通过应收账款

保理、供应链物流等合规方式或渠道完成付款；（4）其他原因代为支付款项。其中，通过应收账款保理、供应链物流等合规方式或渠道完成付款不构成销售回款方与签订经济合同往来客户的实质性差异，除此之外公司报告期内第三方回款形成原因、具体金额及占收入比例如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年	
	金额	占比/%	金额	占比/%	金额	占比/%	金额	占比/%
客户所属集团指定相关公司代客户统一对外付款	232.16	1.33	928.65	2.54	283.19	0.87	589.80	2.27
政府采购项目指定财政部门或专门部门统一付款	119.00	0.68	519.89	1.42	1,267.93	3.90	1,743.79	6.71
其他原因代为支付款项	6.30	0.04	103.70	0.28	107.62	0.33	39.77	0.15
合计	357.46	2.05	1,552.24	4.25	1,658.73	5.10	2,373.36	9.13

②报告期内客户委托第三方回款占比较高的原因及合理性

报告期内公司销售第三方回款中客户所属集团指定相关公司代客户统一对外付款、政府采购项目指定财政部门或专门部门统一付款情形主要受客户支付结算制度的影响，通过应收账款保理、供应链物流等合规方式或渠道完成付款为公司日常融资需求所形成，具有必要性和商业合理性。

③客户委托第三方回款是否具有真实交易背景，是否存在资金体外循环情形，是否制定了相应的内部控制制度

报告期内发行人存在客户由第三方回款的情况，客户通过第三方账户向发行人支付款项具有合理原因，相关收入真实，客户委托第三方回款具有真实交易背景，不存在资金体外循环情形。

在第三方回款方面，公司制订了以下具体的内部控制制度及措施：

A.财务部对银行流水进行逐笔登记并与业务人员核对；

B.第三方汇款银行流水未备注客户名称时，相关业务人员通过电话或邮件与客户进行确认，财务部对银行流水及业务人员提供的信息进行复核，核对无

误后进行财务处理，具体而言：

a.政府类直接回款

销售回款为政府类名称，若银行回单摘要栏目已经列明具体项目名称，则财务部冲减该项目应收账款；若银行回单无项目信息，回款由销售管理部确认对应客户，将结算客户名称提供给财务部冲减应收账款。

b.客户集团内关联公司代付款项

该类情形主要包括母公司为子公司支付款项或者总公司/上级分公司为分公司/下级分公司支付款项等。

母公司代子公司回款：公司与某集团子公司签订销售合同，结算客户为子公司，款项由母公司支付。回款由销售管理部确认客户母子公司关系，将结算客户名称提供财务部冲减应收账款。

总公司/上级分公司为分公司/下级分公司支付款项或其他类似情形，比照母公司代子公司回款确认方法处理。

c.保理业务回款

保理业务由公司向相关金融机构事先申请，款项到账财务部根据合同、融资放款申请单等复核无误后，冲减相应客户的应收账款。

d.其他类代付款项

收到回款非公司结算客户，由销售管理部确认代付的结算客户名称，相关方出具代付款证明，经必要审批后，交予财务部冲减应收账款。

④是否存在潜在纠纷，是否违反相关法律法规的规定。

报告期内公司未发生因第三方回款情况导致的与客户或第三方付款方的任何纠纷，第三方回款的情况亦未对公司生产经营造成任何不利影响，未违反相关法律法规的规定。

经核查，保荐机构认为，报告期内公司销售回款中第三方回款比例较高具有合理性，不存在资金体外循环情形，公司已制定了相应的内部控制制度且执行有效，未发生因第三方回款情况导致的与客户或第三方付款方的任何纠纷，第三方回款情况未违反相关法律法规的规定。

(4) 预付账款

报告期内各期末，公司预付账款余额账龄结构如下：

单位：万元

账龄	2019/6/30		2018/12/31		2017/12/31		2016/12/31	
	金额	比例%	金额	比例%	金额	比例%	金额	比例%
1年以内	881.37	95.08	207.03	88.51	240.75	91.32	518.09	96.65
1-2年	28.54	3.08	11.42	4.88	14.40	5.46	13.32	2.48
2至3年	7.85	0.85	6.98	2.99	5.13	1.95	2.67	0.50
3年以上	9.22	1.00	8.47	3.62	3.34	1.27	1.94	0.36
合计	926.98	100.00	233.90	100.00	263.62	100.00	536.02	100.00

公司预付账款主要为预付的原材料采购款。公司信用较好，与供应商合作关系良好，原材料采购预付款比例通常较低，报告期内各期末预付账款余额较小。

截至2019年6月30日，公司预付账款前五名情况如下：

单位：万元

单位名称	金额	账龄	占预付账款总额的比例(%)
北京中科泰和科技有限公司	269.43	1年以内	29.07
北京北大千方科技有限公司	111.24	1年以内	12.00
上海三利数字技术有限公司	100.45	1年以内	10.84
河南易元泰电子科技有限公司	68.60	1年以内	7.40
索凌电气有限公司	62.14	1年以内	6.70
合计	611.86		66.01

截至2019年6月30日，预付账款余额中无持有公司5%（含5%）以上股份的股东单位款项。

报告期内各期末，公司预付账款内容如下：

单位：万元

项目	2019/06/30	2018/12/31	2017/12/31	2016/12/31
预付集成项目施工费	-	-	-	279.36
预付材料款	569.61	126.75	172.07	189.45
预付费用	357.37	107.15	91.55	67.21
合计	926.98	233.90	263.62	536.02

公司预付账款主要由预付材料款、预付费用、预付集成项目施工费等构成。

报告期内主要供应商均以赊购的方式采购，较少形成预付款。少部分采购量较小的供应商则存在预付货款情形，公司根据市场供应情况，与供应商进行谈判确定付款方式及比例。2016年预付账款余额相对较高，主要为2016年预付充电桩项目施工单位的施工费尚未结算完成所致；2019年6月末预付账款余额较高，

主要原因是公司预付了北京中科泰和科技有限公司 269.43 万元的材料采购款及预付北京北大千方科技有限公司和上海三利数字技术有限公司合计 211.69 万元委托研发费，预付款对应的材料在资产负债表日尚未验收入库，对应的委外研发在资产负债表日尚未开始，故在预付账款中核算。

经核查，保荐机构及申报会计师认为，基于发行人主要采用赊购方式采购模式下，报告期内预付账款规模的变化具有合理性；保荐机构及申报会计师获取了预付委外研发合同，检查研发进度是否与合同约定一致，确定不存在少结转费用的情况。

(5) 其他应收款

报告期内各期末，公司其他应收款余额账龄结构如下：

单位：万元

账龄	2019/06/30		2018/12/31		2017/12/31		2016/12/31	
	金额	比例%	金额	比例%	金额	比例%	金额	比例%
1年以内	624.94	75.04	236.50	59.30	135.18	41.01	578.83	79.48
1至2年	196.39	23.58	53.92	13.52	156.43	47.45	149.42	20.52
2至3年	5.06	0.61	93.06	23.33	38.04	11.54	-	-
3至4年	1.12	0.13	15.32	3.84	-	-	-	-
4至5年	5.32	0.64	-	-	-	-	-	-
合计	832.84	100.00	398.80	100.00	329.65	100.00	728.25	100.00
坏账准备	57.22		52.79		33.82		43.88	
净额	775.62		346.01		295.84		684.37	

公司其他应收款主要为投标保证金、履约保证金、员工日常备用金借款款项。2019年6月末公司其他应收款余额比去年末增加434.03万元，主要是由于本期末新增其他应收郑州平达智能交通信息有限公司350.00万元及应收软件产品增值税退税71.09万元，公司已于2019年7月19日收到应收软件产品增值税退税款71.09万元。

截至2019年6月30日，其他应收款前五名单位明细如下：

单位：万元

单位名称	金额	账龄	性质内容	占总额比(%)
郑州平达智能交通信息有限公司	350.00	1年以内	其他	42.02
深圳市西部公共汽车有限公司	191.00	2年以内	履约、投标保证金	22.93
国家税务总局郑州高新技术产业开发区税务局	71.09	1年以内	软件产品增值税退税	8.54

单位名称	金额	账龄	性质内容	占总额比(%)
郑州航空港经济综合实验区(郑州新郑综合保税区)规划市政建设环保局	67.56	1-2年	押金保证金	8.11
中仪国际招标有限公司	30.00	1年以内	投标保证金	3.60
合计	709.65			85.21

截至2019年6月30日,其他应收款余额中无持有公司5%(含5%)以上股份的股东单位款项。

(6) 存货

1) 公司存货构成明细分析

报告期内,公司存货净额明细如下:

单位:万元

项目	2019/06/30		2018/12/31		2017/12/31		2016/12/31	
	金额	比例%	金额	比例%	金额	比例%	金额	比例%
原材料	2,584.67	29.96	1,994.42	32.33	2,051.65	39.99	1,821.21	29.13
在产品	204.50	2.37	128.46	2.08	194.61	3.79	114.51	1.83
半成品	1,435.54	16.64	1,414.41	22.93	1,162.55	22.66	913.30	14.61
库存商品	1,090.46	12.64	606.61	9.83	373.68	7.28	237.09	3.79
发出商品	509.05	5.90	181.36	2.94	37.06	0.72	39.95	0.64
委托加工物资	484.69	5.62	198.36	3.22	317.74	6.19	212.86	3.40
周转材料	35.94	0.42	29.00	0.47	31.98	0.62	27.26	0.44
软件开发成本	237.98	2.76	213.16	3.46	-	-	-	-
在建系统集成项目成本	2,044.26	23.70	1,403.64	22.75	960.70	18.73	2,885.89	46.16
合计	8,627.09	100.00	6,169.42	100.00	5,129.97	100.00	6,252.08	100.00

公司存货主要为原材料、在产品、半成品、库存商品以及在建系统集成项目成本等。2016-2018年末及2019年6月末,公司存货占流动资产比例分别为23.80%、13.85%、13.95%及19.69%。

2019年6月末较2018年末存货余额增加2,457.68万元,增幅39.84%,主要原因是6月末原材料及库存商品备货增加以及在建系统集成项目成本增加所致。

2018年末较2017年末存货增加1,039.45万元,增幅20.26%,主要原因是半

成品增加、软件开发成本以及在建系统集成项目成本增加所致。

2017 年末较 2016 年末存货减少 1,122.11 万元，减幅 17.95%，主要原因是期末系统集成项目完工验收所致。

报告期内，公司在建系统集成项目成本内容主要系核算各个项目实际领用耗用的设备、材料费、以及发生的人工费支出、施工费用支出、耗用的软件产品支出及其他费用支出。报告期内，公司在建系统集成项目收入核算的时点为项目完工时一次性结转收入并相应结转项目成本。

报告期各期末，公司在建系统集成项目明细如下：

单位：万元

项 目	2019/06/30		2018/12/31		2017/12/31		2016/12/31	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
库尔勒公交—库尔勒智慧公交系统项目	-	-	-	-	-	-	95.72	3.18
邳州远通公交—邳州智能公交系统调度中心集成项目	-	-	-	-	-	-	2.68	0.09
农业路快速通道工程 BRT 站台工程设备采购及安装项目一期	-	-	-	-	-	-	11.45	0.38
深圳西部公交-公交车辆运营调度系统及平台建设项目	-	-	-	-	-	-	584.21	19.35
郑州公交充电桩项目	-	-	-	-	-	-	2,324.23	76.98
郑州绿城巴士--汽车充电设备项目	-	-	-	-	-	-	0.92	0.03
滕州市公共汽车公司客运换乘中心信息化建设项目新增会议室	-	-	4.48	0.32	4.48	0.47	-	-
株洲市公共交通智能化应用示范工程项目	-	-	-	-	302.62	31.50	-	-

项 目	2019/06/30		2018/12/31		2017/12/31		2016/12/31	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
郑州市快速公交一号线及西延线站台维修设备采购与安装项目	-	-	-	-	96.71	10.07	-	-
遵义市公共交通集团智能调度系统升级改造项目	-	-	-	-	308.07	32.07	-	-
引汉济渭工程监控管理智能化项目	695.66	34.03	562.38	40.07	213.85	22.26	-	-
通辽智能公交调度系统建设项目	-	-	-	-	34.98	3.64	-	-
城市公共交通智能化技术实验室工程系统开发与设备采购项目	788.52	38.57	729.88	52.00	-	-	-	-
巩义公交信息化建设项目	133.05	6.51	44.70	3.18	-	-	-	-
萍乡市公共交通总公司智能信息化管理平台项目	-	-	62.21	4.43	-	-	-	-
呼和浩特市公共交通总公司公交都市“城市公共交通智能化应用示范工程”项目	213.05	10.42	-	-	-	-	-	-
农业路快速通道工程 BRT 站台工程设备采购及安装项目二期	13.98	0.68	-	-	-	-	-	-
郑州市出租汽车行业信息化管理服务系统改造升级工程项目	200.00	9.78	-	-	-	-	-	-
合 计	2,044.26	100.00	1,403.64	100.00	960.70	100.00	3,019.21	100.00

2) 存货周转率分析

报告期内公司存货周转率如下：

指 标	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
存货周转率（次/年）	2.43	3.44	3.13	2.76

指 标	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
存货周转天数（天）	148.09	104.54	115.14	131.86

由上表可见，报告期内公司存货周转率逐年上升，主要原因是企业的销售效率和存货管理质量的提高。

公司与同行业可比上市公司存货周转率比较如下：

单位：次/年

存货周转率	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
银江股份	0.90	1.12	1.04	1.11
易华录	0.39	0.46	0.56	0.51
蓝斯股份	2.68	2.65	1.98	1.73
蓝泰源	0.90	2.03	1.44	1.68
平均值	1.22	1.56	1.25	1.26
本公司	2.43	3.44	3.13	2.76

注：以上资料来源于各公司公开披露资料。2019年1-6月指标已年化计算。

由上表可见，公司各年存货周转率居于同行业可比公司中较高水平。

3) 存货跌价准备分析

报告期各期末，公司对存货跌价情况进行测试，按照存货期末计价成本与可变现净值孰低原则计价，对单个存货项目以可变现净值低于账面成本的差额计提存货跌价准备。产成品和用于出售的材料等可直接用于出售的存货，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；需要经过加工的材料存货，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。经过测试，报告期各期末公司存货跌价情况如下：2016年末公司对在建系统集成项目成本计提跌价准备金额 133.32 万元，主要原因为郑州公交充电桩项目结算，约定的合同价格低于该项成本金额发生减值，按照存货期末计价成本与可变现净值孰低原则计价，计提存货跌价准备；2018年末，公司计提存货跌价准备金额 43.77 万元，主要原因为部分账龄一年以上存货可变现净值低于账面价值；2019年6月末公司存货跌价准备期末余额为 214.84 万元，本期计提 201.60 万元，其中原材料、库存商品、半成品、周转材料计提存货跌价准备金额合计为 82.20 万元，主要系部分账龄一年以上存货可变现净值低于账面价值。发出商品计提存货跌价准备金额为 119.40 万元，主要系销售给深圳市西部公共汽车有限公司 4,766 套车辆主动安全智能防控设备约定的合同价格低于该项成本金额发生减值，以及销售给南昌

信息化系统应用平台开发及终端设备约定的合同价格低于该项成本金额发生减值；2017 年末公司不存在存货可变现净值低于账面价值的情况，无需计提存货跌价准备，故报告期各期末，公司存货跌价准备计提是充分的。

4) 报告期各期末，公司存货的具体形态、存放地点、存放地权属等相关信息

单位：万元

项目	2019.6.30			存放地点	存放地 权属
	金额	跌价准备	账面价值		
原材料	2,623.21	38.54	2,584.67	郑州市高新区莲花街 316 号 10 号楼 1 层	自有
库存商品	1,095.64	5.18	1,090.46	郑州市高新区红楠路二楼（投币机相关）、郑州市高新区莲花街 316 号 10 号楼 2 层（一体机相关）	自有、 租赁、 客户
在产品	204.50	-	204.50	郑州市高新区莲花街 316 号 10 号楼 3 层（一体机相关）、郑州市高新区红楠路索凌电气厂房 1 楼（投币机相关）	自有、 租赁
半成品	1,487.17	51.62	1,435.54	郑州市高新区莲花街 316 号 10 号楼二层（一体机相关）、郑州市高新区红楠路索凌电气厂房 1 楼（投币机相关）	自有、 租赁
委托加工物资	484.69	-	484.69	委托加工供应商	委托加 工供应 商
发出商品	628.44	119.40	509.05	客户	客户
周转材料	36.03	0.09	35.94	郑州市高新区莲花街 316 号 10 号楼 1 层	自有
软件开发成本	237.98	-	237.98	客户	客户
在建系统集成项目成本	2,044.26	-	2,044.26	客户	客户
合计	8,841.93	214.84	8,627.09		
项目	2018.12.31			存放地点	存放地 权属
	金额	跌价准备	账面价值		
原材料	2,002.20	7.78	1,994.42	郑州市高新区莲花街 316 号 10 号楼 1 层	自有
库存商品	628.78	22.17	606.61	郑州市高新区红楠路二楼（投币机相关）、郑州市高新区莲花街 316 号 10 号楼 2 层（一体机相关）	自有、 租赁、 客户
在产品	128.46	-	128.46	郑州市高新区莲花街 316 号 10 号楼 3 层（一体机相关）、郑州市高新区红楠路索凌电气厂房 1 楼（投币机相关）	自有、 租赁
半成品	1,426.74	12.34	1,414.41	郑州市高新区莲花街 316 号 10 号楼二层（一体机相关）、郑州市高新区红楠路索凌电气厂房 1 楼（投币机相关）	自有、 租赁
委托加工物资	198.36	-	198.36	委托加工供应商	委托加

