

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

武汉微创光电股份有限公司

Wuhan Welltrans O&E Co., Ltd.

（武汉东湖新技术开发区高新二路 41 号 7 栋 1 单元 301 室）



首次公开发行股票并在创业板上市 招股说明书

（申报稿）

保荐机构（主承销商）

 **安信证券股份有限公司**
Essence Securities Co., Ltd.

深圳市福田区金田路 4018 号安联大厦 35 层、28 层 A02 单元

声明及承诺

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

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

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

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

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

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

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

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

发行概况

| | |
|-------------------|---|
| 发行股票类型 | 人民币普通股（A股） |
| 本次发行股数 | 本次发行股票，包括公司公开发行新股和公司股东公开发售股份。本次公开发行股票数量为不超过18,990,000股，占发行后总股本的比例为25%。公司公开发行新股及股东公开发售股份的数量应同时符合法律法规及中国证监会的相关规定。 |
| 公司公开发行新股数量 | 公司公开发行新股数量不超过18,990,000股，根据询价结果以及公司实际资金需求确定。 |
| 股东公开发售股份（即老股转让）数量 | 股东公开发售数量为本次公开发行股票数量（即本次发行后总股本的25%）减去公司公开发行新股数量，且不超过自愿设定12个月及以上限售期的投资者获得配售股份的数量。 股东公开发售股份所得资金不归公司所有。 |
| 每股面值 | 人民币1.00元 |
| 每股发行价格 | 人民币【】元 |
| 预计发行日期 | 【】年【】月【】日 |
| 拟上市的证券交易所 | 深圳证券交易所 |
| 发行后总股本 | 不超过75,948,920股 |
| 保荐机构（主承销商） | 安信证券股份有限公司 |
| 招股说明书签署日期 | 年 月 日 |

重大事项提示

公司提请投资者关注以下重大事项并认真阅读招股说明书“风险因素”一节的全部内容：

一、股份锁定、限售安排和延长锁定期限的承诺

本次发行前公司总股本为56,958,920股，本次拟发行不超过18,990,000股，发行后总股本为不超过75,948,920股。

（一）公司实际控制人、董事长兼总经理陈军及其一致行动人卢余庆、王昀、童郁、李俊杰、朱小兵承诺

“1、自公司股票上市之日起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公司股份，也不由公司回购该部分股份。

2、公司上市后6个月内如公司股票连续20个交易日的收盘价或者上市后6个月期末收盘价（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照中国证券监督管理委员会、证券交易所的有关规定作相应调整）均低于公司首次公开发行股票时的发行价，本承诺人直接或间接持有公司股票的锁定期限自动延长6个月。

3、本人作出的上述承诺在本人直接或间接持有股份公司股票期间持续有效，不因本人职务变更或离职等原因而放弃履行上述承诺。”

此外，担任公司董事、高级管理人员的陈军、卢余庆、王昀、童郁、李俊杰同时承诺

“在上述锁定期满后，如本人仍担任公司董事、监事或高级管理人员，在任职期间每年转让的股份不超过本人持有公司股份总数的25%，并且在卖出后六个月内不再行买入公司股份，买入后六个月内不再行卖出公司股份；在首次公开发行股票上市之日起六个月内申报离职的，自申报离职之日起十八个月内不转让本人直接或间接持有的公司股份；在首次公开发行股票上市之日起第七个月至第十二个月之间申报离职的，自申报离职之日起十二个月内不转让其本人直接或间接持有的本公司股份；自公司股票上市之日起十二个月后申报离职的，自申报离职之日起六个月内不转让其直接或间接持有的公司股份。

并且，如本人在担任公司董事、监事或高级管理人员任期届满前离职的，本人将在就任时确定的任期内和任期届满后6个月内，继续遵守下列限制性规定：

（1）每年转让的股份不超过本人所持有本公司股份总数的25%；（2）离职后半年内，不转让本人所持本公司股份；（3）《公司法》对董监高股份转让的其他规定。”

（二）作为公司股东并兼任监事、高级管理人员的吴春燕、张立航、刘锋、张金静承诺

“1、自公司股票上市之日起12个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。

2、在上述锁定期满后，如本人仍担任公司董事、监事或高级管理人员，在任职期间每年转让的股份不超过本人持有公司股份总数的25%，并且在卖出后六个月内不再行买入公司股份，买入后六个月内不再行卖出公司股份；在首次公开发行股票上市之日起六个月内申报离职的，自申报离职之日起十八个月内不转让本人直接或间接持有的公司股份；在首次公开发行股票上市之日起第七个月至第十二个月之间申报离职的，自申报离职之日起十二个月内不转让其本人直接或间接持有的本公司股份；自公司股票上市之日起十二个月后申报离职的，自申报离职之日起六个月内不转让其直接或间接持有的公司股份。

并且，如本人在担任公司董事、监事或高级管理人员任期届满前离职的，本人将在就任时确定的任期内和任期届满后6个月内，继续遵守下列限制性规定：

（1）每年转让的股份不超过本人所持有本公司股份总数的25%；（2）离职后半年内，不转让本人所持本公司股份；（3）《公司法》对董监高股份转让的其他规定。

3、公司上市后6个月内如公司股票连续20个交易日的收盘价或者上市后6个月期末收盘价（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照中国证券监督管理委员会、证券交易所的有关规定作相应调整）均低于公司首次公开发行股票时的发行价，本承诺人直接或间接持有公司股票锁定期自动延长6个月。

4、如本人计划通过证券交易所集中竞价交易减持股份，将在首次卖出的十五个交易日前将向证券交易所报告并预先披露减持计划，由证券交易所予以备

案。

5、本人作出的上述承诺在本人直接或间接持有股份公司股票期间持续有效，不因本人职务变更或离职等原因而放弃履行上述承诺。”

（三）作为公司5%以上股东并兼任董事的马辉承诺

“1、自公司股票上市之日起12个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。

2、在上述锁定期满后，如本人仍担任公司董事、监事或高级管理人员，在任职期间每年转让的股份不超过本人持有公司股份总数的25%，并且在卖出后六个月内不再行买入公司股份，买入后六个月内不再行卖出公司股份；在首次公开发行股票上市之日起六个月内申报离职的，自申报离职之日起十八个月内不转让本人直接或间接持有的公司股份；在首次公开发行股票上市之日起第七个月至第十二个月之间申报离职的，自申报离职之日起十二个月内不转让其本人直接或间接持有的本公司股份；自公司股票上市之日起十二个月后申报离职的，自申报离职之日起六个月内不转让其直接或间接持有的公司股份。

并且，如本人在担任公司董事、监事或高级管理人员任期届满前离职的，本人将在就任时确定的任期内和任期届满后6个月内，继续遵守下列限制性规定：

（1）每年转让的股份不超过本人所持有本公司股份总数的25%；（2）离职后半年内，不转让本人所持本公司股份；（3）《公司法》对董监高股份转让的其他规定。

3、公司上市后6个月内如公司股票连续20个交易日的收盘价或者上市后6个月期末收盘价（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照中国证券监督管理委员会、证券交易所的有关规定作相应调整）均低于公司首次公开发行股票时的发行价，本承诺人直接或间接持有公司股票锁定期自动延长6个月。

4、本人作出的上述承诺在本人直接或间接持有股份公司股票期间持续有效，不因本人职务变更或离职等原因而放弃履行上述承诺。”

（四）公司其他持股5%以上股东崔广基、吴华承诺

“1、自公司股票上市之日起12个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。

2、公司上市后6个月内如公司股票连续20个交易日的收盘价或者上市后6个月期末收盘价（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照中国证券监督管理委员会、证券交易所的有关规定作相应调整）均低于公司首次公开发行股票时的发行价，本承诺人直接或间接持有公司股票的锁定期限自动延长6个月。

3、本人作出的上述承诺在本人直接或间接持有股份公司股票期间持续有效，不因本人职务变更或离职等原因而放弃履行上述承诺。”

（五）除上述股东外公司其他股东的限售安排

除上述已出具承诺函的股东需按照承诺情况履行股份锁定义义务外，公司其他股东需根据《公司法》第141条规定，公司公开发行股份前已发行的股份自公司股票在深圳证券交易所创业板上市交易之日起12个月内不得转让或委托他人管理其持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。以上锁定股份因除权、除息而增加的股份，亦将同等按照上述限售安排执行。

二、发行前持股 5%以上股东关于持股意向及减持意向的承诺

（一）公司实际控制人陈军及其一致行动人卢余庆、王昀、童郁、李俊杰、朱小兵承诺

“1、若本人直接或间接持有的股份在锁定期满后两年内减持，减持股份时，将依照相关法律、法规、规章的规定确定具体方式，包括但不限于交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。

2、若本人在所持公司股票锁定期满后两年内减持所持公司股票的，减持价格（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照中国证券监督管理委员会、证券交易所的有关规定作相应调整）将不低于公司首次公开发行股票时的价格。

3、股票锁定期满后两年内，本人减持公司股份数量将不超过所持公司股份总额的 25%，同时累计不超过公司总股本的 5%。

4、本人保证减持公司股份的行为将严格遵守相关法律、法规、规章的规定，将提前三个交易日予以公告，但本人持有公司股份低于 5%时除外。并且，如本人计划通过证券交易所集中竞价交易减持股份，将在首次卖出的十五个交易日前

将向证券交易所报告并预先披露减持计划，由证券交易所予以备案。

5、本人及本人的一致行动人/本人与公司实际控制人在任意连续九十个自然日内通过证券交易所集中竞价交易减持股份的总数，不超过公司股份总数的1%；通过大宗交易方式减持的，在任意连续九十个自然日内，减持股份的总数，不超过公司股份总数的2%。

6、若违反上述承诺的，本人将自愿将减持公司股票所获收益上缴公司享有。”

（二）其他持股 5%以上股东崔广基、马辉、吴华承诺

“1、若本人直接或间接持有的股份在锁定期满后两年内减持，减持股份时，将依照相关法律、法规、规章的规定确定具体方式，包括但不限于交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。

2、若本人在所持公司股票锁定期满后两年内减持所持公司股票的，减持价格（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照中国证券监督管理委员会、证券交易所的有关规定作相应调整）将不低于公司首次公开发行股票时的价格。

3、股票锁定期满后两年内，本人减持公司股份数量将不超过所持公司股份总额的25%，同时累计不超过公司总股本的5%。

4、本人保证减持公司股份的行为将严格遵守相关法律、法规、规章的规定，将提前三个交易日予以公告，但本人持有公司股份低于5%时除外。并且，如本人计划通过证券交易所集中竞价交易减持股份，将在首次卖出的十五个交易日前将向证券交易所报告并预先披露减持计划，由证券交易所予以备案。

5、本人在任意连续九十个自然日内通过证券交易所集中竞价交易减持股份的总数，不超过公司股份总数的1%；通过大宗交易方式减持的，在任意连续九十个自然日内，减持股份的总数，不超过公司股份总数的2%。

6、若违反上述承诺的，本人将自愿将减持公司股票所获收益上缴公司享有。”

（三）除上述股东外公司其他股东的减持安排

除上述已出具承诺函的股东需按照承诺情况履行减持义务外，公司其他股东需根据《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等相关法律法规规章及规范性文件规定的减持要求执行。

三、稳定股价的承诺

为保护投资者利益，进一步明确公司上市后三年内公司股价低于每股净资产时稳定公司股价的措施，按照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》的相关要求，公司制定《武汉微创光电股份有限公司上市后三年内稳定股价的预案》，并经公司 2016 年年度股东大会审议通过、在公司完成首次公开发行 A 股股票并在创业板上市后自动生效，在此后三年内有效。本预案具体内容如下：

（一）启动稳定股价措施的条件

在公司上市后三年内，如股票连续 20 个交易日的收盘价均低于公司最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产或股份总数出现变化的，每股净资产相应进行调整），且非因不可抗力因素所致，且同时满足相关回购、增持公司股份等行为的法律、法规和规范性文件的规定，则将触发公司、公司实际控制人及其一致行动人、公司董事（独立董事除外，下同）及高级管理人员履行稳定公司股价的义务（以下简称“触发稳定股价义务”）。

（二）稳定股价的具体措施

1、公司回购

（1）公司为稳定股价之目的回购股票，应符合《上市公司回购社会公众股份管理办法（试行）》及《关于上市公司以集中竞价交易方式回购股份的补充规定》等相关法律、法规的规定，且不应导致公司股权分布不符合上市条件。

（2）公司董事会对回购股票作出决议，公司全体董事承诺就该等回购事宜在董事会中投赞成票。

（3）公司股东大会对回购股票做出决议，该决议须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过，公司实际控制人陈军及其一致行动人卢余庆、童郁、李俊杰、王昀、朱小兵（以下简称“实际控制人及其一致行动人”）承诺就该等回购事宜在股东大会中投赞成票。

（4）公司为稳定股价进行股票回购时，除应符合相关法律法规之要求之外，还应符合下列各项：

①公司回购股份的资金为自有资金，不超过公司首次公开发行股票所募集资

金的净额，回购股份的方式为集中交易方式、要约方式或证券监督管理部门认可的其他方式。

②公司单次用于回购公司股票的货币资金不超过上一年度经审计的归属于母公司股东净利润的 5%。

③公司单次回购股份不超过公司总股本的 1%。

（5）公司董事会公告回购股份预案后，公司股票若连续 5 个交易日每日股票收盘价格均超过最近一期经审计的每股净资产值，公司董事会应做出决议终止回购股份事宜，且在未来 3 个月内不再启动股份回购事宜。

2、实际控制人及其一致行动人增持

（1）下列任一条件发生时，公司实际控制人及其一致行动人应在符合《上市公司收购管理办法》、《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引》等相关法律法规的条件和要求的前提下，对公司股票进行增持：

①公司回购股票方案实施完毕之次日起的连续 10 个交易日每日股票收盘价均低于最近一期经审计的每股净资产（审计基准日后发生权益分派、公积金转增股本、配股等情况的，应做除权、除息处理）。

②公司回购股票方案实施完毕之次日起的 3 个月内启动条件被再次触发。

（2）实际控制人及其一致行动人将通过二级市场以竞价交易方式买入公司股份以稳定股价，通过二级市场以竞价交易方式买入公司股份的，买入价格不高于公司上一会计年度经审计的每股净资产。但如果公司披露其买入计划后 3 个交易日内其股价已经不满足启动稳定公司股价措施条件的，实际控制人及其一致行动人可不再实施上述买入公司股份计划。

（3）实际控制人及其一致行动人承诺单次用于增持公司股票的货币资金不超过其上一年度从公司取得的现金分红总额的 30%；单次增持公司股份数量不超过公司总股本的 1%。

（4）实际控制人及其一致行动人承诺在增持计划完成后的 6 个月内将不出售所增持的股票。

3、董事、高级管理人员增持

（1）下列任一条件发生时，公司董事（不包括独立董事、在公司任职但并不领取薪酬的董事）、高级管理人员应在符合《上市公司收购管理办法》及《上

市公司董事、监事和高级管理人员所持本公司股份及其变动管理规则》等法律法规的条件和要求的前提下，对公司股票进行增持：

①实际控制人及其一致行动人增持股票方案实施完毕之次日起的连续 10 个交易日每日股票收盘价均低于最近一期经审计的每股净资产（审计基准日后发生权益分派、公积金转增股本、配股等情况的，应做除权、除息处理）。

②实际控制人及其一致行动人增持股票方案实施完毕之次日起的 3 个月内启动条件被再次触发。

（2）有增持义务的公司董事、高级管理人员将通过二级市场以竞价交易方式买入公司股份以稳定股价，通过二级市场以竞价交易方式买入公司股份的，买入价格不高于公司上一会计年度经审计的每股净资产。但如果公司披露其买入计划后 3 个交易日内其股价已经不满足启动稳定公司股价措施的条件，有增持义务的公司董事、高级管理人员可不再实施上述买入公司股份计划。

（3）有增持义务的公司董事、高级管理人员承诺，为本次稳定股价而用于增持公司股票的资金不少于其上一年度从公司领取的现金薪酬的 30%，但不超过 100%。有增持义务的董事、高级管理人员对该等增持义务的履行承担连带责任。

（4）有增持义务的公司董事、高级管理人员承诺，在增持计划完成后的 6 个月内将不出售所增持的股票。

（5）在公司董事、高级管理人员增持完成后，如果公司股票价格再次出现连续 20 个交易日每日股票收盘价低于公司上一财务年度经审计的除权后每股净资产值（审计基准日后发生权益分派、公积金转增股本、配股等情况的，应做除权、除息处理），则公司应依照本预案的规定，依次开展公司回购、实际控制人及其一致行动人增持及董事、高级管理人员增持工作。

（6）公司若有新聘任董事（不包括独立董事、在公司任职但并不领取薪酬的董事）、高级管理人员，公司将要求其接受稳定公司股价预案和相关措施的约束。

4、实施稳定股价的措施时，将按照实际控制人及其一致行动人增持股票、董事和高级管理人员增持股票、公司回购股票的顺位执行。

（三）稳定股价措施的启动程序

1、公司回购

(1) 公司董事会应在上述公司回购启动条件触发之日起的 15 个工作日内做出回购股票的决议。

(2) 公司董事会应当在做出回购股票决议后的 2 个工作日内公告董事会决议、回购股票预案，并发布召开股东大会的通知。

(3) 公司应在股东大会做出决议之次日起开始启动回购，并应在履行相关法定手续后的 30 个工作日内实施完毕。

(4) 公司回购方案实施完毕后，应在 2 个工作日内公告公司股票变动报告，并在 10 日内依法注销所回购的股票，办理工商变更登记手续。

2、实际控制人及其一致行动人及董事、高级管理人员增持

(1) 公司董事会应在上述实际控制人及其一致行动人及董事、高级管理人员增持条件触发之日起 2 个工作日内做出增持公告。

(2) 实际控制人及其一致行动人及董事、高级管理人员应在增持公告做出之次日起开始启动增持，并应在履行相关法定手续后的 30 个工作日内实施完毕。

（四）稳定股价方案的终止情形

自股价稳定方案公告之日起 60 个工作日内，若出现以下任一情形，则视为本次稳定股价措施实施完毕及承诺履行完毕，已公告的稳定股价方案终止执行：

1、公司股票连续 10 个交易日每日股票收盘价格均高于公司最近一期经审计的每股净资产（审计基准日后发生权益分派、公积金转增股本、配股等情况的，应做除权、除息处理）。

2、继续回购或增持公司股票将导致公司股权分布不符合上市条件。

（五）约束措施

在启动条件满足时，如公司、实际控制人及其一致行动人、有增持义务的董事、高级管理人员未采取上述稳定股价的具体措施，公司、实际控制人及其一致行动人、有增持义务的董事、高级管理人员承诺接受以下约束措施：

1、公司、实际控制人及其一致行动人、有增持义务的董事、高级管理人员将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。

2、如果实际控制人及其一致行动人未采取上述稳定股价的具体措施的，则公司有权将与拟增持股票所需资金总额相等金额的应付实际控制人及其一致行

动人现金分红予以暂时扣留，直至其按本预案的规定采取相应的稳定股价措施并实施完毕。

3、如果有增持义务的董事、高级管理人员未采取上述稳定股价的具体措施的，则公司有权将与该等董事、高级管理人员拟增持股票所需资金总额相等金额的薪酬、应付现金分红予以暂时扣留，直至该等董事、高级管理人员按本预案的规定采取相应的股价稳定措施并实施完毕。

4、如因发行人股票上市地上市规则等证券监管法规对于社会公众股股东最低持股比例的规定导致公司、实际控制人及其一致行动人、董事及高级管理人员在一定时期内无法履行其稳定股价义务的，相关责任主体可免于前述约束措施，但其亦应积极采取其他合理且可行的措施稳定股价。

本预案需经公司股东大会审议通过，自公司完成首次公开发行 A 股股票并在创业板上市之日起生效，有效期三年。

（六）相关主体做出的承诺

1、发行人做出的承诺

（1）公司承诺，在公司上市后三年内，若公司连续 20 个交易日每日股票收盘价格均低于最近一期经审计的每股净资产（审计基准日后发生权益分派、公积金转增股本、配股等情况的，应做除权、除息处理），公司将按照《武汉微创光电股份有限公司上市后三年内稳定股价的预案》的相关内容，切实履行该预案中所述职责。

（2）在股价稳定措施的前提条件满足时，如公司未按照上述预案采取稳定股价的具体措施，公司将公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。

（3）在股价稳定措施的前提条件满足时，如公司实际控制人及其一致行动人未按照上述预案采取稳定股价的具体措施，公司将暂予扣留应付实际控制人及其一致行动人现金分红中与拟增持股票所需资金总额相等金额，直至公司实际控制人及其一致行动人按上述预案规定采取相应的稳定股价措施并实施完毕。

（4）在股价稳定措施的前提条件满足时，如公司董事、高级管理人员未按照上述预案采取稳定股价的具体措施，公司将暂予扣留上述人员应付薪酬、现金分红中与拟增持股票所需资金总额相等金额，直至公司董事、高级管理人员按上

述预案规定采取相应的稳定股价措施并实施完毕。

（5）如因公司股票上市地上市规则等证券监管法规对于社会公众股股东最低持股比例的规定导致公司、实际控制人及其一致行动人、董事及高级管理人员在一定时期内无法履行其稳定股价义务的，相关责任主体可免于前述约束措施，但其亦应积极采取其他合理且可行的措施稳定股价。

2、公司全体董事、高级管理人员做出的承诺

“（1）本人承诺，在公司上市后三年内，若公司连续 20 个交易日每日股票收盘价格均低于最近一期经审计的每股净资产（审计基准日后发生权益分派、公积金转增股本、配股等情况的，应做除权、除息处理），本人将根据公司股东大会批准的《武汉微创光电股份有限公司上市后三年内稳定股价的预案》中的相关规定，在公司就回购股份事宜召开的董事会上，对回购股份的相关决议投赞成票。

（2）在股价稳定措施的前提条件满足时，本人将根据《武汉微创光电股份有限公司上市后三年内稳定股价的预案》中的相关规定，履行相关的各项义务。

（3）在股价稳定措施的前提条件满足时，如本人属于《武汉微创光电股份有限公司上市后三年内稳定股价的预案》中有增持义务的董事、高级管理人员，本人用于稳定股价而增值公司股票的资金不少于上一年度从公司领取的现金薪酬的 30%，但不超过 100%。

（4）在股价稳定措施的前提条件满足时，如本人属于《武汉微创光电股份有限公司上市后三年内稳定股价的预案》中有增持义务的董事、高级管理人员，且本人未根据该预案的相关规定采取稳定股价的具体措施，本人将在公司股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未采取稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。

（5）在股价稳定措施的前提条件满足时，如本人属于《武汉微创光电股份有限公司上市后三年内稳定股价的预案》中有增持义务的董事、高级管理人员，且本人未根据该预案的相关规定采取稳定股价的具体措施，公司有权将与本人拟根据上述预案增持股票所需资金总额相等金额的薪酬、应付现金分红予以暂时扣留，直至本人采取相应的稳定股价措施并实施完毕。

（6）本人承诺，如本人属于《武汉微创光电股份有限公司上市后三年内稳定股价的预案》中有增持义务的董事、高级管理人员，在上述预案规定的增持股

票计划完成后的 6 个月内，本人将不出售本次为稳定公司股价所增持的股票。”

3、公司实际控制人及其一致行动人做出的承诺

“（1）本人承诺，在公司上市后三年内，若公司连续 20 个交易日每日股票收盘价格均低于最近一期经审计的每股净资产（审计基准日后发生权益分派、公积金转增股本、配股等情况的，应做除权、除息处理），本人将按照《武汉微创光电股份有限公司上市后三年内稳定股价的预案》增持公司股票。

（2）在股价稳定措施的前提条件满足时，本人将根据《武汉微创光电股份有限公司上市后三年内稳定股价的预案》中的相关规定，在公司就回购股票事宜召开的股东大会上，对回购股票的相关决议投赞成票。

（3）在股价稳定措施的前提条件满足时，如本人未按照《武汉微创光电股份有限公司上市后三年内稳定股价的预案》中的相关规定采取稳定股价的具体措施，本人将在公司股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未采取稳定股价措施的具体原因，并向公司股东和社会公众投资者道歉。

（4）在股价稳定措施的前提条件满足时，如本人未按照《武汉微创光电股份有限公司上市后三年内稳定股价的预案》中的相关规定采取稳定股价的具体措施，公司有权将与本人拟根据《武汉微创光电股份有限公司上市后三年内稳定股价的预案》增持股票所需资金总额相等金额的应付本人的现金分红予以暂时扣留，直至本人采取相应的稳定股价措施并实施完毕。

（5）本人承诺在按照《武汉微创光电股份有限公司上市后三年内稳定股价的预案》规定的增持股票计划完成后的 6 个月内，本人将不出售所增持的股票。”

四、招股说明书不存在虚假记载误导性陈述或者重大遗漏的承诺

（一）发行人的相关承诺

发行人承诺：公司首次公开发行股票招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

如公司首次公开发行股票招股说明书及其他信息披露资料被相关监管机构认定存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，公司董事会将在证券监督管理部门依法对上述事实作出认定或处罚决定后二十个工作日内，制订股份回购方案并提交股东大会

审议批准，依法回购首次公开发行的全部新股，并于股东大会决议后十个交易日内启动回购程序，回购价格（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所的有关规定作复权处理）为公司股票发行价格加算银行同期存款利息确定，并根据相关法律、法规规定的程序实施。

如公司首次公开发行股票招股说明书及其他信息披露资料被相关监管机构认定存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，公司将依法赔偿投资者损失；在相关监管机构认定公司首次公开发行股票招股说明书及其他信息披露资料存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏后二十个交易日内，公司将启动赔偿投资者损失的相关工作；投资者损失依据相关监管机构或司法机关认定的金额或者公司与投资者协商确定的金额确定。

（二）发行人的全体董事、监事和高级管理人员相关承诺

全体董事、监事、高级管理人员承诺：公司首次公开发行股票招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

如公司首次公开发行股票招股说明书及其他信息披露资料被相关监管机构认定存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本人将督促公司董事会、股东大会通过决议依法回购首次公开发行的全部新股，回购价格（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所的有关规定作复权处理）根据发行人股票发行价格加算银行同期存款利息确定，并根据相关法律、法规规定的程序实施。

如公司首次公开发行股票招股说明书及其他信息披露资料被相关监管机构认定存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。

本人承诺不因本人职务变更、离职等原因而放弃履行已作出的承诺。

（三）发行人的实际控制人及其一致行动人相关承诺

发行人实际控制人陈军及其一致行动人承诺：公司首次公开发行股票招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

如公司首次公开发行股票招股说明书及其他信息披露资料被相关监管机构

认定存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本人将督促公司董事会、股东大会通过决议依法回购首次公开发行的全部新股，并依法购回公司首次公开发行股票时本人公开发售的股份（如有），回购价格（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所的有关规定作复权处理）根据公司股票发行价格加算银行同期存款利息确定，并根据相关法律、法规规定的程序实施。

如公司首次公开发行股票招股说明书及其他信息披露资料被相关监管机构认定存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将督促公司将依法赔偿投资者损失。

本人承诺将就公司上述回购和赔偿责任承担无限连带责任，且将为上述事项在相关会议决议中投赞成票。若公司不能及时履行赔偿责任，本人将依法赔偿投资者损失。

如因本人原因导致公司首次公开发行股票招股说明书及其他信息披露资料构成重大、实质影响的虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，则本人将在公司回购本次公开发行的全部新股后赔偿公司损失。

（四）中介机构承诺

1、发行人保荐机构安信证券承诺

“本保荐机构为发行人出具的首次公开发行股票并在创业板上市制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；若因制作、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，将在该等事实被中国证监会或有管辖权的人民法院作出最终认定或生效判决后，依法赔偿投资者损失。

因本保荐机构为发行人首次公开发行股票并在创业板上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本保荐机构将依法先行赔偿投资者损失。”

2、发行人律师锦天城承诺

“本所已严格履行法定职责，按照律师行业的业务标准和执业规范，对发行人首次公开发行所涉相关法律问题进行了核查验证，确保出具的文件真实、准确、

完整、及时，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

如因本所为发行人首次公开发行出具的文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失，本所将依法赔偿投资者损失。有权获得赔偿的投资者资格、投资者损失的范围认定、赔偿主体之间的责任划分和免责事由按照《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）等相关法律法规和司法解释的规定执行。如相关法律法规和司法解释相应修订，则按届时有效的法律法规和司法解释执行。本所承诺将严格按生效司法文书所认定的赔偿方式和赔偿金额进行赔偿，确保投资者合法权益得到有效保护。”

3、发行人会计师、验资机构、验资复核机构大信承诺

“本事务所为发行人出具的首次公开发行股票并在创业板上市制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；若因制作、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，将在该等事实被中国证监会或有管辖权的人民法院作出最终认定或生效判决后，依法赔偿投资者损失。”

4、发行人评估机构银信承诺

“本评估机构为发行人出具的首次公开发行股票并在创业板上市制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；若因制作、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，将在该等事实被中国证监会或有管辖权的人民法院作出最终认定或生效判决后，依法赔偿投资者损失。”

五、填补被摊薄即期回报的措施及承诺

（一）公司采取的填补被摊薄即期回报的具体措施

为保证本次募集资金有效使用、有效防范即期回报被摊薄的风险和提高未来的回报能力，公司拟通过严格执行募集资金管理制度，积极提高募集资金使用效率，加快公司主营业务发展，提高公司盈利能力，不断完善利润分配政策，强化投资者回报机制等措施，从而提升资产质量、增加营业收入、增厚未来收益、实现可持续发展，以填补回报。具体措施如下：

1、加强业务经营能力,提高经营管理水平,提升经营效率和盈利能力

公司的主营业务为安防视频监控系统及设备研发、生产和销售,并为用户提供专业级视频监控系统整体解决方案。自公司创立以来,公司以视频监控传输技术和视频监控平台软件技术为核心,专业从事安防视频监控系统及设备研发、生产和销售的高新技术企业,致力于为用户提供专业级视频监控系统整体解决方案。公司主要生产视频光传输设备、光平台设备、前端设备、视频监控平台软件及相关应用软件等产品,产品广泛运用于道路交通、平安城市等安防视频监控领域。

为防范即期回报被摊薄的风险,提高未来回报能力,公司将通过积极发掘市场潜力、提升销售业绩、增加公司品牌知名度和市场影响力;同时,公司拟运用本次募集资金投资于“视频监控系列产品技改扩产项目、研发中心升级项目、营销网络与运维体系建设项目”,以解决公司在发展过程中遭遇的困难和资金瓶颈;另外,通过提升公司管理水平,提高运营效率,最终提高公司经营业绩。通过以上措施的综合运用,积极应对不断发展的市场以及客户不断变化的需求,实现公司业务的快速发展,以填补本次发行对即期回报的摊薄。

2、全面提升公司管理水平,做好成本控制,完善员工激励机制

公司将改进完善生产流程,提高自动化生产水平,提高生产效率,加强对采购、生产、库存、销售各环节的信息化管理,加强销售回款的催收力度,提高公司资产运营效率,提高营运资金周转效率。同时公司将加强预算管理,严格执行公司的采购审批制度,加强对董事、高级管理人员职务消费的约束。另外,公司将完善薪酬和激励机制,建立有市场竞争力的薪酬体系,引进市场优秀人才,并最大限度地激发员工积极性,挖掘公司员工的创造力和潜在动力。通过以上措施,公司将全面提升公司的运营效率,降低成本,并提升公司的经营业绩。

3、加快募投项目投资进度,尽快实现项目预期效益

公司首次公开发行股票募集资金主要用于“视频监控系列产品技改扩产项目”、“研发中心升级项目”、“营销网络与运维体系建设项目”和“其他与主营业务相关的营运资金项目”,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。随着项目逐步进入回收期后,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。本次发行募集资

金到位前，为尽快实现募投项目效益，公司将积极调配资源，提前实施募投项目的前期准备工作，并在条件允许的情况下，采用自筹资金先行进行部分募投项目的建设；本次发行募集资金到位后，公司将加快推进募投项目建设，争取募投项目早日达产并实现预期效益，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。

4、加强募集资金的管理，提高资金使用效率，提升经营效率和盈利能力

为规范公司募集资金的使用与管理，确保募集资金的使用规范、安全、高效，公司制定了《募集资金管理制度》。首次公开发行股票结束后，募集资金将按照制度要求存放于董事会指定的专项账户中，专户专储、专款专用，以保证募集资金合理规范使用，防范募集资金使用风险。公司未来将努力提高资金的使用效率，完善并强化投资决策程序，设计更合理的资金使用方案，合理运用各种融资工具和渠道，控制资金成本，提升资金使用效率，节省公司的各项费用支出，全面有效地控制公司经营和管控风险，提升经营效率和盈利能力。

5、严格执行公司的分红政策，保障公司股东利益回报

根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》和《上市公司监管指引第3号—上市公司现金分红》的要求，公司进一步完善和细化了利润分配政策。公司在充分考虑对股东的投资回报并兼顾公司的成长与发展的基础上，对《公司章程》中有关利润分配的条款内容进行了细化。上述制度的制订完善，进一步明确了公司分红的决策程序、机制和具体分红送股比例，有效地保障了全体股东的合理投资回报。未来，公司将继续严格执行公司分红政策，强化投资者回报机制，确保公司股东特别是中小股东的利益得到保护。

综上，本次发行完成后，公司将提升管理水平，合理规范使用募集资金，提高资金使用效率，采取多种措施持续改善经营业绩，加快募投项目投资进度，尽快实现项目预期效益。在符合利润分配条件的前提下，积极推动对股东的利润分配，以提高公司对投资者的回报能力，有效降低原股东即期回报被摊薄的风险。

（二）相关主体出具的承诺

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

“（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）本人承诺对本人的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本人履行职责无关的投资、消费活动。

（4）本人承诺由董事会或薪酬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。

作为填补回报措施相关责任主体之一，若本人违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意采取或接受以下措施：

（1）在股东大会及中国证监会指定的报刊上公开作出解释并向投资者道歉。

（2）依法承担对公司和/或股东的补偿责任。

（3）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，自愿接受证券监管机构对本人作出相关处罚或采取相关管理措施。”

2、公司的实际控制人陈军及其一致行动人根据中国证监会相关规定，对公司填补回报措施能够得到切实履行作出如下承诺：

“（1）本人承诺不越权干预公司经营管理活动，不会侵占公司利益。

（2）本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。”

六、对相关责任主体承诺事项的约束措施

（一）发行人未能履行承诺时的约束措施

“1、如果本公司未履行招股说明书披露的承诺事项，本公司将在股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊或信息披露媒体上及时、充分披露未能履行、无法履行或者无法按期履行承诺的具体原因并向股东和投资者道歉。

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

（二）实际控制人及其一致行动人未能履行承诺时的约束措施

“1、本人将依法履行公司首次公开发行股票招股说明书披露的承诺事项。

2、如果未履行公司首次公开发行股票招股说明书披露的承诺事项，本人将在公司的股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊或信息披露媒体上及时、充分披露未能履行、无法履行或者无法按期履行承诺的具体原因并向公司的股东和投资者道歉。

3、如果该未被履行的承诺事项可以继续履行的，本人将继续履行该承诺；本人亦将及时向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益，并将上述补充承诺或替代承诺提交公司股东大会审议。

4、如果因未履行公司首次公开发行股票招股说明书披露的相关承诺事项给公司或者其他投资者造成损失的，本人将向公司或者其他投资者依法承担赔偿责任。如果本人未承担前述赔偿责任，则公司有权扣减本人所获分配的现金红利用于承担前述赔偿责任。

5、如因未履行相关承诺获得违法所得的，本人自愿将按照中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所相关规章、规定处理。

6、在本人作为公司实际控制人或其一致行动人期间，公司若未履行招股说明书披露的承诺事项，给投资者造成损失的，本人承诺依法承担连带赔偿责任。”

（三）发行人全体董事、监事和高级管理人员未能履行承诺时的约束措施

“1、本人若未能履行在公司首次公开发行股票招股说明书中披露的本人作出的公开承诺事项的，

（1）本人将在公司股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊或信息披露媒体上及时、充分披露未能履行、无法履行或者无法按期履行承诺的具体原因并向公司股东和投资者道歉。

（2）如该未被履行的承诺事项可以继续履行的，本人将继续履行该承诺。

（3）本人将及时向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益，并将上述补充承诺或替代承诺提交公司股东大会审议。

2、如果因本人未履行相关承诺事项给公司或者投资者造成损失的，本人将向公司或者投资者依法承担赔偿责任。

3、如因未履行相关承诺获得违法所得的，本人自愿将按照中国证券监督管

理委员会、深圳证券交易所相关规章、规定处理。”

七、老股转让的具体方案

本次公司首次公开发行股票，包括公司公开发行新股和公司股东公开发售股份。本次公开发行股票数量为不超过18,990,000股，占发行后总股本的比例为25%。公司公开发行新股及股东公开发售股份的数量应同时符合法律法规及中国证监会的相关规定。

公司公开发行新股数量不超过18,990,000股，根据询价结果以及公司实际资金需求确定。

股东公开发售数量为本次公开发行股票数量（即本次发行后总股本的25%）减去公司公开发行新股数量，且不超过自愿设定12个月及以上限售期的投资者获得配售股份的数量。

股东各自公开发售股份的比例由拟发售股东协商确定，或以拟发售股东所持超过36个月的公司股份比例确定。

符合参与公开发售股份资格的公司股东为截至审议通过本次公开发行方案的股东大会表决日（2017年4月7日），已持有公司股份满36个月的股东。

股东公开发售股份所得资金不归发行人所有。

八、本次发行上市后的股利分配政策

根据发行人2016年年度股东大会审议通过的《武汉微创光电股份有限公司章程（草案）》和《武汉微创光电股份有限公司未来三年分红回报规划》，公司发行后的股利分配政策为：

（一）公司利润分配的决策机制

1、公司董事会应结合公司章程的规定、公司盈利情况及资金供给和需求情况等提出合理的利润分配预案。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、条件和最低比例等事宜，独立董事应对利润分配方案进行审核并发表独立明确的意见。

2、公司董事会审议通过的利润分配预案，应当提交公司股东大会进行审议。股东大会对现金分红具体方案进行审议时，可以采取提供网络投票等方式为中小

股东参加股东大会提供便利。

3、公司董事会、股东大会在对利润分配政策进行决策和论证过程中应充分考虑独立董事和社会公众股股东的意见。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特别是中小股东进行沟通和交流，包括但不限于电话、传真和邮件沟通或邀请中小股东参会等方式，充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

4、公司因特殊情况而不进行现金分红时，公司应在董事会决议公告和年报全文中披露未进行现金分红或现金分配低于规定比例的原因，以及公司留存收益的确切用途及预计投资收益等事项进行专项说明，经独立董事发表意见后提交股东大会审议。

5、独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

6、公司的利润分配政策不得随意变更。如现行政策与公司生产经营情况、投资规划和长期发展的需要确实发生冲突的，可以调整利润分配政策，调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定。董事会审议制定或修改利润分配相关政策时，需由独立董事发表独立意见，经全体董事过半数表决通过方可提交股东大会审议；股东大会审议制定或修改利润分配相关政策时，须经出席股东大会会议的股东（包括股东代理人）所持表决权的二分之一以上表决通过。

（二）利润分配政策

1、公司的利润分配应遵循重视对投资者的合理投资回报，同时兼顾全体股东的整体利益及公司的长远利益和可持续发展的原则，保持利润分配政策的连续性和稳定性。

公司利润分配采用现金、股票、现金与股票相结合或者法律、法规允许的其他方式分配利润。公司在选择利润分配方式时，相对于股票股利等分配方式优先采用现金分红的利润分配方式。

2、公司现金分红的具体条件：

（1）公司该年度的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值，且现金流充裕，实施现金分红不会影响公司后续持续经营。

(2) 公司累计可供分配利润为正值。

(3) 审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告。

(4) 公司未来12个月内无重大投资计划或重大现金支出等事项发生（募集资金项目除外）。

重大投资计划或重大现金支出是指：公司未来12个月内拟购买资产、对外投资、进行固定资产投资等交易累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产50%，且超过5,000万元；或者，公司未来12个月内拟购买资产、对外投资、进行固定资产投资等交易累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产30%。

(5) 公司现金流满足公司正常经营和长期发展的需要。

3、公司现金分红比例

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，公司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%；连续三年中以现金方式累计分配的利润不少于该三年年均可分配利润的30%。

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

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

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

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

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

4、在实施现金分红的同时，根据公司现金流状况、业务成长性、每股净资产规模等真实合理因素，董事会也可以提出股票股利分配预案，并经股东大会审议通过后执行。公司发放股票股利的具体条件：若公司营收增长迅速，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配时，可以在满足上述现金股利分配的同时，制定股票股利分配预案。

5、利润分配时间间隔：在满足上述现金分红条件下，公司原则上每年度至

少分红一次。在有条件的情况下，公司董事会可以根据公司的资金需求状况提议公司进行中期分红。

（三）未来股东回报规划的制定和相关决策机制

1、公司至少每三年审阅一次股东分红规划，根据公司状况、股东特别是中小股东、独立董事和监事的意见，对公司正在实施的利润分配政策作出适当、必要的调整，以确定新的股东分红计划。

2、公司如遇到战争、自然灾害等不可抗力，并对公司生产经营造成重大影响时，或公司自身经营状况发生重大变化，确有必要对公司既定的股东分红规划进行调整的，将详细论证并说明调整原因，调整后的股东分红规划将充分考虑股东特别是中小股东的利益，并符合相关法律、行政法规、部门规章、政策性文件及《公司章程》的规定。

3、公司董事会结合具体经营数据，充分考虑公司盈利规模、现金流量状况、发展阶段及资金需求，并结合股东（特别是中小股东）、独立董事和监事的意见，制定年度或中期分红方案，并经公司股东大会审议通过后实施。

（四）利润分配政策的披露

公司应当在年度报告中详细披露利润分配政策的制定及执行情况，说明是否符合公司章程的规定或者股东大会决议的要求；现金分红标准和比例是否明确和清晰；相关的决策程序和机制是否完备；独立董事是否尽职履责并发挥了应有的作用；中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会，中小股东的合法权益是否得到充分保护等。如涉及利润分配政策进行调整或变更的，还要详细说明调整或变更的条件和程序是否合规和透明等。

如公司在上一年度实现盈利，但公司董事会在上一会计年度结束后未制订现金利润分配方案或者按低于本章程规定的现金分红比例进行利润分配的，公司应当在定期报告中详细披露不分配或者按低于本章程规定的现金分红比例进行分配的原因、未用于分配的未分配利润留存公司的用途；独立董事、监事会应当对此发表审核意见。

九、本次发行前滚存利润的分配安排和决策程序

经公司2016年年度股东大会决议，本次发行完成前的滚存未分配利润由新老

股东按本次发行后各自持有公司的股份比例享有。

十、请投资者认真阅读本招股说明书“第四节 风险因素”的全部内容，充分了解公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定

十一、发行人的成长性风险

报告期内，公司营业收入和净利润情况如下表：

单位：万元

| 项目 | 2016年度 | 2015年度 | 2014年度 |
|-----------------------|-----------|-----------|----------|
| 营业收入 | 11,568.79 | 10,186.25 | 7,821.48 |
| 净利润 | 3,237.08 | 2,860.78 | 1,528.15 |
| 归属于母公司股东的净利润 | 3,237.08 | 2,860.78 | 1,528.15 |
| 扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润 | 3,127.04 | 2,737.00 | 1,446.11 |

报告期内，公司营业收入呈上升趋势，但由于影响公司成长的因素较多，如果宏观经济环境发生重大变化或公司未来在市场竞争中不能通过自主创新、拓展营销网络、提升品牌价值等方式维持公司的竞争能力，将导致公司面临未来业绩不能持续增长的风险。

十二、保荐机构关于发行人持续盈利能力的核查意见

报告期内，发行人经营状况良好，具备持续盈利能力，相关内容已在本招股说明书“第九节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、对发行人持续盈利能力的分析（三）保荐机构对发行人持续盈利能力的核查意见”进行充分分析和披露。公司存在影响未来持续盈利能力的风险因素，已在本招股说明书“第四节 风险因素”进行了分析和披露。

保荐机构经核查后认为，发行人已披露了其持续经营能力和面临的风险因素，发行人不存在对持续盈利能力构成重大不利影响的情形，发行人具备持续盈利能力。

目录

| | |
|-----------------------------------|-----------|
| 第一节 释义 | 32 |
| 第二节 概览 | 38 |
| 一、发行人的基本情况..... | 38 |
| 二、控股股东及实际控制人的简要情况..... | 39 |
| 三、报告期内的主要财务数据..... | 40 |
| 四、本次募集资金用途..... | 41 |
| 第三节 本次发行概况 | 43 |
| 一、本次发行的基本情况..... | 43 |
| 二、本次公开发行的有关机构..... | 45 |
| 三、发行人与有关中介机构的股权关系和其他权益关系..... | 46 |
| 四、本次公开发行至上市期间重要日期..... | 47 |
| 第四节 风险因素 | 48 |
| 一、技术风险..... | 48 |
| 二、市场风险..... | 48 |
| 三、管理风险..... | 49 |
| 四、财务风险..... | 50 |
| 五、现有经营场所未取得房产权属证书的风险..... | 51 |
| 六、募集资金投资项目相关的风险..... | 51 |
| 七、本次公开发行股票摊薄即期回报的风险提示..... | 52 |
| 第五节 发行人基本情况 | 53 |
| 一、发行人基本情况..... | 53 |
| 二、发行人设立及重大资产重组情况..... | 53 |
| 三、发行人股权结构和组织结构..... | 56 |
| 四、发行人控股子公司、参股公司的情况..... | 59 |
| 五、持有发行人 5% 以上股份的股东及实际控制人的情况 | 59 |
| 六、发行人股本情况..... | 65 |
| 七、员工情况..... | 73 |

| | |
|---|------------|
| 八、发行人、发行人的股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员及其他核心人员以及本次发行的保荐机构及证券服务机构等作出的重要承诺情况..... | 75 |
| 第六节 业务与技术 | 77 |
| 一、发行人的主营业务、主要产品或服务的情况..... | 77 |
| 二、发行人所处行业的基本情况..... | 90 |
| 三、发行人所处的行业竞争格局与发行人产品的市场地位..... | 107 |
| 四、发行人的竞争优势及劣势..... | 109 |
| 五、发行人竞争状况最近三年的变化情况及未来可预计的变化趋势..... | 111 |
| 六、影响发行人发展的有利因素和不利因素..... | 112 |
| 七、公司销售情况和主要客户..... | 114 |
| 八、公司采购情况和主要供应商..... | 117 |
| 九、主要固定资产和无形资产等资源要素..... | 119 |
| 十、发行人拥有的主要经营资质情况..... | 127 |
| 十一、公司核心技术水平及研发情况..... | 128 |
| 十二、公司在境外生产经营情况..... | 135 |
| 十三、公司的发展规划及拟采取的措施..... | 135 |
| 第七节 同业竞争与关联交易 | 141 |
| 一、发行人独立运作情况..... | 141 |
| 二、同业竞争..... | 142 |
| 三、关联方及关联关系..... | 145 |
| 四、关联交易..... | 152 |
| 五、关联交易的履行程序及独立董事意见..... | 154 |
| 六、减少及规范关联交易的措施..... | 155 |
| 第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理 | 157 |
| 一、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员简介..... | 157 |
| 二、董事、监事与高级管理人员的任职资格..... | 161 |
| 三、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员的亲属关系和兼职情况..... | 162 |
| 四、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员及其近亲属对外投资及持有发行人股份的情况..... | 163 |

| | |
|---|------------|
| 五、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员的薪酬情况..... | 165 |
| 六、董事、监事、高级管理人员近两年的变动情况..... | 167 |
| 七、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书、审计委员会等机构和人员的运作及履职情况..... | 168 |
| 八、关于公司内部控制制度..... | 173 |
| 九、公司报告期违法违规为情况..... | 173 |
| 十、公司报告期资金占用和对外担保的情况..... | 174 |
| 十一、资金管理、对外投资、担保事项的政策及制度安排..... | 174 |
| 十二、投资者权益保护情况..... | 177 |
| 第九节 财务会计信息与管理层分析 | 179 |
| 一、最近三年的财务报表..... | 179 |
| 二、审计意见..... | 182 |
| 三、影响收入、成本、费用和利润的主要因素，以及对发行人具有核心意义、或其变动对业绩变动具有较强预示作用的财务或非财务指标..... | 182 |
| 四、财务报表的编制基础、合并财务报表范围及变化情况..... | 184 |
| 五、主要会计政策和会计估计..... | 184 |
| 六、报告期内执行的主要税收政策..... | 196 |
| 七、最近一年收购兼并情况..... | 197 |
| 八、经注册会计师核验的非经常性损益明细表..... | 197 |
| 九、主要财务指标..... | 198 |
| 十、期后事项、或有事项及其他重要事项..... | 200 |
| 十一、盈利能力分析..... | 201 |
| 十二、对发行人持续盈利能力的分析..... | 216 |
| 十三、财务状况分析..... | 217 |
| 十四、现金流量分析..... | 243 |
| 十五、本次发行对公司每股收益的影响..... | 245 |
| 十六、发行人股利分配政策及分配情况..... | 251 |
| 十七、发行前滚存利润的安排..... | 252 |
| 第十节 募集资金运用 | 253 |
| 一、募集资金运用概况..... | 253 |

| | |
|---|------------|
| 二、募集资金投资项目具体情况..... | 256 |
| 第十一节 其他重要事项 | 284 |
| 一、正在履行的重大合同..... | 284 |
| 二、对外担保情况..... | 286 |
| 三、重大诉讼或仲裁事项..... | 286 |
| 四、董事、监事及高级管理人员和其他核心人员涉及刑事诉讼的情况..... | 286 |
| 第十二节 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明 | 287 |
| 一、发行人董事、监事、高级管理人员声明..... | 287 |
| 二、保荐机构声明..... | 288 |
| 三、发行人律师声明..... | 289 |
| 四、发行人会计师事务所声明..... | 290 |
| 五、资产评估机构声明..... | 291 |
| 六、验资机构声明..... | 292 |
| 七、验资复核机构声明..... | 293 |
| 第十三节 附件 | 294 |
| 一、备查文件..... | 294 |
| 二、查阅地点和查阅时间..... | 294 |

第一节 释义

本招股说明书中除非文义另有所指，下列简称具有如下含义：

| 一般词汇 | | |
|-----------------|---|-----------------------------|
| 公司、本公司、发行人、微创光电 | 指 | 武汉微创光电股份有限公司 |
| 实际控制人 | 指 | 陈军 |
| 微创、微创有限 | 指 | 武汉微创光电技术有限公司，公司前身 |
| 德为信 | 指 | 武汉德为信科技有限公司 |
| 铭鼎科技 | 指 | 武汉铭鼎科技有限公司 |
| 智慧创投 | 指 | 武汉智慧城市创业投资基金合伙企业（有限合伙） |
| 当代高投 | 指 | 湖北当代高投创业投资基金合伙企业（有限合伙） |
| 湖北陆水河 | 指 | 湖北陆水河投资发展合伙企业（有限合伙） |
| 安丰创投 | 指 | 安丰创业投资有限公司 |
| 全国股转系统 | 指 | 全国中小企业股份转让系统 |
| 全国股份转让系统公司 | 指 | 全国中小企业股份转让系统有限责任公司 |
| 代办股份转让系统 | 指 | 证券公司代办股份转让系统，全国中小企业股份转让系统前身 |
| 挂牌、股份报价转让 | 指 | 公司在全国中小企业股份转让系统报价转让 |
| 股东大会 | 指 | 武汉微创光电股份有限公司股东大会 |
| 董事会 | 指 | 武汉微创光电股份有限公司董事会 |
| 监事会 | 指 | 武汉微创光电股份有限公司监事会 |
| 三会 | 指 | 武汉微创光电股份有限公司股东大会、董事会、监事会的统称 |
| 中国证监会 | 指 | 中国证券监督管理委员会 |
| 深交所 | 指 | 深圳证券交易所 |
| 中登 | 指 | 中国证券登记结算有限责任公司 |
| 保荐机构、主承销商、安信证券 | 指 | 安信证券股份有限公司 |
| 会计师、大信 | 指 | 大信会计师事务所（特殊普通合伙） |
| 发行人律师、律师、锦天城 | 指 | 上海市锦天城律师事务所 |

| | | |
|----------|---|--|
| 银信 | 指 | 银信资产评估有限公司 |
| 元 | 指 | 人民币元 |
| A 股 | 指 | 境内上市人民币普通股 |
| 报告期、最近三年 | 指 | 2014 年、2015 年和 2016 年 |
| 最近一年 | 指 | 2016 年 |
| 本次发行 | 指 | 公司本次公开发行面值为 1.00 元的人民币普通股（A 股）的行为 |
| 公开发行股票 | 指 | 公开发行股票包括公司公开发行的新股及公司股东公开发售股份 |
| 拟发售股份股东 | 指 | 截至审议通过本次公开发行方案的股东大会表决日（2017 年 4 月 7 日），已持有公司股份满 36 个月的股东 |
| 上市 | 指 | 发行人股票在深圳证券交易所创业板挂牌交易 |
| 本招股说明书 | 指 | 武汉微创光电股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书 |
| 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 | 武汉微创光电股份有限公司章程 |
| 公司章程（草案） | 指 | 武汉微创光电股份有限公司章程（草案） |

