

深圳市锐明技术股份有限公司

STREAMAX TECHNOLOGY CO., LTD.

(广东省深圳市南山区学苑大道 1001 号南山智园 B1 栋 21-23 楼)

Streamax
锐明

首次公开发行股票招股说明书

保荐人（主承销商）



国信证券股份有限公司
GUOSEN SECURITIES CO., LTD.

(深圳市罗湖区红岭中路 1012 号国信证券大厦 16-26 层)

发行概况

一、发行股票类型：人民币普通股（A股）

二、发行股数：不超过2,160万股

三、每股面值：1.00元

四、每股发行价格：38.00元

五、预计发行日期：2019年12月4日

六、拟上市证券交易所：深圳证券交易所

七、发行后总股本：不超过8,640万股

八、本次发行前股东所持股份的流通限制、股东对所持股份自愿锁定的承诺：

1、公司控股股东及实际控制人赵志坚先生和望西淀先生承诺：自发行人股票上市之日起36个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份；

公司股东美旭超华、锐趋信息承诺：自发行人股票上市交易之日起36个月内，不转让或委托他人管理本公司持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。

公司股东嘉通投资、卓瑞投资、永瑞投资及蒋文军承诺：自发行人股票上市交易之日起12个月内，不转让或者委托他人管理本公司/本人持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。

持有公司股份的除控股股东和实际控制人外的董事、监事、高级管理人员蒋明军、刘文涛、孙继业、陈建华、刘垒、孙英承诺：自发行人股票上市交易之日起12个月内，不转让或者委托他人管理本人持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。本次公开发行股票前所持有的股份而享有的送红股、转增股本等

股份，亦遵守上述锁定期的约定。

2、持有公司股份的董事、监事、高级管理人员赵志坚、望西淀、蒋明军、刘文涛、孙继业、陈建华、刘垒、孙英还承诺：

(1) 本人所持发行人股票在锁定期满后 2 年内减持的，减持价格不低于发行价；发行人上市后 6 个月内如发行人股票连续 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，本人持有发行人股票的锁定期自动延长 6 个月（上述发行价指发行人首次公开发行股票的发价价格，如果发行人上市后因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则按照证券交易所的有关规定作除权除息处理）。

(2) 在锁定期满后，在本人担任公司董事、监事或高级管理人员期间，每年通过集中竞价、大宗交易、协议转让等方式转让的股份累计不超过本人所持发行人股份总数的 25%；若在任职期间届满前离职的，在其就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，每年通过集中竞价、大宗交易、协议转让等方式转让的股份累计不超过所持发行人股份总数的 25%；在离任后 6 个月内，不转让所持发行人股份。上述减持价格和股份锁定承诺不因本人职务变更、离职等原因而终止。

九、保荐人(主承销商)：国信证券股份有限公司

十、招股说明书签署日期：2019 年 12 月 3 日

发行人声明

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

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

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

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

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

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

重大事项提示

重大事项提示仅对需投资者特别关注的公司风险及其他重要事项进行提醒。敬请投资者认真阅读招股说明书“第四节 风险因素”章节的全部内容。

公司特别提请投资者注意下列重大事项：

一、本次发行的相关重要承诺

（一）本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定的承诺

1、控股股东及实际控制人赵志坚先生和望西淀先生承诺

自发行人股票上市交易之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。

2、公司股东美旭超华、锐越信息承诺

自发行人股票上市交易之日起 36 个月内，不转让或委托他人管理本公司持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。

3、公司股东嘉通投资、卓瑞投资、永瑞投资及蒋文军承诺

自发行人股票上市交易之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本公司/本人持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。

4、持有公司股份的除控股股东及实际控制人外的董事、监事、高级管理人员蒋明军、刘文涛、孙继业、陈建华、刘垒、孙英承诺

自发行人股票上市交易之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本人持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。

5、持有公司股份的董事、监事、高级管理人员赵志坚、望西淀、蒋明军、刘文涛、孙继业、陈建华、刘垒、孙英承诺

（1）在前述锁定期满后，每年通过集中竞价、大宗交易、协议转让等方式转让的股份累计不超过所持公司股份总数的 25%；若在任职期间届满前离职

的，在其就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，每年通过集中竞价、大宗交易、协议转让等方式转让的股份累计不超过所持发行人股份总数的 25%；在离任后 6 个月内，不转让所持发行人股份。

(2) 本人所持发行人股票在锁定期满后 2 年内减持的，减持价格不低于发行价；发行人上市后 6 个月内如发行人股票连续 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，本人持有发行人股票的锁定期自动延长 6 个月（上述发行价指发行人首次公开发行股票的发价价格，如果发行人上市后因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则按照证券交易所的有关规定作除权除息处理）。上述减持价格和股份锁定承诺不因本人不再作为公司控股股东或实际控制人或者职务变更、离职而终止。本次公开发行股票前所持有的股份而享有的送红股、转增股本等股份，亦遵守上述锁定期的约定。

(二) 持有公司 5%以上股份的股东的持股意向、减持意向的承诺

本次公开发行前公司持股 5%以上股东赵志坚、望西淀、嘉通投资以及卓瑞投资的持股及减持意向如下：

1、在本人/本公司所持发行人股票锁定期满后，本人/本公司拟减持发行人股票的，将严格遵守中国证监会、深圳证券交易所关于股东减持的相关规定，并结合发行人稳定股价、开展经营、资本运作的需要，审慎制定股票减持计划，在股票锁定期满后逐步减持。

2、本人/本公司减持发行人股票应符合相关法律、行政法规、部门规章及深圳证券交易所规则的规定，具体方式包括但不限于证券交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。

3、本人/本公司减持发行人股票前，应提前 3 个交易日予以公告，并按照深圳证券交易所规则及时、准确地履行信息披露义务，本人/本公司持有公司股份低于 5%以下时除外。本人/本公司计划通过证券交易所集中竞价交易减持股份的，应在首次卖出的 15 个交易日前按照相关规定预先披露减持计划。

4、在锁定期满后，采取集中竞价减持的，在任意连续 90 个自然日内，减持股份的总数不得超过发行人股份总数的 1%；采用大宗交易减持的，在任意连续 90 个自然日内，减持股份的总数不得超过发行人股份总数的 2%；采取协议转让方式减持的，单个受让方的受让比例不低于发行人股份总数的 5%，除法律法规、规范性文件另有规定外，转让价格下限比照大宗交易的规定执行。

5、如果在锁定期满后两年内，本人/本公司拟减持股票的，减持价格不低于发行价（指公司首次公开发行股票的发价价格，如果因公司上市后派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则按照证券交易所的有关规定作除权除息处理）。

6、如果未履行上述承诺事项，本人/本公司将在发行人股东大会及中国证监会指定信息披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向发行人其他股东和社会公众投资者道歉。

7、自本人/本公司及本人/本公司一致行动人（如有）持有发行人的股份数量低于发行人总股本的 5%时，本人/本公司可不再遵守上述承诺。

（三）关于公司股价稳定的承诺

为维护公司上市后股价的稳定，保护广大投资者尤其是中小投资者的利益，发行人制定了关于上市后 36 个月内公司股价低于每股净资产（指公司上一年度经审计的每股净资产，如果公司因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则相关的计算对比方法按照深圳证券交易所的有关规定作除权除息处理，下同）时稳定公司股价的预案，主要内容如下：

1、启动股价稳定措施的具体条件和程序

（1）预警条件：当公司股票连续 5 个交易日的收盘价低于每股净资产的 120%时，公司将在 10 个交易日内召开投资者见面会，与投资者就公司经营情况、财务指标、发展战略进行深入沟通。

（2）启动条件及程序：当公司股票连续 20 个交易日的收盘价低于每股净资产时，应当在 5 日内召开董事会、25 日内召开股东大会，审议稳定股价具体方

案，明确该等具体方案的实施期间，并在股东大会审议通过该等方案后的 5 个交易日内启动稳定股价具体方案的实施。

公司董事（独立董事除外）和担任公司董事、高级管理人员的股东承诺将在公司董事会及股东大会上对公司回购股票的议案投赞成票。

（3）停止条件：在上述第（2）项稳定股价具体方案的实施期间内，如公司股票连续 5 个交易日收盘价高于每股净资产时，将停止实施股价稳定措施。

上述第（2）项稳定股价具体方案实施期满后，如再次发生上述第（2）项的启动条件，则再次启动稳定股价措施。

2、稳定股价的具体措施

（1）公司稳定股价的具体措施

当触发前述股价稳定措施的启动条件时，公司应依照法律、法规、规范性文件、《公司章程》及公司内部治理制度的规定，及时履行相关法定程序后采取以下部分或全部措施稳定公司股价，并保证股价稳定措施实施后，公司的股权分布仍符合上市条件：

①在不影响公司正常生产经营的情况下，经董事会、股东大会审议同意，回购公司部分股票；回购股票的价格不超过公司上一会计年度经审计的每股净资产；用于回购的资金为公司自有资金，单次用于回购股份的资金金额不低于上一会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 20%，单一会计年度用以稳定股价的回购资金累计不超过上一会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 50%；回购的方式为法律、法规及规范性文件允许的交易方式并应符合《公司法》、《证券法》、《上市公司回购社会公众股份管理办法(试行)》、《关于上市公司以集中竞价交易方式回购股份的补充规定》等法律法规的规定。

②在股东大会审议通过回购股份的方案后，公司应依法通知债权人，向证券监督管理部门、证券交易所等主管部门报送相关材料、办理审批或备案手续。在完成必需的审批、备案、信息披露等程序后，方可实施相应的股份回购方案。

③要求控股股东及时任公司董事（独立董事除外）、高级管理人员以增持公司股票的方式稳定公司股价，并明确增持的金额和期间。

④自稳定股价方案公告之日起 3 个月内，公司将通过交易所集中竞价交易方式、要约方式或证券监督管理部门认可的其他方式回购公司股票。

⑤公司董事会公告回购股份预案后，公司股票若连续 5 个交易日的收盘价超过公司上一年度经审计的每股净资产，公司董事会可以作出决议终止回购股份事宜。

⑥在保证公司经营资金需求的前提下，经董事会、股东大会审议同意，通过实施利润分配或资本公积金转增股本的方式稳定公司股价。

⑦通过削减开支、限制高级管理人员薪酬、暂停股权激励计划等方式提升公司业绩、稳定公司股价。

⑧法律、行政法规、规范性文件规定以及中国证监会认可的其他方式。

（2）公司控股股东（实际控制人）、董事（独立董事除外）、高级管理人员稳定股价的具体措施

当触发前述股价稳定措施的启动条件时，公司控股股东（实际控制人）、董事（独立董事除外）、高级管理人员应依照法律、法规、规范性文件和《公司章程》的规定，积极配合并保证公司按照要求制定并启动稳定股价的预案。

公司控股股东（实际控制人）、董事（独立董事除外）、高级管理人员应在不迟于股东大会审议通过稳定股价具体方案后的 5 个交易日内，根据股东大会审议通过的稳定股价具体方案，积极采取下述措施以稳定公司股价，并保证股价稳定措施实施后，公司的股权分布仍符合上市条件：

①在符合股票交易相关规定的前提下，公司控股股东（实际控制人）赵志坚、望西淀按照公司关于稳定股价具体方案中确定的增持金额和时间增持公司股票；增持的价格不超过公司上一会计年度经审计的每股净资产；单次或连续十二个月用于增持股份的资金不得低于实际控制人上市后累计从发行人所获得现金分红金额的 20%；单次或连续十二个月内用于增持股份的资金金额不超过实际控制人上市后累计从发行人所获得现金分红金额的 50%。

②在符合股票交易相关规定的前提下，除控股股东（实际控制人）赵志坚、望西淀以外的公司其他董事（独立董事除外）及高级管理人员按照公司关于稳定股价具体方案中确定的增持金额和时间增持公司股票；增持的价格不超过公司上一会计年度经审计的每股净资产；单次或连续十二个月用于增持公司股票的资金不少于上一会计年度税后薪酬的 20%；单次或连续十二个月内用于增持股份的资金金额不超过上一会计年度从公司获取的税后薪酬总额的 50%。

③除因继承、被强制执行或上市公司重组等情形必须转股或触发前述股价稳定措施的停止条件外，在股东大会审议稳定股价具体方案及方案实施期间，不转让其持有的公司股份。除经股东大会非关联股东同意外，不由公司回购其持有的股份。

④法律、行政法规、规范性文件规定以及中国证监会认可的其他方式。触发前述股价稳定措施的启动条件时，公司的控股股东、董事（独立董事除外）、高级管理人员，不因在股东大会审议稳定股价具体方案及方案实施期间内不再作为控股股东和/或职务变更、离职等情形而拒绝实施上述稳定股价的措施。

(3) 未履行稳定公司股价承诺的约束措施

①发行人关于未履行承诺的约束措施

公司将严格履行就首次公开发行股票并上市所作出的稳定公司股价的承诺事项，积极接受社会监督。

如果公司未能履行上述回购公司股份的承诺，将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉。对公司该等未履行承诺的行为负有个人责任的董事、监事、高级管理人员暂缓发放、调减薪酬或津贴；若法律、法规、规范性文件及中国证监会或深圳证券交易所对启动股价稳定措施的具体条件、采取的具体措施等有不同规定，或者对公司因违反上述措施而应承担的相关责任及后果有不同规定的，公司自愿无条件地遵从该等规定。

②公司控股股东（实际控制人）关于未履行承诺的约束措施

如果控股股东（实际控制人）未能履行上述增持公司股份的承诺，将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，公司有权扣减应向控股股东（实际控制人）支付的分红且代控股股东（实际控制人）履行上述增持义务，扣减金额不超过控股股东承诺的增持金额上限规定。若法律、法规、规范性文件及中国证监会或深圳证券交易所对启动股价稳定措施的具体条件、采取的具体措施等有不同规定，或者对控股股东（实际控制人）因违反上述承诺而应承担的相关责任及后果有不同规定的，控股股东（实际控制人）自愿无条件地遵从该等规定。

③公司董事（不包含独立董事）、高级管理人员增持公司股份的约束措施

如果公司董事（不包含独立董事）、高级管理人员未能履行上述增持公司股份的承诺，将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，公司有权扣减应向董事（不包含独立董事）、高级管理人员支付的薪酬或津贴，代董事（不包含独立董事）、高级管理人员履行上述增持义务，扣减金额不超过董事（不包含独立董事）、高级管理人员承诺的增持金额上限规定。若法律、法规、规范性文件及中国证监会或深圳证券交易所对启动股价稳定措施的具体条件、采取的具体措施等有不同规定，或者对董事（不包含独立董事）、高级管理人员因违反上述承诺而应承担的相关责任及后果有不同规定的，董事（不包含独立董事）、高级管理人员自愿无条件地遵从该等规定。

在公司上市后 36 个月内聘任新的董事（独立董事除外）、高级管理人员前，公司将要求其签署稳定股价承诺书，保证其履行公司首次公开发行上市时董事（独立董事除外）、高级管理人员已作出的稳定股价承诺，并要求其接受未履行承诺的约束措施的约束。

（四）相关责任主体关于招股说明书信息披露的承诺

1、发行人承诺

发行人就公司首次公开发行股票并上市招股说明书真实、准确性事宜承诺：

(1) 如公司招股说明书被相关监管机构认定存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本公司将在证券监督管理部门作出存在上述事实的最终认定或生效判决后，依法购回首次公开发行的全部新股，购回价格不低于发行人股票发行价加算股票发行后至回购时相关期间银行同期存款利息，并根据相关法律、法规规定的程序实施。如发行人上市后有利润分配或送配股份等除权、除息行为，上述发行价为除权除息后的价格。

(2) 如公司招股说明书被相关监管机构认定存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司将根据证券监督管理部门的最终处理决定或生效判决，依法及时足额赔偿投资者损失。

2、控股股东、实际控制人承诺

(1) 招股说明书如有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本人将在中国证监会或人民法院等有权部门作出发行人存在上述事实的最终认定或生效判决后，依法购回本人在发行人首次公开发行股票时已公开发售的股份和已转让的原限售股份，购回价格不低于发行人股票发行价加算股票发行后至回购时相关期间银行同期存款利息，并根据相关法律、法规规定的程序实施。如发行人上市后有利润分配或送配股份等除权、除息行为，上述发行价为除权除息后的价格。

(2) 招股说明书如有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将根据中国证监会或人民法院等有权部门的最终处理决定或生效判决，依法及时足额赔偿投资者损失。

(3) 招股说明书如有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，并已由中国证监会或人民法院等有权部门作出发行人存在上述事实的最终认定或生效判决的，本人承诺将督促发行人履行股份回购事宜的决策程序，并在发行人召开董事会、股东大会对回购股份做出决议时，本人承诺就该等回购事宜在董事会、股东大会中投赞成票。

3、发行人董事、监事、高级管理人员承诺

招股说明书如有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的或致使投资者在证券交易中遭受损失的，并已由中国证券监督管理委员会或人民法院等有权部门作出发行人存在上述事实的最终认定或生效判决的，本人将依法赔偿投资者损失。

招股说明书如有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的或致使投资者在证券交易中遭受损失的，并已由中国证券监督管理委员会或人民法院等有权部门作出发行人存在上述事实的最终认定或生效判决的，本人任董事或监事的，发行人在召开相关董事会或监事会对回购股份做出决议时，本人承诺就该等回购股份的相关决议投赞成票。

4、本次发行相关中介机构的相关承诺

(1) 国信证券股份有限公司承诺

保荐人国信证券股份有限公司承诺：如国信证券在本次发行工作期间未勤勉尽责，导致国信证券所制作、出具的文件对重大事件作出违背事实真相的虚假记载、误导性陈述，或在披露信息时发生重大遗漏，并造成投资者直接经济损失的，在该等违法事实被认定后，国信证券将本着积极协商、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则，自行并督促发行人及其他过错方一并对投资者直接遭受的、可测算的经济损失，选择与投资者和解、通过第三方与投资者调解及设立投资者赔偿基金等方式进行赔偿。

国信证券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。

(2) 立信会计师事务所（特殊普通合伙）承诺

本所作为深圳市锐明技术股份有限公司（以下简称“发行人”）首次公开发行人民币普通股（A股）股票并上市的审计机构，根据中国证券监督管理委员会

《关于进一步推进新股发行体制改革的意见》有关规定，就本所出具的审计报告及相关文件，郑重承诺如下：

如承诺人为发行人首次公开发行股票并上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，承诺人将根据中国证监会或人民法院等有权部门的最终处理决定或生效判决，依法赔偿投资者损失。

(3) 北京市金杜律师事务所承诺

如因本所为深圳市锐明技术股份有限公司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。

有权获得赔偿的投资者资格、损失计算标准、赔偿主体之间的责任划分和免责事由等，按照《中华人民共和国证券法》、《最高人民法院关于审理证券市场因虚假陈述引发的民事赔偿案件的若干规定》（法释[2003]2号）等相关法律法规的规定执行，如相关法律法规相应修订，则按届时有效的法律法规执行。

本所将严格履行生效司法文书确定的赔偿责任，并接受社会监督，确保投资者合法权益得到有效保护。

(五) 未履行承诺的约束措施

1、发行人关于未履行承诺的约束措施

公司将严格履行就首次公开发行股票并上市所作出的所有公开承诺事项，积极接受社会监督。

(1) 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对公司该等未履行承诺的行为负有个人责任的董事、

监事、高级管理人员暂缓发放、调减薪酬或津贴；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。

(2) 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。

2、持股董事、监事、高级管理人员关于未履行承诺的约束措施

本次发行前持有公司股份的董事、监事、高级管理人员赵志坚、望西淀、刘文涛、孙继业、蒋明军、陈建华、刘垒、孙英就公司首次公开发行股票并上市所作出的所有公开承诺事项，积极接受社会监督。

(1) 如上述个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于本人的部分；④不得主动要求离职/辞职；⑤接受公司关于暂缓发放、调减薪酬或津贴的决定；⑥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；⑦本人未履行招股说明书的公开承诺事项，给投资者造成损失的，依法赔偿投资者损失。

(2) 如上述个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。

3、未持股董事、监事、高级管理人员关于未履行承诺的约束措施

本次发行前未持有公司股份的董事陈浩然、吴明铸、孙本源、涂成洲、任笛和监事谢长朗、苏岭丹就公司首次公开发行股票并上市所作出的所有公开承诺事项，积极接受社会监督。

(1) 如上述个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不得主动要求离职/辞职；③接受公司关于暂缓发放、调减薪酬或津贴的决定；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本人未履行招股说明书的公开承诺事项，给投资者造成损失的，依法赔偿投资者损失。

(2) 如上述个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。

二、本次发行前后公司股利分配政策

(一) 本次发行完成前滚存利润的分配方案

2018年3月26日，经公司2018年第一次临时股东大会决议，同意通过公司发行前滚存利润分配方案：首次公开发行股票前公司未分配的滚存利润，由首次公开发行股票后的新老股东按照首次公开发行股票后的持股比例共同享有。

（二）公司发行上市后的股利分配政策

公司上市当年及未来两年内，公司每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的可供分配利润的 20%，在确保足额现金股利分配的前提下，公司可以另行增加股票股利分配或实施公积金转增股本。

公司应保持利润分配政策的连续性和稳定性，在满足现金分红条件时，每年以现金方式分配的利润应不低于当年实现的可分配利润的 10%，且任意三个连续会计年度内，公司以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可分配利润的 30%。

发行上市后公司具体股利分配政策请参见招股说明书“第十四节 股利分配政策”相关内容。

三、填补被摊薄即期回报的措施及承诺

（一）发行人承诺

为防范即期回报被摊薄的风险，提高未来回报能力，公司将采用多种措施防范即期回报被摊薄的风险，提高回报能力，具体措施如下：

1、加快募投项目建设，强化募集资金管理，提高募集资金使用效率

公司本次发行股票募集资金投资项目符合国家产业政策和公司的发展战略，具有良好的市场前景和经济效益。随着募投项目逐步进入稳定回报期后，公司的盈利能力和经营业绩将会显著提升，有助于填补本次发行对股东即期回报的摊薄。公司将加快募集资金投资项目的建设速度，在募集资金到位前通过自筹资金先行投入，确保募投项目及早建成并实现预期效益，增强以后年度的股东回报，降低本次发行导致的股东即期回报摊薄的风险。

本次公开发行募集资金到位后，公司将严格按照《首次公开发行股票并上市管理办法》、《上市公司监管指引第 2 号—上市公司募集资金管理和使用的监管要求》、《深圳证券交易所股票上市规则》和《深圳证券交易所中小企业板上市公司规范运作指引》等法规的要求，对募集资金进行专项存储，保证募集资金合

理规范使用，积极配合保荐机构和监管银行对募集资金使用的检查和监督，合理防范募集资金使用风险。

2、提高日常运营效率，降低公司运营成本，提升经营业绩

公司将持续推进内部流程再造和制度建设，不断丰富和完善公司业务发展模式，巩固和提升公司市场地位和竞争能力，提高公司盈利能力。另外，公司将加强日常经营管理和内部控制，不断完善法人治理结构，推进全面预算管理，加强投资管理，全面提升公司的日常经营效率，降低公司运营成本，提升经营业绩。

3、完善利润分配政策，强化投资者回报机制

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》（证监发[2012]37号）、《上市公司监管指引第3号—上市公司现金分红》（证监会公告[2013]43号）与深圳证券交易所发布的《深圳证券交易所中小企业板上市公司规范运作指引》等相关要求，公司制定了上市后分红回报的规划，并在《公司章程（草案）》对利润分配政策的条款进一步进行了修订，增加股利分配决策透明度和可操作性，便于股东对公司经营和分配进行监督。公司未来将严格执行相关规定，切实维护投资者合法权益，强化中小投资者权益保障机制。

（二）公司董事、高级管理人员承诺

深圳市锐明技术股份有限公司的董事、高级管理人员将忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法权益。根据中国证监会相关规定为保证公司填补回报措施能够得到切实履行作出以下承诺：

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

2、本人承诺对职务消费行为进行约束；

3、本人承诺不动用公司资产从事与履行职责无关的投资、消费活动；

4、本人承诺支持由董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

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

6、自本承诺出具日至公司本次发行股票实施完毕前，若中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。

作为填补回报措施相关责任主体之一，若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意按照中国证监会和深圳证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关管理措施。

四、重大风险提示

公司特别提醒投资者认真阅读招股说明书“第四节 风险因素”章节，特别提醒投资者注意其中的以下风险：

（一）市场竞争加剧的风险

在标准化程度较高的商用车通用监控产品市场，公司与大型综合性视频监控厂商直接竞争。如果竞争对手后期加大资金及技术研究的投入，增加对该类产品的渗透，将会加剧该类产品所在细分市场的市场竞争。若公司不能持续维持自身的竞争优势，不断适应客户在产品功能、稳定性以及性价比方面的更高要求，则行业竞争的加剧将可能对公司未来经营业绩产生不利影响。

在差异化程度较高的商用车行业信息化产品市场，公司与智能交通领域的专业厂商直接竞争。如果竞争对手加大投入力度，提升对细分市场领域的渗透程度，或者因公司进入新的细分市场领域而出现新的竞争对手，将强化该类产品所在细分市场的竞争风险。若公司不能保持长期积累的核心竞争优势，及时根据市场需求调整研发方向和产品结构，则行业竞争的加剧将可能对公司的经营业绩产生不利影响。

（二）国际贸易摩擦风险

报告期内，公司境外销售收入分别为 18,203.46 万元、23,338.28 万元、38,352.59 万元和 20,697.52 万元，占主营业务收入的比重分别为 31.91%、32.18%、35.43%和 37.32%。公司境外销售出口地主要为美国、加拿大、欧洲等发达国家或地区，其中销往美国的销售收入分别为 3,460.02 万元、7,424.90 万元、15,587.76 万元和 5,524.06 万元，占主营业务收入的比重分别为 6.06%、10.24%、14.40%和 9.96%。美国对中国出口商品加征关税主要涉及公司的车载视频监控终端产品以及摄像机、存储器、线材等配件。

美国市场是公司海外销售的主要市场之一，短期内公司产品在美国市场被大规模替代的可能性较小，但若中美贸易摩擦持续升级，美国继续提高加征关税税率，将进一步提高美国客户购买商品的成本。美国客户有可能要求公司适度降价，以弥补其因加征关税导致的利润收窄，导致公司美国地区的销售收入和盈利水平下降，从而对公司经营业绩造成不利影响。

报告期内，公司境外采购金额分别为 6,997.66 万元、9,021.17 万元、12,803.50 万元和 6,841.00 万元，占采购总额的比例分别为 20.86%、17.37%、19.40%和 18.65%。公司境外采购的原材料主要为电子元器件、存储器等。公司所采购的绝大部分原材料未在中国的加征关税清单中，加征关税对公司采购成本无实质影响。但如果中美贸易摩擦进一步加剧，导致原材料采购成本上升，将会对公司的生产经营产生不利影响。

（三）研发项目的风险

为提升技术实力、保持市场份额，公司需要不断加大对新产品研发及技术创新的投入。虽然在研发实施前公司会进行详尽的市场调研和技术预研，但研发最终能否成功，还受产品开发周期、推出时机、客户偏好、竞争对手的产品策略、市场的发展阶段等诸多因素的影响，依然存在研发方向误判、研发项目失败或不能完全达到预期目标、研发成本过高等风险，进而对公司的生产经营产生不利影响。

（四）应收账款发生坏账的风险

报告期各期末，公司应收账款账面余额分别为 16,704.57 万元、20,444.88 万元、33,644.65 万元、31,074.84 万元，占各期营业收入的比重分别为 28.40%、24.00%、28.45%、47.36%，由于公司营业收入呈现季节性特征，下半年实现的营业收入一般高于上半年，导致报告期各年末公司的应收账款余额较大。若未来公司催收不力或主要债务人经营、财务状况恶化，将会面临应收账款无法按期收回或发生坏账损失的风险。

（五）关联交易风险

报告期内，公司向关联方销售商品、提供劳务合计金额分别为 4,841.33 万元、1,596.17 万元、2,016.54 万元和 2,886.61 万元，占各期营业收入的比重分别为 8.23%、1.87%、1.71%和 4.40%。

尽管公司已经建立健全了法人治理结构，制定《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《关联交易管理制度》、《独立董事工作制度》等公司治理文件，并在其中对关联交易的决策程序进行了明确规定，但仍存在若公司的关联交易内控制度未能有效执行而关联方及利益相关方可能利用交易损害公司或中小股东利益的风险。

五、财务报告审计日后的财务信息及经营状况

公司财务报告审计截止日为 2019 年 6 月 30 日，公司已在招股说明书“第十一节 管理层讨论与分析”之“八、财务报告审计日后的财务信息及经营状况”中披露了财务报告审计截止日后的主要财务信息及经营情况。

（一）公司 2019 年 1-9 月经营情况及同比情况

立信会计师事务所（特殊普通合伙）对公司 2019 年 1-9 月财务报告进行了审阅，并出具了《审阅报告》（信会师报字[2019]第 ZI10671 号）。

公司董事、监事、高级管理人员已出具专项声明，保证公司 2019 年 1-9 月财务报告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。公司法定代表人、主管会计工作负责人及会计机构负责人已出具专项声明，保证公司 2019 年 1-9 月财务报告的真实、准确、完整。

根据立信出具的《审阅报告》，公司 2019 年 1-9 月经审阅的财务信息如下：

1、合并资产负债表简要情况

单位：万元

项目	2019-9-30	2018-12-31
流动资产	91,060.53	72,431.16
非流动资产	16,956.06	14,123.03
资产合计	108,016.59	86,554.20
流动负债	47,744.30	39,128.62
非流动负债	4,715.85	3,072.16
负债合计	52,460.15	42,200.78
归属于母公司股东权益合计	54,106.48	42,965.94
少数股东权益	1,449.96	1,387.47
所有者权益合计	55,556.44	44,353.42

2、合并利润表简要情况

单位：万元

项目	2019年1-9月	2018年1-9月	2019年7-9月	2018年7-9月
营业收入	98,786.44	71,054.42	33,170.04	28,083.18
营业利润	12,956.30	6,255.49	3,551.38	3,592.92
利润总额	12,991.07	6,398.42	3,543.21	3,560.09
净利润	11,247.52	5,820.26	3,081.46	3,270.32
归属于母公司股东的净利润	11,015.87	5,850.00	3,018.51	3,278.23
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	9,662.13	5,152.95	2,630.32	3,148.14

3、合并现金流量表简要情况

单位：万元

项目	2019年1-9月	2018年1-9月	2019年7-9月	2018年7-9月
经营活动产生的现金流量净额	8,056.93	-682.76	3,633.46	1,982.90
投资活动产生的现金流量净额	-6,212.65	-1,658.99	-286.28	-648.84
筹资活动产生的现金流量净额	219.82	-4,640.43	-443.13	-767.23
汇率变动对现金及现金等价物的影响	201.58	88.88	258.97	173.12
现金及现金等价物净增加额	2,265.68	-6,893.30	3,163.02	739.94

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	2019年7-9月	2018年7-9月
非流动资产处置损益	-10.91	-20.89	-0.99	-13.51
计入当期损益的政府补助(与企业业务密切相关,按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外)	1,481.78	786.60	422.75	231.13
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	32.41	1.28	16.39	-0.00
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外,持有其他债权投资取得的投资收益	33.40	5.12	26.19	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	45.55	6.64	-7.19	-32.34
其他符合非经常性损益定义的损益项目	4.28	38.45	2.07	38.45
所得税影响额	-231.68	-118.59	-68.03	-91.71
少数股东权益影响额	-1.10	-1.57	-3.02	-1.93
归属于母公司股东的非经常性损益净额	1,353.73	697.05	388.18	130.08

公司财务报告审计截止日后经营情况良好, 2019年1-9月, 公司营业收入98,786.44万元, 归属于母公司股东的净利润11,015.87万元, 扣除非经常损益后归属于母公司股东的净利润9,662.13万元, 较去年同期分别增长39.03%、88.31%和87.51%, 2019年1-9月, 公司营业收入稳步增长, 盈利能力较强。

公司人工智能等技术的发展及应用, 有效扩展了车载智能监控产品的应用领域, 加之政策利好等因素影响, 下游客户出于满足行业监管要求、提高运营管理效率、降低运营事故发生率等目的, 对公司产品的需求增加。同时, 公司持续加大在研发领域的投入, 贴近客户开发产品及解决方案, 并大力开拓境外市场及深耕境内细分市场, 有效促进了2019年1-9月公司营业收入及利润规模的增长。

(二) 公司2019年全年预计经营情况及同比情况

根据公司当前经营情况及在手订单, 预计公司2019年全年可实现营业收入148,573.58万元至160,674.24万元, 较2018年增长25.63%至35.86%; 归属于母公司股东的净利润21,104.24万元至22,314.30万元, 较2018年增长39.61%至

47.61%；扣除非经常损益后归属于母公司股东的净利润 19,554.24 万元至 20,764.30 万元，较 2018 年增长 36.92%至 45.39%。（上述数据未经审计或审阅，且不构成盈利预测）

财务报告审计截止日（2019 年 6 月 30 日）至招股说明书签署日，公司经营模式、主要原材料的采购规模及采购价格、生产运营情况、主要产品的销售规模及销售价格、主要客户及供应商构成、核心技术人员、税收政策以及其它可能影响投资者判断的重大事项，均未发生重大变化，公司整体经营情况良好。

目 录

发行概况	2
发行人声明	4
重大事项提示	5
一、本次发行的相关重要承诺.....	5
二、本次发行前后公司股利分配政策.....	16
三、填补被摊薄即期回报的措施及承诺.....	17
四、重大风险提示.....	19
五、财务报告审计日后的财务信息及经营状况.....	21
目 录	25
第一节 释义	30
第二节 概览	34
一、发行人简介.....	34
二、发行人股权结构及实际控制人情况.....	35
三、发行人主要财务数据及财务指标.....	37
四、本次发行基本情况.....	38
五、本次发行前的公司股本结构.....	39
六、募集资金用途.....	39
第三节 本次发行概况	40
一、本次发行的基本情况.....	40
二、本次发行的有关当事人.....	40
三、本次发行有关的重要日期.....	43
第四节 风险因素	44
一、市场风险.....	44
二、财务风险.....	46
三、技术风险.....	48
四、募集资金投资项目实施的风险.....	50
五、股市投资风险.....	51

六、其他风险.....	51
第五节 发行人基本情况	52
一、发行人基本资料.....	52
二、发行人历史沿革情况.....	52
三、发行人设立以来的股权变化情况.....	55
四、发行人重大资产重组情况.....	63
五、发行人历次验资情况.....	63
六、发行人股权结构及组织结构.....	64
七、发起人、持有发行人 5% 以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况	78
八、发行人股本情况.....	86
九、发行人内部职工股情况.....	89
十、发行人工会持股、职工持股会持股、信托持股、委托持股等情况.....	90
十一、员工及其社会保障情况.....	90
十二、持有 5% 以上股份的主要股东以及作为股东的董事、监事、高级管理 人员作出的重要承诺及其履行情况.....	97
第六节 业务和技术	101
一、公司主营业务、主要产品及其变化情况.....	101
二、公司所处行业的基本情况.....	112
三、发行人在行业内的竞争地位.....	138
四、公司的主营业务情况.....	144
五、公司主要业务相关的主要固定资产及无形资产.....	187
六、公司的技术与研发情况.....	216
七、公司的境外生产经营情况.....	222
八、公司的质量控制情况.....	223
第七节 同业竞争和关联交易	228
一、发行人的独立性.....	228
二、同业竞争.....	229
三、关联方及关联关系.....	230

四、关联交易.....	245
五、对关联交易决策权力与程序的安排.....	257
六、发行人报告期内关联交易制度的执行情况及独立董事意见.....	261
七、规范和减少关联交易的有关措施.....	261
第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员	263
一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员基本情况.....	263
二、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有本公司股份的情况.....	268
三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的其他对外投资情况....	269
四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近一年从发行人及其关联企业领取收入的情况.....	270
五、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员兼职情况.....	271
六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互之间的亲属关系情况.....	275
七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员签订的协议及承诺情况	275
八、董事、监事、高级管理人员之任职资格.....	275
九、董事、监事、高级管理人员聘任及变动情况.....	275
第九节 公司治理	277
一、发行人股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况.....	277
二、公司报告期内违法违规行情况.....	287
三、公司报告期内资金占用和对外担保情况.....	287
四、公司管理层对内部控制的评价及注册会计师意见.....	288
第十节 财务会计信息	289
一、注册会计师审计意见及关键审计事项.....	289
二、发行人报告期财务报表.....	290
三、财务报表的编制基础、合并财务报表范围及变化情况.....	299
四、报告期内采用的主要会计政策和会计估计.....	300
五、分部信息.....	331

六、最近一年的收购兼并情况.....	333
七、非经常性损益.....	334
八、主要资产.....	334
九、主要债项.....	335
十、股东权益情况.....	336
十一、现金流量情况.....	338
十二、期后事项、或有事项及其他重大事项.....	339
十三、主要税种税率、享受的主要税收优惠政策、财政补贴.....	339
十四、主要财务指标.....	342
十五、发行人盈利预测披露情况.....	343
十六、资产评估情况.....	343
十七、历次验资情况.....	344
第十一节 管理层讨论与分析	345
一、资产负债表重要项目分析.....	345
二、利润表重要项目分析.....	397
三、现金流量表主要项目分析.....	492
四、公司重大资本性支出分析.....	496
五、对公司财务状况和盈利能力的未来趋势分析.....	498
六、发行上市后利润分配政策和股东回报规划的分析.....	498
七、发行人关于填补被摊薄即期回报的措施及相关承诺.....	501
八、财务报告审计日后的财务信息及经营状况.....	508
第十二节 业务发展目标	512
一、公司未来三年的发展目标及发展计划.....	512
二、具体业务发展计划.....	513
三、拟定上述计划所依据的假设条件.....	515
四、实施上述计划可能面临的主要困难.....	515
五、确保实现上述发展计划拟采用的方式、方法或途径.....	516
六、上述业务发展计划与现有业务的关系.....	516
第十三节 募集资金运用	518

一、募集资金运用概况.....	518
二、商用车综合监控信息化产品产业化项目.....	521
三、研发中心基础研究部建设项目.....	534
四、营销与服务网络建设项目.....	546
五、补充与主营业务相关的流动资金.....	556
六、产能分析及产能消化措施.....	558
七、募集资金运用对财务状况及经营成果的影响.....	560
第十四节 股利分配政策	562
一、公司股利分配政策.....	562
二、股利分派情况.....	565
三、发行前滚存利润的分配政策.....	566
第十五节 其他重要事项	567
一、信息披露制度及投资者服务计划.....	567
二、重要合同.....	567
三、对外担保事项.....	569
四、重大诉讼或仲裁事项.....	569
五、刑事起诉或行政处罚.....	570
第十六节 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明	571
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明.....	571
二、保荐机构（主承销商）声明.....	572
三、发行人律师声明.....	573
四、发行人审计机构声明.....	574
五、发行人评估机构声明.....	575
六、发行人验资及验资复核机构声明.....	576
第十七节 备查文件	577
一、招股说明书包含的附件.....	577
二、备查文件查阅地点.....	577

第一节 释义

招股说明书中，除非文意另有所指，下列简称具有如下特定意义：

公司、发行人、锐明技术	指	深圳市锐明技术股份有限公司
锐明有限、锐明视讯	指	深圳市锐明视讯技术有限公司
深圳锐明电子	指	深圳市锐明视讯电子有限公司
重庆锐明	指	重庆锐明信息技术有限公司
深圳辰锐	指	深圳辰锐软件开发有限公司
上海积锐	指	上海积锐智能科技有限公司
深圳锐明科技	指	深圳市锐明科技有限公司
湖北锐明	指	湖北锐明电子有限公司
香港锐明电子	指	锐明电子有限公司（香港）
南京云计趟	指	南京云计趟信息技术有限公司
八方互联	指	八方互联科技（北京）有限公司
保定智锐	指	保定市智锐电子产品制造有限公司
四川锐明	指	四川锐明智能技术有限公司
四川锐明智通	指	四川锐明智通科技有限公司
东莞锐明	指	东莞市锐明智能有限公司
东莞锐明科技	指	锐明科技(东莞)有限公司
华录智达	指	华录智达科技有限公司
北京中位科技	指	北京中位科技有限公司
辽宁天禹星	指	辽宁天禹星科技股份有限公司
深圳民太安	指	深圳民太安智能科技有限公司
厦门卫星定位	指	厦门卫星定位应用股份有限公司
嘉通投资	指	嘉通投资有限公司（Charter Trinity Investments Limited）
卓瑞投资	指	深圳市卓瑞投资管理有限公司
永瑞投资	指	深圳永瑞投资管理有限公司
美旭超华	指	伊犁美旭超华信息咨询合伙企业（有限合伙）
锐趟信息	指	伊犁锐趟信息服务合伙企业（有限合伙）
中电投资	指	深圳中电投资股份有限公司，属中国电子进出口总公司之子公司
上海三利	指	上海三利数字技术有限公司
中电富嘉	指	广东中电富嘉工贸有限公司，属中国电子进出口总公司之子公司
深圳高新投	指	深圳市高新投融资担保有限公司
深圳中小担保	指	深圳市中小企业融资担保有限公司
公司股东大会	指	深圳市锐明技术股份有限公司股东大会
公司董事会	指	深圳市锐明技术股份有限公司董事会

公司监事会	指	深圳市锐明技术股份有限公司监事会
股票、A股、新股	指	本公司本次发行的人民币普通股股票
本次发行	指	本公司本次向社会公开发行不超过 2,160 万股人民币普通股（A股）的行为
保荐人（主承销商）、国信证券	指	国信证券股份有限公司
审计机构、会计师、立信	指	立信会计师事务所（特殊普通合伙）
发行人律师、金杜	指	北京市金杜律师事务所
评估机构	指	北京亚太联华资产评估有限公司
《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	深圳市锐明技术股份有限公司章程
商用车监控信息化产品	指	指批量安装在商用车辆上的车载监控产品及信息化管理系统，通常由车载视频监控终端、车载摄像机、车载外设以及配套的管理平台软件组成。
DVR	指	是数字视频录像机（Digital Video Recorder）简称，又指“固定视频监控产品”
MDVR	指	是移动数字视频录像机（Mobile Digital Video Recorders）简称，又指“车载视频监控产品”
商用车	指	除乘用车以外，主要用于运载人员、货物及牵引挂车的汽车，又分为客车和货车两大类。
两客一危	指	从事旅游的包车、三类以上班线客车和运输危险化学品、烟花爆竹、民用爆炸物品的道路专用车辆。
前装	指	电子产品在车辆出厂时已装备。
后装	指	电子产品在车辆出厂后装备。
GNSS	指	全球导航卫星系统（Global Navigation Satellite System），它是泛指所有的卫星导航系统，包括全球的、区域的和增强的，如美国的 GPS、俄罗斯的 Glonass、欧洲的 Galileo、中国的北斗卫星导航系统，以及相关的增强系统等。
RFID	指	无线射频识别（Radio Frequency Identification），是一种通信技术，可通过无线电讯号识别特定目标并读写相关数据，而无需识别系统与特定目标之间建立机械或光学接触。
H.264	指	由 ITU-T 视频编码专家组（VCEG）和 ISO/IEC 动态图像专家组（MPEG）联合组成的联合视频组提出的高度压缩数字视频编解码器标准。
MPEG	指	MPEG（Moving Picture Experts Group，动态图像专家组）是 ISO（International Standardization Organization，国际标准化组织）与 IEC（International Electrotechnical Commission，国际电工委员会）于 1988 年成立的专门针对运动图像和语音压缩制定国际标准的组织。
GIS	指	Geographic Information System，即地理信息系统，是在计算机硬、软件系统支持下，对整个或部分地球表层（包括大气层）空间中的有关地理分布数据进行采集、储存、管理、运算、分析、显示和描述的技术系统。
CCC	指	中国国家认证认可监督管理委员会制定的中国强制认证制度，标志为“CCC”，简称“3C”。

FCC	指	美国联邦通信委员会要求的电磁兼容认证。
CE	指	表明产品遵从欧盟委员会的所有相关要求（例如低电压指令和电磁相容性指令）的认证，是欧盟市场评定产品是否可以流通的依据。
E-Mark	指	E-Mark 也就是欧洲共同市场，对汽、机车及其安全零配件产品，噪音及废气等，均需依照欧盟法令与欧洲经济委员会法规的规定，通过产品符合认证要求，即授予合格证书，以确保行车的安全及环境保护之要求。
RoHS	指	表明产品中铅、汞、镉、六价铬、多溴联苯、多溴联苯醚等六种有害物质的含量符合欧盟《关于电子电气设备中限制使用某些有害物质的指令》（RoHS 指令）的认证，是欧盟针对电子电气产品对环境冲击的环保指令
IHS	指	IHS 公司成立于 1959 年，总部位于英国伦敦市。IHS 是全球具有一定地位的关键信息、产品、解决方案、服务供应商和信息咨询公司，客户遍布全球 100 多个国家和地区，为能源/电子/航空航天/国防/电信/建筑/汽车等核心行业中的政府机构与公司企业服务。
海康威视	指	杭州海康威视数字技术股份有限公司
大华股份	指	浙江大华技术股份有限公司
海信网络	指	青岛海信网络科技股份有限公司
天迈科技	指	郑州天迈科技股份有限公司
南京通用	指	南京通用电器有限公司
慧视通	指	深圳市慧视通科技股份有限公司
深圳有为	指	深圳市有为信息技术发展有限公司
PCB	指	Printed Circuit Board 的简称，指组装电子零件用的基板，又称印制电路板。
PCBA	指	Printed Circuit Board Assemble 的简称，即 PCB 经过 SMT 上件，再经过插件和装配的整个制程。此外，经过元件贴装的 PCB 也称为 PCBA。
SMT	指	Surface Mount Technology 的简称，即表面贴装技术，可实现电子元器件自动化焊接。
ODM	指	Original Design Manufacturer 的简称，即原始设计制造商，指制造商负责产品的研发、设计与生产，而由采购商负责产品的销售，产品通常贴有采购商的品牌进行销售
IPC	指	网络高清摄像机，是指具备网络编码模块的摄像机，是基于网络传输的数字化设备，可将摄像机采集到的视频信号编码压缩成数字信号并直接接入网络交换及路由设备或网络高清硬盘录像机。
TOF	指	飞行时间技术的缩写，即传感器发出经调制的近红外光，遇物体后反射，传感器通过计算光线发射和反射时间差或相位差，来换算被拍摄景物的距离，以产生深度信息。
ECU	指	Electronic Control Unit 的简称，即电子控制单元，又称行车电脑、车载电脑，是汽车专用微机控制器。
报告期、最近三年及一期	指	2016 年、2017 年、2018 年及 2019 年 1-6 月，如无特别说明，均指此顺序。
报告期各期末	指	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，如无特别说明，均指此顺序。
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会

交易所	指	深圳证券交易所
元	指	人民币元

招股说明书中部分合计数与各分项数值直接相加之和如存在尾数上的差异，均为四舍五入造成。

第二节 概览

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

一、发行人简介

（一）基本情况

公司名称	深圳市锐明技术股份有限公司
英文名称	Streamax Technology Co., Ltd.
注册资本	6,480 万元
法定代表人	赵志坚
成立日期	2002 年 9 月 3 日（有限公司成立） 2015 年 5 月 26 日（股份公司设立）
住所	深圳市南山区学苑大道 1001 号南山智园 B1 栋 21-23 楼
经营范围	电子产品（含安防设备及系统、计算机软件、硬件产品及辅助设备、通信设备及其辅助设备、多媒体设备、车载终端设备、监控设备）、智能装备、汽车零部件及配件、车用电气信号设备装置的研发、生产；销售自产产品；提供技术咨询、技术服务，电子设备安装，电子工程和信息系统设计、集成、施工及维护；安全技术防范工程的设计、施工、维护；电子设备、计算机及通讯设备、安防设备、车载终端设备、软件平台的租赁（不配备操作人员的机械设备租赁，不包括金融租赁活动）；自有物业租赁；货物进出口、技术进出口、代理进出口。

（二）业务概况

公司主要从事以视频为核心的商用车监控信息化产品的研发、生产和销售。公司主要产品包括车载视频监控设备、车载摄像机、驾驶主动安全套件、司乘交互终端等智能车载设备及管理平台软件，以及一系列面向城市公交、巡游/网约车出租、两客一危、渣土清运等商用车辆营运场景的行业信息化解决方案。公司作为智能车载设备及解决方案提供商，利用视频监控、人工智能及车联网等技术手段，帮助营运企业及政府监管部门改善交通环境中的驾驶安全及公共安全，提高营运合规监管水平及企业运营管理效率。

公司专注于车载视频监控领域的业务发展，拥有深厚的技术积累和丰富的应用经验，已取得发明专利 42 项，实用新型 56 项，参与国内多项车载视频监控

相关行业标准及地方标准的起草及制定。全球累计超过 120 万辆商用车安装有公司的产品，主要分布在中国、美国、英国、巴西、新加坡、阿联酋、厄瓜多尔等国家，覆盖公交、出租、客车、校车、货车等多种商用车辆。根据 IHS 机构报告，2017 年公司在全球车载视频监控市场占有率排名第二。

二、发行人股权结构及实际控制人情况

（一）股权结构

截至 2019 年 6 月 30 日，公司总股本 6,480.00 万股，股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例
1	赵志坚	2,282.96	35.23%
2	望西淀	1,670.54	25.78%
3	嘉通投资	1,470.00	22.69%
4	蒋明军	202.50	3.13%
5	刘文涛	162.00	2.50%
6	蒋文军	132.00	2.04%
7	卓瑞投资	384.00	5.93%
8	永瑞投资	96.00	1.48%
9	美旭超华	60.00	0.93%
10	锐趟信息	20.00	0.31%
合计		6,480.00	100.00%

（二）控股股东和实际控制人

1、基本情况

公司控股股东和实际控制人为赵志坚和望西淀，报告期内未发生变化。截至 2019 年 6 月 30 日，赵志坚持有公司 2,282.96 万股股份，占公司股份总数的 35.23%；望西淀持有公司 1,670.54 万股股份，占公司股份总数的 25.78%，双方合计持股占公司股份总数的 61.01%。

2、实际控制人认定依据及原因

(1) 赵志坚和望西淀共同投资设立公司，在公司运营管理中均起到重要作用，双方在事实上构成了对公司经营上的共同控制

赵志坚和望西淀于 2002 年共同成立锐明有限，是公司的创始股东和主要管理人员，赵志坚担任公司董事长、总经理，主要负责公司战略方向；望西淀担任公司董事、常务副总经理，主要负责公司的销售、研发。赵志坚与望西淀经过多年的共事，两人对公司的设立、运营和未来发展目标建立了共同的理念和价值观念，在公司所有重大决策上均在事前充分沟通的基础上达成了一致意见，对公司经营决策具有重大影响，事实上构成了对公司经营上的共同控制。

(2) 赵志坚和望西淀双方自愿签订《一致行动协议》，在董事会和股东大会表决均保持一致，故共同作为公司实际控制人

赵志坚和望西淀于 2015 年 3 月 2 日签署《一致行动协议》，双方在董事会和股东大会进行表决前，均需要事先协商，取得一致意见，协议有效期至公司此次上市后 36 个月。双方在签署《一致行动协议》后，能够对公司的运营决策产生决定性影响，事实上构成了对公司经营上的共同控制，故将其两人认定为公司实际控制人。

(3) 认定赵志坚和望西淀为公司实际控制人有利于公司的股权稳定

作为财务投资者的嘉通投资持有公司 1,470.00 万股股份，占公司股份总数的 22.69%。在赵志坚和望西淀签署《一致行动协议》后，可以进一步提升两人作为共同实际控制人的控股地位，有利于公司股权结构的稳定。

自 2015 年 5 月公司整体改制设立股份公司以来，公司治理结构逐步完善，公司治理运行良好，赵志坚、望西淀两人对公司的共同控制未影响公司的规范运作。

三、发行人主要财务数据及财务指标

根据立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具的“信会师报字[2019]第 ZI10605 号”《审计报告》，公司最近三年及一期的主要财务数据和主要财务指标如下：

（一）合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
流动资产	81,712.75	72,431.16	55,560.65	45,481.20
非流动资产	15,966.54	14,123.03	10,492.49	7,223.66
资产合计	97,679.29	86,554.20	66,053.14	52,704.86
流动负债	40,287.89	39,128.62	30,743.95	29,145.23
非流动负债	4,730.78	3,072.16	2,020.74	1,022.95
负债合计	45,018.67	42,200.78	32,764.70	30,168.18
股东权益合计	52,660.63	44,353.42	33,288.45	22,536.69

（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	65,616.40	118,261.55	85,197.40	58,820.51
营业利润	9,404.91	16,099.96	13,141.06	4,865.76
利润总额	9,447.86	16,218.99	13,111.19	6,270.94
净利润	8,166.06	15,526.89	11,999.48	5,816.88
归属于母公司所有者的净利润	7,997.36	15,116.56	11,611.07	5,363.30
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	7,031.81	14,281.32	11,072.89	6,566.21

（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
经营活动产生的现金流量净额	4,423.47	9,708.78	8,680.12	13,721.34
投资活动产生的现金流量净额	-5,926.37	-2,898.59	-2,006.07	-5,149.76
筹资活动产生的现金流量净额	662.94	-3,858.04	-4,104.70	-2,456.43
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-57.38	-32.69	-176.57	161.04
现金及现金等价物净增加额	-897.34	2,919.46	2,392.78	6,276.19

（四）主要财务指标

项目	2019年1-6月 /2019-6-30	2018年度 /2018-12-31	2017年度 /2017-12-31	2016年度 /2016-12-31
流动比率（倍）	2.03	1.85	1.81	1.56
速动比率（倍）	1.58	1.43	1.33	1.22
资产负债率（母公司）	46.14%	58.22%	64.89%	71.77%
应收账款周转率（次/年）	4.43	4.73	4.91	4.20
存货周转率（次/年）	4.29	4.42	4.14	3.88
息税折旧摊销前利润（万元）	10,672.80	17,967.76	14,374.01	7,434.83
利息保障倍数（倍）	53.42	64.58	51.05	15.80
每股经营活动的现金流量（元）	0.68	1.50	1.34	2.29
每股净现金流量（元）	-0.14	0.45	0.37	1.05
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	3.04%	2.67%	1.85%	1.34%

四、本次发行基本情况

股票种类：人民币普通股（A股）

每股面值：人民币 1.00 元

公开发行数量：本次发行不超过 2,160 万股人民币普通股并且发行数量占公司发行后总股本的比例不低于 25%

发行价格：通过向询价对象初步询价后，根据初步询价结果和市场情况确定发行价格。

发行方式：采用网下向询价对象配售和网上向社会公众投资者定价发行相结合的方式，或中国证监会认可的其他发行方式。

发行对象：符合资格的询价对象和在深圳证券交易所已开设证券账户的中国境内自然人、法人或其他投资者（中国法律、法规及本公司须遵守的其他监管要求所禁止者除外）。

承销方式：余额包销

五、本次发行前的公司股本结构

序号	股东名称	公开发行前	
		持股数量（万股）	持股比例
1	赵志坚	2,282.96	35.23%
2	望西淀	1,670.54	25.78%
3	嘉通投资	1,470.00	22.69%
4	蒋明军	202.50	3.13%
5	刘文涛	162.00	2.50%
6	蒋文军	132.00	2.04%
7	卓瑞投资	384.00	5.93%
8	永瑞投资	96.00	1.48%
9	美旭超华	60.00	0.93%
10	锐趟信息	20.00	0.31%
合计		6,480.00	100.00%

六、募集资金用途

2018年3月26日，公司2018年第一次临时股东大会审议并通过了《关于深圳市锐明技术股份有限公司首次公开发行人民币普通股（A股）股票募集资金投资项目的议案》。本次募集资金投资项目简要情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	募集资金投资额	项目审批情况
1	商用车综合监控信息化产品产业化项目	43,237.00	43,237.00	《湖北省固定资产投资项目备案证》登记备案项目代码：2017-420902-36-03-127143
2	研发中心基础研究部建设项目	15,152.33	15,152.33	深南山发改备案（2018）0052号
3	营销与服务网络建设项目	13,765.07	13,765.07	深南山发改备案（2018）0053号
4	补充与主营业务相关的流动资金	16,000.00	3,106.53	-
合计		88,154.40	75,260.93	-

第三节 本次发行概况

一、本次发行的基本情况

项目	基本情况
股票种类	人民币普通股（A股）
每股面值	每股面值人民币 1.00 元
公开发行业数量	本次发行不超过 2,160 万股人民币普通股并且发行数量占公司发行后总股本的比例不低于 25%
每股发行价格	38.00 元（通过向询价对象初步询价后，根据初步询价结果和市场情况确定发行价格）
发行市盈率	22.99 倍（发行价格除以每股收益，每股收益按照 2018 年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的净利润除以本次发行后总股本计算）
发行市净率	2.60 倍（按照发行价除以发行后每股净资产计算）
发行前每股净资产	7.88 元（按照 2019 年 6 月 30 日经审计的归属于母公司所有者的权益数据除以本次发行前总股本计算）
发行后每股净资产	14.62 元（按照 2019 年 6 月 30 日经审计的归属于母公司所有者的权益加上本次发行筹资净额之和除以本次发行后总股本计算）
发行市净率	4.82 倍（以发行价格除以发行前每股净资产）
发行方式	采用网下向询价对象配售和网上向社会公众投资者定价发行相结合的方式；或中国证监会认可的其他发行方式
发行对象	符合资格的询价对象和在深圳证券交易所已开设证券账户的中国境内自然人、法人或其他投资者（中国法律、法规及本公司须遵守的其他监管要求所禁止者除外）
承销方式	余额包销
预计募集资金总额	82,080.00 万元
预计募集资金净额	75,260.93 万元
发行费用 （发行费用均为不含税金额）	承销和保荐费用：5,000.00 万元 审计、验资费用：1,066.00 万元 律师费用：264.00 万元 用于本次发行的信息披露费用：433.97 万元 材料制作费：22.80 万元 发行手续费用：32.30 万元
上市地点	深圳证券交易所

二、本次发行的有关当事人

(一) 发行人：深圳市锐明技术股份有限公司

住所：深圳市南山区学苑大道 1001 号南山智园 B1 栋 21-23 楼

法定代表人：赵志坚

联系人：孙英

电话：0755-33605007

传真：0755-86968976

(二) 保荐人（主承销商）：国信证券股份有限公司

住所：深圳市罗湖区红岭中路 1012 号国信证券大厦 16-26 楼

法定代表人：何如

保荐代表人：古东璟、周服山

项目协办人：余鹏

项目组成员：吴小武、石文琪、言盛、但敏、韩亚鑫、宋立

电话：0755-82130833

传真：0755-82130570

(三) 发行人律师：北京市金杜律师事务所

住所：北京市朝阳区东三环中路 1 号环球金融中心办公楼东楼 18 层

负责人：王玲

经办律师：孙昊天、王鹏

电话：010-58785588

传真：010-58785599

(四) 审计、验资机构：立信会计师事务所（特殊普通合伙）

住所：上海黄浦区南京东路 61 号 4 楼 1、2、3 室

负责人：朱建弟

经办注册会计师：周俊祥、陈勇

电话：021-63391166

传真：021-63392558

(五) 资产评估机构：北京亚太联华资产评估有限公司

住所：北京市西城区车公庄大街 9 号院 1 号楼 2 门 1401

负责人：杨钧

经办注册资产评估师：李东峰、郭宏

电话：010-88312680

传真：0371-65931376

(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

住所：深圳市福田区深南大道 2012 号深圳证券交易所广场 22-28 楼

电话：0755-21899611

传真：0755-21899000

(七) 保荐人（主承销商）收款银行：中国工商银行深圳市分行深港支行

户名：国信证券股份有限公司

账号：4000029129200042215

(八) 申请上市证券交易所：深圳证券交易所

住所：深圳市福田区深南大道 2012 号

电话：0755-88668888

传真：0755-82083500

与本次发行有关的各中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员与发行人之间不存在直接或间接的股权关系或其他权益关系。

三、本次发行有关的重要日期

初步询价日期	2019年11月27日至2019年11月28日
发行公告刊登日期	2019年12月3日
网下、网上申购日期	2019年12月4日
网下、网上缴款日期	2019年12月6日
预计股票上市日期	本次股票发行结束后将尽快申请在深交所挂牌交易

第四节 风险因素

投资者在评价公司此次发售的股票时，除招股说明书提供的其他各项资料外，应特别考虑下述各项风险因素。下述风险因素是根据重要性原则和可能影响投资者决策的程度大小排序，但并不表示风险因素依次发生。

投资者应认真阅读发行人公开披露的信息，自主判断企业的投资价值，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导致的风险。

一、市场风险

（一）市场竞争加剧的风险

在标准化程度较高的商用车通用监控产品市场，公司与大型综合性视频监控厂商直接竞争。如果竞争对手后期加大资金及技术研发的投入，增加对该类产品的渗透，将会加剧该产品所在细分市场的市场竞争。若公司不能持续维持自身的竞争优势，不断适应客户在产品功能、稳定性以及性价比方面的更高要求，则行业竞争的加剧将可能对公司未来经营业绩产生不利影响。

在差异化程度较高的商用车行业信息化产品市场，公司与智能交通领域的专业厂商直接竞争。如果竞争对手加大投入力度，提升对细分市场领域的渗透程度，或者因公司进入新的细分市场领域而出现新的竞争对手，将强化该产品所在细分市场的竞争风险。若公司不能保持长期积累的核心竞争优势，及时根据市场需求调整研发方向和产品结构，则行业竞争的加剧将可能对公司的经营业绩产生不利影响。

（二）国际贸易摩擦风险

报告期内，公司境外销售收入分别为 18,203.46 万元、23,338.28 万元、38,352.59 万元和 20,697.52 万元，占主营业务收入的比重分别为 31.91%、32.18%、35.43%和 37.32%。公司境外销售出口地主要为美国、加拿大、欧洲等

发达国家或地区，其中销往美国的销售收入分别为 3,460.02 万元、7,424.90 万元、15,587.76 万元和 5,524.06 万元，占主营业务收入的比重分别为 6.06%、10.24%、14.40%和 9.96%。美国对中国出口商品加征关税主要涉及公司的车载视频监控终端产品以及摄像机、存储器、线材等配件。

美国市场是公司海外销售的主要市场之一，短期内公司产品在美国市场被大规模替代的可能性较小，但若中美贸易摩擦持续升级，美国继续提高加征关税税率，将进一步提高美国客户购买商品的成本。美国客户有可能要求公司适度降价，以弥补其因加征关税导致的利润收窄，导致公司美国地区的销售收入和盈利水平下降，从而对公司经营业绩造成不利影响。

报告期内，公司境外采购金额分别为 6,997.66 万元、9,021.17 万元、12,803.50 万元和 6,841.00 万元，占采购总额的比例分别为 20.86%、17.37%、19.40%和 18.65%。公司境外采购的原材料主要为电子元器件、存储器等。公司所采购的绝大部分原材料未在中国的加征关税清单中，加征关税对公司采购成本无实质影响。但如果中美贸易摩擦进一步加剧，导致原材料采购成本上升，将会对公司的生产经营产生不利影响。

（三）上游行业制约的风险

公司基于视频编解码芯片平台进行技术开发和产品设计。公司主要产品的视频监控部分所采用的核心视频编解码芯片为国产，部分配套芯片源自全球多个国家。若未来上游视频编解码芯片等集成电路行业发生重大不利变化，芯片供应商无法满足公司在高清化、网络化、智能化等方面的产品设计需求，或在产品授权及供应方面设限，将会对公司的生产经营产生不利影响。

截至招股说明书签署日，中美贸易摩擦未对公司芯片采购及安卓系统使用造成重大不利影响，公司已积极采取应对措施降低潜在风险。若未来上游的芯片供应商遭遇限制性措施或出现软件服务商无法提供完整服务的情形，将会对公司的生产经营产生不利影响。

（四）细分市场变化的风险

2017年4月，交通运输部发布的中国交通运输行业标准JT/T1094-2016号文件《营运客车安全技术条件》正式实施，标准要求营运客车出厂时应装备车内外视频监控系统，即客车必须前装符合要求的视频监控系统。公司“两客一危”产品线中标准化程度较高的机型将逐步向前装转移，客车前装市场将迎来较快增长。若公司无法在客车前装市场中取得竞争优势，不能与客车生产厂商保持良好的合作关系，将对公司在客车前装细分市场的业务开拓造成不利影响。

二、财务风险

（一）所得税税收优惠政策发生变化的风险

发行人作为高新技术企业，根据《中华人民共和国企业所得税法》等相关规定，报告期执行15%的所得税税率；重庆锐明作为西部地区的鼓励类产业企业，根据《财政部、海关总署、国家税务总局关于深入实施西部大开发战略有关税收政策问题的通知》（财税[2011]58号）、《国家税务总局关于深入实施西部大开发战略有关企业所得税问题的公告》（国家税务总局公告2012年第12号）等相关规定，报告期执行15%的所得税税率；深圳辰锐作为境内新办软件企业，根据《财政部、国家税务总局关于企业所得税若干优惠政策的通知》（财税[2008]1号）、《国务院关于印发进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展若干政策的通知》（国发[2011]4号）、《财政部国家税务总局关于进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展企业所得税政策的通知》（财税[2012]27号）等相关规定，自获利年度起，享受企业所得税“两免三减半”的优惠政策。报告期内，公司享受的上述所得税税收优惠金额分别为2,264.15万元、1,886.37万元、462.66万元、912.15万元（2019年1-6月为季度预缴数据），占当期利润总额的比例分别为36.11%、14.39%、2.85%、9.65%。若未来企业所得税税收优惠政策发生变化，将会对公司的经营业绩产生一定程度的不利影响。

（二）软件产品增值税退税政策发生变化的风险

根据《国务院关于印发进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展若干政策的通知》（国发[2011]4号）、《财政部、国家税务总局关于软件产品增值税政策的通知》（财税[2011]100号）等相关规定，发行人、深圳辰锐、上海积锐、重庆锐明、八方互联、南京云计趣报告期享受销售自行开发的软件产品增值税实际税负超过3%部分即征即退的增值税税收优惠政策。报告期内，公司享受的增值税税收优惠金额分别为1,048.45万元、2,646.33万元、1,047.26万元、1,718.77万元，占当期利润总额的比例分别为16.72%、20.18%、6.46%、18.19%，若未来软件产品增值税即征即退税收优惠政策发生变化，将会对公司的经营业绩产生一定程度的不利影响。

（三）季节性风险

在公司境内销售的下游市场中，对产品的需求主要来源于政府部门及运输营运企业等最终使用方，其采购一般需遵守较为严格的预算管理制度，并在每年上半年经过一系列的内部程序制定采购计划，经过招投标、合同签订等严格的程序确定其供应商，因此使产品的安装及验收主要集中在下半年尤其是第四季度。受上述因素影响，公司国内市场下半年实现的营业收入高于上半年，2016年-2018年，公司下半年实现的营业收入占全年营业收入的比重分别为65.09%、67.34%、63.67%，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，导致上半年利润较低，公司经营业绩存在季节性波动风险。

（四）应收账款发生坏账的风险

报告期各期末，公司应收账款账面余额分别为16,704.57万元、20,444.88万元、33,644.65万元、31,074.84万元，占各期营业收入的比重分别为28.40%、24.00%、28.45%、47.36%，由于公司营业收入呈现季节性特征，下半年实现的营业收入一般高于上半年，导致报告期各年末公司的应收账款余额较大。若未来公司催收不力或主要债务人经营、财务状况恶化，将会面临应收账款无法按期收回或发生坏账损失的风险。

（五）原材料价格上涨风险

报告期内，公司采购的原材料主要包括电子元器件、无线通信模块、PCB板、五金零部件、定制的摄像头及线缆等，其价格波动幅度主要受国内外宏观经济政策的影响。报告期内，公司直接材料占主营业务成本的比例分别为93.03%、93.13%、93.41%、94.26%，材料成本为主营业务成本的重要构成部分，原材料采购价格的变动直接影响产品成本的变动。未来若公司采购的主要原材料价格持续上涨导致主营业务成本大幅增长，而公司未能将增加成本合理转移至下游客户，将对公司的经营业绩造成不利影响。

（六）存货发生跌价的风险

公司主要产品属于技术密集型电子设备，技术的不断发展和上游芯片的更新换代，加快了公司主要产品的技术变革和产品升级。如果行业出现重大技术革新，可能会导致个别库存产品发生跌价甚至报废的风险。

（七）汇率波动的风险

公司产品外销及境外原材料采购主要以美元报价和结算，公司在报价时已考虑汇率可能的波动，报告期内，公司境外销售收入分别为18,203.46万元、23,338.28万元、38,352.59万元、20,697.52万元，境外采购金额分别为6,997.66万元、9,021.17万元、12,803.50万元、6,841.00万元，而汇兑损益分别为-45.46万元、69.02万元、108.74万元、84.19万元（负数表示收益），报告期内汇率波动对公司境外销售和采购的影响相对较小。由于汇率受国内外政治、经济环境等众多因素的影响，若未来人民币对美元汇率短期内呈现较大波动，公司将面临汇率波动而承担汇兑损失的风险。

三、技术风险

（一）技术革新的风险

公司产品属于技术密集型产品，涉及的技术包括智能算法、编码算法、光学技术、存储技术、无线通讯技术、定位导航技术及云计算、数据挖掘技术

等。公司在上述技术的研究和应用上相对成熟，但如果不能持续及时跟进行业技术的发展方向，则有可能对公司经营造成不利影响。

随着人工智能等技术的不断演进，行业的业务模式和应用需求可能会随之变化。如果不能密切追踪前沿技术的更新和变化，不能快速实现业务的创新发展，公司未来发展的不确定性风险将会加大。

（二）研发项目的风险

为提升技术实力、保持市场份额，公司需要不断加大对新产品研发及新技术创新的投入。虽然在研发实施前公司会进行详尽的市场调研和技术预研，但研发最终能否成功，还受产品开发周期、推出时机、客户偏好、竞争对手的产品策略、市场的发展阶段等诸多因素的影响，依然存在研发方向误判、研发项目失败或不能完全达到预期目标、研发成本过高等风险，进而对公司的生产经营产生不利影响。

（三）知识产权的风险

公司业务所涉及的核心技术为自主研发，并已根据相关法律法规的规定申请并取得知识产权权利证书，获得知识产权保护。如果相关研发成果受到侵权，公司可能面临损失市场份额的风险，或因专利纠纷被认定为过错方而承担经济赔偿的风险，从而对公司的业绩产生不利影响。

（四）人才流失和核心技术失密的风险

公司产品的技术重心主要为智能算法、编码算法、光学技术、存储技术、无线通讯技术、定位导航技术等，相关专业型人才相对紧缺，若未来公司专业技术人员大量流失，将对公司研发体系的稳定性、产品的研发进度等造成一定程度的不利影响。

虽然公司已采取相应的保密措施避免核心技术泄露，但并不能完全避免泄密事件的发生，若未来发生核心技术人才流失、技术泄露等情形，公司的经营情况将受到一定程度的不利影响。

（五）智能产品失效风险

公司的智能视频监控产品提供碰撞预警、车道偏离预警、盲点监测及驾驶员状态监管等驾驶辅助功能，可对车辆及道路环境进行监测及报警，提示司机及行人主动避让以避免事故发生。虽然公司产品采用较先进的计算机视觉技术，但在探测车辆、行人、车道和驾驶员时，受到复杂的道路环境、天气变化及摄像头被阻挡等客观因素影响，可能导致驾驶辅助系统的识别能力、反应速度和准确度下降。此外，如果受到驾驶员未接受全面安全培训，不遵守交通法规和安全驾驶标准，或者对设备使用方法不当等主观因素影响，同样有可能导致驾驶辅助功能的失效。

如果因为上述客观或主观因素导致驾驶辅助功能失效，引发客户与公司之间的争议或纠纷，有可能对公司品牌形象及客户合作关系造成不利影响。

四、募集资金投资项目实施的风险

（一）募投项目固定资产大量增加导致利润下滑的风险

本次募集资金投资项目将新增固定资产 51,428.90 万元，占募投项目投资总额的 58.34%，投资项目建成后公司每年将新增折旧费用 4,924.50 万元，如果未来市场环境发生重大变化，募集资金投资项目不能如期达产或不能产生预期的经济效益，上述募集资金投资项目新增的固定资产折旧将对公司的经营业绩产生一定程度的不利影响，甚至导致公司净利润出现下滑的情形。

（二）募投项目新增产能消化的风险

商用车综合监控信息化产品产业化项目为本次募集资金投资的主要项目，该项目投资总额 43,237 万元，占募投项目投资总额的 49.05%，达产后公司将新增产能 41 万台套。虽然公司已对本次募集资金投资项目进行了充分详尽的可行性论证，对募集资金投向的市场、技术、财务等因素进行了充分分析，但若未来市场环境、技术、国家相关政策等方面发生重大不利变化，可能导致本次募投项目新增产能难以全部消化，将对公司的经营产生不利影响。

五、股市投资风险

股票价格的变化除受公司的经营状况影响外，还会受到宏观经济形势、经济政策、股票市场供求状况及突发事件等诸多因素的影响。因此，即使在经营状况稳定的情况下，公司的股票价格仍可能出现较大幅度的波动，如果投资者投资策略不当，可能给投资者造成损失，存在一定的投资风险。

六、其他风险

（一）房产租赁的风险

截至招股说明书签署之日，公司及其子公司部分租赁房产存在未办理租赁备案登记或未取得出租方权属证明文件的情形。在未来的业务经营中，公司若因未办理租赁备案登记而被主管部门处以罚款，或因物业产权瑕疵或出租方无权出租相关物业而导致租赁房产非正常终止、无法续约、搬迁而产生额外的费用支出，则可能对发行人及其子公司业务和财务状况造成一定程度的不利影响。

（二）关联交易风险

报告期内，公司向关联方销售商品、提供劳务合计金额分别为 4,841.33 万元、1,596.17 万元、2,016.54 万元和 2,886.61 万元，占各期营业收入的比重分别为 8.23%、1.87%、1.71%和 4.40%。

尽管公司已经建立健全了法人治理结构，制定《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《关联交易管理制度》、《独立董事工作制度》等公司治理文件，并在其中对关联交易的决策程序进行了明确规定，但仍存在若公司的关联交易内控制度未能有效执行而关联方及利益相关方可能利用交易损害公司或中小股东利益的风险。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本资料

中文名称：深圳市锐明技术股份有限公司

英文名称：Streamax Technology Co., Ltd.

注册资本：6,480 万元

法定代表人：赵志坚

有限公司成立日期：2002 年 9 月 3 日

有限公司整体变更为股份公司日期：2015 年 5 月 26 日

注册地址：广东省深圳市南山区学苑大道 1001 号南山智园 B1 栋 21-23 楼

邮政编码：518055

电话：0755-33605007

传真：0755-86968976

互联网网址：www.streamax.com

电子信箱：infomax@streamax.com

二、发行人历史沿革情况

（一）设立方式

公司的前身系深圳市锐明视讯技术有限公司，成立于 2002 年 9 月 3 日。2015 年 1 月 28 日，锐明有限召开董事会会议，决定将锐明有限整体变更为股份有限公司，以截至 2014 年 3 月 31 日经审计的净资产 9,875.129584 万元，按照 1:0.6076 的比例折合为股份公司股本 6,000 万股，其余 3,875.129584 万元计入资本公积。2015 年 3 月 26 日，深圳市南山区经济促进局出具了《关于同意深圳市锐明视讯技术有限公司变更为外商投资股份有限公司的批复》（深外资南复

[2015]187号)，批准了上述事项。2015年4月2日，深圳市人民政府核发《中华人民共和国台港澳侨投资企业批准证书》（商外资粤深南合资证字[2007]5004号），批准锐明有限整体变更为外商投资股份有限公司。2015年5月15日，公司召开创立大会，审议通过了锐明有限整体变更为股份公司的相关决议。2015年5月16日，立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具《验资报告》（信会师报字[2015]第310458号），审验截至2015年5月15日，公司已收到全体股东以经审计净资产出资的股本。2015年5月26日，公司领取了由深圳市市场监督管理局换发的编号为440301102749744的企业法人营业执照。

（二）发起人

公司发起人名称及其持股情况如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例
1	赵志坚	2,022.96	33.716%
2	望西淀	1,500.54	25.009%
3	嘉通投资	1,470.00	24.500%
4	蒋明军	202.50	3.375%
5	刘文涛	162.00	2.700%
6	蒋文军	162.00	2.700%
7	卓瑞投资	384.00	6.400%
8	永瑞投资	96.00	1.600%
合计		6,000.00	100.00%

主要发起人的具体情况参见招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、发起人、持有发行人5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”。

（三）发行人改制设立前后，主要发起人拥有的主要资产和实际从事的主要业务

公司改制设立时，持股5%以上的发起人为赵志坚、望西淀、嘉通投资、卓瑞投资。在改制设立前，主要发起人拥有的主要资产为持有锐明有限的股权，从事的业务为对锐明有限的投资及管理。由于公司是以有限公司整体变更的方

式设立，因此公司变更设立前后，主要发起人拥有的主要资产及实际从事的主要业务并未因公司的设立而变化。

（四）发行人成立时拥有的主要资产和实际从事的主要业务

公司成立时拥有的主要资产为业务经营而形成，主要有房屋、生产设备、运输设备、土地使用权等固定资产及无形资产，全部为公司设立时承继的锐明有限的整体资产。

公司成立时主要从事基于视频技术的安全监控产品的研发、生产及销售。公司改制设立后主要从事以视频为核心的商用车监控信息化产品的研发、生产和销售，主要产品包括车载视频监控设备、车载摄像机、驾驶主动安全套件、司乘交互终端等智能车载设备及管理平台软件，以及一系列面向城市公交、巡游/网约出租、两客一危、渣土清运等商用车辆营运场景的行业信息化解决方案。在改制设立前后，公司的主要业务和经营模式均未发生重大变化。

（五）改制前后发行人的业务流程

公司系有限公司整体变更设立，改制前后公司业务流程没有发生变化。具体的业务流程参见招股说明书“第六节 业务和技术”之“四、公司的主营业务情况”。

（六）发行人成立以来，在生产经营方面与主要发起人的关联关系及演变情况

公司改制设立以来，独立从事生产经营活动，不存在依赖主要发起人的情形。除清偿向嘉通投资借入的款项、接受实际控制人及其配偶提供的担保外，发行人成立后在生产经营方面与主要发起人不存在其他关联交易。关联交易详情请参见招股说明书“第七节 同业竞争和关联交易”之“四、关联交易”。

（七）发行人出资资产的产权变更手续办理情况

公司是整体变更设立的股份有限公司，原锐明有限的所有资产、负债、权益概由股份公司承继。截至招股说明书签署日，发行人出资资产均已办理产权变更手续。

三、发行人设立以来的股权变化情况

(一) 2002年9月设立有限公司

锐明有限由赵志坚、望西淀出资设立，注册资本为 80 万元，均为货币出资。2002 年 8 月 16 日，深圳国安会计师事务所有限公司出具《验资报告》（深国安内验报字[2002]第 180 号），验证截至 2002 年 8 月 16 日公司出资全部到位。2002 年 9 月 3 日，深圳市工商局核准锐明有限的设立登记并向其核发《企业法人营业执照》（注册号：4403012095973）。

锐明有限设立时，股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	赵志坚	48.00	60.00%
2	望西淀	32.00	40.00%
合计		80.00	100.00%

(二) 2003年5月第一次增资

2003 年 5 月 7 日，锐明有限股东会作出决议，同意锐明有限注册资本由 80 万元增至 200 万元，新增注册资本分别由赵志坚、望西淀、蒋明军、周西湘、刘文涛认缴。2003 年 5 月 15 日，深圳国安会计师事务所有限公司出具《验资报告》（深国安内验报字[2003]第 212 号），验证截至 2003 年 5 月 14 日股东已以货币资金缴足新增注册资本 120 万元。2003 年 5 月 23 日，锐明有限就本次增资事宜办理完毕工商变更登记。

本次增资后，股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	赵志坚	99.90	49.95%
2	望西淀	74.10	37.05%
3	蒋明军	10.00	5.00%
4	周西湘	8.00	4.00%
5	刘文涛	8.00	4.00%
合计		200.00	100.00%

（三）2006年6月第一次股权转让

2006年6月6日，锐明有限股东会作出决议，同意周西湘将其全部股权以每注册资本1元的价格转让给蒋文军，其他股东自愿放弃优先购买权。2006年6月12日，周西湘与蒋文军就本次股权转让事宜签署《股权转让协议书》，该协议已经深圳市公证处以“（2006）深证字第71667号”《公证书》公证。2006年6月22日，锐明有限就本次股权转让事宜办理完毕工商变更登记。

本次股权转让后，股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	赵志坚	99.90	49.95%
2	望西淀	74.10	37.05%
3	蒋明军	10.00	5.00%
4	刘文涛	8.00	4.00%
5	蒋文军	8.00	4.00%
合计		200.00	100.00%

（四）2006年8月第二次增资

2006年7月12日，锐明有限股东会作出决议，同意锐明有限注册资本由200万元增至500万元，新增注册资本由锐明有限以截至2006年6月30日的未分配利润转增。2006年7月17日，深圳新洲会计师事务所对锐明有限截至2006年6月30日财务报表出具了《审计报告》（深新洲内审字[2006]第041号），2006年7月18日，深圳新洲会计师事务所出具《验资报告》（深新洲内验字[2006]第635号），验证截至2006年6月30日公司全体股东已缴足新增注册资本合计300万元。2006年8月4日，锐明有限就本次增资事宜办理完毕工商变更登记。

本次增资后，股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	赵志坚	249.75	49.95%
2	望西淀	185.25	37.05%
3	蒋明军	25.00	5.00%
4	刘文涛	20.00	4.00%
5	蒋文军	20.00	4.00%
合计		500.00	100.00%

（五）2007年8月第三次增资

2007年7月16日，锐明有限股东会作出决议，同意锐明有限注册资本由500万元增至1,700万元，新增注册资本由锐明有限以截至2007年6月30日的未分配利润转增。2007年7月20日，深圳亚太会计师事务所有限公司对锐明有限截至2007年6月30日的财务数据出具了《审计报告》（深亚会审字[2007]207号），2007年7月20日，深圳亚太会计师事务所有限公司出具了《验资报告》（深亚会验字[2007]541号），验证截至2007年7月20日公司全体股东已缴足新增注册资本合计1,200万元。2007年8月3日，锐明有限就本次增资事宜办理完毕工商变更登记。

本次增资后，股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	赵志坚	849.15	49.95%
2	望西淀	629.85	37.05%
3	蒋明军	85.00	5.00%
4	刘文涛	68.00	4.00%
5	蒋文军	68.00	4.00%
合计		1,700.00	100.00%

公司于2006年开始进入商用车综合监控产品领域，并于2007年6月完成“车载环境下的机械硬盘抗震性能研究项目”项目开发并形成专有技术，公司判断满足资本化条件后，将此项目开发支出273.73万元结转至无形资产。

上述专有技术运用至公司产品中一段时间后，发现其使用成本较高，市场接受范围较小，难以为公司获得经济收益，故于2008年6月30日将无形资产余额全部进行减值。

若将上述研发支出费用化处理，将导致公司截至2007年6月30日未分配利润低于用于转增股本1,200万元。基于谨慎性原则，为保障出资质量，公司于2013年5月28日作出董事会决议，决定原股东以现金274万元补足上述出资，2014年1月25日，立信会计师事务所出具《深圳市锐明视讯技术有限公司2002年9月3日至2007年7月20日止历次验资报告的专项复核报告》（信会师报字

[2014]第 310048 号)，验证截至 2013 年 6 月 8 日，原股东已以货币资金的方式全额补足了上述出资。

（六）2007 年 11 月第二次股权转让

2007 年，公司尚处于发展初期，嘉通投资认可公司价值、看中公司的业务发展前景，拟作为财务投资者入股公司。同时，锐明有限自 2002 年设立至 2007 年期间未向股东现金分红，考虑到原股东的资金需要，经各方协商一致同意嘉通投资受让锐明有限原股东所持锐明有限的 30% 股权。

2007 年 9 月 16 日，锐明有限股东会作出决议，同意各股东均将所持股权的 30% 转让给嘉通投资有限公司，锐明有限变更为合资企业（有限责任公司，台港澳与境内合资）。2007 年 9 月 27 日，各股东与嘉通投资签订了《股权转让合同》，将原股东持有的 510.00 万注册资本以每注册资本 1.1765 元的价格转让给嘉通投资，合计转让价款 600 万元，该合同已经深圳市公证处以“（2007）深证字第 173501 号”公证书公证。2007 年 11 月 5 日，深圳市南山区贸易工业局出具了《关于内资企业“深圳市锐明视讯技术有限公司”股权并购、企业性质变更的批复》（深外资南复[2007]0507 号），批准了上述事项。2007 年 11 月 6 日，公司取得深圳市人民政府核发的《中华人民共和国台港澳侨投资企业批准证书》（批准号：商外资粤深南合资证字[2007]5004 号）。2007 年 11 月 13 日，锐明有限就本次股权转让事宜办理完毕工商变更登记。

本次股权转让后，股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	赵志坚	594.4050	34.97%
2	嘉通投资	510.0000	30.00%
3	望西淀	440.8950	25.94%
4	蒋明军	59.5000	3.50%
5	刘文涛	47.6000	2.80%
6	蒋文军	47.6000	2.80%
合计		1,700.0000	100.00%

公司拟加大对车载视频监控产品线的投入，需要大量资金进行研发和生产，对流动资金需求逐步增加，由于外部融资渠道和规模有限，经公司董事会

审议通过，向嘉通投资贷款 1,450 万港币，以补充营运资金，扩大公司经营规模。截至 2015 年 12 月 31 日，本息已全部偿还完毕。报告期内公司不存在关联方资金拆借情形。

（七）2011 年 12 月第三次股权转让

2011 年 12 月 8 日，锐明有限董事会作出决议，同意锐明有限各股东将所持合计 8% 的股权转让，其中 6.4% 的股权以 469 万元的价格转让给卓瑞投资、1.6% 的股权以 118 万元的价格转让给永瑞投资，同日，各方签订了《股权转让合同》，该合同已经深圳市公证处以“（2011）深证字第 157683 号”公证书公证。2011 年 12 月 13 日，深圳市南山区经济促进局出具了《关于中外合资企业“深圳市锐明视讯技术有限公司”投资者股权变更的批复》（深外资南复[2011]0765 号），批准了上述事项。2011 年 12 月 13 日，锐明有限取得深圳市人民政府换发的《中华人民共和国台港澳侨投资企业批准证书》（批准号：商外资粤深南合资证字[2007]5004 号）。2011 年 12 月 23 日，锐明有限就本次股权转让事宜办理完毕工商变更登记。

各股东的转让情况如下：

序号	股东名称	转让对象	转让比例	转让出资额（万元）	转让金额（万元）
1	赵志坚	卓瑞投资	1.25%	21.2330	91.5000
2	嘉通投资	卓瑞投资	3.90%	66.3000	285.7000
		永瑞投资	1.60%	27.2000	118.0000
3	望西淀	卓瑞投资	0.93%	15.7420	67.9000
4	蒋明军	卓瑞投资	0.13%	2.1250	9.2000
5	刘文涛	卓瑞投资	0.10%	1.7000	7.3500
6	蒋文军	卓瑞投资	0.10%	1.7000	7.3500
合计			8.00%	136.0000	587.0000

本次股权转让后，股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	赵志坚	573.1720	33.72%
2	望西淀	425.1530	25.01%
3	嘉通投资	416.5000	24.50%
4	蒋明军	57.3750	3.38%

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
5	刘文涛	45.9000	2.70%
6	蒋文军	45.9000	2.70%
7	卓瑞投资	108.8000	6.40%
8	永瑞投资	27.2000	1.60%
合计		1,700.0000	100.00%

（八）2015年5月整体变更为股份有限公司

2015年1月28日，锐明有限召开董事会会议决定将锐明有限整体变更为股份有限公司，以截至2014年3月31日经审计的净资产9,875.129584万元，按照1:0.6076的比例折合为股份公司股本6,000万股，其余3,875.129584万元计入资本公积。2015年3月26日，深圳市南山区经济促进局出具了《关于同意深圳市锐明视讯技术有限公司变更为外商投资股份有限公司的批复》（深外资南复[2015]187号），批准了上述事项。2015年4月2日，深圳市人民政府核发《中华人民共和国台港澳侨投资企业批准证书》（商外资粤深南合资证字[2007]5004号），批准锐明有限整体变更为外商投资股份有限公司。2015年5月15日，锐明有限召开创立大会，审议通过了锐明有限整体变更为股份公司的相关决议。2015年5月16日，立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具《验资报告》（信会师报字[2015]第310458号），审验截至2015年5月15日，公司已收到全体股东以经审计净资产出资的股本。2015年5月26日，公司领取了由深圳市市场监督管理局换发的企业法人营业执照（注册号：440301102749744）。

整体变更后公司的股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例
1	赵志坚	2,022.96	33.72%
2	望西淀	1,500.54	25.01%
3	嘉通投资	1,470.00	24.50%
4	蒋明军	202.50	3.38%
5	刘文涛	162.00	2.70%
6	蒋文军	162.00	2.70%
7	卓瑞投资	384.00	6.40%
8	永瑞投资	96.00	1.60%
合计		6,000.00	100.00%

（九）2016年12月第四次增资

2016年12月20日，公司2016年第一次临时股东大会作出决议，同意公司股本由6,000万元增至6,400万元，新增股本由赵志坚、望西淀根据公司截至2016年6月30日每股净资产3.1元为基础认缴，其中赵志坚认缴230万股，望西淀认缴170万股，增资款合计1,240万元。2016年12月27日，深圳市南山区经济促进局出具了《外商投资企业变更备案回执》（粤深南外资备[201600291]号），对上述事项进行了变更备案。2016年12月28日，公司就本次增资事宜办理完毕工商变更登记。2018年1月1日，立信出具《验资报告》（信会师报字[2018]第ZA10154号），验证截至2017年8月8日上述款项股东已以货币资金缴足。

本次增资后，公司的股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例
1	赵志坚	2,252.96	35.20%
2	望西淀	1,670.54	26.10%
3	嘉通投资	1,470.00	22.97%
4	蒋明军	202.50	3.16%
5	刘文涛	162.00	2.53%
6	蒋文军	162.00	2.53%
7	卓瑞投资	384.00	6.00%
8	永瑞投资	96.00	1.50%
合计		6,400.00	100.00%

（十）2017年6月第四次股权转让

由于个人存在资金需求，2017年3月1日，蒋文军与赵志坚签订《股权转让协议》，约定蒋文军将其持有的162万股中的30万股以每股5元的价格转让给赵志坚，该协议已经深圳市公证处以“（2017）深证字第36552号”《公证书》公证，2017年4月，蒋文军由于个人职业规划原因离职。2017年6月12日，深圳市南山区经济促进局出具了《外商投资企业变更备案回执》（粤深南外资备201700550号），对本次股权转让事项进行了变更备案。2017年6月14日，公司就本次股权转让事宜已办理完毕工商变更登记。

本次股东的转让情况如下：

序号	股东名称	转让对象	转让比例	转让出资额（万元）	转让金额（万元）
1	蒋文军	赵志坚	0.47%	30.00	150.0000
合计			0.47%	30.00	150.0000

本次股权转让后，股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例
1	赵志坚	2,282.96	35.67%
2	望西淀	1,670.54	26.10%
3	嘉通投资	1,470.00	22.97%
4	蒋明军	202.50	3.16%
5	刘文涛	162.00	2.53%
6	蒋文军	132.00	2.06%
7	卓瑞投资	384.00	6.00%
8	永瑞投资	96.00	1.50%
合计		6,400.00	100.00%

（十一）2017年11月第五次增资

2017年10月31日，公司2017年第二次临时股东大会作出决议，同意公司股本由6,400万元增至6,480万元，新增股本由美旭超华、锐趟信息以每股5元的价格认缴，其中美旭超华认缴60万股，锐趟信息认缴20万股，增资款合计400万元。2017年11月22日，深圳市南山区经济促进局出具了《外商投资企业变更备案回执》（粤深南外资备[201701258]号），对上述事项进行了变更备案。2017年11月28日，公司就本次增资事宜办理完毕工商变更登记。2018年1月2日，立信出具《验资报告》（信会师报字[2018]第ZA10155号），验证截至2017年12月21日，美旭超华、锐趟信息已缴足上述增资款项。

本次增资后，公司股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例
1	赵志坚	2,282.96	35.23%
2	望西淀	1,670.54	25.78%
3	嘉通投资	1,470.00	22.69%
4	蒋明军	202.50	3.13%
5	刘文涛	162.00	2.50%

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例
6	蒋文军	132.00	2.04%
7	卓瑞投资	384.00	5.93%
8	永瑞投资	96.00	1.48%
9	美旭超华	60.00	0.93%
10	锐越信息	20.00	0.31%
合计		6,480.00	100.00%

四、发行人重大资产重组情况

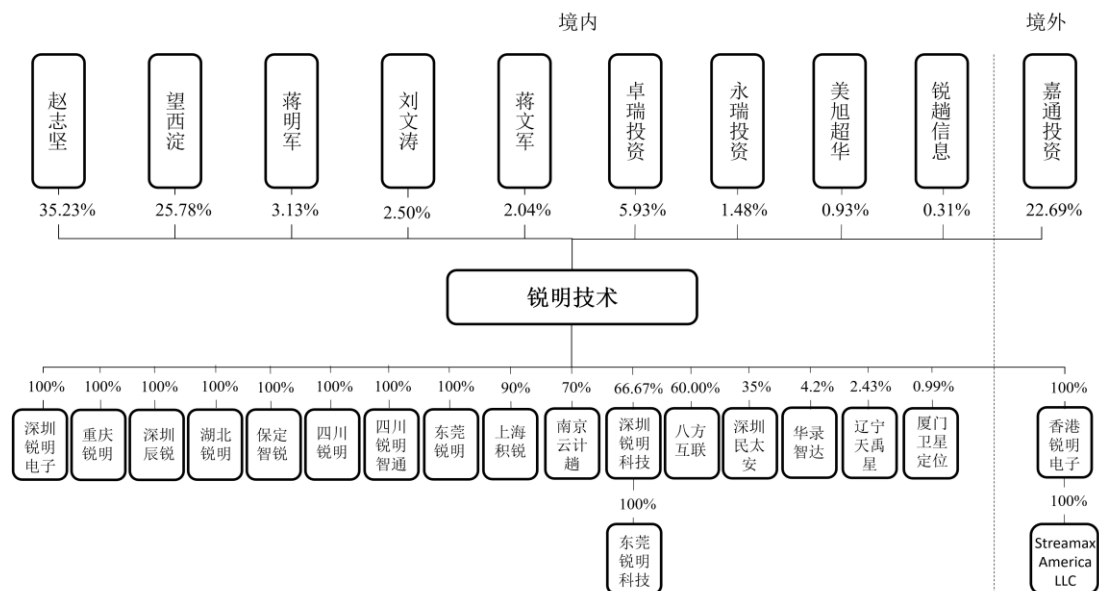
报告期内发行人没有进行过重大资产重组。

五、发行人历次验资情况

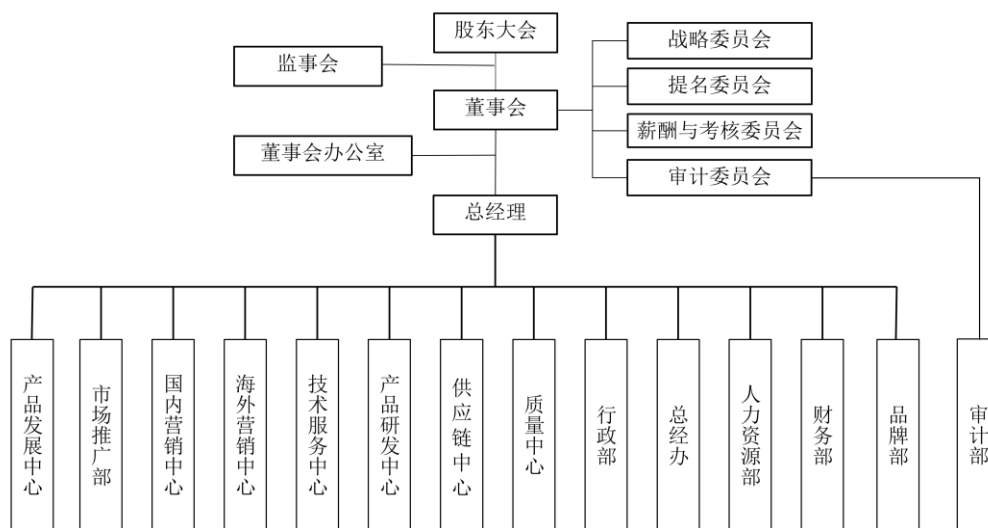
事由	注册资本（万元）	变动方式	基本情况	验资报告	验资复核
2002年9月设立出资	80	货币资金	已缴足	2002年8月16日，深圳国安会计师事务所有限公司出具了深国安内验报字[2002]第180号《验资报告》	立信于2014年1月25日出具信会师报字[2014]第310048号《深圳市锐明视讯技术有限公司2002年9月3日至2007年7月20日止历次验资报告的专项复核报告》
2003年5月第一次增资	200	货币资金	已缴足	2003年5月15日，深圳国安会计师事务所有限公司出具了深国安内验报字[2003]第212号《验资报告》	
2006年8月第二次增资	500	未分配利润转增股本	已缴足	2006年7月18日，深圳新洲会计师事务所出具了深新洲内验字[2006]第635号《验资报告》	
2007年8月第三次增资	1,700	未分配利润转增股本	已缴足	2007年7月20日，深圳亚太会计师事务所有限公司出具了深亚会验字[2007]541号《验资报告》	
2015年5月整体变更	6,000	净资产折股	已审计	2015年5月16日，立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具信会师报字[2015]第310458号《验资报告》	-
2016年12月第四次增资	6,400	货币资金	已缴足	2018年1月1日，立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具信会师报字[2018]第ZA10154号《验资报告》	-
2017年11月第五次增资	6,480	货币资金	已缴足	2018年1月2日，立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具信会师报字[2018]第ZA10155号《验资报告》	-

六、发行人股权结构及组织结构

(一) 公司股权结构图



(二) 公司内部组织结构图



（三）公司内部组织结构、机构设置及运行情况

1、发行人组织结构及运行情况

根据《公司法》、《证券法》等相关法律法规及规范性文件的要求，发行人已建立了由股东大会、董事会、监事会组成的治理结构，公司股东大会、董事会、监事会分别为公司的最高权力机构、主要决策机构和监督机构，三者与公司高级管理人员共同构建了分工明确、相互配合、相互制衡的运行机制。

公司的股东大会由全体股东组成。

董事会为股东大会常设决策和管理机构。董事会设9名董事，其中3名为独立董事。董事会下设战略委员会、审计委员会、提名委员会及薪酬与考核委员会四个专门委员会。

监事会是公司的监督机构，监事会由3名监事组成，其中股东代表监事2名，职工代表监事1名。监事会设监事会主席1名。

公司设总经理1名，总经理在董事会的领导下主持全面工作；设副总经理若干，协助总经理负责公司的日常生产、经营活动。公司总经理、副总经理、财务总监、董事会秘书为公司高级管理人员，由董事会聘任或解聘。

公司设董事会秘书1名，负责对外信息披露，处理公司与证券监督管理部门、公司与股东的相关事宜。

自发行人整体变更为股份有限公司以来，公司股东大会、董事会、监事会按照《公司法》及《公司章程》的要求履行各自的权利和义务，公司重大生产经营决策、投资决策及重要财务决策严格按照《公司章程》规定的程序与规则进行，未出现违法违规现象，功能不断得到完善。

2、发行人内部机构设置及运行情况

公司拥有完整的生产、技术、营销、管理系统，在此基础上，形成完善的组织结构。公司下设15个业务和管理职能部门，具体职责和分工如下：

序号	部门	职责
1	董事会办公室	负责对外信息披露、投资者关系管理、“三会”管理、董监高内训

序号	部门	职责
		与督导及公司股权管理相关事务
2	产品发展中心	负责公司的产品发展战略；主导各产品线解决方案的规划和研发、核心设备的规划和定义、系统验证及产品生命周期管理等
3	市场推广部	负责公司展厅管理以及维护；维护公司日常宣传渠道，协助国内海外市场推广活动的策划设计工作，协助公司产品销售
4	国内营销中心	建立并运行公司国内营销体系，负责营销策略策划、推广及产品销售、客户服务；持续开拓市场，确保公司销售目标达成
5	海外营销中心	建立并运行公司海外营销体系，负责营销策略策划、推广及产品销售、客户服务；持续开拓市场，确保公司销售目标达成
6	技术服务中心	负责营销端的产品需求管理，保障产品需求导入准确度；负责客户售前、售中、售后技术服务及问题分析、解决，保障客户满意度；负责项目交付及运维管理，保障项目交付圆满达成；负责客户服务平台建设及落地，提升服务客户效率及满意度
7	产品研发中心	开展前沿技术预研和基础技术研究；负责公司软件、硬件的规划、设计、开发、测试、验证活动规范开展；为公司产品推广及销售、服务提供技术支持；确保按时、保质交付研发成果
8	供应链中心	建立并运行公司产品供应链体系，负责公司产品的订单管理、原材料采购、产品生产、存储、交付；确保订单及时、准确交付
9	质量中心	建立和运行公司一体化质量管理体系，组织产品售后维修，进行客户满意度调查分析并督促整改，持续提升产品质量和客户满意度
10	行政部	全面落实行政后勤保障工作，更好服务于企业业务及支撑企业战略目标的实现
11	总经办	负责统筹管理公司法务、项目申报、知识产权等工作，跟进落实公司各项重要决策
12	人力资源部	全面开展人力资源管理工作，提升员工整体能力，激发员工潜能，支撑企业战略目标实现
13	财务部	建立、完善公司财务管理体系，组织开展会计核算、预算管理和财务分析，监管资金的有效使用及运营情况并负责投融资管理，为公司的经营与发展提供全方位财务支持
14	品牌部	公司品牌推广及管理；对外媒体、政府等公共关系维护；公司自主市场推广活动落实、支持；协助配合产品推广的相关媒体宣传等工作
15	审计部	负责公司、控股子公司内部控制制度的执行情况的有效性检查和评估；建立反舞弊机制；确保公司及控股子公司严格执行内部控制制度

（四）公司控股子公司和参股公司的简要情况

截至 2019 年 6 月 30 日，公司拥有 19 家控股或参股公司，其中 9 家全资子公司，4 家控股子公司，2 家间接控股公司，4 家参股公司。具体情况如下：

1、全资子公司

(1) 重庆锐明信息技术有限公司

项目	基本情况		
成立时间	2009年4月8日		
注册资本	500万元		
实收资本	500万元		
法定代表人	望西淀		
统一社会信用代码	91500107686234193T		
注册地址	重庆市九龙坡区科园一路166号火炬大厦2号楼12-2、12-3		
经营期限	自2009年4月8日起至2039年4月6日止		
公司类型	有限责任公司（法人独资）		
股东构成	锐明技术出资500万元占比100%		
经营范围	计算机信息技术开发，计算机软件开发、技术咨询、技术服务，社会公共安全设备的销售、安装、技术服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）		
财务数据	总资产（万元）	净资产（万元）	净利润（万元）
2018年12月31日 /2018年度（经审计）	4,695.28	3,912.61	2,615.55
2019年6月30日 /2019年1-6月（经审计）	1,665.25	1,225.64	313.03

(2) 深圳市锐明视讯电子有限公司

项目	基本情况		
成立时间	2011年9月2日		
注册资本	150万元		
实收资本	150万元		
法定代表人	望西淀		
统一社会信用代码	91440300582710554U		
注册地址	深圳市光明新区光明街道高新区高新西路11号研祥科技工业园创祥地2号6楼西侧单元		
经营期限	自2011年9月2日起至2021年9月2日止		
公司类型	有限责任公司（法人独资）		
股东构成	锐明技术出资150万元占比100%		
经营范围	电子安防设备的技术开发、生产与销售；电子安防设备相关配件的技术开发与销售（不含法律、行政法规、国务院决定禁止项目和需前置审批的项目）		
财务数据	总资产（万元）	净资产（万元）	净利润（万元）
2018年12月31日 /2018年度（经审计）	955.86	492.35	276.29
2019年6月30日	621.61	231.09	18.74

项目	基本情况		
/2019年1-6月（经审计）			

（3）深圳辰锐软件开发有限公司

项目	基本情况		
成立时间	2013年5月28日		
注册资本	100万元		
实收资本	100万元		
法定代表人	望西淀		
统一社会信用代码	91440300070370197F		
注册地址	深圳市南山区高新区中区科技中二路软件园三栋501		
经营期限	自2013年5月28日起至2033年5月28日止		
公司类型	有限责任公司（法人独资）		
股东构成	锐明技术出资100万元占比100%		
经营范围	计算机软硬件开发与销售，从事计算机及辅助设备、通讯终端和信息技术领域的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让，从事电子产品及配件等产品的销售		
财务数据	总资产（万元）	净资产（万元）	净利润（万元）
2018年12月31日 /2018年度（经审计）	6,423.99	5,137.14	3,013.98
2019年6月30日 /2019年1-6月（经审计）	2,667.14	1,777.26	840.12

（4）锐明电子有限公司（香港）

项目	基本情况		
中文名称	锐明电子有限公司（香港）		
英文名称	STREAMAX ELECTRONICS LIMITED		
成立时间	2013年5月31日		
法定股本	10,000港元		
已发行股本	10,000股，每股1港元，合计发行10,000港元		
现任董事	赵志坚		
公司编号	1916359		
注册地址	Units 4-6, 12/F, Block B, Vigor Industrial Building, 14-20 Cheung Tat Road, Tsing Yi, New Territories, Hong Kong 香港新界青衣长达路14-20号伟力工业大厦B座12楼4-6室		
公司类型	有限责任公司		
股东构成	锐明技术占比100.00%		
业务性质	电子产品的购销及进出口贸易，信息、网络技术咨询及服务。		
财务数据	总资产（万元）	净资产（万元）	净利润（万元）
2018年12月31日 /2018年度（经审计）	941.33	524.50	-61.31

项目	基本情况		
2019年6月30日 /2019年1-6月(经审计)	591.62	487.08	-37.42

(5) 湖北锐明电子有限公司

项目	基本情况		
成立时间	2015年10月20日		
注册资本	600万元		
实收资本	600万元		
法定代表人	望西淀		
统一社会信用代码	91420902MA487C1M9N		
注册地址	孝感市孝南经济开发区管委会		
经营期限	长期		
公司类型	有限责任公司(非自然人投资或控股的法人独资)		
股东构成	锐明技术占比100.00%		
经营范围	电子产品的研发、生产、销售;提供电子技术服务(不含许可经营项目)。(涉及许可经营项目,应取得相关部门许可后方可经营。)		
财务数据	总资产(万元)	净资产(万元)	净利润(万元)
2018年12月31日 /2018年度(经审计)	583.27	523.46	-37.21
2019年6月30日 /2019年1-6月(经审计)	541.81	509.85	-13.61

(6) 保定市智锐电子产品制造有限公司

项目	基本情况		
成立时间	2017年10月9日		
注册资本	100万元		
实收资本	100万元		
法定代表人	望西淀		
统一社会信用代码	91130606MA09549350		
注册地址	河北省保定市莲池区红阳大街138号门脸		
经营期限	长期		
公司类型	有限责任公司(非自然人投资或控股的法人独资)		
股东构成	锐明技术占比100.00%		
经营范围	电子产品的制造、研发、销售;计算机技术服务、技术咨询;企业管理咨询;电子工程安装服务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动。)		
财务数据	总资产(万元)	净资产(万元)	净利润(万元)
2018年12月31日 /2018年度(经审计)	99.85	99.85	-0.05

项目	基本情况		
2019年6月30日 /2019年1-6月(经审计)	99.94	99.94	0.09

(7) 四川锐明智能技术有限公司

项目	基本情况		
成立时间	2018年8月21日		
注册资本	200万元		
实收资本	200万元		
法定代表人	望西淀		
统一社会信用代码	91510100MA6BFLFTXH		
注册地址	中国(四川)自由贸易试验区成都高新区天府大道中段530号2栋33层3310号		
经营期限	长期		
公司类型	有限责任公司(外商投资企业法人独资)		
股东构成	锐明技术占比100.00%		
经营范围	技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让;销售:计算机软硬件、电子产品。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动。)		
财务数据	总资产(万元)	净资产(万元)	净利润(万元)
2018年12月31日 /2018年度(经审计)	180.82	180.75	-19.25
2019年6月30日 /2019年1-6月(经审计)	56.98	56.18	-284.57

(8) 东莞市锐明智能有限公司

项目	基本情况		
成立时间	2018年10月23日		
注册资本	1,300万元		
实收资本	1,300万元		
法定代表人	望西淀		
统一社会信用代码	91441900MA52DP2W17		
注册地址	东莞市清溪镇青皇村青滨东路105号力合双清创新基地紫荆制造中心20栋		
经营期限	长期		
公司类型	有限责任公司(法人独资)		
股东构成	锐明技术占比100.00%		
经营范围	研发、产销:智能装备、电子产品、汽车零部件;软件技术咨询;计算机信息系统设计、集成、安装、维护;安全技术防范系统设计、安装、维护;电子设备、计算机、通讯设备租赁;自有物业租赁;货物或技术进出口(国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外)。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)		

项目	基本情况		
	可开展经营活动。)		
财务数据	总资产 (万元)	净资产 (万元)	净利润 (万元)
2018 年 12 月 31 日 /2018 年度 (经审计)	1,499.97	1,299.55	-0.45
2019 年 6 月 30 日 /2019 年 1-6 月 (经审计)	1,299.37	1,299.37	-0.17

(9) 四川锐明智通科技有限公司

项目	基本情况		
成立时间	2019 年 4 月 10 日		
注册资本	200 万元		
实收资本	200 万元		
法定代表人	望西淀		
统一社会信用代码	91510100MA6ACA8D76		
注册地址	中国 (四川) 自由贸易试验区成都天府新区兴隆街道湖畔路西段天府新经济产业园 D 区		
经营期限	长期		
公司类型	有限责任公司 (外商投资企业法人独资)		
股东构成	锐明技术占比 100.00%		
经营范围	技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让;销售:计算机软硬件、电子产品。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)		
财务数据	总资产 (万元)	净资产 (万元)	净利润 (万元)
2018 年 12 月 31 日 /2018 年度 (不适用)	-	-	-
2019 年 6 月 30 日 /2019 年 1-6 月 (经审计)	532.65	377.87	-122.13

2、控股子公司

(1) 深圳市锐明科技有限公司

项目	基本情况
成立时间	2013 年 12 月 4 日
注册资本	300 万元
实收资本	300 万元
法定代表人	唐善良
统一社会信用代码	91440300084609672P
注册地址	深圳市光明新区光明街道高新区高新西路 11 号研祥科技工业园创祥地 2 号 7 楼西侧单元
经营期限	自 2013 年 12 月 4 日起至 2043 年 11 月 14 日止

项目	基本情况		
公司类型	有限责任公司		
股东构成	锐明技术出资 200 万元占比 66.67%，唐善良出资 100 万元，占比 33.33%		
经营范围	电子安防产品、电子监控设备、GPS 产品、移动通信及终端设备、平板电视、数字电视接收机、便携式数码产品、开关电源、计算机及外部设备、广播电视接收设备及器材（不含卫星电视广播地面接收设施）、应用电视设备、工业自动控制系统装置、家用音响设备、电子元件及组件、照明设备、数码相机及器材、家用影视设备的研发、制造及销售。货物及技术进出口业务。		
财务数据	总资产（万元）	净资产（万元）	净利润（万元）
2018 年 12 月 31 日 /2018 年度（经审计）	8,151.51	3,300.19	1,478.33
2019 年 6 月 30 日 /2019 年 1-6 月（经审计）	10,869.23	4,414.91	1,114.72

（2）上海积锐智能科技有限公司

项目	基本情况		
成立时间	2014 年 7 月 29 日		
注册资本	500 万元		
实收资本	500 万元		
法定代表人	刘加美		
统一社会信用代码	9131011031220124XN		
注册地址	上海市杨浦区伟德路 6 号 1007 室		
经营期限	长期		
公司类型	有限责任公司（自然人投资或控股）		
股东构成	锐明技术出资 450 万元占比 90.00%；上海三利数字技术有限公司出资 50 万元，占比 10%；		
经营范围	智能科技、网络科技、通讯技术、电子技术、计算机软硬件技术领域内的技术开发、技术转让、技术服务、技术咨询；计算机系统集成，计算机网络系统工程服务，商务信息咨询，投资咨询（以上咨询不得从事经纪），市场信息咨询与调查（不得从事社会调查、社会调研、民意调查、民意测验），礼仪服务，会务服务，翻译服务，展览展示服务，市场营销策划，设计、制作各类广告；通讯器材、通讯设备及辅助材料（以上除卫星电视广播地面接收设施）、电子产品、五金交电、机电设备及配件、仪器仪表、文化办公用品、工艺礼品、计算机软硬件及耗材（除计算机信息系统安全专用产品）的销售；从事货物及技术的进出口业务。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		
财务数据	总资产（万元）	净资产（万元）	净利润（万元）
2018 年 12 月 31 日 /2018 年度（经审计）	1,108.04	665.66	-365.04
2019 年 6 月 30 日 /2019 年 1-6 月（经审计）	371.94	205.35	-563.09

(3) 八方互联科技（北京）有限公司

项目	基本情况		
成立时间	2017年5月10日		
注册资本	600万元		
实收资本	600万元		
法定代表人	胡军勇		
统一社会信用代码	91110108MA00EB8F7Q		
注册地址	北京市海淀区西小口路66号中关村东升科技园B-2楼一层D103A-1室		
经营期限	自2017年5月10日起至2067年5月9日止		
公司类型	其他有限责任公司		
股东构成	锐明技术出资360万元占比60%，胡军勇出资139.20万元，占比23.20%，董政利出资33.60万元，占比5.60%，崔杰出资33.60万元，占比5.60%，林起宦出资33.60万元，占比5.60%		
经营范围	技术开发、技术转让、技术服务、技术咨询；软件开发；计算机系统服务；基础软件服务、应用软件开发；货物进出口、技术进出口；销售计算机、软件及辅助设备、汽车零配件、电子产品、五金交电（不从事实体店经营）、机械设备、文化用品、工艺品。（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。）		
财务数据	总资产（万元）	净资产（万元）	净利润（万元）
2018年12月31日 /2018年度（经审计）	301.50	103.04	-316.31
2019年6月30日 /2019年1-6月（经审计）	177.37	-201.36	-304.40

(4) 南京云计趣信息技术有限公司

项目	基本情况		
成立时间	2017年5月11日		
注册资本	500万元		
实收资本	500万元		
法定代表人	方昌鑫		
统一社会信用代码	91320115MA1NYR711P		
注册地址	南京市江宁区迎翠路7号6018室（江宁开发区）		
经营期限	长期		
公司类型	有限责任公司		
股东构成	锐明技术出资350万元占比70%，方昌鑫出资138.75万元，占比27.75%，孙杰出资11.25万元，占比2.25%		
经营范围	软件研发、技术服务、销售；车载智能硬件研发、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）		
财务数据	总资产（万元）	净资产（万元）	净利润（万元）

项目	基本情况		
2018年12月31日 /2018年度(经审计)	891.08	599.02	268.61
2019年6月30日 /2019年1-6月(经审计)	638.29	550.61	-82.67

3、间接控股公司

(1) Streamax America LLC

项目	基本情况		
中文名称	美国锐明有限责任公司		
英文名称	Streamax America LLC		
成立时间	2017年1月24日		
出资	59.98 万美元		
现任董事	望西淀、赵志坚、曹俊、刘红茂		
注册档案号	802633187		
主营业地	德克萨斯州休斯顿市西铜湖道 17343 号		
公司类型	有限责任公司		
股东构成	锐明技术的全资子公司香港锐明电子持股 100%		
业务性质	北美市场推广、技术支持、售后服务		
财务数据	总资产(万元)	净资产(万元)	净利润(万元)
2018年12月31日/2018 年度(经审计)	347.50	347.50	-28.49
2019年6月30日 /2019年1-6月(经审计)	331.46	328.34	-19.16

2019年5月5日，香港锐明电子与母公司签订并购协议，约定香港锐明电子以人民币404万元将其所持有的Streamax America LLC股份转让给母公司。截至2019年6月30日，该股权转让事宜已完成发改委、商务部的备案手续，收购价款支付涉及的外汇登记手续尚未办理完毕。

(2) 锐明科技(东莞)有限公司

项目	基本情况
成立时间	2019年3月15日
注册资本	100万元
实收资本	100万元
法定代表人	唐善良
统一社会信用代码	91441900MA530B965U
注册地址	广东省东莞市清溪镇青湖兴业三路7号

项目	基本情况		
经营期限	长期		
公司类型	有限责任公司（法人独资）		
股东构成	深圳锐明科技占比 100%		
经营范围	研发、生产、销售：安防设备、通信终端设备、平板电视机、电子产品、开关电源、计算机及配件、广播电视接收设备及器材（不含卫星电视广播地面接收设施）、应用电视设备、数码相机及配件、家用影视设备；货物或技术进出口（国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
财务数据	总资产（万元）	净资产（万元）	净利润（万元）
2018年12月31日 /2018年度（不适用）	-	-	-
2019年6月30日 /2019年1-6月（经审计）	338.53	86.04	-13.96

4、参股公司

（1）厦门卫星定位应用股份有限公司

项目	基本情况
成立时间	2001年5月9日
注册资本	5,040万元
法定代表人	秦洪
统一社会信用代码	9135020070547488X2
注册地址	厦门市软件园二期观日路44号801-A、B、C
经营期限	长期
公司类型	其他股份有限公司（非上市）
股东构成	厦门信息港建设发展股份有限公司占比 30.57%，厦门市信息投资有限公司占比 28.96%，厦门公交集团有限公司占比 17.06%，厦门信诚通创业投资有限公司占比 8.73%，深圳市锐明技术股份有限公司占比 0.99%等
经营范围	软件开发；互联网信息服务（不含药品信息服务和网吧）；其他卫星传输服务；卫星地面接收设施安装服务；信息系统集成服务；信息技术咨询服务；数据处理和存储服务；数字内容服务；呼叫中心（不含需经许可审批的项目）；互联网接入及相关服务（不含网吧）；其他互联网服务（不含需经许可审批的项目）；其他未列明信息技术服务业（不含需经许可审批的项目）；其他道路运输辅助活动（不含须经审批许可的项目）；其他未列明水上运输辅助活动（不含需经许可审批的事项）；计算机、软件及辅助设备批发；通讯及广播电视设备批发；其他机械设备及电子产品批发；通信设备零售；计算机、软件及辅助设备零售；其他电子产品零售；通信系统设备制造；通信终端设备制造；其他电子设备制造；其他未列明批发业（不含需经许可审批的经营项目）；经营各类商品和技术的进出口（不另附进出口商品目录），但国家限定公司经营或禁止进出口的商

项目	基本情况		
	品及技术除外。		
财务数据	总资产（万元）	净资产（万元）	净利润（万元）
2018年12月31日 /2018年度（经审计）	14,030.98	8,122.19	1,642.64
2019年6月30日 /2019年1-6月（未经审计）	14,448.20	9,372.23	-67.45

注：厦门卫星定位应用股份有限公司于2017年1月17日在全国中小企业股份转让系统挂牌公开转让，股票代码870420，公司股东构成为截至2019年6月30日公司前五大及持股10%以上股份股东

（2）华录智达科技有限公司

项目	基本情况		
成立时间	2002年3月21日		
注册资本	8,400万元		
实收资本	8,400万元		
法定代表人	张世强		
统一社会信用代码	91210231736407196M		
注册地址	辽宁省大连市高新技术产业园区黄浦路717号华录大厦14层		
经营期限	长期		
公司类型	有限责任公司		
股东构成	北京公交集团资产管理有限公司占比40.48%，北京易华录信息技术股份有限公司占比38.69%，张世强占比10.24%，大连智达未来科技合伙企业(有限合伙)占比6.39%，锐明技术占比4.20%。		
经营范围	新材料技术推广服务；软件技术开发及销售；计算机及辅助设备、办公设备、汽车零配件、通信终端设备、电工机械专用设备、电子工业专用设备技术开发及销售；（以上涉及行政许可的，凭许可证经营）安全技术防范设施设计施工、信息系统集成服务（凭资质证经营）；信息技术咨询服务；建筑智能化工程设计、施工（以建筑业企业资质证书核定的工程承包范围为准，并凭资质证经营）；货物进出口、技术进出口（法律、行政法规禁止的项目除外；法律、法规限制的项目取得许可后方可经营）。		
财务数据	总资产（万元）	净资产（万元）	净利润（万元）
2018年12月31日 /2018年度（经审计）	44,545.26	30,676.63	2,098.14
2019年6月30日 /2019年1-6月（未经审计）	58,124.35	33,672.95	2,996.33

注：华录智达2018年度财务数据已经致同会计师事务所（特殊普通合伙）审计

华录智达实际从事的业务主要为智能公交系统、交通综合信息系统以及其他管理系统及相关产品的设计、研发与生产及其运营，以自主研发的智能公交系统为核心竞争力及业务切入点，以承接智能交通管理系统工程项目的方式为用户提供智能交通管理解决方案，是国内智能交通行业整体解决方案提供商。

华录智达通过向公司采购公交行业视频监控设备，集成自身研发的平台软件后销售给公交运营公司等终端用户。公司为视频监控设备的硬件提供商，而华录智达为公交平台软件的提供商和运营商，双方业务性质不同，产品不同。

截至招股说明书签署日，发行人持有华录智达 4.20% 股份；同时，发行人实际控制人赵志坚自 2018 年 12 月 28 日起不再担任华录智达董事，发行人及其实际控制人赵志坚对华录智达的经营不构成重大影响，不构成同业竞争。

(3) 辽宁天禹星科技股份有限公司

项目	基本情况		
成立时间	2006 年 3 月 29 日		
注册资本	4,120 万元		
法定代表人	孙兴杰		
统一社会信用代码	91210100784577675H		
注册地址	辽宁省沈阳市沈河区友好街 10-1 号		
经营期限	自 2006 年 3 月 29 日起至 2036 年 3 月 28 日止		
公司类型	股份有限公司（非上市、自然人投资或控股）		
股东构成	孙兴杰占比 36.61%，新疆华商盈通股权投资有限公司占比 27.26%，刘锋占比 4.32%，金信泰富股权投资基金管理（广东）有限公司占比 4.11%，王义宽占比 3.95%，锐明技术占比 2.43% 等		
经营范围	第二类增值电信业务中的呼叫中心业务、信息服务业务（不含固定网电话信息服务和互联网信息服务）；车辆安全系统、安全设备的研发和设计；应用软件的开发、销售，车辆防盗安全设备及定位装置控制设备安装、销售、租赁（法律法规禁止的及应经审批而未获批准的项目除外），设计、发布、制作、代理国内外各类广告。（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。）		
财务数据	总资产（万元）	净资产（万元）	净利润（万元）
2018 年 12 月 31 日 /2018 年度（经审计）	12,093.22	7,757.59	-3,483.42
2019 年 6 月 30 日 /2019 年 1-6 月（未经审计）	11,691.17	6,961.40	-796.19

注：辽宁天禹星科技股份有限公司于 2015 年 6 月 17 日在全国中小企业股份转让系统挂牌公开转让，股票代码 832608，公司股东构成为截至 2019 年 6 月 30 日公司前五大及持股 10% 以上股份股东

(4) 深圳民太安智能科技有限公司

项目	基本情况
成立时间	2017 年 5 月 25 日
注册资本	1,000 万元

项目	基本情况		
法定代表人	胡赤平		
统一社会信用代码	91440300MA5EJF775T		
注册地址	深圳市南山区桃源街道福光社区塘岭路1号崇文花园4号办公楼10层		
经营期限	长期		
公司类型	有限责任公司		
股东构成	民太安财产保险公估股份有限公司占比 45.00%，锐明技术占比 35.00%，深圳福睿安科技合伙企业（有限合伙）占比 15.00%，陈亮占比 5.00%		
经营范围	软件系统技术开发、技术服务及咨询；物联网系统技术开发、智能终端设备的设计、开发、销售；互联网、大数据、云计算及相关技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；企业管理咨询；通讯、电子通信产品、网络设备销售、技术服务、技术开发。		
财务数据	总资产（万元）	净资产（万元）	净利润（万元）
2018年12月31日 /2018年度（未经审计）	988.38	901.05	-122.94
2019年6月30日 /2019年1-6月（未经审计）	668.42	598.16	-302.89

七、发起人、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况

公司于 2015 年 5 月整体变更设立，赵志坚、望西淀、蒋明军、刘文涛、蒋文军、嘉通投资、卓瑞投资、永瑞投资为公司发起人。截至 2019 年 6 月 30 日，公司发起人、持有发行人 5% 以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况具体如下：

（一）自然人发起人

发行人的 5 名自然人发起人的基本信息如下：

姓名	国籍	是否拥有永久 境外居留权	身份证号码	住所
赵志坚	中国	否	510702196212*****	广东省深圳市福田区益田花园 5 栋***
望西淀	中国	否	430105196911*****	广东省深圳市南山区宝珠花园 2 栋剪翠阁**
蒋明军	中国	否	512924197203*****	广东省深圳市南山区科技中二路软件园三号楼 5 层
刘文涛	中国	否	420106197504*****	广东省深圳市南山区宝珠花园 12

姓名	国籍	是否拥有永久境外居留权	身份证号码	住所
				栋***
蒋文军	中国	否	630104197601*****	广东省深圳市南山区前海路 1082 号阳光花地苑 C 座****

(二) 法人发起人

发行人的 3 名法人发起人的基本信息如下：

1、嘉通投资

名称	Charter Trinity Investments Limited		
住所	Units 4-6, 12th Floor, BlockB, Vigor Industrial Building, 14-20 Cheung Tat Road, TsingYi, New Territories, HongKong 香港新界青衣长达路 14-20 号伟力工业大厦 B 座 12 楼 4-6 室		
法定代表人	陈汉波		
现任董事	陈汉波、谭文鋈		
已发行股本	已发行 1 股，每股 1 港元，已发行股份总面值 1 港元		
公司类型	有限责任公司		
股东构成	股东名称	出资	持股比例
	Smart Wing Investments Limited	1 港元	100.00%
	合计	1 港元	100.00%
经营范围	投资控股		
成立日期	2007 年 5 月 29 日		
公司编号	1136558		
财务数据	总资产（万港元）	净资产（万港元）	净利润（万港元）
2018 年 12 月 31 日/2018 年度（未经审计）	615.21	615.21	1,045.10
2019 年 6 月 30 日/2019 年 1-6 月（未经审计）	615.44	615.44	0.22

嘉通投资是陈汉波与谭文鋈为投资发行人于 2007 年 5 月在香港设立的有限公司。嘉通投资的商业登记证中注明其业务性质为“Investment Holdings”（投资控股），其投资持股发行人属于注册的业务范畴。截至招股说明书签署日，嘉通投资除持有发行人 22.69% 股权外，未开展其他业务或持有其他投资。

嘉通投资作为财务投资者委派两名董事、一名监事对公司经营进行监督，除投资锐明技术以外，嘉通投资没有其他投资业务，与公司的主要供应商、客户之间不存在关联关系。

发行人除曾向嘉通投资拆借资金外，报告期内，公司与嘉通投资不存在其他业务往来。

嘉通投资除持有公司 22.69% 股权外，未开展其他实体经营业务或持有其他投资，因此其主要收入来源为公司现金分红。2018 年，嘉通投资获得当年分红收入 1,170.41 万港元，净利润为 1,045.10 万港元。

2、卓瑞投资

名称	深圳市卓瑞投资管理有限公司			
住所	深圳市南山区登良中路南油天安工业区 2 栋 518 房			
法定代表人	孙继业			
注册资本	470 万元			
实收资本	470 万元			
公司类型	有限责任公司			
股东构成	股东名称	出资额(万元)	出资比例(%)	在发行人任职
	孙继业	60.00	12.77	副总经理
	陈建华	60.00	12.77	副总经理
	魏东	16.00	3.40	项目交付部副经理
	邹斌	18.00	3.83	国内营销中心北方区总监
	徐梅	12.00	2.55	供应链中心总监
	彭璇	12.00	2.55	行政部经理(退休)
	孙英	16.00	3.40	董秘兼财务总监
	李一峰	12.00	2.55	销售运营部总监
	王光明	12.00	2.55	国内营销大区经理
	陈春	8.00	1.70	信息技术部经理
	李夏	8.00	1.70	海外销售管理部经理
	张荣秀	8.00	1.70	公交产品线总监
	黄延冬	8.00	1.70	软件工程师
	李恒	8.00	1.70	两客一危产品线总监
	曹俊	8.00	1.70	海外营销中心美洲区总监
	罗屹	8.00	1.70	结构工程师
	袁耕	8.00	1.70	系统工程师
	武泰华	8.00	1.70	软件工程师
	李霞	8.00	1.70	海外客户经理
王毅	8.00	1.70	软件工程师	
曾宪利	8.00	1.70	海外技术支持副经理	

	沈明	8.00	1.70	软件工程师
	刘红茂	8.00	1.70	海外营销中心负责人
	陈丹	8.00	1.70	总经办经理兼证券事务代表
	李涛	8.00	1.70	国内营销中心华南区总监
	归建章	14.00	2.98	系统部总监
	封顺	4.00	0.85	软件组长
	王烘生	8.00	1.70	软件一部经理
	郑响	4.00	0.85	项目管理部经理
	徐记超	8.00	1.70	软件组长
	许飞	4.00	0.85	软件组长
	李峰勤	4.00	0.85	项目经理
	周玉玲	6.00	1.28	人力资源部总监
	曹子腾	4.00	0.85	国内营销大区经理
	段兵兵	4.00	0.85	项目经理
	罗孟生	4.00	0.85	售后维修部经理
	赵仕银	2.00	0.43	售后维修部主管
	王宇凡	2.00	0.43	系统集成工程师
	郭玉兰	4.00	0.85	销售运营部副总监
	张莉	10.00	2.13	总经理助理
	王潜	8.00	1.70	国内营销中心华东区总监
	曹海	8.00	1.70	国内营销中心北方区副总监
	张鹏	4.00	0.85	国内营销大区经理
	熊康民	8.00	1.70	技术服务中心总监
	张国明	3.00	0.64	产品经理
	王斌	6.00	1.28	软件组长
	郭小燕	2.00	0.43	信息技术部副经理
	曹海棠	1.00	0.21	质量部经理
	徐平	1.00	0.21	采购部经理
	晏永红	1.00	0.21	采购认证工程师
	合计	470.00	100.00	-
经营范围	企业管理咨询（不含人才中介服务）；投资咨询、投资管理（不含证券、期货、保险及其他金融业务）。（法律、行政法规、国务院决定规定在登记前须经批准的项目除外）			
成立日期	2011年11月21日			
营业期限	长期			
统一社会信用代码	914403005867346684			
财务数据	总资产（万元）	净资产（万元）	净利润（万元）	

2018年12月31日 /2018年度(未经审计)	553.39	553.39	268.93
2019年6月30日/2019 年1-6月(未经审计)	553.51	553.51	0.12

3、永瑞投资

名称	深圳永瑞投资管理有限公司			
住所	深圳市南山区高新区中区科技中二路软件园三号楼5层			
法定代表人	刘垒			
注册资本	120万元			
实收资本	120万元			
公司类型	有限责任公司			
股东构成	股东名称	出资额(万元)	出资比例(%)	在发行人任职
	孙英	3.00	2.50	董秘兼财务总监
	楼海筠	1.00	0.83	软件测试组长(退休)
	古文生	1.00	0.83	车辆管理组组长
	杨翠英	1.00	0.83	IE工程师
	胡金华	1.00	0.83	销售运营部跟单组长
	彭蓉	1.00	0.83	仓储物流部主管(退休)
	田臻	1.00	0.83	采购认证工程师
	陈初平	1.00	0.83	产品工程师
	朱玲	1.00	0.83	外贸跟单
	刘庆	1.00	0.83	产品工程师
	黄锦华	1.00	0.83	客服主管
	余海昆	1.00	0.83	维修技术员
	刘垒	16.00	13.33	副总经理
	官俊丞	4.00	3.33	海外营销大区经理
	刘小璋	1.00	0.83	仓储物流部经理
	黄凯明	11.00	9.17	软件三部总监
	范章华	7.00	5.83	整机设计部副总监
	邓宝华	6.00	5.00	软件组长
	夏均	2.00	1.67	软件组长
	许飞	1.00	0.83	软件组长
	封顺	1.00	0.83	软件组长
	归建章	2.00	1.67	系统部总监
	杨志建	2.00	1.67	海外营销欧洲区副总监
	邓华波	3.00	2.50	测试部副经理
	周小聪	3.00	2.50	系统工程师
肖翹翔	3.00	2.50	软件组长	

	章杨	3.00	2.50	软件组长
	苏晓天	2.00	1.67	软件工程师
	李宏钧	2.00	1.67	软件工程师
	吴小亮	3.00	2.50	项目经理
	巢琪	3.00	2.50	财务部副经理
	秦勇	3.00	2.50	通用产品线经理
	董红军	3.00	2.50	技术服务部经理
	董玉虎	2.00	1.67	软件工程师
	张黎	1.00	0.83	产品工程师
	杨华安	2.00	1.67	软件组长
	梁伟	3.00	2.50	摄像机产品线经理
	欧阳剑毅	2.00	1.67	系统集成工程师
	徐梅	4.00	3.33	供应链中心总监
	周玉玲	2.00	1.67	人力资源部总监
	彭祖娇	1.00	0.83	计划部经理
	曹俊	2.00	1.67	海外营销中心美洲区总监
	邹斌	2.00	1.67	国内营销中心北方区总监
	李一峰	2.00	1.67	销售运营部总监
	王潜	2.00	1.67	国内营销中心华东区总监
	合计	120.00	100.00	-
经营范围	企业管理咨询（不含人才中介服务）；投资咨询、投资管理（不含证券、期货、保险及其他金融业务）。（法律、行政法规、国务院决定规定在登记前须经批准的项目除外）			
成立日期	2011年11月21日			
营业期限	长期			
统一社会信用代码	91440300586749608R			
财务数据	总资产（万元）	净资产（万元）	净利润（万元）	
2018年12月31日/2018年度（未经审计）	141.30	141.30	67.25	
2019年6月30日/2019年1-6月（未经审计）	141.34	141.34	0.03	

（三）公司控股股东、实际控制人

1、基本情况

公司控股股东和实际控制人为赵志坚和望西淀，报告期内未发生变化。截至2019年6月30日，赵志坚持有公司2,282.96万股股份，占公司股份总数的

35.23%；望西淀持有公司 1,670.54 万股股份，占公司股份总数的 25.78%，双方合计持股占公司股份总数的 61.01%。

2、实际控制人认定依据及原因

(1) 赵志坚和望西淀共同投资设立公司，在公司运营管理中均起到重要作用，双方在事实上构成了对公司经营上的共同控制

赵志坚和望西淀于 2002 年共同成立锐明有限，是公司的创始股东和主要管理人员，赵志坚担任公司董事长、总经理，主要负责公司战略方向；望西淀担任公司董事、常务副总经理，主要负责公司的销售、研发。赵志坚与望西淀经过多年的共事，两人对公司的设立、运营和未来发展目标建立了共同的理念和价值观念，在公司所有重大决策上均在事前充分沟通的基础上达成了一致意见，对公司经营决策具有重大影响，事实上构成了对公司经营上的共同控制。

(2) 赵志坚和望西淀双方自愿签订《一致行动协议》，在董事会和股东大会表决均保持一致，故共同作为公司实际控制人

赵志坚和望西淀于 2015 年 3 月 2 日签署《一致行动协议》，双方在董事会和股东大会进行表决前，均需要事先协商，取得一致意见，协议有效期至公司此次上市后 36 个月。双方在签署《一致行动协议》后，能够对公司的运营决策产生决定性影响，事实上构成了对公司经营上的共同控制，故将其两人认定为公司实际控制人。

(3) 认定赵志坚和望西淀为公司实际控制人有利于公司的股权稳定

作为财务投资者的嘉通投资持有公司 1,470.00 万股股份，占公司股份总数的 22.69%。在赵志坚和望西淀签署《一致行动协议》后，可以进一步提升两人作为共同实际控制人的控股地位，有利于公司股权结构的稳定。

自 2015 年 5 月公司整体改制设立股份公司以来，公司治理结构逐步完善，公司治理运行良好，赵志坚、望西淀两人对公司的共同控制未影响公司的规范运作。

3、赵志坚和望西淀所持发行人股份不存在被质押、冻结、查封或存在其他有重大权属争议的情形。

4、除公司实际控制人赵志坚、望西淀签署《一致行动协议》外，公司股东之间无其他协议安排，不存在影响股权稳定的协议安排。

（四）持有公司 5%以上股份的股东

1、赵志坚，在公司担任董事长、总经理职务，持有公司 35.23% 股份。

2、望西淀，在公司担任董事、常务副总经理职务，持有公司 25.78% 股份。

3、嘉通投资有限公司，持有公司 22.69% 股份。

4、深圳市卓瑞投资管理有限公司，持有公司 5.93% 股份。

上述股东的基本情况参见招股说明书本节之“（二）法人发起人”及“（三）公司控股股东、实际控制人”。

（五）控股股东、实际控制人控制的其他企业情况

报告期内，发行人实际控制人赵志坚、望西淀曾控股锐明科技有限公司（Streaming Video Tech Limited），分别持有其 34.97%、25.94% 的股份，且赵志坚担任锐明科技有限公司（Streaming Video Tech Limited）董事，其基本情况如下：

名称	锐明科技有限公司（Streaming Video Tech Limited）
公司编号	1411072
注册地址	香港新界青衣长达路 14-20 号伟力工业大厦 B 座 12 楼 4-6 室
已发行股份总数	100,000 股（每股面值 0.1 港元）
已发行股份总款额	港币 10,000.00 元（已缴或视作已缴的总款额为港币 10,000.00 元）
成立时间	2010 年 1 月 13 日
股权结构	赵志坚（持有 34,965 股）、望西淀（持有 25,935 股）、蒋明军（持有 3,500 股）、刘文涛（持有 2,800 股）、蒋文军（持有 2,800 股）、嘉通投资（持有 30,000 股）

根据香港特别行政区政府公司注册处出具的函，该公司已于2016年7月22日予以解散。

截至2019年6月30日，公司控股股东赵志坚和望西淀未控制其他企业。

八、发行人股本情况

（一）发行人本次发行前后股本情况

本次发行前，公司总股本为6,480万股；公司本次公开发行不超过2,160万股，发行后，公司总股本为8,640万股，本次公开发行股票数量占发行后公司总股本的25.00%。

本次发行前后股本结构如下表：

单位：万股

项目	股东名称	发行前		发行后	
		持股数量	持股比例	持股数量	持股比例
有限售条件的股份	赵志坚	2,282.96	35.23%	2,282.96	26.42%
	望西淀	1,670.54	25.78%	1,670.54	19.33%
	嘉通投资	1,470.00	22.69%	1,470.00	17.01%
	蒋明军	202.50	3.13%	202.50	2.34%
	刘文涛	162.00	2.50%	162.00	1.88%
	蒋文军	132.00	2.04%	132.00	1.53%
	卓瑞投资	384.00	5.93%	384.00	4.44%
	永瑞投资	96.00	1.48%	96.00	1.11%
	美旭超华	60.00	0.93%	60.00	0.69%
	锐趟信息	20.00	0.31%	20.00	0.23%
拟发行社会公众股		-	-	2,160.00	25.00%
合计		6,480.00	100.00%	8,640.00	100.00%

（二）本次发行前公司股东情况

1、公司前10名股东及其持股情况

本次发行前，公司前10名股东持股情况如下：

序号	股东	持有公司股份（万股）	认缴比例（%）
1	赵志坚	2,282.96	35.23

序号	股东	持有公司股份（万股）	认缴比例（%）
2	望西淀	1,670.54	25.78
3	嘉通投资	1,470.00	22.69
4	蒋明军	202.50	3.13
5	刘文涛	162.00	2.50
6	蒋文军	132.00	2.04
7	卓瑞投资	384.00	5.93
8	永瑞投资	96.00	1.48
9	美旭超华	60.00	0.93
10	锐趟信息	20.00	0.31
合计		6,480.00	100.00

2、公司前 10 名自然人股东及其在公司任职情况：

序号	股东	持有公司股份（万股）	任职情况
1	赵志坚	2,282.96	董事长、总经理
2	望西淀	1,670.54	董事、常务副总经理
3	蒋明军	202.50	监事会主席、总工程师
4	刘文涛	162.00	董事、副总经理
5	蒋文军	132.00	-
合计		4,450.00	-

（三）国有股、外资股及战略投资者

嘉通投资有限公司（Charter Trinity Investments Limited）为外资股，持股数量为 1,470.00 万股，持股比例为 22.69%。发行人无国有股，无战略投资者。

（四）最近一年公司新增股东的持股数量及变化情况

1、新增股东名单及持股情况

公司申报前一年新增股东为美旭超华、锐趟信息，其持股数量及比例如下：

序号	股东	持有公司股份（万股）	持股比例
1	美旭超华	60.00	0.93%
2	锐趟信息	20.00	0.31%
合计		80.00	1.23%

2、新增股东股份取得情况

2017年10月31日，公司2017年第二次临时股东大会作出决议，同意公司股本由6,400万元增至6,480万元，新增股本分别由子公司上海积锐创始人团队出资成立的美旭超华及子公司南京云计趟创始人团队出资成立的锐趟信息以5元/股认缴，合计认缴金额400万元，具体认缴情况如下：

序号	股东	增资对价（万元）	持股数（万股）	资本公积（万元）
1	美旭超华	300.00	60.00	240.00
2	锐趟信息	100.00	20.00	80.00
合计		400.00	80.00	320.00

2017年11月22日，深圳市南山区经济促进局出具了粤深南外资备[201701258]号《外商投资企业变更备案回执》，对上述事项进行了变更备案。2017年11月28日，公司完成了上述事项的工商变更备案登记，2018年1月2日，立信出具《验资报告》（信会师报字[2018]第ZA10155号），验证截至2017年12月21日，美旭超华、锐趟信息已缴足上述增资款项。