					工供应商
发出商品	181.36		181.36	客户	客户
周转材料	30.48	1.48	29.00	郑州市高新区莲花街316号10号楼1层	自有
软件开发成本	213.16		213.16	客户	客户
在建系统集成项目成本	1,403.64		1,403.64	客户	客户
合计	6,213.18	43.77	6,169.41		
项目	2017.12.31			存放地点	存放地权属
	金额	跌价准备	账面价值		
原材料	2,051.65	-	2,051.65	郑州市高新区莲花街316号10号楼1层	自有
库存商品	373.68	-	373.68	郑州市高新区红楠路二楼（投币机相关）、郑州市高新区莲花街316号10号楼2层（一体机相关）	自有、租赁、客户
在产品	194.61	-	194.61	郑州市高新区莲花街316号10号楼3层（一体机相关）、郑州市高新区红楠路索凌电气厂房1楼（投币机相关）	自有、租赁
半成品	1,162.55	-	1,162.55	郑州市高新区莲花街316号10号楼二层（一体机相关）、郑州市高新区红楠路索凌电气厂房1楼（投币机相关）	自有、租赁
委托加工物资	317.74	-	317.74	委托加工供应商	委托加工供应商
发出商品	37.06	-	37.06	客户	客户
周转材料	31.98	-	31.98	郑州市高新区莲花街316号10号楼1层	自有
在建系统集成项目成本	960.70	-	960.70	客户	客户
合计	5,129.97	-	5,129.97		
项目	2016.12.31			存放地点	存放地权属
	金额	跌价准备	账面价值		
原材料	1,821.21	-	1,821.21	郑州市高新区莲花街316号10号楼1层	自有
库存商品	237.09	-	237.09	郑州市高新区红楠路二楼（投币机相关）、郑州市高新区莲花街316号10号楼2层（一体机相关）	自有、租赁
在产品	114.51	-	114.51	郑州市高新区莲花街316号10号楼3层（一体机相关）、郑州市高新区红楠路索凌电气厂房1楼（投币机相关）	自有、租赁
半成品	913.30	-	913.30	郑州市高新区莲花街316号10号楼二层（一体机相关）、郑州市高新区红楠路索凌电气厂房1楼（投币机相关）	自有、租赁
委托加工物资	212.86	-	212.86	委托加工供应商	委托加工供应商

发出商品	39.95	-	39.95	客户	客户
周转材料	27.26	-	27.26	郑州市高新区莲花街316号10号楼1层	自有
在建系统集成项目成本	3,019.21	133.32	2,885.89	客户	客户
合计	6,385.40	133.32	6,252.08		

5) 报告期各期末，存货的盘点过程

①实施监盘前的准备

I 了解公司的存货盘点制度及各期盘点计划

查阅了公司管理制度中关于存货盘点的制度，评价其制度设计是否合理；与仓库物流部负责人进行访谈，询问公司盘点制度及执行情况；查阅公司报告期各年年终存货盘点计划和盘点记录，确认存货盘点工作不存在重大瑕疵。

仓管员定期盘点库存，对盘点清查中发现的问题，及时查明原因，落实责任。

每年年末，公司仓库物流部、投币机车间、电子调试车间、财务部共同对公司所属物资进行一次年终盘存，对存货进行全面清查。各仓负责人在盘点前作好准备工作，包括库存帐的整理、物料的整理、仓位的调整的准备；盘点期间，原则上暂停办理出入库手续，由物资部、财务部共同组成的每个盘点小组成员应认真盘点，将盘点结果记录于《仓库盘点表》；盘点工作结束后如有差异，各仓查找原因并对《仓库盘点表》中盘亏、盘盈的处理决定调整库存帐，同时，财务部作相应的帐务处理。

II 监盘前的准备

申报会计师和保荐机构在计划审计基准日前与公司沟通，取得公司的存货盘点计划，了解与存货相关的内部控制，了解目前存货的状况，包括存货的内容、性质、各存货项目的重要程度及存放场所等。

申报会计师和保荐机构根据公司盘点计划及存货状况制定相应监盘计划，按存货存放场地、种类及盘点时间等分成不同的监盘小组，同时进行监盘。

根据重要程度，将材料、半成品、在产品、库存商品、建系统集成项目、委外加工物资列为重点盘点范围，材料、半成品、在产品、库存商品等存货监盘时间为2019年6月30日、2019年1月1日、2017年12月31日、2016年12月31日，在建系统集成项目深圳西部公交-公交车辆运营调度系统及平台建设项目监盘时间为2017年4月11日；郑州公交充电桩项目监盘时间2017年4月12

日；株洲公交-株洲市公共交通智能化应用示范工程项目监盘时间分别为 2017 年 12 月 19 日；郑州市快速公交一号线监盘时间为 2018 年 1 月 5 日；遵义市公共交通集团智能调度系统升级改造项目监盘时间为 2018 年 1 月 6 日；城市公共交通智能化技术实验室工程系统开发与设备采购项目监盘时间为 2019 年 1 月 18 日；巩义公交信息化建设项目监盘时间为 2019 年 1 月 21 日；引汉济渭工程监控管理智能化项目监盘时间为 2019 年 1 月 22 日；萍乡市公共交通总公司智能信息化管理平台项目监盘时间为 2019 年 1 月 23 日；城市公共交通智能化技术实验室工程系统开发与设备采购项目监盘时间为 2019 年 7 月 11 日；呼和浩特市公共交通总公司公交都市“城市公共交通智能化应用示范工程”项目监盘时间为 2019 年 7 月 24 日；巩义公交信息化建设项目监盘时间为 2019 年 7 月 25 日；引汉济渭工程监控管理智能化项目监盘时间为 2019 年 7 月 26 日；已发货至客户但尚未达到验收条件的发出商品项目监盘时间分别如下：嘉善县城市公交智能调度及车载终端项目监盘时间为 2019 年 7 月 24 日；深圳西部公交车辆主动安全智能防控设备项目监盘时间为 2019 年 7 月 25 日；南昌信息化系统应用平台开发及终端设备项目监盘时间为 2019 年 7 月 26 日；南阳公交自助收银系统项目监盘时间为 2019 年 7 月 26 日。委外加工物资因为在供应商处代加工，且考虑总体金额不是很高，申报会计师和保荐机构未进行监盘，而是采用向供应商发函方式进行验证，发出商品因为在送达客户途中，或是已送达客户、但尚未安装验收完成，或是分次发货、但尚未构成完整产品，考虑总体金额不是很高，申报会计师和保荐机构未进行监盘，而是采用向客户发函方式进行验证，保荐机构、申报会计师总体监盘金额占期末存货总金额的比例分别超过 50%、60%。

②监盘实施过程

I 监盘过程中，实施观察和检查程序

A、观察：申报会计师和保荐机构在公司盘点人员盘点时进行观察：公司盘点人员是否按盘点计划进行盘点且准确地记录存货的数量和状况；所有应盘点的存货是否均已盘点；盘点过程中存货是否是静止的；公司是否已经将所有毁损、陈旧、过时及残次的存货分开存放；

B、抽样检查：申报会计师和保荐机构抽样检查已盘点的存货：①从存货盘点记录中选取项目追查至存货实物，以测试盘点记录的准确性；②从存货实物中

选取项目追查至存货盘点记录，以测试存货盘点的完整性；③监盘过程中已进行拍照取证；各存货项目具体监盘情况说明如下：

a、对原材料的监盘

原材料品种繁多，数量较大，均摆放在货架上，摆放基本整齐。我们根据重要性原则，抽取数量多、金额大的原材料进行盘点。在实际盘点过程中，我们优先从账面抽取存货项目，由仓库人员点数，我们现场监督，同时也现场指定某个型号的原材料，由仓管清点数量，与账面核对。实现由账到实物、以及由实物到账的检查。

b、对在产品的监盘

公司生产车间主要分为投币机和监控终端生产车间，申报会计师和保荐机构按照未完工的生产指令进行抽查或将现场盘点所见在产品在盘点表中查找，实现由账到实物、以及由实物到账的检查。

c、对半成品的监盘

公司半成品主要分为投币机类和车载终端类，在实际盘点过程中，我们抽取数量多、金额大的半成品进行监盘，同时抽取现场盘点所见的半成品在盘点表中查找，实现由账到实物、以及由实物到账的检查。

d、对库存商品的监盘

公司产成品仓库分为投币机类和监控终端类。在实际盘点过程中，我们抽取数量多、金额大的库存商品进行监盘，同时抽取现场盘点所见的库存商品在盘点表中查找，实现由账到实物、以及由实物到账的检查。

e、在建系统集成项目

公司在建系统集成项目根据客户需求，在客户公司处实施，我们获取在建系统集成项目合同，并根据在建系统集成项目所在的实施地点到客户处进行监盘。

C、了解盘点差异原因：检查是否存在盘点差异，若存在，盘点人员是否已查明差异原因；

D、获取盘点日前后存货收发及移动的凭证，检查库存记录与会计记录期末截止是否正确。

③监盘结束后，复核盘点结果，完成存货监盘报告

公司存货盘点结束前，申报会计师及保荐机构会再次观察盘点现场，以确定所有应纳入盘点范围的存货均已盘点；在公司存货盘点结束时，复印盘点表并提请相关人员签字确认，然后根据盘点及监盘资料编制工作底稿以及完成监盘报告，如实反映实际监盘结果。监盘结果与公司账面库存一致。

经核查，保荐机构及申报会计师认为，公司存货管理规范有序，监盘程序符合审计准则的规定，监盘结果与公司账面库存一致。

6) 库存商品对应销售合同的比例、各期末原材料、在产品、半成品和库存商品的库龄

① 期末库存商品对应销售合同的比例情况

报告期各期末，库存商品对应销售合同的比例情况如下表：

单位：万元

项 目	2019年6月30日	2018年末	2017年末	2016年末
期末对应当期销售合同的库存商品金额	416.86	239.28	123.82	73.77
库存商品期末余额	1,095.64	628.78	373.68	237.09
比例 (%)	38.05	38.05	33.14	31.12

由上表可知，报告期 2016-2018 年末及 2019 年 6 月末，公司库存商品余额分别为 237.09 万元、373.68 万元、628.78 万元及 1,095.64 万元，库存金额较小。有对应销售合同的库存商品比例分别为：31.12%、33.14%、38.05% 及 38.05%，比例较低，主要原因为：（1）公司主要客户为客车生产厂商及各地公交公司，终端客户主要是各地公交公司，通常受其年度采购预算及审批周期影响，公司发货及销售收入第四季度较为集中，公司年底前生产的产品已基本及时交货给客户，剩余的库存主要为少量基础型号产品的备货；（2）上表是根据销售合同的签订日期统计各期末库存商品对应销售合同的比例，而部分客户的销售合同是框架性的合同，合同中约定的订货物品、订货量、价格为参考价，应以下达的实际采购订单为准。因此，报告期各年末公司库存商品对应的销售合同的比例偏低。

② 各期末原材料、在产品、半成品和库存商品的库龄

报告期各期末，原材料、在产品、半成品、库存商品的库龄情况如下表所示：

2016 年末公司原材料、在产品、半成品、库存商品的库龄情况

单位：万元

项目	2016年12月31日	库龄				
		0-3个月	3-6个月	6-9个月	9-12个月	1年以上
原材料	1,821.21	1,136.68	400.00	233.45	47.13	3.95
在产品	114.51	114.51	-	-	-	-
半成品	913.30	795.79	66.93	48.71	1.87	-
库存商品	237.09	160.18	51.16	25.28	0.46	-

2017年12月31日公司原材料、在产品、半成品、库存商品的库龄情况

单位：万元

项目	2017年12月31日	库龄				
		0-3个月	3-6个月	6-9个月	9-12个月	1年以上
原材料	2,051.65	1,083.57	450.65	448.91	11.19	57.33
在产品	194.61	194.61	-	-	-	-
半成品	1,162.55	755.75	169.22	145.55	12.04	79.99
库存商品	373.68	305.16	6.95	17.35	4.01	40.21

2018年末公司原材料、在产品、半成品、库存商品的库龄情况

单位：万元

项目	2018年12月31日	库龄				
		0-3个月	3-6个月	6-9个月	9-12个月	1年以上
原材料	2,002.20	970.35	500.60	308.44	66.57	156.24
在产品	128.46	96.88	31.58	-	-	-
半成品	1,426.74	776.38	285.59	176.45	50.80	137.52
库存商品	628.78	328.21	152.65	89.13	14.59	44.19

2019年6月30日公司原材料、在产品、半成品、库存商品的库龄情况

单位：万元

项目	2019年6月30日	库龄				
		0-3个月	3-6个月	6-9个月	9-12个月	1年以上
原材料	2,623.21	1,677.99	192.21	334.94	133.10	284.97
在产品	204.50	148.24	7.25	49.01	-	-
半成品	1,487.17	942.02	106.78	137.63	123.27	177.47
库存商品	1,095.64	933.52	27.93	28.10	39.08	67.00

2016-2018年末及2019年6月30日，公司原材料、在产品、半成品及库存商品库龄为1年以内的比例分别为99.87%、95.31%、91.93%及90.21%，库龄1年以上占比很小，库龄1年以上存货主要为投币机一体机原材料、半成品及备品备件等，属于不易损坏产品，且该类材料在后续签订的合同中均需使用，具有较强的通用性，截至2019年6月30日，1年以上库龄的原材料、在产品、半成品及库存商品金额仅为529.44万元，公司已对部分账龄一年以上且不可用的存货

计提跌价准备 95.35 万元，除此之外，其他原材料、在产品、半成品及库存商品不存在库龄较长、滞销等减值情形。

7) 库存商品期后销售出库情况

年度	期末库存金额（万元）	期后销售出库金额（万元）	期后销售出库占比	备注
2016 年	237.09	192.77	81.31%	2017 年度
2017 年	373.68	315.75	84.50%	2018 年度
2018 年	628.78	328.95	52.32%	2019 年 1-8 月
2019 年 1-6 月	1,095.64	500.72	45.70%	2019 年 7-8 月

报告期内各期末库存商品及其期后销售出库情况上表，各报告期末库存商品结存金额不大，2016-2019 年 6 月末期后销售出库占比分别为 81.31%、84.50%、52.32% 及 45.70%，期后销售出库及其他领用情况良好，2019 年 6 月末期后销售出库占比相对较低，原因为期后销售数据统计期间仅为 2019 年 7-8 月，期限较短，另外公司的销售旺季通常在第四季度。

(7) 其他流动资产

1、公司报告期内其他流动资产的构成情况

单位：万元、%

项目	2019.06.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
待抵扣进项税额	700.17	99.27	483.67	82.90	214.20	61.92	30.75	100.00
待认证进项税额	3.07	0.43	98.29	16.85	122.29	35.35	-	-
多交增值税	2.11	0.30	1.44	0.25	-	-	-	-
多交企业所得税	-	-	-	-	9.44	2.73	-	-
合计	705.35	100.00	583.40	100.00	345.93	100.00	30.75	100.00

报告期内公司其他流动资产主要系待抵扣和待认证的进项税，其他流动资产逐年增加主要系河南天迈智慧城市交通物联网产业园项目工程款形成的待抵扣的进项税增加所致。

4、非流动资产

报告期内公司非流动资产结构如下表所示：

单位：万元、%

资产金额	2019/06/30		2018/12/31		2017/12/31		2016/12/31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
可供出售金融资产	-	-	300.00	2.11	300.00	3.01	300.00	3.62

资产金额	2019/06/30		2018/12/31		2017/12/31		2016/12/31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期股权投资	352.95	2.13	215.91	1.52	129.32	1.30	86.26	1.04
其他权益工具	300.00	1.81	-	-	-	-	-	-
固定资产	3,810.23	22.98	3,955.01	27.78	4,039.37	40.54	4,260.39	51.43
在建工程	9,870.17	59.52	7,905.32	55.53	3,980.19	39.95	2,304.97	27.82
无形资产	1,176.16	7.09	818.85	5.75	896.14	8.99	964.28	11.64
递延所得税资产	604.93	3.65	431.76	3.03	384.91	3.86	274.85	3.32
其他非流动资产	467.48	2.82	610.27	4.29	233.88	2.35	93.82	1.13
非流动资产合计	16,581.93	100.00	14,237.12	100.00	9,963.80	100.00	8,284.58	100.00

公司非流动资产主要为固定资产及在建工程、无形资产等项目。2016-2018年非流动资产复合增长率达 31.09%，主要原因是随着业务规模的扩大，公司相应增加了房屋、电子设备、机器设备等投入。

(1) 固定资产及在建工程

1) 公司固定资产主要是生产及办公用房屋建筑物和生产设备。截至 2019年 6 月 30 日，固定资产构成如下：

单位：万元

类别	原 值	累计折旧	净值	净值占比
房屋及建筑物	3,448.65	314.32	3,134.33	82.26%
机器设备	268.11	181.72	86.39	2.27%
运输设备	639.35	434.68	204.67	5.37%
电子设备	998.71	613.87	384.85	10.10%
合 计	5,354.82	1,544.59	3,810.23	100.00%

由上表可知，公司固定资产价值占比最大的是房屋建筑物，其次是电子设备、运输设备及机器设备。公司的房屋建筑物主要系公司办公以及生产使用，由于其主体架构的价值较大，因此占固定资产比重较大。根据公司的生产工艺的流程，公司各项产品生产过程类似于电子产品的组装生产，与传统生产行业产能相比，较少受大型生产线的制约，主要为软件程序写入、功能测试、高温老化、组装、性能测试及包装等，因此机器设备占的比重相对较小，而使用电脑、服务器以及各类检测设备等电子设备较多，因此电子设备的占比相对于机器设备较大。由于公司日常管理、业务需要以及送货需求，公司采购较多运输车辆，因此运输设备所占的比重较大。