专业词汇

| | | |
|--------|---|---|
| 模拟信号 | 指 | 模拟信号是指用连续变化的物理量所表达的信息，如温度、湿度、压力、长度、电流、电压等等，通常又把模拟信号称为连续信号，一定的时间范围内可以有无限多个不同的取值 |
| 数字信号 | 指 | 数字信号是在模拟信号的基础上经过采样、量化和编码而形成的，在取值上是离散的、不连续的信号 |
| 差模、共模 | 指 | 差模又称串模，指的是两根线之间的信号差值；而共模噪声又称对地噪声，指的是两根线分别对地的噪声。差模信号：幅度相等，相位相反的信号；共模信号：幅度相等，相位相同的信号 |
| 保护倒换 | 指 | 指从工作路径信道倒换到保护路径信道或从主用设备倒换到备用设备的过程 |
| 以太网交换机 | 指 | 以太网交换机是基于以太网传输数据的交换机，以太网采用共享总线型传输媒体方式的局域网。以太网交换机的结构是每个端口都直接与主机相连，一般都工作在全双工方式，能同时连通许多对端口，使每一对相互通信的主机都能像独占通信媒体那样，进行无冲突地传输数据 |

| | | |
|-----------|---|--|
| RAID 磁盘列阵 | 指 | 即 Redundant Array of Independent Disks，独立冗余磁盘阵列。是一种把多块独立的硬盘（物理硬盘）按不同的方式组合起来形成一个硬盘组（逻辑硬盘），从而提供比单个硬盘更高的存储性能和提供数据备份技术 |
| IPD | 指 | 是 Integrated Product Development 的缩写，即集成产品开发，是一套强调跨部门、跨系统的协同、异步开发模式、结构化的流程等关键因素的产品开发模式、理念与方法 |
| VRM | 指 | 基于 IPD 的一种更新的开发方法，V 代表 Version，指行业共性的平台，R 代表 Release，指针对不同行业发布不同的版本，增加不同的业务流程，M 代表 Modification，面向特定项目特定客户的定制化修改 |
| PCB | 指 | Printed Circuit Board（印制电路板），又称印刷线路板，是重要的电子部件，是电子元器件的支撑体，是电子元器件电气连接的载体 |
| SMT | 指 | 表面组装技术（表面贴装技术）（Surface Mount Technology的缩写），是目前电子组装行业里最流行的一种技术和工艺 |
| 视频解码器 | 指 | 视频解码器是对已编码的数字视频进行还原解码操作的程序（视频播放器）或设备 |
| BOM | 指 | 是Bill of Materia的缩写，指物料清单 |
| 异步数据 | 指 | 异步数据传输是以字符为传输单位，每个字符都要附加 1 位起始位和 1 位停止位，以标记一个字符的开始和结束，并以此实现数据传输同步 |
| 开关量 | 指 | 指非连续性信号的采集和输出，包括遥信采集和遥控输出 |
| 拓扑结构 | 指 | 网络拓扑结构是指网络中各个站点相互连接的形式，在局域网中即是文件服务器、工作站和电缆等的连接形式。现在最主要的拓扑结构有总线型拓扑、星形拓扑、环形拓扑、树形拓扑（由总线型演变而来）以及它们的混合型 |
| 数字摄像机 | 指 | 是网络摄像机和 SDI 摄像机的总称，是与模拟摄像机相区别的，通过扫感光器将图像信号转换成数字信号进行传输的一类摄像机 |
| 模拟摄像机 | 指 | 通过扫描感光器将图像信号转换成模拟电信号，通过同轴电缆进行传输的一类摄像机 |
| 回流焊接 | 指 | 指通过加热电路，将空气或氮气加热到足够高的温度后吹向已经贴好元件的线路板，让元件两侧的焊料融化后与主板粘结的技术 |

| | | |
|-----------------------|---|--|
| PCM 采样 | 指 | 即脉冲编码调制，是 Pulse Code Modulation 的缩写。脉冲编码调制是数字通信的编码方式之一。主要过程是将话音、图像等模拟信号每隔一定时间进行取样，使其离散化，同时将抽样值按分层单位四舍五入取整量化，同时将抽样值按一组二进制码来表示抽样脉冲的幅值 |
| G.722.1、G.723.1、G.711 | 指 | G.722.1 是国际电信联盟订定的音频编码方式，用于 16KHz 采样率的宽带语音编码算法；G.723 是国际电信联盟制订的一种多媒体语音编解码标准，其标准传输码率有 5.3kb/s 和 6.3kb/s 两种，在编程过程中可随时切换；G.711 是国际电信联盟制定的一套语音压缩标准，利用一个 64Kbps 未压缩通道传输语音讯号 |
| PPP | 指 | 即点对点协议，是 Point to Point Protocol 的缩写，用于串行接口的两台计算机的通信协议，是为通过电话线连接计算机和服务器而彼此通信而制定的协议 |
| UDP | 指 | 即用户数据报协议，是 User Datagram Protocol 的缩写，用于在互连网络环境中提供包交换的计算机通信的协议，此协议默认认为网路协议（IP）是其下层协议，是传送数据的方式 |
| MAC | 指 | Media Access Control，媒体介入控制层，属于 OSI 模型中数据链路层下层子层，定义了数据帧怎样在介质上进行传输 |
| B/S | 指 | Browser/Server，浏览器/服务器模式，是 WEB 兴起后的一种网络结构模式，WEB 浏览器是客户端最主要的应用软件。这种模式统一了客户端，将系统功能实现的核心部分集中到服务器上，简化了系统的开发、维护和使用 |
| C/S | 指 | Client/Server 结构（C/S 结构）是大家熟知的客户机和服务器结构。它是软件系统体系结构，通过它可以充分利用两端硬件环境的优势，将任务合理分配到 Client 端和 Server 端来实现，降低了系统的通讯开销 |
| 720P、1080P | 指 | 美国电影电视工程师协会（SMPTE）制定的最高等级高清数字电视的格式标准，p 是 Progressive，逐行的意思，720P 有效显示格式为 1280×720，1080P 有效显示格式为：1920×1080.SMPTE。它是将数字高清信号数字电视扫描线的不同分为 720P、1080P |
| ARM | 指 | 全称为 Acorn RISC Machine，是英国 Acorn 有限公司设计的低功耗成本的第一款 RISC 微处理器 |
| FPGA | 指 | 是 Field-Programmable Gate Array 的缩写，即现场可编程门阵列，是在 PAL、GAL、CPLD 等可编程器件的基础上进一步发展的产物。作为专用集成电路（ASIC）领域中的一种半定制电路而出现，既解决了定制电路的不足，又克服了原有可编程器件门电路数有限的缺点 |

| | | |
|--------------|---|---|
| 视频监控系统 | 指 | 由摄像采集、传输、显示与控制、存储四大组成部分所组成的监控系统 |
| 模拟矩阵（视频矩阵） | 指 | 实现多路输入视频到多路输出视频的切换功能的设备，即视频开关阵列 |
| 数字视频光端机 | 指 | 把模拟视频信号转换成数字信号后通过光纤介质进行远距离传输的视频光端机 |
| 非压缩数字视频光端机 | 指 | 采用 PCM 编码的全数字无压缩传输的数字视频光端机 |
| 安防 | 指 | 安全防范技术 |
| 平安城市 | 指 | 通过三防系统（技防系统、物防系统、人防系统）来保证城市的平安和谐，各系统相互配合相互作用来形成安全防范的综合体，主要包括入侵报警系统；视频监控系统；出入口控制系统；电子巡更系统；停车场管理系统；防爆安全检查系统等 |
| 时分复用（TDM）技术 | 指 | 采用同一物理连接的不同时段来传输不同的信号，即时间作为信号分割的参量，使各路信号在时间轴上互不重叠，达到多路传输的目的 |
| IP-SAN | 指 | IP SAN（IP 存储区域网络）是一种基于 IP 通道，采用 iSCSI（互联网小型计算机系统接口）协议在网络上进行数据块传输，专门用于存储操作的高速网络存储系统。它具有互操作性好，不受地理距离限制，配置、维护、管理简单等优点，被数据机房、数据中心广泛用作海量数据存储设备 |
| A/D | 指 | 将模拟信号转换成数字信号 |
| UI 团队 | 指 | 即 User Interface 的简称，指用户界面设计团队，一般是指对软件的人机交互、操作逻辑、界面美观的整体设计 |
| TCP/IP | 指 | Transmission Control Protocol/Internet Protocol 的简写，中译名为传输控制协议/因特网互联协议，又名网络通讯协议，是 Internet 最基本的协议、Internet 国际互联网的基础，由网络层的 IP 协议和传输层的 TCP 协议组成 |
| 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（JVT, Joint Video Team）提出的高度压缩数字视频编解码器标准 |
| 数字硬盘录像机（DVR） | 指 | 即数字视频录像机，相对于传统的模拟视频录像机，采用硬盘录像，故常被称为硬盘录像机，也被称为 DVR |
| 网络硬盘录像机（NVR） | 指 | 网络硬盘录像机最主要的功能是通过网络接收 IPC（网络摄像机）设备传输的数字视频码流，并进行存储、管理，从而实现网络化带来的分布式架构优势 |

| | | |
|------------------|---|---|
| 高清网络摄像机 (IPC) | 指 | 又称 IP 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,目前网络高清监控摄像机一般具有 720P、1080P 或以上的高清视频信号采集、处理和传输能力 |
| 同轴电缆 | 指 | 内外由两个相互绝缘的同轴心导体构成的一种电缆及信号传输线 |
| ISO 9001: 2008 | 指 | 由 ISO (国际标准化组织) 制定的质量管理和质量保证国际标准 |
| CE 认证 | 指 | 欧盟国家对于在欧盟市场销售的产品的一种强制性安全认证 |
| FCC 认证 | 指 | 指美国联邦通信委员会的工程技术部提供的认证,为进入美国市场所需的认证 |
| CMMI 认证 | 指 | 由美国软件工程学会 (software engineering institute, 简称 SEI) 制定的一套专门针对软件产品的质量管理和质量保证标准 |
| 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” |

本招股说明书财务数据表格中若出现合计数与分项数总和不符,均为四舍五入所致。

第二节 概览

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

一、发行人的基本情况

（一）公司的基本情况

| | |
|-------------|--|
| 中文名称 | 武汉微创光电股份有限公司 |
| 英文名称 | WELLTRANS O&E CO., LTD. |
| 注册资本 | 5,695.8920万元 |
| 法定代表人 | 陈军 |
| 成立日期 | 2001年8月15日 |
| 整体变更为股份公司日期 | 2006年12月13日 |
| 住所 | 武汉东湖新技术开发区高新二路41号7栋1单元301室 |
| 办公地址 | 武汉东湖新技术开发区高新二路41号7栋 |
| 邮政编码 | 430074 |
| 经营范围 | 网络、通信技术及产品的开发、研制、生产、销售、技术服务；通信器材零售兼批发；计算机软件开发、销售；计算机信息系统集成、信息安全系统集成；计算机信息技术咨询、服务；电子工程、建筑智能化工程施工；安全防范工程设计、施工、维修；经营本企业和成员企业自产产品及技术的出口业务；经营本企业和成员企业科研生产所需的原辅材料、仪器仪表、机械设备、零配件及技术的进口业务（国家限定公司经营和国家禁止进出口的商品除外） |

（二）公司设立的情况

发行人是由微创有限以整体变更改制方式设立的股份有限公司。

2006年12月5日，微创有限召开2006年第四次临时股东会，一致同意公司名

称变更为“武汉微创光电股份有限公司”，公司类型从有限责任公司变更为股份有限公司。2006年12月5日，微创有限全体股东共同签署《关于设立武汉微创光电股份有限公司发起人协议书》，一致同意设立武汉微创光电股份有限公司。2006年12月13日，微创光电在武汉市工商行政管理局注册登记，取得《企业法人营业执照》，注册资本为1,020万元。

鉴于微创有限改制为股份公司时，未履行审计、评估、验资等程序，公司后续对公司改制时净资产进行了专项审计、验资复核及追溯评估等程序。详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“二、发行人设立及重大资产重组情况（一）发行人改制及设立情况”。

（三）主营业务的情况

公司是一家以视频监控传输技术和视频监控平台软件技术为核心，专业从事安防视频监控系统和设备研发、生产和销售的高新技术企业，致力于为用户提供专业级视频监控系统整体解决方案。公司主要生产视频光传输设备、光平台设备、前端设备、视频监控平台软件及相关应用软件等产品，产品广泛运用于道路交通、平安城市等安防视频监控领域。

公司作为一家高新技术企业，拥有一支具有较强硬件设计与软件研发能力的研发团队，公司已取得专利19项、软件著作权17项，近年来获得安防行业的各类奖项，包括中国安防百强企业称号、年度优秀安防企业、中国年度优秀软件产品等，在行业内具有良好声誉，是中国安全防范产品行业协会、湖北省软件行业协会会员。

二、控股股东及实际控制人的简要情况

公司无控股股东。

公司实际控制人为陈军。

2011年7月1日，陈军、卢余庆、王昀、童郁、李俊杰、朱小兵6人签订《一致行动协议》，约定卢余庆、王昀、童郁、李俊杰、朱小兵5人为陈军的一致行动人。2017年4月17日，陈军、卢余庆、王昀、童郁、李俊杰、朱小兵6人签订《关于一致行动协议之补充协议》，进一步巩固陈军对公司的实际控制地位。

根据上述一致行动协议及其补充协议，截至本招股说明书签署日，陈军直接

持有公司9.49%股份，通过一致行动关系实际控制公司52.11%股份表决权；并且，陈军自2006年12月股份公司成立起一直担任公司董事长、法定代表人，为公司实际控制人。最近三年，公司实际控制人未发生重大变更。

三、报告期内的主要财务数据

根据大信出具的大信审字【2017】第 2-01011 号标准无保留意见的《审计报告》，公司报告期内的主要财务数据及指标如下所示（以下数据若无特别说明，均摘自合并报表）：

（一）资产负债表主要数据

单位：元

| 项目 | 2016.12.31 | 2015.12.31 | 2014.12.31 |
|--------|----------------|----------------|----------------|
| 流动资产 | 225,881,853.38 | 149,879,130.22 | 88,750,222.17 |
| 非流动资产 | 24,533,603.90 | 25,084,504.43 | 26,445,193.19 |
| 资产合计 | 250,415,457.28 | 174,963,634.65 | 115,195,415.36 |
| 负债合计 | 67,642,118.51 | 54,993,987.35 | 52,048,324.62 |
| 股东权益合计 | 182,773,338.77 | 119,969,647.30 | 63,147,090.74 |

（二）利润表主要数据

单位：元

| 项目 | 2016 年度 | 2015 年度 | 2014 年度 |
|------------------------|----------------|----------------|---------------|
| 营业收入 | 115,687,859.89 | 101,862,549.19 | 78,214,796.68 |
| 营业利润 | 30,268,119.51 | 24,155,116.25 | 11,495,731.46 |
| 利润总额 | 37,556,544.57 | 33,208,644.01 | 17,509,717.13 |
| 净利润 | 32,370,801.43 | 28,607,826.56 | 15,281,530.31 |
| 扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润 | 31,270,403.92 | 27,370,009.60 | 14,461,070.19 |

（三）现金流量表主要数据

单位：元

| 项目 | 2016 年度 | 2015 年度 | 2014 年度 |
|---------------|---------------|----------------|----------------|
| 经营活动产生的现金流量净额 | 7,934,146.54 | -3,337,561.56 | 5,524,336.69 |
| 投资活动产生的现金流量净额 | 9,793,643.44 | -29,238,244.77 | -12,651,259.43 |
| 筹资活动产生的现金流量净额 | 25,619,214.61 | 33,195,155.00 | -7,479,738.00 |
| 现金及现金等价物净增加额 | 43,340,412.04 | 613,482.87 | -14,606,272.03 |

（四）报告期内主要财务指标

| 项目 | 2016.12.31 | 2015.12.31 | 2014.12.31 |
|------------------------------------|------------|------------|------------|
| 流动比率（倍） | 3.34 | 2.73 | 1.71 |
| 速动比率（倍） | 3.08 | 2.62 | 1.64 |
| 资产负债率（母公司、%） | 27.01 | 31.43 | 45.18 |
| 无形资产（扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权后）占净资产的比例（%） | 0.24 | 0.41 | 0.77 |
| 归属于发行人股东的每股净资产（元） | 3.21 | 2.31 | 2.10 |
| 项目 | 2016 年度 | 2015 年度 | 2014 年度 |
| 应收账款周转率（次） | 1.13 | 1.41 | 1.73 |
| 存货周转率（次） | 3.82 | 9.49 | 13.50 |
| 息税折旧摊销前利润（万元） | 3,958.19 | 3,523.93 | 1,886.27 |
| 利息保障倍数（倍） | 649.54 | 1,697.48 | - |
| 每股经营活动产生的净现金流量（元） | 0.14 | -0.06 | 0.18 |
| 基本每股收益（扣除非经常性损益前）（元） | 0.62 | 0.57 | 0.32 |
| 稀释每股收益（扣除非经常性损益前）（元） | 0.62 | 0.57 | 0.32 |
| 基本每股收益（扣除非经常性损益后）（元） | 0.60 | 0.55 | 0.30 |
| 稀释每股收益（扣除非经常性损益后）（元） | 0.60 | 0.55 | 0.30 |

四、本次募集资金用途

本次公开发行成功后，所募集的资金（扣除发行费用后）将主要用于下列项目的投资建设：

单位：万元

| 序号 | 项目名称 | 总投资 | 拟用本次募集资金投入金额 | 建设期 | 项目备案文件 | 环评批复文件 |
|----|----------------|----------|--------------|-----|---|--|
| 1 | 视频监控系列产品技改扩产项目 | 9,230.73 | 9,230.73 | 2 年 | 湖北省企业投资项目备案证（备案编码：2017-420118-39-03-010657） | 《关于武汉微创光电股份有限公司视频监控系列产品技改扩产项目环境影响报告表的批复》 |

| | | | | | | |
|----|------------------|------------------|------------------|----|---|---|
| | | | | | | （武新环审[2017]64号） |
| 2 | 研发中心升级项目 | 5,485.69 | 5,485.69 | 2年 | 湖北省企业投资项目备案证（备案编码：2017-420118-73-03-010662） | 湖北省建设项目环境影响登记表（备案号：2017420100010000535） |
| 3 | 营销网络与运维体系建设项目 | 5,196.56 | 5,196.56 | 2年 | 湖北省企业投资项目备案证（备案编码：2017-420118-65-03-010671） | 湖北省建设项目环境影响登记表（备案号：2017420100010000533） |
| 4 | 其他与主营业务相关的营运资金项目 | 2,500.00 | 2,500.00 | - | - | - |
| 合计 | | 22,412.98 | 22,412.98 | - | - | - |

通过以上四个募投项目的实施有利于提高公司的研发、销售能力，提高生产经营的效率和效果，对实现公司“打造一流智慧交通解决方案商”的愿景有重要的战略意义。

如果本次公开发行募集资金净额少于上述募集资金投资项目的资金需求量，不足部分由公司通过银行贷款或其他方式自筹解决，确保项目顺利实施；如果本次公开发行募集资金净额多于上述募集资金投资项目的资金需求量，则剩余资金将用来补充公司流动资金。

为加快项目建设以满足公司发展需要，在本次募集资金到位之前，公司将根据项目投资进度的实际情况先行以自筹资金投入，并在本次募集资金到位之后按照公司募集资金管理办法的相关规定予以置换。

第三节 本次发行概况

一、本次发行的基本情况

（一）本次发行的基本情况

| | |
|------------------------|--|
| 股票种类 | 人民币普通股（A股） |
| 每股面值 | 人民币 1.00 元 |
| 本次公开发行股票数量 | 本次发行前，公司总股本为56,958,920股。本次公开发行股票数量不超过18,990,000股，占发行后总股本的比例为25%。本次拟公开发行股票数量包括公司公开发行的新股数量及公司股东公开发售股份的数量。公司公开发行新股及股东公开发售股份的数量应同时符合法律法规及中国证监会的相关规定。 |
| 公司公开发行新股数量 | 不超过18,990,000股，根据询价结果以及公司实际资金需求确定。 |
| 发行新股数量与公司股东发售股份数量的调整机制 | 若发行新股数量低于发行后公司总股本25%，则截至审议通过本次公开发行方案的股东大会表决日（2017年4月7日），已持有公司股份满36个月的股东将公开发售股份。 |
| 股东公开发售股份（即老股转让）数量及分配原则 | 股东公开发售数量为本次公开发行股票数量（即本次发行后总股本的25%）减去公司公开发行新股数量，且不超过自愿设定12个月及以上限售期的投资者获得配售股份的数量。 股东各自公开发售股份的比例由拟发售股东协商确定；或以拟发售股东所持超过36个月的公司股份比例确定。 |
| 发行价格 | 【】元/股，通过向询价对象初步询价确定发行价格区间后，综合初步询价结果和市场情况确定发行价格或中国证监会批准的其他方式 |
| 发行市盈率 | 【】倍（发行市盈率等于发行价格除以每股收益，每股收益按照发行前一年度经审计扣除非经常性损益前后孰低的净利润除以本次公开发行后总股本计算） |
| 发行前每股净资产 | 3.21 元/股（以 2016 年 12 月 31 日经审计的净资产除以本次发行前总股本全面摊薄计算） |
| 发行后每股净资产 | 【】元/股（以 2016 年 12 月 31 日经审计的净资产除以本次发行后总股本全面摊薄计算） |
| 发行市净率 | 【】倍（按每股发行价格除以发行后每股净资产计算） |
| 发行方式 | 本次发行采用网下向询价对象配售与网上市值申购定价发行相结合的方式 |
| 发行对象 | 符合资格的询价对象和在深圳证券交易所开户并可买卖 A 股股票的自然 |

| | |
|----------|---|
| | 人、法人（国家法律、行政法规禁止购买者除外） |
| 承销方式 | 主承销商余额包销 |
| 预计募集资金总额 | 【】万元，公司本次拟公开发行不超过 18,990,000 股社会公众股，占发行后总股本的 25%；其中，公开发行新股不超过 18,990,000 股，占发行后总股本的 25.00%。 |
| 预计募集资金净额 | 【】万元 |
| 上市地点 | 深圳证券交易所 |

（二）本次发行的费用概算

单位：元

| | |
|---------|----|
| 保荐及承销费用 | 【】 |
| 审计及验资费用 | 【】 |
| 律师费用 | 【】 |
| 信息披露费用 | 【】 |
| 股权登记费用 | 【】 |
| 其他发行费用 | 【】 |
| 发行费用合计 | 【】 |

（三）发行人股东本次公开发售股份的情况

根据公司于2017年4月7日召开的2017年第一次临时股东大会审议通过的发行方案，本次公司首次公开发行股票，包括公司公开发行新股和公司股东公开发售股份。本次公开发行股票数量为不超过18,990,000股，占发行后总股本的比例为25%。公司公开发行新股及股东公开发售股份的数量应同时符合法律法规及中国证监会的相关规定。

公司公开发行新股数量不超过18,990,000股，根据询价结果以及公司实际资金需求确定。

股东公开发售数量为本次公开发行股票数量（即本次发行后总股本的25%）减去公司公开发行新股数量，且不超过自愿设定12个月及以上限售期的投资者获得配售股份的数量。

股东各自公开发售股份的比例由拟发售股东协商确定；或以拟发售股东所持

超过36个月的公司股份比例确定。

符合参与公开发售股份资格的公司股东为截至审议通过本次公开发行方案的股东大会表决日（2017年4月7日），已持有公司股份满36个月的股东。

股东公开发售股份所得资金不归发行人所有。

根据上述股东公开发售股份方案，公司股东公开发售股份后，公司股权结构不会发生重大变化，公司仍无控股股东，实际控制人仍为陈军；公司股东大会、董事会、监事会和管理层不会因本次股东公开发售股份事项而发生变化。

二、本次公开发行的有关机构

（一）发行人：武汉微创光电股份有限公司

法定代表人 陈军
住所 武汉东湖新技术开发区高新二路 41 号 7 栋 1 单元 301 室
电话 027-87461811
传真 027-87462661

（二）保荐机构（主承销商）：安信证券股份有限公司

法定代表人 王连志
住所 深圳市福田区金田路 4018 号安联大厦 35 层、28 层 A02 单元
联系地址 上海市虹口区东大名路 638 号 4 楼
联系电话 021-35082000
传真 021-35082539
保荐代表人 雷晓凤、孙素淑
项目协办人 唐斌
项目组成员 周傲尘、张怡婷、陈达远、殷笑天

（三）律师事务所：上海市锦天城律师事务所

负责人 吴明德
住所、联系地址 上海市浦东新区银城中路 501 号上海中心大厦 11、12 层
联系电话 021-20511000
传真 021-20511999

经办律师 孙亦涛、郁振华

（四）会计师事务所、验资机构、验资复核机构：大信会计师事务所（特殊普通合伙）

负责人 胡咏华
住所、联系地址 北京市海淀区知春路1号学院国际大厦1504室
联系电话 010-82337890
传真 010-82327668
经办注册会计师 李朝鸿、赵冬莉

（五）资产评估机构：银信资产评估有限公司

负责人 梅惠民
住所、联系地址 上海市嘉定工业区叶城路1630号4幢1477室
联系电话 021-63391088
传真 021-63391116
经办评估师 何秀、冯卡

（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 深圳市深南路1093号中信大厦18楼
电话 0755-25938000
传真 0755-25988122

（七）收款银行：中信银行深圳分行营业部

户名 安信证券股份有限公司
账号 7441010187000001190

（八）申请上市证券交易所：深圳证券交易所

住所 深圳市深南东路5045号
电话 0755-82083333
传真 0755-82083190

三、发行人与有关中介机构的股权关系和其他权益关系

本公司与本次公开发行有关的中介机构及其负责人、高级管理人员及经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他权益关系。

四、本次公开发行至上市期间重要日期

刊登发行公告的日期：【】年【】月【】日

开始询价推介的日期：【】年【】月【】日至【】年【】月【】日

刊登定价公告的日期：【】年【】月【】日

网下申购日期和缴款日期：【】年【】月【】日至【】年【】月【】日

网上申购日期和缴款日期：【】年【】月【】日

预计股票上市日期：【】年【】月【】日

第四节 风险因素

投资者在评价公司本次发行的股票时，除本招股说明书提供的其他各项资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素。下述各项风险根据重要性原则或可能影响投资决策的程度大小排序，该排序并不表示风险因素依次发生。

一、技术风险

（一）新产品开发风险

公司所处行业属于技术密集型行业，公司主要生产视频光传输设备、光平台设备、前端设备、视频监控平台软件及相关应用软件等产品，产品综合应用音视频编解码、智能视频分析、数字视频光纤传输控制技术和网络传输控制技术、嵌入式软件等技术。近年来，视频行业高清化、网络化、智能化趋势日益突显，行业整体技术水平快速发展，行业内竞争对手不断进行技术研发投入，如果公司不能保持创新能力，准确把握行业的发展趋势，将导致新产品研发不符合技术趋势，无法得到客户的认可，对公司产品市场份额、经济效益及发展前景造成不利影响。

（二）核心技术人员流失风险

由于安防行业市场不断增长，人才需求量持续增加，而培养成熟的专业研发人员往往需要数年时间，如果技术人才大规模离职，将影响公司研发体系稳定性、产品研发进程，甚至是导致核心技术泄露，影响公司的经营业绩，因此公司面临技术人才流失的风险。

（三）核心技术泄密的风险

公司在生产研发过程中，运用了多项专利、非专利核心技术，包括公司自主开发的多项传输控制技术、应用软件技术，公司已建立技术保密制度，但仍面临公司技术人员离职、泄露核心技术的风险，将对公司的生产经营带来一定的负面影响。

二、市场风险

（一）市场竞争加剧的风险

公司所处的安防视频监控行业市场竞争较为激烈，同类型竞争对手和潜在的

市场参与者较多。已成功登陆资本市场的竞争对手如中威电子、英飞拓等利用规模优势快速发展，不断加大对研发、销售渠道的投入，欧美安防企业亦凭借技术、资本优势进入中国。另外，小型安防企业依托自身灵活应变的特点，参与中低端市场竞争，如果公司无法继续根据市场需求及时应变，缺少研发投入，将逐渐失去核心竞争力，对公司的盈利能力产生不利影响。

（二）市场开拓风险

虽然公司的客户分布较广，但目前公司仍未建立非常完善的营销网络，无法匹配公司目前业务规模不断扩大的需求。本次募集资金投资项目包括营销网络建设项目，但如果未来市场开拓不力，营销网络建设项目实施后不能达到预期效果，新增产量无法消化，会对公司经营业绩造成不利影响。

三、管理风险

（一）业务规模扩大带来的管理风险

在公司经营规模不断扩展和持续规范商业环境的情况下，对公司的管理与协调能力，以及公司在资源整合、技术开发、财务管理、市场开拓、管理体制、激励考核等方面的能力提出了更高的要求。若公司的组织结构、管理模式等不能跟上公司内外部环境的变化并及时进行调整、完善，将给公司未来的经营和发展带来一定的影响。

本次发行成功后，公司资产规模将会大幅增加，业务规模迅速扩大，这对公司经营管理能力提出了更高的要求。公司面临能否建立与规模相适应的高效管理体系和经营管理团队，以确保公司稳定、健康、快速发展的风险。

（二）控制（权）风险

本公司股东持股情况较为分散，第一大股东陈军的直接持股比例仅为9.49%，公司无控股股东。陈军为公司的实际控制人，通过与卢余庆、王昀、童郁、李俊杰、朱小兵等五人签订的《一致行动人协议》及补充协议，合计实际控制公司52.11%股权的表决权。公司上市后，股权将进一步分散，可能会给公司控制权带来风险。此外，股权过于分散也可能在一定程度上会降低股东大会对于重大事项决策的效率，从而给公司生产经营和发展带来潜在的风险。

四、财务风险

（一）公司经营业绩不能持续快速增长的风险

报告期内，公司主要从事安防视频监控系统及设备研发、生产和销售，并为用户提供专业级视频监控系统整体解决方案。为了贴近行业用户需求，顺应市场发展潮流，公司不断加大产品的研发和创新。2014年、2015年和2016年，公司实现营业收入分别为7,821.48万元、10,186.25万元和11,568.79万元，实现净利润分别为1,528.15万元、2,860.78万元和3,237.08万元，营业收入及净利润均呈快速增长趋势，其中2015年和2016年营业收入同比增幅分别为30.23%和13.57%；但如市场发生波动，行业需求发生巨大变化，公司将面临未来经营业绩不能持续快速增长甚至营业收入下滑的风险。

（二）应收账款余额较大及发生坏账的风险

公司产品主要应用于道路交通、平安城市等工程项目，客户主要为系统集成商，由于项目周期长，故分期收款和质保金情况较为普遍，同时业务主要集中于下半年，从而导致年末应收账款余额较大。2014年末、2015年末和2016年末，公司应收账款账面余额分别为6,156.96万元、9,322.67万元和12,623.92万元，占当期营业收入的比重分别为78.72%、91.52%和109.12%。应收账款余额较大对公司经营产生不利影响，导致公司现金流紧张，虽然公司计提了相应的应收账款减值准备，但仍存在应收账款较高及发生坏账的风险。

（三）税收优惠政策发生变化的风险

公司于2014年10月14日取得了湖北省科学技术厅、湖北省财政厅、湖北省国家税务局和湖北省地方税务局联合颁发的编号为GR201442000887的《高新技术企业证书》，享受高新技术企业税收优惠，适用企业所得税税率为15%。

根据财政部、国家税务总局下发的《关于软件产品增值税政策的通知》（财税[2011]100号），自2011年1月1日起，对增值税一般纳税人销售其自行开发生产的软件产品，按17%的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，公司的软件收入符合相应规定，故享受该项税收优惠政策。

若国家未来相关税收政策发生变化或公司自身条件变化，导致公司无法享受上述税收优惠政策，将会对公司未来经营业绩带来不利影响。

五、现有经营场所未取得房产权属证书的风险

2012年2月23日，发行人与武汉光谷地产有限公司签订房屋买卖合同，购买武汉光谷地产有限公司位于光谷一路以西，南湖大道以北的谷方投资建设房屋第7幢2-3层的整层房屋，合同约定2012年5月30日前该房屋交付给发行人使用。

截至本招股说明书签署日，该房屋为公司唯一的生产经营用房，但尚未完成产权登记。公司已于2017年5月18日取得武汉东湖技术开发区国土资源规划局出具的办理不动产证的证明：“高新二路特1号谷方7栋不动产权属首次登记，经窗口初审，资料齐全，先正在加紧办理，按规定20个工作日内办结”。按相关规定，公司在不动产证权属首次登记完毕后，即可办理经营用房相应的产证。

但由于上述房产权证尚在办理过程中，公司最终能否取得现有经营场所的房产权属证书存在不确定性，且上述该经营场所为公司目前唯一的经营场所。如上述经营场所最终未能取得房产权属证书，将对公司经营带来不利影响。

六、募集资金投资项目相关的风险

（一）募投项目的实施风险

本次募集资金投资项目是围绕公司主营业务、战略发展目标进行的投资，项目经过了严密的可行性论证，建成后将大大提升公司的核心竞争力。但是，本次募集资金投资项目的建设计划能否按时完成、项目的实施过程和实施效果等均存在着一定的不确定性。虽然本公司对募集资金投资项目在可行性方案等方面经过了缜密分析，但在项目实施过程中，仍可能存在因工程进度、工程质量、技术条件等发生变化而引致的风险。

（二）募投项目实施土地尚未取得土地使用权的风险

本次募投项目所需场地拟选址位于武汉市东湖新技术开发区光谷三路以东，高新四路以南，光谷四路以西，高新五路以北的土地。截至本招股说明书签署日，发行人尚未签订募投项目拟建场所的土地使用权出让合同。一般土地购买、建筑施工、装修流程所需时间大约在24个月左右。本次募投项目包括视频监控系列产品扩产项目、研发中心升级项目、营销网络和运维体系建设项目，项目建设周期为2年，若出现购买土地，获取土地使用权，办理土地规划许可等较长时间

情况，以及最终未获取募投项目实施土地使用权情况，则存在募投项目实施周期延长以及变更募投项目实施地点的风险。

（三）募集资金投资项目投产后新增产量不能及时消化的风险

本次募集资金投资项目之一“视频监控系列产品技改扩产项目”投产后，公司将新增视频监控产品年产量25,000台（套）。尽管公司在安防视频监控行业具有丰富的产品营销经验，但公司在新拓展客户过程中仍面临一定的不确定性因素，从而可能导致募集资金投资项目投产后新增产量不能及时消化的风险。

（四）固定资产折旧、无形资产摊销大量增加导致利润下滑的风险

本次募集资金投资项目实施完成后，公司固定资产、无形资产预计将会大幅增加，从而公司每年计提的折旧、摊销也会有所增加。虽然募投项目投产后，公司的营业收入、营业利润均会随之增长，但若募集资金投资项目无法达到预期的收益水平，新增的折旧与摊销将对公司的经营业绩产生不利影响。

七、本次公开发行股票摊薄即期回报的风险提示

本次发行完成后，随着募集资金的到位，公司总股本将有所增加，由于募集资金投资项目的实施需要一定时间，在项目全部建成后才能逐步达到预期的收益水平，因此公司营业收入及净利润较难立即实现同步增长，故公司短期内存在每股收益被摊薄的风险。敬请广大投资者理性投资，并注意投资风险。

同时，公司在分析本次发行对即期回报的摊薄影响过程中，为应对即期回报被摊薄风险而制定的填补回报具体措施不等于对公司未来利润做出保证，投资者不应据此进行投资决策，投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任。提请广大投资者注意。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

中文名称：武汉微创光电股份有限公司

英文名称：WELLTRANS O&E CO., LTD.

注册资本：5,695.8920 万元

法定代表人：陈军

有限公司成立日期：2001 年 8 月 15 日

股份公司变更日期：2006 年 12 月 13 日

住所：武汉东湖新技术开发区高新二路 41 号 7 栋 1 单元 301 室

邮政编码：430074

电话：027-87461811

传真：027-87462661

互联网网址：www.wtoe.cn

电子信箱：ywang@wtoe.cn

负责信息披露和投资者关系的部门：证券部

信息披露和投资者关系的负责人：王昀

联系电话：027-87461811

二、发行人设立及重大资产重组情况

（一）发行人改制及设立情况

发行人是由微创有限以整体变更改制方式设立的股份有限公司。

2006年12月5日，微创有限召开2006年第四次临时股东会，一致同意公司名称变更为“武汉微创光电股份有限公司”，公司类型从有限责任公司变更为股份有限公司。2006年12月5日，微创有限全体股东共同签署《关于设立武汉微创光电股份有限公司发起人协议书》，一致同意设立武汉微创光电股份有限公司。2006年12月13日，微创光电在武汉市工商行政管理局注册登记，取得《企业法人营业执照》，注册资本为1,020万元。

发行人设立时发起人及股本结构如下：

| 序号 | 发起人名称/姓名 | 持有股份数（万股） | 持股比例 |
|----|----------|-----------|---------|
| 1 | 德为信 | 1,009.80 | 99.00% |
| 2 | 崔广基 | 5.10 | 0.50% |
| 3 | 李俊杰 | 5.10 | 0.50% |
| 合计 | | 1,020.00 | 100.00% |

鉴于微创有限改制为股份公司时，未进行审计、评估、验资等程序，公司履行了如下补充程序：

2012年2月12日，大信会计师事务所有限公司（湖北分所）出具《专项核查报告》（大信鄂专审字[2012]第0228号），对微创有限2006年11月30日净资产进行核查，确认微创有限2006年11月30日所有者权益总额为11,930,310.54元，净资产额高于微创光电设立时实收股本1,020元。2012年7月15日，武汉洪发会计师事务所有限责任公司出具《专项核查验资报告》（武洪核验字[2012]第001号），审验截至2006年11月30日，微创光电已收到发起人按原有限公司股东出资额1:1折算的股本金额1,020万元人民币。

2012年8月20日，武汉市工商行政管理局东湖新技术开发区分局出具《对武汉微创光电股份有限公司公司类型变更情况的说明的回复》，确认微创光电2006年由有限公司变更为股份公司时，未进行审计、评估、验资等程序，特委托武汉洪发会计师事务所有限公司对截至2006年11月30日止股东注册资本实收情况进行专项核查，确认截至2006年11月30日，微创光电已收到发起人股本金额1,020万元人民币，实收资本已足额缴纳，对微创光电变更时未进行审计、评估、验资等程序情况不予追究。

2012年6月29日，公司召开2011年度股东大会，审议通过《关于确认武汉微创光电技术有限公司整体变更为武汉微创光电股份有限公司的议案》，确认以经大信会计师事务所有限公司湖北分所复核的微创有限以2006年11月30日为基准日的净资产人民币11,930,310.54元折合为股份公司的股本总额1,020万股，余额计入股份有限公司资本公积金；确认微创有限的全体股东作为发起人按照各自在微创有限的出资比例根据股本总额转为股份有限公司的股份；确认微创有限的债权债务由变更后的股份有限公司即微创光电承继。

2017年3月15日，大信出具《专项审核报告》（大信专审字[2017]第2-00107号），对微创有限截至2006年11月30日的净资产进行专项审核，核查确认：“截止2006年11月30日，公司所有者权益总额为11,930,310.54元。”2017年3月28日，银信出具《武汉微创光电技术有限公司股份制改制所涉及的净资产价值项目追溯性资产评估报告》（银信评报字[2016]沪第1455号），截至2006年11月30日微创有限采用资产基础法评估后的净资产为1,216.17万元，净资产增值23.13万元，增值率1.94%。净资产评估值高于改制后的注册资本。

2017年3月29日，大信出具《对武汉微创光电股份有限公司专项核查验资报告的复核报告》（大信验字[2017]第2-00031号），对武汉洪发会计师事务所有限责任公司于2012年7月15日出具的关于公司原有限公司将企业类型变更为股份有限公司的《专项核查验资报告》（武洪核验字[2012]第001号）进行了复核，复核意见为：“武汉洪发会计师事务所有限责任公司出具的关于公司截至2006年11月30日微创光电已收到发起人股本金额1,020万元的专项核查验资报告在所有重大方面符合《中国注册会计师审计准则第1602号—验资》的规定”。

（二）发行人改制前有限责任公司设立情况

2001年8月8日，崔广基、朱小兵、卢余庆、王昀、吴华、李俊杰、童郝七人签署《武汉微创光电技术有限公司章程》，共同设立微创有限，注册资本为100万元，其中，崔广基出资40万元，占注册资本的40%；朱小兵出资10万元，占注册资本的10%；卢余庆出资10万元，占注册资本的10%；王昀出资10万元，占注册资本的10%；吴华出资10万元，占注册资本的10%；李俊杰出资10万元，占注册资本的10%；童郝出资10万元，占注册资本的10%。武汉宏信会计师事务所有限公司于2001年8月14日出具《验资报告》（武宏会字[2001]第076号），对上述出资进行了验证。

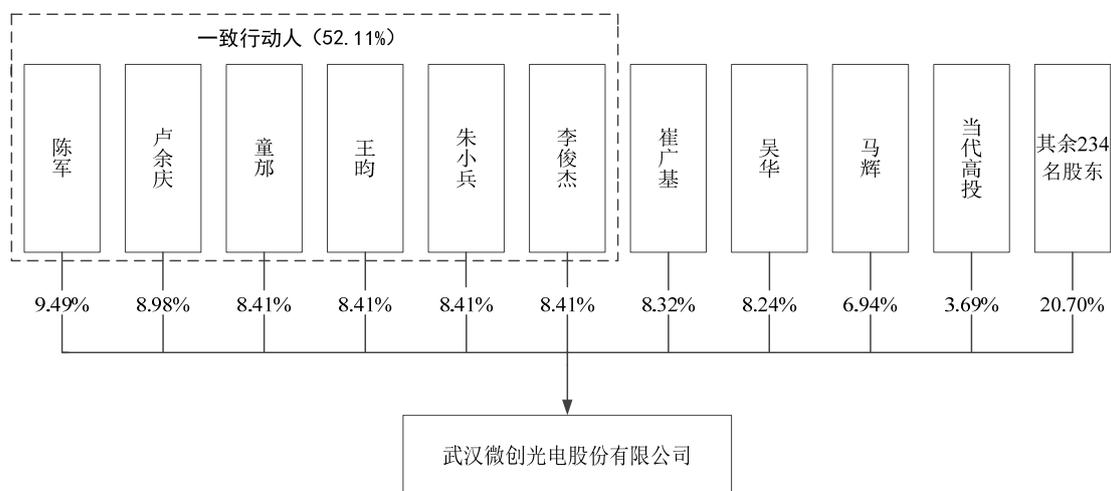
2001年8月15日，微创有限领取了武汉市工商行政管理局核发的《企业法人营业执照》（注册号：4201002172955），注册资本为100万元。

（三）发行人重大资产重组情况

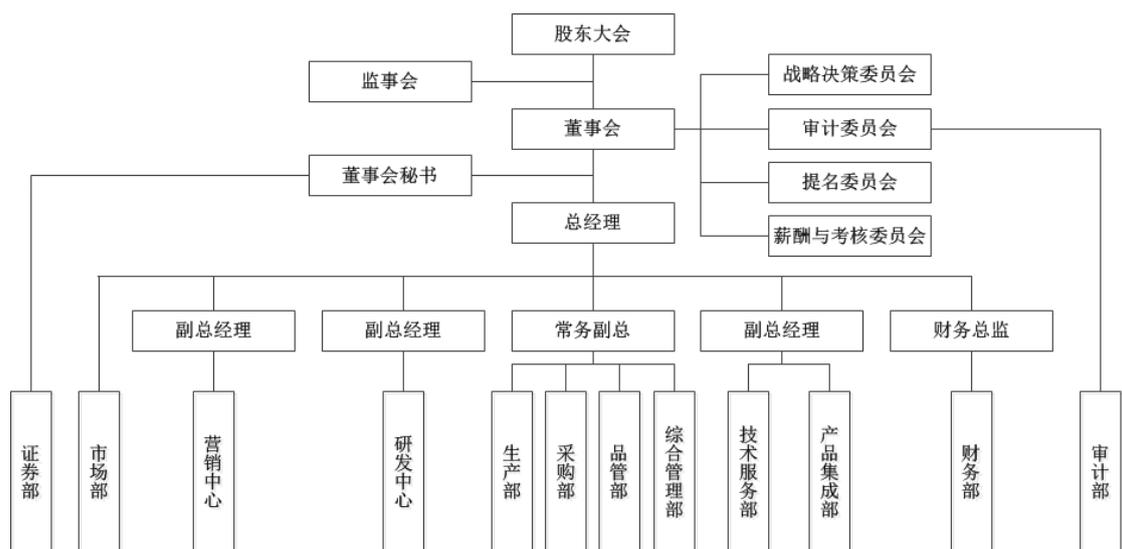
自股份公司设立以来，发行人未发生过重大资产重组情况，也不存在最近一年及一期内收购兼并其他企业资产（或股权）且被收购企业资产总额或营业收入或净利润超过收购前发行人相应项目20%（含）的情况。

三、发行人股权结构和组织结构

（一）发行人的股权结构图



（二）发行人的组织结构图



1、证券部

协助董事会秘书与股东、董事和监事的日常联系，整理和提供资料；负责股东大会、董事会、监事会的会务和记录工作、负责公司的信息披露以及投资者关系管理等工作；负责与证券监管部门、证券交易所、证券中介机构保持日常联系等。

2、市场部

负责制定、优化和执行与市场需求管理、市场策略相关的制度和流程；负责竞品分析；负责市场推广方案、推广计划制定与组织实施；负责战略性市场机会

开发及战略项目支持；负责策划市场活动、组织参加行业展会，进行产品推广；负责针对市场推广提供技术支持配合项目投标工作；负责企业资质建设、争取政府财政扶持；负责公司法务等其他外联工作。

3、营销中心

负责销售、商务管理及各种制度、流程的制定、优化和执行；负责项目销售整个业务流程相关工作；开发和维护客户关系；负责应收账款、销售回款管理；组织和管理产品资料和宣传品，维护行业媒体和行业协会的关系等市场宣传工作；负责销售合同评审、组织合同分解；负责销售合同相关产品生产进度跟踪和反馈。

4、研发中心

负责制定、优化和执行与自主研发和委外开发相关的制度和流程；负责公司产品与技术规划；选择或拟定、执行与软件、硬件研发相关的技术、标准；负责新产品、技术、系统集成开发实施；负责产品生命周期管理；负责公司自主知识产权建设、管理工作；为销售项目提供技术协调和技术支持。

5、生产部

负责制订生产计划，按照订单要求组织生产；负责公司产品的工艺管理，工序设计和工艺流程的编制、维护与优化，新产品转产时相关文件（BOM、测试方法）的转化及相关人员培训的组织，在线产品版本的有效控制等；负责库房管理工作：物料出、入库作业流程的拟定、执行、评估和改进；负责仓库定期盘点工作，仓储环境检测与控制等。

6、采购部

负责生产物料的采购：供应商的比价、议价谈判；负责及时处理不合格原材料；负责跟踪掌握物料市场行情的变化情况，制订采购计划；负责控制物料订购及交货期；负责新产品、新物料、外协加工供应商的开发和日常管理；组织对新、老供应商状况（产能、设备、交货期、技术、品质等）进行评审等。

7、品管部

负责公司管理方针和管理目标的贯彻落实；负责内部组织、协调和监督检查公司的质量/环境/职业健康安全活动及其他与体系维持相关的外部联络事宜；负责公司体系文件的控制及管理；开展质量教育与培训；制定公司产品检验标准，

设计、执行与改进检验作业流程；负责不合格品处理；收集、传递和处理质量相关信息，主持质量事故的调查分析；对公司测量和监视等生产科研装备的运行监督、校对、维护、调配；负责公司生产和产品数据的核查、统计、分析、归档；负责监督工程质量。

8、综合管理部

负责人力资源相关流程制度的拟定、实施和改进；负责公司人员架构调整、配置和规划，负责员工和部门级绩效管理；负责员工梯队建设，公司培训规划和管理；维护员工关系；考勤、福利管理；企业文化和推进；日常行政事务相关流程制度的拟定、实施和改进；负责公司办公设施、车辆、办公绿化、卫生、治安等后勤保障日常管理；负责公司设备设施、仪器仪表、办公用品等资产的管理；处理公司社会公益事务；负责危险废弃物管理、员工健康、应急演练等环境管理和职业健康安全管理工作；公司非技术资质管理。

9、技术服务部

负责制定、优化和执行与技术服务相关的制度和流程；负责建立并推行支撑系统/方案交付的售后服务体系；为客户提供项目的实施交付、售后技术支持。

10、产品集成部

负责制定、优化和执行与产品集成相关的制度和流程；负责定制引进模组件，建设推荐品牌/产品资源池；负责集成产品和项目配套器材采购的选型；提供产品后期更新、维护和服务；负责公司信息化工作。

11、财务部

负责公司的财务核算与分析；负责预算管理工作；负责风险和资产管理；负责税务筹划：根据业务类型，制定税务筹划方案，办理相应税收优惠手续；负责筹融资：根据公司经营需要，制定筹融资方案；落实筹融资方案，合理配置资金。

12、审计部

负责公司内部审计工作，建立内部控制体系；监督实施各项内控制度，定期监督检查经营过程，评估各项制度、计划的执行效果和效率；对公司经营过程出现的各项问题及时提出改进建议；制订和完善审计制度体系，对公司的财务制度、财务预算执行、内控制度执行等情况进行审计。

四、发行人控股子公司、参股公司的情况

截至本招股说明书签署日，发行人无下属控股子公司、参股公司。

五、持有发行人 5%以上股份的股东及实际控制人的情况

（一）持有发行人 5%以上股份的股东情况

截至本招股说明书签署日，发行人无控股股东，持有发行人 5%以上股份的主要股东及其持股比例如下：

| 序号 | 股东名称 | 持股数量（股） | 持股比例（%） |
|----|------|-----------|---------|
| 1 | 陈 军 | 5,405,422 | 9.49 |
| 2 | 卢余庆 | 5,114,124 | 8.98 |
| 3 | 董 邠 | 4,792,524 | 8.41 |
| 4 | 王 昀 | 4,792,524 | 8.41 |
| 5 | 朱小兵 | 4,792,524 | 8.41 |
| 6 | 李俊杰 | 4,792,523 | 8.41 |
| 7 | 崔广基 | 4,740,024 | 8.32 |
| 8 | 吴 华 | 4,692,523 | 8.24 |
| 9 | 马 辉 | 3,951,812 | 6.94 |

1、陈军

陈军先生，1968 年 7 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 510102196807*****，住所为武汉市洪山区邮科院路，毕业于华中理工大学（现华中科技大学），硕士研究生学历。1987 年 7 月至 1990 年 8 月担任国家全部 841 研究所第七研究室助理工程师；1990 年 9 月至 1993 年 4 月在华中理工大学攻读研究生；1993 年 5 月至 1996 年 12 月先后担任武汉邮电科学研究院固体器件研究所第三研究室工程师、副主任、主任；1997 年 1 月至 1998 年 12 月担任武汉邮电科学研究院系统部第七研究室任主任；1999 年 1 月至 2001 年 8 月先后担任武汉网能信息技术有限公司副总经理、总经理；2005 年 11 月至 2011 年 6 月担任德为信法定代表人、董事长、总经理；2011 年 6 月至今担任德为信法定代表人、董事长；2006 年 4 月至 2011 年 11 月先后担任铭鼎科技董事、董事长；2011 年 11 月至 2017 年 3 月担任铭鼎科技监事；2001 年 9 月至 2002 年 8

月担任微创有限职员；2002年9月至2012年12月担任发行人总经理；2006年12月至今担任发行人董事长、法定代表人；2016年1月至今担任发行人总经理。

2、卢余庆

卢余庆先生，1970年6月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为510112197006*****，住所为武汉市武昌区东湖南路，毕业于电子科技大学，硕士研究生学历。1991年7月至1994年8月担任国营成都旭光仪器厂助理工程师；1994年9月至1997年4月在电子科技大学攻读研究生；1997年4月至1998年12月担任武汉邮电科学研究院系统部第七研究室研发工程师；1999年1月至2001年7月担任武汉网能信息技术有限公司新产品开发部视频通信课题组长；2005年11月至今担任德为信监事；2006年4月至2011年11月担任铭鼎科技监事；2012年12月至2015年12月担任发行人总经理；2016年1月至今担任发行人副总经理；2001年8月至今担任发行人董事。

3、童邡

童邡先生，1973年3月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号为422121197303*****，住所为武汉市洪山区邮科院路，毕业于北京邮电大学，本科学历。1996年7月至1996年12月担任武汉邮电科学研究院固体器件所第三研究室助理工程师；1997年1月至1998年12月担任武汉邮科院系统部第七研究室研发助理工程师；1999年1月至2001年7月担任武汉网能信息技术有限公司研发工程师、数据网络产品项目组组长；2005年11月至今担任德为信董事；2010年5月至2010年11月担任铭鼎科技董事；2001年8月至2015年8月担任发行人监事；2015年8月至今担任发行人副总经理。

4、王昀

王昀先生，1972年9月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为110108197209*****，住所为武汉市洪山区鲁磨路，毕业于北京邮电大学，本科学历。1993年7月至1996年12月担任武汉邮电科学研究院固体器件所第三研究室助理工程师；1997年1月至1998年12月担任武汉邮电科学研究系统部第七研究室任研发工程师；1999年1月至2001年7月担任武汉网能信息技术有限公司视频网络部研发工程师、用户服务部经理；2005年11月至今担任德为信董事；2010年5月至2010年11月担任铭鼎科技董事；2001年8月至2006

年 12 月担任微创有限监事；2006 年 12 月至 2012 年 11 月担任发行人董事、财务总监；2012 年 12 月至今担任任发行人董事、财务总监兼董事会秘书。

5、朱小兵

朱小兵先生，1969 年 3 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 120104196903*****，住所为武汉市洪山区关山一路，毕业于天津大学，硕士研究生学历。1992 年 4 月至 1997 年 1 月担任武汉邮电科学研究院固体器件研究所第五研究室主任；1997 年 2 月至 1998 年 12 月担任武汉邮电科学研究院系统部第七研究室副主任；1999 年 1 月至 2001 年 7 月担任武汉网能信息技术有限公司新产品开发部经理；2005 年 11 月至今担任德为信监事；2006 年 12 月至 2016 年 11 月担任发行人监事会主席；2001 年 8 月至 2015 年 8 月担任发行人总经理助理；2015 年 8 月至今担任发行人总工程师。

6、李俊杰

李俊杰先生，1970 年 10 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 320106197010*****，住所为武汉市洪山区鲁磨路，毕业于南京邮电学院，本科学历。1992 年 9 月至 1996 年 12 月担任武汉邮电科学研究院固体器件所第三研究室助理工程师；1997 年 1 月至 1998 年 12 月担任武汉邮电科学研究院系统部第七研究室研发工程师；1999 年 1 月至 2001 年 7 月担任武汉网能信息技术有限公司任新产品开发部数据网络项目组长；2005 年 11 月至今担任德为信监事；2010 年 5 月至 2010 年 11 月担任铭鼎科技董事；2006 年 12 月至 2008 年 12 月担任发行人董事会秘书；2001 年 8 月至 2016 年 1 月担任发行人董事；2012 年 12 月至今担任发行人副总经理；2016 年 12 月至今担任发行人董事。

7、崔广基

崔广基先生，1964 年 9 月出生，中国国籍，身份证号码为 420111196409*****，住所为武汉市洪山区邮科院路，无境外永久居留权，毕业于中国人民解放军南京通信工程学院，本科学历。1986 年 7 月至 1996 年 7 月担任中国人民解放军第二炮兵指挥学院通信系讲师；1996 年 8 月至 1996 年 12 月担任武汉邮电科学研究院系统部第三研究室高级工程师；1997 年 1 月至 1998 年 12 月担任武汉邮电科学研究院系统部第七研究室高级工程师；1999 年 1 月至 2001 年 7 月担任武汉网能信息技术有限公司任市场部副经理；2001 年 8 月至 2002

年 8 月担任微创有限法定代表人、董事长、总经理；2002 年 9 月至 2006 年 12 月担任发行人法定代表人、董事长；2006 年 12 月至 2011 年 10 月担任发行人董事、副总经理；2005 年 11 月至今担任德为信董事；2006 年 12 月至 2010 年 11 月担任铭鼎科技监事；2011 年 11 月至 2015 年 8 月担任发行人董事；2011 年 11 月至今担任铭鼎科技法定代表人、董事长/执行董事、总经理。

8、吴华

吴华先生，1971 年 11 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 422721197111*****，住所为武汉市洪山区邮科院路，毕业于天津大学，硕士研究生学历。1996 年 4 月至 1999 年 8 月担任武汉邮电科学研究院技术工程师；1999 年 8 月至 2001 年 8 月担任武汉网能信息技术有限公司技术工程师；2001 年 8 月至 2015 年 2 月担任发行人营销中心销售经理；2001 年 8 月至 2002 年 8 月担任微创有限监事；2006 年 12 月至 2010 年 11 月担任铭鼎科技监事；2005 年 11 月至今担任德为信董事。

9、马辉

马辉先生，1968 年 10 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 420106196810*****，住所为武汉市武昌区东湖路，毕业于华中理工大学（现华中科技大学），本科学历。1990 年 7 月至 1992 年 6 月担任武汉市第三医院设备科技师；1992 年 7 月至 1996 年 1 月担任深圳威拓电子有限公司市场部中南区经理；1996 年 2 月至 1999 年 4 月担任武汉深通电子有限公司副经理；1999 年 5 月至 2001 年 9 月担任武汉网能信息技术有限公司任市场部副经理；2005 年 11 月至今担任德为信董事；2006 年 4 月至 2010 年 5 月担任铭鼎科技董事长、总经理；2006 年 12 月至 2012 年 12 月担任发行人监事；2010 年 5 月至 2011 年 11 月担任铭鼎科技董事、总经理；2011 年 11 月至 2017 年 3 月担任铭鼎科技董事；2001 年 10 月至今担任发行人营销中心顾问；2016 年 1 月至今担任发行人董事。

（二）公司实际控制人的基本情况

发行人的实际控制人为陈军。

2011 年 7 月 1 日，陈军、卢余庆、王昀、童郁、李俊杰、朱小兵 6 人签订《一致行动协议》，约定卢余庆、王昀、童郁、李俊杰、朱小兵 5 人为陈军的一致行动人，5 人在作为公司股东、或担任董事、高级管理人员期间，始终与陈军

保持一致行动，包括：在召开股东大会、董事会时，应尊重、支持陈军的意见，在董事会、股东大会的投票中与陈军一致；在公司审议关联交易的董事会和股东大会中与陈军一并回避表决；在重要人事任免、公司业务的宏观决策等方面，以陈军的最后决定意见为准；对有关事项存在分歧时，可保留不同意见，但最后以陈军的意见为准。根据上述协议，截至 2011 年 7 月，陈军先生通过一致行动关系实际控制公司 78.73% 的股份，为公司实际控制人。

为进一步巩固陈军先生对公司的实际控制地位，2017 年 4 月 17 日，陈军、卢余庆、王昀、童郁、李俊杰、朱小兵 6 人签订《关于一致行动协议之补充协议》，补充协议就卢余庆、王昀、童郁、李俊杰、朱小兵 5 人未经陈军书面同意不得单方面解除《一致行动协议》及补充协议，如一致行动人发生相关意外事件或因故无法出席董事会、股东大会而无法亲自投出与陈军意见一致的表决票等情形时，则 5 名一致行动人无条件自动授权陈军作为受托人代为行使其作为公司股东和/或董事的表决权、提名权、提案权等事宜进行了约定。

截至本招股说明书签署日，陈军直接持有公司 5,405,422 股股份，占股本总额的 9.49%；卢余庆、王昀、童郁、李俊杰、朱小兵合计持有发行人 24,284,219 股股份，占股本总额的 42.62%；通过一致行动关系，陈军实际控制公司 29,689,641 股股份表决权，占股本总额的 52.11%。并且，陈军自 2006 年 12 月股份公司成立起一直担任公司董事长、法定代表人，其一致行动人卢余庆、王昀、李俊杰为现任董事会成员，在董事会成员中占比达到 44%，陈军对公司决策产生重大影响并能够实际支配公司的经营。因此，陈军为公司实际控制人，并且，最近三年公司实际控制人未发生变更。

陈军先生，简历详见“第五节 发行人基本情况”之“五、持有发行人 5% 以上股份的股东及实际控制人情况（一）发行人股东情况”。

卢余庆，简历详见“第五节 发行人基本情况”之“五、持有发行人 5% 以上股份的股东及实际控制人情况（一）发行人股东情况”。

王昀，简历详见“第五节 发行人基本情况”之“五、持有发行人 5% 以上股份的股东及实际控制人情况（一）发行人股东情况”。

童郁，简历详见“第五节 发行人基本情况”之“五、持有发行人 5% 以上股份的股东及实际控制人情况（一）发行人股东情况”。

李俊杰，简历详见“第五节 发行人基本情况”之“五、持有发行人 5%以上股份的股东及实际控制人情况（一）发行人股东情况”。

朱小兵，简历详见“第五节 发行人基本情况”之“五、持有发行人 5%以上股份的股东及实际控制人情况（一）发行人股东情况”。

（三）实际控制人及其一致行动人控制的其他企业情况

1、德为信

公司名称：武汉德为信科技有限公司

成立时间：2005 年 11 月 18 日

注册资本：220 万元

法定代表人：陈军

注册地址：武汉市东湖开发区东信路数码港

经营范围：法律、法规禁止的、不得经营；须经审批的、在批准后方可经营；法律、法规未规定审批的、企业可自行开展经营活动。（上述经营范围中国家有专项规定需经审批的项目经审批后或凭有效许可证方可经营）。