3、新增股东基本情况

（1）美旭超华

企业名称	伊犁美旭超华信息咨询合伙企业（有限合伙）
成立日期	2017年8月25日
认缴出资额	306万
企业地址	新疆伊犁州霍尔果斯平安路3号104室
企业类型	有限合伙企业
合伙期限	长期
执行事务合伙人	刘加美
实际控制人	刘加美
经营范围	软件研发、信息技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务、通讯电子技术；企业管理咨询；商务咨询（金融、证券、基金、投资除外）；市场信息咨询；经济贸易咨询（金融、证券、基金、投资除外）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
统一社会信用代码	91654004MA77LFFW9H

美旭超华合伙人为子公司上海积锐创始人团队，其具体情况如下：

合伙人	认缴出资额（万元）	出资比例（%）	合伙人类型	任职
刘加美	234.64	76.68	普通合伙人	总经理

张建华	20.38	6.66	有限合伙人	售前工程师
游东旭	30.60	10.00	有限合伙人	软件工程师
李超华	20.38	6.66	有限合伙人	软件工程师
合计	306.00	100.00	-	-

(2) 锐趟信息

企业名称	伊犁锐趟信息服务合伙企业（有限合伙）
成立日期	2017年8月25日
认缴出资额	102万元
企业地址	新疆伊犁州霍尔果斯经济开发区伊宁园区宁远路2号中小企业园1044号
企业类型	有限合伙企业
合伙期限	长期
执行事务合伙人	方昌奎
实际控制人	方昌奎
经营范围	软件研发；信息技术开发，技术转让，技术咨询，技术服务；通讯电子技术；企业管理咨询；商务咨询（金融、证券、基金、投资除外）；市场信息咨询；经济贸易咨询（金融、证券、基金、投资除外）；企业营销策划；展览展示服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
统一社会信用代码	91654004MA77LFFT40

锐趟信息合伙人为子公司南京云计趟创始人团队，其具体情况如下：

合伙人	认缴出资额（万元）	出资比例（%）	合伙人类型	任职
方昌奎	94.35	92.50	普通合伙人	总经理
孙杰	7.65	7.50	有限合伙人	研发部经理
合计	102.00	100.00	-	-

(五) 本次发行前各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例

除赵志坚、望西淀为一致行动人外，现有股东间不存在关联关系。

九、发行人内部职工股情况

公司未发行过内部职工股。

十、发行人工会持股、职工持股会持股、信托持股、委托持股等情况

公司目前不存在工会持股、职工持股会持股、信托持股、委托持股和股东数量超过二百人的情况。

十一、员工及其社会保障情况

（一）员工人数及结构情况

1、员工人数

公司最近三年及一期的员工人数如下表所示：

统计时间点	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
员工总人数（人）	1,757	1,422	1,157	1,013
劳务派遣人数（人）	-	13	86	-

2、员工专业结构

截至 2019 年 6 月 30 日，公司的员工专业结构如下：

人员类型	人数	比例
研发人员	423	24.08%
销售人员	212	12.07%
管理、财务人员	392	22.31%
生产人员	730	41.55%
合计	1,757	100.00%

3、员工受教育程度

截至 2019 年 6 月 30 日，公司的员工受教育程度如下：

人员类型	人数	比例
硕士及以上	75	4.27%
本科	514	29.25%
大专	207	11.78%
中专及以下	961	54.70%
合计	1,757	100.00%

4、员工年龄分布

截至 2019 年 6 月 30 日，公司的员工年龄分布如下：

人员类型	人数	比例
30 岁以下	990	56.35%
30-39 岁	661	37.62%
40-49 岁	94	5.35%
50 岁以上	12	0.68%
合计	1,757	100.00%

(二) 发行人执行社会保障制度情况

发行人实行全员劳动合同制，员工按照与公司签订的劳动合同承担义务和享受权利，公司依照《中华人民共和国劳动法》的相关规定和当地政府关于建立、完善社会保障制度等配套文件的要求为公司员工缴纳基本养老保险、医疗保险、工伤保险、失业保险、生育保险等社会保险及住房公积金。

1、公司办理了社保和住房公积金的员工人数情况

报告期各期末，公司办理了社会保险和住房公积金的员工人数情况如下：

2019 年 6 月 30 日缴纳社保与住房公积金情况（员工人数 1,757 人）						
缴纳情况	养老	医疗	工伤	生育	失业	住房公积金
已缴纳人数	1,629	1,667	1,676	1,667	1,667	1,662
已缴纳人数占比	92.71%	94.88%	95.39%	94.88%	94.88%	94.59%
未缴纳人数	128	90	81	90	90	95
未缴原因	养老	医疗	工伤	生育	失业	住房公积金
参加新农保	38	-	-	-	-	-
新入职次月缴纳	67	67	67	67	67	86
原单位未停缴	17	17	8	17	17	4
退休返聘	3	3	3	3	3	-
资料不齐备/未满足缴存条件	1	1	1	1	1	2
外籍员工等自愿放弃	2	2	2	2	2	3
2018 年 12 月 31 日缴纳社保与住房公积金情况（员工人数 1,422 人）						
缴纳情况	养老	医疗	工伤	生育	失业	住房公积金
已缴纳人数	1,336	1,393	1,393	1,393	1,393	1,390
已缴纳人数占比	93.95%	97.96%	97.96%	97.96%	97.96%	97.75%

未缴纳人数	86	29	29	29	29	32
未缴原因	养老	医疗	工伤	生育	失业	住房公积金
参加新农保	57	-	-	-	-	-
新入职次月缴纳	25	24	24	24	24	25
原单位未停缴	-	-	-	-	-	1
退休返聘	2	2	2	2	2	1
资料不齐备/未满足缴存条件	-	1	1	1	1	3
外籍员工等自愿放弃	2	2	2	2	2	2
2017年12月31日缴纳社保与住房公积金情况（员工人数1,157人）						
缴纳情况	养老	医疗	工伤	生育	失业	住房公积金
已缴纳人数	1,074	1,139	1,139	1,139	1,139	1,133
已缴纳人数占比	92.83%	98.44%	98.44%	98.44%	98.44%	97.93%
未缴纳人数	83	18	18	18	18	24
未缴原因	养老	医疗	工伤	生育	失业	住房公积金
参加新农保	65	-	-	-	-	-
新入职次月缴纳	12	12	12	12	12	17
退休返聘	2	2	2	2	2	1
原单位未停缴	1	1	1	1	1	3
资料不齐备/未满足缴存条件	1	1	1	1	1	-
外籍员工等自愿放弃	2	2	2	2	2	3
2016年12月31日缴纳社保与住房公积金情况（员工人数1,013人）						
缴纳情况	养老	医疗	工伤	生育	失业	住房公积金
已缴纳人数	937	989	989	988	989	987
已缴纳人数占比	92.50%	97.63%	97.63%	97.53%	97.63%	97.43%
未缴纳人数	76	24	24	25	24	26
未缴原因	养老	医疗	工伤	生育	失业	住房公积金
参加新农保	52	-	-	-	-	-
新入职次月缴纳	16	16	16	16	16	19
原单位未停缴	3	3	3	3	3	3
退休返聘	3	3	3	3	3	2
资料不齐备/未满足缴存条件	-	-	-	1	-	1
外籍员工等自愿放弃	2	2	2	2	2	1

注1：社保与住房公积金每月缴存截止时点存在差异，导致新入职员工人数存在差异

注2：已办理住房公积金销户手续的退休返聘人员无法继续缴存公积金

公司生产主体深圳锐明科技、深圳锐明电子属劳动密集型企业，员工以农业户籍人员为主且多为外省员工，部分农民员工存在已在户籍所在地缴纳新型

农村养老保险的情形，并自愿申请不缴纳社保。为保障员工权益，公司已为在户籍所在地缴纳了新农保的员工报销了参保费用，并为因个人原因自愿放弃缴纳的外籍员工缴纳了覆盖医疗、工伤等权益的商业保险。

2、企业与个人的缴费比例情况

报告期内，公司社会保险和住房公积金的缴存比例如下表所示：

公司	项目	单位缴纳比例	个人缴纳比例
锐明技术、深圳锐明电子	养老保险	14%、13%	8%
	医疗保险	6.2%、5.2%、0.6%、0.45%	2%、0.2%、0.1%
	工伤保险	0.2%、0.4%、0.49%、0.245%、0.17%、0.34%	-
	失业保险	0.8%、1%、0.9%、0.63%、0.56%	0.5%、0.3%
	生育保险	0.5%、0.45%	-
	住房公积金	5%	5%
深圳辰锐	养老保险	14%、13%	8%
	医疗保险	6.2%、5.2%、0.6%	2%、0.2%
	工伤保险	0.1%、0.28%、0.14%、0.098%	-
	失业保险	0.8%、1%、0.56%	0.5%、0.3%
	生育保险	0.5%、0.45%	-
	住房公积金	5%	5%
深圳锐明科技	养老保险	14%、13%	8%
	医疗保险	6.2%、5.2%、0.6%、0.45%	2%、0.2%、0.10%
	工伤保险	0.4%、0.2%、0.28%、0.14%、0.098%、0.07%	-
	失业保险	1%、0.8%、0.9%、0.63%	0.5%、0.3%
	生育保险	0.5%、0.45%	-
	住房公积金	5%	5%
重庆锐明	养老保险	20%、12%	8%
	医疗保险	9%	2%
	工伤保险	0.5%、0.6%	-
	失业保险	0.50%	0.50%
	生育保险	0.5%、0.2%	-
	住房公积金	7%	7%
上海积锐	养老保险	20%、16%	8%
	医疗保险	9.50%	2%
	工伤保险	0.2%、0.16%	-
	失业保险	1%、0.5%	0.50%
	生育保险	1%	-
	住房公积金	7%	7%

公司	项目	单位缴纳比例	个人缴纳比例
八方互联	养老保险	19%、16%	8%
	医疗保险	10%	2%+3
	工伤保险	0.20%	-
	失业保险	0.80%	0.20%
	生育保险	0.80%	-
	住房公积金	12%	12%
南京云计趟	养老保险	19%、16%	8%
	医疗保险	9%	2%+10
	工伤保险	0.2%、0.08%	-
	失业保险	0.50%	0.50%
	生育保险	0.80%	-
	住房公积金	8%	8%
四川锐明、四川锐明智通	养老保险	19%	8%
	医疗保险	7.50%	2%
	工伤保险	0.6%、0.1%	-
	失业保险	0.60%	0.40%
	生育保险	0.80%	-
	住房公积金	6%、5%	6%、5%
东莞锐明科技	养老保险	13%	8%
	医疗保险	1.60%	0.50%
	工伤保险	1.00%	-
	失业保险	0.50%	0.20%
	生育保险	0.70%	-
	住房公积金	5%	5%

注：根据深圳市社保主管部门规定，深圳市工伤及失业保险执行浮动费率制度，参保单位因所处行业、实际经营情况等因素的不同，单位缴纳比例会有所差异

报告期内，公司社会保险和住房公积金的缴费比例符合当地缴纳规定。

3、公司社会保险和住房公积金缴纳金额情况

报告期内，公司社会保险和住房公积金缴纳金额如下表所示：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
社会保险	1,115.85	1,696.02	1,338.35	891.60
住房公积金	329.93	485.93	378.98	258.75
合计	1,445.78	2,181.95	1,717.33	1,150.35

4、公司办理社保和缴纳住房公积金的起始日期情况

报告期内，公司办理社会保险和缴纳住房公积金的起始日期如下表所示：

序号	公司	社保开户时间	住房公积金开户时间
1	锐明技术	2002-10	2011-5
2	深圳锐明电子	2011-10	2011-10
3	深圳辰锐	2013-7	2013-7
4	深圳锐明科技	2014-3	2015-6
5	重庆锐明	2011-6	2011-10
6	上海积锐	2014-8	2014-8
7	八方互联	2017-6	2017-6
8	南京云计趟	2017-6	2017-6
9	四川锐明	2019-1	2019-2
10	四川锐明智通	2019-5	2019-6
11	东莞锐明科技	2019-5	2019-5

(三) 需补缴社保公积金的测算及补救措施

1、补缴社保和公积金的金额及对发行人经营成果的影响

报告期内，根据应缴未缴人数测算，公司需补缴社保及公积金的金额如下表所示：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
测算未缴纳社保金额	11.70	27.09	30.38	20.43
测算未缴纳公积金金额	1.39	2.45	2.79	0.89
测算未缴纳金额合计	13.09	29.54	33.17	21.32
利润总额	9,447.86	16,218.99	13,111.19	6,270.94
测算未缴纳金额合计占利润总额的比例	0.14%	0.18%	0.25%	0.34%

报告期内，公司未缴纳社保及公积金金额合计占利润总额的比例分别为0.34%、0.25%、0.18%、0.14%，对公司经营成果的影响较小。

2、需补缴社保和公积金的补救措施

报告期内，发行人对员工加强社会保险和住房公积金政策的宣传和沟通，除因已参保新农保及外籍员工等自愿放弃缴纳外，公司切实为所有符合参保条

件的员工缴纳了社保和住房公积金。为保障员工权益，公司已为在户籍所在地缴纳了新农保的员工报销了参保费用，并为因个人原因自愿放弃缴纳的外籍员工缴纳了覆盖医疗、工伤等权益的商业保险。

此外，赵志坚先生和望西淀先生作为公司的控股股东、实际控制人，就公司可能存在的补缴社会保险和住房公积金的风险，作出如下不可撤销的承诺：如果应有关主管部门要求或决定，发行人及其子公司需补缴员工社会保险和住房公积金，或因未及时足额缴纳员工社会保险和住房公积金而需承担罚款或损失，本承诺人承诺将全额承担补缴款项以及任何罚款或损失，保证发行人不因此遭受任何损失。

（四）劳务派遣情况

1、劳务派遣用工符合《劳动合同法》关于临时性、辅助性、替代性的特征

报告期内，为满足公司生产经营的临时用工需求，发行人子公司深圳锐明科技及深圳锐明电子采用了部分劳务派遣的用工方式。公司通过与具有劳务派遣经营资质的劳务派遣单位签订劳务派遣协议，由劳务派遣单位根据公司临时用工需要，向公司派出相应的劳务人员。深圳锐明科技劳务派遣用工主要从事贴片及插件生产环节，深圳锐明电子劳务派遣用工主要从事产品组装生产环节，工作内容均较为简单，可替代性较强，劳务派遣岗位存续时间一般不超过 6 个月，公司用工符合《劳动合同法》关于临时性、辅助性或替代性的岗位特征。

2、深圳锐明科技劳务派遣超比例用工及整改情况

报告期各期末，深圳锐明科技劳务派遣人数情况如下表所示：

统计时间点	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
劳务派遣人数（人）	-	13	86	-
员工人数（人）	514	454	334	276
用工总人数（人）	514	467	420	276
劳务派遣人数占用工总人数比例	-	2.78%	20.48%	-

注 1：用工总人数=劳务派遣人数+员工人数

注 2：深圳锐明科技员工人数不包括其子公司东莞锐明科技员工

由于 2017 年公司销售规模大幅增长，同时行业季节性导致公司第四季度在手订单规模较大，公司在优先选择劳动用工的情况下仍存在部分临时性用工需求，导致子公司深圳锐明科技于 2017 年 12 月至 2018 年 2 月 11 日合计不超过两个半月期间存在劳务派遣用工超 10% 的情形。针对劳务派遣用工比例超过 10% 的情况，发行人子公司深圳锐明科技按照《劳务派遣暂行规定》进行了全面规范，自 2018 年 1 月起逐步减少劳务派遣用工人数，截至 2018 年 2 月 11 日，深圳锐明科技劳务派遣用工比例已降至 10% 以下。针对劳务派遣超比例用工情况，公司制定了临时性用工管理制度，避免再次出现劳务派遣超比例用工的情形。

3、劳务派遣用工的合法合规情况

针对报告期内深圳锐明科技劳务派遣超比例用工的情况，主管部门深圳市光明区统战和社会建设局于 2018 年 12 月 27 日出具了专项证明，证明上述事项已经在规定时间内整改完毕，不构成重大违法违规行为。就上述劳动人事管理瑕疵及风险，发行人实际控制人赵志坚、望西淀出具了承诺，承诺若因公司劳务派遣超比例用工事项受到主管机关的任何处罚使得发行人及其子公司承担任何直接或间接经济损失，实际控制人将给予发行人全部赔偿。

十二、持有 5% 以上股份的主要股东以及作为股东的董事、监事、高级管理人员作出的重要承诺及其履行情况

（一）关于避免和规范关联交易、避免同业竞争承诺

公司控股股东赵志坚先生和望西淀先生、持有 5% 以上股份的股东（嘉通投资、卓瑞投资）作出了关于避免和规范关联交易、避免同业竞争的承诺；作为股东的董事、监事、高级管理人员作出了关于避免和规范关联交易的承诺。具体情况如下：

1、赵志坚、望西淀承诺：

（1）自本承诺函出具之日起，本人及本人直接、间接控制的公司、企业将尽力避免及规范与发行人及其子公司的关联交易。

(2) 对于无法避免或必要的关联交易，将本着公平、公开、公正的原则确定关联交易价格，保证关联交易的公允性。

(3) 本人直接或间接控制的子企业目前没有直接或间接地从事任何与发行人的主营业务及其他业务相同或相似的业务（以下称“竞争业务”）。

(4) 本人直接或间接控制的子企业，不会直接或间接地以任何方式从事竞争业务或可能构成竞争业务的业务。

(5) 本人如违反上述承诺，本人在违反上述承诺发生之日起停止在发行人处取得股东分红，同时持有的发行人股份不得转让，直至按上述承诺采取相应的措施并实施完毕为止；如因未履行上述承诺事项给发行人或其他股东造成损失的，将向发行人或其他股东依法承担赔偿责任，该等责任是连带责任。

(6) 以上所有承诺内容在本人及本人直接或间接控制的其他企业作为发行人控股股东、实际控制人期间内持续有效，且不可变更或撤销。

2、嘉通投资、卓瑞投资承诺：

(1) 自本承诺函出具之日起，本公司及本公司直接、间接控制的公司、企业将尽力避免及规范与发行人及其子公司的关联交易。

(2) 对于无法避免或必要的关联交易，将本着公平、公开、公正的原则确定关联交易价格，保证关联交易的公允性。

(3) 本公司直接或间接控制的子企业目前没有直接或间接地从事任何与发行人的主营业务及其他业务相同或相似的业务（以下称“竞争业务”）。

(4) 本公司直接或间接控制的子企业，不会直接或间接地以任何方式从事竞争业务或可能构成竞争业务的业务。

(5) 本公司如违反上述承诺，本公司在违反上述承诺发生之日起停止在发行人处取得股东分红，同时持有的发行人股份不得转让，直至按上述承诺采取相应的措施并实施完毕为止；如因未履行上述承诺事项给发行人或其他股东造成损失的，将向发行人或其他股东依法承担赔偿责任，该等责任是连带责任。

(6) 以上所有承诺内容在本公司及本公司直接或间接控制的其他企业作为发行人持股 5% 以上股份股东期间内持续有效，且不可变更或撤销。

3、作为股东的董事、监事和高级管理人员承诺：

(1) 自本承诺函出具之日起，本人及本人直接、间接控制的公司、企业将尽力避免及规范与发行人及其子公司的关联交易。

(2) 对于无法避免或必要的关联交易，将本着公平、公开、公正的原则确定关联交易价格，保证关联交易的公允性。

(3) 本人如因未履行上述有关规范关联交易之承诺事项给发行人造成损失的，将向发行人依法承担赔偿责任，该等责任是连带责任。

(4) 以上所有承诺内容在本人作为发行人董事、监事和高级管理人员期间内持续有效，且不可变更或撤销。

(二) 本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定的承诺

本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定的承诺详见招股说明书之“重大事项提示”之“一、本次发行的相关重要承诺”之“(一) 本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定的承诺”。

(三) 持有公司 5% 以上股份的股东的持股意向、减持意向及承诺

公司 5% 以上股份的股东的持股意向、减持意向及承诺详见招股说明书之“重大事项提示”之“一、本次发行的相关重要承诺”之“(二) 持有公司 5% 以上股份的股东的持股意向、减持意向的承诺”。

(四) 关于公司股价稳定的承诺

关于公司股价稳定的承诺详见招股说明书之“重大事项提示”之“一、本次发行的相关重要承诺”之“(三) 关于公司股价稳定的承诺”。

（五）持股董事、监事、高级管理人员关于未履行承诺的约束措施

持有公司股份的董事、监事、高级管理人员关于未履行承诺的约束措施详见招股说明书之“重大事项提示”之“一、本次发行的相关重要承诺”之“（五）未履行承诺的约束措施”之“2、持股董事、监事、高级管理人员关于未履行承诺的约束措施”。

（六）关于社会保险及住房公积金的承诺

公司控股股东、实际控制人赵志坚先生和望西淀先生承诺：如果应有关主管部门要求或决定，发行人及其子公司需补缴员工社会保险和住房公积金，或因未及时足额缴纳员工社会保险和住房公积金而需承担罚款或损失，本承诺人承诺将全额承担补缴款项以及任何罚款或损失，保证发行人不因此遭受任何损失。

（七）关于劳务派遣的承诺

公司控股股东、实际控制人赵志坚先生和望西淀先生承诺：如果应有关主管部门要求或决定，发行人及其子公司因劳务派遣用工比例超过《劳务派遣暂行规定》的规定而需承担罚款或损失，本承诺人承诺将全额承担补缴款项以及任何罚款或损失，保证发行人不因此遭受任何损失。

（八）关于租赁物业的承诺

公司控股股东、实际控制人赵志坚先生和望西淀先生承诺：若发行人或其子公司因租赁物业未办理房屋租赁备案或权属存在瑕疵无法继续租赁使用该等物业而遭受损失，或因该等情况被房地产管理部门处以罚款，实际控制人将无条件承担该等损失、罚款及相关费用，保证发行人及其下属子公司的业务不会因租赁事宜受到不利影响。

第六节 业务和技术

一、公司主营业务、主要产品及其变化情况

(一) 公司主营业务情况

公司主要从事以视频为核心的商用车监控信息化产品的研发、生产和销售。公司主要产品包括车载视频监控设备、车载摄像机、驾驶主动安全套件、司乘交互终端等智能车载设备及管理平台软件，以及一系列面向城市公交、巡游/网约车出租、两客一危、渣土清运等商用车辆营运场景的行业信息化解决方案。

公司作为智能车载设备及解决方案提供商，利用视频监控、人工智能及车联网等技术手段，帮助营运企业及政府监管部门改善交通环境中的驾驶安全及公共安全，提高营运合规监管水平及企业运营管理效率。



1、驾驶安全——公司利用路面感知和驾驶员行为识别技术，提供驾驶员状态监控、安全驾驶辅助、盲区监测等多种智能视频监控功能，对高风险的路面状态及驾驶行为进行智能识别与干预，消除疲劳驾驶等道路安全隐患，大幅降低了交通事故发生率。

2、公共安全——公司利用高清视频及无线通讯技术，协助公安部门对车辆内外部环境实施公共安全视频监控，有效提升了社会治安防控水平。

3、合规监管——公司利用人脸识别技术识别驾驶员身份，协助监管部门对非法营运行为进行有效监管，强化企业对出租车驾驶员的管理；利用货箱状态识别技术，协助监管部门对渣土清运车辆的超载、沿途抛洒、违规倾倒等行为实施风险控制及管理，确保渣土运输合法合规。

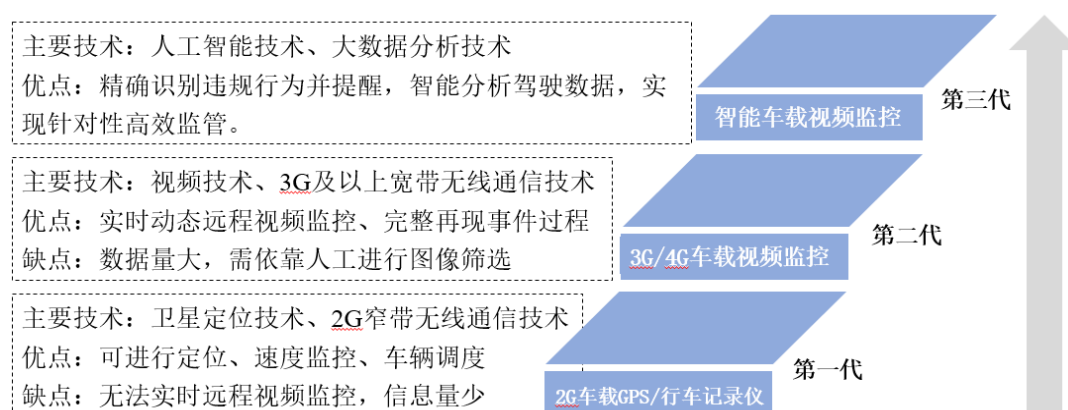
4、企业管理——公司利用车联网及智能调度技术，为公交企业提供车辆智能排班调度功能，为乘客提供自动报站功能，实现营运作业的自动化和信息化，提高公交企业的运营管理效率。

公司专注于车载视频监控领域的业务发展，拥有深厚的技术积累和丰富的应用经验，已取得发明专利 42 项，实用新型 56 项，参与国内多项车载视频监控相关行业标准及地方标准的起草及制定。全球累计超过 120 万辆商用车安装有公司的产品，主要分布在中国、美国、英国、巴西、新加坡、阿联酋、厄瓜多尔等国家，覆盖公交、出租车、客车、校车、货车等多种商用车辆。根据 IHS 机构报告，2017 年公司在全球车载视频监控市场占有率排名第二。

（二）公司主要产品情况

1、公司产品发展情况

商用车监控信息化产品主要经历了以下三代的演进发展：



公司从第二代“3G/4G 车载视频监控产品”起步，逐步发展形成丰富的系列终端产品及行业解决方案。近年来随着基于深度学习的人工智能技术快速发展，公司产品正向全面智能化的第三代“智能车载视频监控产品”发展。

2、公司产品介绍

公司主要产品包括车载视频监控设备、车载摄像机、驾驶主动安全套件、司乘交互终端等智能车载设备及管理平台软件，以及面向城市公交、巡游/网约车出租、两客一危、渣土清运等场景的行业解决方案。公司产品体系图示如下：



(1) 通用智能视频监控产品

公司的通用智能视频监控产品的基本系统构成如下：



通用智能视频监控产品针对车辆运营监控和治安反恐的需求，提供车内、车外多路高清视频监控，实现对车内司乘人员活动监控、车外行驶过程记录，对司乘纠纷、盗窃行为、恐怖事件及交通事故进行监控和取证，方便事后定责。产品提供一键报警功能以及安全驾驶辅助、驾驶员状态监控、盲区监测等多种智能视频监控功能，具体说明如下：

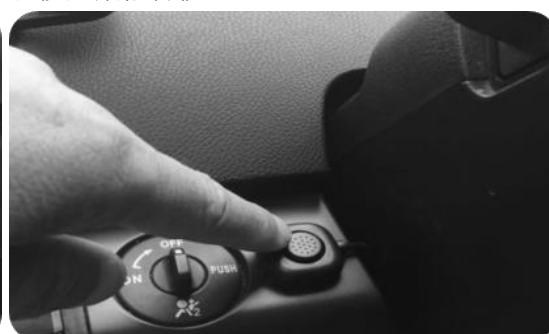
①一键报警

通用智能视频监控产品具备“一键报警”功能。行驶途中如遇有突发事件时，驾驶员启动一键报警按钮后，应急管理中心的大屏幕上会立即显示事发位置、车辆详情和人员信息，可第一时间协调各部门予以可视化处置，图示如下：

司机安全受到威胁



长按隐蔽报警按钮



应急中心收到报警



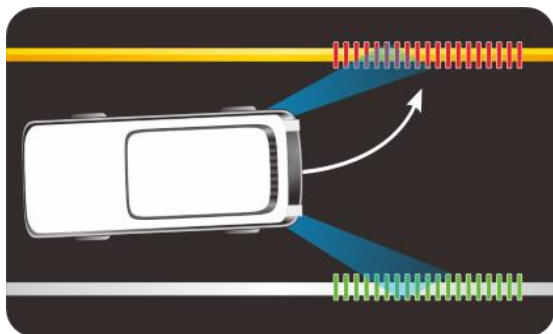
远程可视化处置



②安全驾驶辅助（ADAS）

针对道路高风险状况，通用智能视频监控产品具备车道偏离预警、前车碰撞预警、车距监控、行人检测等安全驾驶辅助功能。在行车过程中，当车辆出现偏离车道、与前方车距小于预设车距时间阈值时或前方有行人经过时，报警提示器将向驾驶员发出语音提示，图示如下：

车道偏离预警



前车碰撞预警



车距监控



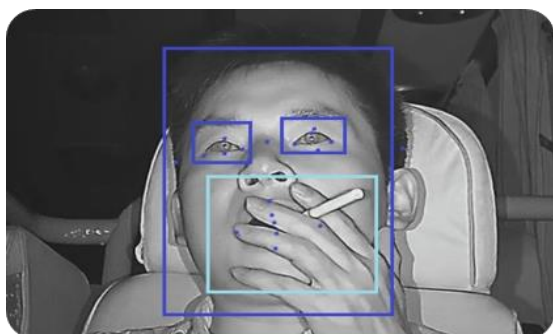
行人检测



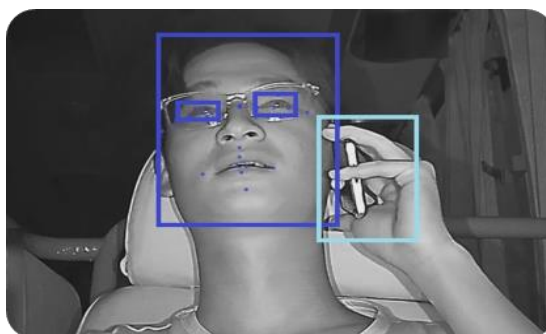
③驾驶员状态智能识别 (DSM)

针对驾驶员的高风险驾驶行为，通用智能视频监控产品能够实时监测抽烟、打电话、疲劳驾驶、分心等不良驾驶行为，主动警示驾驶员以避免事故发生，并提供监测数据供企业安全管理人员进行主动管理，图示如下：

抽烟



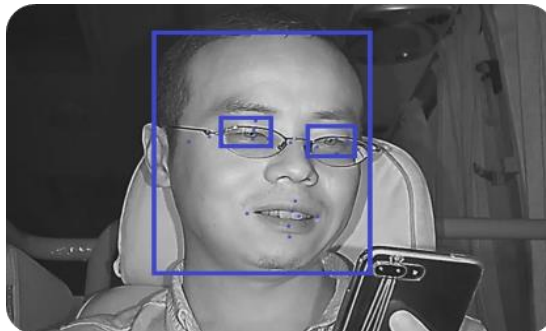
打电话



疲劳驾驶



分心



④盲区监测（BSD）

利用基于深度学习的目标检测及跟踪算法，通用智能视频监控产品可准确识别驾驶员视觉盲区中的行人、自行车、电动车等目标物，对驾驶员和行人分别送出报警语音信号，减少因盲区造成的交通事故，图示如下：

视觉盲区和内轮差



识别行人、自行车



(2) 公交行业解决方案

公交车行业解决方案的基本构成如下：



公交行业解决方案提供客流统计、排班调度、自动报站等公交企业所需的企业信息化管理功能，可对车辆及驾驶员资源状态进行可视化管理，实现营运作业的自动化和信息化，提高公交企业的运营管理效率。

产品主要功能如下：

序号	重点功能	功能说明
1	客流统计功能	公交客流的动态信息是排班调度的基础。公司产品具备基于 TOF 3D 成像技术的客流统计功能，通过采集的三维图像，利用深度学习进行人数统计。
2	排班调度功能	公司产品具备对公交车辆及驾驶员的排班调度功能。通过与第三方的平台软件配合，可以实现对驾驶员和车辆进行排班调度、车辆及驾驶员资源状态可视化、客流趋势分析、票款核验、线路评估、驾驶员考勤、里程统计等公交营运企业的信息化功能。
3	自动报站功能	公司产品具备自动报站功能，为公交乘客提供信息化服务。该功能基于卫星定位技术，同时通过多种数据融合及持续改善的算法，可适应全国各地多样的线路模式和复杂路况，报站准确性高。
4	核心集成功能	车载终端作为公交车载设备的核心，具备丰富的接口应用，可驱动集成的 LED 显示屏显示线路及站点信息、对接刷卡计费设备、对接媒体播放设备等各类车载设备，并利用无线网络将数据传递到上述信息化设备的管理后台。

公交客流的动态信息是排班调度的基础。公交行业解决方案具备基于 TOF 成像技术的客流统计功能，利用三维图像数据识别客流动态信息并生成统计信息，图示如下：

依次下车



拥挤上车



携带儿童下车



并排下车



(3) 巡游/网约出租行业解决方案

巡游/网约出租行业解决方案的基本构成如下：



巡游/网约出租行业解决方案可为出租车公司提供从业资格管理、行驶记录监控、违规营运监控等各类信息化管理服务，帮助监管部门对出租车营运过程进行监控和分析，为行业监管的实施提供依据，提高出租车行业监管的效率。

产品主要功能如下：

序号	重点功能	功能说明
1	从业资格管理	通过智能视频人脸识别技术，识别驾驶员身份，杜绝顶班签到。并可在营运过程中进行动态查岗，避免营运过程中的顶班行为。
2	行驶记录监控	通过卫星定位及视频监控，可实时处理应对车辆上的因社会治安问题产生的报警情况，从事前、事中、事后多角度管控，锁存报警前后录像。
3	违规营运监控	可对不打表载客、服务态度恶劣、绕路、跨区运营、聚集罢工等巡游出租车行业的各类违规营运问题进行监管。
4	企业信息化管理	通过电召、导航功能，提升巡游出租车的揽客效率。产品可集成计价器、顶灯等设备，并具备电子营运证、里程统计、电子支付、满意度评价等功能，实现出租营运企业的信息化管理需求。
5	出租车行业监管（软件平台）	帮助监管部门对出租车营运过程进行监控和分析，为行业监管的实施提供数据依据，提高出租车行业监管的效率。可提供实时监控、重点巡查、报警处理、数据下载、存储和查询、数据回放、行业监管、车辆调度、各类报表以及大数据分析等功能。

巡游/网约出租行业解决方案通过智能视频人脸识别技术，识别驾驶员身份，杜绝顶班签到，并可在营运过程中进行动态查岗，避免营运过程中的顶班行为，图示如下：



驾驶员人脸识别

(4) “两客一危”行业解决方案

“两客一危”行业解决方案的基本系统构成如下：



“两客一危”行业解决方案主要协助营运企业或政府监管部门对长途客运车、旅游包车、危险品运输车辆进行重点监管，满足全国重点营运车辆联网联控动态监管的要求，提升道路运输交通安全管理水平。

产品主要功能如下：

序号	主要功能	功能说明
1	驾驶主动安全	实时监测多项高风险的不良驾驶行为，主动警示驾驶员以避免事故发生，同时提供监测数据供企业安全管理人员进行主动管理。
2	道路行驶安全监管	监管各类超速、夜间超时行车行为，针对危险路段、学校路段提醒。可远程实时视频监控车辆、事故过程记录、报警处理。
3	营运合规性监管	提供包括驾驶员身份识别、监督超员、超载及站外上客行为、偏离线路和时段行驶等营运合规性监管功能。
4	监管工作记录	提醒监管者执行监管动作；并对监管者的监管行为进行记录，以便发生重大事故后审查监管行为的合理性。
5	企业动态监管 (软件平台)	通过软件平台，实现实时监控、重点巡查、报警处理、数据下载、证据中心、数据回放、各类报表、大数据分析、监管工作分析等功能。

(5) 渣土行业解决方案

渣土清运行业解决方案的基本系统构成如下：



渣土清运行业解决方案以技术手段解决渣土清运过程中各类监管问题，使渣土车辆的作业状态透明化，实现渣土行业智慧管理。产品主要功能如下：

序号	主要功能	功能说明
1	盲区监测	渣土车车身高，驾驶位视线存在面积较大的盲区。通过在车辆上安装盲区监控摄像头，对车辆右侧前方的盲区进行监控，检测到盲区内有行人、电动车时发出提醒信号。

序号	主要功能	功能说明
2	违规营运控车	通过主机和渣土车发动机 ECU 双向通信,实现对发动机转速和扭矩的控制,实现锁车、限制速度和限制举升等车辆违章后的主动控制。
3	驾驶员辅助	通过内屏显示,辅助驾驶员在装运渣土时监控货箱装载情况及倾倒情况,行驶时可显示指定的行驶线路。
4	路面监管	通过外屏显示车辆运输核准证,供交警等执法人员识别。
5	调度指挥等信息化管理(软件平台)	通过软件平台,实现平台与政府相关部门的信息交互(如交警、住建、道路运输和数字城管等),实现渣土智慧管理的调度指挥。提供基础数据库管理、审批申报管理、工地监管、运输过程监管、APP 移动监管、决策支持管理等多项信息化管理功能。

渣土智能分析仪采用人工智能视频识别技术实现对渣土货箱载货状态、密闭状态和举升状态的自动识别,可有效准确的获取货箱状态,使得渣土车辆的作业状态完全透明化,图示如下:

开箱



空载



砂石



渣土



(三) 主营业务及主要产品的变化情况

公司自成立以来,主营业务为基于视频技术的安全监控产品的研发、生产及销售,主营业务未发生重大变化。报告期内,公司主要产品为应用于车载环境的视频监控产品。

二、公司所处行业的基本情况

公司主要从事以视频为核心的商用车监控信息化产品的研发、生产及销售。按照中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》，公司主营业务属于“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”。按照国民经济行业分类国家标准（GB/T4754—2017），公司主营业务属于“3962 智能车载设备制造”，即智能车载终端产品及相关配套设备的制造。

公司产品主要应用于商用车辆的安全监管，属于安防视频监控行业中的车载视频监控领域。同时，公司产品服务于公交、出租车、“两客一危”等车辆的营运监管，属于与公共交通管理相融合的领域。

（一）行业管理体制及主要政策法规

1、行业管理体制

（1）公司所属行业主管部门

安防行业的主管部门为公安部和各省市级公安机关，公安部和各省市级公安机关先后设立了安全技术防范的管理机构，主要负责制定并组织实施产业政策，推进产业结构战略性调整和优化升级，拟定行业技术规范 and 标准并组织实施，指导行业质量管理工作等。同时由于安防产品属于电子信息产品，工信部及其下属各机构也是本行业的主管部门。

交通行业的行政管理部门为交通运输部及各省市运输管理部门，主要职能包括拟订并组织实施公路、水路、民航行业规划、政策和标准，承担涉及综合运输体系的规划协调工作，促进各种运输方式相互衔接等，并组织实施产业政策，推进产业结构战略性调整和优化升级，拟定行业技术规范 and 标准并组织实施，指导行业质量管理工作等。

（2）公司所属行业全国性组织

中国安全防范产品行业协会是安防行业的全国性行业组织，主要负责开展调查研究，制定行业发展规划；推进行业标准化工作和安防行业市场建设；推

动中国名牌产品战略；培训安防企业和专业技术人员；开展国内外技术、贸易交流合作；加强行业信息化建设，做好行业资讯服务。

中国智能交通协会是由智能交通领域相关企业、事业单位、社会组织及个人自愿参加，经民政部批准的具有法人资格的全国性、行业性的非营利社会组织。该协会的主要职责是提供智能交通领域的发展战略、规划、政策和建设项目等方面的建议；推动各种交通方式之间以及智能交通领域同其他相关领域之间的横向联系，促进企业之间的合作；接受政府主管部门的委托，开展有关智能交通领域发展战略和规划的研究，承担有关项目的可行性研究、论证、评审，研究制定智能交通相关标准，参与国际标准化活动。

2、行业主要法律法规及政策

工业和信息化部、交通运输部等部委陆续颁布了系列政策要求加强公共交通安全建设，完善道路运输安全管理，鼓励交通运输业进一步向信息化、智能化发展，具体政策内容如下：

序号	政策名称	发布时间	发布部门	与公司相关的主要内容	具体影响和应对措施
1	《交通强国建设纲要》	2019年9月	中共中央、国务院	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；加强交通安全综合治理，切实提高交通安全水平；优化交通能源结构，推进新能源、清洁能源应用，促进公路货运节能减排，推动城市公共交通工具和城市物流配送车辆全部实现电动化、新能源化和清洁化。	具体影响：促进人工智能等技术在交通行业的发展应用；新能源车辆换装潮，将会带动装备需求快速增长。 应对措施：公司已具备体系化的智能产品开发能力，拥有适合下游场景的智能技术及产品优势、丰富的终端设备、完整的行业解决方案、稳定可靠的产品质量、与时俱进的技术创新能力以及快速响应的服务体系。
2	《数字交通发展规划纲要》	2019年7月	交通运输部	推动载运工具、作业装备智能化：鼓励具备多维感知、高精度定位、智能网联功能的终端设备应用，提升载运工具远程监测、故障诊断、风险预警、优化控制等能力。	具体影响：政策推动了交通工具智能化设备技术发展和提升市场安装量。 应对措施：公司加大智能网联技术投入，提升产品的风险识别和预警能力，提供解决方案级产品，提升行业应对事故风险的能力。
3	《车联网（智能网联汽车）产业发展行动计划》	2018年12月	工业和信息化部	加快关键核心技术攻关：加快推动智能车载终端等关键零部件的研发，促进新一代人工智能、高精度定位等技术在智能网联汽车的产业化应用。	具体影响：政策明确营运车辆信息服务系统的发展方向。 应对措施：公司研发了包括公交、货车、出租等相关营运车辆的车联网系统，并在智能调度、

序号	政策名称	发布时间	发布部门	与公司相关的主要内容	具体影响和应对措施
				扩大车联网用户规模：支持公交车、大货车、出租车、网约车等相关运营车辆提高联网率。 发展综合信息服务：完善面向多种营运车辆的综合信息服务和远程监测系统，推进面向公安交通管理、商业运输车辆调度和道路运输监管等领域的交通服务。	运输监管领域加大了系统研发投入，提升了系统效率，解决了多种场景的安全应用问题，帮助行业客户获得更安全更高效的交通服务能力。
4	《营运客运汽车安全监控及防护装置整治专项行动方案》	2018年11月	交通运输部	推动城市公共汽电车和“两客一危”车辆安装智能视频监控装置，实现驾驶员不安全驾驶行为的自动识别、自动监控、实时报警。	具体影响：国家目前要求此类产品的技术准入门槛和列装时间。 应对措施：公司相关产品均完成了国家、部级和省级的产品符合性认证，同时在产品准确率上加大投入，力争以领先行业水平的产品来满足市场需求。

交通运输部及工业和信息化部等部委出台了一系列与公交、两客一危、出租车等交通运输车辆的相关政策，具体政策内容如下：

序号	政策名称	发布时间	发布部门	与公司有关的主要内容	领域	具体影响和应对措施
1	《智慧交通让出行更便捷行动方案（2017—2020年）》	2017年9月	交通运输部	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。	公交	具体影响：行动方案推动了智慧型综合出行信息服务系统建设。 应对措施：公司和合作伙伴一起向行业推出了多套城市级公交智能调度，信息发布系统，提升了此类方案的易用性、稳定性和智能水平，获得了多地用户的认可。
2	《城市公共汽车和电车客运管理规定》	2017年3月	交通运输部	国家鼓励推广新技术、新能源、新装备，加强城市公共交通智能化建设，推进物联网、大数据、移动互联网等现代信息技术在城市公共汽电车客运运营、服务和管理方面的应用。	公交	具体影响：新能源公交的快速换装，加速了燃油公交车的淘汰进程，带来了很大的产品换装市场。 应对措施：公司积极布局此类产品与新能源汽车的对接，补充了新能源汽车的特殊应用功能，帮助公司产品占据了多地新能源汽车换装份额。
3	《关于推广应用智能视频监控报警技术的通知》	2018年8月	交通运输部	鼓励支持道路运输企业在既有三类以上班线客车、旅游包车、危险货物道路运输车辆、农村客运车辆、重型营运货车（总质量12吨及以上）上安装智能视	两客一危、重型货车	具体影响：通知要求主动安全类产品安装在“两客一危”等重点车辆上，开辟出一块全新市场。 应对措施：公司组织人工智能、硬件和平台团队集中攻

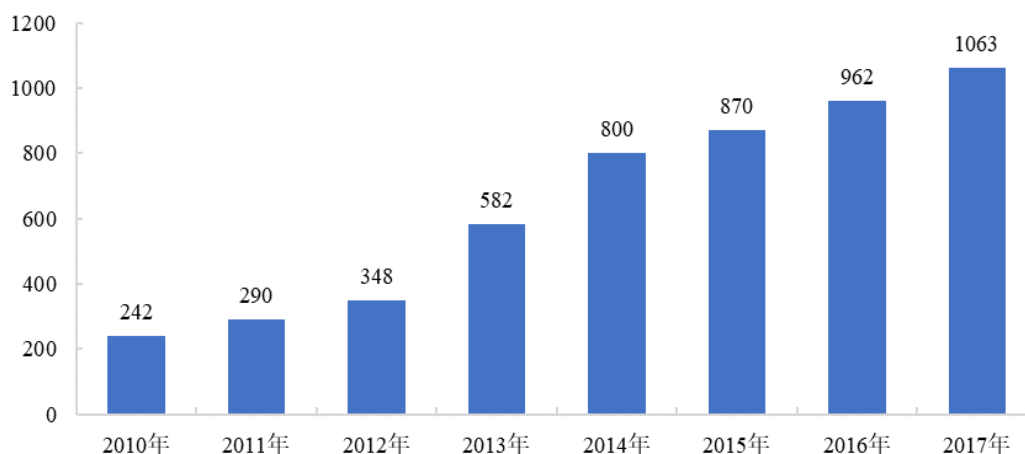
序号	政策名称	发布时间	发布部门	与公司有关的主要内容	领域	具体影响和应对措施
				频监控报警装置，新进入道路运输市场的“两客一危”车辆应前装智能视频监控报警装置，实现对驾驶员不安全驾驶行为的自动识别和实时报警。		坚，打造了多套完全满足智能视频监控报警技术要求的产品，并率先通过了国家、部委和多省的产品标准检测工作。
4	《营运客车安全技术条件》	2017年4月	交通运输部	标准要求营运客车出厂时应装备车内外视频监控系统，即客车必须前装符合要求的视频监控系统。	两客一危	具体影响：客车前装市场将迎来一定增长。 应对措施：公司已通过IATF16949质量管理体系认证；与行业主流客车厂商建立了合作关系；成立了独立的前装产品研发及销售团队，加大对客车前装市场的开拓力度。
5	《关于加强网络预约出租汽车行业事中事后联合监管有关工作的通知》	2018年5月	交通运输部、工业和信息化部等	各部门在网约车行业事中事后联合监管过程中，要严格依照法定程序和职责开展工作。要结合行业特点，适应信息技术快速发展的趋势，探索利用互联网思维创新监管方式，运用网约车监管信息交互平台等信息化手段，实现部门间和各部门内部信息互通、资源共享，提升监管效能。	出租车	具体影响：网约车监管通知中要求用互联网技术提高监管效能。 应对措施：公司积极利用人工智能技术打造网约车驾驶员脸部识别产品，自动筛选非法驾驶员非法派单等行为，帮助网约车企业和政府监管日常巨量的运营调度工作。
6	《巡游出租汽车运营服务规范》	2016年10月	交通运输部	巡游出租汽车车辆应按规定配置顶灯、运营状态标志、计程计价设备，以及具有行驶记录功能的车载卫星定位装置、安全防范设施和消防器材等。安全防范设施应具备防劫防盗、应急报警等功能，应急报警装置宜实现与车载卫星定位系统联动。	出租车	具体影响：运营服务规范要求巡游出租车配置相关的电子设备而用来提高安全运营水平。 应对措施：公司针对不同城市监管需求，不同汽车品牌安装要求，打造了多款出租车专用的嵌入式安全产品，在太原、深圳、西安等多个城市级项目中整体应用，有效的保障城市的出租营运安全。

（二）行业的发展状况及趋势

1、车载视频监控行业发展现状及特点

近年来我国视频监控行业市场规模延续增长态势。据相关统计数据显示，2010-2017年期间，我国视频监控市场规模从242亿元增长到1,063亿元，年均复合增长率达23.54%。而交通领域是其中最大的下游行业应用市场之一，2016年占比达18%。

国内视频监控市场规模（亿元）



数据来源：中国产业信息网

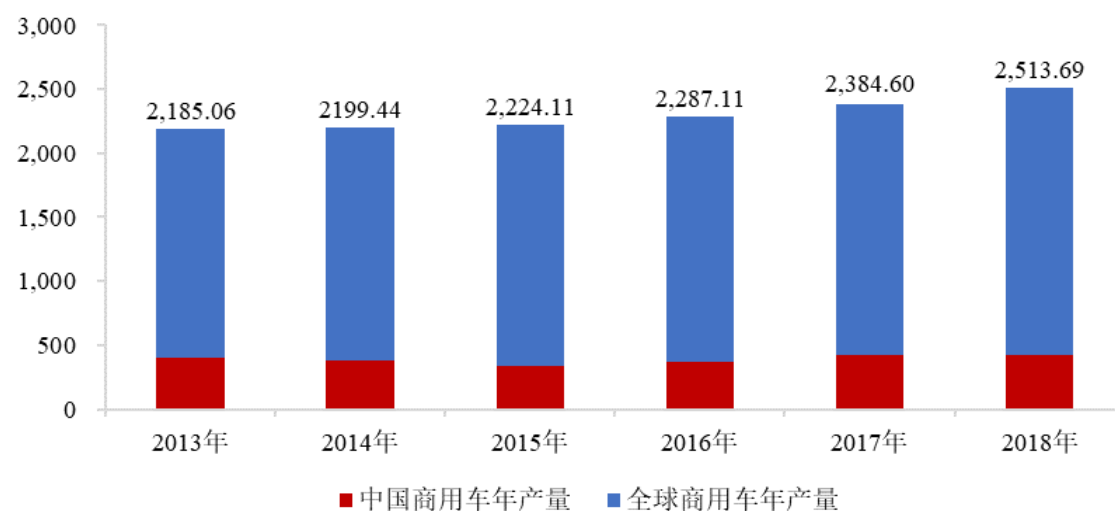
车载视频监控，作为视频监控行业的子行业，将地面固定场所的视频监控功能应用到移动的车辆上，是视频监控在交通领域的重要应用。有别于主要应用于商业、工业、社区、家居及平安城市等固定场所的视频监控，车载视频监控需要在复杂的车辆工作环境下（如车辆高速移动、持续振动与冲击、高低温、恶劣电源、人为破坏、防水防火等）保持良好的图像处理 and 智能分析性能，对产品的技术要求较高。车载视频监控主要服务于车载移动场景的各类商用车辆，包括公交车、出租车、班线客车、旅游包车、危化品运输车辆、渣土清运车辆、环卫车辆、校车、警车及货运车辆等。

随着公共交通的客货运事业蓬勃发展，商用车辆在营运过程中的安全管理受到公众的普遍关注和监管部门的高度重视，监管部门和营运企业对提升运营安全及管理效率的需求日益增长，车载视频监控的市场规模有望进一步提高。

（1）全球商用车总保有量庞大，下游市场空间广阔

根据国际汽车制造商协会的统计数据，全球商用车保有量超过 3 亿辆，2013 年至 2018 年平均年产量接近 2,300 万辆，并保持稳定增长的态势。根据中国汽车工业协会的统计数据，2013 年至 2018 年中国商用车平均年产量超过 390 万辆。全球商用车的总保有量庞大，每年更新换代的车辆数量达千万级，作为车载视频监控产品的主要目标市场具有一定规模和发展潜力。

全球及中国商用汽车年产量（万辆）



数据来源：国际汽车制造商协会

根据中汽协发布的中国汽车产销数据，2019年1-8月，商用车产销分别完成273.0万辆和278.2万辆，比上年同期分别下降3.1%和4.2%。目前商用车产销量的小幅下滑主要影响长途客车的新增量，对公司“两客一危”业务线的负面影响较小，对其他业务线没有直接影响。公司业务以定制化后装模式为主，主要面向广阔的商用车存量市场。2019年商用车产销量的小幅波动，对公司整体的市场发展空间未构成重大不利影响。近年来全球商用车的总保有量及新增量保持相对稳定，有利于业内企业继续深化开拓下游行业对车载视频监控产品的需求。

（2）智能化为车载视频监控行业发展带来新机遇

公司所处行业属国家鼓励发展行业，整体市场的发展潜力巨大。随着人工智能技术的快速发展，公司下游新的应用需求不断出现，为企业发展不断打开新的市场空间，行业发展前景良好。

①全球智能安防产业呈现高速发展的良好态势，发展空间巨大

传统安防产业主要解决光学器件分辨率、视频数据存储的技术问题，发展存在诸多局限性，例如多为被动式应用，主要用于事后取证，对于事中响应、事前预防作用较小；非结构化的视频数据挖掘深度不够，无法有效利用等。用户面对海量的视频数据，已无法简单利用人海战术进行检索和分析，需要采用人工智能技术作为辅助手段，实时分析视频内容，探测异常信息，进行风险预测。基于人

人工智能技术的智能安防依托对海量视频数据的学习，可完成行为模式的推断和预测，已经从被动防御向主动判断、及时预警的方向发展，行业也从单一的安全领域向多行业应用发展，进而提升社会生产效率及智能化水平，为更多的行业和人群提供智能化解决方案。智能安防目前涵盖众多的领域，例如街道社区、楼宇建筑、道路、机动车辆及移动物体的监控等。

近年全球智能安防产业保持高速增长，已成为人工智能落地应用最好的行业之一，预计到 2020 年，智能安防的全球产业规模将达到 106 亿美元。随着我国平安城市、天网工程、雪亮工程建设的不断推进，安防行业整体快速发展。“十三五”期间，安防行业正逐步向规模化、自动化、智能化转型升级，预计到 2020 年，安防企业总收入将达到 8,000 亿元左右，年增长率达到 10% 以上。我国智能安防产业从 2016 年开始步入快速发展期，受限于智能化产品价格偏高、场景应用局限等问题，大部分安防企业对人工智能还处在尝试使用阶段，超过九成的市场份额仍由传统安防占据，但随着以公安、交通、金融为代表的社会治理领域进一步驱动智能安防快速应用，未来市场发展空间巨大。

②车载视频监控产品向智能化发展，全面提升产品核心价值

从模拟到数字再向高清网络化发展，技术的迭代不断推动着行业快速发展。随着网络技术和图像处理技术的发展，以及硬件、通信环境的同步成熟，高清时代的到来使得视频的数据量激增，为行业发展带来了更大的可能性。

根据交通运输部全国交通运输安全生产会议文件，江苏省在国内率先应用“道路运输车辆主动安全智能防控系统”，已经在 4.1 万辆“两客一危”车辆实现安装。该系统集成智能视频监控、人脸识别、高级辅助驾驶、卫星定位等技术，对驾驶员不安全驾驶行为和车辆不安全状态进行实时干预，2018 年全年累计预警 140 万次，实时干预不安全驾驶行为 24 万次。先期安装车辆事故防范效果明显，事故率下降 40%，驾驶员的不安全驾驶行为和违法数量下降 48.6% 和 35.8%，事故直接经济损失和保险理赔下降 60% 和 48%。智能视频监控产品可有效管理疲劳驾驶等道路安全风险，降低交通事故发生率。

车载视频监控产品通过与快速发展中的智能技术相结合，使得视频监控系统从“被动防御”向“主动预防”转变，实时主动发现安全风险并为用户解决问题，全面提升产品的核心价值，为行业发展带来新机遇。

③我国大力推广应用智能视频监控，提升道路运输安全科技保障水平

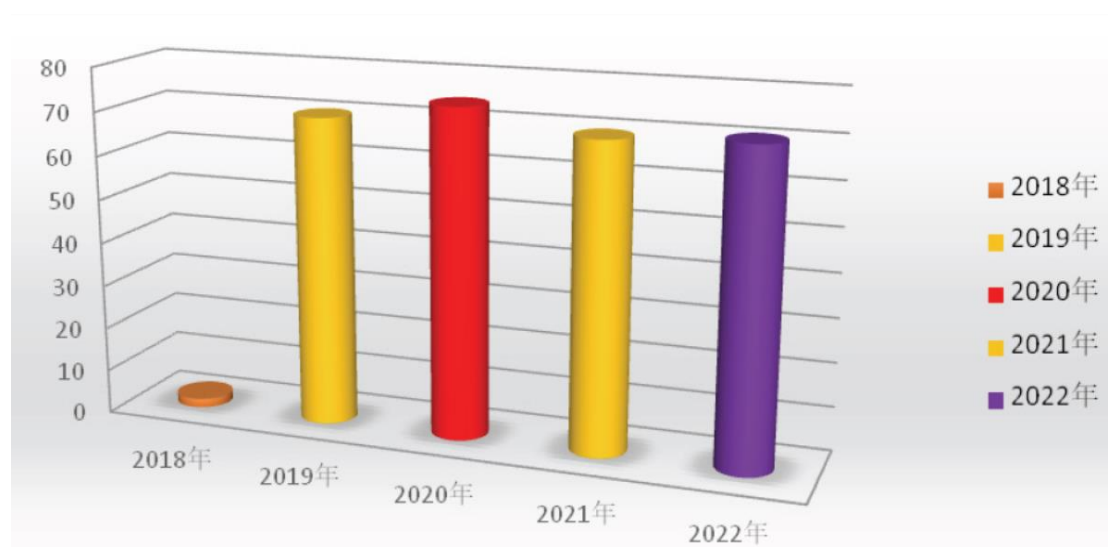
为进一步落实道路运输企业安全生产主体责任，强化企业对营运驾驶员的安全管理，消除疲劳驾驶等安全隐患，实现较大及重特大事故率下降，交通运输部于近期出台系列政策支持推广应用智能视频监控报警技术。

2018年8月22日，交通运输部办公厅发布交办运[2018]115号《关于推广应用智能视频监控报警技术的通知》，决定在道路客货运输领域推广应用智能视频监控报警技术，鼓励支持道路运输企业在既有三类以上班线客车、旅游包车、危险货物道路运输车辆、农村客运车辆、重型营运货车（总质量12吨及以上）上安装智能视频监控报警装置。2018年12月6日，交通运输部办公厅发布交安监发[2018]169号《关于认真贯彻习近平总书记重要指示批示精神开展冬季公路水路安全生产行动的通知》，要求开展营运客车汽车安全监控及防护装置整治专项行动，推动城市公共汽电车和“两客一危”车辆安装智能视频监控装置，实现驾驶员不安全驾驶行为的自动识别、自动监控、实时报警。

随着上述政策的出台，全国各省市纷纷制定详细实施方案，引导运输企业安装符合《道路运输车辆智能视频监控报警装置技术规范（试行）》的监控装置，加快新增车辆和既有车辆智能视频监控报警技术的应用，预防和减少道路运输安全生产事故发生。

④具有主动安全功能的智能视频监控设备的渗透率将大幅提升

在我国大力推广应用智能视频监控的政策驱动下，具有主动安全功能的智能视频监控设备的渗透率将得到大幅提升，未来拥有持续发展空间。根据《中国营运车辆主动安全智能防控市场分析报告》，预计2018-2022年的主动安全设备的总市场规模达311亿元，其中货运车辆设备市场约193亿，其他车辆类型设备市场约118亿，具体情况如下：



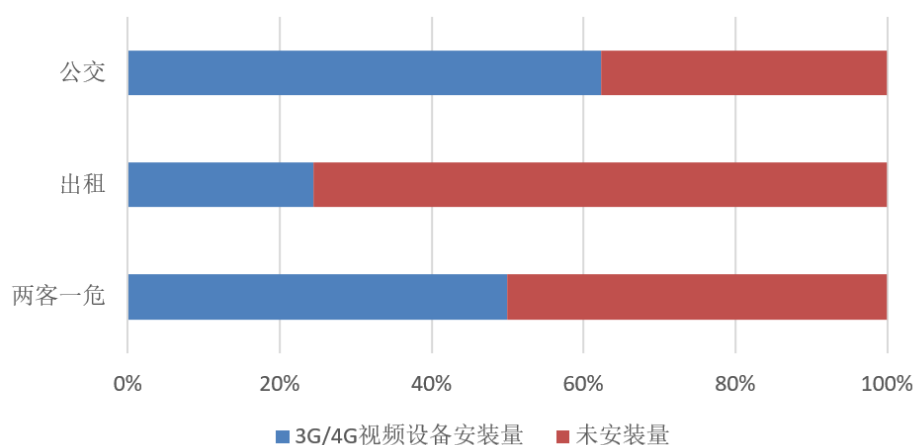
2018-2022年营运车辆主动安全智能防控设备市场规模预测

近年来，公司自主研发主动安全智能技术，开发出多种的智能车载监控终端。国家近期出台相关政策大力推广应用智能视频监控，营造了有利于公司发展的行业环境，对公司经营起到促进与推动作用。作为首批符合江苏、浙江、陕西等省级智能视频监控设备标准的企业，公司已在江苏、湖北、贵州、湖南、四川、山东等省份完成大规模的主动安全智能视频设备落地应用，在主动安全设备的市场竞争中已占据有利地位。

2、下游细分市场基本情况及发展方向

根据公司销售部门对全国主要市场的调研，目前国内较传统的 3G/4G 视频设备安装率情况如下：

传统3G/4G视频设备安装率市场调研



以出租、两客一危、公交等为代表的公司传统优势市场受人工智能等技术发展的推动，同一辆车上同时安装有高清视频监控、主动安全、智能调度、客流统计等多种新型智能设备将逐步成为常态，面临新一轮的业务发展机会。以渣土、货运等为代表的新兴市场尚处于起步发展阶段，市场潜力较大。

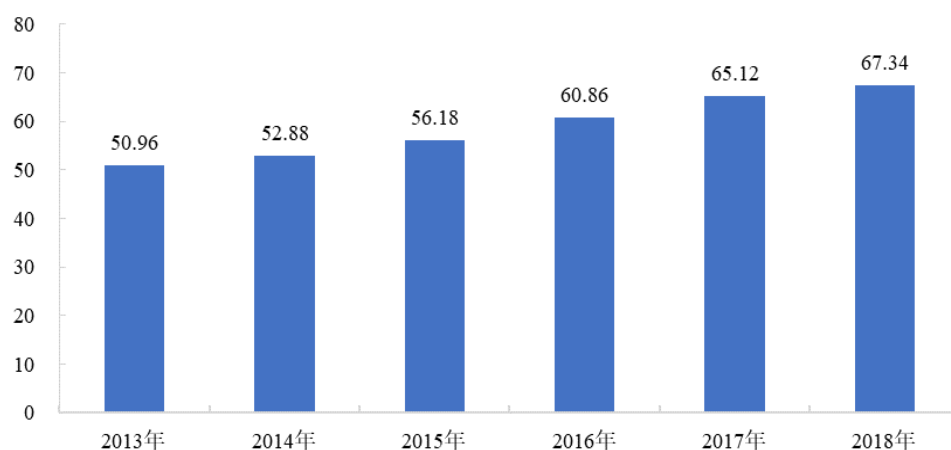
下游细分市场基本情况及发展方向如下：

（1）公交行业

作为大众出行的重要方式，公交具有运载量大、运送效率高、能耗低、污染少等优点，是解决当今城市交通量激增、运输紧张状况的重要运输工具。但城市公交运营受交通阻塞、交通事故、信号延误、气候等随机因素影响较大，容易出现车辆分布不均匀、串车等现象，导致公交运力无法充分利用、乘客候车时间增加，影响乘客对公交服务的满意度，降低公交服务的吸引力。

车载视频监控产品通过对公交信息资源的深度利用，可以为公交线路优化、站点设置、排班调度等决策提供科学有力的支撑，提高公交的综合管理水平，在公交领域具备良好的应用前景。

中国公共汽电车拥有量（万辆）



数据来源：交通运输部

根据2018年交通运输行业发展统计公报的数据统计，截至2018年末全国拥有公共汽电车67.34万辆，比上年末增长3.4%，全国公交车的数量稳步增长。随着“公交都市”示范城市建设的稳步推进，将进一步激发各城市推进智能公

交建设工作，加速对已有老旧监控产品的更新换代，为车载视频监控产品在公交行业的发展提供了良好的市场基础。

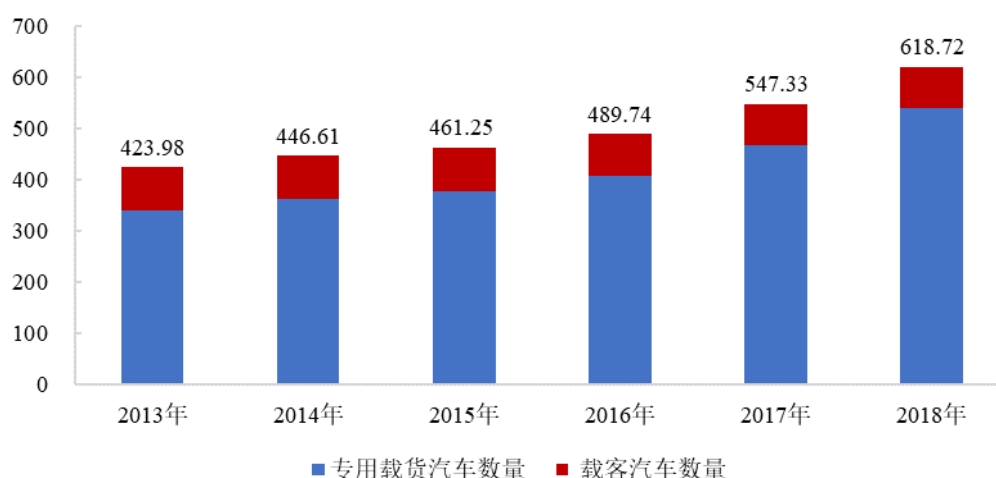
随着近年来国家新能源战略的实施，公交行业的批量换装新能源汽车提供了较大的设备更新市场空间。与此同时，公交行业的驾驶安全、客流数据分析等新兴市场发展方兴未艾，例如斑马线行人预警系统、360度盲区障碍智能辅助产品、安全驾驶舱等新产品新功能层出不穷，产值大幅增长，为业内技术领先的企业提供了差异化竞争的空间。

（2）“两客一危”行业

“两客一危”车辆，是指从事旅游的包车、三类以上班线客车和运输危险化学品、烟花爆竹、民用爆炸物品的道路专用车辆。“两客一危”车辆由于其特殊性，在运输过程中极易发生重、特大安全事故以及环境污染事件，威胁人民生命安全，影响社会稳定，是各地道路运输管理部门重点监管对象。

“两客一危”行业的整体安全与运营监管水平相对落后，运营效率低、管理投入不足等现象阻碍着行业健康发展。运营企业之间恶性竞争，对经营合规性投入水平良莠不齐，使得“三超（超速、超载、司机超时疲劳驾驶）”等问题频繁出现，给企业带来了较大经济损失和运营风险。而智能车载视频监控产品能够主动甄别高风险路况及危险驾驶行为，及时警示驾驶员并上报监管部门，提升“两客一危”行业的安全与监管水平，已越来越受到监管部门的重视。

中国载客及专用载货汽车拥有量（万辆）



数据来源：交通运输部

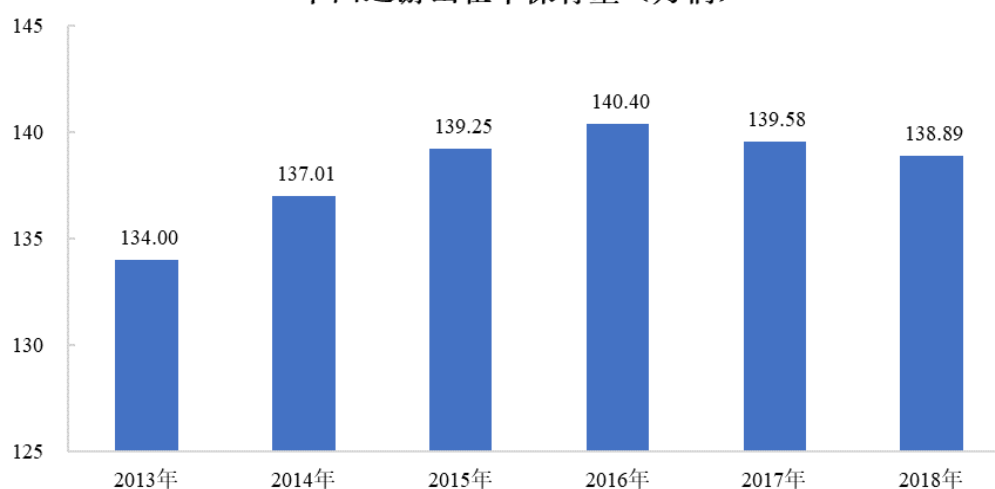
根据交通运输部统计数据，2013年至2018年我国载客及专用载货汽车数量从423.98万辆增长至618.72万辆，其中2018年载客汽车数量为79.66万辆，专用载货汽车数量为539.06万辆。“两客一危”及重型货车是智能视频监控的优先发展对象，在未来数年内对原有车载视频监控产品的智能化升级需求将带动智能视频监控产品快速发展。随着各省市推动“两客一危”车辆主动安全智能防控设备安装政策的落实，也将带动重载货车大规模安装智能视频监控报警设备，进一步拓宽市场发展空间。

（3）出租车行业

①巡游出租车

出租汽车是城市综合交通运输体系的组成部分，是城市公共交通的重要补充，在城市交通中承担着为社会公众提供个性化运输服务的功能。根据交通运输部数据显示，2018年我国巡游出租车的保有量达138.89万辆。

中国巡游出租车保有量（万辆）



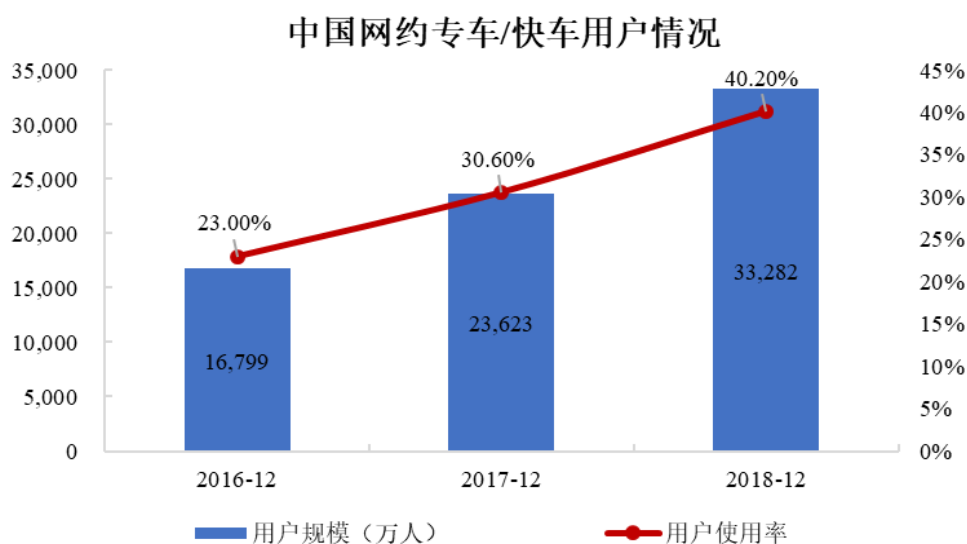
数据来源：交通运输部

随着社会现代化的发展，出租汽车行业面临着较大的服务监管压力，主要表现在司机代班情况严重、现场纠纷无证据、载客时存在拒绝打表、途中甩客、绕路行驶、服务态度差等现象，已严重制约出租车行业的发展，并对城市形象造成负面影响。政府部门及运营企业迫切希望通过信息化的手段提高监管效率，促进出租车行业健康发展。而智能车载终端具备司机人脸识别上岗、防疲劳驾驶、客流信息统计、运能合理调度、充电空位引导、路况通报等功能，

可实现对出租车辆的全程智能化监管，有效提升出租车行业的服务水平，拥有良好的发展前景。受人工智能等技术的快速发展，具备违规驾驶行为预警、非法驾驶员人脸识别功能的各类新型产品需求不断涌现，出租市场面临新一轮的业务发展机会。

②网约车

网约车作为出租汽车的增量市场，近年来发展迅速，乘坐网约车正逐渐成为人们不可替代的出行方式。根据中国互联网络信息中心（CNNIC）发布的《中国互联网络发展状况统计报告》，截至 2018 年 12 月，我国网约专车或快车用户规模达到 3.33 亿，增长率为 40.9%，用户使用比例由 30.6% 提升至 40.2%。



数据来源：中国互联网络信息中心

网约车的整体服务质量与现有市场体量之间存在较大差距，在安全管理、价格监控、司机素质等方面有较大提升空间。由于网约车的管理及服务标准化发展程度不高，接入的车辆良莠不齐，线上登记信息与线下实际情况不符，监管部门及平台公司难以有效发挥监督作用，给消费者安全出行带来巨大的隐患。不时出现的网约车公共安全事件更是引发社会关注，推动政府有关部门进一步加大对网约出租车的监管力度。

2018 年 11 月，继网约车行业推行事中事后联合监管措施后，交通运输部联合多部委组织安全专项检查，治理网约车市场乱象。为维护乘客人身安全等合法权益，网约车企业将进一步优化产品结构强化安全保障，试行多个安全保护功能

和措施,包括短信报警、实时位置保护以及建立线上司乘黑名单等具体安全措施,同时升级车载智能硬件系统,借助人工智能实现智能驾驶安全检测、智能乘车安全辅助等。为规范网约车出租行业发展,政府部门监管措施趋严及网约车企业加强安全保障投入,将进一步带动网约车相关智能车载设备的发展。

(4) 渣土清运行业

渣土清运车辆承担着建设工程土石方等建筑垃圾的运输,在城市建设和经济发展中起到了重要作用。然而由于缺乏有效的手段对渣土车进行合理规范的管理,渣土车不按路线行驶、不按时间运输、扬洒遗漏、违规倾倒、超重超载等违规驾驶现象屡有发生,给交通造成了较大的安全隐患。

新型车载视频监控产品采用信息化技术,可实现对渣土车全过程的智能监控,加强渣土行业监管力度。部分省市已陆续出台运用信息化技术加强渣土监管的相关管理办法及技术要求。2017年12月26日,深圳市市场监督管理局与各有关部门制定标准化指导性技术文件《全封闭式智能重型自卸车技术规范》要求车辆车载终端采用北斗兼容终端,符合《道路运输车辆卫星定位系统北斗兼容车载终端技术规范》要求,并能接入深圳市新型泥头车信息管理系统监管平台。车辆应具备车载称重监测系统、车厢顶盖闭合监测系统、车辆运行线路监测系统以及车厢举升或前厢板平推监测系统,并提供不良驾驶行为监测功能。

随着人工智能技术发展及新型环保智能渣土车的推出,加上国家“蓝天保卫战”的政策推动,数十万的渣土车辆将逐步升级成具备智能监管系统的新型渣土车。目前渣土清运安全监控及信息化市场尚处于起步发展阶段,仅有深圳、昆明、徐州、上海等少数城市项目真正落地,北京、广东、河北、山西、江苏等多个省市的大型项目尚处于筹划阶段,市场还有很大的增长空间。

(三) 进入本行业的主要壁垒

1、研发能力和技术壁垒

车载视频监控产品涉及到电子、通信、计算机、控制等多领域的技术,随着上述技术的不断发展和成熟,车载视频监控产品已经不仅仅满足于提供简单的视频监控功能,而是在获得监控视频的基础上,通过智能图像识别、数据挖

掘等技术实现对车辆的综合监控及信息化管理。车载视频监控产品正逐步从单一的视频监控向综合化监控发展，满足更多行业用户对道路交通安全、社会公共治安、驾驶行为规范等方面实施监控管理的需求。

市场要求企业从单纯的设备供应商向整体解决方案提供商转变，因此对企业的系统开发能力及集成能力提出了更高的要求。为了保持较高的研发能力和技术积累，需要持续投入大量的人力、物力。因此，行业新进入者将面临较高的研发能力和技术储备的挑战，构成一定的研发能力和技术储备壁垒。

2、客户资源壁垒

车辆营运企业及政府监管部门的需求是市场的主导力量。上述用户对产品稳定性、安全性的要求较高，因此在选择产品时看重提供商的技术实力、产品质量及售后服务。车载视频监控产品涉及多学科技术的应用和集成，并根据终端用户的需求进行个性化的定制设计，因此产品提供商往往需要向客户提供专业化的技术指导。在前期客户开发和培养阶段，产品提供商需要进行较长时间的产品研发、测试及市场推广，客户一旦接受高质量的产品及专业的售前售后服务，则将与产品提供商保持较稳定的合作关系。

同时客户出于对保护既往投资及减少更换成本等多方面因素考虑，在后续采购时更倾向选择原有产品的提供商。因此产品质量较佳的市场先入者拥有较高的客户粘性及在位优势，行业存在一定的客户资源壁垒。

3、产品认证壁垒

车载视频监控产品属于车载电子产品，在我国电子信息产品需要获得相关必要的认证才能进行生产和销售。同时，产品应用于不同的下游市场，需要满足各类下游市场的行业准入认证，如“两客一危”行业，产品需要通过公安部 GB/T19056 认证、交通运输部 JT/T794、JT/T796、JT/T1076 等认证，如产品要直接进入车辆生产企业，需要通过 TS16949 认证。若产品出口至国际市场，需要取得进口国的产品认证；出口至美国，需获得 FCC 等相关认证；出口至欧洲各国，需获得 CE 认证、e-MARK 认证及 RoHS 标准等一系列认证。因此，行业存在一定的产品认证准入壁垒。

（四）行业竞争格局、利润水平及变动趋势

随着视频大数据分析、人工智能应用逐步与视频监控融合，行业技术门槛的提升对厂商创新能力和技术产业化水平提出了更高要求，大中型厂商具备先发优势和较强的研发能力，行业集中度将进一步提升。

人工智能、云计算、车联网等新领域的发展打开了新的市场空间，行业整体的利润水平将得到保障，但行业内部的利润水平呈现出分化的趋势。一方面市场占有率较高的龙头企业，尤其是有能力提供核心中高端产品及行业整体解决方案的优质企业凭借自身的技术研发优势、质量优势以及品牌优势，不断开发新品以提升产品的附加值，进一步扩大产销规模，继续保持良好的增长势头；另一方面缺乏研发能力的中低端产品生产商面临不断加剧的市场竞争，利润水平出现下滑。

（五）影响行业发展的有利和不利因素

1、有利因素

（1）国家产业政策鼓励支持行业整体快速发展

近年来国家各部委陆续出台系列政策，促进了车载视频监控产品在商用车安全与营运监管领域的发展。

2016年4月，交通运输部发布《交通运输信息化“十三五”发展规划》，要求提高行业运行监测能力；提升“两客一危”车辆的在线监管能力，重点营运车辆网联联控的入网率和上线率分别达到99%和95%以上；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。

2017年7月，国务院发布了《新一代人工智能发展规划》，鼓励利用人工智能提升公共安全保障能力。促进人工智能在公共安全领域的深度应用，推动构建公共安全智能化监测预警与控制体系。

2018年4月，交通运输部、公安部等发布《道路旅客运输企业安全管理规范》，规定客运企业应按照不低于上年度实际营业收入1.5%的比例提取、设立安全生产专项资金，主要用于完善、改造、维护安全运营设施和设备支出；道路

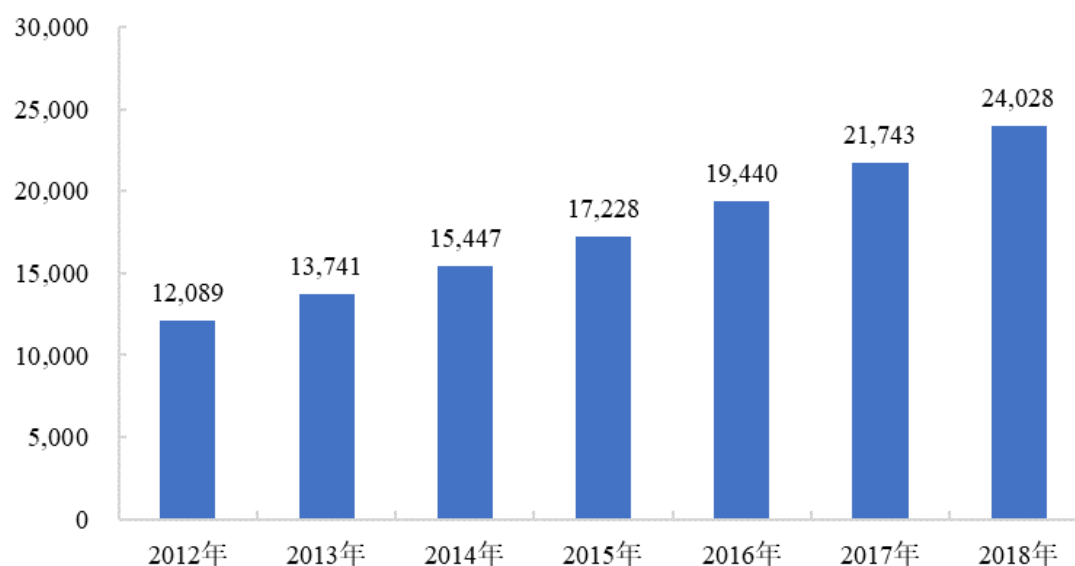
运输车辆动态监控平台、视频监控系统的建设、运行、维护和升级改造；具有行驶记录功能的卫星定位装置、视频监控装置的购置、安装和使用等支出。

2018年11月，交通运输部发布《营运客运汽车安全监控及防护装置整治专项行动方案》，推动城市公共汽电车和“两客一危”车辆安装智能视频监控装置，实现驾驶员不安全驾驶行为的自动识别、自动监控、实时报警。

（2）交通大环境对安全监管的需求持续增长

根据国家统计局数据显示，2012年至2018年全国汽车保有量从12,089万辆增长至24,028万辆，年复合增长率达12.13%。

2012-2018年全国汽车保有量（万辆）



数据来源：国家统计局

随着城市车辆保有量的持续增加，路况复杂性不断提高，交通事故频发，交通安全已成为城市治理中的痛点和难点。营运车辆的部分驾驶员为了经济利益往往多拉快跑，危险驾驶时有发生，对出现安全事故存在侥幸心理，主动逃避营运合规性监管。而政府相关主管部门的监管人员有限，传统的监管手段执法效率低，难以实现对行业安全生产的全方位管理。监管部门及营运企业管理者运用信息技术应对交通安全监管难点的需求持续增长。

(3) 车载视频监控的智能化升级拓展新的市场空间

随着现代科技的不断进步，车载视频监控产品通过不断融入新的技术，大幅提高了产品功能的多样性和应用的广泛性。新一代产品以人工智能、大数据分析技术、车联网为核心，深度参与商用车的安全监督、运营合规管理，可以从大数据分析中找到各类潜在安全风险分布及监管重点，大幅降低用户使用成本，提升管理效率。车载视频监控产品的智能化程度得到不断提升并逐渐成为应对监管难点的有效解决方案，为行业发展提供了新的市场空间。

2、不利因素

(1) 低端产品市场存在无序竞争

经过多年的发展，车载视频监控行业的市场不断增长。但行业中的部分企业为了在竞争中获胜，不顾产品的基本品质，拉低产品销售价格。部分对自身管理要求较低的客户，热衷于价格便宜的产品；因此在车载视频监控的低端产品市场存在无序竞争的问题，一定程度上影响了行业发展。

(2) 研发人员、管理人员、高级技术工人不足

研发人员的技术水平是本行业企业的核心竞争力，专业的管理人员则有利于提升企业的运营效率，同时企业对高级技术工人的生产工艺水平、经验和素质要求较高。若行业所需的技术水平高的研发人员、专业的管理人员及经验丰富的高级技术工人不足，将一定程度上制约行业发展。

(六) 行业技术水平及技术特点

车载视频监控属于技术密集型行业，相关技术具有范围广、水平要求高、更新换代快的特征。这些技术主要包括：车载电子工程技术、视频相关技术、移动互联技术、人工智能技术等。上述技术间相互融合形成了车载视频监控产品的独特技术特点。

1、人工智能与信息化管理目标的融合

针对视频内容的人工智能图像识别技术是对传统视频监控技术的颠覆性创新，使视频监控系统的功能从事后追查为主转为以事前预警和事中分析为主，实

时主动发现风险和问题，从而有效的提高视频监控系统自身的效率，提升产品解决用户问题的能力。智能图像分析技术、人工智能深度学习技术在商用车辆的安全及营运监管领域有着丰富的应用场景，包括驾驶员驾驶行为分析（生理疲劳、驾驶过程中打电话和抽烟等）、乘客分析（客流分析、乘客身份识别）、道路场景分析（前车车牌号码识别、前车违规分析、车道偏离及前车距离分析）等。

当前智能图像分析技术、人工智能深度学习技术处于初步应用阶段。随着技术的不断进步，人工智能将进一步与用户信息化管理的目标融合。

2、高清视频监控与车载环境的融合

高清监控是视频监控发展主流的趋势之一。在车载视频监控领域，高清化主要面临两项技术挑战。第一，存储空间限制。高清化带来对存储容量的更高要求，但受限于安装环境，车载视频监控产品体积小，又面对恶劣的振动、电源及温度环境，只能使用容量小、环境适应性好的硬盘或者质量较高的 FLASH 类存储器。为此，业内企业必须研究针对性的数据存储技术，比如基于事件驱动的关键数据锁存技术等。第二，光学传感器在车辆运动光线环境下的适应性较差。与光线变化较少的固定视频监控领域不同，车辆在道路中不停运动，不仅图像内容变化快，而且会遇到多种光线环境，比如夜间车灯干扰、霓虹灯以及通过隧道带来的光线强度快速变化等复杂环境。因此，业内企业需要有针对性的图像采集技术，比如自适应白平衡技术、快速自动曝光技术、敏感区域编码技术来改善适应性。

随着技术的进步，业内企业加大研发投入提升研发水平，高清视频监控与车载环境的融合已取得长足进展。

3、车载视频监控与新一代无线网络的融合

通过无线网络将车辆的视频及其他数据汇聚到云平台实现车联网的应用，大幅提升了车载视频监控产品的规模化应用水平。

由于车辆的移动特性，车载视频监控对无线通信网络的发展具有较强的依赖性。无线网络相对于固定网络来说，其带宽低、费用高、区域覆盖不完整，

一直是限制行业发展的瓶颈之一。业内企业需要开发针对性的数据传输技术，比如：窄带断点续传技术、根据网络带宽的子码流自适应编码技术、抖动网络下的传输同步控制技术等。

随着 5G 网络等新一代无线通信技术的发展，网络带宽更宽、网络覆盖度将更加完善，单位流量资费更低，将进一步推动车载视频监控产品与新一代无线网络的融合发展。

4、车载视频监控与大数据云计算技术的融合

视频监控系统获得的海量视频数据包含了大量有价值的信息。为了更高效的从海量视频数据中提取有用信息，视频监控系统越来越多的采用大数据云计算技术。

基于云计算技术的网络视频监控的架构、部署、产品、管理、安全保障、运营等环节正逐渐成熟，但由于网络带宽及费用的限制，车载视频监控领域的云计算发展较晚。随着新一代无线宽带技术的应用，以及编码压缩技术的优化，车载视频监控将更多地承担数据采集及智能分析的工作。数据汇总至云中心，并由云中心承担满足企业应用需求的数据汇总分析等大量计算工作。以公交云计算中心为例，可以根据全城客流实时信息和道路交通拥堵信息，自动分析计算出最佳公交车辆调度方案。

随着大数据云计算的快速发展，相关技术应用将能有效提升企业的运营效率、降低企业的运营成本及提升安全监管部门的监管效率。

5、车载视频监控与车联网等技术的快速融合

随着信息数字化技术的发展及信息化需求的多样化发展，车载视频监控产品的功能越来越丰富，监控的内容和范围越来越广泛，包括车内外视频图像、地理位置、车辆速度、行驶轨迹和车辆工况等多维度信息构成的交互网络。

随着智能手机、平板电脑的发展，车载设备的智能化具备了较好的软硬件基础。例如基于安卓操作系统的车载智能终端已逐渐成为视频监控系统的智能主控设备。该类设备除了能处理采集到的数字化图像信息、GNSS 位置信息、加速度、红外传感及基于 RFID 的身份识别等各类信息外，同时还可以利用 GIS

地图和互联网上丰富多维度的信息。该类设备不但可以对各类信息进行集中的数字化管理，而且可以通过互联网获取视频监控系统与各种电子设备自身的基础信息及状态信息，并通过一定的规则使各类设备协同工作。

通过视频监控与车联网等技术的融合，丰富的传感器信息可通过互联网方式聚合，并与数字图像信息一同实现完整的信息化解决方案。

（七）行业的经营模式、周期性、区域性和季节性特征

1、行业周期性

车载视频监控产品所适用的下游行业众多，客户类型多样，不存在明显的周期性特征。

2、行业季节性

国内下游市场中，对产品的需求来源于监管部门及运输营运企业等最终使用方，其采购一般需遵守较为严格的预算管理制度。在每年上半年经过一系列的内部程序制定采购计划，经过招投标、合同签订等严格的程序确定其供应商，产品的安装及验收相对集中在下半年。

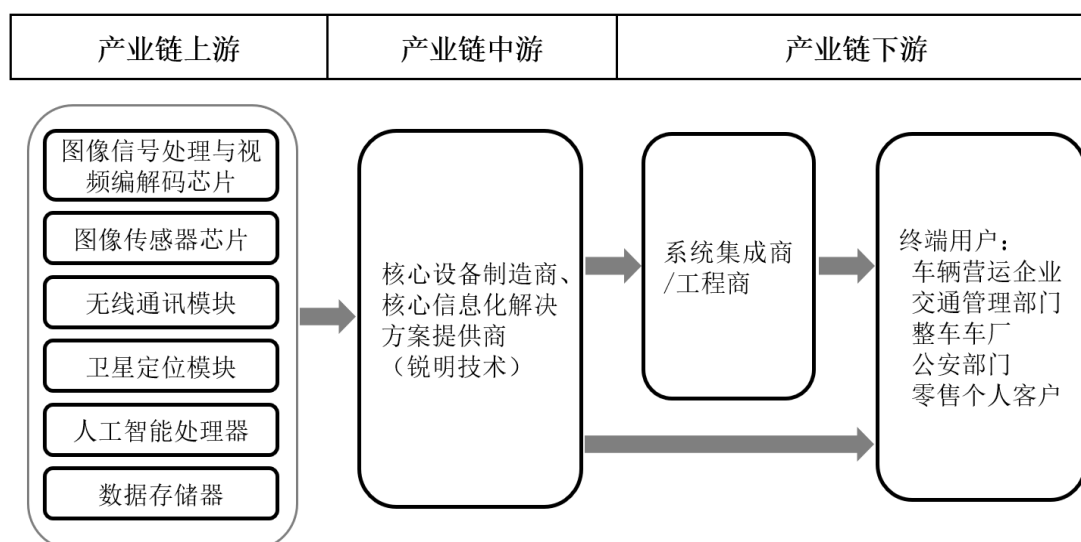
3、行业区域性特征

从国内来看，我国车载视频监控相关研发生产企业主要分布在长三角地区、珠三角地区。在全球市场，美洲、亚洲是车载视频监控行业发展的主要市场。IHS 报告显示，2017 年美洲地区是全球最大的车载视频监控市场，而亚洲、欧洲、中东及非洲等地区则是增长速度较快的市场。

（八）上下游行业之间的关联性

1、产业链概述

行业上游主要由图像信号处理与视频编解码芯片、图像传感器芯片、无线通讯模块、卫星定位模块、人工智能处理器、数据存储器等原材料提供商组成。行业下游主要由系统集成商/工程商以及车辆营运企业、交通管理部门、整车车厂、公安部门、零售个人客户等终端用户组成。



公司始终聚焦于产品的软硬件研发、生产和销售，在产业链中主要担任核心设备制造商及信息化解决方案提供商的角色，为下游系统集成商/工程商及终端用户提供基于视频技术的核心车载设备及解决方案。

2、上游行业发展情况及对本行业的影响

随着技术的持续进步，上游行业经历充分竞争和发展，图像信号处理与视频编解码芯片、图像传感器芯片等核心元器件的设计、制造主要集中于海思半导体、德州仪器、安霸等集成电路设计制造厂商，集成电路的产能产量较为充足，能够及时、足量的满足生产需要，且不同厂商的技术和产品之间存在一定的替代性。

3、下游行业发展情况及对本行业的影响

行业下游主要由系统集成商/工程商以及车辆营运企业、交通管理部门、整车车厂、公安部门、零售个人客户等终端用户组成，主要对应商用车的安全与营运监管领域。随着国家政策推动及行业技术的不断升级，下游行业旺盛的市场需求为车载视频监控产品提供了广阔的市场空间。

（九）产品进口国的进口政策、贸易摩擦对产品进口的影响及进口国同类产品的竞争格局

1、产品进口国的进口政策

公司的产品出口美洲、欧洲及亚太等地区，产品销往以上国家及地区需通过相关国际认证或检测，具体情况如下：

国家和地区	认证（检测）类型	内容
欧盟	RoHS 检测	主要对产品中的铅、汞、镉、六价铬、多溴联苯及多溴联苯醚含量进行限制，产品须通过 RoHS 检测，加贴标识后方可销售。
	e-MARK 认证	对汽、机车及其安全零配件产品，噪音及废气等均需依照欧盟法令与欧洲经济委员会法规的规定，通过产品符合认证要求，以确保行车的安全及环境保护之要求。
	CE 认证	CE 标志表明该产品遵从欧盟委员会的所有相关要求（例如对安全、健康、环保等方面的相关指令），且已被第三方指定机构所验证。
美国	FCC 认证	根据美国联邦通讯法规相关规定，凡进入美国的电子类产品都需要进行 FCC 规定的电磁兼容等方面的测试认证。

公司出口的产品已按照各进口国的要求进行国际认证和检测，公司主要出口产品已通过 RoHS、e-MARK、CE、FCC 等国际认证或检测。

2、贸易摩擦对产品进口的影响

（1）贸易摩擦对公司销售以及采购的影响

报告期内，公司对美国的销售收入分别为 3,460.02 万元、7,424.90 万元、15,587.76 万元和 5,524.06 万元，占主营业务收入的比重分别为 6.06%、10.24%、14.40%和 9.96%。公司对美国的销售收入占主营业务收入的比例相对较低，公司产品销售不存在重大不确定性。

截至招股说明书签署日，美国对中国出口美国商品加征关税涉及公司产品的具体情况如下：

加征关税清单批次	实施情况	加征税率	涉及公司产品情况
第一批约 340 亿美元	已实施	2018 年 7 月 6 日起实施加征额外的 25% 关税	主要涉及线材等配件。
第二批约 160 亿美元	已实施	2018 年 8 月 23 日起实施加征额外的 25% 关税	
第三批约 2,000 亿美	已实施	2018 年 9 月 24 日实施加征额外	主要涉及摄像机、硬盘存

加征关税清单批次	实施情况	加征税率	涉及公司产品情况
元		的10%关税；2019年5月10日上调至25%	储器等配件。
第四批约3,000亿美元	已实施	2019年9月1日开始加征15%的关税	主要涉及车载视频监控终端等主要产品。

美国市场是公司海外销售的主要市场之一。公司与美国市场的主要客户保持良好的合作关系，短期内公司产品在美国市场被大规模替代的可能性较小，但若中美贸易摩擦持续升级，美国继续提高加征关税税率及扩大加征范围，将进一步提高美国客户购买商品的成本。美国客户有可能要求公司适度降价，以弥补其因加征关税导致的利润收窄，从而导致公司美国地区的销售收入和盈利水平下降，会对美国市场业务拓展和盈利能力造成一定不利影响，但对公司整体经营不存在重大影响。公司已采取相应措施降低贸易摩擦的影响，不会对公司未来持续盈利能力产生重大不利影响。

截至招股说明书签署日，根据公司对美国的产品出口量及订单情况，中美贸易摩擦未对公司向美国的出口业务造成重大不利影响。

公司所采购的绝大部分原材料产地不在美国，未在中国的加征关税清单中。根据公司采购部门的统计，仅个别原材料受中国加征关税的影响，主要为保险丝管座等原材料，均不属于核心或重要原材料。涉及的物料在报告期内的采购额占比较小，对公司采购成本无实质影响。公司产品采用的视频编解码芯片及智能处理芯片主要由国内厂商海思提供，部分辅助类芯片由美国品牌厂商提供。贸易摩擦未影响上述芯片供应商的正常供货，公司的芯片采购情况正常。贸易摩擦未对公司的核心原材料供应造成重大不利影响。

（2）公司应对贸易摩擦主要措施

公司应对贸易摩擦的主要措施如下：

① 与客户共同承担增加的关税成本

美国市场是公司海外销售的主要市场之一。公司与美国客户已建立长期合作关系，且销往美国的主要是为客户专门定制的产品，客户如果再导入其他地区供应商所需流程较长、成本较高，因此短期内公司产品被大规模替代的可能性较小。公司与美国地区的主要客户开展商业谈判，客户已经同意在美国扩大

加征范围的情况下与公司以各 50% 方式共同承担加征的关税成本。上述措施有利于公司与美国客户继续保持长期稳定的合作关系。

② 积极开拓欧洲、拉美、中东等市场

报告期内，公司欧洲、拉美、中东等市场的销售收入实现快速增长，有利于提高海外业务整体的持续性及稳定性。公司将持续加强欧洲、拉美、中东等海外市场的拓展力度，加强自主品牌推广及解决方案销售能力，提升非美国地区的海外销售业务量，使产品销售的分布更加广泛从而实现全球化布局。

③ 加强研发投入，提升产品附加值

公司始终重视技术的投入与积累。在中美贸易摩擦背景下，公司将继续加大研发投入，加强成本控制，提升产品附加值和盈利能力，提高利润率，减小关税壁垒对公司产品销售和利润率的影响。

④ 启动海外建厂预案

如果美国全面扩大加征范围并提高加征税率，将影响公司美国地区的产品销售业务，导致美国客户购买相关商品的成本提高并要求公司降价，以弥补部分其因加征关税导致的利润收窄。因此公司已启动在海外建设分厂的预案，对东南亚地区的越南、泰国以及马来西亚进行调研，拟通过建立海外工厂的方式进行全球产能布局，保持美国地区业务的长期稳定发展。

⑤ 对美国品牌辅助类芯片进行备货

公司的研发及采购部门已针对美国品牌辅助类芯片选择合适的替代品。如果出现影响美国品牌芯片供应的情况，公司将采用中国大陆、中国台湾及日本品牌的芯片进行替代，贸易摩擦不会对公司辅助类芯片采购造成重大影响。

⑥ 国产芯片进口替代

公司新一代的智能产品基于海思的智能方案设计，因此近期对美国高通芯片的备货量逐步减少，公司正在逐步完成对智能芯片的进口替代。

(3) 贸易摩擦对发行人经营业绩的影响

截至招股说明书签署日，公司的 9 家美国主要客户同意与公司以各承担 50% 的方式共同承担关税成本，上述主要客户的销售收入占 2019 年 1-6 月销售金额的比例为 89.50%。根据公司销售部门对近期订单情况的统计以及与客户的沟通情况，其他客户并未出现减少或取消向发行人采购的情形。

假设公司向美国销售的全部产品被列入加征关税的范围，同时全部加征最高 30% 关税，在与美国客户各承担一半关税的情况下，以 2019 年 1-6 月数据为基础测算，使公司整体毛利率下降约 0.62%。假设公司向美国销售的全部产品被列入加征关税的范围，同时按照对应产品加征 15%、25% 不等的关税，在与美国客户各承担一半关税的情况下，以 2019 年 1-6 月数据为基础测算，使公司整体毛利率下降约 0.36%。

综上，由于公司对美国销售收入占主营业务收入的比例相对较低，向美国销售产品的降价对公司整体盈利能力的影响有限。公司大部分美国地区客户已同意共同承担关税成本，维持双方的长期合作关系。

(4) 采购美国芯片对公司经营的影响

公司采购高通核心芯片情况如下：

单位：万元、个

采购高通核心芯片情况	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
采购金额	1,437.93	1,948.65	338.77	-
采购数量	48,153	59,818	7,085	-

注：公司主要向美格智能技术股份有限公司采购带有高通芯片的核心板模块，以上采购金额为核心板模块的采购金额。

公司产品的主芯片可分为视频编解码处理器芯片以及带智能的算力处理器芯片两大类，其中具有视频编解码处理功能的芯片大部分由海思提供。公司新一代的智能产品基于海思的智能方案设计，正在逐步完成对智能芯片的进口替代。随着海思在智能芯片领域的崛起和不断发展，公司使用性价比良好的海思智能芯片以进一步提升产品竞争力。

3、进口国同类产品的竞争格局

在美国、加拿大以及英国等主要产品进口国，公司在校车、公交以及出租等市场主要与日韩、欧美及中国厂商展开竞争。经过多年稳定的发展，公司围绕客户需求专注于提供定制化程度较高的产品，与其他中国厂商相比能够向境外客户提供更适应当地行业需求的产品，同时公司坚持自主创新，主要产品在功能稳定性和性价比上较日韩、欧美等国外厂商具有优势，因此公司在境外校车、公交以及出租市场已占据一定市场份额。随着公司研发能力的不断增强，产品功能的不断完善，解决方案的不断成熟，公司在主要进口国市场上的竞争力将进一步提升。

三、发行人在行业内的竞争地位

（一）公司在行业内的竞争地位

公司研发及生产的各类产品已成功应用在全球多个国家和地区的商用车智能监控、驾驶主动安全监控、政府行业监管及企业运营信息化领域。公司参与了国内多项交通部和地方交通运输行业标准的制定，拥有行业内的专业品牌。根据 IHS《全球车载视频监控市场报告》显示，2017 年公司在全球车载视频监控市场占有率排名第二。具体情况如下：

序号	公司名称	市场份额	所属国家
1	Safe Fleet	12.4%	美国
2	Streamax（深圳市锐明技术股份有限公司）	10.0%	中国
3	HikVision	7.6%	中国
4	Luminator	6.3%	美国
5	AngelTrax	4.9%	美国
6	REI	3.8%	美国
7	247Security Inc	3.7%	美国
8	March Networks	3.1%	加拿大
9	Hongdian Corporation	2.8%	中国
10	Synectics	2.7%	英国

（二）主要竞争对手

公司在各个产品线的主要竞争对手情况如下：

主要竞争对手	产品竞争领域	公司简介
海康威视	通用车载视频监控产品	该公司成立于 2001 年，总部位于浙江省杭州市，为 A 股上市公司，股票代码：002415。该公司是以视频为核心的物联网解决方案提供商，提供安防、可视化管理和大数据服务，形成了从前端（感知）、传输、存储、显示控制到综合管理平台等全系列产品体系，面向各国政府、企业、家庭及个人用户的多层次安全防范需求，提供“一站式”的整体解决方案。
大华股份		该公司成立于 2001 年，总部位于浙江省杭州市，为 A 股上市公司，股票代码：002236。该公司是以视频为核心的智慧物联解决方案提供商和运营服务商。提供各类视频监控产品，包括以同轴高清摄像机和网络摄像机为首的多种视频采集设备，以交换机和光端机为主的传输设备，同轴高清硬盘录像机、网络硬盘录像机、网络视频存储服务器、车载硬盘录像机、移动设备等存储设备，显示与控制设备以及系统和产品。同时提供家用智能摄像头和一系列智能家居安全产品。
海信网络	公交车监控信息化产品	该公司是海信集团控股的下属子公司，成立于 1998 年，总部位于山东省青岛市。该公司专业从事智能交通、智慧城市行业整体解决方案、核心技术和产品的研究、开发和服务。产品主要是面向城市交通管理提供城市交通综合管控平台、自适应交通控制系统、多功能电子警察系统、卡口/超速系统、视频监控与智能分析系统等全面解决方案。
天迈科技		该公司成立于 2004 年，总部位于河南省郑州市。该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，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。
南京通用	出租车监控信息化产品	该公司成立于 1999 年，前身为军工企业，位于江苏省南京市。该公司主要产品包括汽车行驶记录仪、GPS/北斗双模车载定位终端、智能公交终端、智能顶灯、出租车计价器等，在城市出租汽车信息管理系统、公交智能运营管理系统、道路运输车辆卫星定位系统、防疲劳驾驶系统等诸多领域拥有综合解决方案等。
慧视通		该公司成立于 2005 年，是研发、生产、销售、服务的北斗/GPS 专业领域综合运营服务提供商之一，国家级高新技术企业。该公司专注于智能交通领域，以车联网、云计算、大数据处理、无线通信和北斗/GPS 全球定位技术为核心，针对巡游/网约出租车、物流/两客一危、前装新能源、驾驶培训、汽车租赁、试乘试驾等行业提供符合客户需求的产品和解决方案。
深圳有为	“两客一危”监控信息化产品	该公司成立于 2005 年，总部位于广东省深圳市。该公司长期专注于卫星定位车载无线通讯监控管理系统的研发、生产、服务。在无线通讯模块、车载卫星定位无线终端和多媒体汽车行驶记录仪方面具有一定的技术优势，能够为用户提供从产品设计，二次开发、产品生产和售后服务全套的服务。

（三）公司竞争优势

公司专注于车载视频监控领域的业务发展，通过连续多年的大规模研发及市场建设投入，逐步形成的竞争优势如下：

1、智能技术优势

公司于 2014 年起对基于深度学习的人工智能相关技术在车载领域的发展应用进行了大量的研发投入，形成的智能技术优势如下：

(1) 适合下游场景的智能技术及产品优势

基于改善交通环境公共安全及驾驶安全，提高合规监管水平及企业管理效率的目的，公司自主研发满足下游用户需求的系列智能技术。其中路面信息感知技术主要用于识别道路环境的标识标线、车辆、行人及非机动车等；驾驶员身份及行为识别技术主要用于识别驾驶员面部特征以及头部转向、疲劳、抽烟、打电话等行为；其他智能技术则包括手势识别、客流统计及货箱状态识别等。公司基于上述智能技术开发出一系列智能产品及解决方案，包括具备安全驾驶辅助、驾驶员状态智能识别及盲区行人监测预警功能的驾驶主动安全套件；具备驾驶员人脸识别功能的智能车载监控终端；具备客流统计及数据分析功能的公交智能调度系统；具备渣土货箱状态识别功能的渣土车运营监管系统。

作为首批符合江苏、浙江、陕西等省级智能视频监控设备标准的企业，公司已在江苏、湖北、贵州、湖南、四川、山东等省份完成逾十万级规模的智能视频监控设备安装，成功实现智能技术的大规模落地应用。

(2) 体系化的智能产品开发能力

公司已在需求场景、硬件、数据采集及标注、算法、系统验证等人工智能发展关键要素形成闭环，具备体系化的智能产品开发能力。

硬件方面，公司多年积累的终端开发能力，可以较快的实现终端硬件更新，有效保障人工智能技术应用所需的硬件设备算力。数据方面，公司针对车载环境设计的专用车载摄像机能够在光线复杂多变的室外环境取得高质量的图像数据。同时公司众多下游客户可提供多种场景的数据源，为公司研发团队提供充足的视频数据进行数据标注。系统验证方面，公司拥有自动化的场景仿真测试验证系统，能够模拟复杂交通环境中的行人、车辆及道路物体，帮助算法快速迭代成熟。

2、视频图像研发技术优势

公司自设立以来一直专注于视频图像及相关技术的研发，参与了国内多项行业标准及地方标准的起草及制定，经过大量的研发投入与持续创新，已形成多项相关发明及实用新型专利。公司已在设备可靠性及环境适应性技术、视频图像技术、嵌入式及平台软件技术等方面形成了丰厚的技术积累，使产品的整体技术水平、功能性达到业内较为领先的水平。

设备可靠性及环境适应性技术：主要包括车载电源及电磁兼容技术、硬盘隔振防护技术、设备小型化技术及环境工程技术，使产品能够适应苛刻的车载环境，具备散热、防水、防爆等性能，使产品具有较高的稳定性。

视频图像技术：主要包括车载复杂多变光线条件下的视频采集技术、多路高清编解码技术、存储文件系统技术、视频传输技术，使产品能够实现可靠的视频数据采集、编解码、存储及传输。

嵌入式及平台软件技术：主要包括嵌入式及平台软件技术、嵌入式 Linux、Android 技术及大规模视频云平台技术，满足客户多样化的软件功能定制需求。

3、销售与市场优势

公司以解决用户痛点、帮助用户创造价值为目标，深度挖掘商用车领域各行业用户的需求。凭借丰富的终端设备、完整的行业解决方案、稳定可靠的产品质量、与时俱进的技术创新能力以及快速响应的服务体系，公司已成为数十家具有较强行业影响力的下游客户的优质供应商，并保持长期合作关系。

公司在行业内具备较为明显的市场优势，在中国地区的公交、两客一危、出租、渣土以及北美地区的校车等下游市场拥有较高的市场占有率。根据 IHS 机构报告，2017 年公司在全球车载视频监控市场的市场份额占有率排名第二，是全球车载视频监控设备的主要供应商之一。公司产品被广泛应用在国内外的大型交通安全项目中，为公司积累了丰富的项目经验和品牌口碑。

公司参与的部分国内大型项目情况如下：

类别	年份	地区	项目类型
公交	2014 年	深圳	城市公交车监控及智能调度系统

类别	年份	地区	项目类型
	2015年	贵阳	公交车视频监控设备批量应用
	2016年	武汉	城市公交一键报警项目
	2017年	深圳	公交车载监控调度系统
	2018年	中山	公交车视频监控设备批量应用
	2019年	重庆	公交车载智能终端升级项目
		深圳	公交主动安全智能防控系统
两客一危	2014年	吉林省	长途客运车辆视频综合监控系统
	2015年	四川省	道路客运车辆视频综合监控系统
	2017年	贵州省	客运车辆视频综合监控系统
		湖南省	客运车辆视频综合监控系统
		湖北省	道路客运车辆视频综合监控系统
		山东省	客运车辆视频综合监控系统
	2019年	河北省	道路客运车辆视频智能监控系统
出租车	2015年	深圳	出租车智能终端系统
		秦皇岛	出租汽车智能终端系统
	2016年	合肥	出租车服务管理信息化系统终端
		温州	出租车服务车载监管终端
		太原	出租车服务车载监管终端
	2017年	深圳	网约车智能终端系统
		西宁	出租智能服务管理系统
		阜阳	出租车服务车载监管终端
	2018年	沧州	出租汽车服务管理信息系统
		保定	出租汽车信息化管理系统
		沈阳	巡游出租汽车车载智能设备
		鞍山	出租汽车管理信息系统
		郑州	网约车车载终端设备批量应用
	2019年	天津	天津市巡游出租汽车信息化设备
		贵阳	出租汽车车载视频监控设备
		成都	出租汽车车载视频监控设备
	渣土	2018年	深圳
昆明			智能环保渣土车监管系统

公司参与的部分海外项目情况如下：

类别	年份	地区	项目类型
公交	2014年	厄瓜多尔	厄瓜多尔公交及出租项目
	2015年	新加坡	公交视频监控项目
	2017年	土耳其	土耳其公交视频监控项目

类别	年份	地区	项目类型
	2018年	新加坡	基础视频监控设备项目
	2018年	意大利	公交视频监控项目
	2018年	以色列	公交视频监控项目
	2018年	瑞典	公交视频监控项目
	2019年	印度	公交视频监控设备项目
出租	2017年	土耳其	伊斯坦布尔视频终端系统
	2018年	阿联酋	阿布扎比出租终端项目
	2018年	土耳其	伊兹密尔智能终端系统
	2018年	澳大利亚	通用视频监控设备项目
货运	2018年	英国	车载视频监控项目
	2018年	新加坡	拖车视频监控项目
	2019年	美国	货运智能综合监控项目
	2019年	巴西	货运智能综合监控项目
校车	2014年	美国	校车基础视频监控项目
	2017年	新加坡	校车基础视频监控项目
	2018年	阿联酋	校车视频监控智能设备项目
	2019年	印度	校车基础视频监控项目

4、生产与质量优势

针对商用车监控信息化产品的技术响应要求高、质量要求高的市场需求特征，公司按照相关技术标准和客户需求，建立了完善的质量管理体系及产品质量保证体系，涵盖供应商管理、研发质量管理、来料检验控制、生产过程质量管理、产品终检、开箱检验管理、售后质量管理等流程，各环节均实施严格的质量管理措施，保证产品的质量。先进的质量管理体系确保公司生产的产品可靠性高、性能优良、质量稳定。

（四）公司竞争劣势

1、产能不足，生产规模有待进一步扩大

近年来，凭借已经形成的研发设计生产体系及客户积累，公司产品系列得到不断完善，产品的应用范围也在不断拓展，市场开拓进程也在逐渐加速，但是公司现有生产能力与市场需求已不相匹配，制约了公司产品市场份额的进一步扩大和行业地位的进一步提升，公司生产规模有待进一步扩大。

随着公司下游市场规模不断扩大，客户需求量也不断增长，为满足下游应用领域发展对产品的需求，公司急需突破现有产能瓶颈，新建部分生产厂房、引进先进生产设备，提升公司的产能，提高公司的产品生产能力。

2、融资渠道单一

公司所处行业属于资金和技术密集型行业，资金规模的大小直接影响公司的产能和规模效益，而公司融资渠道比较单一，主要是依赖银行贷款和商业信用融资。随着公司经营规模的快速扩大及新产品的不断推出，公司在研发设计、市场拓展、土地厂房、生产设备、人才引进等方面均迫切需要大量资金的支持，仅依靠自身积累、银行贷款和商业信用融资的方式已不足以满足企业快速发展需要，将制约公司生产规模的扩大和承接大额订单的能力，不利于企业做大做强。公司拟通过本次公开发行股票来增强公司资金实力、优化资本结构，为公司持续发展奠定资金基础。

四、公司的主营业务情况

（一）主要产品及其用途

根据产品使用方的不同需求，公司产品可分为“商用车通用监控产品”和“商用车行业信息化产品”两大类，分类说明如下：

产品分类	主要功能价值	适用车辆类型
商用车通用监控产品	公共安全监控 驾驶安全监控	不限
商用车行业信息化产品	政府行业监管 企业信息化管理	城市公交、巡游/网约出租、两客一危、渣土清运等特定行业

商用车通用监控产品以实现车辆内外部环境的公共安全监控为主要目标，提供包括远程视频监控、车辆位置定位、超速报警、实时报警联网等通用功能。

商用车行业信息化产品以实现企业信息化管理及政府行业监管为主要目标，在通用监控产品基础上加强了行业应用设计以及软硬件系统拓展。该产品具备通用监控功能，同时为各行业提供丰富的拓展功能。

1、商用车通用监控产品

商用车通用监控产品的产品示例及功能说明如下：

产品名称	产品示例	功能说明
<p>车载监控录像机</p>	 <p>M1 X1 F3R X3 X5 X7</p>	<p>车载视频监控中的核心部件，属于图像压缩、存储处理的嵌入式控制设备，具有对图像/语音进行长时间录像、录音、远程监视和控制的功能。产品分为基本型、功能型、性能型、旗舰型四个级别。不同级别的产品可提供单路至十六路不等的模拟标清、模拟高清至网络数字高清录像。</p>
<p>车载摄像机</p>	 <p>车厢 侧向盲区 路况 侧向盲区 车厢 后视 路况 车厢 车厢</p>	<p>作为车载视频监控中的必要组成部件，车载摄像机针对车辆环境专门设计，可对前方路况、车厢内部、后视区域及侧向盲区等环境进行摄像，为车载监控录像机提供视频数据。产品可分为模拟高清、网络数字高清两类，具有自适应道路复杂光线、大广角、防水、红外均匀补光等多种设计。</p>
<p>专用车载外设</p>	 <p>车身 OBD 数据分析仪 车载不间断电源 车载工业级网络交换机 防火型数据灾备存储器</p>	<p>专用车载外设可以获取车身及发动机的各类状态数据，并提供稳定的数据传输及存储和不间断的电源供应。</p>

产品名称	产品示例	功能说明
管理平台软件		车载视频监控及数据管理平台软件提供的主要功能包括：远程实时视频监控、录像下载、云存储、回放分析等。
主动安全套件	 人工智能协处理设备  驾驶员状态监控专用摄像机  道路状态监控专用摄像机  报警提示器	主动安全套件具备持续迭代的人工智能深度算法，以及强大的硬件算力，可以实时监测驾驶员的高风险不良驾驶行为，主动警示驾驶员以避免事故发生，并提供监测数据供企业安全管理人员进行主动管理。

2、商用车行业信息化产品

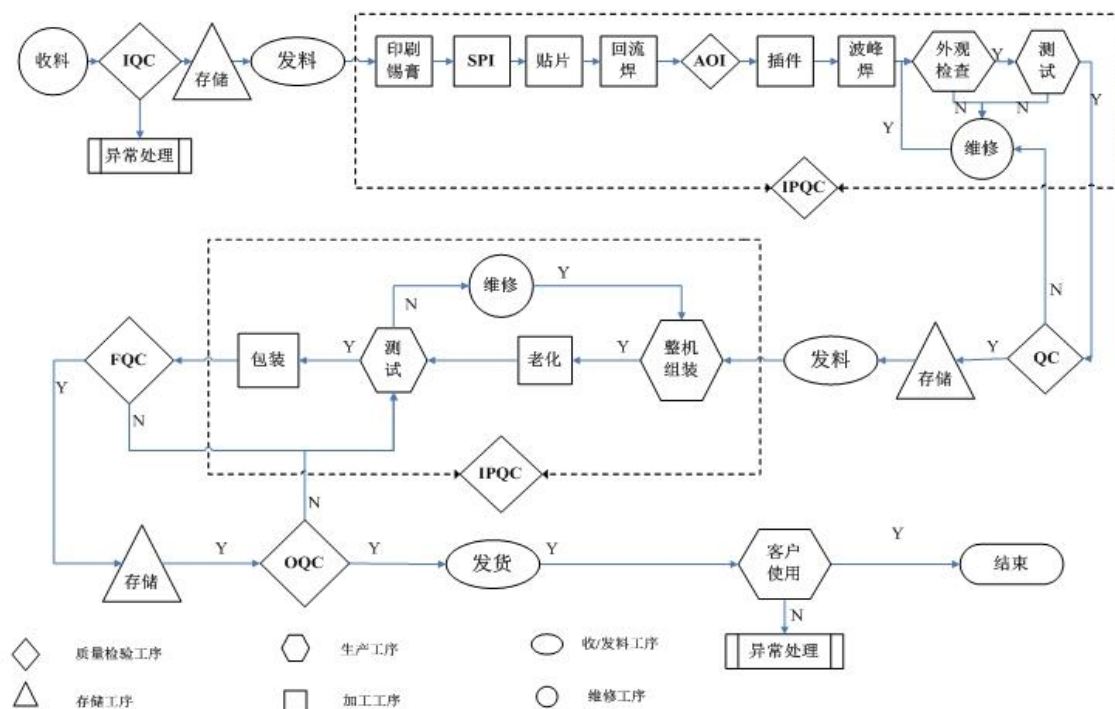
根据行业的特定需求或技术标准，公司开发一系列适合下游多场景应用的终端产品，具体产品简介如下：

行业	产品名称	产品示例	功能说明
公交	公交行业车载终端	 A5	支持自动报站功能、公交营运车辆调度及驾驶员排班功能。可支持硬盘存储，公交业务和监控模块分离设计，易于维护。
	客流统计仪	 P2	基于 TOF 三维图像采集技术，不易受光线变化干扰；可通过深度学习的人工智能技术分析三维图像，技术准确性高。
	司乘交互终端	 CP4	为司机提供倒车后视、车辆调度、驾驶员考勤、不良驾驶行为提醒等功能以及为维护人员提供图像预览、回放、数据导出、系统维护等功能。
出租车	高清监控一体机	 TP2	属于安卓大屏高清监控一体机（具备前装及针对各类型出租车设计的嵌入式设计形态），支持车身 CAN 总线接口可精确统计车辆里

行业	产品名称	产品示例	功能说明
		 TP-E6	程，集成 GPS/北斗定位、3G/4G、RFID 刷卡，并具备电子营运证、电召、地图导航、里程统计、服务评价等功能。
	双摄一体式摄像机	 C6	前后两路网络数字高清摄像，安装于出租车挡风玻璃位置，可与空车牌搭配。通过局域网与终端通信。
	空车牌	 L6	可显示空重车状态、驾驶员星级。自动识别光线强度，亮度可调节。
	车载一体化智能视频终端产品	 C6X	网约出租车专属的车载一体化智能视频终端产品。产品小巧，具备合法驾驶员智能识别功能。
两客一危	“两客一危”部标车载终端	 D5	整机尺寸设计按照 GB-T19056 国家标准中的明确要求；可通过识别驾驶过程中插入的司机身份卡来实现超时、超速驾驶统计功能。
渣土清运车辆	渣土智能分析仪	 Z1	通过视频技术结合多种传感器，可识别载货状态、货箱密闭状态和货箱举升状态。

（二）主要产品的生产工艺流程

公司生产的车载视频监控终端及摄像机等产品的主要生产工艺流程相近，公司主要产品采用的生产工艺流程如下：



(三) 主要经营模式

公司的业务流程可分为四个主要环节：研发、采购、生产、销售，具体的业务模式如下：

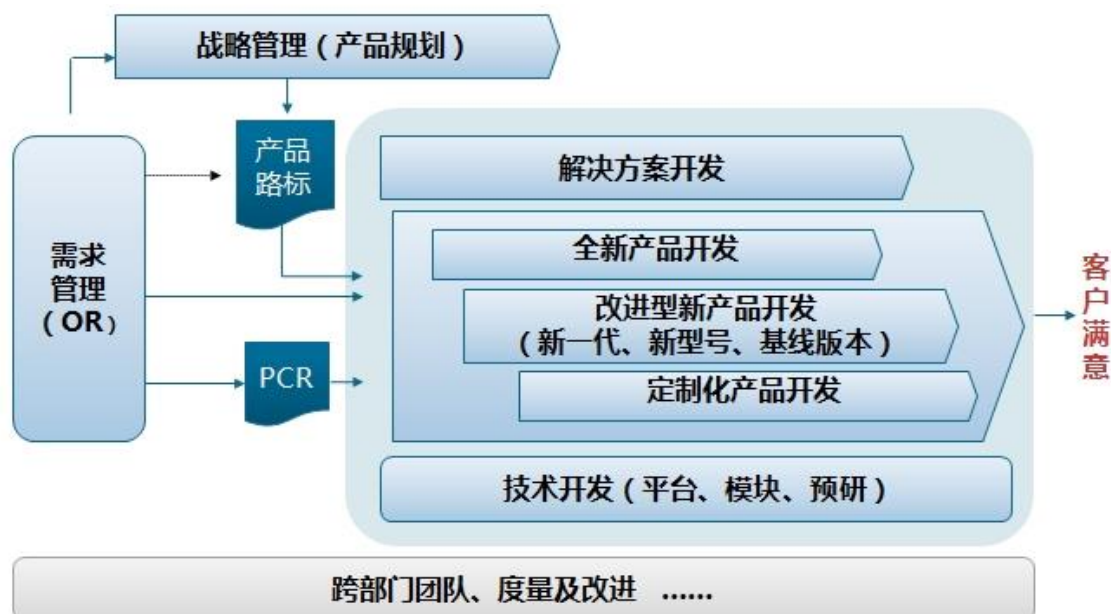
1、研发模式

以技术驱动发展，公司一直重视技术研发投入，结合人工智能技术、云计算、视频技术、移动互联网、车联网等最新技术发展，不断完善自身核心技术体系。经过多年的技术积累，公司已经开发并形成了多个具有深度开放性的技术开发平台。基于各个技术开发平台，公司能够独立研发生产出标准化和定制化的产品供不同客户选择。

(1) 公司研发管理体系

公司采用集成式产品开发模式（Integrated Product Development），由公司的质量保证、开发、采购、制造、市场、财务、技术服务部门通过跨部门组合成产品研发团队，以目标一致、并行协同、决策均衡的合作方式，优化需求管理和产品实现。

公司的产品研发管理体系的流程框架图如下：



(2) 公司产品开发流程

公司产品开发流程主要分为概念阶段、计划阶段、开发阶段、验证阶段和发布阶段等五个阶段；概念阶段主要进行产品需求分析和技术路线分析，项目团队对产品需求进行澄清及评审；计划阶段主要是分解设计需求和进行概要设计，概要设计应承接产品需求；开发阶段主要是产品的详细开发、样机调试和样机测试，并验证对产品需求的承接程度；验证阶段主要是产品试生产和产品试验及验证，验证小批量产品对产品需求的满足程度；发布阶段主要是产品具备交付条件后的产品发布。

公司产品开发流程图如下：



2、采购模式

公司采购的主要原材料为电子元器件、存储器、无线通信模块、PCB 板、五金零部件和定制的摄像头及线缆等。

公司结合销售订单和市场需求预测制定生产计划，根据生产计划制定原材料采购计划。公司采购严格执行采购计划，对于交付周期较长的材料，一般通过销售预测确定预计使用量并联系供应商提前进行备货；对于部分生产过程中普遍适用的通用型材料维持合理的安全库存，保证生产。

报告期内，公司建立了完善的供应商管理体系，与主要供应商保持长期稳定的合作关系。公司按月度对供应商就产品价格、质量、服务、交付等方面进行绩效评价，对绩效评价优秀供应商和不满足要求的供应商及时调整采购策略，保证供应商的综合能力满足公司需求。为提高生产效率，满足订单需求，公司的部分中低端的摄像机及线缆为直接向专业生产厂商采购定制的成品。该类产品的设计要求由公司定制，生产厂商严格按照公司要求组织开发及生产，公司对生产过程提供必要的协助并进行监督。公司对经生产厂商质量检测通过后的样品进行评估，样品通过公司评估后，公司采购部依据《供应商管理程序》向定制生产商批量采购。

3、生产模式

（1）自主生产

公司采用以“接单生产”结合“备货生产”的生产模式，根据销售订单和市场需求预测来制定生产计划，保证生产的平稳性。

对于公司根据客户需求定制开发的产品，公司采用“接单生产”模式。即以订单为导向，按照客户需求的产品规格、数量和交货期来制定生产计划，组织备料排产，跟进入仓与出货。

对于较为常规且订单稳定的产品，公司采用“备货生产”模式。即根据历史订单数据、下游市场情况等信息进行销售预测并确定安全库存水平，以该库存水平为目标，调节生产节奏，提前排产，以便快速响应市场需求。

公司主要产品的生产环节可分为 PCBA 生产与整机生产两部分，包括 PCB 贴片、回流焊接、插件、波峰焊接、单板测试、产品组装、老化、整机测试、包装检验等环节。PCBA 生产由公司控股子公司深圳锐明科技负责，整机生产由公司全资子公司锐明电子负责。

(2) 外协加工

报告期内，公司存在短期内 PCBA 加工产能不足而委托外协厂商加工的情形，公司外协加工工序主要为具有成熟工艺的 PCB 贴片工序，不涉及单板及整机测试、软件烧录等公司核心工序，报告期内公司不存在将核心工序外包的情形。报告期内，公司外协加工金额如下表所示：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
委托加工费	337.77	226.60	530.14	183.97
营业成本	36,979.53	68,482.16	50,556.47	31,906.80
占营业成本的比例	0.91%	0.33%	1.05%	0.58%

报告期内，公司外协加工费金额较小，占营业成本的比重最高不超过 1.05%，占比较低，对公司营业成本不构成重大影响。报告期内，公司主要外协厂商加工费占各期委托加工费总额的比例分别为 77.05%、90.19%、89.79%、82.58%，公司主要外协厂商的基本情况如下表所示：

序号	公司名称	注册时间	注册资本	注册地	股权结构	主营业务
1	广东杰成电子科技有限公司	2012-09-26	1,000 万元	深圳市	胡鹤南 60%，金杰 40%	汽车零部件、电子元器件、汽车音响、高级音响的销售；计算机软件的技术开发、技术咨询、技术服务与销售；软件产品的技术开发与销售；货物及技术进出口。汽车零部件、电子元器件、汽车音响、高级音响的生产。
2	深圳市良光电子有限公司	2017-04-12	215 万元	深圳市	刘子强 51%，赵军 49%	电子元器件、电子产品、数码产品、仪器、仪表及自动化设备的研发及销售；国内贸易（不含专营、专控、专卖商品）；经营进出口业务。（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）电子元器件、电子产品、数码产品、仪器、仪表及自动化设备的生产。
3	恒迪数字技术（深圳）有限公司	2001-10-18	130 万美元	深圳市	亚迪电子（香港）公司 95.38%，现代数字技术股份有限公司 4.62%	生产经营激光视盘放像机、图文电视系统设备、音频放大器、卫星接收机。卫星接收机产品 100% 外销。增加：生产经营五金制品、音箱、麦克风、遥控器。增加：从事日用品、家电仓储服务（不设危险品、化学品类和可燃物品、有毒有害物质仓储服务）。
4	东莞市金欣电子有限公司	2005-06-22	100 万元	东莞市	吴亮明 80%，杨晓东 20%	生产、销售、研发：电子产品；电脑软件开发；网络安装工程；服装、体育用品及保健器材销售、货物进出口。
5	湖南天誉电子科技有限公司	2012-03-22	500 万元	长沙市	肖铁江 50%，刘建光 50%	电子技术的研究、开发；计算机软件和硬件、电子元器件、电子产品（不含电子出版物）、电动工具、模具、环保设备的开发、生产、销售及相关的技术咨询；机电设备租赁。（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）。
6	高丰电子（深圳）有限公司	2002-06-17	4,145.71 万港元	深圳市	达都投资有限公司（萨摩亚）100%	生产经营数字音、视频编解码设备、新型电子元器件、影音传输器、降频器、卫星接收设备及零配件、自动化设备及相关智能产品、消费性电子产品、电脑主板及周边板卡、家用电器、智能网关、开关、交换机、音频和讯号连接器、模块、车载电子、车载导航仪、集成电路、电表、数码照相机、光电产品及零配件；从事上述产品的进出口及相关配套业务（涉及国营贸易、配额、许可证及专项管理规定的商品，按国家有关规定办理申请后经营）。

注：外协厂商信息通过公开信息查询及由外协厂商提供

报告期内，公司与外协加工厂商均不存在关联关系。公司与外协加工厂商结算的外协加工费主要根据 PCB 板的焊点数确定基准价格，并综合考虑工艺难度、加工数量和批次等因素后确定，具体如下表所示：

单位：元/点

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
外协厂商平均加工价格	0.0110	0.0110	0.0110	0.0106
自产平均测算成本	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100

报告期内，公司外协加工费均依据市场原则确定，外协厂商利润率处于合理水平，定价公允。

4、销售模式

经过多年的业务发展，公司与下游的众多客户建立了长期稳定的合作关系。依托专业的市场推广和营销团队，以及长期持续不断的市场投入，公司深耕行业细分市场，现已建立了较为完善的市场营销体系。国内营销人员超过 70 人，在北京、上海、成都等地设立了 24 个营销服务网点，通过各营销服务网点的辐射带动作用，已实现公司业务的全国性覆盖。海外营销人员超过 70 人，主要覆盖北美、南美、欧洲以及中东地区。截至 2019 年 6 月末，公司已独立开拓了 90 多个国家或地区、累计超过 600 家境外客户。

公司作为设备供应商及解决方案提供商，主要通过参与展会、巡展、主动拜访、邀请参观公司或示范性项目等方式广泛建立与系统集成商等客户的业务联系，在世界范围内推广公司的产品和技术能力。此外，公司的销售人员通过网络、媒体等多方面、多渠道获取项目市场信息后，主动拜访终端用户进行产品演示和技术交流，详细了解客户的需求，有针对性提供系统方案建议，得到终端用户的广泛认可。

报告期内，公司各类产品的推广方式及推广情况具体如下表所示：

产品类型	主要销售区域	推广方式	推广情况
商用车行业信息化产品	境内	自主品牌推广	已在国内各省 80% 以上地级市实现销售
商用车通用监控产品	境外	拉美、中东等地区采用自主品牌推广；欧美地区与当地知名品牌商合作以定制品牌 ODM 方式推广	产品已推广至全球 90 多个国家或地区

公司设有国内营销中心和海外营销中心，分别负责境内和境外市场的拓展和销售。报告期内，公司主营产品境内、境外的销售情况如下：

单位：万元

销售区域	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
境内	34,753.03	62.68%	69,911.26	64.57%	49,175.29	67.82%	38,849.91	68.09%
境外	20,697.52	37.32%	38,352.59	35.43%	23,338.28	32.18%	18,203.46	31.91%
合计	55,450.55	100.00%	108,263.86	100.00%	72,513.57	100.00%	57,053.36	100.00%

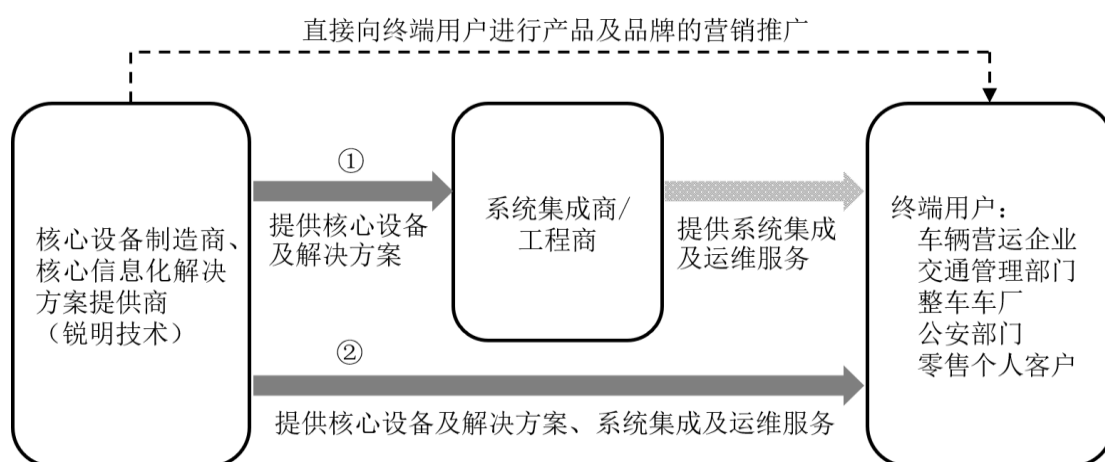
(1) 境内销售

报告期内，公司境内销售的下游客户类型主要为系统集成商/工程商，车辆营运企业、交通管理部门等终端用户类型的客户占比较少，具体情况如下：

单位：万元

客户类型	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
集成商/工程商	26,568.87	76.45%	53,110.50	75.97%	40,694.94	82.75%	33,772.18	86.93%
终端用户	7,936.04	22.84%	16,378.28	23.43%	8,337.93	16.96%	4,949.44	12.74%
贸易商	248.11	0.71%	422.48	0.60%	142.42	0.29%	128.29	0.33%
合计	34,753.03	100.00%	69,911.26	100.00%	49,175.29	100.00%	38,849.91	100.00%

公司境内销售按照客户类型主要可分为两种模式，分别为向系统集成商/工程商销售模式、向终端用户销售模式，具体图示如下：



①向系统集成商/工程商销售模式

A、公司向下游系统集成商/工程商销售模式说明

公司主要采用向下游客户系统集成商/工程商销售的模式，即公司主要向系统集成商/工程商提供核心设备及信息化解决方案。该模式下，公司主要通过参与系统集成商/工程商的内部评测选型，成为系统集成商/工程商的供应商。公司通过前期品牌导入和产品推广来参与系统集成商/工程商的投标工作，由公司提供产品授权并为合作的系统集成商/工程商提供技术支持，协助其参与投标。系统集成商/工程商中标项目后，向公司采购核心设备或信息化解决方案，并向终端用户提供系统集成及设备运营服务。

公司利用在软硬件研发、设计、生产等方面的核心竞争优势，聚焦于自身核心设备制造商及信息化解决方案提供商的业务定位，在产业链中主要向下游系统集成商/工程商提供核心设备及解决方案，经营规模和业绩持续增长。

B、公司主要采用向系统集成商/工程商销售的模式的原因

商用车监控信息化系统要实现预定的合规监管、企业管理等功能，除安装核心车载设备外，还需要结合各终端用户差异化的需求，在当地进行较为复杂的设备配套、搭建监控中心以及机房等系统集成工作，而终端用户一般不具有相应能力，需要专业性较强的系统集成商来完成上述工作。同时，为了满足营运企业管理、政府部门监管及社会公众安全的需要，保证系统能够保持长期稳定运转，终端用户还需要系统集成商在当地长期配备专职人员提供7×24小时的运营服务。因此终端用户通常向系统集成商统一采购设备及服务。

以“两客一危”行业为例，常见的系统集成商为车辆卫星定位监控服务运营企业，该类企业为运输企业提供营运车辆的定位、监控及调度等运营服务，负责采购符合法规要求的车载视频监控主机、驾驶主动安全套件、通用车载摄像机等设备和其他外设，并组织系统联调。同时，为了满足国家对重点营运车辆联网联控的要求，保证车辆监控数据准确、实时、完整地传输，确保设备工作正常、数据准确、监控有效，该类企业为“两客一危”等重点营运车辆提供长期的运营维护服务。

基于终端用户对搭建监控中心等设备配套及提供7×24小时的本地化运营服务等差异化需求，形成了以提供设备配套及本地化运营服务为主要业务的系

系统集成服务行业。公司及同行业公司普遍与各地的系统集成商开展合作，属于行业惯例。

C、公司向系统集成商提供产品或服务的主要内容

根据公司与主要集成商的合作协议内容，为满足系统集成商的信息化系统建设项目业务需求，公司向系统集成商提供符合终端用户招标文件要求的车载视频监控产品（包括车载终端、摄像头及相应配件）、设备管理平台软件，并提供产品定制、测试样机、技术支持、售后服务等内容。

在长期的业务发展过程中，公司逐渐从单纯的设备供应商向解决方案提供商转变，因此着力培育管理平台软件开发能力，多年来在管理平台软件开发方面投入大量的资源，取得了良好的成果。目前公司销售的平台软件均为自主开发。截至 2019 年 8 月 31 日，公司的平台软件开发人员达 211 人，拥有软件著作权共 138 项。此外，公司近年引入出租、渣土及环卫等多个细分领域的专业平台商团队，将公司的硬件终端研发能力与平台商团队带来的丰富行业经验相融合，打造了多个具有市场竞争力的行业解决方案，进一步提升了公司的平台软件开发能力以及核心竞争力。除公交行业产品外，目前终端用户相关信息化系统建设项目的硬件终端、管理平台核心软件和行业解决方案系统主要由公司提供。

由于公交信息化市场发展时期较早，早年为了快速开拓公交市场，公司基于自身硬件终端开发的能力，主要发展公交核心车载终端，并与大型公交行业集成商保持合作至今。在该特定细分行业中，主要由公交行业集成商提供大型公交平台给终端用户。公司在公交细分市场主要与具有大型公交行业平台开发能力的系统集成商战略合作，销售内容以硬件终端产品为主。

为满足公司个别终端用户对升级公交行业平台软件的需求，公司曾于 2015 年向第三方采购一款公交行业软件平台，采购金额为 8.55 万元。该情形属于偶发性采购，且采购金额较小。报告期内，公司不存在向第三方采购软件平台集成后进行销售的情形，公司在业务链中具有核心技术能力，不存在依赖系统集成商提供平台软件进行销售的情形。

D、终端用户对供应商的选取方式和标准

营运企业及监管部门等终端用户对系统集成商的总体选取方式和标准基本一致，主要对系统集成商的本地化服务能力、规模、行业管理经验以及系统集成资质等方面有严格的要求，以招投标的方式选取系统集成商。终端用户的招投标过程中，通常将“设备选型/参数”作为重要评估因素之一，因此会从研发设计水平、产品功能设计以及产品质量等多个方面对主要设备进行严格的独立考察，对各品牌产品的质量及价格进行公允评比。

公司通常主动在当地寻找拥有项目运营管理经验、具备本地化服务能力的优质系统集成商开展合作。以竞争性谈判等市场化方式确定最终合作的系统集成商，由公司提供产品授权，并为合作的系统集成商提供技术支持。系统集成商中标项目后，向公司采购产品。而系统集成商为满足中标的要求，同样主动寻找行业中品质可靠、技术领先、具有品牌影响力的设备供应商，并取得其授权，以提高中标的概率。公司凭借产品性能、技术和品牌上的优势参与市场竞争，产品被众多大型系统集成商认可并与公司保持长期合作关系。

公司报告期内未受到与商业贿赂相关的任何调查，也未收到任何与商业贿赂相关的司法文书，不存在不正当竞争或商业贿赂等违法违规行为，不存在因此受到相关行政处罚的情形。公司凭借产品性能、技术和品牌上的优势参与市场竞争，不依赖集成商在销售区域的特殊竞争地位，不存在商业贿赂等不规范的情形。

E、与系统集成商/工程商合同签订方式及主要条款

根据集成商/工程商是否需要提供设备安装调试，合同条款类型主要分为产品销售及项目实施两类，具体条款如下：

项目	产品销售类	项目实施类
提供产品及服务	产品销售，无需安装调试 “提供完全符合合同规定的货物，免费提供技术人员为甲方人员培训产品的安装及使用操作”	产品销售+安装调试 “乙方（锐明）需要负责将产品运至现场安装调试，完成所有设备安装、调试”
验收标准	产品签收确认 “货物签收后视为供方已完成设备交付，货物所有权随之转移”	项目验收确认 “系统正常运行后，乙方提出初步验收申请，初步验收合格后进入试运行阶段，试运行阶段结束对项目进行最终验收，并出具验收单”
售后条款	产品质保 “在质保期内（通常为一年以内），负责批次供货范围内所有设	项目运维 “保修期内发生质量问题，乙方（锐明）保证规定时间内前往现场进行维修和系统维护，恢

项目	产品销售类	项目实施类
	备的维修服务，对软件产品进行免费升级”	复设备和系统的正常运行，产生的费用由乙方承担”

F、协助系统集成商投标情况下的定价说明

a、公司的定价说明

公司在协助系统集成商/工程商投标阶段，沿用一致的定价标准，根据终端用户的项目需求定制相应的解决方案，基于套装产品的具体内容，在成本的基础上综合考虑项目所需的服务支持、客户采购量、市场情况等因素采取竞争性谈判定价。经与系统集成商/工程商协商后，确定产品销售的价格，并出具相应的报价单。

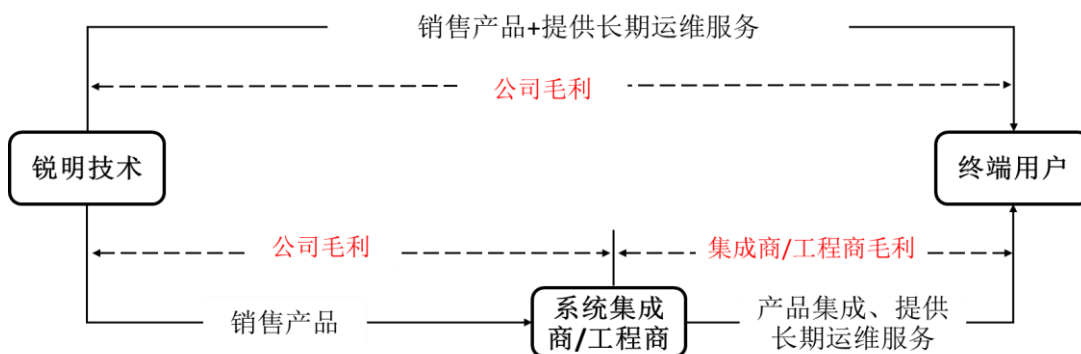
系统集成商/工程商经公司授权后以公司的产品参与投标。集成商/工程商取得终端用户的投标项目后，根据授权文件及中标内容与公司签订供货合同，就产品数量、价格、主要权利义务等核心商业条件进行明确约定，其产品的销售价格水平一般与投标前出具的报价单一致。

b、系统集成商的定价及毛利情况说明

系统集成商/工程商基于自身的经营考量，保证合理利润水平的情况下，确定向终端用户的报价，公司不直接参与系统集成商/工程商的具体定价决策。由于公司的产品一般属于某一大型视频监控项目的组成部分，集成商/工程商除向公司采购品外，还需集成其他平台软件、通讯网络及各类非核心设备，并为其提供长期的运营维护服务。系统集成商/工程商根据公司的报价单、其他集成设备的采购成本及服务支出，加成适当比例的利润进行价格核算，并综合考虑其他竞标方的价格，确定向终端用户的最终报价。

公司并不直接参与集成商/工程商的具体定价决策，仅根据项目要求，履行供货义务及与产品相关的技术指导。

公司向终端用户销售的，需由公司提供一定期限的售后运维服务；公司向集成商/工程商进行销售的，则由集成商/工程商负责产品后续的运维服务。因此，公司向终端用户销售的价格高于向集成商/工程商销售价格的差额部分，即为集成商/工程商参与终端用户项目所获取的毛利水平。



②向下游终端用户销售模式

A、公司向下游终端用户销售模式说明

报告期内，公司境内销售中终端用户类客户的销售收入占比分别为12.74%、16.96%、23.43%和22.84%。在该模式下，公司直接参与车辆营运企业等终端用户的项目招投标，向终端用户提供核心设备及解决方案，并负责系统集成及设备运营维护服务。

终端用户类客户的销售主要包括以下两种情况：a、车辆营运企业或主管部门计划更换车辆，通过招投标或入围测试方式确定核心设备供应商后，由整车厂商完成设备采购和安装；b、具有系统集成能力的大型运输企业自行招标采购核心设备及行业管理平台，自主完成系统集成工作。

B、公司向下游终端用户销售情况

报告期内，公司主营业务收入分客户类型的具体情况如下表所示：

单位：万元

客户类型	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
集成商/工程商	47,266.39	85.24%	91,463.09	84.48%	64,033.22	88.31%	51,975.64	91.10%
终端用户	7,936.04	14.31%	16,378.28	15.13%	8,337.93	11.50%	4,949.44	8.68%
其中：通用产品	14.42	0.03%	64.89	0.06%	274.74	0.38%	63.39	0.11%
其中：公交车	477.55	0.86%	998.09	0.92%	3,044.80	4.20%	3,641.51	6.38%
其中：两客一危	651.98	1.18%	1051.26	0.97%	590.84	0.81%	104.77	0.18%
其中：出租车	558.98	1.01%	6,313.16	5.83%	4,424.68	6.10%	1,139.77	2.00%
其中：渣土及环卫	6,233.12	11.24%	7,950.88	7.34%	2.88	0.00%	-	-
贸易商	248.11	0.45%	422.48	0.39%	142.42	0.20%	128.29	0.22%
合计	55,450.55	100.00%	108,263.85	100.00%	72,513.57	100.00%	57,053.36	100.00%

报告期内，公司直接向终端用户销售业务的覆盖区域具体如下表所示：

单位：万元

终端用户	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
终端用户								
其中：东北	0.63	0.01%	30.54	0.19%	131.30	1.57%	10.04	0.20%
其中：华北	19.55	0.25%	26.41	0.16%	2,848.72	34.17%	2.94	0.06%
其中：华东	1,680.77	21.18%	4,949.08	30.22%	352.05	4.22%	227.29	4.59%
其中：华南	5,023.63	63.30%	6,806.02	41.56%	3,404.59	40.83%	3,829.34	77.37%
其中：华中	538.07	6.78%	1,654.09	10.10%	1,140.22	13.68%	706.49	14.27%
其中：西北	0.15	0.00%	243.16	1.48%	283.63	3.40%	27.65	0.56%
其中：西南	673.24	8.48%	2,668.98	16.30%	177.41	2.13%	145.68	2.94%
终端用户合计	7,936.04	100.00%	16,378.28	100.00%	8,337.93	100.00%	4,949.44	100.00%

C、公司直接向终端用户销售的原因及合理性

公司下游终端用户主要通过招投标或入围方式确定设备供应商，在终端用户需求为换装新车情况下，为了节省安装成本，终端用户一般要求整车厂商（如比亚迪）在车辆出厂前安装公司产品；对于大型运输企业（如深圳巴士集团股份有限公司）而言，由于大型运输企业自身具备设备集成能力，同时其招投标流程要求原始设备制造商参与投标，因此公司采用直接向终端用户销售的模式。报告期内，由于终端用户换装新能源公交、出租车以及新型智能渣土车需求的推动，公司直接销售的终端用户部分体现为整车厂商。

当公司下游终端用户（一般是大型运输企业）具备系统集成能力时，一般会自行招标采购核心设备、行业管理平台，自主完成系统集成工作。且在招标时明确要求仅设备原始制造商具备投标资格，使得该项目的销售模式为直接向运输企业销售。报告期内，由于部分终端用户自行承担系统集成工作向原始制造商招标，公司直接客户体现为具有系统集成能力的大型运输企业。

报告期内，公司上述两类终端用户的销售收入具体如下表所示：

单位：万元

客户类型	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
整车厂商	6,501.10	81.92%	10,991.20	67.11%	7,455.52	89.42%	3,834.76	77.48%
具有系统集成能力的大型运输企业等	1,434.94	18.08%	5,387.08	32.89%	882.41	10.58%	1,114.68	22.52%
终端用户收入合计	7,936.04	100.00%	16,378.28	100.00%	8,337.93	100.00%	4,949.44	100.00%

D、公司具备直接向下游终端用户进行产品营销推广的能力，拥有信息系统集成能力和相应的业务资质

报告期内，公司直接向整车厂商销售的主营业务收入为 3,834.76 万元、7,455.52 万元、10,991.20 万元和 6,501.10 万元。公司向整车厂商的销售主要内容为行业解决方案。为满足不同营运企业和行业主管部门的要求，各类行业解决方案具有明显个性化特征。该类销售中，营运企业或监管部门通过入围测试的方式，选定符合其需求的设备供应商范围。整车厂商在选定的范围内，选取具有前装服务能力，产品品质优良的设备供应商进行合作。公司符合整车厂商严格的质量要求，具备和前装车厂长期合作的能力。

公司通过参加行业展会、召开产品发布会、建设示范性项目、主动拜访终端用户等方式进行产品推介演示，推广公司品牌及解决方案，提升公司知名度和市场影响力，引导下游车辆营运企业等终端用户对公司产品的需求。终端用户认可公司性能优良、稳定可靠的产品，倾向选用公司品牌产品作为核心设备及解决方案。由于营运企业或行业主管部门是产品功能需求的主导方，并且仍然是影响公司向整车厂商销售的关键主导因素，因此公司以营运企业和行业主管部门为主要对象打造的产品研发体系、销售拓展体系等核心竞争力使公司具备面对终端用户的销售能力。

根据中国电子信息行业联合会向公司核发的编号为 XZ3440320172011 的叁级《信息系统集成及服务资质证书》，公司具有独立承担中、小型企业级或合作承担大型企业级（或相当规模）的计算机信息系统建设的能力。公司具有向终端用户提供信息系统集成的能力及相应业务资质。公司在技术服务中心下设交付运维部门，负责地区性客户对运营维护的需求，支持设备保持长期正常运行。公司具备区域性的向终端用户提供设备运营维护服务的能力。

E、公司与终端用户关于权利义务的约定情况说明

向终端用户销售模式下，公司通常需承担的权利义务如下：

权利义务	权利义务说明
提供产品	提供的货物应符合招标文件规定，符合国家行业标准。
提供集成服务	按照招标文件要求提供配套安装、设备集成服务。在其他供应商进行系统部署、调试等阶段，公司须提供必要的技术支持和服务。

权利义务	权利义务说明
售后质保及运维服务	按合同约定提供相应的保修和售后服务，在保修期内发生质量问题，公司保证在规定时间内赶到现场进行修理或更换。需定期对设备进行巡检、升级，以确保设备正常使用。
培训	向驾驶员、行业管理部门人员提供产品操作使用方法的培训。

③公司境内产品销售订单的主要获取方式说明

获取方式	获取方式说明
主动拜访集成商/工程商	公司销售人员主动拜访大型集成商，与其合作对终端用户进行需求开发，协助制定解决方案。
协助集成商/工程商投标	公司配合集成商/工程商设计具体的项目工程方案、协助参与投标。公司协助集成商进行项目竞争，集成商/工程商取得终端用户的项目后，向公司采购产品。
主动拜访终端用户	公司销售人员主动拜访车辆营运企业等终端用户，深入理解客户需求，进行产品的推介、演示。终端用户认可公司产品后，选用公司产品。
自主投标	公司自主参与车辆营运企业等终端用户的项目招投标，直接向终端用户提供产品、平台以及项目的实施落地等服务。
行业口碑	公司的产品被广泛应用在公交车、出租车、“两客一危”等各个细分领域的大型示范性项目中，部分新增客户源于对标杆项目的实地体验或原有客户的介绍，主动寻求与公司合作。

④公司市场竞争以及独占性情况

公司境内外销售均处于充分竞争市场。其中，境外销售公司产品进入境外区域市场后一般不存在独占情形；境内销售终端客户主要通过招投标方式确定设备供应商，其中：对于出租车行业而言，由于出租车行业终端用户一般以市为单位进行招标，部分项目招标要求独家中标，公司产品在中标后，在该市一般存在独占情形；对于公交行业而言，由于公交行业终端用户一般以公交公司为单位进行招标，同时市区域范围内常见只存在1家公交公司的情况，招标要求独家中标的情形比较普遍，因此公司产品在中标后，在该市区域范围内一般存在独占情形；对于两客一危及渣土行业而言，行业一般以省或市采用入围型方式进行招标，确定一省或市内入围设备供应商名单，最终由终端用户通过询价、竞争性谈判方式确定设备供应商，由于一省市范围内一般存在多家入围供应商，因此两客一危及渣土行业独占情形较少。

⑤公司前装业务的说明及发展情况

公司产品面向车辆营运企业及监管部门等用户，需要根据不同的行业特性及用户差异化的功能需求进行产品的针对性设计，产品整体定制化程度较高，因此，公司业务以用户定制的后装模式为主。

关于前装模式与公司定制后装模式的差异说明如下：

模式	时点	差异点	面向客户
定制后装	车辆出厂后，根据各地营运合规要求及用户的功能需求组织安装设备	产品定制化程度较高且配置丰富，可满足用户差异化的功能需求，同时适应各地差异化的系统联网接入。	系统集成商/工程商、营运企业、监管部门等终端用户
前装	在车辆出厂前完成安装	通常产品作为车辆的标配零部件，标准化程度较高。	车辆生产厂商

报告期内，公司整车厂商销售收入及客车前装业务的发展情况如下：

单位：万元

项目名称	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
整车厂商销售收入	6,501.10	10,991.20	7,455.52	3,834.76
其中：客车前装收入	467.37	1,057.27	902.99	531.36
整车厂商销售收入占主营业务收入的比例	11.72%	10.15%	10.28%	6.72%

报告期内，公司客车前装收入分别为531.36万元、902.99万元、1,057.27万元及467.37万元。根据行业法规要求，车载卫星定位及视频安全监控设备将成为法律规定必须安装在长途客运车辆上的安全设备，推动商用车中的客车细分市场出现了标准化视频产品前装的趋势。因此，公司预计客车前装市场将迎来一定增长。

为获得客车细分市场的前装订单，通常需要配套供应企业通过严格的 IATF 16949 质量管理体系认证，并通过客车生产厂商的配套供应商认证程序。公司已通过 IATF16949 质量管理体系认证，满足汽车行业对质量管理体系的要求，并已经与郑州宇通客车股份有限公司等多家行业主流客车生产厂商建立直接的采购供应合作关系。公司已成立独立的前装产品研发及销售团队，加大了对客车生产厂商的开拓力度，具有直接向整车厂商销售的能力，公司持续经营能力不存在重大不确定性。

(2) 境外销售

公司在境外渠道建设方面，设有海外营销中心一级职能部门，拥有超过 70 人的团队专职负责美洲、欧洲、中东等境外各地业务的销售渠道建设及技术支持，并于 2017 年在美国设立全资孙公司 Streamax America LLC，负责北美市场开拓、技术支持以及售后服务。截至 2019 年 6 月末，公司已独立开拓了 90 多个国家或地区、累计超过 600 家境外客户。报告期内，公司境外销售规模持续增长，2016 年至 2019 年 1-6 月，公司境外销售分别实现营业收入 18,203.46 万元、23,338.28 万元、38,352.59 万元和 20,697.52 万元，相对上年同期增幅分别达到 28.21%、64.33%、61.15%。

①境外销售模式说明

公司长期的经营过程中形成了独立的境外销售渠道。因海外市场各个地域的市场发展程度不同，公司采用了不同的经营策略。

北美以及欧洲等地区的当地品牌商拥有历史相对悠久的品牌、较为固定的终端用户群体和较为完善的本地化服务能力。因此公司充分发挥自身产品研发、设计及制造的核心优势，以定制品牌方式与欧美地区客户形成优势互补，从而进入欧美市场，扩大经营规模。

报告期内，公司境外定制品牌的销售收入金额及占比如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
定制品牌（ODM）	11,779.71	25,976.38	15,146.13	11,009.57
境外主营业务收入	20,697.52	38,352.59	23,338.28	18,203.46
ODM 占境外主营业务收入比例	56.91%	67.73%	64.90%	60.48%

经过十多年的发展，由公司开发、设计的定制品牌产品，具有良好的品质、较高的产品性价比，符合北美以及欧洲等地区的市场需求，受到了当地客户的高度认可，与同行业竞争对手相比具有较强的市场竞争力。因此，报告期内，与公司保持长期稳定合作的品牌商数量越来越多，整体的产品需求量随之逐年提升，使公司的定制品牌销售额持续增长。未来公司将继续加强与品牌商的合作深度，拓宽销售品类，进一步提升销售收入。

对于以拉美、中东为代表的新兴市场，相关产品的发展历史较短，客户较易接受国外品牌产品的推广，市场发展潜力巨大。公司相较海外同行业竞争对手，产品具有明显的技术优势，尤其在功能的创新性、全面性上具有较大优势。在包括拉美地区的墨西哥、哥伦比亚，欧洲地区的意大利、土耳其，中东地区的阿联酋在内的众多国家或地区的公交、出租及校车上，已大批量安装有公司自主品牌产品，示范效果明显，销售收入实现了快速增长。

公司境外自主产品收入的金额及比例如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
自主产品	8,917.81	12,376.21	8,192.15	7,193.89
境外主营业务收入	20,697.52	38,352.59	23,338.28	18,203.46
自主产品占境外主营业务收入比例	43.09%	32.27%	35.10%	39.52%

报告期内，公司自主产品的销售收入分别为7,193.89万元、8,192.15万元、12,376.21万元以及8,917.81万元，销售收入持续上升。公司的自主产品在上述地区的同类产品中已拥有一定品牌优势。公司将继续通过参加大型展会、组织产品推介活动以及建设地区示范性项目等方式加强海外品牌建设，进一步提升自主产品销售收入。

目前公司对全球具有销售增长潜力的国家尚未实现完全覆盖，未来将增加对全球超过40个主要国家的市场覆盖，提升本地化营销的深度，向全球各个主要市场派驻更多的海外营销人员，为客户提供长期支持与服务，以进一步提高产品销售。同时，公司将继续加大行业化解决方案的销售，不断增加产品附加值，以增强公司的竞争优势和品牌价值，提高市场对锐明品牌的认可度。

②ODM客户构成及基本情况

自2006年起，公司与北美校车行业客户展开业务合作，成为北美校车的主要车载视频监控终端设备提供商之一。经过多年的市场开拓，公司已成为AngelTrax、Brigade、REI、Safety Vision等欧美当地知名品牌的车载终端设备提供商。报告期内，ODM销售模式下的客户构成情况如下：

单位：万元

客户名称	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
Safety Vision, LLC	2,740.55	23.27%	2,677.27	10.31%	2,079.72	13.73%	3,032.07	27.54%
IVS, Inc. dba AngelTrax	1,430.56	12.14%	8,088.11	31.14%	3,213.77	21.22%	624.40	5.67%
Brigade Electronics Group Plc.	1,788.90	15.19%	1,680.95	6.47%	1,673.89	11.05%	2,209.11	20.07%
GateKeeper Systems Inc.	958.95	8.14%	1,332.65	5.13%	1,172.19	7.74%	1,650.20	14.99%
Radio Engineering Industries, Inc.	240.53	2.04%	3,821.28	14.71%	1,669.51	11.02%	928.05	8.43%
其他客户	4,620.22	39.22%	8,376.12	32.25%	5,337.05	35.24%	2,565.74	23.30%
合计	11,779.71	100.00%	25,976.38	100.00%	15,146.13	100.00%	11,009.57	100.00%

公司境外 ODM 销售前五名客户的基本情况如下：

A、Safety Vision, LLC

公司名称	Safety Vision, LLC
所在国家	美国
成立时间	1993 年
注册号码	0801141914
公司地址	6100 W SAM HOUSTON PKWY N HOUSTON, TX 77041, TEXAS
首席执行官	Bruce J. Smith
主营业务	主要提供车辆安全监控的全套方案，产品及服务包含：移动数字视频记录系统、防撞摄像机和监控系统、交通和校车监控摄像机、警车巡逻摄影机、移动硬盘录像机、视频管理软件、车队安全摄像头、公交安全摄像机等，为客户提供定制化产品以及各种设备或者技术联调。
产品品牌	Safety Vision
发行人开始合作时间	2010 年
发行人向其销售内容	车载视频监控终端设备
产品最终应用领域	北美校车、公交

B、IVS, Inc. dba AngelTrax

公司名称	IVS, Inc. dba AngelTrax
所在国家	美国
成立时间	2002 年
注册号码	D/C 224-146
公司地址	9540 US HIGHWAY 84 WEST NEWTON, AL 36352, ALABAMA
公司总裁	Rich Howard
主营业务	主要提供车载视频监控设备给位于校车、公交车、环卫垃圾车、警

	车、火车等领域的客户。
产品品牌	AngelTrax
发行人开始合作时间	2016 年
发行人向其销售内容	车载视频监控终端设备
产品最终应用领域	北美校车

C、Brigade Electronics Group Plc.