截止至 2019 年 6 月 30 日，同行业可比上市公司的固定资产结构如下所示：

单位：万元

固定资产 账面价值	银江股 份	易华录	蓝斯股 份	蓝泰 源	平均值		本公司	
					金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
房屋建筑 物	17,777.43	24,074.76	2,106.44	41.82	11,000.11	78.86	3,134.33	82.26
机器设备	-	2,677.29	-	0.03	669.33	4.80	86.39	2.27
运输设备	600.50	2,344.07	11.98	31.19	746.94	5.35	204.67	5.37
电子设备	979.63	4,036.19	120.11	-	1,283.98	9.20	384.85	10.10
其他	-	951.53	-	42.93	248.62	1.78	-	-
合计	19,357.57	34,083.83	2,238.52	115.96	13,948.97	100.00	3,810.23	100.00

由上表可知，同行业可比上市公司固定资产平均值构成中，其中占比最大的是房屋建筑物为 78.86%、其次是电子设备（包含办公设备）为 9.20%，再次是运输设备为 5.35%，最后是机器设备为 4.80%，与公司的固定资产结构基本一致，公司固定资产的构成符合行业的特点，固定资产结构合理。

2) 固定资产折旧计提政策合理性，固定资产折旧计提充分性

报告期内，公司固定资产按实际成本计价，并按直线法计提折旧；各类固定资产预计使用年限、预计残值率和年折旧率列示如下：

固定资产类别	预计使用年限	年折旧率 (%)	预计残值率 (%)
房屋建筑物	40	2.38	5
机器设备	2-5	19.00-47.50	5
运输设备	5	19.00	5
电子设备	3-5	19.00-31.67	5

同行业可比上市公司的固定资产折旧计提政策如下：

①银江股份的固定资产折旧计提政策如下：

固定资产类别	预计使用年限	年折旧率 (%)	预计残值率 (%)	折旧方法
房屋建筑物	20	4.75	5	年限平均法
机器设备	-	-	-	年限平均法
运输设备	4-5	23.75-19.00	5	年限平均法
电子设备及其他	4-5	23.75-19.00	5	年限平均法

②易华录的固定资产折旧计提政策如下：

固定资产类别	预计使用年限	年折旧率 (%)	预计残值率 (%)	折旧方法
房屋建筑物	40	2.425	3	年限平均法
机器设备	5-10	19.40-9.70	3	年限平均法
运输设备	10	9.70	3	年限平均法
电子设备	3	32.33	3	年限平均法
其他	5	19.40	3	年限平均法

③蓝斯股份的固定资产折旧计提政策如下：

固定资产类别	预计使用年限	年折旧率（%）	预计残值率（%）	折旧方法
房屋建筑物	25	3.80	5	年限平均法
机器设备	-	-	-	年限平均法
运输设备	5	19.00	5	年限平均法
办公设备	5	19.00	5	年限平均法

④蓝泰源的固定资产折旧计提政策如下：

固定资产类别	预计使用年限	年折旧率（%）	预计残值率（%）	折旧方法
房屋建筑物	20	4.75	5	年限平均法
机器设备	10	9.50	5	年限平均法
运输设备	5	19.00	5	年限平均法
办公设备	5	19.00	5	年限平均法
电子设备	5	19.00	5	年限平均法

根据以上对比信息可知，公司的固定资产折旧计提的方法与同行业可比上市公司一致，均是按照年限平均法计提。报告期内，公司的固定资产各类别的预计使用年限均符合税法规定的最低使用年限，且与同行业可比公司对比，不存在重大差异。

根据公司产品的生产工艺流程，以及公司固定资产的构成，公司按照年限平均法计提折旧是合理的，且公司固定资产的预计使用年限符合税法规定的最低使用年限的标准，固定资产的预计净产值与同行业基本一致，综上，公司固定资产折旧计提政策是合理的。

报告期内公司根据固定资产的折旧政策，对固定资产清单逐项测算固定资产折旧情况，并根据固定资产的用途、性质在恰当的会计期间对折旧费用进行分配，固定资产折旧按照折旧政策进行计提，具有充分性。

3) 按设备类型、数量、原值、折旧年限和净值的构成和变动情况

①2016 年度，公司机器设备、运输设备、电子设备按照数量、原值、折旧年限和净值披露的固定资产的构成和变动情况如下：

单位：万元

项目	机器设备	运输工具	电子设备	合计
一、折旧年限	3-5 年	5 年	3-5 年	
二、账面原值：				
1.期初余额	105.08	333.37	416.51	854.96
2.本期增加金额	98.00	356.58	199.98	654.56
3.本期减少金额	-	21.38	-	21.38

项目	机器设备	运输工具	电子设备	合计
4.期末余额	203.08	668.58	616.49	1,488.15
三、累计折旧				
1.期初余额	35.64	175.75	150.92	362.30
2.本期增加金额	30.38	62.94	131.56	224.87
3.本期减少金额		20.31		20.31
4.期末余额	66.01	218.37	282.48	566.87
四、账面价值				
1.期末账面价值	137.06	450.20	334.02	921.28
2.期初账面价值	69.44	157.63	265.59	492.66
五、数量				
1.期初数量	132	15	615	762
2.本期增加数量	7	7	199	213
3.本期减少数量	-	2	-	2
4.期末数量	139	20	814	973

②2017 年度，公司机器设备、运输设备、电子设备按照数量、原值、折旧年限和净值披露的固定资产的构成和变动情况如下：

单位：万元

项目	机器设备	运输工具	电子设备	合计
一、折旧年限	3-5 年	5 年	3-5 年	
二、账面原值：				
1.期初余额	203.08	668.58	616.49	1,488.15
2.本期增加金额	5.94	-	138.99	144.93
3.本期减少金额	-	-	-	-
4.期末余额	209.02	668.58	755.49	1,633.08
三、累计折旧	-	-	-	-
1.期初余额	66.01	218.37	282.48	566.87
2.本期增加金额	36.81	114.08	133.15	284.03
3.本期减少金额	-	-	-	-
4.期末余额	102.83	332.45	415.63	850.90
四、账面价值	-	-	-	-
1.期末账面价值	106.19	336.13	339.86	782.18
2.期初账面价值	137.06	450.20	334.02	921.28
五、数量				
1.期初数量	139	20	814	973
2.本期增加数量	3	-	79	82
3.本期减少数量				
4.期末数量	142	20	893	1,055

③2018 年，公司机器设备、运输设备、电子设备按照数量、原值、折旧年限和净值披露的固定资产的构成和变动情况如下：

单位：万元

项 目	机器设备	运输工具	电子设备	合计
一、折旧年限	2-5 年	5 年	3-5 年	
二、账面原值：				
1.期初余额	209.02	668.58	755.49	1,633.08
2.本期增加金额	59.09	7.42	218.90	285.41
3.本期减少金额	-	36.65	4.13	40.78
4.期末余额	268.11	639.35	970.26	1,877.71
三、累计折旧				
1.期初余额	102.83	332.45	415.63	850.90
2.本期增加金额	50.16	93.02	142.65	285.83
3.本期减少金额	-	34.82	3.92	38.74
4.期末余额	152.98	390.65	554.36	1,097.99
四、账面价值				
1.期末账面价值	115.13	248.69	415.90	779.72
2.期初账面价值	106.19	336.13	339.86	782.18
五、数量				
1.期初数量	142	20	893	1,055
2.本期增加数量	9	2	97	108
3.本期减少数量	-	2	14	16
4.期末数量	151	20	976	1,147

④2019年1-6月，公司机器设备、运输设备、电子设备按照数量、原值、折旧年限和净值披露的固定资产的构成和变动情况如下：

单位：万元

项 目	机器设备	运输工具	电子设备	合计
一、折旧年限	2-5 年	5 年	3-5 年	
二、账面原值：				
1.期初余额	268.11	639.35	970.26	1,877.72
2.本期增加金额	-	-	30.23	30.23
3.本期减少金额	-	-	1.77	1.77
4.期末余额	268.11	639.35	998.71	1,906.17
三、累计折旧				-
1.期初余额	152.98	390.65	554.36	1,097.99
2.本期增加金额	28.74	44.03	61.19	133.96
3.本期减少金额	-	-	1.68	1.68
4.期末余额	181.72	434.68	613.87	1,230.27
四、账面价值				-
1.期末账面价值	86.39	204.67	384.85	675.91
2.期初账面价值	115.13	248.69	415.90	779.72
五、数量				-

项 目	机器设备	运输工具	电子设备	合计
1.期初数量	151	20	976	1,147.00
2.本期增加数量	-	-	32	32.00
3.本期减少数量	-	-	4	4.00
4.期末数量	151	20	1,004	1,175.00

4) 公司 2016-2018 年及 2019 年 1-6 月机器设备增加的明细情况

公司 2016-2018 年及 2019 年 1-6 月机器设备增加的明细情况如下表所示：

单位：元

资产名称	新增机器设备所属年份	数量	原值
单室真空包装机	2016 年	1	2,820.51
货架	2016 年	1	48,800.01
投币机生产线	2016 年	1	615,289.92
多功能钻铣床	2016 年	1	2,564.10
三综合试验系统	2016 年	1	295,726.49
充电桩测试工装	2016 年	1	4,273.50
CJM320B 车床	2016 年	1	10,511.97
合计			979,986.50

单位：元

资产名称	新增机器设备所属年份	数量	原值
IP3456 淋雨试验箱	2017 年	1	47,008.55
流水线一节	2017 年	1	4,700.85
盐雾试验机	2017 年	1	7,692.31
合计			59,401.71

单位：元

资产名称	新增机器设备所属年份	数量	原值
老化车	2018 年	2	7,299.15
流水线	2018 年	2	7,758.62
电脑剥线机	2018 年	1	6,153.85
模具	2018 年	4	569,723.08
合计			590,934.70

公司 2019 年 1-6 月无新增机器设备。

5) 报告期内生产设备增加与产能产量、经营规模变化的匹配性

公司 2016-2018 年及 2019 年 1-6 月机器设备、电子设备变动情况如下：

单位：万元

项 目	机器设备	电子设备	合计
-----	------	------	----

项 目	机器设备	电子设备	合计
2015 年期末余额	105.08	416.51	521.59
2016 年增加金额	98.00	199.98	297.98
2017 年增加金额	5.94	138.99	144.93
2018 年增加金额	59.09	218.90	277.99
2018 年减少金额	-	4.13	4.13
2019 年 1-6 月增加金额	-	30.23	30.23
2019 年 1-6 月减少金额	-	1.77	1.77
2019 年 6 月末金额	268.11	998.71	1,266.82
报告期内净增加	163.03	582.20	745.23

报告期内公司主要产品 GPS/BDS 车载终端/监控一体机、智能投币机产能合计 4.04 万台（套），未发生变化。由上表可见，报告期内公司机器设备合计增加仅 163.03 万元，电子设备增加 582.20 万元。

公司产能主要取决于核心设备的生产能力，对于各类产品产能，公司主要根据相关产品生产场地大小，生产线设备配置，各生产工序工人人数等因素进行计算。公司各项产品生产过程类似于电子产品的组装生产，与传统生产行业产能相比，较少受大型生产线的制约，主要为软件程序写入、功能测试、高温老化、组装、性能测试及包装等。

报告期内公司产量、营业收入规模持续增加，主要通过安排工人加班生产解决产能不足问题，导致产能利用率超过 100%，因此，与产量及营业规模总体匹配。

截至 2019 年 6 月末，在建工程构成如下：

单位：万元

项 目	账面余额	账面价值
物联网产业园基地建设项目	9,870.17	9,870.17
合 计	9,870.17	9,870.17

（2）无形资产

截至 2019 年 6 月末，无形资产构成如下：

单位：万元

类 别	初始金额	本期增加	累计摊销	摊余价值	占比%
软件	159.84	449.25	84.92	524.17	44.57
土地使用权	659.01	-	7.02	651.99	55.43
合计	818.85	449.25	91.95	1,176.16	100.00

公司无形资产主要为土地使用权及软件，其中土地使用权按使用期限（50

年)平均摊销,软件按5年摊销。本期增加的无形资产为人工智能机器学习平台、ESCloud 云计算系统和交通大数据运营管理系统。

5、主要资产减值准备提取情况

单位:万元

项 目	2019/06/30	2018/12/31	2017/12/31	2016/12/31
坏账准备	3,046.70	2,169.34	1,497.55	938.50
其中:应收票据	-	2.93	-	-
应收账款	2,989.48	2,113.61	1,463.73	894.62
其他应收款	57.22	52.79	33.82	43.88
存货跌价准备	214.84	43.77	-	133.32

(1) 应收账款坏账准备的计提政策参见本招股说明书本节之“十二、财务状况分析”之“(一)资产的主要结构及减值准备提取情况”之“3、流动资产”之“(3)应收账款”,其他应收款计提比例与应收账款相同。

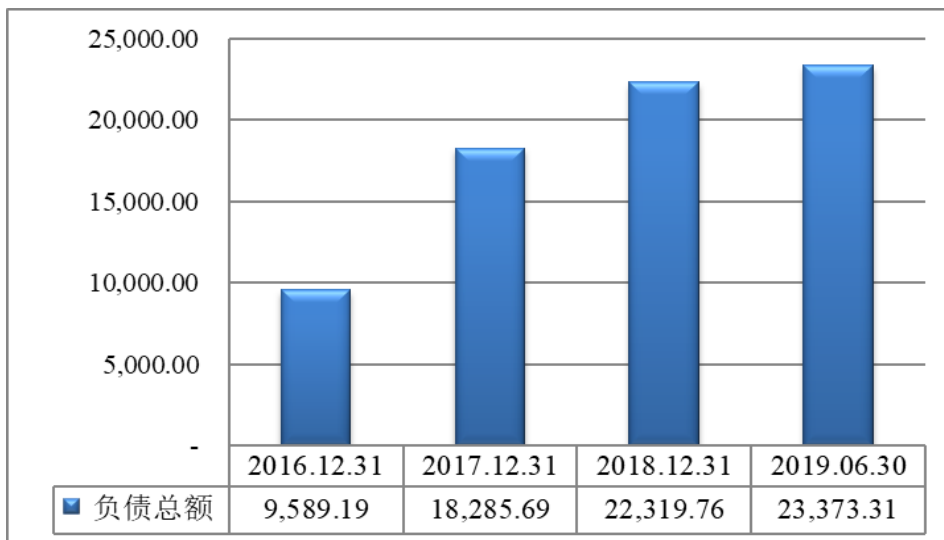
(2) 存货跌价准备的计提

存货跌价准备的计提政策参见本招股说明书本节之“十二、财务状况分析”之“(一)资产的主要结构及减值准备提取情况”之“3、流动资产”之“(6)存货”。

(二) 偿债能力分析

1、报告期内负债变化趋势

单位:万元



报告期内，随着公司营业规模、资产规模的扩大，公司的负债总额总体呈增长趋势。2016-2018 年年均负债复合增长率为 57.91%，2016-2018 年年总资产年均复合增长率达到 30.08%，相对资产增幅而言，负债增幅较大，主要是 2017 年度公司募投项目建设借入 5,000.00 万元长期借款及 2018 年短期借款增加 2,000.00 万元所致。

2、负债结构分析

报告期内公司负债结构如下表所示：

单位：万元、%

项 目	2019/06/30		2018/12/31		2017/12/31		2016/12/31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债：								
短期借款	3,927.68	16.80	4,000.00	16.73	2,000.00	10.94	2,000.00	20.86
应付票据	-	-	1,590.22	6.65	-	-	-	-
应付账款	9,696.72	41.49	7,875.44	32.94	6,765.17	37.00	5,215.97	54.39
预收款项	2,865.03	12.26	1,485.82	6.21	1,096.78	6.00	382.05	3.98
应付职工薪酬	463.79	1.98	1,152.55	4.82	1,177.14	6.44	880.51	9.18
应交税费	720.30	3.08	1,783.36	7.46	702.21	3.84	973.47	10.15
其他应付款	512.15	2.19	725.09	3.03	1,494.40	8.17	137.19	1.43
一年内到期的非流动负债	500.00	2.14	-	-	-	-	-	-
流动负债合计	18,685.66	79.94	18,612.49	77.84	13,235.69	72.38	9,589.19	100.00
非流动负债：								
长期借款	4,500.00	19.25	5,000.00	20.91	5,000.00	27.34	-	-
递延收益	187.65	0.80	297.50	1.24	50.00	0.27	-	-
非流动负债合计	4,687.65	20.06	5,297.50	22.16	5,050.00	27.62	-	-
负债合计	23,373.31	100.00	23,909.99	100.00	18,285.69	100.00	9,589.19	100.00

从负债结构看，报告期内公司负债主要为流动负债。公司流动负债主要为短期借款、应付账款、预收账款等项目。

(1) 短期借款

截至 2019 年 6 月 30 日，公司短期借款余额 3,927.68 万元，无到期而未偿还的借款。

（2）应付票据及应付账款

公司应付票据及应付账款为应付供应商的材料采购款。截至 2019 年 6 月 30 日，应付票据余额为 0.00 万元；应付账款余额 9,696.72 万元，无账龄超过 1 年的重大应付账款，无应付持有公司 5%（含 5%）以上表决权股份的股东单位款项。