股权结构如下：

| 序号 | 股东 | 出资金额（万元） | 出资比例（%） |
|----|-----|----------|---------|
| 1 | 李俊杰 | 44.00 | 20.00 |
| 2 | 陈 军 | 22.00 | 10.00 |
| 3 | 卢余庆 | 22.00 | 10.00 |
| 4 | 王 昀 | 22.00 | 10.00 |
| 5 | 崔广基 | 22.00 | 10.00 |
| 6 | 朱小兵 | 22.00 | 10.00 |
| 7 | 童 邠 | 22.00 | 10.00 |
| 8 | 马 辉 | 22.00 | 10.00 |
| 9 | 吴 华 | 22.00 | 10.00 |
| 合计 | | 220.00 | 100.00 |

主营业务及其与发行人主营业务的关系：除持有铭鼎科技股权外，不从事其他业务。

德为信最近一年未经审计的财务数据如下：

单位：万元

| | |
|-------------|-------------------|
| 财务指标 | 2016.12.31 |
| 总资产 | 212.41 |
| 净资产 | 207.68 |
| 财务指标 | 2016 年度 |
| 净利润 | -45.00 |

（四）控股股东和实际控制人持有本公司股份是否存在质押或其他有争议的情况

公司实际控制人及其一致行动人直接或间接持有的本公司股份均不存在质押、冻结或其他有争议的情况。

六、发行人股本情况

（一）本次发行前后公司股本情况

本次发行前，公司总股本为56,958,920股。本次公司首次公开发行股票，包括公司公开发行新股和公司股东公开发售股份（即老股转让）。本次公开发行股票数量不超过18,990,000股，占发行后总股本的比例为25%。公司公开发行新股及股东公开发售股份的数量应同时符合法律法规及中国证监会的相关规定。

假设本次发行新股18,990,000股，公司股东不进行老股转让，本次发行前后公司股本变化情况如下：

| 股东名称 | 发行前 | | 发行后 | |
|----------|------------|---------|------------|---------|
| | 持股数（股） | 持股比例（%） | 持股数（股） | 持股比例（%） |
| 陈 军 | 5,405,422 | 9.49 | 5,405,422 | 7.12 |
| 卢余庆 | 5,114,124 | 8.98 | 5,114,124 | 6.73 |
| 童 邠 | 4,792,524 | 8.41 | 4,792,524 | 6.31 |
| 王 昀 | 4,792,524 | 8.41 | 4,792,524 | 6.31 |
| 朱小兵 | 4,792,524 | 8.41 | 4,792,524 | 6.31 |
| 李俊杰 | 4,792,523 | 8.41 | 4,792,523 | 6.31 |
| 崔广基 | 4,740,024 | 8.32 | 4,740,024 | 6.24 |
| 吴 华 | 4,692,523 | 8.24 | 4,692,523 | 6.18 |
| 马 辉 | 3,951,812 | 6.94 | 3,951,812 | 5.20 |
| 当代高投 | 2,100,000 | 3.69 | 2,100,000 | 2.77 |
| 其余少数股权股东 | 11,784,920 | 20.69 | 11,784,920 | 15.52 |

| 股东名称 | 发行前 | | 发行后 | |
|-----------|-------------------|------------|-------------------|------------|
| | 持股数（股） | 持股比例（%） | 持股数（股） | 持股比例（%） |
| 社会公众股 | - | - | 18,990,000 | 25.00 |
| 合计 | 56,958,920 | 100 | 75,948,920 | 100 |

注：以上发行情况未考虑发行人原股东公开发售股份的情况。

（二）本次发行前的前十名股东

本次发行前，发行人前10名股东及持股情况如下：

| 序号 | 股东名称 | 持股数量（股） | 持股比例（%） |
|----|------|-----------|---------|
| 1 | 陈 军 | 5,405,422 | 9.49 |
| 2 | 卢余庆 | 5,114,124 | 8.98 |
| 3 | 童 邠 | 4,792,524 | 8.41 |
| 4 | 王 昀 | 4,792,524 | 8.41 |
| 5 | 朱小兵 | 4,792,524 | 8.41 |
| 6 | 李俊杰 | 4,792,523 | 8.41 |
| 7 | 崔广基 | 4,740,024 | 8.32 |
| 8 | 吴 华 | 4,692,523 | 8.24 |
| 9 | 马 辉 | 3,951,812 | 6.94 |
| 10 | 当代高投 | 2,100,000 | 3.69 |

（三）发行前前十名自然人股东及其在发行人处担任职务情况

本次发行前，发行人前10名自然人股东及其在公司任职情况如下：

| 序号 | 姓名 | 持股数量（股） | 持股比例（%） | 在本公司担任的职务 |
|----|-----|-----------|---------|-------------------|
| 1 | 陈 军 | 5,405,422 | 9.49 | 董事长、总经理 |
| 2 | 卢余庆 | 5,114,124 | 8.98 | 董事、副总经理 |
| 3 | 童 邠 | 4,792,524 | 8.41 | 副总经理 |
| 4 | 王 昀 | 4,792,524 | 8.41 | 董事、财务总监兼董事会 秘书 |
| 5 | 朱小兵 | 4,792,524 | 8.41 | 总工程师 |
| 6 | 李俊杰 | 4,792,523 | 8.41 | 董事、副总经理 |
| 7 | 崔广基 | 4,740,024 | 8.32 | - |
| 8 | 吴 华 | 4,692,523 | 8.24 | - |
| 9 | 马 辉 | 3,951,812 | 6.94 | 董事 |

| | | | | |
|----|-----|-----------|------|---|
| 10 | 王 炜 | 1,050,000 | 1.84 | - |
|----|-----|-----------|------|---|

（四）国有股份或外资股份情况

截至本招股说明书签署日，公司股东中不存在国有独资、控股的公司，也不存在外商投资公司。

（五）最近一年发行人新增股东的情况

截至本招股说明书签署日，发行人最近一年新增股东及其目前持股情况如下表所示：

| 序号 | 股东名称/姓名 | 持有数量（股） | 持股比例（%） |
|----|-----------------------|-----------|---------|
| 1 | 当代高投 | 2,100,000 | 3.69 |
| 2 | 湖北陆水河 | 1,060,000 | 1.86 |
| 3 | 王 炜 | 1,050,000 | 1.84 |
| 4 | 杭州安丰上盈创业投资合伙企业（有限合伙） | 690,000 | 1.21 |
| 5 | 舟山向日葵朝阳股权投资合伙企业（有限合伙） | 564,000 | 0.99 |
| 6 | 周亚军 | 540,000 | 0.95 |
| 7 | 楚 肖 | 182,000 | 0.32 |
| 8 | 葛 洪 | 168,000 | 0.29 |
| 9 | 沈 慧 | 167,000 | 0.29 |
| 10 | 深圳市壹海创优投资合伙企业（有限合伙） | 146,000 | 0.26 |
| 11 | 陆国钧 | 133,000 | 0.23 |
| 12 | 武汉高飞上金创业投资合伙企业（有限合伙） | 120,000 | 0.21 |
| 13 | 林秀平 | 83,000 | 0.15 |
| 14 | 杨梦茹 | 78,000 | 0.14 |
| 15 | 李洪波 | 76,000 | 0.13 |
| 16 | 吴天然 | 76,000 | 0.13 |
| 17 | 高维平 | 70,000 | 0.12 |
| 18 | 佟远东 | 63,000 | 0.11 |
| 19 | 林 青 | 60,000 | 0.11 |
| 20 | 宁波前海众诚投资合伙企业（有限合伙） | 55,000 | 0.10 |
| 21 | 王世治 | 54,000 | 0.09 |
| 22 | 刘世刚 | 50,000 | 0.09 |
| 23 | 安丰创投 | 43,000 | 0.08 |

| 序号 | 股东名称/姓名 | 持有数量（股） | 持股比例（%） |
|----|-----------------------|---------|---------|
| 24 | 林 波 | 35,000 | 0.06 |
| 25 | 张明星 | 35,000 | 0.06 |
| 26 | 胡 航 | 34,000 | 0.06 |
| 27 | 谢洪一 | 33,000 | 0.06 |
| 28 | 莫建彪 | 32,000 | 0.06 |
| 29 | 姚月兰 | 32,000 | 0.06 |
| 30 | 萍乡市皓熙新能投资管理合伙企业（有限合伙） | 32,000 | 0.06 |
| 31 | 李 芳 | 28,000 | 0.05 |
| 32 | 周清明 | 25,000 | 0.04 |
| 33 | 袁兴国 | 25,000 | 0.04 |
| 34 | 王新凯 | 24,000 | 0.04 |
| 35 | 徐军龙 | 23,000 | 0.04 |
| 36 | 徐利文 | 22,000 | 0.04 |
| 37 | 冯云飞 | 20,000 | 0.04 |
| 38 | 王 可 | 20,000 | 0.04 |
| 39 | 高传亮 | 18,000 | 0.03 |
| 40 | 许晨坪 | 17,000 | 0.03 |
| 41 | 张瑞卿 | 15,000 | 0.03 |
| 42 | 朱华茂 | 15,000 | 0.03 |
| 43 | 孙 蓉 | 15,000 | 0.03 |
| 44 | 中惠融通金融服务（深圳）有限公司 | 14,000 | 0.02 |
| 45 | 庞剑锋 | 13,000 | 0.02 |
| 46 | 张国龙 | 13,000 | 0.02 |
| 47 | 罗云彪 | 12,000 | 0.02 |
| 48 | 王 华 | 12,000 | 0.02 |
| 49 | 赵秀君 | 12,000 | 0.02 |
| 50 | 贺碧锋 | 11,000 | 0.02 |
| 51 | 程惠琴 | 11,000 | 0.02 |
| 52 | 简建强 | 10,000 | 0.02 |
| 53 | 唐琴南 | 10,000 | 0.02 |
| 54 | 曹海平 | 10,000 | 0.02 |
| 55 | 蔡 萍 | 10,000 | 0.02 |

| 序号 | 股东名称/姓名 | 持有数量（股） | 持股比例（%） |
|----|---------------|---------|---------|
| 56 | 司马育青 | 9,000 | 0.02 |
| 57 | 王 辉 | 8,000 | 0.01 |
| 58 | 张国兴 | 8,000 | 0.01 |
| 59 | 曹立群 | 8,000 | 0.01 |
| 60 | 陈冠军 | 8,000 | 0.01 |
| 61 | 马晓萍 | 7,000 | 0.01 |
| 62 | 张利海 | 7,000 | 0.01 |
| 63 | 李春鹏 | 7,000 | 0.01 |
| 64 | 廖建平 | 7,000 | 0.01 |
| 65 | 吴东升 | 6,000 | 0.01 |
| 66 | 蔡美丽 | 6,000 | 0.01 |
| 67 | 王伟跃 | 6,000 | 0.01 |
| 68 | 梁绍联 | 6,000 | 0.01 |
| 69 | 冯守英 | 6,000 | 0.01 |
| 70 | 金善华 | 5,000 | 0.01 |
| 71 | 俞月利 | 5,000 | 0.01 |
| 72 | 田 帆 | 5,000 | 0.01 |
| 73 | 李迎 | 5,000 | 0.01 |
| 74 | 周贤杰 | 5,000 | 0.01 |
| 75 | 郑元建 | 5,000 | 0.01 |
| 76 | 章惠秋 | 4,000 | 0.01 |
| 77 | 王 岐 | 4,000 | 0.01 |
| 78 | 周 静 | 4,000 | 0.01 |
| 79 | 吕文鹤 | 4,000 | 0.01 |
| 80 | 陈晓燕 | 4,000 | 0.01 |
| 81 | 秦剑洋 | 4,000 | 0.01 |
| 82 | 华彩维 | 4,000 | 0.01 |
| 83 | 司徒蓉 | 4,000 | 0.01 |
| 84 | 吴宇杰 | 4,000 | 0.01 |
| 85 | 南宁三味岛生物科技有限公司 | 4,000 | 0.01 |
| 86 | 赵后银 | 3,000 | 0.01 |
| 87 | 何福元 | 3,000 | 0.01 |

| 序号 | 股东名称/姓名 | 持有数量（股） | 持股比例（%） |
|-----|---------|---------|---------|
| 88 | 陈 静 | 3,000 | 0.01 |
| 89 | 关 平 | 3,000 | 0.01 |
| 90 | 席贵平 | 3,000 | 0.01 |
| 91 | 张冬梅 | 3,000 | 0.01 |
| 92 | 彭 勇 | 3,000 | 0.01 |
| 93 | 程谨红 | 3,000 | 0.01 |
| 94 | 陈 飞 | 3,000 | 0.01 |
| 95 | 刘 慨 | 3,000 | 0.01 |
| 96 | 郭应标 | 3,000 | 0.01 |
| 97 | 刘燕晖 | 3,000 | 0.01 |
| 98 | 韩百忠 | 3,000 | 0.01 |
| 99 | 张 娜 | 3,000 | 0.01 |
| 100 | 孙芳平 | 3,000 | 0.01 |
| 101 | 周东阳 | 3,000 | 0.01 |
| 102 | 董淑娟 | 3,000 | 0.01 |
| 103 | 刘丽莉 | 3,000 | 0.01 |
| 104 | 王景春 | 3,000 | 0.01 |
| 105 | 蔡连岳 | 3,000 | 0.01 |
| 106 | 袁 波 | 3,000 | 0.01 |
| 107 | 杨 昕 | 3,000 | 0.01 |
| 108 | 张光大 | 2,000 | 0.00 |
| 109 | 黄国强 | 2,000 | 0.00 |
| 110 | 陈恭女 | 2,000 | 0.00 |
| 111 | 郑定国 | 2,000 | 0.00 |
| 112 | 段勇刚 | 2,000 | 0.00 |
| 113 | 阮懿佳 | 2,000 | 0.00 |
| 114 | 裴 骁 | 2,000 | 0.00 |
| 115 | 徐国良 | 2,000 | 0.00 |
| 116 | 王乃彬 | 2,000 | 0.00 |
| 117 | 王幼平 | 2,000 | 0.00 |
| 118 | 李 敏 | 2,000 | 0.00 |
| 119 | 陈裕芬 | 2,000 | 0.00 |

| 序号 | 股东名称/姓名 | 持有数量（股） | 持股比例（%） |
|-----|------------|---------|---------|
| 120 | 王 伟 | 2,000 | 0.00 |
| 121 | 刘崇耳 | 2,000 | 0.00 |
| 122 | 虞 凯 | 2,000 | 0.00 |
| 123 | 河北圳鸿投资有限公司 | 2,000 | 0.00 |
| 124 | 张玉珍 | 1,000 | 0.00 |
| 125 | 徐 军 | 1,000 | 0.00 |
| 126 | 盛争则 | 1,000 | 0.00 |
| 127 | 王中林 | 1,000 | 0.00 |
| 128 | 黄龙辉 | 1,000 | 0.00 |
| 129 | 黄满祥 | 1,000 | 0.00 |
| 130 | 赵杏弟 | 1,000 | 0.00 |
| 131 | 赵春善 | 1,000 | 0.00 |
| 132 | 徐 晗 | 1,000 | 0.00 |
| 133 | 宋群英 | 1,000 | 0.00 |
| 134 | 冷珊珊 | 1,000 | 0.00 |
| 135 | 刘浏浏 | 1,000 | 0.00 |
| 136 | 刘 明 | 1,000 | 0.00 |
| 137 | 严永华 | 1,000 | 0.00 |
| 138 | 杨 军 | 1,000 | 0.00 |
| 139 | 刘建文 | 1,000 | 0.00 |
| 140 | 凌大军 | 1,000 | 0.00 |
| 141 | 李 华 | 1,000 | 0.00 |
| 142 | 周群亚 | 1,000 | 0.00 |
| 143 | 但承龙 | 1,000 | 0.00 |
| 144 | 江 焱 | 1,000 | 0.00 |
| 145 | 阮剑杰 | 1,000 | 0.00 |
| 146 | 朱武振 | 1,000 | 0.00 |
| 147 | 高 静 | 1,000 | 0.00 |
| 148 | 陈立群 | 1,000 | 0.00 |
| 149 | 谢凌飞 | 1,000 | 0.00 |
| 150 | 傅晓旗 | 1,000 | 0.00 |
| 151 | 曹仁杰 | 1,000 | 0.00 |

| 序号 | 股东名称/姓名 | 持有数量（股） | 持股比例（%） |
|-----|----------------------|---------|---------|
| 152 | 金珍兵 | 1,000 | 0.00 |
| 153 | 岭南金融控股（深圳）股份有限公司 | 1,000 | 0.00 |
| 154 | 福州盈科融通创业投资中心（有限合伙） | 1,000 | 0.00 |
| 155 | 嘉兴君正股权投资基金合伙企业（有限合伙） | 1,000 | 0.00 |
| 156 | 李奕照 | 1,000 | 0.00 |
| 157 | 赵立忠 | 1,000 | 0.00 |
| 158 | 杨金江 | 1,000 | 0.00 |

本招股说明书签署日前一年发行人新增的上述股东中，除当代高投、湖北绿水河、安丰创投通过参与认购公司2016年非公开发行股票的方式首次取得发行人股份外，其他股东均系通过全国股转系统内交易的方式取得公司股份。

（六）本次发行前战略投资者持股情况

本次发行前，公司无战略投资者持有股份的情况。

（七）本次发行前股东间的关联关系及关联股东各自持股比例

发行人的实际控制人陈军与自然人股东卢余庆、王昀、童郁、李俊杰、朱小兵为一致行动关系。

在本次发行前，陈军、卢余庆、王昀、童郁、李俊杰、朱小兵分别持有发行人股票5,405,422股、5,114,124股、4,792,524股、4,792,524股、4,792,523股和4,792,524股，分别占股本总额的9.49%、8.98%、8.41%、8.41%、8.41%和8.41%。

发行人董事刘胜祥担任发行人股东智慧创投的执行事务合伙人武汉智慧产业股权投资基金管理有限公司的董事、总经理，智慧创投持有发行人股票1,875,000股，占发行人股本总额的3.29%。

除上述关系外，公司持股5%以上的主要股东及在公司担任董事、监事、高级管理人员的股东与其他股东之间不存在其他关联关系。

（八）公开发售股份对发行人的控制权、治理结构及生产经营产生的影响

公司本次发行前总股本为56,958,920股，本次拟公开发行股票数量为不超过18,990,000股，占发行后总股本的比例为25%。本次发行前，实际控制人陈军及其一致行动人，可以控制公司29,689,641股股份表决权，占公司总股本的52.11%。

因此若本次发行涉及公开发售股份，公司的股权结构不会发生重大变化，实际控制人不会发生变更。公司董事会、监事会及管理层不会因本次股东公开发售

股份而发生变化，本次股东公开发售股份不会对公司控制权、治理结构及生产经营发生重大影响。

（九）正在执行的股权激励及其他制度安排

本次发行前，发行人不存在正在执行的对其董事、监事、高级管理人员、其他核心人员、员工实行的股权激励及其他制度安排。

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

1、公司自设立至今未发行过内部职工股，目前发行人不存在工会持股、职工持股会持股、信托持股、委托持股的情况。

2、2012年11月2日，湖北省人民政府下发《关于同意武汉微创光电股份有限公司申请进入证券公司代办股份转让系统进行股份报价转让试点的函》（鄂政函[2012]313号），同意公司申请进入证券公司代办股份转让系统进行股份报价转让试点。2012年12月26日，微创光电在代办股份转让系统报价转让获得中国证券业协会的备案（中证协函〔2012〕819号）确认，于2012年12月31日在代办股份转让系统挂牌。2013年4月，经中国证监会及全国股份转让系统公司同意，微创光电股票在全国股转系统挂牌并公开转让。经微创光电2015年第一次临时股东大会审议通过及全国中小企业股份转让系统有限责任公司同意，微创光电股票于2015年6月23日起由协议转让方式变更为做市转让方式，因股份交易活跃，公司股东数量已超过200人，公司董事会于2016年1月19日发布了《关于股东人数超过200人的提示性公告》。

七、员工情况

（一）员工人数

报告期各期末，公司员工数量分别为 211 人、219 人和 220 人。截至 2016 年 12 月 31 日，公司在册的员工结构如下：

| | 类别 | 员工人数 | 所占比例（%） |
|------|------|------|---------|
| 专业构成 | 行政人员 | 13 | 5.91 |
| | 生产人员 | 38 | 17.37 |
| | 销售人员 | 48 | 21.82 |

| | | | |
|------|---------|-----|-------|
| | 技术人员 | 116 | 52.73 |
| | 财务人员 | 5 | 2.27 |
| | 合计 | 220 | 100 |
| 年龄结构 | 30 岁以下 | 73 | 33.18 |
| | 31-39 岁 | 122 | 55.45 |
| | 40-49 岁 | 24 | 10.91 |
| | 50 岁以上 | 1 | 0.45 |
| | 合计 | 220 | 100 |
| 学历构成 | 硕士 | 12 | 5.45 |
| | 本科 | 119 | 54.09 |
| | 大专 | 65 | 29.55 |
| | 高中及以下 | 24 | 10.91 |
| | 合计 | 220 | 100 |

（二）缴纳社保、公积金情况

1、社会保障情况

公司实行劳动合同制，公司与员工按照《中华人民共和国劳动法》的有关规定签订劳动合同。对于退休返聘等人员，公司与其签订劳务合同。公司已按国家和湖北省的有关规定，为员工办理了基本养老保险、失业保险、工伤保险、医疗保险、生育保险和住房公积金。

公司已办理社会保险登记。截至 2016 年 12 月 31 日，公司在册员工 220 名，其中退休返聘员工 1 名，新入职正在办理社保员工 2 名，公司为其余 217 名员工缴纳了社会保险。截至 2016 年 12 月 31 日，公司为 217 位员工缴纳了住房公积金，退休返聘员工 1 名无需缴纳，新入职正在办理公积金员工 2 名。

公司的实际控制人及其一致行动人已出具承诺，若由于微创光电的各项社会保险金和住房公积金缴纳事宜存在或可能存在的瑕疵问题，而给微创光电造成直接和间接损失及/或因此产生相关费用（包括但不限于被有权部门要求补缴、被处罚）的，本人将无条件地予以全额承担和补偿。

2、社保和公积金管理部门出具的无违法违规证明情况

武汉市人力资源和社会保障局东湖新技术开发区分局劳动保障监察科于 2017 年 3 月 7 日出具《劳动和社会保障守法情况的证明》，证明公司自 2014 年 1

月1日以来，严格遵守国家及湖北省、武汉市有关劳动和社会保障方面的法律、法规和规范性文件，足额为职工缴纳社会保险金，不存在因违反劳动和社会保障方面的法律、法规和规范性文件而受到行政处罚的情况。

武汉住房公积金管理中心省直分中心于2017年2月17日出具《缴纳住房公积金情况的证明》，证明公司自2014年1月1日以来，均能按照国家及湖北省、武汉市有关住房公积金方面的法律、法规和规范性文件的要求，足额为职工缴纳住房公积金，不存在因违反住房公积金方面的法律、法规和规范性文件而受到行政处罚的情况。

八、发行人、发行人的股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员及其他核心人员以及本次发行的保荐机构及证券服务机构等作出的重要承诺情况

（一）本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限以及相关股东持股及减持意向等承诺

详见本招股说明书“重大事项提示”之“一、股份锁定、限售安排和延长锁定期限的承诺”和“二、发行前持股5%以上股东关于持股意向及减持意向的承诺”。

（二）稳定股价和股份回购的承诺

详见本招股说明书“重大事项提示”之“三、稳定股价的承诺”。

（三）依法承担赔偿责任或者补偿责任的承诺

详见本招股说明书“重大事项提示”之“四、招股说明书不存在虚假记载误导性陈述或者重大遗漏的承诺”。

（四）利润分配政策的承诺

详见本招股说明书“重大事项提示”之“八、本次发行上市后的股利分配政策”。

（五）其他承诺事项

1、关于避免同业竞争的承诺

公司实际控制人及其一致行动人、持有公司股份5%以上的股东和公司的董事、监事、高级管理人员均出具了《关于同业竞争问题的承诺》，参见本招股说

说明书之“第七节 同业竞争与关联交易”之“二、同业竞争（二）控股股东、实际控制人关于避免同业竞争的承诺”的相关内容。

2、关于规范关联交易的承诺函

公司实际控制人及其一致行动人、持有公司股份 5% 以上的股东和公司的董事、监事、高级管理人员均向公司出具了《关于关联交易事项的承诺函》，参见本招股说明书之“第七节 同业竞争与关联交易”之“六、减少及规范关联交易的措施（二）减少及规范关联交易的承诺”的相关内容。

3、关于避免资金占用的承诺函

公司实际控制人及其一致行动人均向公司出具了《关于不占用公司资金的承诺函》，承诺：“一、本人目前和将来严格遵守《公司法》等相关法律、行政法规、规范性文件及公司章程的要求及规定，确保不发生占用微创光电资金或资产的情形。二、上述承诺在本人作为微创光电实际控制人及其一致行动人期间持续有效。”

第六节 业务与技术

一、发行人的主营业务、主要产品或服务的情况

（一）发行人的主营业务、主要产品或服务的基本情况

1、公司主营业务基本情况

公司是一家以视频监控传输技术和视频监控平台软件技术为核心，专业从事安防视频监控系统和设备研发、生产和销售的高新技术企业，致力于为用户提供专业级视频监控系统整体解决方案。公司主要生产视频光传输设备、光平台设备、前端设备、视频监控平台软件及相关应用软件等产品，产品广泛运用于道路交通、平安城市等安防视频监控领域。

公司在行业内具有良好声誉，通过十多年深耕视频监控领域，公司已具有深厚的技术和人才积累，是中国安全防范产品行业协会、湖北省软件行业协会会员，并受到了客户的广泛认可。公司根据不同项目中公路路段、隧道、桥梁、城市路段等特定环境的特定要求进行产品的定制化设计和生产，报告期内公司曾为以下项目提供产品支持：

| 项目类型 | 地区 | 项目 |
|--------|----|---|
| 道路交通项目 | 浙江 | 浙江省智慧高速一、二期项目、甬台温高速宁波段机电项目、申嘉湖高速湖州段机电项目、金丽温高速一期机电项目、杭州杭千高速项目、杭州绕城高速、杭金衢红垦至金华高速、杭徽高速机电项目等 |
| | 贵州 | 道新高速公路福和段机电项目、贵州贵黔高速公路项目、贵州道安高速公路项目、贵安新区道路机电项目等 |
| | 江西 | 梨温/景鹰/德昌高速联网改造机电项目、江西宁定高速、江西省高速集团信息化联网项目等 |
| | 云南 | 云南省智慧高速项目、昭会高速机电项目、云南应急中心机电项目等 |
| | 湖北 | 麻城至竹溪高速公路机电项目、谷竹高速项目、恩黔高速项目等 |
| | 其他 | 广东省大广高速机电项目、广西省岑溪至水汶高速机电项目、河北省宣大高速机电项目、宁夏省东毛高速机电项目、陕西省咸旬高速 JD-4 机电项目等 |
| 平安城市项目 | - | 宜春小区天网监控项目、景德镇天网监控项目、宜春城区天网三期、湖南省岳阳巴陵石化社区监控系统、山东省淄博交警监控项目、陕西省西安市未央公安分局平安城市项目、内蒙古康巴什机电项目、内蒙古包头市公安局稽查布控系统建设、福建省海沧保税港等 |

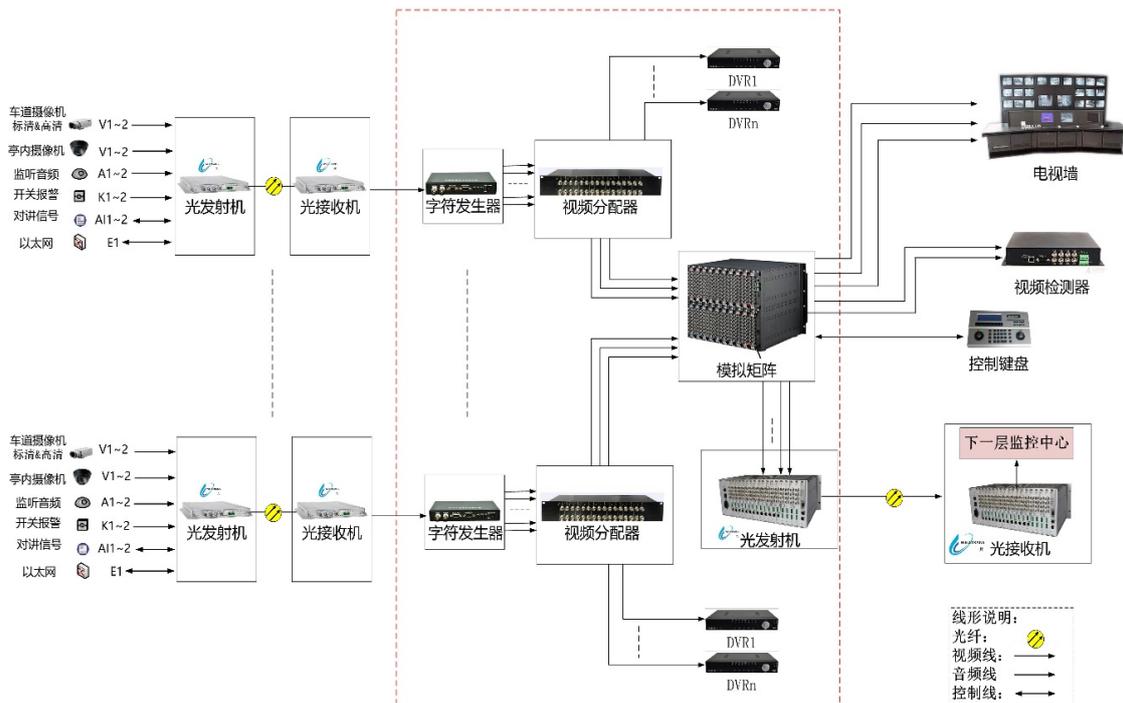
公司的大规模视频监控平台软件也获得了用户认可，2015 年公司承接云南省智慧高速项目，标志着公司在国内智慧高速视频监控领域取得了一定优势地位。截至本招股说明书签署日，国内以“智慧高速”为题材开始建立省级高速公路视频监控管理平台的省份主要有浙江、云南、江西三省，以上三省均使用公司的视频监控平台软件产品，因此，公司是目前国内少数成功运营省级智慧高速视频监控平台软件的提供商之一。

2、公司主要产品或服务的情况

公司主要产品包括：视频光传输设备、光平台设备、前端设备等，具体情况如下：

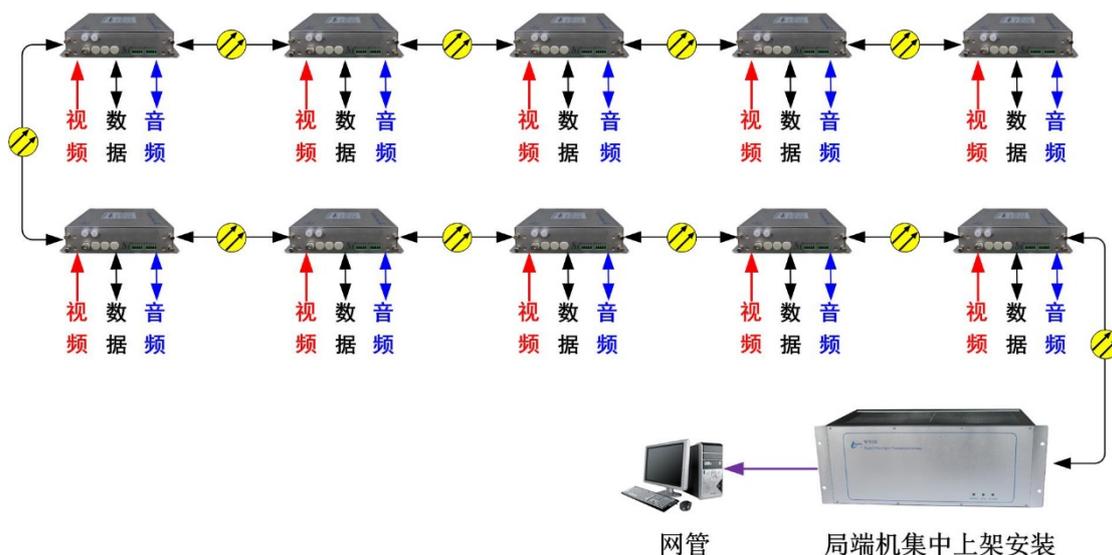
（1）视频光传输设备

公司生产的视频光传输设备即光端机，包括一系列光发射机和光接收机，光端机应用于模拟摄像机产生的模拟视频、音频信号的传输。光发射机首先将一路或多路模拟基带视频信号或音频信号进行高保真抽样、量化，进行模数转换（A/D），形成高速数字信号，然后通过时分复用（TDM）技术将其与其它辅助业务信号（如低速异步数据、开关量、以太网等）的数字化码流进行复用，再进行电光变换，将数字信号转变为光信号，最后通过光纤传输给远距离的光接收机。光接收机通过光纤接收到光信号后，通过光电转换、解复用、数模变换等一系列与光发射机对称的逆变换后，将光发射机接入的各种视频、音频等信号高保真地还原成模拟视频、音频信号，从而实现了模拟视频、音频信号的远程、高保真传输。

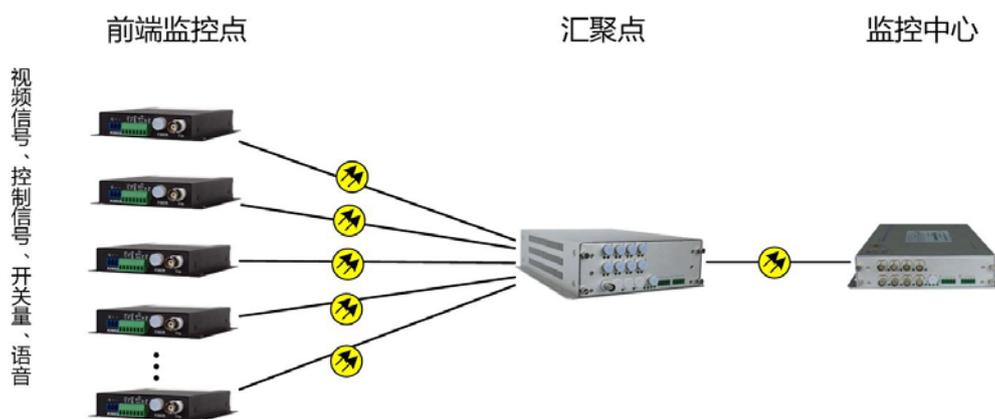


注：图示中标注“”的为本公司生产的光传输产品。

视频光传输设备不仅运用广泛，还可通过不同的连接形式实现不同需求和定制功能。道路交的视频监控经常存在链形或环形网络拓扑结构，需要可在每一节点上插入监控视频信号的链路级联型视频光端机；平安城市建设往往会用到支持多级星形网络拓扑结构、具有汇聚功能的光端机。



公司链路级联型视频光端机典型应用（主要应用于高速公路）

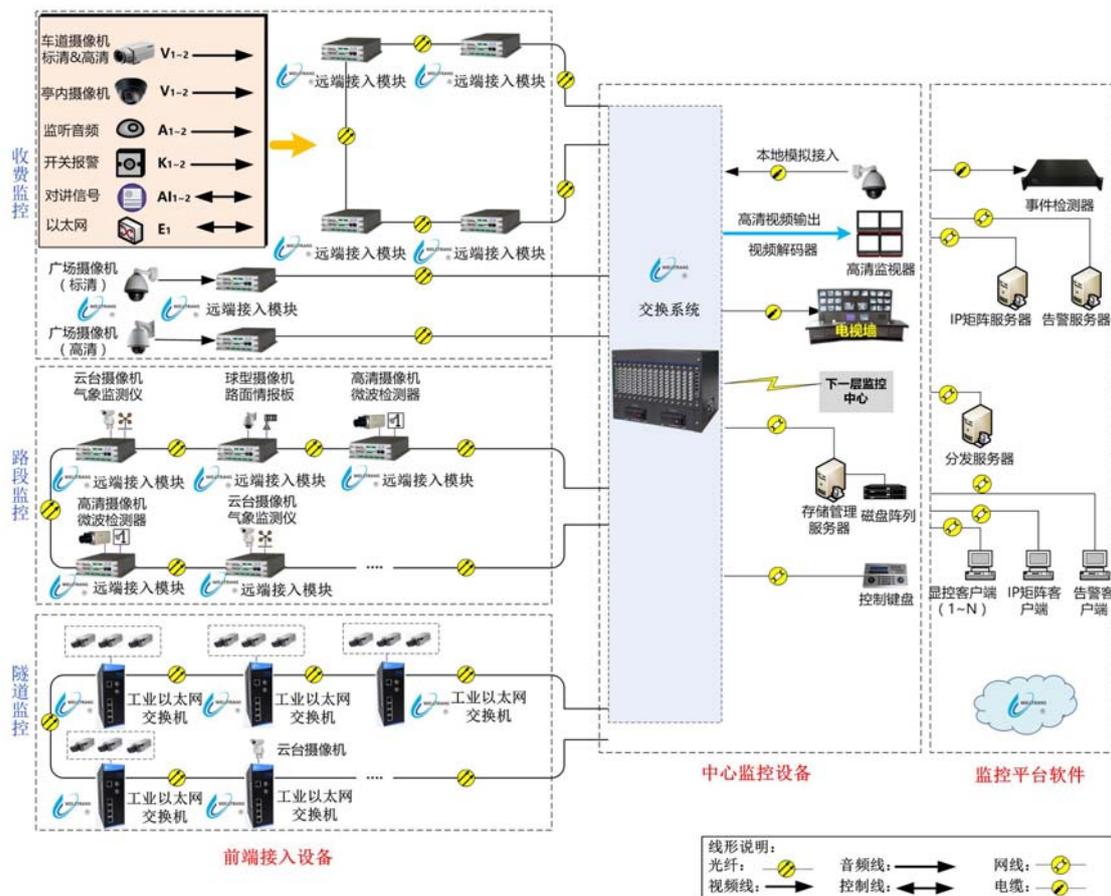


公司汇聚型视频光端机典型应用（主要应用于平安城市）

（2）光平台设备

随着数字摄像机逐渐替代模拟摄像机，数字信号逐渐替代模拟信号，但模拟摄像机在一段时期内仍大量存在的行业情境下，公司的光平台设备应市场需求而推出。光平台设备能够同时兼容模拟/数字信号，是一整套契合视频监控应用特质，顺应技术发展潮流，具有高度集成性和开放性的无缝数字视频监控平台系统。该产品具有模拟/数字信号接入、传输、交换、存储、控制、联网等全面的功能，支持非压缩、压缩形式的标清或高清视频信号的灵活组合配置，可以直接传输数字摄像机产生的数字信号，也可以将模拟摄像机产生的模拟视频、音频信号通过数字化采样转化成数字信号进行传输。它是集管理设备接入、控制视频传输、调度视音频信号、存储与检索视音频数据、大规模的联网监控等功能于一体的独立完整的视频监控综合管理平台，同时能实现远端设备的调度，显示图像的调整，矩阵调度、存储、分发，联网、设备异常报警，以及故障诊断等复杂功能。

光平台设备主要运用于视频监控综合性解决方案中，是一个整合了传统视频监控系统中种类繁多的视频监控光接收机、字符发生器、模拟矩阵、视频分配器、数字硬盘录像机（DVR）等设备的功能丰富的系统，实现了前端到后端的全数字化，大幅度提高了监控系统的视频质量，在系统架构、信号等级等方面具有清晰的分层，为视频监控工程开通、运行维护、扩容升级带来了极大的便利，适合于品质要求高、功能复杂、容量大、地理覆盖区域广的大型专业级视频监控系统的建设。



注：图示中标注“”的为本公司生产的光平台设备。

光平台设备由前端接入设备、中心监控设备和监控平台软件三部分组成：

①前端接入设备

前端接入设备包括以接入非压缩视频为核心的远端接入模块和新一代以接入网络视频为核心的工业以太网交换机产品。远端接入模块负责将视频信号或音频信号通过光纤传输至中心监控设备，支持非压缩、压缩形式的标清或高清视频信号的灵活组合配置，可以直接传输数字摄像机产生的数字信号，也可以将模拟摄像机产生的模拟视频、音频信号通过数字化采样转化成数字信号进行传输。工业以太网交换机是在顺应视频监控网络化和高清化趋势下开发的专用前端接入设备，适用于全数字信号接入和传输，采用透明而统一的 TCP/IP 网络标准进行传输，因此开放性、兼容性强，其特殊工业构造能适应低温高温的特殊环境，抗

电磁干扰强，防盐雾，抗震性强。

②中心监控设备

中心监控设备包括非压缩视频交换系统和新一代基于万兆以太网为核心的网络交换系统，同时包括了对网络视频进行存储和显示的各类中心端设备，包括存储服务器和高清解码器等。公司生产的中心监控设备部分的交换系统设备采用电信级以太网交换机技术，通过可灵活配置的机架结构实现光纤接入、矩阵调度、显示控制等核心视频功能。随着网络视频和高清视频的大量应用，局端交换设备已经由第一代的千兆交换发展为万兆级以太网交换，极大地扩展了监控视频系统的承载数量和业务能力。高清解码器是专门针对网络高清应用开发的终端解码设备，用以匹配高清视频和大屏显示设备，为用户提供高清和超高清的视频体验，采用了多核心高速信号处理器作为其运算单元，通过多流水线并行解码算法完成多路高清视频的同时解码输出，极大满足了实时监控的低延时多路并行解码输出的要求。存储服务器是专门针对海量视频数据的连续不间断记录而开发的高容量和高性能的存储设备，能提供多硬盘、多机框的海量扩展能力，同时通过 RAID 磁盘列阵技术提升存储的可靠性，保障存储数据的持续不丢失，确保海量并发数据的持续写入。

③监控平台软件

监控平台软件主要包括嵌入到光平台中的各类调度软件 and 大规模视频监控应用平台软件，是视频监控综合光平台设备的核心部分，是用户使用该系统的入口，通过平台软件对视频监控系统进行管理、分发、存储、显示、调度、发布、诊断等视频应用。监控平台软件在发展过程中不断扩展软件平台的适应范围、兼容性、规模和性能，为支持大规模的联网监控提供了完整的解决方案，公司的主要视频监控平台软件如下：

| 产品名称 | 功能 |
|---------------|--|
| 大规模视频监控应用平台软件 | 该软件提供超大规模的视频资源管理、海量视频分发、高度集成的电视墙调度、及时准确的告警联动、广泛的平台互联等功能，使得高速公路区域中心、省中心的管理水平、管理效率得到极大的提升。具有高性能、高稳定性、高可靠性的特点。使用该平台软件的各级中心能够完成对其次级中心的平台接入，实现中心综合管理服务，包括调度所有接入视频、查询历史视频，能够通过协议向其他系统提供实时视频分发和矩阵调度，并提供报警管理服务，并向移动设备提供视频。 |

| 产品名称 | 功能 |
|--------------|--|
| 高速公路视频监控管理软件 | 该软件是大规模视频监控应用平台软件在高速领域路段级以下规模的应用。该软件提供丰富的前端接入、多平台的统一调度、标准化的协议支持、稳定可靠的视频存储、所见即所得的电视墙调度和多样化的视频浏览等功能，适用于高速公路站/所/服务区、路段中心级的视频监控管理，具有稳定性强、可维护性强、可扩展性强的特点。 |
| 安防视频监控平台软件 | 该软件是大规模视频监控应用平台软件在平安城市领域的应用，支持报警管理服务，支持脚踏板/地感线圈/警灯/警铃的报警，报警系统设备对异常情况进行报警，产生的报警信号输入主机并处罚监控系统录像并记录。 |
| 移动视频监控软件 | 该软件产品支持 IOS、Android 系统，运行于移动智能终端，集安全管理、视频浏览、云台控制、录像等功能于一体，基于无线通信技术进行视频点播，用户可以随时掌握监控咨询，对突发事件及时反馈与跟踪，达到快速响应，突破了地点的限制。 |
| 视频质量诊断软件 | 该软件产品是一套智能化视频故障分析系统，通过计算机视觉算法、视频质量诊断技术对视频图像质量进行分析和判断，对各类故障做出准确判断并发出报警信息，极大减轻了监控人员的工作压力，提高监控系统的运行效率。 |
| eGuide 网管软件 | eGuide 网管系统通过图形化界面实时显示网络拓扑和链路通断状态，支持拓扑自动生成、设备接入发现、网络设备远程配置等；可实时显示设备温度、电压、电路/光路连接状态、端口流量等信息；支持设备告警自动提醒和日志记录保存；支持设备接入认证、端口开关、端口隔离、端口带宽、端口分类和 V-Channel 通道等设置；支持完善的故障定位和网络健康状态分析，并支持设备批量设置，方便设备维护和网络管理。 |

（3）前端设备

公司销售的前端设备主要是视频监控前端设备，即各类型高清网络摄像机：枪型摄像机、筒型摄像机、球型摄像机、半球型摄像机、一体化云台摄像机等；以及智能交通产品，包括违法检测智能球、高清车牌识别摄像机、高清卡口一体机、存储模块、检测模块、窄波测速雷达等智能交通产品。

| 系列 | 图示 | 型号 | 简介 |
|----|----|----|----|
|----|----|----|----|

| | | | |
|----------------|---|------------------------------|--|
| <p>高清网络摄像机</p> |  | <p>枪型、筒型、半球型、球型、一体化云台摄像机</p> | <p>高清网络摄像机可选配多种镜头、防护罩，可定制组合以适用于各种极端路况环境，普遍具有视距远、操控灵活、信号采集能力强、编码效率高等优点，广泛应用于高速公路隧道口、服务区、收费站、加油站等场景监控需求，与公司视频监控平台软件有效兼容。</p> |
| <p>智能交通产品</p> |  | <p>违法检测智能球</p> | <p>智能交通产品融合企业多项专利技术，内嵌有视频编解码、视频分析、图像压缩、图像识别等丰富功能，兼容公司开发的视频监控平台软件，与交警平台可进行无缝对接。</p> |
| |  | <p>高清车牌识别摄像机</p> | |
| |  | <p>检测模块</p> | |

（二）主要经营模式

公司主要经营模式涉及到研发、采购、生产和销售等各个阶段。公司自设立以来通过不断优化经营模式，以满足公司长期经营发展的需要。

1、研发模式

公司自成立以来一直坚持以科技创新为中心，重视研发团队的建设。公司研发部门坚持协作共赢原则，提倡团队合作；注重培养研发骨干，保持研发队伍先进高效；强调持续发展和长远眼光，始终走在技术的前沿，具备较强的新产品研究开发和技术成果转化能力。截至 2016 年 12 月 31 日，公司研发中心拥有研发人员 62 人，其中本科以上学历人数占比 80% 以上，具有计算机信息管理、电子信息工程、软件工程、工业设计、自动化等相关专业背景，毕业于武汉大学、华中科技大学、中南财经政法大学等国内一流院校，人才储备丰富。

公司以目标行业及终端客户的业务需求为导向，围绕视频监控系统应用的具体产品需求，结合技术发展方向进行持续、深入的了解和挖掘。首先构思开发产品概念，制作客户需求规格书，通过公司产品立项明确产品的技术规格、成本、开发期限等，立项完成后全面开展研发工作，对产品进行研发后续管理。

由于各省市监控系统规范、联网协议、系统分级存在一定差异，由此造成不同项目中软件设置、联网需求、多级管理需求各不相同，同时各地区具体路况又存在差异，例如西南地区隧道、桥梁较多，对监控系统的耐震动、摆幅的可靠性需求更高。因此研发部门在设计产品时需要根据客户的具体情况对产品进行调整或设计，具备较强的定制化能力。

2、采购模式

公司主要原材料的采购采用安全库存、采购周期、生产计划和销售预测相结合的运作模式，通过生产协调机制确定采购计划，具体执行由采购部负责。

公司对供应商及采购全过程进行严格管理，制定了《供应商管理工作指引》，规范了供应商筛选原则、合格供应商现场检查程序，并定期对合格供应商进行重新评估。公司采购部通过网络、行业推介会等多渠道，了解供应商初步情况，要求其填写《供应商调查审批表》。再根据产品特性、适用环境、品质，以及客户具体要求、生产需要，采购部对供应商的供货能力、产品质量、研发水平、加工精度进行综合评价，最终确定合格供应商。公司各类物料的正常采购与加工，均需从合格供应商处采购。公司定期对合格供应商进行复查，对出现质量问题的供应商进行现场检查评估，不符合要求的供应商予以淘汰。同时公司设有品管部，按照检验规程中规定的质量标准对采购原材料、模组件、成品等进行检测和质量控制，保证产品的合格率和一致性。

公司采购所需的电子产品原材料、模组件的供应市场属于充分竞争市场，价格较为透明，货源充足。公司采购价格定价主要采用两种方式：对长期合作的供应商，定期进行竞争性谈判，按年度生产计划协商采购协议价格和采购数量，对模组件提出定制化生产要求，据此签订协议采购原材料，确保货源充足；对非长期合作的供应商，主要通过询价方式比价后，确定采购价格。

在制定具体采购计划时，采购部会根据销售预测，结合物料的安全库存、最小采购量、采购提前期等，生成采购订单，有效控制成本。

3、生产模式

由于各项目对产品规格要求差异明显，公司生产具有小批量、多批次的生产作业特征，主要采用“以销定产”、“准订单化作业”的生产模式，日常保有一定的原材料库存，并根据实际获得的订单下达生产任务，满足产品按时交付需求。公司根据研发输出的系统和模块设计文件，结合工艺技术要求 and 供应链状况，按照不同参数指标对各类模组件进行不同组合，烧录嵌入程序，再通过组装、调测、老化、检验、包装等各道工序后，实现定制化的产品的交付。模组件由公司研发部门设计，通过公司生产部门自行生产和委托合格供应商定制化生产结合的方式生产。

公司充分利用比较优势，将光端机、光平台设备等部分产品的 PCB 板的钢网制作、自动印刷、贴片焊接等生产环节外包给专业委外加工厂商，制定《委外加工工作指引》对加工过程进行管理，委外加工厂商加工完成后交由公司品管部进行检验，确保质量合格后移交公司生产部进行生产。生产部负责将公司开发的软件程序写进硬件产品中，并对产品进行功能初测、老化，最终进行整机装配、整机检测等工序。

公司按照供应商选择标准对委外供应商进行初步筛选。当公司获得具体订单，相关产品需要委外加工时，公司首先对委外产品的加工费用进行测算，同时向合格供应商进行询价，综合考虑各厂商的加工质量、价格和交付能力，筛选出符合要求的厂商委托其试加工，对比检验后选择最终委外加工供应商并签署委外加工合同。合同中明确规定委外加工类型、价格以及加工要求等。

4、销售模式

公司不存在代理销售，采用直销的销售模式，均为买断式销售。公司客户以

系统集成商为主。

政府或建设方等作为项目业主发布特定工程或路段的建设招标通知，由各大具有专业集成商资质的企业（简称“系统集成商”）参与竞标。虽然公司不直接参与竞标，但是项目业主方在发布招标通知时，通常会同时公布相关产品的供应商备选名单或推荐目录。如果公司产品列入备选名单或推荐目录，在招标进行前，公司与参加竞标的系统集成商形成合作意向，制作授权文件，授权系统集成商在特定项目中使用公司产品，并提供方案和报价，配合系统集成商完成标书的制作，待各系统集成商中标后再与公司签署正式销售合同，公司相应安排生产和发货。如果项目业主方未发布公司相关产品的备选名单或推荐目录，公司可在招标结束且项目中标集成商名单公布后，通过参加系统集成商的采购招标，或与系统集成商进行商业谈判，签订销售合同提供所需产品。

另外，由于售后服务、维修或零星采购的需求，公司存在少量不通过系统集成商，直接向建设方销售的情形。

5、盈利模式

公司为客户提供专业级视频监控系统整体解决方案，销售的产品主要是视频光传输设备、光平台设备、前端设备等，公司拥有较强的研发能力，通过解决方案提供和软件写入，赋予产品较高的技术附加值，从而通过销售产品获得利润。

6、公司主要产品和服务的质量控制情况

（1）发行人的质量控制机构和质量控制标准

公司建立有完善的质量控制体系，设有品管部作为质量控制的管理机构。品管部职责涵盖：负责公司管理方针和管理目标的贯彻落实；负责内部组织、协调和监督检查公司的质量/环境/职业健康安全活动及其他与体系维持相关的外部联络事宜；负责公司体系文件的控制及管理；开展质量教育与培训；制定公司产品检验标准，设计、执行与改进检验作业流程；负责不合格品处理；收集、传递和处理质量相关信息，主持质量事故的调查分析；对公司测量和监视等生产科研装备的运行监督、校对、维护、调配；负责公司生产和产品数据的核查、统计、分析、归档；监督工程质量。公司已通过 ISO9001:2008 质量管理体系标准、CMMI 三级认证，同时公司制定了《产品生产管理程序》、《产品检验控制程序》等质量控制规则。

（2）质量控制措施

公司产品各阶段质量控制具体措施如下：

①对外购原材料的质量控制

公司制定了《供应商管理工作指引》，规范了供应商筛选原则、产品质量控制的方式、评估的标准以及合格供应商现场检查程序。公司定期对合格供应商进行重新评估，从原材料供应源头起做好质量把控。

公司对物料建立了验收入库、储存、发放使用等系列管理制度。每批物料进厂后，公司严格按照物料检验规程进行质量检验，质检合格后才能签收、入库。原材料的存放按照标准操作规程，根据种类、批号、规格等进行存放，并按规定设置物料卡，由库房管理人员负责物料存取记录，做到账、物、卡相符。

②生产过程的质量控制

公司按照各类生产作业制度及规范安排生产，对于各工艺、环节利用风险评估、验证和确认等科学的方法制定规范的操作文件，同时公司制定生产现场工具管控、设备操作、静电防护等工作规则，实现生产全过程的科学管理。品管部根据生产过程检验作业规程对产品生产过程进行巡检，生产结束后再次对产成品质量检测，同时对相关生产记录进行审核，发现不合格产品即进行全面诊断，当发现重大异常时进行停机整顿，严格把控生产过程质量。

公司对产品质量进行定期回顾，通过对产成品开展产品质量汇总和回顾分析，确认工艺和流程的稳定可靠程度，以及原材料、产成品现行质量标准的适用性，及时改善产品质量，确定对产品和工艺、过程控制进行改进的必要性以及改进的方法。

① 售后质量控制

公司制定了售后服务流程，实行了客户回访制度，拥有客户意见反馈处理系统并跟踪产品使用情况。公司会安排售后服务人员在质保期内对产品进行定期巡视、检查和维护，从而能够及时发现和排除产品使用隐患，以确保监控系统的顺畅运行，同时在部分区域对在用产品进行定期巡视、检查、维护的工作交由维护商实施。公司重视客户的意见，对客户反馈及时处理，公司技术服务部负责处理设备使用过程中出现的问题。

7、影响公司经营模式的关键因素

影响公司经营模式的关键因素主要包括：国家法律法规和产业政策的变化、公司所处行业的技术情况和市场竞争格局、上下游行业的发展以及公司自身发展目标 and 战略定位、经营规模、研发力量、知名度和销售布局、人力资源等内部因素。

未来公司将结合政策、技术和市场变化情况、上下游发展以及公司自身特点，根据需要适时调整优化经营模式，满足公司不断发展的需要。

（三）设立以来主营业务、主要产品或服务、主要经营模式的演变情况

公司自 2001 年成立至今，专注于安防视频监控技术及产品的研发和生产，经过多次的产品迭代，视频监控产品经历了三个阶段：

1、业务初创阶段

2001 年至 2006 年，公司创立及成长阶段。这一阶段，公司专注于视频光传输设备即光端机产品的研发、生产和销售。公司光端机兼容性强、传输稳定，2001 年起公司自主研发出全系列非压缩数字视频光端机产品。凭借这些产品，公司在国内同类型激烈竞争的市场环境下仍保持销售持续增长、份额不断扩大，初步奠定了公司在安防视频监控传输领域的技术基础和市场地位。