公司名称	Brigade Electronics Group Plc.
所在国家	英国
成立时间	2009 年
注册号码	07107804
公司地址	BRIGADE HOUSE THE MILLS, STATION ROAD, SOUTH DARENTH, KENT, DA4 9BD.
法定代表人	Philip Hanson Abbott
主营业务	致力于消除道路、仓库、工厂、矿区等地车辆及设备驾驶员的视野盲点，主要产品包括视频监控系統、安全警报、安全灯、障碍物检测雷达等防碰撞设施，为来自农业、客运、货运、建筑、物流、垃圾处理、矿业等行业的客户提供关于车辆、移动机械的安全解决方案。
产品品牌	Brigade
发行人开始合作时间	2015 年
发行人向其销售内容	车载视频监控终端设备
产品最终应用领域	英国商用车

D、GateKeeper Systems Inc.

公司名称	GateKeeper Systems Inc.
所在国家	加拿大
成立时间	2010 年
注册号码	BC0889032
公司地址	31127 Wheel Avenue, Suite 301 Abbotsford, British Columbia V2T 6H1
首席执行官	Dyment, Douglas A.
主营业务	为校车、公交、的士、货物运输等车辆，提供高分辨率的视频安全以及移动应用的安全系统，包括全面的实时同步视频、地图、音频和车辆传感器及事件管理软件，保护学生，防止不良驾驶习惯，对安全威胁进行侦测、分析、响应。
产品品牌	GateKeeper
发行人开始合作时间	2012 年
发行人向其销售内容	车载视频监控终端设备
产品最终应用领域	北美校车、公交

E、Radio Engineering Industries, Inc.

公司名称	Radio Engineering Industries, Inc.
所在国家	美国
成立时间	1938 年
注册号码	0364460
公司地址	6534 L Street, NE 68116, OMAHA
公司总裁	Scott Hays
主营业务	交通领域汽车级电子一体化解决方案提供商，提供视频监控、车载收音机、车载屏等产品，致力于帮助客户提高投资回报率，降低风险以及更高效的进行车队管理工作。面向的市场主要为校车、长途公共客车、商用巴士及各类专用车辆。
产品品牌	REI
发行人开始合作时间	2010 年
发行人向其销售内容	车载视频监控终端设备
产品最终应用领域	北美校车、公交

③海外销售市场发展情况

在海外校车等公司传统优势市场，公司利用体系化的智能产品开发能力，根据当地客户需求开发出多款新型产品。公司自主研发校车视频执法产品，预计将在明年初于北美地区实现批量落地应用，将促进公司销售持续增长。

海外市场，商用车中体量最大的货车市场已开始逐渐步入信息化管理时代。根据《美洲车队管理》研究报告统计，北美货运车辆的总数约为 3,235 万辆。根据《全球货车视频安全解决方案》行业报告，在货车车队中安装基于视频的安全解决方案将逐渐成为常态，年复合增长率超过 22%，预计到 2020 年安装视频设备的货车将达到 100 万辆，具有非常大的市场发展潜力。

目前，主动安全产品在海外长途货车市场也开始加速渗透。以美国、欧洲为代表的全球货运车辆总体存量远大于中国市场，但渗透率和安装速度落后于中国。因此随着人工智能技术的不断进步，降低车辆交通事故率的社会效益日益明显，主动安全产品有望在海外市场获得爆发式发展。

④经中电投资报关出口

报告期期初，出于提高经营效率、节省管理成本的考虑，公司部分境外销售通过外贸综合服务企业（中电投资）以“指定销售、锁定价格”方式报关出口给境外客户。随着公司境外销售业务规模逐步扩大，为加强对出口方式的管理，出于降低出口代理费用的考虑，报告期内公司经中电投资报关出口的境外

销售占比逐步降低，2018 年以来公司境外销售均为自主报关出口。报告期内，公司经中电投资报关出口的销售金额分别为 5,240.97 万元、687.39 万元、0 万元和 0 万元，占境外销售的比例为 28.79%、2.95%、0% 和 0%。

基于公司招股说明书披露的主要客户为穿透中电投资之后公司的实际境外客户，而根据与中电投资签订的内贸合同的约定，公司销售回款的支付方为中电投资，基于谨慎性考虑，公司已将通过中电投资回款的境外客户比照第三方回款统计。

经中电投资报关出口的主要流程如下：公司海外营销中心销售大区负责开发境外客户，与境外客户达成买卖意向后，约定采购品种、规格型号、数量、价格、交货期、结算方式等。由境外客户下达采购订单给中电投资，中电投资再与公司签订内贸合同，公司将货物销售给中电投资，由其办理出口报关并销售给境外客户。境外客户根据订单向中电投资支付货款，中电投资再根据内贸合同向公司支付采购货款。

A、报告期初通过中电投资报关出口的原因及合理性

根据广东省商务厅、财政厅、国家税务总局等八部门发布的《关于促进外贸综合服务企业发展的实施办法》（粤商务贸字[2014]6 号）的规定，外贸综合服务企业可享受海关便捷通关、以自营方式出口国内生产企业与境外单位签约的出口货物并享受优先退税的扶持政策，中电投资被广东省商务厅认定为外贸综合服务企业，公司与中电投资签订内贸合同，由中电投资以自营方式出口公司产品符合上述规定的要求，能提高公司出口产品的通关效率、节省退税时间。同时，中电投资为世界 500 强企业中国电子信息产业集团有限公司（CEC）旗下专业从事通关、物流、退税、外汇的外贸综合服务企业，为全国海关 AA 类企业及全国对外贸易信用 AAA 等级企业，同时为深圳市进出口商会第四届理事会会长，资信优良，公司与其合作的风险相对较小。

B、公司通过中电投资报关出口的客户情况

在通过中电投资出口的销售模式下，相关境外客户均由公司自主开发，其商务条款均由公司自主与客户协商确定，根据公司与中电投资签订的《出口代理

协议书》的约定，中电投资仅负责为公司提供代理报关服务。报告期内，公司不存在依赖中电投资销售渠道进行境外销售拓展的情形。

公司具有独立的境外销售渠道，不存在依赖中电投资销售渠道进行境外销售拓展的情形。

C、公司通过中电投资报关出口的代理费率

公司通过中电投资代理出口的代理费率为 0.06 元/美金，处于华南地区市场代理费率范围内，具备合理性、公允性。同时，根据中电投资出具的《说明》，中电投资与公司约定的代理费率与中电投资相同代理业务其他客户的代理费率处于同等水平，具备合理性、公允性。

（四）报告期内主要产品生产和销售情况

1、公司产能、产量、销量、销售收入情况

报告期内，公司产能利用率情况如下表：

单位：台套

期间	产品分类	产量	产能	产能利用率
2019 年 1-6 月	商用车行业信息化产品	123,577	210,000	92.60%
	商用车通用监控产品	70,884		
	合计	194,461		
2018 年度	商用车行业信息化产品	264,903	420,000	98.76%
	商用车通用监控产品	149,900		
	合计	414,803		
2017 年度	商用车行业信息化产品	165,346	320,000	94.91%
	商用车通用监控产品	138,367		
	合计	303,713		
2016 年度	商用车行业信息化产品	129,038	250,000	90.51%
	商用车通用监控产品	97,247		
	合计	226,285		

注：公司产品的生产工艺及流程基本相同，故产能为合并统计

报告期内，公司产销率情况如下表：

单位：台套

期间	产品分类	销量	产量	产销率
2019 年 1-6 月	商用车行业信息化产品	116,099	123,577	94.29%
	商用车通用监控产品	67,255	70,884	

期间	产品分类	销量	产量	产销率
	合计	183,354	194,461	
2018 年度	商用车行业信息化产品	270,343	264,903	101.54%
	商用车通用监控产品	150,861	149,900	
	合计	421,204	414,803	
2017 年度	商用车行业信息化产品	179,647	165,346	96.05%
	商用车通用监控产品	112,056	138,367	
	合计	291,703	303,713	
2016 年度	商用车行业信息化产品	107,164	129,038	89.60%
	商用车通用监控产品	95,581	97,247	
	固定视频监控产品	7	-	
	合计	202,752	226,285	

注 1: 报告期内, 公司专注于车载移动视频监控领域的业务发展, 自 2017 年起不再进行固定视频监控产品的生产及销售业务

注 2: 产品销量不包括期末尚未达到收入确认条件的发出商品数量

2、主营业务收入按产品结构分类

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
商用车行业信息化产品	35,059.86	63.23%	67,588.91	62.43%	44,487.55	61.35%	32,145.50	56.34%
商用车通用监控产品	20,390.69	36.77%	40,674.95	37.57%	28,026.02	38.65%	24,907.68	43.66%
固定视频监控产品	-	-	-	-	-	-	0.19	0.00%
合计	55,450.55	100.00%	108,263.86	100.00%	72,513.57	100.00%	57,053.36	100.00%

3、主营业务收入按销售地区分类

报告期内, 公司产品按区域分类的销售金额如下:

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
境内:								
东北	4,040.01	7.29%	4,714.24	4.35%	2,653.19	3.66%	5,602.92	9.82%
华东	7,307.56	13.18%	18,511.99	17.10%	7,211.21	9.94%	4,726.23	8.28%
华北	2,745.95	4.95%	9,303.48	8.59%	10,341.47	14.26%	8,774.17	15.38%
华南	8,468.52	15.28%	16,821.76	15.54%	14,895.92	20.54%	9,783.16	17.15%
西南	5,374.14	9.69%	9,044.96	8.35%	4,178.29	5.76%	3,874.16	6.79%
华中	3,639.21	6.56%	9,038.73	8.35%	8,029.23	11.07%	4,743.44	8.31%

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
西北	3,177.64	5.73%	2,476.11	2.29%	1,865.98	2.57%	1,345.83	2.36%
境内小计	34,753.03	62.68%	69,911.26	64.57%	49,175.29	67.82%	38,849.91	68.09%
境外：								
美洲	11,590.81	20.90%	22,456.46	20.74%	12,134.31	16.73%	9,794.19	17.17%
欧洲	6,821.61	12.30%	7,577.41	7.00%	7,185.82	9.91%	4,541.44	7.96%
亚太	1,264.30	2.28%	4,593.42	4.24%	3,256.24	4.49%	2,102.26	3.68%
中非	57.24	0.10%	261.57	0.24%	464.40	0.64%	1,718.17	3.01%
中东	963.56	1.74%	3,463.72	3.20%	297.51	0.41%	47.39	0.08%
境外小计	20,697.52	37.32%	38,352.59	35.43%	23,338.28	32.18%	18,203.46	31.91%
合计	55,450.55	100.00%	108,263.86	100.00%	72,513.57	100.00%	57,053.36	100.00%

报告期各期，公司各细分领域的区域扩展情况如下：

行业	年份	主要销售区域
公交	2016年	武汉、深圳、天津、青岛
	2017年	深圳、广州、长沙、北京
	2018年	广州、烟台、日照、中山
	2019年上半年	北京、哈尔滨、重庆、绵阳、土耳其
出租车	2016年	西宁、合肥、深圳
	2017年	太原、深圳、土耳其、舟山
	2018年	深圳、温州、沈阳、保定、成都、哈尔滨、阿布扎比
	2019年上半年	贵阳、天津、昆明、郑州、武汉
两客一危	2016年	四川省、河南省、贵州省
	2017年	山东省、贵州省、湖南省、湖北省、大连市
	2018年	江西省、江苏省、湖北省、陕西省、云南省、淮安市
	2019年上半年	陕西省、河南省、山西省、河北省、江苏省
渣土及环卫	2017年	长沙、青岛
	2018年	深圳、昆明
	2019年上半年	上海、深圳、昆明

4、主要产品价格变动趋势

报告期内，公司主营业务产品销售价格变动情况如下表所示：

单位：元/台套

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	平均单价	增幅	平均单价	增幅	平均单价	增幅	平均单价	增幅
商用车行业信息化产品	3,019.82	20.79%	2,500.12	0.96%	2,476.39	-17.44%	2,999.65	12.22%

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	平均单价	增幅	平均单价	增幅	平均单价	增幅	平均单价	增幅
商用车通用监控产品	3,031.85	12.45%	2,696.19	7.80%	2,501.07	-4.02%	2,605.92	11.81%
固定视频监控产品	-	-	-	-	-	-	266.64	-26.06%

公司产品价格的变动分析请参见招股说明书“第十一节 管理层讨论与分析”之“二、利润表重要项目分析”之“（一）营业收入构成及变化趋势”之“3、主营业务产品平均单价分析”。

5、主要客户情况

（1）前五大客户情况

报告期的前五大客户销售情况如下：

单位：万元

期间	客户名称	销售收入	占主营业务收入的比例	客户类型
2019年1-6月	华录智达科技有限公司	2,872.26	5.18%	集成商/工程商
	Safety Vision, LLC	2,740.55	4.94%	集成商/工程商
	比亚迪	2,373.09	4.28%	终端用户
	广州亿程交通信息有限公司	2,062.42	3.72%	集成商/工程商
	Brigade Electronics Group Plc.	1,788.90	3.23%	集成商/工程商
	合计	11,837.22	21.35%	-
2018年度	IVS, Inc.dba AngelTrax	8,088.11	7.47%	集成商/工程商
	比亚迪	4,940.85	4.56%	终端用户
	安徽华菱汽车有限公司	4,116.25	3.80%	终端用户
	Radio Engineering Industries, Inc.	3,821.28	3.53%	集成商/工程商
	南京三宝科技股份有限公司	3,271.76	3.02%	集成商/工程商
	合计	24,238.25	22.39%	-
2017年度	航天集团	3,285.56	4.53%	集成商/工程商
	IVS, Inc.dba AngelTrax	3,213.77	4.43%	集成商/工程商
	比亚迪	2,887.65	3.98%	终端用户
	深圳市杰源网络信息有限公司	2,712.19	3.74%	集成商/工程商
	Mobilbil Endustri Teknolojileri Limited SirketiCo.	2,596.54	3.58%	集成商/工程商
	合计	14,695.70	20.27%	-
2016年度	华录智达科技有限公司	4,841.33	8.49%	集成商/工程商
	比亚迪	3,168.60	5.55%	终端用户
	Safety Vision, LLC	3,032.07	5.31%	集成商/工程商

期间	客户名称	销售收入	占主营业务收入的比例	客户类型
	Brigade Electronics Group Plc.	2,209.11	3.87%	集成商/工程商
	北京瑞华赢科技发展有限公司	2,121.87	3.72%	集成商/工程商
	合计	15,372.98	26.94%	-

注：上表公司前五大客户按照受同一实际控制人控制下的合并口径进行列示

报告期内，公司不存在向单个客户的销售比例较高或严重依赖少数客户的情况。除发行人持有华录智达科技有限公司4.20%股权外，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、主要关联方及持股5%以上股东与上述客户不存在权益关系及其他商业利益安排等关联关系。

(2) 境内销售前五名客户情况

报告期各期，境内销售前五名客户情况如下：

单位：万元

年份	客户名称	销售金额	占境内收入的比例	客户类型
2019年1-6月	华录智达科技有限公司	2,872.26	8.26%	集成商/工程商
	比亚迪	2,373.09	6.83%	终端用户
	广州亿程交通信息有限公司	2,062.42	5.93%	集成商/工程商
	安徽华菱汽车有限公司	1,451.76	4.18%	终端用户
	西安交通信息投资营运有限公司	1,134.92	3.27%	集成商/工程商
	合计	9,894.44	28.47%	-
2018年度	比亚迪	4,940.85	7.07%	终端用户
	安徽华菱汽车有限公司	4,116.25	5.89%	终端用户
	南京三宝科技股份有限公司	3,271.76	4.68%	集成商/工程商
	广州通达汽车电气股份有限公司	3,149.65	4.51%	集成商/工程商
	航天集团	2,972.86	4.25%	集成商/工程商
	合计	18,451.37	26.39%	-
2017年度	航天集团	3,285.56	6.68%	集成商/工程商
	比亚迪	2,887.65	5.87%	终端用户
	深圳市杰源网络信息有限公司	2,712.19	5.52%	集成商/工程商
	广州通达汽车电气股份有限公司	2,345.61	4.77%	集成商/工程商
	湖北天凯风林电子有限公司	1,666.21	3.39%	集成商/工程商
	合计	12,897.22	26.23%	-
2016年度	华录智达科技有限公司	4,841.33	12.46%	集成商/工程商
	比亚迪	3,168.60	8.16%	终端用户
	北京瑞华赢科技发展有限公司	2,121.87	5.46%	集成商/工程商
	天津市通卡公用网络系统有限公司	1,982.27	5.10%	集成商/工程商

年份	客户名称	销售金额	占境内收入的比例	客户类型
	广东中电富嘉工贸有限公司	1,394.19	3.59%	集成商/工程商
	合计	13,508.26	34.77%	-

注1：上表公司前五大客户按照受同一实际控制人控制下的合并口径进行列示

注2：天津市通卡公用网络系统有限公司为天津通卡智能网络科技股份有限公司的曾用名

(3) 境外销售前五名客户情况

报告期各期，境外销售前五名客户情况如下：

单位：万元

年份	客户名称	销售金额	占境外收入的比例	客户类型
2019年1-6月	Safety Vision, LLC	2,740.55	13.24%	集成商/工程商
	Brigade Electronics Group Plc.	1,788.90	8.64%	集成商/工程商
	Veltec Solucoes Tecnologicas S/A	1,486.78	7.18%	集成商/工程商
	IVS, Inc. dba AngelTrax	1,430.56	6.91%	集成商/工程商
	MSG Automotive Solutions Limited	1,161.95	5.61%	集成商/工程商
	合计	8,608.74	41.59%	-
2018年度	IVS, Inc. dba AngelTrax	8,088.11	21.09%	集成商/工程商
	Radio Engineering Industries, Inc.	3,821.28	9.96%	集成商/工程商
	Safety Vision, LLC	2,677.27	6.98%	集成商/工程商
	TNT Surveillance Pte Ltd	2,273.16	5.93%	集成商/工程商
	Emirates Transport Technology Solutions LLC	2,174.23	5.67%	集成商/工程商
	合计	19,034.04	49.63%	-
2017年度	IVS, Inc. dba AngelTrax	3,213.77	13.77%	集成商/工程商
	Mobilbil Endustri Teknolojileri Limited Sirketi Co.	2,596.54	11.13%	集成商/工程商
	Safety Vision, LLC	2,079.72	8.91%	集成商/工程商
	Brigade Electronics Group Plc.	1,673.89	7.17%	集成商/工程商
	Radio Engineering Industries, Inc.	1,669.51	7.15%	集成商/工程商
	合计	11,233.43	48.13%	-
2016年度	Safety Vision, LLC	3,032.07	16.66%	集成商/工程商
	Brigade Electronics Group Plc.	2,209.11	12.14%	集成商/工程商
	GateKeeper Systems Inc.	1,650.20	9.07%	集成商/工程商
	Interconnect Cable Technologies	1,199.56	6.59%	集成商/工程商
	Radio Engineering Industries, Inc.	928.05	5.10%	集成商/工程商
	合计	9,018.98	49.55%	-

(4) 主要客户基本情况简介

公司报告期内主要客户的基本情况简介如下：

客户名称	客户介绍	注册地	客户类型
华录智达科技有限公司	该公司成立于 2002 年，是一家具备完整产业链的智能公交管理系统提供商。该公司是一家专业从事中国公共交通行业信息技术解决方案的高新技术企业，主营业务包括设计、开发、生产和销售智能交通系统管理软件及相关设备。该公司是北京易华录信息技术股份有限公司（300212）的参股公司。	辽宁省	集成商/ 工程商
天津通卡智能网络科技股份有限公司	该公司成立于 1999 年，是专业从事电子支付、智慧交通的硬件设备生产和软件系统开发的国家级高新技术企业。主要业务领域包括：城市一卡通及市民卡系统、公交 IC 卡收费管理系统、公交智能调度系统、出租车管理系统、停车场管理系统、车载监控系统、公交企业管理 ERP 系统、电子站牌系统、实时公交 APP、网上充值服务平台等公共交通、智慧城市项目的开发与建设以及相关硬件设备和软件系统的开发、生产与集成。	天津市	集成商/ 工程商
深圳市比亚迪供应链管理有限公司/比亚迪汽车工业有限公司	深圳市比亚迪供应链管理有限公司、比亚迪汽车工业有限公司为比亚迪股份有限公司的子公司。比亚迪股份有限公司成立于 1995 年，主要从事二次充电电池及光伏业务、手机部件及组装业务，以及包含传统燃油汽车及新能源汽车在内的汽车业务，同时利用自身的技术优势积极拓展新能源产品领域的相关业务。	广东省	终端用户
广东中电富嘉工贸有限公司	该公司成立于 1998 年，系中国电子进出口总公司在广州设立的控股子公司。公司包括安防系统集成、海外工程集成、贸易服务集成三大主业。安防系统集成业务主要从事安防电子产品和公共交通智能安全管理电子装备的出口及系统工程，为客户提供产品采购、安装调试、维护及售后服务一体化的服务和解决方案。	广东省	集成商/ 工程商
北京瑞华赢科技发展有限公司	该公司成立于 2001 年，是国内的高速公路、智慧城市领域投资、建设、运营商，是中国从事智能交通行业的国家级高新技术企业。该公司的业务主要围绕高速公路、智慧城市、地铁轻轨、管廊、信息化增值运营服务、互联网+六大业务领域形成大交通产业布局，为业主提供建设、运营、维护等方面的整体解决方案与服务。	北京市	集成商/ 工程商
航天科技控股集团股份有限公司	该公司成立于 1999 年，是中国航天科工集团公司所属中国航天科工飞航技术研究院控股的军民融合高科技上市公司（000901）。公司依托大股东军工技术优势及资源优势，现已在北斗应用及车联网工业物联网、航天应用产品、汽车电子、石油仪器设备、电力设备五大业务板块形成核心竞争力，致力于为客户提供优质产品和行业整体解决方案。	黑龙江省	集成商/ 工程商
深圳市杰源网络信息有限公司	该公司成立于 2005 年，是深圳市最早专业从事提供交通行业智能解决方案的国家高新技术公司，经过多年发展，现已形成从车载智能设备提供和运维服务到公交智能调度、客运智能解决方案提供的技术和服务体系。该公司的服务涵盖公交、出租车、网约车、长途客运、旅游、租赁、物流、危运等。	广东省	集成商/ 工程商
安徽华菱汽车有限公司	该公司为华菱星马汽车（集团）股份有限公司（600375）的全资子公司，经营范围为重型汽车、汽车底盘的研发生产、销售；重型汽车发动机的研发、生产、销售；汽车零部件的研	安徽省	终端用户

客户名称	客户介绍	注册地	客户类型
	发、生产、销售；客车的研发、生产、销售。		
南京三宝科技股份有限公司	该公司成立于 1997 年，是国内第一家智能交通香港上市企业。该公司以射频识别（RFID）及视频识别等技术为核心，致力于为行业用户提供信息采集、信息传输、信息处理、信息服务的综合物联网应用解决方案。	江苏省	集成商/ 工程商
广州亿程交通信息有限公司	该公司成立于 2003 年，聚焦于智能交通、智慧物流、智慧城市领域的高科技企业，依托北斗车联、大数据、云平台、智慧物联、人工智能等领域的核心技术为智能交通的行业应用与车联网、智能物流、智慧城市等行业提供整体解决方案。	广东省	集成商/ 工程商
西安交通信息投资营运有限公司	该公司成立于 2007 年，专业从事智能交通信息系统开发建设和营运服务的高科技公司，承担着西安市交通信息化项目的开发、建设和运营服务等任务。	陕西省	集成商/ 工程商
IVS, Inc. dba AngelTrax	该公司成立于 2002 年，总部位于美国阿拉巴马州，主要向校车、公交车、环卫垃圾车、警车、火车等领域的客户提供车载视频监控设备。	美国	集成商/ 工程商
Safety Vision, LLC	该公司成立于 1993 年，是北美车载安防行业的企业之一。公司主要提供车辆安全监控的全套方案，产品及服务包含：移动数字视频记录系统、防撞摄像机和监控系统、交通和校车监控摄像机、警车巡逻摄影机、移动硬盘录像机、视频管理软件、车队安全摄像头、公交安全摄像机等，为客户提供定制化产品以及各种设备或者技术联调。	美国	集成商/ 工程商
Mobilbil Endustri Teknolojileri Limited Sirketi Co.	该公司总部位于土耳其伊斯坦布尔，主要向城际交通、城市交通、货物运输行业的客户提供移动端的工业技术解决方案、开发基于项目需求的定制化软件产品。该公司致力于发展智慧城市的全方位综合解决方案，涉及视频监控、交通监控、城市安全响应服务、停车场监控管理等领域。	土耳其	集成商/ 工程商
Radio Engineering Industries, Inc.	该公司成立于 1938 年，总部位于美国内布拉斯加州奥马哈市，是专业的交通领域汽车级电子一体化解决方案提供商。致力于帮助客户提高投资回报率，降低风险以及更高效的进行车队管理工作。面向的市场主要为校车、长途公共客车、商用巴士及各类专用车辆。	美国	集成商/ 工程商
Brigade Electronics Group Plc.	该公司成立于 2009 年，主要产品包括视频监控系统、安全警报、安全灯、障碍物检测雷达等防碰撞设施，为来自农业、客运、货运、建筑、物流、垃圾处理、矿业等行业的客户提供关于车辆、移动机械的安全解决方案。	英国	集成商/ 工程商
GateKeeper Systems Inc.	该公司成立于 2010 年，主要为北美地区的校车、公交、的士、货物运输等车辆，提供高分辨率的视频安全以及移动应用的安全系统，包括全面的实时同步视频、地图、音频和车辆传感器及事件管理软件。	加拿大	集成商/ 工程商
Interconnect Cable Technologies	该公司成立于 1988 年，主要业务包括提供全方位的生产解决方案、生产车用线束、电子盒部件、PCB 组装，以及为世界范围内的初级设备制造商提供一站式服务。	美国	集成商/ 工程商
TNT SURVEILLANCE PTE LTD	该公司成立于 2010 年，主要经营专业化的移动监控系统、安全系统以及智能视频分析的解决方案。主要产品包括移动数字摄像机，数字摄像机，网络视频录像机和监控摄像机。	新加坡	集成商/ 工程商
Emirates Transport Technology Solutions LLC	该公司成立 1981 年，主要为出租车、校车、公交车等车辆提供监控及信息化管理解决方案。	阿联酋	集成商/ 工程商

客户名称	客户介绍	注册地	客户类型
MSG Automotive Solutions Ltd	该公司成立于 1997 年, 主要面向英国及欧洲大陆地区的车队或运输作业车辆, 提供视频解决方案及物联网平台, 以降低运营风险, 改善驾驶员行为, 提高车队效率, 改善道路安全。	英国	集成商/工程商
Veltec Solucoes Tecnologicas S/A	该公司成立于 2005 年, 是基于嵌入式技术的监控产品供应商, 专注于事故预防和降低车队运营成本, 为客户提供差异化的车队监控平台, 以减少致命事故、节省维护成本及燃料消耗。	巴西	集成商/工程商

(5) 前 10 名系统集成商/工程商客户情况

报告期各期, 前 10 名集成商/工程商的收入情况如下:

单位: 万元

年份	客户名称	销售收入	占集成商/工程商销售收入的比例
2019 年 1-6 月	华录智达科技有限公司	2,872.26	6.08%
	Safety Vision, LLC	2,740.55	5.80%
	广州亿程交通信息有限公司	2,062.42	4.36%
	Brigade Electronics Group Plc.	1,788.90	3.78%
	Veltec Solucoes Tecnologicas S/A	1,486.78	3.15%
	IVS, Inc. dba AngelTrax	1,430.56	3.03%
	MSG Automotive Solutions Limited	1,161.95	2.46%
	西安交通信息投资营运有限公司	1,134.92	2.40%
	郑州豫安电子技术有限公司	968.02	2.05%
	Gatekeeper Systems Inc.	958.95	2.03%
	合计	16,605.31	35.13%
2018 年度	IVS, Inc. dba AngelTrax	8,088.11	8.84%
	Radio Engineering Industries, Inc.	3,821.28	4.18%
	南京三宝科技股份有限公司	3,271.76	3.58%
	广州通达汽车电气股份有限公司	3,149.65	3.44%
	航天集团	2,972.86	3.25%
	Safety Vision, LLC	2,677.27	2.93%
	TNT Surveillance Pte Ltd	2,273.16	2.49%
	Emirates Transport Technology Solutions LLC	2,174.23	2.38%
	华录智达科技有限公司	2,016.54	2.20%
	上海三利数字技术有限公司	1,849.62	2.02%
合计	32,294.48	35.31%	
2017 年度	航天集团	3,285.56	5.13%
	IVS, Inc. dba AngelTrax	3,213.77	5.02%
	深圳市杰源网络信息有限公司	2,712.19	4.24%
	Mobilbil Endustri Teknolojileri Limited Sirketi Co.	2,596.54	4.05%

年份	客户名称	销售收入	占集成商/工程商销售收入的比 例
	广州通达汽车电气股份有限公司	2,345.61	3.66%
	Safety Vision, LLC	2,079.72	3.25%
	Brigade Electronics Group Plc.	1,673.89	2.61%
	Radio Engineering Industries, Inc.	1,669.51	2.61%
	湖北天凯风林电子有限公司	1,666.21	2.60%
	华录智达科技有限公司	1,596.17	2.49%
	合计	22,839.17	35.67%
2016 年度	华录智达科技有限公司	4,841.33	9.31%
	Safety Vision, LLC	3,032.07	5.83%
	Brigade Electronics Group Plc.	2,209.11	4.25%
	北京瑞华赢科技发展有限公司	2,121.87	4.08%
	天津市通卡公用网络系统有限公司	1,982.27	3.81%
	GateKeeper Systems Inc.	1,650.20	3.17%
	广东中电富嘉工贸有限公司	1,394.19	2.68%
	航天集团	1,376.76	2.65%
	Interconnect Cable Technologies	1,199.56	2.31%
	中国通广电子公司	1,083.33	2.08%
	合计	20,890.69	40.19%

报告期各期，公司的前十大集成商/工程商客户不存在设立时间较短、规模较小等情况。

(6) 公司主要客户构成变化较大的原因及合理性

①报告期内境内主要客户构成变化较大的原因及合理性

报告期内，公司境内前十大客户的具体情况如下：

单位：万元

期间	客户名称	销售收入	占国内主 营收入比	进入前十 大的次数	备注
2019 年 1-6 月	华录智达科技有限公司	2,872.26	8.26%	4	
	比亚迪	2,373.09	6.83%	4	
	广州亿程交通信息有限公司	2,062.42	5.93%	1	贵阳出租
	西安交通信息投资营运有限公司	1,134.92	3.27%	1	陕西两客一危
	安徽华菱汽车有限公司	1,451.76	4.18%	2	
	郑州豫安电子技术有限公司	968.02	2.79%	1	河南两客一危
	成都锐视机电设备有限公司	732.37	2.11%	2	
	深圳市宏阳汽车贸易有限公	675.84	1.94%	1	渣土产品

期间	客户名称	销售收入	占国内主营业收入比	进入前十大的次数	备注
	司				
	深圳市宏祥鹏实业有限公司	533.02	1.53%	1	渣土产品
	上海识加电子科技有限公司	525.76	1.51%	1	渣土产品
	合计	13,329.46	38.35%		
2018年度	比亚迪	4,940.85	7.06%	4	
	安徽华菱汽车有限公司	4,116.25	5.89%	2	
	南京三宝科技股份有限公司	3,271.76	4.67%	1	沈阳出租
	广州通达汽车电气股份有限公司	3,149.65	4.51%	2	
	航天集团	2,972.86	4.25%	3	
	华录智达科技有限公司	2,016.54	2.88%	4	
	上海三利数字技术有限公司	1,849.62	2.64%	2	
	成都锐视机电设备有限公司	1,517.57	2.17%	2	
	天津通卡智能网络科技股份有限公司	1,422.34	2.03%	3	
	深圳市浩文安通科技有限公司	1,215.11	1.74%	1	中东项目
	合计	26,472.55	37.84%		
2017年度	航天集团	3,285.56	6.68%	3	
	比亚迪	2,887.65	5.87%	4	
	深圳市杰源网络信息有限公司	2,712.19	5.52%	2	
	广州通达汽车电气股份有限公司	2,345.61	4.77%	2	
	湖北天凯风林电子有限公司	1,666.21	3.39%	1	湖北两客一危
	山西新千年工贸有限公司	1,620.51	3.30%	1	太原出租
	华录智达科技有限公司	1,596.17	3.25%	4	
	天津通卡智能网络科技股份有限公司	1,549.64	3.15%	3	
	深圳市国人物联网络有限公司	1,536.30	3.12%	1	四平出租等
	厦门卫星定位应用股份有限公司	1,333.38	2.71%	1	厦门公交
	合计	20,533.23	41.76%		
2016年度	华录智达科技有限公司	4,841.33	12.46%	4	
	比亚迪	3,168.60	8.16%	4	
	北京瑞华赢科技发展有限公司	2,121.87	5.46%	1	西宁出租
	天津市通卡公用网络系统有限公司	1,982.27	5.10%	3	
	广东中电富嘉工贸有限公司	1,394.19	3.59%	1	厄瓜多尔项目

期间	客户名称	销售收入	占国内主营业务收入比	进入前十大的次数	备注
	航天集团	1,376.76	3.54%	3	
	中国通广电子公司	1,083.33	2.79%	1	北京公交
	上海三利数字技术有限公司	1,052.66	2.71%	2	
	上海良标智能终端股份有限公司	1,050.45	2.70%	1	合肥出租
	深圳市杰源网络信息有限公司	966.09	2.49%	2	
	合计	19,037.55	49.00%		

2016年至2018年，公司前十大客户的构成相对稳定；2019年1-6月，公司前十大客户中首次进入的公司较多，主要是受渣土车行业产品销售增长较快影响，公司2019年渣土车行业客户进入前十大的情况较多。

公司境内主要客户变动较大的原因具体如下：

A、公司持续开拓新的细分领域，受产品研发进度及市场开拓情况的影响，不同细分领域的销售规模及占比在报告期内存在较大变化。因相关细分行业的下游客户不同，受新开拓细分领域业务规模快速增长影响，相关领域的主要客户成为公司新的主要客户，导致报告期内公司主要客户发生变化。2018年及2019年1-6月，公司新增主要客户中，渣土车行业客户较多。

B、报告期内，公司产品主要通过集成商销售，从业务稳定性的角度，可将集成商分为以下两种类型：a、在全国商用车视频监控的具体细分行业具有较强影响力的大型系统集成商，该类集成商通常在全国范围内拓展业务，拥有较稳定的客户资源，对公司产品的需求相对稳定。主要客户中此类客户主要包括：华录智达科技有限公司、广州通达汽车电气股份有限公司、天津市通卡公用网络系统有限公司及航天集团等，上述客户在报告期内向公司采购的产品规模均较大；b、在特定区域具备较强的系统集成能力、项目实施能力，同时可为商用车视频监控产品提供持续的运营维护等本地化服务的系统集成商，该类集成商受所处区域车载视频监控项目的影响，不同期间对公司产品的采购量波动较大。报告期内，上述第二类集成商受部分大型项目的影响，在相关项目确认收入的当期成为公司主要客户，后续对产品的需求减少，导致公司报告期内境内主要客户发生波动。

公司下游客户采购公司产品一定程度会受当地政府投资预算、监控设备推进力度及车辆更新周期等影响。同时具体产品的客户对象分布在各地，客户较为分散，业务存在一定的区域性。各区域车载视频监控项目建设和推进力度存在时间先后差异，导致报告期内单个客户年度采购情况不均衡，报告期各期境内前十大客户结构不完全一致，客户分布趋势符合行业特征及公司实际经营状况。

②报告期内境外主要客户构成变化较大的原因及合理性

报告期内，公司境外前五大客户的情况如下：

单位：万元

期间	客户名称	销售收入	占境外收入比
2019年1-6月	SAFETY VISION, LLC	2,740.55	13.24%
	Brigade Electronics Group Plc.	1,788.90	8.64%
	Veltec Solucoes Tecnologicas S/A	1,486.78	7.18%
	IVS, Inc. dba AngelTrax	1,430.56	6.91%
	MSG Automotive ltd	1,161.95	5.61%
	合计	8,608.74	41.59%
2018年	IVS, Inc. dba AngelTrax	8,088.11	21.09%
	Radio Engineering Industries, Inc.	3,821.28	9.96%
	SAFETY VISION, LLC	2,677.27	6.98%
	TNT Surveillance Pte Ltd	2,273.16	5.93%
	Emirates Transport Technology Solutions	2,174.23	5.67%
	合计	19,034.04	49.63%
2017年	IVS, Inc. dba AngelTrax	3,213.77	13.77%
	Mobilbil Endustri Teknolojileri Limited Sirketi Co.	2,596.54	11.13%
	Safety Vision, LLC	2,079.72	8.91%
	Brigade Electronics Group Plc.	1,673.89	7.17%
	Radio Engineering Industries, Inc.	1,669.51	7.15%
	合计	11,233.43	48.13%
2016年	Safety Vision, LLC	3,032.07	16.66%
	Brigade Electronics Group Plc.	2,209.11	12.14%
	GateKeeper Systems Inc.	1,650.20	9.07%
	INTERCONNECT CABLE TECHNOLOGIES	1,199.56	6.59%
	Radio Engineering Industries, Inc.	928.05	5.10%
	合计	9,018.98	49.55%

公司产品在境外市场具有性价比优势，随着公司持续加大在境外市场的营销力度，报告期内境外市场销售规模快速上升。受境外市场开拓能力及营销网点覆盖面扩大等影响，公司新开拓的境外客户逐渐增多，且随着双方合作的深入，部分境外新增主要客户对公司产品需求明显增加，向公司的采购量上升，使公司报告期内境外主要客户发生变动。

整体而言，公司境外客户主要为当地车载视频监控的知名品牌商，其业务需求相对稳定，主要客户存在变动的原因是公司持续加大在境外市场的营销力度，境外新增客户较多。

（五）公司原材料供应情况

公司主要采购的原材料包括电子元器件、存储器、无线通信模块、PCB板、五金零部件以及定制的摄像头及线缆等。报告期内，公司主要原材料的市场供应充足。

1、公司主要原材料采购情况

期间	原材料种类	金额（万元）	占采购总额的比例
2019年1-6月	PCB板	1,902.83	5.19%
	存储器	2,387.19	6.51%
	电子元器件	12,912.14	35.19%
	无线通信模块	2,125.25	5.79%
	五金零部件	2,313.68	6.31%
	定制的摄像头及线缆	4,307.86	11.74%
	合计	25,948.95	70.73%
2018年度	PCB板	3,163.53	4.79%
	存储器	5,151.59	7.80%
	电子元器件	22,612.30	34.26%
	无线通信模块	5,128.85	7.77%
	五金零部件	4,921.57	7.46%
	定制的摄像头及线缆	6,746.61	10.22%
	合计	47,724.45	72.30%
2017年度	PCB板	2,683.33	5.17%
	存储器	4,068.42	7.83%
	电子元器件	18,642.45	35.90%
	无线通信模块	4,861.65	9.36%

期间	原材料种类	金额（万元）	占采购总额的比例
	五金零部件	3,768.66	7.26%
	定制的摄像头及线缆	4,736.07	9.12%
	合计	38,760.58	74.64%
2016 年度	PCB 板	1,313.76	3.92%
	存储器	1,900.42	5.66%
	电子元器件	13,513.98	40.28%
	无线通信模块	3,675.81	10.96%
	五金零部件	3,276.55	9.77%
	定制的摄像头及线缆	3,166.41	9.44%
	合计	26,846.93	80.01%

2、报告期内主要原材料价格变化情况

公司原材料采购包括主营业务及其他业务原材料采购。报告期内，公司主要原材料采购数量及采购单价如下表所示：

原材料类别	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	数量 (万个)	单价 (元/个)	数量 (万个)	单价 (元/个)	数量 (万个)	单价 (元/个)	数量 (万个)	单价 (元/个)
PCB 板	950.39	2.00	1,444.54	2.19	1,376.06	1.95	255.60	5.14
存储器	25.40	93.99	56.26	91.57	40.66	100.05	19.38	98.07
电子元器件	81,005.98	0.16	125,623.87	0.18	109,661.44	0.17	50,051.76	0.27
无线通信模块	37.66	56.43	78.21	65.58	58.36	83.31	33.25	110.56
五金零部件	2,829.24	0.82	5,492.44	0.90	4,595.93	0.82	3,809.94	0.86
定制的摄像头及线缆	84.98	50.69	186.09	36.25	151.60	31.24	107.88	29.35

注 1：采购单价=采购金额/采购数量

注 2：原材料采购单价变动主要受主营业务和其他业务采购规模变动的影响

报告期内，公司原材料采购中主营业务原材料采购数量及采购单价如下表所示：

主营业务原材料类别	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	数量 (万个)	单价 (元/个)	数量 (万个)	单价 (元/个)	数量 (万个)	单价 (元/个)	数量 (万个)	单价 (元/个)
PCB 板	215.56	5.09	420.79	5.63	283.75	5.79	251.70	5.20
存储器	25.40	93.99	56.10	91.67	39.49	101.23	19.38	98.07
电子元器件	42,140.69	0.19	90,799.40	0.20	58,962.64	0.20	48,112.37	0.28
无线通信模块	37.66	56.43	78.21	65.58	58.36	83.31	33.25	110.56
五金零部件	2,823.54	0.82	5,481.01	0.90	4,213.30	0.86	3,789.17	0.86
定制的摄像头	84.98	50.69	186.09	36.25	151.60	31.24	107.88	29.35

主营业务原材料类别	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	数量 (万个)	单价 (元/个)	数量 (万个)	单价 (元/个)	数量 (万个)	单价 (元/个)	数量 (万个)	单价 (元/个)
及线缆								

注：采购单价=采购金额/采购数量

3、前五大供应商情况

报告期内，公司前五大供应商情况如下表所示：

单位：万元

期间	供应商名称	采购金额	占采购总额的比例	主要采购内容
2019年1-6月	深圳市翔飞科技股份有限公司	1,931.62	5.26%	定制的摄像头
	深圳市明懿达电子有限公司	1,780.27	4.85%	定制的线缆、其他类
	美格智能技术股份有限公司	1,398.13	3.81%	其他类
	深圳市昱鑫共创科技发展有限公司	1,263.84	3.44%	定制的摄像头
	佳道科技有限公司（香港）	1,236.93	3.37%	存储器
	合计	7,610.79	20.74%	-
2018年度	深圳市明懿达电子有限公司	3,511.58	5.32%	定制的线缆、其他类
	深圳市翔飞科技股份有限公司	3,479.04	5.27%	定制的摄像头
	深圳市彩虹奥特姆科技有限公司	2,568.69	3.89%	无线模块
	深圳市江波龙电子股份有限公司	2,272.94	3.44%	存储器
	佳道科技有限公司（香港）	2,119.29	3.21%	存储器
	合计	13,951.54	21.13%	-
2017年度	深圳市翔飞科技股份有限公司	2,751.45	5.30%	定制的摄像头
	深圳市明懿达电子有限公司	2,250.27	4.33%	定制的线缆、其他类
	深圳市江波龙电子有限公司	1,545.38	2.98%	存储器
	威健股份（台湾）	1,517.73	2.92%	电子元器件
	大联大控股（台湾）	1,328.69	2.56%	电子元器件
	合计	9,393.51	18.09%	-
2016年度	中移物联网有限公司	1,904.17	5.68%	无线模块
	深圳市翔飞科技股份有限公司	1,877.74	5.60%	定制的摄像头、其他类
	深圳市明懿达电子有限公司	1,556.11	4.64%	定制的线缆
	深圳市江波龙电子有限公司	1,478.39	4.41%	存储器
	深圳市金鼎泰电子有限公司	1,360.45	4.05%	无线模块
	合计	8,176.85	24.37%	-

注1：上表公司前五大供应商按照受同一实际控制人控制下的合并口径进行列示。

注2：其他类主要包括芯片模组、显示屏模组、电池模组、成品线缆、天线等原材料，公司向美格智能技术股份有限公司采购的主要为芯片模组，向深圳市明懿达电子有限公司采购的其他类原材料主要为成品线缆。

公司不存在单一供应商采购比例超过公司总采购额 50% 及严重依赖少数供应商的情况。公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员、主要关联方或持有公司 5% 以上股份的股东未在上述供应商中占有权益。

（六）安全生产及环保情况

1、安全生产情况

公司建立了《安全生产管理制度》，建立健全各项安全生产管理制度、各岗位安全操作规程、各类设备标准操作程序，防止事故产生，保证员工安全；对员工进行定期的安全培训，强化安全意识及责任感；成立安全生产管理机构、应急领导小组、义务消防队等职能机构处理安全事宜。由公司总经理负责日常的安全管理工作。

为进一步提高公司安全管理水平，增强员工的安全意识和安全技能，不断完善安全生产条件，有效地防控事故，降低事故发生率。公司两个主要负责生产的子公司深圳市锐明视讯电子有限公司及深圳市锐明科技有限公司于 2015 年 11 月启动安全生产标准化工作，2017 年经评审单位评审、评审组织单位审查，已被深圳市安全生产监督管理局评为工贸行业安全生产标准化三级达标企业。

自公司设立以来，公司严格遵守国家和地区关于安全生产的法律、法规，未发生重大安全生产事故。

2、环保情况

公司主要从事以视频为核心的商用车监控信息化产品的研发、生产及销售。在研发和生产过程中，只产生少量生活废水、机械噪声和生活垃圾、包装材料、固体废物等，不会对环境产生严重污染。多年来，公司在生产经营活动中一贯重视环境保护工作，秉承“节能降耗，预防污染，遵纪守法，持续改进”的环境方针，高度重视发展低碳经济，做好节约能源、预防污染的工作。

为进一步提升公司环境管理能力和员工环保意识，公司编制了多份环境管理体系程序文件，对环境管理要求达到的标准进行了规定并确定了控制方法。如《环境因素辨别评价控制程序》对公司在研发、生产、服务活动中能够控制以及可以施加影响的环境因素进行识别与评价，确保重要环境因素能够得到有效控制；《废

水、废气、废弃物及噪声管理程序》规定了生产过程中所产生的废气、废水、废弃物、噪声的处理处置要求及方法；《化学品管理程序》规定了化学品的安全使用与管理的相关要求；《资源能源管理控制程序》规定了公司各部门应合理利用能源和资源，节约用水用电，节约原材料，减少浪费等要求；2018年9月，公司已通过 ISO14001:2015 环境管理体系认证。

通过环境管理体系的推行，公司相关部门严格按照环境管理体系要求来组织生产和管理，报告期内，公司及其控股子公司未发生因环保违法行为而受环保行政处罚的情况。

五、公司主要业务相关的主要固定资产及无形资产

（一）主要固定资产情况

1、固定资产情况

截至 2019 年 6 月 30 日，公司固定资产情况如下：

单位：万元

项目	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值	成新率
机器设备	6,611.95	1,449.05	-	5,162.90	78.08%
电子设备及其他设备	2,484.17	1,026.79	-	1,457.38	58.67%
运输工具	2,238.42	957.77	-	1,280.65	57.21%
房屋及建筑物	216.10	17.11	-	198.99	92.08%
合计	11,550.64	3,450.71	-	8,099.93	70.13%

2、主要生产设备

公司生产经营的主要生产设备有高速贴片机、波峰焊机、自动光学检测仪等。截至 2019 年 6 月 30 日，公司主要生产设备情况如下：

序号	主要设备	数量（台）	原值（万元）	成新率
1	贴片机	12	1,679.22	85.75%
2	松下自动贴片机	5	946.42	75.45%
3	高速贴片机	4	412.82	50.44%
4	全自动异形贴片机	6	318.92	50.07%
5	松下贴片机	3	306.28	66.74%
6	全自动异形高速贴片机	4	286.37	49.32%
7	AOI 自动光学检测仪	3	137.18	88.92%

序号	主要设备	数量(台)	原值(万元)	成新率
8	全自动印刷机	6	119.57	88.92%
9	SPI 锡膏检测设备	3	108.92	88.92%
10	自动光学检测仪	4	214.00	88.96%
11	全自动印刷机	6	88.26	50.09%
12	三维锡膏检测设备	2	76.58	75.45%
13	双轨单速回流焊炉	1	75.25	88.92%
14	全自动视觉印刷机	2	74.87	75.85%
15	回流焊	3	44.76	49.32%
16	自动贴片机	1	54.70	83.37%
17	锡膏印刷检查机 SPI	1	44.40	49.32%
18	无铅波峰焊机	3	35.44	49.32%
19	无铅回流焊	2	32.82	77.83%
20	全自动视觉印刷机	2	74.87	75.85%
21	无铅回流焊	3	64.87	92.08%
22	自动贴片机	4	647.24	100.00%
23	锡膏印刷检测仪	2	78.29	100.00%
24	精密切割机	1	48.97	98.42%

3、房屋建筑物

(1) 境内房屋建筑物

截至 2019 年 6 月 30 日,公司已取得境内房屋所有权证书的总建筑面积为 1,584.55 平方米。公司已取得境内房屋建筑物情况如下:

序号	权利人	房地产证号	坐落	建筑面积 (m ²)	用途	使用期限	他项权利	房产的土地使用权人
1	锐明技术	深房地字第 4000629462 号	深圳软件园 3 栋 501	800.54	工业厂房	2002/08/26-2052/08/25	抵押	锐明技术
2	锐明技术	深房地字第 4000629463 号	深圳软件园 3 栋 502	784.01	工业厂房	2002/08/26-2052/08/25	抵押	锐明技术

注:深圳市实行《土地使用证》和《房屋所有权证》双证合一,向权利人发放《房地产证》,故《房地产证》是土地使用权和房屋所有权的证明

经深圳市高新技术产业园区领导小组办公室审核批准,公司于 2005 年 4 月与深圳高新区开发建设公司签订《厂房买卖合同》,购买上述两处厂房。公司于 2006 年 1 月收到深圳市房地产产权登记中心发放的《房地产证》。

公司以上述两处房产为抵押物,为其与招商银行股份有限公司深圳分行《授信协议》项下最高余额为 3,500 万元的债务提供担保。

(2) 境外房屋建筑物

截至招股说明书签署日，公司在境外已取得房产一处，面积为 4,268.00 平方英尺。公司已取得境外房屋建筑物情况如下：

序号	权利人	国家	坐落	管理部门 登记号	建筑面积 (平方英尺)	取得 方式	他项 权利
1	Streamax America LLC	美国	德克萨斯州休斯顿市 西铜湖道 17343 号	120-599-001-0017	4,268.00	购买	无

4、租赁房产情况

截至 2019 年 6 月 30 日，公司及其控股子公司主要租赁房产情况如下：

序号	承租人	出租人	用途	坐落	租赁面 积 (m ²)	租赁期限	租赁登记/ 备案情况	房屋/土地权属情况
1	锐明 技术	深圳市南山 区物业管理 办公室	办公	深圳市南山区学苑大 道 1001 号南山智园 B1 栋 21-23 楼	5,904.82	2014/07/21- 2019/07/20	是	深圳市南山区人民政府（粤（2016）深圳 市不动产权第 0240901 号）
2	锐明 技术	研祥智能科 技股份有限 公司	厂房	深圳市光明新区高新 区高新西路 11 号研 祥科技工业园机械 房 7 楼西侧单元	3,593.50	2016/05/08- 2021/05/07	是	研祥智能科技股份有 限公司（深房地字第 8000109354 号）
3	锐明 技术	深圳众创新 产业孵化有 限公司	办公	深圳市南山区桃源街 道留仙大道众创产 业园 B53 栋, 105 和 106 户	764.50	2017/11/09- 2022/12/31	否	深圳市前海金骐投资 管理有限公司（未能 办理房产证）
4	锐明 技术	研祥智能科 技股份有限 公司	宿舍	深圳市光明新区高新 区高新西路 11 号研 祥科技工业园配套 用房 B 单元 11 楼 16 单 元	61.07	2018/05/08- 2020/05/07	否	研祥智能科技股份有 限公司（深房地字第 8000109354 号）
5	锐明 技术	研祥智能科 技股份有限 公司	宿舍	深圳市光明新区高新 区高新西路 11 号研 祥科技工业园配套 用房 A 单元 10 楼 01、 02、03 号等 5 间宿舍	300.49	2016/05/08- 2021/05/07	否	研祥智能科技股份有 限公司（深房地字第 8000109354 号）
6	锐明 技术	李燕	宿舍	南昌市红谷滩新区丰 和南大道 2888 号绿 湖豪城 4-1 号楼 1 单 元 301 室	83.64	2017/08/15- 2020/08/14	否	李燕（洪房权证红谷 滩新区字第 1500590542 号）
7	锐明 技术	张先君	宿舍	武汉市江岸区紫荆花 园 3 栋一单元 401	104.57	2016/12/08- 2019/12/07	否	张先军（武 房权证市 第 201303319 1 号） 张先军 （岸国用 （交 2013）第 9756 号）
8	锐明	李东明	宿舍	乌鲁木齐市新市区鲤	100.25	2018/09/16-	否	李东明（乌房权证新

序号	承租人	出租人	用途	坐落	租赁面积 (m ²)	租赁期限	租赁登记/备案情况	房屋/土地权属情况	
	技术			鱼山南路 835 号腾博·博阳园小区 3 栋 4 层 1 单元 402 室		2019/09/15		市区字第 2010406451 号)	
9	锐明技术	韩道瑞	宿舍	黑龙江省哈尔滨市南岗区哈尔滨大街润桥西畔小区 19 栋 2 单元 10 楼 3 号	103.40	2018/04/01-2020/03/31	否	韩道瑞 (哈房权证南字第 1301075505 号)	
10	锐明技术	龙惠兰	宿舍	广西南宁市北湖唐山路 6 号 大天下小区 A 座 2312 号	70.18	2018/03/18-2020/03/17	否	龙惠兰 (昆房权证字第 01915067 号)	龙惠兰 (南宁国用 (2006) 第 438735 号)
11	锐明技术	王殿琦	宿舍	沈阳市皇姑区宁山路 5 号 2-1801 室	131.18	2018/07/03-2020/07/02	否	王殿琦 (沈房权证中心字第 N060318452 号)	
12	锐明技术	北京赛欧科技园科技孵化中心有限公司	办公	北京市丰台区中核路 3 号院 3 号楼 10 层 1107 室	200.00	2018/07/01-2020/06/30	否	北京赛欧工贸有限公司 (X 京房权证丰字第 438590 号)	北京赛欧工贸有限公司 (京丰国用 2014 出第 00038 号)
13	锐明技术	向晟	宿舍	安徽省合肥市光明路与新庄路交口通和易居同辉南苑 1 幢 1802 室	97.32	2018/05/06-2020/05/05	否	向晟 (房地权证合蜀字第 814006595 2 号)	向晟 (合国用 2011 第 148 号)
14	锐明技术	孙艳	宿舍	山东省济南市槐荫区阳光新路 21 号阳光 100 国际新城 18 号楼 1-302	124.05	2018/05/20-2020/05/19	否	孙艳 (鲁 (2017) 济南市不动产权第 0121763 号)	
15	锐明技术	任毅宏	宿舍	山西省太原市小店区官道巷汉唐官邸 5 单元 3104	95.00	2018/03/14-2020/03/14	否	出租方出具确认函, 承诺是房产所有权人, 承担公司承租过程中遭受的实际损失。	
16	锐明技术	郭一	宿舍	杭州市锦润公寓 10 幢 1001 号	89.61	2018/03/14-2020/03/13	否	郭一 (浙 (2016) 杭州市不动产权第 0041361 号)	
17	锐明技术	罗贤萍	宿舍	贵阳市金阳世纪城龙贤苑 21 栋 1 单元 14 楼 4 号	118.23	2018/07/01-2020/06/30	否	罗贤萍 (黔 (2017) 观山湖区不动产权第 0030231 号)	
18	锐明技术	王毅	宿舍	长沙市岳麓区荣湾镇湖韵佳苑 3 栋 1002	80.00	2017/10/07-2019/10/06	否	出租方出具确认函, 承诺是房产所有权人, 承担公司承租过程中遭受的实际损失。	
19	锐明	李举	宿舍	南京市秦淮区路子铺	112.60	2018/04/25-2020/4/24	否	李举 (宁房)	李举 (宁秦)

序号	承租人	出租人	用途	坐落	租赁面积 (m ²)	租赁期限	租赁登记/备案情况	房屋/土地权属情况
	技术			19号4幢2306室				权证秦转字第299470号) 国用(2010)第06136号)
20	锐明技术	汪彩云	宿舍	福州市仓山区南国金辉21栋403号	152.57	2019/01/15-2020/01/14	否	汪彩云(榕房权证R字第0813964号)
21	深圳锐明科技	研祥智能科技股份有限公司	厂房	深圳市光明新区高新区高新西路11号研祥科技工业园机械厂房5楼西侧单元	3,587.00	2016/05/08-2021/05/07	是	研祥智能科技股份有限公司(深房地字第8000109354号)
22	深圳锐明科技	研祥智能科技股份有限公司	宿舍	深圳市光明新区高新区高新西路11号研祥科技工业园配套用房B单元11楼22、25、26号公寓	180.39	2018/08/01-2019/07/31	否	研祥智能科技股份有限公司(深房地字第8000109354号)
23	深圳锐明科技	研祥智能科技股份有限公司	宿舍	深圳市光明新区高新区高新西路11号研祥科技工业园配套用房A单元10楼05、07、09号等15间宿舍	877.55	2016/08/01-2021/05/07	否	研祥智能科技股份有限公司(深房地字第8000109354号)
24	深圳锐明科技	研祥智能科技股份有限公司	宿舍	深圳市光明新区高新区高新西路11号研祥科技工业园配套用房A单元15楼10、12、18号3间宿舍	182.94	2018/12/12-2019/12/11	否	研祥智能科技股份有限公司(深房地字第8000109354号)
25	深圳锐明电子	研祥智能科技股份有限公司	厂房	深圳市光明新区高新区高新西路11号研祥科技工业园机械厂房6楼西侧单元	3,593.50	2016/05/08-2021/05/07	是	研祥智能科技股份有限公司(深房地字第8000109354号)
26	深圳锐明电子	研祥智能科技股份有限公司	宿舍	深圳市光明新区高新区高新西路11号研祥科技工业园配套用房B单元11楼18、20号公寓	122.14	2018/08/01-2019/07/31	否	研祥智能科技股份有限公司(深房地字第8000109354号)
27	深圳锐明电子	研祥智能科技股份有限公司	宿舍	深圳市光明新区高新区高新西路11号研祥科技工业园配套用房A单元10楼10、12、16号等12间宿舍	740.13	2016/08/01-2021/05/07	否	研祥智能科技股份有限公司(深房地字第8000109354号)
28	重庆锐明	重庆渝高科技产业(集团)股份有限公司	办公	重庆市高新区科技园一路166号火炬大厦12-1号	306.84	2016/07/01-2020/06/30	是	重庆渝高科技产业(集团)股份有限公司(114房地证2006字第013154号)
29	重庆锐明	重庆渝高科技产业(集团)股份有	办公	重庆市高新区科技园一路166号火炬大厦12-2、12-3号	624.69	2015/12/30-2020/12/29	是	重庆渝高科技产业(集团)股份有限公司(114房地证2006

序号	承租人	出租人	用途	坐落	租赁面积 (m ²)	租赁期限	租赁登记/备案情况	房屋/土地权属情况
		限公司						字第 013154 号)
30	上海积锐	上海市杨浦云计算创新基地发展有限公司	办公	上海市杨浦区伟德路 6 号 1004-1007 室	454.30	2017/08/10-2019/09/30	否	上海杨浦中央社区发展有限公司 (沪房地杨字(2010)第 012687 号)
31	八方互联	北京东升科技企业加速器有限公司	办公	北京市海淀区西小口路 66 号中关村东升科技园 B-2 楼 D103A-1 室	20.00	2018/03/20-2020/03/19	否	北京市东升农工商总公司 (京房权海集字第 000011 号)
32	南京云计趣	江宁开发区科技创业服务中心	办公	南京市江宁开发区迎翠路 7 号 6018 室	100.00	2018/07/02-2019/07/01	否	南京中创科技投资有限公司 (宁房权证江转字第 JN00203332 号)
33	锐明技术	张勤	宿舍	苏州工业园区金陵东路 369 号融锦苑 8 幢 408 室	78.01	2018/08/25-2019/08/24	否	张勤 (苏 (2019) 苏州工业园区不动产权第 0038410 号)
34	锐明技术	王杰	宿舍	郑州市金水区安康路 67 号和昌悦澜 7-2303 室	89.71	2019/01/17-2021/01/17	否	《商品房买卖合同》 (合同编号: 16002982578)
35	锐明技术	梁海洋	宿舍	北京市海淀区永旺家园 1 区 8 号楼 2 单元 202	124.43	2019/01/04-2020/01/03	否	出租人近期取得, 尚未取得房屋所有权属证明
36	深圳辰锐	深圳市南山区物业管理办公室	研发	深圳市南山区留仙大道北 (学苑大道 1001 号) 南山智园 (A 区) A4 栋第 1 层 102 室	1,295.10	2018/11/20-2023/11/19	否	深圳市南山区人民政府 (粤 (2017) 深圳市不动产权第 0013284 号)
37	东莞锐明科技	东莞市清溪青湖工业园有限公司	厂房	东莞市清溪镇青湖工业园富士工业城第 16 幢厂房第二、三层	4,580.00	2019/01/01-2021/12/31	否	东莞市清溪青湖工业园有限公司 (东府国用 (2004) 第特 191 号)
38	四川锐明	成都楚峰置业有限公司	办公	成都市高新区天府大道中段 530 号 2 栋 33 层 3310 号	352.77	2018/08/03-2019/09/02	否	纪玉香 (川 (2017) 成都市不动产权第 0334808 号)
39	保定智锐	崔国章	办公	河北省保定市莲池区红阳大街 138 号门脸	113.30	2019/01/10-2021/01/09	否	出租方的确认函
40	锐明技术	SUAT TÜCCAR	办公、住宿	KOCATEPE MAH SEHIR PARKI CADDESI YORUM SOKAK NO1 E BLOK DAIRE 29 (土耳其)	143.00	2017/08/25-2019/08/24	-	-
41	锐明技术	胡美娟	办公、住宿	Milano Viale Zara 61 Italy (意大利)	100.00	2018/03/28-2023/03/27	-	-
42	香港锐明电子	Intertouch Systems Computer L.L.C	办公、住宿	Office#13,1st Floor,Rimah Office Tower Zayed the first street Abu Dhabi / UAE (迪拜)	120.00	2017/07/23-2019/07/22	-	-

序号	承租人	出租人	用途	坐落	租赁面积 (m ²)	租赁期限	租赁登记/备案情况	房屋/土地权属情况	
43	锐明技术	何文琴	宿舍	昆明市五华区茭菱路经典双城	120.00	2019/2/14-2020/2/14	否	《商品房购销合同》	
44	锐明技术	申建平	宿舍	北京市丰台区洋房小镇	275.00	2019/2/1-2020/1/31	否	《房屋买卖合同》	
45	锐明技术	甄淼	宿舍	鞍山市铁西区九道街175号22层73号	72.49	2018/12/25-2019/12/25	否	鞍房权证铁西字第201211010126号	
46	锐明技术	聂闻敬	宿舍	番禺区南村镇锦绣香江花园锦绣路133号4栋602	169.00	2019/03/30-2020/03/29	否	粤房地权证穗字第0220031652号	
47	锐明技术	刘泳	宿舍	天津市西青区佳和雅庭13-2-101	82.13	2019/05/06-2019/08/05	否	津(2017)西青区不动产权第1046940号	
48	锐明技术	张华	宿舍	石家庄市裕华区槐中路308号万达广场B1-9号商住楼1单元1101	126.89	2019/05/06-2020/05/04	否	冀(2017)石家庄市不动产权第0073207号	
49	深圳辰锐	李静	宿舍	南宁市青秀区百花岭路华凯逸悦豪庭22栋28层2201	119.28	2019/06/01-2021/05/31	否	桂(2018)南宁市不动产权第0077192号	
50	锐明技术	安明胜	宿舍	西安市未央区金旅城小区7-1-1501	183.00	2019/04/20-2022/04/20	否	《金旅城项目房源预留协议书》	
51	锐明技术	倪士忠	宿舍	上海市宝山区逸仙路1238弄2号401室	120.61	2019/03/13-2020/3/12	否	沪房地宝字(2007)第010816号	
52	锐明技术	宋丽文	宿舍	成都市金牛区站北东街云景豪庭2栋1单元29-15号	88.00	2019/01/04-2021/01/03	否	成房权证监证字第4900269号	
53	重庆锐明	重庆高科集团有限公司	办公	重庆市九龙坡区科园一路162、164、166、168、170号第5-1号	982.22	2018/08/01-2020/12/31	是	114房地证2012字第002324号	
54	深圳锐明电子	研祥智能科技股份有限公司	宿舍	研祥科技工业园配套用房B单元519、1006号	122.14	2019/6.3-2020.6.2	否	深房地字第8000109354号	
55	四川锐明智通	成都天投地产开发有限公司	办公	成都市天府新区湖畔路西段99号1栋1单元3、4、5层	2,092.02	2019/4/29-2024/4/28	是	川(2019)成天不动产权第0021802号	成天国用(2015)第10246号
56	锐明技术	Mr Anthony Badejo	办公、住宿	30, Hardy Avenue, Dartford, DA1 2FE (英国)	180.00	2019/05/11-2020/05/10	-		
57	锐明技术	Andres Lafuente Fernandez	办公、住宿	Av. Michoacan #66, int. B 404, colonia Hipodromo, delegacion Cuauhtemoc, Mexico City, Mexico (墨西哥)	92.00	2018/10/16-2019/10/15	-		

(1) 公司共 4 处租赁房产未能取得房产证，具体情况如下：

序号	出租人	坐落	用处	租赁面积(m ²)	原因	解决措施
1	深圳众创新产业孵化有限公司	深圳市南山区桃源街道留仙大道众创产业园 B53 栋, 105 和 106 户	办公	764.50	因历史遗留建筑问题，未能办理房产证，该厂房已根据《深圳市人民代表大会常务委员会关于农村城市化历史遗留违法建筑的处理决定》向深圳市南山区桃源街道办事处备案办理普查登记，可正常使用及对外出租	公司已于 2018 年 11 月 20 日与深圳市南山区物业管理办公室签订《租赁合同》，租赁物业坐落于南山区留仙大道北南山智园(A区)A4 栋第 1 层 102 室，建筑面积为 1,295.1 平方米，能够满足研发部门办公需求。根据出租方深圳众创新产业孵化有限公司出具的确认函，因租赁房屋“房屋所有权属问题、土地权属问题导致承租方在房屋租赁合同履行期间遭受实际损失的，本公司愿意承担赔偿责任”。
2	任毅宏	山西省太原市小店区官道巷汉唐官邸 5 单元 3104	宿舍	95.00	因拆迁安置房屋原因，尚未取得房屋所有权属证明	出租方承诺：因租赁房屋房屋所有权属问题、土地权属问题的承租方在房屋租赁合同履行期间遭受实际损失的，出租方愿意承担赔偿责任。
3	梁海洋	北京市海淀区永旺家园 1 区 8 号楼 2 单元 202	宿舍	124.43	因拆迁安置房屋原因，尚未取得房屋所有权属证明，已取得《海淀区西北旺镇六里屯居住组团定向安置房交付协议》	此两处租赁房产主要用途为外地办事联络办公及员工住宿，市场同类房源供给充足，如果未来因前述物业存在权属瑕疵无法继续租赁使用确实需更换租赁物业的，公司可以在较短的时间内寻找到可替代的租赁物业，不会对公司的正常经营活动产生重大不利影响。
4	东莞市清溪青湖工业园有限公司	东莞市清溪镇青湖工业园富士工业城第 16 幢厂房第二、三层	厂房	4,580.00	由于部分办理资料名称不统一等原因，青湖工业园相关房产未能及时办理竣工备案手续，因此导致未取得房屋所有权属证明	取得东莞市清溪镇资产管理办公室证明其不属于违章建筑，未列入政府拆迁范围内；取得东莞市清溪青湖工业园有限公司出具的确认函，因租赁房屋房屋所有权属问题、土地权属问题的承租方在房屋租赁合同履行期间遭受实际损失的，出租方愿意承担赔偿责任。

上述未提供权属证明文件的租赁物业除第 1 项物业用于实验室使用之外，第 4 处厂房截至 2019 年 6 月 30 日尚未开展正式经营，其余 2 处物业主要用途为外地办事联络办公及员工住宿，市场同类房源供给充足，如果未来因前述物业存在权属瑕疵无法继续租赁使用确实需更换租赁物业的，发行人可以在较短的时

间内寻找到可替代的租赁物业，不会对发行人的正常经营活动产生重大不利影响。

根据深圳市塘朗实业股份有限公司出具的授权书及声明文件，发行人租赁的上述第 1 项物业“深圳市南山区桃源街道留仙大道众创产业园 B53 栋 105 和 106 户”为深圳市塘朗实业股份有限公司所有，未办理房产证，其授权深圳众创新产业孵化有限公司运营管理该物业并同意其转租；根据深圳众创新产业孵化有限公司出具的确认文件，其确认若因该物业权利问题导致的发行人在《房屋租赁合同》履行期间遭受实际损失的，其愿意承担赔偿责任。

实际控制人赵志坚、望西淀出具的确认与承诺：若发行人或其子公司因上述租赁物业未办理房屋租赁备案或权属存在瑕疵无法继续租赁使用该等物业而遭受损失，或因该等情况被房地产管理部门处以罚款，实际控制人将无条件承担该等损失、罚款及相关费用，保证发行人及其下属子公司的业务不会因上述租赁事宜受到不利影响。

(2) 公司上述国内租赁房产中，共 44 处房产尚未办理备案登记，具体情况及解决措施如下：

截至招股说明书签署日，公司上述国内租赁房产中共 44 处房产尚未办理备案登记，均因出租方客观原因所致。

未办理租赁备案登记的 44 处租赁物业中 29 处租赁物业对应的出租方确认，因上述租赁房屋租赁备案问题导致的公司或其子公司在租赁合同履行期间遭受实际损失的，出租方愿意承担赔偿责任。

实际控制人已出具书面承诺，承诺若公司或其子公司因上述租赁物业未办理房屋租赁备案或权属存在瑕疵无法继续租赁使用该等物业而遭受损失，或因该等情况被房地产管理部门处以罚款，实际控制人将无条件承担该等损失、罚款及相关费用。

(3)除清溪厂房外，其他手续不全的租赁房产主要用途均为办公或员工宿舍，租赁面积占公司租赁房产的 22.43%，市场同类房源供给充足；公司其他主要生产经营地点、厂房均已进行备案，不会对公司的正常经营活动产生重大不利影响

除位于东莞市清溪镇青湖工业园富士工业城的厂房外，其他未办理租赁登记的房产主要用途均为办公地点或员工宿舍，市场同类房源供给充足，更换成本低。截至 2019 年 6 月 30 日，公司生产厂房中，位于东莞市清溪镇青湖工业园富士工业城的厂房尚未进行正式生产经营，除此之外公司其他主要生产经营厂房均已办理租赁房产备案登记，不会对公司的正常经营活动产生重大不利影响。

东莞清溪租赁厂房是用于在力合双清产学研项目物业厂房建成前作为发行人新增产能需求的临时备用场地，现在或将来都不会成为公司主营产品的主要生产场所，目前处于正常承租状态，待力合双清厂房建成后，即将产能转移至力合双清厂房。该租赁厂房周围可替代厂房资源充足，搬迁时间较短，若因为手续瑕疵或其他原因无法继续承租，发行人可以在较短时间内向第三方找到符合条件的替代厂房，不会对发行人持续经营产生重大影响。

发行人已取得青湖工业园出具的确认函，承租方因租赁房屋所有权属问题、土地权属问题在房屋租赁合同履行期间遭受实际损失的，出租方愿意承担赔偿责任。

除清溪厂房外，手续不全的租赁房产占公司租赁房产的 22.43%，具体情况如下：

单位：平方米

情形	面积
除清溪厂房外，国内手续不全的房产	7,683.70
国内总租赁房产面积	34,262.56
除清溪厂房外，手续不全的房产占公司租赁房产比例	22.43%

(二) 主要无形资产情况

1、商标

截至 2019 年 6 月 30 日，公司拥有境内注册商标 27 项。公司境内注册商标情况如下所示：

序号	商标	注册证号	类别	注册有效期限	取得方式	他项权利
1	Streamax	14345007	9	2015/05/21-2025/05/20	原始取得	无
2	Streamax	14345055	35	2015/05/21-2025/05/20	原始取得	无
3	Streamax	22461396	9	2018/02/07-2028/02/06	原始取得	无
4	Streamax	22461598	12	2018/02/07-2028/02/06	原始取得	无
5	Streamax	22461645	42	2018/02/07-2028/02/06	原始取得	无
6	Streamax	22461716	37	2018/02/07-2028/02/06	原始取得	无
7	锐明	22462068	38	2018/02/07-2028/02/06	原始取得	无
8	锐明	22461956	42	2018/03/28-2028/03/27	原始取得	无
9	锐明	22462124	35	2018/08/14-2028/08/13	原始取得	无
10	锐明	22461137	9	2018/12/07-2028/12/06	原始取得	无
11	Streamax	10907577	9	2013/08/14-2023/08/13	原始取得	无
12	锐明	8235922	9	2011/08/28-2021/08/27	原始取得	无
13	Triming	8235921	9	2011/09/14-2021/09/13	原始取得	无
14		6939499	9	2010/08/07-2020/08/06	原始取得	无
15		7339062	9	2010/12/07-2020/12/06	原始取得	无
16	锐明视讯	7339066	9	2010/12/07-2020/12/06	原始取得	无
17		18310921	9	2016/12/21-2026/12/20	受让取得	无
18	云超	24845321	35	2018/06/21-2028/06/20	原始取得	无
19	云超	24877077	36	2018/06/21-2028/06/20	原始取得	无
20	云计超	24881857	42	2018/06/21-2028/06/20	原始取得	无
21	云计超	24881858	9	2018/06/21-2028/06/20	原始取得	无

序号	商标	注册证号	类别	注册有效期限	取得方式	他项权利
22		24881859	36	2018/06/21-2028/06/20	原始取得	无
23		24881860	35	2018/06/21-2028/06/20	原始取得	无
24		27048953	42	2018/10/28-2028/10/27	原始取得	无
25		27056118	36	2018/10/21-2028/10/20	原始取得	无
26		27044349	35	2018/12/28-2028/12/27	原始取得	无
27		27057050	9	2018/12/28-2028/12/27	原始取得	无

截至 2019 年 6 月 30 日，公司拥有境外注册商标 19 项。公司境外注册商标情况如下所示：

序号	商标	注册证号	类别	注册有效期限	取得方式	注册地
1	Streamax	010855311	9	2012/05/03-2022/05/03	原始取得	欧盟
2	Streamax	1163710	9	2013/05/07-2023/05/07	原始取得	英国、土耳其、保加利亚、德国、西班牙、法国、意大利、波兰、葡萄牙、罗马尼亚、俄罗斯联邦
3	Streamax	4373467	9	2013/07/23-2023/07/23	原始取得	美国
4	Streamax	013091384	9	2014/07/17-2024/07/17	原始取得	欧盟
5	Streamax	1230750	9、35	2014/09/17-2024/09/17	原始取得	西班牙、罗马尼亚、波兰、俄罗斯、德国、法国、葡萄牙、保加利亚、意大利
6	Streamax	1230750	9	2014/09/17-2024/09/17	原始取得	英国、美国
7	Streamax	40201502725U	9	2015/02/13-2025/02/13	原始取得	新加坡
8	Streamax	2015/27128	9	2015/09/25-2025/09/25	原始取得	南非
9	Streamax	93027	9	2016/07/12-2026/07/12	原始取得	肯尼亚
10	Streamax	1438025287	9	2017/08/10-2027/04/22	原始取得	沙特阿拉伯
11	Streamax	1261472	9	2017/10/18-2027/10/18	原始取得	智利
12	Streamax	1587557	9	2015/02/16-2025/02/16	原始取得	墨西哥

序号	商标	注册证号	类别	注册有效期限	取得方式	注册地
13	Streamax	908997639	9	2017/05/09-2027/05/09	原始取得	巴西
14	Streamax	277821	9	2017/08/08-2027/08/08	原始取得	阿联酋
15	Streamax	1378589	9	2017/10/12-2027/10/12	原始取得	哥伦比亚、日本、印度、韩国
16	Streamax	201747705	9	2018/05/24-2028/05/24	原始取得	土耳其
17	Streamax	304647402	9、35、42	2018/08/27-2028/08/26	原始取得	中国香港
18	Streamax	01979450、01979868、01978106	9、35、42	2019/04/01-2029/03/31	原始取得	中国台湾
19	Streamax	N/143260、N/143261、N/143259	9、35、42	2019/02/25-2026/02/25	原始取得	中国澳门

2、专利

截至 2019 年 6 月 30 日，公司拥有的境内专利共计 210 项，具体情况如下：

序号	专利权人	专利名称	专利性质	专利号	专利申请日	授权公告日	取得方式
1	锐明技术	一种基于人工神经网络的特征选择方法	发明	ZL200610019570.0	2006-7-7	2008-2-6	受让取得
2	锐明技术	一种分类器集成方法	发明	ZL200810046789.9	2008-1-25	2010-2-3	受让取得
3	锐明技术	一种延长数据存储设备寿命的数据写入方法	发明	ZL200810179294.3	2008-12-16	2013-3-6	原始取得
4	锐明技术	一种数据存储设备长时间预录的方法	发明	ZL200810184014.8	2008-12-9	2012-1-11	原始取得
5	锐明技术	车载加热系统和车载加热方法	发明	ZL201010245565.8	2010-7-30	2013-6-5	原始取得
6	锐明技术	机箱及硬盘安装方法	发明	ZL201110441152.1	2011-12-26	2015-1-14	原始取得
7	锐明技术	一种获知发动机没有关闭的方法和装置	发明	ZL201210040528.2	2012-2-22	2014-7-23	原始取得
8	锐明技术	一种检测振动的方法及装置	发明	ZL201210072837.8	2012-3-19	2014-8-27	原始取得
9	锐明技术	磁盘检测、处理方法及检测、处理系统	发明	ZL201210201418.X	2012-6-18	2016-4-6	原始取得
10	锐明技术	一种车辆站点信息采集方法及装置	发明	ZL201210464965.7	2012-11-16	2016-6-1	原始取得
11	锐明技术	一种车辆非法占道检测方法及装置	发明	ZL201310133213.7	2013-4-17	2016-8-17	原始取得
12	锐明技术	车载硬盘录像机及基于车载硬盘录像机的硬盘监控	发明	ZL201310276325.8	2013-7-3	2016-4-6	原始取得

序号	专利权人	专利名称	专利性质	专利号	专利申请日	授权公告日	取得方式
		系统					
13	锐明技术	一种判别车辆急右转不良驾驶行为的方法及装置	发明	ZL201410069661.X	2014-2-27	2016-4-6	原始取得
14	锐明技术	一种检测车辆频繁变道行驶的方法及系统	发明	ZL201410097480.8	2014-3-14	2016-2-3	原始取得
15	锐明技术	一种站点采集方法及装置	发明	ZL201410357382.3	2014-7-24	2017-12-12	原始取得
16	锐明技术	一种文件索引组织及修复的方法及装置	发明	ZL201410510095.1	2014-9-28	2018-2-9	原始取得
17	锐明技术	一种块设备输入输出请求调度的方法及装置	发明	ZL201410541441.2	2014-10-14	2018-1-16	原始取得
18	锐明技术	一种硬盘物理块管理方法及系统	发明	ZL201410605878.8	2014-10-31	2018-7-3	原始取得
19	锐明技术	一种文件系统多线程实现的方法及装置	发明	ZL201410603639.9	2014-10-30	2018-7-17	原始取得
20	锐明技术	一种摄像机日夜模式切换方法和装置	发明	ZL201410830107.9	2014-12-25	2018-6-22	原始取得
21	锐明技术	一种DC-DC电源控制电路及电子设备	发明	ZL201680000066.8	2016-2-18	2018-7-24	原始取得
22	锐明技术	写缓存的数据同步方法及装置	发明	ZL201410758327.5	2014-12-10	2018-2-23	原始取得
23	锐明技术	一种硬盘读取方法及装置	发明	ZL201510044897.2	2015-1-28	2017-12-12	原始取得
24	锐明技术	硬盘写操作失败时的处理方法及系统	发明	ZL201510060017.0	2015-2-4	2018-4-3	原始取得
25	锐明技术	一种硬盘坏块信息的获取方法及装置	发明	ZL201510065134.6	2015-2-6	2018-1-23	原始取得
26	锐明技术	一种车辆分段限速方法及系统	发明	ZL201580000200.X	2015-7-16	2018-2-2	原始取得
27	锐明技术	减振器、移动硬盘盒及车载监控设备	发明	ZL201580000311.0	2015-8-24	2017-7-14	原始取得
28	锐明技术	出租车乘客人数的监控方法及系统	发明	ZL201680000463.5	2016-6-3	2018-10-9	原始取得
29	锐明技术	一种基于光敏传感器辅助图像调节的方法及装置	发明	ZL201410811835.5	2014-12-23	2019-1-15	原始取得
30	锐明技术	一种监控数据的处理方法及系统	发明	ZL201580000199.0	2015-7-14	2019-3-8	原始取得
31	锐明技术	一种成对车道线的高效检测方法和装置	发明	ZL201680001018.0	2016-9-26	2019-3-8	原始取得
32	锐明技术	一种恢复系统文件索引的方法及装置	发明	ZL201410530985.9	2014-10-10	2019-3-26	原始取得
33	锐明技术	一种车载安防设备的开机电路	发明	ZL201680000090.1	2016-3-15	2019-4-5	原始取得
34	锐明技术	一种基于车载电源的车电与超级电容供电切换电路	发明	ZL201680001301.3	2016-11-4	2019-5-28	原始取得
35	锐明技术	成对车道线检测方法及装置	发明	ZL201680000916.4	2016-9-26	2019-5-28	原始取得

序号	专利权人	专利名称	专利性质	专利号	专利申请日	授权公告日	取得方式
36	锐明技术	一种设备掉电保护电路	发明	ZL201680000434.9	2016-5-23	2019-5-28	原始取得
37	锐明技术	一种DC-DC电源及其低压关断控制电路	发明	ZL201680000452.7	2016-5-31	2019-5-28	原始取得
38	锐明技术	车载加热系统	实用新型	ZL201020279672.8	2010-7-30	2011-2-2	原始取得
39	锐明技术	一种硬盘盒	实用新型	ZL201020655994.8	2010-12-13	2011-8-10	原始取得
40	锐明技术	防火存储装置	实用新型	ZL201020661413.1	2010-12-15	2011-7-6	原始取得
41	锐明技术	车载DVR数据保护装置	实用新型	ZL201020681643.4	2010-12-24	2011-12-14	原始取得
42	锐明技术	一种硬盘减震装置和硬盘盒	实用新型	ZL201020681694.7	2010-12-24	2011-11-9	原始取得
43	锐明技术	可旋转录像头及具有该录像头的录像机	实用新型	ZL201020691658.9	2010-12-30	2011-8-17	原始取得
44	锐明技术	录像机	实用新型	ZL201020691847.6	2010-12-30	2011-10-12	原始取得
45	锐明技术	一种机箱	实用新型	ZL201120550654.3	2011-12-26	2012-9-12	原始取得
46	锐明技术	一种获知发动机没有关闭的装置	实用新型	ZL201220058070.9	2012-2-22	2012-10-3	原始取得
47	锐明技术	网络摄像机	实用新型	ZL201220105548.9	2012-3-20	2012-11-28	原始取得
48	锐明技术	具有多摄像头的网络摄像机	实用新型	ZL201220106131.4	2012-3-20	2012-10-3	原始取得
49	锐明技术	一种车载设备	实用新型	ZL201220404227.9	2012-8-15	2013-2-13	原始取得
50	锐明技术	车载报站器及其遮阳罩	实用新型	ZL201220406881.3	2012-8-16	2013-2-13	原始取得
51	锐明技术	可调摄像头	实用新型	ZL201220412017.4	2012-8-20	2013-4-17	原始取得
52	锐明技术	车载硬盘盒	实用新型	ZL201220421322.X	2012-8-23	2013-3-6	原始取得
53	锐明技术	车载电源系统	实用新型	ZL201220432594.X	2012-8-29	2013-2-13	原始取得
54	锐明技术	车载连接器	实用新型	ZL201320276828.0	2013-5-20	2013-11-6	原始取得
55	锐明技术	具有航空插头的车载监控装置	实用新型	ZL201320298924.5	2013-5-28	2013-11-13	原始取得
56	锐明技术	抽拉式车载监控装置	实用新型	ZL201320298941.9	2013-5-28	2013-11-13	原始取得
57	锐明技术	一种UPS智能保温电路和装置	实用新型	ZL201320422567.9	2013-7-16	2014-1-15	原始取得
58	锐明技术	一种智能加热电路和加热膜	实用新型	ZL201320422570.0	2013-7-16	2014-1-15	原始取得
59	锐明技术	车载硬盘盒及车载录像设	实用	ZL2013204	2013-7-30	2014-1-15	原始

序号	专利权人	专利名称	专利性质	专利号	专利申请日	授权公告日	取得方式
		备	新型	59878.2			取得
60	锐明技术	一种车辆监控装置	实用新型	ZL201420590385.7	2014-10-13	2015-3-4	原始取得
61	锐明技术	一种电源电路及电子设备	实用新型	ZL201520093045.8	2015-2-9	2015-9-9	原始取得
62	锐明技术	一种行车记录仪及其脉冲检测电路	实用新型	ZL201520238962.0	2015-4-20	2015-8-12	原始取得
63	锐明技术	移动硬盘盒子及其车载监控设备	实用新型	ZL201590000026.4	2015-7-15	2016-10-12	原始取得
64	锐明技术	硬盘盒、硬盘单元及电子设备	实用新型	ZL201590000111.0	2015-12-30	2016-9-14	原始取得
65	锐明技术	一种用于DC-DC电源前端的防反接电路	实用新型	ZL201690000001.9	2016-2-23	2018-3-30	原始取得
66	锐明技术	一种数据存储装置	实用新型	ZL201690000015.0	2016-4-15	2017-11-17	原始取得
67	锐明技术	一种机动车辆、车载安防设备及其开机电路	实用新型	ZL201690000016.5	2016-4-20	2018-7-6	原始取得
68	锐明技术	一种安防设备及其自检报警系统	实用新型	ZL201721086807.7	2017-8-28	2018-7-6	原始取得
69	锐明技术	导光装置及板卡装置	实用新型	ZL201720157524.0	2017-2-21	2017-12-12	原始取得
70	锐明技术	车载电子设备的触碰开关机构及车载电子设备	实用新型	ZL201720191536.5	2017-2-28	2017-11-17	原始取得
71	锐明技术	行车记录仪	实用新型	ZL201721920355.8	2017-12-29	2018-9-21	原始取得
72	锐明技术	一种汽车及其车载监控设备、车辆信号检测电路	实用新型	ZL201820410004.0	2018-3-23	2019-1-11	原始取得
73	锐明技术	数字硬盘录像机（C1型）	外观设计	ZL201230084522.6	2012-3-30	2012-9-19	原始取得
74	锐明技术	数字硬盘录像机（C2型）	外观设计	ZL201230084525.X	2012-3-30	2012-10-3	原始取得
75	锐明技术	数字硬盘录相机（C3）	外观设计	ZL201230202517.0	2012-5-28	2012-10-3	原始取得
76	锐明技术	数字硬盘录相机（M1）	外观设计	ZL201230202535.9	2012-5-28	2012-10-3	原始取得
77	锐明技术	报站器（CP3-TK）	外观设计	ZL201230370645.6	2012-8-8	2013-2-6	原始取得
78	锐明技术	车载监控录像机	外观设计	ZL201230370694.X	2012-8-8	2013-1-9	原始取得
79	锐明技术	控制器	外观设计	ZL201230370768.X	2012-8-8	2013-2-6	原始取得
80	锐明技术	车载硬盘录像机（A5）	外观设计	ZL201230370781.5	2012-8-8	2013-2-6	原始取得
81	锐明技术	网络高清摄像机	外观设计	ZL201230370845.1	2012-8-8	2013-4-17	原始取得

序号	专利权人	专利名称	专利性质	专利号	专利申请日	授权公告日	取得方式
82	锐明技术	SD 车载录像机 (SD4C)	外观设计	ZL201230370862.5	2012-8-8	2012-12-26	原始取得
83	锐明技术	车载智能调度一体机 (CPAD)	外观设计	ZL201230370886.0	2012-8-8	2013-2-6	原始取得
84	锐明技术	车载硬盘录像机 (X5)	外观设计	ZL201230370979.3	2012-8-8	2013-2-6	原始取得
85	锐明技术	车载网络摄像机	外观设计	ZL201230370981.0	2012-8-8	2013-2-6	原始取得
86	锐明技术	车载硬盘录像机 (S28 双硬盘)	外观设计	ZL201230371035.8	2012-8-8	2013-2-6	原始取得
87	锐明技术	车载音频红外摄像机 (海螺型)	外观设计	ZL201230404097.4	2012-8-24	2013-2-6	原始取得
88	锐明技术	摄像头 (方形-2)	外观设计	ZL201330163963.X	2013-5-8	2013-9-18	原始取得
89	锐明技术	车载摄像机 (防水防爆半球型)	外观设计	ZL201330164100.4	2013-5-8	2013-11-13	原始取得
90	锐明技术	摄像机 (迷你海螺型)	外观设计	ZL201330164171.4	2013-5-8	2014-7-23	原始取得
91	锐明技术	摄像头 (方形-1)	外观设计	ZL201330164172.9	2013-5-8	2013-9-18	原始取得
92	锐明技术	车载硬盘录像机 (A5-TK)	外观设计	ZL201330186443.0	2013-5-17	2013-11-6	原始取得
93	锐明技术	单锭车载硬盘录像机	外观设计	ZL201330186832.3	2013-5-17	2013-11-6	原始取得
94	锐明技术	硬盘录像机	外观设计	ZL201330338402.9	2013-7-18	2014-1-1	原始取得
95	锐明技术	硬盘盒	外观设计	ZL201330338575.0	2013-7-18	2014-1-15	原始取得
96	锐明技术	车载硬盘录像机 (MVD5004)	外观设计	ZL201330338576.5	2013-7-18	2014-1-1	原始取得
97	锐明技术	导航仪 (7 寸)	外观设计	ZL201330396731.9	2013-8-19	2014-2-19	原始取得
98	锐明技术	报站器 (CP4)	外观设计	ZL201330407628.X	2013-8-26	2014-3-12	原始取得
99	锐明技术	车载防水摄像机 (方型)	外观设计	ZL201330407632.6	2013-8-26	2014-2-19	原始取得
100	锐明技术	车载硬盘录像机 (X5-SV)	外观设计	ZL201330496236.5	2013-10-21	2014-4-23	原始取得
101	锐明技术	车载硬盘录像机 (X5-XTS)	外观设计	ZL201330496332.X	2013-10-21	2014-5-7	原始取得
102	锐明技术	车载高清摄像机 (海螺型)	外观设计	ZL201330577794.4	2013-11-26	2014-8-27	原始取得
103	锐明技术	出租车多功能显示屏	外观设计	ZL201430000635.2	2014-1-2	2014-7-23	原始取得
104	锐明技术	车载录像机 (T3)	外观设计	ZL201430044135.9	2014-3-7	2014-8-27	原始取得

序号	专利权人	专利名称	专利性质	专利号	专利申请日	授权公告日	取得方式
105	锐明技术	车载硬盘录像机(X3-4324)	外观设计	ZL201430094658.4	2014-4-18	2014-10-22	原始取得
106	锐明技术	车载显示面板(BD01-1)	外观设计	ZL201430242604.8	2014-7-17	2014-12-17	原始取得
107	锐明技术	车载电源(UPS-E03)	外观设计	ZL201430292901.3	2014-8-18	2015-3-4	原始取得
108	锐明技术	车载UPS电源(X7)	外观设计	ZL201430292920.6	2014-8-18	2015-4-22	原始取得
109	锐明技术	车载录像机(X7-S216)	外观设计	ZL201430293071.6	2014-8-18	2015-3-4	原始取得
110	锐明技术	车载录像机(M3-T104)	外观设计	ZL201430293199.2	2014-8-18	2015-3-4	原始取得
111	锐明技术	车载网络摄像机(C2)	外观设计	ZL201430356214.3	2014-9-24	2015-4-22	原始取得
112	锐明技术	车载硬盘录像机(X3-A04)	外观设计	ZL201430356481.0	2014-9-24	2015-5-13	原始取得
113	锐明技术	车载高清网络摄像机(C3)	外观设计	ZL201430549916.3	2014-12-24	2015-8-12	原始取得
114	锐明技术	车载硬盘录像机(X7-E1608)	外观设计	ZL201530008111.2	2015-1-12	2015-8-12	原始取得
115	锐明技术	车载网络摄像机(C6)	外观设计	ZL201530041782.9	2015-2-11	2015-12-30	原始取得
116	锐明技术	车载硬盘录像机(X5-E0808)	外观设计	ZL201530043706.1	2015-2-12	2015-8-12	原始取得
117	锐明技术	车载视频监控系统(T2-02)	外观设计	ZL201530206739.3	2015-6-19	2015-11-25	原始取得
118	锐明技术	警用面板(SV)	外观设计	ZL201530206764.1	2015-6-19	2015-11-25	原始取得
119	锐明技术	出租车状态显示牌	外观设计	ZL201530206892.6	2015-6-19	2015-11-25	原始取得
120	锐明技术	高清一体摄像机(UM1-S1)	外观设计	ZL201530206980.6	2015-6-19	2015-11-25	原始取得
121	锐明技术	车载视频监控系统(T2-01)	外观设计	ZL201530207126.1	2015-6-19	2015-11-25	原始取得
122	锐明技术	高清一体摄像机防护罩(UM1-S1)	外观设计	ZL201530207222.6	2015-6-19	2015-11-25	原始取得
123	锐明技术	摄像机(IPC-C10)	外观设计	ZL201530322534.1	2015-8-25	2016-2-3	原始取得
124	锐明技术	行车记录仪(C15)	外观设计	ZL201530465923.X	2015-11-19	2016-5-4	原始取得
125	锐明技术	车载智能终端(E5)	外观设计	ZL201630011429.0	2016-1-13	2016-7-13	原始取得
126	锐明技术	摄像机(M5270S大枪机)	外观设计	ZL201630276343.0	2016-6-24	2016-12-7	原始取得
127	锐明技术	车载摄像机(海螺型M5270T)	外观设计	ZL201630304969.8	2016-7-6	2017-2-22	原始取得

序号	专利权人	专利名称	专利性质	专利号	专利申请日	授权公告日	取得方式
128	锐明技术	后视镜摄像机 (M5270U)	外观设计	ZL201630304981.9	2016-7-6	2017-2-22	原始取得
129	锐明技术	车载一体化摄像机 (C18)	外观设计	ZL201630304982.3	2016-7-6	2017-2-22	原始取得
130	锐明技术	摄像机 (迷你海螺 C19)	外观设计	ZL201630390652.0	2016-8-15	2016-12-14	原始取得
131	锐明技术	车载对外高清摄像机 (C6-2-W)	外观设计	ZL201630390654.X	2016-8-15	2017-2-22	原始取得
132	锐明技术	摄像机 (智能 IPC-C20)	外观设计	ZL201630390976.4	2016-8-15	2017-2-22	原始取得
133	锐明技术	车载对内高清摄像机 (C6-2-L)	外观设计	ZL201630390980.0	2016-8-15	2017-2-22	原始取得
134	锐明技术	警用执法仪 (单兵)	外观设计	ZL201630454294.5	2016-8-31	2017-3-15	原始取得
135	锐明技术	刷卡机	外观设计	ZL201630494259.6	2016-10-8	2017-3-15	原始取得
136	锐明技术	车载录像机 (M0035)	外观设计	ZL201630592336.1	2016-12-5	2017-6-13	原始取得
137	锐明技术	车载高清网络摄像机 (C21)	外观设计	ZL201630592377.0	2016-12-5	2017-7-14	原始取得
138	锐明技术	低端 SD 卡机	外观设计	ZL201730032168.5	2017-2-5	2017-12-8	原始取得
139	锐明技术	车载硬盘录像机 (X5-1448)	外观设计	ZL201730032189.7	2017-2-5	2017-9-5	原始取得
140	锐明技术	路由器 (3G-4G)	外观设计	ZL201730051806.8	2017-2-27	2018-2-23	原始取得
141	锐明技术	警用平板电脑	外观设计	ZL201730058638.5	2017-3-3	2018-2-23	原始取得
142	锐明技术	公交车刷卡机	外观设计	ZL201730059038.0	2017-3-3	2018-2-27	原始取得
143	锐明技术	行车记录仪(C6D)	外观设计	ZL201730061518.0	2017-3-6	2017-9-29	原始取得
144	锐明技术	疲劳驾驶预警仪 (DSM)	外观设计	ZL201730098211.8	2017-3-29	2018-2-9	原始取得
145	锐明技术	车载硬盘录像机 (M3)	外观设计	ZL201730102654.X	2017-3-31	2018-2-9	原始取得
146	锐明技术	智能网络摄像机 (C28)	外观设计	ZL201830224242.8	2018-5-16	2018-11-9	原始取得
147	锐明技术	智能网络摄像机 (C30)	外观设计	ZL201830224241.3	2018-5-16	2018-11-9	原始取得
148	锐明技术	车载高清网络摄像机 (C27)	外观设计	ZL201830258745.7	2018-5-29	2018-11-9	原始取得
149	锐明技术	高清行车记录仪 (C6X)	外观设计	ZL201830258741.9	2018-5-29	2018-11-9	原始取得
150	锐明技术	车载室外摄像机 (Z1)	外观设计	ZL201830313031.1	2018-6-19	2018-12-25	原始取得
151	锐明技术	车载高清网络摄像机	外观	ZL2018303	2018-6-19	2018-12-25	原始

序号	专利权人	专利名称	专利性质	专利号	专利申请日	授权公告日	取得方式
		(C6E)	设计	13020.3			取得
152	锐明技术	警用摄像机 (927C31)	外观设计	ZL201830313029.4	2018-6-19	2018-12-25	原始取得
153	锐明技术	行驶记录仪 (D5M-3948)	外观设计	ZL201830312958.3	2018-6-19	2018-12-25	原始取得
154	锐明技术	行驶记录仪 (D5P)	外观设计	ZL201830312935.2	2018-6-19	2018-12-25	原始取得
155	锐明技术	车载室内摄像机 (C25A)	外观设计	ZL201830313005.9	2018-6-19	2018-12-25	原始取得
156	锐明技术	车载室内摄像机 (C25B)	外观设计	ZL201830313122.5	2018-6-19	2018-12-25	原始取得
157	锐明技术	车载室内摄像机 (C25)	外观设计	ZL201830313061.2	2018-6-19	2018-12-25	原始取得
158	锐明技术	智能摄像机 (CA11)	外观设计	ZL201830345455.6	2018-6-29	2019-1-11	原始取得
159	锐明技术	报警按钮 (ALM)	外观设计	ZL201830345183.X	2018-6-29	2019-1-11	原始取得
160	锐明技术	垃圾桶溢满感应器(EG02)	外观设计	ZL201830313053.8	2018-6-29	2019-1-11	原始取得
161	锐明技术	行驶记录仪 (D5M-4190)	外观设计	ZL201830312963.4	2018-6-29	2019-1-11	原始取得
162	锐明技术	客流统计仪 (P2)	外观设计	ZL201830345462.6	2018-6-29	2019-1-11	原始取得
163	锐明技术	车载室外摄像机 (C24)	外观设计	ZL201830345470.0	2018-6-29	2019-1-11	原始取得
164	锐明技术	车载室外摄像机 (C24A)	外观设计	ZL201830345484.2	2018-6-29	2019-1-11	原始取得
165	锐明技术	车载室外摄像机 (MINIC24)	外观设计	ZL201830344528.X	2018-6-29	2019-1-11	原始取得
166	锐明技术	车载高清摄像机 (C20-AHD)	外观设计	ZL201830312952.6	2018-6-19	2019-2-15	原始取得
167	锐明技术	车载司机脸部行为摄像机 (C29)	外观设计	ZL201830258743.8	2018-5-29	2019-3-1	原始取得
168	锐明技术	硬盘录像机 (T6-T6A-T6B)	外观设计	ZL201830316589.5	2018-6-20	2019-4-23	原始取得
169	锐明技术	LCD 广告屏 (L3-285)	外观设计	ZL201830313131.4	2018-6-19	2019-4-23	原始取得
170	锐明技术	车载硬盘录像机 (X3)	外观设计	ZL201830313080.5	2018-6-19	2019-4-23	原始取得
171	锐明技术	车载硬盘录像机 (4190)	外观设计	ZL201830312971.9	2018-6-19	2019-4-23	原始取得
172	锐明技术	车载式工业交换机 (8 口 PON)	外观设计	ZL201830312977.6	2018-6-19	2019-4-23	原始取得
173	锐明技术	车载硬盘录像机 (X7-4935)	外观设计	ZL201830312979.5	2018-6-19	2019-4-23	原始取得
174	锐明技术	车载录像机 (M0036)	外观设计	ZL201830313039.8	2018-6-19	2019-4-23	原始取得

序号	专利权人	专利名称	专利性质	专利号	专利申请日	授权公告日	取得方式
175	锐明技术	出租车网络终端 (TP3)	外观设计	ZL201830731723.8	2018-12-17	2019-5-28	原始取得
176	锐明技术	汽车中控台 (TP-M3)	外观设计	ZL201830731732.7	2018-12-17	2019-5-28	原始取得
177	锐明技术	抱柱摄像机 (CA13)	外观设计	ZL201830313196.9	2018-6-19	2019-5-28	原始取得
178	锐明技术	摄像机 (CA24)	外观设计	ZL201830612288.7	2018-10-31	2019-5-28	原始取得
179	锐明技术	车载防水声光报警器 (B1)	外观设计	ZL201830648500.5	2018-11-15	2019-5-28	原始取得
180	锐明技术	主机 (AI-BOX II 代)	外观设计	ZL201830585223.8	2018-10-19	2019-5-28	原始取得
181	锐明技术	车载硬盘录像机 (X4112HVR)	外观设计	ZL201830313040.0	2018-6-19	2019-5-28	原始取得
182	深圳辰锐	法拉电容充电电路及电子设备	实用新型	ZL201820291413.3	2018-2-28	2018-9-21	原始取得
183	南京云计趟	一种智能存储卡的数据存储方法	发明	ZL201310097717.8	2013-3-26	2016-4-13	受让取得
184	南京云计趟	一种 RFID 与互锁技术结合解决 RFID 误报问题的系统及方法	发明	ZL201410209267.1	2014-5-16	2017-9-12	受让取得
185	南京云计趟	一种车辆运输工作量统计方法	发明	ZL201410210067.8	2014-5-16	2017-3-29	受让取得
186	南京云计趟	一种通过测量钢板形变检测车辆载重的方法及测量系统	发明	ZL201510601554.1	2015-9-19	2018-11-6	原始取得
187	南京云计趟	一种工程车的空/重车判断系统	实用新型	ZL201720222654.8	2017-3-8	2017-10-17	受让取得
188	南京云计趟	用于工程车的密闭状态识别系统	实用新型	ZL201720280131.9	2017-3-22	2017-10-17	受让取得
189	南京云计趟	用于工程车的举升状态识别系统	实用新型	ZL201720311193.1	2017-3-28	2017-11-7	受让取得
190	南京云计趟	具有扬尘检测功能的工程车系统	实用新型	ZL201720235379.3	2017-3-10	2017-12-19	受让取得
191	南京云计趟	用于工程车辆的摄像头检测系统	实用新型	ZL201720432316.7	2017-4-24	2017-11-24	受让取得
192	南京云计趟	一种用于渣土车货箱监测的视频识别系统	实用新型	ZL201720553403.8	2017-5-18	2017-12-12	受让取得
193	南京云计趟	基于摄像装置的红绿灯及斑马线识别与控制系统	实用新型	ZL201720576440.0	2017-5-23	2017-12-12	受让取得
194	南京云计趟	基于摄像装置的红绿灯识别测距与控制系统	实用新型	ZL201720576530.X	2017-5-23	2017-12-12	受让取得
195	南京云计趟、新疆北斗辰宇	一种基于熄火器的柴油车辆熄火装置	实用新型	ZL201720846729.X	2017-7-13	2018-1-16	原始取得
196	南京云计趟	基于工程车的违法车辆识别系统	实用新型	ZL201720352752.3	2017-4-6	2018-1-30	受让取得

序号	专利权人	专利名称	专利性质	专利号	专利申请日	授权公告日	取得方式
197	南京云计趟	基于摄像与定位装置的闯红灯识别与控制系统	实用新型	ZL201720575061.X	2017-5-23	2018-4-13	受让取得
198	南京云计趟	基于加速度传感器与陀螺仪的举升识别系统	实用新型	ZL201720625040.4	2017-6-1	2018-4-10	原始取得
199	南京云计趟	基于加速度传感器的货箱装货识别系统	实用新型	ZL201720666995.4	2017-6-9	2018-4-10	原始取得
200	南京云计趟、新疆北斗辰宇	基于熄火器和电磁阀的柴油车辆熄火断油装置	实用新型	ZL201720846537.9	2017-7-13	2018-2-23	原始取得
201	南京云计趟、新疆北斗辰宇	一种基于电磁阀的柴油车辆断油装置	实用新型	ZL201720846594.7	2017-7-13	2018-2-23	原始取得
202	南京云计趟	一种用于车载摄像头的抑制干扰光源的装置	实用新型	ZL201720932874.X	2017-7-29	2018-2-6	原始取得
203	南京云计趟	用于车载分析仪的镜面自动冲洗系统	实用新型	ZL201721122850.4	2017-9-4	2018-4-10	原始取得
204	南京云计趟	一种基于 TOF 技术的渣土智能分析系统	实用新型	ZL201721166706.0	2017-9-13	2018-7-24	原始取得
205	南京云计趟	一种基于红外对射技术的渣土综合监管系统	实用新型	ZL201820312153.3	2018-3-7	2018-9-11	原始取得
206	南京云计趟	一种基于车牌识别技术的渣土综合监管系统	实用新型	ZL201820312169.4	2018-3-7	2018-9-14	原始取得
207	南京云计趟	带渣土移动审批操作界面的手机	外观设计	ZL201730125841.X	2017-4-15	2017-9-26	受让取得
208	南京云计趟	带渣土移动监管操作界面的手机	外观设计	ZL201730125850.9	2017-4-15	2017-9-26	受让取得
209	南京云计趟	带渣土移动管理操作界面的手机	外观设计	ZL201730125856.6	2017-4-15	2017-9-26	受让取得
210	重庆锐明	一种嵌入式联网系统负载均衡的方法	发明	ZL201610752153.0	2016-8-29	2019-3-19	原始取得

截至 2019 年 6 月 30 日，公司拥有的境外专利共计 7 项，其具体情况如下：

序号	权利人名称	专利名称	授权号	专利性质	专利申请日	授权公告日	取得方式	状态	他项权利	登记国家
1	锐明技术	一种 DC-DC 电源控制电路及电子设备	9899904	发明	2016-2-18	2018-2-20	原始取得	有效且无权属纠纷	无	美国
2	锐明技术	一种恢复系统文件索引的方法及装置	11201602649U	发明	2014-12-1	2018-1-4	原始取得	有效且无权属纠纷	无	新加坡
3	锐明技术	一种检测车辆频繁变道行驶的方法及系统	11201602534T	发明	2014-7-18	2017-3-28	原始取得	有效且无权属纠纷	无	新加坡
4	锐明技术	一种文件索引组织及修复的方法及装置	11201602641T	发明	2014-12-1	2017-7-6	原始取得	有效且无权属纠纷	无	新加坡

序号	权利人名称	专利名称	授权号	专利性质	专利申请日	授权公告日	取得方式	状态	他项权利	登记国家
5	锐明技术	一种感兴趣区域切换方法及装置	9977986	发明	2015-11-19	2018-5-22	原始取得	有效且无权属纠纷	无	美国
6	锐明技术	一种检测车辆频繁变道行驶的方法及系统	10019895	发明	2014-7-18	2018-7-10	原始取得	有效且无权属纠纷	无	美国
7	锐明技术	一种块设备输入输出请求调度的方法及装置	10254965	发明	2014-12-1	2019-4-9	原始取得	有效且无权属纠纷	无	美国

3、软件著作权

截至 2019 年 6 月 30 日，公司拥有软件著作权共 138 项，具体情况如下：

序号	证书号	登记号	软件名称	权利人	取得方式	权利范围	首次发表日期
1	软著登字第 019934 号	2004SR01533	便携式多媒体播放器软件 V1.0	锐明技术	原始取得	全部权利	2003-11-30
2	软著登字第 126936 号	2009SR00757	嵌入式 SVT-MVR-A16 整机软件 V000013	锐明技术	原始取得	全部权利	2008-9-15
3	软著登字第 135396 号	2009SR09217	无线窄带远程实时监控系统 V1.0	锐明技术	原始取得	全部权利	2008-3-15
4	软著登字第 135397 号	2009SR09218	广告媒体播放编排软件 V1.0	锐明技术	原始取得	全部权利	2008-4-15
5	软著登字第 135398 号	2009SR09219	远程集中监控管理系统 V1.0	锐明技术	原始取得	全部权利	2008-2-10
6	软著登字第 135399 号	2009SR09220	X6N 车载专业硬盘录像系统软件 V1.0	锐明技术	原始取得	全部权利	2008-4-15
7	软著登字第 135400 号	2009SR09221	基于 GPS 的自动报站系统编排软件 V1.0	锐明技术	原始取得	全部权利	2008-4-15
8	软著登字第 135401 号	2009SR09222	车辆监控数据回放分析软件 V1.0	锐明技术	原始取得	全部权利	2008-3-15
9	软著登字第 135596 号	2009SR09417	嵌入式 SVT-MVR-X2 整机软件 VX00008	锐明技术	原始取得	全部权利	2008-10-8
10	软著登字第 135904 号	2009SR09725	嵌入式 ATMU-MPV1 整机软件 V1.0	锐明技术	原始取得	全部权利	2008-8-6
11	软著登字第 136625 号	2009SR10446	四路数字硬盘录像机 8304 软件 V1.0	锐明技术	原始取得	全部权利	2009-2-3
12	软著登字第 136626 号	2009SR10447	车载录像机远程管理系统软件 V1.0	锐明技术	原始取得	全部权利	2008-7-20
13	软著登字第 0147167 号	2009SR020168	嵌入式 SVT-MVR-mini2 整机软件 V400014	锐明技术	原始取得	全部权利	2008-10-8
14	软著登字第 0242104 号	2010SR053831	锐明多路数字视频中央控制软件 V3.0	锐明技术	原始取得	全部权利	2010-7-1
15	软著登字第 0242106 号	2010SR053833	锐明回放分析软件 V3.0	锐明技术	原始取得	全部权利	2010-7-1

序号	证书号	登记号	软件名称	权利人	取得方式	权利范围	首次发表日期
16	软著登字第0242108号	2010SR053835	锐明远程控制软件 V3.0	锐明技术	原始取得	全部权利	2010-7-1
17	软著登字第0393420号	2012SR025384	锐明视频综合管理软件 V5.0.00	锐明技术	原始取得	全部权利	2011-11-1
18	软著登字第0393422号	2012SR025386	锐明车辆中央监控软件 V5.0.00	锐明技术	原始取得	全部权利	2011-11-1
19	软著登字第0397887号	2012SR029851	锐明视频回放软件 V5.0.00	锐明技术	原始取得	全部权利	2011-11-1
20	软著登字第0403945号	2012SR035909	卫星定位智能车辆调度管理系统 V1.0.00	锐明技术	原始取得	全部权利	2012-3-28
21	软著登字第0701220号	2014SR031976	锐明视讯视频监控设备软件 V1.0	锐明技术	原始取得	全部权利	2014-2-1
22	软著登字第0994072号	2015SR106986	锐明车载综合监控系统软件 V1.0.00	锐明技术	原始取得	全部权利	2014-9-30
23	软著登字第1129838号	2015SR242752	锐明安卓出租车设备软件 V1.0.00	锐明技术	原始取得	全部权利	2015-8-1
24	软著登字第1359962号	2016SR181345	锐明安卓运维宝软件 V1.0.00	锐明技术	原始取得	全部权利	2014-12-1
25	软著登字第1636025号	2017SR050741	锐明智慧渣土扬尘综合服务监管平台软件 V1.0	锐明技术	原始取得	全部权利	2016-11-20
26	软著登字第1636030号	2017SR050746	锐明智慧渣土智能手机移动审批管理平台软件 V1.0	锐明技术	原始取得	全部权利	2017-1-25
27	软著登字第1636093号	2017SR050809	锐明智慧工地黑车识别服务管理平台软件 V1.0	锐明技术	原始取得	全部权利	2017-1-1
28	软著登字第1636098号	2017SR050814	锐明车辆发动机 ECU 智能管控平台软件 V1.0	锐明技术	原始取得	全部权利	2016-12-16
29	软著登字第1636100号	2017SR050816	锐明智慧渣土 HTML5 基础框架平台软件 V1.0	锐明技术	原始取得	全部权利	2016-10-10
30	软著登字第1636104号	2017SR050820	锐明智慧渣土移动执法平台软件 V1.0	锐明技术	原始取得	全部权利	2017-1-10
31	软著登字第1996720号	2017SR411436	车载专用高清摄像机软件 V1.0	锐明技术	原始取得	全部权利	2017-6-25
32	软著登字第2075206号	2017SR489922	车载专用智能交互屏软件 V1.0	锐明技术	原始取得	全部权利	2017-6-7
33	软著登字第2076405号	2017SR491121	车载专用客流统计仪软件 V1.0	锐明技术	原始取得	全部权利	2017-6-15
34	软著登字第2076602号	2017SR491318	车载专用一体化摄像机软件 V1.0	锐明技术	原始取得	全部权利	2016-3-10
35	软著登字第2077934号	2017SR492650	车载专用智能摄像机软件 V1.0	锐明技术	原始取得	全部权利	2016-10-10
36	软著登字第2079134号	2017SR493850	司机行为检测软件 V1.0	锐明技术	原始取得	全部权利	2017-6-6
37	软著登字第2218904号	2017SR633620	智慧环卫道路机械清扫业务管理系统 V1.0	锐明技术	原始取得	全部权利	2017-11-1
38	软著登字第2219087号	2017SR633803	智慧环卫人工保洁业务管理系统 V1.0	锐明技术	原始取得	全部权利	2017-8-1

序号	证书号	登记号	软件名称	权利人	取得方式	权利范围	首次发表日期
39	软著登字第2220405号	2017SR635121	智慧环卫指挥调度业务管理系统 V1.0	锐明技术	原始取得	全部权利	2017-10-15
40	软著登字第2306758号	2017SR721474	人脸抓拍智能算法软件 V1.0	锐明技术	原始取得	全部权利	2017-10-20
41	软著登字第2306517号	2017SR721233	主动安全智能算法软件 V1.0	锐明技术	原始取得	全部权利	2017-6-20
42	软著登字第2560363号	2018SR231268	环卫车辆监控调度管理系统 V1.0	锐明技术	原始取得	全部权利	2017-8-10
43	软著登字第2560401号	2018SR231306	智慧餐厨垃圾收运管理系统 V1.0	锐明技术	原始取得	全部权利	2017-8-10
44	软著登字第2560394号	2018SR231299	智慧公厕管理系统 V1.0	锐明技术	原始取得	全部权利	2017-8-15
45	软著登字第2560486号	2018SR231391	智慧环卫管家（APP）软件 V1.0	锐明技术	原始取得	全部权利	2017-8-15
46	软著登字第2560320号	2018SR231225	智慧环卫业务管理平台 V1.0	锐明技术	原始取得	全部权利	2017-8-15
47	软著登字第2667570号	2018SR338475	占道抓拍智能算法软件 V1.0	锐明技术	原始取得	全部权利	2017-8-1
48	软著登字第2670010号	2018SR340915	公交智能信息发布屏软件 V1.0	锐明技术	原始取得	全部权利	2017-12-5
49	软著登字第2670275号	2018SR341180	渣土车状态识别软件 V1.0	锐明技术	原始取得	全部权利	2017-12-5
50	软著登字第2871168号	2018SR542073	车载专用智能算法录像机软件 V1.0	锐明技术	原始取得	全部权利	2018-6-4
51	软著登字第2869994号	2018SR540899	车载专用智能算法一体机软件 V1.0	锐明技术	原始取得	全部权利	2018-6-4
52	软著登字第3020482号	2018SR691387	视频回放分析软件 V1.0	锐明技术	受让取得	全部权利	2017-7-18
53	软著登字第3020514号	2018SR691419	视频监控设备报警联动系统 V1.0	锐明技术	受让取得	全部权利	2016-11-17
54	软著登字第3020521号	2018SR691426	3D 图像动态扫描监控系统 V1.0	锐明技术	受让取得	全部权利	2017-6-26
55	软著登字第3020504号	2018SR691409	智能终端电召调度软件 V1.0	锐明技术	受让取得	全部权利	2016-5-18
56	软著登字第3020496号	2018SR691401	车载专用客流统计软件 V1.0	锐明技术	受让取得	全部权利	2015-8-19
57	软著登字第3020491号	2018SR691396	基于 GPS 精准定位技术的卡片机控制软件 V1.0	锐明技术	受让取得	全部权利	2015-7-21
58	软著登字第3031096号	2018SR702001	远程视频监控设备控制系统 V1.0	锐明技术	受让取得	全部权利	2017-8-21
59	软著登字第1337558号	2016SR158941	离线编程和首件测试系统 V1.0	深圳锐明科技	原始取得	全部权利	未发表
60	软著登字第2743996号	2018SR414901	模拟音视频控制软件 V1.0	深圳锐明科技	原始取得	全部权利	2016-10-26
61	软著登字第2604424号	2018SR275329	电源快充综合测试系统软件 V1.2	深圳锐明科技	原始取得	全部权利	2017-9-1
62	软著登字第	2013SR0	辰锐车载视频监控平台	深圳辰锐	原始取得	全部权利	2013-6-26

序号	证书号	登记号	软件名称	权利人	取得方式	权利范围	首次发表日期
	0570372号	64610	软件 V1.0.00				
63	软著登字第0904958号	2015SR017876	辰锐高清视频综合管理软件 V1.0.00	深圳辰锐	原始取得	全部权利	2014-8-8
64	软著登字第0904961号	2015SR017879	辰锐运维管理软件 V1.0.00	深圳辰锐	原始取得	全部权利	2014-7-31
65	软著登字第0930286号	2015SR043200	辰锐报站工具综合管理软件 V1.0.00	深圳辰锐	原始取得	全部权利	2014-5-29
66	软著登字第0930333号	2015SR043247	辰锐长运调度管理软件 V1.0.00	深圳辰锐	原始取得	全部权利	2014-10-31
67	软著登字第0205417号	2010SR017144	锐明智能图像远程监控系统 V1.5	重庆锐明	受让取得	全部权利	2007-9-1
68	软著登字第0420745号	2012SR052709	锐明自动下载软件 V2.02.01	重庆锐明	原始取得	全部权利	未发表
69	软著登字第0430437号	2012SR062401	锐明监控管理软件 V3.02.02	重庆锐明	原始取得	全部权利	未发表
70	软著登字第0477631号	2012SR109595	锐明智能安全管理平台 V1.0	重庆锐明	原始取得	全部权利	未发表
71	软著登字第0755899号	2014SR086655	锐明监控管理客户端软件 V1.0	重庆锐明	原始取得	全部权利	未发表
72	软著登字第0755901号	2014SR086657	锐明移动监控管理软件 V1.5	重庆锐明	原始取得	全部权利	未发表
73	软著登字第1082112号	2015SR195026	锐明车载数据管理综合平台 V1.0	重庆锐明	原始取得	全部权利	未发表
74	软著登字第1192067号	2016SR013450	锐明车辆运维系统 V1.0	重庆锐明	原始取得	全部权利	未发表
75	软著登字第1236690号	2016SR058073	锐明车联绿色驾驶平台 V1.3	重庆锐明	原始取得	全部权利	未发表
76	软著登字第1236715号	2016SR058098	锐明小公交运营管理系统 V1.0	重庆锐明	原始取得	全部权利	未发表
77	软著登字第2212800号	2017SR627516	锐明车辆监控移动软件 V1.0	重庆锐明	原始取得	全部权利	未发表
78	软著登字第2215062号	2017SR629778	锐明火车云平台 V2.3.0.58	重庆锐明	原始取得	全部权利	未发表
79	软著登字第2215073号	2017SR629789	锐明智能安全管理平台 V2.0	重庆锐明	原始取得	全部权利	未发表
80	软著登字第2447903号	2018SR118808	锐明 C6D 运维宝 App 软件 V1.0	重庆锐明	原始取得	全部权利	未发表
81	软著登字第2589586号	2018SR260491	锐明行车记录 App 软件 V1.0	重庆锐明	原始取得	全部权利	未发表
82	软著登字第2685763号	2018SR356668	T18 智慧交通运行监测中心系统 V1.0.0	重庆锐明	原始取得	全部权利	未发表
83	软著登字第2750859号	2018SR421764	锐明校车宝贝 App 软件 V1.0	重庆锐明	原始取得	全部权利	未发表
84	软著登字第0923087号	2015SR036009	积锐智能车辆调度软件 V1.0	上海积锐	原始取得	全部权利	2014-12-18
85	软著登字第0923227号	2015SR036148	积锐智能车辆定位软件 V1.0	上海积锐	原始取得	全部权利	2014-12-18