（3）预收账款

报告期内，公司预收账款主要为预收的客户货款。截至 2019 年 6 月 30 日，预收账款余额 2,865.03 万元，无账龄超过 1 年的重要预收款项，无预收持公司 5%（含 5%）以上有表决权股份的股东单位及其他关联方的款项。2019 年 6 月末公司预收账款较 2018 年末增加 1,379.21 万元，增幅 92.82%，主要系本期公司按照合同约定预收客户丹东黄海汽车有限责任公司 60%的款项 908.76 万元，以及 2019 年 6 月末未完工项目的预收款，客户按照合同约定比例预付进度款所致，与公司业务经营情况具有匹配性。

（4）应付职工薪酬

公司对内部人员负债主要为应付职工薪酬，截至 2019 年 6 月 30 日的明细情况如下：

单位：万元

项 目	2018/12/31	本期增加	本期减少	2019/06/30
短期薪酬	1,151.54	3,008.87	3,697.39	463.02
离职后福利—设定提存计划	1.01	244.19	244.44	0.76
辞退福利	-	14.62	14.62	-
一年内到期的其他福利	-	-	-	-
合 计	1,152.55	3,267.69	3,956.45	463.79

公司 2019 年 6 月末的应付职工薪酬余额较 2018 年末减少 688.76 万元，减幅为 59.76%，主要系 2019 年 6 月末不包含年终奖，年终奖一般在年底计提。

公司不存在拖欠员工工资情况。

（5）应缴税费

截至 2019 年 6 月 30 日，公司应交税费具体明细如下：

单位：万元

税 种	2019/06/30		2018/12/31	
	金额	比例%	金额	比例%
企业所得税	11.31	1.57	186.54	10.46
增值税	615.87	85.50	1,407.07	78.90
城建税	41.58	5.77	97.17	5.45
教育费附加	17.82	2.47	41.64	2.34
地方教育附加	11.88	1.65	27.76	1.56
个人所得税	5.97	0.83	7.41	0.42
土地使用税	4.49	0.62	4.49	0.25
房产税	11.37	1.58	11.28	0.63
合 计	720.30	100.00	1,783.36	100.00

公司应交税费主要为应交增值税和企业所得税。2019年6月末较2018年末应交税费余额减少1,063.06万元，减幅为59.61%，主要系2019年6月末应缴纳的增值税及企业所得税减少所致，公司销售具有季节性，第四季度尤其是12月份销售金额较大，故一般年底对应的应交增值税较高。

(6) 其他应付款

公司其他应付款余额较小，主要是押金、保证金以及应付费用类款项。截至2019年6月30日，其他应付款余额512.15万元，无欠持有公司5%（含5%）以上股份的股东的款项。

(7) 长期借款

2019年6月末长期借款余额主要为募投项目物联网产业园基地建设项目先行投入建设而借入5,000.00万元，按照合同约定其中500万将在一年内到期，故按照流动性将其重分类至流动负债，列报为一年内到期的非流动负债。

3、偿债能力分析

(1) 报告期公司主要偿债指标如下：

偿债能力指标	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
流动比率（期末数）	2.34	2.38	2.80	2.74
速动比率（期末数）	1.80	2.00	2.37	2.03
资产负债率（%，母公司期末数）	35.83	39.67	36.90	34.77
息税折旧摊销前利润（万元）	3,197.19	7,494.79	6,129.03	4,906.31
利息保障倍数	14.44	17.70	21.06	27.76

报告期内，公司2016-2018年末及2019年6月末流动比率分别为2.74、2.80、2.38及2.34，速动比率分别为2.03、2.37、2.00及1.80，总体略有下降，主要是由

于短期借款、应付及预收款项增加导致。公司在业务规模不断扩大的情况下仍保持了较好的资产流动性。公司的流动资产主要为货币资金、应收账款、存货等项目，可回收变现能力较强，主要流动负债包括应付账款、预收账款等项目，偿债压力较小。上述流动负债项目与流动资产项目存在业务经营上的密切联系，配比合理。公司流动比率及速动比率总体水平良好，反映了公司具有较好的资产流动性和较强的短期偿债能力。

2016-2018 年末及 2019 年 6 月末，公司资产负债率分别为 34.77%、36.90%、39.67% 及 35.83%。因公司盈利水平的迅速提升和盈利积累，公司最近一期末的资产负债率明显降低。本次发行上市后，公司将进一步改善资产负债结构，提高偿债能力。公司未来的融资能力将大幅提高，尤其是可以通过资本市场筹集长期资金，对公司的持续发展将起到积极的作用。

报告期内公司的息税折旧摊销前利润及利息保障倍数较高，表明公司有足够的盈利来偿还借款利息，有利于公司保持较强的债务融资能力。

(2) 与同行业可比公司短期偿债能力指标比较如下：

单位名称	2019/06/30		2018/12/31		2017/12/31		2016/12/31	
	流动比率	速动比率	流动比率	速动比率	流动比率	速动比率	流动比率	速动比率
银江股份	1.50	0.84	1.49	0.88	1.65	1.07	1.65	1.17
易华录	1.68	0.74	1.73	0.93	1.74	0.68	1.85	0.61
蓝斯股份	1.78	1.35	1.77	1.37	1.68	1.21	2.79	2.06
蓝泰源	4.70	4.10	4.10	3.59	5.05	4.26	4.49	3.70
平均值	2.42	1.76	2.27	1.69	2.53	1.80	2.69	1.89
本公司	2.34	1.89	2.38	2.00	2.80	2.37	2.74	2.03

注：以上资料来源于各家公司公开披露资料。

由上表可见，公司主要短期偿债能力指标高于可比公司平均水平。

(3) 偿债能力综合分析

综合公司的偿债能力指标、报告期内的银行借款的使用等情况，公司管理层认为，公司目前负债水平合理，资产流动性较高，银行资信状况良好，具有较强的偿债能力。公司不存在对正常生产、经营活动有重大影响的需特别披露的或有负债，亦不存在表外融资的情况，不存在偿债风险。

（三）股东权益情况

报告期内各期末，公司股东权益情况如下：

单位：万元

项 目	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
股本	5,085.10	5,085.10	5,085.10	5,085.10
资本公积	11,295.54	11,295.54	11,295.54	11,295.54
盈余公积	1,835.33	1,835.33	1,301.33	784.11
未分配利润	18,774.46	16,339.54	11,047.96	7,809.31
归属于母公司所有者权益合计	36,990.44	34,555.52	28,729.93	24,974.07
少数股东权益	30.97	3.56	-4.78	-7.02
股东权益合计	37,021.41	34,559.07	28,725.14	24,967.05

1、股本

（1）2019年1-6月、2018年及2017年公司股本无变动情况。

（2）2016年股本变动情况

单位：万元

股东名称	2015.12.31	本期增加	本期减少	2016.12.31
郭建国	2,528.97	-	-	2,528.97
郭田甜	403.02	-	-	403.02
石河子市大成瑞信股权投资有限合伙企业	1,007.56	-	-	1,007.56
底伟	60.45	-	-	60.45
其他股东合计	635.10	450.00	-	1,085.10
合 计	4,635.10	450.00		5,085.10

2016年2月22日，天迈科技召开股东大会并通过决议，同意定向增发450万股，注册资本由4,635.10万元增至5,085.10万元，本次发行经北京兴华出具的“（2016）京会兴验字第07080009号”《验资报告》审验。

2、资本公积

（1）2019年1-6月、2018年及2017年公司资本公积无变动情况。

（2）2016年资本公积变动情况

单位：万元

类别	2015.12.31	本期增加	本期减少	2016.12.31
资本溢价（股本溢价）	4,851.48	5,874.40	-	10,725.87
其他资本公积	569.67	-	-	569.67
合 计	5,421.15	5,874.40	-	11,295.54

3、盈余公积

(1) 2019 年 1-6 月无盈余公积变动情况。

(2) 2018 年盈余公积变动情况

单位：万元

类别	2017.12.31	本期增加	本期减少	2018.12.31
法定盈余公积金	1,301.33	534.00	-	1,835.33
合计	1,301.33	534.00	-	1,835.33

(3) 2017 年盈余公积变动情况

单位：万元

类别	2016.12.31	本期增加	本期减少	2017.12.31
法定盈余公积金	784.11	517.22	-	1,301.33
合计	784.11	517.22	-	1,301.33

(4) 2016 年盈余公积变动情况

单位：万元

类别	2015.12.31	本期增加	本期减少	2016.12.31
法定盈余公积金	375.62	408.49	-	784.11
合计	375.62	408.49	-	784.11

报告期内法定盈余公积增加均为根据公司章程按当期净利润的 10% 计提盈余公积金形成。

4、未分配利润

单位：万元

项 目	2019/06/30	2018/12/31	2017/12/31	2016/12/31
调整前上期末未分配利润	16,339.54	11,047.96	7,809.31	5,724.05
调整期初未分配利润合计数(调增+, 调减-)	-	-	-	-
调整后期初未分配利润	16,339.54	11,047.96	7,809.31	5,724.05
加: 本期归属于母公司所有者的净利润	2,434.92	5,825.59	4,772.88	3,884.28
减: 提取法定盈余公积	-	534.00	517.22	408.49
提取任意盈余公积	-	-	-	-
提取一般风险准备	-	-	-	-
应付普通股股利	-	-	1,017.02	1,390.53
期末未分配利润	18,774.46	16,339.54	11,047.96	7,809.31

十三、发行人现金流量分析

公司报告期内现金流量的主要情况如下:

单位：万元

项 目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
经营活动产生的现金流量净额	454.37	4,962.73	3,451.54	-1,819.26
投资活动产生的现金流量净额	-2,782.01	-3,354.08	-2,694.73	-1,779.70
筹资活动产生的现金流量净额	-313.23	354.31	4,640.24	6,783.02
现金及现金等价物净增加额	-2,640.88	1,962.96	5,397.05	3,184.06
期末现金及现金等价物余额	16,073.76	16,073.76	14,110.80	8,713.75

（一）经营活动现金流量分析

公司经营活动现金流量情况如下：

单位：万元

项 目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
销售商品、提供劳务收到的现金	18,605.37	33,538.47	29,802.83	26,442.81
营业总收入	17,420.89	36,534.36	32,510.48	25,996.38
销售商品、提供劳务收到的现金/营业总收入	106.80%	91.80%	91.67%	101.72%
经营活动产生的现金流量净额	454.37	4,962.73	3,451.54	-1,819.26
净利润	2,462.34	5,833.93	4,752.61	3,864.61
经营活动产生的现金流量净额/净利润	18.45%	85.07%	72.62%	-47.07%

2016-2018年度及2019年1-6月，公司销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入的比例分别为101.72%、91.67%、91.80%及106.80%，2017-2018年比例较低，主要系本期销售商品收到的汇票较多所致，考虑收到的汇票后该比例为97.54%、111.42%，公司销售回款总体正常。

2016-2018年度及2019年1-6月，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润存在一定差异。公司净利润与经营活动现金流量净额差异分析情况列示如下：

单位：万元

项 目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
净利润	2,462.34	5,833.93	4,752.61	3,864.61
一、存货的减少（增加以“-”号填列）	-2,659.28	-1,083.21	1,122.11	-3,053.04
二、经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-517.03	-4,599.59	-6,661.25	-3,745.45
三、经营性应付项目的增加（减少	-127.16	3,439.24	3,261.77	260.73

项 目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
以“-”号填列)				
一至三项小计	-3,303.46	-2,243.56	-2,277.37	-6,537.76
折旧摊销、财务费用、资产减值损失等影响	1,295.50	1,372.36	976.30	853.89
经营活动产生的现金流净额	454.37	4,962.73	3,451.54	-1,819.26
经营活动现金流量净额与净利润差异	-2,007.97	-871.20	-1,301.07	-5,683.87

如上表，存货、经营性应收项目和经营性应付项目之间的相对变化是影响经营性现金流净额与净利润之间关系的主要因素，其增减变动即体现为对公司经营性现金流的占用或贡献。通常在企业快速发展阶段，公司应收款项及存货增加会造成对经营性现金流相应的占用。

1、2016年度经营活动现金流量净额与净利润差异较大，主要原因：一、受销售收入增长的影响而增加的备货以及年末未完工验收的系统集成项目余额相比年初较大导致存货余额增加 3,053.04 万元而形成经营性资金占用；二、经营性应收项目影响-3,745.45 万元，主要是公司营业收入持续增长，且营业收入具有季节性特点，四季度尤其 12 月份确认营业收入较多，导致应收账款增加影响；三、当年经营性应付项目的增加较少，随着采购规模扩大 2016 年末应付账款较上年末增加 947.14 万元；预收账款减少 178.50 万元主要受期末未完工验收的系统集成项目较少影响。

2、2017年度经营活动现金流量净额与净利润差异-1,301.07 万元，主要原因：一、受应收账款增加而经营性应收项目增加影响-6,661.25 万元；二、当年末系统集成项目完工验收较多导致存货减少影响 1,122.11 万元；三、随着采购规模扩大期末应付账款增加 1,549.19 万元；期末未完工验收的系统集成项目收取的阶段款项增加导致预收账款增加 714.73 万元，经营性应付项目合计影响 3,261.77 万元。

3、2018年度经营活动现金流量净额与净利润差异-871.20 万元，主要原因：一、受应收账款增加而经营性应收项目增加影响-4,599.59 万元；二、由于销售订单增加而增加了原材料备货及发出商品等存货项目增加影响-1,083.21 万元；三、经营性应付项目的增加较少，随着采购规模扩大 2018 年末应付账款及应付票据较上年末增加 2,700.50 万元；预收账款增加 389.04 万元主要受本年末系统集成项目未完工验收影响；政府补助形成的递延收益增加 247.50 万元，应付职工薪酬减少 24.58 万元，经营性应付项目合计增加 3,439.24 万元。

4、2019年1-6月经营活动现金流量净额与净利润差异-2,007.97万元，主要原因：一、受应收账款增加而经营性应收项目增加影响-517.03万元；二、由于销售订单增加而增加了原材料、委托加工物资备货及未完成签收/验收的发出商品、系统集成项目等存货项目增加影响-2,659.28万元；三、经营性应付项目的增加较少，增加金额-127.16万元，主要变动内容为：随着采购规模扩大2019年6月末应付账款及应付票据较上年末增加231.05万元；预收账款增加1,379.22万元主要受本年末系统集成项目未完工验收影响；政府补助形成的递延收益摊销减少109.85万元；应付职工薪酬减少688.77万元，主要系2019年6月末不含年终奖，年终奖一般在年末计提；应交税费减少1,063.06万元，主要系报告日时点应缴纳的增值税及企业所得税减少所致。

综上所述，报告期内公司经营活动现金流量净额与净利润差异主要影响因素为应收款项增加对经营资金的占用，报告期内发行人应收账款增加较多，一是营业收入增长以及季节性影响，二是部分客车厂客户付款账期增加，三是部分公交公司客户受地方财政预算及资金拨款进度影响而延期付款。应收账款增加与销售政策、信用政策变化情况相匹配。报告期内公司采购付款政策未发生重大变化，应付账款总体随营业规模扩大而增加，与采购政策相匹配。

（二）投资活动现金流量分析

公司正处于快速发展阶段，固定资产购置等资本性支出现金规模较大，导致报告期投资活动产生的现金流量净额均为负值。2016-2018年度及2019年1-6月投资活动现金流量净额合计-10,610.52万元，主要是购置购建固定资产、无形资产的资金投入，2016-2018年度及2019年1-6月合计投入11,286.64万元。

（三）筹资活动现金流量分析

报告期内2016-2018年度及2019年1-6月，公司筹资活动现金流量净额分别为6,783.02万元、4,640.24万元、354.31万元及-313.23万元，合计11,464.34万元。筹资活动现金流量净额的形成主要为公司业务规模的扩大，为了补充经营活动所需现金，公司收到的股东投资款以及银行贷款。

（四）报告期内大额现金流量变动项目与相关科目的勾稽关系

1、经营活动现金流量及勾稽关系情况

报告期经营活动大额现金流量变动项目如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
1、销售商品、提供劳务收到的现金	18,605.37	33,538.47	29,802.83	26,442.81
2、收到的税费返还	115.40	311.34	352.36	436.77
3、收到的其他与经营活动有关的现金	1,365.66	1,996.19	1,687.65	1,171.93
4、购买商品、接受劳务支付的现金	9,738.51	16,961.34	15,460.51	17,565.68
5、支付给职工以及为职工支付的现金	3,927.22	7,246.16	5,814.02	5,918.25
6、支付的各项税费	2,760.19	2,781.95	4,042.58	2,363.84
7、支付的其他与经营活动有关的现金	3,206.14	3,893.83	3,074.19	4,022.99

（1）销售商品、提供劳务收到的现金与各会计科目的勾稽关系

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
1、主营业务收入	17,420.89	36,534.36	32,510.48	25,996.38
2、应交税费-应交增值税销项税的增加	2,433.23	5,845.18	5,387.43	4,267.22
3、应收票据减少额（期初余额-期末余额）	1,281.61	-2,162.56	62.06	-133.41
4、应收账款减少额（期初余额-期末余额）	-1,090.63	-2,014.13	-7,382.77	-2,871.29
5、预收款项增加额（期末余额-期初余额）	1,379.22	389.04	714.73	-178.50
6、特殊调整业务	-2,818.96	-5,053.41	-1,489.10	-637.59
其中：票据背书转让	-1,510.82	-2,597.71	-1,276.30	-523.69
票据到期收款直接转为保证金	-1,166.21	-2,178.17	-	-
应收账款核销	-	-	-	-0.06
保理及票据贴现利息	-118.17	-218.37	-171.23	-91.79
采购抵减货款	-	-65.11	-43.53	-
其他	-23.76	5.96	1.96	-22.05
1-6项合计	18,605.37	33,538.47	29,802.83	26,442.81