2、成长阶段

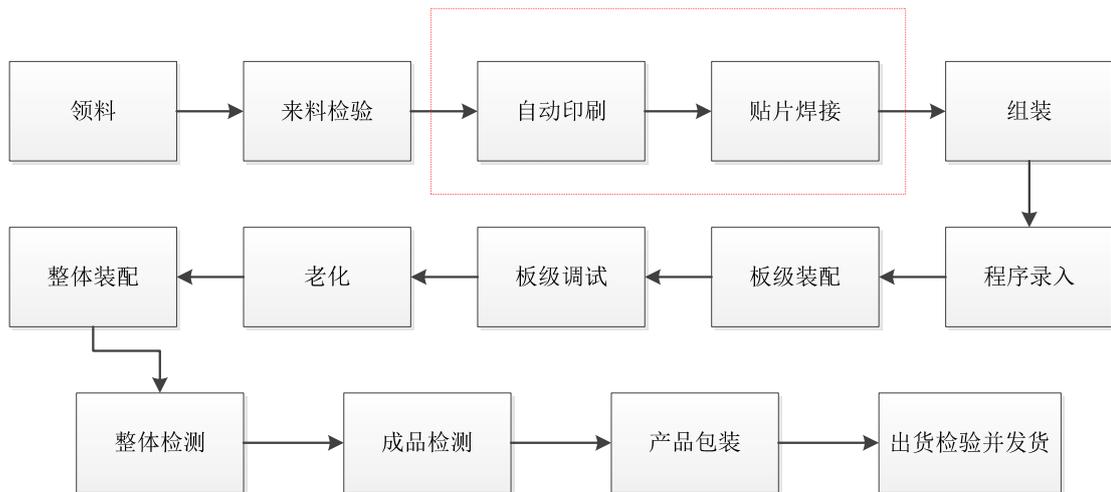
2007 年至 2012 年，公司完成了第二轮产品创新。这一期间，公司研发生产出全新技术架构的光平台产品，实现了光端机到光平台的产品迭代，能够同时对模拟信号进行数字化采样进行数字信号传输，适应安防视频监控技术从模拟信号载波调制传输到采用数字化传输过渡阶段的需求，实现了模拟信号、数字非压缩、数字压缩信号的兼容传输的过渡，同时在光平台设备中实现了视音频交换、存储、管理的整合，得到了市场的高度认可，奠定了公司产品在道路交通领域中高速公路市场的地位。

3、快速发展阶段

2012 年至 2016 年，公司实现了第三轮产品创新，进入高速发展阶段。在此期间，公司继续围绕光平台产品线的全面升级，增加对软件研发的投入。随着公司在软件研发上的高度重视和持续投入，公司推出了大规模视频监控平台软件，实现了对安防视频监控全系统的管理，并进一步完善了产品线，推出与大规模视频监控平台软件兼容的前端视频监控设备、以接入网络视频为核心的工业以太网

交换机产品等，实现了视频监控产品从前端设备、传输设备、存储设备到显示控制设备的全系统的生产和销售。公司致力于为用户提供专业级安防视频监控整体解决方案，进一步巩固和拓宽自身在道路交通和平安城市领域的市场地位。在此期间，公司大规模视频监控平台软件成功运用在浙江智慧高速一、二、三期建设，相继完成江西、云南等多个全省高速公路联网平台建设，并参与了交通部路网中心全国高速公路视频联网等重大项目。

（四）主要产品的工艺流程图及服务的流程图



注：图中虚线框标出部分属于委托加工生产环节。

二、发行人所处行业的基本情况

（一）发行人的行业分类

1、公司所属行业分类情况

按照中国证监会发布的《上市公司分类与代码》（2012年修订）的行业目录及分类原则，公司生产的视频监控设备所处行业为“制造业”中的“计算机、通信和其他电子设备制造业（C39）”；根据国家统计局发布的国民经济行业分类（GB/T4754-2011），公司所属行业为“通信设备制造业”中的“通信系统设备制造（C3921）”。

2、行业主管部门及监管体制

公司所属行业行政主管部门：公安部及各省市级公安机关，主要负责制定产业政策、实施行业管理，具体由各省市公安局负责。同时由于公司生产应用于

道路交通、平安城市的电子信息类产品，国家工业和信息化部、国家质量监督检验检疫总局、国家交通运输部等各政府部门和行业主管部门也具有相应的监督与管理职责。

行业自律管理机构：中国安全防范产品行业协会，是受中华人民共和国公安部指导的全国性行业组织，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；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；组织订立行规行约，建立诚信体系，创造公平竞争的良好氛围；承担政府主管部门委托的其它任务。公司是中国安全防范产品行业协会的注册会员。

行业监管体制：政府职能部门实施产业宏观调控，行业协会负责自律规范，各企业进行市场自主经营。

3、行业主要法律法规及政策

（1）行业基本法律法规

公安部、国家质量技术监督局 2000 年 6 月制定《安全技术防范产品管理办法》（国家质量技术监督局公安部令第 12 号）对安防产品进行规范监督，该办法中规定：“对安全技术防范产品的管理，分别实行工业产品生产许可证制度、安全认证制度；对未能纳入工业产品生产许可证制度、安全认证制度管理的安全技术防范产品，实行生产登记制度”、“实行生产登记制度的安全技术防范产品，未经公安机关批准生产登记的，禁止生产和销售”。根据国家质量监督检验检疫总局、国家认证认可监督管理委员会 2004 年 6 月发布的《实施强制性产品认证的安全技术防范产品目录》、国务院 2014 年 8 月制定的《中华人民共和国工业产品生产许可证管理条例实施办法》，公司生产的视频监控设备不适用工业产品生产许可证制度、安全认证制度，因此适用生产登记制度。根据湖北省人民政府于 2007 年 11 月 28 日下发《湖北省人民政府关于修改〈湖北省公共安全技术防范管理规定〉的决定》（湖北省人民政府令第 312 号），十三条中规定“公共安全技术防范产品的生产、销售，应根据国家有关规定，报省公安机关审批”，按照当时的规定，公司主要生产产品的生产销售已经过湖北省公安厅行政审批，获得了省公安厅颁布的《安全技术防范产品生产登记批准书》。

2014 年 12 月 31 日，湖北省人民政府下发《关于规章清理结果的决定》（第

378 号令），决定“删除《湖北省人民政府关于修改〈湖北省公共安全技术防范管理规定〉的决定》（省政府令第 312 号）第十三条，第二十条第四、五款中有关“安全技术防范产品销售审批”的内容”。2016 年 2 月 3 日，国务院下发《关于第二批取消 152 项中央指定地方实施行政审批事项的决定》（国发[2016]9 号），决定取消 152 项中央指定地方实施的行政审批事项，其中第 58 项为省级公安机关对于安全技术防范产品生产登记批准书核发的审批事项。2016 年 3 月 15 日，湖北省公安厅安全技术防范管理办公室发布《关于取消安全技术防范产品生产登记行政审批事项的通知》，“2016 年 2 月 25 日起，我省公安机关技防管理部门停止办理报警系统出入口控制设备、楼宇对讲（可视）系统、防弹复合玻璃和报警系统视频监控设备等 4 类安全技术防范产品生产登记批准书的核发；对已经核发、尚在有效期内的《安全技术防范产品生产登记批准书》，不再进行年检。”目前公司生产相关安全技术防范产品已无需事先取得省级公安机关生产登记批准。

（2）支持行业发展的主要政策

| 主要政策 | 主要内容 | 发布部门 | 发布时间 |
|---------------------------------|---|-------|------------|
| 《2006—2020 年国家信息化发展战略》 | 应用信息技术改造传统产业不断取得新的进展，能源、交通运输、冶金、机械和化工等行业的信息化水平逐步提高。 | 国务院 | 2006 年 5 月 |
| 《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006-2020 年）》 | 将“个体生物特征识别、物证溯源、快速筛查与证实技术以及模拟预测技术，远程定位跟踪、实时监控、隔物辨识与快速处置技术及装备”列为国家科技战略发展的重点领域，重点研究全方位无障碍危险源探测监测、精确定位和信息获取技术，多尺度动态信息分析处理和优化决策技术，国家一体化公共安全应急决策指挥平台集成技术等，构建国家公共安全早期监测、快速预警与高效处置一体化应急决策指挥平台。 | 国务院 | 2006 年 2 月 |
| 《电子信息产业调整和振兴规划》 | 加速信息基础设施建设，大力推动业务创新和服务模式创新，强化信息技术在经济社会领域的运用，积极采用信息技术改造传统产业，以新应用带动新增长。 | 国务院 | 2009 年 4 月 |
| 《国家智能交通发展战略（2012-2020 年）》 | 加快建立技术、应用和资本共同引领的智能交通产业发展模式，在公路电子收费、交通信息服务、交通运行监管、集装箱运输、公交车辆、营运车辆及船舶 | 交通运输部 | 2011 年 8 月 |

| 主要政策 | 主要内容 | 发布部门 | 发布时间 |
|------------------------------|--|---------------------|---------|
| | 动态监管等领域实现规模应用和产业化等 | | |
| 《国家公路网规划（2013-2030）》 | 加快建设综合交通运输体系、促进现代物流业发展，构建布局合理、功能完善、覆盖广泛、安全可靠的国家公路网络。 | 国家发改委 | 2013年5月 |
| 《关于加强社会治安防控体系建设的意见》 | 加快公共安全视频监控系统建设。高起点规划、有重点有步骤地推进公共安全视频监控建设、联网和应用工作，提高公共区域视频监控系统覆盖密度和建设质量。加大城乡接合部、农村地区公共区域视频监控系统建设力度，逐步实现城乡视频监控一体化。完善技术标准，强化系统联网，分级有效整合各类视频图像资源，逐步拓宽应用领域。加强企事业单位安防技术系统建设，实施“技防入户”工程和物联网安防小区试点，推进技防新装备向农村地区延伸。 | 国务院 | 2015年4月 |
| 《关于加强公共安全视频监控建设联网应用工作的若干意见》 | 意见明确“到2020年，基本实现全域覆盖、全网共享、全时可用、全程可控”安全视频监控建设联网应用的目标，即“重点公共区域视频监控联网率达到100%；重点行业、领域涉及公共区域的视频图像资源联网率达到100%，重点公共区域安装的视频监控摄像机完好率达98%”“公共安全视频监控系统联网应用的分层安全体系基本建成，实现重要视频图像信息不失控，敏感视频图像信息不泄露” | 国家发改委、中央综治办、科技部、公安部 | 2015年5月 |
| 《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》 | 以服务平安建设、构建和谐社会为总目标，坚持“创新、发展、服务、融合”理念，坚持“统筹兼顾、创新驱动、需求导向”的发展原则，以产业升级、市场深耕为主线，持续引导产业向价值链高端延伸，深入拓展市场应用，促进安防产业健康与可持续发展，为构建立体化社会治安防控体系，确保人民安居乐业、社会安定有序提供支撑和有力保障。 | 国务院 | 2016年3月 |
| 《公路水路交通运输信息化“十三五”发展规划》 | 全面建成小康社会，要求提供覆盖更广、品质更优的交通运输信息服务，要求充分利用信息技术改造传统交通运输业，开展智慧交通示范工程。在高速公路和中心城市开展新一代交通控制网示范应 | 交通运输部 | 2016年4月 |

| 主要政策 | 主要内容 | 发布部门 | 发布时间 |
|-------------------------------|---|--------------|---------|
| | 用，实现交通运输网络化、智能化控制，提高运行效率和交通运输安全水平。 | | |
| 《交通运输标准化“十三五”发展规划》 | 着力推进综合交通运输基础信息交换共享、新一代信息技术共性应用、网络与信息安全保障等领域的标准制修订。主要包括基础数据信息、数据交换共享、基础设施设备、网络与信息安全、信用信息标准等方面。 | 交通运输部 | 2016年5月 |
| 《中国安防行业“十三五”（2016-2020年）发展规划》 | 中国安防行业经过“十二五”的发展，基本形成了相对完整的安防产业发展体系和行业管理体系。为贯彻落实全面推进平安中国建设的战略部署，把握“中国制造2025”、“互联网+”行动计划和智慧城市建设和历史机遇，不断提升安防各专业领域的科技创新和行业应用能力，推动安防行业在未来五年进一步健康发展，制定该规划进行指导。 | 中国安全防范产品行业协会 | 2016年9月 |
| 《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》（2016版） | 数字视频监控系统。包括网络摄像设备，视频监控存储、处理及智能控制设备，以及监控后端系统等。 | 国家发改委 | 2017年1月 |

4、行业主要法律法规及政策对公司经营发展的影响

近年来，我国出台了一系列关于推进安防产业发展、公路建设和公共安全的法律法规和政策，这些法律法规和政策确定了支持公路信息化建设、加强公共安全视频监控建设、提升国家整体安防水平的目标和方针，对推动安防产业总体规模的持续扩大，以及公司经营发展具有重要促进作用。这些法律法规及政策对公司经营发展的影响主要表现在以下几个方面：

（1）国家“十三五”规划重视安防产业的发展对公司所处行业市场规模的扩大具有重要意义。《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》提出以服务平安建设、构建和谐社会为总目标，促进安防产业健康与可持续发展，构建立体化社会治安防控体系。《中国安防行业“十三五”（2016-2020年）发展规划》提出推动安防行业在未来五年进一步健康发展。

（2）国家继续推动高速公路建设对公司产品所在细分市场规模的扩大具有促进作用。如《国家公路网规划（2013-2030）》提到要加快国家公路网的建设，特别是高速公路的建设，由于国家道路总里程的提升，对公路监控设备安装及维

护的需求将继续扩大，因此公司产品所处细分市场规规模也随之增长。

（3）国家重视交通运输信息化发展对公司产品推广和公司技术的进步具有推动作用。如《2006—2020 年国家信息化发展战略》、《国家智能交通发展战略（2012-2020 年）》、《公路水路交通运输信息化“十三五”发展规划》等政策，都强调提供覆盖更广、品质更优的交通运输信息服务，要求充分利用信息技术改造传统交通运输业，开展智慧交通示范工程。在高速公路和中心城市建设交通信息控制中心，实现交通运输网络化、智能化控制，提高运行效率和交通运输安全水平，国家对信息化技术水平的重视有利于公司产品的更广泛应用和产品研发的进一步推进。

（4）国家重视公共安全对公司产品的推广具有促进作用。如《关于加强社会治安防控体系建设的意见》、《关于加强公共安全视频监控建设联网应用工作的若干意见》等政策，体现了国家认识到公共安全视频监控持续发展有利于保障人民的生命安全和全面推进平安中国建设。为实现“重点公共区域视频监控联网率达到 100%，重点行业、领域涉及公共区域的视频图像资源联网率达到 100%，重点公共区域安装的视频监控摄像机完好率达 98%”的目标，在平安城市领域，公司产品的需求将得以增长。因此，国家相关政策有利于公司视频监控产品和解决方案的推广和使用。

（5）国家发展改革委发布《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》（2016 版），将“数字视频监控系统：包括网络摄像设备，视频监控存储、处理及智能控制设备，以及监控后端系统等”收录至名单中，以更好地引导社会资源投向，利于各部门、各地区以此为依据，开展培育发展战略性新兴产业工作，有利于公司产品的推广和进一步普及。

（二）发行人所处行业发展概况

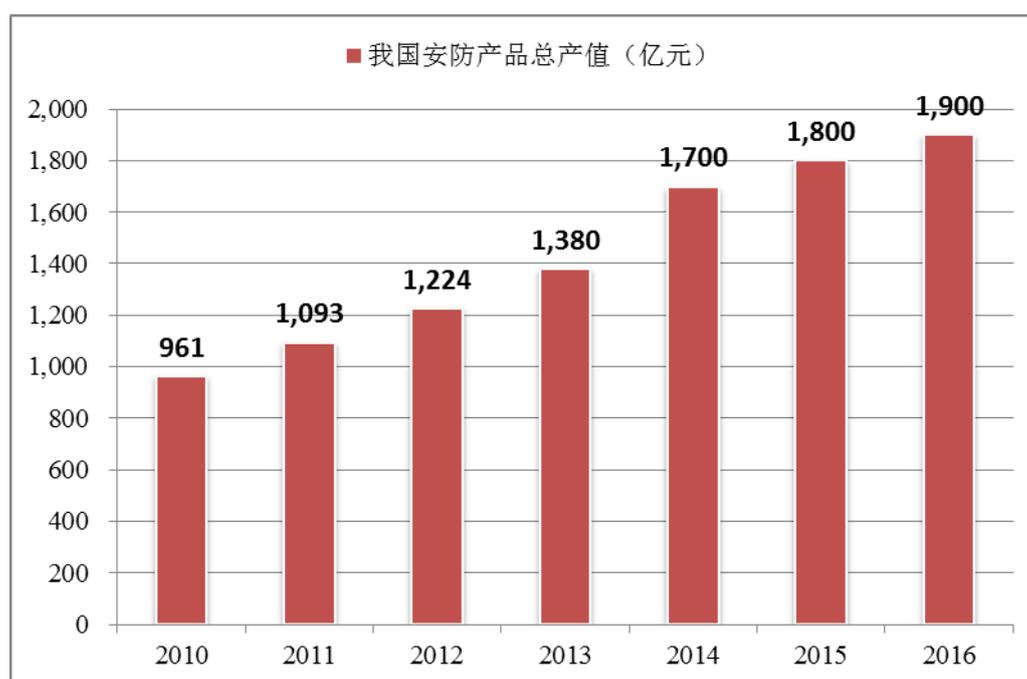
发行人深耕于安防行业中的视频监控领域，在视频监控领域中，发行人具有良好声誉，产品主要应用于道路交通视频监控、平安城市监控领域。

视频监控行业是安防行业的一个子行业，安防行业主要由安防产品企业、安防工程企业、报警运营服务及其他企业组成，其中安防产品企业负责安防产品的生产和供应；安防工程企业负责安防工程的设计、安装和服务；报警运营商则提供报警运营服务。安防产品又分为视频监控、出入口控制、防爆安检/防盗报警、

实体防护、楼宇对讲及其他。2016年，我国安防行业总产值达5,400亿元，其中安防产品产值1,900亿元、安防工程产值3,100亿元、报警运营服务及其他产值410亿元¹。

根据CPS中安网《2016中国安防行业调查报告》、WIND资讯数据显示，2010-2016年，我国安防产品市场规模从961亿元增长到了1,900亿元，期间年均复合增长率为12.03%。

图表 1：我国安防产品市场规模（单位：亿元）



数据来源：Wind 资讯、中安网

作为安防产品的重要组成部分，视频监控产品占其比例在50%左右，2014-2016年期间，视频监控在安防产品应用中的比例分别为47.06%、48.33%和50.63%²。

1、视频监控行业发展概况

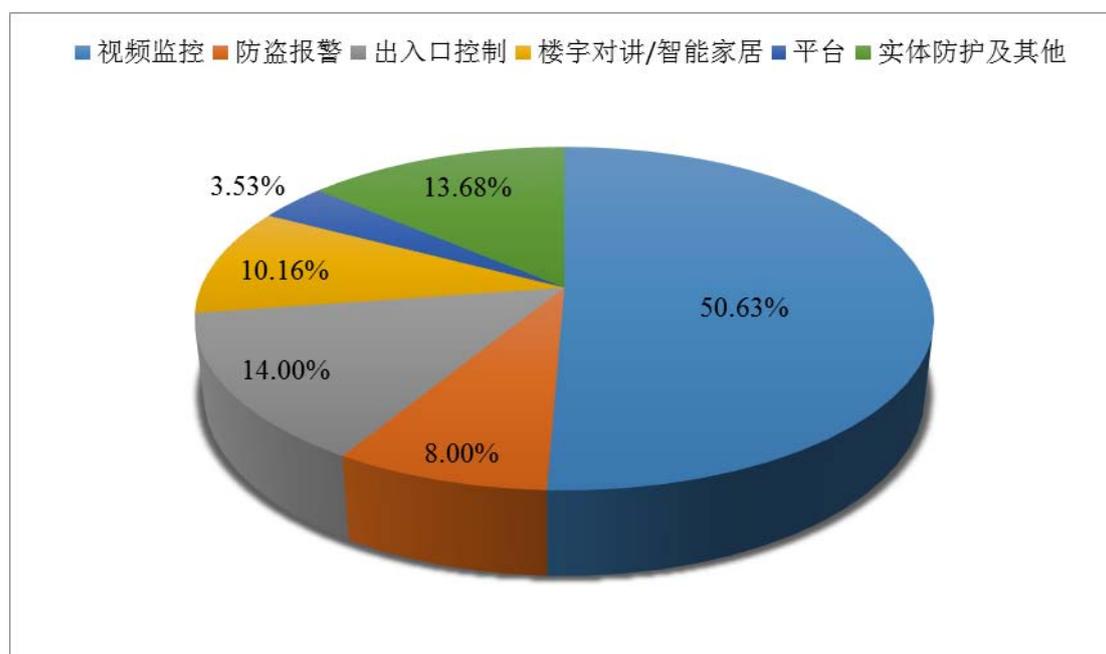
从全世界范围来看，随着政治、经济、社会的不断发展各国对安防的需求越来越高，安防产业已经成为与社会经济和人民生活密切相关的一个产业。这几年来全球安防需求不断增长，视频监控设备市场同样也处在上升周期，而其中安防意识的进一步提高、技术升级和网络摄像机的推动已成为主导因素。在安防行业

¹ CPS 中安网《中国安防行业调查报告》

² 2016年《中国安防行业调查报告》

的细分领域中，作为安防产品的重要组成部分，视频监控产品占其比例在 50% 左右，2014-2016 年期间，视频监控在安防产品应用中的比例分别为 47.06%、48.33% 和 50.63%。随着数字和高清视频设备逐步取代模拟视频设备、物联网设备逐渐增多，视频监控设备越来越多地和互联网、物联网相融合，进一步推进视频监控产业的数字化、网络化进程，成为视频监控产品市场规模增长的主要推动力量。

图表 2：2016 年我国安防产品各子系统所占市场份额

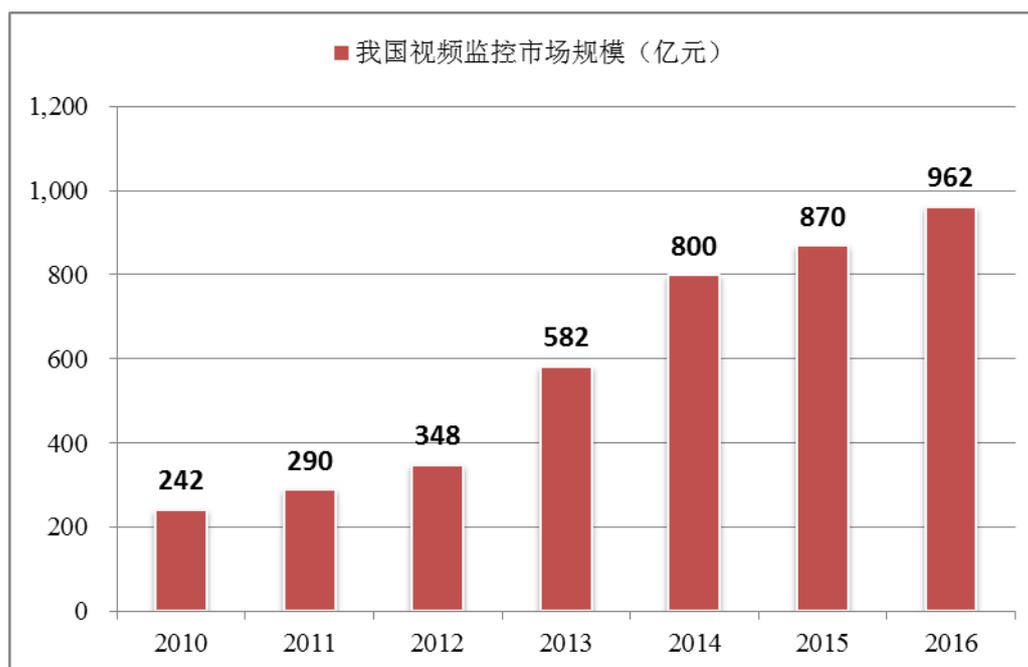


数据来源：2016 年《中国安防行业调查报告》

2010-2016 年期间，我国视频监控市场规模从 242 亿元增长到 962 亿元，年均复合增长率达 25.86%³。

图表 3：2010-2016 年国内视频监控市场规模（单位：亿元）

³ 中泰证券《安防监控行业 2016 年年度投资策略报告》、CPS 中安网《中国安防行业调查报告》



资料来源：中安网、中泰证券《安防监控行业 2016 年年度投资策略报告》

与此同时，我国摄像头覆盖密度相对于美国和英国等发达国家仍然较低，美国平均每千人配备约 96 台监控摄像头，英国平均每千人配备约 75 台监控摄像头，而我国摄像头密度较高的城市，每千人配备的摄像头数量不到 40 台。因此，视频监控未来在我国仍然存在较大的发展空间。⁴

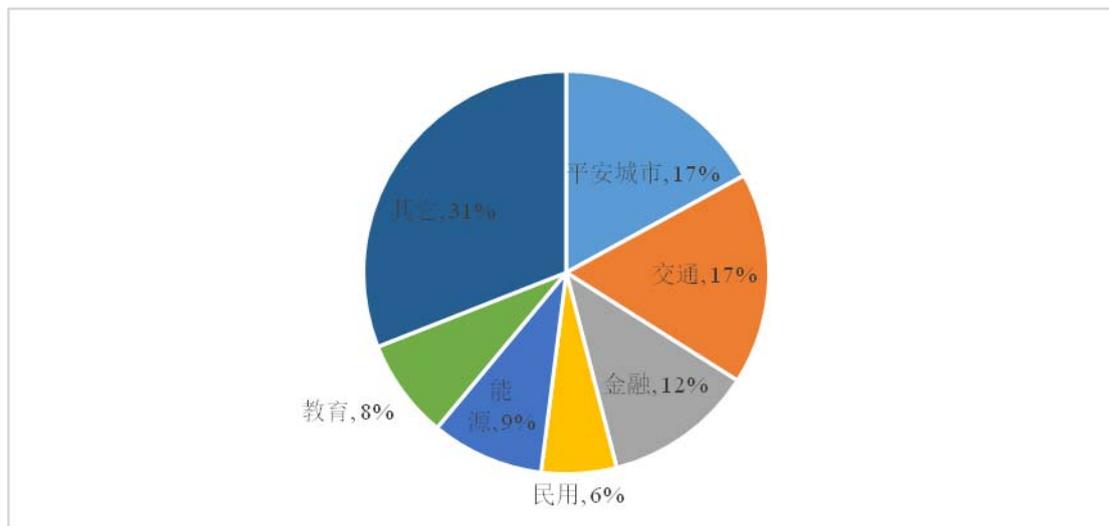
随着我国道路交通基础设施的兴建，以及“平安城市”的建设加速，“十三五”期间仍将是我国视频监控行业发展的重要时期，视频监控也将延伸至基层和欠发达地区，如城乡结合部、城中村、小城镇、行政村、自然村等。根据《安防行业“十三五”展望》数据，预计“十三五”期间我国视频监控市场年增长率将达到 15% 左右的水平，即到 2020 年我国视频监控市场规模有望达到 1,683 亿元。

在视频监控下游行业应用市场方面，交通、平安城市、金融、民用、能源、教育等行业分别占比 17%、17%、12%、6%、9%、8%，其中交通、平安城市是视频监控市场需求最大的两大领域。⁵交通、平安城市的视频监控也是微创光电产品的主要应用领域，市场规模均在百亿以上。

图表 4：2015 年视频监控主要应用领域及占比

⁴中国安防展览网-从传统安防到智慧安防“视频监控”市场占比不可动摇

⁵2015 年视频监控市场发展特点及未来展望_党风顺



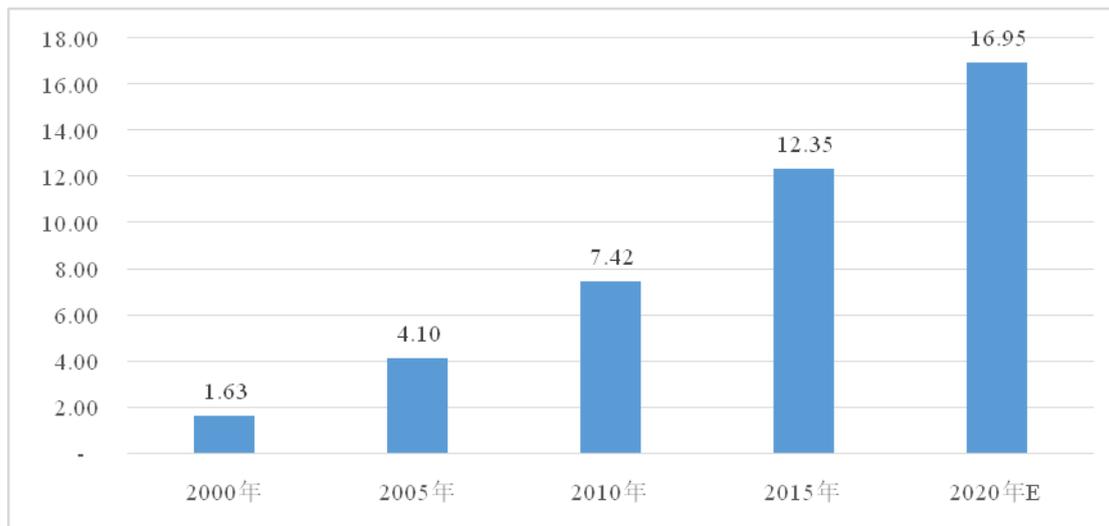
资料来源：《中国安防》

2、高速公路领域视频监控细分行业发展概况

高速公路距离长且高速公路上的车流量大，因此，需要依靠高速公路视频监控系统来对高速公路的运行状况有一个具体的、宏观的把控，从而实现对于高速公路通行车辆的调度与疏导，确保高速公路的顺畅通行。高速公路视频监控系统一方面可以为交通管理部门提供实时、准确、可靠的交通信息；另一方面可有效地提高对高速公路交通事件的监控效率和效果，从而快速发现交通事件，有利于及时实施救援、实时进行交通疏导和避免二次事故发生，提高高速公路通行的安全性，最大限度地发挥高速公路的运营效率。

高速公路视频监控在高速公路的应用范围和应用场景很广泛，主要包括路面监控、隧道内监控、隧道口及桥梁监控、收费车道和收费亭监控、收费广场及服务区监控等具体的应用场景。近年来，我国高速公路建设发展迅速，截至 2015 年底，全国高速公路里程共 12.35 万公里，比 2014 年末增加 1.16 万公里。

图表 5：中国高速公路里程历史及预测数据



资料来源：中国公路网、交通运输部、中国知网

根据对中国公路网、交通运输部及中国知网等公开数据的整理，到 2020 年底，全国将开通高速公路 16.95 万公里，较 2015 年增长 37% 以上，仍将保持较快的增长速度。另外，除了增量的高速公路路段需要新增视频监控设备以外，随着技术进步，存量的高速公路视频监控系统也存在着更新换代的需求。我国高速公路视频监控系统的发展，经过了从最早期的模拟视频光端机的传输和应用，到模拟和数字混合情境下的光平台综合传输阶段，最终演化至今采用网络摄像机与以太网交换形式形成的全数字化监控系统，经历了三代高速公路视频监控系统传输方式的变革。

（1）第一代

2000 年左右，行业内包括发行人在内的一些具有通信技术背景的企业先后推出了将模拟视频进行 PCM 采样后通过光纤传输的视频光端机，解决了模拟光端机采用载波调制方式而受环境影响大、传输距离短、传输视频路数少与级联效果差等不足的问题，通过一芯光纤可以传输 16 路甚至更多路视频，较好地满足了高速公路监控的需求。2003 年公司率先推出的节点式视频光端机通过一芯光纤串接多达 10 个远端节点和共计 10/16 路视频，很好地解决了大量视频对光纤资源过多的需求，同时灵活的配置管理为系统扩容和维护带来极大便捷，以光端机与模拟矩阵为核心的传输交换方式成为了市场的主流，但这种方式仍存在特定缺陷：由于视频传输与交换系统相互独立，中间需要大量的连接转换设施，容易导致系统复杂程度高、设备相互不兼容、信号转换失真等问题，且仅能接入模拟摄像机，同时各个模拟矩阵间的传输仍存在模拟载波调制的缺陷。

（2）第二代

随着联网规模的扩大，第一代高速公路监控系统的缺点被放大。2007 年左右，市场上推出的全光传输交换平台，使得高速公路监控系统上升到一个新台阶，光传输交换平台使过去的分散传输和模拟视频交换发展到多级联网的一体化系统级全光传输和数字交换，大大简化了系统设备复杂度，提高了视频质量和应用的灵活性，降低了投资成本。

（3）第三代

2014 年下半年以来，随着视频压缩技术、IP 带宽网络技术的发展，网络高清视频监控兴起，高清 IPC 产品开始普及，多省高速公路联网监控新方案多采用了前端高清 IPC 解决方案，通过工业以太网交换机形成灵活高效的网络系统，引入功能丰富综合性强大的视频监控平台软件系统，使得整个系统不仅更为简洁，同时具有较强兼容性和扩展性，且功能丰富实用方便，彻底实现了从视频源采集、信号编解码、视频存储的全面数字化和高清化变革，亦为未来监控技术智能化创造了良好条件。

总体而言，我国高速公路视频监控系统建设仍处于发展完善的阶段，依旧存在一些共性问题需要解决，例如：高速公路投资、运营的主体多元化，各路段技术标准、设施不统一，视频监控的管理无法统一；建成后的系统运行、管理问题较多，视频监控设施存在维护保养更新不及时等现象；区域发展不平衡，在部分经济发达地区已采用全数字高清 IP 组网系统的情况下，在有一些欠发达地区仍然全部采用模拟信号传输，使得在未来一段时期内，三代监控系统技术仍将并存

国家不断加大相关投入，交通运输信息化“十三五”发展规划提出要覆盖更广、品质更优的交通运输信息服务，要求充分利用信息技术改造传统交通运输业，开展智慧交通示范工程，因此高速公路信息化投入将在建设投资中占有更高的比重。而高速公路视频监控系统设备的使用周期约为 6 年⁶，随着高速公路网络里程的扩张和已有高速公路视频监控系统设备的更新换代，对视频监控系统和相关设备、软件的需求将会进一步增强。

除高速公路以外，视频监控系统还广泛应用于城市道路交通以及其他交通领域，如铁路与高速铁路、城市轨道交通、民用航空和水路交通等。2015 年，我

⁶高速公路视频监控市场概述_赵建东

国视频监控市场总规模约为 870 亿元，其中交通领域视频监控市场规模占比为 17%，即交通领域视频监控市场规模视频监控细分领域的市场规模约为 147.9 亿元。随着我国高速公路、铁路与高速铁路、城市轨道交通、民用航空和水路交通的全面发展，视频监控系统的应用范围 and 市场需求也随之增长。

3、平安城市视频监控细分行业发展概况

平安城市视频监控系统是平安城市建设的重要环节，是公共安全技术防范系统的重要组成部分，是集安全防范技术、计算机应用技术、网络通信技术、视频传输技术、访问控制等高新技术为一体的庞大系统。平安城市视频监控系统建设目的是通过构建一个覆盖整个城市的集成化、多功能、综合性治安防控网络，进一步提升公安机关管理社会、治安防控、打击犯罪、维护稳定、保障安全的能力和效率。

平安城市视频监控系统主要涉及到音视频的采集、传输、存储、管理、共享等环节。整个解决方案可分为前端监控资源采集、监控资源接入、联网集中管理平台、图像资源存储以及图像资源共享平台建设等部分，主要包括在人口分布稠密处、交通要道、复杂环境场所（广场、影剧院、娱乐场所、车站、宾馆饭店、公园等）发现并跟踪警情的社会治安监控；在省际、城际、城区主干道、主要交通要道、主要出入口等对经过的所有车辆进行抓拍，获得车辆图像，并自动实时地识别车牌字符，记录下车辆经过的时间、地点、车牌号的治安卡口监控；分析判断车辆直行闯红灯、右/左转、逆向行驶、压线、跨线、违反禁止线等违法行为的高清电子警察等应用场景。

我国“平安城市”建设工程最早始于 1988 年，发展至今大致经历了以下四个重要的阶段：

图表：我国“平安城市”发展历程图



资料来源：中泰证券《安防监控行业 2016 年年度投资策略报告》

第一阶段（1988-2004 年“金盾工程”）：“平安城市”工程的前身是“金盾工

程”，由公安部 1998 年提出，主要目的是利用现代化信息通信技术增强公安机关的工作效率，实现社会治安动态管理和侦察破案打击犯罪的需要。

第二阶段（2003 年“科技强警”）：“平安城市”建设主要以“科技强警”示范城市建设为工程主体。2003 年，公安部发起的第一批“科技强警”示范城市建设，共计 21 个示范城市。

第三阶段（2005-2008 年“3111”工程）：2005 年由公安部牵头开展建设城市报警和监控系统的基础上提出了“3111 工程”。当年，第一批试点 22 个省级市及下属 485 个县市街区，总投资规模 100 亿元；2006 年，第二批试点 66 个地级市及下属 419 个县市街区，总投资规模 150 亿元；2008 年，第三批试点约 100 个城市及所属县市街区，总投资规模 400 亿元。

第四阶段（2010 年至今“平安城市”）：“十二五”起平安城市建设整体推进至全国所有地级市 2,000 个县市街区，总投资 5,000 亿元。

2015 年，我国视频监控市场总规模约为 870 亿元，其中平安城市视频监控市场规模占比为 17%，即平安城市视频监控细分领域的市场规模约为 147.9 亿元。2015 年 5 月，在九部委发布的《关于加强公共安全视频监控建设联网应用工作的若干意见》中明确提出：到 2020 年“重点公共区域(一类监控点)视频监控覆盖率要达到 100%，联网率要达到 100%，新建、改建高清摄像机比例要达到 100%”；重点行业、领域的重要部位(二类监控点)视频监控覆盖率要达到 100%，联网率要达到 100%。因此，“十三五”期间仍是我国平安城市新建与改建的重要时期，视频监控也将延伸至最基层和欠发达地区，如城乡结合部、城中村、小城镇、行政村、自然村等。

4、行业技术水平和特点

安防视频监控系统主要由前端视频采集系统、传输系统、显示控制系统、存储系统构成，复杂程度高覆盖面广，涉及的专业技术领域包括数字音视频编解码、数字视频光纤传输控制和网络传输控制、图像存储显示、集成电路应用、现代计算机技术等，其行业技术及特点主要体现在以下几个方面：

（1）数字音视频编解码技术

视频编解码技术是数字视频监控中的核心技术之一，具体是指通过视音频编解码算法对视音频信息进行数据压缩和解压缩，即为方便数据的传输和处理，将

前端采集的原始图像音频数据通过视音频编码算法进行压缩，再在终端进行解码并在设备上显示，该技术能够有效降低存储空间和传输交换带宽的要求，提高传输效率。

在 IPC 和数字硬盘录像机中广泛应用的是 H.264 音视频编码国际标准算法。H.264 音视频编码算法知识产权由美国 MPEGLA 组织按统一标准授权使用。我国制定了 AVS（Audio Video coding Standard，音视频编码标准）和 SVAC（Surveillance Video and Audio Coding，安全防范监控数字视音频编解码技术标准）等音视频编码国家标准，正在逐步推广应用。编码算法的优化和单芯多路视频编码技术决定了产品图像质量、集成度、可靠性和成本，目前最高可以实现单芯三十二路视频编码。音频编码方面采用 G.722.1、G.723.1、G.711 等多种算法。

（2）数字视频光纤传输控制技术和网络传输控制技术

光纤相比于其他传输介质，光纤传输稳定、成本低、带宽大、距离远，弥补了第一代监控产品采用的原始同轴电缆无法实现远距离大容量传输的缺陷。视频光传输设备如光端机将所传输的图像、语音或数据信号进行电光、光电转换，采用波分复用、时分复用技术，实现各种信号在光纤中传输。传统模拟视频光端机采用模拟调频、调幅、调相方式将各种信号调制到载波传输至接收端并解调，其容易受环境变化影响，环境适应性较差；而数字视频光端机是将多路模拟基带的视频、音频、数据进行数字化形成高速数据流，并通过电光转换后采用光缆进行传输，克服了载波调制方式容易受环境变化的缺陷，进一步提高了传输容量和质量。

随着视频压缩技术、IP 带宽网络技术的发展，高清视频监控兴起，数字视频监控技术成为了目前技术研究的热点。数字视频监控的优势之一是网络化监控，数字监控系统基于局域网、广域网、无线网、2G/3G/4G 移动数据网的流媒体技术，能够支持跨平台、跨地域的视频互通和控制。在此基础上的网络传输控制技术（包括误码适应技术、数据加密技术等）保障了数据传输的安全可靠，实现不同网络环境互联下的实时流畅的音视频传输。

（3）嵌入式系统技术

嵌入式系统是以应用为中心，以计算机技术为基础，软硬件可裁剪，适应应用系统对功能、可靠性、成本、体积、功耗等严格要求的专用计算机系统，是目

前数字视频监控产品采用的主流模式。嵌入式系统具有可裁剪性，支持开放性和可伸缩性的体系结构；强实时性，可用于各种设备控制中，提供强大的网络功能，支持 TCP/IP 协议及其他协议，提供 TCP/UDP/IP/PPP 协议支持及统一的 MAC 访问层接口，为各种移动计算设备预留接口；强稳定性，弱交互性，嵌入式系统一旦开始运行就不需要用户过多的干预；更好的硬件适应性，也就是良好的移植性；嵌入式系统和具体应用有机地结合在一起，它的升级换代也是和具体产品同步进行，因此嵌入式系统产品一旦进入市场，具有较长的生命周期。

（4）大规模分布式软件技术

大规模视频监控应用平台软件指的是为满足各种视频监控的应用需求而研发的平台级软件，包括移动互联网视频监控系统、端到端网络视频监控系统、智慧高速综合监控运营管理系统、高速公路路段监控综合管理系统等。软件系统一般采用的微服务架构的设计理念，将各业务功能分布到独立的服务架构当中，通过微服务的流程组合灵活的支撑整个系统的功能，既保障了灵活性又保障了可靠性，将服务故障限定于特定的业务范围，能够实现快速恢复。在用户体验上，通常支持 B/S（Browser/Server 浏览器和服务器模式）、C/S（Client/Server 客户机和服务器结构）、APP 等三种使用模式，用户可以通过浏览器、客户端和 APP 灵活的使用，移动智能设备可面向 Android 和 iOS 主流系统。通过去中心化的负载均衡技术，对媒体分发服务进行大规模大并发量的实时负载均衡，保证即使在用户量突发增长时能快速的分担系统负荷，确保及时的用户响应，同时去中心化的设计思想彻底消除了单点故障的现象。在研发技术路线上，采用跨平台的开发方法，降低了各平台上的研发技术难度，通过一次编码多次编译来适应各平台的差异性要求，极大的提高了日常开发的效率和正确性。

（5）高可用性技术

由于监控产品的特征是全天候运转，应用场合较为复杂，因此维持监控系统的安全稳定十分重要，需要系统容错技术、自我诊断技术和故障恢复技术保障系统的高可靠性运行；需要外接接口适应和保护、抗电磁干扰、抗电网波动、抗震等技术提高产品的环境适应性。

（6）海量视频存储技术

视频存储是视频监控系统的典型应用，音视频数据的存储作为日常管理、重

大事件的处置的重要依据。随着行业数字化、高清化、规模化发展，要求视频存储系统具备高稳定性、高可靠性、高性能的特点。视频存储模式包括 DVR 存储、NVR 存储和 IP-SAN 存储。DVR 接入模拟摄像机，将模拟数据进行编码后进行存储。NVR 接入网络摄像机，数字化视频数据直接进行存储。IP-SAN 适用于中大型视频监控系统，通过在监控中心部署存储系统将海量的视频数据接入后进行存储。

5、行业技术发展趋势

（1）数字化发展

为了实现更高质量的视频监控效果，视频监控技术向数字化方向发展，IPC 网络高清摄像机逐渐普及，行业逐渐实现编解码压缩标准化、信息流数字化、协议开放化。通过数字化信息技术的运用，可将网络摄像机安装在更广阔的地区。视频监控技术趋向数字化发展，系统联动方便，有利于多个系统实现实时联动。视频监控数字化系统能够实现多点监控，可以根据实际需要，灵活设置前端设备，可调节性强，能够分层分级对所有监控摄像机进行系统管理。视频监控数字化能够提高监控系统的质量和效率，视频监控技术数字化能够解决模拟信号传输交换的过程中出现的图像质量不稳定、容易受环境干扰的问题，能够提供稳定、高质量视频图像。

（2）智能化发展

视频监控技术智能化，是指系统对视频图像能够自动判断并识别监控场景可能出现的问题，提取图像中的关键信息，能够实现实时预警、主动预警、全天候监控，达到优化监控效率、减少人为失误，及时采取有效、快速的措施处理突发事件。要真正实现视频监控技术智能化，必须通过内置的计算机软件来对视频数据流进行系统处理，涉及图像识别、移动侦测估计、追踪识别、流媒体等各种技术领域。

（3）高清化发展

当前视频监控规模越来越大，面对纷繁众多的监控对象，包括人、车、物等，标清视频已经“力不从心”，必须使用大场景、高分辨率的视频图像才能应对用户视频查看需求，高清摄像机正好符合这一要求。高清化是指视频监控系统全面支持高清摄像机的接入，高清视频信号的编解码、高清视频存储等的一套完整解

决方案，其核心在于设备的计算整合能力，其视频分辨率普遍能够达到 720P 或 1080P。

（4）网络化发展

近年来，随着网络环境的不断完善，视频监控系统网络化趋势不断加强。随着安防行业的不断发展，视频监控覆盖范围、监控数量迅速增加，终端用户对远程监控、集中管理的需求也相应提升，同时无线传输、移动互联网技术日渐成熟和普及，网络带宽和覆盖率不断提升，促进了视频智能分析、云计算、大数据等技术的发展，而这些新兴技术的发展成为视频监控网络化的技术基础。网络视频监控系统以数字信号处理为基础，信号由前端监控摄像机进行编码，图像数据通过网络传输到后端硬盘录像机进行存储、预览和回放，网络视频监控系统借助 IP 网络，拥有部署灵活、扩展方便、中心管理便捷的特点，促进了数字视频监控标准化的建立与完善。

（5）规模化发展

在国家对安全生产和社会稳定监管不断加强的背景下，提升监控范围的覆盖率、实现多角度的综合监控、形成真正意义上的监控无缝覆盖已成为行业需求，同时提升视频监控管理效率也尤为必要。面对如此高密度的监控点位及由此产生的海量的监控视频数据，将其应用于日常管理业务，并高效、直观的展现在用户的各种终端上面，就对后端综合监控应用平台软件提出了更高的要求。主要体现在对海量视频接入和分发的高容量支持、对各种用户终端和大量用户请求的高并发支持，以及实现快速低延迟的视频转发，以提升用户的响应感受等。

三、发行人所处的行业竞争格局与发行人产品的市场地位

（一）发行人主要产品所处行业竞争格局及在行业的竞争地位

发行人所处行业为安防行业中的视频监控行业，它是社会公共安全体系的重要组成部分，是现代计算机技术、集成电路应用技术、网络控制与传输技术和应用软件技术的综合利用。我国安防视频监控行业竞争激烈，从业企业众多。安防协会调查报告显示，截止 2016 年底，安防设备生产商已经超过了 7,000 家，其中视频监控设备生产商占比为 41%，但普遍生产销售规模较小，年销售额 1,000 万以下的企业占比达到了 56%，而销售额超过 1 亿元的企业仅有 3%，市场集中

程度较低。

在视频监控这一安防细分行业，由于其固有的技术门槛和行业应用门槛，在一些主要的产品应用领域形成了领先的厂商，如有海康威视（002415）、大华股份（002236）这样覆盖整个视频监控系统的龙头企业，也有中威电子（300270）、威创股份（002308）这样侧重于视频监控系统个别部分的上市公司。目前，前端设备、后端存储等通用产品市场已经形成了较为稳定的由海康威视等行业巨头引领的市场竞争格局。

但随着信息技术的不断创新和发展，特别是高清化和网络化等新兴技术的日渐成熟，将增加用户对平台软件的需求并引起软硬件设备兼容性的障碍，也将带来核心技术的更新需求，视频监控行业将进入重新洗牌的过程，传统的以设备为主的制造厂商面临向全系统、整体方案提供商转变的新挑战。

虽然市场参与企业众多，竞争激烈，但公司利用创业团队自身的技术优势，以视频监控传输技术作为切入点，再通过对光平台设备的持续研发投入，顺应了行业信息化的趋势，在该细分领域中的高速公路、平安城市等应用行业深耕细作，逐渐成为一家能够为用户提供行业化的专业级视频监控系统整体解决方案的优秀安防企业。

（二）发行人主要竞争对手

发行人目前的主要产品应用于道路交通、平安城市等视频监控领域，作为国内重要的视频监控传输设备供应商和监控系统方案解决商之一，行业内其他企业包括英飞拓、中威电子。虽然公司近年来业务保持了较快速增长，但与英飞拓、中威电子相比规模较小。2016年、2015年及2014年的主营业务收入对比情况如下表所示：

单位：万元

| 公司名称 | 2016年度 | 2015年度 | 2014年度 |
|-----------|------------|------------|-----------|
| 英飞拓 | 197,769.26 | 181,311.26 | 97,943.14 |
| 中威电子 | 29,515.66 | 25,245.28 | 20,333.69 |
| 微创光电（发行人） | 11,568.79 | 10,186.25 | 7,821.48 |

资料来源：英飞拓、中威电子、微创光电年报

1、深圳英飞拓科技股份有限公司

深圳英飞拓科技股份有限公司（<http://www.infinova.com.cn/index.html>）成立

于 2000 年 10 月 18 日，企业住所：深圳市龙华新区观澜高新技术产业园英飞拓厂房；股票代码：002528。主营业务范围包括：开发、生产经营光端机、闭路电视系统产品、出入口控制系统产品，视频传输设备技术开发及计算机应用软件开发。从事货物、技术进出口业务（不含分销、国家专营专控商品）。开发、生产经营防爆视频监控产品、防爆工业通讯产品；从事自产产品租赁业务。

2、杭州中威电子股份有限公司

杭州中威电子股份有限公司（<http://www.obtelecom.com/index.php>）成立于 2000 年 03 月 14 日，企业住所：杭州市西湖区文三路 20 号浙江建工大楼 17 层；股票代码：300270。主营业务范围包括：应用软件的技术开发、技术服务、成果转让，计算机系统集成，安防工程的设计、施工，楼宇智能化工程的设计、施工，安防产品、通信产品、计算机软件的生产及销售，经营进出口业务，电子设备租赁。

四、发行人的竞争优势及劣势

（一）发行人竞争优势

1、先发平台优势

我国公路信息化建设以自下而上的自发建设为主，因此缺乏整体架构设计和全程全网的规划。目前阶段各路段的视频监控系统较少实现彼此联网，且已实现联网的系统也仅做到上下级之间有限的互联互通，监控数据和信息的交换、共享程度还不充分，整体上仍处于监控信息孤岛林立的局面。尤其是随着各省高速路网的形成和道路交通流量的不断增加，建设省级的高速路网视频监控综合管理系统成为主管部门的重要需求。从 2013 年浙江率先开始以“智慧高速”为主题开始建立省级高速视频监控管理平台，目前国内已进行同类主题省级平台建设的主要有浙江、云南、江西三个省份，以上三省全部采用公司的软件平台产品，公司已建立一定的先发优势。通过成功部署目前的省级平台，公司软件产品已完成针对市场所有主流厂家的接口适配开发工作，并为部署省份管理部门提供规范接口，因此用户黏性得到极大加强。同时用户新建和改造项目均需接入软件平台，公司可以在规划阶段提早了解用户需求，引导用户方案设计，在竞争中处于优势地位。

2、产品技术及服务优势

公司在多年的发展过程中积累了一批通信技术、软件开发等领域的高级技术人才，并建设了一支具有电信网络、计算机网络和有线电视网络综合背景的高效研发团队。利用这支研发团队和持续不断的研发投入，公司在视频监控技术领域已经比较全面地掌握了相关的核心技术，形成了比较突出的核心技术优势。公司一直保持优异的产品质量口碑。公司推出的 VAMpro 光平台产品符合行业的发展趋势，并以其突出的技术优势，确立了公司高端视频监控系统供应商的地位。公司的产品先后获得多项“国家重点新产品”、“国家火炬计划项目”、“湖北省自主创新产品”、“3111 试点工程推荐优秀安防企业产品”、“平安城市建设优秀安防产品”、“武汉名牌产品”、“武汉市自主创新产品”、“武汉市工业名优产品”等荣誉。

同时公司向客户提供全面的销售服务，包括售前为客户提供整体解决方案、协助客户参与竞标，在设备安装过程中为施工方提供技术指导，以及售后提供运营保障。

3、品牌优势

公司成立以来一直专注于安防视频监控行业，秉承“见微方知著，首创始远播”的企业理念，扎扎实实地做好产品，持之以恒努力创新，认认真真服务客户，在市场中赢得了较高的品牌美誉度。公司连年入选“中国安防百强企业”，获得了“湖北省创新型试点企业”、“中国安防知名品牌”、“湖北省科技型中小企业成长路线图计划—重点培育企业”、“湖北省安防行业 AAA 级诚信企业”、“武汉市重合同守信用企业”、“武汉市著名商标”等一系列荣誉。

4、管理优势

公司在创业实践中不断吸收先进的管理理念，不断提高公司运营效率。公司通过核心员工持股使核心员工与企业的长期利益保持一致性，保持核心骨干队伍的稳定；通过切实有效地运行“三标一体”的管理体系，保证产品质量，注重环境保护，为员工提供职业安全和健康保障；通过设立分行业的产品规划部门，及时获得终端产品应用市场的反馈信息，提高产品研发对市场需求性变化的敏感性；通过技术研究和产品开发两条主线的部署，减少新产品开发的技术风险，提高新产品按时投放的成功率；通过企业信息技术手段，保障产品按时交付比率；

通过敏捷开发思想的实践，提高公司对迅速变化的市场的快速反应能力。

（二）发行人竞争劣势

1、市场推广和销售体系需要加强

面向行业的项目型复杂销售需要大量高素质的复合型人才，对市场销售团队的专业技能要求较高，相关人才培养周期长，需要持续的资金投入。受制于资金实力和人才培养速度的限制，公司在市场覆盖面、市场推广力度和销售力量部署方面存在一定的短板，尚有很多区域市场缺乏足够的力量投入，未能充分发挥公司在技术产品方面的优势。公司近年来一直在加强市场销售人才队伍的建设，随着队伍的不断成长，将逐渐克服这一短板。

2、融资渠道需要进一步拓宽

公司目前的发展缺少丰富的融资渠道，并在很大程度上制约了公司的迅速发展。随着市场需求的增长，公司规模日渐扩大，公司在快速发展的同时也存在着对资金更加迫切的需求。公司需要积极拓宽融资渠道，以保持公司的快速发展。

五、发行人竞争状况最近三年的变化情况及未来可预计的变化趋势

公司主营业务面向用户提供专业级视频监控系统整体解决方案，产品从视频监控传输设备覆盖到以视频监控平台软件为核心的全线产品。公司在道路尤其是高速公路领域的行业影响力不断提升，2016年全年实现营业收入11,568.79万元，实现净利润3,237.08万元，公司业务高速增长的同时盈利能力持续提升。公司的核心平台软件获得用户广泛认可，自公司参与全国首个智慧高速项目——浙江省智慧高速项目建设，至2015年承接云南省智慧高速项目，标志着公司在国内智慧高速视频监控领域取得了一定优势。截止2016年末，国内以“智慧高速”为题材开始建立省级高速视频监控管理平台的省份主要为浙江、云南、江西三省，以上三省均使用了公司的视频监控平台软件产品，公司已经成为目前国内少数成功提供智慧高速视频监控平台软件产品的视频监控方案解决商之一。

公司省级视频监控平台软件根据行业特点构建，符合行业管理特点，是基于开放平台的软件产品，能够兼容目前道路交通主流的各种软硬件产品。通过成功部署目前的省级平台，公司已经完成产品的行业化定制开发、接口规范等大量繁琐工作，为部署省份管理部门制定视频联网标准提供技术参考，同时也具备了快

速响应客户需求、进行定制开发的能力。公司正利用省级视频监控软件平台部署的契机，开展建立基地省份的战略部署，实行服务本地化快速响应用户需求，提供更多适合行业应用的产品。目前高速行业对应用软件产品的认知度仍较低，公司收入来源仍主要来自新建路段和改造路段，具有嵌入式软件的硬件产品销售。公司平台软件部署到省级监控中心、区域监控中心、路段监控中心、收费站等场所后，用户对公司的认识逐步从单一硬件设备厂商转变为视频监控整体解决方案的供应商，用户黏性得到极大提高；同时，新建和改造项目均需接入软件平台，公司可以在规划阶段提早了解用户需求，引导用户方案设计；公司通过本地化服务贴近用户，引导用户更重视整体解决方案，逐步改变用户对产品需求的认知，扩展了公司软硬件产品销售空间。公司核心软件平台的不断部署也使行业用户与公司结合更加紧密，为公司应用市场空间拓展提供了坚实基础。