序号	证书号	登记号	软件名称	权利人	取得方式	权利范围	首次发表日期
86	软著登字第0950875号	2015SR063789	积锐车辆定位数据分析软件 V1.0	上海积锐	原始取得	全部权利	2015-1-5
87	软著登字第0950884号	2015SR063798	积锐智能车辆监控软件 V1.0	上海积锐	原始取得	全部权利	2015-1-6
88	软著登字第1449362号	2016SR270745	积锐多媒体广告发布软件 V1.0	上海积锐	原始取得	全部权利	2016-1-12
89	软著登字第1449364号	2016SR270747	积锐车辆云监控软件 V1.0	上海积锐	原始取得	全部权利	2016-1-8
90	软著登字第1453392号	2016SR274775	积锐 LED 广告发布软件 V1.0	上海积锐	原始取得	全部权利	2015-12-8
91	软著登字第1597933号	2017SR012649	积锐出租车电召终端乘客 APP 软件(Android 版) V1.0	上海积锐	原始取得	全部权利	2016-1-8
92	软著登字第1597937号	2017SR012653	积锐网约专车电召终端司机 APP 软件 (Android 版) V1.0	上海积锐	原始取得	全部权利	2016-4-15
93	软著登字第1598014号	2017SR012730	积锐网约专车电召终端乘客 APP 软件 (Android 版) V1.0	上海积锐	原始取得	全部权利	2016-3-22
94	软著登字第1598015号	2017SR012731	积锐出租车电召终端司机 APP 软件(Android 版) V1.0	上海积锐	原始取得	全部权利	2016-2-18
95	软著登字第1997951号	2017SR412667	大型工程机械指挥中心管控管理系统 V1.2	南京云计 趟、新疆北 斗辰宇	原始取得	全部权利	2017-6-22
96	软著登字第1997968号	2017SR412684	大型工程机械设备和车辆定位管控 WEB 系统 V1.2	南京云计 趟、新疆北 斗辰宇	原始取得	全部权利	2017-6-18
97	软著登字第1997979号	2017SR412695	大型工程机械牌证网络管控办理 WEB 系统 V1.2	南京云计 趟、新疆北 斗辰宇	原始取得	全部权利	2017-6-11
98	软著登字第1997991号	2017SR412707	大型工程机械便捷执法管控 APP 系统 V1.2	南京云计 趟、新疆北 斗辰宇	原始取得	全部权利	2017-6-15
99	软著登字第1998001号	2017SR412717	大型工程机械运营维护管控管理 APP 系统 V1.2	南京云计 趟、新疆北 斗辰宇	原始取得	全部权利	2017-6-20
100	软著登字第1998056号	2017SR412772	大型工程机械牌证管控办理 APP 系统 V1.2	南京云计 趟、新疆北 斗辰宇	原始取得	全部权利	2017-6-8
101	软著登字第2218777号	2017SR633493	云计趟智慧渣土管控系统平台软件 V1.0	南京云计 趟	原始取得	全部权利	2017-6-30
102	软著登字第2220438号	2017SR635154	云计趟渣土管控车载终端可视化软件 V1.0	南京云计 趟	原始取得	全部权利	2017-6-30
103	软著登字第2703370号	2018SR374275	云趟智慧渣土移动审批系统 V1.0	南京云计 趟	受让取得	全部权利	2016-7-19
104	软著登字第2703361号	2018SR374266	云趟智慧渣土智能财务结算系统 V1.0	南京云计 趟	受让取得	全部权利	2016-6-20

序号	证书号	登记号	软件名称	权利人	取得方式	权利范围	首次发表日期
105	软著登字第2703380号	2018SR374285	云趟智慧渣土移动执法系统 V1.0	南京云计趟	受让取得	全部权利	2016-8-26
106	软著登字第2703377号	2018SR374282	云趟智慧渣土通行证在线审批系统 V1.0	南京云计趟	受让取得	全部权利	2016-7-20
107	软著登字第2703375号	2018SR374280	云趟智慧渣土黑车识别系统 V1.0	南京云计趟	受让取得	全部权利	2016-9-16
108	软著登字第2703367号	2018SR374272	云趟智慧渣土综合服务监管平台系统软件 V1.0	南京云计趟	受让取得	全部权利	2016-7-26
109	软著登字第2125787号	2017SR540503	环卫道路机械清扫业务管理系统 V1.0	八方互联	原始取得	全部权利	2017-8-1
110	软著登字第2148339号	2017SR563055	环卫人工保洁业务管理系统 V1.0	八方互联	原始取得	全部权利	2017-8-1
111	软著登字第2148342号	2017SR563058	环卫垃圾收运业务管理系统 V1.0	八方互联	原始取得	全部权利	2017-8-1
112	软著登字第2187246号	2017SR601962	环卫指挥调度业务管理系统 V1.0	八方互联	原始取得	全部权利	2017-8-15
113	软著登字第2937069号	2018SR607974	车载专用高清交互屏软件 V1.0	锐明技术	原始取得	全部权利	2018-6-4
114	软著登字第3028874号	2018SR699779	辰锐公交调度平台软件 V1.0	深圳辰锐	原始取得	全部权利	2018-4-19
115	软著登字第3144891号	2018SR815796	辰锐车载数据管理综合平台软件 V2.5.2	深圳辰锐	原始取得	全部权利	2018-6-20
116	软著登字第3238362号	2018SR909267	积锐主动安全监管服务app 软件（Android 版） V1.0	上海积锐	原始取得	全部权利	2018-5-21
117	软著登字第3238339号	2018SR909244	积锐移动稽查软件（Android 版） V1.0	上海积锐	原始取得	全部权利	2018-7-3
118	软著登字第3237282号	2018SR908187	积锐动态稽查平台软件 V1.0	上海积锐	原始取得	全部权利	2018-7-31
119	软著登字第3237767号	2018SR908672	积锐移动稽查软件（IOS） V1.0	上海积锐	原始取得	全部权利	2018-5-31
120	软著登字第3238529号	2018SR909434	积锐巡游网约车出租车一体化监管平台 V1.0	上海积锐	原始取得	全部权利	2018-8-10
121	软著登字第3868494号	2019SR0447737	主动安全智能算法软件 V2.0	锐明技术	原始取得	全部权利	2019-4-9
122	软著登字第4009258号	2019SR0588501	公交车载视频监控软件 V1.0	锐明技术	原始取得	全部权利	未发表
123	软著登字第4072968号	2019SR0652211	机车专用视频监控软件 V1.0	锐明技术	原始取得	全部权利	2018-12-25
124	软著登字第4072694号	2019SR0651937	公交主动安全智能算法软件 V1.0	锐明技术	原始取得	全部权利	未发表
125	软著登字第3354628号	2018SR1025533	智慧中转站管理系统 V1.0	八方互联	原始取得	全部权利	2018-5-15
126	软著登字第3354166号	2018SR1025071	垃圾处理厂在线监管系统 V1.0	八方互联	原始取得	全部权利	2018-5-15
127	软著登字第3708032号	2019SR0287275	垃圾满溢智能监管系统 V1.0	八方互联	原始取得	全部权利	2018-11-20

序号	证书号	登记号	软件名称	权利人	取得方式	权利范围	首次发表日期
128	软著登字第3608131号	2019SR0187374	锐明动车组列车视频管理平台 V1.0	重庆锐明	原始取得	全部权利	未发表
129	软著登字第3608133号	2019SR0187376	锐明 TOCC 信息发布系统 V1.0	重庆锐明	原始取得	全部权利	未发表
130	软著登字第3608138号	2019SR0187381	锐明警用视频管理平台 V1.0	重庆锐明	原始取得	全部权利	未发表
131	软著登字第3608140号	2019SR0187383	锐明跨平台视频综合监控软件 V1.0	重庆锐明	原始取得	全部权利	未发表
132	软著登字第3608142号	2019SR0187385	锐明车辆报告管理系统 V1.0	重庆锐明	原始取得	全部权利	未发表
133	软著登字第3608144号	2019SR0187387	锐明信息化综合监控 APP 软件 V1.0	重庆锐明	原始取得	全部权利	未发表
134	软著登字第3609525号	2019SR0188768	锐明 TOCC 运行分析系统 V1.0	重庆锐明	原始取得	全部权利	未发表
135	软著登字第3610696号	2019SR0189939	锐明智慧交通车联网基础管理系统 V1.0	重庆锐明	原始取得	全部权利	未发表
136	软著登字第3610707号	2019SR0189950	锐明智能硬件综合管理系统 V1.0	重庆锐明	原始取得	全部权利	未发表
137	软著登字第3635080号	2019SR0214323	云计趟渣土车载智能终端运维服务软件 V1.0	南京云计趟	原始取得	全部权利	2018-1-30
138	软著登字第3545894号	2019SR0125137	渣土智能终端运维服务软件 V1.0	南京云计趟	原始取得	全部权利	2019-1-4

注：上述软件著作权第 95-100 项为公司之子公司南京云计趟与新疆北斗辰宇电子科技有限公司共同开发，根据双方签订的《计算机软件著作权合作开发协议》，南京云计趟享有软件著作权，新疆北斗辰宇享有上述软件新疆地区的使用权

4、土地使用权

截至招股说明书签署日，公司拥有 1 宗土地使用权，已取得《土地使用权证》，总面积为 15,817.43 平方米，具体如下表所示：

序号	权利人	房地产证证号	坐落	面积 (m ²)	用途	使用期限	他项权利
1	湖北锐明电子有限公司	孝南开国用(2016)第 002 号	孝南经济开发区龙宫社区	15,817.43	工业	至 2066 年 2 月 12 日	无

(三) 公司被许可或许可使用资产情况

1、AVC/H.264 专利池许可

在公开的编码算法标准基础上进行应用性开发是安防视频监控行业的核心技术之一。视频领域主流的视频编解码标准为 AVC/H.264 标准。

AVC/H.264 算法专利使用由 MPEG LA, L.L.C. 公司作为专利池管理机构受各研究机构委托对其他机构的专利使用情况进行收费，公司已与 MPEG LA, L.L.C. 签署《AVC 专利池许可协议》。

2、HEVC/H.265 专利池许可

HEVC 也称 H.265，是为新一代高分辨率视频而设计的视频压缩标准。HEVC/H.265 是被广泛使用 AVC/H.264 的继承者。

公司已与 MPEG LA, L.L.C.、HEVC Advance LLC 签署《HEVC 专利组合授权协议》。

3、传感器专利许可协议

2019 年 3 月 18 日，发行人与 iris-GmbH infrared & intelligent sensors（以下简称“IRIS 公司”）签署许可协议，IRIS 公司作为专利管理人许可发行人在其制造和销售的产品上非独家使用专利公开号为 DE10034976B4 的传感器专利技术；协议有效期自 2019 年 3 月 18 日至 2022 年 2 月 4 日。

六、公司的技术与研发情况

（一）公司的技术水平

公司在设备可靠性及环境适应性技术、视频图像技术、嵌入式及平台软件技术以及智能技术等方面形成了丰厚的技术积累，使产品的整体技术水平、功能性达到业内较为领先的水平。公司所具有的核心技术主要来自于自主研发，主要核心技术情况如下：

1、设备可靠性及环境适应性技术

序号	核心技术	技术来源	成熟程度	主要技术优势	应用领域
1	车载电源及电磁兼容技术	自主研发	批量应用	针对车载恶劣环境，做了针对性设计，使得产品可适应+8V~+36V 电压范围、可容忍瞬时正反电源脉冲，产品支持输入反接、输出短路。内置储能部件，短时间断电不影响工作，符合 ISO7637 标准。	车载监控终端
2	硬盘隔振防护技术	自主研发	批量应用	为了防止振动传递过程中出现谐振和放大，产品的结构外壳做了特别的刚度设计；硬盘隔振支架核心部分采用特殊形状的阻尼橡胶，谐振频率低、谐振点倍数小、衰减速度快，且设计了冲击阻滞部件，有效降低硬盘受到的振动和冲击的伤害。	车载监控终端

序号	核心技术	技术来源	成熟程度	主要技术优势	应用领域
3	设备小型化及环境工程技术	自主研发	批量应用	自动加温设计，使得产品可适应-40℃的工作环境；铝材高效热传导设计，高效电源设计，内部温升低，可支持+70℃高温工作；专业防水设计，部分产品可达IP67；特殊的防人为破坏设计，整机尺寸小，易安装。	车载监控终端

2、视频图像技术

序号	核心技术	技术来源	成熟程度	主要技术优势	应用领域
1	车载环境下的视频采集技术	自主研发	批量应用	车载环境光线环境复杂，比如快速变化、光线昏暗、明暗差异大等。通过对车载环境下的视频采集的 2A 技术（自动白平衡、自动曝光）的研究，突破了自适应光线快速变化的曝光控制技术；自适应光源色调快速变化的自动白平衡技术；透雾技术；保证了图像质量。	车载摄像机
2	基于车载视频特点的数据存储技术	自主研发	批量应用	公司自主发明的文件系统采用大块数据分割管理、映射表结构的数据索引技术，所有数据拥有数据标签、拥有关键字索引，且关键字索引有双备份，并可从数据标签中恢复。当磁盘发生坏块时，可以自动标示坏块，应用该技术的产品可以继续工作。	车载监控终端
3	无线网络下数字视频网络传输控制技术	自主研发	批量应用	相对固网宽带，3/4G 无线网络带宽低、不稳定。公司掌握了动态自适应网络带宽的子码流编码技术、网络传输缓冲池控制技术、动态回放技术等，实现了流畅的远程实时视频监控。	车载监控终端

3、嵌入式及平台软件技术

序号	核心技术	技术来源	成熟程度	主要技术优势	应用领域
1	平台化的嵌入式系统开发技术	自主研发	批量应用	基于 Linux 开发了一套嵌入式软件开发平台。各个专业技术模块以进程形式运行，各功能任务分解到各技术模块，以调度进程协调各方技术模块配合工作。不同硬件方案的适配，仅需改动硬件接口技术模块，不影响应用层发展，提高了产品发展的速度；各个技术模块之间的耦合性低，使得大型项目团队开发的分工容易，定位技术问题更快。	车载监控终端
2	基于云的大型数据及管理平台技术	自主研发	批量应用	公司开发了基于云架构的计算机平台软件的开发平台，突出优点：稳定地接入大规模车辆；基于 GIS 地图的数据管理和高效检索；大型系统的分布式部署；丰富的开发接口，并在此解除了各种应用开发与底层开发的耦合性。大幅度提升了开发效率，同时也大幅度提高了公司与合作伙伴的产品定制能力。	平台软件
3	基于车载 Android 智能平板硬件的行业应用开发平台	自主研发	批量应用	公司开发了基于 Android 智能平板的开发平台：解决了恶劣环境下 Android 技术用于商用车的稳定性较差的问题；完善的底层驱动；具备常用应用开发包。基于该开发平台，可以快速推出各种形态的产品，大幅度提升行业应用的定制能力。	车载智能平板

4、信息化及智能技术

序号	核心技术	技术来源	成熟程度	主要技术优势	应用领域
1	公交自动报站技术	自主研发	批量应用	本技术克服了城市环境下卫星定位的漂移特性等干扰因素，实现了利用车辆运行轨迹自动分析公交站点，支持不同城市的多种自动报站功能，支持自动判断上下行、自动合成报站语音，报站准确率高。	公交车行业解决方案
2	车辆工况分析技术	产学研合作开发	批量应用	基于振动传感器的车辆工作状态分析技术，包括发动机工作怠速、快速通过减速带、运动姿态（急转弯、急刹车、急加速、侧向角度等）等，可根据传感数据实时自动分析，可用于分析司机驾驶行为的安全性和经济性。	车载综合监控信息化解决方案
3	基于车载场景下的人脸识别技术	自主研发	批量应用	该技术对视频序列进行分析，可以准确地检测及跟踪视频画面中不同乘客，并将满足“清晰度”、“人脸朝向”等条件的人脸图像上传到云端服务器。通过对前端人脸抓拍技术（利用人脸姿态估计计算出适合人脸识别的人脸）和后台人脸识别技术的研究，实现了人脸签到和动态查岗功能；基于深度学习方法，对视频图像进行分析，可以快速、准确地检测视频画面中司机人脸位置信息，适用于公交车、出租车、长途客车、大型机械等不同车载应用场景。	车载监控终端、车载摄像机、平台软件
4	基于深度学习的司机驾驶行为分析技术	自主研发	批量应用	基于 DSM 红外摄像头，在人工智能协处理设备前端实现司机打电话、抽烟行为的监控。使用目标检测算法、深度学习技术，对司机手部、面部状态进行判断，对违规行为及时报警，并上报平台；采用机器学习方法，实时监控司机疲劳状态、注意力是否集中。	车载摄像机、人工智能设备
5	基于视频分析的高级驾驶辅助系统技术	自主研发	批量应用	该技术基于视频监控，可以获取道路两旁的交通限速标志牌信息及人行横道信息，对车辆行驶异常偏道自动识别；基于深度学习的车辆检测、车辆跟踪技术，基于图像计算前方车辆的距离技术，基于图像的碰撞预警技术。采用网络级联的方式，在保证精度的同时，大大的降低了检测时耗。	车载摄像机、平台软件
6	基于视频智能识别的公交客流统计技术	自主研发	批量应用	采用 TOF 三维成像、目标检测算法和深度学习技术，对移动物体进行识别，通过形态、头部、肩部和手部特征判定移动物体为乘客，然后对乘客的轨迹跟踪，完成对公交车的上下客流统计。可用于优化公交调度方案。	车载摄像机、平台软件
7	基于视频智能识别的渣土车车厢状态以及空重检测技术	自主研发	批量应用	基于深度学习技术，通过对视频图像进行分析，通过对车厢空车/重车、篷布密闭/打开、渣土的特征分类筛选，识别篷布是否闭合、渣土车的空重状态以及镜头是否脏污等状态，可用于实现政府部门对于渣土车运营的有效管理。	车载摄像机、平台软件

（二）公司技术研发情况

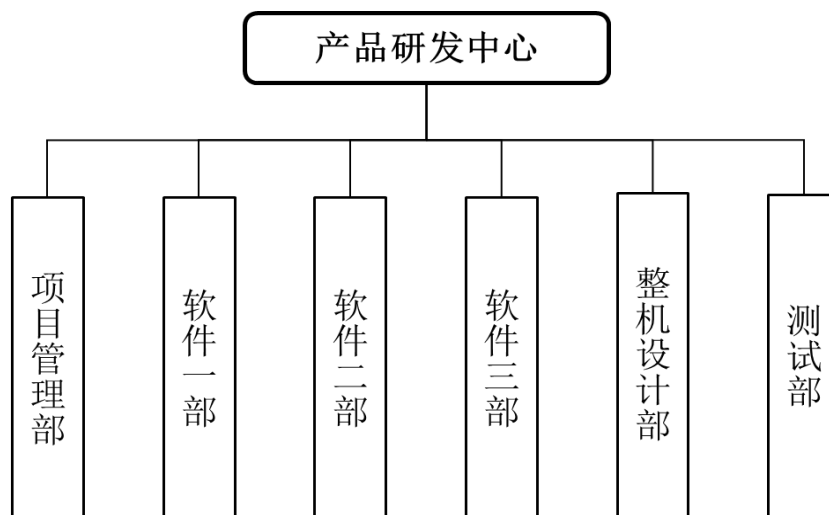
1、公司研发团队情况

公司成立以来一直非常重视研发平台建设，拥有具备独立研发能力的研发团队。公司产品研发中心由公司副总经理负责，下设项目管理部、软件一部、软件

二部、软件三部、整机设计部、测试部。公司定期组织技术交流和专业知识培训，培养了大批核心技术人才。截至 2019 年 6 月 30 日，公司拥有研发人员 423 人，其中研究生以上学历 54 人，本科学历 313 人。经过多年的发展，公司以一批核心技术人员为骨干，形成了专业配置齐全、结构合理的科研创新队伍。高素质的研发团队持续跟进最新科技发展动态，为快速研发出满足客户需求的产品奠定了技术基础。

2、公司产品研发中心情况

公司研发中心由项目管理部、软件一部、软件二部、软件三部、整机设计部、测试部组成。研发中心的组织架构如下：



产品研发中心采用“产品线+资源部门”的矩阵式运作模式，横向以产品线为单位，组成跨职能的项目团队，主要负责产品经营、战略规划、需求管理、产品生命周期管理，并引导各项目团队完成产品的研发、验证和发布；纵向以资源部门为单位，主要为产品线提供人力支持及技术研究。各个产品线分别代表不同行业方向，分别有软件部负责产品软件开发、软件技术预研；整机设计部负责硬件和结构的开发与验证以及技术积累；平台部负责公司基础视频平台、行业应用平台以及各种工具类软件的设计和研发工作；测试部负责建立健全测试体系，对公司产品的软硬件及平台软件进行分别测试和联调测试。系统集成和行业解决方案的测试及验证由产品线负责。

以产品线为横向，资源为纵向，结合二者优势的矩阵式研发组织结构有效降低了组织的复杂度，减少组织层级，缩短了响应时间，提高了整体效率。产品线

充分将技术创新与市场需求相结合，有效实现了面向市场快速响应、内部技术共享的管理目标，更有效的研发出符合市场需求的产品。

3、公司技术储备及在研项目情况

为了拓宽公司产品的市场份额，紧跟车载视频监控及信息化技术的最新发展趋势，公司对核心技术及其产业化进行了大规模资源投入。依据市场需求驱动原则，公司在产品及技术方面的研发工作可以分成以下四类：

(1) 持续改进类：公司对现有产品的更新换代、持续改进，主要目的是跟踪最新技术，提升产品性能，降低成本。

(2) 定制开发类：为 ODM 客户、大型项目定制产品。

(3) 行业解决方案类：依据行业解决方案的需求，公司进行技术研发储备。

(4) 技术研究类：行业前沿技术探索，如视频识别技术、数据挖掘技术等。

公司正在研发的主要项目情况如下：

序号	项目名称	项目进展	研究意义及目标	项目类别
1	基于高清技术的通用车载终端研发	研发阶段	随着科技与技术的发展，视频高清化是车载应用的基础核心。适用于更多车型，不同场景的视频监控是一切细分业务的基石。通过高清视频技术为交通事故，反恐防暴留下清晰重要的证据。	持续改进
2	基于智能识别的智慧校车管理终端研发	研发阶段	通过智能化技术手段，预防校车超载导致的重大群死群伤的交通事故发生，通过技术手段多方位综合保障学生乘车安全，防止学生被遗忘车内的恶性事件发生，承担起整个校车安全的社会责任。	行业解决方案
3	基于高清技术的货运智能监控技术研究	研发阶段	将视频与智能技术结合，通过事前预警，事中控制来降低货运车辆事故发生率以及通过事后取证来帮助查明事故责任。通过云平台大数据分析技术，提升货运物流效率以及车辆的使用效率，实现智能化管理车队。	行业解决方案
4	基于高清技术的通用车载平台研发	研发阶段	面对各地区交通运输的压力日益增长，交通事故的证据保存、公共车辆的违章记录、紧急情况事故报警需要后台服务器对事件报警数据进行长期保存，同时需要后台人员及时根据事件进行响应，保证交通安全的同时，舒缓日益紧张的交通运输压力。	持续改进
5	基于智能技术的公交车管理终端研发	研发阶段	利用视频识别技术和人工智能，实现违规驾驶预警、报警等功能，为公交运营提供全方位的安全保证；同时为司机提供实时调度信息为高效营运提供有力保障。	行业解决方案

序号	项目名称	项目进展	研究意义及目标	项目类别
6	主动安全智能系统技术研究	研发阶段	研究表明驾驶员的危险驾驶行为是道路交通事故的主要因素。本项目利用人工智能、高清视频等多项技术，实时识别出高风险驾驶行为（跟车过近、违规变道、疲劳、玩手机、打电话、双手离开方向盘等），并实时提醒驾驶员，避免事故发生，实现主动安全；同时把危险驾驶行为记录上报给管理人员，实现主动管理。	行业解决方案
7	主动安全智能系统项目安标闭环管理与驾驶行为分析平台研发	研发阶段	结合道路运输行业及各分支行业实际情况，深入挖掘行业需求，形成一套流程规范的高效的安标管理平台。将实现道路运输行业的安全出行，行程中的规范、指引、干预、可控、可溯。利用互联网技术和视频处理技术，多源融合，识别分析驾驶员行为，为企业决策提供可靠支撑，帮助企业提升管理品质，节省管理成本。利用大数据技术挖掘，解决行业痛点。新颖的平台展现技术，增强客户体验。	行业解决方案
8	基于智能技术的出租车管理终端研发	研发阶段	①使用智能识别技术解决传统出租车行业监管难题，通过驾驶员的人脸识别、人数统计、安全带识别功能，解决行业运营中驾驶员顶班开车运营，载客不打表等监管难题。 ②通过视频识别驾驶员的驾驶行为，对驾驶员的开车不系安全带、打手机、抽烟、疲劳驾驶、分心驾驶行为进行监测、实施预警并上报平台，保证车辆运行的安全。 ③通过互联网技术的应用，解决网约车、扫码支付、离车手机评价等功能。 ④通过设备的高清视频监控实现对外的行车记录以及对内的运营安全监控，为乘客投诉提供现场影音证据。通过强大的硬件支持，实现终端的计程功能，节省硬件的投资。	行业解决方案
9	基于智能技术的出租网约车管理平台研发	研发阶段	网巡一体化监管，实现网约车、巡游车数据统一分析、对比分析，给行业主管提供数据支撑；安全监管标准化，为网约车、巡游车的安全行车事前预警，事后证据留存提供IT工具支持；营运监管标准化，监管营运过程中的违规行为，并留存证据，为行业处罚、投诉处理提供证据支持。	行业解决方案
10	基于智能技术的渣土车终端研发	研发阶段	基于人工智能视频技术的基础上，通过采集车厢空载、重载，篷布密闭、打开，车厢举升、平放，速度、位置等信息，识别车辆是否出现违规倾倒、抛洒滴漏、扬尘污染、偏离线路、超速、分心驾驶等违章行为或不良驾驶行为，并对车辆智能管控提前预防，大幅降低城市渣土车行车安全类事故和卫生类事故，助力城市渣土清运智慧监管。	行业解决方案
11	基于智能技术的渣土车平台研发	研发阶段	渣土监管信息化建设，开发渣土在线办证、智能管控，闭环管理，推行渣土监管的高清化、视频化、可视化、智能化、移动化，提高监管效率，打造高效的城市渣土智慧监管，助力蓝天保卫战。	行业解决方案
12	基于智能技术的环卫管理终端研发	研发阶段	利用万物互联的技术和理念，利用最新物联网技术功耗和资费低的特点，打造垃圾桶、公厕、清扫车辆、收运车辆、保洁人员等一系列的智能管理终端，为互联网+环卫提供大数据支撑、位置和视频监控、系统调度、人机交互、AI智能等核心硬件功能。	行业解决方案
13	基于智能技术的环卫管理平台研发	研发阶段	通过互联网+环卫的技术和理念，打造垃圾清扫、人工保洁、垃圾收运、垃圾处理、智慧公厕、垃圾分类等智慧环卫一体化解决方案。帮助政府提高环卫作业质量监管能力，满足人民群众日益增长的美好生活需求；帮助环卫企	行业解决方案

序号	项目名称	项目进展	研究意义及目标	项目类别
			业增效降本，提升企业核心竞争力。	
14	基于智能技术的高清摄像机技术研究	研发阶段	基于车载高清摄像机技术，内嵌智能处理软硬件模块，针对高清视频进行运算处理，可以对路况信号灯标志牌等进行识别，提高车辆辅助驾驶系统的环境适应性和可靠性。	持续改进
15	锐明基础服务平台研发	研发阶段	将锐明多年积累下来的行业应用形成基础服务平台，使各行业应用软件基于该平台开发后能快速具备这些积累的行业应用。	持续改进
16	城市交通大数据管理的技术研究	小批量应用	通过对整个城市交通数据的汇总和分析，为城市管理者提供决策依据，使整个城市交通运行效率更高。	行业解决方案
17	商用车全场景盲区监测智能化的技术研究	研发阶段	基于人工智能的视频识别系统，全天候检测行车过程中车身侧面的非机动车与行人，出现危险前及时提醒车外人员与车内司机存在风险，起到预警功能。	行业解决方案
18	基于智能技术的公交主动安全平台研发	研发阶段	以高清视频为基础，以智能算法为手段，以安全为中心，全方位的打造公交主动安全解决方案，从事前预警、事中报警、事后分析全过程进行监控、管理、分析。最大程度的减少公交企业的安全事故，降低公交意外伤亡事件率。	行业解决方案
19	基于人工智能的道路运输省级监管平台研发	研发阶段	在道路运输车辆物联网联控管理和主动安全智能化全国广泛应用的大背景下，两客一危省级监管平台可充分结合政府监管需求，通过人工智能、云计算、大数据等先进手段，与驾驶员、运输企业、各级运管机构形成四方联动，帮助政府形成管理上闭环，从而降低全省交通事故率。	行业解决方案
20	基于智能技术的视频基础服务平台研发	研发阶段	从保障驾驶安全的目的出发，围绕事前预防、事中处理、及事后证据整个业务链路，再结合各级用户对安全驾驶保障职责的差异，形成整套规范高效的视频安全管理平台。基于全事件过程中的数据，不仅从业务端保障驾驶安全，还对各类数据进行深度挖掘及可视化展示，结合司机画像、运维人员绩效指标、安全员合规性操作考核，企业画像等深度的数据分析，辅助提升企业的运行效率，协助运输企业形成一套低成本且高效的管理模式。	行业解决方案

4、研发费用投入情况

公司历来重视技术研发，持续保持对研发的投入，维持公司核心竞争力。公司报告期内研发费用的投入情况如下：

单位：万元

项目名称	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
研发费用	7,229.96	12,343.59	9,887.80	6,623.76
主营业务收入	55,450.55	108,263.86	72,513.57	57,053.36
占主营业务收入的比例	13.04%	11.40%	13.64%	11.61%

七、公司的境外生产经营情况

Streamax America LLC 成立于 2017 年 1 月 24 日，为锐明技术的全资孙公司，

注册地及主要经营地为美国德克萨斯州休斯顿市。Streamax America LLC 主要负责公司的北美市场开拓、技术支持、售后服务。

Streamax America LLC 的基本情况如下：

项目	基本情况
企业名称	Streamax America LLC
成立时间	2017 年 1 月 24 日
注册档案号	802633187
主营业地	德克萨斯州休斯顿市西铜湖道 17343 号
股权结构	发行人的全资子公司香港锐明电子持股 100%
出资	59.98 万美元
管理人员	望西淀、赵志坚、曹俊、刘红茂
从事业务	主要负责公司的北美市场推广、技术支持、售后服务

八、公司的质量控制情况

（一）质量控制标准

公司在生产过程中严格执行国际、国家和行业内的相关标准，按照技术标准和客户要求，建立完善的质量管理体系及产品质量保证体系，涵盖供应商管理、研发质量管理、来料检验控制、生产过程质量管理、产品终检、开箱检验管理、售后质量管理等流程，各环节均实施严格的质量管理措施，保证产品的质量。

公司设立了质量中心，该部门主要负责制定并实施公司的质量控制与环境管理相关制度。公司执行的主要质量标准如下：

类别	序号	标准编号	标准内容
国内标准	1	GB/T19056	汽车行驶记录仪
	2	GB 2312	信息交换用汉字编码字符集基本集
	3	GB/T 2423.1	电工电子产品基本环境试验第 2 部分试验方法 A: 低温
	4	GB/T 2423.2	电工电子产品基本环境试验第 2 部分试验方法 B: 高温
	5	GB/T 2423.3	电工电子产品基本环境试验规程试验 Ca: 恒定湿热试验方法
	6	GB/T 2423.5	电工电子产品环境试验第 2 部分: 试验方法试验 Ea 和导则: 冲击
	7	GB/T 2423.10	电工电子产品环境试验第 2 部分: 试验方法试验 Fc 和导则: 振动 (正弦)
	8	GB 4094	汽车操纵件、指示器及信号装置的标志
	9	GB 4208	外壳防护等级(IP 代码)

类别	序号	标准编号	标准内容
	10	GB/T 12534	汽车道路试验方法通则
	11	GB/T 16649.1	识别卡带触点的集成电路卡第 1 部分：物理特性
	12	GB/T 16649.2	识别卡带触点的集成电路卡第 2 部分：触点的尺寸和位置
	13	GB 16735-2004	道路车辆车辆识别代号（VIN）
	14	GB/T 19951-2005	道路车辆静电放电产生的电骚扰试验方法
	15	GB/T 21437.2-2008	道路车辆由传导和耦合引起的电骚扰第 2 部分：沿电源线的电瞬态传
	16	GA 36	中华人民共和国机动车号牌
	17	JT/T 794-2011	道路运输车辆卫星定位系统车载终端技术要求
	18	GB/T 2828.1-2003	计数抽样检验程序
国外标准	1	EN 62262	安防监控设备防撞测试
	2	EN 55022	信息技术类产品电磁干扰检测
	3	EN 61000	工业环境下产品电磁干扰检测
	4	EN 55024	信息技术类产品电磁抗干扰检测
	5	EN 55013	音视频/广播类产品电磁干扰检测
	6	EN 55020	音视频/广播类产品电磁抗干扰检测
	7	EN 301489	电磁兼容 EMC
	8	EN 300328	射频标准/蓝牙测试 RF
	9	IEC62321	国际电工委员会（IEC）制定的关于电子电气产品中限用的六种物质（铅、镉、汞、六价铬、多溴联苯、多溴二苯醚）浓度的测定程序
	10	FCC 47 CFR Part 15 Subpart B Class B	美国电磁兼容部分认证标准
	11	FCC part 15 Subpart B Class B	电磁兼容认证与测试
	12	ISO 16750	道路车辆电气和电子设备的环境条件和试验

公司执行的主要行业标准如下表所示：

序号	行业标准编号	行业标准名称
1	-	深圳市出租汽车服务管理信息系统车载专用设备配置指引
2	JT/T 1076-2016	道路运输车辆卫星定位系统车载视频终端技术要求
3	JT/T 1077-2016	道路运输车辆卫星定位系统车载视频平台技术要求
4	JT/T 1078-2016	道路运输车辆卫星定位系统车载视频通信协议
5	-	城市公共交通智能化应用示范工程技术要求（第 4 部分）： 城市公共汽车车载智能服务终端
6	-	城市公共交通智能化应用示范工程技术要求（第 5 部分）： 城市公共汽车车载智能服务终端与调度中心间数据通信协议
7	-	城市公共交通智能化应用示范工程技术要求（第 6 部分）： 城市公共汽车车载智能服务终端数据总线接口通信规范
8	JT/T 905-2014	出租汽车服务管理信息系统

序号	行业标准编号	行业标准名称
9	JT/T 809-2011	道路运输车辆卫星定位系统平台数据交换
10	JT/T 808-2011	道路运输车辆卫星定位系统终端通讯协议及数据格式
11	JT/T 796-2011	道路运输车辆卫星定位系统平台技术要求
12	JT/T 794-2011	道路运输车辆卫星定位系统车载终端技术要求
13	-	道路运输车辆智能视频监控报警装置技术规范（暂行）

（二）质量认证情况

公司已取得的主要认证证书具体如下：

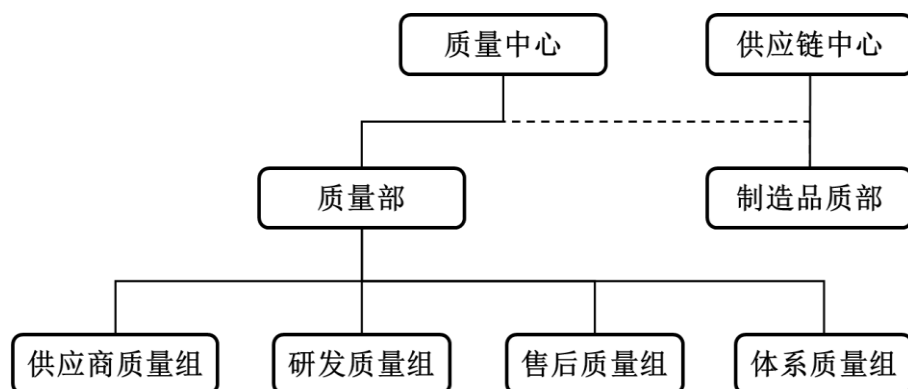
序号	名称	取得时间	性质
1	ISO9001：2015 质量管理体系	2018 年 10 月	国际质量管理体系标准
2	IATF16949：2016 质量管理体系	2018 年 9 月	汽车行业生产件与相关服务件的行业性质量体系
3	TS22163：2017 质量管理体系	2017 年 12 月	轨道交通行业的国际铁路行业标准

（三）质量控制措施

2018 年 10 月，公司取得 ISO9001：2015 质量管理体系认证。2018 年 9 月，公司取得 IATF16949：2016 质量管理体系认证，满足汽车行业生产件与相关服务件的行业性质量体系要求。2017 年 12 月，公司取得 TS22163:2017 质量管理体系认证，满足轨道交通产品对质量管理体系的要求。

通过对上述三个体系标准进行融合，公司建立了完善的一体化质量管理体系，制定了一系列的质量管理文件，涵盖了从客户需求到持续提升客户满意度的端到端管理过程。在需求管理、产品研发、物料采购、产品生产、产品营销和售后管理中，公司严格执行质量管理体系文件规范，确保公司各作业过程得到规范的管理，持续提升公司质量管理水平。先进的质量管理体系确保公司生产的产品可靠性高、性能优良、质量稳定。

公司质量中心的组织架构如下：

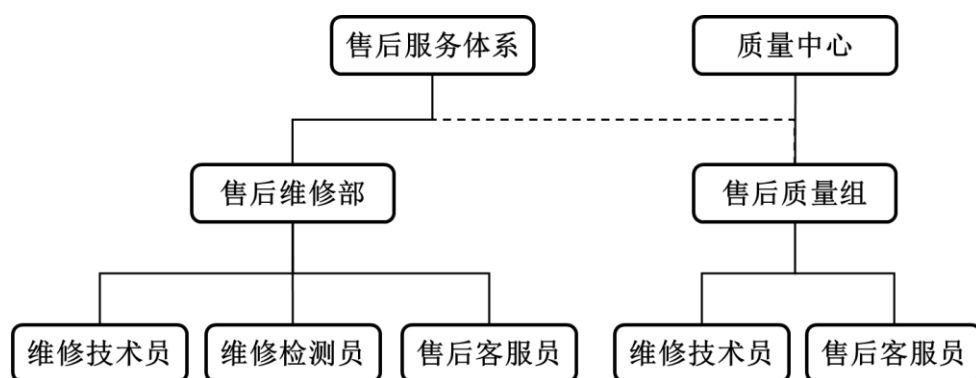


秉承公司“立足产品技术创新，推进全面质量管理，持续提升客户满意度”的质量方针，公司设立了质量中心，负责制定并实施公司的质量控制与环境管理相关制度。质量中心依据质量管理体系要求，设定质量目标和考核措施，月度监控质量目标达成情况。

（四）产品售后服务体系

公司自成立以来，本着“用户至上、保障及时、服务热情、工作有效”的服务理念，竭诚为客户提供优质的售后服务。为使售后服务工作有效开展，公司建立了一套完善的售后服务体系。公司制定了《客户投诉处理控制程序》、《产品维修管理规范》等售后规章制度，售后服务体系各部门依据相关制度及时解决客户质量问题。公司通常还会在项目实施地设立售后服务机构，对外可保障用户的每一个请求均及时、有效的响应，对内则负责协调公司内部资源。

公司的售后服务体系组织架构如下：



售后维修部负责及时响应客户产品维修需求，保证 7x24 小时的服务响应，产品维修力争在 5 个工作日内完成。售后质量专员定期分析和提炼售后维修部门的数据，发掘改善点，责任部门负责产品质量问题的及时解决。

售后质量组负责依照《客户投诉处理控制程序》的要求，受理客户投诉信息，确保及时、准确记录并按时回复；组织客户投诉问题的处理，推动公司相关部门分析调查，及时找到问题原因和解决方案，确保不再重复出现；反馈、确认客诉处理结果，确保客户对问题处理结果满意；对重要投诉发起质量追溯及问责机制。

（五）产品质量纠纷情况

公司建立了完善的质量管理体系，并在生产经营活动中严格执行质量管理体系文件规范，确保公司各作业过程得到规范的管理。报告期内，公司未发生重大产品质量纠纷。根据公司及公司控股子公司所在地的市场和质量监督主管部门出具的复函或证明，公司在报告期内不存在因违反市场和质量监督有关法律法规而受到行政处罚的情形。

第七节 同业竞争和关联交易

一、发行人的独立性

公司自设立以来，严格按照《公司法》、《证券法》等有关法律、法规及《公司章程》的要求规范运作，在资产、人员、财务、机构和业务等方面均与控股股东和实际控制人之间相互独立，具有完整的资产、研发、生产和销售业务体系，具备面向市场自主经营的能力。

（一）资产完整

公司由锐明有限整体变更设立，完全承继了锐明有限的资产、负债、机构、业务和人员，具备与生产经营有关的生产系统、辅助生产系统和配套设施，合法拥有与生产经营有关的土地使用权、生产设备及商标、专利等资产的所有权或使用权，具有独立的原材料采购和产品销售系统。

（二）人员独立

公司总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员均专职在公司工作并领取薪酬，未在其他关联方担任除董事、监事以外的其他职务，未在其他关联方领薪，公司财务人员未在其他关联方兼职。

（三）财务独立

公司设有独立的财务会计部门，配备专职财务管理人员，建立了独立、完整的财务核算体系。公司能够独立作出财务决策，不受控股股东及实际控制人的影响。公司根据《企业会计准则》等相关法律、法规，并结合自身生产、经营及管理特点，制定了规范的财务会计制度和财务管理制度。

公司独立在银行开户，独立办理纳税登记，依法独立纳税，不存在与其他关联方共用银行账户的情况。

（四）机构独立

公司已经建立健全了股东大会、董事会、监事会等机构及相应的议事规则，

形成了完整的法人治理结构。公司建立了适应经营管理需要的组织结构，拥有完整的业务系统及配套部门。公司与主要发起人股东及其控制的其他企业间不存在机构混同的情形，自公司设立以来，未发生股东干预公司正常生产经营活动的现象。

（五）业务独立

公司主要从事以视频为核心的商用车监控信息化产品的研发、生产及销售，拥有独立的生产及辅助生产系统、采购和销售系统以及独立的研发体系，业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在同业竞争或者显失公平的关联交易。

二、同业竞争

（一）同业竞争情况

公司控股股东、实际控制人为赵志坚先生和望西淀先生，截至 2019 年 6 月 30 日，除持有公司股权和经营公司外，二人未投资并经营其他与公司相同、相似的业务，与公司之间不存在同业竞争的情形。

（二）避免同业竞争的承诺函

为避免未来可能发生的同业竞争，赵志坚和望西淀均出具了避免同业竞争的《承诺函》，作出如下承诺：

1、本人直接或间接控制的企业目前没有直接或间接地从事任何与发行人的主营业务及其他业务相同或相似的业务（以下称“竞争业务”）。

2、本人直接或间接控制的企业，不会直接或间接地以任何方式从事竞争业务或可能构成竞争业务的业务。

3、本人如违反上述承诺，本人在违反上述承诺发生之日起停止在发行人处取得股东分红，同时持有的发行人股份不得转让，直至按上述承诺采取相应的措施并实施完毕为止；如因未履行上述承诺事项给发行人或其他股东造成损失的，将向发行人或其他股东依法承担赔偿责任，该等责任是连带责任。

4、以上所有承诺内容在本及本人直接或间接控制的其他企业作为发行人

控股股东、实际控制人期间内持续有效，且不可变更或撤销。

三、关联方及关联关系

报告期内，公司与关联方的产品及业务性质均不同，不存在业务竞争的情形。公司与关联企业在资产、人员、研发项目、客户、采购和销售渠道、知识产权上完全独立，对公司经营独立性不产生重大影响。

截至 2019 年 6 月 30 日，公司的主要关联方及关联关系如下：

（一）控股股东、实际控制人以及持有发行人 5%以上股份的股东

公司控股股东、实际控制人为赵志坚先生和望西淀先生，持有发行人 5%以上股份的其他股东为嘉通投资有限公司和深圳市卓瑞投资管理有限公司。上述股东的具体情况如下：

1、实际控制人

公司控股股东和实际控制人为赵志坚和望西淀，报告期内未发生变化。截至 2019 年 6 月 30 日，赵志坚持有公司 2,282.96 万股股份，占公司股份总数的 35.23%；望西淀持有公司 1,670.54 万股股份，占公司股份总数的 25.78%，双方合计持股占公司股份总数的 61.01%。

2、持有发行人 5%以上股份的股东

（1）嘉通投资

名称	Charter Trinity Investments Limited		
住所	Units 4-6, 12th Floor, BlockB, Vigor Industrial Building, 14-20 Cheung Tat Road, TsingYi, New Territories, HongKong 香港新界青衣长达路 14-20 号伟力工业大厦 B 座 12 楼 4-6 室		
法定代表人	陈汉波		
现任董事	陈汉波、谭文鋈		
已发行股本	已发行 1 股，每股 1 港元，已发行股份总面值 1 港元		
公司类型	有限责任公司		
股东构成	股东名称	出资	持股比例
	Smart Wing Investments Limited	1 港元	100.00%
	合计	1 港元	100.00%
经营范围	投资控股		

成立日期	2007年5月29日
公司编号	1136558

(2) 卓瑞投资

名称	深圳市卓瑞投资管理有限公司			
住所	深圳市南山区登良中路南油天安工业区2栋518房			
法定代表人	孙继业			
注册资本	470万元			
实收资本	470万元			
公司类型	有限责任公司			
股东构成	股东名称	出资额(万元)	出资比例(%)	在发行人任职
	孙继业	60.00	12.77	副总经理
	陈建华	60.00	12.77	副总经理
	魏东	16.00	3.40	项目交付部副经理
	邹斌	18.00	3.83	国内营销中心北方区总监
	徐梅	12.00	2.55	供应链中心总监
	彭璇	12.00	2.55	行政部经理(退休)
	孙英	16.00	3.40	董秘兼财务总监
	李一峰	12.00	2.55	销售运营部总监
	王光明	12.00	2.55	国内营销大区经理
	陈春	8.00	1.70	信息技术部经理
	李夏	8.00	1.70	海外销售管理部经理
	张荣秀	8.00	1.70	公交产品线总监
	黄延冬	8.00	1.70	软件工程师
	李恒	8.00	1.70	两客一危产品线总监
	曹俊	8.00	1.70	海外营销中心美洲区总监
	罗屹	8.00	1.70	结构工程师
	袁耕	8.00	1.70	系统工程师
	武泰华	8.00	1.70	软件工程师
	李霞	8.00	1.70	海外客户经理
	王毅	8.00	1.70	软件工程师
	曾宪利	8.00	1.70	海外技术支持副经理
	沈明	8.00	1.70	软件工程师
刘红茂	8.00	1.70	海外营销中心负责人	
陈丹	8.00	1.70	总经办经理兼证券事务代表	
李涛	8.00	1.70	国内营销中心华南区总监	
归建章	14.00	2.98	系统部总监	
封顺	4.00	0.85	软件组长	

	王烘生	8.00	1.70	软件一部经理
	郑响	4.00	0.85	项目管理部经理
	徐记超	8.00	1.70	软件组长
	许飞	4.00	0.85	软件组长
	李峰勤	4.00	0.85	项目经理
	周玉玲	6.00	1.28	人力资源部总监
	曹子腾	4.00	0.85	国内营销大区经理
	段兵兵	4.00	0.85	项目经理
	罗孟生	4.00	0.85	售后维修部经理
	赵仕银	2.00	0.43	售后维修部主管
	王宇凡	2.00	0.43	系统集成工程师
	郭玉兰	4.00	0.85	销售运营部副总监
	张莉	10.00	2.13	总经理助理
	王潜	8.00	1.70	国内营销中心华东区总监
	曹海	8.00	1.70	国内营销中心北方区副总监
	张鹏	4.00	0.85	国内营销大区经理
	熊康民	8.00	1.70	技术服务中心总监
	张国明	3.00	0.64	产品经理
	王斌	6.00	1.28	软件组长
	郭小燕	2.00	0.43	信息技术部副经理
	曹海棠	1.00	0.21	质量部经理
	徐平	1.00	0.21	采购部经理
	晏永红	1.00	0.21	采购认证工程师
	合计	470.00	100.00	-
经营范围	企业管理咨询（不含人才中介服务）；投资咨询、投资管理（不含证券、期货、保险及其他金融业务）。（法律、行政法规、国务院决定规定在登记前须经批准的项目除外）			
成立日期	2011年11月21日			
营业期限	长期			
统一社会信用代码	914403005867346684			

（二）实际控制人控制的其他企业

赵志坚和望西淀曾控制锐明科技有限公司（香港），已于2016年7月注销。截至招股说明书签署日，实际控制人没有控制其他正在运营的企业。

（三）控股子公司

关联方	与公司关联关系
-----	---------

关联方	与公司关联关系
深圳市锐明视讯电子有限公司	发行人持有其 100% 股权
深圳辰锐软件开发有限公司	发行人持有其 100% 股权
重庆锐明信息技术有限公司	发行人持有其 100% 股权
锐明电子有限公司（香港）	发行人持有其 100% 股权
湖北锐明电子有限公司	发行人持有其 100% 股权
保定市智锐电子产品制造有限公司	发行人持有其 100% 股权
深圳市锐明科技有限公司	发行人持有其 66.67% 股权
上海积锐智能科技有限公司	发行人持有其 90% 股权
南京云计趣信息技术有限公司	发行人持有其 70% 股权
八方互联科技（北京）有限公司	发行人持有其 60% 股权
四川锐明智能技术有限公司	发行人持有其 100% 股权
四川锐明智通科技有限公司	发行人持有其 100% 股权
东莞市锐明智能有限公司	发行人持有其 100% 股权

上述公司的基本情况参见招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、发行人股权结构及组织结构”之“（四）公司控股子公司和参股公司的简要情况”。

（四）公司董事、监事、高级管理人员

序号	职务	姓名
1	董事、总经理	赵志坚
2	董事、常务副总经理	望西淀
3	董事、副总经理	刘文涛
4	董事、副总经理	孙继业
5	董事	陈浩然
6	董事	吴明铸
7	独立董事	涂成洲
8	独立董事	孙本源
9	独立董事	任笛
10	监事	蒋明军
11	监事	苏岭丹
12	监事	谢长朗
13	副总经理	刘垒
14	副总经理	陈建华
15	董事会秘书、财务总监	孙英

（五）持股 5%以上主要股东、董事、监事和高级管理人员关系密切的家庭成员

持股 5%以上主要股东、董事、监事和高级管理人员关系密切的家庭成员包

括配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母，均为公司的关联方。其中报告期内与公司发生过关联交易的家庭成员如下：

序号	关联方名称	与实际控制人的关系	说明
1	王丽娟	赵志坚配偶	为锐明技术的银行贷款提供担保
2	梁文红	望西淀配偶	为锐明技术的银行贷款提供担保

（六）其他主要关联方

1、实际控制人赵志坚、望西淀及其近亲属控制的、或担任董事或高级管理人员的企业

序号	关联方	姓名	担任职务/持股	实际主要从事的业务
1	华录智达	赵志坚	曾任董事	公共交通行业信息技术解决方案业务
2	黑龙江新洋网络科技有限公司（已注销）		曾任董事	智能交通产品及计算机软硬件产品的设计开发
3	深圳市民太安智能科技有限公司		董事	软件系统技术开发、技术服务及咨询
4	南京宁加悦电子技术有限公司（已吊销）	赵志坚姐姐赵颖惠及其配偶杨植树	持股 68%，杨植树任总经理	视听器材的生产销售
5	南京新迈程电子技术有限公司	赵志坚外甥杨亦宁及其配偶柏国芳	合计持股 100%	视听器材的生产销售
6	深圳前海荣望投资管理有限公司	望西淀的配偶梁文红	持股 10%，任总经理	主要从事投资管理业务
7	深圳易联科技术有限公司（已吊销）	望西淀的妹夫颜文远	持股 50%，任监事	主要从事信息传输、软件研发业务
8	深圳峻石信远科技有限公司		持股 25%，任执行董事、总经理	计算机软硬件的技术开发、生产业务

2、嘉通投资委派的董事陈浩然、吴明铸、监事谢长朗，以及嘉通的实际控制人陈汉波、谭文鋹控制的、或担任董事和高级管理人员的企业

公司与嘉通投资相关的关联企业共 88 家，其中隶属于福群科技集团（Belton Technology Group）的关联企业共 36 家，福群科技集团主要从事磁盘驱动器 ODM 和 OEM 解决方案，与公司业务性质不同，不存在业务竞争的情形。除了福群科技集团外，公司与嘉通投资相关的其他关联企业共 52 家，业务主要涉及电子设备、投资、贸易、材料及元器件生产等，与公司业务性质不同，不存在业务竞争的情形。

报告期内，公司与嘉通投资相关的关联企业无业务往来，除公司对嘉通投资的现金分红外，不存在其他资金往来，不存在为公司分摊成本、费用等情形。

(1) 境内企业

序号	关联方	姓名	担任（曾任）职务/持股	实际主要从事的业务
1	骏日科技（深圳）有限公司	陈浩然、吴明铸	董事	精密绝缘与自粘性金属专业线材生产
2	凯登堡光电科技（深圳）有限公司（已注销）	陈浩然、陈汉波	董事	LED 节能灯珠及有关灯具产品生产
3	福群精密制品（深圳）有限公司	吴明铸、谢长朗	董事	机电元件、数字信号处理系统及板卡等电子产品生产
4	福群科技（东莞）有限公司		董事	大容量磁盘驱动器部件的生产、研发
5	福群电子（深圳）有限公司		董事	主要从事大容量磁盘驱动器部件、光电子器件、新型机电元件生产
6	福群电子（无锡）有限公司	吴明铸	董事	大容量光、磁盘驱动器及其部件开发制造
7	福群科技（无锡）有限公司		董事	计算机网络设备、电子计算机外部设备研发、生产
8	金达（珠海）电路版有限公司		董事	电路板生产
9	立万宝微电子科技（珠海）有限公司（已注销）	陈汉波	董事	集成电路产品及相关电子元器件的研发、设计
10	深圳长城开发科技股份有限公司	谭文鋈	董事长	电子产品研发制造
11	昂纳光集成技术（深圳）有限公司（已吊销）		董事长	光集成芯片和器件生产
12	昂纳晶体技术（深圳）有限公司（已吊销）		董事长	人工晶体及晶体器件生产
13	深新明光电技术（深圳）有限公司（已吊销）		董事长	三维立体技术产品及三维立体产品用设备生产
14	广西三原高新科技有限公司	谢长朗	董事	汽车检测维修软硬件生产开发
15	北京京三原汽车电子研究院有限公司（已注销）		董事	汽车电子软硬件技术开发
16	深圳市城建集团有限公司	谢长朗子女配偶的父亲张立跃	副总经理	房地产开发、物业管理
17	深圳市丹娜尔服装有限公司（已注销）	谢长朗子女配偶的母亲李秋燕	副总经理	服装设计、生产、加工
18	广田控股集团有限公司	谢长朗子女配偶叶嘉铭及其父叶远西	董事长、副总裁	主要从事投资管理业务
19	深圳市敬夕阳颐养院	谢长朗子女配偶的母亲叶高晴	董事长	主要从事老年护理业务

(2) 境外企业

序号	关联方	姓名	担任(曾任)职务/持股	实际从事的业务
1	Silverleap Technology Limited (香港)	陈浩然	董事	NFC 近场通信业务
2	MASTER LINKAGE LIMITED (香港) (已告解散)		董事	主要从事电脑服务业务
3	培添有限公司 (香港) (已告解散)		董事	主要从事电脑服务业务
4	Molecu Technology Limited (香港)	陈浩然、陈汉波	董事	主要从事贸易和制造业务
5	福群能源投资有限公司 (香港)		董事	主要从事投资管理业务
6	福群科技电子有限公司 (香港)		董事	主要从事投资管理业务
7	日联精密有限公司		董事	主要从事金属零件和配件的贸易和制造业务
8	福群科技国际有限公司 (香港)		董事	主要从事贸易业务
9	福群科技有限公司 (香港)		董事	主要从事电脑和电子零件的贸易业务
10	达倡发展有限公司 (香港)		董事	主要从事机械零件贸易的业务
11	福群 (亚洲) 发展有限公司 (香港)		董事	主要从事金属零件贸易业务
12	Orelux Limited (香港)		董事	主要从事资讯技术业务
13	奥马斯 (亚洲) 有限公司 (香港)		董事	主要从事投资管理业务
14	福晟科技有限公司 (香港)		董事	主要从事金属零件贸易业务
15	福群配件有限公司 (香港) (已告解散)		董事	主要提供外判服务
16	福群工程有限公司 (香港) (已告解散)		董事	主要从事制造和销售模具业务
17	福群控股有限公司 (香港)		董事	主要从事资产投资业务
18	NMBG (H.K.) Limited (香港) (已告解散)		董事	主要电路板和相关产品贸易业务
19	PERTSHIRE LIMITED (香港)		董事	主要从事物业投资业务
20	凯禧有限公司 (香港)		董事	主要从事物业投资业务
21	福群科技投资 (香港) 有限公司 (香港)	董事	主要从事投资管理业务	
22	福晖精密配件有限公司 (香港)	董事	主要从事投资管理业务	
23	凯登堡光电科技有限公司 (香港)	董事	电子和机械部件的制造和贸易业务	
24	飞际控股有限公司 (香港)	董事	主要从事资产投资业务	
25	凯利五金塑胶厂有限公司 (香港)	董事	主要从事物业投资业务	
26	Snowridge Global Capital Limited (香港)	陈浩然、吴明铸、陈汉波	董事	主要从事资产投资业务
27	BELTONTOTOKU Technology (HK) Limited (香港)		董事	主要投资管理业务
28	福群科技控股有限公司 (香港)		董事、财务	主要提供管理支援服务

序号	关联方	姓名	担任(曾任)职务/持股	实际从事的业务
			副总裁、董事	
29	恒泽集团有限公司(香港)	陈浩然、陈汉波、谭文鋹	董事	新型材料生产业务
30	高新材料企业有限公司(香港)	陈浩然、吴明铸、陈汉波、谭文鋹	董事	新型材料销售业务
31	信鑫有限公司(香港)(已告解散)	吴明铸	董事	主要从事物业投资管理业务
32	金达电路版有限公司(香港)	吴明铸、陈汉波	董事	主要从事投资管理业务
33	BELTONTOTOKU Philippines,inc.(菲律宾)		董事	生产及以批发的形式销售电子设备和部件业务
34	BELTONTOTOKU Technology Japan Llc(日本)		董事	电子零件、精密设备和工业用品生产销售业务
35	福群物流有限公司(香港)(已告解散)	陈汉波	董事	主要提供与物流相关服务
36	福群精密科技有限公司(香港)(已告解散)		董事	制造和贸易金属零件,以及提供再加工和分包服务
37	中南科技有限公司(香港)(已告解散)		董事	制造和贸易金属零件,以及提供再加工和分包服务
38	康凌有限公司(香港)		董事	主要从事物业投资业务
39	骏益置业有限公司(香港)		董事	主要从事物业投资业务
40	福群(香港)有限公司(香港)		董事	主要从事投资管理业务
41	力托有限公司(香港)		董事	主要从事物业投资业务
42	利宏置业有限公司(香港)		董事	主要从事物业投资业务
43	福昌科技有限公司(香港)		董事	制造模具和精密零件制造
44	新裕置业有限公司(香港)		董事	主要从事物业投资业务
45	贤思控股有限公司(香港)		董事	主要从事物业投资业务
46	福羣实业有限公司(香港)	董事	主要从事物业投资业务	
47	荣智投资有限公司	陈汉波、谭文鋹	持嘉通投资100%股权	主要从事投资管理业务
48	广时国际有限公司		持有荣智投资有限公司100%股权	主要从事投资管理业务
49	Ambiqtech Holdings Limited(香港)		董事	主要从事NFC近场通信相关业务
50	福群实业(国际)有限公司(香港)(已告解散)		董事	电子元器件及电脑配件贸易生产销售业务
51	东红开发磁盘香港有限公司(香港)(已告解散)	谭文鋹	董事	主要从事生产及销售玻璃盘片业务
52	云深系统有限公司(香港)		董事	主要提供网络安全服务
53	威宏企业有限公司(香港)(已告解散)		董事	主要从事贸易及投资管理业务

序号	关联方	姓名	担任(曾任)职务/持股	实际从事的业务
54	新明科技(香港)有限公司(香港)(已告解散)		董事	主要从事贸易及投资管理业务
55	博旭(香港)有限公司(香港)		董事	主要从事贸易及投资管理业务
56	开发集团有限公司(香港)		董事	主要从事物业投资管理业务
57	开发磁记录(香港)有限公司(香港)		董事	出口铝盘片业务
58	开发科技(香港)有限公司(香港)		董事	主要从事贸易及投资管理业务
59	开发科技(香港)贸易有限公司(香港)		董事	主要从事生产、贸易及投资管理业务
60	导耀投资有限公司(香港)		董事	主要从事物业投资管理业务
61	福群电路版有限公司(香港)(已告解散)	谢长朗、陈汉波	董事	主要从事与电路版相关业务
62	福俊(香港)有限公司(香港)(已告解散)		董事	报告期内无实际业务
63	匡德有限公司(香港)	谢长朗	董事	主要从事顾问服务业务
64	智宏顾问有限公司(香港)		董事	提供税务、公司秘书和会计服务
65	厉发有限公司(香港)		董事	主要从事资产投资业务
66	朗锋企业有限公司(香港)(已告解散)		董事	主要从事家具贸易业务
67	幸勇有限公司(香港)		董事	香港物业投资业务
68	叶氏油墨(集团)有限公司(香港)	谢长朗的弟弟谢长根	财务总监	生产及销售各种塑料油墨及印刷油墨

3、独立董事及其近亲属控制的、或担任董事或高级管理人员的企业

序号	关联方	姓名	担任职务/持股	实际经营的业务	
1	北京市大成(深圳)律师事务所	涂成洲	高级合伙人	主要提供法律服务	
2	天虹商场股份有限公司		独立董事	主要从事日用百货销售业务	
3	深圳市三利谱光电科技股份有限公司		独立董事	偏光片生产销售、光电材料的研发与销售业务	
4	深圳市创富港商务服务股份有限公司		独立董事	主要从事企业管理咨询、投资咨询业务	
5	深圳种子资本有限公司		董事	主要从事投资管理及咨询业务	
6	深圳市新相约宾馆有限公司		曾任董事	主要从事旅店业务	
7	深圳名德企业管理中心(有限合伙)		执行事务合伙人		主要从事企业管理咨询、经济信息咨询业务
8	深圳名尚投资中心(有限合伙)				主要从事投资兴办实业业务
9	深圳名诚投资中心(有限合伙)				主要从事项目投资业务

序号	关联方	姓名	担任职务/持股	实际经营的业务
10	深圳名君投资中心（有限合伙）			主要从事项目投资、经济信息咨询业务
11	深圳市若德经纪技术事务所	涂成洲的 配偶郭君	合伙人	主要提供技术经纪、企业管理咨询咨询服务
12	深圳市大成律司管理咨询有限公司		执行董事	主要从事企业管理咨询、经济信息咨询
13	深圳市兆福源科技有限公司		总经理	主要从事电子电器产品生产业务
14	深圳喝本草互联网科技有限公司		曾任执行董事	主要从事经营电子商务业务
15	深圳市大树基金有限公司		执行董事、 总经理	主要从事投资管理业务
16	深圳惠佳投资中心（有限合伙）		持股 50%	主要从事项目投资业务
17	深圳惠安管理咨询企业（有限合伙）		执行事务合 伙人	主要从事项目投资、经济信息咨询
18	深圳市杰科电子有限公司		董事、副总 经理	数码视听产品、信息化家电的生产、销售业务
19	深圳市新宏愉数码科技有限公司	持股 15%， 任董事	数字音频产品、通讯产品生产销售和计算机网络的技术开发业务	
20	南京永仁通信科技有限公司（已吊销）	执行董事、 总经理	通信产品生产销售业务	
21	南京新先科通信实业有限公司（已吊销）	执行董事	通信产品生产销售业务	
22	深圳市万利达投资咨询有限公司（已注销）	持股 70%， 任 执 行 董 事、总经理	信息咨询、投资顾问业务	
23	迈高电子科技（深圳）有限公司	董事	主要从事生产 VCD、DVD 业务	
24	深圳市杰科数码有限公司	董事	数码视听产品、信息化家电及计算机软硬件的研发、生产、销售业务	
25	深圳市先科通信工业有限公司	董事	通信设备及计算机网络技术的开发和销售业务	
26	杭州浙大大天信息有限公司	董事	技术服务及电子信息产品生产销售业务	
27	上海天派无线科技有限公司	董事	计算机软、硬件研发、生产销售业务	
28	杰科数码（香港）有限公司（GIEC DIGITAL (HONG KONG) CO., LTD）	董事	数码视听产品相关业务	
29	杰科技术（香港）有限公司	董事	电子产品的采购及销售	
30	深圳市金华裕数码科技有限公司（已吊销）	持股 60%， 任董事	电子产品的购销业务	
31	深圳市华派电子有限公司（已吊销）	持股 60%， 任 执 行 董 事、总经理	软件、电子产品的开发与销售业务	

序号	关联方	姓名	担任职务/持股	实际经营的业务
32	深圳锦蓉电子实业公司(已吊销)		总经理	电子计算机及其外部设备开发、生产业务
33	欧哥马企业咨询有限公司(香港)	任笛	董事	主要从事管理咨询业务
34	深圳市忆藏文化发展有限公司(已吊销)		持股 50%，任执行董事	主要从事文化活动策划业务
35	深圳市柏瑞空间设计有限公司		曾任副总经理	室内装饰设计
36	深圳市超频三科技股份有限公司		曾任独立董事	LED 灯具套件和 PC 散热件研发、生产、销售业务
37	深圳市金泰成门窗科技有限公司	任笛配偶 李哲明	持股 30%，任董事	门窗配件生产销售业务
38	深圳市美施联科科技有限公司	任笛弟弟 任刚	持股 95%，任董事	喷涂设备代理销售业务

4、与高级管理人员相关的关联企业

序号	关联方	姓名	担任职务/持股	实际经营的业务
1	深圳市天英海贸易有限公司(已吊销)	陈建华	执行董事	主要从事国内商业、物资供销业务
2	深圳永瑞投资管理有限公司	刘垒	执行董事兼总经理	发行人员工持股平台，无实际经营业务
3	湖南荣宏铝业材料股份有限公司	孙英	董事	主要从事有色金属新材料的研发、生产、销售业务

(七) 上述关联企业中已注销或吊销公司的股权结构、经营范围、主要产品或服务、注销/吊销时间、注销/吊销原因及报告期内的财务情况如下：

1、已注销公司基本情况

(1) 报告期内注销的公司

序号	关联方	与公司关联关系	股权结构	主要产品或服务	经营范围	注销时间	注销原因
1	锐明科技有限公司（香港）	公司董事赵志坚、望西淀曾持股 34.965%、25.935%；公司董事赵志坚、陈浩然曾任该公司董事	赵志坚 34.965%，望西淀 25.935%，蒋明军 3.5%，刘文涛 2.8%，嘉通投资 30%	贸易服务	贸易	2016-7-22	股东业务调整
2	黑龙江新洋网络科技有限公司	公司董事长赵志坚曾任该公司董事	华录智达 100%	智能交通产品的设计开发	计算机网络工程设计与安装、计算机系统设计与集成，智能交通产品及计算机软硬件产品的技术服务、设计开发、生产和销售智能交通系统管理软件、车载设备、显示设备调度管理设备	2016-12-21	股东业务调整
3	NMBG (H.K.) Limited (香港)	公司的董事陈浩然、间接持有公司 5% 以上股份的股东陈汉波任该公司董事	Bronica Limited 100%	电路板	电路板相关产品贸易	2016-6-17	股东业务调整
4	福群工程有限公司（香港）		Lindbergh Limited 100%	金属模具	制造和销售模具	2016-11-4	股东业务调整
5	凯登堡光电科技（深圳）有限公司		凯登堡光电科技有限公司 100%	电子光电元器件	加工、生产经营五金配件、五金夹具、五金模具、大容量磁盘驱动器部件、LED 照明灯、新型电子光电元器件。	2018-6-15	股东业务调整
6	北京京三原汽车电子研究院有限公司	公司监事谢长朗任该公司董事	邱恩超 30%，福群精密制品（深圳）有限公司 20%，广西三原高新科技有限公司 50%	汽车电子软硬件	汽车电子软硬件技术开发；工程和技术研究；产品设计；销售软件、电子产品；软件技术培训。	2017-10-30	股东业务调整

序号	关联方	与公司关联关系	股权结构	主要产品或服务	经营范围	注销时间	注销原因
7	深圳市丹娜尔服装有限公司	公司监事谢长朗其子女配偶的母亲李秋燕在该公司担任副总经理	李秋燕 100%	服装设计服务	服装设计、样板设计；服装、布料、服饰、鞋帽、纺织品、床上用品、棉纺织品、工艺品的销售	2017-8-29	结束经营

(2) 报告期之前注销的公司基本情况

序号	关联方	与公司关联关系	股权结构	主要产品或服务	经营范围	注销时间	注销原因
1	MASTER LINKAGE LIMITED (香港)	公司董事陈浩然任该公司董事	陈浩然 50%，杨亚伦 50%	电脑服务	提供电脑服务	2010-4-16	结束经营
2	培添有限公司 (香港)		陈浩然 50%，杨亚伦 50%	电脑服务	提供电脑服务	2010-6-11	结束经营
3	福群物流有限公司 (香港)	间接持有公司 5% 以上股份的股东陈汉波任该公司董事	Bronica Limited 100%	报告期内已无业务	报告期内已无业务	2005-12-2	股东业务调整
4	福群精密科技有限公司 (香港)		Sharp View Limited 50%，陈汉波 50%	金属零件	制造和贸易金属零件，以及提供再加工和分包服务	2006-6-2	股东业务调整
5	中南科技有限公司 (香港)		Bronica Limited 99.99%，陈汉波 0.01%	金属零件	制造和贸易金属零件，以及提供再加工和分包服务	2006-3-24	股东业务调整
6	立万宝微电子科技 (珠海) 有限公司		NMBG (H.K.) Limited 100%	微电子线路连接导体	生产和销售自产的微电子线路连接导体等电子技术产品	2015-6-19	股东业务调整
7	福群配件有限公司 (香港)		公司董事陈浩然、间接持有公司 5% 以上股份的股东陈汉波任该公司董事	Vigor Wealth Limited 100%	外判服务	提供外判服务	2013-8-27
8	福群实业 (国际) 有限公司 (香港)	间接持有公司 5% 以上股份的股东陈汉波、谭文鈇任该公司董事	Bronica Limited 100%	电子元件	电子元件，组件及电脑配件贸易	2013-8-27	股东业务调整
9	福群电路版有限公司 (香港)	间接持有公司 5% 以上股份的股东陈汉波、公司监	Bronica Limited 50%，陈汉波 50%	报告期内无实际业务	报告期内无实际业务	2005-12-2	股东业务调整

序号	关联方	与公司关联关系	股权结构	主要产品或服务	经营范围	注销时间	注销原因
10	福俊（香港）有限公司（香港）	事谢长朗任该公司董事	Surfton Limited 65% , Wong Chong Ming 35%	报告期内无实际业务	报告期内无实际业务	2005-3-24	结束经营
11	东红开发磁盘香港有限公司（香港）	间接持有公司 5% 以上股份的股东谭文鋹任该公司董事	深圳东红开发磁盘有限公司 100%	玻璃盘片	生产及经营玻璃盘片	2013-1-25	结束经营
12	威宏企业有限公司（香港）		谭文鋹 33.33% , Fung Wing Mou, Bernard 33.33% , Hui Hong Lok 33.33%	投资管理服务	投资控股	2010-3-19	结束经营
13	新明科技（香港）有限公司（香港）		Kaifa Technology (H.K.) Limited 100%	三维立体技术产品	三维立体技术产品	2005-5-17	结束经营
14	朗锋企业有限公司（香港）	公司的监事谢长朗任该公司董事	谢长朗 100%	家具贸易服务	家具贸易服务	2013-10-4	结束经营
15	深圳市万利达投资咨询有限公司	公司的独立董事孙本源任该公司执行董事、总经理，持股 70%	孙本源 70% , 黄玮 30%	信息咨询服务	信息咨询、投资顾问、企业营销策划。（以上不含限制项目）。	2015-8-31	股东投资方向调整

2、已吊销公司基本情况

序号	关联方	与公司关联关系	股权结构	主要产品或服务	经营范围	吊销时间	吊销原因
1	南京宁加悦电子科技有限公司	公司董事长赵志坚的姐姐赵颖惠及姐夫杨植树合计持股 68% , 杨植树任该公司总经理	杨植树 34% , 赵颖惠 34% , 陈佩钦 32%	视听器材检测产品	视听器材检测产品的技术开发、转让、咨询、服务、设计、销售；计算机软硬件及外围设备的安装、调试；安全防范工程设备的研发、转让、咨询、服务、安装。	2012-3-31	因未办理年检
2	深圳易联科技术有限公司	公司董事望西淀的妹夫颜文远持股 50% , 任该公司监事	金建 50% , 颜文远 50%	车联网终端产品	计算机软硬件、楼宇小区智能化、网络设备、电子产品、通讯设备的技术开发与销售，系统集成，国内商业、物资供销业	2009-9-6	因未办理年检
3	深圳市天英海贸易有限公司	公司的高级管理人员陈建华任该公司执行董事	陈建华 60% , 陈松林 40%	物资供应服务	国内商业、物资供销业(不含专营、专控、专卖商品)	2005-2-1	因未办理年检
4	昂纳光集成技术（深圳）有限公司	间接持有公司 5% 以上股份的股东谭文鋹任该公司董事长	昂纳光通信有限公司 100%	光集成芯片和器件	生产经营各种光集成芯片和器件,各种光无源器件和有源器件。产品 50% 外销。	2007-11-30	因未办理年检

序号	关联方	与公司关联关系	股权结构	主要产品或服务	经营范围	吊销时间	吊销原因
5	昂纳晶体技术（深圳）有限公司		昂纳光通信有限公司 100%	人工晶体及晶体器件	开发研制及生产经营人工晶体及晶体器件。产品 70%外销。	2007-11-30	因未办理年检
6	深新明光电技术（深圳）有限公司		新明科技（香港）有限公司 100%	三维立体技术产品	生产经营三维立体技术产品及三维立体产品用设备（不含印刷业务）	2005-2-1	因未办理年检
7	怡利胜实业（深圳）有限公司		谭文鋋 100%	服装设计服务	从事服装的设计与开发。	2007-12-28	因未办理年检
8	信鑫有限公司（香港）	公司的董事吴明铸任该公司董事，持股 100%	吴明铸 100%	物业投资管理服务	物业投资	2003-7-25	结束经营
9	南京新先科通信实业有限公司	公司的独立董事孙本源任该公司执行董事	孙本源 90%，余萍 10%	通信产品	通信产品、家用电器的销售、维修、技术开发	2006-7-17	因未办理年检
10	深圳市金华裕数码科技有限公司	公司的独立董事孙本源在该公司担任董事，持股 60%	孙本源 60%，樊晓冬 20%，廖乾智 20%	电子产品	电子产品的购销，国内商业、物资供销业（不含专营、专控、专卖商品）。	2006-6-12	因未办理年检
11	深圳锦蓉电子实业公司	公司的独立董事孙本源在该公司担任总经理	国营成都锦江电机厂 100%	电子设备	开发、生产、电子计算机及其外部设备，图书管理设备，日用小电器，办公设备、五金工具的购销。	2005-2-1	因未办理年检
12	南京永仁通信科技有限公司	公司的独立董事孙本源任该公司执行董事兼总经理	孙本源 90%，余萍 10%	通信产品	通信产品、家电产品研发、销售及维修服务。	2010-8-13	因未办理年检
13	深圳市华派电子有限公司	公司的独立董事孙本源在该公司担任执行董事和总经理，持股 60%	孙本源 60%，黄贺红 40%	电子产品	软件、电子产品的开发与销售；医疗电子产品开发；国内商业、物资供销业。	2012-12-12	因未办理年检
14	深圳市忆藏文化发展有限公司	公司的独立董事任笛任该公司执行董事，持股 50%	张东华 50%，任笛 50%	文化策划服务	文化活动策划；工艺品销售及其他国内贸易（不含专营、专控、专卖商品）；信息咨询	2012-12-12	因未办理年检

四、关联交易

(一) 关联交易汇总表

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
华录智达	关联销售	2,886.09	2,016.54	1,596.17	4,841.33
深圳民太安		0.52	-	-	-
南京新迈程	关联采购	44.22	246.51	102.56	-
南京宁加悦		-	-	144.47	296.77
赵志坚、望西淀、王丽娟、梁文红、深圳辰锐、重庆锐明	提供担保	为公司提供 3,500.00 万元授信担保，担保期限至债务履行期满另加两年。			
赵志坚、王丽娟、望西淀、梁文红、锐明技术		1、赵志坚、王丽娟为公司短期借款提供担保，已履行完毕。 2、赵志坚、王丽娟、望西淀、梁文红为公司短期借款提供担保，均已履行完毕。 3、赵志坚、王丽娟、望西淀、锐明技术为深圳辰锐短期借款提供担保，已履行完毕。			
赵志坚、王丽娟		为公司 2,000.00 万元借款提供保证担保，尚未履行完毕。			
赵志坚、王丽娟、望西淀、梁文红	提供反担保	为公司 2,000.00 万元借款提供保证反担保，尚未履行完毕。			
赵志坚、望西淀		为公司提供多笔履约保证反担保，尚未履行完毕。			

(二) 经常性关联交易

1、采购商品

报告期内，公司向关联方采购金额占营业成本的比例如下所示：

单位：万元

关联方	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
南京新迈程	44.22	246.51	102.56	-
南京宁加悦	-	-	144.47	296.77
合计	44.22	246.51	247.03	296.77
营业成本	36,979.53	68,482.16	50,556.47	31,906.80
占营业成本比例	0.12%	0.36%	0.49%	0.93%

2、销售商品

报告期内，公司向关联方的销售金额及占公司当期营业收入的比例如下所示：

单位：万元

关联方	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
华录智达	2,886.09	2,016.54	1,596.17	4,841.33
深圳民太安	0.52	-	-	-
合计	2,886.61	2,016.54	1,596.17	4,841.33
营业收入	65,616.40	118,261.55	85,197.40	58,820.51
关联销售占营业收入比例	4.40%	1.71%	1.87%	8.23%

大连智达科技有限公司（以下简称“大连智达”）主要从事公交平台软件的研发与销售，公司主要从事以视频为核心的商用车监控信息化产品的研发、生产和销售。公司的公交行业车载终端配合大连智达的公交平台软件，组成城市智能公交解决方案，双方在业务上处于上下游的关系。2010年，上市公司北京易华录信息技术股份有限公司（以下简称“易华录”）看好大连智达业务前景，故对其进行增资，增资后大连智达更名为华录智达科技有限公司（以下简称“华录智达”），易华录持有华录智达60%股份。公司与华录智达自2010年开始合作，双方合作基础良好，为联合其在公交行业综合信息化系统集成上的竞争优势，强化公司在公交行业的竞争地位，2013年1月，公司收购了华录智达8.07%股权，同时公司董事长赵志坚担任其董事。

2018年12月28日，北京公交集团资产管理有限公司（以下简称“北京公交集团”）对华录智达进行增资，华录智达注册资本由5,000.00万元增至8,400.00万元，公司持有华录智达股份比例降至4.20%，同时公司董事长赵志坚不再担任华录智达科技有限公司董事，公司及其董事长赵志坚不会对华录智达的经营施加重大影响。

（1）华录智达关联销售的必要性

公司在公交行业具有较强的硬件研发能力，拥有针对不同需求的多系列车载终端产品，公司公交行业主要客户为智能公交领域的软件平台商，华录智达依托其股东背景及成熟的研发能力，具有丰富的项目资源，可以更好的为公司打开公交行业市场。

华录智达作为公交平台软件提供商，拥有成熟的公交平台软件研发能力和丰富的公交项目资源，为了满足公交项目必要功能的实现，需要向公司采购公交行业硬件产品配合其自主开发的平台软件，组成城市智能公交解决方案，运

用到公交行业项目中。华录智达项目种类较多，需要针对实际需求设计定制化的解决方案，对于车载视频终端硬件的稳定性和多样性均提出了较高的要求，公司的公交行业车载终端硬件产品满足该要求。该关联交易具有商业合理性和必要性。

(2) 华录智达关联销售的公允性

公司的产品是由主机及各类选配件组合成套装销售给客户，华录智达与其他公交行业产品主要客户的销售单价差异主要受摄像机等配件的配置影响，扣除相应配件差异后，公司向华录智达销售的产品价格与向其他客户销售同类产品的价格处于同等水平，定价公允。

(3) 公司与华录智达交易的可持续性

北京公交集团和易华录分别持有华录智达 40.48% 和 38.69% 的股份。依托其股东背景和成熟的研发能力，华录智达具有丰富的项目资源。自 2018 年 12 月 28 日北京公交集团入股华录智达后，华录智达向公司采购公交行业硬件产品配合其自主开发的平台软件，组成城市智能公交解决方案，先后开展了北京公交项目和哈尔滨公交项目，公司预计将与华录智达继续进行交易，故与华录智达的交易具有可持续性。

自 2018 年 12 月 28 日北京公交集团入股后，公司目前仅持有华录智达 4.20% 的股份，同时公司董事长赵志坚不再担任其董事，公司及董事长赵志坚不参与华录智达的经营管理，不会对华录智达的生产经营和管理决策产生重大影响。公司关联交易将进一步减少，公司与华录智达的交易将依然遵循“公开、公平、公正以及等价有偿”的一般商业原则，保护公司及投资者的权益。

(4) 报告期内，公司对华录智达的收入占主营业务收入的比重比较小，同时在公交行业公司与多家知名公司合作，在市场开拓方面公司对华录智达不存在重大依赖

报告期内在公交行业中，公司对华录智达的销售金额占公司公交行业销售金额的比例为 28.16%、8.43%、14.35% 和 40.37%，具体情况如下：

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
华录智达	2,873.02	2,008.88	1,350.84	4,828.82
公交行业	7,117.09	13,996.82	16,033.45	17,144.92
占公交行业比重	40.37%	14.35%	8.43%	28.16%
主营业务收入	55,450.55	108,263.86	72,513.57	57,053.36
占主营业务收入比重	5.18%	1.86%	1.86%	8.46%

华录智达基于其公交行业项目情况向公司进行按需采购，2016年华录智达完成了天津、武汉和连云港公交项目，故对于公司的公交行业车载视频监控硬件产品需求较大，当期销售金额占公交行业销售收入比例较高。

自2018年12月28日北京公交集团入股华录智达后，华录智达向公司采购公交行业硬件产品配合其自主开发的平台软件，组成城市智能公交解决方案，先后开展了北京公交项目和哈尔滨公交项目，对公司产品需求量增加，故2019年1-6月公司对华录智达的销售占比较高。

目前公司公交行业的主要客户包括华录智达、天津通卡智能网络科技股份有限公司（以下简称“天津通卡”）、广州通达汽车电气股份有限公司（以下简称“广州通达”）、北京网智运通科技有限公司（以下简称“北京网智”）、长春科脉科技有限公司（以下简称“长春科脉”）等国内知名公司，在市场开拓方面公司对华录智达不存在重大依赖。

(5)2015年，公司仅向华录智达采购一款公交平台软件，采购金额8.5万元。公司对华录智达既有采购又有销售是基于实际的业务需求，不存在采购和销售均为同种或同类产品的情况，其采购和销售业务独立，不存在关联性

华录智达是一家智能公交管理平台系统提供商，其公交平台软件与公司的公交车载终端优势互补，公司向华录智达的销售符合双方实际的业务需求。

2015年，中国电信股份有限公司咸阳分公司（以下简称“咸阳电信”）向公司采购公交行业解决方案，包括公交行业终端设备与公交调度平台软件。经过一段时间运营，咸阳电信对公交调度平台的模块提出了更新要求，公司若自行开发升级该系统软件成本相对较高，而华录智达现有的平台软件即可实现咸阳电信要求的功能，故基于经济性考虑直接向华录智达采购“智达智能公交管理系统软件 V5.0”以实现系统功能的升级。公司向华录智达采购软件主要出于经济性考虑，所购软件使用于第三方项目中。

公司对华录智达既有采购又有销售是基于实际的业务需求，不存在采购和销售均为同种或同类产品的情况，其采购和销售业务独立，不存在关联性。公司仅在 2015 年向华录智达采购了一款公交平台软件，自 2016 年起，公司未向华录智达进行采购。

(6) 华录智达报告期末应收账款余额较高主要是由于华录智达向公司采购量较高，期末应收账款账期主要为 2 个月内，期后均已收回，不存在逾期情形。

华录智达各报告期末应收账款账期具体情况如下：

单位：万元

项目	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
1 月内	578.67	619.04	213.40	203.54
1-2 月	368.38	348.46	761.41	778.09
其他	16.04	-	-	-
合计	963.09	967.49	974.81	981.64

由上表可以看出，华录智达报告期末应收账款账期主要为 1-2 月，期末余额较高主要是由于向公司采购量较高；截至 2019 年 8 月 31 日，各报告期末未收回的应收账款均已按时回款，不存在逾期情形。

3、支付薪酬

公司向担任公司董事、监事、高级管理人员和其他职务的关联方人士支付薪酬，除此以外，公司未向其他关联方人士支付报酬。该关联交易仍将继续进行。

(三) 偶发性关联交易

报告期内，公司与关联方之间的偶发性关联交易为接受关联方担保，具体如下：

1、私募债的关联担保

担保方	被担保方	担保金额 (万元)	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
赵志坚、望西淀、王丽娟、梁文红	锐明技术	3,500.00	2015.6.15	债务履行期届满另加两年	是

关联担保情况说明：

2015年6月15日，公司与前海股权交易中心（深圳）有限公司签订私募债服务协议及私募债受托管理协议。公司在前海股权交易中心（深圳）有限公司发行前海股权交易中心“15 锐明梧桐债”（001-018）系列私募债，发行金额不超过3,500万元（含），期限730天，到期日为2017年7月27日，每张债券票面金额为100元，利率7.00%，到期一次还本付息。2015年6月15日，深圳市中小企业信用融资担保集团有限公司出具担保函（编号为深担（2015）年委保字（0703）号），为上述系列私募债提供全额无条件不可撤销的连带责任保证担保。为此，签订三份反担保合同。其中之一为深担（2015）年反担字（0703-1）号保证反担保合同，由赵志坚、望西淀、王丽娟、梁文红以其拥有合法处分权的财产为锐明技术向深圳市中小企业信用融资担保集团有限公司提供反担保。募集的资金扣除发行费用后剩余部分用于补充流动资金。

公司于2015年7月28日发行梧桐债，贷记应付债券3,500.00万元。每月根据票面利率计提利息，贷记应付债券20.42万元，同时借记财务费用。该债券于2017年7月19日偿还完毕，借记应付债券3,990.00万元，不存在违约情形。

2、履约反担保

为保证北京瑞华赢科技发展有限公司与锐明技术签订的《西宁市出租智能服务管理系统项目的设备供货与安装合同》有效履行，平安银行股份有限公司深圳分行接受公司委托，向北京瑞华赢科技发展有限公司提供不可撤销履约保证，由深圳高新投向平安银行股份有限公司深圳分行提供反担保，并由赵志坚向深圳市高新投提供保证反担保，于2016年7月6日签订B201602819号《个人反担保函》，反担保金额为329.98万元。

为保证中国电子进出口总公司与锐明技术签订的《拉巴斯和阿尔托城市安全集成指挥控制系统采购合同》有效履行，平安银行股份有限公司深圳分行为该合同项目出具履约保函与预付款保函，由深圳高新投向平安银行股份有限公司深圳分行提供反担保，并由赵志坚、望西淀向深圳高新投提供保证反担保，于2017年6月29日分别签订B201703531号、B201703532号《个人反担保函》，反担保金额分别为26.65万元、159.88万元。

3、短期借款的担保

担保方	被担保方	担保金额 (万元)	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕	说明
赵志坚、王丽娟	锐明技术	500.00	2014/3/28	债务履行期届满另加两年	是	同时赵志坚、王丽娟、望西淀、梁文红为深圳中小担保提供反担保
赵志坚、王丽娟、望西淀、梁文红	锐明技术	600.00	2014/7/7	债务履行期届满另加两年	是	无
赵志坚、王丽娟、望西淀、锐明技术	深圳辰锐	500.00	2014/12/22	债务履行期届满另加两年	是	同时锐明技术、赵志坚、王丽娟为深圳高新投提供反担保
赵志坚、王丽娟	锐明技术	1,000.00	2015/5/25	债务履行期届满另加两年	是	同时赵志坚、王丽娟、望西淀、梁文红为深圳中小担保提供反担保
赵志坚、王丽娟、望西淀、梁文红	锐明技术	1,000.00	2015/11/6	债务履行期届满另加两年	是	同时赵志坚、王丽娟、望西淀、梁文红为深圳高新投提供反担保
赵志坚、王丽娟	锐明技术	2,000.00	2017/8/17	债务履行期届满另加两年	是	同时赵志坚、王丽娟、望西淀、梁文红为深圳高新投提供反担保
赵志坚、王丽娟	锐明技术	2,000.00	2018/10/25	债务履行期届满另加两年	否	同时赵志坚、王丽娟、望西淀、梁文红为深圳高新投提供反担保

4、授信协议担保

借款人	授信金额 (万元)	担保方	担保期限	担保金额 (万元)	担保方式	是否履行完毕
锐明技术	3,500.00	赵志坚、王丽娟、望西淀、梁文红、深圳辰锐，以及锐明技术房产抵押	授信协议项下债务履行期届满另加两年	3,500.00	保证担保	否

(四) 关联方应收应付款项余额

1、应收项目

单位：万元

项目名称	关联方	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
应收账款	华录智达科技有限	963.09	48.15	967.49	48.37	974.81	48.74	981.64	49.08

项目名称	关联方	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
	公司								
	福群电子(深圳)有限公司	-	-	-	-	-	-	7.24	1.34
	深圳民太安智能科技有限公司	0.54	0.03	-	-	-	-	-	-
应收票据	华录智达科技有限公司	761.44	-	180.00	-	-	-	-	-

报告期各期末，公司对关联方的应收账款余额均为应收货款。

2、应付项目

单位：万元

项目名称	关联方	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
应付账款	南京新迈程	19.76	108.29	112.61	-
	南京宁加悦	-	0.11	0.11	149.95

(五) 比照关联方披露的交易

1、产品销售

上海三利持有锐明技术之控股子公司上海积锐智能科技有限公司 10.00% 的股份。作为公司的客户，上海三利向公司采购产品进行集成后在华东区域进行终端销售和推广。报告期内，公司向上海三利的销售情况如下：

单位：万元

名称	业务类型	定价原则	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
上海三利	产品销售	参考市场价格	278.88	1,849.62	797.47	1,052.66
占营业收入的比例			0.43%	1.56%	0.94%	1.79%

2、市场转让

2016年，公司因市场战略调整，决定直接参与华东市场开发，与上海三利签订了市场转让协议，取消上海三利于三省一市的独家开拓权，并且将部分客户转让给公司，转让价款为912.00万元。

(1) 转让前上海三利和公司的合作模式

上海三利成立于2000年，其致力于数字图像领域的研发、集成与销售，建立了以华东区域为中心，向全国辐射的营销网络。公司成立之初规模较小，营

销能力有限，故选择与上海三利合作，双方于 2004 年签订备忘录，由公司为上海三利提供硬件支持，上海三利负责市场开拓。上海三利拥有的营销网络使得公司的产品得以迅速打开市场。

2006 年，公司搭建销售团队进行市场开拓，经过协商，上海三利仅代理公司华东区域中部分区域性市场（江苏省、浙江省、山东省和上海市）的市场独家开拓的权利，同时负责公司三省一市的产品销售并提供本地化服务。

(2) 上海三利将客户转移给公司

随着公司经营规模和经营实力的持续增长，公司自身市场销售和服务能力不断增强，同时华东市场也成为公司产品销售的重要目标市场且未来市场潜力大，公司决定直接负责华东区域市场的产品销售和客户服务，经协商一致，公司以 912 万元的价格取消了上海三利对于三省一市市场的独家开拓权，并收回在三省一市所积累的部分客户。

报告期内，公司与其他关联方或者比照关联方处理的主体不存在以其他方式分割市场的协议等安排。

(3) 公司参考 2013 年-2015 年的销售费用率测算上海三利开拓市场的成本，经双方协商一致转让价款为 912.00 万元，该转让价格合理

公司参考国内销售部门最近三年即 2013 年-2015 年的平均销售费用率和通过上海三利实现的三省一市营业收入，测算出若自行开拓三省一市市场实现此收入，需要承担销售费用约 950 万元。经双方协商一致，公司以 912 万元的价格取消了上海三利对于三省一市市场的独家开拓权，并收回在三省一市所积累的部分客户。按照公司章程相关规定，转让价格不超过 2015 年 12 月 31 日净资产的 10% 或者交易金额 1,000.00 万元，公司无需召开董事会和股东大会，公司召开总经理会议通过该转让决议，公司已履行必要的决策程序，且交易价格为双方在平等自愿的基础上协商一致，该转让价格合理。公司与上海三利转移客户资源的交易总价 912.00 万元已计入销售费用，占 2016 年营业收入的 1.55%；相关费用已于当年付清，对公司财务经营状况未造成重大影响。

(4) 公司取消了三省一市的市场开拓权后，报告期内公司于三省一市的销售额实现较大增长，基本实现市场资源受让的目的

在取消三省一市的开拓权后，公司销售团队进行三省一市的后续开发，市场资源转移后，公司在三省一市销售额如下：

单位：万元

客户	2019年1-6月	2018年度		2017年度		2016年度
	销售金额	销售金额	增长率	销售金额	增长率	销售金额
三省一市	5,366.43	13,638.71	107.40%	6,575.99	55.46%	4,230.01
占营业收入比例	8.18%	11.53%	-	7.72%	-	7.19%

由上表可以看出，公司报告期内于三省一市的销售额实现较大增长，占营业收入的比例逐年上升，基本实现市场资源受让的目的。

(5) 公司具备相应的集成能力，上海三利转移给公司的客户主要为集成商/工程商和终端客户，公司可以为终端用户提供相应服务，该受让具有合理性

公司作为车载视频监控终端产品的设备制造商，具有向终端用户提供信息系统集成的能力及相应业务资质。公司在技术服务中心下设交付运维部门，负责地区性客户对运营维护的需求，支持设备保持长期正常运行。公司具备区域性的向终端用户提供设备运营维护服务的能力。公司从上海三利受让三省一市的客户主要为集成商/工程商和终端客户。受让后，公司可以为终端用户提供设备及解决方案，并负责系统集成及设备运营维护服务，该受让具有合理性。

(6) 公司对于转移的客户收入确认原则与境内其他客户一致

在从上海三利受让市场资源前，公司对于上海三利的销售确认原则与境内其他客户一致，在销售商品给上海三利后，公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给上海三利，公司无继续管理权，没有对已售出的商品实施有效控制，收入确认具体方法为：如销售的产品无需安装，公司在将货物运至客户指定地点经客户验收合格并签收后确认收入，如销售的产品需要安装，则在产品安装调试完毕、客户验收评审合格后确认收入。

公司从上海三利受让部分三省一市的客户资源后，向转移的客户销售产品收入确认原则仍然与境内其他客户一致，亦与从上海三利受让市场资源前，公司对于上海三利的销售确认原则一致。

(7) 受让前后公司对上海三利和三省一市的客户的营业收入和毛利率变动情况

收回市场资源和取消独家开拓权前后，公司对三省一市的客户的销售情况和毛利率具体情况如下：

单位：万元

客户	客户资源和独家开拓权转移后				客户资源和独家开拓权转移前
	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度	2015年度
营业收入	5,366.43	13,638.71	6,575.99	4,230.01	2,732.09
毛利率	42.21%	35.19%	38.57%	38.67%	40.18%

公司在取消上海三利独家开拓权后，由公司销售团队继续进行市场开发，报告期内公司于三省一市的销售额实现较大增长。

2016年，公司在三省一市的毛利率相对于2015年有所下降主要是由于毛利率较高的通用行业收入占比降低；在三省一市，通用行业产品主要为专业类主机，主要运用于轨道交通等领域，定制化较高，因此公司销售通用行业的毛利率保持在较高水平。

2018年公司在三省一市的毛利率相对于2017年有所下降，主要是由于毛利率较高的通用行业收入占比进一步降低，而毛利率较低的网约出租车行业收入占比上升。网约出租车行业产品的客户为了满足相关法规的强制安装要求，对产品的个性化需求相对较低，市场中产品的同质化程度较高，能满足法规监管的市场参与者众多。公司考虑到该市场空间较大，在保证占据较高市场份额的前提下，适当降低单价，因此网约出租车行业产品的毛利率相对较低。

2019年1-6月毛利率相对于2018年上升主要是由于毛利率较高的公交和环卫渣土行业收入占比上升。公交的相关行业政策主要以引导行业向运营智能化、服务精细化发展为主，客户对产品的个性化功能要求较高，需要公司提供定制化的产品，市场竞争相对有序。公司凭借在功能的创新性、全面性上的竞争优势，提供定制化的产品及服务，产品毛利率相对较高。渣土车行业监控产品是车载视频监控的新兴应用领域。随着全国各地地方监管部门对渣土车的智能监管需求不断提升，渣土车行业产品要求采用智能技术，实现对渣土车辆运营全过程的智能监管，因此渣土车行业对产品的配置及功能的需求较高。同时目

前市场上能够提供相应技术的同行业设备厂商较少，由于公司在国内较早的进行渣土行业产品的研发，拥有一定的先发优势和技术优势，渣土车视频监控的市场竞争相对有限。因此，公司销售的渣土行业产品的平均单价及毛利率保持在较高水平。

(8) 上海三利不具有三省一市的独家开拓权，转让部分三省一市的客户资源后，仍在其他区域与公司存在集成业务

上海三利在转让市场和客户资源后，依然可以在三省一市或其他区域继续开展集成业务，也可以继续采购公司产品，销售给新开发的客户资源，并提供项目整体系统集成及设备运营维护服务。报告期内，上海三利向公司采购额分别为 1,052.66 万元、797.47 万元、1,849.62 万元和 278.88 万元，占公司营业收入的 1.79%、0.94%、1.56% 和 0.43%。

3、成立上海积锐

(1) 上海三利和公司看好出租车行业信息化管理市场发展前景，故上海三利将刘加美团队介绍给公司，与公司、刘加美团队共同成立上海积锐；出于出租车行业产品市场推广的需要，上海三利仍持有上海积锐 10% 股权

上海三利和公司看好出租车行业信息化管理市场发展前景，但公司当时尚无出租车行业管理平台软件方面的相关人才，故上海三利将在手机打车应用软件的研发和应用方面具有丰富的经验的刘加美团队介绍给公司。刘加美团队深入了解出租车运管领域的需求，结合公司出租车行业产品的硬件优势，能协助公司在出租车领域开发出更切合行业需求、更符合行业特性的产品，有助于公司开拓出租车车载监控及信息化运管领域的市场。2014 年 7 月，公司、刘加美团队与上海三利共同成立上海积锐，从事巡游出租车行业平台软件及网约出租车平台软件的研发。

由于上海积锐为出租车平台软件研发企业，出于出租车行业产品的市场推广及业务开拓的需要，上海三利仍持有上海积锐 10% 的股权。

(2) 公司与上海三利及其股东不存在直接或间接的股权关系或其他潜在利益安排，包括不限于委托代持、承诺溢价受让少数股东股权，以账外方式继续支付代理利润等情形

(六) 报告期内关联交易对公司当期经营成果和主营业务的影响

报告期内，公司与关联方发生的关联交易未对公司的经营成果和主营业务产生重大不利影响。

五、对关联交易决策权力与程序的安排

公司已在《公司章程（草案）》中对关联交易决策权力与程序做出了规定，《公司章程（草案）》已规定关联股东或利益冲突的董事在关联交易表决中的回避制度。同时，公司在《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《独立董事工作制度》、《关联交易管理办法》对关联交易决策权力与程序作了更加详尽的规定。

(一) 《公司章程（草案）》对于关联交易的有关规定

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；股东大会决议应当充分披露非关联股东的表决情况。

董事会对公司交易事项的决策权限如下：

1、公司与关联自然人之间的单笔关联交易金额低于人民币 30 万元的关联交易协议，公司与关联法人之间的单笔关联交易金额低于人民币 300 万元或低于公司最近一期经审计净资产值的 0.5% 的关联交易协议，以及公司与关联方就同一标的或者公司与同一关联方在连续 12 个月内达成的关联交易累计金额符合上述条件的关联交易协议，由总经理批准，但总经理本人或其配偶为关联交易对方的，应该由股东大会审议通过，总经理的其他近亲属为关联交易对方的，应该由董事会审议通过。

2、公司与关联自然人之间的单笔关联交易金额在人民币 30 万元以上的关联交易协议，公司与关联法人之间的单笔关联交易金额在人民币 300 万元以上且占公司最近一期经审计净资产值的 0.5% 以上的关联交易协议，以及公司与关联方

就同一标的或者公司与同一关联方在连续 12 个月内达成的关联交易累计金额符合上述条件的关联交易协议,应在独立董事认可后,由总经理向董事会提交议案,经董事会审议批准。达到股东大会审议标准的,还应提交股东大会审议。

3、公司与关联方之间的单笔关联交易金额在人民币 3,000 万元以上且占公司最近一期经审计净资产值的 5% 以上的关联交易协议,以及公司与关联方就同一标的或者公司与同一关联方在连续 12 个月内达成的关联交易累计金额符合上述条件的关联交易协议,由董事会向股东大会提交议案,经股东大会审议批准后生效。对于此类关联交易,公司董事会应当对该交易是否对公司有利发表意见,独立董事应对关联交易的公允性以及是否履行法定批准程序发表意见,董事会还应聘请具有执行证券、期货相关业务资格的中介机构对交易标的(与日常经营相关的关联交易所涉及的交易标的除外)进行评估或审计,并将该交易提交股东大会审议批准。上述同一关联人包括与该关联人受同一主体控制或相互存在股权控制关系的其他关联人。

(二) 《股东大会议事规则》对于关联交易的有关规定

股东与股东大会拟审议事项有关联关系时,应当回避表决,其所持有表决权的股份不计入出席股东大会有表决权的股份总数。

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。审议事项与股东有关联关系的,相关股东及代理人不得参加计票、监票。

(三) 《董事会议事规则》对于关联交易的有关规定

董事个人或者其所任职的其他企业直接或者间接与公司已有的或者计划中的合同、交易、安排有关联关系时(聘任合同除外),不论有关事项在一般情况下是否需要董事会批准同意,均应当尽快向董事会披露其关联关系的性质和程度。有关联关系的董事,在董事会审议有关关联交易时应当自动回避并放弃表决权,即:不参与投票表决,其所代表的表决权不计入有效表决总数;不得代理其他董事行使表决权;不对投票表决结果施加影响;如有关联关系的董事为会议主持人的,不得利用主持人的有利条件,对表决结果施加影响。

董事在公司首次考虑订立有关合同、交易、安排前以书面形式通知董事会,

声明由于通知所列内容，公司日后达成的有关合同、交易、安排与其有利益关系，则在通知所列明的范围内，有关董事视为做了本条前款所规定的披露。

董事与董事会会议决议事项所涉及的企业有关联关系的，不得对该项决议行使表决权，也不得代理其他董事行使表决权。该董事会会议由过半数的无关联关系董事出席即可举行，董事会会议所作决议须经无关联关系董事过半数通过。出席董事会的无关联董事人数不足 3 人的，应将该事项提交股东大会审议。

关联董事的回避程序为：1、公司董事会秘书或关联董事或其他董事根据相关规定提出关联董事回避申请并进行回避；2、关联董事不得参与审议有关关联交易事项；3、董事会对关联交易进行表决时，扣除关联董事所代表的表决权，由出席董事会议的非关联董事按照本规则的规定进行表决。

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。

在关联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，其中对外担保事项须经无关联关系董事 2/3 以上通过。出席会议的无关联关系董事人数不足三人的，不得对有关议案进行表决，而应当将该事项提交股东大会审议。

（四）《关联交易管理办法》的主要内容

1、关联交易的决策权限

（1）公司与关联自然人之间的单笔关联交易金额低于人民币 30 万元的关联交易协议，公司与关联法人之间的单笔关联交易金额低于人民币 300 万元或低于公司最近一期经审计净资产值的 0.5% 的关联交易协议，以及公司与关联方就同一标的或者公司与同一关联方在连续 12 个月内达成的关联交易累计金额符合上述条件的关联交易协议，由总经理批准，但总经理本人或其配偶为关联交易对方的，应该由股东大会审议通过，总经理的其他近亲属为关联交易对方的，应该由董事会审议通过。

（2）公司与关联自然人之间的单笔关联交易金额在人民币 30 万元以上的关联交易协议，公司与关联法人之间的单笔关联交易金额在人民币 300 万元以上且

占公司最近一期经审计净资产值的 0.5% 以上的关联交易协议，以及公司与关联方就同一标的或者公司与同一关联方在连续 12 个月内达成的关联交易累计金额符合上述条件的关联交易协议，应在独立董事认可后，由总经理向董事会提交议案，经董事会审议批准。达到股东大会审议标准的，还应提交股东大会审议。

(3) 公司与关联方之间的单笔关联交易金额在人民币 3,000 万元以上且占公司最近一期经审计净资产值的 5% 以上的关联交易协议，以及公司与关联方就同一标的或者公司与同一关联方在连续 12 个月内达成的关联交易累计金额符合上述条件的关联交易协议，由董事会向股东大会提交议案，经股东大会审议批准后生效。对于此类关联交易，公司董事会应当对该交易是否对公司有利发表意见，独立董事应对关联交易的公允性以及是否履行法定批准程序发表意见，董事会还应聘请具有执行证券、期货相关业务资格的中介机构对交易标的（与日常经营相关的关联交易所涉及的交易标的除外）进行评估或审计，并将该交易提交股东大会审议批准。上述同一关联人包括与该关联人受同一主体控制或相互存在股权控制关系的其他关联人。

法律、法规等规范性文件对上述事项的审议权限另有强制性规定的，从其规定执行。

(4) 公司为关联人提供的担保，不论数额大小，均应当在董事会审议通过后提交股东大会审议。

(5) 公司与公司董事、监事和高级管理人员及其配偶发生关联交易，应当提交公司股东大会审议。

2、关联交易的审议程序

(1) 公司董事会审议关联交易事项时，关联董事应当回避表决，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非关联董事出席即可举行，董事会会议所做决议须经非关联董事过半数通过。出席董事会的非关联董事人数不足三人的，公司应当将该交易提交股东大会审议；

(2) 股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不得参加表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决权总数；

(3) 关联董事应主动提出回避申请，否则其他董事有权要求其回避；

(4) 当出现是否为关联董事的争议时, 由董事会临时会议经全体董事过半数通过决议决定该董事是否属关联董事, 并决定其是否回避;

(5) 关联董事不得参与审议和列席会议讨论有关关联交易事项;

(6) 董事会对有关关联交易事项表决时, 由出席董事会的非关联董事按《公司章程》的规定表决;

(7) 关联股东应主动提出回避申请, 否则董事会秘书、其他股东有权向股东大会提出关联股东回避申请;

(8) 当出现是否为关联股东的争议时, 由董事会临时会议经全体董事过半数通过决议决定该股东是否属关联股东, 并决定其是否回避, 该决议为终局决定;

(9) 股东大会对有关关联交易事项表决时, 在扣除关联股东所代表的有表决权的股份数后, 由出席股东大会的非关联股东按《公司章程》的规定表决;

(10) 独立董事应当对法律、法规、规范性文件、《公司章程》及本制度要求其发表意见的关联交易, 明确发表独立意见。

六、发行人报告期内关联交易制度的执行情况及独立董事意见

公司报告期内发生的关联交易均严格履行了公司章程规定的程序。公司独立董事认为: 公司 2016 年度、2017 年度、2018 年度和 2019 年 1-6 月发生的关联交易均建立在协议双方友好、平等、互利的基础上, 遵循了平等、自愿、等价、有偿的原则, 定价方法遵循了国家的有关规定。有关协议所确定的条款是公允的、合理的, 关联交易的价格公允且未偏离市场独立第三方的价格, 符合关联交易规则, 履行了合法程序或已经其他非关联股东认可, 体现了诚信、公平、公正的原则, 不存在损害公司和股东利益的行为。公司董事会审议本项关联交易议案时, 相关关联董事回避表决。关联交易表决程序合法有效, 符合《公司章程》、《深圳证券交易所股票上市规则》的有关规定。

七、规范和减少关联交易的有关措施

公司已建立了独立的生产、供应、销售系统, 与关联方在业务、资产、机构、人员等方面严格区分。公司建立了独立的公司治理制度, 在《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》和《独立董事工作制度》等规定了有关关联

董事、关联股东的回避表决制度，以保证公司股东大会、董事会的关联交易决策对其他股东利益的公允性。

公司完善了规范关联交易的制度安排，制定了《关联交易管理办法》，对于正常的、有利于公司发展的关联交易，公司遵循诚实信用、平等、自愿、公平、公开、公允的原则，认真履行关联交易决策程序，确保关联交易的公允。

公司实际控制人赵志坚和望西淀均出具了《关于避免和规范关联交易的承诺》，具体内容如下：

1、自本承诺函出具之日起，本人及本人直接、间接控制的公司、企业将尽力避免及规范与发行人及其子公司的关联交易。

2、对于无法避免或必要的关联交易，将本着公平、公开、公正的原则确定关联交易价格，保证关联交易的公允性。

3、本人如违反上述承诺，本人在违反上述承诺发生之日起停止在发行人处取得股东分红，同时持有的发行人股份不得转让，直至按上述承诺采取相应的措施并实施完毕为止；如因未履行上述承诺事项给发行人或其他股东造成损失的，将向发行人或其他股东依法承担赔偿责任，该等责任是连带责任。

4、以上所有承诺内容在本人及本人直接或间接控制的其他企业作为发行人控股股东、实际控制人期间内持续有效，且不可变更或撤销。

第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员

一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员基本情况

(一) 董事会成员

发行人本届董事会董事任期自 2018 年 5 月 15 日至 2021 年 5 月 14 日，发行人董事基本情况如下：

1、**赵志坚** 先生，公司董事长、总经理，1962 年生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于西北电讯工程学院（现西安电子科技大学）电子工程系。1984 年 7 月-1998 年 7 月服务于四川长虹电子集团，先后任第一设计所副所长和视听产品事业部总经理；1998 年 8 月-2000 年 9 月服务于深圳先科电子股份有限公司，任副总经理兼总工程师；2000 年 9 月-2002 年 7 月服务于香港超越集团，任常务副总经理；2002 年 9 月至今，创建深圳市锐明视讯技术有限公司，任公司董事长兼总经理。

2、**望西淀** 先生，公司董事、常务副总经理，1969 年生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于中国国防科技大学电子技术系。1990 年 7 月-1998 年 10 月服务于四川长虹电子集团有限公司，任数字视听事业部高级工程师；1998 年 10 月-2000 年 8 月服务于深圳先科电子股份有限公司，任软件开发部经理；2000 年 9 月-2002 年 7 月服务于香港超越集团，任研发部经理；2002 年 9 月至今，创建深圳市锐明视讯技术有限公司，任公司董事兼常务副总经理。

3、**刘文涛** 先生，公司董事、副总经理，1975 年生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于武汉大学电信学院，本科学历。1997 年 7 月-1999 年 9 月服务于深圳市先科电子有限公司，任软件工程师；1999 年 9 月-2002 年 7 月服务于香港超越集团，任职软件工程师；2002 年 9 月至今，服务于公司，曾任职软件工程师、事业部总经理，现任职公司董事兼副总经理。

4、**孙继业** 先生，公司董事、副总经理，1978 年生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于西安电子科技大学电子工程学院，硕士研究生学历。2002 年 8 月-2003 年 8 月服务于华为技术有限公司研发部，任工程师；2003 年 9 月至今服务于公司，历任硬件工程师、系统工程师、车载监控产品线经理、车载监控产品

总监、车载监控事业部总经理，现任职公司董事兼副总经理。

5、**陈浩然** 先生，公司董事，1974年生，中国香港籍，毕业于香港科技大学EMBA。1997年至今服务于福群集团公司，先后任IT技术工程师、网络工程师、IT总监、战略规划总监，现任福群科技控股有限公司行政副总裁。

6、**吴明铸** 先生，公司董事，1968年生，中国香港籍，毕业于香港理工大学会计专业。1991年-2003年服务于安永会计师事务所，任高级管理职位；2003年至今服务于福群集团公司，现任福群科技控股有限公司财务副总裁，负责公司的风险控制、财务及税务管理。

7、**涂成洲** 先生，公司独立董事，1968年生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于中国政法大学法学专业，本科学历，律师。1990年9月-1993年9月任江西金溪税务局稽查员；1995年9月至2001年9月任深圳华强集团法律室主任；2001年9月-2003年9月任广东维科特律师事务所合伙人；2003年9月-2009年9月任广东金唐律师事务所合伙人；2009年9月至今任北京市大成（深圳）律师事务所高级合伙人，现兼任中国社会科学院法学研究所法律硕士实务指导教师、中山大学管理学院校外导师、深圳建筑协会专家、深圳律师协会证券基金期货法律业务委员会副主任。

8、**孙本源** 先生，公司独立董事，1960年生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1982年8月至1996年10月服务于成都国营第七八四厂；1996年10月至1997年3月服务于深圳市锦蓉电子公司；1997年3月-1999年8月服务于深圳市先科电子有限公司；1999年10月至今，任深圳市杰科电子有限公司董事、副总经理。

9、**任笛** 女士，公司独立董事，1959年生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学历，审计师，中国注册会计师。1989年至2002年3月，任职于贵州省审计厅、珠海市审计局及珠海注册会计师协会、珠海市香洲区审计局；2002年4月至2011年，任珠海市公诚信会计师事务所注册会计师、中和正信会计师事务所有限公司高级经理、珠海特区报业集团经营顾问；2012年至2014年，任职于北京首创股份有限公司深圳水务公司、珠海市文华书城有限公司、广东中盟投资控股有限公司。现任欧哥马企业咨询有限公司（香港）董事。

（二）监事会成员

公司本届监事会监事任期自 2018 年 5 月 15 日至 2021 年 5 月 14 日，发行人监事任职基本情况如下：

1、**蒋明军 先生**，公司监事会主席，1972 年生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于西北工业大学电子工程系，本科学历。1997 年 8 月-2002 年 7 月服务于四川长虹电子集团有限公司数字视听事业部，任硬件高级工程师；2002 年 9 月至今服务于公司，曾任职硬件部经理、整机设计部经理，现任职公司总工程师。

2、**苏岭丹 女士**，公司监事、行政部经理，1984 年生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2005 年 7 月-2009 年 11 月服务于深圳市众焱传媒科技开发有限公司，先后任行政主管、总经理助理等职务；2009 年 12 月至今服务于公司，任公司行政部经理。

3、**谢长朗 先生**，公司监事，1959 年生，中国香港籍，香港会计师公会资深会员，英国特许公认会计师公会资深会员，香港执业会计师，香港注册税务师。1978 年-1996 年 4 月从事审计、会计、税务及顾问工作；1996 年 5 月-2004 年 1 月服务于福群集团公司，曾任职财务及行政副总裁；2014 年 3 月-2015 年 5 月出任福群集团总裁私人助理；现任福群科技控股有限公司顾问。

（三）高级管理人员

1、**赵志坚 先生**，公司董事长、总经理，参见本节之“一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员基本情况”之“（一）董事会成员”。

2、**望西淀 先生**，公司董事、常务副总经理，参见本节之“一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员基本情况”之“（一）董事会成员”。

3、**孙继业 先生**，公司董事、副总经理，参见本节之“一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员基本情况”之“（一）董事会成员”。

4、**刘文涛 先生**，公司董事、副总经理，参见本节之“一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员基本情况”之“（一）董事会成员”。

5、**陈建华 先生**，公司副总经理，1964 年生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。1981-1993 年服务于广铁集团；1993-2000 年服务于深圳汇国丰科

技有限公司；2006年至今服务于公司，曾任职国内营销部经理，现任职公司副总经理，分管国内营销中心。

6、**刘垒 先生**，公司副总经理，1977年生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于合肥工业大学机械与汽车工程学院，本科学历。2001年7月-2005年3月服务于深圳市富士康科技集团，先后任品质工程师、主管，生产质量、售后质量主管；2005年4月-2014年1月服务于深圳市中兴通讯股份有限公司，先后任CDMA事业部供应商质量、研发质量主任工程师，无线产品经营事业部质量经理、总监；2014年2月至今服务于公司，现任公司副总经理，分管技术服务中心、质量中心。

7、**孙英 女士**，公司董事会秘书、财务总监，1966年生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学历，会计师职称。1988年7月-1991年11月服务于宁夏石嘴山市碳素厂；1991年11月-1997年4月服务于宁夏新兴碳化硅有限公司财务部；1997年4月-2002年10月服务于深圳市路通达通讯设备有限公司，任财务部经理；2002年10月-2006年11月服务于深圳成博数码科技有限公司，任财务部经理；2006年11月至今服务于公司，任公司董事会秘书兼财务总监。

（四）核心技术人员

1、**孙继业 先生**，公司董事、副总经理，参见本节之“一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员基本情况”之“（一）董事会成员”。

2、**蒋明军 先生**，公司监事会主席，参见本节之“一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员基本情况”之“（二）监事会成员”。

3、**刘文涛 先生**，公司董事、副总经理，参见本节之“一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员基本情况”之“（一）董事会成员”。

4、**归建章 先生**，公司研发中心系统部总监，1976年生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于湖南大学信息工程学院，本科学历。2000年7月-2005年12月服务于思达高科公司，任软件工程师；2008年8月-2010年8月服务于深圳同洲电子有限公司，任项目经理；2010年8月至今服务于公司，现任公司研发中心系统部总监。

5、**袁耕** 先生，公司产品研发中心系统部系统工程师，1986年生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于湖南大学信息工程学院，本科学历。2007年7月至今服务于公司，先后任公司硬件工程师、MDVR事业部硬件部经理，现任公司产品研发中心系统部系统工程师。

6、**黄凯明** 先生，公司研发中心软件三部总监，1975年生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，拥有高级工程师证书。1998年8月-2007年11月服务于厦门大学，任计算机系工程师、实验室主任；2007年12月-2011年11月服务于福建省星网锐捷网络有限公司，任防火墙产品线软件主管；2011年12月-2014年1月服务于华为技术有限公司，任融合网卡与片上集成网络项目软件架构师；2014年2月至今服务于公司，现任公司研发中心软件三部总监。

（五）董事、监事的提名和选聘情况

1、董事的提名和选聘情况

2015年5月15日，公司创立大会审议通过《关于选举公司第一届董事会董事的议案》及《关于选举公司第一届董事会独立董事的议案》，选举赵志坚、望西淀、孙继业、刘文涛、陈浩然、吴明铸、涂成洲、孙本源、任笛为公司第一届董事会董事，其中涂成洲、孙本源、任笛为公司第一届董事会独立董事。

2015年5月15日，公司第一届董事会第一次会议选举赵志坚为公司董事长。

2018年5月15日，公司召开2017年度股东大会，选举赵志坚、望西淀、孙继业、刘文涛、陈浩然、吴明铸、涂成洲、孙本源、任笛为公司第二届董事会成员，其中涂成洲、孙本源、任笛为公司独立董事，任期自第一届董事会原任期届满之日（即2018年5月15日）起三年。

2、监事的提名和选聘情况

2015年2月27日，公司召开2015年第一次职工代表大会，审议同意选举苏岭丹为职工代表监事。2015年5月15日，公司创立大会审议通过《关于选举公司第一届监事会非职工代表监事的议案》，选举蒋明军、谢长朗为第一届监事会非职工代表监事。

2018年5月15日，公司召开2017年度股东大会，选举蒋明军、谢长朗为发

行人第二届监事会成员；同日，发行人召开职工代表大会，选举苏岭丹作为职工代表担任发行人第二届监事会职工代表监事，任期自第一届监事会原任期届满之日（即2018年5月15日）起三年。

二、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有本公司股份的情况

（一）直接持股情况

截至2019年6月30日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员直接持有公司股份的情况如下：

姓名	公司职务	直接持股数（万股）	比例
赵志坚	董事长、总经理	2,282.96	35.23%
望西淀	董事、常务副总经理	1,670.54	25.78%
蒋明军	监事会主席、总工程师	202.50	3.13%
刘文涛	董事、副总经理	162.00	2.50%
合计		4,318.00	66.64%

公司设立以来上述人员其所持股份变动情况请参见“第五节 发行人基本情况”之“三、发行人设立以来的股权变化情况”。截至2019年6月30日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员所持公司的股份无质押或冻结情况。

（二）间接持股情况

根据对发行人持股主体出资份额换算，截至2019年6月30日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属间接持有发行人权益的情况如下表所示：

姓名	公司职务/ 亲属关系说明	间接持股情况		
		持股企业	股份（万股）	比例
孙继业	董事、副总经理	卓瑞投资	49.02	0.76%
陈建华	副总经理	卓瑞投资	49.02	0.76%
孙英	董事会秘书、财务总监	卓瑞投资、永瑞投资	15.47	0.24%
刘垒	副总经理	永瑞投资	12.80	0.20%
归建章	核心技术人员	卓瑞投资、永瑞投资	6.54	0.10%
袁耕	核心技术人员	卓瑞投资	8.80	0.14%
黄凯明	核心技术人员	永瑞投资	6.40	0.10%

姓名	公司职务/ 亲属关系说明	间接持股情况		
		持股企业	股份（万股）	比例
陈汉波	董事陈浩然的父亲	嘉通投资	735.00	11.34%
田臻	监事蒋明军配偶的妹妹	永瑞投资	0.80	0.01%

注：以上人员间接持有锐明技术的股份和比例分别按照“锐明技术股份数*（上述人员持有持股企业的股权比例*持股企业持有锐明技术的股权比例）”和“上述人员持有持股企业的股权比例*持股企业持有锐明技术的股权比例”计算

截至 2019 年 6 月 30 日，上述人员的间接持股无质押或冻结情况。

除上述披露情况外，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属无其他间接持有公司股份的情况。

（三）报告期内所持股份增减变动情况

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员持有公司股份增减变动情况如下：

姓名	公司职务	直接或间 接持股	持有公司股份比例			
			2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
赵志坚	董事长、总经理	直接持股	35.23%	35.23%	35.23%	35.20%
望西淀	董事、常务副总经理	直接持股	25.78%	25.78%	25.78%	26.10%
蒋明军	监事会主席、总工程师	直接持股	3.13%	3.13%	3.13%	3.16%
刘文涛	董事、副总经理	直接持股	2.50%	2.50%	2.50%	2.53%
孙继业	董事、副总经理	间接持股	0.76%	0.76%	0.76%	0.77%
陈建华	副总经理	间接持股	0.76%	0.76%	0.76%	0.77%
孙英	董事会秘书、财务总监	间接持股	0.24%	0.24%	0.24%	0.24%
刘垒	副总经理	间接持股	0.20%	0.20%	0.20%	0.13%
归建章	核心技术人员	间接持股	0.10%	0.10%	0.10%	0.20%
袁耕	核心技术人员	间接持股	0.14%	0.14%	0.14%	0.10%
黄凯明	核心技术人员	间接持股	0.10%	0.10%	0.10%	0.10%
陈汉波	董事陈浩然之父	间接持股	11.34%	11.34%	11.34%	12.25%
田臻	监事蒋明军配偶的妹妹	间接持股	0.01%	0.01%	0.01%	0.01%

三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的其他对外投资情况

截至 2019 年 6 月 30 日，公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员其他的对外投资情况如下：

职务	姓名	对外投资单位名称	出资金额 (万元)	持股比例
独立董事	涂成洲	深圳种子资本有限公司	184.80	44.00%
		深圳名德企业管理中心（有限合伙）	43.00	23.76%
		深圳名尚投资中心（有限合伙）	0.50	0.20%
		深圳名诚投资中心（有限合伙）	0.50	0.17%
		深圳名君投资中心（有限合伙）	0.50	0.10%
		深圳晶泰量子科技有限公司	0.10	1.00%
		非常城市（深圳）创业投资中心（有限合伙）	3.50	0.24%
		深圳市金华裕数码科技有限公司	60.00	60.00%
独立董事	孙本源	深圳市新宏愉数码科技有限公司	150.00	15.00%
		深圳市杰科电子有限公司	700.00	14.00%
		佛山市杰科电子有限公司	75.00	15.00%
		广州市杰科合同能源管理有限公司	150.00	15.00%
		深圳市恒晨通讯设备有限公司	20.00	4.00%
		深圳市恒晨电器有限公司	5.00	0.17%
		南京新先科通信实业有限公司	90.00	90.00%
		南京永仁通信科技有限公司	90.00	90.00%
		深圳市华派电子有限公司	30.00	60.00%
独立董事	任笛	广州欧哥马企业管理咨询有限公司	7.50	15.00%
		深圳市忆藏文化发展有限公司	5.00	50.00%
		广州琛达投资合伙企业（有限合伙）	3.00	5.00%

发行人实际控制人赵志坚和望西淀曾投资锐明科技有限公司（香港），该公司已于2016年7月22日办理完成注销，现状为“已告解散”，具体情况请参见招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、发起人、持有发行人5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（五）控股股东、实际控制人控制的其他企业情况”。

截至2019年6月30日，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员未持有任何与公司存在利益冲突的对外投资。

四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近一年从发行人及其关联企业领取收入的情况

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近一年从发行人及其关联企业领取收入的情况如下表：

姓名	职务	2018 年度薪酬（万元）	备注
赵志坚	董事长、总经理	167.92	在公司领薪
望西淀	董事、常务副总经理	155.93	在公司领薪
刘文涛	董事、副总经理	143.93	在公司领薪
孙继业	董事、副总经理	143.83	在公司领薪
陈浩然	董事	-	不在公司领薪
吴明铸	董事	-	不在公司领薪
涂成洲	独立董事	5.00	独立董事津贴
孙本源	独立董事	5.00	独立董事津贴
任笛	独立董事	5.00	独立董事津贴
蒋明军	监事会主席、总工程师	103.60	在公司领薪
苏岭丹	监事、行政部经理	18.85	在公司领薪
谢长朗	监事	-	不在公司领薪
陈建华	副总经理	149.89	在公司领薪
刘垒	副总经理	143.85	在公司领薪
孙英	董事会秘书、财务总监	113.95	在公司领薪
归建章	核心技术人员	129.80	在公司领薪
袁耕	核心技术人员	56.69	在公司领薪
黄凯明	核心技术人员	121.80	在公司领薪

五、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员兼职情况

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况如下表：

公司职务	姓名	任职的其他单位名称	兼职职务	兼职单位与公司关系
董事长	赵志坚	深圳市民太安智能科技有限公司	董事	发行人持有其 35% 股份
		深圳市迪吉特数码技术开发有限公司	监事	无关联关系
董事、副总经理	孙继业	深圳市卓瑞投资管理有限公司	董事长	发行人 5% 以上股东
董事	陈浩然	MASTER LINKAGE LIMITED (已告解散)	董事	发行人的董事陈浩然任该公司董事
		培添有限公司 (已告解散)	董事	发行人的董事陈浩然任该公司董事
		福群配件有限公司 (已告解散)	董事	发行人的董事陈浩然、间接持有发行人 5% 以上股份的股东陈汉波任该公司董事
		福群工程有限公司 (已告解散)	董事	发行人的董事陈浩然、间接持有发行人 5% 以上股份的股东陈汉波任该公司董事
		福群科技控股有限公司	行政副总裁	发行人的董事陈浩然曾任该公司董事，发行人的董事吴明铸任该公司财务副总裁，发行人监事谢长朗任该公司顾问，间接持有发行人 5% 以上股份的股东陈

公司职务	姓名	任职的其他单位名称	兼职职务	兼职单位与公司关系
				汉波任该公司董事、首席执行官及总裁
		NMBG (H.K.) Limited (已告解散)	董事	发行人的董事陈浩然、间接持有发行人5%以上股份的股东陈汉波任该公司董事
		PERTSHIRE LIMITED (香港)	董事	发行人的董事陈浩然、董事吴明铸、间接持有发行人5%以上股份的股东陈汉波任该公司董事
董事	吴明铸	福群科技国际有限公司	董事	发行人的董事陈浩然曾任该公司董事，董事吴明铸、间接持有发行人5%以上股份的股东陈汉波任该公司董事
		高新材料企业有限公司 (香港)	董事	发行人的董事陈浩然曾任该公司董事，董事吴明铸及间接持有发行人5%以上股份的股东陈汉波、谭文鋐任该公司董事
		BELTONTOTOKU Technology (HK) Limited	董事	发行人的董事陈浩然曾任该公司董事，董事吴明铸及间接持有发行人5%以上股份的股东陈汉波任该公司董事
		福群精密制品 (深圳) 有限公司	董事	发行人的董事吴明铸、监事谢长朗任该公司董事
		福群科技 (东莞) 有限公司	董事	发行人的董事吴明铸、监事谢长朗任该公司董事
		福群电子 (深圳) 有限公司	董事	发行人的董事吴明铸、监事谢长朗任该公司董事
		福群电子 (无锡) 有限公司	董事	发行人的董事吴明铸任该公司董事
		福群科技 (无锡) 有限公司	董事	发行人的董事吴明铸任该公司董事
		金达 (珠海) 电路版有限公司	董事	发行人的董事吴明铸任该公司董事
		信鑫有限公司 (已告解散)	董事	发行人的董事吴明铸任该公司董事
		BELTONTOTOKU Technology Japan LLC	董事	发行人的董事吴明铸及间接持有发行人5%以上股份的股东陈汉波任该公司董事
		金达电路版有限公司	董事	发行人的董事吴明铸及间接持有发行人5%以上股份的股东陈汉波任该公司董事
		BELTONTOTOKU Philippines, Inc.	董事	发行人的董事吴明铸及间接持有发行人5%以上股份的股东陈汉波任该公司董事
		福群科技控股有限公司	财务副总裁	发行人的董事陈浩然曾任该公司董事，发行人的董事吴明铸任该公司财务副总裁，发行人监事谢长朗任该公司顾问，间接持有发行人5%以上股份的股东陈汉波任该公司董事、首席执行官及总裁
		骏日科技 (深圳) 有限公司	董事	发行人的董事吴明铸任该公司董事
				PERTSHIRE LIMITED (香港)

公司职务	姓名	任职的其他单位名称	兼职职务	兼职单位与公司关系
独立董事	涂成洲	北京市大成（深圳）律师事务所	高级合伙人	发行人的独立董事涂成洲任该事务所高级合伙人
		天虹商场股份有限公司	独立董事	发行人的独立董事涂成洲任该公司独立董事
		深圳市三利谱光电科技股份有限公司	独立董事	发行人的独立董事涂成洲任该公司独立董事
		深圳市创富港商务服务股份有限公司	独立董事	发行人的独立董事涂成洲任该公司独立董事
		深圳种子资本有限公司	董事	发行人的独立董事涂成洲任该公司董事
		深圳名德企业管理中心（有限合伙）	执行事务合伙人	发行人的独立董事涂成洲任该合伙企业执行事务合伙人
		深圳名尚投资中心（有限合伙）	执行事务合伙人	发行人的独立董事涂成洲任该合伙企业执行事务合伙人
		深圳名诚投资中心（有限合伙）	执行事务合伙人	发行人的独立董事涂成洲任该合伙企业执行事务合伙人
		深圳名君投资中心（有限合伙）	执行事务合伙人	发行人的独立董事涂成洲任该合伙企业执行事务合伙人
		深圳市大成律司管理咨询有限公司	监事	无关联关系
独立董事	孙本源	深圳市杰科电子有限公司	董事、副总经理	发行人的独立董事孙本源在该公司担任董事、副总经理
		深圳市新宏愉数码科技有限公司	董事	发行人的独立董事孙本源任该公司董事，持股 15%
		南京永仁通信科技有限公司	执行董事、总经理	发行人的独立董事孙本源任该公司执行董事、总经理
		南京新先科通信实业有限公司	执行董事	发行人的独立董事孙本源任该公司执行董事
		深圳市万利达投资咨询有限公司	执行董事、总经理	发行人的独立董事孙本源任该公司执行董事、总经理，持股 70%
		迈高电子科技（深圳）有限公司	董事	发行人的独立董事孙本源任该公司董事
		深圳市杰科数码有限公司	董事	发行人的独立董事孙本源任该公司董事
		深圳市先科通信工业有限公司	董事	发行人的独立董事孙本源任该公司董事
		杭州浙大大天信息有限公司	董事	发行人的独立董事孙本源任该公司董事
		上海天派无线科技有限公司	董事	发行人的独立董事孙本源任该公司董事
		杰科数码（香港）有限公司	董事	发行人的独立董事孙本源任该公司董事
		深圳市金华裕数码科技有限公司	董事	发行人的独立董事孙本源任该公司董事，持股 60%
		深圳市华派电子有限公司	董事、总经理	发行人的独立董事孙本源任该公司执行董事和总经理，持股 60%
		深圳锦蓉电子实业公司	总经理	发行人的独立董事孙本源任该公司总经理

公司职务	姓名	任职的其他单位名称	兼职职务	兼职单位与公司关系
		杰科技术（香港）有限公司	董事	发行人的独立董事孙本源在该公司担任董事
独立董事	任笛	深圳市忆藏文化发展有限公司	执行董事	发行人的独立董事任笛任该公司执行董事，持股 50%
		欧哥马企业咨询有限公司（香港）	董事	发行人的独立董事任笛任该公司董事
董事会秘书、财务总监	孙英	深圳市卓瑞投资管理有限公司	董事	发行人 5% 以上股东
		湖南荣宏铝业材料股份有限公司	董事	发行人的高级管理人员孙英任该公司董事
副总经理	陈建华	深圳市天英海贸易有限公司	执行董事	发行人的副总经理陈建华任该公司执行董事
副总经理	刘垒	深圳永瑞投资管理有限公司	执行董事兼总经理	发行人的副总经理刘垒任该公司执行董事兼总经理
监事	谢长朗	广西三原高新科技有限公司	董事	发行人的监事谢长朗任该公司董事
		匡德有限公司	董事	发行人的监事谢长朗任该公司董事
		智宏顾问有限公司	董事	发行人的监事谢长朗任该公司董事
		历发有限公司	董事	发行人的监事谢长朗任该公司董事
		幸勇有限公司（香港）	董事	发行人的监事谢长朗任该公司董事
		福群科技控股有限公司	顾问	发行人的董事陈浩然曾任该公司董事，发行人的董事吴明铸任该公司财务副总裁，发行人监事谢长朗任该公司顾问，间接持有发行人 5% 以上股份的股东陈汉波任该公司董事、首席执行官及总裁
		金达（珠海）电路版有限公司	监事	发行人的董事吴明铸任该公司董事
		东莞市珑骧电子科技有限公司	监事	无关联关系
		福群电子（无锡）有限公司	监事	发行人的董事吴明铸任该公司董事
		福群科技（无锡）有限公司	监事	发行人的董事吴明铸任该公司董事
		骏日科技（深圳）有限公司	监事	发行人的董事吴明铸任该公司董事
		放心联合认证中心（北京）有限公司	监事	无关联关系
		福群精密制品（深圳）有限公司	董事、总经理	发行人的董事吴明铸、监事谢长朗任该公司董事
		福群科技（东莞）有限公司	董事、总经理	发行人的董事吴明铸、监事谢长朗任该公司董事
		福群电子（深圳）有限公司	董事、总经理	发行人的董事吴明铸任该公司董事
监事	蒋明军	深圳市卓瑞投资管理有限公司	总经理	发行人 5% 以上股东

除上述对外兼职的情况外，其他董事、监事、高级管理人员及核心技术人员

不存在其他对外兼职情况。

六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互之间的亲属关系情况

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互之间不存在配偶关系、三代以内的直系或旁系亲属关系。

七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员签订的协议及承诺情况

（一）发行人与董事、监事及高级管理人员、核心技术人员签订的协议

截至 2019 年 6 月 30 日，公司与独立董事涂成洲、孙本源、任笛签署了聘任协议；除以上三位独立董事及董事陈浩然、吴明铸及监事谢长朗外，其他董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均与公司签署了劳动合同。截至 2019 年 6 月 30 日，上述合同履行正常，不存在违约情形。公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员未与公司签订其他重大商业协议。

（二）董事、监事及高级管理人员、核心技术人员作出的重要承诺

公司董事、监事及高级管理人员、核心技术人员作出的重要承诺主要为股份锁定承诺和避免同业竞争的承诺，具体请参阅“第五节 发行人基本情况”之“十二、持有 5%以上股份的主要股东以及作为股东的董事、监事、高级管理人员作出的重要承诺及其履行情况”。

八、董事、监事、高级管理人员之任职资格

截至 2019 年 6 月 30 日，公司董事、监事、高级管理人员符合《公司法》、《证券法》等有关法律、法规和《公司章程》规定的任职资格。

九、董事、监事、高级管理人员聘任及变动情况

公司在报告期内董事、监事、高级管理人员变化情况如下：

1、截至 2015 年 1 月 1 日，锐明有限的董事会由 6 名成员组成，分别为赵志坚、望西淀、孙继业、蒋明军、陈浩然、吴明铸；锐明有限未设监事会，设 2 名

监事，分别为谢长朗、刘文涛。

2、2015年5月15日，发行人召开创立大会，选举赵志坚、望西淀、刘文涛、孙继业、陈浩然、吴明铸、涂成洲、孙本源、任笛9人组成股份公司第一届董事会，其中涂成洲、孙本源、任笛为独立董事；选举蒋明军、谢长朗为第一届监事会成员；2015年2月27日，公司召开2015年第一次职工代表大会，审议同意选举苏岭丹为职工代表监事。

3、发行人于2015年5月15日召开第一届董事会，聘请赵志坚为公司总经理，聘任望西淀、孙继业、刘文涛、陈建华、刘垒、乔克为公司副总经理，聘任孙英为公司董事会秘书兼财务总监。

4、2015年9月28日、2015年10月18日，发行人召开第一届董事会第三次会议和2015年第二次临时股东大会，审议通过《关于确认独立董事任职资格的议案》。

5、2015年10月31日，发行人副总经理乔克因个人原因辞职。

6、2018年5月15日，发行人召开2017年度股东大会，选举赵志坚、望西淀、孙继业、刘文涛、陈浩然、吴明铸、涂成洲、孙本源、任笛为发行人第二届董事会成员，其中涂成洲、孙本源、任笛为公司独立董事，任期自第一届董事会原任期届满之日（即2018年5月15日）起三年；选举蒋明军、谢长朗为发行人第二届监事会成员；同日，发行人召开职工代表大会，选举苏岭丹作为职工代表担任发行人第二届监事会职工代表监事，任期自第一届监事会原任期届满之日（即2018年5月15日）起三年。

综上，发行人最近三年董事、监事及高级管理人员的变化均为公司经营发展及健全法人治理结构的需要，没有发生重大变化，未对公司重大事项、生产经营的决策与执行构成实质性影响。

第九节 公司治理

一、发行人股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况

公司自设立以来，根据《公司法》、《证券法》、《上市公司章程指引》等法律法规和规范性文件的要求，制定了《公司章程》，建立健全了股东大会、董事会、监事会、独立董事和董事会秘书制度。报告期内，公司股东大会、董事会、监事会严格按照《证券法》、《公司法》、《公司章程》及相关议事规则的规定规范运行，各股东、董事、监事和高管均尽职尽责，按制度规定切实地行使权利、履行义务。

（一）股东大会制度的建立健全及运行情况

2015年5月15日，公司召开创立大会，会议审议通过了《公司章程》和《股东大会议事规则》。

2018年3月26日，公司召开2018年第一次临时股东大会，会议审议通过了《股东大会议事规则》，根据中国证监会、深圳证券交易所等最新法律、法规、规范性文件的规定，对原《股东大会议事规则》进行了修订。

1、股东大会的职责

股东大会是公司的权力机构，依法行使下列职权：

（1）决定公司的经营方针和投资计划；（2）选举和更换非由职工代表担任的董事、监事，决定有关董事、监事的报酬事项；（3）审议批准董事会的报告；（4）审议批准监事会的报告；（5）审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案；（6）审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案；（7）对公司增加或者减少注册资本作出决议；（8）对发行公司债券作出决议；（9）对公司合并、分立、解散、清算或者变更公司形式作出决议；（10）修改公司章程；（11）对公司聘用、解聘会计师事务所作出决议；（12）审议批准第四十一条规定的交易和担保事项；（13）审议批准公司在一年内累计购买、出售重大资产超过公司最近一期经审计总资产30%的事项；（14）审议拟与关联人达成的金额在人民币3,000万元以上且占公司最近一期经审计净资产值5%以上的关联交易（公司获赠现金资产或提

供担保除外)；为关联人提供担保的，不论数额大小，均应当在董事会审议通过后提交股东大会审议；(15) 审议批准变更募集资金用途事项；(16) 审议批准股权激励计划；(17) 审议法律、行政法规、部门规章或公司章程规定应当由股东大会决定的其他事项。

2、股东大会的运行情况

自 2015 年 5 月 15 日公司召开创立大会至 2019 年 6 月 30 日，公司共召开了 13 次股东大会，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，所作决议合法、有效，具体情况如下：

会议日期	会议名称	出席会议情况
2015-5-15	创立大会	全体股东出席
2015-6-10	2015 年第一次临时股东大会	全体股东出席
2015-10-18	2015 年第二次临时股东大会	全体股东出席
2016-4-15	2015 年度股东大会	全体股东出席
2016-12-20	2016 年第一次临时股东大会	全体股东出席
2017-5-12	2017 年第一次临时股东大会	全体股东出席
2017-6-6	2016 年度股东大会	全体股东出席
2017-10-31	2017 年第二次临时股东大会	全体股东出席
2018-3-26	2018 年第一次临时股东大会	全体股东出席
2018-5-15	2017 年度股东大会	全体股东出席
2018-8-16	2018 年第二次临时股东大会	全体股东出席
2018-12-20	2018 年第三次临时股东大会	全体股东出席
2019-3-20	2018 年度股东大会	全体股东出席

(二) 董事会制度的建立健全及运行情况

2015 年 5 月 15 日，公司召开创立大会，会议审议通过了《公司章程》和《董事会议事规则》。董事会由 9 名董事组成，其中包含 3 名独立董事。董事会设董事长 1 名，董事长由董事会过半数选举产生。

2018 年 3 月 26 日，公司召开 2018 年第一次临时股东大会，会议审议通过了《董事会议事规则》，根据中国证监会、深圳证券交易所等最新法律、法规、规范性文件的规定，对原《董事会议事规则》进行了修订。