（2）收到的税费返还

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
1、其他收益-增值税退税	113.81	309.01	352.36	436.77
2、应交税费-企业所得税退还	-	-	-	-
3、出口退税	1.59	2.34	-	-
1-3项合计	115.40	311.34	352.36	436.77

(3) 收到的其他与经营活动有关的现金

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
1、政府补助	900.40	974.90	499.57	138.18
2、利息收入	31.68	38.22	20.43	18.51
3、往来款及其他	433.58	983.06	1,167.65	1,015.24
1-3项合计	1,365.66	1,996.19	1,687.65	1,171.93

注：往来款及其他为收到/收回的押金保证金及备用金借款等。

(4) 购买商品、接受劳务支付的现金

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
1、主营业务成本	9,149.70	19,455.36	17,793.79	13,243.37
2、增值税进项税额	1,240.00	3,061.93	2,658.16	2,434.73
3、应付票据减少额（期初余额-期末余额）	1,590.22	-1,590.22	-	-
4、应付账款减少额（期初余额-期末余额）	-1,821.27	-1,110.28	-1,549.19	-947.14
5、预付款项增加额（期末余额-期初余额）	693.08	-29.72	-272.40	263.55
6、存货增加额（存货期末余额-存货期初余额）	2,628.74	1,083.21	-1,255.43	3,053.04
7、特别调整业务	-3,741.96	-3,908.94	-1,914.42	-481.87
其中：当期列入生产成本、制造费用的职工薪酬	-310.33	-981.24	-538.50	-590.00
当期列入生产成本、制造费用的折旧费	-12.78	-52.68	-27.80	-63.15
票据背书转让	-1,510.82	-2,597.71	-1,276.30	-523.69
支付的票据保证金	-1,590.22	-1,719.87	-	-
投资活动形成的应付账款（期末-期初）	-312.03	1,134.44	-547.47	504.10
预付费用性质增加额	-227.12	-	-	-
研发、维修领用、办公及在建工程领用存货	277.69	387.00	469.85	458.37
计入营业外收入的无需支付的应付账款	-	-	-	-250.00
存货跌价准备转销	-30.53	-	133.32	-
采购抵减货款	-	-65.11	-43.53	-
其他	-25.82	-13.75	-83.99	-17.50
1-7项合计	9,738.51	16,961.34	15,460.51	17,565.68

(5) 支付给职工以及为职工支付的现金

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
应付职工薪酬借方（不含支付的在建工程人员工资）	3,927.22	7,246.16	5,814.02	5,918.25

(6) 支付的各项税费

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
应交税费（不含个人所得税）	2,760.19	2,781.95	4,042.58	2,363.84

(7) 支付的其他与经营活动有关的现金

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
1、支付销售费用	934.03	1,407.13	1,016.81	1,015.67
2、支付管理费用	808.45	1,428.98	1,276.45	1,247.80
3、支付研发费用	365.02	446.59	190.04	167.97
4、支付财务费用/手续费	2.15	4.93	4.15	2.36
5、支付往来款及其他	1,096.49	606.20	586.75	1,589.19
1-5项合计	3,206.14	3,893.83	3,074.19	4,022.99

注：往来款及其他主要为支付的押金保证金及备用金借款等。

2、投资活动现金流量及勾稽关系情况

报告期投资活动大额现金流量变动项目如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
1、收回投资所收到的现金	-	-	41.00	1,000.00
2、购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金	2,609.64	3,164.87	2,696.62	2,815.52
3、投资所支付的现金	175.00	135.00	41.00	-

(1) 收回投资所收到的现金

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
其他流动资产-理财产品贷方发生额	-	-	41.00	1,000.00

(2) 购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
1、固定资产的增加	28.18	198.04	144.93	757.50

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
2、无形资产的增加	449.25	32.79	39.09	128.07
3、长期待摊费用的增加	-	-	-	-
4、在建工程的增加（期末-期初）（不含资本化利息支出）	1,811.38	3,622.61	1,636.89	2,304.97
5、其他非流动资产的增加（与投资活动相关）	-175.81	197.43	-	21.18
6、应付账款的减少（与投资活动相关）	312.03	-1,134.44	547.47	-504.10
7、购建长期资产进项税	184.61	271.44	324.74	111.20
8、票据背书支付的购置固定资产货款	-	-23.00	-	-
9、河南天迈应付职工薪酬的减少（与投资活动相关）	-	-	3.50	-3.32
1-9项合计	2,609.64	3,164.87	2,696.62	2,815.52

(3) 投资所支付的现金

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
1、其他流动资产-理财产品借方	-	-	41.00	-
2、长期股权投资借方（不含子公司）	175.00	135.00	-	-
3、可供出售金融资产借方	-	-	-	-
1-3项合计	175.00	135.00	41.00	-

3、筹资活动现金流量及勾稽关系情况

报告期筹资活动大额现金流量变动项目如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
1、吸收投资所收到的现金	-	-	22.50	6,390.00
2、借款所收到的现金	3,000.00	4,000.00	7,000.00	2,000.00
3、偿还债务所支付的现金	3,000.00	2,000.00	2,000.00	-
4、分配股利或偿付利息所支付的现金	313.23	1,508.26	137.41	1,460.98

(1) 吸收投资所收到的现金

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
1、实收资本贷方	-	-	-	450.00
2、子公司实收资本少数股东贷方	-	-	22.50	-
3、资本公积-股本溢价贷方	-	-	-	5,940.00
1-3项合计	-	-	22.50	6,390.00

(2) 借款所收到的现金

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
1、短期借款贷方	3,000.00	4,000.00	2,000.00	2,000.00
2、长期借款贷方	-	-	5,000.00	-
1-2项合计	3,000.00	4,000.00	7,000.00	2,000.00

(3) 偿还债务所支付的现金

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
1、短期借款借方	3,000.00	2,000.00	2,000.00	-
合计	3,000.00	2,000.00	2,000.00	-

(4) 分配股利或偿付利息所支付的现金

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
利润分配金额	-	-	-	1,390.53
应付股利减少额（期初余额-期末余额）	-	1,017.02	-	-
财务费用-利息支出（不含保理利息支出）	84.82	178.20	97.28	70.45
在建工程-资本化利息支出	156.09	313.04	40.14	-
应付利息减少额（期初余额-期末余额）	-	-	-	-
短期借款-利息调整增加数（期末余额-期初余额）	72.32	-	-	-
合计	313.23	1,508.26	137.41	1,460.98

经核查，保荐机构及申报会计师认为，公司报告期内经营活动、投资活动、融资活动大额现金流量项目与相关会计科目存在勾稽关系。

（五）不涉及现金收支的重大投资和筹资活动分析

公司报告期内不存在不涉及现金收支的重大投资和筹资活动。

（六）未来可预见的重大资本性支出

截至本招股说明书签署日，公司未来可预见的重大资本性支出主要为本次募集资金投资项目的投资支出，具体情况参见本招股说明书“第十节 募集资金运用”。

十四、财务报表附注中的日后事项、或有事项及其他重要事项

（一）日后事项

公司无需要披露的日后事项。

（二）或有事项

公司无需要披露的重大或有事项。

（三）其他重要事项

公司无需要披露的重要事项。

十五、关于填补被摊薄即期回报的措施及承诺

（一）本次公开发行对每股收益的影响

本次公开发行募集资金到位后，公司总股本、净资产规模将大幅增加，但本次募集资金项目的建设及产生效益还需要一定时间，公司的净利润可能难以实现同步大幅增长，本次发行可能摊薄即期回报。

1、影响分析的假设条件

（1）本次公开发行 1,700 万股人民币普通股（A 股），且不存在股东公开发售股份；

（2）本次公开发行人民币普通股（A 股）于上市当年 11 月底实施完毕；

（3）不考虑本次发行募集资金到账后，对公司生产经营、财务状况（如财务费用、投资收益）等的影响；

（4）宏观经济环境、行业发展状况、产品开发及技术革新、税收优惠政策等方面没有发生重大变化；

(5) 2018 年度公司归属于母公司股东扣除非经常性损益后的净利润为 5,217.04 万元，假设上市当年扣除非经常性损益后的净利润分别较 2018 年度上升 10%、持平、下降 10%。

请投资者注意，公司对上市当年上述盈利指标的假设分析仅为方便计算本次募集资金到位当年发行人每股收益，并便于理解本次公开发行对即期回报摊薄的影响，不构成公司盈利预测和业绩承诺，投资者不应据此进行投资决策，投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任。

2、基于上述假设情况，公司测算的每股收益如下：

项 目	2018 年度	上市年度
总股本（万股）	5,085.10	6,785.10
情形 1：净利润和扣除非经常性损益的净利润上升 10%		
归属于母公司股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	5,217.04	5,738.74
扣除非经常性损益后基本每股收益（元）	1.03	1.10
扣除非经常性损益后稀释每股收益（元）	1.03	1.10
情形 2：净利润和扣除非经常性损益的净利润持平		
归属于母公司股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	5,217.04	5,217.04
扣除非经常性损益后基本每股收益（元）	1.03	1.00
扣除非经常性损益后稀释每股收益（元）	1.03	1.00
情形 3：净利润和扣除非经常性损益的净利润下降 10%		
归属于母公司股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	5,217.04	4,695.34
扣除非经常性损益后基本每股收益（元）	1.03	0.90
扣除非经常性损益后稀释每股收益（元）	1.03	0.90

根据上述测算，本次发行后，公司总股本和净资产将会相应增加，但本次募集资金项目的建设及产生效益还需要一定时间，公司的净利润可能难以实现同步大幅增长，从而使公司扣除非经常性损益前后的基本每股收益、稀释每股收益在短期内出现下降，股东即期回报存在被摊薄的风险。

（二）本次募集资金的必要性和合理性

1、董事会选择本次融资的必要性和合理性

公司本次首次公开发行股票 1,700 万股，募集资金 26,068.99 万元，拟用募集资金投资于“物联网产业园基地建设项目”、“营销中心建设项目”以及补充流动资金。

本次发行的必要性和合理性请参见本招股说明书“第十节 募集资金运用”

之“二、本次募集资金投资项目的必要性”、“第十节 募集资金运用”之“三、本次募集资金投资项目的可行性”。

2、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

本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系参见本招股说明书“第十节 募集资金运用”之“一、本次募集资金规模及投资项目概述”之“(五) 募集资金投资项目与公司现有业务的关系”。

(2) 公司从事募投项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

本次公司从事募投项目在人员、技术、市场等方面的储备情况请参见本招股说明书“第十节 募集资金运用”之“三、本次募集资金投资项目的可行性”之“(二) 募集资金数额和投资项目与公司现有生产经营规模、财务状况、技术水平和管理能力等相适应情况说明”。

(三) 公司采取的填补回报具体措施

1、加强市场营销力度，保持公司营业收入持续增长

为了加强市场营销力度，公司计划在销售服务网络建设方面投入更多的资源。一方面公司拟建立营销中心，扩大智能公交系列产品在国内外的销售网络，不断积累公司在智能交通相关产品的营销实力，努力成为智能交通（ITS）解决方案的引领者；另一方面加强公司营销团队的建设，坚持以建设专业型团队为目标，强化销售人员系统化、专业化的培训，使公司的销售人员具有丰富的营销知识和行业应用知识。进一步加强公司销售部门与技术部门的互动与合作，提高销售部门为客户提供综合性的解决方案和为客户创造价值的能力。

2、积极提升公司管理水平，提高生产效率，加强成本控制

公司将积极改进完善生产流程，提高生产效率，加强对产供销各环节的信息化管理，通过规模化批量采购和供应商管理方式降低采购成本。公司将加强预算管理，严格执行公司的采购审批制度，加强对董事、高级管理人员职务消费的管理。完善公司组织架构，改善业务流程，提高员工工作效率。公司通过以上措施

全面提升运营效率，降低成本，提升公司的经营业绩。

3、加快募投项目投资进度，尽快实现项目预期效益

公司本次募集资金投资项目“物联网产业园基地建设项目”、“营销中心建设项目”均围绕现有主营业务进行，本次募集资金投资项目涉及的产品都具备较强的盈利能力和广阔的市场前景。本次募集资金投资项目投产后，公司产品在目标市场的占有率将会持续上升，主营业务收入和利润水平将会进一步提升，对每股收益和净资产收益率将产生积极的影响。本次发行募集资金到位后，公司将加快推进募投项目建设，争取募投项目早日达产并实现预期效益，降低本次发行导致的股东即期回报摊薄的风险。

4、加强人力资源管理，完善员工激励机制，增强公司发展后劲

公司将根据业务发展需要，建立更为科学的人才管理机制，进一步完善和优化组织架构以保证适应研发提升、产能扩张、市场拓展等方面的管理需求，完善和改进人力资源管理系统，保证公司高质量的扩张。同时，公司将完善薪酬和激励机制，建立有市场竞争力的薪酬体系，引进市场优秀人才，并最大限度地激发员工积极性、创造力和潜在动力，提升公司的市场竞争能力和盈利能力。

5、加强募集资金的管理，提高资金使用效率，提升经营效率和盈利能力

为规范公司募集资金的使用与管理，确保募集资金的使用规范、安全、高效，公司制定了《募集资金管理制度》。本次公开发行股票完成后，募集资金将按照制度要求存放于董事会指定的专项账户中，专户专储、专款专用，以保证募集资金合理规范使用，防范募集资金使用风险。公司未来将努力提高资金的使用效率，完善并强化投资决策程序，设计更合理的资金使用方案，合理运用各种融资工具和渠道，控制资金成本，提升资金使用效率，节省公司的各项费用支出，全面有效地控制公司经营和管控风险，提升经营效率和盈利能力。

6、严格执行公司的分红政策，保障公司股东利益回报

根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》和《上市公司监管指引第3号—上市公司现金分红》的要求，公司制定了上市后适用的《公司章程（草案）》，进一步完善和细化了利润分配政策。同时，公司结合自身

实际情况制订了《上市后未来三年的股东分红回报规划》。上述制度进一步明确了公司分红的决策程序、机制和具体分红送股比例，有效地保障了全体股东的合理投资回报。本次发行上市后，公司将继续严格执行公司分红政策，强化投资者回报机制，切实保护公司股东特别是中小股东的利益。

（四）发行人全体董事、高级管理人员关于填补被摊薄即期回报措施得以切实履行的承诺

发行人全体董事、高级管理人员关于填补被摊薄即期回报的措施的承诺参见本招股说明书“重大事项提示”之“四、填补被摊薄即期回报的措施的承诺”。

十六、股利分配政策及实际分配情况

（一）发行人股利分配政策和历年股利分配情况

1、股利分配政策

（1）公司发行前的股利分配政策

① 股利分配的一般政策

公司股票全部为普通股，发行人依据《公司法》和《公司章程》所载明的股利分配原则进行股利分配。公司根据盈利情况和其他实际情况，采取现金或者股份方式支付股东股利。公司董事会根据当年的经营业绩和未来的经营计划提出股利分配方案，股东大会对利润分配方案作出决议，公司董事会在股东大会召开后 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。公司持有的本公司股份不参与分配利润。

②股利分配的顺序

根据有关法律法规和《公司章程》的规定，公司税后的利润，按下列顺序分配：

i 按税后利润的 10% 提取法定公积金，公司法定公积金累计额为公司注册资本的 50% 以上时，可以不再提取；

ii 公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损；

iii 公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金；

iv 公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股权比例分配。

(2) 公司发行后的股利分配政策

公司发行后，除保留发行前的股利分配政策条款外，还在股利分配政策中增加以下条款：

①公司的利润分配应重视对投资者的合理投资回报；

②公司董事会未做出现金利润分配预案的，应当在定期报告中披露原因，独立董事应当对此发表独立意见；公司最近三年以现金方式累计分配的利润少于最近三年实现的年均可分配利润的百分之三十的，不得向社会公众增发新股、发行可转换公司债券或向原股东配售股份；

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。

2、近三年的股利分配情况

(1) 2016年4月，经天迈科技股东大会决议同意，公司向全体股东按持股比例分配利润 1,390.53 万元。

(2) 2018年1月，经天迈科技股东大会决议同意，公司向全体股东按持股比例分配利润 1,017.02 万元。

(二) 本次发行前滚存利润的安排

根据 2016年12月30日召开的公司 2016年第五次临时股东大会审议通过的《关于公司首次公开发行股票前滚存利润的分配议案》，为兼顾新老股东的利益，在本次发行完成后，由公司新老股东共同享有本次首次公开发行股票前的滚存的未分配利润。

第十节 募集资金运用

一、本次募集资金规模及投资项目概述

(一) 本次发行募集资金数额

公司本次公开发行股票 1,700 万股（全部为公开发行新股，公司股东不进行公开发售股份），公开发行新股募集资金扣除相应的发行费用后的净额为 26,068.99 万元，全部用于公司主营业务相关项目。

(二) 本次募集资金投资项目及投资进度

经公司 2016 年第五次临时股东大会审议通过，本次募集资金将投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟投入募集资金	建设周期
1	物联网产业园建设项目	31,055.63	20,185.24	2 年
2	营销中心建设项目	2,883.75	2,883.75	1 年
3	补充流动资金	6,000.00	3,000.00	
合计		39,939.38	26,068.99	-