六、影响发行人发展的有利因素和不利因素

（一）影响行业发展的有利因素

1、国家政策支持

近年来我国不断推动城镇化发展，以及平安城市、智慧交通的建设，出台了一系列关于促进各级道路建设和安防产业发展的法律法规和政策，这些法律法规和政策确定了支持道路信息化建设，提升国家整体安防水平，对视频监控安防行业的发展具有重要意义。《国家公路网规划（2013-2030）》等政策中提到要继续加快各级公路的建设，特别是高速公路的建设，提升国家道路总里程，这些政策对道路监控设备安装及维护的需求将继续扩大；《2006—2020年国家信息化发展战略》、《公路水路交通运输信息化“十三五”发展规划》等政策，都强调提供覆盖更广、品质更优的交通运输信息服务，要求充分利用信息技术改造传统交通运输业，开展智慧交通示范工程。在高速公路和中心城市建设交通信息控制中心，实现交通运输网络化、智能化控制，提高运行效率和交通运输安全水平；《关于加强社会治安防控体系建设的意见》、《关于加强公共安全视频监控建设联网应用工作的若干意见》等政策，强调创新立体化社会治安防控体系，实现“全域覆盖、全网共享、全时可用、全程可控”安全视频监控建设，有利于视频监控产品的推广和使用。

2、应用范围的不断拓宽

随着安防应用的社会化、民用化水平的提高，视频监控智能化技术水平的提升，视频监控在人民日常生活的各个领域得到日益广泛的应用，包括防闯入、防伤害、防劫持的校园监控；防破坏、防盗窃以及应对暴恐、群体性突发事件的公共场所监控；实现周界防护、电子巡查的能源及厂矿企业监控；实现移动救治、远程手术示教与指导、远程会诊、远程探视/监护的医疗监控；实现立体化全方位安全防范，高清智能、无线定位、3D 地图、生物特征识别的司法监控。

3、数字化、网络化、高清化、智能化的发展趋势带动产品升级换代

我国已建成的视频监控系统的前端设备多为模拟摄像机，随着高清摄像机成本的下降和大规模的普及，监控系统将会大规模升级至高清系统。当前绝大部分已建视频监控系统都只能提供标清图像，而智慧交通、城市治安管理和刑侦办案等领域，需要能够从视频图像中清晰辨认人脸和车牌，这就需要高质量的视频图像。高清化的需求将直接带动视频监控系统从前端到后端的全面升级。同时，由于接入的视频采集设备数量众多，视频监控系统需要通过最新涌现的数字化传输、智能视频分析、诊断等技术在高清图像中识别、提取、比对有意义的信息，为治安管理和刑侦破案提供可靠依据，提高工作效率并协助日常管理。因此，数字化、网络化、高清化、智能化的发展趋势将直接带动城市视频监控管理平台的产品更新和应用扩展，并带来巨大的存量升级市场。

4、行业标准化程度提高

交通、金融等各个应用领域正在加紧制定适应本行业具体要求的安防视频监控标准。随着视频监控行业标准化进程的不断推进，各厂商之间的产品可以通用，有利于行业的健康有序发展。

（二）影响行业发展的不利因素

1、下游应用较分散

视频监控设备应用行业和领域众多，不同的应用行业或领域又会对视频监控的技术配置提出不同的要求，为了满足这些特定行业或领域的特定需求，视频监控厂商需要对每个应用行业或领域进行深度地研究和不断地试验，从而耗费较多的时间和财力，并形成了行业应用壁垒，不利于企业的做大做强。

2、市场秩序有待规范

视频监控行业企业数量众多，但普遍规模较小，存在一些仿冒正规企业产品的中小企业。虽然其产品质量较差，技术含量较低，但由于价格低廉，也会对正规企业的产品形成一定程度的冲击，影响了行业的规范经营。

3、行业人才缺口

视频监控行业技术发展快，产业门类多，人才资源尤为重要。目前，视频监控行业正处于高速发展时期，产业规模和市场容量增长迅速。但是，视频监控行业起步相对较晚，专业核心技术人才、管理人才、营销人才等在国内仍然供小于求，人才队伍建设滞后于行业的发展。

七、公司销售情况和主要客户

（一）主要产品的生产和销售情况

1、主要产品销售及收入构成情况

（1）按照类别划分

报告期内，公司主营业务收入按产品划分情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2016年 | | 2015年 | | 2014年 | |
|-----------|------------------|---------------|------------------|---------------|-----------------|---------------|
| | 金额 | 比例（%） | 金额 | 比例（%） | 金额 | 比例（%） |
| 视频光传输设备 | 3,794.63 | 32.80 | 3,546.57 | 34.82 | 2,597.01 | 33.20 |
| 光平台设备 | 5,836.32 | 50.45 | 5,329.69 | 52.32 | 4,084.90 | 52.23 |
| 前端设备 | 1,669.49 | 14.43 | 1,191.82 | 11.70 | 992.44 | 12.69 |
| 其他 | 268.35 | 2.32 | 118.18 | 1.16 | 147.13 | 1.88 |
| 合计 | 11,568.79 | 100.00 | 10,186.26 | 100.00 | 7,821.48 | 100.00 |

（2）按照区域划分

报告期内，公司主营业务收入按照客户注册地划分情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2016年 | | 2015年 | | 2014年 | |
|----|----------|-------|----------|-------|----------|-------|
| | 金额 | 比例（%） | 金额 | 比例（%） | 金额 | 比例（%） |
| 华东 | 4,592.12 | 39.69 | 4,731.82 | 46.45 | 3,165.73 | 40.47 |
| 华南 | 2,223.66 | 19.22 | 272.65 | 2.68 | 560.87 | 7.17 |
| 华北 | 1,499.60 | 12.96 | 3,063.89 | 30.08 | 1,918.20 | 24.52 |
| 华中 | 1,734.97 | 15.00 | 497.72 | 4.89 | 840.07 | 10.74 |

| | | | | | | |
|-----------|------------------|---------------|------------------|---------------|-----------------|---------------|
| 西南 | 944.99 | 8.17 | 925.47 | 9.09 | 842.04 | 10.77 |
| 东北 | 286.69 | 2.48 | 163.17 | 1.60 | 58.27 | 0.74 |
| 西北 | 281.19 | 2.43 | 519.53 | 5.10 | 414.72 | 5.30 |
| 台湾 | 5.57 | 0.05 | 12.00 | 0.12 | 21.57 | 0.28 |
| 合计 | 11,568.79 | 100.00 | 10,186.25 | 100.00 | 7,821.48 | 100.00 |

注：华东地区包括福建省、安徽省、江苏省、江西省、山东省、上海市、浙江省；华北地区包括：河北省、内蒙古、天津市和北京市；华中地区包括：河南省、湖北省、湖南省、山西省；华南地区包括：广西省、广东省、海南省；西北地区：甘肃省、陕西省、新疆、宁夏、青海省；东北地区包括：黑龙江省、吉林省和辽宁省；西南地区包括：贵州省、四川省、云南省、重庆市、西藏。

2、主要产品的产量及销量情况

报告期内，公司主要产品的产量及销量情况如下：

单位：台（套）

| 时间 | 产品 | 产量 | 销量 | 产销率(%) |
|-------|---------|--------|--------|--------|
| 2016年 | 视频光传输设备 | 25,086 | 25,078 | 99.97 |
| | 光平台设备 | 6,028 | 6,028 | 100.00 |
| | 前端设备 | 5,315 | 5,307 | 99.85 |
| | 小计 | 36,429 | 36,413 | 99.96 |
| 2015年 | 视频光传输设备 | 25,661 | 25,661 | 100.00 |
| | 光平台设备 | 5,498 | 5,498 | 100.00 |
| | 前端设备 | 3,120 | 3,120 | 100.00 |
| | 小计 | 34,279 | 34,279 | 100.00 |
| 2014年 | 视频光传输设备 | 21,109 | 21,109 | 100.00 |
| | 光平台设备 | 4,018 | 4,018 | 100.00 |
| | 前端设备 | 2,590 | 2,590 | 100.00 |
| | 小计 | 27,717 | 27,717 | 100.00 |

注：公司自主生产环节主要是产品后续的软件烧录、装配、整体检测等，上述生产环节并非完全自动化生产，依赖于生产人员的数量和效率。同时，公司采用“以销定产”、“准订单化作业”的生产模式，会根据销售季节波动性和定制产品的情况调整生产计划，因此无法准确测算出产能。

3、主要产品的终端客户分类

报告期内，公司主要产品的的主要终端客户为系统集成商，少量为建设方。

4、主要产品的销售价格变动情况

报告期内，公司主要产品的平均销售单价变动情况如下：

单位：万元/台（套）

| 产品 | 2016 年度 | 2015 年度 | 2014 年度 |
|---------|---------|---------|---------|
| 视频光传输设备 | 0.15 | 0.14 | 0.12 |
| 光平台设备 | 0.97 | 0.97 | 1.02 |
| 前端设备 | 0.31 | 0.38 | 0.38 |

（二）公司报告期内前五大客户情况

单位：万元

| 序号 | 客户名称 | 销售金额 | 占销售收入比例 |
|----------------|----------------|-----------------|---------------|
| 2016 年度 | | | |
| 1 | 浙江省机电设计研究院有限公司 | 1,182.20 | 10.22% |
| 2 | 北海市云盛科技有限公司 | 670.51 | 5.80% |
| 3 | 广州中云科技股份有限公司 | 621.47 | 5.37% |
| 4 | 上海电科智能系统股份有限公司 | 550.24 | 4.76% |
| 5 | 江西方兴科技有限公司 | 389.01 | 3.36% |
| | 合计 | 3,413.44 | 29.51% |
| 2015 年度 | | | |
| 1 | 中海网络科技股份有限公司 | 1,032.22 | 10.13% |
| 2 | 北京千方科技股份有限公司 | 681.75 | 6.69% |
| 3 | 山东竞天信息科技有限公司 | 565.67 | 5.55% |
| 4 | 北京瑞拓电子技术发展有限公司 | 541.85 | 5.32% |
| 5 | 江西方兴科技有限公司 | 484.90 | 4.76% |
| | 合计 | 3,306.38 | 32.46% |
| 2014 年度 | | | |
| 1 | 浙江高速信息工程技术有限公司 | 1,041.29 | 13.31% |
| 2 | 北京千方科技股份有限公司 | 987.72 | 12.63% |
| 3 | 浙江省机电设计研究院有限公司 | 478.72 | 6.10% |
| 4 | 四川高路交通信息工程有限公司 | 318.55 | 4.07% |
| 5 | 成都曙光光纤网络有限责任公司 | 245.53 | 3.14% |
| | 合计 | 3,070.15 | 39.25% |

注：1、报告期内，北京千方科技股份有限公司的销售金额按同一控制下企业合并口径归集（公司主要与北京千方科技股份有限公司控制下的北京北大千方科技有限公司、紫光捷通科技股份有限公司、甘肃紫光智能交通与控制技术有限公司、杭州紫光捷通科技股份有限公司发生销售业务）。

2、中海网络科技股份有限公司（002401.SZ）于 2017 年 5 月更名为中远海运科技股份有限公司。

公司监控系统项目分布在国内的不同省市，各省市项目路段通过招投标确定系统集成商，因此造成机电系统集成商客户数量较多，报告期内变动较大，每年度前五大客户各不相同的情况。

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员、主要关联方或持有公司 5% 以上股份的股东不存在在上述客户中拥有权益的情况。

八、公司采购情况和主要供应商

（一）主要原材料及能源情况

1、主要产品所需主要原材料、能源的供应情况

公司产品主要原材料为光器件、芯片、解码器、转码器类、结构件、PCB 板、阻容元器件、各类电子配件等，以及各类模组件。模组件包括枪型、球型、半球型摄像机等各类前端设备功能模组件；用于光端机、光平台的各类传输设备的功能模组件；NVR/DVR 等后端存储设备功能模组件等。

报告期内，公司采购金额在 100 万元以上的主要原材料具体采购情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2016 年度 | | 2015 年度 | | 2014 年度 | |
|------------|-----------------|--------------|-----------------|--------------|-----------------|--------------|
| | 金额 | 占比 (%) | 金额 | 占比 (%) | 金额 | 占比 (%) |
| 光器件 | 309.45 | 5.90 | 382.09 | 9.42 | 241.37 | 7.47 |
| 解码器、转码器类 | 105.19 | 2.00 | 139.87 | 3.45 | 134.22 | 4.15 |
| 芯片 | 182.35 | 3.47 | 317.88 | 7.84 | 315.63 | 9.77 |
| 模组件 | 4,105.40 | 78.23 | 2,427.65 | 59.86 | 1,867.81 | 57.80 |
| 其中：模组件（前端） | 693.21 | 13.21 | 610.10 | 15.04 | 403.97 | 12.50 |
| 模组件（传输、后端） | 3,105.37 | 59.17 | 1,758.97 | 43.37 | 1,421.09 | 43.97 |
| 模组件（其他） | 306.83 | 5.85 | 58.58 | 1.44 | 42.75 | 1.32 |
| 合计 | 4,702.38 | 89.60 | 3,267.49 | 80.57 | 2,559.04 | 79.19 |

公司主要能源为电，市场供应充足。

公司采购直接原材料占比逐渐降低，而采购模组件占比逐年升高的原因是由于公司采购直接材料进行委托加工的形式虽然能够满足定制化生产需求，但整个加工过程周期较长，为提升生产效率、保证及时交付，公司采用模块化生产方式，充分利用各方的比较优势，对多类产品进行模块化设计分解，与模组件生产厂商

签订采购合同，通过对模組件的不同组合安装进一步实现定制化的要求，减少前期委托加工的生产环节业务量，以加快生产进程。

2、主要原材料、能源价格变动趋势及其占营业成本的比重

（1）主要原材料的平均价格变动情况

单位：元

| 名称 | 2016 年度 | 2015 年度 | 2014 年度 |
|------------|----------|----------|----------|
| 光器件 | 52.60 | 52.78 | 52.88 |
| 解码器、转码器类 | 2,015.10 | 2,015.38 | 2,039.85 |
| 芯片 | 6.67 | 6.77 | 7.34 |
| 模组件（前端） | 1,033.55 | 1,195.10 | 1,192.70 |
| 模组件（传输、后端） | 659.94 | 715.46 | 808.26 |
| 模组件（其他） | 76.14 | 76.92 | 76.92 |

报告期，公司光器件、解码器、转码器类、芯片等采购平均价格较为稳定，模组件的单价变化主要是由于公司采购的模组件品种、规格较多，不同品种、规格的模组件单价差异较大所致。

（2）能源价格情况

| 年份 | 能源 | 数量（千瓦时） | 平均单价（元） | 金额（元） |
|--------|----|---------|---------|------------|
| 2016 年 | 电 | 300,021 | 1.2 | 360,025.20 |
| 2015 年 | 电 | 291,025 | 1.2 | 349,230.00 |
| 2014 年 | 电 | 275,211 | 1.2 | 330,253.20 |

（二）公司报告期内向主要供应商采购情况

1、报告期内公司前五大供应商采购情况

单位：万元、%

| 序号 | 供应商名称 | 采购金额 | 占采购总额比例 | 采购内容 |
|----------------|--------------|----------|---------|-----------------------------|
| 2016 年度 | | | | |
| 1 | 杭州海康威视科技有限公司 | 1,197.62 | 22.82 | 模组件（摄像机、存储设备功能组件）、编码卡、高清解码器 |
| 2 | 杭州四方称重系统有限公司 | 1,010.26 | 19.25 | 模组件（光平台配套组件） |
| 3 | 创新科存储技术有限公司 | 978.54 | 18.65 | 模组件（光平台配套组件、存储设备功能组 |

| 序号 | 供应商名称 | 采购金额 | 占采购总额比例 | 采购内容 |
|----------------|----------------|-----------------|--------------|------------------------------|
| | | | | 件) |
| 4 | 浙江高速信息工程技术有限公司 | 456.41 | 8.70 | 模组件(光平台配套组件、存储设备功能组件)、编码器 |
| 5 | 成都网动光电股份有限公司 | 262.79 | 5.01 | 光器件、电子配件 |
| | 合计 | 3,905.62 | 74.42 | |
| 2015 年度 | | | | |
| 1 | 杭州海康威视科技有限公司 | 1,499.53 | 36.98 | 模组件(摄像机、存储设备功能组件)、编解码卡、高清解码器 |
| 2 | 天津中科蓝鲸信息技术有限公司 | 364.83 | 9.00 | 模组件(存储设备功能组件) |
| 3 | 成都网动光电股份有限公司 | 362.22 | 8.93 | 光器件、电子配件 |
| 4 | 北京高普乐光电科技有限公司 | 232.74 | 5.74 | 模组件(工程配件)、电源类 |
| 5 | 创新科存储技术有限公司 | 220.27 | 5.43 | 模组件(光平台配套组件、存储设备功能组件) |
| | 合计 | 2,679.59 | 66.07 | |
| 2014 年度 | | | | |
| 1 | 杭州海康威视科技有限公司 | 946.14 | 29.28 | 模组件(摄像机、存储设备功能组件)、编解码卡、高清解码器 |
| 2 | 成都网动光电股份有限公司 | 268.14 | 8.30 | 光器件、电子配件 |
| 3 | 湖北艾思智能科技有限公司 | 169.40 | 5.24 | 芯片、电路板、插接件 |
| 4 | 天津中科蓝鲸信息技术有限公司 | 167.15 | 5.17 | 模组件(存储设备功能组件) |
| 5 | 武汉捷佳微电子有限公司 | 139.11 | 4.30 | 芯片、阻容元器件 |
| | 合计 | 1,689.94 | 52.29 | |

公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员、主要关联方或持有公司5%以上股份的股东在上述供应商中不拥有权益。

九、主要固定资产和无形资产等资源要素

(一) 主要固定资产

1、固定资产概况

公司主要固定资产为开展生产经营活动所必须的房屋建筑物、生产设备等。截至报告期末，公司固定资产基本情况如下：

单位：万元、%

| 项目 | 固定资产原值 | 固定资产净值 | 成新率 |
|-----------|-----------------|-----------------|--------------|
| 房屋、建筑物 | 2,393.41 | 2,099.72 | 87.73 |
| 机器设备 | 275.81 | 83.52 | 30.28 |
| 运输工具 | 158.02 | 71.04 | 44.96 |
| 电子设备 | 69.49 | 21.78 | 31.34 |
| 合计 | 2,896.72 | 2,276.05 | 78.57 |

2、房屋建筑情况

（1）公司自有房屋建筑物

截至本招股说明书签署日，发行人已购买坐落于武汉市高新二路 41 号关南工业园 7 号楼单元 2-3 层整层号房，目前该房屋的房地产权相关权属证书正在办理中。

（2）公司租赁的房屋建筑物

截至本招股说明书签署日，公司未租赁房屋建筑。

3、主要机器设备情况

公司主要机器设备包括以太网测试仪、视频测试仪、焊点检测仪、视频信号分析仪、全自动移印机等。由于公司一直以轻资产模式运营，将光端机、光平台设备等产品的 PCB 板的钢网制作、自动印刷、贴片焊接等生产环节外包给委外加工厂家，从而固定资产规模较小。截至报告期末，公司主要机器设备情况如下：

单位：元

| 序号 | 设备 | 原值 | 净值 | 成新率 |
|----|---------------------------|---------|---------|---------|
| 1 | VM 700A 视频测量仪 | 180,000 | - | 0.00% |
| 2 | ALeader510 焊点检测仪 | 150,000 | 126,250 | 84.17% |
| 3 | 高低温湿热试验箱 | 104,274 | 5,214 | 5.00% |
| 4 | 泰克 WFM2300 多格式高标清信号分析仪 | 94,017 | 17,106 | 18.19% |
| 5 | Spirent testcenter 以太网测试仪 | 93,000 | 90,546 | 97.36% |
| 6 | sunset MTT 以太网测试仪 | 89,661 | 4,483 | 5.00% |
| 7 | VM700A 视频测试仪 | 85,000 | 4,250 | 5.00% |
| 8 | 以太网测试仪主板 | 52,427 | 52,427 | 100.00% |

| | | | | |
|----|----------------------|--------|--------|--------|
| 9 | HP86120 光波长表 | 52,000 | 2,600 | 5.00% |
| 10 | TDS620C 示波器 | 38,000 | 1,900 | 5.00% |
| 11 | Smartbits2000 以太网测试仪 | 33,578 | 1,679 | 5.00% |
| 12 | 泰克 AM700 音频分析仪 | 32,000 | 1,600 | 5.00% |
| 13 | 81536A 光波万用表 | 24,150 | 1,208 | 5.00% |
| 14 | 泰克 TSG271 信号发生器 | 23,000 | 1,150 | 5.00% |
| 15 | 3 Ctest 静电放电器 | 22,222 | 1,111 | 5.00% |
| 16 | HP8156 光学衰减器 | 22,000 | 1,100 | 5.00% |
| 17 | 全自动移印机 | 21,624 | 19,912 | 92.08% |
| 18 | ASG100 泰克信号发生器 | 21,422 | 1,071 | 5.00% |

（二）主要无形资产

1、土地使用权

截至本招股说明书签署日，发行人已购买坐落于武汉市高新二路 41 号关南工业园 7 号楼单元 2-3 层整层号房，目前该房屋的房地产权相关权属证书正在办理中。

2、商标

截至本招股说明书签署日，公司拥有的商标情况如下：

| 序号 | 注册号 | 标志 | 类别 | 取得方式 | 有效期 |
|----|-------------|-----------|--------------|------|-----------------------|
| 1 | 第 8504071 号 | VAMPRO | 核定使用商品第 9 类 | 原始取得 | 2011.08.07-2021.08.06 |
| 2 | 第 8289046 号 | WELLTRANS | 核定服务项目第 35 类 | 原始取得 | 2011.06.28-2021.06.27 |
| 3 | 第 8289026 号 | WELLTRANS | 核定使用商品第 9 类 | 原始取得 | 2011.05.14-2021.05.13 |
| 4 | 第 8289017 号 | WTOS | 核定使用商品第 9 类 | 原始取得 | 2011.07.21-2021.07.20 |
| 5 | 第 8287467 号 | WELLTRANS | 核定服务项目第 42 类 | 原始取得 | 2011.05.14-2021.05.13 |
| 6 | 第 8287463 号 | WTOS | 核定服务项目第 42 类 | 原始取得 | 2011.05.14-2021.05.13 |
| 7 | 第 8287453 号 | WTOE | 核定服务项目第 42 类 | 原始取得 | 2011.12.21-2021.12.20 |
| 8 | 第 7316452 号 | VAMPRO | 核定使用商品第 9 类 | 原始取得 | 2011.01.21-2021.01.20 |

| 序号 | 注册号 | 标志 | 类别 | 取得方式 | 有效期 |
|----|--------------|---|------------------|------|---------------------------|
| 9 | 第 3045500 号 |  | 核定使用商品第 9 类 | 原始取得 | 2013.04.28- 2023.04.27 |
| 10 | 第 15388843 号 | VAMOS | 核定使用商品/服务项目第 9 类 | 原始取得 | 2016.01.14- 2026.01.13 |

3、专利

截至本招股说明书签署日，公司拥有的专利情况如下：

| 序号 | 专利号 | 专利名称 | 专利类型 | 申请日期 | 专利权期限 | 取得方式 |
|----|-------------------|----------------------------|------|-------------|-------|------|
| 1 | ZL 201010570747.2 | 通过以太网建立串行数据透明传输通道的方法 | 发明 | 2010年11月29日 | 20 | 原始取得 |
| 2 | ZL 201010599281.9 | 双千兆以太网自适应光纤收发器及其光纤传输方法 | 发明 | 2010年12月20日 | 20 | 原始取得 |
| 3 | ZL 201110198296.9 | 非压缩视频的多播标签交换方法 | 发明 | 2011年7月7日 | 20 | 原始取得 |
| 4 | ZL 201110199327.2 | 一种基于并口打印数据的透明传输方法 | 发明 | 2011年7月7日 | 20 | 原始取得 |
| 5 | ZL 201210288707.8 | 多路视频混合解码输出方法及装置 | 发明 | 2012年8月14日 | 20 | 原始取得 |
| 6 | ZL 201210288767.X | 高清数字串行接口数据转换方法及装置 | 发明 | 2012年8月14日 | 20 | 原始取得 |
| 7 | ZL 201310557925.1 | 一种具有 BPC 自动校时功能的摄像机及自动校时方法 | 发明 | 2013年11月12日 | 20 | 原始取得 |
| 8 | ZL 201310558097.3 | 一种基于 CPLD 和 MCU 的自动聚焦高清摄像机 | 发明 | 2013年11月12日 | 20 | 原始取得 |
| 9 | ZL 200720309052.2 | 一种带线路保护的分插复用视频光端机 | 实用新型 | 2007年12月24日 | 10 | 原始取得 |
| 10 | ZL 200820176496.8 | 基于无源光网络技术的多业务视频监控传输系统 | 实用新型 | 2008年12月17日 | 10 | 原始取得 |
| 11 | ZL 201020673077.2 | 双千兆以太网自适应光纤收发器 | 实用新型 | 2010年12月20日 | 10 | 原始取得 |
| 12 | ZL 201120244487.X | 链路式多业务网络视频服务器 | 实用新型 | 2011年7月7日 | 10 | 原始取得 |
| 13 | ZL 201520941311.8 | 一种以太网传输设备控制外围设备的系统 | 实用新型 | 2015年11月20日 | 10 | 原始取得 |
| 14 | ZL 201520815953.3 | 一种千兆以太网口防雷电路 | 实用新型 | 2015年10月20日 | 10 | 原始取得 |
| 15 | ZL 201520815448.9 | 一种工业以太网梯型齿面散热壳体 | 实用新型 | 2015年10月20日 | 10 | 原始取得 |
| 16 | ZL 201520815909.2 | 一种 02H 系列高强度低成本铝型材工业壳体 | 实用新型 | 2015年10月20日 | 10 | 原始取得 |
| 17 | ZL 201620984069.7 | 一种工业级网络通信传输设备 | 实用新型 | 2016年8月29日 | 10 | 原始取得 |
| 18 | ZL 201620984843.4 | 一种无线数据监测及传输终端 | 实用新型 | 2016年8月29日 | 10 | 原始取得 |
| 19 | ZL 201530381270.7 | 全铝外场型工业以太网交换机 | 外观设计 | 2015年9月29日 | 10 | 原始取得 |

4、软件著作权

截至本招股说明书签署日，公司取得的软件著作权的情况如下：

| 序号 | 软件名称 | 证书编号 | 登记号 | 首次发表日 |
|----|---------------------------------------|-----------------|--------------|------------|
| 1 | WTOS-02H SNMP 网管系统 V1.0 | 软著登字第 086209 号 | 2007SR20214 | 2007.08.30 |
| 2 | H.264 数字视频监控系统 V1.0 | 软著登字第 124684 号 | 2008SR37505 | 2008.08.30 |
| 3 | VSS 多媒体存储服务器软件 V1.0 | 软著登字第 0221118 号 | 2010SR032845 | 2009.03.15 |
| 4 | VAM 调度服务器软件 V1.0 | 软著登字第 0198919 号 | 2010SR010646 | 2009.10.30 |
| 5 | 视频监控系统 VM-NMC1000 网络管理台 软件 V1.0 | 软著登字第 0201162 号 | 2010SR012889 | 2009.11.30 |
| 6 | 视频监控系统 VM-VMC1000 管理调度台 软件 V1.0 | 软著登字第 0198771 号 | 2010SR010498 | 2009.11.30 |
| 7 | 矩阵管理系统软件 V1.0 | 软著登字第 0458038 号 | 2012SR090002 | 2011.03.15 |
| 8 | 微创光电 eGuide 网管系统 V1.0.0 | 软著登字第 0643671 号 | 2013SR137909 | 未发表 |
| 9 | 微创光电大规模视频监控 应用平台 V1.0.0 | 软著登字第 0644672 号 | 2013SR138910 | 未发表 |
| 10 | 微创光电网络摄像机嵌入 式软件系统 V1.1.00.2 | 软著登字第 0643669 号 | 2013SR137907 | 未发表 |
| 11 | 微创光电网络摄像机 IPCCClient 软件 V1.0 | 软著登字第 0648328 号 | 2013SR142566 | 未发表 |
| 12 | 微创光电网络摄像机 IPCCClientX 软件 V1.0 | 软著登字第 0643679 号 | 2013SR137917 | 未发表 |
| 13 | 微创光电掌上视频监控系 统[Android 版]V1.0.0 | 软著登字第 0843105 号 | 2014SR173870 | 2014.09.25 |
| 14 | 微创光电大规模视频监控 应用平台 V3.0.0 | 软著登字第 1075094 号 | 2015SR188008 | 2015.07.30 |
| 15 | 微创光电 eGuide 网管系统 V1.4.5.0 | 软著登字第 1075774 号 | 2015SR188688 | 2015.08.12 |
| 16 | 微创光电 VAM 掌上视频监 控系统 V2.3.1 | 软著登字第 1198214 号 | 2016SR019597 | 2015.12.01 |
| 17 | WTRing 环网冗余协议软件 V1.0 | 软著登字第 1494113 号 | 2016SR315496 | 2015.09.01 |

5、软件产品登记证书

截至本招股说明书签署日，公司取得软件产品登记证书如下：

| 序号 | 名称 | 证书编号 | 发证时间 | 有效期 |
|----|--------------------------------|----------------|------------|-----|
| 1 | H.264 数字视频监控系统 V1.0 | 鄂 RC-2016-0056 | 2016.03.10 | 5 年 |
| 2 | VAM 调度服务器软件 V1.0 | 鄂 RC-2016-0057 | 2016.03.10 | 5 年 |
| 3 | WTOS-02H SNMP 网管系统 V1.0 | 鄂 RC-2016-0058 | 2016.03.10 | 5 年 |
| 4 | 微创光电 eGuide 网管系统 V1.0.0 | 鄂 RC-2016-0059 | 2016.03.10 | 5 年 |
| 5 | 微创光电大规模视频监控应用平台 V1.0.0 | 鄂 RC-2016-0060 | 2016.03.10 | 5 年 |
| 6 | 微创光电网络摄像机 IPCClientX 软件 V1.0 | 鄂 RC-2016-0061 | 2016.03.10 | 5 年 |
| 7 | 微创光电网络摄像机 IPCClient 软件 V1.0 | 鄂 RC-2016-0062 | 2016.03.10 | 5 年 |
| 8 | 微创光电网络摄像机嵌入式软件系统 V1.1.00.2 | 鄂 RC-2016-0063 | 2016.03.10 | 5 年 |
| 9 | 微创光电掌上视频监控系统 [Android 版]V1.0.0 | 鄂 RC-2016-0064 | 2016.03.10 | 5 年 |
| 10 | 微创光电大规模视频监控应用平台 V3.0.0 | 鄂 RC-2016-0065 | 2016.03.10 | 5 年 |
| 11 | 微创光电 VAM 掌上视频监控系统 V2.3.1 | 鄂 RC-2016-0066 | 2016.03.10 | 5 年 |

6、公司获得的主要荣誉

近年来，公司及其产品获得了多项国家、省、市的奖项和荣誉，主要奖项和荣誉如下：

| 序号 | 荣誉称号 | 颁奖机构 | 授奖日期 |
|----|---|------------------------------------|--------|
| 1 | 湖北省著名商标 | 湖北省工商行政管理局 | 2013 年 |
| 2 | 2014 年度武汉市科技型中小企业创新奖 | 武汉市人民政府 | 2014 年 |
| 3 | 武汉市著名商标 | 武汉市工商行政管理局 | 2014 年 |
| 4 | “WELLTRANS 牌 WTOS-VAM 视频光平台/WTOS-VL 视频监控分插复用光传输设备”获得（2013-2016 年）武汉名牌产品证书 | 武汉市人民政府 | 2014 年 |
| 5 | “WELLTRANS”品牌获 2014 年度中国智能交通建设推荐品牌 | 国家智能交通系统工程技术研究中心/中国公安杂志社/中国智能交通杂志社 | 2014 年 |

| 序号 | 荣誉称号 | 颁奖机构 | 授奖日期 |
|----|---|--------------------------------|-------|
| 6 | 第十二届湖北省守合同重信用企业 | 湖北省工商行政管理局/湖北省企业信用促进会 | 2014年 |
| 7 | 武汉东湖新技术开发区2014年度“瞪羚企业” | 武汉东湖新技术开发区管理委员会 | 2014年 |
| 8 | “网络高清视频传输系统”获“平安建设”推荐优秀安防产品 | 中国安全防范产品行业协会 | 2014年 |
| 9 | “高清网络智能球形摄像机”获“平安建设”推荐优秀安防产品 | 中国安全防范产品行业协会 | 2014年 |
| 10 | 2014年第七届中国安防百强企业 | CPS中安网/中国公共安全杂志社/中国安防百强企业评审委员会 | 2014年 |
| 11 | 2014年武汉市科学技术奖励证书-科技进步奖叁等奖（大规模视频监控综合应用系统） | 武汉市人民政府 | 2014年 |
| 12 | “VIES系列多功能网管型工业以太网交换机”获2014年度中国安防十大新锐产品 | CPS中安网/中国公共安全杂志社 | 2015年 |
| 13 | 武汉东湖新技术开发区2015年度“瞪羚企业” | 武汉东湖新技术开发区管理委员会 | 2015年 |
| 14 | “视频工业以太网交换机”获第十五届中国国际社会公共安全博览会金鼎奖 | 第十五届中国国际社会公共安全博览会组委会 | 2015年 |
| 15 | 2015-2016年度湖北省优秀软件企业（自主创新优秀企业） | 湖北省软件行业协会 | 2015年 |
| 16 | 2015-2016年度湖北省优秀信息化解决方案（高速公路高清视频联网综合解决方案） | 湖北省软件行业协会 | 2015年 |
| 17 | 2015年度优秀软件产品（微创光电大规模视频监控应用平台V1.0.0） | 中国软件行业协会 | 2015年 |
| 18 | 2014-2015年度优秀安防企业 | 湖北省安全技术防范行业协会 | 2016年 |
| 19 | 2015年度武汉市科学技术奖励证书-科技进步奖叁等奖（管理型高清视频传输平台） | 武汉市人民政府 | 2016年 |
| 20 | 安防行业创新奖 | 深圳市安全防范行业协会 | 2016年 |
| 21 | 第十三届（2014-2015年度）湖北省守合同重信用企业 | 湖北省工商行政管理局/湖北省企业信用促进会 | 2016年 |
| 22 | 2016年第八届中国安防百强企业 | CPS中安网/中国公共安全杂志社/中国安防百强企业评审委员会 | 2016年 |
| 23 | 武汉东湖新技术开发区2016年度“瞪羚企业” | 武汉东湖新技术开发区管理委员会 | 2016年 |
| 24 | 2016年度优秀软件产品（微创光电大规模视频监控应用平台V3.0.0） | 中国软件行业协会 | 2016年 |

| 序号 | 荣誉称号 | 颁奖机构 | 授奖日期 |
|----|---|--------------------|-------|
| 25 | 全国安全防范报警系统标准化技术委员会（SAC/TC100）2016年度通讯委员单位 | 全国安全防范报警系统标准化技术委员会 | 2016年 |

十、发行人拥有的主要经营资质情况

（一）高新企业证书

发行人持有湖北省科学技术厅、湖北省财政厅、湖北省国家税务局、湖北省地方税务局联合颁发的编号为 GR201442000887 的《高新技术企业证书》，该证书颁布日期为 2014 年 10 月 14 日，有效期为三年。同时，发行人持有科技部火炬高技术产业开发中心颁发的编号为 GZ20144200011 的《国家火炬计划重点高新技术企业证书》，批准文号：国科火字【2014】261 号，颁发日期 2014 年 11 月，有效期三年。

（二）软件企业资质

发行人持有湖北省软件协会颁发的编号为：鄂 RQ-2016-0222 的软件企业证书，颁发日期 2016 年 6 月 25 日，有效期一年。

（三）各类体系认证

| 序号 | 证书名称 | 证书编号 | 颁发机关 | 有效期限 |
|----|--------------------------------|--|--|---------------------------|
| 1 | ISO9001:2008 标准质量管理体系认证证书 | 98694-2011-AQ-RGC-RvA 认证覆盖业务范围：音频、视频和数据信号通信产品的设计、生产 | DNV CERTIFICATI ON B.V.,THE NETHERLAN DS | 2011.06.13- 2017.06.13 |
| 2 | ISO14001:2004 标准环境管理体系认证证书 | J14E21239R0M 认证覆盖业务范围：音频、视频和数据信号通信产品的设计、生产和服务及其所涉及场所的相关环境管理活动 | 北京世标认证 中心有限公司 | 2014.07.29- 2017.07.28 |
| 3 | OHSAS18001:2007 职业健康安全管理体系认证证书 | 03814S22519R0M 认证覆盖业务范围：音频、视频和数据信号通信产品的设计、生产和服务及其所涉及场所的相关职业健康安全管理活动 | 北京世标认证 中心有限公司 | 2014.07.29- 2017.07.28 |
| 4 | CMMI 三级认证 | 评价号：28115 | 武汉惟特信息 技术有限公司 | 2016.11.21- 2019.11.25 |

| | | | | |
|---|-------------------|---------------------------------------|------------------------|-------------------------|
| 5 | 安全生产标准化 三级企业证书 | AQBIIIJX（鄂）201600324 认证范围：通信终端设备制造 | 武汉市安全生产监督管理局 | 2016.01-201 9.01 |
| 6 | 武汉市污染物排 放许可证 | A-新-14-40440 | 武汉市环境保护局东湖新技术 开发区分局 | 2014.7.24-2 017.7.23 |

注：CMMI认证是由美国软件工程学会（software engineering institute，简称SEI）制定的一套专门针对软件产品的质量管理和质量保证标准

（四）CE、FCC 认证

| 序号 | 证书名称 | 认证产品 | 证书编号 | 颁发机关 | 颁发日期 |
|----|----------------------|---------------------------------|----------------|--|------------|
| 1 | CE 认证 证书 (EMC) | 产品：Industrial Switch 型号：VIES | LCS140126464TE | Shenzhen LCS Compliance Testing Laboratory Ltd. | 2014.02.20 |
| 2 | CE 认证 证书 (LVD) | 产品：Industrial Switch 型号：VIES | LCS140126462TS | Shenzhen LCS Compliance Testing Laboratory Ltd. | 2014.02.21 |
| 3 | FCC 认证 证书 | 产品：Industrial Switch 型号：VIES | LCS140126465TF | Shenzhen LCS Compliance Testing Laboratory Ltd. | 2014.02.20 |

注：1、CE 代表“欧洲统一”，被视为制造商打开并进入欧洲市场的护照，拥有其标志的产品可在欧盟各成员国内销售。2、FCC 认证指美国联邦通信委员会的工程技术部提供的认证，为进入美国市场所需的认证。

十一、公司核心技术水平及研发情况

（一）公司的核心技术与研发技术情况

1、核心技术情况

公司目前拥有的主要核心技术情况如下：

| 序号 | 应用领域 | 技术名称 | 技术概况 | 技术来源 | 成熟程度 |
|----|--------|-------------------|---|------|------|
| 1 | 传输控制技术 | 非压缩视频的 以太网传输技术 | 公司光平台产品开创性的以太网作为其基础传输和交换体制，通过多播标签交换协议和技术将以太网的带宽利用率由业界的 50%左右大幅提升到 97%的水平，实现了利用效率一倍的提升，为安防和交通行业节省光纤资源消耗。 该技术已经取得对应发明专利：“非 | 自主开发 | 成熟 |

| 序号 | 应用领域 | 技术名称 | 技术概况 | 技术来源 | 成熟程度 |
|----|--------|----------------|--|------|------|
| | | | 压缩视频的多播标签交换方法”专利号 CN102281191B。 | | |
| 2 | 应用软件技术 | 超大规模视频分发技术 | 大规模视频监控应用平台软件产品面向全省智慧高速视频监控应用，面向超过 100,000 路以上视频的数据分发交换，通过不小于 100 台服务器的集群技术承载海量视频，同时利用“去中心化的负载均衡机制”解决集群中负载的均衡分布，保证无论是在低负荷还是在高负荷下视频响应时间均小于 1 秒，极大地改善用户的主观感受。 | 自主开发 | 成熟 |
| 3 | 存储技术 | 海量视频的无缝存储技术 | 大规模视频监控应用平台软件产品在面向超过 1,000 路的海量视频数据存储时，通过连续块存储技术彻底解决了基于传统文件存储带来的间隔断续问题，同时彻底杜绝了长时间对硬盘读写文件导致的碎片化问题，使得存储系统始终保持 95% 以上的空间利用率和 100% 的 I/O 性能。该技术已经申请明专利：“基于连续块的无碎片化多媒体数据存储方法及系统”。 | 自主开发 | 成熟 |
| 4 | 传输控制技术 | 远端传输设备电力在线检测技术 | 公司研发的判断电力线路供应故障的技术，使高清传输设备在高速公路等野外供电较差的环境中工作时，能够在电力供应中断的 10ms 向中心系统发出告警指示，使得系统运维和检修人员可以快速定位故障设备，无需到现场逐个排查。该技术已经申报发明专利：“网络视频监控中网络传输设备掉电告警系统及方法”。 | 自主开发 | 成熟 |
| 5 | 传输控制技术 | 高清视频传输中的流量控制技术 | 高清压缩视频有数据量大、突发峰值高的特点，传统的以太网传输技术在多路数据量突发时会导致丢包率超过 30%，使得图像出现花屏或黑屏，公司研发了针对这一特点的视频流整形控制方法，通过对突发峰值的整形处理，可以将丢包率控制在 0.4% 的水平，保障优良的视频效果。该技术已经申报发明专利：“基于令 | 自主开发 | 成熟 |

| 序号 | 应用领域 | 技术名称 | 技术概况 | 技术来源 | 成熟程度 |
|----|--------|------------|---|------|------|
| | | | 牌桶的视频传输中的流量整形方法及系统”。 | | |
| 6 | 应用软件技术 | 智能网络拓扑管理技术 | <p>在传统监控技术下无法感知整个监控网络的拓扑关系分布，这样会导致用户无法知道设备的具体地点和关系，使得平时的运行监管出现很大的困难，一旦出现故障需要花费数天时间去排查，公司开发的一种拓扑自动发现机制，能够在无需人工干预的情况下自动生成系统的部署拓扑关系，并以可视化图形的方式展示给用户，将原来数天的工作量所见到几分钟之内。</p> <p>该技术已经申报发明专利：“一种基于 MAC 信息和网络管理设备的拓扑发现方法”。</p> | 自主开发 | 成熟 |
| 7 | 传输控制技术 | 以太网光口自适应技术 | <p>以太网光口的自适应技术已经广泛的被应用，但是由于光通讯的特殊性导致光口无法做到根据模块的速率进行自动识别，因此要求必须要针对 100M 和 1,000M 两种光口开发不同的设备型号，公司发明了一种可以自动识别和适应这两种数据的技术，无需开发两种设备型号即可同时支持两种速率的光接口，公司带光接口设备的型号简化为原来的一半，提升了单品规模效应，减少一半以上的库存。</p> <p>该技术已经申报发明专利：“一种光口自适应以太网交换机及其自适应方法”。</p> | 自主开发 | 成熟 |

2、主要研发技术情况

公司目前在研发中使用的主要研发技术情况如下：

| 序号 | 应用领域 | 技术名称 | 技术概况 | 技术来源 | 成熟程度 |
|----|------|-------------------------|--|------|------|
| 1 | 软件开发 | Windows/Linux 跨平台软件开发技术 | <p>公司大规模视频监控应用平台软件运行于靠可用性的企业级 Linux 操作系统下，但是 Linux 系统友好性较差开发效率较低，就此公司自行创建了可以在 Windows 下进行开发验证，在 Linux 下编译运行的跨平台开发技</p> | 自主开发 | 成熟 |

| 序号 | 应用领域 | 技术名称 | 技术概况 | 技术来源 | 成熟程度 |
|----|------|--------------------------|--|------|------|
| | | | 术，极大地提高了日常开发的效率，同时也为新进入的员工降低了入门门槛。将日常开发效率提升了近3倍，新员工进入岗位后仅需不到两周的时间即可开展相关开发工作。 | | |
| 2 | 软件开发 | 基于IPD/VRM/CMMI的软件开发与管理技术 | 公司在大规模视频监控应用平台软件的开发和管理过程中引入了集成产品开发中的VRM产品版本管理机制，通过将产品核心平台独立化、行业版本分离化以及项目定制独特化的三层架构，极大地满足了不同行业以及不同项目对产品的特殊需求，尤其是在项目定制方面将定制周期大幅缩短，同时品质也得到了很好的保证。 | 自主开发 | 成熟 |
| 3 | 硬件 | 基于FPGA的可编程逻辑开发技术 | 在光通信方面采用FPGA器件的可编程性，可以自定义硬件的功能及接口，使得硬件平台具备较大的灵活性，能够适应用户的多样性需求，公司光端机和光平台产品大量采用该技术进行硬件的功能自定义，为公司提供了快速强大的硬件平台。 | 自主开发 | 成熟 |
| 4 | 硬件 | 基于PPC/ARM的嵌入式开发技术 | 公司全面掌握了基于PowerPC和ARM等多种嵌入式CPU平台的软硬件开发技术，在公司VAM光平台、网络高清传输设备和编解码器等多条产品线上得到应用，并形成了自主的嵌入式开发平台，为设备型号的扩展和快速开发提供了基础平台和技术，将原开发周期缩短了50%。 | 自主开发 | 成熟 |
| 5 | 硬件 | 基于EDA的电路设计开发技术 | 公司全面掌握了基于主流EDA电子设计自动化（Electronics Design Automation）软件进行自动化设计开发的技术，从原理设计至PCB设计全面实现设计自动化，在公司硬件产品中得到全面应用，并形成了自主设计开发的平台，为后期产品的升级和创新提供了基础平台 | 自主开发 | 成熟 |
| 6 | 硬件 | 基于各种环境测试仪的产品环境适应性测试技术 | 公司在硬件产品的验证与质检方面掌握并建立了各种环境适应性测试系统，采用各种环境测试仪进行包括静电、防雷、浪涌、电磁兼容性、高 | 自主开发 | 成熟 |

| 序号 | 应用领域 | 技术名称 | 技术概况 | 技术来源 | 成熟程度 |
|----|------|------|---|------|------|
| | | | 低温、湿热等环境适应性测试系统，形成自主的测试平台，为设计开发和产品的生产品质保证提供了保障平台。 | | |

3、正在从事的研发项目

目前公司正在进行的主要研发项目具体情况如下：

| 序号 | 项目名称 | 进展阶段 | 拟达到目标 |
|----|----------------|-------------|--|
| 1 | 高速公路路段监控综合管理系统 | 设计阶段 | 按照高速公路信息化发展需求，广泛采用物联网、云计算和人工智能等先进技术，面向高速公路路段分中心应用场景，为用户提供的具有集成化、智能化特征的新型综合监控管理系统，可明显提高一线监控业务能力和运行效率、节省运行和维护成本。 |
| 2 | 智慧高速综合监控运营管理系统 | 设计阶段 | 以云平台为基础，采用微服务架构和容器技术，将监控系统拓展升级为监控信息综合应用平台，通过对监控信息的加工处理、交换共享，满足企业和管理部门的运营管理、决策支持、应急处置、信息发布、出行服务等业务需求；采用互联网技术将高速公路运营服务提升至线上/线下（O2O）整合服务，更好的服务公众。 |
| 3 | 万兆工业级以太网传输设备 | 试生产阶段 | 是根据行业需求和技术发展研发的光平台产品中心端交换设备的升级换代产品，以满足大容量高清、超高清视频监控需求，保持光平台产品线与时俱进的先进性和竞争力。 |
| 4 | 移动互联网视频监控系統 | 投放市场并持续改进阶段 | 面向高速公路相关管理方开发的基于智能终端的移动互联网视频监控系統，支持 Android、iOS、WP 三种主流操作系统，并支持 IE、Firefox、chrome 等主流浏览器，实现随时随地对监控系統的整体管理和使用。 |
| 5 | 智能交通卡警系統产品研发 | 投放市场并持续改进阶段 | 拓宽公司智能交通产品线，为道路交通监控提供更专业的智能化解决方案，为用户提供性价比更高、安装维护更加便捷的交通监控和管理设备。 |
| 6 | 外场型工业以太网交换机 | 投放市场并持续改进阶段 | 是光平台产品线中面向网络视频接入的新型远端设备，包含百兆远端设备、千兆远端设备、百兆汇聚设备、千兆汇聚设备四种外场型设备，旨在加强新型光平台产品对大容量高清、超高清视频监控的支持能力，保持和加强光平台产品线的技术先进性和竞争力。 |
| 7 | WELLTRANS | 投放市场 | 功能丰富、使用方便的网络管理系统，可增强视频监控专用网络传输和交换设备的市场竞争力，主要包括嵌入式网管服务盘、网 |

| 序号 | 项目名称 | 进展阶段 | 拟达到目标 |
|----|----------------------|-------------|--|
| | eGuide 网管系统 | 并持续改进阶段 | 管客户端等软硬件功能部件，在视频监控系统中可提供更加实用的网络设备和承载业务的管理功能。 |
| 8 | IPC 嵌入式 Linux 高级应用开发 | 投放市场并持续改进阶段 | 完善及优化 linux 一期开发代码，包含软件架构微调、代码效率优化、代码稳定效能优化、软件功能完善等工作；RTP/RTSP 流媒体服务器支持标准的 EP/PS/TS 复合视频；移动侦测和报警联动功能完善；改进存储管理功能，支持 SD 及 PC 端存储管理，支持容量检测，自动循环覆盖录像存储，存储目录检索；增加 IP 搜索工具等。 |

3、公司核心技术的来源

公司在始终重视自主研发和科技创新，在核心技术方面投入申请了一系列专利与软件著作权，这些主要核心技术与知识产权都来自于公司研发人员的经验积累和自主研发，其实用性与创新性在国内同行业中较为突出，始终为安防视频监控系统提供专业级的高可靠网络保障和全系统管理控制和应用软件。

4、公司核心技术水平

本公司在多年的发展历程中，始终坚持技术创新，已成功研发多项高精尖的技术，公司产品与同类产品相比技术水平高、品质优良。

总体而言，公司技术水平在国内企业中位居前列。

5、核心技术产品占营业收入的比例

公司光平台设备、光传输设备、前端设备等主营业务产品均是公司的核心技术产品。报告期内，公司核心技术产品收入占比如下：

单位：万元、%

| 项目 | 2016 年 | 2015 年 | 2014 年 |
|-----------------|------------------|------------------|-----------------|
| 视频光传输设备 | 3,833.23 | 3,546.57 | 2,597.01 |
| 光平台设备 | 5,826.55 | 5,329.69 | 4,084.90 |
| 前端设备 | 1,605.79 | 1,191.82 | 992.44 |
| 核心技术产品合计 | 11,265.57 | 10,068.08 | 7,674.35 |
| 营业收入 | 11,568.79 | 10,186.25 | 7,821.48 |
| 核心技术产品占比 | 97.38 | 98.84 | 98.12 |

（二）报告期内研发费用的投入情况

1、报告期内研发费用的投入及占比情况

报告期内，公司研发费用占主营业务收入的比重如下：

单位：万元

| 项目 | 2016 年度 | 2015 年度 | 2014 年度 |
|---------------|----------|----------|----------|
| 研发费用 | 1,194.92 | 1,155.25 | 1,192.74 |
| 研发费用占主营业务收入比例 | 10.33% | 11.34% | 15.25% |

2、研发费用的构成情况

报告期内公司研发费用的构成如下：

单位：万元、%

| 项目 | 2016 年度 | | 2015 年度 | | 2014 年度 | |
|-----------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 人员人工 | 955.80 | 79.99 | 894.74 | 77.45 | 881.14 | 73.87 |
| 直接材料 | 35.30 | 2.95 | 27.06 | 2.34 | 90.18 | 7.56 |
| 折旧摊销 | 63.20 | 5.29 | 70.70 | 6.12 | 32.01 | 2.68 |
| 其他 | 140.62 | 11.77 | 162.75 | 14.09 | 189.41 | 15.88 |
| 合计 | 1,194.92 | 100.00 | 1,155.25 | 100.00 | 1,192.74 | 100.00 |

（三）公司研发人员、专业资质及获奖情况

1、公司研发人员情况

截至 2016 年 12 月 31 日，公司共有研发人员 62 人，其中本科以上学历人数占比 80% 以上，占公司员工人数比重为 28.18%，具有计算机信息管理、电子信息工程、软件工程、工业设计、自动化等相关专业背景。其中，公司核心技术人员为朱小兵、童郁、张金静、刘锋 4 人。

2、公司核心技术人员获得的重要科研成果和获得的奖项

朱小兵先生，简历详见“第五节 发行人基本情况”之“五、持有发行人 5% 以上股份的股东及实际控制人情况（一）发行人股东情况”。朱小兵先生参与公司 2 项发明专利与 3 项实用新型专利的设计与申请，曾参与“大规模视频监控综合应用系统”、“管理型高清视频传输平台”项目的研发工作，上述项目分别荣获 2014 年度至 2015 年度“武汉市科技进步奖叁等奖”，取得了武汉市科技局认定的“武汉市科学技术成果”。朱小兵先生于 2016 年被全国安全防范报警系统标准化技术委员会（SAC/TC100）聘任为年度通讯委员。

童郁先生，简历详见“第五节 发行人基本情况”之“五、持有发行人 5%

以上股份的股东及实际控制人情况（一）发行人股东情况”。童邠先生曾参与公司“管理型高清视频传输平台”项目的研发工作。

张金静先生，简历详见“第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理”之“一、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员简介（三）高级管理人员”。张金静先生参与并主导公司三项发明专利的设计与申请，曾参与公司“大规模视频监控平台软件”项目的研发工作，该项目荣获2014年度“武汉市科技进步奖叁等奖”，上述项目成果取得了武汉市科技局认定的“武汉市科学技术成果”。

刘锋先生，简历详见“第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理”之“一、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员简介（二）监事”。刘锋先生参与公司“一种基于并口打印数据的透明传输方法”的发明专利设计与申请，曾参与公司“管理型高清视频传输平台”项目的研发工作。

截至本招股说明书签署日，公司最近两年核心技术人员保持稳定，未发生变化。

十二、公司在境外生产经营情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在境外生产经营。

十三、公司的发展规划及拟采取的措施

（一）公司未来发展规划及发展目标

1、总体发展目标

公司秉承“永续经营，建设社会”的企业宗旨，“坦诚、专业、合作、创新”的核心价值观，以“打造一流智慧交通解决方案商”为愿景，在国家智能交通和安防产业发展规划和相关政策的指引下，加强团队建设，提高科技创新能力，扩大技术传输领域的竞争优势，提高市场占有率；充分发挥技术、管理、人才储备、客户资源等方面的优势，继续专注于提供优质的安防视频监控解决方案。

2、未来三年的发展规划

公司深耕安防视频监控行业多年，根据市场情况并结合企业自身特点，制定了如下具体规划：

（1）业务发展规划

公司将继续加大在自主创新、科研开发等方面的投入，优化可持续发展的研发体系，进一步提升企业的技术创新能力。公司将继续以行业化整体解决方案为基础，全面提升公司核心产品的竞争力，保持并加大与行业贴合的深度，并重点研发网络、平台、应用超融合技术和相关产品。公司将依靠核心技术，瞄准智能化“视频辅助管理”进行科技创新，同时通过核心技术横向拓宽行业应用范围，延伸至普通公路、轨道交通、铁路、港航等应用领域，从而进一步提高公司的核心竞争力，保持市场地位。

（2）市场和品牌拓展规划

公司在道路交通行业市场的拓展将围绕交通信息化和智慧交通两个主题，着重丰富产品应用层次和拓展产品应用宽度，突出产品智能化、综合化、集成化的特点，与用户经营管理业务活动的紧密耦合，为用户提供更优秀的业务支持整体解决方案，满足用户的信息化需求，巩固公司在该行业的市场基础，树立并提升公司有影响力的整体解决方案厂商的崭新品牌形象。

公司在城市安防行业市场的拓展将围绕新型网络技术和产品的应用，重点拓宽市场覆盖面，通过扩大市场销售渠道、丰富商务合作模式，实现巩固市场地位并扩大市场占有率。

公司在新行业市场的拓展将重点以在现有行业市场中积累的技术、产品和行业经验为基础，进行继承性创新，关注新出现的行业需求、商业模式的变化和相关技术的更新换代机会。

在资源投入和组织方面，公司将重点加强需求开发和市场推广的投入，通过强化产出线这种组织形式，按整体解决方案和产品线的类别形成面向产出的强水平化战略业务单元（SBU），更好地贯通强职能化组织形式存在的“部门墙”隔阂。公司将进一步完善销售和服务网络平台的布局，在增加大区、省级和重点城市网点覆盖密度和覆盖强度的同时，完善就地维保与远程运维支持相结合的快捷、高效、经济的服务体系，增加服务产品种类、促进销售、提高客户满意度。

（3）人才队伍建设规划

公司将积极实施人才管理战略，在技术、营销及管理多方面培养和引进人才，不断充实技术专家、营销人才及管理骨干。一方面，公司将加强对现有员工的岗位培训，根据不同岗位的要求制定详细的培训计划，进一步提高员工的整体素质，

确保公司的技术和管理水平处于行业领先地位；另一方面，公司将通过多元化激励机制，为人才发展打开成长空间，吸引更多的优秀人才加盟，加大后备人才储备力度。公司将营造更加积极向上、富有朝气的企业文化氛围，吸引和凝聚更多拥有共同价值观的事业合作伙伴。