1、公司董事会行使的职权

公司董事会的职权包括：（1）召集股东大会，并向股东大会报告工作；（2）执行股东大会的决议；（3）决定公司的经营计划和投资方案；（4）制订公司的年度财务预算方案、决算方案；（5）制订公司的利润分配方案和弥补亏损方案；（6）制订公司增加或者减少注册资本、发行债券或其他证券及上市方案；（7）拟订公司重大收购、收购本公司股票或者合并、分立、解散及变更公司形式的方案；（8）在股东大会授权范围内，决定公司对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易等事项；（9）决定公司内部管理机构的设置；（10）聘任或者解聘公司总经理、董事会秘书；根据总经理的提名，决定聘任或者解聘公司副总经理、财务负责人等高级管理人员，并决定其报酬事项和奖惩事项；（11）制订公司的基本管理制度；（12）制订公司章程的修改方案；（13）管理公司信息披露事项；（14）向股东大会提请聘请或更换为公司审计的会计师事务所；（15）听取公司总经理的工作汇报并检查总经理的工作；（16）法律、行政法规、部门规章或公司章程授予的其他职权。

2、董事会议事规则

董事会定期会议每年召开二次。董事会定期会议应当在上下两个半年度各召开一次。董事会会议由董事长召集。董事会召开定期会议，应于会议召开 10 日前以书面方式通知董事、监事、总经理，必要时通知公司其他高级管理人员。代表 1/10 以上表决权的股东、1/3 以上董事、1/2 以上独立董事或者监事会以及董事长提议时，董事会可以召开临时会议。董事会会议应当由过半数董事出席方可举行。会议表决实行一人一票，以记名和书面等方式进行。有关联关系的董事，在董事会审议有关联交易时应当自动回避并放弃表决权，即：不参与投票表决，其所代表的表决权不计入有效表决总数；不得代理其他董事行使表决权；不对投票表决结果施加影响；如有关联关系的董事为会议主持人的，不得利用主持人的有利条件，对表决结果施加影响。在关联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，其中对外担保事项须经无关联关系董事 2/3 以上通过。出席会议的无关联关系董事人数不足三人的，不得对有关议案进行表决，而应当将该事项提交股东大会审议。董事会会议记录应当真实、准确、完整，充分反映与会人员对所审议事项提出的意见，出席会议的董事、董事会秘书和记录人员应当在会议记录上

签名。董事会会议档案的保存期限为 10 年。

3、董事会的运行情况

自 2015 年 5 月 15 日创立大会召开至 2019 年 6 月 30 日，公司董事会共召开了 20 次会议。公司董事会会议的召开符合《公司法》、《公司章程》、《董事会议事规则》的规定，历次董事会会议的召集、提案、出席、议事、表决、决议及会议记录规范完整，所作决议合法、有效。董事会依法忠实履行了《公司法》、《公司章程》、《董事会议事规则》所赋予的权利和义务，不存在董事会违反《公司法》及其他规定行使职权的情形。公司自股份公司设立以来历次董事会有关情况如下：

会议日期	会议名称	出席会议情况
2015-5-15	第一届董事会第一次会议	全体董事出席
2015-5-24	第一届董事会第二次会议	全体董事出席
2015-9-28	第一届董事会第三次会议	全体董事出席
2015-12-19	第一届董事会第四次会议	全体董事出席
2016-1-27	第一届董事会第五次会议	全体董事出席
2016-9-8	第一届董事会第六次会议	全体董事出席
2016-12-5	第一届董事会第七次会议	全体董事出席
2017-4-26	第一届董事会第八次会议	全体董事出席
2017-5-15	第一届董事会第九次会议	全体董事出席
2017-8-10	第一届董事会第十次会议	全体董事出席
2017-10-16	第一届董事会第十一次会议	全体董事出席
2018-3-6	第一届董事会第十二次会议	全体董事出席
2018-4-25	第一届董事会第十三次会议	全体董事出席
2018-5-15	第二届董事会第一次会议	全体董事出席
2018-8-1	第二届董事会第二次会议	全体董事出席
2018-8-20	第二届董事会第三次会议	全体董事出席
2018-11-30	第二届董事会第四次会议	全体董事出席
2019-2-28	第二届董事会第五次会议	全体董事出席
2019-3-18	第二届董事会第六次会议	全体董事出席
2019-5-22	第二届董事会第七次会议	全体董事出席

（三）监事会制度的建立健全及运行情况

2015 年 5 月 15 日，公司召开创立大会，审议通过了《监事会议事规则》，公司监事会规范运行。公司监事严格按照《公司章程》和《监事会议事规则》的相

关规定行使自己的权利，履行自己的义务。

1、公司监事会构成

公司设监事会。监事会由 3 名监事组成，监事会设主席 1 人。监事会主席由全体监事过半数选举产生。监事会主席召集和主持监事会会议，监事会主席不能履行职务或者不履行职务的，由半数以上监事共同推举一名监事召集和主持监事会会议。监事会包括 2 名股东代表和 1 名公司职工代表，监事会中的职工代表由公司职工通过职工代表大会、职工大会或者其他形式民主选举产生。

2、监事会行使的职权

公司监事会的职权包括：（1）应当对董事会编制的公司定期报告进行审核并提出书面审核意见；（2）检查公司财务；（3）对董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督，对违反法律、行政法规、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；（4）当董事、高级管理人员的行为损害公司的利益时，要求董事、高级管理人员予以纠正；（5）提议召开临时股东大会，在董事会不履行《公司法》规定的召集和主持股东大会职责时召集和主持股东大会；（6）向股东大会提出提案；（7）依照《公司法》第一百五十一条的规定，对董事、高级管理人员提起诉讼；（8）发现公司经营情况异常，可以进行调查；必要时，可以聘请会计师事务所、律师事务所等专业机构协助其工作，费用由公司承担。

3、监事会议事规则

监事会会议分为定期会议和临时会议。监事会定期会议应当每 6 个月召开一次。召开监事会定期会议和临时会议，监事会主席当分别提前 10 日和 5 日将盖有监事会印章或监事会主席签字的书面会议通知，通过直接送达、传真、电子邮件或者其他方式，提交全体监事。监事会会议应当有过半数的监事出席方可举行。监事会主席召集、主持监事会会议。监事会主席不能履行职务或者不履行职务的，由半数以上监事共同推举一名监事履行其职务。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经全体监事过半数同意。监事会主席应当亲自或安排工作人员对现场会议做好记录。监事会会议档案资料的保存期限为 10 年。

4、监事会的运行情况

自 2015 年 5 月 15 日创立大会至 2019 年 6 月 30 日，公司共召开了 14 次监事会会议，历次监事会会议的召集、提案、出席、议事、表决、决议及会议记录规范完整，所作决议合法、有效。公司监事会依法忠实履行了《公司法》、《公司章程》、《监事会议事规则》所赋予的权利和义务。公司自股份公司设立以来历次监事会有关情况如下：

会议日期	会议名称	出席会议情况
2015-5-15	第一届监事会第一次会议	全体监事出席
2016-1-27	第一届监事会第二次会议	全体监事出席
2016-9-10	第一届监事会第三次会议	全体监事出席
2016-12-10	第一届监事会第四次会议	全体监事出席
2017-5-15	第一届监事会第五次会议	全体监事出席
2017-10-21	第一届监事会第六次会议	全体监事出席
2018-3-6	第一届监事会第七次会议	全体监事出席
2018-4-25	第一届监事会第八次会议	全体监事出席
2018-5-15	第二届监事会第一次会议	全体监事出席
2018-8-1	第二届监事会第二次会议	全体监事出席
2018-11-30	第二届监事会第三次会议	全体监事出席
2019-2-28	第二届监事会第四次会议	全体监事出席
2019-3-18	第二届监事会第五次会议	全体监事出席
2019-5-22	第二届监事会第六次会议	全体监事出席

（四）独立董事工作制度的建立健全及运行情况

公司 2015 年 5 月 15 日创立大会通过了《公司独立董事工作制度》。公司独立董事严格按照《公司章程》、《董事会议事规则》、《公司独立董事工作制度》等相关制度的规定行使自己的权利，履行自己的义务。

1、独立董事设立情况

根据《公司章程》的规定，董事会由 9 名董事组成，其中独立董事 3 名，独立董事人数达到了董事会人数的 1/3。

关于独立董事的任职资格，《独立董事工作制度》规定如下：（1）根据法律、法规及其他有关规定，具备担任公司董事的资格；（2）具有《指导意见》和《公司章程》所要求的独立性；（3）具备公司运作的基本知识，熟悉相关法律、法规、规范性文件；（4）具有五年以上法律、经济或者其他履行独立董事职责所必需的

工作经验；（5）《公司章程》规定的其他条件。

独立董事必须具有独立性，下列人员不得担任独立董事：（1）在本公司或者其附属企业任职的人员及其直系亲属、主要社会关系；（2）直接或间接持有本公司已发行股份 1%以上或者是本公司前十名股东中的自然人股东及其直系亲属；（3）在直接或间接持有本公司已发行股份 5%以上的股东单位或者在本公司前五名股东单位任职的人员及其直系亲属；（4）最近一年内曾经具有前三项所列举情形的人员；（5）为本公司或者其附属企业提供财务、法律、咨询等服务的人员；（6）《公司章程》规定的其他人员；（7）中国证监会认定的其他不得担任独立董事的人员。

2、独立董事发挥作用的制度安排

《独立董事工作制度》中对独立董事发挥作用进行了如下制度安排：独立董事应当具有公司法和其他相关法律法规赋予董事的职权外，并享有以下特别职权：（1）公司与关联自然人发生的交易金额在 30 万元人民币以上的关联交易、公司与关联法人发生的交易金额在 300 万元人民币以上且占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5%以上的关联交易，应由独立董事认可后，提交董事会讨论；独立董事作出判断前，可以聘请中介机构出具独立财务顾问报告，作为其判断的依据；（2）向董事会提议聘用或解聘会计师事务所；（3）向董事会提请召开临时股东大会；（4）提议召开董事会；（5）独立聘请外部审计机构和咨询机构；（6）可以在股东大会召开前公开向股东征集投票权。独立董事行使上述职权应当取得全体独立董事的二分之一以上同意。

独立董事应当在公司董事会下设薪酬与考核、审计、提名等委员会成员中占有 1/2 以上的比例。

公司独立董事应当按时出席董事会会议，了解公司的生产经营和运作情况，主动调查，获取做出决策所需要的情况和资料，独立董事应当向公司股东大会提交年度述职报告，对其履行职责的情况进行说明。

独立董事应当对以下事项向董事会或股东大会发表独立意见：（1）提名、任免董事；（2）聘任或解聘高级管理人员；（3）公司董事、高级管理人员的薪酬；（4）公司的自然人股东、实际控制人对本公司现有或新发生的总额在 30 万元以

上的借款或其他资金往来，公司的关联企业对本公司现有或新发生的总额在 300 万元以上且占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5% 以上的借款或其他资金往来，以及公司是否采取有效措施回收欠款；（5）独立董事认为可能损害中小股东权益的事项；（6）独立董事应在年度报告中，对公司累计和当期对外担保情况、执行相关规定情况进行专项说明，并发表独立意见；（7）《公司章程》规定的其他事项。独立董事应当就上述事项发表以下几类意见之一：同意；保留意见及其理由；反对意见及其理由；无法发表意见及其障碍。

独立董事对公司及全体股东负有诚信与勤勉的义务。独立董事应当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。

《关联交易管理办法》中对独立董事发挥作用进行了相关制度安排，详见招股说明书“第七节同业竞争和关联交易”。

3、独立董事实际发挥作用的情况

公司独立董事在宏观经济形势、公司治理规范方面，战略发展方向等方面具有较高的造诣，独立董事发挥自身特长，给予公司发展提供了很多积极的建议。同时为了保护中小股东的利益，防范关联交易，独立董事对于大股东的所有提议，都进行了审慎思考，独立作出判断和决策。独立董事已对公司股份制改造后的重大关联交易事项发表了独立意见。

（五）董事会秘书制度的建立健全及运行情况

公司设董事会秘书一名，经董事会聘任或者解聘，公司第一届董事会第五次会议审议通过了《董事会秘书工作规则》。董事会秘书是公司的高级管理人员，协调和组织公司的信息披露事务，主要履行以下职责：

1、负责公司信息披露管理事务，包括：（1）负责公司信息对外发布；（2）制定并完善公司信息披露事务管理制度；（3）督促公司相关信息披露义务人遵守信息披露相关规定，协助相关各方及有关人员履行信息披露义务；（4）负责公司未公开重大信息的保密工作；（5）负责公司内幕知情人登记报备工作；（6）关注媒体报道，主动向公司及相关信息披露义务人求证，督促董事会及时披露或澄清。

2、协助董事会加强公司治理机制建设，包括：（1）组织筹备并列席董事会

会议及其专门委员会会议、监事会会议和股东大会会议；（2）建立健全公司内部控制制度；（3）积极推动公司避免同业竞争，减少并规范关联交易事项；（4）积极推动公司建立健全激励约束机制；（5）积极推动公司承担社会责任。

3、负责公司投资者关系管理事务，完善公司投资者的沟通、接待和服务工作机制。

4、负责公司股权管理事务，包括：（1）保管公司股东持股资料；（2）办理公司限售股相关事项；（3）督促公司董事、监事、高级管理人员及其他相关人员遵守公司股份买卖相关规定；（4）其他公司股权管理事项。

5、协助董事会制定公司资本市场发展战略，协助筹划或者实施公司资本市场再融资或者并购重组事务。

6、负责公司规范运作培训事务，组织公司董事、监事、高级管理人员及其他相关人员接受相关法律法规和其他规范性文件的培训。

7、提示公司董事、监事、高级管理人员履行忠实、勤勉义务。如知悉前述人员违反相关法律法规、其他规范性文件或公司章程，做出或可能做出相关决策时，应当予以警示，并立即向深圳证券交易所报告。

8、履行《公司法》、中国证监会和深圳证券交易所要求履行的其他职责。

公司董事会秘书自被聘任以来，严格按照《公司法》、《公司章程》和《董事会秘书工作细则》的规定，认真履行了各项职责。

（六）专门委员会的设置情况

2015年5月15日召开的公司第一届董事会第一次会议审议通过了《董事会战略委员会议事规则》、《审计委员会议事规则》、《提名委员会议事规则》、《薪酬与考核委员会议事规则》，对以上四个专门委员会的人员构成、职责权限、决策程序、议事规则等进行了规定。

2015年5月15日，公司召开创立大会审议通过了《关于设立董事会审计委员会的议案》、《关于设立董事会薪酬与考核委员会的议案》、《关于设立董事会提名委员会的议案》、《关于设立董事会战略委员会的议案》，设立了战略委员会、审计委员会、提名委员会及薪酬与考核委员会。2018年5月15日，公司召开第

二届董事会第一次会议，选举公司第二届董事会各专门委员会委员。具体情况如下：

委员会	召集人	委员
提名委员会	涂成洲	涂成洲、孙本源、赵志坚
战略委员会	赵志坚	孙本源、任笛、赵志坚
审计委员会	任笛	任笛、涂成洲、望西淀
薪酬与考核委员会	孙本源	孙本源、任笛、望西淀

1、董事会战略委员会的设置

战略委员会成员由3名董事组成。战略委员会委员由董事长、二分之一以上独立董事或全体董事三分之一以上（包括三分之一）提名，并由董事会选举产生。战略委员会设召集人一名，由公司董事长担任。

战略委员会的主要职责权限如下：

（1）对公司的长期发展规划、经营目标、发展方针进行研究并提出建议；（2）对公司的经营战略包括但不限于产品战略、市场战略、营销战略、研发战略、人才战略进行研究并提出建议；（3）对《公司章程》规定须经董事会批准的重大投资、融资方案进行研究并提出建议；（4）对《公司章程》规定须经董事会批准的重大资本运作、资产经营项目进行研究并提出建议；（5）对其他影响公司发展的重大事项进行研究并提出建议；（6）对（1）至（5）事项的实施进行检查；（7）董事会授予的其他职权。

2、董事会审计委员会的设置

审计委员会由3名董事组成，独立董事占二分之一以上，其中至少应有一名独立董事是会计专业人士。审计委员会委员由董事长、二分之一以上独立董事或全体董事三分之一以上（包括三分之一）提名，由董事会选举产生。审计委员会设召集人一名，由独立董事中的会计专业人士担任，召集人在委员内选举，并报董事会批准。

审计委员会的主要职责权限：

（1）提议聘请或更换外部审计机构；（2）监督公司的内部审计制度及其实施；（3）负责内部审计与外部审计之间的沟通；（4）审核公司的财务信息及其披

露；（5）审查公司内部控制制度；（6）董事会授权的其他事宜。

3、董事会薪酬与考核委员会的设置

薪酬与考核委员会成员由3名董事组成，其中独立董事占二分之一以上。薪酬与考核委员会委员由董事长、二分之一以上独立董事或全体董事三分之一以上（包括三分之一）提名，并由董事会选举产生。薪酬与考核委员会设召集人一名，由独立董事委员担任，召集人在委员内选举，并报请董事会批准。

薪酬与考核委员会的主要职责权限：

（1）研究公司董事与高级管理人员考核的标准，进行考核并提出建议；（2）研究和审查董事、高级管理人员的薪酬政策与方案；（3）董事会授予的其他职权。

4、董事会提名委员会的设置

提名委员会由3名董事组成，其中独立董事占二分之一以上。提名委员会委员由董事长、二分之一以上独立董事或全体董事三分之一以上（包括三分之一）提名，由董事会选举产生。提名委员会设召集人一名，由独立董事委员担任，召集人在委员内选举，并报董事会批准。

提名委员会的主要职责权限：（1）根据公司经营活动情况、资产规模和股权结构对董事会的规模和构成向董事会提出建议；（2）研究董事、总经理的选择标准和程序并提出建议；（3）寻找合格的董事和总经理人选；（4）对董事候选人和总经理人选进行审查并提出建议（5）对副总经理、董事会秘书、财务负责人等高级管理人员的人选进行审查并提出建议；（6）董事会授予的其他职权。

二、公司报告期内违法违规情况

公司自成立至今，已依法建立健全股东大会、董事会、监事会、独立董事等法人治理结构，公司及董事、监事、高级管理人员均遵守国家法律法规和公司章程的规定开展经营活动，报告期内不存在重大违法违规行为。

三、公司报告期内资金占用和对外担保情况

《公司章程》及《对外担保管理制度》中已明确对外担保的审批权限和审议程序。公司报告期内不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占

用的情况，也不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担保的情况。

四、公司管理层对内部控制的评价及注册会计师意见

公司结合自身经营特点，制定了一系列内部控制的规章制度。公司管理层认为：截至目前，公司在所有重大方面已建立了健全、合理的内部控制制度，并已得到有效执行，从而保证了公司经营管理的正常进行，对经营风险可以起到有效的控制。

担任本次发行的审计机构立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具信会师报字[2019]第 ZI10608 号《内部控制鉴证报告》，并发表意见：“我们认为，贵公司按照财政部等五部委颁发的《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2019 年 6 月 30 日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制”。

第十节 财务会计信息

本节的财务会计数据及有关分析反映了公司报告期经审计的财务状况，引用的财务会计数据，非经特别说明，均引自经审计的财务报表及其附注。

投资者在阅读本节时，除阅读本节所披露的财务会计信息外，还应当关注查阅备查文件“财务报表及审计报告”。

一、注册会计师审计意见及关键审计事项

（一）审计意见

立信会计师事务所为公司最近三年及一期的会计报表出具了标准无保留意见的《审计报告》（信会师报字[2019]第 ZI10605 号），审计意见如下：“我们认为，后附的财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了锐明技术 2016 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日、2019 年 6 月 30 日的合并及母公司财务状况以及 2016 年度、2017 年度、2018 年度、2019 年 1-6 月的合并及母公司经营成果和现金流量”。

（二）关键审计事项

关键审计事项是立信根据职业判断，其认为对公司最近三年及一期的会计报表审计最为重要的事项。这些事项的应对以对财务报表整体进行审计并形成审计意见为背景，立信不对这些事项单独发表意见。

立信在审计中识别出的关键审计事项汇总如下：

- 1、应收票据及应收账款的可收回性
- 2、预计负债的计提
- 3、主营业务收入的确认

关键审计事项	立信在审计中如何应对关键审计事项
1、应收票据及应收账款的可收回性 于 2019 年 6 月 30 日，锐明技术合并财务报表中应收账款的原值为 310,748,415.02 元，坏账准备为	立信就应收票据及应收账款的可收回性实施的审计程序包括： （1）了解、评估并测试管理层对应收账款账龄分析以及确定应收账款坏账准备相关的内部控制；

关键审计事项	立信在审计中如何应对关键审计事项
<p>27,706,017.30 元；应收票据 76,913,207.92 元，其中应收商业承兑汇票 50,024,223.77 元，对应计提的坏账准备 2,549,106.19 元。</p> <p>锐明技术管理层在确定应收票据及应收账款预计可收回金额时需要评估相关客户的信用情况，包括可获抵押或质押物状况以及实际还款情况等因素。</p> <p>由于锐明技术管理层在确定应收票据及应收账款预计可收回金额时需要运用重大会计估计和判断，且影响金额重大，因此将应收票据及应收账款的可收回性作为关键审计事项。</p>	<p>(2) 复核管理层对应收票据及应收账款进行减值测试的相关考虑及客观证据，关注管理层是否充分识别已发生减值的项目；</p> <p>(3) 对于单独计提坏账准备的应收账款选取样本，复核管理层对预计未来可获得的现金流量做出估计的依据及合理性；</p> <p>(4) 对于管理层按照信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款，评价管理层确定的坏账准备计提比例是否合理；</p> <p>(5) 实施函证程序，并将函证结果与管理层记录的金额进行了核对；</p> <p>(6) 结合期后回款情况检查，评价管理层坏账准备计提的合理性。</p>
<p>2、预计负债的计提</p> <p>预计负债主要为售后维护费，锐明技术每月根据产品销售的实际情况及与运维服务供应商关于运维费的约定作为计提依据。截至 2019 年 6 月 30 日，锐明技术预提售后维护费人民币 38,572,765.21 元，售后维护费的金额具有重大性，且涉及管理层重大会计估计。因此，将售后维护费的预提作为关键审计事项。</p>	<p>立信针对售后服务费预提事项执行的主要审计程序包括：</p> <p>(1) 测试和评价与售后维护费相关的关键内部控制，复核相关会计政策是否正确且一贯地运用；</p> <p>(2) 了解和评估锐明技术计提售后维护费所采用方法的一贯性及假设的合理性；</p> <p>(3) 抽样检查锐明技术计提售后维护费时使用的基础数据的准确性和合理性；</p> <p>(4) 针对锐明技术预提的售后维护费，选取主要产品进行重新计算，以验证预提金额的准确性。</p>
<p>3、主营业务收入的确认</p> <p>锐明技术主要收入来源于商用车通用监控产品和商用车行业信息化产品的销售，2019 年 1-6 月销售额 554,505,455.28 元，占合并营业收入的 84.51%。</p> <p>主营业务收入作为锐明技术的主要利润来源，且 2016 年至 2019 年 1-6 月呈现明显增长趋势，涉及金额重大，因此将主营业务收入的确认作为关键审计事项。</p>	<p>立信针对营业收入执行的主要审计程序有：</p> <p>(1) 执行收入细节测试，从账上收入确认记录追查对应的销售合同（订单）、出库单、发货签收单、发票及收款凭证，验证收入的真实性；</p> <p>(2) 对重要客户实施函证程序，已对重要客户 2016 年至 2019 年 1-6 月的销售金额及各期末的应收账款余额进行发函确认。回函不符已确认差异原因并编制调节表。</p> <p>(3) 对三年一期的销售情况进行毛利率分析，分析其变动的合理性。</p> <p>(4) 对主要客户实施实地走访程序。</p>

二、发行人报告期财务报表

(一) 合并资产负债表

单位：元

项目	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
流动资产：				
货币资金	174,211,396.96	183,951,678.29	154,489,835.72	130,127,241.79
应收票据	76,913,207.92	33,427,238.08	28,949,273.83	25,298,415.02
应收账款	283,042,397.72	309,832,712.47	189,858,410.40	156,856,991.02
预付款项	19,906,334.25	16,508,955.01	15,856,952.20	10,829,796.51

项目	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
其他应收款	15,610,673.15	8,884,007.16	13,510,189.11	3,851,772.68
存货	181,209,821.65	163,546,899.25	146,287,623.62	98,104,322.72
一年内到期的非流动资产	9,519,874.56	4,564,737.53	-	-
其他流动资产	56,713,839.98	3,595,404.55	6,654,207.16	29,743,463.85
流动资产合计	817,127,546.19	724,311,632.34	555,606,492.04	454,812,003.59
非流动资产：				
可供出售金融资产	-	7,170,546.81	9,366,817.37	9,366,817.37
长期应收款	12,400,103.52	9,129,392.78	-	-
长期股权投资	2,439,519.35	1,750,000.00	-	-
其他权益工具投资	7,167,857.13	-	-	-
投资性房地产	2,092,591.77	2,239,051.83	2,531,971.94	2,825,015.42
固定资产	80,999,295.68	72,500,550.21	64,371,302.69	38,375,011.63
在建工程	1,833,794.12	4,669,686.29	3,315,361.17	164,102.56
无形资产	19,125,400.81	14,980,902.51	9,384,580.78	6,320,928.27
长期待摊费用	7,949,289.43	7,006,547.91	4,708,440.57	6,102,295.35
递延所得税资产	15,458,693.36	12,161,429.36	7,069,995.58	6,864,661.04
其他非流动资产	10,198,852.08	9,622,227.58	4,176,473.80	2,217,790.00
非流动资产合计	159,665,397.25	141,230,335.28	104,924,943.90	72,236,621.64
资产总计	976,792,943.44	865,541,967.62	660,531,435.94	527,048,625.23
流动负债：				
短期借款	45,200,000.00	34,800,000.00	20,700,000.00	7,000,000.00
应付票据	23,147,608.18	-	-	-
应付账款	201,992,320.98	207,170,615.54	169,980,384.11	132,721,166.68
预收账款	52,084,400.45	54,493,696.92	53,197,700.88	56,878,771.17
应付职工薪酬	45,654,276.29	66,344,593.06	47,620,133.69	35,253,661.99
应交税费	23,389,655.59	18,385,107.22	12,274,827.35	16,169,283.25
其他应付款	4,857,796.01	5,254,831.25	3,666,484.93	4,958,573.01
一年内到期的非流动负债	6,552,867.28	4,837,393.49	-	38,470,833.39
流动负债合计	402,878,924.78	391,286,237.48	307,439,530.96	291,452,289.49
非流动负债：				
长期应付款	5,153,872.52	3,378,689.60	11,940,966.06	-
预计负债	38,572,765.21	25,595,872.55	6,187,724.01	7,818,958.17
递延收益	3,581,114.89	1,746,994.91	2,078,754.95	2,410,514.99
非流动负债合计	47,307,752.62	30,721,557.06	20,207,445.02	10,229,473.16
负债合计	450,186,677.40	422,007,794.54	327,646,975.98	301,681,762.65
所有者权益：				
股本	64,800,000.00	64,800,000.00	64,800,000.00	60,000,000.00

项目	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
资本公积	69,264,313.30	68,099,473.30	65,769,793.30	54,847,649.06
其他综合收益	-3,668,651.60	-	-	-
盈余公积	29,427,822.77	29,056,847.02	12,491,775.11	4,574,876.73
未分配利润	351,015,476.08	267,703,118.51	178,462,601.17	99,068,818.04
归属于母公司所有者权益合计	510,838,960.55	429,659,438.83	321,524,169.58	218,491,343.83
少数股东权益	15,767,305.49	13,874,734.25	11,360,290.38	6,875,518.75
所有者权益合计	526,606,266.04	443,534,173.08	332,884,459.96	225,366,862.58
负债和所有者权益总计	976,792,943.44	865,541,967.62	660,531,435.94	527,048,625.23

(二) 合并利润表

单位：元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
一、营业总收入	656,163,959.37	1,182,615,465.37	851,974,006.68	588,205,101.37
其中：营业收入	656,163,959.37	1,182,615,465.37	851,974,006.68	588,205,101.37
二、营业总成本	577,486,360.54	1,023,732,137.41	752,361,477.16	534,399,482.02
其中：营业成本	369,795,339.71	684,821,566.07	505,564,722.97	319,068,021.17
税金及附加	6,585,018.91	8,953,127.80	5,886,107.00	5,817,609.73
销售费用	80,520,633.97	127,541,142.38	82,428,241.26	79,035,922.10
管理费用	45,936,396.91	75,217,212.56	56,447,032.09	60,793,590.96
研发费用	72,299,592.16	123,435,866.44	98,878,023.40	66,237,572.86
财务费用	2,349,378.88	3,763,222.16	3,157,350.44	3,446,765.20
其中：利息费用	1,802,365.93	2,550,872.18	2,619,529.96	4,238,505.47
利息收入	583,823.35	312,065.91	480,680.34	638,035.23
加：其他收益	27,799,990.34	19,111,349.90	37,225,628.39	-
投资收益（损失以“-”号填列）	-988,063.98	51,248.20	783,194.16	752,308.23
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-5,690,056.42	-	-	-
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-5,749,177.89	-16,972,281.14	-6,263,155.68	-5,680,652.44
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-1,178.02	-74,039.47	52,413.51	-219,720.50
三、营业利润(亏损以“-”号填列)	94,049,112.86	160,999,605.45	131,410,609.90	48,657,554.64
加：营业外收入	633,912.61	1,586,909.22	743,529.73	14,081,635.08
减：营业外支出	204,443.32	396,590.41	1,042,288.52	29,824.77
四、利润总额(亏损总额以“-”号填列)	94,478,582.15	162,189,924.26	131,111,851.11	62,709,364.95
减：所得税费用	12,817,995.07	6,921,011.14	11,117,053.73	4,540,541.44

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
五、净利润(净亏损以“-”号填列)	81,660,587.08	155,268,913.12	119,994,797.38	58,168,823.51
归属于母公司所有者的净利润	79,973,575.84	151,165,589.25	116,110,681.51	53,633,049.99
少数股东损益	1,687,011.24	4,103,323.87	3,884,115.87	4,535,773.52
六、其他综合收益的税后净额	41,105.88	-	-	-
归属于母公司所有者的其他综合收益的税后净额	41,105.88	-	-	-
其中：其他权益工具投资公允价值变动	41,105.88	-	-	-
七、综合收益总额	81,701,692.96	155,268,913.12	119,994,797.38	58,168,823.51
归属于母公司所有者的综合收益总额	80,014,681.72	151,165,589.25	116,110,681.51	53,633,049.99
归属于少数股东的综合收益总额	1,687,011.24	4,103,323.87	3,884,115.87	4,535,773.52
八、每股收益				
(一) 基本每股收益(元/股)	1.23	2.33	1.89	0.89
(二) 稀释每股收益(元/股)	1.23	2.33	1.89	0.89

(三) 合并现金流量表

单位：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	607,640,012.80	1,054,560,283.68	831,796,687.96	645,862,656.21
收到的税费返还	25,890,410.77	50,633,629.73	57,638,358.07	16,428,882.88
收到其他与经营活动有关的现金	22,944,040.08	22,815,560.00	36,657,239.39	12,489,505.95
经营活动现金流入小计	656,474,463.65	1,128,009,473.41	926,092,285.42	674,781,045.04
购买商品、接受劳务支付的现金	331,804,345.40	653,971,594.11	533,902,117.01	294,978,730.83
支付给职工以及为职工支付的现金	156,401,265.85	216,953,702.01	166,429,766.67	105,828,686.69
支付的各项税费	57,721,078.85	61,542,783.26	56,396,041.97	50,936,944.61
支付其他与经营活动有关的现金	66,313,079.44	98,453,601.10	82,563,155.57	85,823,298.03
经营活动现金流出小计	612,239,769.54	1,030,921,680.48	839,291,081.22	537,567,660.16
经营活动产生的现金流量净额	44,234,694.11	97,087,792.93	86,801,204.20	137,213,384.88

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
二、投资活动产生的现金流量				
收回投资收到的现金	4,000,000.00	10,551,158.34	84,525,606.05	18,117,243.87
取得投资收益收到的现金	72,064.39	52,521.33	787,667.22	667,261.00
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	112,569.21	1,024,432.00	64,920.87	15,720.00
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-	-
投资活动现金流入小计	4,184,633.60	11,628,111.67	85,378,194.14	18,800,224.87
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	15,043,363.25	28,364,000.35	39,938,910.83	27,247,834.34
投资支付的现金	48,405,000.00	12,250,000.00	65,500,000.00	43,050,010.00
质押贷款净增加额	-	-	-	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-	-
投资活动现金流出小计	63,448,363.25	40,614,000.35	105,438,910.83	70,297,844.34
投资活动产生的现金流量净额	-59,263,729.65	-28,985,888.68	-20,060,716.69	-51,497,619.47
三、筹资活动产生的现金流量				
吸收投资收到的现金	-	-	19,600,000.00	-
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-	3,200,000.00	-
取得借款收到的现金	26,000,000.00	35,000,000.00	21,000,000.00	10,090,000.00
发行债券收到的现金	-	-	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-	-
筹资活动现金流入小计	26,000,000.00	35,000,000.00	40,600,000.00	10,090,000.00
偿还债务支付的现金	15,600,000.00	19,900,000.00	47,244,012.74	14,990,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	874,761.70	48,317,416.32	29,974,044.42	18,964,294.34
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	1,600,000.00	800,000.00	266,640.00
支付其他与筹资活动有关的现金	2,895,801.37	5,362,986.08	4,428,941.48	700,000.00
筹资活动现金流出小计	19,370,563.07	73,580,402.40	81,646,998.64	34,654,294.34
筹资活动产生的现金流量净额	6,629,436.93	-38,580,402.40	-41,046,998.64	-24,564,294.34

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-573,847.58	-326,916.17	-1,765,662.73	1,610,406.92
五、现金及现金等价物净增加额	-8,973,446.19	29,194,585.68	23,927,826.14	62,761,877.99
加：期初现金及现金等价物余额	182,926,015.41	153,731,429.73	129,803,603.59	67,041,725.60
六、期末现金及现金等价物余额	173,952,569.22	182,926,015.41	153,731,429.73	129,803,603.59

(四) 母公司资产负债表

单位：元

项目	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
流动资产：				
货币资金	146,681,875.94	150,592,480.09	114,984,216.42	108,769,310.60
应收票据	76,913,207.92	32,664,030.27	27,766,224.98	25,298,415.02
应收账款	239,311,231.00	288,517,649.01	178,163,087.86	149,136,235.90
预付款项	20,543,948.98	14,882,743.13	16,548,081.86	12,249,358.73
其他应收款	13,514,607.08	9,300,237.69	12,233,101.47	2,877,316.76
存货	168,640,030.85	146,268,387.70	139,142,722.25	115,611,443.20
一年内到期的非流动资产	9,519,874.56	4,564,737.53	-	-
其他流动资产	54,614,372.47	3,100,560.95	6,403,264.66	29,741,991.36
流动资产合计	729,739,148.80	649,890,826.37	495,240,699.50	443,684,071.57
非流动资产：				
可供出售金融资产	-	7,170,546.81	9,366,817.37	9,366,817.37
长期应收款	12,400,103.52	9,129,392.78	-	-
长期股权投资	58,665,429.35	50,005,510.00	28,514,710.00	12,507,910.00
其他权益工具投资	7,167,857.13	-	-	-
投资性房地产	2,092,591.77	2,239,051.83	2,531,971.94	2,825,015.42
固定资产	54,830,956.06	56,749,833.42	52,006,386.33	33,979,883.20
在建工程	762,066.98	3,849,056.61	3,066,037.75	164,102.56
无形资产	12,186,277.55	9,077,935.10	3,294,118.09	1,797,948.11
长期待摊费用	4,253,259.39	4,181,356.97	2,391,108.61	3,360,758.47
递延所得税资产	13,049,439.79	10,167,544.32	3,852,776.80	3,852,776.80
其他非流动资产	-	-	4,176,473.80	2,177,260.00
非流动资产合计	165,407,981.54	152,570,227.84	109,200,400.69	70,032,471.93
资产总计	895,147,130.34	802,461,054.21	604,441,100.19	513,716,543.50
流动负债：				
短期借款	45,200,000.00	34,800,000.00	19,700,000.00	7,000,000.00

项目	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
应付票据	23,147,608.18	-	-	-
应付账款	201,121,667.64	298,853,230.17	269,924,932.66	223,170,046.04
预收款项	51,778,856.07	48,936,933.63	46,916,441.48	56,787,971.85
应付职工薪酬	23,065,761.61	38,322,261.87	28,173,516.28	27,690,077.98
应交税费	16,851,585.51	5,853,149.65	3,792,869.14	1,136,405.35
其他应付款	3,678,786.07	4,880,230.76	3,501,117.13	4,232,741.08
一年内到期的非流动负债	4,674,057.93	4,837,393.49	-	38,470,833.39
流动负债合计	369,518,323.01	436,483,199.57	372,008,876.69	358,488,075.69
非流动负债：				
长期应付款	1,338,980.97	3,378,689.60	11,940,966.06	-
预计负债	38,572,765.21	25,595,872.55	6,187,724.01	7,818,958.17
递延收益	3,581,114.89	1,746,994.91	2,078,754.95	2,410,514.99
非流动负债合计	43,492,861.07	30,721,557.06	20,207,445.02	10,229,473.16
负债合计	413,011,184.08	467,204,756.63	392,216,321.71	368,717,548.85
所有者权益：				
股本	64,800,000.00	64,800,000.00	64,800,000.00	60,000,000.00
资本公积	70,370,783.84	69,000,383.84	66,259,583.84	54,202,783.84
其他综合收益	-3,668,651.60	-	-	-
盈余公积	29,427,822.77	29,056,847.02	12,491,775.11	4,574,876.73
未分配利润	321,205,991.25	172,399,066.72	68,673,419.53	26,221,334.08
所有者权益合计	482,135,946.26	335,256,297.58	212,224,778.48	144,998,994.65
负债和所有者权益总计	895,147,130.34	802,461,054.21	604,441,100.19	513,716,543.50

(五) 母公司利润表

单位：元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
一、营业收入	560,462,439.46	1,095,472,940.36	732,926,580.17	580,912,241.41
减：营业成本	343,990,339.37	777,694,406.89	559,471,424.94	439,270,055.64
税金及附加	5,022,110.14	4,464,664.02	2,049,809.08	2,266,176.85
销售费用	71,994,985.46	119,980,847.79	80,861,180.13	79,445,452.59
管理费用	28,575,365.99	47,054,178.02	38,922,367.19	49,334,239.76
研发费用	34,022,919.04	60,262,486.67	53,024,032.61	49,656,818.98
财务费用	2,287,945.90	3,916,903.39	3,068,592.47	3,901,392.46
其中：利息费用	1,759,500.10	2,538,872.18	2,619,529.96	4,194,283.93
利息收入	541,316.14	233,475.92	372,494.89	145,788.81
加：其他收益	14,966,689.18	8,121,096.38	6,857,041.57	-
投资收益（损失以“-”	73,811,583.74	86,030,029.33	82,661,993.66	29,407,252.67

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
号填列)				
信用减值损失(损失以“-”号填列)	-4,229,848.90	-	-	-
资产减值损失(损失以“-”号填列)	-5,201,234.68	-16,464,399.72	-5,637,538.72	-5,295,713.69
资产处置收益(损失以“-”号填列)	272.86	-42,929.21	55,015.20	-122,459.58
二、营业利润(亏损以“-”号填列)	153,916,235.76	159,743,250.36	79,465,685.46	-18,972,815.47
加: 营业外收入	626,825.33	1,582,997.31	727,586.89	5,661,625.84
减: 营业外支出	90,378.72	357,933.38	1,024,288.52	13,833.31
三、利润总额(亏损总额以“-”号填列)	154,452,682.37	160,968,314.29	79,168,983.83	-13,325,022.94
减: 所得税费用	8,984,539.57	-4,682,404.81	-	-
四、净利润(净亏损以“-”号填列)	145,468,142.80	165,650,719.10	79,168,983.83	-13,325,022.94
五、其他综合收益的税后净额	41,105.88	-	-	-
其他权益工具投资公允价值变动	41,105.88	-	-	-
六、综合收益总额	145,509,248.68	165,650,719.10	79,168,983.83	-13,325,022.94
七、每股收益				
(一)基本每股收益(元/股)	2.24	2.56	1.29	-0.22
(二)稀释每股收益(元/股)	2.24	2.56	1.29	-0.22

(六) 母公司现金流量表

单位: 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	526,183,721.91	963,875,863.47	681,317,922.08	633,738,644.71
收到的税费返还	16,406,609.61	41,903,429.69	30,872,583.24	8,268,597.89
收到其他与经营活动有关的现金	20,864,430.60	19,274,531.87	32,240,899.81	11,296,221.11
经营活动现金流入小计	563,454,762.12	1,025,053,825.03	744,431,405.13	653,303,463.71
购买商品、接受劳务支付的现金	436,622,587.75	807,445,122.55	584,094,626.55	367,879,777.76
支付给职工以及为职工支付的现金	75,256,701.63	104,208,253.71	93,650,591.91	66,594,264.89
支付的各项税费	31,038,205.17	15,665,927.98	2,750,370.34	24,863,718.09
支付其他与经营活动有关	50,547,162.15	79,673,052.81	73,072,301.73	62,704,278.12

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
的现金				
经营活动现金流出小计	593,464,656.70	1,006,992,357.05	753,567,890.53	522,042,038.86
经营活动产生的现金流量净额	-30,009,894.58	18,061,467.98	-9,136,485.40	131,261,424.85
二、投资活动产生的现金流量				
收回投资收到的现金	4,000,000.00	6,000,000.00	61,175,465.18	17,105,488.31
取得投资收益收到的现金	74,872,064.39	86,030,029.33	82,661,993.66	9,833,961.00
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	116,097.95	262,132.00	64,920.87	920.00
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-	-
投资活动现金流入小计	78,988,162.34	92,292,161.33	143,902,379.71	26,940,369.31
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	3,545,476.77	12,705,108.09	28,894,948.84	22,494,352.33
投资支付的现金	55,005,000.00	24,750,000.00	57,650,000.00	43,050,010.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-	-
投资活动现金流出小计	58,550,476.77	37,455,108.09	86,544,948.84	65,544,362.33
投资活动产生的现金流量净额	20,437,685.57	54,837,053.24	57,357,430.87	-38,603,993.02
三、筹资活动产生的现金流量				
吸收投资收到的现金	-	-	16,400,000.00	-
取得借款收到的现金	26,000,000.00	35,000,000.00	20,000,000.00	10,090,000.00
发行债券收到的现金	-	-	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-	-
筹资活动现金流入小计	26,000,000.00	35,000,000.00	36,400,000.00	10,090,000.00
偿还债务支付的现金	15,600,000.00	19,900,000.00	47,244,012.74	11,340,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	874,761.70	46,705,416.32	29,174,044.42	18,651,783.91
支付其他与筹资活动有关的现金	2,578,160.59	5,362,986.08	978,941.48	700,000.00
筹资活动现金流出小计	19,052,922.29	71,968,402.40	77,396,998.64	30,691,783.91
筹资活动产生的现金流量净额	6,947,077.71	-36,968,402.40	-40,996,998.64	-20,601,783.91
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-518,637.71	-589,112.04	-1,443,808.80	1,349,070.19

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
五、现金及现金等价物净增加额	-3,143,769.01	35,341,006.78	5,780,138.03	73,404,718.11
加：期初现金及现金等价物余额	149,566,817.21	114,225,810.43	108,445,672.40	35,040,954.29
六、期末现金及现金等价物余额	146,423,048.20	149,566,817.21	114,225,810.43	108,445,672.40

三、财务报表的编制基础、合并财务报表范围及变化情况

（一）财务报表的编制基础

公司以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部颁布的《企业会计准则——基本准则》和各项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定（以下合称“企业会计准则”），以及中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第15号——财务报告的一般规定》的披露规定编制财务报表。

（二）合并财务报表范围及变化情况

1、合并财务报表范围的确定原则

公司合并财务报表的合并范围以控制为基础确定，所有子公司（包括公司所控制的被投资方可分割的部分）均纳入合并财务报表。

2、通过设立或投资等方式取得的子公司及孙公司

公司名称	注册地	注册资本	实收资本	持股比例	表决权比例	成立时间	是否纳入合并范围
深圳市锐明视讯电子有限公司	深圳	150万元	150万元	100%	100%	2011年9月2日	是
深圳辰锐软件开发有限公司	深圳	100万元	100万元	100%	100%	2013年5月28日	是
重庆锐明信息技术有限公司	重庆	500万元	500万元	100%	100%	2009年4月8日	是
深圳市锐明科技有限公司	深圳	300万元	300万元	66.67%	66.67%	2013年12月4日	是
上海积锐智能科技有限公司	上海	500万元	500万元	90%	90%	2014年7月29日	是
锐明电子有限公司（香港）	香港	港币1万元	港币1万元	100%	100%	2013年05月31日	是

公司名称	注册地	注册资本	实收资本	持股比例	表决权比例	成立时间	是否纳入合并范围
湖北锐明电子有限公司	孝感	600 万元	600 万元	100%	100%	2015 年 10 月 20 日	是
南京云计趣信息技术有限公司	南京	500 万元	500 万元	70%	70%	2017 年 5 月 11 日	是
八方互联科技（北京）有限公司	北京	600 万元	600 万元	60%	60%	2017 年 5 月 10 日	是
保定市智锐电子产品制造有限公司	保定	100 万元	100 万元	100%	100%	2017 年 10 月 09 日	是
Streamax America LLC	美国	59.98 万美元	59.98 万美元	100%	100%	2017 年 1 月 24 日	是
四川锐明智能技术有限公司	成都	200 万元	200 万元	100%	100%	2018 年 8 月 21 日	是
东莞市锐明智能有限公司	东莞	1,300 万元	1,300 万元	100%	100%	2018 年 10 月 23 日	是
锐明科技（东莞）有限公司	东莞	100 万元	100 万元	66.67%	66.67%	2019 年 3 月 15 日	是
四川锐明智通科技有限公司	成都	200 万元	200 万元	100%	100%	2019 年 4 月 10 日	是

报告期内，所有新纳入合并范围的主体均为公司设立，并无发生同一控制下企业合并和非同一控制下企业合并取得的主体。

报告期内，公司不存在不再纳入合并财务报表范围的主体。

四、报告期内采用的主要会计政策和会计估计

（一）合并财务报表的编制方法

1、合并范围

公司合并财务报表的合并范围以控制为基础确定，所有子公司（包括公司所控制的被投资方可分割的部分）均纳入合并财务报表。

2、合并程序

公司以自身和各子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，编制合并财务报表。公司编制合并财务报表，将整个企业集团视为一个会计主体，依据相关企业会计准则的确认、计量和列报要求，按照统一的会计政策，反映企业集团整体财务状况、经营成果和现金流量。

所有纳入合并财务报表合并范围的子公司所采用的会计政策、会计期间与公司一致，如子公司采用的会计政策、会计期间与公司不一致的，在编制合并财务报表时，按公司的会计政策、会计期间进行必要的调整。对于非同一控制下企业合并取得的子公司，以购买日可辨认净资产公允价值为基础对其财务报表进行调整。对于同一控制下企业合并取得的子公司，以其资产、负债（包括最终控制方收购该子公司而形成的商誉）在最终控制方财务报表中的账面价值为基础对其财务报表进行调整。

子公司所有者权益、当期净损益和当期综合收益中属于少数股东的份额分别在合并资产负债表中所有者权益项目下、合并利润表中净利润项目下和综合收益总额项目下单独列示。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份额而形成的余额，冲减少数股东权益。

（1）增加子公司或业务

在报告期内，若因同一控制下企业合并增加子公司或业务的，则调整合并资产负债表的期初数；将子公司或业务合并当期期初至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表；将子公司或业务合并当期期初至报告期末的现金流量纳入合并现金流量表，同时对比较报表的相关项目进行调整，视同合并后的报告主体自最终控制方开始控制时点起一直存在。

因追加投资等原因能够对同一控制下的被投资方实施控制的，视同参与合并的各方在最终控制方开始控制时即以目前的状态存在进行调整。在取得被合并方控制权之前持有的股权投资，在取得原股权之日与合并方和被合并方同处于同一控制之日孰晚日起至合并日之间已确认有关损益、其他综合收益以及其他净资产变动，分别冲减比较报表期间的期初留存收益或当期损益。

在报告期内，若因非同一控制下企业合并增加子公司或业务的，则不调整合并资产负债表期初数；将该子公司或业务自购买日至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表；该子公司或业务自购买日至报告期末的现金流量纳入合并现金流量表。

因追加投资等原因能够对非同一控制下的被投资方实施控制的，对于购买日之前持有的被购买方的股权，公司按照该股权在购买日的公允价值进行重新

计量，公允价值与其账面价值的差额计入当期投资收益。购买日之前持有的被购买方的股权涉及权益法核算下的其他综合收益以及除净损益、其他综合收益和利润分配之外的其他所有者权益变动的，与其相关的其他综合收益、其他所有者权益变动转为购买日所属当期投资收益，由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

(2) 购买子公司少数股权

公司因购买少数股权新取得的长期股权投资与按照新增持股比例计算应享有子公司自购买日（或合并日）开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整合并资产负债表中的资本公积中的股本溢价，资本公积中的股本溢价不足冲减的，调整留存收益。

(二) 收入确认的原则和具体方法

1、销售商品收入确认的一般原则

- (1) 本公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；
- (2) 本公司既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；
- (3) 收入的金额能够可靠地计量；
- (4) 相关的经济利益很可能流入本公司；
- (5) 相关的、已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

2、收入确认的具体方法及及时点

公司销售商品收入确认具体方法为：对于境内销售，如销售的产品无需安装，公司在将货物运至客户指定地点经客户验收合格并签收后确认收入，如销售的产品需要安装，则在产品安装调试完毕、客户验收评审合格后确认收入；对于境外销售，如销售的产品无需安装，公司在销售合同规定的交货期内，将货物报关出口并取得海关出口报关单，且货物已被搬运到车船或其他运输工具之上，并取得装运提单后确认收入，如销售的产品需要安装，则在产品安装调试完毕、客户验收评审合格后确认收入。

公司出租房屋收入确认的具体方法为：在根据合同约定将出租房屋交付给客户，且销售收入金额已确定，已经收到租金或取得收取租金的权利，且出租相关的成本能够可靠地计量时。公司按照租赁合同约定的租赁期间及租赁租金总额按月计算确认租金收入。

公司各类主营业务收入确认的具体时点如下：

销售区域	产品种类	收入确认方式	收入确认时点	
境内	通用	验收合格并签收	公司将产品发送至客户指定交货地点，客户对产品进行初步验收，验收合格后对产品进行签收确认，此时公司完成产品交付。根据销售合同或订单的约定，设备交付给需方后，货物所有权随之转移，客户对产品进行验收合格并签收后，相关风险报酬已转移，公司根据会计准则的规定，在取得客户签收记录后确认相关产品的销售收入。	
	出租车			
	公交			
	两客一危			
	渣土及环卫			
	通用	安装并验收合格	公司在产品交付给客户，安装调试或试运行完成后，根据协议约定向客户或设备最终使用方申请产品的验收评审，客户在验收评审合格后，向公司出具验收合格单据，公司在产品完成验收评审，并取得客户的验收合格单据后确认产品销售收入。	
	公交			
	出租车			
	两客一危			
	渣土及环卫			
境外	通用	FOB	销售合同或订单中已注明双方的交易方式为 FOB，公司在销售合同规定的交货期内，将货物报关出口并取得海关出口报关单，公司在货物已被搬运到车船或其他运输工具之上，并取得装运提单后确认收入。	
	两客一危			
	通用	EXW		销售或订单中已注明双方的交易方式为 EXW，公司按照销售合同的规定，在约定的交货期内将产品交付给客户指定货代，货代在发货单据上签字确认货物的交收，此时货物已完成交割。根据协议或订单的约定，公司在产品交付给客户指定货代后，产品的风险报酬已转移，公司在取得货代签字确认的发货单据后确认销售收入。
	两客一危			
	公交			
	出租车			

（三）金融工具

金融工具包括金融资产、金融负债和权益工具。

1、金融工具的分类

（1）自 2019 年 1 月 1 日起适用的会计政策

根据企业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，金融资产于初始确认时分类为：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（债务工具）和以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

业务模式是以收取合同现金流量为目标且合同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的，分类为以摊余成本计量的金融资产；业务模式既以收取合同现金流量又以出售该金融资产为目标且合同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的，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（债务工具）；除此之外的其他金融资产，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。

对于非交易性权益工具投资，公司在初始确认时确定是否将其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（权益工具）。在初始确认时，为了能够消除或显著减少会计错配，可以将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。

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以摊余成本计量的金融负债。

符合以下条件之一的金融负债可在初始计量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：

①该项指定能够消除或显著减少会计错配；

②根据正式书面文件载明的企业风险管理或投资策略，以公允价值为基础对金融负债组合或金融资产和金融负债组合进行管理和业绩评价，并在企业内部以此为基础向关键管理人员报告；

③该金融负债包含需单独分拆的嵌入衍生工具。

(2) 2019年1月1日前适用的会计政策

金融资产和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资产或金融负债，包括交易性金融资产或金融负债和直接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或金融负债；持有至到期投资；应收款项；可供出售金融资产；其他金融负债等。

2、金融工具的确认依据和计量方法

(1) 自2019年1月1日起适用的会计政策

①以摊余成本计量的金融资产

以摊余成本计量的金融资产包括应收票据、应收账款、其他应收款、长期应收款、债权投资等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额；不包含重大融资成分的应收账款以及本公司决定不考虑不超过一年的融资成分的应收账款，以合同交易价格进行初始计量。

持有期间采用实际利率法计算的利息计入当期损益。

收回或处置时，将取得的价款与该金融资产账面价值之间的差额计入当期损益。

②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）

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）包括应收款项融资、其他债权投资等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额。该金融资产按公允价值进行后续计量，公允价值变动除采用实际利率法计算的利息、减值损失或利得和汇兑损益之外，均计入其他综合收益。

终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入当期损益。

③以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（权益工具）

以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（权益工具）包括其他权益工具投资等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额。该金融资产按公允价值进行后续计量，公允价值变动计入其他综合收益。取得的股利计入当期损益。

终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

④以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产包括交易性金融资产、衍生金融资产、其他非流动金融资产等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入当期损益。该金融资产按公允价值进行后续计量，公允价值变动计入当期损益。

终止确认时，其公允价值与初始入账金额之间的差额确认为投资收益，同时调整公允价值变动损益。

⑤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、衍生金融负债等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入当期损益。该金融负债按公允价值进行后续计量，公允价值变动计入当期损益。

终止确认时，其公允价值与初始入账金额之间的差额确认为投资收益，同时调整公允价值变动损益。

⑥以摊余成本计量的金融负债

以摊余成本计量的金融负债包括短期借款、应付票据、应付账款、其他应付款、长期借款、应付债券、长期应付款，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额。

持有期间采用实际利率法计算的利息计入当期损益。

终止确认时，将支付的对价与该金融负债账面价值之间的差额计入当期损益。

(2) 2019年1月1日前适用的会计政策

①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产（金融负债）

取得时以公允价值（扣除已宣告但尚未发放的现金股利或已到付息期但尚未领取的债券利息）作为初始确认金额，相关的交易费用计入当期损益。

持有期间将取得的利息或现金股利确认为投资收益，期末将公允价值变动计入当期损益。

处置时，其公允价值与初始入账金额之间的差额确认为投资收益，同时调整公允价值变动损益。

②持有至到期投资

取得时按公允价值（扣除已到付息期但尚未领取的债券利息）和相关交易费用之和作为初始确认金额。

持有期间按照摊余成本和实际利率计算确认利息收入，计入投资收益。实际利率在取得时确定，在该预期存续期间或适用的更短期间内保持不变。

处置时，将所取得价款与该投资账面价值之间的差额计入投资收益。

③应收款项

公司对外销售商品或提供劳务形成的应收债权，以及公司持有的其他企业的不包括在活跃市场上有报价的债务工具的债权，包括应收账款、其他应收款等，以向购货方应收的合同或协议价款作为初始确认金额；具有融资性质的，按其现值进行初始确认。

收回或处置时，将取得的价款与该应收款项账面价值之间的差额计入当期损益。

④可供出售金融资产

取得时按公允价值（扣除已宣告但尚未发放的现金股利或已到付息期但尚未领取的债券利息）和相关交易费用之和作为初始确认金额。

持有期间将取得的利息或现金股利确认为投资收益。期末以公允价值计量且将公允价值变动计入其他综合收益。但是，在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资，以及与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融资产，按照成本计量。

处置时，将取得的价款与该金融资产账面价值之间的差额，计入投资损益；同时，将原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额对应处置部分的金额转出，计入当期损益。

⑤其他金融负债

按其公允价值和和相关交易费用之和作为初始确认金额。采用摊余成本进行后续计量。

3、金融资产转移的确认依据和计量方法

公司发生金融资产转移时，如已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方，则终止确认该金融资产；如保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，则不终止确认该金融资产。

在判断金融资产转移是否满足上述金融资产终止确认条件时，采用实质重于形式的原则。公司将金融资产转移区分为金融资产整体转移和部分转移。金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：

(1) 所转移金融资产的账面价值；

(2) 因转移而收到的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额（涉及转移的金融资产为可供出售金融资产的情形）之和。

金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分之间，按照各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：

(1) 终止确认部分的账面价值；

(2) 终止确认部分的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为可供出售金融资产的情形）之和。

金融资产转移不满足终止确认条件的，继续确认该金融资产，所收到的对价确认为一项金融负债。

4、金融负债终止确认条件

金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，则终止确认该金融负债或其一部分；公司若与债权人签定协议，以承担新金融负债方式替换现存金融负债，且新金融负债与现存金融负债的合同条款实质上不同的，则终止确认现存金融负债，并同时确认新金融负债。

对现存金融负债全部或部分合同条款作出实质性修改的，则终止确认现存金融负债或其一部分，同时将修改条款后的金融负债确认为一项新金融负债。

金融负债全部或部分终止确认时，终止确认的金融负债账面价值与支付对价（包括转出的非现金资产或承担的新金融负债）之间的差额，计入当期损益。

公司若回购部分金融负债的，在回购日按照继续确认部分与终止确认部分的相对公允价值，将该金融负债整体的账面价值进行分配。分配给终止确认部

分的账面价值与支付的对价（包括转出的非现金资产或承担的新金融负债）之间的差额，计入当期损益。

5、金融资产和金融负债的公允价值的确定方法

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，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。

6、金融资产（不含应收款项）减值的测试方法及会计处理方法

（1）自 2019 年 1 月 1 日起适用的会计政策

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发生信用风险是否显著增加。

如果该金融工具的信用风险自初始确认后已显著增加，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，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，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。

(2) 2019年1月1日前适用的会计政策

除以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产外，公司于资产负债表日对金融资产的账面价值进行检查，如果有客观证据表明某项金融资产发生减值的，计提减值准备。

① 可供出售金融资产的减值准备：

期末如果可供出售金融资产的公允价值发生严重下降，或在综合考虑各种相关因素后，预期这种下降趋势属于非暂时性的，就认定其已发生减值，将原直接计入所有者权益的公允价值下降形成的累计损失一并转出，确认减值损失。

对于已确认减值损失的可供出售债务工具，在随后的会计期间公允价值已上升且客观上与确认原减值损失确认后发生的事项有关的，原确认的减值损失予以转回，计入当期损益。

可供出售权益工具投资发生的减值损失，不通过损益转回。

② 持有至到期投资的减值准备：

持有至到期投资减值损失的计量比照应收款项减值损失计量方法处理。

(四) 应收款项坏账准备

1、自 2019 年 1 月 1 日起适用的会计政策

(1) 应收账款

对于应收账款，无论是否包含重大融资成分，本公司始终按照相当于整个存续期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。

本公司将该应收账款按类似信用风险特征（账龄）进行组合，并基于所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，对该应收账款坏账准备的计提比例进行估计如下：

账龄	应收账款计提比例（%）
1年以内（含1年）	5

1—2年	10
2—3年	20
3—4年	50
4—5年	80
5年以上	100

如果有客观证据表明某项应收账款已经发生信用减值，则本公司对该应收账款单项计提坏账准备并确认预期信用损失。

(2) 其他应收款项

对于除应收账款以外的其他应收款项，包括应收票据、其他应收款、长期应收款等，其逾期信用损失的确认方法如下：

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发生信用风险是否显著增加。

如果该金融工具的信用风险自初始确认后已显著增加，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，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，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。

2、2019 年 1 月 1 日前适用的会计政策

(1) 单项金额重大并单独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：公司按照人民币单项金额超过 100 万元且占应收账款账面余额 10% 以上原则确定单项金额重大的应收款项。

单项金额重大并单独计提坏账准备的计提方法：单独进行减值测试，如有客观证据表明其已发生减值，按预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备，计入当期损益。单独测试未发生减值的应收款项，将其归入相应组合计提坏账准备。

(2) 按信用风险特征组合计提坏账准备应收款项：

按信用风险特征组合计提坏账准备的计提方法	
账龄组合	账龄分析法
合并范围内关联往来组合	其他方法

组合中，采用账龄分析法计提坏账准备的标准如下：

账龄	应收账款计提比例 (%)	其他应收款计提比例 (%)
1 年以内 (含 1 年)	5	5
1—2 年	10	10
2—3 年	20	20
3—4 年	50	50
4—5 年	80	80
5 年以上	100	100

组合中，采用其他方法计提坏账准备的：

组合	计提方法
合并范围内关联往来组合	单独进行减值测试，根据其未来现金流现值低于其账面价值的差额计提坏账准备

(3) 单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收款项：

单独计提坏账准备的理由：应收款项的未来现金流量现值与以账龄为信用风险特征的应收款项组合和其他方法组合的未来现金流量现值存在显著差异。

坏账准备的计提方法：单独进行减值测试，根据其未来现金流现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。

(五) 存货

1、存货的分类

存货分类为：原材料、库存商品、在产品、发出商品、委托加工物资等。

2、发出存货的计价方法

存货发出时按一次加权平均法计价。

3、不同类别存货可变现净值的确定依据

产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。

期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。

除有明确证据表明资产负债表日市场价格异常外，存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定。

本期期末存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定。

4、存货的盘存制度

采用永续盘存制。

5、低值易耗品和包装物的摊销方法

- (1) 低值易耗品采用一次转销法；
- (2) 包装物采用一次转销法。

(六) 长期股权投资

1、共同控制、重大影响的判断标准

共同控制，是指按照相关约定对某项安排所共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策。公司与其他合营方

一同对被投资单位实施共同控制且对被投资单位净资产享有权利的，被投资单位为公司的合营企业。

重大影响，是指对一个企业的财务和经营决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。公司能够对被投资单位施加重大影响的，被投资单位为公司联营企业。

2、初始投资成本的确定

(1) 企业合并形成的长期股权投资

同一控制下的企业合并：公司以支付现金、转让非现金资产或承担债务方式以及以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长期股权投资的初始投资成本。因追加投资等原因能够对同一控制下的被投资单位实施控制的，在合并日根据合并后应享有被合并方净资产在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额，确定长期股权投资的初始投资成本。合并日长期股权投资的初始投资成本，与达到合并前的长期股权投资账面价值加上合并日进一步取得股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整股本溢价，股本溢价不足冲减的，冲减留存收益。

非同一控制下的企业合并：公司按照购买日确定的合并成本作为长期股权投资的初始投资成本。因追加投资等原因能够对非同一控制下的被投资单位实施控制的，按照原持有的股权投资账面价值加上新增投资成本之和，作为改按成本法核算的初始投资成本。

(2) 其他方式取得的长期股权投资

以支付现金方式取得的长期股权投资，按照实际支付的购买价款作为初始投资成本。

以发行权益性证券取得的长期股权投资，按照发行权益性证券的公允价值作为初始投资成本。

在非货币性资产交换具备商业实质和换入资产或换出资产的公允价值能够可靠计量的前提下，非货币性资产交换换入的长期股权投资以换出资产的公允

价值和应支付的相关税费确定其初始投资成本，除非有确凿证据表明换入资产的公允价值更加可靠；不满足上述前提的非货币性资产交换，以换出资产的账面价值和应支付的相关税费作为换入长期股权投资的初始投资成本。

通过债务重组取得的长期股权投资，其初始投资成本按照公允价值为基础确定。

3、后续计量及损益确认方法

(1) 成本法核算的长期股权投资

公司对子公司的长期股权投资，采用成本法核算。除取得投资时实际支付的价款或对价中包含的已宣告但尚未发放的现金股利或利润外，公司按照享有被投资单位宣告发放的现金股利或利润确认当期投资收益。

(2) 权益法核算的长期股权投资

对联营企业和合营企业的长期股权投资，采用权益法核算。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差额，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差额，计入当期损益。

公司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所有者权益。

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可辨认净资产的公允价值为基础，并按照公司的会计政策及会计期间，对被投资单位的净利润进行调整后确认。在持有投资期间，被投资单位编制合并财务报表的，以合并财务报表中的净利润、其他综合收益和其他所有者权益变动中归属于被投资单位的金额为基础进行核算。

公司与联营企业、合营企业之间发生的未实现内部交易损益按照应享有的比例计算归属于公司的部分，予以抵销，在此基础上确认投资收益。与被投资单位发生的未实现内部交易损失，属于资产减值损失的，全额确认。

在公司确认应分担被投资单位发生的亏损时，按照以下顺序进行处理：首先，冲减长期股权投资的账面价值；其次，长期股权投资的账面价值不足以冲减的，以其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益账面价值为限继续确认投资损失，冲减长期应收项目等的账面价值；最后，经过上述处理，按照投资合同或协议约定企业仍承担额外义务的，按预计承担的义务确认预计负债，计入当期投资损失。

(3) 长期股权投资的处置

处置长期股权投资，其账面价值与实际取得价款的差额，计入当期损益。

采用权益法核算的长期股权投资，在处置该项投资时，采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础，按相应比例对原计入其他综合收益的部分进行会计处理。因被投资单位除净损益、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，按比例结转入当期损益，由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

因处置部分股权投资等原因丧失了对被投资单位的共同控制或重大影响的，处置后的剩余股权改按金融工具确认和计量准则核算，其在丧失共同控制或重大影响之日的公允价值与账面价值之间的差额计入当期损益。原股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益，在终止采用权益法核算时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理。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，在终止采用权益法核算时全部转入当期损益。

因处置部分股权投资、因其他投资方对子公司增资而导致公司持股比例下降等原因丧失了对被投资单位控制权的，在编制个别财务报表时，剩余股权能够对被投资单位实施共同控制或重大影响的，改按权益法核算，并对该剩余股权视同自取得时即采用权益法核算进行调整；剩余股权不能对被投资单位实施

共同控制或施加重大影响的，改按金融工具确认和计量准则的有关规定进行会计处理，其在丧失控制之日的公允价值与账面价值间的差额计入当期损益。

处置的股权是因追加投资等原因通过企业合并取得的，在编制个别财务报表时，处置后的剩余股权采用成本法或权益法核算的，购买日之前持有的股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益和其他所有者权益按比例结转；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全部结转。

（七）投资性房地产

投资性房地产是指为赚取租金或资本增值，或两者兼有而持有的房地产，包括已出租的土地使用权、持有并准备增值后转让的土地使用权、已出租的建筑物（含自行建造或开发活动完成后用于出租的建筑物以及正在建造或开发过程中将来用于出租的建筑物）。

公司对现有投资性房地产采用成本模式计量。对按照成本模式计量的投资性房地产—出租用建筑物采用与公司固定资产相同的折旧政策，出租用土地使用权按与无形资产相同的摊销政策执行。

（八）固定资产

1、固定资产确认条件

固定资产指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有，并且使用寿命超过一个会计年度的有形资产。固定资产在同时满足下列条件时予以确认：

- （1）与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业；
- （2）该固定资产的成本能够可靠地计量。

2、折旧方法

固定资产折旧采用年限平均法分类计提，根据固定资产类别、预计使用寿命和预计净残值率确定折旧率。如固定资产各组成部分的使用寿命不同或者以不同方式为企业带来经济利益，则选择不同折旧率或折旧方法，分别计提折旧。

融资租赁方式租入的固定资产，能合理确定租赁期届满时将会取得租赁资产所有权的，在租赁资产尚可使用年限内计提折旧；无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产尚可使用年限两者中较短的期间内计提折旧。

各类固定资产折旧方法、折旧年限、残值率和年折旧率如下：

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	年限平均法	20	5	4.75
电子设备及其他设备	年限平均法	3-6	5	15.83-31.67
运输设备	年限平均法	5	5	19
机器设备	年限平均法	10	5	9.5

3、融资租入固定资产的认定依据、计价方法

公司与租赁方所签订的租赁协议条款中规定了下列条件之一的，确认为融资租入资产：

- （1）租赁期满后租赁资产的所有权归属于公司；
- （2）公司具有购买资产的选择权，购买价款远低于行使选择权时该资产的公允价值；
- （3）租赁期占所租赁资产使用寿命的大部分；
- （4）租赁开始日的最低租赁付款额现值，与该资产的公允价值不存在较大的差异。

公司在承租开始日，将租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认的融资费。

（九）在建工程

在建工程项目按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的必要支出，作为固定资产的入账价值。所建造的固定资产在工程已达到预定可使用状态，但尚未办理竣工决算的，自达到预定可使用状态之日起，根据工程预算、造价或者工程实际成本等，按估计的价值转入固定资产，并按公司固定资产折旧政

策计提固定资产的折旧，待办理竣工决算后，再按实际成本调整原来的暂估价值，但不调整原已计提的折旧额。

（十）无形资产

1、无形资产的计价方法

（1）公司取得无形资产时按成本进行初始计量；

外购无形资产的成本，包括购买价款、相关税费以及直接归属于使该项资产达到预定用途所发生的其他支出。购买无形资产的价款超过正常信用条件延期支付，实质上具有融资性质的，无形资产的成本以购买价款的现值为基础确定。

债务重组取得债务人用以抵债的无形资产，以所放弃债权的公允价值和可直接归属于使该资产达到预定用途所发生的税金等其他成本确定其入账价值，并将所放弃债权的公允价值与账面价值之间的差额，计入当期损益。

在非货币性资产交换具备商业实质且换入资产或换出资产的公允价值能够可靠计量的前提下，非货币性资产交换换入的无形资产以换出资产的公允价值为基础确定其入账价值，除非有确凿证据表明换入资产的公允价值更加可靠；不满足上述前提的非货币性资产交换，以换出资产的账面价值和应支付的相关税费作为换入无形资产的成本，不确认损益。

（2）后续计量

在取得无形资产时分析判断其使用寿命。

对于使用寿命有限的无形资产，在为企业带来经济利益的期限内按直线法摊销；无法预见无形资产为企业带来经济利益期限的，视为使用寿命不确定的无形资产，不予摊销。

2、使用寿命有限的无形资产的使用寿命估计情况：

项目	预计使用寿命	依据
商标注册费	10年	税法最低摊销年限
软件	10年	税法最低摊销年限
专利权	10年	税法最低摊销年限

项目	预计使用寿命	依据
土地使用权	50年	产权证中说明的使用年限

每年度终了，对使用寿命有限的无形资产的使用寿命及摊销方法进行复核。

经复核，本年期末无形资产的使用寿命及摊销方法与以前估计未有不同。

3、使用寿命不确定的无形资产的判断依据以及对其使用寿命进行复核的程序

每年度终了，对使用寿命不确定的无形资产的使用寿命及摊销方法进行复核。

4、划分研究阶段和开发阶段的具体标准

公司内部研究开发项目的支出分为研究阶段支出和开发阶段支出。

研究阶段：为获取并理解新的科学或技术知识等而进行的独创性的有计划调查、研究活动的阶段。

开发阶段：在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等活动的阶段。

5、开发阶段支出资本化的具体条件

内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件时确认为无形资产：

- (1) 完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；
- (2) 具有完成该无形资产并使用或出售的意图；
- (3) 无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；
- (4) 有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；

(5) 归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

(十一) 长期资产减值

长期股权投资、采用成本模式计量的投资性房地产、固定资产、在建工程、使用寿命有限的无形资产等长期资产，于资产负债表日存在减值迹象的，进行减值测试。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。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。资产组是能够独立产生现金流入的最小资产组合。

商誉和使用寿命不确定的无形资产至少在每年年度终了进行减值测试。

公司进行商誉减值测试，对于因企业合并形成的商誉的账面价值，自购买日起按照合理的方法分摊至相关的资产组；难以分摊至相关的资产组的，将其分摊至相关的资产组组合。在将商誉的账面价值分摊至相关的资产组或者资产组组合时，按照各资产组或者资产组组合的公允价值占相关资产组或者资产组组合公允价值总额的比例进行分摊。公允价值难以可靠计量的，按照各资产组或者资产组组合的账面价值占相关资产组或者资产组组合账面价值总额的比例进行分摊。

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，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。

上述资产减值损失一经确认，在以后会计期间不予转回。

（十二）预计负债

1、预计负债的确认标准

与诉讼、债务担保、亏损合同、重组事项等或有事项相关的义务同时满足下列条件时，公司确认为预计负债：

- （1）该义务是公司承担的现时义务；
- （2）履行该义务很可能导致经济利益流出公司；
- （3）该义务的金额能够可靠地计量。

2、各类预计负债的计量方法

公司预计负债按履行相关现时义务所需的支出的最佳估计数进行初始计量。

公司在确定最佳估计数时，综合考虑与或有事项有关的风险、不确定性和货币时间价值等因素。对于货币时间价值影响重大的，通过对相关未来现金流出进行折现后确定最佳估计数。

最佳估计数分别以下情况处理：

所需支出存在一个连续范围（或区间），且该范围内各种结果发生的可能性相同的，则最佳估计数按照该范围的中间值即上下限金额的平均数确定。

所需支出不存在一个连续范围（或区间），或虽然存在一个连续范围但该范围内各种结果发生的可能性不相同的，如或有事项涉及单个项目的，则最佳估计数按照最可能发生金额确定；如或有事项涉及多个项目的，则最佳估计数按各种可能结果及相关概率计算确定。

公司清偿预计负债所需支出全部或部分预期由第三方补偿的，补偿金额在基本确定能够收到时，作为资产单独确认，确认的补偿金额不超过预计负债的账面价值。

（十三）股份支付

公司的股份支付是为了获取职工或其他方提供服务而授予权益工具或者承担以权益工具为基础确定的负债的交易。公司的股份支付分为以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。

1、以权益结算的股份支付及权益工具

以权益结算的股份支付换取职工提供服务的，以授予职工权益工具的公允价值计量。公司以限制性股票进行股份支付的，职工出资认购股票，股票在达到解锁条件并解锁前不得上市流通或转让；如果最终股权激励计划规定的解锁条件未能达到，则公司按照事先约定的价格回购股票。公司取得职工认购限制性股票支付的款项时，按照取得的认股款确认股本和资本公积（股本溢价），同时就回购义务全额确认一项负债并确认库存股。在等待期内每个资产负债表日，公司根据最新取得的可行权职工人数变动、是否达到规定业绩条件等后续信息对可行权权益工具数量作出最佳估计，以此为基础，按照授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用，相应增加资本公积。在可行权日之后不再对已确认的相关成本或费用和所有者权益总额进行调整。但授予后立即可行权的，在授予日按照公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积。

对于最终未能行权的股份支付，不确认成本或费用，除非行权条件是市场条件或非可行权条件，此时无论是否满足市场条件或非可行权条件，只要满足所有可行权条件中的非市场条件，即视为可行权。

如果修改了以权益结算的股份支付的条款，至少按照未修改条款的情况确认取得的服务。此外，任何增加所授予权益工具公允价值的修改，或在修改日对职工有利的变更，均确认取得服务的增加。

如果取消了以权益结算的股份支付，则于取消日作为加速行权处理，立即确认尚未确认的金额。职工或其他方能够选择满足非可行权条件但在等待期内未满足的，作为取消以权益结算的股份支付处理。但是，如果授予新的权益工具，并在新权益工具授予日认定所授予的新权益工具是用于替代被取消的权益

工具的，则以与处理原权益工具条款和条件修改相同的方式，对所授予的替代权益工具进行处理。

2、以现金结算的股份支付及权益工具

以现金结算的股份支付，按照公司承担的以股份或其他权益工具为基础计算确定的负债的公允价值计量。初始采用适当评估模型按照授予日的公允价值计量，并考虑授予权益工具的条款和条件。授予后立即可行权的，在授予日以承担负债的公允价值计入成本或费用，相应增加负债；完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的，在等待期内以对可行权情况的最佳估计为基础，按照承担负债的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用，增加相应负债。在相关负债结算前的每个资产负债表日以及结算日，对负债的公允价值重新计量，其变动计入当期损益。

（十四）借款费用

1、借款费用资本化的确认原则

借款费用，包括借款利息、折价或者溢价的摊销、辅助费用以及因外币借款而发生的汇兑差额等。

公司发生的借款费用，可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的，予以资本化，计入相关资产成本；其他借款费用，在发生时根据其发生额确认为费用，计入当期损益。

符合资本化条件的资产，是指需要经过相当长时间的购建或者生产活动才能达到预定可使用或者可销售状态的固定资产、投资性房地产和存货等资产。

借款费用同时满足下列条件时开始资本化：

（1）资产支出已经发生，资产支出包括为购建或者生产符合资本化条件的资产而以支付现金、转移非现金资产或者承担带息债务形式发生的支出；

（2）借款费用已经发生；

（3）为使资产达到预定可使用或者可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

2、借款费用资本化期间

资本化期间，指从借款费用开始资本化时点到停止资本化时点的期间，借款费用暂停资本化的期间不包括在内。

当购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态时，借款费用停止资本化。

当购建或者生产符合资本化条件的资产中部分项目分别完工且可单独使用时，该部分资产借款费用停止资本化。

购建或者生产的资产的各部分分别完工，但必须等到整体完工后才可使用或可对外销售的，在该资产整体完工时停止借款费用资本化。

3、暂停资本化期间

符合资本化条件的资产在购建或生产过程中发生的非正常中断、且中断时间连续超过3个月的，则借款费用暂停资本化；该项中断如是所购建或生产的符合资本化条件的资产达到预定可使用状态或者可销售状态必要的程序，则借款费用继续资本化。在中断期间发生的借款费用确认为当期损益，直至资产的购建或者生产活动重新开始后借款费用继续资本化。

4、借款费用资本化率、资本化金额的计算方法

对于为购建或者生产符合资本化条件的资产而借入的专门借款，以专门借款当期实际发生的借款费用，减去尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额，来确定借款费用的资本化金额。

对于为购建或者生产符合资本化条件的资产而占用的一般借款，根据累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的资本化率，计算确定一般借款应予资本化的借款费用金额。资本化率根据一般借款加权平均利率计算确定。

（十五）政府补助

1、类型

政府补助，是公司从政府无偿取得的货币性资产与非货币性资产。分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。

与资产相关的政府补助，是指公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助。与收益相关的政府补助，是指除与资产相关的政府补助之外的政府补助。

公司将政府补助划分为与资产相关的具体标准为：公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助划分为与资产相关的政府补助。与资产相关的政府补助，确认为递延收益，并在相关资产使用寿命内平均分配，计入当期损益。但是，按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。

公司将政府补助划分为与收益相关的具体标准为：除与资产相关的政府补助之外的政府补助划分为与收益相关的政府补助。与收益相关的政府补助，用于补偿以后期间的相关费用或损失的，确认为递延收益，在确认相关费用的期间，计入当期损益；用于补偿已发生的相关费用或损失的，直接计入当期损益。

对于政府文件未明确规定补助对象的，公司将该政府补助划分为与资产相关或与收益相关的判断依据为：应当区分不同部分分别进行会计处理；难以区分的，应当整体归类为与收益相关的政府补助。

2、确认时点

公司取得的各种政府补助为货币性资产的，按照实际收到的金额计量；存在确凿证据表明该项补助是按照固定的定额标准拨付的，如按照实际销量或储备量与单位补贴定额计算的补助等，按照应收的金额计量。

3、会计处理

与资产相关的政府补助，冲减相关资产账面价值或确认为递延收益。确认为递延收益的，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入当期损益（与公司日常活动相关的，计入其他收益；与公司日常活动无关的，计入营业外收入）。

与收益相关的政府补助，用于补偿公司以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益（与公司日常活动相关的，计入其他收益；与公司日常活动无关的，计入营业外收入）或冲减相关成本费用或损失；用于补偿公司已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益（与公司日常活动相关的，计入其他收益；与公司日常活动无关的，计入营业外收入）或冲减相关成本费用或损失。

公司取得的政策性优惠贷款贴息，区分以下两种情况，分别进行会计处理：

（1）财政将贴息资金拨付给贷款银行，由贷款银行以政策性优惠利率向公司提供贷款的，公司以实际收到的借款金额作为借款的入账价值，按照借款本金和该政策性优惠利率计算相关借款费用。

（2）财政将贴息资金直接拨付给公司的，公司将对应的贴息冲减相关借款费用。

（十六）递延所得税资产和递延所得税负债

对于可抵扣暂时性差异确认递延所得税资产，以未来期间很可能取得的用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限。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。

对于应纳税暂时性差异，除特殊情况外，确认递延所得税负债。

不确认递延所得税资产或递延所得税负债的特殊情况包括：商誉的初始确认；除企业合并以外的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）的其他交易或事项。

当拥有以净额结算的法定权利，且意图以净额结算或取得资产、清偿负债同时进行，当期所得税资产及当期所得税负债以抵销后的净额列报。

当拥有以净额结算当期所得税资产及当期所得税负债的法定权利，且递延所得税资产及递延所得税负债是与同一税收征管部门对同一纳税主体征收的所得税相关或者是对不同的纳税主体相关，但在未来每一具有重要性的递延所得

税资产及负债转回的期间内，涉及的纳税主体意图以净额结算当期所得税资产和负债或是同时取得资产、清偿负债时，递延所得税资产及递延所得税负债以抵销后的净额列报。

（十七）会计政策、会计估计变更和前期差错更正

1、重要会计政策变更

财政部于 2017 年度发布了《企业会计准则第 42 号——持有待售的非流动资产、处置组和终止经营》，自 2017 年 5 月 28 日起施行，对于施行日存在的持有待售的非流动资产、处置组和终止经营，要求采用未来适用法处理。

财政部于 2017 年度修订了《企业会计准则第 16 号——政府补助》，修订后的准则自 2017 年 6 月 12 日起施行，对于 2017 年 1 月 1 日存在的政府补助，要求采用未来适用法处理；对于 2017 年 1 月 1 日至施行日新增的政府补助，也要求按照修订后的准则进行调整。

财政部于 2018 年度发布了《关于修订印发 2018 年度一般企业财务报表格式的通知》，对一般企业财务报表格式进行了修订，适用于 2018 年度及以后期间的财务报表。

根据财政部会计司于 2018 年 9 月 7 日发布的《关于 2018 年度一般企业财务报表格式有关问题的解读》，明确代扣个人所得税手续费返还应作为其他与日常活动相关的项目在利润表的“其他收益”项目中填列，企业财务报表的列报项目因此发生变更的，应当按照《企业会计准则第 30 号——财务报表列报》等的相关规定，对可比期间的比较数据进行调整。

财政部于 2019 年度发布了《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），适用于执行企业会计准则的非金融企业 2019 年度中期财务报表和年度财务报表及以后期间的财务报表，于 2018 年 6 月 15 日发布的《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）同时废止。

公司执行上述规定的主要影响如下：

会计政策变更的内容和原因	审批程序	受影响的报表项目名称和金额
--------------	------	---------------

会计政策变更的内容和原因	审批程序	受影响的报表项目名称和金额
与公司日常活动相关的政府补助，计入其他收益，不再计入营业外收入，比较数据不调整。	财政法规	2019年1-6月：计入其他收益的金额为27,799,990.34元。 2018年度：计入其他收益的金额为19,111,349.90元。 2017年度：营业外收入减少37,225,628.39元，重分类至其他收益。
在利润表中新增“资产处置收益”项目，将部分原列示为“营业外收入”的资产处置损益重分类至“资产处置收益”项目，比较数据相应调整。	财政法规	2019年1-6月计入资产处置收益的金额为-1,178.02元。 2018年度：计入资产处置收益的金额为-74,039.47元。 2017年度：营业外收支重分类至资产处置收益的金额为52,413.51元。 2016年度：营业外收支重分类至资产处置收益的金额为-219,720.50元。
2018年原资产负债表项目“应收票据”、“应收账款”合并为“应收票据及应收账款”，2019年报表格式再次进行拆分。	财政法规	参见“第十一节 管理层讨论与分析”之“一、资产负债表重要项目分析”之“（二）流动资产的构成及重要项目”。
原资产负债表项目“应收利息”、“应收股利”、“其他应收款”合并到“其他应收款”中披露。	财政法规	报告期内，公司无应收利息及应收股利。
原资产负债表项目“固定资产”、“固定资产清理”合并到“固定资产”披露。	财政法规	对公司报表无影响。
原资产负债表项目“工程物资”、“在建工程”合并到“在建工程”披露。	财政法规	对公司报表无影响。
原资产负债表项目“应付票据”、“应付账款”合并到“应付票据及应付账款”披露，2019年报表格式再次进行拆分。	财政法规	参见“第十一节 管理层讨论与分析”之“一、资产负债表重要项目分析”之“（五）流动负债构成及重要项目”。
原资产负债表项目“应付利息”、“应付股利”、“其他应付款”合并到“其他应付款”中披露。	财政法规	报告期内，公司无应付利息及应付股利。
原资产负债表项目“长期应付款”、“专项应付款”合并到“长期应付款”披露。	财政法规	对公司报表无影响。
利润表新增“研发费用”项目。	财政法规	2019年1-6月：计入研发费用的金额为72,299,592.16元； 2018年度：调减管理费用123,435,866.44元，调增研发费用123,435,866.44元； 2017年度：调减管理费用98,878,023.40元，调增研发费用98,878,023.40元； 2016年度：调减管理费用66,237,572.86元，调增研发费用66,237,572.86元。
利润表“财务费用”中的“利息费用”与“利息收入”单独在报表中披露。	财政法规	2019年1-6月：报表披露利息费用1,802,365.93元，利息收入583,823.35元； 2018年年度：报表披露利息费用2,550,872.18元，利息收入312,065.91元；

会计政策变更的内容和原因	审批程序	受影响的报表项目名称和金额
		2017年度: 报表披露利息费用 2,619,529.96 元, 利息收入 480,680.34 元; 2016年度: 报表披露利息费用 4,238,505.47 元, 利息收入 638,035.23 元。
代扣个人所得税手续费返还应作为其他与日常活动相关的项目在利润表的“其他收益”项目中填列, 并对可比期间的比较数据进行调整。	财政法规	2019年 1-6 月: 计入其他收益的金额为 22,050.14 元; 2018 年度: 计入其他收益的金额为 364,564.65 元; 2017 年度: 调减营业外收入 265,523.61 元, 调增其他收益 265,523.61 元。

财政部于 2017 年度修订了《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》，规定其他境内上市企业自 2019 年 1 月 1 日起施行，公司于 2019 年 1 月 1 日将原以成本法计量的“可供出售金融资产”重分类为以公允价值计量且变动计入其他综合收益的“其他权益工具投资”计量，并将原计入留存收益的减值和递延所得税重分类至其他综合收益。首次执行新金融工具准则对 2019 年年初财务报表相关项目的具体影响如下：

单位：元

受影响报表	受影响期间	受影响的报表项目	受影响的金额
合并资产负债表	2019-01-01	其他综合收益	-3,709,757.48
		盈余公积	370,975.75
		未分配利润	3,338,781.73
母公司资产负债表	2019-01-01	其他综合收益	-3,709,757.48
		盈余公积	370,975.75
		未分配利润	3,338,781.73

2、重要会计估计变更

报告期内公司主要会计估计未发生变更。

3、前期差错更正

(1) 实际控制人 2016 年 12 月增资股份支付

实际控制人 2016 年 12 月增资时，公司未对其增资超过原持股比例部分确认股份支付费用。根据《企业会计准则第 11 号—股份支付》的规定，对于实际控制人超过其原持股比例而获得的新增股份，应属于股份支付。

2019 年 5 月 22 日，经公司董事会审议通过，采用追溯重述法对上述会计差错进行了更正，对报告期财务报表的影响如下：

单位：元

会计差错更正内容	受影响的报表项目名称和金额	影响金额			
		2019年1-6月/ 2019-6-30	2018年度/ 2018-12-31	2017年度/ 2017-12-31	2016年度/ 2016-12-31
2016年实际控制人增资超过原持股比例而获得的新增股份部分确认股份支付	管理费用	-	-	-	15,451,488.00
	资本公积	15,451,488.00	15,451,488.00	15,451,488.00	15,451,488.00
	盈余公积	-212,646.51	-212,646.51	-212,646.51	-212,646.51
	未分配利润	-15,238,841.49	-15,238,841.49	-15,238,841.49	-15,238,841.49

(2) 员工持股合伙企业 2017 年 11 月增资股份支付

2019年7月29日，经公司董事会审议通过，公司2017年员工持股合伙企业增资80万股公允价值按照2017年、2018年经审计的实际经营数据作为收益法估值基础，采用追溯重述法对公允价值更正进行了会计处理，上述会计差错对报告期财务报表的影响如下：

单位：元

会计差错更正的内容	受影响的报表项目名称和金额	影响金额			
		2019年度/ 2019-6-30	2018年度/ 2018-12-31	2017年度/ 2017-12-31	2016年度/ 2016-12-31
2017年股份支付每股公允价值更正	管理费用	736,000.00	1,472,000.00	245,333.33	-
	资本公积	2,030,133.33	1,404,533.33	153,333.33	-
	未分配利润	-2,030,133.33	-1,404,533.33	-153,333.33	-

五、分部信息

(一) 收入分部信息

报告期内，母子公司主要产品的营业总收入分部信息如下表所示：

单位：万元

项目	2019年1-6月					
	母公司	软件子公司	生产子公司	其他子公司	抵消	合计
商用车行业信息化产品	35,260.48	2,586.52	2,030.35	-	-4,817.48	35,059.86
商用车通用监控产品	20,490.01	1,733.30	933.04	-	-2,765.67	20,390.69
固定视频监控产品	-	-	-	-	-	-
其他业务	295.76	48.25	10,027.54	-	-205.69	10,165.85
合计	56,046.24	4,368.06	12,990.93	-	-7,788.84	65,616.40
项目	2018年度					

	母公司	软件子公司	生产子公司	其他子公司	抵消	合计
商用车行业信息化产品	67,996.21	9,149.75	3,896.47	-	-13,453.51	67,588.91
商用车通用监控产品	40,882.52	4,838.78	1,906.43	-	-6,952.78	40,674.95
固定视频监控产品	-	-	-	-	-	-
其他业务	668.57	166.81	9,657.31	-	-495.00	9,997.69
合计	109,547.29	14,155.34	15,460.21	-	-20,901.29	118,261.55
项目	2017年度					
	母公司	软件子公司	生产子公司	其他子公司	抵消	合计
商用车行业信息化产品	44,879.55	9,773.34	2,880.70	-	-13,046.05	44,487.55
商用车通用监控产品	27,617.14	4,011.57	1,371.07	1,306.19	-6,279.96	28,026.02
固定视频监控产品	-	-	-	-	-	-
其他业务	795.96	55.24	12,442.53	-	-609.90	12,683.83
合计	73,292.66	13,840.16	16,694.31	1,306.19	-19,935.91	85,197.40
项目	2016年度					
	母公司	软件子公司	生产子公司	其他子公司	抵消	合计
商用车行业信息化产品	32,271.67	10,053.69	2,307.75	-	-12,487.62	32,145.50
商用车通用监控产品	24,977.44	3,030.28	1,276.00	-	-4,376.05	24,907.68
固定视频监控产品	0.19	-	-	-	-	0.19
其他业务	841.92	103.42	1,479.84	-	-658.03	1,767.15
合计	58,091.22	13,187.39	5,063.59	-	-17,521.69	58,820.51

注1：营业总收入=主营业务收入+其他业务收入

注2：软件子公司包括深圳辰锐、重庆锐明、上海积锐、南京云计趣、八方互联、四川锐明、四川锐明智通

注3：生产子公司包括深圳锐明科技、深圳锐明电子

注4：其他子公司包括香港锐明电子、湖北锐明、保定智锐、东莞锐明

（二）成本分部信息

报告期内，母子公司主要产品的营业总成本分部信息如下表所示：

单位：万元

项目	2019年1-6月					
	母公司	软件子公司	生产子公司	其他子公司	抵消	合计
商用车行业信息化产品	32,041.29	4,171.87	1,561.52	-	-4,934.95	32,839.73
商用车通用监控产品	16,458.55	1,466.81	717.60	-	-2,906.71	15,736.25

固定视频监控产品	-	-	-	-	-	-
其他业务	89.53	205.69	9,032.02	51.11	-205.69	9,172.66
合计	48,589.37	5,844.37	11,311.14	51.11	-8,047.35	57,748.64
项目	2018 年度					
	母公司	软件子公司	生产子公司	其他子公司	抵消	合计
商用车行业信息化产品	66,811.45	6,676.46	2,957.59	-	-14,233.58	62,211.91
商用车通用监控产品	34,352.77	2,404.63	1,447.06	-	-7,003.71	31,200.75
固定视频监控产品	-	-	-	-	-	-
其他业务	173.13	508.18	8,666.54	107.70	-495.00	8,960.55
合计	101,337.35	9,589.27	13,071.19	107.70	-21,732.29	102,373.21
项目	2017 年度					
	母公司	软件子公司	生产子公司	其他子公司	抵消	合计
商用车行业信息化产品	48,739.10	4,284.58	2,484.77	-	-12,770.64	42,737.80
商用车通用监控产品	24,778.11	1,389.31	1,182.63	694.27	-6,348.11	21,696.20
固定视频监控产品	-	-	-	-	-	-
其他业务	222.53	630.02	10,469.63	89.85	-609.90	10,802.14
合计	73,739.74	6,303.91	14,137.03	784.12	-19,728.65	75,236.15
项目	2016 年度					
	母公司	软件子公司	生产子公司	其他子公司	抵消	合计
商用车行业信息化产品	38,487.31	1,525.67	1,990.85	-	-10,671.66	31,332.17
商用车通用监控产品	23,603.03	731.14	1,100.78	-	-4,704.29	20,730.65
固定视频监控产品	0.22	-	-	-	-0.00	0.22
其他业务	296.85	658.03	1,106.32	-26.27	-658.03	1,376.91
合计	62,387.41	2,914.83	4,197.95	-26.27	-16,033.98	53,439.95

注 1: 根据《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), 营业总成本=营业成本+税金及附加+销售费用+管理费用+研发费用+财务费用

注 2: 软件子公司包括深圳辰锐、重庆锐明、上海积锐、南京云计趣、八方互联、四川锐明、四川锐明智通

注 3: 生产子公司包括深圳锐明科技、深圳锐明电子

注 4: 其他子公司包括香港锐明电子、湖北锐明、保定智锐、东莞锐明

注 5: 2016 年度其他子公司营业总成本为负, 主要由于香港锐明电子当年财务费用为负导致

六、最近一年的收购兼并情况

最近一年, 公司未发生收购兼并情况。

七、非经常性损益

公司非经常性损益明细表以合并报表数据为基础，并经立信会计师事务所审核，报告期内，公司非经常性损益的具体情况如下表：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
非流动资产处置损益	-9.92	-32.17	5.24	-21.97
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	1,059.03	967.42	1,049.68	297.11
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	16.02	1.42	9.92	48.98
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	7.21	5.12	78.32	75.23
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	52.74	3.80	-29.88	59.61
其他符合非经常性损益定义的损益项目	2.21	36.46	-462.72	-1,876.41
所得税影响额	-163.65	-142.69	-93.76	217.17
少数股东权益影响额	1.92	-4.12	-18.61	-2.63
合计	965.55	835.24	538.18	-1,202.91
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	7,031.81	14,281.32	11,072.89	6,566.21

2016年，公司非经常性损益金额较大的主要原因为当年确认了1,545.15万元股份支付费用所致。2017年、2018年及2019年1-6月，公司非经常性损益主要由除增值税即征即退外，计入当期损益的政府补助构成。

八、主要资产

（一）固定资产

公司固定资产主要包括机器设备、运输设备及电子设备等，截至2019年6月30日，固定资产情况如下：

单位：万元

项目	账面原值	折旧年限	累计折旧	减值准备	账面价值
机器设备	6,611.95	10年	1,449.05	-	5,162.90
电子设备及其他设备	2,484.17	3-6年	1,026.79	-	1,457.38
运输工具	2,238.42	5年	957.77	-	1,280.65

项目	账面原值	折旧年限	累计折旧	减值准备	账面价值
房屋及建筑物	216.10	20年	17.11	-	198.99
合计	11,550.64	-	3,450.71	-	8,099.93

(二) 无形资产

公司无形资产主要包括软件、商标注册费、土地使用权等，截至2019年6月30日，无形资产情况如下：

单位：万元

项目	账面原值	摊销年限	累计摊销	减值准备	账面价值
软件	1,843.45	10年	313.44	-	1,530.01
土地使用权	336.11	50年	23.53	-	312.58
专利权	86.40	10年	17.38	-	69.01
商标注册费	2.74	10年	1.81	-	0.94
合计	2,268.70	-	356.16	-	1,912.54

九、主要债项

(一) 银行借款

截至2019年6月30日，公司的银行借款情况如下：

单位：万元

项目	金额
保证、抵押借款	2,600.00
保证借款	1,920.00
合计	4,520.00

(二) 对内部人员和关联方的负债

1、对内部人员的负债

截至2019年6月30日，公司对内部人员的负债主要为已计提尚未发放的工资、奖金和补贴，明细如下：

单位：万元

项目	金额
短期薪酬	4,557.24
离职后福利-设定提存计划	8.18
合计	4,565.43

2、公司应付关联方款项

截至 2019 年 6 月 30 日，公司对关联方的负债主要为应付材料采购款，具体如下：

单位：万元

项目名称	关联方	2019-6-30
应付账款	南京新迈程	19.76

（三）其他应付债项

截至 2019 年 6 月 30 日，公司其他主要债项列示如下：

单位：万元

项目	金额
应付账款	20,199.23
预收款项	5,208.44
应交税费	2,338.97
应付票据	2,314.76

公司其他主要债项中无应付持有公司 5% 以上（含 5%）表决权股份股东的款项。

十、股东权益情况

报告期各期末，公司所有者权益情况如下：

单位：万元

项目	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
股本	6,480.00	6,480.00	6,480.00	6,000.00
资本公积	6,926.43	6,809.95	6,576.98	5,484.76
其他综合收益	-366.87	-	-	-
盈余公积	2,942.78	2,905.68	1,249.18	457.49
未分配利润	35,101.55	26,770.31	17,846.26	9,906.88
归属于母公司所有者权益合计	51,083.90	42,965.94	32,152.42	21,849.13
少数股东权益	1,576.73	1,387.47	1,136.03	687.55
所有者权益合计	52,660.63	44,353.42	33,288.45	22,536.69

（一）股本

报告期各期末，公司股本明细情况如下：

单位：万元

股东名称	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
赵志坚	2,282.96	2,282.96	2,282.96	2,022.96
望西淀	1,670.54	1,670.54	1,670.54	1,500.54
嘉通投资	1,470.00	1,470.00	1,470.00	1,470.00
卓瑞投资	384.00	384.00	384.00	384.00
永瑞投资	96.00	96.00	96.00	96.00
蒋明军	202.50	202.50	202.50	202.50
刘文涛	162.00	162.00	162.00	162.00
蒋文军	132.00	132.00	132.00	162.00
美旭超华	60.00	60.00	60.00	-
锐趟信息	20.00	20.00	20.00	-
合计	6,480.00	6,480.00	6,480.00	6,000.00

2017 年末，公司股本变动的主要原因系实际控制人赵志坚、望西淀及美旭超华、锐趟信息增资入股所致。

（二）资本公积

报告期各期末，公司资本公积明细情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
期初资本公积	6,809.95	6,576.98	5,484.76	3,939.62
加：发行新股确认股本溢价	-	-	1,160.00	-
股份支付	116.48	232.97	28.55	1,545.15
其他	-	-	-96.34	-
期末资本公积	6,926.43	6,809.95	6,576.98	5,484.76

2016 年，公司因实际控制人增资进行股份支付处理，确认资本公积 1,545.15 万元。

2017 年，公司因发行新股收到的增资款超过股本产生的股本溢价确认资本公积 1,160.00 万元。

2018 年以及 2019 年 1-6 月，公司资本公积增加 232.97 万元、116.48 万元，主要是股份支付产生的资本公积。

（三）盈余公积

报告期各期末，公司盈余公积明细情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
期初盈余公积	2,905.68	1,249.18	457.49	457.49
加：提取盈余公积	-	1,656.51	791.69	-
执行新金融准则影响	37.10	-	-	-
期末盈余公积	2,942.78	2,905.68	1,249.18	457.49

注：公司于2019年开始执行修订后的《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》，将原以成本法计量的“可供出售金融资产”调整为以公允价值计量且变动计入其他综合收益的“权益工具投资”计量，并将原计入留存收益的减值和递延所得税重分类至其他综合收益

2016年至2018年，公司盈利规模显著增长，导致公司期末盈余公积快速增长，由于公司一般于年末提取盈余公积，2019年6月末盈余公积金额较为稳定。

（四）未分配利润

报告期各期末，公司未分配利润情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
期初未分配利润	26,770.31	17,846.26	9,906.88	6,343.58
加：本期归属于母公司所有者的净利润	7,997.36	15,116.56	11,611.07	5,363.30
执行新金融准则影响	333.88	-	-	-
减：提取法定盈余公积	-	1,656.51	791.69	-
应付普通股股利	-	4,536.00	2,880.00	1,800.00
期末未分配利润	35,101.55	26,770.31	17,846.26	9,906.88

注：公司于2019年开始执行修订后的《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》，将原以成本法计量的“可供出售金融资产”调整为以公允价值计量且变动计入其他综合收益的“权益工具投资”计量，并将原计入留存收益的减值和递延所得税重分类至其他综合收益

报告期随着公司盈利能力的增强，未分配利润规模显著增长。

十一、现金流量情况

报告期内，公司现金流量主要情况如下：

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	4,423.47	9,708.78	8,680.12	13,721.34
投资活动产生的现金流量净额	-5,926.37	-2,898.59	-2,006.07	-5,149.76
筹资活动产生的现金流量净额	662.94	-3,858.04	-4,104.70	-2,456.43

汇率变动对现金及现金等价物的影响	-57.38	-32.69	-176.57	161.04
现金及现金等价物净增加额	-897.34	2,919.46	2,392.78	6,276.19

十二、期后事项、或有事项及其他重大事项

（一）或有事项

截至招股说明书签署日，公司无需要披露的或有事项。

（二）资产负债表日后事项

截至招股说明书签署日，公司无需要披露的资产负债表日后事项。

（三）其他重要事项

截至招股说明书签署日，公司无需要披露的其他重要事项。

十三、主要税种税率、享受的主要税收优惠政策、财政补贴

（一）主要税种及税率

报告期内，公司及子公司需要缴纳的各种税项和税率如下：

税种	计税依据	税率
增值税	按税法规定计算的销售货物和应税劳务收入为基础计算销项税额，在扣除当期允许抵扣的进项税额后，差额部分为应交增值税	5%、6%、9%、10%、11%、13%、16%、17%
营业税	按应税营业收入计缴	5%
城市维护建设税	按实际缴纳的营业税、增值税及消费税计缴	7%
教育费附加	按实际缴纳的营业税、增值税及消费税计缴	3%
地方教育费附加	按实际缴纳的营业税、增值税及消费税计缴	2%
企业所得税	按应纳税所得额计缴	0%、12.5%、15%、16.5%、25%

报告期内，公司各主体、各业务适用的增值税及所得税税率情况如下表所示：

公司类型	公司名称	增值税税率	所得税税率
母公司	锐明技术	产品销售：17%、16%、13% 安装服务：11%、10%、9% 运维服务：6% 房屋租赁：5%	15%

公司类型	公司名称	增值税税率	所得税税率
软件子公司	深圳辰锐	软件销售：17%、16%、13% 安装服务：10%、9% 技术服务：6%	2016年起“两免三减半”
	重庆锐明		15%
	上海积锐		25%
	南京云计趟		25%
	八方互联		25%
生产子公司	深圳锐明科技	销售产品、劳务服务：17%、16%、13%	25%
	深圳锐明电子	劳务服务：17%、16%、13%	25%
其他子公司	香港锐明电子	-	16.5%

注：报告期内，软件子公司中四川锐明、四川锐明智通尚未实现收入，其他子公司中湖北锐明、保定智锐、东莞锐明尚未开展实质经营

（二）税收优惠、财政补贴

报告期内，公司增值税及所得税税收优惠依据及有效期如下表所示：

税收优惠名称	税收优惠依据	公司名称	有效期
高新技术企业所得税税收优惠	《中华人民共和国企业所得税法》第二十八条 《中华人民共和国企业所得税法实施条例》第九十三条	锐明技术	2015-2017年 2018-2020年
西部地区鼓励类产业企业所得税税收优惠	《财政部、海关总署、国家税务总局关于深入实施西部大开发战略有关税收政策问题的通知》（财税[2011]58号）第二条 《国家税务总局关于深入实施西部大开发战略有关企业所得税问题的公告》（国家税务总局公告2012年第12号）第一条	重庆锐明	2011-2020年
新办软件企业自获利年度起“两免三减半”企业所得税税收优惠	《财政部、国家税务总局关于企业所得税若干优惠政策的通知》（财税[2008]1号）第一条第二款 《国务院关于印发进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展若干政策的通知》（国发[2011]4号）第一条第六款 《财政部国家税务总局关于进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展企业所得税政策的通知》（财税[2012]27号）第三条	深圳辰锐	自获利年度2016年起“两免三减半”
销售自行开发的软件产品增值税实际税负超过3%部分即征即退增值税税收优惠	《国务院关于印发进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展若干政策的通知》（国发[2011]4号）第一条第一款 《财政部、国家税务总局关于软件产品增值税政策的通知》（财税[2011]100号）第一条第一款	锐明技术、深圳辰锐、上海积锐、重庆锐明、八方互联、南京云计趟	软件产品或软件著作权有效期内

1、增值税

根据《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）、《关于软件产品增值税政策的通知》（财税〔2011〕100号）的规定，增值税一般纳税人销售其自行开发生产的软件产品，按法定税率征收增值税后，对其增值税实际税负超过3%的部分实行即征即退政策。锐明技术、深圳辰锐、上海积锐、重庆锐明、八方互联、南京云计趣在报告期内享受软件产品增值税即征即退税收优惠政策。

2、企业所得税

锐明技术于2015年12月16日取得深圳市南山区国家税务局颁发的深国税南减免备案〔2015〕921号文件，根据《中华人民共和国企业所得税法》第二十八条及其实施条例第九十三条的规定依法执行税收优惠政策，自2015年1月1日至2017年12月31日享受高新技术企业（15%税率）税收优惠。锐明技术2018年已通过高新技术企业复审，2018年至2020年企业所得税按15%税率缴纳。

深圳辰锐于2015年7月13日取得深圳市国家税务局颁发的深国税南减免备案〔2015〕891号文件，根据《财政部国家税务总局关于进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展企业所得税政策的通知》（财税〔2012〕27号）规定，从开始获利年度起，两年免征企业所得税，三年减半征收企业所得税。

根据《重庆市九龙坡区地方税务局办税服务厅税务事项通知书》（九地税税通〔2017〕16145号）及《企业所得税优惠事项备案表（2016）年度》、《重庆市九龙坡区地方税务局征收税务所税务事项通知书》（九地税征税通〔2018〕8719号），报告期内，重庆锐明享受西部大开发企业所得税减按15%税率征收的税收优惠。

3、财政补贴

报告期内的财政补贴详见“第十一节 管理层讨论与分析”之“二、利润表重要项目分析”之“（九）其他收益”及“（十）营业外收入和营业外支出”。

十四、主要财务指标

(一) 公司报告期内主要财务指标

项目	2019年1-6月 /2019-6-30	2018年度 /2018-12-31	2017年度 /2017-12-31	2016年度 /2016-12-31
流动比率(倍)	2.03	1.85	1.81	1.56
速动比率(倍)	1.58	1.43	1.33	1.22
资产负债率(合并)	46.09%	48.76%	49.60%	57.24%
资产负债率(母公司)	46.14%	58.22%	64.89%	71.77%
应收账款周转率(次/年)	4.43	4.73	4.91	4.20
存货周转率(次/年)	4.29	4.42	4.14	3.88
息税折旧摊销前利润(万元)	10,672.80	17,967.76	14,374.01	7,434.83
利息保障倍数(倍)	53.42	64.58	51.05	15.80
每股经营活动的现金流量(元)	0.68	1.50	1.34	2.29
每股净现金流量(元)	-0.14	0.45	0.37	1.05
归属于发行人股东的每股净资产(元/股)	7.88	6.63	4.96	3.64
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	3.04%	2.67%	1.85%	1.34%

注：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=(流动资产-存货)/流动负债
- 3、资产负债率=负债总额/资产总额*100%
- 4、应收账款周转率=营业收入/应收账款期初期末平均净额，2019年1-6月数据已经年化处理
- 5、存货周转率=营业成本/存货期初期末平均净额，2019年1-6月数据已经年化处理
- 6、息税折旧摊销前利润=净利润+所得税+计入财务费用的利息支出+折旧+摊销
- 7、利息保障倍数=(净利润+所得税+计入财务费用的利息支出)/利息支出
- 8、每股经营活动的现金流量净额=经营活动产生的现金流量净额/期末总股本
- 9、每股净现金流量=现金及现金等价物净增加(减少)额/期末总股本
- 10、归属于发行人股东的每股净资产=归属于母公司所有者权益合计/期末总股本
- 11、无形资产占净资产的比例=(无形资产(扣除土地使用权等后)+开发支出)/净资产

(二) 报告期内的净资产收益率和每股收益

根据中国证监会《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》，公司报告期内的净资产收益率和每股收益情况如下：

报告期利润	报告期	加权平均净资产	每股收益(元)
-------	-----	---------	---------

		产收益率	基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	2019年1-6月	17.01%	1.23	1.23
	2018年度	40.66%	2.33	2.33
	2017年度	43.58%	1.89	1.89
	2016年度	28.24%	0.89	0.89
扣除非经常性损益后归属于公司股东的净利润	2019年1-6月	14.95%	1.09	1.09
	2018年度	38.41%	2.20	2.20
	2017年度	41.56%	1.81	1.81
	2016年度	34.57%	1.09	1.09

注：上述财务指标的计算方法如下：

1、加权平均净资产收益率 = $P0 / (E0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M0 - E_j \times M_j \div M0 \pm E_k \times M_k \div M0)$

其中：P0 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E0 为归属于公司普通股股东的期初净资产；E_i 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；E_j 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M0 为报告期月份数；M_i 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数；M_j 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数；E_k 为因其他交易或事项引起的、归属于公司普通股股东的净资产增减变动；M_k 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。

2、基本每股收益 = $P0 / S = P0 / (S0 + S1 + S_i \times M_i \div M0 - S_j \times M_j \div M0 - S_k)$

其中：P0 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S0 为期初股份总数；S1 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；S_i 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；S_j 为报告期因回购等减少股份数；S_k 为报告期缩股数；M0 为报告期月份数；M_i 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数；M_j 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

3、稀释每股收益 = $P1 / (S0 + S1 + S_i \times M_i \div M0 - S_j \times M_j \div M0 - S_k + \text{认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数})$

其中：P1 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润，并考虑稀释性潜在普通股对其影响，按《企业会计准则》及有关规定进行调整。公司在计算稀释每股收益时，应考虑所有稀释性潜在普通股对归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润和加权平均股数的影响，按照其稀释程度从大到小的顺序计入稀释每股收益，直至稀释每股收益达到最小值。

十五、发行人盈利预测披露情况

报告期内，发行人未进行盈利预测。

十六、资产评估情况

股份公司设立时的资产评估情况如下：

2014年6月18日，北京亚太联华资产评估有限公司出具亚评报字[2014]89号资产评估报告，以2014年3月31日为评估基准日，对有限公司整体变更时点的全部资产及相关负债进行评估，评估采用资产基础法。在评估基准日，净资

产账面价值为9,875.13万元，评估值为11,403.03万元，评估增值1,527.90万元，增幅为15.47%。

该报告仅作为报送工商登记材料使用，公司未根据该评估报告调整财务报表。

十七、历次验资情况

公司历次验资情况具体如下：

事由	注册资本 (万元)	变动方式	基本 情况	验资报告	验资复核
2002年9月 设立出资	80	货币资金	已缴足	2002年8月16日，深圳国安会计师事务所有限公司出具了深国安内验报字[2002]第180号《验资报告》	立信于2014年1月25日出具信会师报字[2014]第310048号《深圳市锐明视讯技术有限公司2002年9月3日至2007年7月20日止历次验资报告的专项复核报告》
2003年5月 第一次增资	200	货币资金	已缴足	2003年5月15日，深圳国安会计师事务所有限公司出具了深国安内验报字[2003]第212号《验资报告》	
2006年8月 第二次增资	500	未分配利润转增股本	已缴足	2006年7月18日，深圳新洲会计师事务所出具了深新洲内验字[2006]第635号《验资报告》	
2007年8月 第三次增资	1,700	未分配利润转增股本	已缴足	2007年7月20日，深圳亚太会计师事务所有限公司出具了深亚会验字[2007]541号《验资报告》	
2015年5月 整体变更	6,000	净资产折股	已审计	2015年5月16日，立信会计师事务所(特殊普通合伙)出具信会师报字[2015]第310458号《验资报告》	-
2016年12月 第四次增资	6,400	货币资金	已缴足	2018年1月1日，立信会计师事务所(特殊普通合伙)出具信会师报字[2018]第ZA10154号《验资报告》	-
2017年11月 第五次增资	6,480	货币资金	已缴足	2018年1月2日，立信会计师事务所(特殊普通合伙)出具信会师报字[2018]第ZA10155号《验资报告》	-

第十一节 管理层讨论与分析

公司根据报告期合并财务报表，结合公司的经营情况和所处的内外部环境，对公司的财务状况进行了讨论和分析。

一、资产负债表重要项目分析

（一）资产的构成和变化

报告期各期末，公司资产构成及变化情况如下：

单位：万元

项目	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
流动资产	81,712.75	83.65%	72,431.16	83.68%	55,560.65	84.12%	45,481.20	86.29%
非流动资产	15,966.54	16.35%	14,123.03	16.32%	10,492.49	15.88%	7,223.66	13.71%
合计	97,679.29	100.00%	86,554.20	100.00%	66,053.14	100.00%	52,704.86	100.00%

报告期内，公司资产总额呈现较快增长趋势，主要原因为报告期内公司经营规模快速增长，且保持了较好的盈利能力，使得公司货币资金、应收账款及存货等资产的规模不断增加，公司资产总额持续增加。

报告期内，公司资产结构基本稳定，流动资产占资产总额的比例较高。报告期各期末，公司流动资产占总资产比例分别为 86.29%、84.12%、83.68% 和 83.65%，目前公司非流动资产占总资产的比例相对较低，随着本次发行募集资金投资项目的实施，公司的固定资产将会大幅增加，非流动资产占总资产的比例将会上升。

（二）流动资产的构成及重要项目

报告期各期末，公司流动资产的具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2019-6-30		2018-12-31		2017-12-31		2016-12-31	
	账面价值	比例 (%)	账面价值	比例 (%)	账面价值	比例 (%)	账面价值	比例 (%)
货币资金	17,421.14	21.32	18,395.17	25.40	15,448.98	27.81	13,012.72	28.61
应收票据	7,691.32	9.41	3,342.72	4.62	2,894.93	5.21	2,529.84	5.56

项目	2019-6-30		2018-12-31		2017-12-31		2016-12-31	
	账面价值	比例 (%)	账面价值	比例 (%)	账面价值	比例 (%)	账面价值	比例 (%)
应收账款	28,304.24	34.64	30,983.27	42.78	18,985.84	34.17	15,685.70	34.49
预付款项	1,990.63	2.44	1,650.90	2.28	1,585.70	2.85	1,082.98	2.38
其他应收款	1,561.07	1.91	888.40	1.23	1,351.02	2.43	385.18	0.85
存货	18,120.98	22.18	16,354.69	22.58	14,628.76	26.33	9,810.43	21.57
一年内到期的非流动资产	951.99	1.17	456.47	0.63	-	-	-	-
其他流动资产	5,671.38	6.94	359.54	0.50	665.42	1.20	2,974.35	6.54
流动资产合计	81,712.75	100.00	72,431.16	100.00	55,560.65	100.00	45,481.20	100.00

公司流动资产主要由货币资金、应收账款和存货构成，报告期各期末，上述三项资产合计占流动资产的比例分别为 84.67%、88.31%、90.75%和 78.14%。

1、货币资金

报告期各期末，公司货币资金构成情况如下：

单位：万元

项目	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
库存现金	1.22	2.33	2.95	1.78
银行存款	17,343.28	18,316.19	15,396.03	13,000.94
其他货币资金	76.65	76.65	50.00	10.00
合计	17,421.14	18,395.17	15,448.98	13,012.72

2017 年末公司货币资金较 2016 年末增加 2,436.26 万元，增幅为 18.72%；2018 年末公司货币资金较 2017 年增加 2,946.19 万元，增幅 19.07%。2017 年和 2018 年，公司货币资金增加主要是公司经营活动产生现金净流入所致。

2、应收票据

(1) 公司银行承兑汇票和商业承兑汇票的具体情况

报告期各期末，公司应收票据占流动资产的比例分别为 5.56%、5.21%、4.62%和 9.41%，应收票据的具体构成如下：

单位：万元

项目	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
银行承兑汇票	2,943.81	38.27%	2,639.72	78.97%	2,064.77	71.32%	2,529.84	100.00%
商业承兑汇票	4,747.51	61.73%	703.00	21.03%	830.16	28.68%	-	-

项目	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
合计	7,691.32	100.00%	3,342.72	100.00%	2,894.93	100.00%	2,529.84	100.00%

报告期内，公司部分客户以承兑汇票作为结算方式之一，公司收到承兑汇票后部分会背书转让给供应商或将票据贴现。截至 2019 年 6 月末，公司应收票据的金额相对较大，主要是公司部分长期合作客户申请以商业承兑汇票的形式支付部分货款，公司同意部分资信较好且在合作过程中付款履约记录良好的客户的申请，允许其以商业承兑汇票的形式付款，使公司应收商业承兑汇票的金额增加。

截至 2019 年 6 月末，公司已质押的银行承兑汇票为 1,384.05 万元，无已质押的商业承兑汇票。

报告期内，公司已到期的承兑汇票均已正常承兑，应收票据不存在因出票人无力履约将应收票据转为应收账款的情况。

(2) 公司银行承兑汇票及商业承兑汇票贴现及背书转让情况

报告期内，公司商业承兑汇票不存在贴现情况，公司承兑汇票贴现、背书转让的情况具体如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
银行承兑汇票贴现	3,168.44	2,228.33	344.74	-
票据背书转让	8,100.36	10,717.69	8,116.14	2,045.43
其中：商业承兑汇票	757.49	-	-	-

报告期内，公司背书转让或贴现的银行承兑汇票无附带追索权，考虑到银行承兑汇票的信用风险较低，公司在背书转让或贴现时已不再保留票据相关的风险和报酬，满足终止确认应收票据的条件。

公司对于已背书转让但尚未到期承兑的商业承兑汇票均未终止确认，在相关票据到期并正常承兑后终止确认。截至 2019 年 6 月末，公司已背书转让或贴现但尚未到期的承兑汇票为 6,735.34 万元，其中已终止确认金额为 6,640.34 万元，未终止确认金额为 95.00 万元。

报告期各期末，公司承兑汇票余额持续增加，主要原因是公司经营规模扩大，客户以票据作为结算方式的情况增加。

(3) 公司商业承兑汇票的具体情况

①2019年6月末公司应收商业承兑汇票增加的原因

公司2019年6月30日应收商业承兑汇票大幅增加的主要原因是：A、2019年上半年，公司部分长期合作客户申请以商业承兑汇票的形式支付部分货款，公司同意部分资信较好且在合作过程中付款履约记录良好的客户的申请，允许其以商业承兑汇票的形式付款，使公司应收商业承兑汇票的金额增加；B、公司经营规模持续增长，货款结算的整体规模增加。截至2019年6月30日，公司应收商业承兑汇票对应主要客户的具体情况如下：

单位：万元

客户名称	账面余额	占商业承兑 汇票总额比	坏账准备	账面价值	账龄
贵州亿程交通信息有限公司	2,106.00	42.10%	105.30	2,000.70	一年以内
比亚迪	1,540.15	30.79%	77.01	1,463.15	一年以内
航天集团	400.00	8.00%	20.00	380.00	一年以内
淮安天泽星网信息产业有限公司	351.60	7.03%	17.58	334.02	一年以内
合计	4,397.75	87.91%	219.89	4,177.87	

注：商业承兑汇票账龄根据对应的应收账款账龄确定，坏账准备的计提方法与应收账款相同。

公司与应收商业承兑汇票对应主要客户的合作历史均超过3年以上，公司与其建立了稳定的业务合作关系，客户历史付款情况相对较好。2019年6月30日，公司应收商业承兑汇票余额较上期末增加，主要是由于上述已建立业务关系、企业资信及付款履约记录较好的客户基于其内部现金管理原因而主动要求调整付款政策，以商业票据的形式进行支付。公司不存在放宽信用条款接受商业承兑汇票而增加收入的情况。

②应收商业承兑汇票计提坏账准备的具体情况

报告期内，公司以对应应收款项的账龄作为应收票据账龄，并按照应收款项坏账准备的计提方法计提应收商业承兑汇票的坏账准备。报告期各期末，公司商业承兑汇票坏账计提的具体情况如下表所示：

单位：万元

账龄	2019年6月30日			2018年12月31日		
	原值	比例	坏账准备	原值	比例	坏账准备
1年以内	4,906.63	98.09%	245.33	740.00	100.00%	37.00
1至2年	95.79	1.91%	9.58	-	-	-
合计	5,002.42	100.00%	254.91	740.00	100.00%	37.00
净额	4,747.51			703.00		
账龄	2017年12月31日			2016年12月31日		
	原值	比例	坏账准备	原值	比例	坏账准备
1年以内	873.85	100.00%	43.69	-	-	-
1至2年	-	-	-	-	-	-
合计	873.85	100.00%	43.69	-	-	-
净额	830.16			-		

报告期内，公司对银行承兑汇票未计提坏账准备。

3、应收账款

(1) 应收账款的变动分析

报告期各期末，公司的应收账款情况如下：

单位：万元

项目	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
应收账款账面原值	31,074.84	33,644.65	20,444.88	16,704.57
应收账款坏账准备	2,770.60	2,661.38	1,459.04	1,018.87
应收账款账面价值	28,304.24	30,983.27	18,985.84	15,685.70
应收账款账面价值增长率	-8.65%	63.19%	21.04%	27.48%
营业收入	65,616.40	118,261.55	85,197.40	58,820.51
账面原值占营业收入比重	47.36%	28.45%	24.00%	28.40%

2017年末，公司应收账款账面价值较2016年末增长21.04%，主要原因为公司2017年营业收入增长44.84%。2017年公司应收账款账面原值占同期营业收入的比例下降，表明公司与客户的合作关系良好，回款相对及时。

2018年末，公司应收账款账面价值较2017年末增长63.19%，应收账款明显增加的主要原因是受市场需求增长及拓展新细分市场取得成效等因素影响，公司2018年营业收入快速增长，同时受所处行业季节性特征的影响，公司2018年第四季度的营业收入规模达47,207.13万元，使公司2018年末应收账款相对较大。

2019年6月30日，公司应收账款账面价值较2018年末下降8.65%，应收账款回款情况良好。

(2) 报告期内公司应收账款前五名客户情况

报告期各期末，公司应收账款前五名客户的具体情况如下：

单位：万元

时间	单位名称	应收账款	占应收账款账面余额比例
2019年6月30日	安徽华菱汽车有限公司	4,284.25	13.79%
	湖南炬神电子有限公司	1,986.09	6.39%
	比亚迪	1,384.53	4.46%
	SAFETY VISION, LLC	1,342.27	4.32%
	惠州联韵声学科技有限公司	982.58	3.16%
	合计	9,979.73	32.12%
2018年12月31日	安徽华菱汽车有限公司	3,635.25	10.80%
	广州通达汽车电气股份有限公司	2,905.55	8.64%
	比亚迪	1,519.86	4.52%
	航天集团	1,404.20	4.17%
	北京瑞华赢科技发展有限公司	1,214.09	3.61%
	合计	10,678.95	31.74%
2017年12月31日	北京瑞华赢科技发展有限公司	1,784.31	8.73%
	航天集团	1,412.12	6.91%
	广东中电富嘉工贸有限公司	1,309.84	6.41%
	华录智达科技有限公司	974.81	4.77%
	深圳市杰源网络信息有限公司	954.63	4.67%
	合计	6,435.71	31.49%
2016年12月31日	广东中电富嘉工贸有限公司	2,210.24	13.23%
	北京瑞华赢科技发展有限公司	1,506.66	9.02%
	华录智达科技有限公司	981.64	5.88%
	中国通广电子有限公司	887.25	5.31%
	上海良标智能终端股份有限公司	850.95	5.09%
	合计	6,436.74	38.53%

注：上表公司前五大客户按照受同一实际控制人控制下的合并口径进行列示

报告期各期末，公司应收账款前五名客户的基本情况简介如下：

客户名称	客户介绍
华录智达科技有限公司	该公司成立于2002年，是一家具备完整产业链的智能公交管理系统提供商。该公司是一家专业从事中国公共交通行业信息技术解决方案的高新技术企业，主营业务包括设计、开发、生产和销售智能交通系统管理软件及相关设备。该公司是北京易华录信息技术股份有限公司(300212)

客户名称	客户介绍
	的参股公司。
深圳市比亚迪供应链管理有限公 司/比亚迪汽车工业有限公司	深圳市比亚迪供应链管理有限公 司、比亚迪汽车工业有限公司为比亚 迪股份有限公司的子公司。比亚 迪股份有限公司成立于 1995 年，主 要从事二次充电电池及光伏业务、 手机部件及组装业务，以及包含 传统燃油汽车及新能源汽车在 内的汽车业务，同时利用自身的 技术优势积极拓展新能源产品 领域的相关业务。
广东中电富嘉工 贸有限公司	该公司成立于 1998 年，系中国 电子进出口总公司在广州设立 的控股子公司。该公司包括安 防系统集成、海外工程集成、 贸易服务集成三大主业。安 防系统集成业务主要从事安 防电子产品和公共交通智能 安全管理电子装备的出口及 系统工程，为客户提供产品 采购、安装调试、维护及 售后服务一体化的服务和 解决方案。
北京瑞华赢科技 发展有限公司	该公司成立于 2001 年，是 国内的高速公路、智慧城市 领域投资、建设、运营商， 是中国从事智能交通行业的 国家级高新技术企业。该公 司的业务主要围绕高速公 路、智慧城市、地铁轻轨、 管廊、信息化增值运营服 务、互联网+六大业务领域 形成大交通产业布局，为 业主提供建设、运营、维 护等方面的整体解决方案 与服务。
航天科技控股集 团股份有限公司	该公司成立于 1999 年， 是中国航天科工集团公司 所属中国航天科工飞行 技术研究院控股的军民融 合高科技上市公司（000901）。 公司依托大股东军工技术 优势及资源优势，现已在 北斗应用及车联网工业物 联网、航天应用产品、汽 车电子、石油仪器设备、 电力设备五大业务板块 形成核心竞争力，致力 于为客户提供优质产品和 行业整体解决方案。
深圳市杰源网络 信息有限公司	该公司成立于 2005 年， 是深圳市最早专业从事 提供交通行业智能解决 方案的国家高新技术公 司，经过多年发展，现 已形成从车载智能设备 提供和运维服务到公 交智能调度、客运智 能解决方案提供的技 术和服务体系。该公 司的服务涵盖公交、 出租车、网约车、 长途客运、旅游、 租赁、物流、危运等。
中国通广电子有 限公司	该公司成立于 1986 年， 隶属中国电子信息产业 集团有限公司，注册 资本 1.05 亿元人民币， 主要从事通信、导航、 广播电视电子产品、 电子计算机及配件的 研制、生产、销售。
上海良标智能终 端股份有限公司	该公司成立于 1999 年， 是由上海仪电（集团） 有限公司等多家国内 企业和上市公司共同 发起成立的股份有限 企业，注册资本 5,000 万元人民币，主要 生产经营交通、社 保医保、金融、税 务、商用、市民信 息等各类智能终端 的设计、制造、销 售及技术服务。
安徽华菱汽车有 限公司	该公司为华菱星马 汽车（集团）股份有 限公司（600375）的 全资子公司，经营 范围为重型汽车、 汽车底盘的研发、 生产、销售；重型 汽车发动机的研 发、生产、销售； 汽车零部件的研 发、生产、销售； 客车的研发、生 产、销售。
广州通达汽车电 气股份有限公司	该公司成立于 1994 年， 是一家专业从事车 载智能终端综合信 息管理系统及配 套汽车电气产品 研发、生产、销 售的高新技术企 业。
湖南炬神电子有 限公司	该公司专业从事 开关电源等的研 发设计、生产及 销售，具有丰富 的航天、通信、 工业、家电及医 疗电源的设计经 验。
SAFETY VISION, LLC	该公司成立于 1993 年， 是北美车载安 防行业的企业之 一。公司主要 提供车辆安全 监控的全套方 案，产品及服 务包含：移动 数字视频记录 系统、防撞摄 像机和监控系 统、交通和校 车监控摄像 机、警车巡 逻摄影机、 移动硬盘录 像机、视频 管理软件、 车队安全摄 像头、公交 安全摄像 机等，为客 户提供定制 化产品以及 各种设备 或者技术 联调。
惠州联韵声学科 技有限公司	该公司成立于 2009 年， 专业从事声学 与多媒体技术 及产品、消费 类电子产品 及相关应用 产品的研发、 生产及销售。

(3) 应收账款账龄及坏账准备分析

单位：万元

账龄	2019年6月30日			2018年12月31日		
	原值	比例	坏账准备	原值	比例	坏账准备
1年以内	26,667.21	86.72%	1,333.36	28,910.92	86.77%	1,445.55
1至2年	2,152.90	7.00%	215.29	1,730.35	5.19%	173.03
2至3年	712.67	2.32%	142.53	2,337.56	7.02%	467.51
3至4年	895.89	2.91%	447.95	74.12	0.22%	37.06
4至5年	73.52	0.24%	58.82	267.36	0.80%	213.89
5年以上	248.32	0.81%	248.32	-	-	-
合计	30,750.50	100.00%	2,446.26	33,320.31	100.00%	2,337.04
净额	28,304.24			30,983.27		
账龄	2017年12月31日			2016年12月31日		
	原值	比例	坏账准备	原值	比例	坏账准备
1年以内	15,486.22	75.81%	774.31	14,951.48	89.60%	747.57
1至2年	4,214.86	20.63%	421.49	1,217.37	7.30%	121.74
2至3年	413.2	2.02%	82.64	457.15	2.74%	91.43
3至4年	298.84	1.46%	149.42	33.32	0.20%	16.66
4至5年	2.88	0.01%	2.31	18.87	0.11%	15.10
5年以上	10.51	0.05%	10.51	8.01	0.05%	8.01
合计	20,426.52	100.00%	1,440.68	16,686.21	100.00%	1,000.51
净额	18,985.84			15,685.70		

报告期各期末，公司1年以内的应收账款占同期应收账款账面原值的比例分别为89.60%、75.81%、86.77%和86.72%，其余主要为账龄在1-2年及2-3年的应收账款。公司2017年末1-2年的应收账款余额为4,214.86万元，占应收账款原值的比例达到20.63%，相对较大，主要原因是公司2016年向北京瑞华赢科技发展有限公司及广东中电富嘉工贸有限公司的销售金额分别为2,121.87万元和1,394.19万元，形成的应收账款金额较大，2017年末，公司应收上述两家客户账龄为1-2年的款项分别为1,349.92万元和1,048.58万元。根据相关销售协议约定，2017年末，公司对北京瑞华赢科技发展有限公司的应收款项尚未达到付款条件，广东中电富嘉工贸有限公司的剩余货款则主要为质保金。

同行业可比公司应收款项坏账计提政策与公司的对比如下表：

公司	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
海康威视	5%	10%	30%	50%	80%	100%

公司	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
大华股份	5%	10%	30%	50%	80%	100%
天迈科技	5%	10%	30%	50%	80%	100%
平均	5%	10%	30%	50%	80%	100%
锐明技术	5%	10%	20%	50%	80%	100%

数据来源：同行业可比公司数据来源于可比公司的定期报告

公司坏账准备计提比例与同行业可比公司基本一致，应收款项坏账计提政策符合行业特征，计提政策稳健。

报告期内，公司实际发生并核销的应收账款坏账损失分别为 324.90 万元、3.22 万元、55.18 万元和 36.92 万元，公司计提坏账准备完全能够覆盖实际发生的坏账损失，公司计提的坏账准备充分。

(4) 应收账款期后回款情况分析

报告期各期末，应收账款期后回款情况、信用期内外分布情况如下表所示：

单位：万元

项目		2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
应收账款各期末余额		31,074.84	33,644.65	20,444.88	16,704.57
其中：信用期内款项金额		29,455.66	32,471.39	18,546.33	16,063.40
超信用期款项金额		1,619.18	1,173.26	1,898.55	641.17
1年以内（含1年）		1,426.80	926.07	1,619.22	421.1
1-2年（含2年）		181.35	200.58	178.18	65.83
2-3年（含3年）		11.03	3.83	42.38	96.63
3-4年（含4年）		-	23.62	45.38	33.32
4-5年（含5年）		-	19.16	2.88	16.28
5年以上		-	-	10.51	8.01
超信用期款项占比		5.21%	3.49%	9.29%	3.84%
信用期内应收账款期后累计回款情况	金额	6,476.96	22,470.05	16,086.09	13,675.06
	比例	21.99%	69.20%	86.73%	85.13%
超信用期应收账款期后累计回款情况	金额	322.54	746.23	1,676.11	445.21
	比例	19.92%	63.60%	88.28%	69.44%
应收账款期后累计回款金额		6,799.50	23,216.28	17,762.19	14,120.27
应收账款期后累计回款比例		21.88%	69.00%	86.88%	84.53%

注：期后回款金额的截止日期为 2019 年 8 月 9 日，回款金额以期末应收余额为限

(5) 应收账款的集成商/工程商、终端用户构成情况

报告期各期末，公司应收账款的集成商/工程商、终端用户构成情况及与收入的占比关系如下表所示：

单位：万元

年度	项目	集成商/工程商	终端客户	合计
2019年1-6月 /2019-6-30	应收账款原值	17,932.79	8,227.24	26,160.03
	主营业务收入	47,266.39	7,936.04	55,202.43
	应收账款原值占主营业务收入比例	37.94%	103.67%	47.39%
2018年度 /2018-12-31	应收账款原值	23,576.23	7,261.31	30,837.54
	主营业务收入	91,463.09	16,378.28	107,841.37
	应收账款原值占主营业务收入比例	25.78%	44.33%	28.60%
2017年度 /2017-12-31	应收账款原值	16,857.37	1,653.26	18,510.63
	主营业务收入	64,033.22	8,337.93	72,371.15
	应收账款原值占主营业务收入比例	26.33%	19.83%	25.58%
2016年度 /2016-12-31	应收账款原值	14,327.74	1,523.75	15,851.49
	主营业务收入	51,975.64	4,949.44	56,925.08
	应收账款原值占主营业务收入比例	27.57%	30.79%	27.85%

报告期内集成商/工程商应收账款原值占主营业务收入比例较为稳定；终端客户应收账款占主营业务收入比例有所波动。

终端客户 2017 年末应收账款占当年主营业务收入比例较 2016 年末大幅下降的主要原因是 2017 年太原出租项目验收确认收入的金额较大，占 2017 年终端客户销售收入的比例较高，且相关产品销售货款在验收前已支付，未产生应收账款。

终端客户 2018 年末应收账款占当年主营业务收入比例较 2017 年末大幅增长的主要原因是：公司 2018 年 9 月开始与渣土车行业产品的终端客户安徽华菱汽车有限公司合作，2018 年 11-12 月公司向该客户销售的产品较多，截至 2018 年末相关货款尚在信用期内未收回。

2019 年 6 月 30 日公司应收终端用户款项占 2019 年上半年主营业务收入的比例为 103.67%，年化计算后的比例为 51.84%，较 2018 年有所上升，主要原因是截至 2019 年 6 月末公司应收安徽华菱汽车有限公司的款项余额较大。安徽华菱汽车有限公司因部分渣土车的最终客户尚未支付购车款，出于资金安排原因，

该客户暂缓支付了其部分供应商的货款。当前公司与安徽华菱汽车有限公司就应收款项问题进行了积极沟通，该客户将在 2019 年下半年安排付款。

(6) 应收账款中质保金的具体情况

报告期各期末，公司应收账款中质保金的金额及比例情况如下：

单位：万元

账龄	2019年6月30日			2018年12月31日		
	原值	占应收账款比	坏账准备	原值	占应收账款比	坏账准备
1年以内	224.72	0.73%	11.24	247.51	0.74%	12.38
1至2年	110.23	0.36%	11.02	384.57	1.15%	38.46
2至3年	296.82	0.97%	59.36	793.06	2.38%	158.61
3至4年	240.37	0.78%	120.19	-	-	-
4至5年	-	-	-	-	-	-
5年以上	-	-	-	-	-	-
合计	872.14	2.84%	201.81	1,425.13	4.28%	209.44
净额	670.33			1,215.69		
账龄	2017年12月31日			2016年12月31日		
	原值	占应收账款比	坏账准备	原值	占应收账款比	坏账准备
1年以内	292.03	1.43%	14.60	1,754.77	10.52%	87.74
1至2年	1,461.92	7.15%	146.19	550.93	3.30%	55.09
2至3年	103.67	0.51%	20.73	-	-	-
3至4年	-	-	-	-	-	-
4至5年	-	-	-	-	-	-
5年以上	-	-	-	-	-	-
合计	1,857.62	9.09%	181.53	2,305.70	13.82%	142.83
净额	1,676.09			2,162.87		

报告期各期末，公司不同账龄应收质保金占同账龄应收账款的比例及期后回款情况如下：

单位：万元

账龄	2019年6月30日			2018年12月31日		
	原值	占同账龄应收账款比	期后回款金额	原值	占同账龄应收账款比	期后回款金额
1年以内	224.72	0.84%	0.02	247.51	0.86%	-
1至2年	110.23	5.12%	5.62	384.57	22.22%	2.92
2至3年	296.82	41.65%	3.93	793.06	33.93%	535.28
3至4年	240.37	26.83%	-	-	-	-

4至5年	-	-	-	-	-	-
5年以上	-	-	-	-	-	-
合计	872.14	-	9.56	1,425.13	-	538.20
账龄	2017年12月31日			2016年12月31日		
	原值	占同账龄应 收账款比	期后回款 金额	原值	占同账龄应 收账款比	期后回款 金额
1年以内	292.03	1.89%	132.03	1,754.77	11.74%	1,100.99
1至2年	1,461.92	34.68%	913.01	550.93	45.26%	550.93
2至3年	103.67	25.09%	-	-	-	-
3至4年	-	-	-	-	-	-
4至5年	-	-	-	-	-	-
5年以上	-	-	-	-	-	-
合计	1,857.62	-	1,045.04	2,305.70	-	1,651.92

注：期后回款金额的截止日期为2019年7月31日，回款金额以期末应收质保金余额为限

报告期各期末，公司应收质保金占应收账款的比例分别为13.82%、9.09%、4.28%和2.84%，应收账款中质保金的占比逐年下降，主要原因是公司对广东中电富嘉工贸有限公司等客户的应收质保金因质保期结束正常收回所致。2019年6月30日，公司应收质保金金额较小，占应收账款的比例为2.84%，其中账龄为2-3年的应收账款中，质保金占比41.65%；账龄为3-4年的应收账款中，质保金的占比为26.83%，无账龄超过4年的应收质保金。

报告期各期末，公司应收质保金对应的主要客户是广东中电富嘉工贸有限公司、北京瑞华赢科技发展有限公司和上海良标智能终端股份有限公司，其中对中电富嘉的应收质保金已收回，对北京瑞华赢及上海良标的应收质保金因质保期尚未结束或约定付款期限尚未届满，截至2019年7月31日尚未收回。

报告期各期末，公司应收质保金期后未收回的原因主要是对应产品质保期尚未结束或约定付款期限尚未届满，质保金的期后回款正常，截至2019年7月31日，不存在无法收回的情况。

4、预付款项

报告期各期末，公司预付账款的账龄结构如下：

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

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	1,738.84	87.35%	1,480.09	89.65%	1,575.94	99.38%	1,067.45	98.57%
1至2年	251.80	12.65%	164.78	9.98%	8.37	0.53%	15.53	1.43%
2至3年	-	-	6.02	0.36%	1.39	0.09%	-	-
合计	1,990.63	100.00%	1,650.90	100.00%	1,585.70	100.00%	1,082.98	100.00%

报告期各期末，公司预付款项主要为预付给供应商的货款以及向运维服务商支付的运维费，预付款项的账龄以一年以内为主，产生坏账损失的风险较小。

2017年末，公司预付账款余额为1,585.70万元，较2016年末增长46.42%，增长的主要原因为公司经营规模增长，导致预付给供应商及运维服务商的款项增加。

报告期内，公司经营规模持续增长，材料采购量亦随之上升，预付给供应商的货款呈增长趋势。

5、其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款的情况如下：

单位：万元

项目	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
出口退税	551.97	-	826.19	29.64
发行费	423.92	333.92	51.86	-
保证金	365.99	319.31	94.52	132.82
押金	338.46	246.05	409.84	186.33
代扣代缴社保	132.10	115.57	84.69	62.57
其他	24.80	16.13	5.56	10.12
借款	0.95	1.13	2.00	3.71
房租	-	14.51	12.54	14.53
合计	1,838.17	1,046.63	1,487.19	439.72
坏账准备	277.10	158.23	136.17	54.54
账面价值	1,561.07	888.40	1,351.02	385.18

报告期内，公司其他应收款主要包括租房押金、投标保证金和出口退税款等。报告期各期末，公司其他应收款的账面价值分别为385.18万元、1,351.02万元、888.40万元和1,561.07万元，占各期流动资产的比例分别为0.85%、