对于项目 1，本次发行上市募集资金到位前，公司可根据项目建设需要适当以自筹资金先行投入。本次发行上市募集资金到位后，公司将严格按照有关的制度使用募集资金，募集资金可用于置换前期投入募集资金投资项目的自筹资金以及支付项目剩余款项。截止至本招股说明书签署之日，公司已经投入 11,390.73 万元。

对于项目 2、3，公司将在募集资金到位后实施。

若本次发行实际募集资金低于募集资金项目投资额，公司将通过银行借款、自有资金等方式解决资金缺口，保证项目的实施。

物联网产业园建设项目选址为位于郑州航空港实验区（综保区）新港十一路以南、新港大道以西、苑陵西路以北，建筑面积 39,090 平方米。目前，公司之子公司河南天迈已经取得了该项目用地的土地使用权，土地使用权证书编号为“豫（2017）郑港区不动产权第 0001953 号”，取得方式为出让，土地用途为工

业用地，面积为 20,132 平方米。

（三）募集资金投资项目的批准、核准情况

公司已对上述募投项目进行了详细的可行性分析和论证，并经2016年12月12日召开的第一届董事会第二十四次会议和2016年12月30日召开的2016年第五次临时股东大会决议通过。

本次募集资金投资项目的环评及备案情况如下：

序号	项目名称	项目环评情况	项目备案情况
1	物联网产业园建设项目	郑港环表（2016）42号	备案编号：豫郑航空制造【2016】19997
2	营销中心建设项目	--	备案编号：豫郑高新制造【2016】20327
3	补充流动资金	--	--

（四）募集资金使用的专户存储安排

公司 2016 年第五次临时股东大会审议通过了《募集资金管理制度》，规定了公司实施募集资金的专户存储制度，并明确了募集资金的存储、使用、实施管理、报告披露，以及监督和责任追究等管理措施。

（五）募集资金投资项目与公司现有业务的关系

本次募集资金投资项目均符合公司主营业务的发展方向，有利于进一步提升公司的技术创新能力，解决产能瓶颈，提升产品质量，提高服务水平和市场份额，增强公司核心竞争力和盈利能力。

本次发行募集资金拟投入的“物联网产业园项目”主要是扩大智能公交相关系统的硬件设备，尤其是GPS/BDS车载终端、监控一体机、智能投币机、电子站牌、车载屏（节站器）、客流调查器等产品的生产能力，进一步提升生产工艺及产品品质，解决产能不足问题，巩固公司在智能公交领域的综合竞争实力，提高行业竞争地位。

本次发行募集资金拟投入的“营销中心建设项目”是对公司现有的营销体系的升级，有利于进一步提高公司产品市场覆盖率及品牌形象，为公司获得更大的市场份额奠定基础。“补充流动资金项目”则是为了满足公司扩大生产经营的资金需求。

二、本次募集资金投资项目的必要性

本次募集资金投资项目是实现公司战略发展布局、提高核心竞争力、加速公司发展的客观需要。物联网产业园项目主要是扩大公司现有的生产规模，缓解现有产品的产能瓶颈，降低成本；同时扩大研发规模，进一步提升公司的研发、设计能力，增强公司的核心竞争优势。营销中心建设项目主要是扩大智能公交系列产品在国内外的销售能力，不断积累在智能交通相关产品的营销实力，打造交通智能化完整生态链，将业务范围从“智能公交”向“智能交通”其他领域拓展，进一步提升产品的品牌形象和市场覆盖率，获得更大的市场份额。

（一）物联网产业园基地建设的必要性

1、缓解产能瓶颈问题

截至2019年6月30日，公司各类智能公交产品的年产能为4.35万台（套），其中主要产品GPS/BDS车载终端/监控一体机、智能投币机产能合计4.04万台（套），2018年度前述主要产品总产量达5.50万台，产能利用率达136.26%，实现销量5.35万台，产销率为97.18%。报告期内，公司的主营业务收入保持较高速度增长，从2016年的25,996.38万元增至2018年的36,534.36万元，复合增长率为18.55%。

本项目在现有成熟生产工艺和生产线的基础上，通过新建产品生产基地，购置一系列国内外先进生产设备，聘请生产、技术和管理等岗位人员，扩大智能公交相关系统的硬件设备，尤其是GPS/BDS车载终端、监控一体机等产品的生产能力。

项目建成后，智能车载终端产品（包括GPS/BDS车载终端、监控一体机）由原来的8小时85套增加至8小时320套，大幅提高生产能力。公司通过产品线升级改造，优化与整合软、硬件产品结构，分割和融合现有产品功能，提升主要产品的生产能力等方式，增加公司产品在市场上的竞争力和公司盈利能力。

2、完善企业技术研发和创新环境，提升产品市场竞争力

本项目不仅是在现有生产线基础上的设备扩容、增产扩能和产品检测能力提升，而且还将建设研究中心、实验中心、测试中心等研发环境和生产条件。项目集研究、开发、测试、生产为一体，有利于公司形成完善的自主创新和研发生产

体系。本项目通过完善企业技术研发和创新环境，提升产品市场竞争力。

（二）营销中心建设的必要性

1、有助于落实国家产业政策，促进我国智能交通的发展

智能交通营销中心建设项目是为了贯彻落实《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》和《交通运输行业智能交通发展战略（2012-2020年）》等国家产业政策和发展战略，促进智能交通产业发展的项目。公司通过建设营销分部，改善产业的营销模式，能有效推动智能交通产品在中国的普及和应用，让已有客户和潜在客户更了解智能交通产品的知识和技术，促使智能交通产品由大城市向中小城市逐步普及，从而推动我国智能交通产业的进一步发展。

2、扩大国内市场占有率，促进公司业务发展

营销中心的建设将促进公司进一步扩大市场，提高智能公交产品的市场占有率。营销中心项目有利于提高及时反馈用户需求信息，进一步促进公司不断丰富和完善产品体系，提升产品功能和技术性能。本项目的建成将帮助营销中心形成以资金流、技术流、人才流为核心的集合体，不但可以增强公司产业配套能力，还可以为智能交通附属产业提供高新技术研发与营销、技术产权交易等行业信息，从而促进相关产业的发展。公司营销中心的建设提供了更多的管理、营销的技术人才岗位，扩充了人才建设梯度。总之，项目的有效实施将形成“营销中心扩大市场范围，市场范围扩大刺激产业繁荣，产业繁荣吸引人才流入、成长，人才促进公司成长”的良性循环。

（三）补充流动资金的必要性

报告期内，公司营运资金情况如下：

单位：万元

项 目	2019年6月末 /2019年1-6月	2018年末/2018 年度	2017年末/2017 年度	2016年末/2016 年度
流动资产	43,812.79	44,231.94	37,047.03	26,271.67
流动负债	18,685.66	18,612.49	13,235.69	9,589.19
营运资金	25,127.13	25,619.45	23,811.34	16,682.47
营运资金/营业收	72.12%	70.12%	73.24%	64.17%

由上表可知，公司的营运资金占营业收入的比例较大，这与公司所处行业和业务模式密切相关。公司所处行业上游主要为电子元器件、塑胶、五金等行业，公司的营业成本绝大部分是材料成本。公司下游是公交公司、政府采购部门及客车厂，销售收款期限普遍比采购付款期限长，尤其是系统集成项目。虽然公司可以凭借集中采购的优势，降低单价和延迟付款时间，但在公司营业收入不断增长的情况下，公司资金周转还是存在较大的压力。2016年至2018年，公司营业收入年均复合增长率为18.55%，预计未来仍将保持较快速度发展。随着公司营业收入和生产规模的扩大，公司需要更多的资金来满足流动资金需求。

三、本次募集资金投资项目的可行性

（一）本次募集资金投向项目的可行性分析

1、国家政策支持

发展智能公交产业既是解决城市交通拥堵、改善出行环境的有效措施，同时也符合国家城镇化建设的主要发展方向。国家及相关部门出台了一系列产业政策支持行业发展，支持企业加强技术研发投入、优化产品结构以实现产业升级，支持优势企业做大做强。具体促进产业发展的政策参见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、发行人所处行业的基本情况”之“（二）行业的主要法律法规及政策”之“1、促进产业发展的政策”。

本次募集资金投资项目一是扩大公司现有生产规模，优化产品结构，进一步将企业做大做强；二是建设研发中心，加大研发、设计投入，提高产品的信息化水平及技术含量，提升公司的核心竞争力。本次募集资金投资项目不但符合国家政策的要求，而且属于国家重点支持产业。

2、市场需求旺盛

据《中国智能交通行业发展年鉴（2016）》统计，2016年，我国城市智能交通市场总规模为414.40亿元，同比增长33.5%，增长率创历史新高。2012-2016年五年间城市智能交通市场规模复合增长率为25.10%。根据《中国智能交通行业发展年鉴（2016）》“十三五”期间目前计划还要再建设50座城市建设公交都

市，按每座城市智能公交建设投资 5000 万元计算，未来五年由公交都市示范建设发起的智能公交投资就达到 25 亿元，考虑到公交都市智能公交建设的示范效应，以及国内其他地区的投资，未来五年智能公交市场规模总投资有望迎来爆发式增长。具体的市场规模情况参见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、发行人所处细分行业基本情况”之“（二）市场发展情况”。

3、深厚的技术积累

公司始终重视技术研发，截至本招股说明书签署日，公司的核心技术创新情况是以集成创新为主。公司共拥有 146 项专利，其中有 19 项发明专利、56 项外观设计专利和 71 项实用新型专利。此外，公司及子公司拥有 116 项软件著作权。公司的研发项目“城市客运网络安全风险主动防控技术研究”被确认为交通运输部科学技术成果；公司研发的“智能公交视频监控及客流分析系统”、“城市公交运营监控与智能调度服务平台”被认定为河南省科学技术成果；公司的研发项目《城市公共交通智能化系统（APTS）顶层设计及应用》荣获中国公路学会科学技术奖三等奖；公司被河南省发展和改革委员会、河南省财政局等部门认定为“省级企业技术中心”和“河南省智慧交通运营监管与服务工程研究中心”，被工业和信息化部授予三级计算机信息系统集成企业，被郑州市人民政府授予“郑州市百高企业”荣誉称号，被郑州市科学技术局认定为“郑州市城市智能交通工程技术研究中心”，被郑州市工信委认定为“市级工程技术研究中心”，被郑州市科技局认定为“市级企业技术中心”，被河南省软件服务业协会授予“河南省优秀软件企业”荣誉称号。报告期内，公司连续三年在全国智能交通最具影响力企业评选中荣获“中国智能公交行业十大优秀企业”荣誉称号，荣获“河南省交通运输科学技术奖”、“2017 年度河南省创新龙头企业”、“中国电动汽车充电行业技术创新奖”、“宇通杯全国公交驾驶员节能技术大赛贡献奖”、“河南省公共交通行业优秀供应商”、“最佳车联网服务平台奖”、“河南省创新型试点企业”、“郑州市信息化十大优秀企业”等荣誉称号。

4、产品质量优势

公司的各类智能化、信息化系统均经过严谨的研究开发过程和严格的品质测试。在报告期内，受制于公司产能，公司只能通过安排员工加班来满足出货的需

求。在超产的情况下，公司通过研发管理、产品测试、新产品试制及质量控制等环节，充分保证了产品质量的稳定性和可靠性，产品合格率在99.50%以上。经过十余年的发展，公司在产品开发、系统方案设计、产品安装调试和售后维护服务等方面积累了丰富的行业经验，以稳定的产品质量确保了客户的良好使用体验。公司产品曾荣获“年度最佳车联网服务平台奖”、“2017年度中国节能与新能源汽车产业十大创新力企业评选—智能公交优秀产品奖”、“2015ITS 产品‘金狮奖’”、“卫星导航定位科技进步奖三等奖”、“2014年度最佳客车零部件奖”、“可素兰杯”第七届中国国际客车大赛CIBC“年度最佳客车零部件奖”、“年度节能减排客车零部件奖”、第三届广州（国际）交通博览会“2012最佳客车配套产品奖”、“中国道路运输杯2013年度最佳客车零部件奖”、“龙蟠杯第八届中国国际客车大赛CIBC客车零部件金奖”。报告期内，公司车载通信终端和投币机荣获ISO/TS 16949：2009管理体系证书；获得乙级测绘资质证书；在“2016MMC全球评选”活动中，公司“充电运营综合管理信息平台”荣膺创新产品入围奖；成为河南省第一批公示的九家充电设施运营商之一；取得“电子与智能化工程专业承包二级资质”证书；通过运行维护服务能力成熟度二级认证；获得《CMMI成熟度五级证书》。

5、客户资源优势

公司凭借十余年专业服务公交行业的成功经验，为河南、湖南、湖北、重庆、山西、江苏、新疆、甘肃、福建、辽宁、吉林、黑龙江、内蒙古、青海等地的公交企业提供了智能化公交系统和服务，取得了良好的示范效应。公司每年有计划的开发新客户，并与新客户建立稳定的长期合作关系，客户数量和全国覆盖面逐步扩大。

综上所述，公司董事会认为，本次首次公开发行股票募集资金用于物联网产业园建设项目、营销中心建设项目和补充流动资金是必要的，也是可行的。

（二）募集资金数额和投资项目与公司现有生产经营规模、财务状况、技术水平和管理能力等相适应情况说明

公司本次拟投入募集资金总额 26,068.99 万元，其中 20,185.24 万元用于物联网产业园建设项目，2,883.75 万元用于营销中心建设项目，补充流动资金 3,000.00 万元。

本次募集用于生产基地建设项目完工后, GPS/BDS 车载终端产能增加 27,160 台, 监控一体机产能增加 29,240 台, 智能投币机增加 6,000 台, 其他车载屏、电子站牌、客流调查器等产能增加 2,650 台, 产能合计增加 65,050 台。募投项目实施能提升公司的各产品线产能, 保证老客户及新市场新客户的市场需求。公司现有生产规模与本次募集资金数额和投资项目相适应。

报告期内各期末, 公司资产总额分别 34,556.24 万元、47,017.90 万元、58,469.06 万元及 60,394.72 万元, 呈持续增长趋势且增速较快。公司现处于高速发展阶段, 仅靠自有资金难以满足公司对资金的需求。募集资金能解决公司的资金周转压力, 降低融资成本, 进一步提高权益收益率, 公司现有财务状况与本次募集资金数额相适应。

公司为国家级高新技术企业, 高度重视产品的研发与设计, 拥有一支超过 250 人组成的技术研发团队, 研发实力雄厚。公司非常关注行业技术发展的方向, 设立预研机构紧跟发展趋势。同时, 公司非常注重售后服务, 及时反映客户的需求, 对产品进行改进、升级。公司每年研发投入巨大, 未来公司仍会加大研发投入。综上所述, 本次募集资金投资项目与公司现有的技术水平相适应。

报告期内, 公司的资产规模持续扩大, 经营业绩得到快速提升。公司组织架构和管理体系日益完善, 公司已积累了较丰富的经营管理经验, 可以满足本次募集资金拟投入项目的管理需要。公司现有管理能力与募集资金数额与投资项目相应。

四、本次募集资金投资项目的介绍

(一) 物联网产业园基地建设项目

1、项目概况

本项目由天迈科技全资子公司河南天迈科技有限公司实施, 拟使用募集资金 20,185.24 万元, 在郑州航空港实验区(综保区)新港十一路以南、新港大道以西、苑陵西路以北, 建设智能公交物联网产业基地。建筑面积共 39,090 平方米, 其中生产车间面积 29,313.45 平方米, 研发中心大楼面积 9,041.93 平方米。物联网产业基地建成后, 公司将现有生产线搬迁至基地, 并添加一条生产线及研

发、检测设备。项目达产后，公司新增 65,050 台智能公交终端设备产品产能。新增产品类型及产能增加具体情况如下：

序号	产品类型	新增产能（台/年）
1	智能投币机	6,000
2	GPS/BDS 车载终端	27,160
3	车载屏（节站器）	800
4	电子站牌	1,250
5	客流调查器	600
6	监控一体机	29,240
合 计		65,050

2、项目市场前景分析

（1）市场需求分析

智能公交的市场需求分析参见本招股说明书“第六节 业务和技术”之“三、发行人所处细分行业的基本情况”之“（二）市场发展情况”。

（2）竞争对手情况

发行人目前的主要竞争对手情况参见本招股说明书“第六节 业务和技术”之“四、发行人的经营环境和竞争状况”之“（一）竞争状况”。

3、项目投资概算

本项目总投资为 31,055.63 万元，具体的构成情况如下：

序号	名称	金额（万元）	比例
一	建设投资总额	27,503.14	88.56%
1.1	建筑工程费	24,679.58	79.47%
1.1.1	设备购置及安装费	10,212.60	32.88%
1.1.2	建筑工程费	14,416.98	46.42%
1.1.3	其他费	50.00	0.16%
1.2	工程建设其它费用	2,368.84	7.63%
1.3	预备费	454.72	1.46%
二	铺底流动资金	3,552.50	11.44%
合 计		31,055.63	100.00%

本项目将新建生产车间、研发中心、连廊及门卫室附属等配套设施，合计建

筑面积 39,090 平方米。另外，公司还购置业内先进的生产设备等。有关情况如下（上表 1.1.1 和 1.1.2）：

单位：万元

序号	工程或费用名称	建筑面积/平方米	建筑工程费	设备购置及安装费	费用合计
1	生产车间	29,313.00	8,794.04	3,908.90	12,702.94
2	研发中心	9,042.00	3,164.68	6,303.70	9,468.38
3	连廊、门卫室等附属	735.00	147.07	0.00	147.07
4	地底下部分	7,704.00	2,311.20	0.00	2,311.20
合 计		46,794.00	14,416.98	10,212.60	24,629.58