（4） 技术研发与创新计划

公司将根据视频监控行业技术发展趋势，优先布局统一通信、云计算、移动互联网、超高清视频、人工智能和超融合等相关技术；进一步加大技术研发的投入，建立一支高效的研发团队，快速开发能够满足客户个性化需求的产品和解决方案；重点做好智能化综合监控系统等产品的开发。

（二） 实现发展规划和发展目标拟采取的措施

1、 业务发展规划实现措施

首先，通过对公司现有的武汉总部营销中心，以及新建 12 个重点城市的营销与运维中心，实现公司全国重点业务市场的营销与运维服务覆盖，强化公司的本地化服务能力，从而提升客户对公司的黏性，在巩固现有业务市场的基础上加大力度开发潜在市场；其次，借助公司在浙江、云南和江西三个省的道路交通视频监控市场的先入优势和成功经验进一步拓展道路交通视频监控联网的新兴市场；最后，公司在产品研发上紧贴市场需求，加大力度对智能视频网络系统、智能视频监控云平台、智慧高速应急处置综合平台等产品进行研发，凭借自身多年的行业经验和研发能力对视频监控产品进行不断的创新，助力公司在行业技术更新换代加快的背景下生产出符合市场实际需求的新产品，提高公司在行业中的市场占有率。

2、 市场和品牌拓展规划实现措施

稳定的业务市场和良好的品牌形象是公司持续发展的基础，也是公司巩固现有市场并开拓潜在新市场的重要动力。因此，公司在市场和品牌拓展方面作出了明确的发展规划：通过新建和升级改造全国各个重点区域营销与运维中心引入高素质的营销和运维技术人才，提高产品服务的质量和效率，提高客户的满意度；其次，公司在未来将定期参与中国国际社会公共安全博览会、中国高速公路机电展等国际权威展会来进行品牌推广，将公司的品牌影响力推广至国内甚至国际，积极参与和举办各种行业研讨会、新产品推介会进行市场宣传，并将在各类行业

权威期刊投放广告。

3、人才队伍建设规划实现措施

公司未来人才队伍建设将实行公司内部培养和外部合作引进两种方式结合的多元化人才培养机制。在人才内部培养方面，对专业技术人才进行严格筛选，对符合要求的入职人员进行公司内部培训，内部培训包括：老员工对新员工的业务技能进行实战培训，要求入职新员工能够熟练掌握所在领域的全部业务技能并熟练运用；聘请行业专家对公司全体员工进行专业知识培训，保持员工在技术创新和产品服务上的与时俱进，掌握行业新问题的最佳解决办法，体现公司的专业性。在外部合作人才引进方面，公司将与更多的高校保持紧密的产学研合作，还将加大力度与科研院所进行研发合作，并积极建立大学生实训基地和人才培训基地。

4、技术研发与创新规划实现措施

在技术研发规划上，公司将完成对现有研发中心的全面扩建和升级，改造完成后公司将形成拥有电子工程实验室、智慧交通大数据中心、软件测试中心、环境实验室、产品中试实验室和研发人员办公场地等功能的全新研发中心，并将新增项目经理、架构工程师、研发工程师和测试工程师等各类研发人员，从研发环境、场地功能、研发设备和研发人才等全方位对公司研发中心进行改善强化。

（三）发展规划和发展目标所依据的假设条件

- 1、公司首次公开发行工作完成，募集资金如期到位，投资项目顺利实施。
- 2、公司业务经营正常，经营相关的法律、法规、方针、政策无重大变化。
- 3、国内外政治、经济、社会环境稳定，宏观经济保持良好的发展态势。
- 4、无不可抗拒因素或不可预见因素对公司造成重大不利影响。

（四）实施过程中可能面临的主要困难

1、高素质人才短缺的问题

公司为了实现未来的发展规划，在产品生产、研发、销售全流程均作出了明确的战略部署，而这些战略目标的执行需要一支专业的人才队伍。随着视频监控系列产品扩产项目、研发中心项目和营销与运维体系三个项目的投入运行，公司对各类专业技术人才的需求也将增大。首先，扩产项目需要新增具备较强专业技能的生产人员，而这些生产人员需要在了解产品本身的基础上能够熟练操作自动

化水平较高的机器设备；其次，研发项目所需要新增研发人员必须对本行业进行深入理解，同时具备硬件、软件等多方面的知识，并能始终保持对产品和技术的更新换代的敏感性；最后，营销与运维体系项目的实施同样需要引进专业的营销人才和运营维护技术人才，在营销与运维的过程中能够有效的解决客户问题。因此，公司在实现未来发展规划的过程中所要面对的问题之一就是高素质人才短缺问题。

2、产品更新换代较快的问题

近年来，随着视频监控产品走向网络化、系统化，行业中产品应用开始从单一的设备转变为平台的应用，整个视频监控系统不仅仅实现监控和存储的功能，更需要视频监控系统平台中硬件和软件结合应用，实现对视频监控系统中大量有价值的信息资源的充分利用。未来的视频监控的平台化发展趋势将推进产品功能的多元化，这一趋势会使得视频监控产品硬件和软件的更新换代速度快，公司能否跟上市场对产品需求的变化步伐也是决定企业生存的关键因素。因此，公司必须面对行业产品更新换代带来的压力和困难。

3、经营管理能力欠缺的困难

随着公司经营规模的持续扩大和业务领域的不断拓展，公司的经营管理面临的压力将逐渐增大，以技术专业出身的核心管理团队将会面临前所未有的管理问题，如扩大生产规模后的生产管理、升级研发中心后的研发工作管理、新建总部之外的营销与运维中心后的统筹管理等，需要公司管理团队调整经营管理思路，修订各部门经营管理规章制度，同时这些新的管理思路需要接受长时间的实践检验。

（五）确保实现规划和目标拟采用的方法或途径

1、公司进一步加强引进和培养人才，优化人力资源结构，健全人力资源机制，确保技术研发、产品销售、质量管理和经营管理人才的供应，确保满足公司持续发展的需要。

2、公司严格按照上市公司的有关规章制度规范运作，进一步完善法人治理结构，加强内部控制管理，增强公司决策过程的科学与透明。

3、公司在发行成功募集资金到位后，将严格按照相关法律法规的规定组织实施募集资金投资项目，扩大公司生产经营规模，加快产品技术创新速度，提高

经营管理决策水平，增强市场竞争力。

（六）上述业务发展规划和目标与现有业务的关系

公司自成立以来，始终致力于从事交通和安防领域的视频监控设备的研发、生产和销售，并致力于为用户提供视频监控系統软件、硬件等全流程整体解决方案。凭借自身在“道路交通”和“平安城市”领域的视频监控产品生产、销售经验，进一步将业务市场延伸至轨道交通、铁路、港航等“大交通”应用领域，是公司充分发挥自身在视频监控产品研发方面的优势拓展业务范围的重要举措。因此，公司将未来市场发展方向定位于“道路交通”和“平安城市”两个领域是依据公司历史业务发展情况而定，属于公司主营业务范围，与公司的现有业务联系紧密，主营业务未发生重大变化。

公司未来的市场和品牌拓展规划也是围绕当前公司主营业务内容进行的市场渗透行为。公司目前在北京、深圳、杭州、西安和济南的市场较为稳定，在这5个城市建立营销与运维中心有利于巩固当前主要市场；而在成都、贵阳、郑州、长春、南昌、昆明、沈阳等7个城市新建营销与运维中心是进一步开拓潜力市场的行为；品牌推广规划也是针对公司视频监控产品进行推广和宣传。因此，市场和品牌拓展规划均是围绕公司现有主营业务开展的营销行为。

公司的技术研发与创新计划是基于视频监控行业技术水平不断更新的背景考虑的，未来的视频监控系統将朝着平台化、网络化、云存储等趋势发展，下游市场对产品的技术要求呈现个性化、多样化。因此，公司在技术研发和产品创新方面进行远期规划是保持公司产品生命力的基础，引入高素质人才有利于提高公司的创新能力，帮助公司生产出符合市场应用需求的优良产品，符合行业和公司的发展需要。

（七）持续公告

若发行人本次发行上市成功，将在上市后通过定期报告持续公告上述发展规划实施和发展目标实现的情况。

第七节 同业竞争与关联交易

一、发行人独立运作情况

公司自改制设立股份有限公司以来，逐步建立健全了公司法人治理结构，截至本招股说明书签署日，公司无控股股东，公司实际控制人为陈军，公司在资产、人员、财务、机构、业务等方面做到与实际控制人及其控制的其他企业相互独立和分开，具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力。

（一）资产独立情况

公司是依法由有限公司整体变更成立的股份公司，有限公司的所有资产、负债等均已整体进入股份有限公司。公司拥有独立完整的与经营业务有关的生产设施与配套设施，合法拥有与经营相关的土地、房产、设备和商标等资产的所有权或使用权，具有独立的采购系统、生产系统、技术研发系统、销售系统等。公司与实际控制人等关联方之间的资产权属明晰，对所有资产拥有所有权、完全的控制和支配权。

（二）人员独立情况

公司董事、监事、高级管理人员均依法定程序选举产生或聘任，不存在股东和实际控制人超越公司董事会或股东大会作出人事任免的情况。公司总经理、副总经理、财务总监、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，未有在实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务的情形，不在实际控制人及其控制的其他企业领取薪酬，公司财务人员未在实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

（三）财务独立情况

公司设立了独立的财务部门，配备了专职的财务人员，建立了独立的财务核算体系，独立进行财务决策，具有规范的财务会计制度和对子公司的财务管理制度；公司依法独立纳税并依法独立开设银行账户，不存在与实际控制人及其控制的其他企业混合纳税或共用银行账户的情况。

（四）机构独立情况

公司建立了股东大会、董事会、监事会、经理管理层等较为完备的法人治理

结构；根据公司经营发展的需要，建立了符合公司实际情况的独立、完整的内部经营管理机构，明确了各机构的职能，并制定了相应的内部管理与控制制度。该等机构均能依照《公司章程》和内部管理制度独立行使其职权，与主要股东、实际控制人及其控制的其他企业及其职能部门之间不存在上下级关系，也不存在机构混同的情形。

（五）业务独立情况

公司目前从事的主要业务为安防视频监控系统和设备研发、生产和销售，并为用户提供专业级视频监控系统整体解决方案。公司拥有独立完整的业务经营体系（包括独立的技术研发支持体系、产品生产和采购体系、市场营销与客户服务体系）和直接面向市场独立经营的能力。公司业务独立于实际控制人及其控制的其他企业，与实际控制人及其控制的其他企业间不存在同业竞争、在业务上依赖或者显失公平的关联交易。

保荐机构认为，发行人在资产、人员、财务、机构和业务方面的描述是真实、准确、完整的；具有独立、完整的资产和业务体系，具备面向市场独立运营的能力。

二、同业竞争

（一）同业竞争的情况

1、公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间不存在同业竞争关系

截至本招股说明书签署日，本公司无控股股东。

本公司实际控制人为陈军。截至本招股说明书签署日，除本公司外，陈军与其一致行动人合并持有德为信 70%的股份，能够对德为信构成实际控制。德为信目前除持有铭鼎科技 24.36%的股权外，没有从事其他业务。铭鼎科技主要从事电子产品装联、加工等服务，与公司不存在同业竞争。

综上，发行人与实际控制人控制的其他企业不存在同业竞争。

2、公司与本公司董事、监事、高级管理人员及持股 5%以上股东直接或间接控制、施加重大影响或担任董事、高级管理人员的其他企业之间不存在同业竞争关系

截至本招股说明书签署日，除公司实际控制人陈军与其一致行动人外，公司持有 5% 以上股份的主要股东如下，均为自然人，不存在同业竞争情况。

| 序号 | 姓名 | 持股比例（%） |
|----|-----|---------|
| 1 | 崔广基 | 8.32 |
| 2 | 吴 华 | 8.24 |
| 3 | 马 辉 | 6.94 |

截至本招股说明书签署日，公司与本公司董事、监事、高级管理人员及持股 5% 以上股东直接或间接控制、施加重大影响或担任董事、高级管理人员的其他企业经营业务如下：

| 序号 | 公司名称 | 关联关系 | 目前实际从事的主要业务 | 是否存在同业竞争 |
|----|--------------------|---|---------------------------------------|----------|
| 1 | 铭鼎科技 | 本公司持股 5% 以上股东崔广基担任该公司法定代表人、执行董事、总经理。 | 主要从事电子产品装联、加工等服务。 | 否 |
| 2 | 德为信 | 本公司董事长陈军担任该公司董事长； 本公司董事王昀、马辉、副总经理童郁担任该公司董事； 本公司持股 5% 以上股东崔广基、吴华担任该公司董事。 | 除持有铭鼎科技股份外，未从事其他业务。 | 否 |
| 3 | 武汉智慧产业股权投资基金管理有限公司 | 本公司董事刘胜祥担任该公司董事兼总经理。 | 主要从事股权类投资业务。 | 否 |
| 4 | 上海东洲资产评估有限公司 | 本公司独立董事蒋骁担任该公司董事兼高级副总裁。 | 主要从事证券、期货相关资产评估业务。 | 否 |
| 5 | 安琪酵母股份有限公司 | 本公司独立董事蒋骁担任该公司独立董事。 | 主要从事酵母及与酵母有关产品的生产与经营。 | 否 |
| 6 | 上海辉智企业管理咨询有限公司 | 本公司独立董事蒋骁担任该公司执行董事、法定代表人。 | 主要从事企业管理咨询，投资咨询，企业形象策划，商务咨询业务等。 | 否 |
| 7 | 上海玻机智能幕墙股份有限公司 | 本公司独立董事蒋骁担任该公司独立董事。 | 主要从事建筑幕墙及相关产品的研发设计、生产制造、工程施工和维修改造服务等。 | 否 |

| | | | | |
|----|------------------|--|----------------------------------|---|
| 8 | 深圳致公会计师事务所（普通合伙） | 本公司独立董事农晓东担任该事务所执行事务合伙人。 | 主要从事审计、验资业务等。 | 否 |
| 9 | 深圳致政管理咨询有限公司 | 本公司独立董事农晓东担任该公司执行董事兼总经理、法定代表人。 | 主要从事企业管理咨询，投资咨询，企业形象策划，商务咨询业务等。 | 否 |
| 10 | 深圳源德盛电气科技有限公司 | 本公司独立董事农晓东担任该公司董事。 | 主要从事电气、电器、温控设备及五金制品的研发、生产、加工与销售。 | 否 |
| 11 | 源德盛塑胶电子（深圳）有限公司 | 本公司独立董事农晓东担任该公司董事。 | 主要从事生产经营塑胶制品等。 | 否 |
| 12 | 中安消股份有限公司 | 本公司独立董事农晓东担任该公司独立董事。 | 主要从事智慧城市系统集成及安保运营服务。 | 否 |
| 13 | 武汉赢众赢管理顾问有限公司 | 本公司监事吴春燕担任该公司法定代表人、执行董事兼总经理。 | 主要从事企业管理咨询、企业营销策划等。 | 否 |
| 14 | 上海超麦管理顾问有限公司 | 本公司监事吴春燕与其配偶黄会超分别持有该公司60%、40%股份，合并持有该公司100%股份。 | 主要从事企业管理咨询，商务信息咨询等。 | 否 |

综上，公司与本公司董事、监事、高级管理人员及持股5%以上股东直接或间接控制、施加重大影响或担任董事、高级管理人员的其他企业之间不存在同业竞争关系。

（二）控股股东、实际控制人关于避免同业竞争的承诺

为避免发生同业竞争的情形，公司实际控制人陈军及其一致行动人向本公司出具了《关于避免同业竞争的承诺》，承诺如下：

“本人和本人的近亲属目前没有、并且今后也不会在与微创光电及其未来可能拥有的控股子公司从事相同或相近似业务的企业、单位进行投资或担任董事、高级管理人员。本人及本人近亲属控制的其他公司、经济组织目前没有、并且今后也不会直接或通过其他任何方式间接从事与微创光电及其未来可能拥有的控股子公司业务相同或相近似的经营活动和业务，包括不投资、收购、兼并与微创光电及其未来可能拥有的控股子公司现有主要业务有直接竞争的公司或者其他经济组织。

以上承诺自本人签署之日起正式生效。此承诺为不可撤销的承诺，如因本人

及本人近亲属控制的其他公司、经济组织违反上述承诺而导致微创光电及其未来可能拥有的控股子公司的权益受到损害的，则本人同意向微创光电承担相应的损害赔偿责任。”

（三）董事、监事、高级管理人员和核心技术人员关于避免同业竞争的承诺

为保证勤勉尽责，维护公司全体股东利益不受损害，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员分别向本公司出具了《关于避免同业竞争的承诺》，承诺如下：

“本人和本人的近亲属目前没有、并且今后也不会与微创光电及其未来可能拥有的控股子公司从事相同或相近似业务的企业、单位进行投资或担任董事、高级管理人员。本人及本人近亲属控制的其他公司、经济组织目前没有、并且今后也不会直接或通过其他任何方式间接从事与微创光电及其未来可能拥有的控股子公司业务相同或相近似的经营活动和业务，包括不投资、收购、兼并与微创光电及其未来可能拥有的控股子公司主要业务有直接竞争的公司或者其他经济组织。

以上承诺自本人签署之日起正式生效。此承诺为不可撤销的承诺，如因本人及本人近亲属控制的其他公司、经济组织违反上述承诺而导致微创光电及其未来可能拥有的控股子公司的权益受到损害的，则本人同意向微创光电承担相应的损害赔偿责任。”

三、关联方及关联关系

根据《公司法》和《企业会计准则》的规定，公司的关联方及关联关系情况如下：

（一）存在控制关系的关联方

| 关联方名称 | 关联关系 |
|-------|---------------------|
| 陈 军 | 实际控制人，持有公司 9.49% 股份 |

（二）其他持股超过 5% 的股东

| 关联方名称 | 关联关系 |
|-------|---------------------------|
| 卢余庆 | 实际控制人的一致行动人，持有公司 8.98% 股份 |
| 童 邠 | 实际控制人的一致行动人，持有公司 8.41% 股份 |

| | |
|-----|---------------------------|
| 王 昀 | 实际控制人的一致行动人，持有公司 8.41% 股份 |
| 朱小兵 | 实际控制人的一致行动人，持有公司 8.41% 股份 |
| 李俊杰 | 实际控制人的一致行动人，持有公司 8.41% 股份 |
| 崔广基 | 持有公司 8.32% 股份 |
| 吴 华 | 持有公司 8.24% 股份 |
| 马 辉 | 持有公司 6.94% 股份 |

（三）发行人实际控制人控制的除本公司以外的其他企业

截至本招股说明书签署日，发行人实际控制人控制的除本公司以外的其他企业详见本节“一、同业竞争（一）同业竞争的情况”。

（四）发行人参股公司及施加重大影响的其他企业

截至本招股说明书签署日，发行人无参股公司及施加重大影响的其他企业。

（五）关键管理人员及持股 5% 以上股东其直接或间接控制、施加重大影响或担任董事、高管的其他企业

1、关键管理人员

本公司董事、监事、高级管理人员名单如下：

| 关联方名称 | 关联关系 |
|-------|---------------|
| 陈 军 | 董事长、总经理 |
| 卢余庆 | 董事、副总经理 |
| 马 辉 | 董事 |
| 刘胜祥 | 董事 |
| 李俊杰 | 董事、副总经理 |
| 王 昀 | 董事、董事会秘书、财务总监 |
| 蒋 骁 | 独立董事 |
| 丁 震 | 独立董事 |
| 农晓东 | 独立董事 |
| 吴春燕 | 监事会主席 |
| 张立航 | 监事 |
| 刘 锋 | 监事 |
| 张金静 | 副总经理 |
| 童 邗 | 副总经理 |

本公司董事、监事、高级管理人员的情况详见本招股说明书“第八节 董事、

监事、高级管理人员与公司治理”之“一、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员简介”。

2、本公司董事、监事、高级管理人员及持股5%以上股东直接或间接控制、施加重大影响或担任董事、高级管理人员的其他企业

本公司董事、监事、高级管理人员及持股5%以上股东直接、共同或间接控制、施加重大影响或担任董事、高级管理人员的其他企业情况详见本节之“一、同业竞争（一）同业竞争的情况”。

（六）其他关联方

发行人关联方还包括实际控制人、关键管理人员以及持股5%以上股东的关系密切的家庭成员。

上述人员报告期直接或间接控制、施加重大影响，或担任董事、高级管理人员的，除上市公司及其控股子公司以外的法人或其他组织，以及根据实质重于形式的原则认定的其他与发行人有特殊关系，可能造成发行人对其利益倾斜的法人或者其他组织为发行人的关联方，具体情况如下：

| 关联方名称 | 关联关系 | 经营范围 |
|---------------------|--|--|
| 武汉嘉士特文化传播有限公司 | 公司实际控制人陈军配偶周筠与其母亲李大华合并持有该公司100%股份，周筠担任该公司法定代表人、执行董事、总经理。 | 文化艺术活动交流策划；礼仪服务；展示展览服务；企业形象策划；电脑图文设计、制作；工艺品（不含文物）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） |
| Accusilicon USA Inc | 实际控制人陈军配偶之弟周奕担任该公司总经理。 | 主要从事低相位噪声晶振芯片的设计、开发和销售业务。 |
| 武汉智慧产业投资管理有限公司 | 公司董事刘胜祥曾担任该公司董事，2015年10月辞去董事职务。 | 智慧产业相关领域项目投资；智慧产业领域创新类或产业类投资业务；为创业企业提供创业管理服务业务；参与设立创业投资企业与创业投资管理顾问机构；房地产开发及商品房销售、物业管理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动） |

| | | |
|----------------|--|--|
| 贝莱得机电（厦门）有限公司 | 公司董事王昀之妹王蓓与其配偶王晓东合并持有该公司100%股份，王晓东担任该公司法定代表人、执行董事、总经理。 | 通讯及广播电视设备批发；其他机械设备及电子产品批发；其他电子产品零售；通信设备零售；计算机、软件及辅助设备零售；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品及技术除外；信息系统集成服务；其他未列明信息技术服务业（不含需经许可审批的项目）。 |
| 桂林海山环保设备有限责任公司 | 公司董事王昀之妹王蓓配偶王晓东担任该公司法定代表人、执行董事、总经理。 | 环境、水污染防治工程施工（凭有效许可证经营）；环保设备的生产（凭有效许可证经营）、安装及调试；环境水技术开发；环境科学技术开发及咨询；环保设备、汽车（许可审批项目除外）、计算机软硬件、机电设备（许可审批项目除外）、化工产品（危险化学品除外）销售；计算机系统集成。 |
| 广西海富环境工程有限公司 | 公司董事王昀之妹王蓓配偶王晓东担任该公司法定代表人、总经理。 | 环境工程、水污染防治工程（凭资质证经营）；环保设备的安装和调试、环保设备生产，环境云技术网络开发；环境科学技术咨询、开发；销售：环保设备、环保专用车辆；生产销售：机械设备、计算机软硬件、机电设备、建筑材料（除危险化学品及木材）、化工产品（除危险化学品）。 |
| 亚太森博（山东）浆纸有限公司 | 公司董事王昀配偶之兄李建绍担任该公司法定代表人、董事长。 | 生产浆、纸、纸板和相关产品，销售自产产品；纸浆、溶解浆、纸、纸板及其他纸类产品的进出口批发业务；自备电厂的并网发电和网上电力销售；造林；码头港口设施经营；港区内从事货物装卸、仓储；船舶港口服务业务经营；为船舶提供岸电；提供相关的技术咨询、技术培训和技术转让（以上不涉及国营贸易管理商品，涉及配额、许可证管理的商品，按照国家有关规定办理，依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。 |

| | | |
|--------------------|------------------------------|--|
| 亚太森博（广东）纸业有限公司 | 公司董事王昀配偶之兄李建绍担任该公司法定代表人、董事长。 | 生产、加工、销售各类高档文化用纸（不含新闻纸）；纸浆、书写原纸的批发、进口及其他相关配套业务（不涉及国营贸易管理商品，涉及配额、许可证管理商品的，按国家有关规定办理申请）。为船舶提供码头，在港区内提供货物装卸服务。（以上项目不涉及国家规定实施准入特别管理措施） |
| 亚太森博（重庆）纸业有限公司 | 公司董事王昀配偶之兄李建绍担任该公司法定代表人、董事长。 | 从事生活用纸、高档包装纸、高档文化用纸和其他纸类产品的生产，并销售自产产品（以上经营范围凡涉及国家法律、法规、行政规章禁止外商投资的不得从事开发、经营；凡涉及国家法律、法规、行政规章专项规定的，未获有关部门的行政许可不得从事开发、经营）。 |
| 亚太森博（梅州）林业开发有限责任公司 | 公司董事王昀配偶之兄李建绍担任该公司董事。 | 木制品加工；造林；木片、木材、板材销售（以上范围需许可的，凭有效许可证经营）。 |
| 江门亚太森博房地产开发有限公司 | 公司董事王昀配偶之兄李建绍担任该公司副董事长。 | 房地产开发；商品房销售。 |
| 如东金太天然气贸易有限公司 | 公司董事王昀配偶之兄李建绍担任该公司董事。 | 液化天然气进口及批发（按《危险化学品经营许可证》核定的范围经营）；木浆、纸品、油墨、文体用品、制纸机械、胶合板、粘胶纤维、棕榈油、发电设备、木材、钢管、阀门、法兰的批发（不涉及国营贸易管理商品，涉及配额、许可证管理的商品，按国家有关规定办理申请）。（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） |
| 河北金建佳天然气有限公司 | 公司董事王昀配偶之兄李建绍担任该公司董事。 | 清洁能源存储、气化以及冷能利用项目的技术咨询（国家禁止和限制经营的除外，涉及行政许可的按国家有关规定办理；依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。 |

| | | |
|-----------------------|-------------------------------------|--|
| <p>顶嘉国际贸易（上海）有限公司</p> | <p>公司董事王昀配偶之兄李建新担任该公司法定代表人、董事长。</p> | <p>国际贸易、转口贸易、区内企业间的贸易及区内贸易代理；工业用脂肪酸，食用农产品（除粮食、大米、植物油、生猪、牛羊等畜品）、矿产品（不含铁矿石、氧化铝、铝土矿）、化工原料、化工产品（除危险化学品、监控化学品、烟花爆竹、民用爆炸物品、易制毒化学品）、金属及其制品（钢材、贵金属、稀有金属除外）、冶金材料、煤炭、焦炭的批发、进出口、佣金代理（拍卖除外）及其他相关配套业务；仓储服务（除危险品）；企业管理咨询，投资管理，贸易咨询（以上咨询除经纪）。（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）</p> |
| <p>新实力商贸（南京）有限公司</p> | <p>公司董事王昀配偶之兄李建新担任该公司法定代表人、董事长。</p> | <p>预包装食品、散装食品、油料油脂、饲料及其添加剂的批发；仓储服务；自营和代理各类的进出口业务。（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）</p> |
| <p>金鹰企业管理（中国）有限公司</p> | <p>公司董事王昀配偶之兄李建新担任该公司法定代表人、董事长。</p> | <p>企业内部财务咨询、企业内部税务咨询、企业内部管理咨询、企业内部业务运作咨询、企业内部业务流程管理咨询服务、信息技术服务、会议服务、企业管理服务、人力资源管理服务（不含人才中介服务）、营销管理服务、公共关系管理服务、企业生产管理服务。（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）</p> |
| <p>金鹰管理咨询（上海）有限公司</p> | <p>公司董事王昀配偶之兄李建新担任该公司法定代表人、董事长。</p> | <p>企业管理咨询、投资咨询、营销咨询。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）</p> |

| | | |
|-----------------|-------------------------------|---|
| 新实力食品科技（南京）有限公司 | 公司董事王昀配偶之兄李建新绍担任该公司法定代表人、董事长。 | 生产加工食用植物油、代可可脂、代炼乳脂、酥油、冰淇淋脂、咖啡伴侣脂、烘焙油脂、起酥油、人造奶油、人造黄油、饼干夹心、炸油；销售自产产品；饲料添加剂及其他相关产品的开发、生产、加工、代加工；销售自产产品；经营进出口业务（不含分销）；并提供仓储、中转等售后服务。（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） |
| 福州绿高林业有限公司 | 公司董事王昀配偶之兄李建新绍担任该公司董事。 | 种植造纸用林及综合利用，并从事与造林有关的科研，种苗培育，林业主副产品之生产、加工、销售自产产品。（涉及审批许可项目的，只允许在审批许可的范围和有效期限内从事生产经营） |
| 漳州绿高林业有限公司 | 公司董事王昀配偶之兄李建新绍担任该公司董事。 | 种植造纸用林及综合利用（经营范围：原木、木片，加工除外），并从事与造林有关的科研，种苗培育，销售自产产品。（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） |
| 莆田绿高林业有限公司 | 公司董事王昀配偶之兄李建新绍担任该公司董事。 | 种植、经营造纸用林及综合利用；并从事与造林有关的科研、种苗培育，林业主副产品之生产、加工，销售自产产品。（不含国家限制和禁止的产品）（涉及审批许可项目的，只允许在审批许可的范围和有效期限内从事经营活动） |
| 百达建设咨询（苏州）有限公司 | 公司董事王昀配偶之兄李建新绍担任该公司董事。 | 建设工程的咨询服务。 |
| 泉州绿高林业有限公司 | 公司董事王昀配偶之兄李建新绍担任该公司董事。 | 种植造纸用林及综合利用，并从事与造林有关的科研，种苗培育，林业主副产品之生产、加工、经营，销售自产产品。（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） |
| 龙岩绿高林业有限公司 | 公司董事王昀配偶之兄李建新绍担任该公司董事。 | 种植造纸用林及综合利用，并从事与造林有关的科研，销售自产产品。（以上经营范围涉及许可经营项目的，应在取得有关部门的许可后方可经营） |

| | | |
|-----------------|------------------------------------|------------------------------------|
| 武汉安捷程设备租赁有限责任公司 | 公司监事吴春燕配偶之姐黄爱红担任该公司法定代表人、执行董事、总经理。 | 机械设备租赁。（国家有专项规定的项目经审批后或凭有效许可证方可经营） |
|-----------------|------------------------------------|------------------------------------|

四、关联交易

（一）经常性关联交易

1、购买商品、接受劳务的关联交易

报告期内，公司接受关联方劳务的关联交易情况如下：

单位：万元

| 关联方 | 项目 | 2016 年度 | | 2015 年度 | | 2014 年度 | |
|------|------|---------|------------|---------|------------|---------|------------|
| | | 金额 | 占同类交易比 (%) | 金额 | 占同类交易比 (%) | 金额 | 占同类交易比 (%) |
| 铭鼎科技 | 委托加工 | 55.16 | 77.27 | 72.13 | 75.26 | 69.66 | 67.75 |

报告期内，公司存在委托铭鼎科技进行 SMT 贴片加工处理的情况，上述交易金额较小。交易价格由交易双方参考市场价格及非关联方供应商的委托加工价格协商确定，据此按年签订框架性加工协议，定价公允。

为减少关联交易，2017 年 4 月 1 日起公司已经停止委托铭鼎科技加工，改由非关联方供应商全部加工。

（二）偶发性关联交易

1、偶发的销售商品、提供劳务的关联交易

单位：万元

| 关联方 | 项目 | 2016 年度 | | 2015 年度 | | 2014 年度 | |
|------|------|---------|------------|---------|------------|---------|------------|
| | | 金额 | 占同类交易比 (%) | 金额 | 占同类交易比 (%) | 金额 | 占同类交易比 (%) |
| 铭鼎科技 | 受托加工 | - | - | 0.23 | 0.00 | 0.03 | 0.00 |

报告期内 2014 年度、2015 年度公司与铭鼎科技之间发生零星的受托加工交易，主要是公司为铭鼎科技提供网管盘 PCB 的调试业务，交易金额极小，不具有持续发生业务的基础，属于偶发性关联交易，交易价格由交易双方参考市场价格协商确定。

2、关联担保

报告期内，关联方为公司银行借款提供的具体情况如下：

单位：万元

| 序号 | 担保方 | 担保金额 | 担保起始日 | 担保到期日 | 担保是否已经履行完毕 |
|----|----------|----------|-------------|-------------|------------|
| 1 | 陈军及其配偶周筠 | 1,000.00 | 2013年6月7日 | 2014年6月6日 | 是 |
| 2 | 陈军及其配偶周筠 | 1,000.00 | 2014年6月20日 | 2015年6月19日 | 是 |
| 3 | 陈军及其配偶周筠 | 1,200.00 | 2015年4月29日 | 2016年4月28日 | 是 |
| 4 | 陈军 | 700.00 | 2015年11月16日 | 2016年11月15日 | 是 |
| 5 | 陈军及其配偶周筠 | 1,500.00 | 2016年6月2日 | 2017年6月1日 | 是 |

公司关联方陈军及其配偶周筠于2013年6月6日与光大银行股份有限公司武汉分行签订《最高额保证合同》（编号：武光汉街GSBZ20130005），为公司与光大银行股份有限公司武汉分行签订《综合授信协议》（编号：武光汉街GSSX20130009）提供担保，担保金额1,000万元。该《综合授信协议》未实际发生借款业务。

公司关联方陈军及其配偶周筠于2014年6月20日与光大银行股份有限公司武汉分行签订《最高额保证合同》（编号：武光汉街GSBZ20140013），为公司与光大银行股份有限公司武汉分行签订《综合授信协议》（编号：武光汉街GSSX20140011）提供担保，担保金额1,000万元。该《综合授信协议》未实际发生借款业务。

公司关联方陈军及其配偶周筠于2015年4月29日与光大银行股份有限公司武汉分行签订《最高额保证合同》（编号：武光汉街GSBZ20150008），为公司与光大银行股份有限公司武汉分行签订《综合授信协议》（编号：武光汉街GSSX20150006）提供担保，担保金额1,200万元。该《综合授信协议》未实际发生借款业务。

公司关联方陈军于2015年11月16日与招商银行股份有限公司武汉汉阳支行签订《最高额不可撤销担保书》（编号：2015年汉保字第1101号），为公司与招商银行股份有限公司武汉汉阳支行2015年11月16日签订的《授信协议》（编号：2015年汉授字第1101号）提供担保，担保金额为700万元（实际贷款金额500万元），上述借款已于2016年3月1日偿还，担保合同已经履行完毕。

公司关联方陈军及其配偶周筠于2016年5月31日与光大银行股份有限公司武汉分行签订《最高额保证合同》（编号：武光汉街GSBZ20160013），为公司与

光大银行股份有限公司武汉分行签订《综合授信协议》（编号：武光汉街GSSX20160008）提供担保，担保金额 1,500 万元。该《综合授信协议》未实际发生借款业务。

（三）关联方应收应付款项

1、应收项目

单位：万元

| 项目名称 | 关联方 | 2016.12.31 | 2015.12.31 | 2014.12.31 |
|-------|-----|------------|------------|------------|
| 其他应收款 | 张立航 | 2.30 | 0.30 | - |

关联方其他应收款为备用金。

2、应付项目

单位：万元

| 项目名称 | 关联方 | 2016.12.31 | 2015.12.31 | 2014.12.31 |
|------|------|------------|------------|------------|
| 应付账款 | 铭鼎科技 | 13.09 | 13.63 | 16.83 |

（四）关键管理人员报酬

单位：万元

| 项目 | 2016 年度 | 2015 年度 | 2014 年度 |
|----------|---------------|---------------|---------------|
| 关键管理人员报酬 | 205.32 | 184.93 | 167.93 |
| 合计 | 205.32 | 184.93 | 167.93 |

（五）关联交易对公司财务状况和经营成果的影响

报告期内，公司产供销系统独立、完整，生产经营上不存在依赖关联方的情形。公司关联交易事项均按照市场原则定价，价格公允，不存在损害公司及其他非关联股东利益的情况。公司报告期内发生的关联交易对公司的财务状况和经营成果无重大影响。

五、关联交易的履行程序及独立董事意见

（一）关联交易履行程序情况

公司报告期的关联交易事项均已履行了《公司章程》、《关联交易决策规则》、《独立董事工作制度》和各项内控制度等规定的审批程序和决策程序，2014 年 3 月 28 日第三届董事会第八次会议及 2014 年 4 月 16 日召开的 2013 年年年度股东

大会审议通过《武汉微创光电股份有限公司 2014 年度关联交易的议案》；2015 年 3 月 20 日公司第三届董事会第十一次会议及 2015 年 4 月 23 日召开的 2014 年年度股东大会审议通过《武汉微创光电股份有限公司 2015 年度关联交易的议案》，2015 年 8 月 18 日公司召开 2015 年第二次临时股东大会审议通过《修订与铭鼎科技关联交易内容的议案》；2015 年 12 月 15 日公司第三届董事会第十五次会议及 2016 年 1 月 4 日召开的 2015 年第一次临时股东大会审议通过《预计 2016 年度日常性关联交易的议案》。2017 年 4 月 18 日公司第四届董事会第九次会议及 2017 年 5 月 10 日召开的 2016 年年度股东大会审议通过《关于确认公司 2014、2015、2016 三年关联交易的议案》。

公司报告期内与关联方之间发生的关联交易遵循了平等、自愿、等价、有偿的原则，关联交易定价公允，不存在损害发行人及其他股东利益的情况。在前述董事会及股东大会就关联交易事项进行表决时，关联董事及股东均已回避表决，独立董事也对关联交易事项发表了独立意见。

（二）独立董事对关联交易发表的意见

公司独立董事对上述公司关联交易的公允性及关联交易决策程序发表如下独立意见：

“根据《公司法》、《公司章程》的规定，我们对公司 2014 年度、2015 年度及 2016 年度发生的关联交易进行了核查，我们认为：公司报告期内发生的关联交易遵循了平等、自愿、等价、有偿的原则，有关协议或合同所确定的条款是公允的、合理的，关联交易的价格依据市场定价原则或者按照使公司或其他股东受益的原则确定，不存在损害公司及其他股东利益的情况。公司报告期内发生的关联交易，均已按照公司当时的有效章程及决策程序履行了相关审批程序。作为公司独立董事，同意《关于确认公司 2014、2015、2016 三年关联交易的议案》。”

六、减少及规范关联交易的措施

（一）制度约束

公司按照《公司法》、《上市公司章程指引》等有关法律法规及相关规定，制定了《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《关联交易管理规定》、《独立董事制度》等规章制度，对关联交易的决策程序、审批权限进行了约

定，公司将严格按照上述规章制度规范运行。

（二）减少及规范关联交易的承诺

为减少及规范公司与关联方之间未来可能发生的关联交易，确保微创光电中小股东利益不受损害，公司实际控制人、持有公司股份 5% 以上的股东和公司的董事、监事、高级管理人员均向公司出具了《关于关联交易事项的承诺函》，承诺如下：

“一、本人/本人近亲属（包括配偶、父母、配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母，下同）及本人/本人近亲属实际控制的企业将尽量避免和减少与微创光电之间的关联交易，对于微创光电能够通过市场与独立第三方之间发生的交易，将由微创光电与独立第三方进行。本人/本人近亲属及本人/本人近亲属实际控制的企业将严格避免向微创光电拆借、占用微创光电资金或采取由微创光电代垫款、代偿债务等方式侵占微创光电资金。

二、对于本人/本人近亲属及本人/本人近亲属实际控制的企业与微创光电及其子公司之间必需的一切交易行为，均将严格遵守市场原则，本着平等互利、等价有偿的一般原则，公平合理地进行。交易定价有政府定价的，执行政府定价；没有政府定价的，执行市场公允价格；没有政府定价且无可参考市场价格的，按照成本加可比较的合理利润水平确定成本价执行。

三、与微创光电及其子公司之间的关联交易均以签订书面合同或协议形式明确规定，并将严格遵守微创光电公司章程、关联交易管理制度等规定履行必要的法定程序，在公司权力机构审议有关关联交易事项时主动依法履行回避义务；对须报经有权机构审议的关联交易事项，在有权机构审议通过后方可执行。

四、保证不通过关联交易取得任何不正当的利益或使微创光电及其子公司承担任何不正当的义务。如果因违反上述承诺导致微创光电损失或利用关联交易侵占微创光电利益的，微创光电的损失由本人承担。

五、上述承诺在本人构成微创光电关联方期间持续有效。”

第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理

一、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员简介

截至本招股说明书签署日，公司有 9 名董事、3 名监事、6 名高级管理人员、4 名其他核心人员，其简要情况如下：

（一）董事

本公司董事会成员 9 名，包括 3 名独立董事。本届董事全部由公司董事会提名，经股东大会选举产生，任期 3 年。具体情况如下：

| 序号 | 姓名 | 职务 | 任期 |
|----|-----|---------------|-------------------------|
| 1 | 陈 军 | 董事长、总经理 | 2016 年 1 月-2018 年 12 月 |
| 2 | 卢余庆 | 董事、副总经理 | 2016 年 1 月-2018 年 12 月 |
| 3 | 李俊杰 | 董事、副总经理 | 2016 年 12 月-2018 年 12 月 |
| 4 | 王 昀 | 董事、财务总监兼董事会秘书 | 2016 年 1 月-2018 年 12 月 |
| 5 | 马 辉 | 董事 | 2016 年 1 月-2018 年 12 月 |
| 6 | 刘胜祥 | 董事 | 2016 年 1 月-2018 年 12 月 |
| 7 | 丁 震 | 独立董事 | 2016 年 12 月-2018 年 12 月 |
| 8 | 农晓东 | 独立董事 | 2016 年 12 月-2018 年 12 月 |
| 9 | 蒋 骁 | 独立董事 | 2016 年 12 月-2018 年 12 月 |

1、陈军先生，简历详见“第五节 发行人基本情况”之“五、持有发行人 5%以上股份的股东及实际控制人情况（一）发行人股东情况”。

2、卢余庆先生，简历详见“第五节 发行人基本情况”之“五、持有发行人 5%以上股份的股东及实际控制人情况（一）发行人股东情况”。

3、李俊杰先生，简历详见“第五节 发行人基本情况”之“五、持有发行人 5%以上股份的股东及实际控制人情况（一）发行人股东情况”。

4、王昀先生，简历详见“第五节 发行人基本情况”之“五、持有发行人 5%以上股份的股东及实际控制人情况（一）发行人股东情况”。

5、马辉先生，简历详见“第五节 发行人基本情况”之“五、持有发行人 5%以上股份的股东及实际控制人情况（一）发行人股东情况”。

6、刘胜祥先生，1963年4月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为420102196304*****，住所为武汉市江岸区三元里，毕业于武汉理工大学，硕士研究生学历。2006年1月至2008年6月担任武汉武大弘元股份有限公司董事、副总经理；2008年7月至2010年4月担任武汉东湖创新科技投资有限公司总经理助理兼投资部经理；2010年4月至2011年12月担任武汉中联药业集团股份有限公司副总经理；2012年1月至2013年11月担任武汉国有资产经营公司营运部副经理；2013年5月至2016年5月担任马应龙药业集团股份有限公司董事；2013年9月至2015年10月担任武汉智慧产业投资管理有限公司董事；2013年9月至今担任武汉华汉智园管理咨询有限公司监事；2013年11月至今担任武汉智慧产业股权投资基金管理有限公司担任董事、总经理；2016年1月至今担任发行人董事。

7、丁震先生，1956年4月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为410103195604*****，住所为北京西城区冠英园西区，毕业于南京理工大学，博士研究生学历。1982年1月至1990年6月担任河南省郑州大学电子工程系讲师；1990年9月至1993年12月在华中科技大学攻读硕士研究生；1994年1月至1997年5月在南京理工大学攻读博士研究生；1997年5月至2000年6月担任中国电信河南电信公司多媒体信息局总工；2000年6月至2002年4月担任中国电信集团技术部数据处处长；2002年4月至2003年5月担任中国电信集团企业信息化事业部副总经理；2003年5月至2014年4月担任中国电信集团企业信息化事业部总经理；2014年4月至2016年4月担任中国电信集团企业信息化事业部高级顾问；2016年4月至今退休；2016年12月至今担任发行人独立董事。

8、农晓东先生，1963年11月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为420106196311*****，住所为广东省深圳市梅华路，毕业于中南民族大学，本科学历。1986年7月至1990年2月担任中南民族学院财务处会计；1990年3月至1993年2月担任深圳普达电子有限公司主办会计；1993年3月至1996年5月担任德勤会计师事务所审计师；1996年6月至2000年12月担任深圳君合会计师事务所审计经理；2001年1月至2005年6月担任深圳众环会计师事务所副所长；2005年7月至今担任深圳致公会计师事务所（普通合伙）执行事务

合伙人；2016年12月至今担任发行人、中安消股份有限公司独立董事。

9、蒋骁先生，1978年5月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为320211197805*****，住所为上海市延安西路，毕业于苏州大学，硕士研究生学历。2002年3月至今先后担任上海东洲资产评估有限公司高级副总裁、董事；2005年1月至今担任上海辉智企业管理咨询有限公司执行董事、法定代表人；2012年至今担任上海玻机智能幕墙股份有限公司独立董事；2016年4月至今担任安琪酵母股份有限公司独立董事；2016年7月至今担任中国证监会第六届上市公司并购重组审核委员会兼职委员；2016年12月至今担任发行人独立董事。

（二）监事

公司监事会由3名成员组成，其中职工代表监事1人。本公司本届股东代表监事全部由公司监事会提名，并股东大会选举产生，任期3年。职工代表监事由职工代表大会选举产生。

| 序号 | 姓名 | 职务 | 任期 |
|----|-----|-----------------|-------------------------------|
| 1 | 吴春燕 | 监事会主席 | 2016年1月-2018年12月 ^注 |
| 2 | 张立航 | 监事 | 2016年12月-2018年12月 |
| 3 | 刘锋 | 监事（由职工推举）、技术副总监 | 2016年1月-2018年12月 |

注：吴春燕自2016年1月经发行人股东大会选举为监事，2016年11月30日经发行人监事会选举为监事会主席。

1、吴春燕女士，1976年2月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为422429197602*****，住所为武汉市武昌区得胜桥，毕业于华中科技大学，本科学历。1999年7月至2000年1月担任湖北省人事厅《人事信息报》编辑；2000年3月至2004年7月担任武汉老三届经济技术发展有限公司市场部经理、党委书记；2005年3月至2016年2月担任发行人董事长助理；2015年8月至2016年11月担任发行人监事；2016年2月至今担任发行人公司市场部经理；2016年12月至今担任发行人监事会主席。

2、张立航先生，1984年2月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码370982198402*****，住所武汉市江夏区藏龙岛开发区藏龙南街，毕业于华中科技大学，大专学历。2003年6月至2005年12月担任武汉东太信息产业有限公司调试员；2006年1月至2010年9月担任发行人生产部副经理；2010

年9月至今担任发行人营销中心副总经理；2016年12月至今担任发行人监事。

3、刘锋先生，1982年12月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为371323198212****，住所为武汉市洪山区光谷大道46号，毕业于西安电子科技大学，本科学历。2004年7月至2007年7月担任武汉迈力特通信有限公司硬件研发工程师；2007年8月至2012年11月担任发行人公司硬件研发工程师；2012年12月至今担任发行人监事、技术副总监。

（三）高级管理人员

根据《公司章程》，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，由公司董事会聘任。

本公司高级管理人员由6人组成，具体情况如下：

| 序号 | 姓名 | 职务 | 任职期间 |
|----|-----|---------------|------------------|
| 1 | 陈军 | 董事长、总经理 | 2016年1月-2018年12月 |
| 2 | 卢余庆 | 董事、副总经理 | 2016年1月-2018年12月 |
| 3 | 李俊杰 | 董事、副总经理 | 2016年1月-2018年12月 |
| 4 | 张金静 | 副总经理 | 2016年1月-2018年12月 |
| 5 | 童邡 | 副总经理 | 2016年1月-2018年12月 |
| 6 | 王昀 | 董事、财务总监、董事会秘书 | 2016年1月-2018年12月 |

1、陈军先生，简历详见“第五节 发行人基本情况”之“五、持有发行人5%以上股份的股东及实际控制人情况（一）发行人股东情况”。

2、卢余庆先生，简历详见“第五节 发行人基本情况”之“五、持有发行人5%以上股份的股东及实际控制人情况（一）发行人股东情况”。

3、李俊杰先生，简历详见“第五节 发行人基本情况”之“五、持有发行人5%以上股份的股东及实际控制人情况（一）发行人股东情况”。

4、张金静先生，1978年12月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为420106197812****，住所为湖北省荆州市沙市区南湖路，毕业于武汉大学，本科学历。2000年7月至2002年11月担任武汉今人科技发展有限公司项目经理；2002年12月至2007年3月担任武汉迈力特通信有限公司项目经理；2007年4月至2007年6月担任武汉恒亿电子科技有限公司项目经理；2007年7月至今担任发行人研发中心经理；2014年3月至今担任发行人副经理。

理。

5、童郁先生，简历详见“第五节 发行人基本情况”之“五、持有发行人5%以上股份的股东及实际控制人情况（一）发行人股东情况”。

6、王昀先生，简历详见“第五节 发行人基本情况”之“五、持有发行人5%以上股份的股东及实际控制人情况（一）发行人股东情况”。

（四）其他核心人员

本公司的其他核心人员包括朱小兵、张金静、童郁、刘锋等4人。具体情况如下：

| 序号 | 姓名 | 职务 |
|----|-----|----------|
| 1 | 朱小兵 | 总工程师 |
| 2 | 张金静 | 副总经理 |
| 3 | 童郁 | 副总经理 |
| 4 | 刘锋 | 监事、技术副总监 |

1、朱小兵先生，简历详见“第五节 发行人基本情况”之“五、持有发行人5%以上股份的股东及实际控制人情况（一）发行人股东情况”。

2、张金静先生，简历详见本节之“一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介（三）高级管理人员”。

3、童郁先生，简历详见“第五节 发行人基本情况”之“五、持有发行人5%以上股份的股东及实际控制人情况（一）发行人股东情况”。

4、刘锋，简历详见本节之“一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介（二）监事”。

二、董事、监事与高级管理人员的任职资格

公司董事、监事及高级管理人员符合《公司法》、《证券法》等有关法律法规及公司章程规定的任职资格，不存在禁止担任董事、监事及高级管理人员的情形。

保荐机构、会计师和发行人律师等中介机构对公司董事、监事和高级管理人员就股票发行上市、上市公司规范运作等相关的法律法规和规范性文件进行了辅导，相关人员也进行了主动的学习，经过以上程序，公司董事、监事和高级管理人员确认其已经了解股票发行上市相关法律法规，知悉其作为上市公司董事、监

事和高级管理人员的法定义务和责任。

三、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员的亲属关系和兼职情况

公司董事、监事、高级管理人员与其他核心人员互相之间不存在亲属关系。

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员与其他核心人员的其他任职情况如下：

| 姓名 | 在本公司任职 | 兼职单位 | 在兼职单位所任职务 | 兼职单位与本公司的关系 |
|-----|---------------|--------------------|----------------|-------------------|
| 陈 军 | 董事长、总经理 | 德为信 | 董事长 | 实际控制人及其一致行动人控制的企业 |
| 卢余庆 | 董事、副总经理 | 德为信 | 监事 | 实际控制人及其一致行动人控制的企业 |
| 李俊杰 | 董事、副总经理 | 德为信 | 监事 | 实际控制人及其一致行动人控制的企业 |
| 王 昀 | 董事、董事会秘书、财务总监 | 德为信 | 董事 | 实际控制人及其一致行动人控制的企业 |
| 马 辉 | 董事 | 德为信 | 董事 | 实际控制人及其一致行动人控制的企业 |
| 刘胜祥 | 董事 | 武汉华汉智园管理咨询有限公司 | 监事 | 无 |
| | | 武汉智慧产业股权投资基金管理有限公司 | 董事、总经理 | 无 |
| 农晓东 | 独立董事 | 深圳致政管理咨询有限公司 | 执行董事兼总经理、法定代表人 | 无 |
| | | 深圳南拓投资有限公司 | 监事 | 无 |
| | | 深圳源德盛电气科技有限公司 | 董事 | 无 |
| | | 深圳市源德盛数码有限公司 | 监事 | 无 |
| | | 源德盛塑胶电子（深圳）有限公司 | 董事 | 无 |

| | | | | |
|-----|------|------------------|----------------|-------------------|
| | | 深圳致公会计师事务所（普通合伙） | 执行事务合伙人 | 无 |
| | | 中安消股份有限公司 | 独立董事 | 无 |
| 蒋 骁 | 独立董事 | 上海东洲资产评估有限公司 | 董事、副总裁 | 无 |
| | | 上海辉智企业管理咨询咨询有限公司 | 执行董事、法定代表人 | 无 |
| | | 安琪酵母股份有限公司 | 独立董事 | 无 |
| | | 上海玻机智能幕墙股份有限公司 | 独立董事 | 无 |
| 童 邠 | 副总经理 | 德为信 | 董事 | 实际控制人及其一致行动人控制的企业 |
| 吴春燕 | 监事 | 武汉赢众赢管理顾问有限公司 | 法定代表人、执行董事兼总经理 | 无 |

除上表列示的兼职情况外，本公司其他董事、监事、高级管理人员及其他核心人员均未在其他单位兼职。

四、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员及其近亲属对外投资及持有发行人股份的情况

（一）董事、监事、高级管理人员与其他核心人员及其近亲属直接或间接持有发行人股份情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属直接持有发行人股份的情况如下：

| 姓名 | 职务或亲属关系 | 直接持股数（股） | 直接持股比例（%） |
|-----|---------------|-----------|-----------|
| 陈 军 | 董事长、总经理 | 5,405,422 | 9.49 |
| 卢余庆 | 董事、副总经理 | 5,114,124 | 8.98 |
| 李俊杰 | 董事、副总经理 | 4,792,524 | 8.41 |
| 王 昀 | 董事、财务总监兼董事会秘书 | 4,792,524 | 8.41 |
| 马 辉 | 董事 | 3,951,812 | 6.94 |
| 丁 震 | 独立董事 | - | - |
| 农晓东 | 独立董事 | - | - |
| 蒋 骁 | 独立董事 | - | - |
| 吴春燕 | 监事会主席 | 115,500 | 0.20 |
| 张立航 | 监事 | 88,500 | 0.16 |

| | | | |
|-----|-----------------|-----------|------|
| 刘 锋 | 监事（由职工推举）、技术副总监 | 182,800 | 0.32 |
| 张金静 | 副总经理 | 196,000 | 0.34 |
| 童 邠 | 副总经理 | 4,792,524 | 8.41 |
| 朱小兵 | 总工程师 | 4,792,524 | 8.41 |

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属间接持有发行人股份的情况如下：

| 姓名 | 职务或亲属关系 | 间接持股情况 |
|-----|---------|--|
| 刘胜祥 | 董事 | 刘胜祥直接持有武汉智慧产业股权投资基金管理有限公司6%股权，并直接持有武汉华汉智园管理咨询有限公司8.33%股权；前述两家公司直接或间接持有智慧创投股权，智慧创投持有微创光电1,875,000股，占股本总额的3.29%。 |

截至本招股说明书签署日，公司的董事、监事、高级管理人员和其他核心人员及其近亲属所直接或间接持有公司股份，不存在被质押或冻结情况。

（二）董事、监事、高级管理人员与其他核心人员对外投资情况

截至本招股说明书签署日，除部分董事、监事、高级管理人员及其他核心人员持有本公司股份外，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的其他对外投资情况为：

| 姓名 | 在本公司任职 | 被投资方名称 | 出资金额 (万元) | 出资比例 (%) |
|-----|---------------|--------------------|--------------|-------------|
| 陈 军 | 董事长、总经理 | 德为信 | 22.00 | 10.00 |
| 卢余庆 | 董事、副总经理 | 德为信 | 22.00 | 10.00 |
| 李俊杰 | 董事、副总经理 | 德为信 | 44.00 | 20.00 |
| 王 昀 | 董事、董事会秘书、财务总监 | 德为信 | 22.00 | 10.00 |
| 刘胜祥 | 董事 | 武汉智慧产业股权投资基金管理有限公司 | 30.00 | 6.00 |
| | | 武汉华汉智园管理咨询有限公司 | 6.25 | 8.33 |
| 马 辉 | 董事 | 德为信 | 22.00 | 10.00 |
| | | 铭鼎科技 | 57.43 | 9.64 |
| 农晓东 | 独立董事 | 深圳致政管理咨询有限公司 | 500.00 | 100.00 |
| | | 深圳南拓投资有限公司 | 150.00 | 5.00 |
| 蒋 骁 | 独立董事 | 上海辉智企业管理咨询有限公司 | 2.00 | 20.00 |

| | | | | |
|-----|-------|---------------|-------|-------|
| 吴春燕 | 监事会主席 | 武汉赢众赢管理顾问有限公司 | 2.70 | 90.00 |
| | | 上海超麦管理顾问有限公司 | 30.00 | 60.00 |
| 童 邠 | 副总经理 | 德为信 | 22.00 | 10.00 |
| 朱小兵 | 总工程师 | 德为信 | 22.00 | 10.00 |

公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员对外投资与公司及其业务不存在相关性，也不存在任何利益冲突。

五、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员的薪酬情况

（一）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬构成、依据及履行程序

董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬包括领取的工资、奖金及取得的津贴。报告期内，公司独立董事津贴每年 6.00 万元（税前），除津贴外，独立董事不在公司享受其他福利待遇。报告期内，公司外部董事刘胜祥不在公司领取薪酬。