2.43%、1.23%和1.91%。公司2017年末和2019年6月末其他应收款金额相对较大，主要原因是公司尚未收到的出口退税款的金额相对较大。

6、存货

(1) 存货构成及变动分析

报告期各期末，公司存货主要包括原材料、在产品、库存商品和发出商品，其具体构成情况如下：

单位：万元

项目	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
原材料	5,505.52	29.61%	5,881.48	35.70%	5,644.83	38.39%	4,277.10	43.07%
在产品	1,382.15	7.43%	1,633.84	9.92%	1,139.45	7.75%	318.67	3.21%
库存商品	4,781.83	25.72%	4,436.32	26.93%	3,115.16	21.19%	2,312.25	23.29%
发出商品	6,925.44	37.24%	4,522.70	27.45%	4,804.29	32.67%	3,022.18	30.43%
合计	18,594.93	100.00%	16,474.34	100.00%	14,703.73	100.00%	9,930.20	100.00%
减：跌价准备	473.95	2.55%	119.65	0.73%	74.97	0.51%	119.76	1.21%
其中：原材料跌价	191.35	1.03%	47.23	0.29%	69.11	0.47%	67.00	0.67%
库存商品跌价	282.60	1.52%	72.42	0.44%	5.86	0.04%	52.77	0.53%
净值合计	18,120.98	97.45%	16,354.69	99.27%	14,628.76	99.49%	9,810.43	98.79%

公司原材料主要为电子元器件、PCB板、存储器、无线模块、五金零部件、定制的摄像头及线缆等，库存商品及发出商品主要为各类车载监控终端、车载摄像机、专用车载外设、主动安全套件等。

①原材料、在产品、库存商品、发出商品的明细构成

报告期各期末，公司存货中原材料的具体构成如下：

单位：万元

项目	2019-6-30		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
电子元器件	2,035.66	36.97%	2,226.76	37.86%	2,030.01	35.96%	1,199.24	28.04%
五金零部件	565.90	10.28%	521.58	8.87%	465.94	8.25%	448.00	10.47%
PCB板	262.58	4.77%	292.37	4.97%	250.14	4.43%	130.94	3.06%
塑胶类	285.02	5.18%	250.75	4.26%	215.45	3.82%	157.32	3.68%
定制的摄像头及线缆	416.57	7.57%	430.04	7.31%	549.2	9.73%	373.73	8.74%

项目	2019-6-30		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
存储器	209.75	3.81%	272.20	4.63%	263.99	4.68%	311.26	7.28%
无线通信模块	154.07	2.80%	176.54	3.00%	198.77	3.52%	217.69	5.09%
包装材料	64.81	1.18%	58.37	0.99%	54.27	0.96%	42.97	1.00%
其他类	1,511.16	27.45%	1,652.87	28.10%	1,617.05	28.65%	1,395.95	32.64%
合计	5,505.52	100.00%	5,881.48	100.00%	5,644.83	100.00%	4,277.10	100.00%

报告期各期末，公司原材料主要为电子元器件、五金零部件和 PCB 板等，公司主要产品未发生明显变更，原材料的构成基本稳定。

报告期各期末，公司存货中在产品的具体构成如下：

单位：万元

项目	2019-6-30		2018-12-31	
	金额	占比	金额	占比
商用车行业信息化产品-在产品	622.53	45.04%	569.71	34.87%
商用车通用监控产品-在产品	434.51	31.44%	377.01	23.07%
PCBA 板-在产品	325.10	23.52%	687.12	42.06%
合计	1,382.15	100.00%	1,633.84	100.00%
项目	2017-12-31		2016-12-31	
	金额	占比	金额	占比
商用车行业信息化产品-在产品	330.58	29.01%	139.84	43.88%
商用车通用监控产品-在产品	245.67	21.56%	162.80	51.09%
PCBA 板-在产品	563.20	49.43%	16.03	5.03%
合计	1,139.45	100.00%	318.67	100.00%

报告期各期末，公司存货中库存商品的具体构成如下：

单位：万元

项目	2019-6-30		2018-12-31	
	金额	占比	金额	占比
商用车行业信息化产品-库存商品	1,906.99	39.88%	2,318.65	52.27%
商用车通用监控产品-库存商品	1,178.28	24.64%	638.53	14.39%
PCBA 板-库存商品	1,696.56	35.48%	1,479.14	33.34%
合计	4,781.83	100.00%	4,436.32	100.00%
项目	2017-12-31		2016-12-31	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
商用车行业信息化产品-库存商品	1,275.09	40.93%	816.08	35.29%
商用车通用监控产品-库存商品	782.61	25.12%	821.28	35.52%
PCBA 板-库存商品	1,057.46	33.95%	674.89	29.19%

合计	3,115.16	100.00%	2,312.25	100.00%
----	----------	---------	----------	---------

2016年末至2018年末,公司库存商品中商用车行业信息化产品的占比上升,商用车通用监控产品的占比下降,主要原因是受下游客户需求影响,公司主营业务收入中商用车行业信息化产品销售占比上升。受2019年第二季度开始境外销售规模增加的影响,公司2019年6月30日库存商品中商用车通用监控产品的占比上升。

报告期各期末,公司存货中发出商品的具体构成如下:

单位:万元

项目	2019-6-30		2018-12-31	
	金额	占比	金额	占比
商用车行业信息化产品-发出商品	3,854.95	55.66%	2,412.35	53.34%
商用车通用监控产品-发出商品	1,570.46	22.68%	704.27	15.57%
PCBA板-发出商品	1,500.03	21.66%	1,406.08	31.09%
合计	6,925.44	100.00%	4,522.70	100.00%
项目	2017-12-31		2016-12-31	
	金额	占比	金额	占比
商用车行业信息化产品-发出商品	3,092.64	64.37%	2,609.99	86.36%
商用车通用监控产品-发出商品	509.80	10.61%	318.57	10.54%
PCBA板-发出商品	1,201.85	25.02%	93.62	3.10%
合计	4,804.29	100.00%	3,022.18	100.00%

报告期各期末,公司发出商品主要包括:1、公司已出库但客户尚未验收并签收,或未取得海关报关单及提单的产品;2、需安装验收的产品,公司在产品发出后,至客户验收评审合格前,将相关产品作为发出商品核算。

②公司库存商品及发出商品的在手订单情况

报告期各期末,公司库存商品及发出商品对应的在手订单情况如下:

单位:万元

项目		2019-6-30		2018-12-31	
		金额	占比	金额	占比
库存商品	有订单对应	2,479.80	21.18%	1,666.82	18.60%
	无订单对应	2,302.03	19.66%	2,769.50	30.91%
	小计	4,781.83	40.84%	4,436.32	49.52%
发出商品	有订单对应	6,925.44	59.16%	4,522.70	50.48%
产成品汇总	有订单对应	9,405.24	80.34%	6,189.51	69.09%

项目		2019-6-30		2018-12-31	
		金额	占比	金额	占比
	无订单对应	2,302.03	19.66%	2,769.50	30.91%
	合计	11,707.26	100.00%	8,959.02	100.00%
项目		2017-12-31		2016-12-31	
		金额	占比	金额	占比
库存商品	有订单对应	1,528.12	19.30%	1,026.22	19.24%
	无订单对应	1,587.04	20.04%	1,286.04	24.11%
	小计	3,115.16	39.34%	2,312.25	43.35%
发出商品	有订单对应	4,804.29	60.66%	3,022.18	56.65%
产成品汇总	有订单对应	6,332.41	79.96%	4,048.39	75.89%
	无订单对应	1,587.04	20.04%	1,286.04	24.11%
	合计	7,919.45	100.00%	5,334.43	100.00%

公司采用以“按单生产”结合“备货生产”的生产模式，根据销售订单和市场需求预测来制定生产计划，保证生产的平稳性。报告期各期末，公司有订单对应的产成品占产成品总额的比例分别为 75.89%、79.96%、69.09%和 80.34%。期末无订单对应的库存商品，主要是公司根据市场需求预测进行备货生产形成的库存商品。

报告期各期末，公司发出商品均根据客户订单要求组织生产并发出，均有对应订单，期末发出商品主要是客户尚未完成安装验收评审或签收确认的已出库产品。

（2）原材料及库存商品变动分析

2017 年末及 2018 年末，公司原材料余额的增长幅度分别为 31.98%和 4.19%，公司日常经营主要采取以销定产方式，随着公司经营规模的扩大，公司各阶段的排产规模随之增加，与之相关的原材料储备相应增加。2019 年 6 月 30 日，公司原材料较 2018 年末下降 6.39%，公司 2019 年上半年业务同比增长较快，原材料下降的主要原因是：①2019 年上半年，部分主要原材料价格下降使公司当期末的原材料库存金额减少；②受下游客户需求的季节性波动影响，公司业务在下半年较集中，上半年产品销售规模及排产规模相对下半年较小。

2017 年末、2018 年末及 2019 年 6 月末，公司库存商品余额的增长幅度分别为 34.72%、42.41%和 7.79%，报告期内公司经营规模不断增长，导致期末未出库的产成品增加。

(3) 在产品变动分析

报告期各期末，公司在产品账面余额分别为 318.67 万元、1,139.45 万元、1,633.84 万元和 1,382.15 万元。在产品主要为处于贴片、插件或整机组装等生产阶段尚未验收入库的板卡和其他产品构件。

2017 年末，公司在产品余额相对较大，且较上年末增幅达到 257.57%，增幅较大的原因在于：①2017 年公司销售规模的增长导致排产规模增加；②子公司深圳锐明科技因对外提供的贴片加工业务规模增加导致期末在产品余额明显增加。深圳锐明科技对外提供贴片加工服务一般分两种业务模式：其一为来料加工，即深圳锐明科技提供加工服务，主要原材料由委托方提供，深圳锐明科技与其结算委托加工费；其二为进料加工，即深圳锐明科技在提供加工服务的同时，自行向供应商采购部分或全部原材料，在加工业务完成后，以产品销售的方式与委托方进行结算，结算价款中包括加工费及原材料成本等，该种模式下，深圳锐明科技在代加工产品的生产过程中将归集的生产成本等确认为在产品，2017 年末，深圳锐明科技的在产品余额为 563.20 万元。

2018 年末，公司在产品余额较上年末增长 43.39%，主要原因是公司经营规模持续增长导致排产规模增加，期末在产品余额同步上升。

2019 年 6 月 30 日，公司在产品较上年末下降 15.41%，主要原因是产品销售的季节性特征使公司上半年的订单量相对下半年较少，2019 年 6 月末的在手订单量小于 2018 年末。

(4) 发出商品变动分析

报告期内，公司发出商品主要是公司已出库、客户尚未验收、公司未结转成本的产品。报告期各期末，公司发出商品余额分别为 3,022.18 万元、4,804.29 万元、4,522.70 万元和 6,925.44 万元。

2017 年末，公司发出商品余额达 4,804.29 万元，较 2016 年增长 58.97%，除公司经营规模扩大的因素外，还与公司下属子公司深圳锐明科技因 2017 年对外承接的贴片加工业务量显著增加，导致其 2017 年末发出商品余额明显上升有关，2017 年末，深圳锐明科技发出商品余额达 1,200.34 万元。

2019年6月30日，公司发出商品余额较上年末增加53.13%，增幅较大的主要原因是2019年天津出租项目开始出货，截至2019年6月末，公司该项目已出库尚未最终验收的产品较多，导致2019年6月末发出商品余额较上年末增加。

报告期各期末，公司发出商品期后结转收入的情况如下：

单位：万元

时间	发出商品余额	期后结转金额					
		一季度	二季度	三季度	四季度	一年以上	合计
2019-6-30	6,925.44	-	-	1,815.91	-	-	1,815.91
2018-12-31	4,522.70	1,881.44	583.04	-	-	-	2,464.48
2017-12-31	4,804.29	1,187.19	667.45	429.98	1,342.98	416.76	4,044.37
2016-12-31	3,022.18	499.79	1.26	1,554.93	389.47	576.72	3,022.18

注：上表中发出商品期后结转金额的截止日期为2019年7月31日

报告期各期末，公司期后结转收入对应发出商品的金额占报告期各期末发出商品余额的比例分别为100.00%、84.18%、54.49%和26.22%。因客户未完成产品的最终验收，公司2017年末及2018年末的部分发出商品尚未结转；因期后时间较短，公司2019年6月末的发出商品期后结转金额及比例相对较小。

①报告期内，公司客户验收周期与验收程序未发生变化

对于合同中约定由公司负责安装、调试的产品，产品销售、安装的实施周期，受项目规模、项目实施地的分布范围、项目需求的复杂程度、现场实际情况等因素影响。

在项目实施地比较集中，且与项目相关的商用车辆在当地统一管理或停放的情况下，设备的安装调试时间较短，在客户的项目需求已经明确的情况下，设备经试运行后，公司通常在产品发出后的3-6个月内可取得设备的验收报告。

若项目实施地比较分散，且与项目相关的车辆长期处于非固定地点的流动状态，将明显影响设备实施的进度，加上试运行的时间，公司很可能在产品发出后的6-12个月内才能取得设备验收报告，部分项目存在超过一年才验收的情况。

公司安装验收类的产品大部分在一年以内验收，其中2016年末发出商品已全部验收，一年内验收的比例为80.92%；2017年末发出商品75.51%在一年内验收。报告期内，公司验收周期与验收程序未发生变化。

②发出商品余额较大并出现波动的原因及合理性

A、公司发出商品主要由部分已出货尚未验收的商用车监控项目构成，相关项目运转正常

报告期各期末，公司发出商品主要为公司已出库、客户尚未验收、公司未结转成本的产品，发出商品余额主要由部分规模相对较大的尚未完成验收项目构成。

报告期各期末，公司主营业务发出商品的主要项目情况如下：

单位：万元

时间	项目名称	发出商品余额	占主营业务发出商品余额比
2019年6月30日	天津出租项目	1,053.67	19.42%
	沧州出租项目	711.36	13.11%
	深圳公交安防项目	537.37	9.90%
	坦桑尼亚安防项目	530.09	9.77%
	福州出租项目	395.96	7.30%
	拉巴斯和阿尔托安防项目	254.52	4.69%
	执法执勤车监控项目	173.03	3.19%
	大兴交通监控项目	157.54	2.90%
	徐州渣土项目	141.01	2.60%
	湖南公交项目	101.39	1.87%
	合计	4,055.93	74.76%
2018年12月31日	沧州出租项目	711.36	22.82%
	深圳公交安防项目	525.32	16.86%
	拉巴斯和阿尔托安防项目	254.52	8.17%
	湛江公交项目	196.07	6.29%
	执法执勤车监控项目	189.65	6.09%
	阜阳出租项目	147.68	4.74%
	湖南公交项目	101.39	3.25%
	内蒙古出租项目	83.60	2.68%
	深圳渣土项目	75.45	2.42%
	珲春出租项目	73.01	2.34%
	合计	2,358.05	75.66%
2017年12月31日	温州出租项目	581.91	16.15%
	深圳出租项目	429.49	11.92%
	深圳公交安防项目	306.73	8.51%
	内蒙古出租项目	293.82	8.16%

时间	项目名称	发出商品余额	占主营业务发出商品余额比
	深圳出租项目	277.69	7.71%
	拉巴斯和阿尔托安防项目	254.52	7.07%
	湖南公交项目	235.46	6.54%
	集客果城项目	204.62	5.68%
	湛江公交项目	196.07	5.44%
	阜阳出租项目	147.68	4.10%
	合计	2,927.98	81.28%
2016年12月31日	太原出租项目	1,554.93	53.10%
	温州出租项目	576.72	19.69%
	深圳公交安防项目	389.47	13.30%
	益阳公交项目	78.27	2.67%
	合计	2,599.40	88.76%

报告期各期末，公司主要项目对应的发出商品占公司主营业务发出商品余额的比例分别为 88.76%、81.28%、75.66%和 74.76%，上表中的主要项目均为需客户验收的产品销售，公司在取得客户验收合格凭证后确认相关产品的收入。部分项目尚未进行最终验收，主要是正处于安装调试或试运行阶段，不存在项目暂停的情况。除验收类的项目销售外，公司主营业务期末发出商品中存在部分在途产品均在期后三个月内达到收入确认条件并确认了收入。

除主营产品外，公司贴片加工业务采取对账方式确认收入，在取得客户签字确认的对账单后确认产品销售收入。报告期各期末，发出商品均为已发货尚未取得对账单的产品，相关产品全部在期后半年内达到收入确认条件并确认了收入。

B、受部分项目验收情况及其他业务收入规模变化影响，公司报告期各期末发出商品余额存在一定波动

2017 年末，公司发出商品余额达 4,804.29 万元，较 2016 年增长 58.97%，主要原因包括：1、公司经营规模扩张；2、受非主营业务的共享充电宝等市场业务快速发展的影响，公司 2017 年对外承接的贴片加工业务量显著增加，导致 2017 年末贴片加工业务相关的发出商品余额达 1,200.34 万元，较 2016 年末增加 1,106.73 万元。

2018年末，公司发出商品余额较2017年末减少，主要原因是温州出租项目、深圳出租项目对应的发出商品余额较大，2018年相关项目对应客户完成了对产品的验收，公司在取得验收单后将发出商品结转了收入。

2019年6月30日，公司发出商品余额较上年末增加53.13%，增幅较大的主要原因是2019年天津出租项目开始出货，截至2019年6月末，该项目已出库尚未最终验收的发出商品达1,053.67万元，导致2019年6月末发出商品余额较上年末增加，该项目目前处于试运行阶段，运转正常。

报告期内，公司安装验收类的产品销售收入占比较低，各期末发出商品余额受部分项目验收进度及贴片加工业务规模上升的影响，发出商品余额存在一定波动，与公司经营情况相符。

③报告期各期末发出商品至今未结转成本的具体原因

根据产品销售合同的约定，公司需承担安装调试责任的产品，在收入确认前一般需要经过三个阶段：A、设备及管理平台软件的安装调试；B、初步验收合格并试运行；C、试运行期间结束，车载视频监控解决方案达到合同约定要求，进行最终验收。

报告期内，对于安装验收类的收入，公司在产品交付给客户，安装调试或试运行完成后，根据协议约定向客户申请产品的验收评审，客户在验收评审合格后，向公司出具验收合格单据，公司在取得客户的验收合格单据后确认产品销售收入。

报告期各期末，公司发出商品至今未结转成本的主要项目相关原因具体如下：

单位：万元

时间	项目名称	发出商品余额	尚未验收金额	预收账款金额	项目状态
2019年6月30日	天津出租项目	1,053.67	1,053.67	-	2019年发货，项目尚处于试运行阶段
	沧州出租项目	711.36	711.36	459.61	处于验收阶段，预计2019年底前验收
	深圳公交安防项目	537.37	537.37	972.51	处于验收阶段，预计2019年底前能完成
	坦桑尼亚安防项目	530.09	530.09	849.50	尚未验收
	福州出租项目	395.96	395.96	408.64	设备尚未安装完成

时间	项目名称	发出商品 余额	尚未验收 金额	预收账款 金额	项目状态
	拉巴斯和阿尔托安防项目	254.52	254.52	319.76	尚未验收
	执法执勤车监控项目	173.03	173.03	557.35	项目整改, 预计 2019 年底前验收
	大兴交通监控项目	157.54	157.54	356.00	因第三方平台软件故障, 尚未验收
	徐州渣土项目	141.01	141.01	-	试运行阶段, 尚未验收
	湖南公交项目	101.39	101.39	-	设备分批安装验收, 部分已验收
	合计	4,055.93	4,055.93	3,923.37	
2018 年 12 月 31 日	沧州出租项目	711.36	711.36	459.61	处于验收阶段, 预计 2019 年底前验收
	深圳公交安防项目	525.32	525.32	972.51	处于验收阶段, 预计 2019 年底前能完成
	拉巴斯和阿尔托安防项目	254.52	254.52	319.76	尚未验收
	执法执勤车监控项目	189.65	173.03	557.35	项目整改, 预计 2019 年底前验收
	湖南公交项目	101.39	101.39	-	设备分批安装验收, 部分已验收
	内蒙古出租项目	83.60	83.60	125.00	项目正常运转, 已全额回款
	合计	1,865.84	1,849.22	2,434.23	
2017 年 12 月 31 日	深圳公交安防项目	306.73	306.73	972.51	处于验收阶段, 预计 2019 年底前能完成
	拉巴斯和阿尔托安防项目	254.52	254.52	319.76	尚未验收
	湖南公交项目	235.46	86.73	-	设备分批安装验收, 部分已验收
	内蒙古出租项目	293.82	83.60	125.00	项目正常运转, 已全额回款
	合计	1,090.53	731.58	1,417.27	

截至 2019 年 9 月 20 日, 公司 2016 年底的发出商品已全部验收; 部分 2017 年及 2018 年底的发出商品尚未验收的主要原因为项目处于验收阶段, 尚未完成验收, 部分项目因整改使得项目验收周期较长, 相关整改工作基本完成, 预计将于 2019 年底前验收。2019 年 6 月末发出商品尚未验收的原因主要为设备处于安装调试或试运行阶段。

截至 2019 年 9 月 20 日, 公司尚未验收的项目运转正常, 多数项目均预收了部分或全部货款, 天津出租项目因发货时间相对较短, 尚无预收货款, 公司不存在因项目暂停导致公司发生损失的情况。

(5) 存货跌价准备分析

报告期各期末，公司各类存货的库龄构成情况如下：

单位：万元

时间	存货类别	期末金额	存货库龄					存货跌价准备
			90天以下	90-180天	180-360天	360-720天	720天以上	
2019-6-30	原材料	5,505.52	4,040.24	370.87	443.46	453.57	197.37	191.35
	半成品	1,382.15	1,382.15	-	-	-	-	-
	产成品	4,781.83	4,004.83	306.43	156.07	235.20	79.30	282.60
	发出商品	6,925.44	4,371.21	338.35	1,250.80	759.98	205.10	-
	合计	18,594.93	13,798.42	1,015.65	1,850.33	1,448.75	481.78	473.95
2018-12-31	原材料	5,881.48	3,893.47	708.55	842.60	284.56	152.30	47.23
	半成品	1,633.84	1,633.84	-	-	-	-	-
	产成品	4,436.32	3,023.32	362.50	792.71	222.01	35.78	72.42
	发出商品	4,522.70	2,188.36	960.07	197.59	1,176.68	-	-
	合计	16,474.34	10,738.99	2,031.12	1,832.91	1,683.24	188.08	119.65
2017-12-31	原材料	5,644.83	3,882.55	1,133.04	361.82	186.70	80.72	69.11
	半成品	1,139.45	1,139.45	-	-	-	-	-
	产成品	3,115.16	2,291.75	436.15	191.66	164.24	31.36	5.86
	发出商品	4,804.29	2,492.96	888.62	845.99	576.72	-	-
	合计	14,703.73	9,806.72	2,457.81	1,399.47	927.66	112.07	74.97
2016-12-31	原材料	4,277.10	3,704.06	156.13	229.15	128.97	58.78	67.00
	半成品	318.67	318.67	-	-	-	-	-
	产成品	2,312.25	1,660.53	277.58	226.66	101.81	45.67	52.77
	发出商品	3,022.18	1,053.76	207.65	1,760.77	-	-	-
	合计	9,930.20	6,737.02	641.36	2,216.59	230.78	104.46	119.76

报告期每个资产负债表日，公司对存货使用价值进行评估，对损坏、升级淘汰等情况进行检查并相应计提存货跌价准备。报告期各期末，公司存货跌价准备计提和冲销的情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
期初余额	119.65	74.97	119.76	197.99
本期计提	574.92	244.87	57.42	160.43
本期冲销	220.62	200.19	102.22	238.66
期末余额	473.95	119.65	74.97	119.76

公司会定期对存货进行检查，对于预计后续可能无法使用的存货计提存货跌价准备，公司计提跌价准备的存货主要为原材料及库存商品。

2016 年公司对后续可能无法使用的存货计提了 160.43 万元的存货跌价准备，其中针对原材料和库存商品的计提金额分别为 65.14 万元和 95.30 万元，计提原因主要是公司 DVR 产品停产及 MDVR 产品升级，导致相关原材料或产成品后续可能无法使用。

2017 年公司计提了 57.42 万元的存货跌价准备，主要为计提的原材料跌价准备。

2018 年公司计提了 244.87 万元的存货跌价准备，其中针对原材料和库存商品的计提金额分别为 176.06 万元和 68.81 万元；2019 年 1-6 月，公司计提了 574.92 万元的存货跌价准备，其中针对原材料和库存商品的计提金额分别为 224.59 万元和 350.33 万元。2018 年及 2019 年上半年，公司计提存货跌价准备的主要原因是产品升级导致相关原材料或产成品后续可能无法使用。

针对已计提跌价准备的存货，若确定相关存货已无法使用，公司会将计提的存货跌价准备冲销。公司计提跌价准备的存货后期以报废为主，报告期内，冲销的存货跌价准备分别为 238.66 万元、102.22 万元、200.19 万元和 220.62 万元，其中 2016 年冲销了 162.06 万元原材料跌价准备及 76.59 万元库存商品跌价准备；2018 年主要是冲销了 197.94 万元的原材料跌价准备；2019 年 1-6 月冲销了 80.47 万元原材料跌价准备及 140.15 万元库存商品跌价准备。

同行业可比公司计提的存货跌价准备占存货余额的比例与公司的对比如下表：

公司简称	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
海康威视	4.03%	5.32%	3.78%	2.25%
大华股份	2.29%	2.48%	1.36%	-
天迈科技	2.43%	0.70%	-	2.09%
平均	2.92%	2.83%	1.71%	1.45%
锐明技术	2.55%	0.73%	0.51%	1.21%

注：同行业可比公司数据来源于可比公司的定期报告

2016 年至 2018 年，公司存货跌价准备的计提比例低于同行业可比公司，主要原因是报告期内，公司产品更新换代较快，为保证对因产品更新换代导致后

续可能无法使用的物料及时进行处理，公司各月均会对存货进行检查，在检查过程中若发现物料无法使用，在经批准后直接报废，使定期检查时需计提跌价准备的存货金额偏低。公司定期对存货进行检查并计提存货跌价准备的处理方式符合行业惯例及自身生产经营特征，计提政策合理。

①报告期内公司存货减值测试的方法及过程

A、对于库存商品、发出商品等直接用于出售的存货，将存货的可变现净值与存货账面成本进行对比，可变现净值=产成品估计售价-销售产成品估计的销售费用和相关税费。产品估计售价分为有合同和无合同两种情况：有合同部分，可变现净值为存货的合同约定售价减去估计的销售费用以及相关税费后的金额；无合同的部分，可变现净值为存货最近销售单价减去估计的销售费用以及相关税费后的金额。对于可变现净值低于存货账面成本的部分计提存货跌价准备。

B、针对原材料、在产品等需要进一步加工的存货，可变现净值=产成品估计售价-至完工将要发生的成本-销售产成品估计的销售费用和相关税费，对于可变现净值低于存货账面成本的部分计提存货跌价准备。实际操作中，至完工将要发生的成本难以准确、合理估计，故采用库龄分析法确定原材料是否存在减值迹象，对于库龄较长的原材料进行单独减值测试。

公司对于库龄1年以上的原材料定期逐项检查，一般电子类原材料的有效期较长，经盘点未见毁损情况，可用于后续生产，未计提跌价准备；如经检测发现原材料不可使用或超过有效期，则全额计提跌价准备。对存货跌价准备的计提情况及期后领用情况进行分析，公司一年以上的原材料大部分已计提跌价准备或期后被领用，不存在长期呆滞原材料未计提跌价准备的情况，跌价准备计提充分。

C、公司优先针对发出商品、库存商品进行上述跌价测试，如发现发出商品、库存商品存在跌价现象，则进一步对存在跌价产成品的相对应原材料及在产品进行跌价测试。由于公司原材料主要用于生产用途，因此对库存商品进行跌价测试，未发现库存商品有跌价的情况下，不再单独针对原材料进行跌价测试。

D、除上述测试过程外，公司在日常生产及存货盘点过程中，会关注各存货项目的状态，对于可能无法出售、已损坏、呆滞、过时的存货项目，全额计提存货跌价准备。

②报告期内，公司已充分计提存货跌价准备

A、存货跌价准备计提情况

报告期各期末，公司存货跌价准备计提情况如下：

单位：万元

项目	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
存货期末余额	18,594.93	16,474.34	14,703.73	9,930.20
存货跌价准备	473.95	119.65	74.97	119.76
占比	2.55%	0.73%	0.51%	1.21%
管理费用-存货报废	0.35	114.53	489.28	331.26
占比	0.00%	0.70%	3.33%	3.34%
跌价及直接报废占比	2.55%	1.43%	3.84%	4.55%

注：可比上市公司数据来源于可比公司的定期报告

公司各季度末对存货进行减值测试，对于存在减值迹象的存货，按照规定计提存货跌价准备。报告期内，公司每月会对存货进行检查，对于因技术升级或产品换代导致材料过时及后续可能无法使用的存货，公司在按规定审批后，会直接进行报废。

公司 2015 年起开始退出固定视频监控领域，至 2016 年相关产品已基本不再销售；同时，公司自 2014 年开始进行人工智能技术的开发，2016 年及 2017 年间，产品智能化升级的情况较多，加之 2016 年开始因客户对视频画质的要求提高，公司视频技术从标清升级到高清的产品较多，上述因素使公司 2016 年至 2017 年因产品升级淘汰产生的直接报废存货相对较多。经过 2016 年至 2017 年对存货的及时处理，公司存货结构趋于稳定且质量逐渐提高，2018 年直接报废的存货较少，且跌价准备的计提比例相对较低；至 2019 年，大部分因产品升级等因素导致后续可能无法使用的存货在产品售后服务过程中存在一定使用价值，需直接报废的存货较少，公司对相应存货均提前计提了跌价准备。报告期内，公司在资产负债表日对存货进行减值测试时，对长期呆滞且预计未来可能无法使用的物料已全额计提了跌价准备。

B、存货跌价准备计提情况与同行业可比公司对比

报告期各期末，公司计提的存货跌价准备占存货账面余额的比例与同行业可比公司对比如下：

公司简称	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
海康威视	4.03%	5.32%	3.78%	2.25%
大华股份	2.29%	2.48%	1.36%	-
天迈科技	2.43%	0.70%	-	2.09%
平均	2.92%	2.83%	1.71%	1.45%
锐明技术	2.55%	0.73%	0.51%	1.21%

注：可比上市公司数据来源于可比公司的定期报告

报告期各期末，公司存货跌价准备的计提比例低于同行业可比公司，主要原因是报告期内，公司产品更新换代较快，为保证对因产品更新换代导致后续可能无法使用的物料及时进行处理，公司各月均会对存货进行检查，在检查过程中若发现物料无法使用，在经批准后直接报废。报告期内，公司存货计提的跌价准备及计入管理费用的存货报废合计金额占存货余额的比例相对较高，公司存货跌价准备计提充分。

③报告期内，公司产品更新换代的速度较快，2016年至2017年间，因产品升级导致存货后续可能无法使用的情况相对较多，当期考虑存货直接报废后的存货跌价准备高于同行业可比公司平均水平

报告期各期末，公司计提的存货跌价准备余额与当期管理费用-存货报废的合计金额占存货账面余额的比例与同行业可比公司对比如下：

公司简称	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
海康威视	4.03%	5.32%	3.78%	2.25%
大华股份	2.29%	2.48%	1.36%	-
天迈科技	2.43%	0.70%	-	2.09%
平均	2.92%	2.83%	1.71%	1.45%
锐明技术	2.55%	0.73%	0.51%	1.21%
锐明技术（考虑管理费用-存货报废金额）	2.55%	1.43%	3.84%	4.55%

公司2015年起开始退出固定视频监控领域，至2016年相关产品已基本不再销售；同时，公司自2014年开始进行人工智能技术的开发，2016年及2017年间，产品智能化升级的情况较多，加之2016年开始因客户对视频画质的要求提高，

公司视频技术从标清升级到高清的产品较多，上述因素使公司 2016 年至 2017 年因产品升级淘汰产生的直接报废存货相对较多。

经过 2016 年至 2017 年对存货的及时处理，公司存货结构趋于稳定且质量逐渐提高，2018 年直接报废的存货减少，且跌价准备的计提比例相对较低，2019 年 6 月末，公司存货跌价准备计提比例处于同行业可比公司正常范围。

报告期内，计提跌价准备的存货和计入管理费用的存货报废占期末存货余额的比例处于同行业可比公司的正常范围，公司存货跌价准备计提充分。

④公司 2019 年 1-6 月存货直接报废较少的主要原因是公司存货结构趋于稳定

受公司退出固定视频监控领域、产品智能化升级及视频技术从标清升级到高清等因素影响，公司 2016 年至 2017 年因产品升级淘汰产生的直接报废存货相对较多。经过 2016 年至 2017 年对存货的及时处理，公司存货结构趋于稳定且质量逐渐提高，至 2019 年，大部分因产品升级等因素导致后续可能无法使用的存货在产品售后服务过程中存在一定使用价值，需直接报废的存货较少，公司对相应存货均提前计提了跌价准备。

报告期内，公司在资产负债表日对存货进行减值测试时，对长期呆滞且预计未来可能无法使用的物料已全额计提了跌价准备。

⑤受 2019 年出租车行业主要产品升级和数字视频编解码器标准提高的影响，公司后续可能无法使用的存货较多，使 2019 年 6 月 30 日存货跌价准备计提比例上升，公司 2019 年 6 月 30 日会计处理未发生重大变化

2019 年 6 月末存货跌价准备计提比例高于 2016 年末、2017 年末及 2018 年末，主要原因是：A、公司出租车行业产品的主要机型 E6、TP2 等已生产销售多年，2019 年，受客户需求推动及公司新产品研发取得进展的影响，公司出租车行业主机及对应的 C6 摄像头等配件整体升级，使后续可能无法使用或销售的存货较多；B、受数字视频编解码器标准由 H.264 升级为 H.265 的影响，公司产品随行业技术变化同步升级，原有存货后续可能无法使用的情况增加。

报告期内，公司于资产负债表日对存货进行减值测试，资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量，存货减值准备计提充分，公司对于存货跌价准备计提及报废的会计处理未发生变化。

7、一年内到期的非流动资产

报告期各期末，公司一年内到期的非流动资产的具体情况如下：

单位：万元

项目	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
一年内到期的非流动资产	951.99	456.47	-	-

2019年6月30日，公司一年内到期的非流动资产主要是公司以分期收款方式，向西安交通信息投资营运有限公司、温州市道路运输管理局及成都安运通科技有限公司等销售产品产生的长期应收款中将在一年内到期的部分。

8、其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产的具体情况如下：

单位：万元

项目	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
理财产品	3,273.00	-	5.12	1,900.00
待抵扣进项税	1,076.83	31.58	19.98	591.70
结构性存款	1,000.00	-	-	-
预缴企业所得税	129.21	17.90	354.64	354.64
模具费	182.28	284.90	265.56	85.27
担保费	10.06	25.16	20.13	42.58
待摊费用	-	-	-	0.15
合计	5,671.38	359.54	665.42	2,974.35

2016年末和2019年6月末，公司其他流动资产的规模相对较大，主要原因是公司为合理利用资金，在保证公司经营所需资金的前提下，利用自有资金购买期限不超过6个月的理财产品或期限为3个月的结构存款。

2019年6月末，公司待抵扣进项税较大的原因是：母公司2019年5-6月的采购金额较大，2019年6月收到原材料采购的增值税发票金额较大，增值税进项税额较高，且当月境外销售占比相对较高，增值税销项税额相对较小。

（三）非流动资产的构成及重要项目

报告期各期末，公司非流动资产构成如下：

单位：万元

项目	2019-6-30		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	-	-	717.05	5.08	936.68	8.93	936.68	12.97
长期应收款	1,240.01	7.77	912.94	6.46	-	-	-	-
长期股权投资	243.95	1.53	175.00	1.24	-	-	-	-
其他权益工具投资	716.79	4.49	-	-	-	-	-	-
投资性房地产	209.26	1.31	223.91	1.59	253.20	2.41	282.50	3.91
固定资产	8,099.93	50.73	7,250.06	51.33	6,437.13	61.35	3,837.50	53.12
在建工程	183.38	1.15	466.97	3.31	331.54	3.16	16.41	0.23
无形资产	1,912.54	11.98	1,498.09	10.61	938.46	8.94	632.09	8.75
长期待摊费用	794.93	4.98	700.65	4.96	470.84	4.49	610.23	8.45
递延所得税资产	1,545.87	9.68	1,216.14	8.61	707.00	6.74	686.47	9.50
其他非流动资产	1,019.89	6.39	962.22	6.81	417.65	3.98	221.78	3.07
非流动资产合计	15,966.54	100.00	14,123.03	100.00	10,492.49	100.00	7,223.66	100.00

公司非流动资产主要由固定资产、递延所得税资产、可供出售金融资产（其他权益工具投资）和无形资产组成，报告期各期末，上述资产合计占非流动资产的比例分别为 84.34%、85.96%、75.63% 和 76.88%。

1、可供出售金融资产及其他权益工具投资

（1）可供出售金融资产

2016 年末至 2018 年末，公司可供出售金融资产的具体情况如下：

单位：万元

被投资公司	2018 年 12 月 31 日			2017 年 12 月 31 日			2016 年 12 月 31 日		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
华录智达	451.68	-	451.68	451.68	-	451.68	451.68	-	451.68
北京中位科技	100.00	79.88	20.12	100.00	-	100.00	100.00	-	100.00
辽宁天禹星	601.82	356.56	245.26	601.82	216.82	385.00	601.82	216.82	385.00
合计	1,153.50	436.44	717.05	1,153.50	216.82	936.68	1,153.50	216.82	936.68

2016年至2018年，根据《企业会计准则》的规定，公司将持有以上列表中3家公司的股权作为可供出售金融资产核算，入账价值根据交易双方协商确定的价格及必要的交易税费确定，后续采用成本法计量。

(2) 其他权益工具投资

2019年1月1日起，根据新金融工具准则的规定，公司将可供出售金融资产重分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的其他权益工具投资计量。鉴于北京中位科技经营情况不及预期，公司于2019年5月以100万元的价格转让了持有的北京中位科技全部股权。

截至2019年6月末，公司其他权益工具投资的具体情况如下表所示：

单位：万元

被投资公司	账面余额	公允价值变动	账面价值
华录智达	451.68	-	451.68
辽宁天禹星	601.82	-429.41	172.41
厦门卫星定位	94.89	-2.19	92.70
合计	1,148.39	-431.60	716.79

报告期内，公司于每一资产负债表日，对可供出售金融资产是否出现减值情形及其他权益工具投资公允价值是否出现下跌进行判断。由于被投资公司股权缺乏活跃的交易市场，公司参考最近一次协议转让价格及每股净资产计提资产减值准备及公允价值变动损失。具体而言：对于新三板挂牌公司辽宁天禹星、厦门卫星定位，被投资公司期末账面价值根据最近一次协议转让价格确定，但不低于按持股比例享有的被投资公司净资产金额；对于非挂牌公司华录智达和北京中位科技，被投资公司期末账面价值根据公司按持股比例享有的被投资公司净资产确定。截至2019年6月末，公司其他权益工具投资确认公允价值变动损失431.60万元；基于谨慎性原则，公司未确认公允价值变动收益。

2、长期应收款

报告期各期末，公司长期应收款的具体情况如下：

单位：万元

项目	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
长期应收款	1,240.01	912.94	-	-

2019年6月30日，公司长期应收款主要是以分期收款的方式，向部分客户销售产品产生的应收款项，具体情况如下：

单位：万元

客户名称	合同金额	付款期限
温州市道路运输管理局	1,040.38	5年
成都安运通科技有限公司	1,152.00	5年
西安交通信息投资营运有限公司	1,804.00	2年
深圳民太安在线保险公估有限公司	180.64	2年
武汉瀚缘电子科技有限公司	245.00	2年

3、长期股权投资

报告期各期末，公司长期股权投资余额分别为0万元、0万元、175.00万元和243.95万元，主要是对深圳民太安智能科技有限公司的投资。深圳民太安为专业从事安全运营管理的智能化解决方案提供商，该公司通过对大型运输企业的运营、管理等方面做安全风险评估，并为该企业提供智能化解决方案以降低其交通事故发生率。在智能化解决方案下，锐明技术为深圳民太安下游客户提供驾驶主动安全设备，结合民太安在后端安全运营管理服务的优势，共同为大型运输企业提供降低交通事故发生率的智能化解决方案。

2018年12月，公司受让了深圳民太安35%的股权（对应注册资本350.00万元），当期实际出资175.00万元，剩余认缴出资额在2019年上半年完成了缴纳。公司持有深圳民太安35%的股权，为其第二大股东，同时向其派驻董事及监事，公司对深圳民太安的经营决策具有重大影响，因此公司将相关投资作为长期股权投资核算。2019年上半年，深圳民太安实现净利润-302.89万元，公司按照权益法确认了106.05万元的投资损失。

4、投资性房地产

公司的投资性房地产为深圳软件园3栋501号房和502号房两处房产，面积合计为1,584.55m²，上述房产原为公司的办公用房，后因公司经营规模不断扩大，人员增加较多，为扩大办公场所，公司于2014年将办公场所搬迁至新租赁的南山智园，而将此办公用房对外出租，公司投资性房地产采用成本模式计量。报告期各期末，公司投资性房地产情况如下：

单位：万元

项目	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
账面原值	616.67	616.67	616.67	616.67
累计折旧	407.41	392.77	363.48	334.17
减值准备	-	-	-	-
账面价值	209.26	223.91	253.20	282.50

公司投资性房地产位于深圳市南山区高新技术开发区产业园，地处南山区核心地段，报告期内公司投资性房地产价值大幅增长，未发生《企业会计准则第8号——资产减值》的减值迹象，因此公司未对其计提减值准备。

5、固定资产

(1) 固定资产构成情况

报告期各期末，公司固定资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
一、账面原值				
机器设备	6,611.95	5,676.60	4,840.11	2,885.44
电子设备及其他设备	2,484.17	2,080.87	1,600.33	1,290.32
运输工具	2,238.42	2,162.28	1,660.59	903.19
房屋及建筑物	216.10	216.10	216.10	-
账面原值合计	11,550.64	10,135.85	8,317.13	5,078.94
二、累计折旧				
机器设备	1,449.05	1,177.30	684.55	377.95
电子设备及其他设备	1,026.79	902.85	709.17	552.06
运输工具	957.77	793.67	484.57	311.43
房屋及建筑物	17.11	11.97	1.71	-
累计折旧合计	3,450.71	2,885.79	1,880.00	1,241.44
三、账面价值				
机器设备	5,162.90	4,499.30	4,155.56	2,507.49
电子设备及其他设备	1,457.38	1,178.02	891.16	738.25
运输工具	1,280.65	1,368.61	1,176.02	591.76
房屋及建筑物	198.99	204.13	214.40	-
账面价值合计	8,099.93	7,250.06	6,437.13	3,837.50

报告期内公司固定资产主要为机器设备、电子设备及运输工具等，其中机器设备主要包括公司 PCB 贴片及插件生产设备，电子设备主要包括研发及办公设备，运输工具主要包括行政及销售拓展用车辆。

2017年末，公司固定资产原值较2016年末增加3,238.19万元，主要原因为随着公司销售规模的扩大，公司为进一步扩充电子元器件贴片生产线，购置了12台贴片机所致。2018年末，公司固定资产原值较2017年末增加1,818.72万元，主要由于辅助机器设备及销售拓展用车辆增加所致。2019年6月30日，公司固定资产原值较2018年末增加1,414.79万元，主要由于销售规模的扩大进一步购置了贴片机等生产设备所致。

(2) 固定资产折旧年限与同行业可比公司对比情况

公司固定资产折旧年限主要根据预计受益期限确定，报告期内，公司固定资产折旧年限与同行业可比公司的对比情况如下表所示：

公司名称	机器设备	电子设备及其他设备	运输工具	房屋及建筑物
锐明技术	10年	3-6年	5年	20年
海康威视	3-5年	3-5年	5年	20年
大华股份	5-10年	3-5年	4-8年	20年
天迈科技	3-5年	3-5年	5年	40年

注：同行业可比公司数据来源于年度报告等公开披露信息

报告期内，公司电子设备及其他设备、运输工具、房屋及建筑物的折旧年限与同行业基本一致，公司机器设备折旧年限相对较高的主要原因为：公司机器设备主要为贴片机等生产设备，考虑到SMT技术较为成熟、更新换代频率较低，同时公司购置的生产设备基本为国际一线品牌，因此采用了《企业所得税法实施条例》规定的折旧年限计提折旧。

报告期内，公司固定资产使用情况良好，期末不存在固定资产减值情形，故公司未计提减值准备。

6、在建工程

报告期各期末，公司在建工程的具体情况如下：

单位：万元

项目	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
无铅回流焊	-	-	-	16.41
ERP项目	76.21	384.91	306.60	-
商用车综合监控信息化产品产业化项目	107.17	82.06	24.93	-
合计	183.38	466.97	331.54	16.41

2017 年末、2018 年末及 2019 年 6 月末，公司在建工程主要为 ERP 项目及商用车综合监控信息化产品产业化项目。

ERP 项目指公司采购的 Oracle ERP 信息系统，在该信息系统达到预定可使用状态前，公司将与 Oracle ERP 信息系统相关的软件购置费及项目实施费等归入在建工程核算。2018 年 6 月，公司 Oracle ERP 信息系统一期项目达到预定可使用状态，公司将相关在建工程成本转入无形资产，2018 年 12 月 31 日 ERP 项目在建工程余额是 Oracle ERP 信息系统二期项目相关的支出。2019 年上半年，Oracle ERP 信息系统二期项目达到预定可使用状态，公司将相关在建工程成本转入无形资产，使 2019 年 6 月末在建工程余额下降。

商用车综合监控信息化产品产业化项目的在建工程余额是公司在湖北省孝感市的产业化项目上已发生的与工程建设相关的支出，主要为支付的前期设计咨询费及围墙施工费等。

7、无形资产

报告期各期末，公司无形资产主要为软件和土地使用权，具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
一、账面原值				
软件	1,843.45	1,333.91	667.97	381.28
土地使用权	336.11	336.11	336.11	336.11
专利权	86.40	86.40	86.40	-
商标注册费	2.74	2.74	2.74	2.74
账面原值合计	2,268.70	1,759.16	1,093.22	720.13
二、累计摊销				
软件	313.44	226.17	135.50	80.20
土地使用权	23.53	20.17	13.44	6.72
专利权	17.38	13.06	4.42	-
商标注册费	1.81	1.67	1.39	1.12
累计摊销合计	356.16	261.07	154.76	88.04
三、账面价值				
软件	1,530.01	1,107.74	532.47	301.08
土地使用权	312.58	315.94	322.66	329.39

项目	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
专利权	69.01	73.33	81.97	-
商标注册费	0.94	1.07	1.35	1.62
账面价值合计	1,912.54	1,498.09	938.46	632.09

报告期各期末，公司均不存在研发费用资本化形成的无形资产，公司软件主要包括委托 IBM 公司实施的用于办公管理的 Oracle ERP 信息系统、外购或受让的用于二次开发的软件著作权，公司土地使用权为募投项目土地使用权。

报告期内，公司无形资产使用情况良好，期末不存在减值情形，公司未对无形资产计提减值准备。

8、长期待摊费用

公司长期待摊费用主要为受益年限在一年以上的装修费用及平台服务费，具体情况如下：

单位：万元

项目	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
装修工程	546.03	526.25	470.84	603.49
平台服务费	156.67	174.40	-	-
梧桐债手续费	-	-	-	6.74
咨询费	92.23	-	-	-
合计	794.93	700.65	470.84	610.23

公司装修工程主要是对租赁厂房、办公室和检测中心的装修，2017 年前装修基本完成，当年新增长期待摊费用金额较小，因摊销导致期末长期待摊的装修费用余额减少；2018 年因装修检测中心使长期待摊的装修费用余额增加。

2018 年 12 月 3 日，公司与广东力合双清科技服务有限公司（以下简称“力合服务”）签订《产业创新孵化中心会员服务合同》，约定对方向公司提供公共技术服务平台及产业资源服务平台等为期五年的使用权，公司将支付的平台服务费 188.00 万元按照服务期限进行摊销。该平台可以为公司提供政企交流、项目申报、政策咨询和人才对接等相关服务，其主要服务对公司生产经营作用如下：

服务名称	服务介绍	对公司生产经营的影响
政企交流平台	不定期邀请各界专家、政府官员、成功企业家等举办各种形式的专题讲座、经验交流会	加强企业与政府间的沟通，有利于企业及时把握

服务名称	服务介绍	对公司生产经营的影响
	等活动	政府动向，了解政府需求
项目申报服务	协助会员申报各类科技项目计划（国家、省、市创新基金，重大科技支撑、科技成果转化等），国家高新技术企业的认定，各类知识产权登记项目等	协助公司对科技项目进行申报，提高公司申报效率
政策咨询服务	向会员传达国家和省、市的有关政策和规定，为会员提供政策宣讲及相关咨询服务，并协助落实各项优惠政策	有助于公司及时了解地方政策和规定，有助于公司做出准确经营决策
人才对接服务	通过与高校、各人才中介机构建立人才输出合作渠道，有效与政府人才引进政策相衔接，协助企业建立人才库、提供办理人事委托代理业务和人才招聘服务	提高公司招聘效率，节约公司招聘成本
基础商事服务	协助会员办理工商注册、税务登记、银行开户等手续，为会员提供会计记账、税务申报等咨询服务	提高公司办理工商、税务、银行等手续效率，节约人工成本

9、递延所得税资产

报告期各期末，公司确认的递延所得税资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
资产减值准备	77.14	498.77	207.46	207.46
信用减值准备	538.45	-	-	-
递延收益	53.72	26.20	41.13	41.13
预计负债	578.59	383.94	64.09	64.09
暂估维护费	71.76	107.84	72.59	72.59
合并未实现的内部损益	161.47	199.39	321.72	301.19
其他权益工具投资公允价值变动	64.74	-	-	-
合计	1,545.87	1,216.14	707.00	686.47

报告期各期末，公司未确认递延所得税资产的情况如下：

单位：万元

项目	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
可抵扣暂时性差异	42.64	159.65	574.67	570.98
可抵扣亏损	5,401.08	2,865.23	7,762.25	3,343.99
合计	5,443.72	3,024.88	8,336.91	3,914.97

10、其他非流动资产

报告期各期末，公司其他非流动资产主要包括定制厂房及固定资产预付的款项，具体情况如下：

单位：万元

项目	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
工程款	962.22	962.22	-	4.05
固定资产购置款	57.66	-	417.65	217.73
合计	1,019.89	962.22	417.65	221.78

2018 年末，公司其他非流动资产中工程款大幅增加的主要原因是公司 2018 年与广东力合双清科技创新有限公司签订物业定制协议，并预付了部分物业定制款。

（四）负债的主要构成和变化

报告期各期末，公司负债的构成情况如下：

单位：万元

项目	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
流动负债	40,287.89	89.49%	39,128.62	92.72%	30,743.95	93.83%	29,145.23	96.61%
非流动负债	4,730.78	10.51%	3,072.16	7.28%	2,020.74	6.17%	1,022.95	3.39%
负债合计	45,018.67	100.00%	42,200.78	100.00%	32,764.70	100.00%	30,168.18	100.00%

报告期内，随着生产经营规模持续扩大，公司负债总额呈现增长趋势。报告期各期末，公司负债以流动负债为主，其占负债总额的比例分别为 96.61%、93.83%、92.72%和 89.49%，公司流动负债主要是通过短期借款和商业信用的形式形成。

（五）流动负债构成及重要项目

报告期各期末，公司流动负债的结构如下：

单位：万元

项目	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 (%)
短期借款	4,520.00	11.22	3,480.00	8.89	2,070.00	6.73	700.00	2.40
应付票据	2,314.76	5.75	-	-	-	-	-	-
应付账款	20,199.23	50.14	20,717.06	52.95	16,998.04	55.29	13,272.12	45.54
预收款项	5,208.44	12.93	5,449.37	13.93	5,319.77	17.30	5,687.88	19.52
应付职工薪酬	4,565.43	11.33	6,634.46	16.96	4,762.01	15.49	3,525.37	12.10
应交税费	2,338.97	5.81	1,838.51	4.70	1,227.48	3.99	1,616.93	5.55
其他应付款	485.78	1.21	525.48	1.34	366.65	1.19	495.86	1.70

项目	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 (%)
一年内到期的非流动负债	655.29	1.63	483.74	1.24	-	-	3,847.08	13.20
流动负债合计	40,287.89	100.00	39,128.62	100.00	30,743.95	100.00	29,145.23	100.00

公司流动负债主要由应付账款、预收款项和应付职工薪酬构成。报告期各期末，上述三项负债合计占流动负债的比例分别为 77.15%、88.08%、83.83% 和 74.40%。

1、短期借款

报告期各期末，公司短期借款具体情况如下：

单位：万元

项目	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
质押借款	-	-	100.00	-
保证及抵押借款	2,600.00	-	-	-
保证借款	1,920.00	3,480.00	1,970.00	700.00
合计	4,520.00	3,480.00	2,070.00	700.00

公司通过短期借款获得部分资金支持业务发展，报告期内，因经营规模持续增长，公司通过新增短期借款的方式来满足公司部分流动资金需求，短期借款逐年增加。

2、应付票据

报告期内，公司应付票据具体情况如下：

单位：万元

种类	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
银行承兑汇票	2,314.76	-	-	-
商业承兑汇票	-	-	-	-
合计	2,314.76	-	-	-

为提高公司资金安排的灵活性，丰富与供应商的结算方式，经与部分供应商协商一致，公司 2019 年采取银行承兑汇票的方式支付材料采购款的情况有所增加，截至 2019 年 6 月末公司应付票据的余额为 2,314.76 万元，均为银行承兑汇票。

3、应付账款

(1) 应付账款基本情况

报告期各期末，公司应付账款主要由 1 年以内的应付账款构成，具体如下表所示：

单位：万元

项目	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(含 1 年)	19,894.03	98.49	20,463.49	98.78	16,916.57	99.52	13,177.25	99.29
1-2 年 (含 2 年)	305.21	1.51	244.92	1.18	34.19	0.20	48.84	0.37
2-3 年 (含 3 年)	-	-	0.02	-	1.30	0.01	35.06	0.26
3 年以上	-	-	8.64	0.04	45.98	0.27	10.97	0.08
合计	20,199.23	100.00	20,717.06	100.00	16,998.04	100.00	13,272.12	100.00

报告期各期末，公司应付账款金额分别为 13,272.12 万元、16,998.04 万元、20,717.06 万元和 20,199.23 万元，报告期各期末持续增长的主要原因为：公司生产规模扩大导致原材料采购额大幅增长，具体如下表所示：

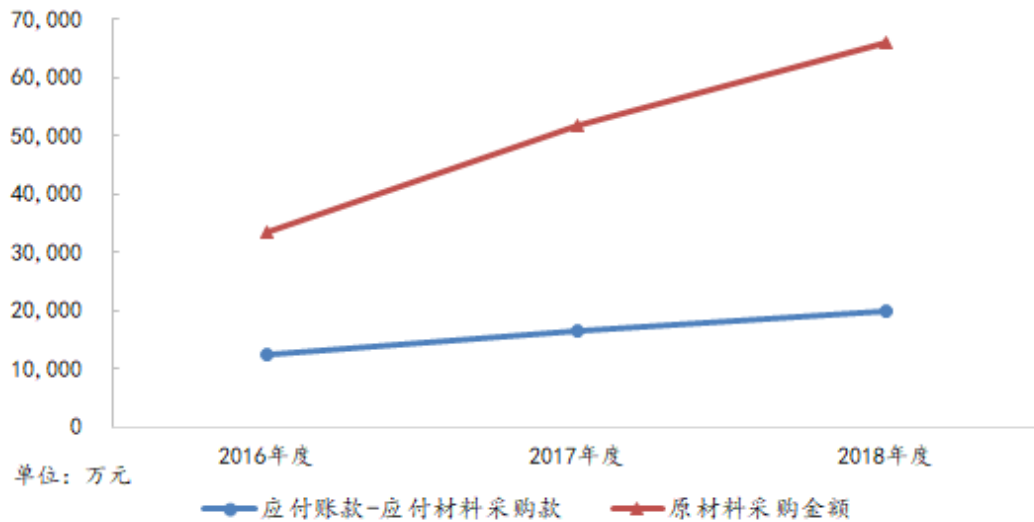
单位：万元

项目	2019-6-30/ 2019 年 1-6 月		2018-12-31/ 2018 年度		2017-12-31/ 2017 年度		2016-12-31/ 2016 年度
	金额	增长率	金额	增长率	金额	增长率	金额
应付账款	20,199.23	-	20,717.06	21.88%	16,998.04	28.07%	13,272.12
其中：应付材料采购款	19,570.10	-	19,862.80	20.56%	16,476.02	32.92%	12,395.43
原材料采购金额	36,689.45	-	66,005.82	27.10%	51,931.39	54.77%	33,553.03

注：除应付材料采购款外，其他应付账款主要包括应付售后运维服务费及应付外协厂商加工费

2016 年末至 2018 年末，公司应付账款金额与各期原材料采购金额变动趋势基本一致，公司应付账款与原材料采购金额的匹配情况具体如下图所示：

应付账款与原材料采购金额的匹配情况



(2) 应付账款前 5 大供应商情况

报告期各期末，公司应付账款前 5 大供应商情况如下表所示：

单位：万元

时间	单位名称	主要采购内容	应付账款余额	占应付账款总额的比例
2019-6-30	深圳市明懿达电子有限公司	定制的摄像头及线缆、其他类	1,087.69	5.38%
	深圳市翔飞科技股份有限公司	定制的摄像头及线缆	1,000.10	4.95%
	佰思川电子有限公司（香港）	电子元器件	910.15	4.51%
	美格智能技术股份有限公司	其他类	871.43	4.31%
	深圳市昱鑫共创科技发展有限公司	定制的摄像头及线缆	797.47	3.95%
	合计	-	4,666.84	23.10%
2018-12-31	深圳市明懿达电子有限公司	定制的摄像头及线缆、其他类	1,698.15	8.20%
	深圳市翔飞科技股份有限公司	定制的摄像头及线缆	1,382.25	6.67%
	深圳市彩虹奥特姆科技有限公司	无线通信模块	678.11	3.27%
	美格智能技术股份有限公司	其他类	669.75	3.23%
	深圳市威宏志五金制品有限公司	五金零部件	535.27	2.58%
	合计	-	4,963.54	23.96%
2017-12-31	深圳市翔飞科技股份有限公司	定制的摄像头及线缆	1,441.47	8.48%
	深圳市明懿达电子有限公司	定制的摄像头及线缆、其他类	1,344.05	7.91%
	中移物联网有限公司	无线通信模块	619.35	3.64%

时间	单位名称	主要采购内容	应付账款余额	占应付账款总额的比例
	深圳市普众通信技术有限公司	无线通信模块	528.38	3.11%
	深圳市欣凯龙科技有限公司	五金零部件	443.94	2.61%
	合计	-	4,377.19	25.75%
2016-12-31	中移物联网有限公司	无线通信模块	1,718.62	12.95%
	深圳市明懿达电子有限公司	定制的摄像头及线缆、其他类	1,001.35	7.54%
	深圳市翔飞科技股份有限公司	定制的摄像头及线缆	815.23	6.14%
	深圳市金鼎泰电子有限公司	无线通信模块	592.77	4.47%
	深圳市威宏志五金制品有限公司	五金零部件	431.57	3.25%
	合计	-	4,559.54	34.35%

注：其他类主要包括芯片模组、显示屏模组、成品线缆、天线、电池模组等原材料，公司向美格智能技术股份有限公司采购的主要为芯片模组，向深圳市明懿达电子有限公司采购的其他类原材料主要为成品线缆

报告期各期末，公司应付账款前5大供应商与报告期各期采购额前5大供应商基本一致，采购额前5大供应商中深圳市江波龙电子股份有限公司、佳道科技有限公司（香港）、大联大投资控股股份有限公司（台湾）、威健实业股份有限公司（台湾）4家供应商期末应付账款金额较小，未进入应付账款前5大供应商的主要原因为：上述供应商主要向公司供应硬盘、SD卡及内存芯片等原材料，上述存储类原材料市场价格一般波动较大，行业内的供应商出于尽快回笼资金的考虑，信用期一般较短，导致其期末应付账款余额较小。

4、预收款项

报告期各期末，公司预收款项余额分别为 5,687.88 万元、5,319.77 万元、5,449.37 万元和 5,208.44 万元，占各期末流动负债的比例分别为 19.52%、17.30%、13.93%和 12.93%。公司的预收款项主要为客户预付的货款，报告期各期末预收账款余额相对稳定。

报告期各期末，公司预收款项前五大客户的具体情况如下：

单位：万元

时间	客户名称	预收金额	占期末余额比例
2019-6-30	广东中电富嘉工贸有限公司	703.48	13.51%
	深圳市星火电子工程公司	561.19	10.77%
	中国电信集团系统集成有限责任公司河北分公司	533.96	10.25%
	福建省高级人民法院	490.53	9.42%

时间	客户名称	预收金额	占期末余额比例
	Radio Engineering Industries, Inc.	473.04	9.08%
	合计	2,762.20	53.03%
2018-12-31	深圳市星火电子工程公司	561.19	10.30%
	福建省高级人民法院	557.57	10.23%
	中国电信集团系统集成有限责任公司河北分公司	533.96	9.80%
	深圳街电科技有限公司	398.75	7.32%
	Radio Engineering Industries, Inc.	388.91	7.14%
	合计	2,440.38	44.79%
2017-12-31	Radio Engineering Industries, Inc.	647.28	12.17%
	深圳市公共交通安全管理局	549.25	10.32%
	温州市道路运输管理局	416.15	7.82%
	深圳街电科技有限公司	383.74	7.21%
	北京掌城文化传媒有限公司内蒙古分公司	356.25	6.70%
	合计	2,352.68	44.23%
2016-12-31	山西新千年工贸有限公司	1,620.51	28.49%
	山西国投新能源汽车服务有限公司	605.13	10.64%
	IVS, Inc. dba AngelTrax	599.13	10.53%
	深圳中电投资股份有限公司	539.15	9.48%
	山西精华伟业汽车服务有限公司	537.42	9.45%
	合计	3,901.34	68.59%

注：公司向福建省高级人民法院销售的产品主要为执法车辆视频监控设备

报告期各期末，公司预收款项、在手订单、期后收入结转情况如下：

单位：万元

时间	预收款项 余额	在手订单 金额	当期营业 收入	预收款期后结转情况				
				一季度	二季度	三季度	四季度	一年以上
2019-6-30	5,208.44	6,822.60	65,616.40	-	-	783.06	-	-
2018-12-31	5,449.37	7,147.31	118,261.55	2,214.77	705.90	153.79	-	-
2017-12-31	5,319.77	9,333.77	85,197.40	1,347.04	1,341.86	661.31	902.82	464.77
2016-12-31	5,687.88	6,233.93	58,820.51	1,523.77	12.10	3,277.32	639.72	200.18

注1：在手订单金额指报告期各期末预收账款对应客户的在手订单不含税金额

注2：上表中预收账款期后结转金额的截止日期为2019年7月31日

报告期各期末，公司期后已确认收入对应的预收账款金额分别为5,653.09万元、4,717.80万元、3,074.46万元和783.06万元，占各期末预收账款金额的比例分别为99.39%、88.68%、56.42%和15.03%。报告期各期末，公司多数预收款项在一年以内结转，部分预收款项结转的时间超过一年，主要是相关预收款项对应

销售的产品需安装验收，因客户尚未完成产品的最终验收，预收账款尚未结转。报告期各期末，公司预收款项对应客户的在手订单量大于预收款项余额，预收款项对应的在手订单充足。

5、应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬情况如下：

单位：万元

项目	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
短期薪酬	4,557.24	6,625.42	4,754.89	3,512.94
离职后福利-设定提存计划	8.18	8.14	7.13	6.38
辞退福利	-	0.90	-	6.05
合计	4,565.43	6,634.46	4,762.01	3,525.37

公司应付职工薪酬主要为已计提尚未发放的工资及奖金。2016年至2018年，随着公司业绩提升及员工人数增加，期末应付职工薪酬余额呈现同步增长。公司持续加大研发投入，研发人员数量增加，且随着经营规模持续扩大，营销管理人员及生产人员数量均有所增加。2016年末至2018年末，公司员工数量分别为1,013人、1,157人和1,422人，员工人数逐年增加；同时，因业绩持续增长，公司根据薪酬管理制度，对员工月度工资进行合理调整，且业绩增长使公司计提的人员奖金增加，员工平均年薪有所上涨，公司员工数量增加及平均薪酬水平合理上涨共同导致报告期各期末应付职工薪酬余额增加。

2019年6月30日，公司应付职工薪酬较2018年末下降，主要原因是公司2018年末应付职工薪酬中的奖金为计提的2018年全年奖金，2019年6月末的应付奖金则为半年度的奖金，公司2019年6月末应付职工薪酬中的奖金较上年末减少。

6、应交税费

报告期各期末，公司应交税费具体构成如下：

单位：万元

项目	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
增值税	123.15	5.26%	910.96	49.55%	452.01	36.82%	937.16	57.96%
企业所得税	1,238.82	52.96%	620.71	33.76%	506.54	41.27%	418.37	25.87%

项目	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
个人所得税	907.44	38.80%	53.88	2.93%	107.73	8.78%	97.56	6.03%
城市维护建设税	30.58	1.31%	132.40	7.20%	84.61	6.89%	85.89	5.31%
房产税	5.67	0.24%	5.11	0.28%	1.28	0.10%	1.28	0.08%
教育费附加	13.10	0.56%	56.74	3.09%	36.26	2.95%	36.81	2.28%
土地使用税	2.67	0.11%	5.34	0.29%	5.19	0.42%	0.45	0.03%
地方教育费附加	8.74	0.37%	36.62	1.99%	24.17	1.97%	24.54	1.52%
印花税	8.80	0.38%	16.75	0.91%	9.70	0.79%	14.48	0.90%
河道管理费	-	-	-	-	-	-	0.39	0.02%
合计	2,338.97	100.00%	1,838.51	100.00%	1,227.48	100.00%	1,616.93	100.00%

报告期各期末，公司应交税费主要为期末应缴纳的增值税、企业所得税、个人所得税及城市维护建设税等。

2017年末，公司应交增值税同比下降的主要原因是子公司深圳辰锐2017年12月销售收入同比下降，期末应交增值税较2016年减少。

2019年6月30日，公司应交增值税较小的原因是：（1）2019年5-6月，母公司的采购金额较大，2019年6月收到原材料采购的增值税发票金额较大，当月增值税进项税额高于增值税销项税额，使母公司应交增值税较小；（2）深圳辰锐、上海积锐及重庆锐明等子公司2019年6月份的销售额较少。

报告期内，公司整体经营情况及利润水平上升，应交企业所得税逐年增加。

2019年6月30日，公司应交个人所得税金额较大的主要原因是：根据新个人所得税法的规定，居民个人的综合所得，以每一纳税年度的收入额减除费用六万元以及专项扣除、专项附加扣除和依法确定的其他扣除后的余额，为应纳税所得额，并按照年度应纳税所得额及对应税率计算缴纳个人所得税。2019年上半年，公司在发放2018年奖金时，按照员工预计全年收入确定个人所得税税率，计算并计提了奖金对应的个人所得税。

7、其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款具体构成如下：

单位：万元

项目	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
购买设备	65.85	4.57	5.45	45.73
房租	-	-	85.83	132.33
押金	316.17	308.74	150.81	196.32
其他	103.75	212.18	124.56	121.47
合计	485.78	525.48	366.65	495.86

报告期各期末，公司其他应付款主要由租房保证金、供应商采购保证金及收到客户试用公司产品所支付的押金构成。

8、一年内到期的非流动负债

报告期各期末，公司一年内到期的非流动负债主要为一年内到期的应付债券及公司以分期付款方式购买设备并将在未来一年内支付的设备购置款，具体情况如下：

单位：万元

项目	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
一年内到期的应付债券	-	-	-	3,847.08
一年内到期的长期应付款	655.29	483.74	-	-
合计	655.29	483.74	-	3,847.08

公司 2016 年末的一年内到期的非流动负债余额主要为公司在前海股权交易中心发行的“15 锐明梧桐债”系列私募债，发行日期 2015 年 7 月 28 日，发行额 3,500.00 万元，期限 2 年，票面年利率 7%，到期一次性还本付息。该应付债券 2017 年 7 月到期，公司已按期全额偿付了债券本息。

公司 2018 年末及 2019 年 6 月末的一年内到期的非流动负债主要为公司以分期付款方式购买生产设备产生的长期应付款将在一年内到期的部分。

（六）非流动负债的构成及重要项目

报告期各期末，公司非流动负债结构如下：

单位：万元

项目	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
长期应付款	515.39	10.89%	337.87	11.00%	1,194.10	59.09%	-	-
预计负债	3,857.28	81.54%	2,559.59	83.32%	618.77	30.62%	781.90	76.44%
递延收益	358.11	7.57%	174.70	5.69%	207.88	10.29%	241.05	23.56%

项目	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
合计	4,730.78	100.00%	3,072.16	100.00%	2,020.74	100.00%	1,022.95	100.00%

报告期各期末，公司非流动负债由长期应付款、预计负债和递延收益构成，其变动情况具体分析如下：

1、长期应付款

截至2019年6月30日，公司长期应付款余额为515.39万元，主要为公司以分期付款购买生产设备产生的长期应付款项。

2、预计负债

报告期各期末，公司预计负债具体情况如下：

单位：万元

项目	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31	形成原因
运营维护费	3,857.28	2,559.59	601.03	630.88	预计发生的服务费
产品质量保证	-	-	17.75	151.02	厄瓜多尔项目的预计费用
合计	3,857.28	2,559.59	618.77	781.90	-

报告期各期末，公司预计负债主要为销售的产品按预计将发生的售后服务支出而计提的服务费用，主要包括两类：第一类为预计将发生的运营维护费，运营维护费主要是公司提供售后运营维护服务产生的费用，公司在部分产品销售中需承担售后运营维护服务，并将大多数售后运营维护工作委托给第三方进行，在确认产品销售收入的同时，根据与第三方的约定计提运营维护费；第二类为预计的产品质量保证费用，主要是公司为厄瓜多尔项目提供的产品质量保证，包括提供的备品及相关的维修费、差旅费等。

2018年公司因售后运维服务计提的预计负债余额达2,559.59万元，金额较大且较2017年明显增加的主要原因是：①公司销售规模大幅增加；②渣土车营运环境较差，为保障产品的有效使用及渣土车的安全运营，公司为大部分渣土车行业信息化产品提供售后运维服务，且相关运维服务的要求较高，如部分产品运维服务的期限较长（深圳渣土：3年）或巡检频率较高（昆明渣土：每周一次）。同时，为减少对城市交通的影响，渣土车一般在夜间工作，设备若出现故障需及时响应，故运维服务部分在夜间进行，运维的人工成本相对较高。总体而言，渣

土车行业信息化产品的售后运维成本较高。2018 年，受昆明、深圳等地推广使用新型智能渣土车影响，渣土车行业产品销售额显著增加，对应计提的运营维护支出较多。

2019 年上半年，深圳及昆明等地继续推广使用新型智能渣土车，带动公司渣土车行业产品的销售保持增长，相应计提的运营维护费较高，导致 2019 年 6 月末的预计负债余额较 2018 年末增加。

3、递延收益

报告期各期末，公司递延收益分别为 241.05 万元、207.88 万元、174.70 万元和 358.11 万元，全部为公司取得的政府补助。涉及的具体项目如下：

单位：万元

项目	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
基于新一代数字监控技术的安防物联网产业化项目	140.00	155.00	185.00	215.00
深圳市新一代信息产业发展专项资金产业应用示范项目	18.11	19.70	22.88	26.05
深圳锐明车载人工智能主动安全项目	200.00	-	-	-
合计	358.11	174.70	207.88	241.05

(1) “基于新一代数字监控技术的安防物联网产业化项目”政府补助系深圳市发展与改革委员会（联合深圳市经济贸易和信息化委员会、深圳市科技创新委员会、深圳市财政委员会）对深圳市新一代信息技术产业发展的资助，补助金额 300.00 万元，主要用于购置仪器设备、改善现有工艺设备和测试条件、购置必要的技术和软件等，该项目资产已于 2014 年 3 月通过在建工程竣工验收转固，并于 2014 年 3 月开始摊销。

(2) “深圳市新一代信息产业发展专项资金产业应用示范项目”政府补助系深圳市经济贸易和信息化委员会对深圳市战略新兴产业的资助，补助金额为 180.00 万元，主要补偿企业在该项目以后期间发生的相关费用或损失。上述补助中与收益相关的 150.00 万元政府补助截至 2015 年 12 月 31 日已摊销完毕，与资产相关的 30.00 万元政府补助根据固定资产的入账时间开始摊销。

(3) “深圳锐明车载人工智能主动安全项目”政府补助系 2019 年深圳市发展和改革委员会对深圳市战略性新兴产业的资助，补助金额为 200.00 万元，主要用于实验设备购置。目前该项目资产尚未购置，故将其列为递延收益。

（七）偿债能力分析

报告期内，公司的各项偿债能力指标如下：

项目	2019-6-30/ 2019年1-6月	2018-12-31/ /2018年度	2017-12-31/ 2017年度	2016-12-31/ 2016年度
流动比率（倍）	2.03	1.85	1.81	1.56
速动比率（倍）	1.58	1.43	1.33	1.22
资产负债率（母公司）	46.14%	58.22%	64.89%	71.77%
资产负债率（合并）	46.09%	48.76%	49.60%	57.24%
息税折旧摊销前利润（万元）	10,672.80	17,967.76	14,374.01	7,434.83
利息保障倍数（倍）	53.42	64.58	51.05	15.80

1、短期偿债能力分析

报告期各期末，公司流动比率分别为 1.56、1.81、1.85 和 2.03，速动比率分别为 1.22、1.33、1.43 和 1.58，整体上看，报告期公司营运资金能够满足清偿到期债务的需求，流动负债引起的财务风险较小。

报告期各期末，公司流动比率及速动比率均呈现上升趋势，公司短期偿债能力持续增强。

2、资本结构及利息保障倍数分析

报告期各期末，母公司资产负债率分别为 71.77%、64.89%、58.22% 和 46.14%，合并资产负债率分别为 57.24%、49.60%、48.76% 和 46.09%，公司资产负债率逐年下降，长期偿债能力显著增强。

报告期内，公司息税折旧摊销前利润分别为 7,434.83 万元、14,374.01 万元、17,967.76 万元和 10,672.80 万元，利息保障倍数分别为 15.80 倍、51.05 倍、64.58 倍和 53.42 倍，公司利息保障倍数较高，还本付息能力较强。2016 年公司息税折旧摊销前利润及利息保障倍数相对较低，主要原因为：（1）公司当年因实际控制人增资确认了 1,545.15 万元股份支付费用；（2）公司当年支出的私募债利息费用相对较高。

3、与同行业可比公司偿债能力指标比较

报告期各期末，公司流动比率、速动比率、资产负债率指标与同行业可比公司对比如下：

证券简称	流动比率（倍）			
	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
海康威视	2.41	2.17	2.60	3.01
大华股份	1.71	1.69	1.77	1.93
天迈科技	2.34	2.38	2.80	2.74
平均	2.15	2.08	2.39	2.56
锐明技术	2.03	1.85	1.81	1.56

证券简称	速动比率（倍）			
	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
海康威视	2.02	1.94	2.31	2.70
大华股份	1.44	1.45	1.49	1.60
天迈科技	1.88	2.04	2.41	2.09
平均	1.78	1.81	2.07	2.13
锐明技术	1.58	1.43	1.33	1.22

证券简称	合并资产负债率			
	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
海康威视	42.60%	40.20%	40.66%	40.77%
大华股份	49.49%	51.03%	50.34%	45.17%
天迈科技	38.70%	40.89%	38.90%	27.75%
平均	43.60%	44.04%	43.30%	37.90%
锐明技术	46.09%	48.76%	49.60%	57.24%

注：同行业可比公司数据来源于可比公司的定期报告

报告期各期末，公司流动比率和速动比率略低于同行业可比公司平均水平，主要原因为：公司销售规模和经营规模持续增长，适应业务发展需要合理利用融资渠道，举借一定规模债务，同时有效利用供应商的信用账期，导致公司流动负债规模相对较大所致。报告期各期末，公司合并资产负债率高于同行业可比公司平均水平，主要系可比公司均为上市公司或挂牌公司，其通过资本市场融得较大规模资本金降低了资产负债率水平所致。公司偿债能力指标保持在合理范围，与同行业可比公司不存在重大差异。

（八）资产周转能力分析

报告期内，公司主要资产周转能力指标如下：

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
应收账款周转率（次/年）	4.43	4.73	4.91	4.20
存货周转率（次/年）	4.29	4.42	4.14	3.88

注1：应收账款周转率=营业收入/应收账款期初期末平均净额，2019年1-6月数据已经年化处理

注2：存货周转率=营业成本/存货期初期末平均净额，2019年1-6月数据已经年化处理

1、应收账款周转率分析

公司应收账款周转率主要与公司应收账款管理制度相关。报告期内，在销售规模显著增长的同时，公司应收账款周转率保持在较高水平，公司应收账款管理能力较强。

2、存货周转率分析

报告期内，公司主要采用“接单生产”结合“备货生产”的生产模式，存货主要根据在手订单及基于销售预测确定的合理库存而准备，2016年至2018年，公司存货周转率逐年上升，存货管理能力和营运能力不断增强。

3、与同行业可比公司资产周转能力指标比较

报告期内，公司主要资产周转能力指标与同行业可比公司对比如下表所示：

证券简称	应收账款周转率（次/年）			
	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
海康威视	2.68	3.18	3.23	3.30
大华股份	2.03	2.67	2.74	2.38
天迈科技	2.00	2.12	2.47	3.06
平均	2.24	2.66	2.81	2.91
锐明技术	4.43	4.73	4.91	4.20

证券简称	存货周转率（次/年）			
	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
海康威视	3.58	5.15	5.35	5.61
大华股份	4.03	5.09	4.65	4.46
天迈科技	2.47	3.44	3.13	2.76
平均	3.36	4.56	4.38	4.28
锐明技术	4.29	4.42	4.14	3.88

注：同行业可比公司数据来源于可比公司的定期报告，其中，2019年1-6月数据已经年化处理

报告期内，公司应收账款周转率均高于同行业可比公司平均水平，公司与多数客户建立了长期稳定的良好合作关系，应收账款的管理能力相对较强。

报告期内，公司通过加强信息化建设与人员管理，不断提高生产效率，存货周转率逐年提升，2019年1-6月，公司存货周转率已处于同行业较高水平。

二、利润表重要项目分析

（一）营业收入构成及变化趋势

公司主要产品包括商用车通用监控产品和商用车行业信息化产品，报告期内，公司营业收入的具体情况如下：

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
主营业务	55,450.55	84.51%	108,263.86	91.55%	72,513.57	85.11%	57,053.36	97.00%
其他业务	10,165.85	15.49%	9,997.69	8.45%	12,683.83	14.89%	1,767.15	3.00%
合计	65,616.40	100.00%	118,261.55	100.00%	85,197.40	100.00%	58,820.51	100.00%

报告期内，公司业务规模不断扩大，经营业绩持续增长，2017年及2018年公司营业收入分别较上年同期增长44.84%和38.81%。公司营业收入主要由主营业务收入构成，报告期内其占营业收入的比例分别为97.00%、85.11%、91.55%和84.51%，其他业务收入主要是对外提供电子元器件贴片加工的收入和出租自有房产的租金收入。

2017年公司其他业务收入增长明显，主要由于共享充电宝等市场业务快速发展，公司对外的贴片加工业务规模增长所致。

2019年1-6月，公司其他业务收入增长的主要原因是部分贴片加工客户本期开始委托公司生产新的产品，主要包括无线蓝牙耳机及自动扫地机等。

1、主营业务收入按产品构成分析

报告期内，公司主营业务收入按产品构成情况如下：

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
商用车行业信息化产品	35,059.86	63.23%	67,588.91	62.43%	44,487.55	61.35%	32,145.50	56.34%
商用车通用监控产品	20,390.69	36.77%	40,674.95	37.57%	28,026.02	38.65%	24,907.68	43.66%
固定视频监控产品	-	-	-	-	-	-	0.19	0.00%
合计	55,450.55	100.00%	108,263.86	100.00%	72,513.57	100.00%	57,053.36	100.00%

(1) 商用车行业信息化产品

报告期各期，公司商用车行业信息化产品分别实现收入 32,145.50 万元、44,487.55 万元、67,588.91 万元和 35,059.86 万元，收入规模持续增长，主要源于下游车载视频监控市场需求增长、对公司产品认可度的提升以及公司持续开拓新的细分行业市场。

报告期内，公司商用车行业信息化产品以境内销售为主，主要由公交、两客一危、出租车、渣土及环卫行业监控产品组成。各细分行业收入情况如下：

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(%)
公交	7,117.09	20.30	13,996.82	20.71	16,033.45	36.04	17,144.92	53.34
出租车	8,406.99	23.98	22,462.61	33.23	14,578.50	32.77	7,996.56	24.88
两客一危	10,763.03	30.70	21,589.43	31.94	13,760.14	30.93	7,004.02	21.79
渣土及环卫	8,772.75	25.02	9,540.05	14.11	115.46	0.26	-	-
商用车行业信息化产品合计	35,059.86	100.00	67,588.91	100.00	44,487.55	100.00	32,145.50	100.00

渣土及环卫行业产品是公司于 2017 年下半年起推出的新系列产品，当期的收入规模相对较小。2017 年 12 月，昆明市政府常务会批准通过的《昆明市智能环保渣土车推广使用工作实施方案》，要求昆明市主城区推广使用新型智能渣土车，并逐步淘汰原有老式渣土车。同期，深圳市市场监督管理局和住房建设局联合发布《全封闭式智能重型自卸车技术规范》（SZDB/Z 284-2017），其中要求深圳市内的渣土车需具备货箱状态识别、驾驶行为监测、远程锁车等功能。

2019 年 4 月，上海市绿化和市容管理局发布《关于实施违法违规行为联合惩戒进一步规范工程渣土运输市场的通知》，为有效降低工程渣土运输的道路交通

安全风险，要求上海市工程渣土运输车辆均应当安装盲区监测系统和驾驶员安全行为监测系统。

受以上地方政策推动，下游客户对渣土车行业监控产品的需求增加。公司渣土车行业产品采用人工智能技术，帮助客户实现对渣土车辆运营全过程的智能监管，受到客户的认可，在昆明、深圳、上海等地区的渣土车智能监控项目中实现了批量销售及应用，使得 2018 年及 2019 年上半年渣土车行业产品的销售收入均实现了大幅增长，增长情况与市场需求、行业趋势相符。

(2) 商用车通用监控产品

报告期内，公司商用车通用监控产品的销售收入分别为 24,907.68 万元、28,026.02 万元、40,674.95 万元和 20,390.69 万元，呈现持续增长态势。

公司商用车通用监控产品以境外销售为主，随着境外市场的持续拓展，公司与境外多家知名品牌商建立长期合作关系，商用车通用监控产品境外销售收入占比逐年上升。另一方面，境内客户对商用车行业信息化产品的需求持续上升，商用车通用监控产品的境内销售占比相对降低。

报告期内，公司境内及境外分产品类型的销售情况如下：

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 (%)	
境内销售	商用车行业信息化产品	33,188.96	59.85	64,232.86	59.33	42,677.53	58.85	31,479.52	55.18
	商用车通用监控产品	1,564.07	2.82	5,678.40	5.24	6,497.76	8.96	7,370.20	12.92
	固定视频监控产品	-	-	-	-	-	-	0.19	0.00
	境内小计	34,753.03	62.68	69,911.26	64.57	49,175.29	67.82	38,849.91	68.09
境外销售	商用车通用监控产品	18,826.62	33.95	34,996.55	32.33	21,528.26	29.69	17,537.48	30.74
	商用车行业信息化产品	1,870.90	3.37	3,356.05	3.10	1,810.02	2.50	665.98	1.17
	境外小计	20,697.52	37.32	38,352.59	35.43	23,338.28	32.18	18,203.46	31.91
合计	55,450.55	100.00	108,263.86	100.00	72,513.57	100.00	57,053.36	100.00	

(3) 主营业务收入持续增长的原因及合理性

①因车载智能监控能够切实降低道路交通事故，受国家宏观政策及下游客户提高安全运营管理能力需求的共同推动，车载智能视频监控市场需求不断增长

报告期内，随着监管部门越来越重视提升道路运输安全科技保障水平，以及营运企业亟待通过技术手段提高安全及信息化管理能力，下游市场对车载视频监控产品的总体需求不断升级和发展。报告期内，监管部门对商用车车载视频监控行业具有重要影响的宏观政策具体如下：

国家宏观政策	发布时间	相关内容	主要影响
《车联网(智能网联汽车)产业发展行动计划》	2018年12月	加快推动智能车载终端等关键零部件的研发，促进新一代人工智能、高精度定位等技术在智能网联汽车的产业化应用。支持公交车、大货车、出租车、网约车等相关运营车辆提高联网率。	政策明确营运车辆信息服务系统的发展方向。
《营运客运汽车安全监控及防护装置整治专项行动方案》	2018年11月	推动城市公共汽电车和“两客一危”车辆安装智能视频监控装置，实现驾驶员不安全驾驶行为的自动识别、自动监控、实时报警。	国家目前要求此类产品的技术准入门槛和列装时间。
《道路旅客运输企业安全管理规范》	2018年4月	客运企业应当保障安全生产投入，设立安全生产专项资金用于道路运输车辆动态监控平台、视频监控系统的建设、运行、维护和升级改造，以及具有行驶记录功能的卫星定位装置、视频监控装置的购置、安装和使用等支出。	管理规范明确了企业安全建设资金的来源，给行业加速安全设备铺装提供了资金保障。
《交通运输信息化“十三五”发展规划》	2016年4月	提高行业运行监测能力。提升“两客一危”车辆的在线监管能力，重点营运车辆车联网的入网率和上线率分别达到99%和95%以上。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。	政策让全国“两客一危”车辆在两到三年的时间完成了车联网联控任务。
《交通运输科技“十三五”发展规划》	2016年3月	发展交通运输安全关键技术及装备：重大风险源监控与事故预警，交通运输安全主动防控与保障，营运车辆驾驶员一体化监控预警。	政策孵化了一个全新的主动安全产业。

②政策利好及人工智能技术致使下游客户需求增长，使同行业可比公司主营业务收入均呈现增长趋势；人工智能技术的发展门槛较高导致行业结构发生变化；公司在人工智能技术及行业经验上的优势，使公司的业务增速快于同行业可比公司

报告期内，同行业可比公司主营业务收入同比增长率具体情况如下表所示：

公司简称	2019年1-6月	2018年度	2017年度
------	-----------	--------	--------

公司简称	2019年1-6月	2018年度	2017年度
海康威视	14.65%	18.97%	31.36%
大华股份	10.30%	25.88%	41.88%
天迈科技	18.48%	12.38%	25.06%
行业平均	14.48%	19.08%	32.76%
锐明技术	45.04%	49.30%	27.10%

整体而言，报告期内，受益于宏观政策的推动和下游客户需求的持续增长，同行业可比公司主营业务收入均呈现逐年增长趋势。相对而言，公司主营业务收入增长率处于较高水平，主要原因分析如下：

A、人工智能技术的发展门槛较高，导致商用车监控信息化行业结构发生了显著变化：部分技术研发滞后的行业内原有企业，因无法满足下游客户对产品智能监控相关的功能性需求，发展陷入停滞；对于新进入该领域的人工智能公司，因缺乏行业经验，产品无法满足行业化的定制需求，经营困难。上述因素使车载视频监控行业的集中度提高。

B、公司从 2014 年起，开始在人工智能领域进行战略投入，并突破了车载场景下的人脸识别、行人和车辆识别、驾驶主动安全、盲区监测、客流统计等人工智能技术，利用最新技术，成功发展出驾驶主动安全类产品、行业智能化解决方案，在各商用车行业监控信息化市场获得了成功，为公司的进一步发展奠定了基础。

C、公司经营规模相对海康威视和大华股份较小，且海康威视和大华股份固定视频监控产品的销售占比较高，车载视频监控行业政策利好对其整体营业收入的影响相对较小。

报告期内，公司主营业务收入增长率处于行业较高水平。

③公司大力投入技术和产品研发、深耕细分行业和发展海外市场，是公司业务获得快速增长的内在原因

A、公司持续高额研发投入，保证产品在技术上具备先进性及竞争力

公司历来重视技术研发，持续保持对研发的投入，维持公司核心竞争力。报告期内，公司研发费用的投入情况如下：

单位：万元

项目名称	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
研发费用	7,229.96	12,343.59	9,887.80	6,623.76
主营业务收入	55,450.55	108,263.86	72,513.57	57,053.36
占主营业务收入的比例	13.04%	11.40%	13.64%	11.61%

公司已经构建了完善的研发体系，设立产品研发中心，负责公司软硬件产品的规划设计、开发测试，开展前沿技术预研和基础技术研究，为公司产品销售、服务提供技术支持。此外，公司还设立了产品发展中心，组建行业专家团队，以公交、出租车、两客一危、渣土车等多个细分行业为脉络进行深度市场挖掘，跟进行业政策的变化，充分了解用户需求，提供行业解决方案的规划和研发。

公司研发部门在产品的稳定可靠性、数据采集适应、存储网络定位等方面进行了大量的基础研究工作，保证产品适应在复杂车辆环境下稳定工作。同时，围绕商用车的业务流程，公司进行了大量的应用层面的研究开发，深度挖掘用户需求，形成了较强的行业定制优势。

截至2019年6月30日，公司已取得发明专利42项，实用新型56项，并参与国内多项车载视频监控相关行业标准及地方标准的起草及制定，持续高额研发投入使公司得以保证技术先进性及产品竞争力。

B、深耕细分行业，聚焦于解决行业问题，打造行业监控信息化解决方案

报告期内，公司各细分行业产品实现的营业收入及增长率具体如下表：

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年
	金额	增长率	金额	增长率	金额	增长率	金额
公交车	7,117.09	42.23%	13,996.82	-12.70%	16,033.45	-6.48%	17,144.92
两客一危	10,763.03	30.04%	21,589.43	56.90%	13,760.14	96.46%	7,004.02
出租车	8,406.99	-0.04%	22,462.61	54.08%	14,578.50	82.31%	7,996.56
渣土及环卫	8,772.75	485.87%	9,540.05	8,162.65%	115.46	-	-
行业监控产品小计	35,059.86	51.20%	67,588.91	51.93%	44,487.55	38.39%	32,145.50
通用监控产品	20,390.69	35.55%	40,674.95	45.13%	28,026.02	12.52%	24,907.68
主营业务收入合计	55,450.55	45.04%	108,263.86	49.30%	72,513.57	27.10%	57,053.36

注1：2016年度主营业务收入不包括固定视频监控产品收入0.19万元；

注2：2019年1-6月增长率的比较期间为2018年1-6月

公司贴近客户进行产品研发，积极发展行业化解决方案，使产品能够满足用户需求，在解决行业痛点问题的同时，获得业务发展机会，有利于与客户建立长期稳定的合作关系。

公司不断深耕不同的商用车细分领域，发展出公交、两客一危、出租、渣土/环卫行业化解决方案，在不同时期为公司发展提供了强大的动力，报告期内，出租及渣土的增长为公司业务发展做出了突出贡献。

当前，公司在前装、轨道交通、货运、校车抓拍等细分市场进行投入，借助人工智能技术，努力打造为用户解决问题的行业化解决方案，在有利的行业政策背景下，为公司未来发展奠定良好的基础。

C、公司持续加大在境外市场的营销推广力度，营销网络覆盖美洲、欧洲、中东、亚太等全球主要地区，境外市场开拓能力不断提升，境外收入快速增长

公司设有海外营销中心，拥有超过 70 人的销售团队负责海外业务的销售拓展及技术支持，并于 2017 年在美国设立全资孙公司 Streamax America LLC，负责北美市场开拓、技术支持以及售后服务。同时，公司在境外其它区域积极布局营销网点，营销网络已覆盖全球主要地区，境外市场开拓能力持续增强。公司在持续扩大欧美市场的同时，积极切入中东、拉美等新兴市场，利用自主品牌在土耳其、阿布扎比等地开拓了数个大型示范性项目，带动海外市场销售收入增长。

鉴于对公司车载视频监控终端研发技术实力的认可，越来越多欧美地区的车载监控设备品牌商向公司采购定制化的设备；报告期内，公司通用监控产品境内外收入金额及增长率情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度
	金额	增长率	金额	增长率	金额	增长率	金额
通用监控产品	20,390.69	35.55%	40,674.95	45.13%	28,026.02	12.52%	24,907.68
其中：境内销售	1,564.07	-42.48%	5,678.40	-12.61%	6,497.76	-11.84%	7,370.20
境外销售	18,826.62	52.76%	34,996.55	62.56%	21,528.26	22.76%	17,537.48

注：2019 年 1-6 月增长率的比较期间为 2018 年 1-6 月

(4) 区分市场和产品的原因及合理性

①不同行业的运营主体及服务对象不同，对产品存在特定的需求，公司在通用监控产品基础上增设了行业化的应用设计以及功能拓展，由此形成了不同的行业化产品

随着车载视频监控的普及，境内市场对各细分行业的视频监控产品的功能要求更加具体。不同行业的运营主体及服务对象不同，对车载视频监控产品的功能需求存在差异，由此导致产品的配置及服务内容存在差异，具体的差异情况如下：

行业	运营企业	监管部门	主要服务对象	行业需求
公交	公交公司	交通运输监管部门、公安部门	公交公司、公安部门	客流统计、排班调度、自动报站等企业信息化管理需求。
两客一危	客运企业及危险品运输企业	交通运输监管部门	以监管部门为主	实现远程实时视频监控、事故过程记录、报警处理、主动检测各类危险驾驶行为等功能。
出租车	出租车公司		既服务监管部门又服务运营企业	从业资格管理、行驶记录监控、违规营运监控、电召导航等信息化管理。
渣土车	渣土运输企业	交通运输监管部门、住建部、环保部门等	监管部门	盲区智能监测、违规运营控车、驾驶员辅助、调度指挥等信息化管理。

公司以解决用户痛点及监管部门难点为目标，通过对细分行业特点的深入理解，针对不同行业的特定需求，在通用监控产品基础上加强了行业应用设计以及软硬件系统拓展，由此形成了不同的行业信息化产品。

②公司产品在境内外市场均具备市场开拓能力

A、公司持续保持研发投入及技术储备，保证产品在技术上具备先进性及竞争力

公司历来重视技术研发，持续保持对研发的投入，维持公司核心竞争力。公司已构建了完善的研发体系，设立产品研发中心，开展前沿技术预研和基础技术研究，保证产品在复杂车辆环境下稳定工作，为公司产品销售、服务提供技术支持。

截至 2019 年 6 月 30 日，公司拥有研发人员 423 人，其中研究生以上学历 54 人，本科学历 313 人。高素质的研发团队持续跟进最新科技发展，为快速研发出满足客户需求的产品奠定了技术基础。

B、针对境内市场需求，持续拓展细分应用领域，逐步形成多个行业化的产品

公司设立产品发展中心，组建行业专家团队，以公交、出租车、“两客一危”、渣土车等多个细分行业为脉络进行深度市场研究，围绕各细分行业的业务流程，深度挖掘用户需求，形成了较强的行业定制优势。

随着市场开发及运用经验的积累，公司的细分市场领域持续拓展。在原有通用监控产品及公交行业产品的基础上，2014年起公司推出出租车行业产品，销量在报告期内持续上涨，2017年及2018年出租车行业产品的销售额较上一年度分别增长82.31%、54.08%；2017年底公司推出渣土车行业产品，在2018年相关产品销售额实现了近亿元，成为公司新的业务增长点。

C、公司以较强的产品研发设计和生产能力，成为多家欧美知名品牌商的车载终端提供商；同时积极切入中东、拉美等新兴市场，利用自主品牌开拓了数个大型示范性项目

公司设有海外营销中心，拥有超过70人的销售团队负责海外业务的销售拓展及技术支持，并于2017年在美国设立孙公司Streamax America LLC，负责北美市场开拓、技术支持以及售后服务，保证境外销售收入规模的不断增长。

对于欧美地区成熟市场的客户，公司以较强的车载终端研发设计和生产能力，成为多家知名品牌商的车载终端提供商，以定制品牌方式与欧美地区客户形成优势互补，从而快速进入欧美市场，扩大经营规模。

在拓展欧美市场的同时公司积极切入中东、拉美等新兴市场，利用自主品牌在土耳其、阿布扎比等地开拓了数个大型示范性项目，进一步提升境外销售收入。

随着公司与境外客户的合作不断加深，公司境外销售额保持逐年增长，由2016年度的18,203.46万元增长至2018年度的38,352.59万元。

2、主营业务收入按地区构成分析

报告期内，公司主营业务收入按地区构成情况如下：

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

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
境内销售:								
东北	4,040.01	7.29%	4,714.24	4.35%	2,653.19	3.66%	5,602.92	9.82%
华东	7,307.56	13.18%	18,511.99	17.10%	7,211.21	9.94%	4,726.23	8.28%
华北	2,745.95	4.95%	9,303.48	8.59%	10,341.47	14.26%	8,774.17	15.38%
华南	8,468.52	15.28%	16,821.75	15.54%	14,895.92	20.54%	9,783.16	17.15%
西南	5,374.14	9.69%	9,044.96	8.35%	4,178.29	5.76%	3,874.16	6.79%
华中	3,639.21	6.56%	9,038.73	8.35%	8,029.23	11.07%	4,743.44	8.31%
西北	3,177.64	5.73%	2,476.11	2.29%	1,865.98	2.57%	1,345.83	2.36%
境内小计	34,753.03	62.68%	69,911.26	64.57%	49,175.29	67.82%	38,849.91	68.09%
境外销售:								
美洲	11,590.81	20.90%	22,456.46	20.75%	12,134.31	16.73%	9,794.19	17.18%
欧洲	6,821.61	12.30%	7,577.41	7.00%	7,185.82	9.91%	4,541.44	7.96%
亚太	1,264.30	2.28%	4,593.42	4.24%	3,256.24	4.49%	2,102.26	3.68%
中非	57.24	0.10%	261.57	0.24%	464.40	0.64%	1,718.17	3.01%
中东	963.56	1.74%	3,463.72	3.20%	297.51	0.41%	47.39	0.08%
境外小计	20,697.52	37.32%	38,352.59	35.43%	23,338.28	32.18%	18,203.46	31.91%
合计	55,450.55	100.00%	108,263.86	100.00%	72,513.57	100.00%	57,053.36	100.00%

报告期内，公司的主营业务收入主要源于国内市场，境内销售收入占主营业务收入的比例分别为 68.09%、67.82%、64.57%和 62.68%。公司的产品主要应用于国内各地区的车载视频监控项目中，客户分布在各地，业务存在一定的区域性。受各省市视频监控系统的建设和推广进度影响，公司每年的客户以及项目实施地点存在一定变动，使得公司境内各地区收入占比存在一定波动。

同时，公司大力拓展境外市场，报告期内，公司境外销售收入快速增长，占主营收入的比例分别为 31.91%、32.18%、35.43%和 37.32%，呈持续上升的态势。境外销售以较成熟的美洲及欧洲市场为主，具备较强的客户基础。

3、主营业务产品平均单价分析

公司的产品主要由商用车行业信息化产品及商用车通用监控产品组成，报告期各期，各主要产品的平均单价如下：

单位：元/台套

项目		2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
商用车行业 信息化产品	平均单价	3,019.82	2,500.12	2,476.39	2,999.65
	销量占比	63.32%	64.18%	61.59%	52.85%

项目		2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
商用车通用 监控产品	平均单价	3,031.85	2,696.19	2,501.07	2,605.92
	销量占比	36.68%	35.82%	38.41%	47.14%
固定视频监 控产品	平均单价	-	-	-	266.64
	销量占比	-	-	-	0.00%
主营产品	平均单价	3,024.23	2,570.34	2,485.87	2,813.95

(1) 商用车行业信息化产品平均单价分析

商用车行业信息化产品根据其应用的行业主要分为公交、两客一危、出租车、渣土及环卫行业监控产品。各细分行业的平均单价、销量情况如下：

项目		2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
公交	单价（元/台套）	4,465.77	3,841.37	4,329.39	4,464.82
	销量（台套）	15,937	36,437	37,034	38,400
	销售收入（万元）	7,117.09	13,996.82	16,033.45	17,144.92
两客一危	单价（元/台套）	2,403.53	2,007.25	1,654.04	1,839.34
	销量（台套）	44,780	107,557	83,191	38,079
	销售收入（万元）	10,763.03	21,589.43	13,760.14	7,004.02
出租车	单价（元/台套）	2,054.24	1,998.68	2,478.70	2,606.01
	销量（台套）	40,925	112,387	58,815	30,685
	销售收入（万元）	8,406.99	22,462.61	14,578.50	7,996.56
渣土及环卫	单价（元/台套）	6,068.17	6,832.87	1,902.19	-
	销量（台套）	14,457	13,962	607	-
	销售收入（万元）	8,772.75	9,540.05	115.46	-
商用车行业信 息化产品合计	单价（元/台套）	3,019.82	2,500.12	2,476.39	2,999.65
	销量（台套）	116,099	270,343	179,647	107,164
	销售收入（万元）	35,059.86	67,588.91	44,487.55	32,145.50

注：每辆渣土车实际需安装渣土安全系统及渣土作业系统共两套渣土行业产品，以上渣土行业产品的单价为两套系统平均后的单价。

公司根据客户的实际需求，定制相应的解决方案，将主机及各类选配件组合成套装销售给客户。基于套装产品的具体内容，在其开发和制造成本的基础上加成适当比例的利润，确定其标准报价。其实际报价需综合考虑行业竞争水平、所需服务支持、客户采购量、合作成熟度、付款方式等因素，经与客户协商后，最终决定产品的销售价格。

①各细分行业产品同期平均单价差异主要由于产品配置、客户结构及市场环境差异导致

报告期各期，公司各细分行业的平均单价如下：

单位：元/台套

行业	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
公交	4,465.77	3,841.37	4,329.39	4,464.82
两客一危	2,403.53	2,007.25	1,654.04	1,839.34
出租车	2,054.24	1,998.68	2,478.70	2,606.01
渣土车	6,702.87	7,078.93	4,041.39	-

注：每辆渣土车实际需安装渣土安全系统及渣土作业系统共两套渣土行业产品，以上渣土行业产品的单价为两套系统平均后的单价。

A、根据行业特定需求，各细分行业需具备的功能及配置有所差异，渣土车及公交行业对产品功能要求较多，所需专用外设较多，由此导致整套产品的平均单价比其他细分行业高

公司各细分行业产品功能及配置差异具体如下：

行业	行业专有功能	行业专用外设	平均每套配置差异	
			摄像机个数	线材个数
渣土车	货箱状态识别、违规自动控车	指纹仪、盲区监测系统、显示器、LED外屏、雷达系统	2~4	6~8
公交	自动报站、客流统计	司乘交互终端	3~5	8~10
出租车	电召、导航、满意度评价等信息化管理	数据采集盒、部分项目要求配置空重车显示屏、顶灯	1	1~2
两客一危	基础的视频监控及卫星定位	智能化配件	2~3	3~4

渣土车行业产品由于需要提供货箱状态识别、违规控车、驾驶员管理等功能，需要配备盲区监测系统、指纹采集核验仪、LED外屏、雷达系统等更多的专用外设，整套产品的成本及平均单价比其他细分行业高。

公交行业产品由于需要提供排班调度、自动报站等信息化功能，其主机需具备报站模块，需搭配的摄像机以及防火盒、司乘交互终端等专用外设较多，整套的成本及平均单价相对较高。

出租车由于所需监控的空间相比其他类型的车较小，配备的摄像机、线材等配件较少，且对主机的视频存储空间要求较低，SD卡型的主机即可满足行业需求。SD卡机型对设备减震等性能要求相对较低，其成本及单价较硬盘机型低。

两客一危行业产品客户对产品的功能需求相对基础，产品同质化程度较高，平均单价相对较低。2018年，江苏、四川等部分省市出台相关政策要求两客一危需安装主动安全智能防控系统，公司相应推出新产品D5X系列，在原产品的基础上增设智能化配件，其成本及单价较高，拉高了两客一危行业产品的平均单价。

B、渣土车行业产品中终端用户的销售占比较高

受深圳、昆明地区换装智能渣土车政策的推动，两地大规模更换渣土新车，公司对渣土车整车厂商的销售额大幅增长，由此导致2018年及2019年1-6月渣土行业终端用户的销售占比均在70%以上，其他细分行业的终端用户销售占比则不超过30%。渣土车的终端用户一般要求公司承担产品运维义务，产品售价高于集成商的销售单价，终端用户销售占比较高的渣土行业产品的平均单价较高。

C、不同行业的市场环境差异较大，两客一危及网约出租车行业产品的客户对产品的个性化需求相对较低，价格敏感度相对较高，市场中产品的同质化程度较高，由此导致两客一危及网约出租车行业产品的单价低于其他行业产品

由于公司下游的不同行业在政策法规、发展阶段等方面均有较大差异，在市场环境上亦存在较大差异。

两客一危及网约出租车行业产品的客户主要是为了满足相关法规的强制安装要求，对产品的个性化需求相对较低，价格敏感度相对较高，市场中产品的同质化程度较高，由此导致两客一危及网约出租车行业产品的单价低于其他行业产品。

渣土车是车载视频监控的新兴应用领域，公司较早进入该领域，投入大量研发资源进行相关的技术储备，具备一定的先发优势。公司根据渣土车行业需求进行深度定制，并在产品中应用人工智能技术，与竞争对手相比具备一定的技术优势，使得渣土行业产品的平均单价保持在较高水平。

②对于同一个细分行业的产品，终端用户的平均单价较集成商/工程商高

报告期内公司的客户以集成商/工程商为主，终端用户的销售占比较低，部分年度的公交、出租车、渣土车监控项目会直接向整车车厂、交通监管部门等终端用户进行销售。

同一细分行业产品的终端用户的平均单价较集成商/工程商高，主要因为终端用户和集成商/工程商所需的技术服务支持、产品配置存在差异。

由于车载视频监控系统需要在当地进行较为复杂的安装实施及产品运维，终端用户一般不具有相应能力，因此直接向终端用户的销售一般需由公司为其提供设备安装、产品维修、售后巡检等相应的技术及服务支持，且需由公司负责在当地进行项目进度的维护。

而大部分的集成商/工程商具备安装及设备维护的能力，公司一般仅需在质保期内（一般为一年）为其提供硬件产品的维修及软件的升级，所以公司对终端用户的售价较销售给集成商/工程商的高。

③对于同一类型的客户，客户需求变化导致产品配置变化，从而使得各期的平均单价存在波动

由于公司产品是由主机与各类选配件组合成套装销售给客户，受客户的需求变化影响，一套产品内搭配的摄像机等配件的数量及型号不同，会导致产品的生产成本存在差异，进而使得各期的平均单价也会存在波动。

④商用车行业信息化产品平均单价波动分析

商用车行业信息化产品平均单价波动，一方面受细分行业销售占比变动影响，一方面由于客户结构、产品配置变化等因素导致各行业产品本身平均单价变动。报告期内，产品的销售结构变动与单价变动对整体平均单价的影响如下：

单位：元/台套

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
商用车行业信息化产品平均单价	3,019.82	2,500.12	2,476.39	2,999.65
单价变动	519.71	23.73	-523.26	
销售结构变动的的影响	356.79	-106.12	-374.29	
单价变动的的影响	162.92	129.85	-148.97	

注 1：销量结构变动的的影响，是指各行业产品本年销量占比较上年销量占比的变动额*各行业产品上年的单价

注 2：单价变动的的影响，是指各行业产品本年单价较上年单价的变动额*各行业产品本年销量占比

2017年度，商用车行业信息化产品的平均单价下降，主要由于产品销售结构变动影响，单价较低的两客一危行业产品销售比例上升。受山东、湖北、贵州等省份对两客一危视频监控系统的推广安装，下游客户对相应监控产品的需求增

加，公司两客一危行业产品的销售量在 2017 年大幅增长，占商用车行业信息化产品销量比例由 35.53% 上升至 46.31%，使得商用车行业信息化产品整体平均单价下降。

2018 年度，商用车行业信息化产品平均单价略有上升，主要由于渣土及环卫行业产品的平均单价上升。

公司渣土及环卫车的监控产品业务在 2017 年处于初步拓展阶段，且为打开市场形成良好的示范效应，渣土及环卫行业产品在 2017 年的定价相对较低。2018 年，昆明、深圳推广使用新型智能渣土车，下游客户对公司渣土车行业产品的需求增加，根据合同约定，产品的安装或售后运维服务需由公司提供，渣土及环卫行业产品的平均单价及销售占比均有所提升，从而拉高商用车行业信息化产品的平均单价。

2019 年上半年，随着渣土车监控市场的持续拓展，单价较高的渣土行业产品的销售比例进一步提升，占商用车行业信息化产品销量比例由 5.16% 上升至 12.45%，使得商用车行业信息化产品整体平均单价上升。

⑤各细分行业产品单价变动具体情况分析

各细分行业产品单价变动主要受客户结构、产品结构及配置变化等因素的综合影响。渣土及环卫行业的主要项目平均单价差异主要受不同项目功能需求差异的影响，导致各行业产品各期的平均单价会存在波动。具体情况如下：

A、公交行业产品 2018 年的平均单价波动主要受深圳公交项目的建设周期影响，终端用户的销售占比相对下降

报告期内，公交行业产品各年度的平均单价情况如下：

单位：元/台套

公交车行业产品	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
平均单价	4,465.77	3,841.37	4,329.39	4,464.82

2018 年度，公交行业产品的单价下降，主要受客户结构变化影响。受深圳公交项目的建设周期影响，单价较高的终端用户在 2018 年对公交行业产品的采购相对减少，其销售占比由 2017 年的 11.97% 下降至 2.92%。终端用户的销售占比的下降，使得公交行业产品的整体平均单价下降。

2019年上半年，公交行业产品的平均单价上升，主要由于单套产品的配置变化导致。根据北京、邢台等地的公交项目需求，套装产品内加装的智能外设、防护存储器等配件增加，单套产品的平均生产成本上升，进而使得平均单价上升。

B、两客一危行业产品的平均单价上升主要由于售价更高的新系列产品的销售量持续增长

两客一危行业产品按照配置特点可以分为硬盘机型（D5、D5P系列）及SD卡机型（D5M、D5MP系列）。由于硬盘机型对设备减震等性能要求更高，其单价一般较SD卡机型高出500-700元/套。

2018年下半年，公司推出新系列产品D5X系列，该产品具备自动检测驾驶员行为、路况分析等智能化的功能，所含配件较多，其平均单价一般较原硬盘机型高出500-700元/套，具体情况如下：

单位：元/台套

两客一危		2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
平均单价		2,403.53	2,007.25	1,654.04	1,839.34
硬盘机型 (D5/D5P)	平均单价	2,119.99	2,198.31	1,998.34	2,043.44
	销量占比	17.18%	32.66%	25.80%	18.59%
SD卡机型 (D5M/D5MP)	平均单价	1,243.11	1,357.31	1,435.31	1,562.87
	销量占比	28.11%	51.35%	72.78%	79.58%
智能机型 (D5X)	平均单价	2,681.96	2,910.11	-	-
	销量占比	53.15%	12.71%	-	-

2018年及2019年上半年，智能机型D5X系列实现了批量销售，应用于陕西省、河南省等地区两客一危监控项目中，其销售占比分别达到了12.71%和53.15%。D5X系列销售占比的大幅提升推动了2018年及2019年上半年两客一危行业产品平均单价的上升。

C、出租车行业产品单价波动主要受不同年度主要项目对功能需求差异的影响，导致产品结构及配置存在变化。2018年受部分地区对网约车视频监控产品安装要求的影响，功能较为简单、单价相对较低的网约车行业产品的销量增长迅速，导致当期的平均单价下降

报告期内，出租车行业产品各年度的平均单价情况如下：

单位：元/台套

出租车行业产品	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
平均单价	2,054.24	1,998.68	2,478.70	2,606.01

不同年度的主要项目存在一定变动，对产品功能及配置需求存在差异。具体情况如下：

单位：元/台套

项目	2018年度		2017年度		2016年度	
	平均单价	销量占比	平均单价	销量占比	平均单价	销量占比
A出租车项目	-	-	3,938.26	14.10%	-	-
B出租车项目	-	-	-	-	3,746.25	22.64%
网约出租车	1,369.67	16.13%	1,371.58	4.90%	-	-
扣除上述影响后的价格	2,119.67	83.87%	2,291.66	81.00%	2,347.90	77.36%

2016年B出租车监控项目实现验收，该项目根据客户需求每套产品均需配备出租车顶灯及计价器，使得该项目的报价较其他项目的平均报价高。

2017年A出租车监控项目实现验收，该项目采购的定制化程度较高的E6系列，并需由公司承担产品安装，因此该项目的报价较其他项目的平均价格高。

2018年，受部分地区对网约车视频监控产品的安装要求，网约出租车专用产品C6D系列的销量进一步增长，其销量占比从4.90%上升至2018年的16.13%。该系列产品的功能相对简单，个性化需求相对较少，单价相对较低，其销售占比的上升使得2018年出租车行业产品的平均单价下降。

扣除以上主要项目的影响，2016年至2018年出租车行业产品的平均单价相对平稳。

2019年上半年，出租车行业产品的平均单价上升，主要由于单套产品的配置变化导致。根据部分地区的出租车监控项目需求，套装产品内加装的网络摄像机、数据采集盒等配件增加，单套产品的平均生产成本上升，进而使得出租车行业产品的整体平均单价略有上升。

D、渣土及环卫行业在不同年度的主要项目存在变动，对产品特定的功能需求存在差异，产品配置变化导致渣土及环卫行业产品价格存在波动

报告期内，渣土及环卫行业产品各年度的平均单价情况如下：

单位：元/台套

渣土及环卫行业产品	2019年1-6月	2018年度	2017年度
-----------	-----------	--------	--------

渣土及环卫行业产品	2019年1-6月	2018年度	2017年度
平均单价	6,068.17	6,832.87	1,902.19

注：每辆渣土车实际需安装渣土安全系统及渣土作业系统共两套渣土行业产品，以上渣土行业产品的单价为两套系统平均后的单价。

a、渣土及环卫行业产品价格波动主要由于不同项目需求变化导致产品配置变化

公司于2017年下半年开始进入渣土及环卫的车载监控市场，产品推广初期，为打开市场形成良好的示范效应，对首个项目的报价相对较低，由此导致2017年渣土及环卫行业产品的平均单价较低。

2018年，得益于部分地区推行换装智能渣土车的政策影响，公司对渣土车整车厂商等终端用户的销售额大幅增长。根据客户需求，产品的售后运维服务需由公司提供，产品的定价相对较高，使得2018年渣土及环卫行业产品的平均单价上升。

2019年上半年，上海市出台相关政策，要求当地的渣土运输车辆均需安装智能视频监测系统，公司产品在当地实现了销售。根据客户需求，该项目无需由公司提供产品的安装及运维服务，产品的定价相对较低，使得2019年上半年渣土及环卫产品整体的平均单价下降。

2018年至2019年上半年渣土及环卫行业产品的主要项目情况如下：

单位：元/台套

项目	2019年1-6月		2018年度	
	平均单价	销量占比	平均单价	销量占比
渣土及环卫行业产品	6,068.17	100.00%	6,832.87	100.00%
A渣土项目	9,378.84	48.19%	8,987.53	44.41%
B渣土项目	5,229.85	9.31%	5,425.06	30.78%
C渣土项目	2,398.67	15.15%	-	-

注：每辆渣土车实际需安装渣土安全系统及渣土作业系统共两套渣土行业产品，以上渣土行业产品的单价为两套系统平均后的单价。

b、渣土及环卫行业的主要项目的平均单价差异主要受不同项目的功能需求差异的影响，导致产品配置存在差异。

不同渣土项目的需求存在差异，所配置的配件及提供的售后运维服务存在差异，从而导致不同项目之间的平均单价差异较大，具体情况如下：

单位：元

项目名称	A 渣土项目	B 渣土项目	C 渣土项目
每台套平均单价	9,378.84	5,229.85	2,398.67
每车平均单价	18,757.68	10,459.70	4,797.35
渣土视频监控及信息化模块	√	√	√
货箱状态分析模块	√	√	
驾驶员行为分析模块	√		
盲区监测模块	√		√
产品相关售后服务	√	√	

注：每辆渣土车实际需安装渣土安全系统及渣土作业系统共两套渣土产品，渣土行业产品的单价为两套系统平均后的单价。为使数据具有可比性，将平均单价还原为每车单价。

由上表可知，A 渣土项目对产品功能要求较多，配置货箱状态识别、驾驶员行为分析、盲区监测等相关的所有模块，且需由公司提供为期 3 年的每月巡检服务，由此导致 A 渣土项目的价格相对较高。C 渣土项目仅具备盲区监测模块，无需公司提供产品安装及售后运维服务，项目价格相对较低。

(2) 商用车通用监控产品平均单价分析

随着境外市场的持续拓展，公司与境外多家知名品牌商建立长期合作关系，商用车通用监控产品境外销售收入占比逐年上升；而另一方面，境内客户对行业产品的需求持续上升，通用产品境内销售占比相对降低。商用车通用监控产品境内、境外平均单价及销量情况如下：

项目		2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
境内通用产品	单价（元/台套）	2,299.76	1,773.45	1,824.96	2,107.10
	销量（台套）	6,801	32,019	35,605	34,978
	销售收入（万元）	1,564.07	5,678.40	6,497.76	7,370.20
境外通用产品	单价（元/台套）	3,114.21	2,944.80	2,815.96	2,893.83
	销量（台套）	60,454	118,842	76,451	60,603
	销售收入（万元）	18,826.62	34,996.55	21,528.26	17,537.48
商用车通用监控产品合计	单价（元/台套）	3,031.85	2,696.19	2,501.07	2,605.92
	销量（台套）	67,255	150,861	112,056	95,581
	销售收入（万元）	20,390.69	40,674.95	28,026.02	24,907.68

商用车通用监控产品的定价依据与商用车行业信息化产品的定价依据保持一致。受境内外行业竞争水平差异影响，境外销售的价格高于境内销售。商用车通用监控产品平均单价波动，主要受境内外销售占比变动影响。

2018年，随着境外市场的持续拓展，公司已成为多家欧美知名品牌商的车载视频终端提供商，且与客户的合作持续深入，进一步提升境外销售收入。2018年，定价较高的境外通用产品的销量占比由68.23%上升至78.78%，使得商用车通用监控产品整体单价上升。

2019年上半年，平均单价较高的境外通用产品的销售数量进一步提升，境外销售数量占通用监控产品的比例由2018年的78.78%上升至89.89%。同时公司推出智能系列配件，与主机搭配使用可以实现安全驾驶辅助、驾驶员状态监控、盲区监测等多种智能监控功能。2019年上半年，公司通用产品中搭配的智能配件增加，使得境外通用产品的平均单价上升，进一步推升了商用车通用监控产品的平均单价。

①商用车通用监控产品的境内外销售单价差异

A、公司外销产品定价参考境外的市场环境，整体高于境内的销售价格

境内外的车载视频监控市场环境存在差异，公司在欧洲、北美等地的同行业竞争对手由于当地的高昂成本，产品的售价较高。公司外销产品定价参考境外的市场环境，定价整体高于境内销售价格。相对于境外的同行业竞争对手，公司为境外客户提供同等质量水平的产品仍具有明显的价格优势。

相对境内的同行业公司，公司具有较为完善的车载视频监控产品体系和较强的定制化服务能力，能满足境外客户的需求；境外客户通过对国内厂商长期的比对、遴选以及严格的审核，认可公司产品的较高品质与良好的性价比，与公司达成长期稳定的合作关系。

B、境外客户对产品配置及功能要求较高，境外销售单价较高的专业类机型的比例较高，使得通用监控产品的外销单价高于境内销售

公司境内外客户对通用监控产品的需求存在差异，境外客户对产品配置及功能要求较高，公司在境外市场销售单价较高的专业类机型的比例较高，报告期内的销量占比均在30%以上。具体情况如下：

通用监控产品		2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
境外	专业类机型	35.86%	40.97%	32.92%	39.55%
	入门类机型	64.14%	59.03%	67.08%	60.45%

通用监控产品		2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
境内	专业类机型	25.38%	14.53%	15.21%	38.52%
	入门类机型	74.62%	85.47%	84.79%	61.48%

由于专业类机型可接的外设更多，支持的功能更多，其整体的销售单价较入门类机型高出 1,500-2,000 元/套，专业类机型销售占比更高的境外市场的平均单价高于境内市场的平均单价。

②目前境内对视频监控有具体功能要求的客户，多转为采购行业信息化产品，基本视频监控需求的用户多选用入门类机型，导致通用产品中入门类机型的销售占比逐年上升，由此导致境内通用监控产品的平均单价下降

公司境内通用监控产品的型号较多，按照其性能可以分为专业类机型和入门类机型，其中专业类机型可接的外设更多，支持的功能更多，其整体单价较入门类机型高出 1,500-2,000 元/套左右。具体情况如下：

单位：元/台套

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	平均单价	销量占比	平均单价	销量占比	平均单价	销量占比	平均单价	销量占比
专业类机型	3,635.66	25.38%	3,428.50	14.53%	3,596.62	15.21%	3,192.12	38.52%
入门类机型	1,845.43	74.62%	1,492.11	85.47%	1,507.05	84.79%	1,427.16	61.48%
境内通用产品合计	2,299.76	100.00%	1,773.45	100.00%	1,824.96	100.00%	2,107.10	100.00%

受国内政策的引导及监管要求，目前境内对视频监控有具体功能要求的客户，多转为采购行业信息化产品，基本视频监控需求的用户则多选用入门类机型，由此导致入门类机型的销量占比提升，占境内通用监控产品的比例由 2016 年度的 61.48% 上升至 2018 年度的 85.47%，由此导致境内通用监控产品的整体平均单价下降。

2019 年上半年，由于行业信息化产品需求的快速增长以及公司自身产能的限制，公司主动放弃了部分单价及毛利率较低的通用监控产品订单，入门类机型的销售占比下降，使得境内通用监控产品的平均单价上升。

(3)公司产品平均单价波动主要受产品结构、客户结构等影响，随着行业的发展及公司新产品的推出，公司的收入及毛利逐年上升，对公司的持续盈利能力不构成不利影响

公司产品涉及公交车、两客一危、出租车、渣土车等多个细分市场，受监管政策、下游客户需求、市场竞争情况等因素变化影响，不同市场在不同年度内的发展趋势会存在差异，使得公司的产品销售结构、客户结构存在变动，从而导致产品总体平均单价存在波动。

全球商用车的总保有数量庞大，每年更新换代的车辆数量达千万级，作为车载视频监控产品的目标市场具有一定的规模和发展潜力。同时随着国家及各省市对细分商用车行业安全营运的监管政策陆续出台，商用车车载监控产品安装需求进一步提升。

同时，公司基于自身的技术及行业经验积累，抓住行业机会，持续向车载监控行业的细分应用领域拓展。2014年起公司推出出租车行业监控产品，销量在报告期内持续上涨，2017年及2018年出租车行业监控产品的销售额较上一年度分别增长82.31%、54.08%；2017年底公司推出渣土及环卫车行业监控产品，2018年及2019年上半年渣土车行业监控产品销售实现了较快增长，已成为公司新的业务增长点。

另一方面，随着智能视频技术的愈发成熟，公司推出了智能化监控产品，进一步拓展了公司产品的市场空间，实现了主营业务收入的快速增长。报告期各期公司主营业务收入及毛利情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	金额	增长率	金额	增长率	金额	增长率
主营业务收入	55,450.55	108,263.86	49.30%	72,513.57	27.10%	57,053.36	44.80%
主营业务毛利	26,873.15	47,617.45	50.24%	31,693.60	21.79%	26,023.93	51.47%

综上，报告期内公司产品平均单价波动主要受产品结构、客户结构等因素影响，随着公司研发实力和竞争优势的不断增强，产品持续拓展进入新的应用领域，公司的经营规模持续增长，销售收入和盈利能力不断增长，产品平均价格波动不会影响公司的持续盈利能力。

(4) 境外销售价格高于境内销售价格的原因及合理性

①公司境内外市场环境存在差异，外销产品定价参考境外的市场环境，定价水平整体高于境内的销售价格

境内外的车载视频监控市场环境存在差异，公司在欧洲、北美等地的同行业竞争对手由于当地的高昂成本，产品的售价较高。公司外销产品定价参考境外的市场环境，定价整体高于境内销售价格。相对于境外的同行业竞争对手，公司为境外客户提供同等质量水平的产品仍具有明显的价格优势。

相对境内的同行业公司，公司具有较为完善的车载视频监控产品体系和较强的定制化服务能力，满足境外客户的需求；境外客户通过对国内厂商长期的比对、遴选以及严格的审核，认可公司产品的较高品质与良好的性价比，与公司达成长期稳定的合作关系。

②境外客户对产品配置要求较高，公司根据客户需求为其提供更高品质的产品配置方案

公司境外客户对产品的整体品质要求高于境内客户的要求，对产品的耐用性、稳定性有较高要求，以降低后期人工维护成本。公司根据客户的需求，提供高品质的产品配置方案，包括具备较高耐用性、稳定性的国际大牌零部件。

以摄像机为例，公司为境外摄像机方案配置了较为优质的图像传感器和镜头，具备较高的分辨率，可以提供更为优良的图像效果。公司在摄像机以及线材等主要配件的具体比对如下：

产品	境外需求方案	境内需求方案
摄像机	需使用背照式的图像传感器以及具有 3D 降噪功能的芯片，加强低照度下的图像效果。	无需使用具备 3D 降噪技术的芯片
	需使用全光学玻璃级小畸变镜头，广角镜头畸变控制在 10% 以内。	使用玻塑混合镜头或全塑镜头
	分辨率最低要求 720P 或 1080P，部分项目需要 2K 级别的分辨率。	大部分使用 720P 分辨率
线材	需要使用 94V0 级防火材料。	使用普通材料

4、其他业务收入的具体情况

(1) 报告期内，公司其他业务收入主要包括贴片加工业务收入、房屋出租收入和软件零星销售收入

①公司其他业务收入主要由贴片加工业务收入组成

公司其他业务收入主要为负责 PCBA 生产环节的控股子公司深圳锐明科技对外提供不同于公司产品的其他电子产品贴片加工服务的收入。在优先保证公司主营产品生产的前提下，为减少公司产品销售的季节性波动引起的子公司生产设备临时富余现象，公司控股子公司深圳锐明科技利用富余产能对外承接电子元器件贴片加工业务。该业务主要可分为两种模式：一为来料加工，即主要原材料及技术资料由委托方提供，深圳锐明科技仅提供加工服务，并以委托加工费方式结算；二为进料加工，即技术资料由委托方提供，深圳锐明科技负责向供应商采购部分或全部原材料并提供加工服务，价款以产品销售的方式结算。深圳锐明科技最终向委托方交付用于移动电源、耳机等消费类电子产品的印制电路成品板。

②房屋出租收入及软件零星销售收入

房屋出租收入系公司向第三方出租自有的深圳软件园 3 栋 501 号房和 502 号房产生的收入；软件零星销售收入主要是软件子公司对外零星销售的软件产品。报告期内，公司房屋出租收入和软件零星销售收入规模相对较小。

(2) 各类型其他业务收入主要客户的具体情况

①不同类型其他业务收入主要客户的具体情况

报告期内，公司各类型其他业务收入的具体情况如下：

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 (%)
进料加工	8,792.35	86.49	7,263.78	72.65	9,867.54	77.80	42.69	2.42
来料加工	1,235.18	12.15	2,393.53	23.94	2,574.99	20.30	1,437.15	81.33
房屋租赁	90.07	0.89	173.56	1.74	186.06	1.47	183.89	10.41
软件零星销售	48.25	0.47	166.81	1.67	55.24	0.44	103.42	5.85
合计	10,165.85	100.00	9,997.69	100.00	12,683.83	100.00	1,767.15	100.00

报告期内，公司进料加工业务前五大客户销售情况如下表所示：

单位：万元

期间	客户名称	销售收入	占同类业务的比例	占其他业务收入的比例
2019年1-6月	湖南炬神电子有限公司	3,611.20	41.07%	35.52%
	惠州联韵声学科技有限公司	2,152.11	24.48%	21.17%
	深圳街电科技有限公司	1,586.56	18.04%	15.61%
	湖南国声声学科技股份有限公司	549.61	6.25%	5.41%
	深圳市致趣科技有限公司	383.98	4.37%	3.78%
	合计	8,283.46	94.21%	81.48%
2018年度	深圳街电科技有限公司	3,191.45	43.94%	31.92%
	湖南国声声学科技股份有限公司	1,023.56	14.09%	10.24%
	深圳市致趣科技有限公司	563.00	7.75%	5.63%
	安克创新科技股份有限公司	561.58	7.73%	5.62%
	湖南炬神电子有限公司	496.88	6.84%	4.97%
	合计	5,836.47	80.35%	58.38%
2017年度	深圳街电科技有限公司	5,703.39	57.80%	44.97%
	湖南海翼电子商务股份有限公司	1,500.93	15.21%	11.83%
	海能电子（深圳）有限公司	846.99	8.58%	6.68%
	东莞市全康电子科技有限公司	696.69	7.06%	5.49%
	东莞博力威新能源有限公司	434.92	4.41%	3.43%
	合计	9,182.92	93.06%	72.40%
2016年度	上海三利数字技术有限公司	15.89	37.22%	0.90%
	深圳市宇华艺光光电有限公司	15.56	36.45%	0.88%
	北京昆仑纵横科技发展有限公司	10.74	25.16%	0.61%
	深圳市创益通技术股份有限公司	0.50	1.17%	0.03%
	合计	42.69	100.00%	2.42%

注：湖南海翼电子商务股份有限公司为安克创新科技股份有限公司的曾用名

报告期内，公司来料加工业务前五大客户的具体情况如下：

单位：万元

期间	客户名称	销售收入	占同类业务的比例	占其他业务收入的比例
2019年1-6月	欣旺达电子股份有限公司	983.40	79.62%	9.67%
	赣州得辉达科技有限公司	96.33	7.80%	0.95%
	深圳市英康仕电子有限公司	77.52	6.28%	0.76%
	深圳市小兵智能科技有限公司	29.66	2.40%	0.29%
	华录智达科技有限公司	13.83	1.12%	0.14%
	合计	1,200.74	97.22%	11.81%

期间	客户名称	销售收入	占同类业务的比例	占其他业务收入的比例
2018 年度	欣旺达电子股份有限公司	1,278.73	53.42%	12.79%
	赣州得辉达科技有限公司	490.40	20.49%	4.91%
	深圳市英康仕电子有限公司	204.19	8.53%	2.04%
	湖南炬神电子有限公司	128.09	5.35%	1.28%
	深圳市雄帝科技股份有限公司	94.52	3.95%	0.95%
	合计	2,195.93	91.74%	21.96%
2017 年度	欣旺达电子股份有限公司	1,008.38	39.16%	7.95%
	湖南炬神电子有限公司	509.40	19.78%	4.02%
	科迪科技（赣州）电子有限公司	395.83	15.37%	3.12%
	深圳市英康仕电子有限公司	221.73	8.61%	1.75%
	深圳市鑫荣昌科技有限公司	91.93	3.57%	0.72%
	合计	2,227.27	86.50%	17.56%
2016 年度	欣旺达电子股份有限公司	500.68	34.84%	28.33%
	湖南炬神电子有限公司	236.92	16.49%	13.41%
	深圳市英康仕电子有限公司	122.04	8.49%	6.91%
	深圳市乔威电源有限公司	114.25	7.95%	6.47%
	深圳芯杰英电子有限公司	77.28	5.38%	4.37%
	合计	1,051.17	73.14%	59.48%

注：上表公司前五大客户按照受同一实际控制人控制下的合并口径进行列示

②其他业务主要客户基本情况简介

公司报告期内其他业务主要客户的基本情况简介如下：

客户名称	客户介绍
深圳街电科技有限公司	该公司成立于2015年，是一家为用户出行提供方便快捷的共享移动充电服务的公司，目前已成为国内共享充电宝领域的主要服务提供商之一。
湖南国声声学科技股份有限公司	该公司是一家集耳机、音响、智能穿戴等声学产品研发、生产及销售于一体的综合性声学科技公司。该公司目前主要合作伙伴有“小米”、“华为”、“1More”、“智米”、“酷我”、“Razer(雷蛇)”、“Ntt Docomo”、“ABL”等国际知名品牌公司。
安克创新科技股份有限公司	该公司成立于2011年，原名为湖南海翼电子商务股份有限公司，主要经营智能充电品牌 Anker 及 Eufy、Roav、Nebula、Soundcore 等智能硬件品牌，为客户提供包括智能充电、娱乐影音、智能家居、智能车载等领域的硬件产品。
欣旺达电子股份有限公司	该公司成立于1997年，已形成动力电池及动力总成、储能系统与能源互联网、3c 消费类电池、智能硬件、自动化与智能制造、第三方检测六大产业群，致力于提供绿色、快速、高效的新能源一体化解决方案。
深圳市致趣科技有限公司	该公司成立于2013年，是一家为智能硬件厂商提供物联网产品解决方案和快速定制生产服务的公司，业务主要集中在智能家居领域。
海能电子（深圳）有限公司	该公司是香港中电技术有限公司投资的外商独资企业，专业研发、生产矩阵、中继器、延长器、放大器、切换器、分配器、转换器及 HDMI 线等产品。

客户名称	客户介绍
东莞市全康电子科技有限公司	该公司创立于 2016 年，总公司位于东莞市，致力于精密五金件生产加工，是小米、华为等知名硬件设备提供商的长期合作伙伴。
东莞博力威新能源有限公司	该公司创立于 2014 年，主要从事锂离子充电电池及其配件的研发、生产及销售。
湖南炬神电子有限公司	该公司专业从事开关电源等的研发设计、生产及销售，具有丰富的航天、通信、工业、家电及医疗电源的设计经验。
赣州得辉达科技有限公司	该公司创立于 2017 年，位于江西赣州，主要从事音响产品的生产、研发及销售，专业为客户生产音箱制品。
科迪科技（赣州）电子有限公司	该公司创立于 2010 年，主要从事音响产品的生产、研发及销售，专业为客户生产音箱制品。
深圳市英康仕电子有限公司	该公司创立于 2000 年，主要为客户提供专用可靠的计算机平台，主要业务范围包括传统工业电脑、车载平台解决方案、数字多媒体信息发布系统解决方案，云计算客户端及网络安全计算机。
深圳市雄帝科技股份有限公司	该公司创立于 1995 年，是智能证卡整体解决方案提供商，其核心业务是提供以智能证卡为载体的信息安全、数据管理及行业应用解决方案。
深圳市鑫荣昌科技有限公司	该公司创立于 2014 年，主要从事开关电源、适配器、充电器、电源板、移动电源、电源插板、插座、车载充电器等的研发及销售。
深圳市乔威电源有限公司	该公司创立于 2007 年，专业生产移动电源、蓝牙耳机、蓝牙音响、电源适配器等数码产品。
深圳芯杰英电子有限公司	该公司创立于 2009 年，主要为客户定制高效稳定的 X86 主板，在平板电脑、笔记本电脑、定制化 PC、广告机及小型服务器等产品的定制领域具有较强的实力。
惠州联韵声学科技有限公司	该公司创立于 2009 年，专业从事声学及多媒体技术及产品、消费类电子产品及相关应用产品的研发、生产及销售。

（3）其他业务收入确认方法

公司采取对账方式确认收入，在取得客户签字确认的对账单后确认产品销售收入。公司在开展贴片加工业务的过程中，根据销售合同或订单的约定，在完成 PCBA 板等产品的生产后，负责将相关产品送至客户指定场所，由客户验收。公司根据当月产品发货及验收情况，向客户发送对账单，由客户核对后签章确认对账单信息，公司据此确认产品销售收入。

（4）来料加工、进料加工业务的成本、毛利率、平均单价、单位成本

报告期内，公司进料加工、来料加工业务的成本、毛利率、平均单价及单位成本的具体情况如下：

业务模式	项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
进料加工	营业收入（万元）	8,792.35	7,263.78	9,867.54	42.69
	营业成本（万元）	7,486.79	6,036.28	8,296.52	23.39
	销售数量（片）	10,854,647	7,916,502	8,658,670	22,479
	平均单价（元/片）	8.10	9.18	11.40	18.99

业务模式	项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
	平均成本（元/片）	6.90	7.62	9.58	10.41
	毛利率	14.85%	16.90%	15.92%	45.21%
来料加工	营业收入（万元）	1,235.18	2,393.53	2,574.99	1,437.15
	营业成本（万元）	900.70	1,757.00	1,390.56	824.67
	销售数量（片）	3,035,735	8,175,175	10,465,902	6,276,690
	平均单价（元/片）	4.07	2.93	2.46	2.29
	平均成本（元/片）	2.97	2.15	1.33	1.31
	毛利率	27.06%	26.59%	46.00%	42.62%
加工业务合计	营业收入（万元）	10,027.53	9,657.31	12,442.53	1,479.84
	营业成本（万元）	8,387.49	7,793.28	9,687.08	848.06
	销售数量（片）	13,890,382	16,091,677	19,124,572	6,299,169
	平均单价（元/片）	7.22	6.00	6.51	2.35
	平均成本（元/片）	6.04	4.84	5.07	1.35
	毛利率	16.35%	19.30%	22.15%	42.69%

注：公司其他业务主要产品为PCBA板卡，计算产品平均单价及成本时以片作为单位

报告期内，公司进料加工业务的产品平均单价下降，具体原因如下：2016年产品单价较高，主要是2016年进料加工业务规模极小，客户单个订单量少金额亦较小，小批量订单因换线频率高等耗用资源较多，业内对该类订单普遍报价较高，公司对该类订单的报价亦相对较高；2017年公司进料加工业务明显增加，单个订单量大金额高，业务规模与2016年存在显著差异，价格的可比性相对较低，公司在保证一定利润水平的基础上进行报价，产品平均单价及平均成本均下降；2018年，进料加工业务部分主要客户的PCBA板卡生产所需芯片，由公司负责购买转为客户自行购买，芯片价格不再在产品价格中体现，公司向其销售的产品中材料成本减少，产品销售价格及成本同步下降；2019年1-6月，进料加工业务中与无线蓝牙耳机相关的业务增加，因耳机对应的PCBA板卡体积较小，价格及成本相对其他产品较低，使当期进料加工业务的产品单价和成本同步下降。

报告期内，公司来料加工业务的价格不断上升，主要原因是部分主要客户委托公司加工的产品存在变化，贴片加工服务中每片PCBA板卡的打点数增加，加工复杂度上升，使公司来料加工业务产品的平均单价及成本同步上升。

5、营业收入和净利润的季节性表现情况及原因

(1) 营业收入和净利润的季节性表现情况

报告期内，公司各期不同季度的营业收入及净利润波动相对较大，业务呈现较明显的季节性特征。

总体而言，受国内市场需求集中于下半年等因素的影响，公司收入相对集中于每年下半年度，具体原因是：①出租车及公交车行业受政府预算审批程序及持续时间的影响，最终采购时段相对集中于下半年度；②“两客一危”行业，营运企业为提高春运期间的交通运输安全，满足交通主管部门的营运合规性要求，一般选择在下半年采购产品并在年底前完成相关产品的安装。

公司收入相对集中于下半年度，而各项经营费用则相对均匀发生，导致公司下半年净利润相对于收入更加集中。

报告期内，公司营业收入和净利润的季节性表现情况如下：

单位：万元

年度	季度	营业收入	占比	净利润	占比
2019年1-6月	第一季度	26,883.94	40.97%	1,766.47	21.63%
	第二季度	38,732.45	59.03%	6,399.59	78.37%
	合计	65,616.40	100.00%	8,166.06	100.00%
2018年度	第一季度	16,600.26	14.04%	224.81	1.45%
	第二季度	26,370.98	22.30%	2,325.13	14.97%
	第三季度	28,083.18	23.75%	3,270.32	21.06%
	第四季度	47,207.13	39.92%	9,706.63	62.51%
	合计	118,261.55	100.00%	15,526.89	100.00%
2017年度	第一季度	11,178.94	13.12%	175.31	1.46%
	第二季度	16,647.89	19.54%	2,848.35	23.74%
	第三季度	29,977.01	35.19%	4,376.44	36.47%
	第四季度	27,393.57	32.15%	4,599.38	38.33%
	合计	85,197.40	100.00%	11,999.48	100.00%
2016年度	第一季度	10,030.42	17.05%	1,059.32	18.21%
	第二季度	10,501.68	17.85%	1,413.16	24.29%
	第三季度	14,395.51	24.47%	2,686.08	46.18%
	第四季度	23,892.91	40.62%	658.32	11.32%
	合计	58,820.51	100.00%	5,816.88	100.00%