4、技术设备方案

本项目建设是对公司现有主要产品的产能扩增，公司已具有成熟的生产工艺，可实现规模化生产。具体的生产工艺流程参见本招股说明书之“第六节 业务和技术”之“一、发行人主营业务和主要产品”之“（六）主要产品的生产工艺流程”。

5、主要原材料及能源供应情况

本项目所需要的主要原材料为电子类、塑料类、玻璃类、五金类、包装材料及其他辅料。原材料市场是充分竞争市场，供应充足。

公司经过多年经营，已经与国内多家原材料供应商建立了良好的供需渠道及合作关系，能够及时了解原材料市场动态，合理进行原材料采购。

本项目生产所需能源主要包括水、电，能源市场供应充足、稳定，能够满足本项目建成投产后的需要。

6、项目选址

项目选址为位于郑州航空港实验区（综保区）新港十一路以南、新港大道以西、苑陵西路以北，建筑面积39,090平方米。目前，公司之子公司河南天迈已经取得了该项目用地的土地使用权，土地使用权证书编号为“豫（2017）郑港区不动产权第0001953号”，取得方式为出让，土地用途为工业用地，面积为20,132平方米。

7、项目实施计划

本项目建设期2年，拟完成生产厂房的建设、装修，并完成设备购置安装。工程建成后，逐步实现生产设备的批量化生产。第三年、第四年分别释放项目规划总产能的60%和80%，第五年完全达产。在募集资金到位之前，如果公司无法筹集资金，项目建设期间将顺延。

项目计划分六个阶段实施完成，包括：初步阶段、厂房建设、设备采购、装修工程、设备安装、试运营及验收。具体的建设进度安排如下：

阶段/时间(月)	T+24月																							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
初步阶段	■	■	■	■	■																			
厂房建设						■	■	■	■	■	■	■												
设备采购												■	■	■	■	■								
装修工程													■	■	■	■	■	■						
设备安装																		■	■	■	■	■		
试运营及验收																							■	■

8、项目环保情况

本项目生产过程中仅产生少量废弃物，如金属原材料的边角料等，上述废弃物将参照公司目前的处理方法，通过回炉再造进行回收处理，处理结果符合国家和地方的环境保护政策。公司将尽可能采取清洁生产技术，提高原材料的利用率，减少废弃物生成，将污染的排放控制在最小量。

河南省郑州市环境保护局对本项目建设的环保情况进行了核查，并于2016年5月25日出具了“郑港环表（2016）42号”文件进行了审批，同意本项目建设。

（二）营销中心建设项目

1、项目概况

本项目主要包括在我国四个大中城市投资2,883.75万元购置总面积约1,600平方米办公用房建立营销分部，新增办公和展示设备、信息化管理系统，购置专业的远程会议系统和相关支持设备，建设天迈科技产品展示中心。

2、项目建设的内容及目标

(1) 项目建设主要内容

序号	项目	功能
1	营销分部办公用房	依托郑州营销总部，选择智能交通产品需求量较大、技术推广需求较大的省份代表城市，建立包括重庆、兰州、长沙、沈阳共四个地市在内的总共 4 个营销分部，使公司营销网络的覆盖面更广、更均衡
2	产品展示中心	每个营销分部的产品展示中心使用空间 120 平方米，将公司现有产品按照不同业务方向和业务流程进行展示
3	远程会议系统	远程会议系统是以网络为媒介的多媒体会议平台，使各营销分部可突破时间和地域的限制，通过互联网实现面对面般的交流
4	信息管理系统	管理中心设置在郑州总部，整合各分部营销信息，以需求和市场为导向带动技术进步

(2) 项目的建设目标

扩大智能公交系列产品在国内外的销售网络，以智能公交相关系统为主要产品，不断积累公司在智能交通相关产品的营销实力，打造交通智能化完整生态链，将业务范围从“智能公交”向“智能交通”适当延伸，成为智能交通解决方案的引领者。

3、项目投资概算

本项目总投资为 2,883.75 万元，具体构成情况如下：

序号	名称	金额（万元）	比例
1	办公用房购置及装修	2,439.97	84.61%
2	设备购置	344.75	11.95%
3	预备费和其他费用	99.03	3.43%
	合 计	2,883.75	100.00%

(1) 办公用房购置及装修

本项目将新建营销分部共计1,600平方米，并购置先进的展示和通信设备，具体情况如下：

单位：万元

序号	实验室	建筑面积/平方米	办公场地购置	设备购置及安装费	费用合计
1	重庆营销分部	400	560	64.30	624.30
2	兰州营销分部	400	544	58.60	602.60
3	长沙营销分部	400	552	64.27	616.27
4	沈阳营销分部	400	540	56.80	596.80
合计		1,600	2,196	243.97	2,439.97

(2) 设备购置

设备购置费用合计 344.75 万元，其中办公设备 115.57 万元，展厅设备 18.84 万元，远程会议设备 19.34 万元，营销中心信息管理系统 191 万元，具体构成情况如下：

序号	试验材料费	预计费用（万元）
1	办公设备	115.57
2	展厅设备	18.84
3	远程会议设备	19.34
4	营销中心信息管理系统	191.00
合计		344.75

4、项目选址

公司拟在重庆、兰州、长沙、沈阳四个地市建设营销分部，目前尚未购置或租赁场地，拟于募集资金到位后各购置400平方米的办公用房用于本项目建设。每个营销分部的产品展示中心使用空间120平方米，拟建设在营销中心入口位置，强化客户的第一印象。产品展示中心按照业务流程顺序建设，将公司的产品铺设其中，方便营销人员进行讲解。

5、项目实施计划

本项目建设期为12个月，拟分六个阶段实施完成，包括：初步计划、营销分部办公用房购置、营销分部装修、设备采购安装、信息管理系统采购安装与调试、试运营及验收。具体的项目建设进度计划如下：

阶段/时间（月）	T+12 月												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
初步阶段													

阶段/时间（月）	T+12 月											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
营销分部办公用房购置												
营销分部装修												
办公设备、视频会议系统设备采购、安装												
信息管理系统采购、安装、调试												
试运营及验收												

6、项目环保情况

本项目主要服务于公司物联网产品的销售，日常办公过程中不会产生工业废水、废气和噪声污染等情况，相关产品包装废弃物等生产废物由环卫部门清运。

（三）补充流动资金项目

1、项目概况

公司拟投入 3,000 万元用于补充公司日常营运资金，满足公司日常生产经营，进一步确保公司的财务安全，增强公司市场竞争力。

2、流动资金的测算

（1）公司每1万元业务收入规模需要配套的营运资金

公司的行业特点及业务模式决定了公司日常运营需要大量的营运资金，根据 2016-2018 年的实际经营数据计算，公司近三年平均每 1 万元的营业收入规模需要配套约 0.70 万元营运资金。公司近三年营运资金需求情况及每 1 万元业务收入需要配套的营运资金计算过程如下表所示：

单位：万元

项目	2018 年末/年度	2017 年末/年度	2016 年末/年度
流动资产	44,231.94	37,047.03	26,271.67
流动负债	18,612.49	13,235.69	9,589.19
营运资金	25,619.45	23,811.34	16,682.47
营运资金/营业收入	70.12%	73.24%	64.17%
近三年平均	69.56%		

(2) 预计2019-2021年的新增业务规模及新增营运资金情况

公司本次“补充营运资金”项目所需规模的测算如下：首先以2018年的营业收入36,534.36万元为基础，参考2016-2018年期间营业收入的年复合增长率18.55%，预计未来三年的营业收入年复合增长率为20%，计算得出2019-2021年每年营收规模及新增业务规模；再以各年度新增业务规模为基础，参照公司2016-2018年每1万元业务收入规模需要配套的营运资金平均水平，计算得出各年度的新增营运资金需求金额。

单位：万元

项目	2018年	2019年E	2020年E	2021年E
营业收入	36,534.36	43,841.23	52,609.48	63,131.37
新增营业收入	-	7,306.87	8,768.25	10,521.90
公司每1万元业务收入规模需要配套的营运资金平均水平	69.56%			
新增营运资金需求	-	5,082.86	6,099.43	7,319.32
新增营运资金需求合计	18,501.61			

按上述估计，发行人未来三年需要新增投入营运资金共计18,501.61万元，本次拟募集3,000万元补充营运资金，其余以公司经营积累运营资金补充。

3、补充流动资金的管理

为加强对于本次补充公司营运资金的管理，公司将采取以下措施：

(1) 设立专户管理：公司将严格按照深交所有关募集资金管理的相关规定，将该部分资金存储在董事会决定的专门账户。

(2) 严格用于公司主营业务：公司将紧紧围绕主营业务进行资金安排，对于签订的大额销售合同，提前做好资金计划，提高资金使用效率，实现效益最大化。

(3) 建立科学的预算体系：建立包括销售预算、采购预算、投资预算、人工预算、费用预算等体系，针对资金链条反应的各种异常信息，及时采取措施，防范风险，提高应对能力。

(4) 完善信用管理体系：建立供应商及客户信用档案，对供应商、客户的信用情况进行调查和建档，并进行信用等级设置，对处于不同等级的客户实行不

同的信用政策，减少在购货和赊销环节的信用风险。

(5) 加强应收及预付款管理：完善相应的应收账款、预付货款控制制度，加强对应收账款的收款力度，建立收款预警和报警机制，提高企业资金使用效率。

五、募集资金运用对发行人经营及财务状况的影响

本次发行募集资金到位并投入使用后，将对公司经营和财务状况产生的影响如下：

(一) 对经营状况和盈利能力的影响

本次募集资金投向均围绕现有主营业务进行。无论从政策导向还是市场环境来看，本次募集资金投资项目涉及的产品都具备较强的盈利能力和广阔的市场前景。预计募集资金投入项目建成后，公司现有产品的质量、技术先进性都将得到逐步提高，这不但有利于巩固和深化公司与原有客户的合作关系，而且有利于开拓新的客户。本次募集资金投资项目投产后，公司产品在目标市场的占有率将会持续上升，主营业务收入和利润水平将会大幅提升，对每股收益和净资产收益率将产生积极的影响。总之，本次募集资金项目实施后，公司的研发能力、生产能力和营销能力将大幅增强，经营规模和盈利能力将大幅提升。

(二) 对净资产和每股净资产及资产结构的影响

募集资金到位后，公司货币资金和股东权益将大幅增加，净资产总额与每股净资产均大幅增加。募集资金到位后，公司的资产负债率将会下降，这有利于增强公司的偿债能力及抗风险能力。

(三) 对公司净资产收益率和盈利能力的影响

本次发行完成后，公司的净资产在现有基础上将大幅增长。从短期来看，由于募集资金投资项目需要一定的建设周期，在短期内难以全部产生效益，会导致公司的净资产收益率在短期内出现下降的情形；从中期来看，募集资金投资项目具有良好的投资回报率，随着项目的实施投产，公司的净资产收益率将得到有效提升；从长期来看，募集资金到位不仅使公司自有资本规模扩大，而且增强了公司的间接融资能力，有利于优化产品结构，实现规模经济效益，增强竞争优势。

第十一节 其他重要事项

一、重大合同

重大合同指公司正在履行的合同的金额或交易金额、所产生的营业收入或毛利额占发行人最近一个会计年度经审计的营业收入或营业利润10%以上的合同以及其他对发行人生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的合同。

(一) 重大销售合同

1、2016年6月19日，公司与郑州宇通客车股份有限公司签订《采购合同》，向其销售车载通信终端设备和投币机等产品，除非双方中的一方提前6个月通知另一方终止或解除合同，并得到对方的书面同意，否则该合同持续有效。同时，双方就上述《采购合同》签订补充协议，约定公司向郑州宇通客车股份有限公司销售的监控一体机产品的采购价格包含三年的通信流量费，协议有效期与上述《采购合同》相同。公司2016年度向郑州宇通客车股份有限公司销售的金额为9,383.30万元。

2、2017年6月22日，公司与郑州宇通客车股份有限公司签订《采购合同》，向其销售车载通信终端设备、投币机、充电机等产品及服务，除非双方中的一方提前6个月通知另一方终止或解除合同，并得到对方的书面同意，否则该合同持续有效。公司2017年度向郑州宇通客车股份有限公司销售的金额为8,777.78万元。

3、2018年6月21日，公司与郑州宇通客车股份有限公司签订《采购合同》，向其销售车载通信终端设备、投币机、充电机等产品及服务，除非双方中的一方提前6个月通知另一方终止或解除合同，并得到对方的书面同意，否则该合同持续有效。公司2018年度向郑州宇通客车股份有限公司销售的金额为12,589.99万元。

4、2019年5月14日，公司与郑州宇通客车股份有限公司签订《采购合同》，向其销售电子路牌等产品及服务，除非双方中的一方提前6个月通知另一方终止或解除合同，并得到对方的书面同意，否则该合同持续有效。公司2019年1-6月向郑州宇通客车股份有限公司销售的金额为6,876.38万元。

5、（1）2019年2月23日，公司与郑州市公共交通总公司签订《郑州市城市智能公交系统工程（第一标段）工程合同》，为该项目提供应用系统终端、软件等产品及服务，合同总金额5,825.40万元；（2）2019年8月2日，公司与郑州市公共交通总公司签订《28座充电站充电设备和配套设施采购及安装项目施工一标段合同》及《28座充电站充电设备和配套设施采购及安装项目施工三标段合同》，为该项目共计22个充电站提供电动汽车直流充电设备及配套设施建设服务，合同总金额分别为2,960.32万元、1,025.03万元。

6、2019年9月，公司与洛阳市公共交通集团有限公司签订《洛阳市智能公交项目（一期）项目合同书》，为其提供公交车辆车载设备改造、场站视频监控改造、电子站牌建设、智能调度中心建设等多项产品及服务，合同总金额3,513.50万元；同时，双方签订《公交企业综合资源管理系统（ERP）项目合同》作为上述合同之子合同，公司为其提供ERP产品实施服务，合同总金额65万元。

7、2017年8月，公司和华北水利水电大学组成的联合体与陕西省引汉济渭工程建设有限公司签订《引汉济渭工程三河口水利枢纽施工期监控管理智能化项目施工合同书》，合同总金额为6,045.66万元；其中，公司承担大坝混凝土碾压质量监控管理、大坝施工质量综合监控管理等5个监控系统的建设职责，对应金额为994.43万元。

8、（1）2018年5月2日，公司与深圳市西部公共汽车有限公司签订《三年信息化系统建设合同》，为其开展车辆智能调度平台（二期）、运营服务管理平台、智慧场站管理平台、企业资源管理平台（ERP平台）、安全体系管理平台、公众信息服务平台的开发建设，合同总金额1,050万元；2018年7月3日，公司与深圳市西部公共汽车有限公司签订《软件系统维护合同》，为其上述“六大平台”提供系统维护服务，合同总金额420万元。（2）2019年6月17日，公司与深圳市西部公共汽车有限公司签订《4766套公交车辆主动安全智能防控设备采购合同》，向其销售公交车辆主动安全智能防控设备，合同总金额1,286.82万元。（3）2019年10月16日，公司与深圳市西部公共汽车有限公司签订《2110套公交车车载视频客流分析仪（含客流排班软件）增补采购协议》，向其销售车载视频客流分析仪，合同总金额1,489.80万元。

9、2018年9月，公司与江西南昌公共交通运输集团有限责任公司签订《南昌

市城市公共交通智能化应用示范工程项目信息化系统应用平台开发及终端设备采购合同书》，为该项目提供车载设备、调度室设备、信息化应用软件开发等产品及服务，合同总金额3,460.00万元。

10、2018年9月30日，公司与抚顺市交通局签订《抚顺市政府采购合同》，2018年10月25日，双方签订《抚顺市智慧交通（一期智慧公交建设）项目补充协议》，为该项目提供城市公共交通智能化应用系统开发、抚顺交通TOCC建设（注：Transportation Operations Coordination Center，交通运行监测调度中心）、电子站牌等产品及服务，合同总金额739.80万元。

11、2018年12月27日，公司与呼和浩特市公共交通总公司签订《公交都市“城市公共交通智能化应用示范工程”项目合同》，为该项目提供行业大数据监管分析平台建设、驾驶员行为监测系统建设及其他相关产品和服务，合同总金额875.00万元。

12、2019年2月1日，公司与郑州市交通运输局签订《郑州市出租汽车行业信息化管理服务系统改造升级工程项目合同书》，为该项目提供出租汽车管理系统、网约车监管平台等软件开发服务及相关硬件产品，合同总金额960万元。

13、2019年5月，公司与河南昊源达广告有限公司签订《车尾全彩广告屏购销合同》，向其销售车尾全彩广告屏产品及相关软件，合同总金额510.00万元。

14、2019年11月1日，公司与淮阳县城市公共交通有限责任公司签订《淮阳智能公交体系建设项目合同书》，为该项目提供车载及场站终端设备、应用系统软件及云服务支撑系统等产品和服务，合同总金额1,816.99万元。

截至本招股说明书签署之日，公司上述销售合同均执行良好，不存在重大不确定事项。

（二）重大采购合同

公司对主要原材料采用持续分批量的采购方式。根据公司及供应商的销售模式，或与供应商每年签订原材料采购的框架性协议，采购发生时，供需双方依据框架协议，以订单或传真的方式确定具体的数量及单价等条款；或基于长期合作关系，直接在采购发生时签订具体的产品采购合同。截至本招股说明书签署日，公司正在执行的重大采购合同情况如下：