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员及其他其他核心人员薪酬总额占各期公司利润总额的比重情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2016 年度 | 2015 年度 | 2014 年度 |
|-----------------|----------|----------|----------|
| 薪酬总额 | 205.32 | 184.93 | 167.93 |
| 利润总额 | 3,755.65 | 3,320.86 | 1,750.97 |
| 薪酬总额占利润总额的比重（%） | 5.47 | 5.57 | 9.59 |

2016 年度，董事、监事、高级管理人员及其他核心人员在公司领取薪酬情况如下：

| 姓名 | 公司现任职务 | 2016年税前薪酬（万元） |
|-----|---------------|---------------|
| 陈 军 | 董事长、总经理 | 19.60 |
| 卢余庆 | 董事、副总经理 | 23.67 |
| 李俊杰 | 董事、副总经理 | 18.77 |
| 王 昀 | 董事、财务总监兼董事会秘书 | 18.77 |
| 马 辉 | 董事 | 0.42 |
| 刘胜祥 | 董事 | - |

| 姓名 | 公司现任职务 | 2016年税前薪酬（万元） |
|-----|-------------------------|---------------|
| 丁 震 | 独立董事 | - |
| 农晓东 | 独立董事 | - |
| 蒋 骁 | 独立董事 | - |
| 吴春燕 | 监事会主席 | 12.98 |
| 张立航 | 监事（2012年12月起开始任职） | 13.78 |
| 刘 锋 | 监事（由职工推举）、技术副总监 | 21.70 |
| 张金静 | 副总经理 | 28.48 |
| 童 邠 | 副总经理 | 22.79 |
| 朱小兵 | 总工程师、监事（2016年11月辞去监事职务） | 24.37 |

注：3名独立董事于2016年12月起任职于公司，于2017年起领取独立董事津贴，独立董事津贴6万元/年。

2017年4月18日，公司召开第四届董事会第九次会议，审议通过《关于确认公司董事、监事、高级管理人员等核心管理人员2016年度薪酬水平的议案》、《关于建议公司董事、监事、高级管理人员等核心管理人员2017年度薪酬水平的议案》。2017年5月10日，公司召开2016年年度股东大会，审议通过《关于确认公司董事、监事、高级管理人员等核心管理人员2016年度薪酬水平的议案》、《关于建议公司董事、监事、高级管理人员等核心管理人员2017年度薪酬水平的议案》，由此规定了公司董事、监事、高级管理人员的基本薪酬。

（二）上述人员在公司关联企业领薪情况

报告期内，公司现有董事、监事、高级管理人员及其他核心人员不存在在实际控制人及其控制的其他企业领取薪酬的情形。

（三）上述人员在公司享受的其他待遇

发行人在公司任职领薪的董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员及其他核心人员按照国家规定缴纳社会保险和住房公积金。除此之外，发行人董事、监事、高级管理人员和其他核心人员未在公司享受其他待遇和退休金计划等。

（四）上述人员与公司签署的协议及其履行情况

截至本招股说明书签署日，公司与独立董事签署《独立董事聘任合同》，与在公司领薪的董事、监事和公司高级管理人员、其他核心人员依法签订了《劳动合同》及《保密协议》，对双方的权利义务进行了约定，并获得良好的履行。

除以上协议外，公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员未签署其他

协议。

六、董事、监事、高级管理人员近两年的变动情况

（一）董事变动情况

截至 2015 年 1 月 1 日，公司董事会成员为陈军、卢余庆、王昀、李俊杰、崔广基。其中，陈军为董事长。

2015 年 7 月 29 日，因公司董事崔广基提出辞职申请，公司召开第三届董事会第十三次会议，董事会通过决议提名刘胜祥为公司董事。2015 年 8 月 18 日，公司召开 2015 年第二次临时股东大会，审议通过《选举刘胜祥先生担任董事的议案》，选举刘胜祥为公司董事。

2016 年 1 月 4 日，因公司第三届董事会任职期限届满，公司召开 2016 年第一次临时股东大会，经第三届董事会提名，选举陈军、卢余庆、王昀、马辉、刘胜祥为公司第四届董事会董事，任期三年。同日，召开公司第四届董事会第一次会议，选举陈军为董事长。

2016 年 11 月 30 日，公司召开第四届董事会第七次会议，董事会通过决议提名增选李俊杰、丁震、农晓东、蒋骁为公司董事，其中丁震、农晓东、蒋骁为独立董事。2016 年 12 月 16 日，公司召开 2016 年第四次临时股东大会，修订了公司章程和相关制度，增选李俊杰、丁震、农晓东、蒋骁为第四届董事会董事，其中丁震、农晓东、蒋骁为独立董事。

截至本招股说明书签署日，董事会成员未再发生变动。

（二）监事变动情况

截至 2015 年 1 月 1 日，公司监事会成员为朱小兵、童邠、刘锋。其中，朱小兵为监事会主席，刘锋为职工代表监事。

2015 年 7 月 29 日，因公司监事童邠提出辞职申请，公司召开第三届监事会第七次会议，监事会通过决议提名吴春燕为公司监事。2015 年 8 月 18 日，公司召开 2015 年第二次临时股东大会，审议通过《选举吴春燕女士担任监事的议案》，选举吴春燕为公司监事。

2016 年 1 月 4 日，因公司第三届监事会任职期限届满，公司召开 2016 年第一次临时股东大会，经第三届监事会提名，选举朱小兵和吴春燕为公司第三届股

东监事，与经公司职工大会民主选举产生的职工代表监事刘锋共同组成公司第四届监事会。同日，召开公司第四届监事会第一次会议，选举朱小兵为监事会主席。

2016年11月30日，因公司监事朱小兵提出辞职申请，公司召开第四届监事会第四次会议，监事会通过决议同意选举吴春燕为监事会主席，并提名选举张立航为公司监事。2016年12月16日，公司召开2016年第四次临时股东大会，选举张立航为公司监事。

截至本招股说明书签署日，监事会成员未再发生变动。

（三）高级管理人员变动情况

截至2015年1月1日，公司高级管理人员为：卢余庆（总经理）、李俊杰（副总经理）、张金静（副总经理）、王昀（财务总监兼董事会秘书）。

2015年8月18日，公司召开第三届董事会第十四次会议，同意聘任童郁先生为公司副总经理。

2016年1月17日，发行人召开第四届董事会第一次会议，同意聘任陈军为公司总经理，聘任卢余庆、李俊杰、张金静、童郁为公司副总经理，聘任王昀为公司董事会秘书兼财务总监。

截至本招股说明书签署日，高级管理人员未再发生变动。

七、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书、审计委员会等机构和人员的运作及履职情况

（一）公司治理情况

自公司2006年改制为股份公司起，公司逐步建立健全股东大会、董事会、监事会、独立董事和董事会秘书制度等各项制度，形成以股东大会、董事会、监事会、经理分权与制衡为特征的公司治理结构。目前公司在治理方面的各类规章制度齐全，主要有：《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《独立董事工作制度》、《董事会秘书工作规则》、《信息披露管理制度》、《募集资金管理办法》、《关联交易管理制度》、《内部审计管理制度》等。通过不断完善，本公司已建立起符合《公司法》、《证券法》等相关法律法规要求的公司治理结构。

至本招股说明签署日，公司依法规范运作，未发生违法违规行为。

（二）股东大会制度运行情况

2006年公司变更为股份公司时，公司即制定了《公司章程》，并根据《公司法》和其他法律法规的要求和实际情况，不断修订和完善《公司章程》。公司于2010年年度股东大会审议通过了《股东大会议事规则》，并于2016年第四次临时股东大会审议修订。

2014年1月1日以来，公司历次股东大会会召开情况如下：

| 序号 | 股东大会会议 | 召开时间 | 出席会议情况 |
|----|----------------|-------------|--------------------------|
| 1 | 2013年度股东大会 | 2014年4月16日 | 股东及其代理人 21 位，占股比例 67.26% |
| 2 | 2014年第一次临时股东大会 | 2014年9月5日 | 股东及其代理人20位，占股比例67.57% |
| 3 | 2014年度股东大会 | 2015年4月23日 | 股东及其代理人 21 位，占股比例 89.14% |
| 4 | 2015年第一次临时股东大会 | 2015年4月23日 | 股东及其代理人21位，占股比例89.14% |
| 5 | 2015年第二次临时股东大会 | 2015年8月18日 | 股东及其代理人25位，占股比例73.11% |
| 6 | 2016年第一次临时股东大会 | 2016年1月4日 | 股东及其代理人23位，占股比例64.30% |
| 7 | 2015年度股东大会 | 2016年4月19日 | 股东及其代理人 21 位，占股比例 63.11% |
| 8 | 2016年第二次临时股东大会 | 2016年8月31日 | 股东及其代理人16位，占股比例62.01% |
| 9 | 2016年第三次临时股东大会 | 2016年9月29日 | 股东及其代理人17位，占股比例61.05% |
| 10 | 2016年第四次临时股东大会 | 2016年12月16日 | 股东及其代理人14位，占股比例42.85% |
| 11 | 2017年第一次临时股东大会 | 2017年4月7日 | 股东及其代理人19位，占股比例42.59% |
| 12 | 2016年年度股东大会 | 2017年5月10日 | 股东及其代理人13位，占股比例39.38% |

报告期内，公司股东大会主要对《公司章程》的修订、董事与监事的任免、年度工作报告、利润分配、关联交易、股票发行方案、主要管理制度的制订和修改、首次公开发行股票决策和募集资金投向等重大事宜进行了审议并作出了有效决议，决议内容全部合法有效，不存在董事会或高级管理人员违反《公司法》及其他规定行使职权的情形。

（三）董事会运行情况

公司制定了《董事会议事规则》，董事严格按照《公司章程》和《董事会议事规则》的规定行使自己的权利，董事会运作规范，具体情况如下：

1、董事会的构成

公司设董事会，对股东大会负责。董事会由 9 名董事组成，其中董事长 1 人，独立董事 3 人，董事由股东大会选举或更换，任期 3 年。

2、董事会召开情况

2014年1月1日以来，公司历次董事会会召开情况如下：

| 序号 | 董事会会会议 | 召开时间 | 出席会议情况 |
|----|-----------|-------------|-------------------|
| 1 | 第三届第八次会议 | 2014年3月28日 | 全部5位董事 |
| 2 | 第三届第九次会议 | 2014年8月15日 | 全部5位董事 |
| 3 | 第三届第十次会议 | 2015年3月16日 | 全部5位董事 |
| 4 | 第三届第十一次会议 | 2015年3月20日 | 全部5位董事 |
| 5 | 第三届第十二次会议 | 2015年4月7日 | 全部5位董事 |
| 6 | 第三届第十三次会议 | 2015年7月29日 | 4位董事 ^注 |
| 7 | 第三届第十四次会议 | 2015年8月18日 | 全部5位董事 |
| 8 | 第三届第十五次会议 | 2015年12月15日 | 全部5位董事 |
| 9 | 第四届第一次会议 | 2016年1月17日 | 全部5位董事 |
| 10 | 第四届第二次会议 | 2016年3月23日 | 全部5位董事 |
| 11 | 第四届第三次会议 | 2016年6月17日 | 全部5位董事 |
| 12 | 第四届第四次会议 | 2016年8月11日 | 全部5位董事 |
| 13 | 第四届第五次会议 | 2016年8月25日 | 全部5位董事 |
| 14 | 第四届第六次会议 | 2016年9月14日 | 全部5位董事 |
| 15 | 第四届第七次会议 | 2016年11月30日 | 全部5位董事 |
| 16 | 第四届第八次会议 | 2017年3月20日 | 全部9位董事 |
| 17 | 第四届第九次会议 | 2017年4月18日 | 全部9位董事 |

注：一位公司董事因公未能出席，委托其他董事出席并行使表决权。

报告期内，公司董事会对董事长的选举，总经理、董事会秘书及高级管理人员的聘任、确定董事会专门委员会成员、内部管理机构的设置等经营行为做出有效决议。公司董事会修订了《对外投资管理制度》、《总经理工作细则》、《利润分配管理制度》、《信息披露管理制度》、《投资者关系管理制度》等制度，决议内容全部合法有效，不存在董事会或高级管理人员违反《公司法》及其他规定行使职

权的情形。

（四）监事会运行情况

公司制定了《监事会议事规则》，公司监事严格按照《公司章程》和《监事会议事规则》的规定行使自己的权利，监事会运作规范，具体情况如下：

1、监事会的构成

监事会由 3 名监事组成，其中一名监事为职工代表监事。监事会设主席 1 人，由全体监事过半数选举产生。监事会中职工代表的比例不低于 1/3，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、监事会的召开情况

2014年1月1日以来，公司历次监事会召开情况如下：

| 序号 | 监事会会议 | 召开时间 | 出席会议情况 |
|----|----------|-------------|---------------------|
| 1 | 第三届第四次会议 | 2014年3月28日 | 全部 3 位监事 |
| 2 | 第三届第五次会议 | 2014年8月15日 | 全部 3 位监事 |
| 3 | 第三届第六次会议 | 2015年3月20日 | 全部 3 位监事 |
| 4 | 第三届第七次会议 | 2015年7月29日 | 全部 3 位监事 |
| 5 | 第三届第八次会议 | 2015年12月15日 | 2 位监事 ^{注1} |
| 6 | 第四届第一次会议 | 2016年1月17日 | 全部 3 位监事 |
| 7 | 第四届第二次会议 | 2016年3月23日 | 全部 3 位监事 |
| 8 | 第四届第三次会议 | 2016年8月11日 | 2 位监事 ^{注2} |
| 9 | 第四届第四次会议 | 2016年11月30日 | 3 位监事 |
| 10 | 第四届第五次会议 | 2017年4月18日 | 3 位监事 |

注 1：一位公司监事因公未能出席，委托其他监事出席并行使表决权。

注 2：一位公司监事因公未能出席，委托其他监事出席并行使表决权。

报告期内，公司监事会对监事会主席的选举、《监事会议事规则》、年度监事会工作报告、年度财务决算报告及聘请会计师事务所等事项做出有效决议。

（五）独立董事履行职责情况

公司制定了《独立董事工作制度》，保障独立董事履行职责，按规则的规定行使自己的权利。

1、独立董事的构成

2016 年 12 月 16 日，公司召开 2016 年第四次临时股东大会，修订《公司章

程》规定，董事会由9名董事组成，其中独立董事3人，并增选举蒋骁、农晓东、丁震三人为公司独立董事。

2、独立董事制度运行情况

公司独立董事尽职尽责，积极出席各次董事会会议，为本公司的重大决策提供专业及建设性的意见，对董事和高级管理人员的人选以及关联交易发表独立意见，认真监督管理层的工作，对本公司依照法人治理结构规范运作起到了积极的作用。

（六）公司董事会专门委员会的设置情况

2016年12月16日，公司召开2016年第四次临时股东大会，审议通过了《董事会专门委员会议事规则》和关于设立董事会专门委员会及其人员组成的议案。截至本招股说明书签署日，各专门委员会组成情况如下：

| 名称 | 召集人 | 委员 | 委员 |
|----------|-----|-----|-----|
| 战略决策委员会 | 陈军 | 马辉 | 丁震 |
| 审计委员会 | 农晓东 | 王昀 | 蒋骁 |
| 提名委员会 | 丁震 | 农晓东 | 李俊杰 |
| 薪酬与考核委员会 | 蒋骁 | 农晓东 | 卢余庆 |

公司各专门委员会的运行情况如下：

1、审计委员会

审计委员会设召集人一名，由独立董事委员担任，负责主持委员会工作。报告期内，董事会下设的审计委员会根据《公司法》、《公司章程》、《审计委员会议事规则》及其他有关规定，积极履行职责。至本招股说明书签署日，审计委员会共召开了1次会议。

审计委员会严格按照《内部审计制度》和《审计委员会议事规则》等规章，认真履行职责保证了公司内部审计制度的有效实施以及内部审计与外部审计的有效沟通。

2、战略决策委员会

战略决策委员会成员由公司三名董事组成。战略决策委员会委员由董事长、二分之一以上独立董事或者全体董事的三分之一提名，并由董事会选举产生。战略决策委员会设主任委员（召集人）一名，由公司董事长担任。至本招股说明书

签署日，战略决策委员会共召开了 1 次会议。

3、提名委员会

提名委员会委员由 3 名董事组成，其中 2 名为独立董事。提名委员会设召集人一名，由独立董事委员担任，负责主持委员会工作。至本招股说明书签署日，提名委员会共召开了 1 次会议。

4、薪酬与考核委员会

薪酬与考核委员会成员由 3 名董事组成，其中应包括 2 名独立董事，设召集人 1 名，负责主持委员会工作。至本招股说明书签署日，薪酬与考核委员会共召开了 1 次会议。

八、关于公司内部控制制度

（一）内部控制制度完整性、合理性和有效性的自我评估意见

为保证公司运营业务活动正常进行，公司结合自身业务发展情况和运营管理经验，制定了较为健全有效的内部控制制度，并随着公司业务的发展变化不断完善。根据公司财务报告内部控制重大缺陷的认定情况，于内部控制评价报告基准日，不存在财务报告内部控制重大缺陷。公司管理层认为：公司已按照企业内部控制规范体系和相关规定的要求在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

（二）会计师事务所对本公司内部控制制度的评价

大信对公司内部控制的有效性进行了专项审核，出具了《武汉微创光电股份有限公司内部控制鉴证报告》（大信专审字[2017]第 2-00350 号），报告认为，微创光电按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2016 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

九、公司报告期违法违规行为情况

报告期内，公司严格按照有关法律法规及公司内部规章制度运行，不存在违法违规行为。根据相关工商管理、税务、社会保险、质量监督等行政主管部门出具的书面证明文件，报告期内公司不存在因为违反法律法规而被相关主管机关处罚的情况。

十、公司报告期资金占用和对外担保的情况

报告期内，公司不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或其他方式占用情形。公司已经建立了严格的对外担保管理制度，报告期内不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担保情形。

根据相关法律、法规、规范性文件和《公司章程》的规定，公司董事会、股东大会审议通过了《防范控股股东及其他关联方资金占用管理制度》和《对外担保管理制度》。相关制度制定以来，公司严格执行，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提供担保的情况。

十一、资金管理、对外投资、担保事项的政策及制度安排

（一）资金管理的政策及制度安排

本公司的资金管理制度主要包含在《资金管理制度》、《财务管理制度》。公司资金日常管理决策权限及程序如下：

预算内的资金支出，由公司财务经理审批，超预算的资金支出和预算外的资金支出，一律由财务经理签署意见后，报财务总监和总经理审批追加预算，待财务总监和总经理审批后方可支付。

审批流程：借款人—部门负责人—财务经理，超过 10,000 元审批流程：借款人—部门负责人—分管总监—财务总监—总经理。

报告期内，公司严格执行资金管理方面的各项制度。

（二）对外投资事项的政策与制度安排

公司根据相关法律法规、规范性文件及《公司章程》，制定了《对外投资管理制度》，并经公司 2016 年第二次临时股东大会审议通过。

根据公司《对外投资管理制度》的规定，董事会可以在下列限额内审议决定，超过下列限额的，董事会应当提交股东大会批准后方可实施：

超过公司上一年度经审计的公司净资产 30% 以上的投资，由公司董事会提请股东大会审批通过后实施。

公司的《对外投资管理制度》还规定了投资可行性研究、评估与决策，并对

对投资执行及投资处置控制作出了规定。

报告期内，公司对外投资均按相关规定履行了相关审批程序。

（三）担保事项的政策与制度安排

公司制定了《对外担保管理制度》，并经 2016 年第四次临时股东大会决议审议通过修改。

《对外担保管理制度》规定担保决策权限和担保管理内容如下：

1、公司可以为具有独立法人资格且具有下列条件之一的单位担保；

- （1）因公司业务需要的互保单位；
- （2）与公司有现实或潜在重要业务关系的单位；
- （3）董事会认为需担保的其他主体。

以上单位必须同时具有较强偿债能力，且具有良好的银行信用资质，公司对以上单位提供担保，必须经董事会或股东大会审议批准，担保方式应尽量采用一般保证担保，必须落实包括但不限于资产抵押、质押或公司认可的被担保人之外的第三人提供的保证等反担保措施，对以上单位实施债务担保后，其资产负债率不超过 70%。

2、公司未按照有关法律法规和《公司章程》的规定履行必要程序的，不得为公司的股东、本公司持股 50% 以下的其他关联方、任何非法人单位或者个人提供担保。

3、公司不得直接或间接为资产负债率超过 70% 的被担保对象提供债务担保。

4、公司有关部门应根据申请担保人提供的基本资料，对申请担保人的财务状况、行业前景、经营状况和信用、信誉情况进行调查，确定资料是否真实，核查结果应当以书面形式提交财务部。

财务部应审慎核查担保资料与主合同的真实性与有效性、未决及潜在的诉讼，防止被担保对象采取欺诈手段骗取公司担保，降低潜在的担保风险。

5、公司有关部门应根据申请担保人提供的基本资料，对申请担保人的财务状况、行业前景、经营状况和信用、信誉情况进行调查，确定资料是否真实，核查结果应当以书面形式提交财务部。

6、财务部应审慎核查担保资料与主合同的真实性与有效性、未决及潜在的诉讼，防止被担保对象采取欺诈手段骗取公司担保，降低潜在的担保风险

报告期内，公司不存在对外担保。

7、对外担保事项经公司财务负责人审核后由公司财务部递交董事会办公室以提请董事会审议决定。财务部同时应当向董事会提交被担保人资信状况的调查报告，包括被担保人提供的资料以及公司其他承办担保事项部门的核查结果。

董事会应当结合公司上述调查报告与核查结果对被担保人的财务状况、发展前景、经营状况及资信状况进一步审查，对该担保事项的利益和风险进行充分分析。

董事会认为需要提供其他补充资料时，公司财务部应当及时补充。

8、董事会根据有关资料，认真审查担保人的情况。对于有以下情形之一的，不得为其提供担保；

- (1) 不符合国家法律法规或国家产业政策的；
- (2) 不符合本办法规定的；
- (3) 产权不明，转制尚未完成或成立不符合国家法律法规或国家产业政策的；
- (4) 提供虚假的财务报表和其他资料；
- (5) 公司前次为其担保，发生过银行借款逾期、拖欠利息等情况的；
- (6) 上年度亏损或本年度预计亏损的；
- (7) 经营状况已经恶化，商业信誉不良的企业；
- (8) 未能落实用于反担保的有效财产的；
- (9) 董事会认为不能提供担保的其他情形。

9、公司下列对外担保行为，须经股东大会审议通过：

- (1) 单笔担保额超过公司最近一期经审计净资产 10%的担保；
- (2) 公司的对外担保总额，超过公司最近一期经审计净资产 50%以后提供的任何担保；
- (3) 为资产负债率超过 70%的担保对象提供的担保；
- (4) 连续十二个月内担保金额超过公司最近一期经审计总资产的 30%；
- (5) 连续十二个月内担保金额超过公司最近一期经审计净资产的 50%且绝对金额超过 3000 万元；
- (6) 对股东、实际控制人及其关联人提供的担保；

(7) 深圳证券交易所或本公司的《公司章程》规定的其他担保情形。

董事会审议担保事项时，应经出席董事会会议的三分之二以上董事审议同意并经三分之二以上独立董事同意方可对外担保。股东大会审议前款第（四）项担保事项时，应经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过。

股东大会在审议为股东、实际控制人及其关联方提供的担保议案时，该股东或受该实际控制人支配的股东，不得参与该项表决；该项表决由出席会议的其他股东所持表决权的过半数通过。

10、股东大会或者董事会对担保事项做出决议，与该担保事项有利害关系的股东或者董事应当回避表决。

报告期内，公司严格执行对外担保管理制度。

十二、投资者权益保护情况

（一）投资者依法享有获取公司信息权利保护

根据《公司章程》、《投资者关系管理制度》及《信息披露管理制度》等的相关规定，公司在治理制度层面上对投资者依法享有获取公司信息权利进行了有效保护。

《公司章程》规定，股东有权对公司的经营行为进行监督，提出建议或者质询；股东有权查阅公司章程、股东名册、公司债券存根、股东大会会议记录、董事会会议决议、监事会会议决议、财务会计报告。

《投资者关系管理制度》规定，投资者关系管理的基本原则是：

1、充分披露信息原则。除强制的信息披露以外，公司可主动披露投资者关心的其他相关信息。

2、合规披露信息原则。公司应遵守国家法律、法规及证券监管部门、证券交易所对上市公司信息披露的规定，保证信息披露真实、准确、完整、及时。在开展投资者关系工作时应注意尚未公布信息及其他内部信息的保密，一旦出现泄密的情形，公司应当按有关规定及时予以披露。

3、投资者机会均等原则。公司应公平对待公司的所有股东及潜在投资者，避免进行选择性信息披露。

4、诚实守信原则。公司的投资者关系工作应客观、真实和准确，避免过度

宣传和误导。

5、高效低耗原则。选择投资者关系工作方式时，公司应充分考虑提高沟通效率，降低沟通成本。

6、互动沟通原则。公司应主动听取投资者的意见、建议，实现公司与投资者之间的双向沟通，形成良性互动。

（二）投资者依法享有资产收益的权利保护

根据《公司章程》的规定，股东有权依照其持有的股份份额获得股利和其他形式的利益分配；公司终止或者清算时，按其所持有的股份份额参加公司剩余财产的分配。《公司章程》(上市后适用)规定，公司可以进行中期现金分红，具体分配比例由公司董事会根据公司经营状况和中国证监会的有关规定拟定，并由股东大会审议决定。

（三）投资者依法享有参与重大决策的权利保护

根据《公司章程》（草案）及《股东大会议事规则》的规定，股东有权参加或者委派股东代理人参加股东会议；依照其所持有的股份份额行使表决权；持有公司 10%以上股份的股东提议，可召集临时股东大会；董事会不能履行或者不履行召集股东大会会议职责的，监事会应当及时召集和主持，监事会不召集和主持的，连续 90 日以上单独或者合计持有公司 10%以上股份的股东可以自行召集和主持；单独或者合并持有公司 3%以上股份的股东，可以在股东大会召开 10 日前提出临时提案并书面提交董事会；股东（包括股东代理人）以其所代表的有表决权的股份数额行使表决权，每一股份享有一票表决权；股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者表决应当单独计票，单独计票结果应当及时公开披露；公司应在保证股东大会合法、有效的前提下，优先提供网络形式的投票平台等现代信息技术手段，为股东参加股东大会提供便利。

（四）投资者依法享有选择管理者的权利保护

根据上市后实施的《公司章程》（草案）及《股东大会议事规则》的规定，股东大会就选举董事、监事进行表决时，应实行累积投票制；董事会、独立董事和符合一定条件的股东可以征集股东投票权。上述规定有利于中小投资者依法享有选择管理者的权利实现。

第九节 财务会计信息与管理层分析

大信对公司 2014 年度、2015 年度及 2016 年度的财务报表进行了审计，并出具了大信审字【2017】第 2-01011 号标准无保留意见的《审计报告》。本节引用或者披露的财务会计信息，均引自经审计的财务报告或根据其中相关数据计算得出并反映。本节的财务会计数据及有关的分析反映了公司报告期内经审计的财务报表及有关附注的重要内容。投资者欲对公司的财务状况、经营成果和会计政策进行详细了解，应当认真阅读公司经审计的财务报表及审计报告。

一、最近三年的财务报表

（一）资产负债表

单位：元

| 项目 | 2016 年 12 月 31 日 | 2015 年 12 月 31 日 | 2014 年 12 月 31 日 |
|------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 流动资产： | | | |
| 货币资金 | 57,099,278.84 | 12,438,556.80 | 11,015,073.93 |
| 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产 | - | - | 118,910.00 |
| 应收票据 | 1,398,529.25 | 1,702,768.60 | 5,518,728.00 |
| 应收账款 | 117,502,371.61 | 86,991,596.62 | 57,803,134.58 |
| 预付款项 | 1,216,233.53 | 274,929.00 | 340,635.50 |
| 其他应收款 | 1,341,282.10 | 956,291.92 | 792,997.05 |
| 存货 | 17,324,158.05 | 5,531,527.03 | 3,160,743.11 |
| 其他流动资产 | 30,000,000.00 | 41,983,460.25 | 10,000,000.00 |
| 流动资产合计 | 225,881,853.38 | 149,879,130.22 | 88,750,222.17 |
| 非流动资产： | | | |
| 固定资产 | 22,760,528.22 | 23,647,498.40 | 25,371,751.36 |
| 无形资产 | 438,083.07 | 488,182.18 | 488,849.12 |
| 递延所得税资产 | 1,334,992.61 | 948,823.85 | 584,592.71 |
| 非流动资产合计 | 24,533,603.90 | 25,084,504.43 | 26,445,193.19 |
| 资产总计 | 250,415,457.28 | 174,963,634.65 | 115,195,415.36 |
| 流动负债： | | | |
| 短期借款 | - | 5,000,000.00 | - |

| 项目 | 2016年12月31日 | 2015年12月31日 | 2014年12月31日 |
|-------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 应付票据 | 8,582,448.77 | 12,843,490.59 | 11,395,799.97 |
| 应付账款 | 45,788,405.60 | 27,865,796.23 | 31,631,045.57 |
| 预收款项 | 1,017,780.99 | 2,123,521.32 | 1,462,680.11 |
| 应付职工薪酬 | 3,627,445.57 | 3,032,182.36 | 2,686,732.96 |
| 应交税费 | 7,951,101.06 | 3,902,340.52 | 4,579,060.06 |
| 其他应付款 | 674,936.52 | 226,656.33 | 293,005.95 |
| 流动负债合计 | 67,642,118.51 | 54,993,987.35 | 52,048,324.62 |
| 负债合计 | 67,642,118.51 | 54,993,987.35 | 52,048,324.62 |
| 所有者权益： | | | |
| 实收资本 | 56,958,920.00 | 51,958,920.00 | 30,139,280.00 |
| 资本公积 | 55,053,270.25 | 14,032,704.21 | 102,794.21 |
| 盈余公积 | 12,186,060.11 | 8,948,979.97 | 6,088,197.31 |
| 未分配利润 | 58,575,088.41 | 45,029,043.12 | 26,816,819.22 |
| 所有者权益合计 | 182,773,338.77 | 119,969,647.30 | 63,147,090.74 |
| 负债和所有者权益总计 | 250,415,457.28 | 174,963,634.65 | 115,195,415.36 |

（二）利润表

单位：元

| 项目 | 2016年度 | 2015年度 | 2014年度 |
|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|
| 一、营业收入 | 115,687,859.89 | 101,862,549.19 | 78,214,796.68 |
| 减：营业成本 | 43,608,887.96 | 41,266,093.47 | 32,656,817.30 |
| 营业税金及附加 | 1,826,933.42 | 1,199,853.70 | 1,041,759.82 |
| 销售费用 | 21,030,367.33 | 17,833,305.35 | 14,855,617.90 |
| 管理费用 | 17,263,051.27 | 15,873,565.21 | 16,756,372.36 |
| 财务费用 | -52,043.07 | -113,397.73 | -59,995.11 |
| 资产减值损失 | 2,574,458.40 | 2,497,019.94 | 1,606,085.95 |
| 加：公允价值变动净收益（损失以“-”号填列） | - | 64,790.00 | 34,100.00 |
| 投资收益（损失以“-”号填列） | 831,914.93 | 784,217.00 | 103,493.00 |
| 其中：对联营企业和合营企业的投资收益 | - | - | - |
| 二、营业利润（亏损以“-”号填列） | 30,268,119.51 | 24,155,116.25 | 11,495,731.46 |
| 加：营业外收入 | 7,459,884.69 | 9,295,256.31 | 6,147,999.47 |

| 项目 | 2016 年度 | 2015 年度 | 2014 年度 |
|----------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 其中：非流动资产处置利得 | | | |
| 减：营业外支出 | 171,459.63 | 241,728.55 | 134,013.80 |
| 其中：非流动资产处置损失 | 7,936.06 | 20,687.47 | 26,538.80 |
| 三、利润总额（亏损总额以“-”号填列） | 37,556,544.57 | 33,208,644.01 | 17,509,717.13 |
| 减：所得税费用 | 5,185,743.14 | 4,600,817.45 | 2,228,186.82 |
| 四、净利润（净亏损以“-”号填列） | 32,370,801.43 | 28,607,826.56 | 15,281,530.31 |
| 五、其他综合收益的税后净额 | - | - | - |
| 六、综合收益总额 | 32,370,801.43 | 28,607,826.56 | 15,281,530.31 |
| 八、每股收益： | | | |
| （一）基本每股收益 | 0.62 | 0.57 | 0.32 |
| （二）稀释每股收益 | 0.62 | 0.57 | 0.32 |

（三）现金流量表

单位：元

| 项目 | 2016 年度 | 2015 年度 | 2014 年度 |
|---------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|
| 一、经营活动产生的现金流量： | | | |
| 销售商品、提供劳务收到的现金 | 101,563,105.73 | 91,997,112.05 | 65,227,551.97 |
| 收到的税费返还 | 11,212,656.52 | 8,424,919.31 | 5,186,331.47 |
| 收到其他与经营活动有关的现金 | 1,579,283.87 | 1,031,242.33 | 1,053,946.44 |
| 经营活动现金流入小计 | 114,355,046.12 | 101,453,273.69 | 71,467,829.88 |
| 购买商品、接受劳务支付的现金 | 45,554,170.18 | 51,326,369.61 | 24,056,449.89 |
| 支付给职工以及为职工支付的现金 | 23,405,821.79 | 20,889,119.96 | 19,210,553.52 |
| 支付的各项税费 | 19,869,205.03 | 18,816,943.71 | 9,356,746.44 |
| 支付其他与经营活动有关的现金 | 17,591,702.58 | 13,758,401.97 | 13,319,743.34 |
| 经营活动现金流出小计 | 106,420,899.58 | 104,790,835.25 | 65,943,493.19 |
| 经营活动产生的现金流量净额 | 7,934,146.54 | -3,337,561.56 | 5,524,336.69 |
| 二、投资活动产生的现金流量： | | | |
| 收回投资收到的现金 | 50,000,000.00 | 30,160,821.10 | 17,100,000.00 |
| 取得投资收益收到的现金 | 831,914.93 | 807,095.90 | 103,493.00 |
| 处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额 | 3,000.00 | - | - |

| 项目 | 2016 年度 | 2015 年度 | 2014 年度 |
|-------------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 收到其他与投资活动有关的现金 | - | - | - |
| 投资活动现金流入小计 | 50,834,914.93 | 30,967,917.00 | 17,203,493.00 |
| 购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金 | 1,041,271.49 | 206,161.77 | 2,754,752.43 |
| 投资支付的现金 | 40,000,000.00 | 60,000,000.00 | 27,100,000.00 |
| 支付其他与投资活动有关的现金 | - | - | - |
| 投资活动现金流出小计 | 41,041,271.49 | 60,206,161.77 | 29,854,752.43 |
| 投资活动产生的现金流量净额 | 9,793,643.44 | -29,238,244.77 | -12,651,259.43 |
| 三、筹资活动产生的现金流量： | | | |
| 吸收投资收到的现金 | 47,250,000.00 | 36,000,000.00 | - |
| 取得借款收到的现金 | - | 5,000,000.00 | - |
| 收到其他与筹资活动有关的现金 | - | - | 55,082.00 |
| 筹资活动现金流入小计 | 47,250,000.00 | 41,000,000.00 | 55,082.00 |
| 偿还债务支付的现金 | 5,000,000.00 | - | - |
| 分配股利、利润或偿付利息支付的现金 | 15,645,585.39 | 7,554,395.00 | 7,534,820.00 |
| 支付其他与筹资活动有关的现金 | 985,200.00 | 250,450.00 | - |
| 筹资活动现金流出小计 | 21,630,785.39 | 7,804,845.00 | 7,534,820.00 |
| 筹资活动产生的现金流量净额 | 25,619,214.61 | 33,195,155.00 | -7,479,738.00 |
| 四、汇率变动对现金的影响 | -6,592.55 | -5,865.80 | 388.71 |
| 五、现金及现金等价物净增加额 | 43,340,412.04 | 613,482.87 | -14,606,272.03 |
| 加：期初现金及现金等价物余额 | 11,628,556.80 | 11,015,073.93 | 25,621,345.96 |
| 六、期末现金及现金等价物余额 | 54,968,968.84 | 11,628,556.80 | 11,015,073.93 |

二、审计意见

大信对公司最近三年财务报表出具了标准无保留意见的大信审字【2017】第 2-01011 号《审计报告》，审计意见为：

公司财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了公司 2016 年 12 月 31 日、2015 年 12 月 31 日、2014 年 12 月 31 日的财务状况以及 2016 年度、2015 年度、2014 年度的经营成果和现金流量。

三、影响收入、成本、费用和利润的主要因素，以及对发行人具有核

心意义、或其变动对业绩变动具有较强预示作用的财务或非财务指标

（一）影响收入、成本、费用和利润的主要因素

1、影响公司收入的主要因素

公司的主营业务是安防视频监控系统和设备的研发、生产和销售。因此，影响收入的主要因素是市场需求和产品价格等。

（1）市场需求

近年来，国家已出台了一系列相关政策，为我国视频监控行业提供了良好的政策环境；同时，随着安防应用的社会化、民用化水平的提高，视频监控在日常生活的各个领域得到发展，视频监控的应用范围将逐渐拓宽，并且高清化、智能化的发展趋势带动产品升级换代也会增加市场需求。

（2）产品价格

公司致力于为用户提供专业级视频监控系统整体解决方案，注重研发投入和技术更新，产品质量和性能在行业具有一定优势，同时公司为客户提供更为完善的售后服务和技术支持，确保产品能够稳定、高效使用，公司产品得到了客户的广泛认可，在市场中具备较强的竞争力，产品价格不存在大幅下跌的风险。

2、影响公司成本的主要因素

影响公司成本的主要因素是原材料，人工成本和制造费用影响相对较小。在主要原材料价格、数量、制造费用及人工成本保持稳定的前提下，公司成本也将保持稳定。

3、影响公司费用的主要因素

公司期间费用包括销售费用、管理费用和财务费用。报告期内，销售费用随销售规模的扩大而逐渐上升，管理费用相对保持稳定，财务费用对经营成果影响较小。随着公司规模的不间断扩大，期间费用的适度增加不会对公司生产经营造成重大不利影响。

4、影响公司利润的主要因素

影响公司利润的主要因素是主营业务收入、主营业务成本及期间费用。报告期内，视频监控行业整体规模的不断扩大及公司研发投入的增加，产品核心竞争力的增强，为公司实现盈利提供了有力保障。公司未来将持续通过优化产品、拓展市场、强化费用管理等途径维持盈利能力。

（二）对公司具有核心意义、对业绩变动具有较强预示作用的财务或非财务指标

公司财务指标中的主营业务收入增长率、毛利率、期间费用率等指标对分析公司的收入、成本、费用和利润具有较为重要的意义，其变动对公司业绩变动具有较强的预示作用。

主营业务收入增长率可用来判断公司业务的竞争力和发展状况，毛利率可用来判断公司营业成本的控制能力及产品议价能力，期间费用率可用来判断公司的销售模式等是否发生重大变化。上述指标直接决定了公司的盈利能力水平。

公司 2015 年和 2016 年的主营业务收入较上年分别增长 30.23% 和 13.57%。报告期内，公司毛利率分别为 58.25%、59.49% 和 62.30%，期间费用率分别为 40.34%、32.98% 和 33.06%。

上述相关指标表明公司报告期内经营情况良好，预计在未来经营环境未发生重大变化的前提下，公司仍将具备较强的持续盈利能力。

四、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

公司财务报表以持续经营为基础，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》和具体会计准则等规定（以下合称“企业会计准则”），并基于下述重要会计政策、会计估计进行编制。

（二）合并报表范围及变化

报告期内，公司不存在控股子公司，无需编制合并财务报表。

五、主要会计政策和会计估计

（一）会计期间

公司会计年度为公历年度，即每年自 1 月 1 日起至 12 月 31 日止。

（二）营业周期

公司以一年 12 个月作为正常营业周期，并以营业周期作为资产和负债的流动性划分标准。

（三）记账本位币

公司以人民币为记账本位币。

（四）现金及现金等价物的确定标准

公司在编制现金流量表时所确定的现金，是指公司库存现金以及可以随时用于支付的存款；在编制现金流量表时所确定的现金等价物，是指持有的期限短、流动性强、易于转换为已知金额现金、价值变动风险很小的投资。

（五）外币业务折算

公司对外发生的外币交易，采用交易发生日即期汇率折合本位币入账。资产负债表日，外币货币性项目，按资产负债表日即期汇率折算，因该日即期汇率与初始确认时或前一资产负债表日即期汇率不同而产生的汇兑差额，计入当期损益；以历史成本计量的外币非货币性项目，仍采用交易发生日的即期汇率折算，不改变其记账本位币金额；以公允价值计量的外币非货币性项目，采用公允价值确定日的即期汇率折算，折算后的记账本位币金额与原记账本位币金额的差额，作为公允价值变动（含汇率变动）处理，计入当期损益或确认为其他综合收益。

（六）金融工具

1、金融工具的分类及确认

金融工具划分为金融资产或金融负债和权益工具。本公司成为金融工具合同的一方时，确认为一项金融资产或金融负债，或权益工具。

金融资产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、持有至到期投资、应收款项、可供出售金融资产。除应收款项以外的金融资产的分类取决于本公司及其子公司对金融资产的持有意图和持有能力等。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以及其他金融负债。

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产包括持有目的为短期内出售的交易性金融资产和初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产；应收款项是指在活跃市场中没有报价、回收金额固定或可确定的非衍生金融资产；可供出售金融资产包括初始确认时即被指定为可供出售的非衍生金融资产及未被划分为其他类的金融资产；持有至到期投资是指到期日固定、回收金额固定或可确定，且管理层有明确意图和能力持有至到期的非衍生金融资产。

2、金融工具的计量

本公司金融工具始确认按公允价值计量。后续计量分类为：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、可供出售金融资产及以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债按公允价值计量；持有到期投资、贷款和应收款项以及其他金融负债按摊余成本计量；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或者衍生金融负债，按照成本计量。本公司金融资产或金融负债后续计量中公允价值变动形成的利得或损失，除与套期保值有关外，按照如下方法处理：（1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债公允价值变动形成的利得或损失，计入公允价值变动损益。（2）可供出售金融资产的公允价值变动计入其他综合收益。

3、公司对金融工具公允价值的确认方法

如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；如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。估值技术主要包括市场法、收益法和成本法。

4、金融资产负债转移的确认依据和计量方法

金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移时，或既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，但放弃了对该金融资产控制的，应当终止确认该项金融资产。金融资产满足终止确认条件的，将所转移金融资产的账面价值与因转移而收到的对价和原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额之和的差额部分，计入当期损益。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。

金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，则应终止确认该金融负债或其一部分。

5、金融资产减值

以摊余成本计量的金融资产发生减值时，按预计未来现金流量(不包括尚未发生的未来信用损失)现值低于账面价值的差额，计提减值准备。如果有客观证据表明该金融资产价值已恢复，且客观上与确认该损失后发生的事项有关，原确

认的减值损失予以转回，计入当期损益。

以成本计量的金融资产发生减值时，按预计未来现金流量现值低于取得时按支付对价（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的差额，计提减值准备。发生的减值损失，一经确认，不再转回。

当有客观证据表明可供出售金融资产发生减值时，原直接计入股东权益的因公允价值下降形成的累计损失予以转出并计入减值损失。对已确认减值损失的可供出售债务工具投资，在期后公允价值上升且客观上与确认原减值损失后发生的事项有关的，原确认的减值损失予以转回并计入当期损益。对已确认减值损失的可供出售权益工具投资，期后公允价值上升直接计入股东权益。

对于权益工具投资，本公司判断其公允价值发生“严重”或“非暂时性”下跌的具体量化标准、成本的计算方法、期末公允价值的确定方法，以及持续下跌期间的确定依据为：

| | |
|-----------------------|--|
| 公允价值发生“严重”下跌的具体量化标准 | 期末公允价值相对于成本的下跌幅度已达到或超过 50% |
| 公允价值发生“非暂时性”下跌的具体量化标准 | 连续 12 个月出现下跌 |
| 成本的计算方法 | 取得时按支付对价（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投资成本 |
| 期末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；如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 |
| 持续下跌期间的确定依据 | 连续下跌或在下跌趋势持续期间反弹上扬幅度低于 20%，反弹持续时间未超过 6 个月的均作为持续下跌期间 |

（七）应收款项

公司应收款项主要包括应收账款、长期应收款和其他应收款。在资产负债表日有客观证据表明其发生了减值的，本公司根据其账面价值与预计未来现金流量现值之间差额确认减值损失。

1、单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项：

| | |
|------------------|--------------------------------|
| 单项金额重大的判断依据或金额标准 | 期末余额在 300 万元以上（含 300 万元）的应收款项。 |
|------------------|--------------------------------|

| | |
|----------------------|--|
| 单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法 | 对于单项金额重大的应收款项，公司单独进行减值测试，有客观证据证明其发生了减值，公司根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，计提坏账准备。 |
|----------------------|--|

2、按组合计提坏账准备的应收款项：

| | |
|----------------|---|
| 确定组合的依据 | 对单项金额重大并单独测试未发生减值的应收款项和单项金额不重大的应收款项，以账龄作为信用风险特征组合 |
| 按组合计提坏账准备的计提方法 | 账龄分析法 |

组合中，采用账龄分析法计提坏账准备情况：

| 账龄 | 应收账款计提比例（%） | 其他应收款计提比例（%） |
|-----------|-------------|--------------|
| 1年以内（含1年） | 5.00 | 5.00 |
| 1-2年（含2年） | 10.00 | 10.00 |
| 2-3年（含3年） | 20.00 | 20.00 |
| 3-4年（含4年） | 30.00 | 30.00 |
| 4-5年（含5年） | 40.00 | 40.00 |
| 5年以上 | 100.00 | 100.00 |

3、单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收款项：

| | |
|-------------|--------------------------------|
| 单项计提坏账准备的理由 | 性质与其他应收款项不同 |
| 坏账准备的计提方法 | 根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提相应的坏账准备 |

（八）存货

1、存货的分类

存货是指本公司在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等。主要包括原材料、委托加工材料、在产品、库存商品等。

2、存货发出的计价方法

存货发出时，采取加权平均法确定其发出的实际成本。

3、存货跌价准备的计提方法

资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量，并按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。

4、存货的盘存制度

公司的存货盘存制度为永续盘存制。

5、低值易耗品和包装物的摊销方法

低值易耗品和包装物采用一次转销法摊销。

（九）划分为持有待售资产

本公司将同时满足下列条件的非流动资产应当划分为持有待售：一是企业已经就处置该非流动资产作出决议；二是企业已经与受让方签订了不可撤销的转让协议；三是该项转让将在一年内完成。

（十）长期股权投资

1、初始投资成本确定

对于企业合并取得的长期股权投资，如为同一控制下的企业合并，应当按照取得被合并方所有者权益账面价值的份额确认为初始成本；非同一控制下的企业合并，应当按购买日确定的合并成本确认为初始成本；以支付现金取得的长期股权投资，初始投资成本为实际支付的购买价款；以发行权益性证券取得的长期股权投资，初始投资成本为发行权益性证券的公允价值；通过债务重组取得的长期股权投资，其初始投资成本应当按照《企业会计准则第 12 号—债务重组》的有关规定确定；非货币性资产交换取得的长期股权投资，初始投资成本根据准则相关规定确定。

2、后续计量及损益确认方法

投资方能够对被投资单位实施控制的长期股权投资应当采用成本法核算，对联营企业和合营企业的长期股权投资采用权益法核算。投资方对联营企业的权益性投资，其中一部分通过风险投资机构、共同基金、信托公司或包括投连险基金在内的类似主体间接持有的，无论以上主体是否对这部分投资具有重大影响，投资方都应当按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》的有关规定，对间接持有的该部分投资选择以公允价值计量且其变动计入损益，并对其余部分采用权益法核算。

3、确定对被投资单位具有共同控制、重大影响的依据

对被投资单位具有共同控制，是指对某项安排的回报产生重大影响的活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策，包括商品或劳务的销售和购

买、金融资产的管理、资产的购买和处置、研究与开发活动以及融资活动等；对被投资单位具有重大影响，是指当持有被投资单位 20%以上至 50%的表决权资本时，具有重大影响。或虽不足 20%，但符合下列条件之一时，具有重大影响：在被投资单位的董事会或类似的权力机构中派有代表；参与被投资单位的政策制定过程；向被投资单位派出管理人员；被投资单位依赖投资公司的技术或技术资料；与被投资单位之间发生重要交易。

（十一）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的，使用寿命超过一个会计年度的有形资产。同时满足以下条件时予以确认：与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业；该固定资产的成本能够可靠地计量。

2、固定资产分类和折旧方法

本公司固定资产主要分为：房屋建筑物、机器设备、运输设备、其他设备等；折旧方法采用年限平均法。根据各类固定资产的性质和使用情况，确定固定资产的使用寿命和预计净残值。并在年度终了，对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核，如与原先估计数存在差异的，进行相应的调整。除已提足折旧仍继续使用的固定资产和单独计价入账的土地之外，本公司对所有固定资产计提折旧。

| 资产类别 | 预计使用寿（年） | 预计净残值（%） | 年折旧率（%） |
|-------|----------|----------|-------------|
| 房屋建筑物 | 20 | 5 | 4.75 |
| 机器设备 | 3-10 | 5 | 9.50-31.67 |
| 运输设备 | 4-6 | 5 | 15.83-23.75 |
| 其他设备 | 3-8 | 5 | 11.88-31.67 |

3、融资租入固定资产的认定依据、计价方法

融资租入固定资产为实质上转移了与资产所有权有关的全部风险和报酬的租赁。融资租入固定资产初始计价为租赁期开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值较低者作为入账价值；融资租入固定资产后续计价采用与自有固定资产相一致的折旧政策计提折旧及减值准备。

（十二）在建工程

本公司在建工程分为自营方式建造和出包方式建造两种。在建工程在工程完工达到预定可使用状态时，结转固定资产。预定可使用状态的判断标准，应符合下列情况之一：固定资产的实体建造（包括安装）工作已经全部完成或实质上已经全部完成；已经试生产或试运行，并且其结果表明资产能够正常运行或能够稳定地生产出合格产品，或者试运行结果表明其能够正常运转或营业；该项建造的固定资产上的支出金额很少或者几乎不再发生；所购建的固定资产已经达到设计或合同要求，或与设计或合同要求基本相符。

（十三）借款费用

1、借款费用资本化的确认原则

本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。

2、资本化金额计算方法

资本化期间，是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。在购建或生产过程中发生非正常中断、且中断时间连续超过3个月的，应当暂停借款费用的资本化。

借入专门借款，按照专门借款当期实际发生的利息费用，减去将尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额确定；占用一般借款按照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，资本化率为一般借款的加权平均利率；借款存在折价或溢价的，按照实际利率法确定每一会计期间应摊销的折价或溢价金额，调整每期利息金额。

实际利率法是根据借款实际利率计算其摊余折价或溢价或利息费用的方法。其中实际利率是借款在预期存续期间的未来现金流量，折现为该借款当前账面价值所使用的利率。

（十四）无形资产

1、无形资产的计价方法

公司无形资产按照成本进行初始计量。购入的无形资产，按实际支付的价款和相关支出作为实际成本。投资者投入的无形资产，按投资合同或协议约定的价值确定实际成本，但合同或协议约定价值不公允的，按公允价值确定实际成本。自行开发的无形资产，其成本为达到预定用途前所发生的支出总额。

本公司无形资产后续计量方法分别为：使用寿命有限无形资产采用直线法摊销，并在年度终了，对无形资产的使用寿命和摊销方法进行复核，如与原先估计数存在差异的，进行相应的调整；使用寿命不确定的无形资产不摊销，但在年度终了，对使用寿命进行复核，当有确凿证据表明其使用寿命是有限的，则估计其使用寿命，按直线法进行摊销。

2、使用寿命不确定的判断依据

本公司将无法预见该资产为公司带来经济利益的期限，或使用期限不确定等无形资产确定为使用寿命不确定的无形资产。使用寿命不确定的判断依据为：来源于合同性权利或其他法定权利，但合同规定或法律规定无明确使用年限；综合同行业情况或相关专家论证等，仍无法判断无形资产为公司带来经济利益的期限。

每年年末，对使用寿命不确定无形资产使用寿命进行复核，主要采取自下而上的方式，由无形资产使用相关部门进行基础复核，评价使用寿命不确定判断依据是否存在变化等。

3、内部研究开发项目的研究阶段和开发阶段具体标准，以及开发阶段支出符合资本化条件的具体标准

内部研究开发项目研究阶段的支出，于发生时计入当期损益；开发阶段的支出，同时满足下列条件的，确认为无形资产：（1）完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；（2）具有完成该无形资产并使用或出售的意图；（3）无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能证明其有用性；（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。

划分内部研究开发项目的研究阶段和开发阶段的具体标准：为获取新的技术

和知识等进行的有计划的调查阶段，应确定为研究阶段，该阶段具有计划性和探索性等特点；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、产品等阶段，应确定为开发阶段，该阶段具有针对性和形成成果的可能性较大等特点。

（十五）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、采用成本模式计量的生产性生物资产、油气资产、无形资产、商誉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。

在财务报表中单独列示的商誉，无论是否存在减值迹象，至少每年进行减值测试。减值测试时，商誉的账面价值分摊至预期从企业合并的协同效应中受益的资产组或资产组组合。测试结果表明包含分摊的商誉的资产组或资产组组合的可收回金额低于其账面价值的，确认相应的减值损失。减值损失金额先抵减分摊至该资产组或资产组组合的商誉的账面价值，再根据资产组或资产组组合中除商誉以外的其他各项资产的账面价值所占比重，按比例抵减其他各项资产的账面价值。

上述资产减值损失一经确认，以后期间不予转回价值得以恢复的部分。

（十六）长期待摊费用

公司长期待摊费用是指已经支出，但受益期限在一年以上（不含一年）的各项费用。长期待摊费用按费用项目的受益期限分期摊销。若长期待摊的费用项目不能使以后会计期间受益，则将尚未摊销的该项目的摊余价值全部转入当期损益。

（十七）职工薪酬

职工薪酬，是指企业为获得职工提供的服务或解除劳动关系而给予的各种形式的报酬或补偿。职工薪酬主要包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长

期职工福利。

1、短期薪酬

在职工为本公司提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益，其他会计准则要求或允许计入资产成本的除外。本公司发生的职工福利费，在实际发生时根据实际发生额计入当期损益或相关资产成本。职工福利费为非货币性福利的，按照公允价值计量。企业为职工缴纳的医疗保险费、工伤保险费、生育保险费等社会保险费和住房公积金，以及按规定提取的工会经费和职工教育经费，在职工提供服务的会计期间，根据规定的计提基础和计提比例计算确定相应的职工薪酬金额，并确认相应负债，计入当期损益或相关资产成本。

2、离职后福利

本公司在职工提供服务的会计期间，根据设定提存计划计算的应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。根据预期累计福利单位法确定的公式将设定受益计划产生的福利义务归属于职工提供服务的期间，并计入当期损益或相关资产成本。

3、辞退福利

本公司向职工提供辞退福利时，在下列两者孰早日确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益：本公司不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时；本公司确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

4、其他长期职工福利

本公司向职工提供的其他长期职工福利，符合设定提存计划条件的，应当按照有关设定提存计划的规定进行处理；除此外，根据设定受益计划的有关规定，确认和计量其他长期职工福利净负债或净资产。

（十八）收入

1、收入确认原则

（1）销售商品

公司销售的商品在同时满足下列条件时，按从购货方已收或应收的合同或协议价款的金额确认销售商品收入：①已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给

购货方；②既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；③收入的金额能够可靠地计量；④相关的经济利益很可能流入企业；⑤相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

（2）提供劳务

在资产负债表日提供劳务交易的结果能够可靠估计的，采用完工百分比法确认提供劳务收入。

在资产负债表日提供劳务交易结果不能够可靠估计的，分别下列情况处理：

①已经发生的劳务成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本；②已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿的，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认提供劳务收入。

（3）让渡资产使用权

本公司在让渡资产使用权相关的经济利益很可能流入并且收入的金额能够可靠地计量时确认让渡资产使用权收入。

2、收入确认的具体方法

公司销售商品收入确认的具体标准：公司在货物已发给客户，购货方签收无误后，视为已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方，并确认商品销售收入。

（十九）政府补助

1、与资产相关的政府补助会计处理

本公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助，确认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，自相关资产可供使用时起，按照相关资产的预计使用期限，将递延收益平均分摊转入当期损益。

2、与收益相关的政府补助会计处理

除与资产相关的政府补助之外的政府补助，确认为与收益相关的政府补助。分别下列情况处理：用于补偿企业以后期间的相关费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关费用的期间，计入当期损益；用于补偿企业已发生的相关费用或损失的，直接计入当期损益。

3、区分与资产相关政府补助和与收益相关政府补助的具体标准

若政府文件未明确规定补助对象，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：本公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助，确认为与资产相关的政府补助；本公司取得的除与资产相关的政府补助之外的政府补助，确认为与收益相关的政府补助。