公司主要产品呈现的季节性特征存在一定差异，报告期内，公司主营产品销售收入的季节性表现情况如下：

单位：万元

季度	产品类型	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(%)
第一季度	公交	2,562.57	4.62	1,512.38	1.40	1,838.61	2.54	1,502.90	2.63
	出租车	3,128.76	5.64	3,115.84	2.88	1,998.21	2.76	1,690.80	2.96
	两客一危	4,106.77	7.41	3,855.17	3.56	1,184.63	1.63	1,121.92	1.97
	渣土及环卫	4,743.85	8.56	241.03	0.22	0.31	0.00	-	-
	通用监控	7,698.01	13.88	5,206.42	4.81	5,731.88	7.90	5,474.11	9.59
	固定视频	-	-	-	-	-	-	0.16	0.00
	合计	22,239.97	40.11	13,930.84	12.87	10,753.64	14.83	9,789.90	17.16
第二季度	公交	4,554.52	8.21	3,491.29	3.22	4,148.04	5.72	1,818.63	3.19
	出租车	5,278.23	9.52	5,294.91	4.89	3,374.69	4.65	1,048.12	1.84
	两客一危	6,656.26	12.00	4,421.61	4.08	1,909.70	2.63	1,539.04	2.70
	渣土及环卫	4,028.90	7.27	1,256.26	1.16	25.11	0.03	-	-
	通用	12,692.68	22.89	9,836.52	9.09	6,466.41	8.92	5,829.30	10.22
	固定视频	-	-	-	-	-	-	0.02	0.00
	合计	33,210.58	59.89	24,300.59	22.45	15,923.95	21.96	10,235.11	17.94
第三季度	公交	-		2,147.07	1.98	3,748.97	5.17	3,088.41	5.41
	出租车			5,714.60	5.28	6,242.56	8.61	1,839.20	3.22
	两客一危			4,758.76	4.40	4,372.63	6.03	1,364.90	2.39
	渣土及环卫			1,355.99	1.25	25.45	0.04	-	-
	通用			11,802.15	10.90	7,231.09	9.97	7,603.19	13.33
	合计			25,778.55	23.81	21,620.70	29.82	13,895.69	24.36
第四季度	公交	-		6,846.08	6.32	6,297.83	8.69	10,734.97	18.82
	出租车			8,337.26	7.70	2,963.03	4.09	3,418.44	5.99
	两客一危			8,553.89	7.90	6,293.18	8.68	2,978.16	5.22
	渣土及环卫			6,686.78	6.18	64.59	0.09	-	-
	通用			13,829.86	12.77	8,596.64	11.86	6,001.08	10.52
	合计			44,253.87	40.88	24,215.28	33.39	23,132.66	40.55
当年合计	公交	7,117.09	12.84	13,996.82	12.93	16,033.45	22.11	17,144.92	30.05
	出租车	8,406.99	15.16	22,462.61	20.75	14,578.50	20.10	7,996.56	14.02
	两客一危	10,763.03	19.41	21,589.43	19.94	13,760.14	18.98	7,004.02	12.28
	渣土及环卫	8,772.75	15.82	9,540.05	8.81	115.46	0.16	-	-
	通用	20,390.69	36.77	40,674.95	37.57	28,026.02	38.65	24,907.68	43.66
	固定视频	-	-	-	-	-	-	0.19	0.00

季度	产品类型	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(%)
	合计	55,450.55	100.00	108,263.86	100.00	72,513.57	100.00	57,053.36	100.00

(2) 主营业务收入季节性的合理性

①由于公司下游客户一般需遵循预算管理制度，采购主要集中在下半年尤其是第四季度，因此公司主营业务收入呈现较为显著的季节性特征

在公司境内销售的下游市场中，对产品的需求主要来源于政府部门及运输营运企业等最终使用方，其采购一般需遵守较为严格的预算管理制度，一般在每年上半年经过一系列的内部程序制定采购计划，经过招投标、合同签订等严格的程序确定其供应商，导致设备采购主要集中在下半年尤其是第四季度。报告期内，公司主营业务收入季节性情况如下表所示：

单位：万元

期间	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
一季度	22,239.97	40.11%	13,930.84	12.87%	10,753.64	14.83%	9,789.90	17.16%
二季度	33,210.58	59.89%	24,300.59	22.45%	15,923.95	21.96%	10,235.11	17.94%
三季度	-	-	25,778.55	23.81%	21,620.70	29.82%	13,895.69	24.36%
四季度	-	-	44,253.87	40.88%	24,215.28	33.39%	23,132.66	40.55%
合计	55,450.55	100.00%	108,263.86	100.00%	72,513.57	100.00%	57,053.36	100.00%

②与同行业可比公司比较，公司主营业务收入季节性符合行业特点，具备合理性

2016年至2018年，同行业可比公司营业收入的季节性分布情况具体如下表所示：

单位：%

公司简称	2018年度				2017年度				2016年度			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
海康威视	18.79	23.10	25.94	32.17	16.81	22.44	26.92	33.83	16.29	23.02	26.90	33.79
大华股份	15.29	26.18	22.04	36.49	14.06	25.56	22.60	37.79	13.37	23.76	22.65	40.22
天迈科技	8.61	31.63	9.46	50.30	4.07	33.99	26.37	35.57		35.42	21.16	43.41
行业平均	14.23	26.97	19.15	39.65	11.64	27.33	25.30	35.73		37.29	23.57	39.14
锐明技术	12.87	22.45	23.81	40.88	14.83	21.96	29.82	33.39		35.10	24.36	40.55

注1：数据来源于同行业可比公司定期报告及东方财富 choice 数据库；

注2：同行业可比公司年度报告未披露主营业务收入的季节性分布占比，以上表格为营业收入的季节性分布占比，其中天迈科技未披露2016年一季度的营业收入数据

2016年-2018年，公司下半年实现的主营业务收入占比分别为64.91%、63.21%、64.69%，同行业可比公司下半年实现的营业收入占比平均值分别为62.71%、61.03%、58.80%，公司主营业务收入的季节性分布情况与同行业可比公司基本一致，公司主营业务的季节性特征符合行业特点。

6、2018年及2019年1-6月发行人对境内终端用户销售大幅增长的原因以及可持续性，客户结构是否发生重大变化

(1)报告期内，公司作为产业链中核心设备及信息化解决方案提供商，集中有限资源在产品的研发、生产及销售上，主要选择与项目运营经验丰富、本地化服务能力较强的集成商/工程商销售的模式，合作满足终端用户差异化、本地化的需求

报告期内，公司主营业务以面向集成商/工程商销售为主，具体如下表所示：

单位：万元

客户类型	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
集成商/工程商	47,266.39	85.24%	91,463.09	84.48%	64,033.22	88.31%	51,975.64	91.10%
终端用户	7,936.04	14.31%	16,378.28	15.13%	8,337.93	11.50%	4,949.44	8.68%
贸易商	248.11	0.45%	422.48	0.39%	142.42	0.20%	128.29	0.22%
合计	55,450.55	100.00%	108,263.86	100.00%	72,513.57	100.00%	57,053.36	100.00%

报告期内，各细分行业的不同客户除采购成套信息化解决方案产品外，对搭建监控中心等设备配套也存在差异化的需求，同时，由于产品在售后需持续满足政策监管及日常运营的需求，终端客户对设备也存在持续运营维护的需求。报告期内，公司集中精力在软硬件研发、产品生产、销售等环节，设备配套的集成及售后运营维护主要选择由具有充足项目运营经验及良好本地化服务能力的集成商/工程商提供。报告期内，公司销售以集成商/工程商为主，公司对集成商/工程商的销售收入占主营业务收入的比重在80%-90%左右。

(2)报告期内，除新开拓的渣土行业外，公司长期精耕的其他细分行业产品均以面向集成商/工程商销售为主，客户结构未发生重大变化

报告期内，除新开拓的渣土行业外，公司长期精耕的其他细分行业产品均以面向集成商/工程商销售为主，具体如下表所示：

单位：万元

行业类型	产品类型	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
		集成商/工程商收入	占比	集成商/工程商收入	占比	集成商/工程商收入	占比	集成商/工程商收入	占比
通用产品	通用产品	20,213.70	99.13%	40,527.27	99.64%	27,652.44	98.67%	24,760.92	99.41%
行业产品	公交车	6,589.09	92.58%	12,948.56	92.51%	12,971.12	80.90%	13,481.95	78.64%
	两客一危	10,076.77	93.62%	20,470.44	94.82%	13,142.21	95.51%	6,875.81	98.17%
	出租车	7,847.21	93.34%	15,927.65	70.91%	10,154.87	69.66%	6,856.77	85.75%
	环卫	352.01	99.64%	221.22	85.69%	67.75	99.36%	-	-
	渣土	2,187.63	25.98%	1,367.95	14.74%	44.84	94.83%	-	-
合计		47,266.39	85.24%	91,463.09	84.48%	64,033.22	88.31%	51,975.45	91.10%

注 1：2016 年度集成商/工程商收入不包括固定视频监控产品收入 0.19 万元；

注 2：2017 年，公司成套渣土行业信息化产品尚未实现批量出货，其收入主要为面向小型集成商/工程商销售主机取得的收入

报告期内，除新开拓的渣土行业外，公司商用车通用监控产品及其他商用车行业信息化产品均主要面向集成商/工程商销售，其中，对于公司长期精耕的通用、公交、两客一危、出租车行业而言，公司主要面向具有较多项目运营经验及良好本地化服务能力的集成商/工程商进行销售，与集成商/工程商合作共同满足终端用户需求；对于新开拓的环卫行业，由于行业尚处于发展初期，公司环卫产品销售收入主要为面向小型集成商/工程商销售主机产生的收入。

(3) 2018 年及 2019 年 1-6 月，受深圳、昆明地区换装智能渣土车政策的推动，两地大规模更换渣土新车，公司对渣土车整车厂商的销售额大幅增长，渣土行业产品收入占比大幅上升使得终端用户销售收入呈现增长

报告期内，公司渣土细分行业实现的收入分别为 0 万元、47.28 万元、9,281.90 万元、8,419.48 万元，占主营业务收入的比重分别为 0%、0.07%、8.57%、15.18%。公司于 2017 年下半年起推出渣土行业产品，2018 年-2019 年 1-6 月，得益于昆明、深圳等地推行换装智能渣土车的政策影响，公司对渣土车整车厂商的销售额大幅增长，渣土行业产品收入占比大幅上升使得终端用户销售收入呈现增长。2018

年及 2019 年 1-6 月，受部分地区阶段性换装渣土新车政策的影响，公司渣土行业呈现面向整车厂商销售的阶段性特征，预计未来渣土行业仍以定制后装为主，公司客户结构预计不会发生重大变化。

(4)除渣土行业由于部分区域换装渣土新车的阶段性影响外，公司长期精耕的细分行业均以优先选择向具有较多项目运营经验及良好本地化服务能力的集成商/工程商销售的销售模式，公司仍将立足于行业核心设备及信息化解决方案提供商的定位，客户结构预计不会发生重大变化

2018 年及 2019 年 1-6 月，受部分地区阶段性换装渣土新车政策的影响，公司渣土行业呈现面向整车厂商销售的阶段性特征，未来，公司仍将立足产业链中核心设备及信息化解决方案提供商的定位，集中精力在软硬件研发、产品生产、销售等环节，主要选择向具有充足项目运营经验及良好本地化服务能力的集成商/工程商销售的销售模式，公司客户结构预计将不会发生重大变化。

7、各种产品安装义务承担情况及对收入确认的影响

报告期内，由公司承担安装义务的销售收入占收入总额的比例较小，具体情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
主营业务收入	55,450.55	108,263.86	72,513.57	57,053.36
安装验收类产品销售收入	1,780.92	6,577.33	4,355.52	5,216.15
安装验收类收入占主营收入比	3.21%	6.08%	6.01%	9.14%

公司产品主要通过集成商销售，产品的安装义务主要由集成商承担，报告期内，公司安装验收类产品销售按产品类别区分的具体情况如下：

单位：万元

行业	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
出租车	321.50	18.05%	2,690.83	40.91%	3,349.57	76.90%	3,542.92	67.92%
公交	-	-	151.40	2.30%	1,005.95	23.10%	-	0.00%
两客一危	754.21	42.35%	1,068.05	16.24%	-	-	279.04	5.35%
通用	-	-	-	-	-	-	1,394.19	26.73%
渣土及环卫	705.21	39.60%	2,667.04	40.55%	-	-	-	-
总计	1,780.92	100.00%	6,577.33	100.00%	4,355.52	100.00%	5,216.15	100.00%

公司公交行业产品及通用监控产品主要通过集成商销售，安装调试一般由集成商进行，报告期内需公司承担安装义务的产品销售金额较小；出租、渣土等其它行业信息化产品向终端用户销售的情况较公交行业产品多，需承担安装义务的产品销售相对较多。

公司承担安装义务的产品主要为境内销售，报告期内，公司境内产品销售收入确认方法如下：

收入确认方式	收入确认时点
验收合格并签收	公司将产品发送至客户指定交货地点，客户对产品进行初步验收，验收合格后对产品进行签收确认，此时公司完成产品交付。根据销售合同或订单的约定，设备交付给需方后，货物所有权随之转移，客户对产品进行验收合格并签收后，相关风险报酬已转移，公司根据会计准则的规定，在取得客户签收记录后确认相关产品的销售收入。
安装并验收合格	公司在产品交付给客户，安装调试或试运行完成后，根据协议约定向客户或设备最终使用方申请产品的验收评审，客户在验收评审合格后，向公司出具验收合格单据，公司在产品完成验收评审，并取得客户的验收合格单据后确认产品销售收入。

报告期内，公司承担安装义务的产品销售均为安装并验收合格类收入，公司按照合同约定组织设备的安装、调试及试运行等，并在项目达到合同验收条件，取得客户确认的验收合格凭证后确认收入，承担安装义务的产品销售收入确认时点受安装进度、试运行期限及客户验收进度的影响。

（二）营业成本构成及变动分析

1、成本核算方法、流程及共同费用的分摊方法

（1）成本核算方法

公司根据《企业会计准则》的规定，按生产工艺流程对生产过程中发生的材料成本及间接成本进行归集，月末对生产成本中的间接成本按工时标准进行分配，公司产品成本的核算方法为品种法。

（2）成本核算流程及共同费用的分摊方法

公司生产工序主要分为 PCBA 生产工序及整机组装工序，分别由子公司深圳锐明科技及深圳锐明电子负责，公司产品成本根据主要的生产环节及流程进行核算，公司成本核算流程及共同费用的分摊方法如下：

过程	步骤	具体内容
原材料采购成本	1	原材料入库前所发生的合理必要支出，包括购买价款、相关税费、装卸费以及其他可归属于存货采购成本的费用
领用原材料成本	2	(1) 领用的原材料成本根据生产工序采用月末一次加权平均法计量； (2) 根据当期生产产品对应的领料单将材料成本直接归集到各产品中，各产成品直接材料成本=实际领料数量*当月加权平均单价
间接成本	3	(1) 直接人工包括车间一线生产工人的工资、奖金、津贴和补贴等，制造费用包括车间管理人员工资、奖金、津贴和补贴及固定资产折旧、水电费、低值易耗品、生产辅料等项目，委外加工费为根据与外协供应商约定的加工费标准结算的委外加工费； (2) 直接人工、制造费用、外协加工费按工时标准在各产品之间进行分摊
产成品成本	4=2+3	产成品成本包括领用原材料成本、分摊的直接人工、制造费用及委外加工费
营业成本核算及结转	5	(1) 以销售出库单为单位进行核算，产成品销售出库时，将库存商品结转至发出商品，发出商品的成本采用月末一次加权平均法计量； (2) 待发出商品达到收入确认条件时，在确认收入的同时结转发出商品的成本至营业成本

2、营业成本构成及变动分析

报告期内，公司营业成本结构如下表所示：

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
主营业务成本	28,577.40	77.28	60,646.40	88.56	40,819.97	80.74	31,029.44	97.25
其他业务成本	8,402.14	22.72	7,835.75	11.44	9,736.50	19.26	877.37	2.75
合计	36,979.53	100.00	68,482.16	100.00	50,556.47	100.00	31,906.80	100.00

报告期内，公司营业成本分别为 31,906.80 万元、50,556.47 万元、68,482.16 万元和 36,979.53 万元，呈逐年增长趋势，主要系公司销售规模扩大带动成本相应增长所致。报告期内，公司营业成本主要由主营业务成本构成，其占营业成本的比例分别为 97.25%、80.74%、88.56% 和 77.28%，2017 年以来，随着销售规模的大幅增长，公司购置了大量的生产设备，产能逐年增长，同时公司所处行业的季节性导致公司存在阶段性的富余产能，为充分利用富余产能，提高公司盈利能力，随着共享充电宝等市场需求大幅增加，公司承接了部分贴片加工业务，导致其他业务成本相对较高。

(1) 主营业务成本按产品构成分析

报告期内，公司主营业务成本按产品构成情况如下：

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(%)
商用车行业信息化产品	19,579.60	68.51	40,722.21	67.15	27,316.61	66.92	19,157.60	61.74
商用车通用监控产品	8,997.80	31.49	19,924.19	32.85	13,503.36	33.08	11,871.67	38.26
固定视频监控产品	-	-	-	-	-	-	0.16	0.00
合计	28,577.40	100.00	60,646.40	100.00	40,819.97	100.00	31,029.44	100.00

报告期内，公司主营业务成本结构与主营业务收入结构基本一致。

(2) 主营业务成本按成本构成分析

报告期内，公司主营业务产品的营业成本构成情况如下：

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
直接材料	26,937.81	94.26%	56,649.14	93.41%	38,016.34	93.13%	28,866.75	93.03%
其中：定制的摄像头及线缆等外购配件	4,809.45	16.83%	8,409.45	13.87%	7,339.33	17.98%	5,830.63	18.79%
直接人工	826.40	2.89%	1,801.02	2.97%	1,681.23	4.12%	1,157.81	3.73%
制造费用	813.19	2.85%	2,196.24	3.62%	1,122.41	2.75%	1,004.88	3.24%
合计	28,577.40	100.00%	60,646.40	100.00%	40,819.97	100.00%	31,029.44	100.00%

公司主营业务成本由直接材料、直接人工、制造费用构成，报告期内公司主营业务成本构成基本保持稳定，其具体情况如下：

①直接材料

公司直接材料主要由电子元器件、PCB板、无线模块、存储器、定制的摄像头及线缆等组成。报告期内，公司直接材料占主营业务成本的比例分别为93.03%、93.13%、93.41%、94.26%，占比均在90%以上，为公司主营业务成本最重要的构成项目，报告期内公司直接材料占比基本保持稳定。报告期内，公司主要向客户提供车载成套解决方案，其中主机、网络摄像机、智能外设等核心产品均为公司自制，模拟摄像机、线缆等少部分配件根据客户需求采购后直接搭配在成套产品中销售，报告期内，公司外购配件主要根据客户需求选配，整体而言公司直接材料以自制产品为主。2016年至2018年，公司外购配件占比逐年下降，主要受各细分行业客户需求变动的的影响；2019年1-6月，公司外购配

件占比较 2018 年度上升 2.96%，主要原因为渣土车需要提供货箱状态识别、违规控车等相对较多功能，因而搭载的配件较多，2019 年 1-6 月渣土行业产品成本占比大幅增长。

②直接人工

公司直接人工主要由车间一线生产工人的工资及福利构成。报告期内，公司直接人工占主营业务成本的比例分别为 3.73%、4.12%、2.97%、2.89%，2017 年，公司直接人工占比较 2016 年增长 0.39%，主要由于深圳地区工资水平有所提升所致。2018 年，公司直接人工总额较 2017 年增长 7.13%，但其占主营业务成本的比例较 2017 年却下降 1.15%，主要原因为：一方面，随着公司销售规模扩大，公司的生产工人人数在增加，同时公司的管理水平和生产效率也在同步提升；另一方面，公司 2018 年因新增设备折旧等导致制造费用总额较高且占比提升，从而拉低了直接人工的占比。2019 年 1-6 月，公司直接人工占比较 2018 年略有下降，主要由于境内外客户对智能外设等配件需求的增长导致直接材料占比提升，进而拉低了直接人工的占比。

③制造费用

公司制造费用主要由车间管理员工资及福利、固定资产折旧、辅助材料、水电费等项目构成，报告期内，公司制造费用占主营业务成本的比例分别为 3.24%、2.75%、3.62%、2.85%，报告期内公司制造费用占比基本保持稳定。2017 年公司制造费用占比较低，主要原因为共享充电宝等其他业务规模大幅增长，规模效应较为显著所致。2018 年公司制造费用总额较高，主要由于公司于 2017 年底购置了较大规模的生产设备，导致 2018 年设备折旧相对较高所致。2019 年 1-6 月，公司制造费用占比较 2018 年下降 0.77%，主要由于境内外客户对智能外设等配件需求的增长导致直接材料占比提升，进而拉低了直接人工的占比。

报告期内，公司主要产品的成本构成情况如下：

产品名称	项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
商用车通用监控产品	直接材料	94.80%	93.33%	93.51%	93.13%
	其中：定制的摄像头及线缆等外购配件	19.70%	13.32%	24.69%	17.41%

产品名称	项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
	直接人工	2.61%	3.02%	3.89%	3.68%
	制造费用	2.59%	3.65%	2.60%	3.19%
	小计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
商用车行业信息化产品-公交	直接材料	95.07%	93.02%	92.77%	93.70%
	其中：定制的摄像头及线缆等外购配件	23.43%	15.36%	20.78%	19.11%
	直接人工	2.44%	3.20%	4.34%	3.37%
	制造费用	2.48%	3.78%	2.90%	2.93%
	小计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
商用车行业信息化产品-两客一危	直接材料	95.19%	94.99%	93.29%	93.42%
	其中：定制的摄像头及线缆等外购配件	12.87%	15.12%	16.66%	25.01%
	直接人工	2.44%	2.22%	4.02%	3.52%
	制造费用	2.37%	2.79%	2.69%	3.06%
	小计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
商用车行业信息化产品-出租车	直接材料	90.59%	91.56%	92.30%	92.12%
	其中：定制的摄像头及线缆等外购配件	3.28%	7.78%	6.44%	16.03%
	直接人工	4.77%	3.81%	4.62%	4.22%
	制造费用	4.64%	4.63%	3.08%	3.66%
	小计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
商用车行业信息化产品-渣土及环卫	直接材料	95.35%	95.51%	98.51%	-
	其中：定制的摄像头及线缆等外购配件	29.78%	33.40%	8.70%	-
	直接人工	2.36%	1.98%	0.89%	-
	制造费用	2.29%	2.51%	0.60%	-
	小计	100.00%	100.00%	100.00%	-

报告期内，公司主要产品成本均主要由直接材料构成，占比均在 90% 以上，直接人工和制造费用占比较小，报告期成本构成基本保持稳定。报告期内，公司行业信息化产品中渣土及环卫产品直接材料占比较高，主要由于渣土行业产品相对其他行业需要实现的功能较多，同时渣土行业客户多为终端用户，倾向于购买成套产品，因而搭配的配件较多所致。

（三）毛利构成及毛利率分析

1、毛利构成分析

报告期内，公司的营业毛利主要来自于主营业务，具体情况如下：

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(%)
主营业务毛利	26,873.15	93.84	47,617.45	95.66	31,693.60	91.49	26,023.93	96.69
其他业务毛利	1,763.71	6.16	2,161.94	4.34	2,947.33	8.51	889.78	3.31
合计	28,636.86	100.00	49,779.39	100.00	34,640.93	100.00	26,913.71	100.00

2、主营业务毛利按产品构成分析

报告期内，公司主营业务毛利按照产品构成情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	毛利	比例(%)	毛利	比例(%)	毛利	比例(%)	毛利	比例(%)
商用车行业信息化产品	15,480.26	57.60	26,866.70	56.42	17,170.94	54.18	12,987.89	49.91
商用车通用监控产品	11,392.89	42.40	20,750.75	43.58	14,522.66	45.82	13,036.01	50.09
固定视频监控产品	-	-	-	-	-	-	0.03	0.00
合计	26,873.15	100.00	47,617.45	100.00	31,693.60	100.00	26,023.93	100.00

报告期内，公司主营业务毛利主要由商用车行业信息化产品及商用车通用监控产品构成。随着公司销售规模的增长，公司上述两类主营产品的毛利同比均呈现增长趋势，其在报告期内占比的变动主要受各自毛利增长幅度的影响。

3、综合毛利率变动情况分析

报告期内，公司产品综合毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
营业收入	65,616.40	118,261.55	85,197.40	58,820.51
营业成本	36,979.53	68,482.16	50,556.47	31,906.80
营业毛利	28,636.86	49,779.39	34,640.93	26,913.71
毛利率	43.64%	42.09%	40.66%	45.76%

报告期内，公司综合毛利率保持在 40%-46%之间，整体呈现一定幅度的波动，主要受细分产品收入占比变化的影响。

(1) 主营业务毛利率按产品分类

报告期内，公司主营业务按产品分类的毛利率变动情况如下：

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度
	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率
商用车行业信息化产品	44.15%	4.40%	39.75%	1.15%	38.60%	-1.81%	40.40%
商用车通用监控产品	55.87%	4.85%	51.02%	-0.80%	51.82%	-0.52%	52.34%
固定视频监控产品	-	-	-	-	-	-	13.74%
主营产品	48.46%	4.48%	43.98%	0.28%	43.71%	-1.91%	45.61%

报告期内，公司主营业务毛利率保持在43%-49%之间。2016年至2018年毛利率的波动主要受细分产品收入占比变化的影响，2019年上半年，公司主营业务毛利率上升一方面受上游技术更迭、良品率上升等因素的影响，SD卡、电子元器件、无线通信模块等原材料的采购价格下降，降低了公司产品的直接材料成本；另一方面由于毛利率较高的渣土车行业产品的销售占比提升，推动了公司主营业务毛利率的上升。

①商用车行业信息化产品毛利率低于商用车通用监控产品的原因

报告期各期，商用车通用监控产品及商用车行业信息化产品的平均单价、平均成本及毛利率情况如下：

单位：元/台套

项目	2019年1-6月			2018年度		
	平均单价	单位成本	毛利率	平均单价	单位成本	毛利率
商用车行业信息化产品	3,019.82	1,686.46	44.15%	2,500.12	1,506.32	39.75%
商用车通用监控产品	3,031.85	1,337.86	55.87%	2,696.19	1,320.70	51.02%
差异	-12.03	348.59	-11.72%	-196.07	185.62	-11.27%
项目	2017年度			2016年度		
	平均单价	单位成本	毛利率	平均单价	单位成本	毛利率
商用车行业信息化产品	2,476.39	1,520.57	38.60%	2,999.65	1,787.69	40.40%
商用车通用监控产品	2,501.07	1,205.05	51.82%	2,605.92	1,242.05	52.34%
差异	-24.68	315.52	-13.22%	393.73	545.64	-11.94%

A、商用车通用监控产品以单价及毛利率较高的境外销售为主，报告期内的销售占比均在70%以上，境外销售毛利率高于境内销售，使得商用车通用监控产品的毛利率较高

受境内外客户需求差异影响，商用车行业信息化产品及商用车通用监控产品

的境内外销售占比存在较大差异。商用车通用监控产品以境外销售为主，且随着市场的拓展境外销售的占比逐年上升。而商用车行业信息化产品主要面向国内市场，境外销售的占比相对较小。

报告期内，公司主要产品的境内、外销售收入的比例如下：

项目		2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
商用车通用监控产品	境内销售收入占比	7.67%	13.96%	23.18%	29.59%
	境外销售收入占比	92.33%	86.04%	76.82%	70.41%
商用车行业信息化产品	境内销售收入占比	94.66%	95.03%	95.93%	97.93%
	境外销售收入占比	5.34%	4.97%	4.07%	2.07%

公司所处行业的境内外市场环境、需求特点存在明显差异，公司的外销产品定价参考境外的市场环境，整体定价高于境内的销售价格，由此导致境外销售的毛利率高于境内毛利率。因此，境外销售比例更高的商用车通用监控产品的毛利率整体高于以内销为主的商用车行业信息化产品。

B、商用车行业信息化产品中两客一危及网约车行业产品的毛利率较低，随着其业务量的不断增长，商用车行业信息化产品的毛利率相对较低

公司商用车行业信息化产品主要由公交、出租车、两客一危等行业产品组成，由于相关法规的强制安装要求，两客一危及网约车行业产品需求持续增长，带动业务量的不断增长。但该类客户的个性化需求较低，价格敏感度相对较高，由此导致其毛利率低于其他行业产品毛利率。

公司考虑到该市场空间较大，且在报告期内的收入增长迅速，保持对该类产品的销售及推广。随着其业务量的增长，两客一危及出租车行业产品的销售收入由2016年度的15,000.58万元增加至2018年度的44,052.04万元，使得商用车行业信息化产品的毛利率相对较低。

报告期各期，两客一危及出租车行业产品的销售收入情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度		2017年度		2016年度
	金额	金额	增长率	金额	增长率	金额
两客一危	10,763.03	21,589.43	56.90%	13,760.14	96.46%	7,004.02
出租车	8,406.99	22,462.61	54.08%	14,578.50	82.31%	7,996.56

②商用车行业信息化产品毛利率波动分析

公司商用车行业信息化产品主要由公交、出租车、两客一危等行业产品组成，公司于2017年拓展了渣土及环卫监控市场，其业务规模在2018年下半年实现了快速增长。

报告期内，公司商用车行业信息化产品毛利率构成如下：

商用车行业信息化产品		2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
毛利率		44.15%	39.75%	38.60%	40.40%
公交	毛利率	44.51%	42.17%	44.52%	43.52%
	收入占比	20.30%	20.71%	36.04%	53.34%
出租车	毛利率	40.28%	36.66%	39.18%	36.50%
	收入占比	23.98%	33.23%	32.77%	24.88%
两客一危	毛利率	33.36%	30.53%	31.11%	37.24%
	收入占比	30.70%	31.94%	30.93%	21.79%
渣土及环卫	毛利率	60.83%	64.35%	35.35%	-
	收入占比	25.02%	14.11%	0.26%	-

商用车行业信息化产品的毛利率波动主要受细分行业产品收入占比变化的影响。

2017年度，商用车行业信息化产品的毛利率下降，主要由于产品销售结构变动影响，毛利率较低的两客一危行业产品销售比例上升。由于山东、湖北、贵州等省份对两客一危视频监控系统的推广安装，下游客户对相应监控产品的需求增加，公司两客一危行业产品的销售收入在2017年大幅增长，占商用车行业信息化产品销售收入的比例由2016年的21.79%上升至30.93%，使得商用车行业信息化产品整体毛利率下降。

2018年度，商用车行业信息化产品的毛利率略有上升，主要由于渣土及环卫行业产品的毛利率及销售占比上升。

公司渣土及环卫车的监控产品业务在2017年处于初步拓展阶段，且为打开市场形成良好的示范效应，渣土及环卫行业产品在2017年的定价相对较低。2018年，昆明、深圳推广使用新型智能渣土车，下游客户对公司渣土车行业产品的需求增加。根据合同约定，产品的安装或售后运维服务需由公司提供，使得渣土及环卫行业产品的毛利率及收入占比均有所提升，其毛利率由2017年的

35.35%上升至64.35%，销售收入占比由2017年的0.26%提升至14.11%，从而拉高商用车行业信息化产品的毛利率。

2019年上半年，随着渣土车监控市场的持续拓展，毛利率较高的渣土行业产品的销售比例进一步提升，占商用车行业信息化产品销售收入的比例由2018年的14.11%上升至25.02%，使得商用车行业信息化产品整体的毛利率上升。

另一方面，受上游技术更迭导致良品率上升、市场竞争等因素的影响，SD卡、电子元器件、无线通信模块等原材料的采购价格有较大的降幅，降低了公司产品的直接材料成本，从而推动了毛利率水平的上升。

A、各细分行业产品的平均单价、单位成本对毛利率变动分析如下：

a、公交行业产品的平均单价、单位成本对毛利率的影响

公交行业产品	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	变动率	金额
平均单价（元/台套）	4,465.77	16.25%	3,841.37	-11.27%	4,329.39	-3.03%	4,464.82
单位成本（元/台套）	2,478.18	11.55%	2,221.62	-7.51%	2,402.00	-4.75%	2,521.74
毛利率	44.51%	2.34%	42.17%	-2.35%	44.52%	1.00%	43.52%
单价波动对毛利率的影响	8.09%		-7.05%		-1.77%		
成本波动对毛利率的影响	-5.75%		4.70%		2.77%		

注：单价波动对毛利率的影响=（本期单位售价-上期单位成本）/本期单位售价-上期毛利率；单位成本对毛利率的影响=（上期单位成本-本期单位成本）/本期单位售价；下同

2017年度，公交行业产品的平均单价及单位成本波动较小，毛利率相对稳定。2018年度，公交行业产品毛利率略有下降，主要由于客户结构变化导致平均单价下降。

受下游项目建设周期性影响，比亚迪等终端用户在2018年对公交行业产品的采购减少，销量占比从2017年度的11.97%减少至2.92%。由于终端用户需由公司承担产品安装或售后运维等技术服务支持，其售价及毛利率相对销售给集成商/工程商的高。终端用户销售占比的下降，使得公交行业产品的整体平均单价及毛利率下降。

2019年上半年，受客户需求变化影响，套装产品内加装的智能套件、防火盒等配件增加，公交行业产品的平均单价及单位成本均上升，同时由于当期电子元器件、存储器等原材料采购价格下降，公交行业产品的毛利率上升。

b、两客一危行业产品的平均单价、单位成本对毛利率的影响

两客一危行业产品	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	变动率	金额
平均单价（元/台套）	2,403.53	19.74%	2,007.25	21.35%	1,654.04	-10.07%	1,839.34
单位成本（元/台套）	1,601.81	14.86%	1,394.53	22.38%	1,139.55	-1.29%	1,154.44
毛利率	33.36%	2.83%	30.53%	-0.58%	31.11%	-6.13%	37.24%
单价波动对毛利率的影响		11.45%		12.12%		-7.03%	
成本波动对毛利率的影响		-8.62%		-12.70%		0.90%	

2017年度，公司两客一危行业的毛利率下降主要受单价下降的影响。公司为扩大两客一危产品销售规模及市场占有率，2017年对产品进行了适度的调价，使得平均单价和毛利率相应下降。

2018年及2019年上半年，公司新产品智能机型D5X系列实现了批量销售，其销售收入占两客一危行业产品收入的比例分别达到了18.42%和59.31%。该系列产品所含摄像机、智能套件等配件较多，平均单价较原系列产品高出1,000元/套，D5X系列的销售占比的大幅提升使得2018年及2019年上半年两客一危行业产品的平均单价及平均成本均有所上升。同时由于2019年上半年电子元器件、存储器等原材料采购价格下降，使得两客一危行业产品2019年上半年的毛利率上升。

c、出租车行业产品的平均单价、单位成本对毛利率的影响

出租车行业产品	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	变动率	金额
平均单价（元/台套）	2,054.24	2.78%	1,998.68	-19.37%	2,478.70	-4.89%	2,606.01
单位成本（元/台套）	1,226.83	-3.08%	1,265.88	-16.03%	1,507.50	-8.91%	1,654.93
毛利率	40.28%	3.61%	36.66%	-2.52%	39.18%	2.69%	36.50%
单价波动对毛利率的影响		1.71%		-14.61%		-3.26%	
成本波动对毛利率的影响		1.90%		12.09%		5.95%	

2017年度，由于产品结构变化，出租车行业产品的平均单价及单位成本均下降，其中平均单价的下降幅度小于单位成本的下降幅度，出租车行业产品的毛利率上升。一方面受客户需求变化，套装产品中需配置的出租车顶灯、计价器等配件减少，使得单套产品的平均售价及成本下降；同时某些出租车项目在2017年完成验收，此项目需由公司承担产品安装且项目验收周期较长，其平均

售价较高。综合因素影响使得 2017 年度平均单价的下降幅度小于成本下降幅度，出租车行业产品的毛利率上升。

2018 年度，出租车行业产品的毛利率略有下降，其中平均单价的下降幅度大于单位成本的下降幅度，主要受不同系列的产品结构变化影响。

随着深圳、哈尔滨等部分地区出台相关行业细则，要求当地从事网约车经营的车辆安装符合规定的监控装置，客户对公司网约出租车专用产品 C6D 系列的需求增加，导致 2018 年 C6D 系列产品的销售收入增长，占出租车行业监控产品销售额的比例由 2.71% 上升至 11.05%。由于 C6D 系列功能较为简单，其平均单价低于其他系列的出租车行业产品 600-800 元/套，毛利率低于其他系列的出租车行业产品 5% 左右。C6D 系列产品销售收入占比上升使得出租车行业产品的整体毛利率降低。

2019 年上半年，套装产品内搭配的网络摄像机数量增加，出租车行业产品的平均单价略有上升，同时由于 2019 年上半年电子元器件、存储器等原材料采购价格下降，出租车行业产品的单位成本下降，毛利率上升 3.61%。

d、渣土及环卫车行业产品的平均单价、单位成本对毛利率的影响

渣土及环卫车行业产品	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额
平均单价（元/台套）	6,068.17	-11.19%	6,832.87	259.21%	1,902.19
单位成本（元/台套）	2,377.01	-2.43%	2,436.15	98.10%	1,229.79
毛利率	60.83%	-3.52%	64.35%	29.00%	35.35%
单价波动对毛利率的影响		-4.49%		46.65%	
成本波动对毛利率的影响		0.97%		-17.65%	

公司于 2017 年下半年开始拓展渣土及环卫车的车载监控市场，产品推广初期，为打开市场形成良好的示范效应，对首个项目的报价相对较低，毛利率较低。2018 年，昆明、深圳等地推广使用新型智能渣土车，公司的智能渣土车监控设备在当地实现了批量销售。根据客户需求，产品安装或售后运维服务需由公司提供，产品的定价相对较高，使得渣土及环卫行业产品的毛利率上升。

2019 年上半年，上海市出台相关政策，要求当地的渣土运输车辆均需安装智能视频监测系统，公司的渣土车监控产品在当地实现了销售。该渣土车监控

项目无需由公司提供产品的安装或运维服务，产品的定价相对较低，使得 2019 年上半年渣土及环卫产品整体的单价及毛利率下降。

B、商用车行业信息化产品毛利率在终端用户和集成商/工程商之间的差异

报告期内公司的客户以集成商/工程商为主，终端用户的销售占比较低，部分年度的公交、出租车、渣土车监控项目会直接向整车车厂、交通监管部门等终端用户进行销售。同一细分行业产品的终端用户的毛利率较集成商/工程商高，主要由终端用户和集成商/工程商所需的技术服务支持存在差异导致。

由于车载视频监控系统需要在当地进行较为复杂的安装实施及产品运维，终端用户一般不具有相应能力，因此直接向终端用户的销售一般需由公司为其提供设备安装、产品维修、售后巡检等相应的技术及服务支持，且需由公司负责在当地进行项目进度的维护。而大部分的集成商/工程商具备安装及设备配套的能力，公司一般仅需在质保期内（一般为一年）为其提供硬件产品的维修及软件的升级。

考虑安装、售后运维所需发生的支出，公司对终端用户的报价高于集成商/工程商的报价，而安装及售后运维在实际发生的时候计入当期的销售费用，使得终端用户的毛利率较集成商/工程商高。

③商用车通用监控产品毛利率波动分析

报告期内，商用车通用监控产品的毛利率整体保持稳定。公司销往境内外的商用车通用监控产品毛利率具体情况如下：

商用车通用监控产品		2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
毛利率		55.87%	51.02%	51.82%	52.34%
境外	毛利率	56.63%	52.92%	54.81%	56.26%
	收入占比	92.33%	86.04%	76.82%	70.41%
境内	毛利率	46.78%	39.31%	41.90%	43.01%
	收入占比	7.67%	13.96%	23.18%	29.59%

随着境外市场的持续拓展，公司与境外多家知名品牌商建立长期合作关系，商用车通用监控产品境外销售收入占比逐年上升；而另一方面，境内客户对行业产品的需求持续上升，对通用监控产品采购较少，境内客户采购通用产品仅为实现较为基础的视频功能，境内通用产品毛利率逐年下降。

2019年上半年,受上游技术更迭、良品率上升等因素的影响,公司SD卡、电子元器件、无线通信模块等原材料的采购价格有所下降,降低了公司产品的直接材料成本;另一方面毛利率较高的境外通用产品的销售收入进一步提升,销售收入占比由2018年的86.04%上升至92.33%,从而使得商用车通用监控产品的毛利率上升。

A、通用监控产品境外销售占比较高的原因

a、公司以较高品质的产品及良好的性价比与欧美地区的知名品牌商达成了长期稳定的合作关系

欧美等地区的当地品牌商拥有历史相对悠久的品牌、较为固定的终端用户群体和较为完善的本地化服务能力。公司充分发挥自身产品研发、设计及制造的核心优势,以较高品质的产品及良好的性价比,通过了当地品牌商较为严格的审核体系,成为其车载终端的提供厂商,并达成了长期稳定的合作关系。

公司以定制品牌的方式与当地客户形成了优势互补,快速进入欧美市场,扩大经营规模。随着公司与欧美地区的当地知名品牌商的合作不断加深,定制品牌产品的销售额保持逐年增长,由2016年度的11,009.57万元增至2018年度的25,976.38万元。

b、积极切入中东、拉美等新兴市场,大力推广自主品牌,进一步扩大了境外销售规模

公司积极切入中东、拉美等快速发展中的新兴市场,通过参加大型展会、组织产品推介活动、开展联合品牌合作等方式推广自主品牌,实现了数个示范性项目在土耳其、阿布扎比等地区的成功落地,进一步加强了海外品牌建设,持续提升自主产品销售。

报告期内,公司自主品牌的境外销售收入由2016年度的7,193.88万元增长至2018年度的12,376.20万元。

④境外销售毛利率高于境内销售毛利率的原因及合理性

A、境内外市场的竞争环境差异导致报价水平存在差异

境内外的车载视频监控市场环境存在差异,公司在欧洲、北美等地的同行业

竞争对手由于当地的高昂成本，产品的售价较高。公司外销产品定价参考境外的市场环境，定价整体高于境内销售价格。相对于境外的同行业竞争对手，公司为境外客户提供同等质量水平的产品仍具有明显的价格优势。

相对境内的同行业公司，公司具有较为完善的车载视频监控产品体系和较强的定制化服务能力，满足境外客户的需求；境外客户通过对国内厂商长期的比对、遴选以及严格的审核，认可公司产品的较高品质与良好的性价比，与公司达成长期稳定的合作关系。

公司外销产品定价高于境内销售价格。报告期内，各细分行业相同配置产品的境内外销售的平均单价情况如下：

单位：元/台套

平均单价		2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
通用（X5系列）	境外	4,093.53	3,921.07	3,916.30	4,282.13
	境内	2,599.90	2,531.46	2,984.39	3,027.69
	差异	1,493.63	1,389.61	931.91	1,254.44
通用（M1系列）	境外	2,141.39	1,982.63	2,139.91	2,104.07
	境内	1,117.86	1,297.32	1,366.43	1,281.98
	差异	1,023.54	685.31	773.47	822.09
出租车	境外	2,887.69	3,022.94	1,568.24	1,720.90
	境内	1,282.20	1,229.12	1,331.28	1,311.58
	差异	1,605.49	1,793.82	236.96	409.33
公交	境外	5,210.74	5,161.19	5,960.66	5,590.86
	境内	3,826.94	3,565.97	3,494.07	3,593.17
	差异	1,383.80	1,595.22	2,466.60	1,997.69

注1：报告期内渣土及环卫行业产品均为境内销售，两客一危行业产品的境外销售仅占该产品收入的不到2%，占比较低，故未列示；下同。

注2：公司产品的型号多样，为使数据具有可比性，以上各类产品的配置选取报告期内销售最多的基础配置，下同。

B、境外客户对产品配置要求较高，导致其平均成本略高于境内销售的平均成本

境外客户对产品配置要求较高，对产品的耐用性、稳定性有较高要求，以降低后期人工维护成本。公司根据境外客户的需求，提供较高品质的设计及配置方案，包括具备较高耐用性、稳定性的国际大牌部件以及较高的产品整体品质。

以摄像机为例，公司为境外摄像机方案配置了较为优质的图像传感器和镜头，具备较高的分辨率，可以提供更为优良的图像效果，因此在境外销售的摄像机在成本上高于境内销售的产品。公司在摄像机以及线材等主要配件的具体比对如下：

产品	境外需求方案	境内需求方案	导致每套产品的成本差异(元/套)
摄像机	需使用背照式的图像传感器以及具有 3D 降噪功能的芯片，加强低照度下的图像效果。	无需使用具备 3D 降噪技术的芯片	100-160
	需使用全光学玻璃级小畸变镜头，广角镜头畸变控制在 10% 以内。	使用玻塑混合镜头或全塑镜头	
	分辨率最低要求 720P 或 1080P，部分项目需要 2K 级别的分辨率	大部分使用 720P 分辨率	
线材	需要使用 94V0 级防火材料。	使用普通材料	60-100

境内外产品配置方案差异导致境内外产品的平均成本存在差异，报告期内，同一细分行业的境内外销售单位成本的具体情况如下：

单位：元/台套

单位成本		2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
通用 (X5 系列)	境外	1,734.43	1,762.84	1,727.90	1,764.18
	境内	1,446.16	1,502.33	1,590.98	1,618.97
	差异	288.26	260.52	136.92	145.21
通用 (M1 系列)	境外	1,098.50	1,067.02	1,084.52	1,015.55
	境内	831.14	896.69	912.81	885.38
	差异	267.35	170.33	171.71	130.17
出租车	境外	994.68	924.23	1,008.99	1,012.27
	境内	812.53	848.46	902.13	836.50
	差异	182.15	75.77	106.86	175.77
公交	境外	2,486.56	2,358.55	2,313.71	2,345.06
	境内	2,255.22	2,089.30	2,153.39	2,173.87
	差异	231.34	269.24	160.31	171.19

综上，境外销售的毛利率高于境内销售的毛利率，主要由于境内外市场差异导致境外销售的报价水平高于境内销售，导致同一细分行业内的外销毛利率高于内销毛利率，具体情况如下：

毛利率		2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
通用 (X5 系列)	境外	57.63%	55.04%	55.88%	58.80%
	境内	44.38%	40.65%	46.69%	46.53%

毛利率		2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
	差异	13.25%	14.39%	9.19%	12.27%
通用 (M1系列)	境外	48.70%	46.18%	49.32%	51.73%
	境内	25.65%	30.88%	33.20%	30.94%
	差异	23.05%	15.30%	16.12%	20.80%
出租车	境外	65.55%	69.43%	35.66%	41.18%
	境内	36.63%	30.97%	32.24%	36.22%
	差异	28.92%	38.46%	3.43%	4.96%
公交	境外	52.28%	54.30%	61.18%	58.06%
	境内	41.07%	41.41%	38.37%	39.50%
	差异	11.21%	12.89%	22.81%	18.56%

C、公司境外销售毛利率高于境内销售毛利率的情况与同行业可比公司一致

报告期各期，同行业可比公司的境内外销售的毛利率情况如下：

公司名称		2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
海康威视	境内	46.78%	44.85%	42.02%	39.09%
	境外	45.21%	44.86%	48.79%	47.60%
大华股份	境内	37.47%	34.89%	36.97%	35.34%
	境外	45.92%	41.15%	40.47%	41.57%
可比公司平均值	境内	42.13%	39.87%	39.50%	37.22%
	境外	45.57%	43.01%	44.63%	44.59%
锐明技术	境内	43.37%	38.52%	38.78%	40.62%
	境外	57.02%	53.94%	54.08%	56.26%

注：天迈科技未披露境内外销售的毛利率数据，故未列示。

由上表可知，同行业可比公司境外销售的平均毛利率高于境内毛利率，公司境外销售毛利率高于境内销售毛利率的情况与同行业可比公司一致。

不同公司的业务及产品结构存在差异，公司专注于车载视频监控相关的细分领域，海康威视及大华股份则以固定视频监控为主，从而使得公司境外内的毛利率差异水平与同行业可比公司存在一定差异。

⑤商用车行业信息化产品终端用户与集成商销售毛利率差异原因

报告期内公司的客户以集成商/工程商为主，终端用户的销售占比较低，部分年度的公交、出租车、渣土车监控项目会直接向整车车厂、交通监管部门等终端用户进行销售。报告期各期，各行业同一配置产品的终端用户与集成商的平均单价及毛利率差异情况如下：

单价：元/台套

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度		
	平均单价	毛利率	平均单价	毛利率	平均单价	毛利率	平均单价	毛利率	
公交	集成商	3,826.94	41.07%	3,565.97	41.41%	3,494.07	38.37%	3,593.17	39.50%
	终端用户	6,182.25	65.11%	5,878.46	61.35%	6,112.69	59.83%	5,727.39	60.63%
	差异	2,355.31	24.04%	2,312.49	19.94%	2,618.63	21.46%	2,134.22	21.13%
渣土	集成商	3,029.69	48.05%	3,308.09	47.77%	2,437.19	22.68%	-	-
	终端用户	6,142.13	73.30%	6,426.24	73.58%	6,026.08	70.21%	-	-
	差异	3,112.44	25.25%	3,118.16	25.81%	3,588.89	47.52%	-	-
出租车	集成商	1,942.28	36.63%	1,900.54	30.97%	1,974.20	32.24%	2,141.72	36.22%
	终端用户	2,510.00	38.89%	2,706.28	39.34%	2,934.80	45.11%	3,102.86	44.63%
	差异	567.72	2.26%	805.75	8.37%	960.60	12.87%	961.14	8.41%

注 1：由于报告期内两客一危行业产品的终端用户销售仅占该产品收入的不到 2%，通用产品的终端用户销售仅占该产品收入的不到 1%，占比较低，故未列示。

注 2：公司产品的型号多样，且境外销售毛利率高于境内销售毛利率。为使数据具有可比性，选取各行业同一基础配置下境内销售的单价及毛利率进行比较。

注 3：2017 年为公司开始进入渣土车市场初期，为打开市场形成良好的示范效应，对首个项目的报价相对较低，单价及毛利率较低，导致当年集成商与终端用户的单价及毛利率差异较大。

A、由于终端用户一般需由公司提供产品的售后运维服务，其销售单价高于给集成商的销售单价

由于车载视频监控系统需要在当地进行较为复杂的安装实施及售后运维，终端用户一般不具有相应能力，因此直接向终端用户销售的需由公司为其提供售后运维服务。通过集成商/工程商进行产品销售的，则由集成商/工程商负责产品后续的运维服务。

考虑上述安装、售后运维所需发生的支出，公司对终端用户的报价较集成商/工程商的高，而安装及售后运维在实际发生的时候计入当期的销售费用，使得终端用户的毛利率较集成商/工程商高。

B、终端用户与集成商的毛利率差异，受不同行业对运维服务的需求不同而存在一定波动。其中公交及渣土行业的终端用户对产品运维要求较高，其销售毛利率较集成商高。出租车的终端用户则以整车厂商类的客户为主，无需由公司为其提供售后运维服务，其单价及毛利率差异主要由于终端用户采购定制化程度更高的 E6 系列产品。

C、2019 年 1-6 月出租车终端用户毛利率仅高于集成商 2.26% 的原因

公司出租车行业产品的客户以集成商/工程商为主，终端用户占比较小，且客户较为集中，以整车厂商类的客户为主。

报告期各期，出租车行业产品集成商与终端用户的毛利率情况如下：

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
集成商/工程商	36.63%	30.97%	32.24%	36.22%
终端用户	38.89%	39.34%	45.11%	44.63%
毛利率差异	2.26%	8.37%	12.87%	8.41%

注：由于公司产品的型号多样，为使数据具有可比性，以上选取同一基础配置下境内销售的毛利率进行比较。

a、2016年至2018年，出租车行业产品的终端用户与集成商的毛利率差异主要由于采购的主要产品存在差异，终端用户采购定制化程度更高的E6系列产品

报告期内，出租车行业产品中集成商/工程商主要采购TP2系列产品，终端用户主要采购E6系列产品。其中E6系列产品为公司根据客户的需求定制开发，该型号主机功能较多，定制化的程度较高。产品推出之初，其定价较其他型号产品的价格高出900-1,000元/台套，从而使得出租车行业产品的终端用户的毛利率高于集成商的毛利率。

b、2018年下半年，公司对长期合作且采购量较大的主要终端用户给予了每套300元左右的价格折扣，由此使得2019年1-6月终端用户的毛利率与集成商的毛利率差异较小。

（2）与同行业可比公司比较

①可比公司产品及用途与公司产品的可比性

公司主要从事以视频为核心的商用车监控信息化产品的研发、生产及销售，公司产品属于车载视频监控领域。截至目前，国内A股上市公司尚无主要产品与公司完全相同或相似的上市公司，公司依据主营业务相关性、可比公司的部分产品与公司主要产品相同或类似等维度选取可比公司。

海康威视及大华股份主要研发生产各类固定安防视频监控类产品，亦生产部分与公司形成竞争的移动车载视频监控产品；天迈科技的主要产品包括公交调度系统、远程监控系统，上述公司的部分产品及业务与公司有一定的重合度，

在行业特点、业务模式等方面也有一定相似性，因此选择上述公司作为可比公司。

②公司与同行业可比公司毛利率比较情况

A、公司的毛利率与同行业可比公司处于同一水平，变动趋势与同行业可比公司一致

报告期内，公司主营业务毛利率与同行业可比公司的比较如下：

证券简称	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
海康威视	46.33%	44.83%	43.81%	41.63%
大华股份	40.88%	37.60%	38.79%	38.39%
天迈科技	47.48%	46.75%	45.27%	49.06%
可比公司平均值	44.90%	43.06%	42.62%	43.03%
锐明技术	48.46%	43.98%	43.71%	45.61%

注：同行业可比公司数据来源于可比公司的定期报告

整体而言，报告期内，公司主营业务毛利率与同行业可比公司处于同一水平，变动趋势与同行业可比公司一致。

由于不同公司的业务及产品结构存在差异，公司主营业务产品较为集中，专注于车载视频监控相关的细分领域，海康威视及大华股份则以固定视频监控为主，产品的功能用途、实际应用场景存在差异，从而使得公司的毛利率与同行业可比公司存在一定差异。

公司与同行业可比公司的具体差异情况如下：

公司名称	产品结构	实际应用场景	技术及功能差异
海康威视 大华股份	以固定视频监控为主的各类前后端产品及监控软件平台	各类安防视频监控及智能物联场景，涵盖智慧城市、公共交通、智慧楼宇、通信等领域。	工作环境相对稳定，注重视频本身的性能。
天迈科技	主要产品包括公交调度系统、远程监控系统等公交系统	专注于公交信息化领域。	以公交调度管理、智能排班、实时定位、智能收银等为主的信息化功能。
锐明技术	主要产品包括智能车载视频监控设备、管理平台软件以及多种行业信息化解决方案	覆盖各类车载移动场景，主要包括公交、“两客一危”、出租车、渣土车、货运车各类商用车等。	车载视频监控需在复杂的车辆工作环境下（如高速移动、持续振动、高低温等）保持良好的图像处理 and 智能分析性能，对产品的技术要求较高。

B、公司在渣土车监控领域具有先发优势，产品毛利率较高。随着渣土车行业产品销售收入占比的提升，公司主营业务毛利率高于同行业可比公司

渣土车是车载视频监控的新兴应用领域，公司在国内较早的进行渣土行业产品的研发，拥有一定的先发优势。公司根据客户需求进行深度定制，应用了人工智能技术，实现对渣土车辆运营全过程的智能监管，使得渣土车行业产品的毛利率较其他产品的毛利率高。

2019 年上半年渣土行业产品实现销售收入 8,419.48 万元，占主营业务收入的比例由 2018 年度的 8.57% 上升至 15.18%，其销售占比的上升推升了公司主营业务的整体毛利率，使公司的毛利率高于同行业可比公司的毛利率。

4、其他业务毛利率分析

(1) 报告期内，公司贴片加工业务毛利率的具体情况

报告期内，公司贴片加工业务主要分为两种模式：一为来料加工，即主要原材料及技术资料由委托方提供，深圳锐明科技仅提供加工服务，并以委托加工费方式结算；二为进料加工，即技术资料由委托方提供，深圳锐明科技负责向供应商采购部分或全部原材料并提供加工服务，价款以产品销售的方式结算。

报告期内，公司两种贴片业务的收入规模及毛利率情况如下：

单位：万元

业务模式	项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
进料加工	营业收入	8,792.35	7,263.78	9,867.54	42.69
	营业成本	7,486.79	6,036.28	8,296.52	23.39
	毛利率	14.85%	16.90%	15.92%	45.21%
来料加工	营业收入	1,235.18	2,393.53	2,574.99	1,437.15
	营业成本	900.70	1,757.00	1,390.56	824.67
	毛利率	27.06%	26.59%	46.00%	42.62%
加工业务合计	营业收入	10,027.53	9,657.31	12,442.53	1,479.84
	营业成本	8,387.49	7,793.28	9,687.08	848.06
	毛利率	16.35%	19.30%	22.15%	42.69%

公司 2016 年进料加工业务规模较小，客户单个订单量少金额亦较小，小批量订单因换线频率高等耗用资源较多，业内对该类订单普遍报价较高，公司对

该类订单的报价亦相对较高，使 2016 年进料加工业务毛利率较高。2017 年至 2019 年 1-6 月，公司进料加工业务毛利率受进料加工业务成本中原材料占比变动影响小幅波动，整体稳定。

2016 年及 2017 年，公司来料加工业务毛利率较高的主要原因是当期订单主要为小批量多品种产品，相关订单生产的换线频率高，业内对该类订单的报价相对较高，毛利率一般较高。

(2) 与可比上市公司相比，公司贴片加工业务毛利率合理

报告期内，公司贴片加工业务毛利率与可比上市公司的比较如下：

证券简称	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
环旭电子	9.72%	10.86%	11.03%	10.78%
共进股份	15.77%	12.67%	10.83%	15.44%
卓翼科技	13.94%	7.46%	9.97%	9.83%
天通股份	26.96%	29.08%	23.96%	21.89%
光弘科技	30.05%	31.91%	27.80%	29.43%
锐明技术	16.35%	19.30%	22.15%	42.69%

注：可比上市公司数据来源于可比公司的定期报告

①公司进料加工业务毛利率合理

公司贴片加工业务可比上市公司中，环旭电子、共进股份及卓翼科技主要以进料加工业务为主，公司进料加工业务毛利率与上述公司的比较如下：

证券简称	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
环旭电子	9.72%	10.86%	11.03%	10.78%
共进股份	15.77%	12.67%	10.83%	15.44%
卓翼科技	13.94%	7.46%	9.97%	9.83%
锐明技术	14.85%	16.90%	15.92%	45.21%

注：可比上市公司数据来源于可比公司的定期报告

2016 年度，公司进料加工业务收入仅为 42.69 万元，客户单个订单量少金额亦较小，使的相关业务的报价较高，毛利率亦较高。

进料加工业务毛利率与原材料在成本中的占比、加工复杂程度、生产效率及产能利用率等因素相关，2017 年至 2019 年 1-6 月，上述可比公司的毛利率在 7.46% 至 15.77% 之间波动，公司毛利率相对较高的主要原因是公司贴片加工生产线部分用于生产公司主营产品，具有较稳定的业务来源，生产设备及人员的

利用率较高，单位产品的直接人工和制造费用相对较低；同时，进料加工业务对应产品成本中原材料的占比对毛利率影响较大，原材料成本占比不同亦使得公司相关业务毛利率与可比上市公司存在差异。

②公司来料加工业务毛利率合理

报告期内，公司来料加工业务毛利率与可比上市公司的比较如下：

证券简称	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
天通股份	26.96%	29.08%	23.96%	21.89%
光弘科技	30.05%	31.91%	27.80%	29.43%
锐明技术	27.06%	26.59%	46.00%	42.62%

注：可比上市公司数据来源于可比公司的定期报告

2016年及2017年，公司来料加工业务的毛利率较可比上市公司高是由于公司2016年和2017年来料加工业务的订单主要为小批量多品种产品，订单报价及毛利率相对较高，符合行业惯例；同时贴片生产线部分用于生产公司主营产品，具有较稳定的业务来源，随着公司经营规模的持续增长，公司主营产品生产规模较大，生产设备及人员的利用率较高，对外贴片加工业务分摊的成本相对较小。2018年及2019年1-6月，公司来料加工业务毛利率处于可比上市公司正常范围。

（四）期间费用分析

报告期内，公司的期间费用明细如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
销售费用	8,052.06	12.27%	12,754.11	10.78%	8,242.82	9.67%	7,903.59	13.44%
管理费用	4,593.64	7.00%	7,521.72	6.36%	5,644.70	6.63%	6,079.36	10.34%
研发费用	7,229.96	11.02%	12,343.59	10.44%	9,887.80	11.61%	6,623.76	11.26%
财务费用	234.94	0.36%	376.32	0.32%	315.74	0.37%	344.68	0.59%
合计	20,110.60	30.65%	32,995.74	27.90%	24,091.06	28.28%	20,951.39	35.62%

报告期内，公司期间费用总额分别为20,951.39万元、24,091.06万元、32,995.74万元和20,110.60万元，呈逐年增长趋势，主要是报告期内公司在研发

和人员方面不断加大投入，研发费用、管理费用和销售费用规模不断增长所致。

2017年，公司销售费用占营业收入的比例为9.67%，较2016年下降，主要原因为2017年公司在营业收入明显增长的情况下，业务推广费、运输费等下降，导致公司2017年销售费用占营业收入的比例下降。

2016年公司因华东三省一市的市场战略调整，与上海三利签订了市场资源转让协议，转让价款为912万元，使公司2016年业务推广费较多，2017年业务推广费明显下降。

2016年至2018年，公司主营产品单位运费率（销售费用运输费/主营业务收入，下同）分别为0.41%、0.28%和0.23%，其中2017年单位运费率较2016年明显下降，主要原因包括：1、随着经营规模的增加，公司发货量逐渐增加，与物流供应商的议价能力增强。2017年，公司主要物流供应商德邦物流股份有限公司及优速物流有限公司均下调了公司向国内各主要区域的单位运费，公司产品单位货运价格下降；2、公司产品体积相对较小，运输费主要以重量作为计价单位，2017年公司重量较低的出租车行业产品销售收入占比上升，重量较高的公交行业产品销售收入占比下降，使单位销售额对应的产品重量下降；3、公司境外销售的运费一般由客户承担，但2016年公司境外销售主要通过中电投资销售至海外，公司直接结算方为中电投资，产品运费由公司承担，因此2016年单位运费相对较高，2017年，境外销售主要为公司自主报关出口销售至海外，通过中电投资销售的产品较少，运费主要由客户承担，使公司2017年境外销售相关运费在收入大幅增长的情况下减少。

2019年1-6月，公司主营产品单位运费率为0.29%，较2018年上升的主要原因是公司重量较低的出租车行业产品销售收入占比下降；同时，配件较多的渣土车行业产品销售增加以及智能套件等配件出货量增加，使每台套产品对应的配件增加，导致单位销售额对应的产品重量上升。

2018年，公司销售费用占营业收入的比例为10.78%，较2017年上升，主要原因是随着销售人员数量及薪酬水平的提升，公司销售费用中的员工工资及社

保等支出增加；同时因渣土车行业产品销售额大幅增加，使得公司运营维护费明显上升。

2019年1-6月，公司销售费用占营业收入的比例为12.27%，销售费用率较高的主要原因是受产品销售的季节性特征影响，公司上半年营业收入相对下半年较低，而销售费用的主要组成部分人员费用等的发生则相对平稳。

公司各项费用的具体分析如下：

1、销售费用分析

公司销售费用主要包括工资、差旅费、物料消耗、安装服务费以及运营维护费，报告期内，上述项目合计占当期销售费用的比例分别为68.44%、75.91%、79.76%和79.81%，具体明细如下：

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
工资	2,883.95	35.82%	4,801.77	37.65%	3,260.26	39.55%	2,627.94	33.25%
职工福利费	76.91	0.96%	152.08	1.19%	139.98	1.70%	27.98	0.35%
社保费	255.04	3.17%	350.42	2.75%	266.26	3.23%	217.48	2.75%
租赁和物业管理费	307.88	3.82%	578.59	4.54%	485.19	5.89%	385.39	4.88%
运输费	159.87	1.99%	244.80	1.92%	201.83	2.45%	233.88	2.96%
差旅费	568.39	7.06%	957.51	7.51%	875.70	10.62%	549.36	6.95%
物料消耗	910.94	11.31%	774.32	6.07%	475.90	5.77%	687.93	8.70%
业务推广费	215.43	2.68%	314.41	2.47%	271.99	3.30%	1,125.39	14.24%
安装服务费	75.65	0.94%	316.02	2.48%	819.95	9.95%	660.62	8.36%
运营维护费	1,988.08	24.69%	3,322.53	26.05%	825.66	10.02%	883.19	11.17%
其他	609.91	7.57%	941.66	7.38%	620.08	7.52%	504.42	6.38%
合计	8,052.06	100.00%	12,754.11	100.00%	8,242.82	100.00%	7,903.59	100.00%

报告期内，公司大额销售费用的变动情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度		2017年度		2016年度
	金额	金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额
工资	2,883.95	4,801.77	47.28%	3,260.26	24.06%	2,627.94
其中：工资	1,923.89	2,716.77	33.55%	2,034.28	26.88%	1,603.34
奖金	960.06	2,085.01	70.07%	1,225.98	19.65%	1,024.60
差旅费	568.39	957.51	9.34%	875.70	59.40%	549.36

项目	2019年1-6月	2018年度		2017年度		2016年度
	金额	金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额
物料消耗	910.94	774.32	62.71%	475.90	-30.82%	687.93
安装服务费	75.65	316.02	-61.46%	819.95	24.12%	660.62
运营维护费	1,988.08	3,322.53	302.41%	825.66	-6.51%	883.19

(1) 工资的变动分析

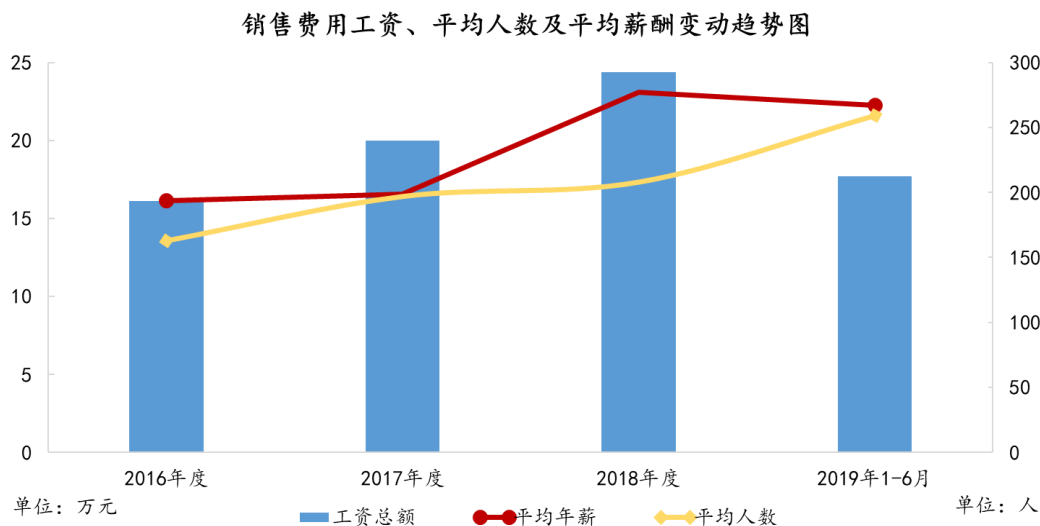
销售费用中工资主要核算公司营销人员的工资及奖金，2017年和2018年工资和奖金合计数较上年同期分别增长24.06%和47.28%，2019年1-6月，营销人员工资和奖金总额为2,883.95万元，继续呈现增长趋势。报告期内，销售费用中工资与营销人员平均人数、平均薪酬的情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
销售费用中工资薪酬	2,883.95	4,801.77	3,260.26	2,627.94
营销人员平均人数	259	208	197	163
平均年薪	22.27	23.09	16.55	16.12

注：2019年1-6月的平均年薪按照上半年员工平均工资的两倍确定

报告期内，销售费用中工资与营销人员平均人数、平均薪酬的变动趋势如下：



由上图可知，公司销售费用工资总额2017年上升的主要原因是营销人员数量增加，2018年上升则主要由营销人员平均工资合理上涨所致。报告期内，公司销售区域不断扩张，并持续在新增细分领域发力，促进公司经营规模持续扩大，营销人员数量亦同步增加。随着业绩的不断增长，公司根据薪酬管理制度，对员工工资进行调整，销售人员的平均薪酬上涨，因公司业绩持续增长，根据业绩情

况计提的营销人员奖金亦增加。2017年，公司营销人员平均年薪未明显上升的主要原因是当年招聘的应届毕业生较多，新员工的平均薪酬相对较低，拉低了当年营销人员的平均年薪。公司营销人员数量及平均薪酬上升，使公司销售费用中的工资薪酬支出明显增加。2019年1-6月，公司营销人员数量随经营规模上升而增加，平均年薪小幅下降的主要原因是受公司产品销售季节性特征的影响，公司上半年的收入规模相对下半年较小，根据业绩达成情况计提的奖金相应较少。

（2）差旅费的变动分析

差旅费主要核算销售人员出差期间的交通费、住宿费以及出差补贴等，公司2017年和2018年差旅费较上年同期分别增长59.40%和9.34%，2017年增幅较大的主要原因是随着公司业务规模不断拓展，公司在全球范围内开展业务，销售人员出差增加，导致公司销售费用中差旅费不断增长。2019年1-6月，公司差旅费的发生额为568.39万元，为2018年全年的59.36%，公司经营规模继续呈现稳定上升的趋势，差旅费亦同步增加。

（3）物料消耗的变动分析

物料消耗主要核算产品销售过程及售后服务中领用的原材料、产成品等，具体包括：①业务拓展及产品销售过程领用的物料；②售后服务领用的物料，包括产品维修及运营维护服务。报告期内，公司物料消耗发生额分别为687.93万元、475.90万元、774.32万元和910.94万元。

2019年1-6月，公司物料消耗发生额较大，主要是售后服务过程中产生的物料消耗增多，具体包括：①2018年下半年公司渣土车行业产品的销售明显增加，因渣土车运营环境复杂，尘土含量高，且为维护城市环境，其在驶出装卸场地前一般需进行冲洗，渣土车运营环境对产品的防尘、防水及抗震等性能的要求更高，为保证公司产品的良好运行，2019年公司为了在昆明及深圳等地区销售的渣土车行业产品提供了相对较多的整机及配件作为备品，以保证产品出现故障时及时进行更换或维修，产生的物料消耗金额较大；②武汉公交项目整改，耗用的物料相对较多。

(4) 安装服务费的变动分析

安装服务费是公司在为客户提供产品安装调试服务过程中产生的支出。公司不同类型产品安装的要求差异较大，对于出租车行业产品，主机外置的产品（如 TP2）仅需采用一定介质将主机装在车辆中控台表面，安装过程相对简单；主机嵌入的产品（如 E6、TP-卡罗拉、TP-J 等定制型主机）因需将车辆原有结构拆开安装，安装价格明显高于整机外置的产品。对于公交行业产品、渣土行业产品及两客一危行业产品，因产品配件相对较多，安装范围较大，但一般采用主机外置的模式，安装服务费的单价介于上述两种出租车行业产品之间。

2016年及2017年，公司安装服务费相对较高，其中2016年主要为西宁出租车安装 TP-卡罗拉和 TP-J 定制型主机产品，相关产品需嵌入安装在出租车中控台，安装成本较高；2017年，公司为太原出租项目安装嵌入的 E6 主机型产品产生的安装服务费较高。2018年，公司需负责安装服务的主要为 TP2 主机型出租车行业产品，每台套产品的安装服务单价较低，当年发生的安装服务费亦较小。

2019年1-6月，公司已确认收入且需提供安装服务的产品销售较少，当期发生的安装服务费亦较少。

公司仅部分主营产品需提供安装服务，报告期内，公司安装服务费、安装验收模式销售收入及主营业务收入的具体情况如下：

单位：万元、台套

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
主营业务收入	55,450.55	108,263.86	72,513.57	57,053.36
安装验收模式销售收入	1,780.92	6,577.33	4,355.52	5,216.15
安装服务费	75.65	316.02	819.95	660.62
安装验收模式产品数量	2,618	17,030	17,414	14,252
安装单价（元/台套）	288.97	185.57	470.86	463.53

公司产品安装单价以台套为单位，报告期内，公司产品安装单价的变动较大，主要原因是公司不同类型产品安装的要求不同，安装单价差异较大，且不同安装单价的产品销售占比发生变化。

报告期内，公司主要产品的安装价格在 100-800 元之间，具体情况如下：

价格区间 (元/台套)	主要机型	安装服务费价格合理性分析
200 以下	出租 TP2、出租 E5、智能套件	主机外置，仅需采用一定介质将主机装在车辆表面，安装过程相对简单，且配件相对较少，安装服务的单价较低；智能套件的安装过程较简单，安装服务价格相对较低。
200-300	公交 A5、智能套件	主机外置或放置于防火盒内；车辆体积较大，安装范围大，配件较多，对应安装成本及安装服务的单价相对较高。
300-400	渣土 D5 (M)、公交-A5	
400-500	两客一危 D5、公交 A5	
500-600	出租 TP-卡罗拉和 TP-J、两客一危 D5	主机嵌入的产品（如 E6、TP-卡罗拉和 TP-J 等定制型主机）因需将车辆原有结构拆开安装，安装过程相对复杂，安装服务价格一般高于整机外置的产品；
600-800	出租 E6、渣土 D5X	带智能套件的两客一危产品因配件较多，安装复杂度较高，安装服务价格相对较高。
800 以上	TP2+C6	主要为执法车的设备安装，车型较特殊且主机为嵌入式安装，安装复杂且要求较高，安装服务价格亦较高。

公司安装服务主要委托第三方向客户提供，报告期内，公司不同安装单价产品对应的销售数量占比情况如下：

价格区间 (元/台套)	主要机型	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
200 以下	出租 TP2、出租 E5、智能套件	48.05%	64.71%	3.10%	19.44%
200-300	公交 A5、智能套件	13.06%	5.43%	0.45%	13.46%
300-400	渣土 D5 (M)、公交-A5	31.05%	22.55%	43.64%	13.79%
400-500	两客一危 D5、公交 A5	0.57%	7.30%	0.42%	0.29%
500-600	出租 TP-卡罗拉和 TP-J、两客一危 D5	1.87%	0.01%	4.02%	50.46%
600-800	出租 E6、渣土 D5X	0.76%	-	48.36%	2.56%
800 以上	TP2+C6	4.62%	-	-	-
合计		100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

2016 年及 2017 年，公司委托第三方提供安装服务的产品主要为主机嵌入式安装的出租车行业产品，安装单价较高，安装服务费亦相对较高。

2018 年以主机外置安装的出租车行业产品为主，安装服务单价较低，使公司 2018 年在安装验收模式销售收入同比增加的情况下，安装服务费较 2017 年下降。

2019 年 1-6 月，公司需负责安装的主要为主机外置安装的出租车行业产品等，且需提供安装服务对应的产品数量较少，使当期发生的安装服务费较少。

报告期内，公司安装服务费近一年及一期大幅减少的原因主要是需安装产品的安装难易程度不同使产品安装单价差异较大，以及 2019 年上半年安装验收

类产品销售收入减少，公司安装服务费的变动与需公司承担安装调试的产品销售规模及结构的变动相符。

(5) 运营维护费的变动分析

运营维护费主要是公司提供售后运营维护服务产生的费用，公司在部分产品销售中需承担售后运营维护服务，并将大多数售后运营维护工作委托给第三方进行，在确认产品销售收入的同时，根据与第三方的约定计提运营维护费。报告期内，公司运营维护费的计提与实际发生情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
期初余额	2,559.59	601.03	630.88	244.59
当年计提数	1,962.62	3,267.81	802.83	870.22
当年实际发生数	664.93	1,309.25	832.68	483.93
期末余额	3,857.28	2,559.59	601.03	630.88

2018年公司的运营维护费为3,322.53万元，较2017年增长302.41%，主要为根据与第三方的约定计提的运营维护费3,267.81万元；2019年1-6月，公司运营维护费为1,988.08万元，主要为计提的运营维护费。2018年及2019年1-6月，公司运营维护费明显增加的主要原因是：①公司销售规模大幅增加；②渣土车营运环境较差，为保障产品的有效使用及渣土车的安全运营，报告期内，公司为多数渣土车行业信息化产品提供售后运维服务，且相关运维服务的要求较高，如部分产品运维服务的期限较长（深圳渣土：3年）或巡检频率较高（昆明渣土：每周一次）。同时，为减少对城市交通的影响，渣土车一般在夜间工作，设备若出现故障需及时响应，故运维服务部分在夜间进行，运维的人工成本相对较高，总体而言，渣土车行业信息化产品的售后运维成本较高。

2018年及2019年1-6月，受昆明、深圳等地推广使用新型智能渣土车影响，渣土车行业产品销售额显著增加，对应计提的运营维护费较多。2018年及2019年1-6月，公司渣土车行业产品计提运营维护费的主要情况如下：

单位：万元

时间	项目名称	维保期限（月）	巡视频率	运营维护费
2019年 1-6月	深圳渣土	36	每月巡检	1,068.10
	昆明渣土	12	每周巡检	231.78
	合计	-	-	1,299.88

时间	项目名称	维保期限（月）	巡视频率	运营维护费
2018 年度	深圳渣土	36	每月巡检	1,411.18
	昆明渣土	12	每周巡检	797.14
	合计	-	-	2,208.32

①为终端客户提供运维服务是行业惯例

视频监控产品是硬件与软件相结合的产品，产品涉及营运企业管理、政府部门监管及社会公众安全，要求产品能够保持长期稳定工作，因此需要对设备等进行持续的运维服务，业内企业在产品售出后，一般需要为客户提供技术指导、硬件维护等运维服务。

根据大华股份 2018 年年报披露的信息，该公司 2018 年末因售后维护计提的预计负债余额为 19,376.12 万元；在天迈科技预披露的招股说明书中，其售后服务主要包括软件技术支持及硬件问题现场服务，2016 年至 2019 年 1-6 月，其售后服务费分别为 354.12 万元、322.83 万元、357.82 万元和 355.84 万元。

公司为客户提供包括技术指导、现场人员培训、定时响应、定期巡检等运维服务，以保证产品的正常运转，符合行业惯例。

②运维服务是产品销售服务的一部分，未在协议中单独区分，不构成单项履约义务，公司在产品销售交付时一次性确认收入同时计提运维费符合企业会计准则的规定

A、运维服务是产品销售服务的一部分，未在协议中单独区分，不构成单项履约义务

公司在部分产品销售中承担运维义务，并将大部分运维工作委托给第三方运维服务商进行，由其在当地设置专职人员向客户提供约定期限的运维服务，满足终端用户的日常运维需求。

在由公司承担安装及运维义务的产品销售中，根据与客户达成的协议，公司一般需承担的与产品销售服务相关的权利义务如下：

a、提供集成服务：按照招标文件要求提供配套安装、设备集成服务。在本次工程其他供应商进行系统部署、调试等阶段，公司须随时提供必要的相关技术支持和服务。

b、售后质保及运维服务：按合同约定提供相应的保修和售后服务，在保修期内发生质量问题，公司保证在规定时间内赶到现场进行修理或更换。需对设备进行定期巡检、软件升级及定时响应等，以确保设备正常使用。

c、培训：提供技术人员为驾驶员、行业管理部门等培训产品的正常使用操作。

根据公司与客户签订的销售协议，在需公司承担运维义务的业务中，交易价格以产品为单位进行报价，销售服务作为合同权利义务的一部分，并未体现在交易价格中；同时，在销售协议中，公司承担的运维义务等销售服务以所售产品为基础，不存在将运维服务单独定价并在销售合同中体现的情况，运维服务不单独计价及销售。

报告期内，公司运维服务包括的定期巡检、软件升级、定时响应及技术培训等属于销售服务的一部分，未在销售协议中单独区分，不进行单独定价或作为单独服务向客户销售，不构成单项履约义务，不需作为单项履约义务单独确认收入。

B、公司在产品销售交付时一次性确认收入同时计提运维费符合企业会计准则的规定

a、产品交付时一次性确认收入符合现行会计准则的规定

公司主营产品销售收入的确认方式主要包括四类：验收合格并签收、安装验收、离岸价交易（FOB）、工厂交货价交易（EXW）。公司按照企业会计准则的规定，根据协议及业务实际情况，在不同时点确认产品销售收入，符合企业会计准则的规定。运维服务作为销售服务的一部分，不单独报价，亦不作为单独服务对外销售，公司根据产品销售合同或订单中的整体报价一次性确认收入符合企业会计准则的规定。

b、公司确认收入同时计提运维费符合《企业会计准则第 13 号—或有事项》的规定

运维服务事项属于公司在达到收入确认条件时应承担的现时义务，当公司拟采用第三方进行运维服务时，应根据与第三方签订的协议或达成的约定确定相关服务预计将发生的支出金额，符合会计准则中“履行该义务很可能导致经济利益流出企业”与“事项很可能发生且金额能可靠计量”条款。

报告期内，公司需承担运维服务义务的产品销售收入较少，占主营业务收入的比例分别为 5.65%、4.52%、16.06%和 14.98%，公司在确认产品销售收入的同时，就相关运维义务足额计提了运维费，符合企业会计准则的规定。

③售后运维工作的主要内容包括定期巡检、定时响应、技术指导及现场人员培训

公司的售后运维工作主要包括定期巡检、定时响应、技术指导及现场人员培训等，以保证产品的正常运转，具体如下：

定期巡检：根据合同约定，按照规定的频率及标准，定期查看设备的运转情况，并根据设备状态提供必要的维护保养。

定时响应：在设备出现故障的情况下，根据终端客户的需要，在规定时间内赶赴现场对设备进行维修或故障排除。

技术指导及现场人员培训：对终端用户在设备使用过程中的技术问题提供必要指导，为驾驶员、行业管理部门等培训产品的正常使用操作等。

④第三方服务商的选择标准，服务价格的确定依据及其公允性

A、公司综合考虑运维服务商所处行业及运维服务经验，优先选择项目所在地的运维服务商，为产品提供良好的本地化运维服务，提高终端客户满意度

报告期内，公司在选择第三方运维服务商时，主要从以下维度评判其是否具备对公司产品进行有效维护的能力：

a、公司一般优先选取项目所在地的运维服务商，可对公司所售产品提供较好的本地化服务；

b、需从事汽车电子、GPS 定位产品等相关领域的运维服务；

c、在项目所在地有固定的运维团队，可对公司产品进行日常巡检及定时响应；

d、拥有一定的项目运维经验。

公司主要第三方运维服务商具备为公司产品提供运维的能力，报告期内，公司与第三方运维服务商合作正常，运维工作开展正常。

B、服务价格的确定依据及其公允性

a、运维服务价格确定依据

公司的售后运维服务主要包括技术指导、现场人员培训、定时响应、定期巡检等，以保证产品的正常运转。第三方运维服务商根据公司客户及项目要求，将所需的各项服务进行组合确定基础报价，同时结合设备维护的技术难度、项目实际工作环境、客户所需的巡检频次、不同地域的人工成本等因素，经双方协商后确定最后的运维服务价格。

b、运维服务价格公允性

第三方运维服务商提供的服务均根据公司客户的实际业务需要产生，由于不同项目对运维服务的需求不同，从而导致不同项目之间的报价存在差异。公司针对不同运维服务均有明确的定价标准，报告期内，公司根据服务内容及定价标准与运维服务商协商确定运维服务价格，定价公允。

⑤公司的核心竞争力在于较强的技术研发能力及市场开拓能力等，将产品售后运维工作委托给第三方符合自身定位，售后运维工作委托第三方的模式符合行业惯例，不存在利益输送的情况

公司专注于车载智能监控软硬件产品的研发、生产及销售，历来重视技术研发，持续保持对研发的投入，维持公司核心竞争力。报告期内，公司研发费用的投入情况如下：

单位：万元

项目名称	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
研发费用	7,229.96	12,343.59	9,887.80	6,623.76
主营业务收入	55,450.55	108,263.86	72,513.57	57,053.36
占主营业务收入的比例	13.04%	11.40%	13.64%	11.61%

同时，随着经营规模的持续增长，公司在营销渠道建设、供应链管理体系建设等领域不断加大投入，报告期内，销售费用及管理费用持续增加，境内外营销网点覆盖面越来越广，经营管理能力不断提升。

产品售后运维工作需要在项目当地配备大量的运维人员，对设备进行定期巡检及定时响应等本地化服务，公司将运维工作委托给第三方的主要原因包括：A、公司商用车监控产品的销售区域分布较广，若自身直接提供运维服务，将显著增

加公司的人员管理难度及管理成本；B、当地运维服务商在当地拥有专业的车载设备运维团队，可针对商用车整体（包括车载设备）进行运维，可节省大量人力成本，具有成本优势。

作为技术型企业，公司将运维工作委托给第三方提供符合公司的定位，同时可节省运维服务成本。车载视频监控行业属于技术密集型行业，同行业可比公司基于类似原因，亦会将运维工作委托给第三方，公司将售后运维工作委托给第三方的模式符合行业惯例。

综上所述，公司与委托的运维公司不存在关联关系，委托第三方运维公司开展运维符合公司定位，且可以节省运维服务成本，符合行业惯例，第三方运维工作定价公允，不存在利益输送的情况。

⑥报告期内，公司主要第三方运维服务商提供运维服务的具体情况

报告期内，公司需承担售后运维义务的产品较少，并将大多数售后运维工作委托给第三方运维服务商进行，具体情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
委托第三方开展运维服务对应的产品销售收入	8,126.78	17,384.61	3,278.20	3,223.75
公司自行开展运维服务对应的产品销售收入	181.34	684.77	-	-
承担运维义务的产品销售收入合计	8,308.12	18,069.38	3,278.20	3,223.75

公司在确认产品销售收入的同时，根据与第三方运维服务商的协议计提运维费。报告期各期，公司运维费分别为 883.19 万元、825.66 万元、3,322.53 万元和 1,988.08 万元。

公司客户的项目实施地点分布在全国各地，公司通常与当地的第三方运维服务商合作，为客户提供本地化的运维服务，运维业务存在一定的区域性。受各省市视频监控系统的建设和推广进度影响，公司每年的客户以及项目实施地点存在一定变动，报告期各期公司的主要第三方运维服务商亦存在一定变动，第三方运维服务商的分布符合公司的实际经营状况及行业特性。

⑦公司已对需承担运维义务的产品销售收入足额计提了运维费，主要运维服务商不存在主要为发行人服务的情况

报告期内，公司综合考虑运维服务商所处行业及运维服务经验，优先选择项目所在地的运维服务商，为产品提供良好的本地化运维服务，提高终端客户满意度。运维服务商是否从事过项目运维业务，其运维团队的规模及从业经历是公司选取第三方运维服务商的重要标准之一。

报告期内，公司运维服务商主要为项目所在地的企业，主要运维服务商在汽车电子、GPS 定位等领域具有多年运维服务经验，在当地为包括公司在内的多个客户提供车辆相关的运维服务。报告期内，主要运维服务商不存在主要为公司服务的情况。

报告期内，公司针对主要运维服务商计提的运维费对应的收入和具体项目需承担运维义务的产品销售收入匹配，公司已对相关项目中已确认收入的产品足额计提了运维费。

⑧公司根据与运维服务商的约定，结合运维服务价格、设备数量及运维期限等计提产品运维费

公司根据合同约定，对于需要公司承担运维服务的产品销售，如预计未来运维支出很可能发生，且金额能可靠确定，公司就此计提运维费。报告期内，公司不同产品运维费的计提依据如下：

产品类型	计提依据	参数的确定依据	计算过程
商用车行业信息化产品	1、委托第三方开展运维服务的，根据与运维服务商签订的协议或达成的约定计提运维费；	单机运维服务价格：根据运维服务协议或约定的单机运维服务价格确定	预计负债=运维服务价格*设备数量*运维服务期限
商用车通用监控产品	2、公司拟自行开展运维服务的部分合同，不计提运维费，于发生当年直接计入费用。		

公司商用车行业信息化产品与通用监控产品运维费的计提依据与核算方法相同，报告期内，对于需承担运维义务的产品，公司主要委托第三方运维服务商向客户提供相关服务，公司自行开展运维服务的情况较少。

第三方运维服务商根据公司客户及项目要求，将所需的各项服务进行组合确定基础报价，同时结合设备维护的技术难度、项目实际工作环境、客户所需的巡检频次、不同地域的人工成本等因素，经双方协商后确定最后的运维服务价格。

公司根据与第三方运维服务商达成的约定，在确认产品销售收入的同时，计提运维费。公司大部分需承担运维义务的产品均委托第三方提供且计提了运维费，报告期内，计提的运维费能覆盖实际发生情况，运维费的计提充分。

⑨报告期内，公司运维费的变动与需公司承担运维服务责任的产品销售规模及结构的变动相符

公司仅部分主营产品需提供运维服务，报告期内，公司运维费与主营业务收入、主营产品销量的具体情况如下：

单位：万元、台套

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
主营业务收入	55,450.55	108,263.86	72,513.57	57,053.36
公司负责运维的销售收入	8,308.12	18,069.38	3,278.20	3,223.75
运维费	1,988.08	3,322.53	825.66	883.19
委托第三方运维的销售数量	15,349	48,190	10,239	10,329
平均单价（元/台套）	1,295.25	689.46	806.39	855.06

2016年及2017年，公司需承担运维服务责任的产品销售收入占主营业务收入的比例较小，对应运维费亦较少；2018年及2019年上半年，受渣土车行业产品销售增加影响，公司需承担运维服务责任的产品销售收入明显增加，当期计提的运维费相对较高。

报告期内，公司大部分运维工作均委托给第三方提供，公司根据与其达成的协议，在确认产品销售收入的同时，计提运维费。公司报告期内产品运维的平均单价存在波动，主要是因不同产品运维的巡检频率、运维期限及要求不同，运维单价存在差异；同时，报告期内需公司承担运维义务的不同产品销售占比发生变化。

公司运维工作主要委托第三方向客户提供，因不同项目对运维内容的要求不同，公司委托第三方提供运维服务的价格亦不同。报告期内，公司不同运维单价对应的产品销售数量占比情况如下：

行业	价格区间（元/年/台）	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
出租车	0-500	10.44%	46.12%	1.00%	12.81%
	500-1,000	3.26%	0.77%	0.39%	1.94%
	1,000-2,000	0.78%	-	-	-
公交	0-500	0.57%	10.72%	17.11%	18.95%
	500-1,000	2.20%	0.13%	14.74%	18.44%
	1,000-2,000	-	1.47%	0.86%	2.02%
	2,000-3,000	-	0.36%	2.41%	0.89%
两客一危	0-500	55.58%	25.37%	49.87%	8.38%
	500-1,000	-	2.58%	1.35%	27.07%
	1,000-2,000	6.17%	0.66%	0.66%	-
通用	0-500	-	0.12%	6.11%	9.50%
	500-1,000	-	-	5.50%	-
渣土及环卫	500-1,000	1.17%	-	-	-
	1,000-2,000	13.49%	7.25%	-	-
	2,000-3,000	2.27%	-	-	-
	3,000-4,000	4.07%	4.44%	-	-
总计		100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

公司出租及两客一危产品因运维服务要求相对简单，运维单价通常低于 500 元/年/台；公交行业产品因配件较多，运维服务单价主要在 1,000 元/年/台以内；渣土车运营环境差，且渣土产品配件多，运维难度较大，产品的运维单价相对较高，一般超过 1,000 元/年/台。

公司 2016 年及 2017 年计提运维服务费金额较大的主要是深圳公交项目，对应产品的运维单价主要在 1,000 元/年/台以内。

2018 年，公司深圳渣土项目和昆明渣土项目所售产品对应的运维费为 2,208.32 万元，每套平均运维单价在 1,000-4,000 元之间，其中昆明渣土项目因巡检频率（每周巡检）较高，且需要定期提取设备数据等，产品运维单价超过 3,000 元/年/台；当年平均运维费下降的主要原因是温州出租、深圳出租等项目当年确认收入的 TP2 主机型产品销售数量大、运维单价低。

2019 年 1-6 月，公司运维费的金额为 1,988.08 万元，主要是深圳渣土及昆明渣土项目销售产品计提的运维费 1,299.88 万元。

报告期内，公司运维费的变动与需承担运维服务责任的产品销售数量及不同运维单价产品销售占比变动相符。

⑩报告期内，公司在产品实现销售收入的当期，将相关的安装服务支出确认为费用，并计提运维费，会计估计保持一致

公司根据收入成本（费用）匹配原则，对于需公司承担安装调试义务的产品销售，在取得客户验收合格凭证并确认产品销售收入的当期，将与产品相关的安装调试支出，确认为安装服务费；对于需公司承担运维义务的产品销售，在确认相关产品销售收入的同时，根据与第三方运维服务商的约定，就预计未来将发生的运维支出，计提运维费。公司在确定计提运维费的金额时，根据与第三方运维服务商协商的价格、设备数量及运维期限等确定。

报告期内，公司按照企业会计准则的规定确认安装服务费及计提运维费，费用确认时点、相关计提标准及核算方法未发生变化，会计估计保持一致。

⑪安装和运维的具体运作模式

A、公司的安装调试模式

根据合同约定，公司在部分产品交易中承担安装调试的义务，主要包括硬件安装、管理平台软件安装及车载视频监控系统的调试及试运行。

硬件安装：主要包括主机安装、摄像头安装、智能套件等配件的安装及连接线的安装等。主机一般安装在仪表台或中控台的特定位置，包括嵌入式安装及表面安装等；摄像头在车厢内（外）均有安装，主要为表面安装，不同行业产品摄像头的数量及安装位置不同；智能套件安装包括 DSM、ADAS、货箱状态识别仪等智能套件的安装及复杂的标定过程，以及其它配件如防火盒及司乘交互终端等的安装；连接线是主机与摄像头及智能配件等的桥梁，视主机位置与摄像头及智能套件等配件的安装位置不同，连接线的长度及安装难度不一。

管理平台软件安装：根据项目进度需要，一般与硬件安装同步进行，平台软件安装完毕后已安装并投入运营的设备即可接入平台，并开始对车载视频监控系统进行整体的调试及试运行。

安装场所：公司硬件设备的安装一般会设置专门场站进行，车辆根据安排前往场站，由公司派人或委托第三方进行安装；管理平台软件则一般在终端用户指定的车载视频监控系统的调度指挥中心进行。

安装调试及试运行达到合同约定目的后，公司根据合同约定向客户申请设备验收，并在取得客户的验收合格凭证后，确认产品销售收入。

B、公司的运维模式

公司的售后运维服务主要包括定期巡检、定时响应、技术指导及现场人员培训等，以保证产品的正常运转。

公司的主要客户为系统集成商/工程商，该类客户自身具备为终端用户提供本地化运维服务的能力，在与该类客户的业务合作中，公司一般不需承担产品的售后运维服务。公司需提供运维服务的主要为部分向终端客户销售的产品，除渣土车行业产品外，公司其它行业产品的销售收入中终端客户的占比较低，需承担运维服务责任的产品销售占营业收入的比例不足 10%，且服务期限以一年及以内为主。公司根据计划，针对期限一年以上全部运维服务及大部分一年及以内运维服务，委托第三方提供。对委托第三方提供的运维服务，在确认产品销售收入时，计提运维费。

公司渣土车行业产品的客户中，终端客户的占比相对较高，且相对其他细分行业，渣土车运营环境复杂，尘土含量高，对设备防尘、防水及抗震等性能的要求更高，为保证公司产品的良好运行，公司为多数昆明渣土及深圳渣土项目销售的产品提供售后运维服务，报告期内，公司已按照规定对大多数已销售的渣土车行业信息化产品计提了运维费。

⑫运维费实际发生支出充分、准确，公司计提运维费的会计估计合理

报告期内，公司主要运维服务商对应的项目运维费的计提均根据与运维服务商达成的约定计提，公司计提运维费对应的设备数量及价格与实际发生情况基本一致，计提的运维费能覆盖实际发生数。报告期内，公司 2018 年末及 2019 年 6 月末已计提尚未实际支付的运维费较大，主要原因是运维期限尚未结束或未达到阶段性付款条件，其对应主要项目的具体情况如下：

单位：万元

时间	项目	预计负债余额	占预计负债期末余额比	尚未支付的原因
2019 年 6 月 30 日	深圳渣土	2,088.53	54.15%	期限为 3 年的运维费一次性计提，运维期限较长
	昆明渣土	302.25	7.84%	运维期限为 1 年，按照项目运营情况周

时间	项目	预计负债余额	占预计负债期末余额比	尚未支付的原因
				期性支付运维款
	湖南公交	148.70	3.86%	该项目为先维护后付款,维护期尚未结束
	绵阳公交	98.06	2.54%	运维工作已经开展,部分运维费用正在办理支付手续
	合计	2,637.53	68.38%	-
2018年 12月31 日	深圳渣土	1,336.42	52.21%	期限为3年的运维费一次性计提,运维期限较长
	昆明渣土	260.95	10.20%	运维期限为1年,按照项目运维情况周期性支付服务款
	湖南公交	148.70	5.81%	该项目为先维护后付款,维护期尚未结束
	西宁出租	87.26	3.41%	运维工作已开展,期末时未结算,2019年已支付部分运维款
	自贡公交	76.76	3.00%	运维工作正在进行,运维完成后1年内支付
	深圳公交	66.07	2.58%	期限为5年的运维费一次性计提,运维期尚未结束
	保定出租	59.08	2.31%	该项目先维护后付款,尚未达到付款条件
	合计	2,035.25	79.51%	-

从上表可以看出,公司已计提未实际支付的运维费主要为深圳渣土项目及昆明渣土项目,两个项目对应的客户主要为终端客户,公司针对所销售的渣土车行业产品计提的运维费较多。

深圳渣土项目2018年下半年开始大量出货,且设备的运维期限为3年,使2018年末及2019年6月30日已计提实际未发生的运维费金额较大。

昆明渣土项目相关产品的销售亦主要发生在2018年下半年,项目相关设备的运维期限为1年,运维费按照项目运维情况周期性支付,截至2019年6月末,相关运维工作正在开展,公司根据约定向运维服务商支付运维服务款,已计提未支付的运维费主要为运维期限尚未结束或未达到阶段性付款条件的运维款。

报告期内,公司计提的运维费能覆盖实际的运维支出,公司运维费实际发生充分、准确,计提运维费的会计估计合理。

(6) 运输费的变动分析

公司加工业务的产品销售主要由自有车辆负责运送,相关费用主要体现在车辆费等项目中,销售费用中的运输费主要在主营产品销售过程产生。公司境内

销售的主营产品均由公司承担产品运输责任，因公司产品的体积相对较小，运输费的核算单位以重量为主，报告期内，境内产品发货重量与主营业务收入、销量的具体情况如下：

项目	2019年1-6月	2018年度		2017年度		2016年度
	金额/数量	金额/数量	同比变动	金额/数量	同比变动	金额/数量
主营业务收入（万元）	34,753.03	69,911.26	42.17%	49,175.29	26.58%	38,849.91
产品销量（台套）	118,314	293,500	40.54%	208,842	48.75%	140,397
发货重量（千克）	631,556.67	993,532.10	22.21%	812,962.66	9.12%	745,038.70

2016年至2018年，公司境内发货重量逐年上升，与境内主营业务收入及产品销量的变动趋势一致。发货重量的同比增长比例小于主营业务收入的增长比例，主要原因是：公司不同类型产品的重量差异较大，其中公交行业产品因整机重量较大，配件较多，单位重量相对较大；出租车行业产品每台套的重量相对较小。报告期内，公司境内出租车行业产品的销量快速增长且显著高于境内主营产品销量的增长，而同期公交产品的销量则有所下降，使公司报告期内每台套产品的平均重量下降。

2019年1-6月，公司境内销售的每台套产品平均重量上升，主要原因是：①单位重量较低的出租车行业产品销售占比下降；②配件较多的渣土车行业产品销售增加以及智能套件等配件发货量增加，使每台套产品对应的配件增多。

报告期内，公司境内各类产品的销量及占比情况如下：

单位：台套

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	数量	比例	数量	比例	数量	比例	数量	比例
出租车	39,174	33.11%	106,495	36.28%	53,104	25.43%	30,449	21.69%
两客一危	44,165	37.33%	105,409	35.91%	82,841	39.67%	37,377	26.62%
公交	13,717	11.59%	35,615	12.13%	36,685	17.57%	37,586	26.77%
通用	6,801	5.75%	32,019	10.91%	35,605	17.05%	34,978	24.91%
渣土及环卫	14,457	12.22%	13,962	4.76%	607	0.29%	-	-
固定监控	-	-	-	-	-	-	7	0.00%
合计	118,314	100.00%	293,500	100.00%	208,842	100.00%	140,397	100.00%

公司不同产品间重量差异较大及产品销售结构的变化使公司发货重量的增幅与销量及主营业务收入的增幅存在一定差异，公司发货重量的变动与公司业务实际情况相符。

报告期内，公司境内销售的发货重量与运输费的具体情况如下：

项目	2019年1-6月	2018年度		2017年度		2016年度
	金额/数量	金额/数量	同比变动	金额/数量	同比变动	金额/数量
发货重量（千克）	631,556.67	993,532.10	22.21%	812,962.66	9.12%	745,038.70
平均单位运费（元/千克）	2.00	2.15	9.24%	1.97	-15.45%	2.33
发货运输费（万元）	126.39	213.97	33.50%	160.28	-7.74%	173.72
其他运输费（万元）	26.09	23.85	64.14%	14.53	220.04%	4.54
国内运输费总额（万元）	152.49	237.83	36.05%	174.81	-1.93%	178.25

注：其他运费主要为计入国内销售相关部门的文件快递费及其他与产品销售无关的运杂费

2017年，随着公司发货量不断增加，主要物流供应商下调了公司单位运价，使公司2017年境内单位重量的产品平均运费较2016年下降15.45%；2018年，主要物流供应商上调了公司产品发货的保险费，使公司当年平均单位运费上升；公司2019年使用顺丰物流普运、重货包裹、小票零担等方式发货的频率更高，该类发货方式的价格较低，使公司2019年上半年境内单位重量的产品平均运费有所下降。

报告期内，公司境外业务主要销售模式包括FOB及EXW，两种方式下的运费主要由客户承担，使公司海外销售相关的运输费金额较小。报告期内，公司海外销售相关的运输费分别为55.63万元、27.02万元、6.97万元和7.38万元，2016年相对较高的原因主要是公司通过中电投资销售至海外的产品，因公司直接结算方为中电投资，产品运费由公司承担。

（7）销售费用率与可比公司的对比情况及差异原因

报告期内，公司与同行业可比公司销售费用率比较情况如下：

证券简称	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
海康威视	13.43%	11.82%	10.57%	9.37%
大华股份	14.25%	14.22%	12.82%	12.29%
天迈科技	9.05%	7.72%	7.67%	9.44%
平均	12.24%	11.26%	10.36%	10.37%
锐明技术	12.27%	10.78%	9.67%	13.44%

注：同行业可比公司数据来源于可比公司的定期报告

整体而言，报告期内，同行业可比公司销售费用率平均水平呈波动上升趋势，公司销售费用率与行业平均水平变动趋势一致，2016年，公司销售费用率高

于行业平均水平，主要由于公司当年向上海三利支付了市场资源转让费使当年业务推广费相对较高所致。就同行业各可比公司而言，公司销售费用率略低于海康威视、大华股份，主要由于产品应用场景及销售模式的不同，公司的业务推广费占销售费用的比例相对较低所致；另外，公司销售费用率略高于天迈科技，主要由于产品结构不同导致安装运维水平有所差异，公司产品整体发生的安装及售后运维费占销售费用的比例相对较高所致。

2、管理费用分析

公司大额管理费用主要包括工资、职工福利费、中介服务费、租赁和物业管理费和股份支付等，报告期内，上述费用合计数占当期管理费用的比例分别为 78.59%、69.43%、71.66%和 72.53%，明细如下：

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
工资	2,131.68	46.41%	3,375.16	44.87%	2,722.69	48.23%	2,057.25	33.84%
职工福利费	382.13	8.32%	626.16	8.32%	472.83	8.38%	209.67	3.45%
中介服务费	250.22	5.45%	586.94	7.80%	283.62	5.02%	535.39	8.81%
社保费	213.48	4.65%	374.42	4.98%	275.95	4.89%	205.72	3.38%
车辆费	53.74	1.17%	119.56	1.59%	112.17	1.99%	69.59	1.14%
租赁和物业管理费	430.54	9.37%	527.88	7.02%	394.40	6.99%	429.66	7.07%
折旧与摊销	257.41	5.60%	366.53	4.87%	213.53	3.78%	112.60	1.85%
税费	-	-	-	-	-	-	11.48	0.19%
办公费	90.55	1.97%	168.07	2.23%	101.58	1.80%	136.06	2.24%
物料消耗	91.75	2.00%	110.15	1.46%	55.94	0.99%	28.80	0.47%
修理费	8.63	0.19%	4.73	0.06%	3.38	0.06%	2.80	0.05%
股份支付	137.04	2.98%	274.08	3.64%	45.68	0.81%	1,545.15	25.42%
存货报废	0.35	0.01%	114.53	1.52%	489.28	8.67%	331.26	5.45%
其他	546.13	11.89%	873.52	11.61%	473.67	8.39%	403.93	6.64%
合计	4,593.64	100.00%	7,521.72	100.00%	5,644.70	100.00%	6,079.36	100.00%

报告期内，公司大额管理费用的变动情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度		2017年度		2016年度
	金额	金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额
工资	2,131.68	3,375.16	23.96%	2,722.69	32.35%	2,057.25

项目	2019年1-6月	2018年度		2017年度		2016年度
	金额	金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额
其中：工资	1,564.97	2,440.85	32.86%	1,837.18	30.19%	1,411.19
奖金	566.71	934.30	5.51%	885.52	37.06%	646.06
职工福利费	382.13	626.16	32.43%	472.83	125.51%	209.67
中介服务费	250.22	586.94	106.95%	283.62	-47.03%	535.39
租赁和物业管理费	430.54	527.88	33.84%	394.40	-8.21%	429.66
股份支付	137.04	274.08	500.00%	45.68	-97.04%	1,545.15

(1) 工资的变动分析

管理费用中工资主要核算公司管理人员的工资及奖金，2017年及2018年，公司管理费用中工资和奖金总额同比分别增长32.35%和23.96%；2019年1-6月，公司管理人员的工资及奖金合计2,131.68万元，为2018年度的63.16%，呈增长趋势。报告期内，管理费用中工资与管理人员平均人数、平均薪酬的情况如下：

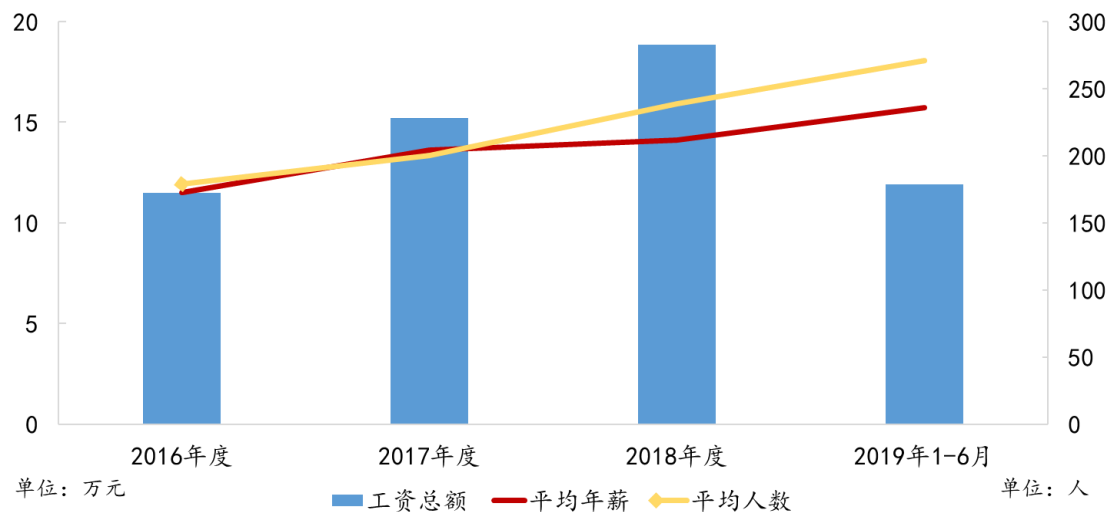
单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
管理费用中工资薪酬	2,131.68	3,375.16	2,722.69	2,057.25
管理人员平均人数	271	239	200	179
平均年薪	15.73	14.12	13.61	11.49

注：2019年1-6月的平均年薪按照上半年员工平均工资的两倍确定

报告期内，管理费用中工资与管理人员平均人数、平均薪酬的变动趋势如下：

管理费用工资、平均人数及平均薪酬变动趋势图



由上图可知，公司 2017 年管理人员数量增加及平均工资合理上涨促进管理费用工资总额上升；2018 年工资总额上升则主要由管理人员数量增加所致；2019 年 1-6 月，公司管理人员数量及平均工资上升，使当期管理费用工资总额继续呈现上升趋势。报告期内，随着经营规模的持续上升及管理架构的不断完善，公司管理人员数量逐年增加；同时，公司根据业绩情况及物价水平对员工工资进行调整，报告期内，管理人员平均薪酬水平逐渐上升。管理人员数量增加及平均薪酬水平持续上升，使公司管理费用中的工资总额逐年增加；此外，公司激励政策将管理人员的奖金与业绩挂钩，使公司管理人员的奖金亦随业绩同步增长。

（2）职工福利费的变动分析

职工福利费主要核算管理部门人员的保险费用、餐补、职工培训费以及职工教育经费等。2017 年，公司发生职工福利费 472.83 万元，较 2016 年增长 125.51%，增幅较大，主要原因是公司销售业绩快速增长，为进一步提高员工积极性，公司开展的员工福利活动相对较多；同时自 2017 年起，公司开始为员工支付午餐费作为员工福利，导致公司 2017 年福利费用较上年大幅增加。

（3）中介服务费的变动分析

中介服务费主要核算公司发生的律师费、审计费、评估费以及咨询费等。

（4）租赁和物业管理费的变动分析

租赁和物业管理费主要包括租赁费、水电费、物业管理费以及装修费摊销等。2018 年租赁和物业管理费较 2017 年增加 33.84%，主要是公司为提升产品质量，于 2017 年 11 月租入位于众创产业园的房产并设立产品质量检测中心，使 2018 年租赁费增加。2019 年 1-6 月，公司因成都子公司办公室及东莞子公司办公室产生的租赁费较高，使当期租赁和物业管理费较 2018 年呈现增长趋势。

（5）报废存货的主要内容及原因

报告期内，公司管理费用中存货报废的主要内容及原因具体情况如下：

单位：万元

期间	存货内容	报废金额	报废原因
2019 年 1-6 月	原材料	0.35	物料不良，后续无法使用

期间	存货内容	报废金额	报废原因
	合计	0.35	
2018 年度	原材料	27.31	MDVR 产品升级，物料后续无法使用
	原材料	7.44	物料超过生命周期，物料后续无法使用
	产成品	79.79	产品升级，存货被市场淘汰
	合计	114.53	
2017 年度	原材料	95.82	MDVR 产品升级，物料后续无法使用
	原材料	60.96	物料已超过生命周期或不良
	产成品	331.71	MDVR 产品升级，存货被市场淘汰
	产成品	0.79	产品质量瑕疵
	合计	489.28	
2016 年度	原材料	11.09	DVR 产品停产，物料后续无法使用
	原材料	91.53	MDVR 产品升级，物料后续无法使用
	原材料	45.66	物料已超过生命周期或不良
	产成品	171.40	MDVR 产品升级，存货被市场淘汰
	产成品	11.59	DVR 产品停产，存货被市场淘汰
	合计	331.26	

2019 年，公司大部分需报废的存货，均提前计提了存货跌价准备，直接报废的存货较少，管理费用中存货报废的金额较小。

公司产品更新升级较快，且定制化程度较高，产品主要为小批量多品种产品，公司存货定期检查及对后续可能无法使用存货进行报废的频率较高。报告期内，为保证对因产品更新换代导致后续可能无法使用的物料及时进行处理，公司各月均会对存货进行检查，在检查过程中若发现物料无法使用，在经批准后直接报废。

根据《企业会计准则第 1 号—存货》的规定，企业发生的存货毁损，应当将处置收入扣除账面价值和相关税费后的金额计入当期损益；资产负债表日，存货应当按照成本与可变现净值孰低计量。存货成本高于其可变现净值的，应当计提存货跌价准备，计入当期损益。

在实际经营过程中，为满足生产经营需要，公司需定期检查存货状态，并及时对需报废存货进行处理，报告期内，公司按月对存货进行检查，直接报废的存货主要为当期发生无法使用的情况并在当期报废，不存在资产负债表日存货跌价计提不充分的情况。

报告期各期末，公司已在资产负债表日对存货进行减值测试，资产负债表日存货均按照成本与可变现净值孰低计量，报告期内将需报废的存货经审批后直接报废并计入管理费用，符合企业会计准则规定。

（6）股份支付的变动分析

①公司股份支付具体情况

自成立以来，公司共涉及 2 次股份支付事项，公司股份支付的具体情况如下：

项目	第一次股份支付	第二次股份支付
时间	2016 年 12 月	2017 年 11 月
人员名单及职务	赵志坚（总经理）、望西淀（常务副总经理）	刘加美（上海积锐总经理）、张建华（上海积锐售前工程师）、游东旭（上海积锐软件工程师）、李超华（上海积锐软件工程师）；方昌銮（南京云计越总经理）、孙杰（南京云计越研发部经理）
形成原因	实际控制人增资 400 万股，其增资超过其原持股比例部分确认股份支付	员工持股合伙企业增资 80 万股
公允价值及确定方法	收益法评估每股 12.46 元	收益法评估每股 22.13 元
对应市盈率	10.82 倍	12.16 倍
股份支付费用	一次性确认股份支付费用 1,545.15 万元	按 5 年服务期分期确认，股份支付费用共计 1,370.40 万元

注：市盈率=每股公允价值/每股收益，其中，每股收益=当年归属于母公司股东的净利润（不考虑股份支付费用）/增资前公司总股本

②第二次股份支付约定服务期情况

公司分别于 2017 年 10 月 16 日及 2017 年 10 月 31 日通过董事会及股东大会决议，同意公司股本由 6,400 万元增至 6,480 万元，并与美旭超华、锐越信息及股权激励员工共同签署《增资扩股协议》，根据协议约定，股权激励员工自成为公司间接股东之日起，除出现重大疾病、达到法定退休年龄等原因外，应在公司服务不少于 5 年，若员工在服务期到期前离职，则公司有权要求员工将其持有的合伙企业份额转让给公司指定的第三方。

第二次股份支付约定的 5 年服务期限对股份支付费用会计处理的影响具体如下：

单位：万元

年度	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年	合计
管理费用	45.68	274.08	274.08	274.08	274.08	228.40	1,370.40

(7) 管理费用率与可比公司的对比情况及差异原因

报告期内，公司与同行业可比公司管理费用率比较情况如下：

证券简称	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
海康威视	2.01%	2.47%	1.96%	1.73%
大华股份	2.37%	2.54%	2.76%	3.03%
天迈科技	8.10%	8.40%	9.38%	11.30%
平均	4.16%	4.47%	4.70%	5.35%
锐明技术	6.79%	6.13%	6.57%	7.71%

注：为保证可比性及一致性，报告期内，管理费用率均根据扣除研发费用及股份支付后的金额进行计算

2016年至2018年，同行业可比公司管理费用率平均水平整体呈下降趋势，公司管理费用率的变动趋势与行业一致，2019年1-6月，公司管理费用率较2018年有所上升，主要由于公司产品销售的季节性特征相对较强，公司上半年营业收入一般占全年收入的35%左右，而管理费用的发生相对平稳所致。就各公司而言，报告期内，公司管理费用率高于海康威视、大华股份，低于天迈科技，主要原因为：整体而言，各公司经营规模不同，管理的规模效应有所差异，报告期内，海康威视、大华股份年营业收入超过百亿，天迈科技年营业收入约为3亿元左右，公司年营业收入已超过10亿元。具体而言：①由于公司管理人员主要集中在一线城市且平均薪酬水平相对较高，公司职工薪酬（剔除股份支付费用）总体水平占管理费用的比例较海康威视、大华股份高；②另一方面，由于管理模式的差异，公司报告期内发生的办公费及业务招待费占管理费用的比例较天迈科技低。

3、研发费用分析

公司大额研发费用主要包括工资、社保费、物料消耗以及租赁和物业管理费，报告期内，公司上述费用合计数占当期研发费用的比例分别为87.81%、86.98%、86.97%和87.89%，具体明细如下：

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
工资	4,964.96	68.67%	8,506.41	68.91%	6,750.18	68.27%	4,566.81	68.95%
社保费	745.39	10.31%	1,182.84	9.58%	972.93	9.84%	571.13	8.62%
物料消耗	297.88	4.12%	563.70	4.57%	492.14	4.98%	291.48	4.40%
租赁与物业管理费	346.00	4.79%	482.67	3.91%	384.79	3.89%	387.12	5.84%
职工福利费	184.57	2.55%	304.70	2.47%	222.10	2.25%	58.97	0.89%
折旧与摊销	110.50	1.53%	175.42	1.42%	139.60	1.41%	92.45	1.40%
车辆费	37.18	0.51%	49.33	0.40%	34.31	0.35%	26.95	0.41%
办公费	17.48	0.24%	41.02	0.33%	37.48	0.38%	40.55	0.61%
中介服务费	11.17	0.15%	63.42	0.51%	0.20	0.00%	-	-
修理费	7.33	0.10%	5.56	0.05%	2.81	0.03%	68.31	1.03%
其他	507.49	7.02%	968.51	7.85%	851.26	8.61%	520.00	7.85%
合计	7,229.96	100.00%	12,343.59	100.00%	9,887.80	100.00%	6,623.76	100.00%

报告期内，公司大额研发费用的变动情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度		2017年度		2016年度
	金额	金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额
工资	4,964.96	8,506.41	26.02%	6,750.18	47.81%	4,566.81
其中：工资	3,902.38	6,471.42	30.53%	4,957.85	54.57%	3,207.59
奖金	1,062.58	2,034.99	13.54%	1,792.33	31.86%	1,359.22
社保费	745.39	1,182.84	21.58%	972.93	70.35%	571.13
物料消耗	297.88	563.70	14.54%	492.14	68.84%	291.48
租赁和物业管理费	346.00	482.67	25.44%	384.79	-0.60%	387.12

(1) 工资及社保费的变动分析

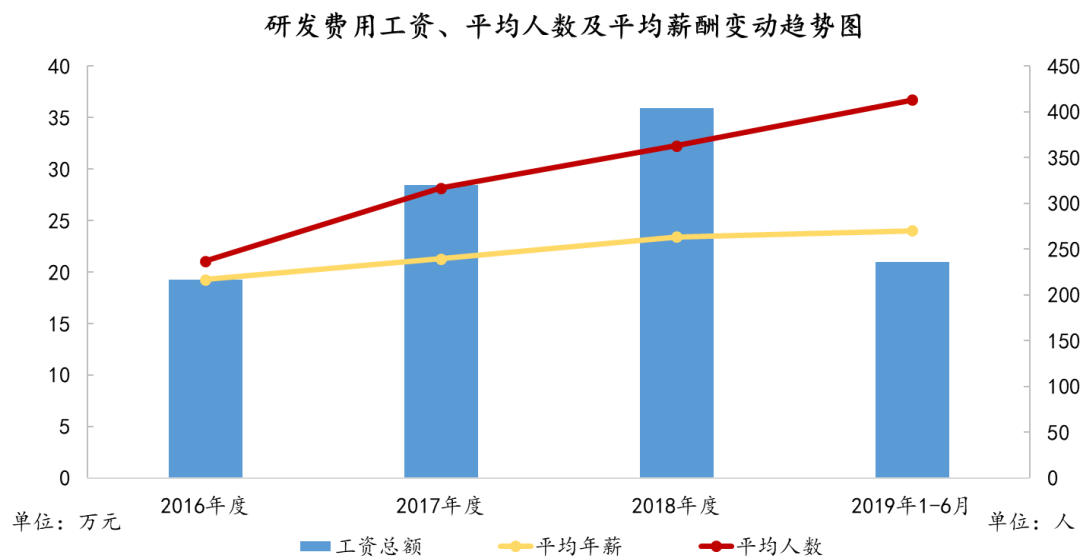
研发费用中工资主要核算公司研发人员的工资及奖金，2017年和2018年工资和奖金合计数较上年同期分别增长47.81%和26.02%，增长的主要原因是研发人员数量增加及平均薪酬逐年合理上升；2019年1-6月，公司研发费用中工资总额为2018年度的58.37%，公司持续加大在研发领域的人力资源投入。报告期内，研发费用中工资与研发人员平均人数、平均薪酬的情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
研发费用中工资薪酬	4,964.96	8,506.41	6,750.18	4,566.81
研发人员平均人数	413	363	317	237
平均年薪	24.04	23.43	21.29	19.27

注：2019年1-6月的平均年薪按照上半年员工平均工资的两倍确定

报告期内，研发费用中工资与研发人员平均人数、平均薪酬的变动趋势如下：



由上图可知，公司研发费用工资总额上升的主要原因是研发人员数量的快速增加，同时，平均年薪的合理上涨进一步促进了工资总额的增长。报告期内，为保持在行业内的技术优势，公司不断招募研发人才，持续加大车载视频监控产品智能化等研发领域的投入，研发人员数量逐年上升；同时，因业绩持续增长，公司根据薪酬管理制度，对员工工资进行调整，研发人员的平均薪酬水平提高，带动公司员工计提社保的平均基数上升，业绩增长亦使公司根据业绩情况计提的奖金增加。在研发人员平均人数快速增加及平均薪酬上涨的共同作用下，公司研发费用中的工资与社保费用大幅增长。

（2）物料消耗的变动分析

物料消耗主要核算研发过程领用的低值易耗品及原材料、产成品等。2017年公司物料消耗为492.14万元，较2016年增长68.84%，公司研发费用中物料消耗主要来自母公司，研发项目从2016年的6个增至2017年的10个；同时，公司为进入渣土车、环卫车和货运车等细分领域，在研发上投入大量资源，使2017年物料消耗明显增加。

（3）租赁和物业管理费的变动分析

租赁和物业管理费主要核算产品研发中心分摊的租赁费、水电费、物业管理费以及装修费摊销，报告期内研发相关的租赁和物业管理费相对稳定，2018年租赁和物业管理费较2017年增长25.44%，主要原因是随着研发人员的不断增加，

公司为研发部门新租赁了位于深圳市南山智园的房产作为办公场所。2019年1-6月，公司研发费用中发生租赁和物业管理费 346.00 万元，为 2018 年全年的 71.68%，公司 2019 年成都子公司办公室、南山智园办公室产生的租赁费相对较大，使 2019 年上半年研发相关的租赁和物业管理费呈增加趋势。

(4) 研发费用项目分析

报告期内，发行人各期研发项目、金额及进度的具体情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	项目费用				项目进度
		2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度	
1	基于智能技术的出租网约车管理平台研发	260.71	801.59	396.93	26.68	实施中
2	基于智能技术的公交平台研发	337.51	1,177.63	-	-	实施中
3	主动安全智能系统项目安标闭环管理与驾驶行为分析平台研发	829.19	1,620.13	-	-	实施中
4	基于高清技术的货运智能监控技术研究	228.07	388.29	-	-	实施中
5	基于智能技术的出租车管理终端研发	289.93	396.8	-	-	实施中
6	基于智能技术的高清摄像机技术研究	234.84	311.54	-	-	实施中
7	基于智能技术的公交车管理终端研发	209.68	447.95	-	-	实施中
8	基于智能技术的环卫管理终端研发	172.84	142.37	-	-	实施中
9	基于智能技术的渣土车终端研发	196.13	124.56	-	-	实施中
10	主动安全智能系统技术研究	569.66	445.77	-	-	实施中
11	城市交通大数据管理的技术研究	226.63	499.57	-	-	实施中
12	锐明基础服务平台研发	-	461.54	-	-	已完成
13	轨道交通高清监控系统	-	-	270.69	732.91	已完成
14	基于 N9M 平台的高清车载解决方案	-	-	485.56	1,809.71	已完成
15	智能高清 IP 摄像机项目	-	-	494.02	502.93	已完成
16	智能公交高清监控解决方案	-	-	549.43	921.14	已完成
17	两客一危高清视频监控解决方案	-	-	424.42	201.71	已完成
18	智能出租解决方案	-	-	517.7	779.8	已完成
19	基于高清技术的通用车载终端研发	960.83	3,461.16	894	-	实施中

序号	项目名称	项目费用				项目进度
		2019年 1-6月	2018年度	2017年度	2016年度	
20	基于智能识别的智慧校车管理终端研发	222.87	151.19	548.41	-	实施中
21	警用综合解决方案终端方案	-	-	591.85	-	已完成
22	基于智能技术的网约车管理终端研发	-	156.63	471.49	-	已完成
23	网约车运营平台	-	-	382.64	22.45	已完成
24	MDVR 智能车载监控及播控平台	-	-	623.66	538.95	已完成
25	绿色驾驶二代（GDSS）	-	-	669.47	-	已完成
26	两客一危综合解决方案平台方案	-	-	772.68	-	已完成
27	移动实时音视频对讲系统	-	-	77.67	-	已完成
28	防瞌睡疲劳脱岗预警终端系统	-	-	120	-	已完成
29	公交车站点线路规划管理平台软件系统	-	-	66.04	-	已完成
30	大数据云平台项目	-	410.37	279.6	303.61	已完成
31	车辆综合监控移动客户端	-	-	175.62	-	已完成
32	运维系统监控解决方案	-	-	195.32	-	已完成
33	列车云平台监控解决方案	-	-	252.99	-	已完成
34	基于高清技术的通用车载平台研发	288.72	445.26	206.99	-	实施中
35	基于智能技术的渣土车平台研发	268.15	448.31	240.64	-	实施中
36	基于智能技术的环卫管理平台研发	222.45	452.93	180	-	实施中
37	MDVR 城乡公交监控解决方案	-	-	-	122.08	已完成
38	MDVR 绿色驾驶监控解决方案	-	-	-	143.61	已完成
39	车载视频监控平台系统软件	-	-	-	518.18	已完成
40	道路运输监管的人工智能技术研究	137.28	-	-	-	实施中
41	轨道机车视频采集及乘务员规范作业智能分析的技术研究	188.30	-	-	-	实施中
42	基于高清技术的货运管理平台研发	143.33	-	-	-	实施中
43	基于人工智能的商用车综合监控通用软件技术平台研发	206.19	-	-	-	实施中
44	基于人工智能及大数据的商用车综合监控信息化的高并发计算机软件技术研究	201.89	-	-	-	实施中
45	基于人工智能及大数据的商用车综合监控信息化的高并发软件开发平台	97.74	-	-	-	实施中
46	基于智能技术的海外出租管理	82.32	-	-	-	实施中

序号	项目名称	项目费用				项目进度
		2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度	
	平台研发					
47	基于智能技术的机车监控平台研发	56.75	-	-	-	实施中
48	基于智能技术的机车视频监控 系统解决方案	9.48	-	-	-	实施中
49	基于智能技术的视频基础服务 研发平台	276.39	-	-	-	实施中
50	基于智能视频监控的公交主动 安全管理和聚合分析系统的技术 研究	182.96	-	-	-	实施中
51	商用车全场景盲区监测智能化的 技术研究	129.15	-	-	-	实施中
合计		7,229.96	12,343.59	9,887.80	6,623.76	

(5) 研发费用率与可比公司的对比情况及差异原因

报告期内，公司与同行业可比公司研发费用率比较情况如下：

证券简称	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
海康威视	10.47%	8.99%	7.62%	7.62%
大华股份	11.52%	9.65%	9.49%	10.69%
天迈科技	13.14%	11.11%	10.49%	11.05%
平均	11.71%	9.92%	9.20%	9.79%
锐明技术	11.02%	10.44%	11.61%	11.26%

注：同行业可比公司数据来源于可比公司的定期报告

报告期内，公司一直高度重视软硬件的研发，报告期各期研发费用率一般略高于同行业公司平均水平。就同行业各可比公司而言，公司研发费用率一般略高于海康威视及大华股份，与天迈科技差异较小，主要由于公司与海康威视及大华股份的经营规模差异较大，所处发展阶段不同，研发投入的规模占营业收入的比例相对海康威视及大华股份高。

4、财务费用分析

报告期内，公司财务费用明细如下：

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
利息支出	180.24	76.72%	255.09	67.79%	261.95	82.97%	423.85	122.97%

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
减：利息收入	58.38	24.85%	31.21	8.29%	48.07	15.22%	63.80	18.51%
汇兑损益	84.19	35.83%	108.74	28.90%	69.02	21.86%	-45.46	-13.19%
其他	28.89	12.30%	43.70	11.61%	32.83	10.40%	30.09	8.73%
合计	234.94	100.00%	376.32	100.00%	315.74	100.00%	344.68	100.00%

报告期内，公司财务费用主要为利息费用及汇兑损益。利息费用主要核算银行贷款利息支出、私募债券利息费用以及担保费用摊销支出。

公司2016年利息费用较高，主要原因是公司2015年发行3,500万私募债，计息期为2015年7月至2017年7月，2016年计息期为全年，2017年计息期约为半年，导致2016年利息费用相对较高。

财务费用中汇兑损益主要为公司境外销售及采购时，以外币结算导致的汇兑损益及期末调汇，报告期内公司汇兑损益主要由美元汇率波动所致。

（五）税金及附加分析

报告期内，公司的税金及附加主要是城市维护建设税及教育费附加，具体情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
营业税	-	-	-	3.23
城市维护建设税	355.18	468.44	295.14	309.95
教育费附加	245.15	328.67	210.77	221.39
河道管理费	8.52	-	0.01	2.10
印花税	39.92	83.05	70.16	40.35
房产税	5.67	12.63	5.11	3.40
土地使用税	2.67	0.45	5.64	0.59
车船税	1.39	2.07	1.79	0.74
合计	658.50	895.31	588.61	581.76

（六）资产减值损失

报告期内，公司的资产减值损失的具体情况如下：

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
坏账损失	-	1,344.96	568.89	190.82
存货跌价损失	574.92	132.64	57.42	160.43
可供出售金融资产减值损失	-	219.63	-	216.82
合计	574.92	1,697.23	626.32	568.07

报告期内，公司对坏账准备和存货跌价准备的计提、转回以及转销均按照会计政策进行。2016年至2018年的坏账损失主要为公司应收账款和其他应收款按照公司会计政策计提的坏账准备。

2016年公司坏账损失为190.82万元，主要为公司根据账龄法计提的坏账准备；2017年公司坏账损失为568.89万元，较2016年明显增加，主要原因是公司应收账款规模增加，且公司2017年末账龄为1-2年的应收账款金额较大，计提的坏账准备较多；2018年公司坏账损失达1,344.96万元，主要原因是公司2018年末应收账款余额增加以及全额计提了对深圳市五洲龙汽车股份有限公司的应收账款坏账准备。2019年1-6月，根据新金融工具准则的要求，公司将计提的坏账准备在信用减值损失中核算。

2016年至2018年，公司经审批后直接报废的存货相对较多，2019年1-6月，公司大部分需报废的存货，均提前计提了存货跌价准备，直接报废的存货较少，使当期计提存货跌价准备的金额相对较大。

2016年至2018年，公司可供出售金融资产以成本法核算，报告期各期末，公司均会对相关资产进行减值测试，并按照会计政策的要求计提资产减值准备。公司可供出售金融资产减值损失主要是公司对持有的辽宁天禹星及北京中位科技的股权计提的减值准备。2019年根据新金融工具准则的要求，公司将相关资产作为其他权益工具投资核算，对应公允价值变动计入其他综合收益。

（七）信用减值损失

根据新金融工具准则的要求，公司从2019年开始将针对应收款项计提的坏账准备作为信用减值损失核算。2019年1-6月，公司信用减值损失的具体情况如下：

单位：万元

项目	金额
----	----

项目	金额
应收票据坏账损失	217.91
应收账款坏账损失	146.14
其他应收款坏账损失	118.88
长期应收款坏账损失	86.08
合计	569.01

（八）投资收益

报告期内，公司确认的投资收益分别为75.23万元、78.32万元、5.12万元和-98.81万元，2016年至2018年的投资收益主要系理财产品投资产生的收益，2019年1-6月，投资收益为负主要是当期公司联营公司深圳民太安智能科技有限公司亏损，公司按照权益法确认了106.01万元的投资损失。

（九）其他收益

根据2017年修订的《企业会计准则第16号—政府补助》（财会[2017]15号）第十一条的规定，与企业日常活动相关的政府补助，应当按照经济业务的实质，计入其他收益或冲减相关成本费用。该规定自2017年6月12日起，即资产负债表日为2017年6月12日之后的财务报表，应当施行新政府补助准则。2017年度、2018年度及2019年1-6月，公司其他收益分别为3,722.56万元、1,911.13万元和2,780.00万元，具体明细如下：

单位：万元

补助项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度
增值税即征即退	1,718.77	1,047.26	2,646.33
个税手续费返还	2.21	36.46	26.55
南山区科学技术局贴保贴息资助款	-	-	21.30
社保局失业稳岗补贴	-	17.92	10.45
高企培育奖励	-	-	20.00
高新区高新技术企业十强奖励资金	-	-	10.00
高新区科技创新专项资金	146.22	-	45.26
2016年火炬互联网产业扶持奖励资金（房租补助22.95万元和经营奖励22.02万元）	-	-	44.97
高新区高成长性企业扶持资金	-	-	163.83
高新区创新服务中心的深交会参展补贴	-	-	0.50
上海市杨浦区组织部创业之星人才新政拨款	-	2.50	2.50

补助项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度
上海市杨浦区人力资源和社会保障局创业场地房租补贴	-	-	2.88
上海市科委上海市科技创新券	-	0.64	0.60
上海市科委2017年度上海市科技型中小企业技术创新资金	-	10.00	10.00
上海市杨浦区资金收付中心扶持资金	-	1.80	3.60
新一代数字监控技术的安防物联网产业化项目	15.00	30.00	30.00
深圳市新一代信息产业发展专项资金产业应用示范项目	1.59	3.18	3.18
2016年物博会参展商展位费财政补贴款(第二批)	-	-	0.27
深圳市中小企业发展促进会2015年印尼展补贴款	-	-	1.40
深圳市财政委员会企业研究开发资助	358.50	320.00	311.70
深圳市南山区科技创业服务中心"知识产权质押贷"补贴款	-	-	73.75
深圳市经济贸易和信息化委员会2016提升国际化奖金	-	-	32.43
深圳市经济贸易和信息化委员会2015年第三季度短期出口信用保险保费资助	-	-	27.97
深圳市社会保险管理局生育津贴	-	-	2.44
深圳市南山区科学技术局国内外发明专利申请支持专利资助	-	9.00	20.00
深圳市经信委(深圳市中小企业服务署)2017年度深圳市民营和中小企业发展专项资金资助	-	-	6.70
深圳市经济贸易和信息化委员陈微波产业转型升级专项资金(2017年产业转型升级资金技术装备)资助	-	-	118.00
深圳市智慧安防行业协会2016年模式可展补贴款	-	-	3.36
中国出口信用保险公司深圳分公司2016年资信费资助款	-	-	0.30
上海市2017年度第三批高新技术成果转化项目财政扶持资金	-	9.70	-
2017年度知识产权奖励	-	1.40	-
江宁区17年专利补助款	-	0.50	-
2018南京市专利补助	-	0.20	-
深圳市市场和质量监督管理委员会提升企业竞争力国内专利年费奖励	-	0.40	-
深圳市经济贸易和信息化委员会2018产业转型升级品牌奖励资助	-	49.00	-
深圳市南山区经济促进局出口信用保险资助项目资助	-	31.45	-
深圳市市场和质量监督管理委员会2017年第一批境外商标资助	-	0.50	-
深圳市市场监督管理局专利资助费	-	8.00	20.90
深圳市经济贸易和信息化委员会温桃润中央经贸专项资金	-	25.56	-

补助项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度
市经信委（深圳市中小企业服务署）市民营及中小企业发展专项资金企业国内市场开拓项目资助经费	-	2.19	-
深圳市南山区经济促进局企业参加展会活动资助项目经费	60.19	39.58	-
深圳市南山区财政局工业增加值奖励项目经费	-	87.57	-
深圳市南山区科学技术局国内有效发明专利年费奖励支持计划资助	-	0.60	-
深圳市南山区人力资源局南山区产业发展与创新人才资助项目资助	-	30.12	-
高新区管委会2017年房租补贴	-	41.03	-
中小微企业发展“专精特新”专项资金	-	25.00	-
重庆市科委高企研发补助资金	-	6.45	61.40
九龙坡区就业和人才服务局稳岗补贴款	-	2.70	-
高新区高成长二类企业扶持资金	-	70.44	-
深圳市中小企业服务署信息化项目	51.00		
深圳市经济贸易和信息化委员会2017年第三季度第二批出口信用保险保费资助	25.43		
深圳市中小企业服务署2019年企业管理咨询项目资助	30.00		
深圳市南山区科学技术局大型工业创新能力培育提升支持计划资助	27.10		
深圳市南山区经济促进局2018年稳增长资助项目资助	30.00		
深圳市南山区经济促进局两化融合资助项目资助	10.00		
南山区科学技术局企业研发投入支持计划资助	61.40		
开发区知识产权奖励资金	0.53		
深圳市中小企业服务署2019年度企业国内市场开拓项目资助	8.85		
深圳市经济贸易和信息化委员会庞振达2019年度省级以上两化融合项目资助	20.00		
深圳市南山区经济促进局2019年产业化技术升级资助项目资助	110.00		
深圳市南山区经济促进局2019年一季度稳增长资助项目资助	10.72		
深圳市经济贸易和信息化委员会于鹏飞工信领域项目资助	87.50		
九龙坡财政局对新升规模以上企业报统一次性奖励	5.00		
合计	2,780.00	1,911.13	3,722.56

（十）营业外收入和营业外支出

报告期内，公司营业外收支具体情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
政府补助	-	140.00	-	297.11
增值税即征即退	-	-	-	1,048.45
非流动资产毁损报废利得	-	5.99	-	-
违约金	4.69	3.78	66.07	50.00
其他	58.70	8.92	8.29	12.60
营业外收入合计	63.39	158.69	74.35	1,408.16
罚款损失	-	0.10	0.10	-
非流动资产毁损报废损失	9.80	30.76	-	-
捐赠支出	-	-	100.00	-
其他	10.65	8.80	4.13	2.98
营业外支出合计	20.44	39.66	104.23	2.98

报告期内，公司的营业外收入主要为政府补助和增值税退税，其中增值税退税是指根据财政部和国家税务总局《关于软件产品增值税政策的通知》（财税[2011]100号）的规定，自行开发生产的软件产品增值税超税负返还部分。

2017年，公司营业外收入大幅下降，主要原因是公司根据2017年修订的《企业会计准则第16号—政府补助》的规定，将与公司日常活动相关的政府补助以及增值税退税款，计入了其他收益。

报告期内，公司计入营业外收入的政府补助具体明细如下：

单位：万元

补助项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
深圳市南山区财政局企业上市融资资助	-	-	-	60.00
深圳市中小企业服务署企业改制上市培育项目资助经费	-	-	-	50.00
深圳市社会保险基金管理局失业稳岗补贴	-	-	-	38.01
深圳市高新技术产业专项资金补贴款	-	-	-	32.35
基于新一代数字监控技术的安防物联网产业化项目	-	-	-	30.00
深圳市经济贸易和信息化委员会提升国际化经营能力资金	-	-	-	27.39
深圳市中小企业服务署企业管理咨询项目资助经费	-	-	-	10.00
深圳市南山区经济促进局出口信用保险保费资助	-	-	-	9.77
深圳市市场监督管理局专利资助费	-	-	-	9.69

补助项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
深圳市南山区科学技术局国内外发明专利申请资助	-	-	-	7.00
深圳市南山区科学技术局高新技术企业倍增支持补贴款	-	-	-	5.00
深圳市经济贸易和信息化委员会短期出口信用保险保费资助	-	-	-	3.78
深圳市市场监督管理局境外商标注册资助费	-	-	-	3.40
深圳市新一代信息产业发展专项资金产业应用示范项目	-	-	-	3.18
深圳市中小企业发展促进会印尼安防展补贴款	-	-	-	2.60
上海市社保创业场地房租补贴款	-	-	-	1.75
深圳市智慧安防行业协会莫斯科展展位费补贴款	-	-	-	1.44
深圳市物流博览会参展商展位费财政补贴款	-	-	-	1.40
深圳市市场和质量监督委员会计算机软件补贴款	-	-	-	0.36
深圳市南山区财政局企业上市融资奖励	-	140.00	-	-
合计	-	140.00	-	297.11

（十一）所得税费用

报告期内，公司所得税费用的具体情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
当期所得税费用	1,612.25	1,201.24	1,132.24	677.21
递延所得税费用	-330.45	-509.14	-20.53	-223.16
合计	1,281.80	692.10	1,111.71	454.05

（十二）非经常性损益分析

报告期内，公司非经常性损益分析情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
归属于母公司所有者的非经常性损益	965.55	835.24	538.18	-1,202.91
归属于母公司所有者的净利润	7,997.36	15,116.56	11,611.07	5,363.30
归属于母公司所有者的非经常性损益占归属于母公司所有者的净利润比例	12.07%	5.53%	4.64%	-22.43%

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	7,031.81	14,281.32	11,072.89	6,566.21

报告期内，公司归属于母公司所有者的非经常性损益分别为-1,202.91万元、538.18万元、835.24万元和965.55万元，2016年，公司非经常性损益金额较大，主要原因为2016年实际控制人增资，公司确认了1,545.15万元股份支付费用。

三、现金流量表主要项目分析

报告期内，公司现金流量表的主要项目如下表：

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	4,423.47	9,708.78	8,680.12	13,721.34
投资活动产生的现金流量净额	-5,926.37	-2,898.59	-2,006.07	-5,149.76
筹资活动产生的现金流量净额	662.94	-3,858.04	-4,104.70	-2,456.43
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-57.38	-32.69	-176.57	161.04
现金及现金等价物净增加额	-897.34	2,919.46	2,392.78	6,276.19

（一）经营活动现金流量分析

报告期内，公司的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	60,764.00	105,456.03	83,179.67	64,586.27
收到的税费返还	2,589.04	5,063.36	5,763.84	1,642.89
收到其他与经营活动有关的现金	2,294.40	2,281.56	3,665.72	1,248.95
经营活动现金流入小计	65,647.45	112,800.95	92,609.23	67,478.10
购买商品、接受劳务支付的现金	33,180.43	65,397.16	53,390.21	29,497.87
支付给职工以及为职工支付的现金	15,640.13	21,695.37	16,642.98	10,582.87
支付的各项税费	5,772.11	6,154.28	5,639.60	5,093.69
支付其他与经营活动有关的现金	6,631.31	9,845.36	8,256.32	8,582.33
经营活动现金流出小计	61,223.98	103,092.17	83,929.11	53,756.77
经营活动产生的现金流量净额	4,423.47	9,708.78	8,680.12	13,721.34

1、经营活动现金流入分析

报告期内，公司的经营活动现金流入主要为销售商品、提供劳务收到的现金，公司销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入的比率具体如下：

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	60,764.00	105,456.03	83,179.67	64,586.27
营业收入	65,616.40	118,261.55	85,197.40	58,820.51
占营业收入比率	92.60%	89.17%	97.63%	109.80%