1、2019年1月20日，公司与南皮县春霖五金制品有限公司签订《采购框架合同》，适用于对方向公司提供的所有产品和服务，主要包括投币机配件及其他五金、塑料件等，合同有效期为自生效之日起1年，合同期满，经双方协商可续订。公司2019年1-6月向南皮县春霖五金制品有限公司采购产品合计金额27.33万元。

2、2019年1月20日，公司与沧州春洋交通器材有限公司签订《采购框架合同》，适用于对方向公司提供的所有产品和服务，主要包括内胆、塑料件等，合同有效期为自生效之日起1年，合同期满，经双方协商可续订。公司2019年1-6月向沧州春洋交通器材有限公司采购产品合计金额103.31万元。

3、2019年10月27日，公司与沧州春启金属制品有限公司签订《采购框架合同》，适用于对方向公司提供的所有产品和服务，主要包括投币机配件及其他五金、塑料件等，合同有效期为自生效之日起1年，合同期满，经双方协商可续订。公司2019年1-6月向沧州春启金属制品有限公司采购产品合计金额407.29万元。

沧州春洋交通器材有限公司与南皮县春霖五金制品有限公司、沧州春启金属制品有限公司为关联公司，公司2019年1-6月向沧州春洋交通器材有限公司、南皮县春霖五金制品有限公司及沧州春启金属制品有限公司采购产品合计金额537.93万元。

4、2019年1月20日，公司与沧州凯阳机电设备科技有限公司签订《采购框架合同》，适用于对方向公司提供的所有产品和服务，主要包括投币机箱体、收银柜及其配件等，合同有效期为自生效之日起1年，合同期满，经双方协商可续订。公司2019年1-6月向沧州凯阳机电设备科技有限公司采购产品合计金额421.82万元。

5、2019年1月20日，公司与青县大宇电子设备有限公司签订《采购框架合同》，适用于对方向公司提供的所有产品和服务，主要包括塑料件、五金件、模具等，合同有效期为自生效之日起1年，合同期满，经双方协商可续订。公司2019年1-6月向青县大宇电子设备有限公司采购产品合计金额251.77万元。

6、2019年2月21日，公司与深圳奥比中光科技有限公司签订《销售合同》，适用于对方向公司提供的所有产品和服务，主要包括3D体感摄像头/BUS CL等，预计2019年采购额为1,320万元（含税）。合同有效期为自生效之日起1年，合同期满，经双方协商可续订。公司2019年1-6月向深圳奥比中光科技有限公司采购

产品合计金额416.54万元。

7、2019年4月4日，公司与北京中科泰和科技有限公司签订《销售合同》，向其采购智能防撞系统，合同总金额510.40万元。

8、2019年8月8日，公司与青岛海汇德电气有限公司签订《采购合同》，向其采购智能功率调度充电主机及终端等设备，合同总金额728.66万元。

截至本招股说明书签署之日，公司上述采购合同均执行良好，不存在重大不确定事项。

（三）借款/授信合同

1、2017年10月17日，河南天迈与上海浦东发展银行股份有限公司郑州分行签订《固定资产借款合同》（编号：76012017281676），贷款金额为5,000万元，贷款期限自2017年10月17日至2022年10月17日，利率为6.175%/年（即中国人民银行公布且在该合同项下贷款放款日适用的1年贷款基准利率4.75%上浮30%），按季结息，还款计划如下表所示：

序号	还款日期	还款金额
1	2020年3月15日	伍佰万元整
2	2020年9月15日	伍佰万元整
3	2021年3月15日	伍佰万元整
4	2021年9月15日	壹仟伍佰万元整
5	2022年3月15日	伍佰万元整
6	2022年11月2日	壹仟伍佰万元整

2、2018年9月6日，公司与招商银行股份有限公司郑州分行签订《授信协议》（编号：2018年GS3707信字第021号），授信总额为5,000万元，授信期限自2018年9月6日至2019年9月5日，授信额度项下授信业务品种包括但不限于贷款/订单贷、贸易融资、票据贴现、商业汇票承兑、商业汇票承兑保贴、国际/国内保函、海关税费支付担保、法人账户透支、衍生交易、黄金租赁等一种或多种授信业务。

3、2019年4月28日，公司与中信银行股份有限公司郑州分行签订《人民币流动资金借款合同》（编号：（2019）信银豫贷字第1918011号），贷款金额为1,000万元，贷款期限自2019年4月28日起至2020年4月28日止，贷款利率为实际提款日的定价基础利率4.31%上浮134.5BPs，按月结息，到期还本。

4、2019年10月29日，公司与中信银行股份有限公司郑州分行签订人民币流

动资金借款合同》（编号：（2019）信银豫贷字第1918042号），贷款金额为2,000万元，贷款期限自2019年10月29日起至2020年7月7日止，贷款利率为5.655%，按月结息，到期还本。

（四）抵押/质押/承兑合同

1、2017年10月17日，公司与上海浦东发展银行股份有限公司郑州分行签订《最高额抵押合同》（编号：ZD7601201700000004），约定公司以自有房产（产权证编号分别为：郑房权证字第 1601196538 号、郑房权证字第 1601196540 号、郑房权证字第 1601196541 号、郑房权证字第 1601196542 号、郑房权证字第 1601196543 号、郑房权证字第 1601196544 号、郑房权证字第 1601196550 号、郑房权证字第 1601196551 号）为河南天迈与上海浦东发展银行股份有限公司2017年10月17日至2022年10月17日期间内办理各类融资业务所发生的债权以及双方约定的在先债权（如有）提供抵押担保，主债权余额在债权确定期间以内不超过人民币27,684,400元。

2、2017年10月17日，河南天迈与上海浦东发展银行股份有限公司郑州分行签订《最高额抵押合同》（编号：ZD7601201700000005），约定河南天迈以自有土地使用权（不动产登记证书编号：豫（2017）郑港区不动产权第0001953号）为河南天迈与上海浦东发展银行股份有限公司2017年10月17日至2019年10月17日期间内办理各类融资业务所发生的债权以及双方约定的在先债权（如有）提供抵押担保，主债权余额在债权确定期间以内不超过人民币7,710,600元。

3、2018年5月23日，公司与中信银行股份有限公司郑州分行签订《票据池质押融资业务最高额票据质押合同》（编号：1817322），约定以公司持有的银行承兑汇票向中信银行股份有限公司郑州分行提供最高额票据质押担保，质押担保的主债权为自2018年5月23日至2020年12月31日期间因中信银行股份有限公司郑州分行向公司授信而发生的一系列债权，包括但不限于贷款、票据、保函、信用证等各类银行业务，质押担保的主债权最高额度为等值人民币4,000万元。

4、2019年10月31日，公司与中信银行股份有限公司郑州分行签订《电子银行承兑汇票承兑协议（纸质介质）》（编号：（2019）豫银承字第1918041号），约定以公司持有的14张，票面金额共计3,278,660元的承兑汇票，向中信银行股份有

限公司郑州分行申请承兑，公司按票面金额的50%缴纳保证金作为担保。

5、2019年10月31日，公司与中信银行股份有限公司郑州分行签订《保证金账户质押合同》（编号：（2019）信豫银保质字第1918041号），约定公司于2019年10月31日前将1,639,330元货币资金存入保证金账户，以该保证金账户及账户内资金向中信银行股份有限公司郑州分行申请承兑出质，为公司与中信银行股份有限公司郑州分行签订的《电子银行承兑汇票承兑协议（纸质介质）》（编号：（2019）豫银承字第1918041号）提供质押担保。

（五） 保证合同

1、2017年10月17日，公司与上海浦东发展银行股份有限公司郑州分行签订《最高额保证合同》（编号：ZB7601201700000016），约定公司为河南天迈与上海浦东发展银行股份有限公司2017年10月17日至2022年10月17日期间内办理各类融资业务所发生的债权以及双方约定的在先债权（如有）提供最高额保证担保，主债权余额在债权确定期间以内不超过人民币55,000,000元。

（六） 其他重大合同

1、2017年1月20日，公司与光大证券签署《承销协议》和《保荐协议》，根据协议，光大证券作为本次发行的保荐人和主承销商，承担本次发行的尽职推荐、发行承销、上市及上市后持续督导工作，公司依据协议支付给光大证券承销和保荐费用。

2、2016年3月3日，公司与上海安平融资租赁有限公司（甲方）、郑州宇通客车股份有限公司（乙方）签订《反向保理融资服务协议》，甲方向乙方提供供应链贸易融资循环额度5亿元整，有效期为五年（自2016年3月7日至2021年3月6日）。

3、2016年8月1日，公司与林州市二建集团建设有限公司签订《建设工程施工合同》，就物联网产业园项目工程施工及有关事项进行了约定，合同总金额9,008.51万元。

4、2017年8月10日，公司与郑州宇通集团财务有限公司、郑州宇通客车股份有限公司签订《国内保理服务协议》，郑州宇通集团财务有限公司向公司提供国内保理服务（无追索权）循环额度2亿元整，保理额度的有效使用期间为自协议

生效之日起1年，即2017年8月10日至2018年8月9日；协议到期后若双方无异议则自动顺延。

5、2019年3月26日，公司与招商银行股份有限公司郑州分行签订《付款代理合作协议》，招商银行股份有限公司郑州分行为公司提供代理付款服务，按照公司付款委托及通知，执行付款。

6、2019年1月8日，公司与招商银行股份有限公司郑州分行（以下简称“招行郑州分行”）签订《担保合作协议》，约定双方在办理保函业务时的权利、义务，协议项下公司申请招行郑州分行出具保函需逐笔提出开立申请，无需另行签署担保协议，每笔保函的申请和开立以公司的保函申请书及招行郑州分行实际出具的保函为准。

7、2019年3月26日，恒诺电子与招商银行股份有限公司郑州分行签订《国内保理业务协议》，约定招商银行股份有限公司郑州分行向恒诺电子提供“无追索权公开型保理服务”，由恒诺电子将其商务合同买方享有的未到期债权转让给招商银行股份有限公司郑州分行，招商银行股份有限公司郑州分行支付给恒诺电子约定的融资额受让该债权。

8、恒诺电子与招商银行股份有限公司郑州分行（以下简称“招行郑州分行”）签订《应收账款转让登记协议》，约定招行郑州分行同意给予恒诺电子保理融资，恒诺电子通过招行郑州分行“企业网银”和在线供应链金融系统提交且编号为US190300000000449217的应收账款1,000万元转让给招行郑州分行，并授权招行进行应收账款转让登记。

9、2019年5月28日，恒诺电子与招商银行股份有限公司郑州分行（以下简称“招行郑州分行”）签订《应收账款转让登记协议》，约定招行郑州分行同意给予恒诺电子保理融资，恒诺电子通过招行郑州分行“企业网银”和在线供应链金融系统提交且编号为US190500000000577046的应收账款1,000万元转让给招行郑州分行，并授权招行进行应收账款转让登记。

10、2019年5月21日，公司与郑州市公共交通总公司、中国移动通信集团河南有限公司郑州分公司、中兴通讯股份有限公司签订《战略合作框架协议》，四方同意充分发挥各自领域的人才、技术及市场等资源优势，将其他三方作为全球5G战略发展合作伙伴，进行广泛战略合作，协议有效期三年。

11、2019年8月29日，公司与杭州海康威视系统技术有限公司签订《战略合作协议》，双方建立长期战略合作伙伴关系，共同在公交产品、公交市场及共建智慧公交联合实验室方面进一步紧密合作和共同发展，共同为政府监管、公交企业、出行市民提供优质化服务。

12、2019年9月10日，公司与高德软件有限公司签订《公共交通数据大脑及线网优化合作协议》，双方充分利用自身的优势，为“公共交通数据大脑及线网优化”业务的落地提供支撑，通过引入高德多元化的交通出行数据，与公交出行数据分析方式有机结合，利用公司分析挖掘公交运营数据的能力，为公交管理层提供决策支持，树立公交智能产品领域新标杆。

二、对外担保情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在对外担保事项。

三、重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在对财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大影响的诉讼或仲裁事项。

截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员和其他核心人员均不存在作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项。董事、监事、高级管理人员和其他核心人员无涉及刑事诉讼的情况。

最近三年，公司控股股东、实际控制人无重大违法行为。

四、发行人本次申请文件与新三板挂牌期间的公开披露信息主要差异说明

发行人本次申请文件与新三板挂牌期间的公开披露信息不存在重大差异。

第十二节 有关声明

发行人董事、监事、高级管理人员声明

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

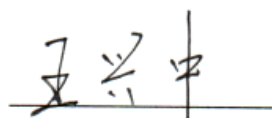
全体董事签名：



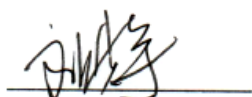
郭建国



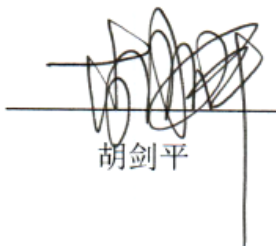
许闽华



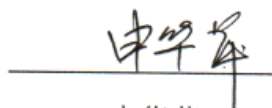
王兴中



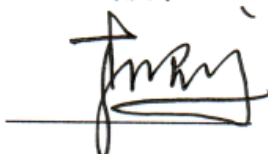
刘洪宇



胡剑平

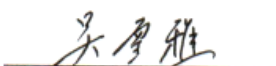


申华萍

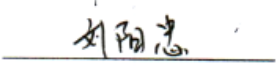


李曙衢

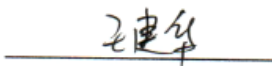
全体监事签名：



吴雪雅

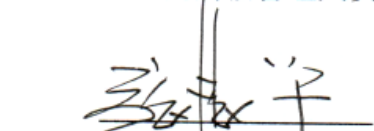


刘阳忠

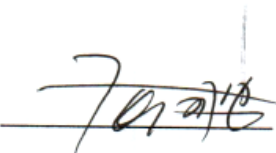


王建华

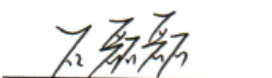
其他高级管理人员签名：



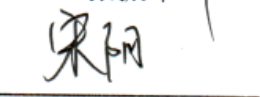
张振华



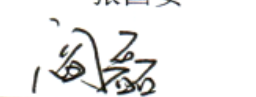
张国安



石磊磊



宋阳



阎磊

郑州天迈科技股份有限公司

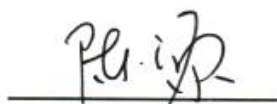
2019年12月3日



保荐人（主承销商）声明

本公司已对招股说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

项目协办人：

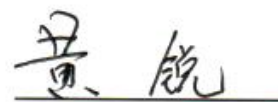


陈源

保荐代表人：



张奇英



黄锐

法定代表人、董事长、总裁：



闫峻



光大证券股份有限公司

2019年12月3日

保荐机构（主承销商）董事长、总裁声明

本人已认真阅读郑州天迈科技股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长、总裁：



闫 峻

光大证券股份有限公司

2019年12月3日



发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的法律意见书和律师工作报告无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书和律师工作报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

经办律师（签名）：



张鼎映



张冉

律师事务所负责人（签名）：



刘继

国浩律师（北京）事务所

2019年12月3日



审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所审核的非经常性损益明细表无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所核验的非经常性损益明细表的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师（签名）：

洗宏飞

周济平

审计机构负责人（签名）：

蒋洪峰

广东正中珠江会计师事务所（特殊普通合伙）



2019年12月3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，确认招股说明书与本机构出具的资产评估报告（“国融兴华评报字[2014]第 080010 号”《评估报告》）无矛盾之处。本机构及签字注册资产评估师对发行人在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册评估师（签名）：

王伟

高文立

资产评估机构负责人（签名）：


赵向阳

北京国融兴华资产评估有限责任公司

2019年12月3日

关于北京国融兴华资产评估有限责任公司

签字评估师王伟、高文立离职的说明

北京国融兴华资产评估有限责任公司于2014年6月13日出具的“国融兴华评报字[2014]第080010号”《评估报告》签字注册评估师王伟、高文立，已从本所离职，因此无法安排其在招股说明书的资产评估机构声明中“签字注册评估师”处签字盖章。特此说明。

资产评估机构负责人（签名）：



赵向阳

北京国融兴华资产评估有限责任公司



2019年12月3日

验资复核机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的验资复核报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资复核报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师（签名）：

冼宏飞

周济平

验资机构负责人（签名）：

蒋洪峰

广东正中珠江会计师事务所（特殊普通合伙）



2019年12月3日

第十三节 附录和附件

一、附件

本招股说明书的附件在中国证监会指定网站披露。附件包括：

- （一）发行保荐书（附：发行人成长性专项意见）及发行保荐工作报告；
- （二）发行人关于公司设立以来股本演变情况的说明及其董事、监事、高级管理人员的确认意见；
- （三）发行人控股股东、实际控制人对招股说明书的确认意见；
- （四）财务报表及审计报告；
- （五）内部控制鉴证报告；
- （六）经注册会计师核验的非经常性损益明细表；
- （七）法律意见书及律师工作报告；
- （八）公司章程（草案）；
- （九）中国证监会核准本次发行的文件；
- （十）其他与本次发行有关的重要文件。

二、查阅时间、地点

投资者可在股票发行期间的工作日的上午 9：00 至 11：30，下午 1：00 至 5：00 按下列方式查阅：

（一）郑州天迈科技股份有限公司

地 址：郑州市高新区莲花街 316 号 10 号楼 106-606 号房、108-608 号房

联系人：刘洪宇

电 话： 0371-67989993

传 真： 0371-67989993

（二）保荐人（主承销商）：光大证券股份有限公司

地 址：上海市静安区新闻路 1508 号静安国际广场

联系人：张奇英、黄锐

联系电话： 021-22169397

传 真： 021-22169234