报告期内，公司销售商品、提供劳务收到的现金主要受销售规模变动的影响，与营业收入的变化趋势匹配。

2、经营活动现金流出分析

报告期内经营活动现金流出与营业总成本的比率具体如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
经营活动现金流出小计	61,223.98	103,092.17	83,929.11	53,756.77
营业总成本	57,748.64	102,373.21	75,236.15	53,439.95
比值	106.02%	100.70%	111.55%	100.59%

报告期内经营活动现金流出与经营规模之间匹配。

3、净利润与经营活动现金流量分析

报告期内，公司各年度净利润与经营活动现金净流量对比情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度	合计
净利润	8,166.06	15,526.89	11,999.48	5,816.88	41,509.31
经营活动产生的现金流量净额	4,423.47	9,708.78	8,680.12	13,721.34	36,533.71
差额	3,742.59	5,818.11	3,319.36	-7,904.46	4,975.60
经营活动产生的现金流量净额占净利润的比率	54.17%	62.53%	72.34%	235.89%	88.01%

公司固定资产及无形资产规模相对较小，对应折旧及摊销的金额较小，报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润的差异合计4,975.60万元，公司经营活动现金净流量变化合理。

4、公司经营活动产生的现金流量净额与净利润趋势分析

报告期内，公司经营活动产生现金流量与净利润之间的勾稽关系如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
净利润	8,166.06	15,526.89	11,999.48	5,816.88
加：信用减值损失	569.01	-	-	-
资产减值准备	574.92	1,697.23	626.32	568.07
固定资产等折旧	771.82	1,167.37	752.09	486.26
无形资产摊销	95.09	120.53	66.72	39.76
长期待摊费用摊销	177.79	205.78	182.07	214.02
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失(收益以“-”号填列)	0.12	7.40	-5.24	21.97
固定资产报废损失(收益以“-”号填列)	9.80	30.76	-	-
公允价值变动损失(收益以“-”号填列)	-	-	-	-
财务费用(收益以“-”号填列)	180.24	255.09	261.95	262.85
投资损失(收益以“-”号填列)	98.81	-5.12	-78.32	-75.23
递延所得税资产减少(增加以“-”号填列)	-329.73	-509.14	-20.53	-223.16
递延所得税负债增加(减少以“-”号填列)	-	-	-	-
存货的减少(增加以“-”号填列)	-2,120.59	-1,770.61	-4,773.53	-3,113.46
经营性应收项目的减少(增加以“-”号填列)	-3,655.91	-14,682.97	-5,699.28	-7,845.15
经营性应付项目的增加(减少以“-”号填列)	-250.99	7,391.50	5,322.73	16,023.39
其他	137.04	274.08	45.68	1,545.15
经营活动产生的现金流量净额	4,423.47	9,708.78	8,680.12	13,721.34

报告期内，公司经营产生的现金流量净额与净利润差异的具体原因如下：

(1) 2016 年度，公司经营产生的现金流量净额与净利润的差额为 7,904.46 万元，主要受销售季节性影响，其销售额主要集中在 2016 年下半年，相应 2016 年下半年的采购额大幅增长，导致期末应付账款余额较上年增加 7,408.16 万元。

(2) 2017 年度，公司经营产生的现金流量净额与净利润的差额为 -3,319.36 万元，主要受行业下游需求增长带动公司销售收入增长，全年营业收入较上年增长 44.84%，导致期末应收账款余额大幅增加，经营性应收类项目增加 5,699.28 万元。

(3) 2018 年度，公司经营产生的现金流量净额与净利润的差额为 -5,818.11 万元，主要原因为受市场需求增长及拓展新进细分市场取得成效等因

素影响，公司 2018 年第四季度营业收入规模相对较大，期末处于信用期内的应收货款较多，造成期末应收账款较上年末增加 11,997.43 万元。

(4) 2019 年 1-6 月，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润的差额为 -3,742.59 万元，主要原因为受公司经营规模持续增长的影响，公司发出商品及应收票据的规模不断上升，2019 年 6 月末，公司存货较上年末增加 1,766.29 万元，应收票据较上年末增加 4,348.60 万元。

(二) 投资活动现金流量分析

报告期内，公司的投资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
收回投资收到的现金	400.00	1,055.12	8,452.56	1,811.72
取得投资收益收到的现金	7.21	5.25	78.77	66.73
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	11.26	102.44	6.49	1.57
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-	-
投资活动现金流入小计	418.46	1,162.81	8,537.82	1,880.02
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	1,504.34	2,836.40	3,993.89	2,724.78
投资支付的现金	4,840.50	1,225.00	6,550.00	4,305.00
质押贷款净增加额	-	-	-	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-	-
投资活动现金流出小计	6,344.84	4,061.40	10,543.89	7,029.78
投资活动产生的现金流量净额	-5,926.37	-2,898.59	-2,006.07	-5,149.76

报告期内，公司收回投资收到的现金主要为理财产品到期收到的现金；购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金主要为公司购买机器设备、运输工具等支付的现金，投资支付的现金主要是购买理财产品及结构性存款支付的现金，以及购买参股公司股权支付的现金。

(三) 筹资活动现金流量分析

报告期内，公司的筹资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
吸收投资收到的现金	-	-	1,960.00	-
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-	320.00	-
取得借款收到的现金	2,600.00	3,500.00	2,100.00	1,009.00
发行债券收到的现金	-	-	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-	-
筹资活动现金流入小计	2,600.00	3,500.00	4,060.00	1,009.00
偿还债务支付的现金	1,560.00	1,990.00	4,724.40	1,499.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	87.48	4,831.74	2,997.40	1,896.43
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	160.00	80.00	26.66
支付其他与筹资活动有关的现金	289.58	536.30	442.89	70.00
筹资活动现金流出小计	1,937.06	7,358.04	8,164.70	3,465.43
筹资活动产生的现金流量净额	662.94	-3,858.04	-4,104.70	-2,456.43

报告期内，公司吸收投资收到的现金主要为公司增资扩股收到的现金，取得借款收到的现金主要是公司向银行借入短期借款取得的现金；公司偿还债务支付的现金主要为公司偿还私募债和银行借款支付的现金，分配股利、利润或偿付利息支付的现金主要为公司向股东分配股利所支付的现金。

四、公司重大资本性支出分析

（一）报告期重大资本性支出

报告期内，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为 2,724.78 万元、3,993.89 万元、2,836.40 万元和 1,504.34 万元，主要用于购置机器设备等固定资产及 ERP 系统等。

（二）未来可预见的重大资本性支出计划

公司未来可预见的重大资本性支出主要是本次发行股票募集资金拟投资的项目，具体情况参见招股说明书“第十三节 募集资金运用”的相关内容。

除本次发行募集资金投资项目外，2018年12月3日、2018年12月15日及2019年4月28日，公司与广东力合双清科技创新有限公司（以下简称“力合创新”）签订《力合双清产学研建设项目物业定制协议》（以下简称“定制协议”）

及其补充协议，约定全资子公司东莞锐明向力合创新购买位于东莞的定制厂房 25,368.00 平方米，价款约为 1.58 亿元，每平方米单价 6,243.48 元，付款方式如下：

期数	支付条件	支付金额 (万元)	占总购买价 款的比例
第一期	签订定制协议 7 天内	664.11	4.19%
第二期	完成定制物业报建，取得建筑工程规划许可证和建设工程施工许可证	1,712.14	10.81%
第三期	大楼封顶后 7 天内	2,375.77	15.00%
第四期	大楼封顶后 30 天内	3,186.45	20.12%
第五期	力合创新取得物业销售许可证且双方签订销售合同后，公司向银行申请贷款，用于支付剩余房款	7,900.00	49.88%
合计		15,838.47	100.00%

目前公司主要生产厂房均为租赁厂房，随着公司经营规模的扩大，现有租赁厂房预计将不足以满足未来公司生产需求，故公司在东莞市清溪镇力合双清产业园定制一处厂房，并计划在租赁厂房到期后将主要产能转移至此。公司产能完成转移后，可以保证充足稳定的生产用地，也可以利用东莞地区充足的劳动力缓解公司在销售规模大幅增长的情况下劳动用工不足的问题，为公司生产提供有力保障。

截至 2019 年 6 月 30 日，该定制厂房尚未取得建设工程规划许可证和建设工程施工许可证，公司在支付第一期房款后，尚未支付剩余房款。

该定制厂房的价格主要参考东莞地区同类厂房价格，并经双方协商一致确定。根据公司与力合创新约定，公司将在该物业达到支付条件时支付款项，具体付款时间及进度如下：

项目进程	预计时间	支付金额	对于未来现金流量的影响	影响占 2018 年现金总流出的比例
取得建设工程规划许可证	2019 年 10 月 30 日	1,712.14 万元	2019 年投资活动现金流出增加 1,712.14 万元	1.50%
取得建设工程施工许可证	2019 年 12 月 30 日			
主体封顶	2020 年 8 月 1 日	7 日内 2,375.77 万元	2020 年投资活动现金流出增加 5,562.22 万元	4.86%
		30 日内 3,186.45 万元		
取得销售许可证	2021 年 3 月 -4 月	7,900.00 万元	2021 年投资活动现金流出增加 7,900.00 万元，同时筹资活动现金流入增加 7,900.00 万	-

项目进程	预计时间	支付金额	对于未来现金流量的影响	影响占 2018 年现金总流出的比例
			元	

由上表可以看出，公司支付剩余转让款对于未来现金流量的影响占 2018 年现金总流出的比例较小，不会对公司未来现金流量产生重大影响。

五、对公司财务状况和盈利能力的未来趋势分析

（一）主要财务优势

公司主要从事以视频为核心的商用车监控信息化产品的研发、生产及销售。报告期内，公司主营业务突出，净利润保持连续而稳定的增长。

公司拥有包括生产、研发及销售等生产经营所需的完整资产体系，资产质量较好。报告期内，公司盈利能力不断增强，资产规模持续增长，公司实力稳步提升。

（二）主要财务劣势

在快速发展的同时，公司也面临融资渠道相对单一，主要通过自身盈利积累、银行借款来满足公司发展资金需要，较难满足公司目前的生产建设和市场拓展的资金需求的问题，在一定程度上限制了公司的发展。

（三）对公司未来经营能力趋势的分析

公司将保持专注于以视频为核心的商用车监控信息化产品的软硬件开发、设备制造、产品销售及技术服务。随着业务发展，品牌的知名度和客户忠诚度持续提升，公司主营业务发展前景较好。本次公开发行募集资金到位后，能通过募集资金增强公司资本实力，利用资本市场有效解决资金不足和融资渠道单一的问题，可以满足公司进一步发展的需要，减轻财务费用负担，优化公司的资本结构。

六、发行上市后利润分配政策和股东回报规划的分析

（一）公司制定未来分红回报规划的考虑因素

公司着眼于自身的长远和可持续发展，在综合分析企业经营发展实际、股东要求和意愿、社会资金成本、外部融资环境等因素的基础上，充分考虑公司目前

财务结构、盈利能力、现金流状况和未来投资等实际情况，建立对投资者持续、稳定、科学的回报机制，以保证股利分配政策的连续性和稳定性。

（二）公司制定未来分红回报规划履行的决策程序

2018年3月6日和2018年3月26日，公司分别召开第一届董事会第十二次会议和2018年第一次临时股东大会，审议通过了《深圳市锐明技术股份有限公司首次公开发行人民币普通股（A股）股票后分红回报规划》。

（三）公司未来分红回报规划的具体内容

经公司董事会和股东大会审议通过，公司未来分红回报规划的具体内容如下：

《深圳市锐明技术股份有限公司首次公开发行人民币普通股（A股）股票后分红回报规划》和公司2018年第一次临时股东大会审议通过修订后的《深圳市锐明技术股份有限公司章程（草案）》，公司除继续执行上述一般股利分配政策外，公司还将执行以下股利分配政策：

1、公司股东回报规划制定原则

公司股东回报规划充分考虑和听取独立董事、股东特别是中小股东的意愿和要求，实行持续、稳定的现金股利和股票股利相结合的利润分配政策，并兼顾公司的可持续发展。在满足公司章程规定的现金分红条件的情况下，公司应积极实施以现金方式分配股利。

在保证公司股本规模和股权结构合理的前提下，基于回报投资者和分享企业价值的考虑，从公司成长性、每股净资产的摊薄、公司股价与公司股本规模的匹配性等真实合理因素出发，当公司股票估值处于合理范围内，公司可以在满足现金股利分配条件的同时，制订股票股利分配方案。

2、股东回报规划制定考虑因素

公司将着眼于长远和可持续发展，综合考虑行业发展趋势、公司实际经营状况、发展目标、股东意愿和要求、社会资金成本和外部融资环境等因素的基础上，建立对投资者持续、稳定、科学的回报规划与机制，从而对股利分配作出制度性

安排，以保证股利分配政策的连续性和稳定性。

3、利润分配规划

公司发行上市后，将着眼于长远和可持续发展，以股东利益最大化为公司价值目标，持续采取积极的现金及股票股利分配政策，并优先采用现金分红的方式分配利润，注重对投资者尤其是中小股东回报，切实履行上市公司社会责任，严格按照《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》以及中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所有关规定，建立对投资者持续、稳定、科学的回报机制。

4、公司股东回报规划制定周期

公司至少每三年重新审阅一次股东分红回报规划，对公司股利分配政策作出适当且必要的修改，确定该时段的股东回报计划，并由公司董事会结合具体经营数据，充分考虑公司目前盈利规模、现金流量状况、发展所处阶段及当期资金需求，制订具体的年度或中期分红方案。

5、上市当年及未来两年利润分配计划

公司上市当年及未来两年股东分红回报计划：公司在当年盈利、累计未分配利润为正且公司现金流可以满足公司正常经营和持续发展的情况下，如无重大投资计划或重大现金支出等事项发生，公司应当采取现金方式分配股利，且每年以现金方式分配的利润应不低于当年实现的可分配利润的 20%。

在确保足额现金股利分配的前提下，公司可以另行增加股票股利分配和公积金转增股本等方式。在每一个会计年度结束后六个月内，公司应按照《深圳市锐明技术股份有限公司章程（草案）》的规定，履行利润分配的相应审议程序。公司接受所有股东对公司分红的建议和监督。

（四）公司未来分红回报规划的合理性分析

在《深圳市锐明技术股份有限公司上市后三年股东分红回报规划》中，明确了公司上市当年及未来两年每年以现金方式分配的利润不低于当年实现的可分配利润的 20%，主要原因如下：

1、公司具备现金分红的能力

公司作为具有竞争力的商用车监控信息化产品及解决方案提供商，近年来生产经营规模不断扩大，盈利稳步增长，具有较强的分红能力，能够足额保证对股东的现金股利分配。

2、实现经营管理层与投资者的共同利益

公司的核心员工与高级管理人员大多为公司的间接股东，股利分红是其工作和投资合理回报的重要部分。因此，经营管理层与股东目标一致，在增强公司经营业绩的同时，将严格执行公司股利分配政策。

3、确保公司可持续发展

公司目前资产负债率水平适中，能够通过日常积累、信贷支持以及本次募集资金获得足额发展资金。但为了扩大生产规模，提高技术研发能力水平，公司也需要大量的资本性支出及配套营运资金。因此，考虑到公司发展资金需求，公司制定了在上市当年及未来两年不低于 20% 的现金分红比例，既能回馈股东对公司的投资和信任，也符合公司持续发展的需要。

综上所述，保荐机构认为：发行人本次发行完成后实行的利润分配政策注重给予投资者稳定回报，有利于保护投资者的合法权益；发行人股利分配决策机制健全、有效，有利于保护公众股东的权益；发行人章程（草案）、未来分红回报规划和招股说明书对利润分配事项的规定和信息披露符合有关法律、法规和规范性文件的规定。

七、发行人关于填补被摊薄即期回报的措施及相关承诺

公司本次募集资金用于商用车综合监控信息化产品产业化项目、研发中心基础研究部建设项目、营销与服务网络建设项目及补充与主营业务相关的流动资金。其中商用车综合监控信息化产品产业化项目有一定的建设期和达产期，预计募集资金到位后第三年能释放 50% 产能，第四年释放 80% 产能，第五年释放 100% 产能；公司研发中心基础研究部建设项目有利于公司开发新的产品，创造新的利润增长点，提高公司的整体核心竞争力，有助于进一步提升公司产品附加值；公司营销与服务网络建设项目将显著加强公司销售及服务能力、售后服务支持能力，进一步巩固并加强公司的营销渠道，提升服务水平和质量，扩大销售规模 and 市场份额，提高公司在该领域市场竞争力，推动公司持续、快速

发展。补充与主营业务相关的流动资金能够增加公司经营周转资金，改善公司资产负债结构，减少财务费用，在此期间股东回报仍将通过公司现有业务产生收入和利润，公司现有业务经营稳定，未有重大变化。本次发行后，公司股本和净资产规模将大幅增加，预计募集资金到位当年，公司每股收益（扣除非经常性损益后的每股收益、稀释后每股收益）受股本摊薄影响，相对上年度每股收益呈下降趋势。

（一）董事会选择本次融资的必要性和合理性分析

公司本次募集资金总额不超过 88,154.40 万元，用于商用车综合监控信息化产品产业化项目、研发中心基础研究部建设项目、营销与服务网络建设项目及补充与主营业务相关的流动资金。本次融资必要性和合理性分析如下：

1、扩大现有产品产能，满足公司业务发展的需求

公司致力于为用户提供更全面、更高效的基于视频技术的商用车监控信息化产品与解决方案，未来将持续提升公司在公交、出租车、“两客一危”等各类细分市场的产品竞争能力，拓展基于人工智能等先进技术的产品类型，并计划在全球范围内逐步发展包括载货汽车在内的各类商用车细分市场。

根据公司业务发展及客户需求情况看，公司现有生产能力已成为制约公司发展的瓶颈。公司虽然已进行一定的产能扩充，但仍不能满足未来销售增加对配套生产产能的需求。随着公司业务量的不断增长，现有产线的自动化程度较低，产能提升空间不大，如果产能不能得到有效扩张，将无法满足全球范围内的下游商用车对车辆监控、安全、管理、调度等信息化需求，继而制约公司业务的发展。因此公司必须启动新的生产基地建设，增加生产线，提高生产效率，以满足公司快速发展的需要。

2、优化生产工艺与提升产品质量，增强市场竞争能力

车载视频监控产品需要在复杂的车辆工作环境（如车辆高速移动、持续振动与冲击、高低温、恶劣电源、人为破坏、防水防火等）下依旧保持良好的图像处理 and 智能分析性能，对产品的要求较高。公司高度重视科技创新与技术驱动，在不断改进和提高现有产品技术的同时，加大对新产品、新工艺的研发投入。

本项目通过购置自动化程度更高、生产性能更加稳定的生产设备进一步优化生产工艺，提升产品质量，满足商用车监控信息化产品在复杂工作环境中所需的高质量要求，使公司产品具有更深层次的应用范围及更好的用户体验，更好的满足客户多样化的功能需求，有效提高公司产品竞争力及市场占有率。

3、响应个性化需求，提升公司的定制产品交付能力

商用车监控信息化产品是典型的小批量多品种产品，为了适应这一产业特点，需要对整机组装线进行即时规划，大批量订单采用流水线方式生产，体现规模效应，小批量订单采取短线制造和工作岛方式进行灵活换线生产。不同产线类型满足不同类型订单的需求，在有效控制制造成本的同时，最大限度的提升了生产效率。公司需建立针对客户订单类型多元化的应对方式，根据订单的规模即时规划制造方案，既可以保证大订单及大客户的批量交付能力，又可满足中小客户及小订单及时交付的需求。

通过本项目的建设及投产将大大提升公司的交付能力和生产效率，缩短订单交期，通过使用生产效率更高的设备降低生产成本，提升公司产品的市场竞争力，进而提升市场份额。

4、研发中心建设有利于提升研发条件及吸引优秀人才

强大的研发实力是公司的核心竞争力。只有通过不断地提高技术实力，提升产品开发能力，才能确保公司的产品能够适应车载电子产品更新换代步伐，并在激烈的市场竞争中占据领先地位。随着公司销售规模的不断提升和下游对产品的品质及技术需求不断提高，现有的研发条件将在一定程度上制约未来研发水平。

本项目的建设将有利于提升公司的研发能力，进一步提升公司研发条件，改善公司研发整体环境和实验条件。同时，本项目的建设将有利于保留及吸引更多的优秀技术人才，增强研发团队归属感，为公司在行业竞争中提供良好的技术保障，保持公司的研发优势，从而提升核心竞争力。

5、营销与服务网络建设可满足增强市场营销能力的需要

公司经过多年发展，已初步建立起一套营销服务体系。公司已在全国多个城市设立了营销服务点。公司的办事处、服务点等机构的主要职能为产品推

广，缺乏专业的方案咨询人员对客户资源及市场信息进行有效管理。公司未来的发展要求公司拥有全国性服务营销体系，能快速响应客户需求及实现本地化服务。因此尽快建立覆盖全国范围的营销服务网络体系、扩大并建立专业化营销服务团队以增强营销能力已成为公司迫切需要解决的问题。

同时，由于商用车监控信息化产品的客户关注多种类型的行业应用需求，公司需要建设产品展示中心和各类展示车辆，通过模拟场景展示公司产品在不同场景下的运行情况（如公交、出租、客运、危化品运输、渣土清运、货运等），对公司产品功能进行直观、有效的演示，给客户以直观的认识，是对公司营销手段的丰富和增强。同时建设产品体验中心也是公司广泛接触客户，发展开发合作伙伴计划的快捷有效方式。

6、补充营运资金有助于改善公司的财务结构、减少财务风险

随着经营规模不断扩大，公司对流动资金的需求较大，负债较大。报告期内，公司财务费用分别为344.68万元、315.74万元、376.32万元和234.94万元；报告期各期末，母公司资产负债率分别为71.77%、64.89%、58.22%和46.14%，处于较高水平。若运用募集资金补充运营资金后，将有利于改善公司资产负债结构，提高流动比率，从而降低公司的偿债风险，改善资本结构，提高公司经营的安全性，进而增强公司的市场竞争综合实力。

7、短期会使公司净资产收益率、每股收益略有摊薄，长期将有利于公司盈利能力的提高

本次募集资金到位后，由于本次发行后公司净资产和总股本将有所增加，募集资金投资项目产生的经济效益需要一定的时间才能体现，因此短期内会导致公司净资产收益率、每股收益等财务指标出现一定程度的下降。

随着项目的逐步建成达产，公司未来盈利能力将进一步提高，公司净资产收益率和每股收益也将有一定幅度的提高。

综上，公司通过本次融资拟投资商用车综合监控信息化产品产业化项目、研发中心基础研究部建设项目、营销与服务网络建设项目及补充与主营业务相关的流动资金是必要且合理的。

（二）本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系及公司从事募投项目的人员、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

公司主要从事以视频为核心的商用车监控信息化产品的研发、生产及销售。公司商用车综合监控信息化产品产业化项目及研发中心基础研究部建设项目均围绕公司现有的产品为基础，在提高产能的同时，开发出更贴近用户需求的商用车监控信息化产品，能进一步增强公司产品的核心竞争力。结合营销与服务网络建设项目，有利于公司在商用车的安全与营运监管领域拓展市场占有率，提升和巩固海内外销售份额。

补充与主营业务相关的流动资金是公司发展和财务结构优化的需要，将有效缓解公司资金压力，优化资本结构，进一步降低财务费用，有利于提高公司盈利能力和核心竞争力。

2、公司从事募投项目的人员、技术、市场等方面的储备情况如下：

（1）技术准备方面

公司针对境内外市场的需求特点，结合公司在商用车监控信息化产品方面的积累，将产业化项目主要定位于生产公司主要产品商用车监控信息化产品。公司多年来一直大力投入资金进行商用车监控信息化产品的研发，广泛采用创新设计、新技术，并申请多项专利及软件著作权，已为本项目进行充分的技术储备，具体情况详见招股说明书“第六节 业务和技术”之“五、公司主要业务相关的主要固定资产及无形资产”之“（二）主要无形资产情况”。

同时，公司高度重视科技创新技术驱动，在不断改进和提高现有产品技术的同时，加大对新产品、新工艺的研发投入。公司正在开发的技术详见招股说明书“第六节 业务和技术”之“六、公司的技术与研发情况”之“（二）公司技术研发情况”之“3、公司技术储备及在研项目情况”。公司本次拟投入募集资金建设研发中心，将进一步提升公司研发水平、提高研发效率，为公司长期持续稳健发展奠定基础。

(2) 市场准备方面

面对快速发展的境内外市场，公司在市场调研方面提前进行了大量投入和规划部署，根据不同销售区域需求的不同特点，以车载视频监控技术为核心发展方向，开发研制了一大批适销对路、满足不同地区客户需求的产品，已经形成丰富的产品与解决方案，将在本次募集资金投资项目中进行大批量生产。

公司在深入调研行业市场的基础上，针对不同销售市场的特点，通过多层次的销售渠道，扬长避短，不断挖掘行业市场潜力。公司拟针对国内市场建立营销与服务网络，此外公司将进一步加强海外市场拓展力度。公司在营销网络方面的建设将进一步提升公司服务质量、营销效率和市场响应速度，强化公司产品的技术支持与售后服务，塑造国内知名、国际有一定影响力的优质品牌。

(3) 人员准备方面

公司为上述三个募集资金投资项目做好了充分的人员准备，在车载基础技术、人工智能图像分析技术等研发人才方面，产品设计开发人才方面及市场营销人才方面均有充分的储备。公司拟从以下三个方面做好项目的人才准备：

序号	项目	劳动定员（人）
1	商用车综合监控信息化产品产业化项目	560
2	研发中心基础研究部建设项目	100
3	营销与服务网络建设项目	157
合计		817

①在生产制造方面，利用沿海制造产业向内地转移的契机，立足武汉经济圈，公司拟通过具有竞争力的薪酬福利制度和良好的企业文化吸引更多优秀的制造工人。三个募集资金投资项目预计总定员817人，其中产业化项目人员定员560人，在经过规范化的上岗培训后进入工作岗位。

②在研发方面，公司已经拥有经验丰富的研发团队，公司研发团队的规模会随着公司的扩张而不断加强。三个募集资金投资项目预计总定员817人，其中研发人员定员100人。

③在市场销售方面，公司已拥有专业经验丰富的营销队伍，以及初具规模的多层次营销网络。随着公司渠道多元化策略的推进，营销服务队伍将不断壮

大，营销网络也将不断升级。三个募集资金投资项目预计总定员 817 人，其中营销与服务人员定员 157 人。

（三）填补回报的具体措施

为防范即期回报被摊薄的风险，提高未来回报能力，公司将采用多种措施防范即期回报被摊薄的风险，提高回报能力，具体措施如下：

1、加快募投项目建设，强化募集资金管理，提高募集资金使用效率

公司本次发行股票募集资金投资项目符合国家产业政策和公司的发展战略，具有良好的市场前景和经济效益。随着募投项目逐步进入稳定回报期后，公司的盈利能力和经营业绩将会显著提升，有助于填补本次发行对股东即期回报的摊薄。公司将加快募集资金投资项目的建设速度，在募集资金到位前通过自筹资金先行投入，确保募投项目及早建成并实现预期效益，增强以后年度的股东回报，降低本次发行导致的股东即期回报摊薄的风险。

本次公开发行募集资金到位后，公司将严格按照《首次公开发行股票并上市管理办法》、《上市公司监管指引第 2 号—上市公司募集资金管理和使用的监管要求》、《深圳证券交易所股票上市规则》和《深圳证券交易所中小企业板上市公司规范运作指引》等法规的要求，对募集资金进行专项存储，保证募集资金合理规范使用，积极配合保荐机构和监管银行对募集资金使用的检查和监督，合理防范募集资金使用风险。

2、提高日常运营效率，降低公司运营成本，提升经营业绩

公司将持续推进内部流程再造和制度建设，不断丰富和完善公司业务发展模式，巩固和提升公司市场地位和竞争能力，提高公司盈利能力。另外，公司将加强日常经营管理和内部控制，不断完善法人治理结构，推进全面预算管理，加强投资管理，全面提升公司的日常经营效率，降低公司运营成本，提升经营业绩。

3、完善利润分配政策，强化投资者回报机制

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》（证监发[2012]37 号）、《上市公司监管指引第 3 号—上市公司现金分红》（证监会

公告[2013]43号)与深圳证券交易所发布的《深圳证券交易所中小企业板上市公司规范运作指引》等相关要求,公司制定了上市后分红回报的规划,并在《公司章程(草案)》对利润分配政策的条款进一步进行了修订,增加股利分配决策透明度和可操作性,便于股东对公司经营和分配进行监督。公司未来将严格执行相关规定,切实维护投资者合法权益,强化中小投资者权益保障机制。

(四) 填补被摊薄即期回报的相关承诺

公司董事、高级管理人员根据中国证监会的有关规定和要求,就公司本次发行涉及的每股收益即期回报被摊薄的填补回报措施等有关事项作出如下确认及承诺:

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

2、承诺对职务消费行为进行约束;

3、承诺不动用公司资产从事与履行职责无关的投资、消费活动;

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

5、若公司后续推出公司股权激励政策,承诺拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩;

6、自本承诺出具日至公司本次公开发行股票实施完毕前,若中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的,且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时,承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。

作为填补回报措施相关责任主体之一,若违反上述承诺或拒不履行上述承诺,本人同意按照中国证监会和深圳证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则,对本人作出相关处罚或采取相关管理措施。

八、财务报告审计日后的财务信息及经营状况

(一) 公司 2019 年 1-9 月经营情况及同比情况

立信会计师事务所(特殊普通合伙)对公司 2019 年 1-9 月财务报告进行了

审阅，并出具了《审阅报告》（信会师报字[2019]第 ZI10671 号）。

公司董事、监事、高级管理人员已出具专项声明，保证公司 2019 年 1-9 月财务报告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。公司法定代表人、主管会计工作负责人及会计机构负责人已出具专项声明，保证公司 2019 年 1-9 月财务报告的真实、准确、完整。

根据立信出具的《审阅报告》，公司 2019 年 1-9 月经审阅的财务信息如下：

1、合并资产负债表简要情况

单位：万元

项目	2019-9-30	2018-12-31
流动资产	91,060.53	72,431.16
非流动资产	16,956.06	14,123.03
资产合计	108,016.59	86,554.20
流动负债	47,744.30	39,128.62
非流动负债	4,715.85	3,072.16
负债合计	52,460.15	42,200.78
归属于母公司股东权益合计	54,106.48	42,965.94
少数股东权益	1,449.96	1,387.47
所有者权益合计	55,556.44	44,353.42

2、合并利润表简要情况

单位：万元

项目	2019年1-9月	2018年1-9月	2019年7-9月	2018年7-9月
营业收入	98,786.44	71,054.42	33,170.04	28,083.18
营业利润	12,956.30	6,255.49	3,551.38	3,592.92
利润总额	12,991.07	6,398.42	3,543.21	3,560.09
净利润	11,247.52	5,820.26	3,081.46	3,270.32
归属于母公司股东的净利润	11,015.87	5,850.00	3,018.51	3,278.23
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	9,662.13	5,152.95	2,630.32	3,148.14

3、合并现金流量表简要情况

单位：万元

项目	2019年1-9月	2018年1-9月	2019年7-9月	2018年7-9月
经营活动产生的现金流量净额	8,056.93	-682.76	3,633.46	1,982.90
投资活动产生的现金流量净额	-6,212.65	-1,658.99	-286.28	-648.84

项目	2019年1-9月	2018年1-9月	2019年7-9月	2018年7-9月
筹资活动产生的现金流量净额	219.82	-4,640.43	-443.13	-767.23
汇率变动对现金及现金等价物的影响	201.58	88.88	258.97	173.12
现金及现金等价物净增加额	2,265.68	-6,893.30	3,163.02	739.94

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	2019年7-9月	2018年7-9月
非流动资产处置损益	-10.91	-20.89	-0.99	-13.51
计入当期损益的政府补助(与企业业务密切相关,按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外)	1,481.78	786.60	422.75	231.13
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	32.41	1.28	16.39	-0.00
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外,持有其他债权投资取得的投资收益	33.40	5.12	26.19	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	45.55	6.64	-7.19	-32.34
其他符合非经常性损益定义的损益项目	4.28	38.45	2.07	38.45
所得税影响额	-231.68	-118.59	-68.03	-91.71
少数股东权益影响额	-1.10	-1.57	-3.02	-1.93
归属于母公司股东的非经常性损益净额	1,353.73	697.05	388.18	130.08

公司财务报告审计截止日后经营情况良好,2019年1-9月,公司营业收入98,786.44万元,归属于母公司股东的净利润11,015.87万元,扣除非经常损益后归属于母公司股东的净利润9,662.13万元,较去年同期分别增长39.03%、88.31%和87.51%,2019年1-9月,公司营业收入稳步增长,盈利能力较强。

公司人工智能等技术的发展及应用,有效扩展了车载智能监控产品的应用领域,加之政策利好等因素影响,下游客户出于满足行业监管要求、提高运营管理效率、降低运营事故发生率等目的,对公司产品的需求增加。同时,公司持续加大在研发领域的投入,贴近客户开发产品及解决方案,并大力开拓境外市场及深耕境内细分市场,有效促进了2019年1-9月公司营业收入及利润规模的增长。

（二）公司 2019 年全年预计经营情况及同比情况

根据公司当前经营情况及在手订单，预计公司 2019 年全年可实现营业收入 148,573.58 万元至 160,674.24 万元，较 2018 年增长 25.63%至 35.86%；归属于母公司股东的净利润 21,104.24 万元至 22,314.30 万元，较 2018 年增长 39.61%至 47.61%；扣除非经常损益后归属于母公司股东的净利润 19,554.24 万元至 20,764.30 万元，较 2018 年增长 36.92%至 45.39%。（上述数据未经审计或审阅，且不构成盈利预测）

财务报告审计截止日（2019 年 6 月 30 日）至招股说明书签署日，公司经营模式、主要原材料的采购规模及采购价格、生产运营情况、主要产品的销售规模及销售价格、主要客户及供应商构成、核心技术人员、税收政策以及其它可能影响投资者判断的重大事项，均未发生重大变化，公司整体经营情况良好。

第十二节 业务发展目标

公司致力于成为全球领先的商用车监控信息化解决方案的提供商。公司将保持对交通运输领域的敏锐感知，以视频为核心的商用车监控信息化产品为基础，自主研发和开放创新相结合，发展人工智能图像分析、数据挖掘以及云计算技术，积极与交通生态系统的一流伙伴形成战略联盟，共同发展智能交通运输整体解决方案。通过“可靠、准确、全面”的“采集、传输、处理”运输中的“人员、设备、货物”等信息，为用户安全运营、有效决策、精准管控、精益管理做贡献。

一、公司未来三年的发展目标及发展计划

未来三年，公司将以发行上市为契机，通过募集资金投资项目的顺利实施，全面提升公司的研发水平和生产能力，增强在商用车监控信息化领域及公交、出租车、“两客一危”等核心细分领域市场的竞争力和市场地位，根据市场发展的急迫性，大力拓展海内外其他战略性细分市场。从而全面提升公司竞争能力和行业份额，使公司成为全球领先的商用车监控信息化解决方案的提供商。公司未来三年整体业务发展计划和发展目标如下：

1、加大研发体系投入。在人工智能图像分析、数据挖掘以及云计算技术上投入专业团队，提升整体技术水平；大力发展系统集成能力，发展各类解决方案；与各类具有先进技术研发水平的科研机构紧密合作，快速提升整体竞争力。

2、建设和扩张营销体系。根据行业营销特点，组建行业专家型营销团队，提升市场影响力和对行业的理解；与加强区域和行业营销网络建设，增大覆盖率和服务能力；与价值链关键合作伙伴结盟，加强公司对包括中国、美国、欧洲等在内的全球各重点市场的理解和影响力。

3、投资建设新的厂房，并购置更先进的、更全面的生产设备，提升各类解决方案中硬件设备的生产品质和产能，支撑公司战略发展的要求。

二、具体业务发展规划

（一）研发与技术创新安排

为深入发展商用车监控信息化解决方案，公司的研发与技术创新安排将围绕着三大技术方向和一个研发基础工作开展：

三大技术方向为：人工智能图像分析、数据挖掘以及云计算技术。人工智能图像分析可以帮助用户实时感知各类敏感事件，从而提升管理水平，也是视频数据挖掘的核心技术。数据挖掘技术的应用，将使得系统能够自动从海量数据中找出用户需要的信息，这将大大提升用户的效率；而云计算技术将在未来成为智能监控及车联网系统的核心。这三项技术的应用将大大提升各类解决方案的价值和表现，使得解决方案应用更加广泛。

研发基础工作方面，公司还将在三年内对技术模块化、平台化建设进一步投入，持续提升研发效率；对行业基础技术、验证技术和可制造性技术进行研究，持续提升公司产品的可靠性、可维护性和制造水平；进一步提升系统集成能力，提升解决方案的研发效率。

（二）产品与技术开发计划

通过募集资金投资项目的顺利实施，公司将基于已有技术基础和经验，利用人工智能图像分析、数据挖掘以及云计算技术研究成果：

1、增强原有核心细分市场的竞争力和市场地位：主要提升国内公交、出租、“两客一危”及渣土清运车辆等方向的解决方案竞争水平；在此基础上，通过与各地关键合作伙伴结盟，结合当地用户需求对解决方案进行适应性改造，并向全球客户推广各类成熟的解决方案。

2、大力拓展战略性细分市场：瞄准每个细分市场的核心用户，深入用户现场，洞察用户需求，与用户协同创新，率先推出并快速完善细分市场的主推解决方案。未来三年，公司拟进入包括载货汽车在内的商用车各类细分市场。

（三）营销体系扩张计划

公司计划基于当前的营销体系，针对业务发展要求进行以下方向的拓展：

国内营销体系，通过募集资金投资项目的顺利实施，完善公司全国范围内的营销服务体系，实现公司营销服务网络的全面升级：通过加强区域销售网络，增强地域覆盖率和技术服务能力，计划建立三级销售体系共 23 个本地化营销及服务机构；通过组建行业专家型营销团队，加强行业营销能力，提升行业市场影响力和对行业的深度理解。

海外营销体系，公司凭借技术积累、定制开发能力和系统集成能力，与当地关键合作伙伴结盟，共同发展适合当地的商用车监控信息化产品，加强公司对当地市场的理解和影响力；在北美、南美、中东和欧洲设立本地化的营销及服务机构，加强对当地合作伙伴的技术服务，与合作伙伴共同开拓海外市场。

（四）人才战略与人才扩充计划

人才始终是公司发展的核心力量，公司将重点发展人力资源综合管理能力，持续改进人才的选、育、用、留。

1、引进人才

未来三年，公司将持续引进技术、管理等多种专业人才，建立人才梯队储备；根据需要引进各领域的高级人才，使之带动相关团队快速提升。

2、培育人才

加强在岗培训、岗位绩效辅导制度，加强员工间经验、技能的传递；外聘专业讲师，提升管理、技术水平；组织高管参加专业管理培训，提高其管理水平和战略素养；大力强化实务培训，提高全体员工职业素质和实际工作能力。

3、绩效管理

加强以战略为导向的人才绩效辅导，帮助员工提升绩效；建立以市场为导向的绩效评价机制，提升员工积极性；不断改善员工福利水平，为员工创造良好的工作环境。

4、留住核心人才

在现有制度的基础上，建立以市场为导向且有竞争力的年薪制以及规范的股权激励计划等中长期激励计划，留住并激励核心人才。

（五）内部治理计划

公司将按照现代企业制度的要求，构建规范、高效的公司治理结构。

1、董事会按照《公司章程》、《董事会议事规则》，对公司的重大经营决策、投资决策负责，并监督实施；在董事会内部充分发挥战略委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会、审计委员会的作用，加强对公司各项事务的决策、管理和监督，确保公司经营战略目标的实现。

2、经营管理团队根据董事会的授权，实施公司的经营管理计划和投资方案，建立职能清晰、信息畅通、机制灵活、运作高效的经营管理系统。

3、充分发挥总经理工作团队的整体运作水平，完善公司内部制度建设，提高规范化、制度化管理水平。

三、拟定上述计划所依据的假设条件

1、公司所遵循的有关国家现行法律、法规、政策近年内无重大变化；

2、公司业务所在国家和地区的宏观经济、政治、法律和社会环境近年内不会有重大变化；

3、公司所处行业近年内不会出现快速衰退或急剧过热现象；

4、国家对公司所处行业的产业政策不发生重大改变；

5、公司此次募集资金到位，投资项目建设计划能如期进行；

6、没有其他不可抗力因素的重大不利影响。

四、实施上述计划可能面临的主要困难

公司上述发展战略和计划的实施，在以下方面将面临更大的挑战：

（一）自有资金难以满足上述计划的需要

公司规模和自有资金不足以支撑公司在全球范围内大力扩展战略细分市场。从大的行业看，公司与国际先进的安防视频监控企业相比还有较大的差距，技术创新及产品研发、市场营销、规模化生产需要大量的资金。尽管公司

主要产品在行业中具有一定的技术基础，但依靠自身积累难以在较短的时期内实现规模的快速扩张。

（二）专业人才不足

公司业务规模化发展需要大量的各类专业人才，特别是高级管理人才。公司现有人员在数量、知识结构和专业技能等方面将不能完全满足发展的需求。

（三）经营规模快速扩张对公司经营管理提出较大挑战

在较大规模资金运用和公司业务进一步拓展的背景下，将对研发、生产、营销和管理等方面提出了更高的要求。公司在组织设计及管理效率、资源配置及运营管理，特别是资金管理和内部控制等方面，都将面临新的挑战。

五、确保实现上述发展计划拟采用的方式、方法或途径

1、本次发行股票为公司实现上述业务发展计划提供了资金支持，公司将按计划认真组织募集资金投资项目的实施，促进公司发展出更有竞争力和覆盖面更广的商用车监控信息化产品，提升生产产能和营销能力，促进公司规模化发展；

2、严格按照上市公司的要求进行规范运作，完善公司的法人治理结构；加强各项决策的科学性和透明度，促进公司的管理升级；

3、加快引进专业技术人才、市场营销人才和管理人才；加大对内部人才的培训辅导，促进人才成长；建立完善的绩效管理制度，帮助员工提升绩效水平；完善核心人才短期和长期的激励制度，激发团队积极性。通过上述“选、育、用、留”的策略，提升人力资源水平，为实现公司战略提供保障。

公司将在上市后通过定期报告持续公告业务发展计划实施和目标实现的情况。

六、上述业务发展计划与现有业务的关系

公司现有业务下的技术积累、产品积累、团队和营收是实现上述业务发展计划的重要基础和保障。

现有技术积累是未来技术和产品的基础；未来产品是在现在产品基础上的升级改造。

现有团队具有丰富的行业经验和管理经验，唯有以当前团队为基础，逐步提升和发展，才能保证业务的延续性。

现有业务的拓展过程中逐渐积累起来的客户资源、品牌知名度以及在境内外市场的多年营销网络和市场经验，为实现公司业务发展规划打下了坚实的基础。

公司良好的运营情况是实现上述业务发展规划的前提，未来业务发展规划是结合公司实际情况和行业的发展趋势，经过审慎考虑和可行性研究后确定的。公司业务发展规划的实施，充分利用了现有业务的技术条件、人才资源、管理经验和销售网络等资源，与现有业务之间紧密衔接，公司上述业务发展规划是公司现有业务的扩充和提升：通过技术水平、营销能力和生产能力的提升，纵向上，对现有核心细分市场在深度上有大幅度的促进；横向上，在全球更大范围内扩展更多的战略细分市场。

第十三节 募集资金运用

一、募集资金运用概况

（一）本次发行募集资金总量投资计划

公司本次拟向社会公众公开发行人民币普通股不超过 2,160 万股，其中公司实际募集资金扣除发行费用后计划全部用于主营业务相关的项目。

公司募集资金存放于董事会决定的专户集中管理，做到专款专用。

（二）募集资金投资项目概览

1、募集资金投资项目简介

2018 年 3 月 26 日，公司 2018 年第一次临时股东大会审议并通过了《关于深圳市锐明技术股份有限公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票募集资金投资项目的议案》。本次募集资金投资项目简要情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	募集资金投资额
1	商用车综合监控信息化产品产业化项目	43,237.00	43,237.00
2	研发中心基础研究部建设项目	15,152.33	15,152.33
3	营销与服务网络建设项目	13,765.07	13,765.07
4	补充与主营业务相关的流动资金	16,000.00	3,106.53
合计		88,154.40	75,260.93

2、募集资金投资项目备案及环评情况

募集资金投资项目备案及环评情况如下表所示：

序号	项目名称	备案情况	环评情况
1	商用车综合监控信息化产品产业化项目	《湖北省固定资产投资项目备案证》登记备案项目代码：2017-420902-36-03-127143	孝南环审函[2018]28 号《关于商用车综合监控信息化产品产业化项目环境影响报告表的批复》。
2	研发中心基础研究部建设项目	深南山发改备案（2018）0052 号	该项目不涉及工业生产，对环境影响非常轻微，无需进行环境影响评价。
3	营销与服务网络建设项目	深南山发改备案（2018）0053 号	该项目不涉及工业生产，对环境影响非常轻微，无需进行环境影响评价。

本次募集资金投资项目均已备案，产业化项目已取得项目所在地环保部门的环评批复。

3、募集资金投资项目投资计划

单位：万元

项目名称	第一年投资额	第二年投资额	项目总投资
商用车综合监控信息化产品产业化项目	4,318.45	38,918.55	43,237.00
研发中心基础研究部建设项目	15,152.33	-	15,152.33
营销与服务网络建设项目	9,294.89	4,470.18	13,765.07
合计	28,765.67	43,388.73	72,154.40

注：第一年指本次发行完成日起至其后第 12 个月的期间，依此类推。

在本次募集资金到位前，公司将根据各募集资金投资项目的实际进度，以自筹资金的方式先行实施项目投资；募集资金到位后，公司将以募集资金置换前期已投入募集资金投资项目的自筹资金。

（三）募集资金投资专项存储制度的建立及执行情况

公司已建立募集资金专项存储制度，募集资金存放于董事会决定的专项账户。公司董事会负责建立健全公司募集资金管理制度，并确保该制度的有效实施。专户不得存放非募集资金或用作其他用途。公司将在募集资金到位后规定时间内与保荐机构、存放募集资金的商业银行签订三方监管协议，并严格执行中国证监会及深圳证券交易所有关募集资金使用的规定。

（四）董事会对募集资金投资项目可行性的分析意见

公司于 2018 年 3 月 6 日召开第一届董事会第十二次会议，审议通过《关于深圳市锐明技术股份有限公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票募集资金投资项目的议案》。董事会对募集资金投资项目的可行性进行了充分的研究，认为：“本次募集资金投资项目是对现有业务体系的发展、提高和完善；募集资金投资项目与公司现有经营规模、财务状况、技术水平和管理能力相适应，符合国家产业政策、环保政策及其他相关法律、法规的规定，投资估算及效益分析表明各项财务指标良好，具有可行性”。

本次募集资金投资项目较为充分地考虑了与公司生产经营规模、财务状况、技术水平、管理能力等因素的匹配性。

1、本次募集资金数额和投资项目与公司现有生产经营规模相适应

截至 2019 年 6 月 30 日，公司资产总额为 97,679.29 万元，公司具备管理较大规模资产及较大项目投资的经验 and 能力。同时本次募集资金投资项目是在公司现有主营业务的基础上扩充产能及布局新产品的需要，与公司现有产品面向同一客户群体和目标市场，可以共享市场、客户等渠道资源。公司有能力和支撑本次募集资金投资项目的实施及后续运营，与公司现有的生产经营水平相适应。

2、本次募集资金数额和投资项目与公司现有财务状况相适应

报告期各期末，公司资产总额分别为 52,704.86 万元、66,053.14 万元、86,554.20 万元和 97,679.29 万元，净资产分别为 22,536.69 万元、33,288.45 万元、44,353.42 万元和 52,660.63 万元，报告期内，公司营业收入分别为 58,820.51 万元、85,197.40 万元、118,261.55 万元和 65,616.40 万元，实现利润总额分别为 6,270.94 万元、13,111.19 万元、16,218.99 万元和 9,447.86 万元，公司盈利能力良好但资产规模有待进一步提高，募集资金到位后能够增加公司净资产规模，有利于增强公司盈利能力，募集资金投资项目与公司财务状况相适应。

3、本次募集资金数额和投资项目与公司现有技术水平相适应

公司是拥有核心技术的高新技术企业，一直专注于开发视频图像处理的技术，深耕车载视频监控行业多年，在多年的生产经营中积累了丰富的技术经验。依托现有的成熟技术大大降低了募集资金投资项目的技术风险，项目的不确定性因素得到有效控制，同时投产产品与现有主营业务产品的技术关联度高，与公司现有技术水平相适应。

4、本次募集资金数额和投资项目与公司现有管理能力相适应

公司对组织架构、管理体系进行科学设计和持续改进，已逐步建立起一套较为健全的公司治理制度和内部控制制度，并应用于公司的运营管理中。随着公司资产规模和业务规模的持续扩大，公司不断引进管理人才，建立了专业的管理团队，同时将严格按照上市公司的要求进行规范运作，进一步完善公司法人治理结构。募集资金投资项目与公司管理能力相适应。

（五）募集资金投资项目实施后对同业竞争或者发行人独立性的影响

公司的募集资金投资项目包括商用车综合监控信息化产品产业化项目、研发中心基础研究部建设项目及营销与服务网络建设项目，在项目实施后对同业竞争或者对发行人的独立性不产生不利影响。

二、商用车综合监控信息化产品产业化项目

（一）项目概述

商用车综合监控信息化产品产业化项目实施主体为公司的全资子公司湖北锐明电子有限公司。商用车综合监控信息化产品产业化项目选址位于湖北省孝感市孝南经济开发区龙宫社区。湖北孝南经济开发区是 2006 年经国家发改委、湖北省人民政府批准设立的省级开发区，2012 年 8 月被核准为国家级高新技术工业园。开发区总体规划面积 64 平方公里，建成面积约 30 余平方公里。

本项目总建设期为 24 个月，总投资 43,237.00 万元，包括建设投资 34,698.59 万元，铺底流动资金 8,538.41 万元。其中建设投资包含工程费用 32,382.51 万元，工程建设其他费用 372.07 万元，预备费 1,943.01 万元。本项目预计在达产期后，可实现年产商用车监控信息化产品 41 万台套。

本项目的实施将显著加强公司的生产能力与产品交付能力，进一步巩固并加强公司在商用车监控信息化产品领域的行业地位，提升产品供应能力、定制化能力及产品质量，扩大销售规模 and 市场份额，提高公司在该领域市场竞争力，推动公司持续、快速发展。

（二）项目背景、必要性分析

1、扩大现有产品产能，满足公司业务发展的需求

公司致力于为用户提供更全面、更高效的基于视频技术的商用车监控信息化产品与解决方案，未来将持续提升公司在公交、出租、“两客一危”等各类细分市场的产品竞争能力，拓展基于人工智能等先进技术的产品类型，并计划在全球范围内逐步发展包括载货汽车在内的各类商用车细分市场。

根据公司业务发展和客户需求情况看，公司现有生产能力已成为制约公司发展的瓶颈。公司虽然已进行一定的产能扩充，但仍不能满足未来销售增加对配套生产产能的需求。随着公司业务量的不断增长，现有产线的自动化程度较低，产能提升空间不大，如果产能不能得到有效扩张，将无法满足不同范围内的下游商用车对车辆监控、安全、管理、调度等信息化需求，继而制约公司业务的发展。因此公司必须启动新的生产基地建设，增加生产线，提高生产效率，以满足公司快速发展的需要。

2、优化生产工艺与提升产品质量，增强市场竞争能力

车载视频监控产品需要在复杂的车辆工作环境（如车辆高速移动、持续振动与冲击、高低温、恶劣电源、人为破坏、防水防火等）下依旧保持良好的图像处理 and 智能分析性能，对产品的要求较高。公司高度重视科技创新与技术驱动，在不断改进和提高现有产品技术的同时，加大对新产品、新工艺的研发投入。

本项目通过购置自动化程度更高、生产性能更加稳定的生产设备进一步优化生产工艺，提升产品质量，满足商用车监控信息化产品在复杂工作环境中所需的高质量要求，使公司产品具有更深层次的应用范围及更好的用户体验，更好的满足客户多样化的功能需求，将有效提高公司产品竞争力及市场占有率。

3、响应个性化需求，提升公司的定制产品交付能力

商用车监控信息化产品是典型的小批量多品种产品，为了适应这一产业特点，需要对整机组装线进行即时规划，大批量订单采用流水线方式生产，体现规模效应，小批量订单采取短线制造和工作岛方式进行灵活换线生产。不同产线类型满足不同类型订单的需求，在有效控制制造成本的同时，最大限度的提升了生产效率。公司需建立针对客户订单类型多元化的应对方式，根据订单的规模即时规划制造方案，既可以保证大订单及大客户的批量交付能力，又可满足中小客户及小订单及时交付的需求。

通过本项目的建设及投产将大大提升公司的交付能力和生产效率，缩短订单交期，通过使用生产效率更高的设备降低生产成本，提升公司产品的市场竞争力，进而提升市场份额。

（三）项目可行性分析

1、项目建设符合国家产业政策的导向

国家及行业政策详情参见招股说明书“第六节业务和技术”之“二、公司所处行业的基本情况”之“（一）行业管理体制及主要政策法规”之“2、行业主要法律法规及政策”。

国家政策对交通行业健康发展的要求促进了相关产业的快速发展，为本项目的建设提供了良好的条件。

2、公司的研发及技术实力为项目实施提供有力保障

公司多年来一直大力投入资金进行商用车监控信息化产品的研发，广泛采用创新设计、新技术，并已申请多项专利、软件著作权，为本项目进行了充分的技术储备。

公司针对境内外市场的需求特点，结合公司在商用车监控信息化产品方面的积累，将产业化项目主要定位于生产公司主要产品，即商用车监控信息化产品。公司较强的研发及技术实力将为本项目的建设实施提供有力保障。

3、市场的旺盛需求为本项目实施提供有力保障

未来商用车监控信息化产品作为商用车的重要工具，将以人工智能、大数据分析技术为核心，使得产品能够扮演类似随车管理人员的角色，以不断迭代升级的人工智能，深度参与到车辆的安全监督、运营的合规管理中，并可以通过大数据分析，找到各类潜在安全风险分布及监管重点，大幅降低用户的使用成本，提升管理效率。

我国人工智能发展方兴未艾，人工智能通过与高清化、网络化的视频监控技术相结合，逐步发展形成在商用车监控信息化领域的各类全新解决方案，为行业的发展带来新的机遇，为企业开拓了新的市场。未来智能化产品的旺盛需求将为本项目实施提供有力保障。

（四）生产工艺流程与核心技术取得方式

1、生产工艺流程

项目产品的工艺流程与公司现有产品工艺流程相同，具体情况详见招股说明书“第六节 业务和技术”之“四、公司的主营业务情况”之“（二）主要产品的生产工艺流程”。

2、核心技术及其取得方式

具体详见招股说明书“第六节 业务和技术”之“六、公司的技术与研发情况”之“（一）公司的技术水平”。

（五）主要原材料与动力供应情况

本项目产品生产所需的电子元器件、存储器、无线通信模块、PCB 板、五金零部件以及定制的摄像头及线缆等货源充足，供货渠道通畅。多年来，公司已与供应商建立了共同发展、相互依存的合作关系，能够保证原材料的稳定供应。

项目所需能源主要为电能和自来水。本项目建设所在地孝感市孝南开发区，该地区供水由市自来水公司实施；项目实施区域内统一由湖北电网供电，为开发区供电系统提供企业生产和办公所需用电，根据企业需求可以提供备用电源，实现双回路供电，完全满足本项目的供电要求。孝感市孝南开发区作为项目建设地其电力设施建设迅速，经过多年发展电力供应十分充足，本项目由孝南开发区现有供电系统提供项目生产设备、空调及照明用电，平均用电负荷为 200KW。

孝感市孝南开发区作为项目实施地点，区内道路、通讯等基础设施齐全，水电供应充足。

（六）项目投资总额与使用

1、项目投资概算

本项目总投资 43,237.00 万元，其中建设投资 34,698.59 万元，占比 80.25%；铺底流动资金 8,538.41 万元。具体金额如下表所示：

序号	项目	项目资金（万元）	占比
一	建设投资	34,698.59	80.25%
1	工程费用	32,383.51	74.90%

序号	项目	项目资金（万元）	占比
1.1	建筑工程费	7,701.00	17.81%
1.2	设备购置费	23,541.06	54.45%
1.3	安装工程费	1,141.45	2.64%
2	工程建设其他费用	372.07	0.86%
3	预备费	1,943.01	4.49%
二	铺底流动资金	8,538.41	19.75%
三	项目总投资	43,237.00	100.00%

本次募集资金投资项目“商用车综合监控信息化产品产业化项目”是公司在现有产能基础上，为了进一步扩大产能、优化产品结构以适应市场需求的规划项目。公司前期进行了充分的市场调研，结合自身经营情况及现有产能情况，综合考虑未来市场容量增长情况，测算出需要扩充的产能情况，据此进行相关生产设备、土建等的投资规模测算，得出此项目的投资总额。

公司参照当前市场公允价格，确定了投资项目所需的金额。投资所涉及的基建工程、设备等项目所需资金的确定主要以当前市场同类产品或服务的平均市场价格为参考，根据该项目初始和持续投入所需各项产品和服务支出的公允市场价格确定。

2、项目建设投资

（1）工程费用

①建筑工程费用

序号	场地用途	面积（m ² ）	建筑单价（万元/m ² ）	装修单价（万元/m ² ）	总价（万元）
1	PCBA 车间	5,500	0.15	0.20	1,925.00
2	组装车间	5,200	0.15	0.20	1,820.00
3	电子料仓库	2,000	0.15	0.20	700.00
4	原材料仓库	4,000	0.15	0.10	1,000.00
5	成品仓库	2,000	0.15	0.10	500.00
6	售后维修	1,200	0.15	0.12	324.00
7	员工宿舍	2,000	0.15	0.12	540.00
8	食堂	300	0.15	0.12	81.00
9	办公区	1,020	0.15	0.15	306.00
10	实验室	500	0.15	0.20	175.00
11	员工培训室	500	0.15	0.15	150.00

序号	场地用途	面积 (m ²)	建筑单价 (万元/m ²)	装修单价 (万元/m ²)	总价 (万元)
12	综合活动室	600	0.15	0.15	180.00
	合计	24,820	-	-	7,701.00

②硬件设备与软件工具购置费

序号	名称	单价 (元)	数量	金额 (万元)
(一)	来料检验实验室			
1	三次元	500,000	2	100.00
2	色差仪	110,000	2	22.00
3	紫外线耐候试验箱	75,000	1	7.50
4	邵氏硬度计	10,500	1	1.05
5	洛氏硬度计	59,995	2	12.00
6	胶带保持力测试仪	5,000	1	0.50
7	电动碾压滚轮	1,000	1	0.10
8	胶带初粘性测试仪	2,000	1	0.20
9	膜厚仪	220,000	2	44.00
10	淋雨试验箱	60,000	1	6.00
11	复合式盐雾试验箱	50,000	2	10.00
12	线材弯折试验机	26,400	1	2.64
13	DSC 差示扫描量热仪	296,000	1	29.60
14	TG(STA)-FTIR 型热红联用仪	970,000	1	97.00
15	三综合试验箱	800,000	4	320.00
16	扭力测试仪	35,330	4	14.13
17	线材测试仪	18,820	2	3.76
18	LCR 表	56,800	3	17.04
19	半导体图示仪	58,000	2	11.60
20	台式数字万用表	15,500	10	15.50
21	接地电阻测试仪	30,000	2	6.00
22	耐压测试仪	55,000	2	11.00
23	数字式示波器	185,000	2	37.00
24	阻抗测试仪	30,000	2	6.00
25	直流电源	75,000	2	15.00
26	2G\3G\4G 综测仪	750,000	2	150.00
27	WIFI 测试设备	210,000	2	42.00
28	GNSS 信号发生器	480,000	2	96.00
29	BD2/GPSGNSS 信号模拟源	190,000	2	38.00
30	ROHS 测试仪	230,000	2	46.00
31	摇摆测试机	5,285	1	0.53

序号	名称	单价（元）	数量	金额（万元）
32	驻极体自动化测试仪	14,400	1	1.44
33	跌落试验机	60,000	1	6.00
34	拉力试验机	108,000	2	21.60
35	插拔力试验机	79,999	2	16.00
36	恒温恒湿试验箱	230,000	2	46.00
37	冷热冲击试验箱	198,000	2	39.60
38	电脑	5,500	12	6.60
	小计		87	1,299.39
(二)	贴片焊接组装工序			
1	模组式贴片机	1,900,654.00	20	3,801.31
2	多功能贴片机	2,011,477.00	8	1,609.18
3	飞达	6,000.00	1,800	1,080.00
4	ICT 测试仪	250,000.00	8	200.00
5	自动不停机 IC 托盘供料器	529,200.00	8	423.36
6	全自动印刷机	1,250,000.00	8	1,000.00
7	回流焊机	2,100,000.00	8	1,680.00
8	上、下板机	27,500.00	8	22.00
9	在线 AOI	1,053,000.00	8	842.40
10	波峰焊机	4,500,000.00	8	3,600.00
11	插件线	201,200.00	8	160.96
12	全自动分板机	200,000.00	8	160.00
13	X 探测机	3,500,000.00	8	2,800.00
14	在线锡膏测厚仪	550,000.00	8	440.00
15	PCB 烘烤箱	15,000.00	2	3.00
16	炉温测试仪	15,000.00	2	3.00
17	锡膏贮存冰箱	5,000.00	2	1.00
18	锡膏粘度测试仪	50,000.00	2	10.00
19	锡膏搅拌机	5,000.00	1	0.50
20	钢网清洗机	120,000.00	1	12.00
21	飞达校正仪	100,000.00	1	10.00
22	光学 BGA 返修台	53,000.00	1	5.30
23	空气净化系统	2,000,000.00	2	400.00
24	元器件自动盘点机	5,000.00	8	4.00
25	IC 防潮箱	8,000.00	6	4.80
26	装配线	48,750.00	8	39.00
27	显示器	1,360.00	20	2.72
28	高清监视器	2,800.00	20	5.60
29	电脑	5,500.00	50	27.50

序号	名称	单价（元）	数量	金额（万元）
30	音视频源	91.00	20	0.18
31	网络交换机	14,500.00	4	5.80
32	编程器	27,000.00	15	40.50
33	UV 固化机	800.00	10	0.80
34	硬盘	1,875.00	200	37.50
35	SD 卡	450.00	100	4.50
36	直流电源	21,962.64	10	21.96
37	热风枪	1,050.00	10	1.05
38	防静电恒温烙铁	128.00	100	1.28
39	锡炉	7,000.00	2	1.40
40	全自动刷地机	20,600.00	1	2.06
	小计		2,514	18,464.66
(三)	整机测试工序			
1	半自动在线测试系统	300,000	8	240.00
2	SOP 显示终端	2,360	320	75.52
3	电脑	6,989	102	71.29
4	液晶彩电	1,500	48	7.20
5	电视看板	8,089	2	1.62
6	高清监视器	3,690	10	3.69
7	音视频源	230	20	0.46
8	示波器	58,100	4	23.24
9	烧录器	26,300	6	15.78
10	视频设备	7,800	10	7.80
11	网络交换机	3,999	46	18.40
12	硬盘	1,875	100	18.75
13	电批	4,110	288	118.37
14	SD 卡	450	100	4.50
15	直流电源	21,963	10	21.96
16	光谱仪	128,000	2	25.60
17	2G\3G\4G 综测仪	750,000	4	300.00
18	WIFI 测试设备	210,000	2	42.00
19	GNSS 信号发生器	480,000	2	96.00
20	冷热冲击试验箱	200,000	2	40.00
21	BD2/GPSGNSS 信号模拟源	190,000	2	38.00
22	数字视频分析仪	4,800	2	0.96
23	数字式示波器	113,518	7	79.46
24	汽车电火花干扰模拟器	13,000	2	2.60
25	雷击浪涌发生器	39,000	2	7.80

序号	名称	单价（元）	数量	金额（万元）
26	汽车电源故障模拟器	64,000	2	12.80
27	独立工作台流水线	2,500	320	80.00
28	全网通信号放大器	12,000	2	2.40
29	GPS 信号转发器	9,500	2	1.90
30	热风型 BGA 返修台	26,000	2	5.20
31	精密型立式鼓风干燥箱	21,870	3	6.56
32	LCR 数字电桥	60,210	2	12.04
33	接地电阻测试仪	84,012	2	16.80
34	激光打印机	125,000	2	25.00
35	传真、打印复印一体机	64,990	2	13.00
36	条码打印机	55,998	4	22.40
37	投影仪	48,599	2	9.72
38	电动液压车	36,500	3	10.95
39	手动液压叉车	9,419	10	9.42
40	双层小推车	1,800	36	6.48
41	DVD 拷贝机	24,000	2	4.80
42	烟尘净化器	4,120	8	3.30
43	多功能自动测试柜	25,600	2	5.12
44	老化架	8,800	40	35.20
45	电子显微镜	10,800	2	2.16
46	台式超声波塑料焊接熔接机	23,500	2	4.70
47	UV 固化设备	12,800	2	2.56
48	自动封箱机	161,340	2	32.27
49	缩收膜烤箱	63,738	2	12.75
50	自动螺丝机	1,980	200	39.60
51	扫描枪	3,080	80	24.64
52	变频器	198,333	2	39.67
53	直流稳压电源	15,600	20	31.20
54	气密检测设备	100,000	2	20.00
55	镜头自动调焦机	180,000	3	54.00
	小计		1,864	1,807.62
(四)	包装入库工序			
1	条码打印机	41,300.00	5	20.65
2	打包机	55,000.00	2	11.00
3	缠绕机	39,800.00	2	7.96
4	电子台秤	630.00	8	0.50
5	叉车	50,000.00	2	10.00
6	生产物流用车	200,700.00	2	40.14

序号	名称	单价 (元)	数量	金额 (万元)
	小计		21	90.25
(五)	仓储设备			
1	原材料智能仓库	800	6,000	480.00
2	成品智能仓库	750	2,000	150.00
	小计	-	8,000	630.00
(六)	IT 设备			
1	防火墙	100,000	1	10.00
2	上网行为管控	100,000	1	10.00
3	核心交换机	90,000	1	9.00
4	二层交换机	3,600	20	7.20
5	无线控制器	18,000	1	1.80
6	无线 NAP	2,000	20	4.00
7	POE 交换机	2,000	2	0.40
8	机柜	3,000	5	1.50
9	KVM 切换系统	15,000	1	1.50
10	UPS 配电系统	150,000	1	15.00
11	电话程控交换机	100,000	1	10.00
12	视频会议系统	30,000	3	9.00
13	服务器	50,000	20	100.00
14	存储	450,000	2	90.00
15	品牌电脑	4,800	500	240.00
16	笔记本	5,000	50	25.00
17	门禁设备	2,000	10	2.00
18	考勤设备	1,200	6	0.72
	小计	-	645	537.12
(七)	信息系统 (软件)			
1	ORACLE ERP	900,000	1	90.00
2	ORACLE ERP 咨询实施	5,000,000	1	500.00
3	OA 系统	200,000	1	20.00
4	HR 系统咨询实施	300,000	1	30.00
5	eMES 系统	600,000	1	60.00
6	SDC 数据防泄密系统	800	150	12.00
	小计	-	155	712.00
	合计			23,541.06

③安装工程费

用于硬件设备的安装，按照硬件购置总额的 5% 进行计算，合计 1,141.45 万元。

(2) 工程建设其他费用

工程建设其他费用主要包括：前期费用 80 万元，建设单位管理费 292.07 万元。

(3) 预备费用

预备费用主要用于建设过程不可预见费用支出，按照建筑工程费用、硬件设备与软件工具的 6% 计算，共 1,943.01 万元。

3、铺底流动资金

本项目铺底流动资金为 8,538.41 万元，用于项目初始启动资金支出。

(七) 项目实施进度与资金使用进度情况

本项目建设期 24 个月，将根据项目实施过程的具体情况合理安排建设的进度，具体实施进度如下表所示：

序号	项目	建设期			投产期		达产期
		T+1	T+2		T+3	T+4	T+5
			Q1-Q2	Q3-Q4			
1	基建工程						
2	设备安装调试，新员工培训、生产准备						
3	投产释放 50% 产能						
4	释放 80% 产能						
5	释放 100% 产能						

本项目资金使用期 2 年，将根据项目实施过程的具体情况合理安排募集资金的使用，具体使用计划如下表所示：

单位：万元

序号	项目	T+1	T+2		合计
			Q1-Q2	Q3-Q4	
一	建设投资	4,318.45	4,216.68	26,163.46	34,698.59
1	工程费用	3,723.00	3,978.00	24,682.51	32,383.51
(1)	建筑工程费	3,723.00	3,978.00		7,701.00
(2)	设备购置费			23,541.06	23,541.06
(3)	安装工程费			1,141.45	1,141.45
2	工程建设其他费用	372.07			372.07

序号	项目	T+1	T+2		合计
			Q1-Q2	Q3-Q4	
3	预备费	223.38	238.68	1,480.95	1,943.01
二	流动资金			8,538.41	8,538.41
	合计	4,318.45	4,216.68	34,701.87	43,237.00

（八）环保措施及环评情况

本次募集资金拟投入的产业化项目为商用车监控信息化产品的研发与生产，该产品属于技术密集型产品，其生产对环境要求较高，各类污染源均具备对应的控制措施，对环境造成的污染及影响较轻。同时，本次募集资金投资项目在设计、建设和生产经营中将贯彻可持续发展战略，采取有效的综合防治和利用措施，做到固体废物及生活废水的减量化、无害化、资源化，对生产噪音采取隔振、隔声及消声措施，符合环保要求。综上所述，公司生产制造过程中基本无不良环境影响，符合国家环保要求。

2018年3月21日，该募投项目取得建设地环保主管部门孝感市孝南区环境保护局出具的“孝南环审函[2018]28号”《关于湖北锐明电子有限公司商用车综合监控信息化产品产业化项目环境影响报告表的批复》。

（九）项目经济效益分析

公司本次募集资金投资的产业化项目主要经济指标如下：

序号	主要经济指标	指标值	备注
1	达产期年均营业收入	102,500.00 万元	-
2	达产期年均净利润	15,216.84 万元	-
3	内部收益率	27.08%	税后
4	静态回收期	6.11 年	含两年建设期，税后

项目经测算，预期 100%达产后正常年份可实现年均销售收入为 102,500.00 万元，预期可实现达产年均净利润 15,216.84 万元，项目投资税后内部收益率为 27.08%，税后静态投资回收期（含两年建设期）为 6.11 年。

1、项目效益分析指标的确定依据及计算过程

(1) 效益分析指标的主要假设及确定依据

项目建设期2年，第3年初投产当年达到50%的设计产能，第4年达到80%的设计产能，第5年达到100%的设计产能。

本项目的产品为商用车监控信息化产品。公司根据目标市场的有效需求分析，综合产品的技术成熟度、未来市场容量、产品市场占有率及发展趋势等因素，并结合行业特点来确定销售数量，并假定当期的产量等于当期销量。同时，参照市场同类产品单价水平及公司产品定位来确定销售单价。

成本费用估算遵循国家现行会计准则规定的成本和费用核算方法，并参照目前企业的实际数据，考虑不确定因素影响下所应进行的保守推算，进行成本费用估算。

(2) 项目效益分析指标的计算过程

根据销售数量及销售单价测算该项目的营业收入，由此得出商用车综合监控信息化产品产业化项目完全达产后年新增营业收入102,500万元。根据项目营业收入估算和成本费用估算，以及项目的预计核定税种税率，估算项目营业利润及净利润。由此得出商用车综合监控信息化产品产业化项目完全达产后年均净利润为15,216.84万元。

项目经营利润情况如下：

单位：万元

序号	项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7
1	主营业务收入	-	-	51,250.00	82,000.00	102,500.00	102,500.00	102,500.00
2	主营业务成本	-	-	28,282.86	43,789.40	53,479.85	53,666.82	53,865.00
3	毛利率	-	-	44.81%	46.60%	47.82%	47.64%	47.45%
4	税金及附加	-	-	248.84	430.23	564.26	560.16	555.83
5	销售费用	-	-	5,893.75	9,430.00	11,787.50	11,787.50	11,787.50
6	管理费用	-	-	7,889.90	12,514.54	15,602.42	15,616.06	15,630.53
7	利润总额	-	-	8,934.65	15,835.83	21,065.98	20,869.46	20,661.15
8	所得税	-	-	2,233.66	3,958.96	5,266.49	5,217.36	5,165.29
9	净利润	-	-	6,700.99	11,876.87	15,799.48	15,652.09	15,495.86
10	净利润率	-	-	13.08%	14.48%	15.41%	15.27%	15.12%

根据项目投资现金流量表，可得以下财务效益指标数据：

项目	所得税前	所得税后
静态投资回收期（含两年建设期）	5.38 年	6.11 年
内部收益率	35.12%	27.08%

公司本次募集资金投资的产业化项目效益分析主要基于公司历年财务数据，同时考虑智能交通、安防市场容量的增长变化，以及公司在行业中的差异化竞争优势等因素，效益分析与现有市场容量、发行人产品需求度、发行人现有技术水平相匹配，符合谨慎性原则。

三、研发中心基础研究部建设项目

（一）项目概述

研发中心基础研究部建设项目的实施主体为母公司。研发中心基础研究部建设项目选址于公司自有房产（深圳市南山区高新中二道2号深圳软件园3栋5楼），总建筑面积1,585平方米。

本项目是在总结公司自设立以来研发带动生产销售的成功经验和应对市场对产品创新需求不断提高的情况下，在公司现有研发中心的基础上，拟通过投入先进研发环境、研发设备及优秀研发人才，建设基础研究部。项目建成后，将主要对图像智能识别、云计算与数据挖掘和车载基础技术等技术进行大量前瞻性技术研发并实现产业化，在提高公司产品技术水平的同时不断扩充、完善公司产品线，强化公司综合竞争力，巩固公司行业地位。

（二）项目背景、必要性分析

作为商用车监控信息化产品研发、生产、销售的国家高新技术企业，公司始终秉承不断创新研发理念，以技术为核心竞争能力、以技术创新为首要发展战略，在行业内已经拥有一定技术实力。在行业技术水平快速发展的趋势下，公司必须不断加大技术投入才能长期适应行业的技术发展趋势，保持市场地位。本项目是在分析市场需求的基础上，通过加大自主研发投入及深度开发引进技术，促进研发成果向现实生产力的快速转化，通过对用户需求的深入分析解决各类商用车相关方的需求，以实现产品技术升级与生产规模扩大的同步增长，进而提升产品的市场占有率。

1、研发中心建设有利于提升研发条件及吸引优秀人才

强大的研发实力是公司的核心竞争力。只有通过不断地提高技术实力，提升产品开发能力，才能确保公司的产品能够适应电子产品更新换代步伐，并在激烈的市场竞争中占据领先地位。随着公司销售规模的不断提升和下游对产品的品质及技术需求不断提高，现有的研发条件将在一定程度上制约未来研发水平。

本项目的建设将有利于提升公司的研发能力，进一步提升公司研发条件，改善公司研发整体环境和实验条件。同时，本项目的建设将有利于保留及吸引更多的优秀技术人才，增强研发团队归属感，为公司在行业竞争中提供良好的技术保障，保持公司的研发优势，从而提升核心竞争力。

2、适应行业技术发展特征，增强技术储备与产业转化能力

在经济高速发展的今天，随着交通运输行业的蓬勃发展，对车辆在营运过程中的安全性和高效管理的重视程度越来越高。车载视频监控、车辆健康状态监控和车辆运营管理已经与社会治安、社会经济、运输企业的生产活动紧密结合在一起。

商用车监控信息化产品涉及电子、通信、计算机、控制等多领域、多行业的相关技术。随着这些技术的不断发展和成熟，产品已经不满足于仅提供简单的视频监控功能，而是在获得监控视频的基础上，与定位、车身状态监控、无线通信等车联网技术融合，获得车辆调度、司机驾驶行为分析、车辆行驶轨迹和车辆工况分析等多类功能，实现对车辆的综合监控及信息化处理。

研发中心基础研究部项目将通过对车载基础技术进行大量技术研发，并不断扩充对涉及的多领域、多行业的产品的相关技术研发，在提高公司产品综合技术水平的同时实现产业转化。

3、突破行业核心技术，保持和增强技术优势

为了在竞争激烈的行业环境中巩固市场地位并不断发展壮大，保持产品的市场竞争力和加大细分领域的占有率，公司不仅要具备产品应用层面的研发和创新能力，而且需要加大新技术的研发力度，为产品全面、深入地满足市场多样化需求奠定技术基础。

本项目在现有研发环境的基础上，大力投入基础技术和细分行业领域的前瞻性技术的研究，通过研究下一代核心技术，实现人工智能分析、编码算法、传输技术、存储技术、定位技术、车辆状态监控技术、云计算及数据挖掘等关键技术的突破，对保持公司未来在产品技术的长期竞争力具有战略意义。

（三）项目可行性分析

1、公司积累了丰富的技术开发经验

通过长期的开发实践，公司已积累了丰富的经验且成果显著，在车载摄像机与平台软件领域已经相继开发了车载环境下的视频采集技术、基于视频智能识别的司机驾驶安全性分析技术、基于视频智能识别的公交客流统计技术、无线网络下数字视频网络传输控制技术、针对车载视频的特点的数据存储技术、车载电源及电磁兼容技术、硬盘隔振防护技术、设备小型化及环境工程技术（散热、加温、防尘防水）、平台化的嵌入式系统开发技术、基于云的大型数据及管理平台技术、基于车载 Android 智能平板硬件的行业应用开发平台等。在行业解决方案方面已经成功开发了公交自动报站技术、车辆工况分析技术等。

丰富的技术开发经验积累，有利于公司更加有效地完成新项目开发，并迅速转化为生产能力与产品，使得本项目充分达到预定目标。

2、公司建立了完善的技术开发体系

公司采取“自主研发”为主的方式组织开展研发工作，建立研发项目立项制度与研发投入核算体系，由核心管理层、内部专家为核心的核心人员，对研发项目进行评审，纳入年度研发计划，安排经费组织实施，并进行有效管理核算、监督。公司鼓励专家级别的骨干深入第一线，保证创新过程的有效性和质量，形成了一套针对客户最核心需求的创新模式，通过全面深入地理解核心客户的核心需求，找到创新的方向；通过深入核心客户的业务过程，找到创新的切入点，基于自身技术积累，提出创新性的方案。此外，公司积极开拓“产-学-研”平台，通过对外部研发资源的整合，补充公司现有研发中心在个别细分领域的不足。

公司完善的技术开发体系，有利于本项目实施后研发体系顺畅的运转，并加快技术成果的产业转化速度。

3、公司拥有技术扎实的研发团队

公司拥有具备独立研发能力的研发团队。公司产品研发中心由公司副总经理负责，下设项目管理部、软件一部、软件二部、软件三部、整机设计部、测试部。公司定期组织技术交流和专业知识培训，培养了大批核心技术人才。截至2019年6月末，公司拥有研发人员423人，其中研究生以上学历54人，本科学历313人。经过多年的发展，公司以一批核心技术人员为骨干，形成了专业配置齐全、结构合理的科研创新队伍。高素质的研发团队持续跟进最新科技发展动态，为快速研发出满足客户需求的产品奠定了技术基础。

公司拥有技术扎实的研发团队，有利于本研发项目的顺利实施。

（四）项目主要建设内容

1、扩建研发中心场地

研发中心基础研究部建设项目选址于公司位于总部所在地深圳的自有房产，总建筑面积1,585平方米，按照国家标准、行业标准和专业实验室标准对实验场地进行装修和建设。本项目研发中心场地构成如下表所示：

建设内容	总建筑面积（m ² ）	装修单价（万元/m ² ）	金额（万元）
研发室与办公室	685	0.15	102.75
环境与可靠性实验室	200	0.15	30.00
光学实验室	200	0.15	30.00
EMC实验室	300	0.20	60.00
RF实验室	200	0.15	30.00
合计	1,585	-	252.75

2、建设基础研究部

本项目将新增研发设备仪器、研发工具软件，强化基础研究部软硬件水平，对行业前沿技术进行预研和储备，不断研究开发出具有市场前景和竞争力的新工艺、新技术、新产品，做好引进技术消化、吸收和创新，综合集成和应用国内外先进技术成果，形成一批拥有自主知识产权的主导核心技术。

3、搭建专业实验室

本项目将搭建环境与可靠性实验室、光学实验室、EMC实验室、RF实验室等实验室，并将使之达到行业内专业级实验室水准，对企业内部可以提供相应产品研发过程对应的常规实验，并具备申请专业级实验室的认证资格，同时满足工程师对研发工具的使用需求，改善研发环境。

4、扩充及提升研发团队

项目新增研发、实验等技术人员约100名，建立职能清晰、分工明确、相互协调的专业技术团队，以适应商用车监控信息化产品领域的基础性研究及产品应用。

5、进一步强化自主知识产权建设

公司积累了一批已完成技术开发与储备但尚未申请自主知识产权的项目成果，另有一批将在建设期内完成技术开发及专利申请的自主知识产权的项目，公司拟在现有获得授权和已经申请的专利基础上，在建设期内进一步强化自主知识产权建设。

（五）项目投资总额与使用

1、本项目募集资金总量及其依据

本项目总投资15,152.33万元，其中建设投资11,910.58万元，占比78.61%，研发费用3,241.75万元，占比21.39%，详见下表：

序号	项目	金额（万元）	占比
一	建设投资	11,910.58	78.61%
1	工程费用	11,236.40	74.16%
1.1	建筑工程费	252.75	1.67%
1.2	设备购置费	10,490.69	69.23%
1.3	安装工程费	492.96	3.25%
2	预备费	674.18	4.45%
二	研发费用	3,241.75	21.39%
1	员工培训费	50.00	0.33%
2	人员工资	2,931.35	19.35%
3	研究开发费用	260.40	1.72%

序号	项目	金额（万元）	占比
	合计	15,152.33	100.00%

本次募集资金投资项目“研发中心基础研究部建设项目”是公司提升研发能力而规划的项目，是公司未来发展重要的战略规划之一。公司管理层和研发部门结合现有行业技术水平和未来发展方向，规划出需要展开的相关研发项目，据此进行相关研发设备、测试设备等的投资规模测算，得出此项目的投资总额。

公司参照当前市场公允价格，确定了投资项目所需的金额。投资所涉及的基建工程、设备等项目所需资金的确定主要以当前市场同类产品或服务的平均市场价格为参考，根据该项目初始和持续投入所需各项产品和服务支出的公允市场价格确定。

2、建设投资费用

（1）建筑工程费

项目建筑工程费主要为研发室与专业实验室装修，具体如下表所示：

建设内容	总建筑面积（m ² ）	装修单价（万元/m ² ）	金额（万元）
研究部办公室	685	0.15	102.75
环境与可靠性实验室	200	0.15	30.00
光学实验室	200	0.15	30.00
EMC 实验室	300	0.20	60.00
RF 实验室	200	0.15	30.00
合计	1,585	-	252.75

（2）设备购置及安装

项目的设备与软件购置安装费合计 10,983.65 万元，其中硬件设备购置费 9,859.23 万元，硬件设备安装调试费 492.96 万元，软件购置费 631.46 万元，安装调试费按照购置费的 5% 计算。

项目硬件设备投资明细如下表所示：

序号	部门	名称	数量	单价(万元)	总价（万元）
1	图像智能识别 技术研究室	管理服务器	1	9.50	9.50
2		超算服务器	2	12.00	24.00
3		存储服务器	1	13.80	13.80

序号	部门	名称	数量	单价(万元)	总价(万元)	
4		超算服务器 CPU	15	9.00	135.00	
5		华为存储	1	50.00	50.00	
6		高配工作机电脑(含显示器)	18	2.50	45.00	
7		24 端口全万兆核心交换机	1	5.90	5.90	
8		华为万兆光纤模块	24	0.11	2.64	
9		机柜	1	0.50	0.50	
10		云计算及数据挖掘技术研究室	管理服务器	2	9.50	19.00
11			超算服务器	12	12.00	144.00
12			存储服务器	2	13.80	27.60
13	超算服务器 CPU		90	9.00	810.00	
14	华为存储		2	50.00	100.00	
15	高配工作机电脑(含显示器)		25	2.50	62.50	
16	24 端口全万兆核心交换机		2	5.90	11.80	
17	华为万兆光纤模块		48	0.11	5.28	
18	机柜		2	0.50	1.00	
19	车载基础技术研究室	1GHZ 示波器	10	15.00	150.00	
20		高速示波器	2	208.20	416.40	
21		直流电源	10	2.30	23.00	
22		视频信号发生器	5	12.00	60.00	
23		高速逻辑分析仪	1	27.40	27.40	
24		大屏高清显示器	10	0.25	2.50	
25		电脑(含显示器)	44	0.55	24.20	
26		网络交换机	3	1.45	4.35	
27		服务器	3	20.00	60.00	
28		数字视频分析仪	3	25.00	75.00	
29		数字式测量投影仪	1	4.35	4.35	
30		编程器	5	2.70	13.50	
31		手持/台式万用表	10	4.00	40.00	
32		硬盘	44	0.19	8.25	
33		SD 卡	44	0.05	1.98	
34	环境与可靠性实验室	三次元(配稳压电源)	1	50.00	50.00	
35		火花直读光谱仪	1	80.00	80.00	
36		数据采集器	1	3.00	3.00	
37		自动插拔试验机	1	14.00	14.00	
38		电池测试仪	1	1.00	1.00	
39		电池内阻测试仪	1	0.30	0.30	
40		电感测试仪	1	0.30	0.30	

序号	部门	名称	数量	单价(万元)	总价(万元)	
41		电容漏电流测试仪	1	0.30	0.30	
42		直流偏置电流源	1	0.30	0.30	
43		电子负载	2	34.00	68.00	
44		高精度 LCR 测试仪	1	1.18	1.18	
45		RF LCR 测试仪	1	32.50	32.50	
46		毫欧表及夹具	1	3.20	3.20	
47		皮安表	1	1.60	1.60	
48		功率计	1	4.28	4.28	
49		绝缘电阻测试仪	1	6.50	6.50	
50		静电放电发生器	1	10.80	10.80	
51		振动台	3	30.00	90.00	
52		矢量网络分析仪	2	95.65	191.30	
53		快速温变湿热试验箱	4	16.80	67.20	
54		高温高湿试验箱	4	10.00	40.00	
55		蒸汽老化试验设备	1	2.00	2.00	
56		淋雨试验箱	2	6.00	12.00	
57		汽车电火花干扰模拟器	2	1.30	2.60	
58		汽车电源故障模拟器	2	6.40	12.80	
59		雷击浪涌发生器	1	3.90	3.90	
60		光学实验室	光学暗室	2	20.00	40.00
61			镜头参数分析仪	1	160.00	160.00
62			透射式灯箱	2	1.60	3.20
63			偏振光实验仪	1	0.58	0.58
64			偏振光实验仪	1	0.89	0.89
65		EMC 实验室	10M 砧+控制室+功放室	1	1200.00	1,200.00
66			8*4*4 RSE	1	275.00	275.00
67			3M 砧+移动吸波材料+汽车电子测试桌	1	385.00	385.00
68			汽车电子零部件暗室	1	240.00	240.00
69			EMI 接收机	1	85.00	85.00
70	射频切换开关		2	7.30	14.60	
71	EMI 测试线缆		1	7.00	7.00	
72	测试天线		1	8.20	8.20	
73	测试天线		1	4.10	4.10	
74	测试天线		1	4.00	4.00	
75	测试天线		1	6.50	6.50	
76	预放		1	4.00	4.00	
77	预放		1	6.00	6.00	

序号	部门	名称	数量	单价(万元)	总价(万元)
78		LISN	2	5.10	10.20
79		限幅器	1	0.50	0.50
80		电流探头	1	2.40	2.40
81		电流探头	1	2.70	2.70
82		高压 LISN	2	11.00	22.00
83		LISN	1	9.00	9.00
84		LISN	1	12.00	12.00
85		ISN	1	5.20	5.20
86		ISN	1	3.30	3.30
87		EMI 测试软件	1	19.00	19.00
88		机柜	1	3.50	3.50
89		测试线缆	1	4.00	4.00
90		信号源	1	19.50	19.50
91		功率计	1	8.00	8.00
92		功率探头	2	14.50	29.00
93		射频宽带功率放大器	1	151.00	151.00
94		射频宽带功率放大器	1	315.00	315.00
95		测试天线	1	19.50	19.50
96		测试天线	1	11.50	11.50
97		匹配负载	1	10.00	10.00
98		测试天线	1	14.00	14.00
99		测试天线	1	22.00	22.00
100		发射天线	1	6.00	6.00
101		EMS 测试软件	2	17.00	34.00
102		机柜	2	4.00	8.00
103		信号源	1	6.50	6.50
104		射频宽带功率放大器	1	26.00	26.00
105		功率探头	3	6.00	18.00
106		EMS 测试软件	1	17.00	17.00
107		LISN	2	5.20	10.40
108		电流探头	1	11.00	11.00
109		注入探头	1	5.00	5.00
110		电流探头	1	3.00	3.00
111		函数发生器	1	2.00	2.00
112		高阻探头	1	7.00	7.00
113		放大器	1	9.00	9.00
114		电流探头	1	4.00	4.00
115		电源	1	1.50	1.50

序号	部门	名称	数量	单价(万元)	总价(万元)	
116	RF 实验室	无线通讯综合测试仪	2	130.00	260.00	
117		频谱与信号分析仪	1	80.00	80.00	
118		微波信号源	1	70.00	70.00	
119		矢量信号源	1	80.00	80.00	
120		测试软件	1	500.00	500.00	
121		可调滤波器组	1	120.00	120.00	
122		可调滤波器组	1	10.00	10.00	
123		无线通讯综合测试仪	1	250.00	250.00	
124		测试软件	1	350.00	350.00	
125		可调滤波器组	1	100.00	100.00	
126		可调滤波器组	1	100.00	100.00	
127		广播电视测试系统	1	350.00	350.00	
128		测试软件	1	50.00	50.00	
129		导航矢量信号源	1	80.00	80.00	
130		频谱与信号分析仪	1	80.00	80.00	
131		矢量信号源	1	140.00	140.00	
132		IQ 数据记录仪	1	100.00	100.00	
133		测试天线	1	40.00	40.00	
134		无线通讯综合测试仪	1	170.00	170.00	
135		频谱仪	1	45.00	45.00	
136		射频切换开关	1	11.00	11.00	
137		矢量网络分析仪	1	45.00	45.00	
138		测试天线	1	20.00	20.00	
139		测试暗室	1	240.00	240.00	
140		测试软件	1	100.00	100.00	
141		导航矢量信号源	1	80.00	80.00	
142		研究室管理与实验室办公	电脑(含显示器)	9	0.55	4.95
合计		-	586	-	9,859.23	

项目软件投资明细如下表所示：

序号	部门	名称	数量	单价(万元)	总价(万元)
1	图像智能识别技术组	Visual Studio	3	1.10	3.30
2		Visual Assist	2	1.40	2.80
3		Elecard Stream Eye Studio	5	1.56	7.80
4		Codetest	4	1.85	7.40
5		Orcad、PADS	8	13.00	104.00
6		Gerber、PROE 3D	8	7.60	60.80

序号	部门	名称	数量	单价(万元)	总价(万元)
7		AUTO CAD	4	2.90	11.60
8		CORELDRAW	4	1.00	4.00
9		Windows Pro+Office	18	0.55	9.90
10	云计算及数据挖掘技术组	Visual Studio	9	1.10	9.90
11		Visual Assist	6	1.40	8.40
12		Elecard Stream Eye Studio	16	1.56	24.96
13		Codetest	12	1.80	21.60
14		Windows Pro+Office	25	0.55	13.75
15	车载基础技术组	Visual Studio	3	1.10	3.30
16		Visual Assist	2	1.40	2.80
17		Elecard Stream Eye Studio	6	1.60	9.60
18		Codetest	4	1.85	7.40
19		Orcad、PADS	12	13.00	156.00
20		Gerber、PROE 3D	12	7.60	91.20
21		AUTO CAD	10	3.00	30.00
22		CORELDRAW	10	0.96	9.60
23		Windows Pro+Office	44	0.55	24.20
24	研究室管理与实验室办公	Windows Pro+Office	13	0.55	7.15
合计		-	240	-	631.46

3、研发费用

本项目研发费用共计 3,241.75 万元，其中员工培训费 50.00 万元，人员工资 2,931.35 万元，研究开发费用 260.40 万元。

(1) 员工培训费

培训费按照新增人员人均每年培训支出 5,000 元计算，共计 50.00 万元。

(2) 人员工资

本项目计划投入研发相关人员共 100 名。具体人员工资如下：

部门	人员类型	基本年薪(万元)	福利费	薪酬合计(万元)	定员人数	定员薪酬合计(万元)
图像智能识别技术组	项目主管	50.00	15%	57.50	1	57.50
	系统工程师	45.00	15%	51.75	1	51.75
	软件工程师	28.00	15%	32.20	15	483.00
	助理工程师	12.00	15%	13.80	1	13.80

部门	人员类型	基本年薪 (万元)	福利费	薪酬合计 (万元)	定员人数	定员薪酬合计 (万元)
	合计				18	606.05
云计算及 数据挖掘 技术组	项目主管	50.00	15%	57.50	1	57.50
	系统工程师	45.00	15%	51.75	1	51.75
	软件工程师	28.00	15%	32.20	22	708.40
	助理工程师	12.00	15%	13.80	1	13.80
	合计				25	831.45
车载基础 技术组	项目主管	50.00	15%	57.50	1	57.50
	系统工程师	45.00	15%	51.75	1	51.75
	软件工程师	28.00	15%	32.20	29	933.80
	硬件工程师	25.00	15%	28.75	7	201.25
	结构工程师	18.00	15%	20.70	4	82.80
	助理工程师	9.00	15%	10.35	2	20.70
	合计				44	1,347.80
研究室管 理	研究室主管	15.00	15%	17.25	1	17.25
	管理员	9.00	15%	10.35	2	20.70
	助理管理员	8.00	15%	9.20	1	9.20
	合计				4	47.15
实验室管 理	实验室主管	15.00	15%	17.25	1	17.25
	管理员	9.00	15%	10.35	7	72.45
	助理管理员	8.00	15%	9.20	1	9.20
	合计				9	98.90
总计					100	2,931.35

(3) 研究开发费用

本项目研究开发费用共计 260.40 万元。具体研究开发费用明细如下：

序号	项目名称	研发材料费 (万元)	专利费用 (万元)	合计(万元)
1	车载高清数字摄像机核心技术研究	100.00	6.75	106.75
2	车载音视频智能分析算法及技术研究	100.00	5.40	105.40
3	云计算及数据挖掘技术研究	10.00	8.50	18.50
4	编码算法研究	3.00	4.25	7.25
5	存储技术研究	5.00	2.55	7.55
6	无线通讯技术研究	3.00	1.70	4.70
7	高精度定位导航技术研究	5.00	1.70	6.70
8	TOCC 综合交通信息化工程研究	1.00	2.55	3.55
合计		227.00	33.40	260.40

（六）项目实施进度与资金使用计划情况

项目计划建设期为 12 个月，包括场地装修、软硬件采购与安装、人员调动与招募培训、系统流程建立、试运行、鉴定验收等。项目实施进度安排如下表所示：

序号	内容	T+1 年					
		2	4	6	8	10	12
1	前期工作	■					
2	场地装修		■	■			
3	硬件、软件采购与安装		■	■			
4	人员调动、招募及培训			■	■	■	
5	系统流程建立			■	■	■	
6	试运行					■	■
7	鉴定验收						■

项目资金使用计划按照项目建设实施进度进行。

（七）项目经济效益分析

本项目为公司研发中心基础研究部的建设，项目不直接产生利润，不进行单独财务评价。本项目建成后，效益主要体现为公司整体研发实力和创新能力的大幅提高，有利于公司开发新的产品，创造新的利润增长点，提高公司的整体核心竞争力。

四、营销与服务网络建设项目

（一）项目概述

营销与服务网络建设项目实施主体为母公司。营销与服务网络建设项目将以公司总部为营销总部予以实施，以现有销售网络为基础，在包括深圳总部在内的全国省、直辖市、地级市建设 23 个不同规模的销售中心。其中：一级销售中心（4 个）：深圳、北京、上海、成都；二级销售中心（4 个）：沈阳、武汉、西安、广州；三级销售中心（15 个）：南京、杭州、长春、保定、太原、济南、合肥、郑州、兰州、南昌、昆明、长沙、南宁、厦门、乌鲁木齐。在深圳总部以外的 22 个各级销售中心配套建设相应规模的展示中心，整个营销与服务网络

配备 13 辆展示车，为客户提供一个展示公司形象、体验公司产品和技术、感受公司产品技术水平的环境及平台。在公司总部进行呼叫中心及管理和服务系统建设，增加业务处理能力，提高客户服务质量。

本项目的实施将显著加强公司销售及服务能力、售后服务支持能力，进一步巩固并加强公司的营销渠道，提升服务水平和质量，扩大销售规模 and 市场份额，提高公司的市场竞争力，推动公司持续、快速发展。

（二）项目的背景、必要性分析

1、营销与服务网络建设可满足增强市场营销能力的需要

公司经过多年发展，已初步建立起一套营销服务体系。公司已在全国多个城市设立了营销服务点。公司的办事处、服务点等机构的主要职能为产品推广，缺乏专业的方案咨询人员对客户资源及市场信息进行有效管理。公司未来的发展要求公司拥有全国性服务营销体系，能快速响应客户需求及实现本地化服务。因此尽快建立覆盖全国范围的营销服务网络体系、扩大并建立专业化营销服务团队以增强营销能力已成为公司迫切需要解决的问题。

同时，由于商用车监控信息化产品的客户关注多种类型的行业应用需求，公司需要建设产品展示中心和各类展示车辆，通过模拟场景展示公司产品在不同场景下的运行情况（如公交、出租、客运、危化品运输、渣土清运、货运等），对公司产品功能进行直观、有效的演示，给客户以直观的认识，是对公司营销手段的丰富和增强。同时建设产品体验中心也是公司广泛接触客户，发展开发合作伙伴计划的快捷有效方式。

2、加强售后服务体系建设的需要

商用车监控信息化产品属于硬件与软件一体化产品，其操作方式、安装调试、维修保养较为复杂，需要售前技术支持和长期及专业的售后服务作为产品销售的支撑。为了保证商用车监控信息化产品的安全稳定运行，客户在选择产品时对供应商的销售服务水平要求较高。

因此，本项目将在全国主要市场区域建设销售中心，覆盖全国 23 个省市，建立完善的售后服务体系，使公司能够及时处理客户诉求，大幅缩短售后处理时间周期，直接提升客户体验，有利于与客户建立长期稳定的合作关系。

3、顺利消化募投项目新增产能的需要

公司“商用车综合监控信息化产品产业化项目”建成投产后，公司的生产能力和业务规模将有较大的提高，客观上需要公司加强营销网络建设，提高市场销售能力，以满足公司产能扩张的需要，使公司研发、生产、销售系统相互协调，有力促进销售增长，缓解产能扩张带来的压力，实现公司研发、生产、销售和品牌的协同发展。

（三）项目可行性分析

1、公司具有丰富的营销渠道管理经验

公司研发及生产的各类产品已成功应用在全球多个国家和地区的商用车智能监控、驾驶主动安全监控、政府行业监管及企业运营信息化领域。在长期业务发展和市场拓展中，公司的技术水平及服务能力得到了市场及客户的高度认可，使公司拥有一批优质的客户资源，与客户建立了长期合作关系。

公司已在全国多个主要城市设立办事处。公司现已初步具备覆盖全国的营销网络，并建立了功能齐全的营销部门和人员结构较为合理的销售队伍。公司已具备成熟的渠道运营经验和完善的管理组织，对区域市场战略布局、渠道结构及政策设计具有丰富的管理经验。因此公司现有渠道覆盖面和渠道经验为本次营销网络建设项目提供样板和支持，增强了本项目实施的可行性。

2、公司具有行业内的专业品牌

公司拥有行业内的专业品牌“锐明”及“Streamax”。公司是深圳智能交通行业协会副会长单位、中国道路运输协会城市客运分会会员单位，先后荣获“2017 年中国卫星导航产业十佳产品供应商”、“创新科技产品蓝点奖”、“中国商用车车联网产品十佳产品供应商”、“第十一届中国卫星导航与位置服务十佳产品供应商”、“深圳国际智能交通与卫星导航位置服务展览会 ITS 交博会金狮奖、品牌企业奖”、“2017 中国智能交通建设推荐品牌”、“2017 中

国卫星导航十佳产品供应商”、“中国车联网十大创新产品等荣誉称号及奖项”。

国内市场，公司的产品被广泛应用在公交车、出租车、“两客一危”运输车等各个细分应用领域的示范性大型安全及营运监管项目，为公司积累了良好的项目经验和品牌口碑。同时公司参与了国内多项交通部和地方交通运输行业标准的制定，公司在行业内所获得的品牌认知度为公司销售渠道的开拓奠定了良好的基础。

3、公司拥有稳定、经验丰富的销售管理团队

经过多年发展，公司培养、储备了一支有着丰富经验的销售管理团队，在业务开拓、品牌形象树立、团队建设、市场营销、风险控制等环节层层把关，形成了完善的内部管理制度，取得较好的管理效果。公司销售管理团队不但具备较高的个人素质、专业技能和管理才能，而且大多具备多年行业从业背景，积累了丰富的行业经验和大规模销售网络的管理经验，对商用车监控信息化产品的销售市场具有极高的敏感性和前瞻性。经验丰富的销售管理团队有利于本项目的顺利实施。

（四）项目主要建设内容

1、全国销售中心网络建设

本项目将在包括深圳总部在内的 23 个城市建立销售中心，为客户提供售前产品体验、物流跟踪与配送、安装、技术服务等完善的销售服务，同时，负责客户跟踪服务、信息反馈、市场信息收集、客户满意度调查等。

2、全国展示中心主要功能

本项目展示中心建设主要包括以下功能：

序号	功能模块名称	建设内容	主要功能描述
1	形象实力展示	形象墙建设	展示公司形象与实力。
2	主动安全套件展示	模拟主动安全套件演示	人工智能识别检测驾驶员的不良驾驶行为包括疲劳驾驶、超速驾驶、分心驾驶及各类不良驾驶习惯。
3	公交车行业信息化套件	模拟公交车方案演示	乘客刷卡、倒车后视、自动报站、调度、录像及人数统计等。

序号	功能模块名称	建设内容	主要功能描述
4	巡游出租车行业信息化解决方案	模拟巡游出租车方案演示	业务应用、录像、人数统计、人脸识别、广告下发、车载信息采集。
5	网络预约出租车行业监管解决方案	网络预约出租车方案演示	驾驶员、网约车、网约车平台的准入管理；违法违规行为监管；大数据分析。
6	“两客一危”行业信息化解决方案	模拟“两客一危”方案演示	监管各类超速、超员及站外上客、夜间超时行车；危险路段、学校路段提醒；驾驶员身份识别；偏离线路和时段行驶等功能。
7	渣土清运行业信息化解决方案	渣土清运方案演示	渣土货箱状态自动识别、违规营运情况下的控车、驾驶员辅助、路面监管。

3、配套展示车辆平台建设主要功能

本项目展示车辆平台建设主要包括以下功能：

序号	功能模块名称	建设内容	主要功能描述
1	公交、巡游及网约出租车、两客一危、渣土清运、环卫等解决方案展示	交通系统展示内容建设	通过实际车辆环境展示，展示各行业产品的解决方案
2	司机驾驶行为分析、车道偏离、防撞报警	主动安全套件	对司机驾驶情况进行分析，车辆防撞报警、车道偏离报警
3	人脸识别系统	人脸识别	通过视频进行人脸分析对比

（五）项目投资总额与使用

1、本项目募集资金总量及其依据

本项目总投资 13,765.07 万元，其中建设投资 9,244.47 万元，占比 67.16%；项目实施费用 4,520.60 万元，占比 32.84%。项目总投资概况如下表所示：

序号	项目	项目资金（万元）	占比
一	建设投资	9,244.47	67.16%
1	办公场地购置及基础装修	3,892.00	28.27%
2	现有场地装修	1,140.00	8.28%
3	硬件设备与软件购置费	3,918.44	28.47%
4	预备费	294.03	2.14%
二	项目实施费用	4,520.60	32.84%
1	场地租赁费用	1,074.00	7.80%
2	市场推广费用	3,055.00	22.19%
3	人员培训费用	391.60	2.84%
	合计	13,765.07	100.00%

本次募集资金投资项目“营销与服务网络建设项目”是公司为了扩大营销与服务网络覆盖，构建完善营销与服务体系而规划的项目。公司管理层和销售部

门结合公司现有销售及服务能力、业务的区域分布情况以及各区域市场的未来发展，规划出营销服务网点布局，据此进行销售中心建设、展示设备等的投资规模测算，得出此项目的投资总额。

公司参照当前市场公允价格，确定了投资项目所需的金额。投资所涉及的建设工程、设备等项目所需资金的确定主要以当前市场同类产品或服务的平均市场价格为参考，根据该项目初始和持续投入所需各项产品和服务支出的公允市场价格确定。

2、建设投资

(1) 场地装修费

项目各销售中心装修费用如下表所示：

序号	销售中心级别	建设地	面积 (m ²)	装修单价 (万元/平米)	装修费用 (万元)
1	一级销售中心	深圳	800	-	-
2		北京	800	0.30	240.00
3		上海	600	0.30	180.00
4		成都	600	0.30	180.00
5	二级销售中心	沈阳	300	0.20	60.00
6		武汉	300	0.20	60.00
7		西安	300	0.20	60.00
8		广州	300	0.20	60.00
9	三级销售中心	南京	200	0.10	20.00
10		杭州	200	0.10	20.00
11		长春	200	0.10	20.00
12		保定	200	0.10	20.00
13		太原	200	0.10	20.00
14		济南	200	0.10	20.00
15		合肥	200	0.10	20.00
16		郑州	200	0.10	20.00
17		兰州	200	0.10	20.00
18		南昌	200	0.10	20.00
19		昆明	200	0.10	20.00
20		长沙	200	0.10	20.00
21		南宁	200	0.10	20.00
22		厦门	200	0.10	20.00
23	乌鲁木齐	200	0.10	20.00	

序号	销售中心级别	建设地	面积 (m ²)	装修单价 (万元/平米)	装修费用 (万元)
		齐			
合计			7,000		1,140.00

(2) 硬件设备与软件购置费

项目硬件与软件购置费 3,749.70 万元，安装费 168.74 万元，合计 3,918.44 万元，其中硬件设备与软件投资明细如下表所示：

序号	名称	单价 (万元)	数量	总计
(一)	办公设备			
1	打印机、复印机、投影/电视	2.00	22	44.00
2	视频电话会议主机系统及配套会议设备	2.60	22	57.20
3	办公电脑	0.80	136	108.80
4	办公家具	0.2	136	27.20
小计		-	-	237.20
(二)	展示中心设备			
1	智能交通综合展示大屏	80.00	8	640.00
2	展示用电视 55 寸 (含支架)	0.70	44	30.80
3	模拟车辆仪表、总线设备、车辆开关	2.60	22	57.20
4	警用展示方案警灯、键盘、高清数字云台	2.30	22	50.60
5	出租展示方案 LED 广告牌、计价器	0.25	22	5.50
6	公交展示方案 LED 广告牌、公交信息牌、刷卡器、LCD 广告屏	1.20	22	26.40
7	物流展示方案	1.50	22	33.00
8	轨道交通展示方案	1.50	22	33.00
9	智能渣土系统综合展示方案	2.00	22	44.00
10	智能环卫综合展示方案	3.00	22	66.00
11	展示用电脑	1.60	22	35.20
12	展示用平板电脑	0.70	22	15.40
13	视频管理服务器	1.40	22	30.80
14	视频存储转发服务器	2.50	22	55.00
15	智能分析服务器	2.50	22	55.00
16	机柜	0.10	22	2.20
17	展示用配件	0.20	22	4.40
小计		-	-	1,184.50
(三)	展示车辆			
1	展示车辆购置费用	45.00	13	585.00
2	展示车辆改造费用	45.00	13	585.00
3	运维服务工程车	15.00	22	330.00

序号	名称	单价 (万元)	数量	总计
小计		-	-	1,500.00
(四)	呼叫设备			
2	配套硬件设备	5.00	1	5.00
3	数字交换机	8.00	1	8.00
小计		-	-	13.00
(五)	软件投资			
1	呼叫中心平台软件	10.00	1	10.00
2	CRM 销售管理软件/办公软件	35.00	23	805.00
小计		-	-	815.00
合计		-	-	3,749.70

(3) 预备费用

预备费用主要用于建设投资过程中应对原材料上涨的准备资金，按照装修费用与软硬件投资总额的 5.8% 计算，共计 294.03 万元。

3、项目实施费用

(1) 场地租赁费用

项目场地租赁费用按两年投入，每年 537.00 万元，两年共需 1,074.00 万元。

项目租赁费用明细如下表所示：

序号	销售中心级别	建设地	面积 (m ²)	装修单价 (万元/m ²)	装修费用 (万元)
1	一级销售中心	深圳	-	-	-
2		北京	400	0.30	120.00
3		上海	200	0.24	48.00
4		成都	-	-	-
5	二级销售中心	沈阳	300	0.10	30.00
6		武汉	400	0.10	40.00
7		西安	-	-	-
8		广州	300	0.15	45.00
9	三级销售中心	南京	200	0.08	16.00
10		杭州	200	0.15	30.00
11		长春	200	0.08	16.00
12		保定	200	0.06	12.00
13		太原	200	0.08	16.00
14		济南	300	0.08	24.00
15		合肥	200	0.08	16.00

序号	销售中心级别	建设地	面积 (m ²)	装修单价 (万元/m ²)	装修费用 (万元)
16		郑州	200	0.08	16.00
17		兰州	200	0.06	12.00
18		南昌	200	0.08	16.00
19		昆明	200	0.08	16.00
20		长沙	200	0.08	16.00
21		南宁	200	0.08	16.00
22		厦门	200	0.10	20.00
23		乌鲁木齐	200	0.06	12.00
合计			4,700	-	537.00

(2) 市场推广费

本项目市场推广费为3,055.00万元，用于项目建设期内的广告与展会支出。

市场推广费用明细如下表所示：

序号	项目	单价 (万元)	数量	金额 (万元)
1	市场推广硬广告投入	15.00	23	345.00
2	市场推广软广告投入	20.00	8	160.00
3	国内产品展会	30.00	10	300.00
4	国际展会	100.00	12	1,200.00
5	国内地区产品推介会	20.00	20	400.00
6	新增人员及差旅费	13.00	50	650.00
合计		-	-	3,055.00

(3) 人员培训费用

本项目人员培训费用用于项目建设期内的人员培训，合计 391.60 万元，第一年投入 145.10 万元，第二年投入 246.50 万元。

(六) 项目建设进度与资金使用计划情况

本项目建设期 24 个月，将根据各地区建设需求的紧迫性、网点资源的可获得性以及项目审批情况合理安排网点建设的进度，具体实施进度如下表所示：

项目	内容	第一年				第二年			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
一级、二级销售中心建设	前期论证								
	选址、租赁、装修								
	设备购置与安装								

项目	内容	第一年				第二年			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
	人员招募与培训								
	试运行								
	鉴定验收								
三级销售中心建设	选址、租赁、装修								
	设备购置与安装								
	人员招募与培训								
	试运行								
	鉴定验收								

项目资金使用计划如下表所示：

单位：万元

序号	项目	第一年	第二年	合计
一	建设投资	6,932.79	2,311.68	9,244.47
1	办公场地购置及基础装修	3,892.00	-	3,892.00
2	场地装修	1,140.00	-	1,140.00
3	硬件设备与软件购置费	1,733.75	2,184.69	3,918.44
4	预备费	167.04	126.99	294.03
二	项目实施费用	2,362.10	2,158.50	4,520.60
1	场地租赁费用	537.00	537.00	1,074.00
2	市场推广费用	1,680.00	1,375.00	3,055.00
3	人员培训费用	145.10	246.50	391.60
	合计	9,294.89	4,470.18	13,765.07

（七）项目经济效益分析

本项目实施后，虽不产生直接的经济效益，但可提升公司品牌知名度，为公司带来巨大潜在经济效益。通过该营销网络服务体系建设和升级项目，不仅体现在扩大公司市场区域、业务量、促进销售及巩固市场地位上，同时也能为公司“商用车综合监控信息化产品产业化项目”的顺利实施提供有力的辅助和保障，而且区域营销服务网点扩增有利于增加客户对公司的信任度，加快反应速度，提高服务质量，进一步加强公司市场及品牌的推广，提升公司的品牌知名度及市场地位，增强公司市场竞争力，巩固和提升公司市场份额，实现公司中远期的发展战略目标。

五、补充与主营业务相关的流动资金

（一）公司补充主营业务发展所需的营运资金的必要性

1、公司主营业务发展特点需要保持一定的营运资金规模

报告期内，公司生产规模已有较大发展，采购、生产、安装等所需时间较长，资金需求相应增加；此外，公司近年来在商用车通用监控产品的业务基础上进一步加强了行业应用以及软硬件系统拓展，公司产品从生产到销售的过程更复杂，业务流程耗时较长，从而需要更多的营运资金进行周转。

2、补充营运资金有助于改善公司的财务结构、减少财务风险

随着经营规模不断扩大，公司对流动资金的需求较大，负债较大。报告期内，公司财务费用分别为344.68万元、315.74万元、376.32万元和234.94万元；报告期各期末，母公司资产负债率分别为71.77%、64.89%、58.22%和46.14%，处于较高水平。若运用募集资金补充运营资金后，将有利于改善公司资产负债结构，提高流动比率，从而降低公司的偿债风险，改善资本结构，提高公司经营的安全性，进而增强公司的市场竞争综合实力。

（二）以募集资金补充营运资金的管理安排

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：公司将严格按照深圳证券交易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，提前做好资金计划，提高资金使用效率，实现效益最大化。

（三）补充营运资金对公司财务状况及经营成果的影响

本次募集资金补充营运资金后，在短期内难以产生经济效益，因此公司在短期内面临净资产收益率下降的风险。但补充其他与主营业务相关的营运资金，可提高公司的偿债能力，增强资产流动性，降低财务风险，有利于进一步推进公司主营业务的发展，扩大业务规模，优化公司财务结构，增强公司的市

场竞争力,实现公司稳步健康发展。因此,长远来看,对公司经营能力及盈利能力产生积极的影响。

(四) 补充流动资金金额的确定依据

1、营运资金需求测算的假设

公司 2016 年至 2018 年的营业收入复合增长率约为 42%，出于测算的谨慎性，本次收入增长按照 25% 的增长率测算。随着公司募投项目的陆续投产，预计未来三年公司的营业收入分别为 147,826.93 万元、184,783.67 万元和 230,979.58 万元。

公司未来三年各项经营性流动资产/营业收入、各项经营性流动负债/营业收入的比例与报告期平均数相同。

营运资金=经营性流动资产-经营性流动负债，其中，经营性流动资产包括应收票据、应收账款、预付账款和存货；经营性流动负债包括应付票据、应付账款和预收款项。

营运资金缺口=未来三年预计增长的营运资金需求总额。

2、未来三年营运资金需求及缺口的测算

基于上述对未来三年营业收入的预测，以及报告期内经营性流动资产、经营性流动负债占营业收入的比例，对公司未来三年营运资金需求额的测算如下：

单位：万元

项目	2016 年	2017 年	2018 年	占营业收入平均比例	2019 年 ^E	2020 年 ^E	2021 年 ^E
营业收入复合增长率	-	44.84%	38.81%	-	25.00%	25.00%	25.00%
营业收入	58,820.51	85,197.40	118,261.55	-	147,826.93	184,783.67	230,979.58
应收票据及应收账款	18,215.54	21,880.77	34,326.00	28.38%	41,946.18	52,432.72	65,540.90
预付款项	1,082.98	1,585.70	1,650.90	1.65%	2,434.61	3,043.27	3,804.08
存货	9,810.43	14,628.76	16,354.69	15.55%	22,992.40	28,740.50	35,925.63
经营性流动资产小计	29,108.95	38,095.23	52,331.58	45.58%	67,373.19	84,216.49	105,270.62
应付票据及应付账款	13,272.12	16,998.04	20,717.06	19.44%	28,737.61	35,922.01	44,902.51

项目	2016年	2017年	2018年	占营业收入平均比例	2019年 ^E	2020年 ^E	2021年 ^E
预收款项	5,687.88	5,319.77	5,449.37	6.27%	9,275.57	11,594.46	14,493.07
经营性流动负债小计	18,959.99	22,317.81	26,166.43	25.71%	38,013.17	47,516.47	59,395.58
净经营性流动资产	10,148.96	15,777.42	26,165.15	19.86%	29,360.02	36,700.03	45,875.03
预计增长的营运资金需求					3,194.87	7,340.01	9,175.01
未来三年预计需增加的营运资金需求金额							19,709.88

注：上述销售收入预测值不代表公司的盈利预测或业绩承诺，投资者不应依据上述预计营业收入进行投资决策。

根据上表测算结果，公司未来三年流动资金缺口（即新增营运资金占用额）为 19,709.88 万元。公司本次计划募集总额不超过 16,000 万元用于补充公司营运资金，未超过营运资金缺口。

六、产能分析及产能消化措施

（一）产能分析

商用车监控信息化产品是公司的主要产品，随着公司业务规模的不断扩大，订单的不断增加，公司产能趋于饱和，生产能力急需扩大。本次募集资金投资项目建成达产后，公司商用车监控信息化产品的生产能力预计将增加 41 万台套，为公司持续稳定增长奠定基础。

（二）产能消化举措

项目建设期为 2 年，项目投产后第一年达产 50%，第二年达产 80%，第三年达产 100%。若在 2019 年开始建设，预计 2023 年完全达产，可实现年产商用车监控信息化产品 41 万台套。

在安防及交通产业高速发展与相关政策支持的背景下，同时考虑到智能交通、车联网以及人工智能的快速发展，各类商用车对监控信息化产品的需求将逐步增长，监控信息化产品作为商用车辆的智能硬件也将同步快速发展。

公司在制定产业化项目达产后的产能消化规划时，考虑了行业的发展趋势、市场容量、产品特点、公司的行业地位及未来的发展战略等综合因素。本次募集资金投资项目达产后，公司将在保持行业优势地位的基础上，充分利用

技术研发优势、现有客户资源以及新建的国内营销服务网络，深入挖掘潜在市场，重点培育国内市场，同时扩充海外市场消化能力。

1、公司国内市场的消化措施

(1) 通过更加深入的市场调研，掌握市场发展趋势，加大研发经费投入，不断加强基础技术与产品开发实力，提高产品和服务创新能力。

(2) 加强公司车载视频监控技术与车联网、人工智能技术的融合，在以车载智能终端为基础硬件的基础上，拓展周边应用，从单纯的产品供应向产品与解决方案供应转变，增强客户粘性，实现对市场的深度渗透。

(3) 通过在国内现有营销体系的基础上，建立包括深圳总部在内的 4 个一级销售中心、4 个二级销售中心及 15 个三级销售中心，在品牌推广、方案展示、渠道开拓、技术服务等多方面扩大国内市场销售份额，顺利消化扩建产能。

(4) 积极发展新的营销模式，巩固现有客户资源，拓展新的销售渠道，最大限度整合现有资源与潜在资源，通过与现有客户的深入合作，建立长期稳定的渠道关系，保证现有产能的顺利消化，同时通过培育新的市场增长点为消化扩建产能奠定基础。

2、公司海外市场的消化措施

(1) 公司历来重视海外市场的拓展，经过多年的努力，公司产品已经在美洲、欧洲、非洲及亚洲其他国家销售，且对公司营业收入贡献明显。公司将在现有海外渠道基础上，加强拓展力度，通过建设覆盖面更广的海外营销体系来进一步拓展海外市场，加强海外市场的产能消化能力。

(2) 针对不同的区域市场，采取差异化的产品与服务销售规划，通过对区域市场的深度调研，制定切实可行的目标市场拓展计划，将公司的技术、产品与服务优势与区域市场进行个性化组合，以提高海外市场的营销效率。

(3) 通过基础技术与产品开发等方式，提升公司产品的综合优势，针对不同用户群体的不同需求，提供定制化的整体解决方案，加强海外客户的粘性，扩大公司产品在海外市场的竞争能力。

七、募集资金运用对财务状况及经营成果的影响

（一）新增固定资产与无形资产投资折旧摊销情况对公司的影响

公司本次募集资金拟投资的三个项目，主要用于建设厂房、购置生产设备、研发设备、营销网络建设、办公设备及各类软件工具等，以公司现行固定资产折旧与无形资产摊销政策，各项目新增固定资产及年折旧费用如下表所示：

单位：万元

序号	项目	新增固定资产	年新增折旧
1	商用车综合监控信息化产品产业化项目	31,242.06	2,793.40
2	研发中心基础研究室建设项目	11,236.40	1,359.50
3	营销与服务网络建设项目	8,950.44	771.61
	合计	51,428.90	4,924.50

“商用车综合监控信息化产品产业化项目”100%达产后预计可新增年销售收入约10.25亿元，实现净利润1.52亿元，可以完全覆盖因募集资金投资项目固定资产投资而导致的折旧费用增加，确保公司营业利润稳定增长。

（二）募集资金投资项目与现有业务之间的关系

本募投项目是对公司已有业务的加强，可为企业的可持续发展提供有力保障。生产项目通过购置设备、配套设施建设、增加人员等方式，将扩大企业主要产品的生产规模，提高产品质量，实现规模效应。

另一方面，公司商用车综合监控信息化产品的产业化进程有利于进一步优化产品结构，促进公司进一步实现成为该细分领域龙头企业的目标，从而增强企业的市场竞争力，提升盈利能力。

本项目产品均基于公司现有的市场销售渠道进行销售，是公司现有主营业务的合理拓展，能够提高公司整体业务规模，降低整体运营成本，大大提高公司的持续盈利能力和整体竞争力，为达到企业的战略目标服务。

（三）募集资金运用对公司财务状况的影响

本次股票发行成功且募集资金到位后，公司财务结构将得到较大改善，净资产和每股净资产将大幅增加，资产负债率将下降，公司持续融资能力和抗风险能力将进一步增强。

在募集资金到位初期，由于各投资项目尚处于投入期，短期无法产生效益，将使公司的净资产收益率在短期内下降。但随着募集资金投资项目的逐步达产，公司的市场竞争力将得到增强，公司整体盈利能力将逐渐提升。随着销售规模扩大、产品结构优化、生产工艺水平的提高以及公司核心竞争力的增强，公司经营业绩将稳步提升。

（四）募集资金运用对公司经营成果的影响

1、对资产结构的影响和每股净资产的影响

本次募集资金到位后，公司流动比率和速动比率将有所提高，公司短期内资产负债率将有所下降，防范财务风险的能力将得到进一步的提高。随着投资项目的建设，大部分货币资金将按照进度转化为在建工程，并随着各项目的竣工投产，再逐步转化为房屋和设备等固定资产。

募集资金到位后，将使公司的货币资金和股东权益增加，公司的净资产额和每股净资产均较发行前有大幅增加。

2、对公司净资产收益率和盈利能力的影响

募集资金到位后，公司的流动资产将大幅上升，净资产收益率在短期内将会有所摊薄。随着募集资金投向项目的顺利实施，公司的营业收入与利润水平将大幅增长，公司的盈利能力和净资产收益率将会得到大幅提高。

3、对资本结构的影响

募集资金到位后，公司将引进较大比例的社会公众股股东，有利于优化公司的股权结构，实现投资主体多元化，进一步完善公司法人治理结构。

第十四节 股利分配政策

一、公司股利分配政策

（一）发行人股利分配的一般政策

根据有关法律法规和《公司章程（草案）》的规定，公司发行的股票均为人民币普通股，同股同权，同股同利，公司按股东持股数额分配股利。公司的利润分配政策应重视对投资者的合理投资回报并兼顾公司的长远和可持续发展，应保持连续性和稳定性。公司利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。

公司可以采取现金方式、股票方式及现金加股票方式分配股利。

（二）利润分配的顺序

根据有关法律法规和《公司章程（草案）》的规定，公司缴纳所得税后的利润，按下列顺序分配：

- 1、弥补上一年度的亏损；
- 2、提取净利润的 10% 作为法定公积金；
- 3、经股东大会决议，提取任意公积金；
- 4、按照股东持有的股份比例支付股东股利。

公司法定公积金累计额为公司注册资本的 50% 以上的，可以不再提取。提取法定公积金后是否提取任意公积金由股东大会决定。公司不得在弥补公司亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润。

公司的公积金可用于弥补公司的亏损、扩大公司生产经营或者转为增加公司资本。但是，资本公积金将不用于弥补公司的亏损。法定公积金转为股本时，所留存的该项公积金不得少于转增前公司注册资本的 25%。

公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。

（三）本次发行上市后的股利分配政策

根据公司 2018 年第一次临时股东大会审议通过的《深圳市锐明技术股份有限公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票后分红回报规划》和公司 2018 年第一次临时股东大会审议通过修订后的《深圳市锐明技术股份有限公司章程（草案）》，公司除继续执行上述一般股利分配政策外，公司还将执行以下股利分配政策：

1、公司股东回报规划制定原则

公司股东回报规划充分考虑和听取独立董事、股东特别是中小股东的意愿和要求，实行持续、稳定的现金股利和股票股利相结合的利润分配政策，并兼顾公司的可持续发展。在满足公司章程规定的现金分红条件的情况下，公司应积极实施以现金方式分配股利。

在保证公司股本规模和股权结构合理的前提下，基于回报投资者和分享企业价值的考虑，从公司成长性、每股净资产的摊薄、公司股价与公司股本规模的匹配性等真实合理因素出发，当公司股票估值处于合理范围内，公司可以在满足现金股利分配条件的同时，制订股票股利分配方案。

2、股东回报规划制定考虑因素

公司将着眼于长远和可持续发展，综合考虑行业发展趋势、公司实际经营状况、发展目标、股东意愿和要求、社会资金成本和外部融资环境等因素的基础上，建立对投资者持续、稳定、科学的回报规划与机制，从而对股利分配作出制度性安排，以保证股利分配政策的连续性和稳定性。

3、利润分配规划

公司发行上市后，将着眼于长远和可持续发展，以股东利益最大化为公司价值目标，持续采取积极的现金及股票股利分配政策，并优先采用现金分红的方式分配利润，注重对投资者尤其是中小股东回报，切实履行上市公司社会责任，严格按照《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》以及中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所有关规定，建立对投资者持续、稳定、科学的回报机制。

4、公司股东回报规划制定周期

公司至少每三年重新审阅一次股东分红回报规划，对公司股利分配政策作出适当且必要的修改，确定该时段的股东回报计划，并由公司董事会结合具体经营数据，充分考虑公司目前盈利规模、现金流量状况、发展所处阶段及当期资金需求，制订具体的年度或中期分红方案。

5、上市当年及未来两年利润分配计划

公司上市当年及未来两年股东分红回报计划：公司在当年盈利、累计未分配利润为正且公司现金流可以满足公司正常经营和持续发展的情况下，如无重大投资计划或重大现金支出等事项发生，公司应当采取现金方式分配股利，且每年以现金方式分配的利润应不低于当年实现的可分配利润的 20%。

在确保足额现金股利分配的前提下，公司可以另行增加股票股利分配和公积金转增股本等方式。在每一个会计年度结束后六个月内，公司应按照《深圳市锐明技术股份有限公司章程（草案）》的规定，履行利润分配的相应审议程序。公司接受所有股东对公司分红的建议和监督。

6、《公司章程（草案）》中关于股利分配政策的决策机制和程序

公司每年利润分配预案由公司董事会结合公司章程的规定、盈利情况、资金供给和需求情况提出拟订方案。董事会审议现金分红具体方案时，应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜。独立董事应对利润分配方案发表明确的独立意见。分红议案经董事会、监事会审议通过，方可提交股东大会审议。

股东大会对现金分红具体方案进行审议时，应当通过多种渠道主动与股东进行沟通和交流（包括但不限于提供网络投票表决等），充分听取股东的意见和诉求，并及时答复股东关心的问题。分红议案应由出席股东大会的股东或股东代理人以所持二分之一以上的表决权通过。

7、《公司章程（草案）》关于现金分配比例的政策

公司应保持利润分配政策的连续性和稳定性，在满足现金分红条件时，每年以现金方式分配的利润应不低于当年实现的可分配利润的 10%，且任意三个连续

会计年度内，公司以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可分配利润的 30%。

8、《公司章程（草案）》关于差异化分红政策

公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出（含重大投资计划或重大现金支出）安排等因素，区分下列情形，制定差异化的现金分红方案：

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

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

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

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，按照前项规定处理。

二、股利分派情况

报告期内，公司进行过 3 次利润分配，情况如下：

2016 年 4 月 15 日，经股东大会审议通过，公司从 2015 年末的累计未分配利润中提取 1,800.00 万元，按当时的持股比例以现金分红的方式分配给各股东。截至 2016 年 6 月 30 日，公司此次股利分配事项已实施完毕。

2017 年 6 月 6 日，经股东大会审议通过，公司从 2016 年末的累计未分配利润中提取 2,880.00 万元，按当时的持股比例以现金分红的方式分配给各股东。截至 2017 年 9 月 20 日，公司此次股利分配事项已实施完毕。

2018 年 5 月 15 日，经股东大会审议通过，公司从 2017 年末的累计未分配利润中提取 4,536.00 万元，按当时的持股比例以现金分红的方式分配给各股东。截至 2018 年 10 月 8 日，公司此次股利分配事项已实施完毕。

三、发行前滚存利润的分配政策

经公司 2018 年第一次临时股东大会审议批准，公司本次公开发行前公司未分配的滚存利润，由首次公开发行股票后的新老股东按照首次公开发行股票后的持股比例共同享有。

第十五节 其他重要事项

一、信息披露制度及投资者服务计划

公司负责信息披露和投资者关系的部门是公司董事会秘书办公室，主管负责人为董事会秘书孙英女士，对外咨询电话为 0755-33605007。

公司已建立了严格的信息披露制度及为投资者服务的详细计划，主要包括：

1、《公司章程》对董事会秘书主要职责的规定和有关信息披露内容、程序的规定。

2、公司根据实际情况制订了《董事会秘书工作制度》，规定董事会秘书的主要职责是负责公司和相关当事人与交易所及其他证券监管机构之间的沟通和联络，负责处理公司信息披露事务，协调公司与投资者之间的关系，按照法定程序筹备股东大会和董事会会议，以及《公司法》和交易所要求履行的其他职责等。

3、公司还制定了《投资者关系管理制度》，通过充分的信息披露，加强与投资者的沟通，增加信息披露透明度，改善公司治理。

二、重要合同

截至 2019 年 6 月 30 日，发行人及发行人合并报表范围内的公司已签署、正在履行的重大合同如下：

（一）销售合同

截至 2019 年 6 月 30 日，公司正在履行的金额在 1,000 万元以上的合同如下：

序号	买方	合同名称	合同标的物	合同金额 (万元)	合同签署日
1	深圳市星火电子工程公司	购销合同	车载高清摄像头	1,389.30	2017-10-27
2	辽宁春明科技有限公司	《鞍山市出租汽车服务管理信息系统建设项目》采购框架合同	TP2 多功能信息显示屏、数据采集盒、C6 三代等	1,282.50	2018-2-28
3	南京三宝科技股份有限公司	购货合同	安卓一体机、信息采集盒、车内摄像机	2,805.00	2018-5-10

序号	买方	合同名称	合同标的物	合同金额 (万元)	合同签署日
4	中移智行网络科技有限公司	和路通智能后视镜 P2 生产合同	智能后视镜 P2	不高于 1,255.00	2019-1-15
5	中国电信集团系统集成有限责任公司河北分公司	沧州市交通运输局沧州市出租汽车服务管理信息系统采购项目购销合同	智能服务终端、双路高清摄像机、计价器等	1,021.36	2018-8-31
6	天津市道路运输管理局	采购合同	智能终端、计价器、智能顶灯	1,990.92	2019-4-3
7	深圳市东部公共交通有限公司	深圳市东部公共交通有限公司主动安全智能防控系统服务合同	主动安全防控设备硬件、防控系统平台等	1,250.44	2019-5-30

(二) 采购合同

截至 2019 年 6 月 30 日，公司及其全资或控股子公司正在履行的金额在 300 万元以上的采购合同如下：

序号	合同买方	合同卖方	合同标的物	合同金额	合同签署日
1	锐明技术	三井住友融资租赁（香港）有限公司	自动贴片机	10,572.33 万日元	2017-9-13
2			自动贴片机	10,255.15 万日元	
3			自动贴片机	10,054.28 万日元	
4	深圳锐明科技		自动贴片机、自动光学检测机和锡膏印刷检测仪	14,118.16 万日元	2019-3-20
5	锐明技术	上海海思技术有限公司	智能芯片	663.31 万元	2019-6-11

注：经董事会批准，锐明技术向三井住友融资租赁（香港）有限公司出具《保证书》，为深圳锐明科技购买自动贴片机等设备提供连带责任保证担保

(三) 银行借款和授信协议

截至 2019 年 6 月 30 日，发行人及其全资或控股子公司正在履行的银行借款和授信协议如下：

借款人	贷款/授信银行	合同编号	合同金额 (万元)	借款/授信期限	对应的担保合同	担保	反担保
锐明技术	北京银行	0509861	2,000.00	自首次提款日起 1 年	0509861_001 0509861_002 0509861_003	赵志坚、王丽娟、深圳市高新投融资担保有限公司	赵志坚、王丽娟、望西淀、梁文红
锐明技术	招商银行	755XY2019003968	3,500.00	授信协议项下债务履行期届满另加	755XY201900396801 755XY201900396802	赵志坚、王丽娟、望西淀、梁文红、	无

借款人	贷款/授信银行	合同编号	合同金额(万元)	借款/授信期限	对应的担保合同	担保	反担保
				两年	755XY201900396803	深圳辰锐、锐明技术房产抵押	
锐明技术	招商银行	755HT2019043490	2,600.00	2019/4/23-2020/4/23	755XY201900396804		
					755XY201900396805		
					755XY201900396806		

注 1: 上述北京银行借款合同对应的担保及反担保合同参见“第七节 同业竞争和关联交易”之“四、关联交易”之“(三) 偶发性关联交易”;

注 2: 上述招商银行 755HT2019043490 借款合同是基于招商银行 755XY2019003968 号授信协议, 故授信协议所对应的担保合同与借款合同一致

(四) 银行承兑汇票

截至 2019 年 6 月 30 日, 公司正在履行的银行承兑汇票如下:

出票人	承兑银行	承兑依据	承兑金额(万元)	协议签订日期	对应担保/授信合同
锐明技术	招商银行深圳分行	《银行承兑合作协议》2016 年公二字第 0016320490 号	477.09	2016-9-21	招商银行授信协议(755XY2019003968)
锐明技术	宁波银行深圳分行	《资产池开票直通车总协议》07300AT20190822 号	1,837.67	2019-6-20	宁波银行资产池业务合作及质押协议(07306PC20198002)

(五) 其他合同

截至 2019 年 6 月 30 日, 公司正在履行的除销售合同、采购合同和银行借款/授信合同之外的重大合同如下:

卖方	合同名称	合同标的物	合同金额
广东力合双清科技创新有限公司	力合双清产学研建设项目物业定制协议	位于东莞市清溪镇的定制物业	约 1.58 亿

注 1: 上述物业定制合同具体情况参见“第十一节 管理层讨论与分析”之“四、公司重大资本性支出分析”之“(二) 未来可预见的重大资本性支出计划”;

注 2: 公司与力合创新于 2019 年 4 月 28 日签订补充协议, 约定标的面积变更为 25,368.00 平方米, 合同金额由 1.48 亿元变更为 1.58 亿元

三、对外担保事项

截至招股说明书签署之日, 除合并报表范围内的担保外, 发行人不存在其他对外担保事项。

四、重大诉讼或仲裁事项

截至招股说明书签署之日, 公司及控股子公司无任何对财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生重大影响的诉讼或仲裁事项。

报告期内，公司及控股子公司存在的主要诉讼及仲裁事项如下：

2018年8月7日，锐明技术以深圳市五洲龙汽车股份有限公司（以下简称“五洲龙”）为被告向深圳市龙岗区人民法院提起诉讼，请求法院判决深圳市五洲龙汽车股份有限公司向锐明技术支付《供货合同》（编号：WZL20140807RM）及其补充协议的全部货款 3,239,600 元，并由深圳市五洲龙汽车股份有限公司承担全部诉讼费用。

2018年11月13日，广东省深圳市龙岗区人民法院作出《民事判决书》（（2018）粤0307民初16305号），判决驳回锐明技术的全部诉讼请求。2018年12月10日，锐明技术因不服一审民事判决，向深圳市中级人民法院提出上诉，请求深圳市中级人民法院撤销广东省深圳市龙岗区人民法院作出的《民事判决书》（（2018）粤0307民初16305号），并判决五洲龙向锐明技术支付全部货款 3,239,600 元。2019年5月10日，广东省中级人民法院二审开庭审理。

2019年8月19日，广东省深圳市中级人民法院作出《民事判决书》（（2019）粤03民终5284号），判决驳回上述，维持原判，此判决为终审判决。基于谨慎性原则，公司已于2018年对五洲龙的应收账款全额计提坏账准备。

截至招股说明书签署之日，公司控股股东及控股子公司、公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员，均无作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项。

五、刑事起诉或行政处罚

截至招股说明书签署之日，公司及董事、监事、高级管理人员和核心技术人员不存在刑事起诉或重大行政处罚的情况。

第十六节 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明

一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

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

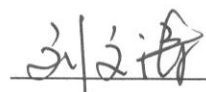
全体董事：



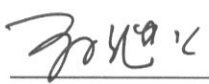
赵志坚



望西淀



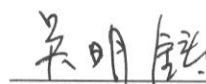
刘文涛



孙继业



陈浩然



吴明涛



涂成洲



孙本源

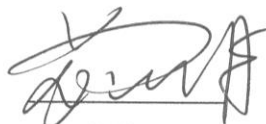


任 笛

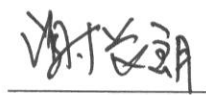
全体监事：



蒋明军

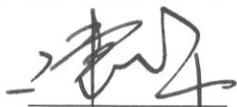


苏岭丹



谢长朗

其他高级管理人员：



陈建华



刘 垒



孙 英



深圳市锐明技术股份有限公司

2009 年 12 月 3 日

保荐机构（主承销商）声明

本保荐机构（主承销商）已对招股说明书及其摘要进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

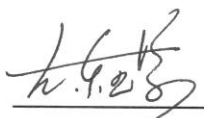
本人已认真阅读深圳市锐明技术股份有限公司招股说明书全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

项目协办人：



余 鹏

保荐代表人：



古东璟



周服山

总经理：



岳克胜

法定代表人：



何 如



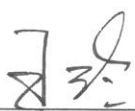
国信证券股份有限公司

2019年12月3日

三、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读《深圳市锐明技术股份有限公司招股说明书》及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本所出具的法律意见书和律师工作报告无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的法律意见书和律师工作报告的内容无异议，确认招股说明书及其摘要不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对招股说明书及其摘要引用法律意见书和律师工作报告的内容的真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

律师事务所负责人：

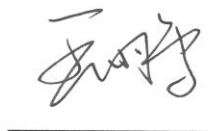


王 玲

经办律师：



孙昊天



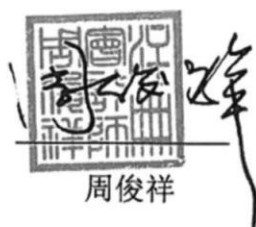
王 鹏



四、发行人审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读招股说明书及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表的内容无异议，确认招股说明书及其摘要不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：



周俊祥



陈勇

会计师事务所负责人：



朱建弟



五、发行人评估机构声明


本机构及签字注册资产评估师已阅读招股说明书及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字注册资产评估师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书及其摘要不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

资产评估机构负责人：


杨 钧

签字注册资产评估师：


李东峰
41000400
李东峰


郭宏
41000419
郭宏

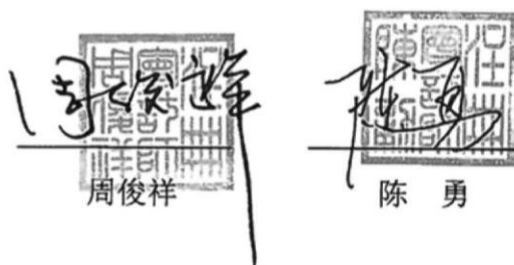
北京亚太联华资产评估有限公司



六、发行人验资及验资复核机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本机构出具的验资报告及验资复核报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的验资报告及验资复核报告的内容无异议，确认招股说明书及其摘要不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：



周俊祥 陈勇

会计师事务所负责人：



朱建弟

立信会计师事务所（特殊普通合伙）



第十七节 备查文件

本次股票发行期间，投资者可查阅与本次发行有关的招股说明书全文和其他备查文件。

一、招股说明书包含的附件

招股说明书包含以下附件，这些附件将在中国证监会指定网站上披露。

- （一）发行保荐书及发行保荐工作报告；
- （二）财务报表及审计报告；
- （三）内部控制鉴证报告；
- （四）经注册会计师核验的非经常性损益明细表；
- （五）法律意见书及律师工作报告；
- （六）公司章程（草案）；
- （七）中国证监会核准本次发行的文件；
- （八）其他与本次发行有关的重要文件。

二、备查文件查阅地点

投资者可于本次发行承销期间，到本公司和保荐人（主承销商）的办公地点查阅。投资者可在发行期间每周一至周五上午 9:00—11:00，下午 3:00—5:00，于下列地点查询上述备查文件：

- （一）发行人：深圳市锐明技术股份有限公司

联系地址：广东省深圳市南山区学苑大道 1001 号南山智园 B1 栋 23 楼

联系人：孙英、陈丹

电话：0755-33605007

传真：0755-86968976

(二) 保荐机构（主承销商）：国信证券股份有限公司

联系地址：深圳市红岭中路 1010 号国际信托大厦 17 层

联系人：古东璟、言盛

电话：0755-82130833

传真：0755-82130570