（二十）递延所得税资产和递延所得税负债

1、根据资产、负债的账面价值与其计税基础之间的差额（未作为资产和负债确认的项目按照税法规定可以确定其计税基础的，确定该计税基础为其差额），按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计算确认递延所得税资产或递延所得税负债。

2、递延所得税资产的确认以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限。资产负债表日，有确凿证据表明未来期间很可能获得足够的应纳税所得额用来抵扣可抵扣暂时性差异的，确认以前会计期间未确认的递延所得税资产。如未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的，则减记递延所得税资产的账面价值。

3、对与子公司及联营企业投资相关的应纳税暂时性差异，确认递延所得税负债，除非本公司能够控制暂时性差异转回的时间且该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回。对与子公司及联营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，当该暂时性差异在可预见的未来很可能转回且未来很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额时，确认递延所得税资产。

（二十一）主要会计政策变更、会计估计变更的说明

1、主要会计政策变更的说明

报告期内，公司无会计政策变更事项。

2、会计估计变更

报告期内，公司无会计估计变更事项。

六、报告期内执行的主要税收政策

（一）报告期内主要税种及税率

| 税种 | 计税依据 | 税率 |
|-----|-------------------|------------------------------|
| 增值税 | 按销项税减去当期允许抵扣进项税差额 | 17% |
| 营业税 | 应税营业额 | 2016年5月前为3%， 2016年5月后营业税改 |

| 税种 | 计税依据 | 税率 |
|---------|--------|------|
| | | 为增值税 |
| 城市维护建设税 | 应纳流转税额 | 7% |
| 企业所得税 | 应纳税所得额 | 15% |

（二）报告期内税收优惠相关说明

1、增值税

（1）根据财政部、国家税务总局下发的《关于软件产品增值税政策的通知》（财税【2011】100号），自2011年1月1日起，对增值税一般纳税人销售自行开发的软件产品，按17%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。

（2）根据财政部、国家税务总局下发的《关于进一步推进出口货物实行免抵退税办法的通知》（财税【2002】7号），自2002年1月1日起，生产企业自营或委托外贸企业代理出口自产货物，除另有规定外，增值税一律实行免、抵、退税管理办法。

2、企业所得税

根据《企业所得税法》第二十八条第二款规定“国家需要重点扶持的高新技术企业，减按15%的税率征收企业所得税”。根据《高新技术企业认定管理办法》（国科发火【2008】172号）及《高新技术企业认定管理工作指引》（国科发火【2008】362号）有关规定，公司于2014年10月14日取得编号为GR201442000887的《高新技术企业证书》，2014年度至2016年度减按15%的税率征收企业所得税。

七、最近一年收购兼并情况

公司最近一年不存在收购兼并情况。

八、经注册会计师核验的非经常性损益明细表

公司报告期内非经常性损益情况如下：

单位：元

| 项目 | 2016年 | 2015年 | 2014年 |
|--------------------|-----------|------------|------------|
| 非流动性资产处置损益，包括已计提资产 | -7,936.06 | -20,687.47 | -26,538.80 |

| 项目 | 2016年 | 2015年 | 2014年 |
|---|----------------------|----------------------|----------------------|
| 减值准备的冲销部分 | | | |
| 计入当期损益的政府补助，但与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外 | 633,800.00 | 869,700.00 | 940,500.00 |
| 计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费 | - | - | - |
| 委托他人投资或管理资产的损益 | - | - | - |
| 债务重组损益 | - | - | - |
| 除同公司主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 | 831,914.93 | 849,007.00 | 137,593.00 |
| 对外委托贷款取得的损益 | - | - | - |
| 除上述各项之外的其他营业外收支净额 | -163,193.57 | -220,404.08 | -86,307.00 |
| 其他符合非经常性损益定义的损益项目 | | | |
| 非经营性损益对利润总额的影响的合计 | 1,294,585.30 | 1,477,615.45 | 965,247.20 |
| 减：非经常性损益的所得税影响数 | 194,187.79 | 239,798.49 | 144,787.08 |
| 少数股东损益的影响数 | - | - | - |
| 归属于母公司的非经常性损益影响数 | 1,100,397.51 | 1,237,816.96 | 820,460.12 |
| 扣除非经常性损益后归属于母公司的净利润 | 31,270,403.92 | 27,370,009.60 | 14,461,070.19 |

报告期内，公司的非经常性损益主要为政府补助及投资收益。报告期内非经常性损益占净利润的比率分别为 5.37%、4.33%和 3.40%，对当期经营成果影响较小。

九、主要财务指标

（一）主要财务指标

报告期内，公司各项主要财务指标如下表所示：

| 主要财务指标 | 2016年 /2016.12.31 | 2015年 /2015.12.31 | 2014年 /2014.12.31 |
|--------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 流动比率 | 3.34 | 2.73 | 1.71 |
| 速动比率 | 3.08 | 2.62 | 1.64 |

| 主要财务指标 | 2016年 /2016.12.31 | 2015年 /2015.12.31 | 2014年 /2014.12.31 |
|------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 资产负债率（母公司、%） | 27.01 | 31.43 | 45.18 |
| 应收账款周转率（次） | 1.13 | 1.41 | 1.73 |
| 存货周转率（次） | 3.82 | 9.49 | 13.50 |
| 息税折旧摊销前利润（万元） | 3,958.19 | 3,523.93 | 1,886.27 |
| 利息保障倍数 | 649.54 | 1,697.48 | - |
| 归属于发行人股东的净利润（万元） | 3,237.08 | 2,860.78 | 1,528.15 |
| 归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元） | 3,127.04 | 2,737.00 | 1,446.11 |
| 每股经营活动产生的现金流量（元/股） | 0.14 | -0.06 | 0.18 |
| 每股净现金流量（元/股） | 0.76 | 0.01 | -0.48 |
| 归属于发行人股东的每股净资产（元/股） | 3.21 | 2.31 | 2.10 |
| 无形资产（扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权后）占净资产的比例（%） | 0.24 | 0.41 | 0.77 |

注：上述财务指标的计算公式如下：

- 1、流动比率=流动资产/流动负债；
- 2、速动比率=(流动资产-存货)/流动负债；
- 3、资产负债率（母公司）=负债总额/资产总额*100%；
- 4、应收账款周转率（次）=主营业务收入/应收账款平均价值；
- 5、存货周转率（次）=主营业务成本/存货平均价值；
- 6、息税折旧摊销前利润=净利润+利息费用（指计入财务费用的利息支出，含票据贴现的利息支出）+所得税+固定资产折旧+无形资产摊销；
- 7、利息保障倍数=息税前利润/利息支出（利息支出包括计入财务费用的利息支出、资本化的借款利息支出、票据贴现的利息支出）；
- 8、每股经营活动产生的现金流量=经营活动产生的现金流量净额/股本；
- 9、每股净现金流量=净现金流量/股本；
- 10、归属于发行人股东的每股净资产=期末归属于母公司股东权益/期末股本总额；
- 11、无形资产占净资产比例=(无形资产+开发支出+商誉-土地使用权)/期末净资产。

（二）净资产收益率及每股收益

按照中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第9号——净资产收益率和每股收益的计算及披露（2010年修订）》的规定，公司加权平均净资产收益率、基本每股收益和稀释每股收益如下：

| 报告期利润 | 加权平均净资产收益率（%） | 每股收益（元/股） | |
|-------|---------------|-----------|----|
| | | 基本 | 稀释 |
| | | | |

| 报告期利润 | | 加权平均净资产收益率（%） | 每股收益（元/股） | |
|---------------------|-------|---------------|-----------|------|
| | | | 基本 | 稀释 |
| 归属于母公司股东的净利润 | 2016年 | 24.98 | 0.62 | 0.62 |
| | 2015年 | 30.46 | 0.57 | 0.57 |
| | 2014年 | 24.99 | 0.32 | 0.32 |
| 扣除非经常性损益后归属于母公司的净利润 | 2016年 | 24.13 | 0.60 | 0.60 |
| | 2015年 | 29.15 | 0.55 | 0.55 |
| | 2014年 | 23.65 | 0.30 | 0.30 |

注：上述指标的计算公式如下：

$$1、\text{加权平均净资产收益率} = P / (E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 \pm E_k \times M_k \div M_0)$$

其中：P 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 为新增净资产下一月份起至报告期期末的月份数；M_j 为减少净资产下一月份起至报告期期末的月份数；E_k 为因其他交易或事项引起的净资产增减变动；M_k 为发生其他净资产增减变动下一月份起至报告期期末的月份数。

$$2、\text{基本每股收益} = P \div S$$

$$S = S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k$$

其中：P 为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。

十、期后事项、或有事项及其他重要事项

（一）资产负债表日后事项

1、利润分配情况

单位：元

| 项目 | 金额 |
|-----------------|---------------|
| 拟分配的利润或股利 | 19,935,622.00 |
| 经审议批准宣告发放的利润或股利 | 19,935,622.00 |

2017年4月18日，公司第四届董事会第九次会议审议通过了《公司2016年年度利润分配方案》：拟以公司2016年12月31日的股份5,695.892万股为基数，向全体股东每10股派发现金3.50元（含税），合计派发19,935,622.00元，

其余未分配利润结转下年。

2017年5月10日，公司2016年年度股东大会审议通过上述利润分配方案。

2、其他资产负债表日后事项说明

无。

（二）承诺及或有事项

截至报告期末，公司不存在需披露的承诺和重大或有事项。

（三）其他重要事项

根据公司与武汉光谷地产有限公司签定的厂房购买协议及补充协议：公司购买位于光谷一路以西，南湖大道以北的谷方7栋2-3层工业厂房。该厂房建筑面积5,274.68平方米，每平方米价格为3,800.00元，总计1,994.1184万元。公司已于2011年9月支付购房定金600.00万元，2012年1月支付首期房款404.1184万元，剩余990.00万元在房屋初始登记办理完后45个工作日支付。武汉光谷地产有限公司应在2013年5月31日前完成该房屋的交付，在2013年7月31日前完成该房屋的初始产权登记。

截至2016年12月31日止，武汉光谷地产有限公司尚未完成对该房屋的初始产权登记。

十一、盈利能力分析

（一）营业收入分析

1、营业收入的构成及比例

单位：万元

| 项目 | 2016年 | | 2015年 | | 2014年 | |
|--------|------------------|---------------|------------------|---------------|-----------------|---------------|
| | 金额 | 比例 (%) | 金额 | 比例 (%) | 金额 | 比例 (%) |
| 主营业务收入 | 11,568.79 | 100.00 | 10,186.25 | 100.00 | 7,821.48 | 100.00 |
| 其他业务收入 | - | - | - | - | - | - |
| 合计 | 11,568.79 | 100.00 | 10,186.25 | 100.00 | 7,821.48 | 100.00 |

报告期内，公司营业收入快速增长，2014年至2016年，公司实现的营业收入分别为7,821.48万元、10,186.25万元和11,568.79万元，增幅分别为30.23%和13.57%。公司的营业收入均来自主营业务，主营业务明确，收入结构稳定，报告期内，不存在其他业务收入。

2、主营业务收入的构成及变动分析

（1）按产品分类

单位：万元

| 项目 | 2016年 | | 2015年 | | 2014年 | |
|---------|------------------|---------------|------------------|---------------|-----------------|---------------|
| | 金额 | 比例 (%) | 金额 | 比例 (%) | 金额 | 比例 (%) |
| 视频光传输设备 | 3,794.63 | 32.80 | 3,546.57 | 34.82 | 2,597.01 | 33.20 |
| 光平台设备 | 5,836.32 | 50.45 | 5,329.69 | 52.32 | 4,084.90 | 52.23 |
| 前端设备 | 1,669.49 | 14.43 | 1,191.82 | 11.70 | 992.44 | 12.69 |
| 其他 | 268.35 | 2.32 | 118.18 | 1.16 | 147.13 | 1.88 |
| 合计 | 11,568.79 | 100.00 | 10,186.25 | 100.00 | 7,821.48 | 100.00 |

公司主要产品为视频光传输设备、光平台设备和前端设备，2014年以来，随着主要产品销售的增长，公司主营业务收入实现持续稳定增长。公司产品结构稳定，主要产品销售占比变动较小，报告期内，主要产品销售收入总额占比分别为98.12%、98.84%和97.68%。其他主要为配件销售、售后维修服务等收入，占比较小。

报告期内，公司主要产品视频光传输设备、光平台设备、前端设备销售收入持续稳定增长的原因如下：

①从全世界范围来看，随着政治、经济、社会的不断发展，各国对安防的需求越来越高，安防产业已经成为与社会经济和人民生活密切相关的一个产业。这几年来全球安防需求不断增长，视频监控设备市场同样也处在上升周期，根据中泰证券《安防监控行业2016年年度投资策略报告》、CPS中安网《中国安防行业调查报告》，2010-2016年期间，我国视频监控市场规模从242亿元增长到962亿元，年均复合增长率达25.86%。安防视频监控行业的快速发展是促进公司营业收入增长的重要因素。

②在视频监控下游行业应用市场方面，交通、平安城市、金融、民用、能源、教育等行业分别占比17%、17%、12%、6%、9%、8%，其中交通、平安城市依然是市场需求最大的两大领域。交通、平安城市的视频监控也是公司产品的主要应用领域，市场规模均在百亿以上，广阔的市场需求为公司产品的销售提供了保证。

③公司历来重视研究开发投入，坚持技术创新，持续维持高比例的研发投入，

2016年度研发费用投入1,194.92万元，占营业收入比重为10.33%。公司紧密围绕细分行业市场的需求特征，加强产品的行业化特点，紧密围绕用户需求开发适用产品，不断提升产品竞争力。公司多年来持续的研发投入，为公司未来发展提供了强有力的产品支撑和技术支撑，公司的技术优势使得产品具备了较强的市场竞争力，并得到了客户的广泛认可。

④公司近年来不断加大营销力度和市场开拓方面的投入，通过会展、行业杂志广告等方式推介产品、宣传品牌，营销队伍不断壮大，以扩大销售力量。同时，公司注重售后服务的质量，提升客户产品使用体验。

（2）按区域分类

报告期内，按照客户注册地进行收入区域划分的情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2016年 | | 2015年 | | 2014年 | |
|-----------|------------------|---------------|------------------|---------------|-----------------|---------------|
| | 金额 | 比例(%) | 金额 | 比例(%) | 金额 | 比例(%) |
| 华东 | 4,592.12 | 39.69 | 4,731.82 | 46.45 | 3,165.73 | 40.47 |
| 华南 | 2,223.66 | 19.22 | 272.65 | 2.68 | 560.87 | 7.17 |
| 华北 | 1,499.60 | 12.96 | 3,063.89 | 30.08 | 1,918.20 | 24.52 |
| 华中 | 1,734.97 | 15.00 | 497.72 | 4.89 | 840.07 | 10.74 |
| 西南 | 944.99 | 8.17 | 925.47 | 9.09 | 842.04 | 10.77 |
| 东北 | 286.69 | 2.48 | 163.17 | 1.60 | 58.27 | 0.74 |
| 西北 | 281.19 | 2.43 | 519.53 | 5.10 | 414.72 | 5.30 |
| 台湾 | 5.57 | 0.05 | 12.00 | 0.12 | 21.57 | 0.28 |
| 合计 | 11,568.79 | 100.00 | 10,186.25 | 100.00 | 7,821.48 | 100.00 |

注：华东地区包括福建省、安徽省、江苏省、江西省、山东省、上海市、浙江省；华北地区包括：河北省、内蒙古、天津市和北京市；华中地区包括：河南省、湖北省、湖南省、山西省；华南地区包括：广西省、广东省、海南省；西北地区：甘肃省、陕西省、新疆、宁夏、青海省；东北地区包括：黑龙江省、吉林省和辽宁省；西南地区包括：贵州省、四川省、云南省、重庆市、西藏。

公司销售网络遍及华东、华北、华中、华南、西北、西南及东北等地区。其中，华东地区占比最高，报告期内在华东地区的销售收入占比分别为40.47%、46.45%和39.69%，华东地区实现较大收入主要因为浙江、江西等省份以智慧高速为题材建立起了省级高速视频监控管理平台，公司作为市场上智慧高速视频监控系统的的主要提供商，在该区域具备较大需求空间，承接此类省级项目的集成商

主要位于华东地区。

（2）按季节分类

单位：万元

| 项目 | 2016年 | | 2015年 | | 2014年 | |
|-----------|------------------|---------------|------------------|---------------|-----------------|---------------|
| | 金额 | 比例（%） | 金额 | 比例（%） | 金额 | 比例（%） |
| 第一季度 | 2,048.09 | 17.70 | 952.80 | 9.35 | 655.67 | 8.38 |
| 第二季度 | 1,716.14 | 14.83 | 1,861.91 | 18.28 | 899.10 | 11.50 |
| 第三季度 | 1,864.5 | 16.12 | 2,453.68 | 24.09 | 1,709.24 | 21.85 |
| 第四季度 | 5,940.06 | 51.35 | 4,917.87 | 48.28 | 4,557.47 | 58.27 |
| 合计 | 11,568.79 | 100.00 | 10,186.25 | 100.00 | 7,821.48 | 100.00 |

报告期内，公司第四季度收入分别为 4,557.47 万元、4,917.87 万元和 5,940.06 万元，占全年收入比重为 58.27%、48.28% 和 51.35%。公司销售的季节性明显，业务主要集中在下半年尤其是第四季度，主要系行业特征所致。公司安防视频监控产品主要应用于道路交通、平安城市等领域，该领域的最终用户通常于上半年制定采购计划，经过方案审查、立项批复、请购申请、招投标、合同签订等程序后进行采购，整体采购流程较长，且道路交通项目一般于年底前竣工，公司产品主要在工程后期进行装配，故采购活动主要集中在下半年。

（二）营业成本分析

1、营业成本的构成及比例

单位：万元

| 项目 | 2016年 | | 2015年 | | 2014年 | |
|-----------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|
| | 金额 | 比例（%） | 金额 | 比例（%） | 金额 | 比例（%） |
| 主营业务成本 | 4,360.89 | 100.00 | 4,126.61 | 100.00 | 3,265.68 | 100.00 |
| 其他业务成本 | - | - | - | - | - | - |
| 合计 | 4,360.89 | 100.00 | 4,126.61 | 100.00 | 3,265.68 | 100.00 |

报告期内，公司营业成本随销售规模的扩大而逐步增长，2014 年至 2016 年，公司营业成本分别为 3,265.68 万元、4,126.61 万元和 4,360.89 万元，增幅分别为 26.36% 和 5.68%。公司的营业成本均为主营业务成本，报告期内，不存在其他业务成本。

2、主营业务成本的构成及变动分析

单位：万元

| 项目 | 2016年 | | 2015年 | | 2014年 | |
|-----------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|
| | 金额 | 比例 (%) | 金额 | 比例 (%) | 金额 | 比例 (%) |
| 直接材料 | 4,053.87 | 92.96 | 3,799.83 | 92.08 | 2,991.12 | 91.59 |
| 直接人工 | 150.87 | 3.46 | 167.02 | 4.05 | 143.09 | 4.38 |
| 制造费用 | 156.15 | 3.58 | 159.76 | 3.87 | 131.47 | 4.03 |
| 合计 | 4,360.89 | 100.00 | 4,126.61 | 100.00 | 3,265.68 | 100.00 |

公司主营业务成本为直接材料、直接人工与制造费用。报告期内，主营业务成本构成保持稳定，主要构成为直接材料，直接材料占营业成本的比重分别为 91.59%、92.08% 和 92.96%。公司生产员工占比较低，且主要生产环节为产品的软件录入、整机装配与调试环节，用工量较大的非核心工序主要通过委托加工进行生产，或直接外购模组件，使得直接人工和制造费用占比较小。

（1）直接材料

营业成本中的直接材料系销售商品结转的原材料成本，报告期内，公司产品结转的直接材料金额如下：

单位：万元

| 项目 | 2016年 | | 2015年 | | 2014年 | |
|-----------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|
| | 金额 | 比例 (%) | 金额 | 比例 (%) | 金额 | 比例 (%) |
| 视频光传输设备 | 1,466.22 | 36.17 | 1,456.12 | 38.32 | 1,079.91 | 36.10 |
| 光平台设备 | 1,792.89 | 44.23 | 1,703.51 | 44.83 | 1,425.33 | 47.65 |
| 前端设备 | 742.02 | 18.30 | 632.99 | 16.66 | 460.10 | 15.38 |
| 其他 | 52.74 | 1.30 | 7.21 | 0.19 | 25.78 | 0.86 |
| 合计 | 4,053.87 | 100.00 | 3,799.83 | 100.00 | 2,991.12 | 100.00 |

报告期内，公司各产品的直接材料的变化与销售收入保持一致，2014 年至 2016 年，直接材料的金额分别为 2,991.12 万元、3,799.83 万元和 4,053.87 万元，同比增长 27.04% 和 6.69%。

（2）直接人工

报告期内，公司直接人工分别为 143.09 万元、167.02 万元和 150.87 万元，主要系生产人员的薪酬，2015 年直接人工同比增长 16.72%，主要因为生产人员

薪酬提升所致，2016年直接人工同比下降9.67%，主要因为公司模组件采购占比上升，装配工作量下降，全年生产员工人数减少从而直接人工费用有所下降。

（3）制造费用

报告期内，公司制造费用分别为131.47万元、159.76万元和156.15万元，占营业成本的比重为4.03%、3.87%和3.58%，金额及占比均保持稳定，主要为生产用固定资产折旧、水电费以及采购质检人员薪酬等。

（三）毛利率分析

1、主营业务毛利构成及变动分析

单位：万元

| 项目 | 2016年 | | 2015年 | | 2014年 | |
|---------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|
| | 金额 | 比例 (%) | 金额 | 比例 (%) | 金额 | 比例 (%) |
| 视频光传输设备 | 2,193.81 | 30.44 | 1,939.18 | 32.00 | 1,386.37 | 30.43 |
| 光平台设备 | 3,915.22 | 54.32 | 3,480.59 | 57.44 | 2,536.82 | 55.68 |
| 前端设备 | 883.26 | 12.25 | 528.95 | 8.73 | 513.99 | 11.28 |
| 其他 | 215.61 | 2.99 | 110.92 | 1.83 | 118.62 | 2.60 |
| 合计 | 7,207.90 | 100.00 | 6,059.65 | 100.00 | 4,555.80 | 100.00 |

报告期内，公司主营业务毛利分别为4,555.80万元、6,059.65万元和7,207.90万元，2015年和2016年同比增长33.01%和18.95%，主营业务毛利的增长与营业收入的增长基本一致。

公司主营业务毛利主要来源于视频光传输设备和光平台设备的销售，且占比较为稳定，光平台设备作为公司主打产品，每年对主营业务毛利的贡献超过50%，视频光传输设备作为毛利的另一重要来源，贡献超过30%。

2、主营业务毛利率构成及变动分析

单位：%

| 项目 | 2016年 | 2015年 | 2014年 |
|---------|--------------|--------------|--------------|
| 视频光传输设备 | 57.81 | 54.68 | 53.38 |
| 光平台设备 | 67.08 | 65.31 | 62.10 |
| 前端设备 | 52.91 | 44.38 | 51.79 |
| 其他 | 80.35 | 93.86 | 80.62 |
| 主营业务毛利率 | 62.30 | 59.49 | 58.25 |

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 58.25%、59.49% 和 62.30%，呈稳定略有上升的趋势。

（1）公司分产品毛利率变化的原因

报告期，公司分产品毛利率变化的原因如下：

视频光传输设备报告期毛利率提高，主要是由于视频光传输设备分为专用视频光传输设备和通用视频光传输设备，专用视频光传输设备的毛利率高于通用视频光传输设备，且占收入的比例有所提高；同时由于定制化的复杂程度提升，专用视频光传输设备的平均单价逐年提升所致。

光平台设备报告期毛利率提高，主要是由于光平台设备产品中毛利最高的视频监控平台软件的销售收入增长且占比不断提升所致。

报告期内，公司前端设备毛利率波动主要是由于：销售占比大的 WTDC 系列毛利率下降，且 WTDC 系列产品销售占比同比有所提升，导致 2015 年前端设备毛利率下降；2016 年毛利率提升，主要系 2016 年毛利率较高 ITS 系列销售占比提高且毛利率较低的 WTDC 系列占比下降所致。

其他项目主要为配件销售、售后维修服务等收入，其中维修活动主要由公司员工通过定期售后维检的差旅期间完成，相关人力成本计入销售费用，因而毛利率较高。

（2）与同行业上市公司毛利率的比较

报告期内，公司同行业上市公司主营业务毛利率如下：

| 名称 | 2016 年度 | 2015 年度 | 2014 年度 |
|-----------|---------|---------|---------|
| 中威电子 | 43.70% | 56.04% | 59.44% |
| 英飞拓 | 37.61% | 41.75% | 50.42% |
| 其中：民用安防 | 25.32% | 27.91% | NA |
| 其中：专业安防 | 52.83% | 52.81% | NA |
| 平均值（专业安防） | 48.27% | 54.43% | 54.93% |
| 本公司 | 62.30% | 59.49% | 58.25% |

注：微创光电的产品基本属于专业安防领域，故与专业安防领域的产品更可比。上表中，英飞拓 2014 年未披露专业安防领域产品的毛利率，故计算平均值时，用英飞拓的综合毛利率替代。

2014 年和 2015 年，公司与中威电子的毛利率较为接近，2016 年公司与中威电子毛利率的差异，主要由于 2016 年中威电子的毛利率较 2015 年下降了 12.34

个百分点所致。公司产品基本都运用于道路交通等专业安防领域，故与英飞拓专业安防领域的产品毛利率更可比，在专业安防领域，公司产品和英飞拓产品的类型、收入占比、客户等也不尽相同，故公司产品毛利率与英飞拓存在差异。

公司产品的形态主要为硬件，但需通过嵌入式软件实现产品功能，其核心价值来源于电路图排列、设计、产品定制化及嵌入式软件，因而公司产品具有定制化生产企业及软件企业毛利率较高的特点。公司通过成功部署省级“智慧高速”软件平台建立了先发优势，用户黏性得到极大加强，同时，公司注重向客户提供全面的销售服务，包括售前为客户提供整体解决方案、协助客户参与竞标，在设备安装过程中为施工方提供技术指导，以及售后提供运营保障，使得公司产品在销售中获得了一定的议价能力，同时通过有效控制成本，使得产品毛利率维持在较高水平。

3、毛利率敏感性分析

影响毛利率的因素包括产品售价、原材料采购价格及直接人工和制造费用，假设销量不变，其敏感系数如下：

| | | | |
|----------------------|----------------|----------------|----------------|
| 产品售价变动幅度 | 2016 年度 | 2015 年度 | 2014 年度 |
| 10% | 0.55 | 0.62 | 0.65 |
| -10% | -0.67 | -0.76 | -0.80 |
| 原材料采购价格变动幅度 | 2016 年度 | 2015 年度 | 2014 年度 |
| 10% | -0.56 | -0.62 | -0.66 |
| -10% | 0.56 | 0.63 | 0.66 |
| 直接人工和制造费用变动幅度 | 2016 年度 | 2015 年度 | 2014 年度 |
| 10% | -0.04 | -0.05 | -0.06 |
| -10% | 0.04 | 0.06 | 0.06 |

注：敏感系数=毛利率变动幅度/影响因素变动幅度。

由上表可知，对毛利率影响较大的因素为产品售价和原材料采购价格，而直接人工和制造费用由于金额占比较小，对毛利率影响有限。产品售价和原材料采购价格的敏感系数绝对值均小于 1，且敏感度不断降低。

（四）期间费用分析

报告期内，公司的期间费用、占营业收入的比重及变动幅度如下：

| 项目 | 2016年 | | | 2015年 | | | 2014年 | |
|------|-----------------|--------------|--------------|-----------------|--------------|-------------|-----------------|--------------|
| | 金额(万元) | 占营业收入比重(%) | 变动(%) | 金额(万元) | 占营业收入比重(%) | 变动(%) | 金额(万元) | 占营业收入比重(%) |
| 销售费用 | 2,103.04 | 18.18 | 17.93 | 1,783.33 | 17.51 | 20.04 | 1,485.56 | 18.99 |
| 管理费用 | 1,726.31 | 14.92 | 8.75 | 1,587.36 | 15.58 | -5.27 | 1,675.64 | 21.42 |
| 财务费用 | -5.20 | -0.04 | -54.14 | -11.34 | -0.11 | 89.00 | -6.00 | -0.08 |
| 合计 | 3,824.15 | 33.06 | 13.84 | 3,359.35 | 32.98 | 6.47 | 3,155.20 | 40.33 |

1、销售费用

报告期内，公司销售费用明细构成如下：

单位：万元

| 项目 | 2016年 | | 2015年 | | 2014年 | |
|--------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|
| | 金额 | 比例(%) | 金额 | 比例(%) | 金额 | 比例(%) |
| 职工薪酬 | 969.18 | 46.08 | 759.68 | 42.60 | 616.72 | 41.51 |
| 办公、差旅、通讯及运杂费 | 622.29 | 29.59 | 601.34 | 33.72 | 546.07 | 36.76 |
| 业务招待费 | 205.31 | 9.76 | 197.68 | 11.08 | 203.52 | 13.70 |
| 维护费 | 155.54 | 7.40 | 62.50 | 3.50 | -- | -- |
| 业务宣传费 | 62.02 | 2.95 | 77.55 | 4.35 | 30.69 | 2.07 |
| 折旧、摊销费 | 34.73 | 1.65 | 34.12 | 1.91 | 36.91 | 2.48 |
| 房租、物业、水电费等 | 8.89 | 0.42 | 9.25 | 0.52 | 10.18 | 0.69 |
| 其他 | 45.07 | 2.14 | 41.20 | 2.31 | 41.47 | 2.79 |
| 合计 | 2,103.04 | 100.00 | 1,783.33 | 100.00 | 1,485.56 | 100.00 |

报告期内，公司销售费用稳步增长，2014年至2016年，公司销售费用分别为1,485.56万元、1,783.33万元和2,103.04万元，增幅为20.04%和17.93%。公司销售费用占营业收入的比重相对稳定，分别为18.99%、17.51%和18.18%，未产生较大波动。

公司销售费用的构成主要为职工薪酬和办公、差旅、通讯及运杂费等，两项费用之和占比为75%左右。其中职工薪酬占比逐年上升，且增长明显，2014年至2016年，职工薪酬分别为616.72万元、759.68万元和969.18万元，职工薪酬的增长主要系销售人员及售后服务人员人数增加和平均工资提升所致。2014年

至 2016 年，销售费用中的办公、差旅、通讯及运杂费分别为 546.07 万元、601.34 万元和 622.29 万元，随着销售规模的扩大而增长。

维护费用系公司向提供产品售后巡视、检查、维护等服务的公司支付的费用，2015 年和 2016 年分别为 62.50 万元和 155.54 万元，随着公司售后维护区域的扩大和项目的增多，相关费用随之增长。

业务宣传费主要系公司为提高品牌知名度、推广产品而发生的广告费、杂志费和宣传费。2015 年，公司业务宣传费为 77.55 万元，较同期增长 152.69%，增幅较大，主要系公司为适应市场需求的快速增长，增加了宣传推广的投入，从而使产品能够快速、清晰、直接地得到客户的认可。2016 年，公司业务宣传费小幅下降，主要系公司考虑前期宣传投入已达到相应效用，并结合自身营销规划，进行成本控制，适当削减了宣传活动的开支。

除上述费用外，公司其他类型的销售费用基本保持稳定，报告期内未发生较大波动。

2、管理费用

报告期内，公司管理费用明细构成如下：

单位：万元

| 项目 | 2016 年 | | 2015 年 | | 2014 年 | |
|-----------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|
| | 金额 | 比例 (%) | 金额 | 比例 (%) | 金额 | 比例 (%) |
| 研究开发费 | 1,194.92 | 69.22 | 1,155.25 | 72.78 | 1,192.74 | 71.18 |
| 职工薪酬 | 235.10 | 13.62 | 238.75 | 15.04 | 253.93 | 15.15 |
| 差旅、办公、通讯费 | 33.74 | 1.95 | 32.78 | 2.07 | 48.66 | 2.90 |
| 业务招待费 | 4.90 | 0.28 | 3.21 | 0.20 | 6.31 | 0.38 |
| 中介服务费 | 120.13 | 6.96 | 54.30 | 3.42 | 67.50 | 4.03 |
| 折旧、摊销费 | 43.46 | 2.52 | 41.54 | 2.62 | 26.56 | 1.59 |
| 税金及其他 | 94.06 | 5.45 | 61.53 | 3.88 | 79.94 | 4.77 |
| 合计 | 1,726.31 | 100.00 | 1,587.36 | 100.00 | 1,675.64 | 100.00 |

报告期内，公司管理费用保持稳定，2014 年至 2016 年，分别为 1,675.64 万元、1,587.36 万元和 1,726.31 万元，占营业收入的比重分别为 21.42%、15.58% 和 14.92%，占比呈下降趋势，主要系管理费用的支出相对固定，与销售规模关联度较低，故营业收入的快速增长摊薄了管理费用率。

公司管理费用主要为研究开发费、职工薪酬、中介服务等，占比基本保持稳定。报告期内，公司研究开发费用分别为1,192.74万元、1,155.25万元和1,194.92万元，占比较高，公司历来注重研发投入，坚持以创新求发展，公司紧紧围绕细分行业市场的需求特征，加强产品的行业化特点，紧密围绕用户需求开发适用产品，不断提升产品竞争力，公司多年来持续的研发投入，特别是在视频监控平台软件等系统的研发投入为公司未来发展提供了强有力的产品支撑和技术支撑，公司逐渐从硬件设备供应商转型为提供视频监控系統整体解决方案的供应商。

2015年，职工薪酬费用同比下降15.18万元，主要系公司部门间人员调动所致。

中介服务费主要系因持续督导、税收优惠鉴证、审计等事项支付给中介机构费用，2016年同比增长121.23%，主要因为公司于2016年聘请保荐机构、会计师事务所、律师事务所等中介机构进行IPO辅导，相关费用的支出有所增长。

3、财务费用

报告期内，公司财务费用明细构成如下：

单位：万元

| 项目 | 2016年 | 2015年 | 2014年 |
|-----------|--------------|---------------|--------------|
| | 金额 | 金额 | 金额 |
| 利息支出 | 5.79 | 1.96 | -- |
| 减：利息收入 | 13.55 | 16.15 | 7.65 |
| 汇兑损失 | 0.98 | 0.92 | 0.14 |
| 减：汇兑收益 | 0.35 | 0.33 | 0.18 |
| 手续费支出 | 1.92 | 2.27 | 1.69 |
| 合计 | -5.20 | -11.34 | -6.00 |

报告期内，公司的财务费用金额较小，主要系短期借款的利息支出、银行存款的利息收入、外销业务的汇兑损益及手续费支出。

4、期间费用率对比分析

报告期内，同行业可比上市公司期间费用率如下：

单位：%

| 公司 | 项目 | 2016年 | 2015年 | 2014年 |
|------|-------|-------|-------|-------|
| 中威电子 | 销售费用率 | 13.75 | 15.60 | 11.92 |
| | 管理费用率 | 20.76 | 26.32 | 30.62 |

| 公司 | 项目 | 2016年 | 2015年 | 2014年 |
|-----|-----------|--------------|--------------|--------------|
| | 财务费用率 | -0.08 | -1.01 | -2.27 |
| | 合计 | 34.43 | 40.91 | 40.27 |
| 英飞拓 | 销售费用率 | 16.16 | 17.52 | 24.48 |
| | 管理费用率 | 18.18 | 18.19 | 26.26 |
| | 财务费用率 | 1.07 | 0.61 | 0.71 |
| | 合计 | 35.41 | 36.32 | 51.45 |
| 平均值 | 销售费用率 | 14.96 | 16.56 | 18.20 |
| | 管理费用率 | 19.47 | 22.26 | 28.44 |
| | 财务费用率 | 0.50 | -0.20 | -0.78 |
| | 合计 | 34.92 | 38.62 | 45.86 |
| 本公司 | 销售费用率 | 18.18 | 17.51 | 18.99 |
| | 管理费用率 | 14.92 | 15.58 | 21.42 |
| | 财务费用率 | -0.04 | -0.11 | -0.08 |
| | 合计 | 33.06 | 32.98 | 40.33 |

报告期内，公司的期间费用率分别为 40.33%、32.98% 和 33.06%，略低于同行业可比上市公司。公司财务费用率较小，对期间费用率的影响基本忽略不计。公司销售费用率与同行业可比上市公司基本一致，故公司期间费用率低于同行业可比上市公司主要系管理费用率较低所致。

同行业可比上市公司管理费用率较高主要系其在研究开发费用、职工薪酬费用、股权激励及并购费用方面支出较多。

首先，中威电子和英飞拓作为已上市公司，资金实力较强，用于研发方面的投入较多；其次，两家公司员工人数较多，且总部分别设在杭州和深圳，工资水平高于武汉，故员工薪酬较高；另外，两家公司在报告期内分别实施了股权激励和并购重组等事项，相应发生了股权激励费用和并购费用。

（五）利润表其他项目

1、资产减值损失

报告期内，公司资产减值损失情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2016年 | 2015年 | 2014年 |
|------|---------------|---------------|---------------|
| 坏账损失 | 257.45 | 249.70 | 160.61 |
| 合计 | 257.45 | 249.70 | 160.61 |

报告期内，公司的资产减值损失主要是应收账款和其他应收款计提的坏账准备，具体参见本节“十三、财务状况分析”之“（一）资产构成及变动分析 1、流动资产构成及变动分析（4）应收账款 与（6）其他应收款”。

2、公允价值变动损益

单位：万元

| 项目 | 2016年 | 2015年 | 2014年 |
|------------------------|-------|-------------|-------------|
| 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产 | - | 6.48 | 3.41 |
| 合计 | - | 6.48 | 3.41 |

报告期内，公司公允价值变动损益系以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产因公允价值变动产生的收益，该金融资产的情况具体参见本节“十三、财务状况分析”之“（一）资产构成及变动分析 1、流动资产构成及变动分析（2）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产”。

3、投资收益

报告期内，公司投资收益情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2016年 | 2015年 | 2014年 |
|----------------------------------|--------------|--------------|--------------|
| 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产在持有期间的投资收益 | - | - | 0.36 |
| 处置以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产取得的投资收益 | - | -2.29 | - |
| 理财产品收益 | 83.19 | 80.71 | 9.99 |
| 合计 | 83.19 | 78.42 | 10.35 |

报告期内，投资收益主要为理财产品产生的收益，公司为实现资金收益最大化，使用部分闲置资金购买了低风险的理财产品。

3、营业外收入

报告期内，公司营业外收入情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2016年 | | 2015年 | | 2014年 | |
|-----------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | 发生额 | 计入当期非经常性损益的金额 | 发生额 | 计入当期非经常性损益的金额 | 发生额 | 计入当期非经常性损益的金额 |
| 政府补助 | 745.96 | 63.38 | 929.46 | 86.97 | 612.68 | 94.05 |
| 其他 | 0.03 | 0.03 | 0.06 | 0.06 | 2.12 | 2.12 |
| 合计 | 745.99 | 63.41 | 929.52 | 87.03 | 614.80 | 96.17 |

报告期内，公司营业外收入分别为 614.80 万元、929.52 万元和 745.99 万元，占利润总额的比重分别为 35.11%、27.99% 和 19.86%。

营业外收入主要为政府补助，其中应计入当期损益的明细如下：

单位：万元

| 序号 | 项目 | 2016年 | 2015年 | 2014年 | 与资产相关/ 与收益相关 |
|----|--------------------------|---------------|---------------|---------------|-----------------|
| 1 | 软件集成电路增值税退税 | 682.58 | 842.49 | 518.63 | 与收益相关 |
| 2 | 新三板挂牌奖励 | -- | -- | 35.00 | 与收益相关 |
| 3 | 武汉市财政局 2014 年度专利技术转化项目款 | -- | -- | 30.00 | 与收益相关 |
| 4 | 武汉东湖技术开发区管理委员会湖北省著名商标奖励 | 5.00 | -- | 10.00 | 与收益相关 |
| 5 | 工业企业自主创新专项补贴 | -- | 30.00 | -- | 与收益相关 |
| 6 | 2015 年武汉市科学技术研究与开发资金项目补贴 | -- | 30.00 | -- | 与收益相关 |
| 7 | 武汉市失业保险管理办公室稳定岗位补贴 | 10.23 | 9.51 | 8.40 | 与收益相关 |
| 8 | 武汉市科技局高新技术研发与产业化补贴 | 30.80 | 10.00 | -- | 与收益相关 |
| 9 | 武汉市科学技术奖 | 3.00 | 3.00 | 6.00 | 与收益相关 |
| 10 | 湖北省 2016 年度科学技术奖 | 5.00 | -- | -- | 与收益相关 |
| 11 | 湖北省知识产权局专利优秀奖表彰 | 3.00 | -- | -- | 与收益相关 |
| 12 | 其他 | 6.35 | 4.46 | 4.65 | 与收益相关 |
| | 合计 | 745.96 | 929.46 | 612.68 | -- |

报告期内，政府补助主要为公司获得的软件集成电路增值税退税，据财政部、国家税务总局下发的《关于软件产品增值税政策的通知》（财税【2011】100号），

自 2011 年 1 月 1 日起，对增值税一般纳税人销售自行开发的软件产品，按 17% 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。

2016 年，增值税退税金额同比下滑，主要系公司 2016 年末未收到税务部门出具的公司 2016 年 7-12 月份的增值税退税批准文件，故未在 2016 年确认营业外收入，该批准文件已于 2017 年 4 月收到，金额共计 585.55 万元。

报告期内，政府补助占利润总额的比例分别为 34.99%、27.99% 和 19.86%，呈逐渐下降的趋势，公司对政府补助的依赖不断降低。

4、营业外支出

报告期内，公司营业外支出情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2016 年 | | 2015 年 | | 2014 年 | |
|-------------|--------------|---------------|--------------|---------------|--------------|---------------|
| | 发生额 | 计入当期非经常性损益的金额 | 发生额 | 计入当期非经常性损益的金额 | 发生额 | 计入当期非经常性损益的金额 |
| 非流动资产处置损失合计 | 0.79 | 0.79 | 2.07 | 2.07 | 2.65 | 2.65 |
| 其中：固定资产处置损失 | 0.79 | 0.79 | 2.07 | 2.07 | 2.65 | 2.65 |
| 捐赠支出 | 10.42 | 10.42 | 10.00 | 10.00 | 10.04 | 10.04 |
| 滞纳金 | - | - | 12.10 | 12.10 | - | - |
| 其他 | 5.94 | 5.94 | - | - | 0.71 | 0.71 |
| 合计 | 17.15 | 17.15 | 24.17 | 24.17 | 13.40 | 13.40 |

报告期内，公司营业外支出主要为固定资产处置损失、捐赠支出和滞纳金。其中，捐赠支出系公司履行企业社会责任，向贫困山区儿童进行的慈善捐助；滞纳金系公司 2015 年末增值税纳税首次申报材料格式问题，在首次申报预缴税款的情形下进行了二次申报并再次预缴了税款，因二次申报时已逾正常申报期，故缴纳了滞纳金。2017 年 2 月，公司获得了武汉市东湖新技术开发区国家税务局和地方税务局的纳税证明，证明公司报告期内未受到相关税务机关的行政处罚。

（六）纳税情况

1、报告期所得税缴纳情况

报告期内，公司所得税的实际缴纳情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2016 年 | 2015 年 | 2014 年 |
|----|--------|--------|--------|
| | | | |

| 项目 | 2016年 | 2015年 | 2014年 |
|------------------|---------------|---------------|---------------|
| 按税法及相关规定计算的当期所得税 | 557.19 | 496.50 | 246.40 |
| 加：递延所得税费用 | -38.62 | -36.42 | -23.58 |
| 企业所得税 | 518.57 | 460.08 | 222.82 |

2、所得税费用与利润总额关系

报告期内，公司所得税费用与利润总额情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2016年 | 2015年 | 2014年 |
|------------------|---------------|---------------|---------------|
| 利润总额 | 3,755.65 | 3,320.86 | 1,750.97 |
| 按法定/适用税率计算的所得税费用 | 563.35 | 498.13 | 262.65 |
| 不可抵扣的成本、费用和损失的影响 | 33.35 | 41.44 | 38.42 |
| 研发费用加计扣除的影响 | -78.12 | -79.49 | -78.25 |
| 所得税费用 | 518.57 | 460.08 | 222.82 |

十二、对发行人持续盈利能力的分析

（一）发行人的盈利情况

报告期内，公司利润来源情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2016年 | 2015年 | 2014年 |
|------|-----------|-----------|----------|
| 营业收入 | 11,568.79 | 10,186.25 | 7,821.48 |
| 营业利润 | 3,026.81 | 2,415.51 | 1,149.57 |
| 利润总额 | 3,755.65 | 3,320.86 | 1,750.97 |
| 净利润 | 3,237.08 | 2,860.78 | 1,528.15 |

（二）对发行人持续盈利能力产生重大不利影响的因素

公司管理层对可能影响公司持续盈利能力的各要素进行审慎评估，并认为从目前的业务发展状况和市场环境方面看，在可预见的未来，公司能够保持良好的持续盈利能力，可能对公司持续盈利能力产生重大不利影响的因素包含核心技术人员流失、税收优惠等发生重大不利变化和募集资金投资项目无法产生预期收益等。公司已在本招股说明书“第四节 风险因素”中进行了分析和披露。

（三）保荐机构对发行人持续盈利能力的核查意见

报告期内，发行人经营状况良好，不存在下列对持续盈利能力构成重大不利影响的因素：

- 1、发行人的经营模式、产品或服务的品种结构已经或者将发生重大变化，并对发行人的持续盈利能力构成重大不利影响；
- 2、发行人的行业地位或发行人所处行业的经营环境已经或者将发生重大变化，并对发行人的持续盈利能力构成重大不利影响；
- 3、发行人在用的商标、专利、专有技术、特许经营权等重要资产或者技术的取得或者使用存在重大不利变化的风险；
- 4、发行人最近一年的营业收入或净利润对关联方或者有重大不确定性的客户存在重大依赖；
- 5、发行人最近一年的净利润主要来自合并财务报表范围以外的投资收益；
- 6、其他可能对发行人持续盈利能力构成重大不利影响的情形。

对公司持续盈利能力产生重大不利影响的风险因素详见本招股说明书“第四节 风险因素”。

经核查，保荐机构认为：报告期内发行人财务状况和盈利能力良好，且具有良好的成长性，较强的竞争力，具有良好的持续盈利能力。

十三、财务状况分析

（一）资产构成及变动分析

报告期内，公司资产总额的构成及变动情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2016.12.31 | | 2015.12.31 | | 2014.12.31 | |
|------------|------------------|---------------|------------------|---------------|------------------|---------------|
| | 金额 | 比例 (%) | 金额 | 比例 (%) | 金额 | 比例 (%) |
| 流动资产 | 22,588.19 | 90.20 | 14,987.91 | 85.66 | 8,875.02 | 77.04 |
| 非流动资产 | 2,453.36 | 9.80 | 2,508.45 | 14.34 | 2,644.52 | 22.96 |
| 总资产 | 25,041.55 | 100.00 | 17,496.36 | 100.00 | 11,519.54 | 100.00 |

报告期内，公司资产总额保持快速增长，分别为 11,519.54 万元、17,496.36 万元和 25,041.55 万元，2015 年末和 2016 年末分别较上年末增长 51.88%、43.12%。

公司资产总额增加的主要原因如下：第一，公司近年来业务规模不断扩大，资产规模相应扩大；第二，2015年和2016年投资者进行现金增资。

报告期内，公司资产结构相对稳定。公司资产以流动资产为主，占比逐年增加，具备良好的流动性和较强的变现能力。

1、流动资产构成及变动分析

报告期内，公司流动资产的构成及变动情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2016.12.31 | | 2015.12.31 | | 2014.12.31 | |
|------------------------|------------------|---------------|------------------|---------------|-----------------|---------------|
| | 金额 | 比例 (%) | 金额 | 比例 (%) | 金额 | 比例 (%) |
| 货币资金 | 5,709.93 | 25.28 | 1,243.86 | 8.30 | 1,101.51 | 12.41 |
| 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产 | - | - | - | - | 11.89 | 0.13 |
| 应收票据 | 139.85 | 0.62 | 170.28 | 1.14 | 551.87 | 6.22 |
| 应收账款 | 11,750.24 | 52.02 | 8,699.16 | 58.04 | 5,780.31 | 65.13 |
| 预付账款 | 121.62 | 0.54 | 27.49 | 0.18 | 34.06 | 0.38 |
| 其他应收款 | 134.13 | 0.59 | 95.63 | 0.64 | 79.30 | 0.89 |
| 存货 | 1,732.42 | 7.67 | 553.15 | 3.69 | 316.07 | 3.56 |
| 其他流动资产 | 3,000.00 | 13.28 | 4,198.35 | 28.01 | 1,000.00 | 11.27 |
| 合计 | 22,588.19 | 100.00 | 14,987.91 | 100.00 | 8,875.02 | 100.00 |

报告期内，公司流动资产主要由货币资金、应收账款、存货及其他流动资产等构成。

(1) 货币资金

单位：万元

| 项目 | 2016.12.31 | | 2015.12.31 | | 2014.12.31 | |
|-----------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|
| | 金额 | 比例 (%) | 金额 | 比例 (%) | 金额 | 比例 (%) |
| 库存现金 | 3.98 | 0.07 | 7.15 | 0.57 | 6.36 | 0.58 |
| 银行存款 | 4,992.91 | 87.44 | 930.78 | 74.83 | 885.24 | 80.37 |
| 其他货币资金 | 713.04 | 12.49 | 305.92 | 24.59 | 209.91 | 19.06 |
| 合计 | 5,709.93 | 100.00 | 1,243.86 | 100.00 | 1,101.51 | 100.00 |

报告期各期末，公司货币资金余额分别为 1,101.51 万元、1,243.86 万元和 5,709.93 万元，占流动资产的比重分别为 12.41%、8.30% 和 25.28%，保证了公司的正常经营。公司货币资金主要为银行存款和其他货币资金，其他货币资金主要系公司已存入证券账户但尚未进行稳健型货币基金申购的现金和银行承兑汇票保证金。

截至报告期末，公司货币资金余额为 5,709.93 万元，较 2015 年末大幅增长 359.05%，主要是因为：①2016 年 11 月，新的投资者对公司进行现金增资 4,725 万元；②盈余积累的增加。

截至报告期末，公司货币资金中无质押、冻结等使用受到限制的情况。

（2）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

2014 年末，公司以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产余额为 11.89 万元，为公司持有的中国石油（股票代码：601857）股票，该股票系公司 2007 年于二级市场上进行新股申购获得的股票，公司于 2015 年已全部处置，2014 年和 2015 年公允价值变动获得的收益分别为 3.41 万元和 6.48 万元，处置的投资亏损为 2.29 万元，对公司经营成果影响极小。

公司秉承稳健经营的原则，规避投资风险，报告期内，除上述行为外，未再进行二级市场股票交易等投资活动。

（3）应收票据

单位：万元

| 项目 | 2016.12.31 | | 2015.12.31 | | 2014.12.31 | |
|--------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | 金额 | 比例 (%) | 金额 | 比例 (%) | 金额 | 比例 (%) |
| 银行承兑汇票 | 139.85 | 100.00 | 83.28 | 48.91 | 551.87 | 100.00 |
| 商业承兑汇票 | - | - | 87.00 | 51.09 | - | - |
| 合计 | 139.85 | 100.00 | 170.28 | 100.00 | 551.87 | 100.00 |

报告期内，公司应收票据主要为银行承兑汇票。2015 年末，商业承兑汇票余额为 87 万元，为国有企业武汉烽火信息集成技术有限公司于 2015 年 12 月背书及出具给本公司，该商业承兑汇票于 2016 年 6 月到期，已解付结清。2015 年末，公司应收票据余额较上年末下降 69.14%，主要系 2014 年末的银行承兑汇票到期解付及采用票据结算方式有所减少所致。

截至报告期末，公司无已质押的应收票据，无因出票人未履约而将其转应收账款的应收票据。

（4）应收账款

①应收账款分析

单位：万元

| 项目 | 2016.12.31/ 2016 年度 | 2015.12.31/ 2015 年度 | 2014.12.31/ 2014 年度 |
|------|------------------------|------------------------|------------------------|
| 账面余额 | 12,623.92 | 9,322.67 | 6,156.96 |
| 坏账准备 | 873.68 | 623.51 | 376.65 |
| 账面价值 | 11,750.24 | 8,699.16 | 5,780.31 |

报告期各期末，公司应收账款账面余额分别为 6,156.96 万元、9,322.67 万元和 12,623.92 万元，呈现逐年增长的趋势，2015 年末和 2016 年末同比增长 51.42% 和 35.41%。

公司年末应收账款余额较大的原因主要为：

A. 销售的季节性特点

单位：万元

| 项目 | 2016 年度 | | 2015 年度 | | 2014 年度 | |
|------|------------------|---------------|------------------|---------------|-----------------|---------------|
| | 营业收入 | 占当年营业收入比重 (%) | 营业收入 | 占当年营业收入比重 (%) | 营业收入 | 占当年营业收入比重 (%) |
| 第三季度 | 1,864.50 | 16.12 | 2,453.68 | 24.09 | 1,709.24 | 21.85 |
| 第四季度 | 5,940.06 | 51.35 | 4,917.87 | 48.28 | 4,557.47 | 58.27 |
| 小计 | 7,804.56 | 67.46 | 7,371.55 | 72.37 | 6,266.71 | 80.12 |
| 全年 | 11,568.79 | 100.00 | 10,186.26 | 100.00 | 7,821.48 | 100.00 |

公司销售的季节性明显，业务主要集中在下半年尤其是第四季度，主要系行业特征所致。公司安防视频监控产品主要应用于道路交通、平安城市等领域，该领域的用户（主要为政府机构）通常于上半年制定采购计划，经过方案审查、立项批复、请购申请、招投标、合同签订等程序后进行采购，整体采购流程较长，且项目一般于年底前竣工，公司产品主要在工程后期进行安装，故采购活动主要集中在下半年。由于下半年发生的应收账款大部分尚未到付款期，故期末应收账款余额较大。

B. 公司结算期的特点

公司产品主要应用于道路交通、平安城市等工程项目，因为工程项目具有建设周期长的特点，故货款回收期相对较长，期末应收账款余额较大。

C. 公司客户的特点

公司客户主要为工程项目的系统集成商，而系统集成商的最终客户主要为政府机构。由于政府机构的财政付款审批流程较复杂，付款周期相对较长，系统集成商一般收到款项后，再向公司支付货款，故期末应收账款余额较大。由于政府机构信誉较高，一般不存在违约情况，故公司应收账款不能收回的风险较低。

② 应收账款周转率

公司产品的销售对象主要为系统集成商，报告期内，公司应收账款的周转情况如下：

| 项目 | 2016.12.31 | 2015.12.31 | 2014.12.31 |
|--------------|------------|------------|------------|
| 应收账款账面价值（万元） | 11,750.24 | 8,699.16 | 5,780.31 |
| 应收账款平均价值（万元） | 10,224.70 | 7,239.74 | 4,533.86 |
| 应收账款周转率（次） | 1.13 | 1.41 | 1.73 |
| 应收账款周转天数（天） | 346.21 | 255.32 | 208.09 |

报告期内，公司应收账款周转率逐渐降低，一方面受宏观经济及国家财政政策的影响，财政拨款周期延长，公司应收账款回收期也相应延长，另一方面公司陆续承接省级智慧高速等重大项目，由于省级项目一般工程量大、覆盖区域广导致建设周期长，回款相对较慢，故应收账款随之增长。

公司在业务拓展的同时也高度重视对应收账款的管理，制定了《应收账款管理办法》，明确相关人员的职责，对应收账款进行全面管理。

③ 应收账款账龄

报告期内，公司应收账款账面余额的账龄情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2016.12.31 | | 2015.12.31 | | 2014.12.31 | |
|------------|------------|--------|------------|--------|------------|--------|
| | 账面余额 | 比例 (%) | 账面余额 | 比例 (%) | 账面余额 | 比例 (%) |
| 1年以内（含1年） | 9,929.31 | 78.65 | 7,101.56 | 76.18 | 5,161.59 | 83.83 |
| 1年至2年（含2年） | 1,892.48 | 14.99 | 1,884.71 | 20.22 | 846.98 | 13.76 |

| | | | | | | |
|------------|------------------|---------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|
| 2年至3年(含3年) | 676.82 | 5.36 | 229.65 | 2.46 | 110.64 | 1.80 |
| 3年至4年(含4年) | 64.04 | 0.51 | 91.94 | 0.99 | 36.87 | 0.60 |
| 4年至5年(含5年) | 46.46 | 0.37 | 13.93 | 0.15 | 0.34 | 0.01 |
| 5年以上 | 14.81 | 0.12 | 0.88 | 0.01 | 0.55 | 0.01 |
| 合计 | 12,623.92 | 100.00 | 9,322.67 | 100.00 | 6,156.96 | 100.00 |

报告期各期末,公司1年内的应收账款余额占比较高,分别为83.83%、76.18%和78.65%,公司应收账款发生坏账的风险较低。

④应收账款坏账准备计提政策

报告期内,公司按照坏账准备计提政策,计提了相应的坏账准备,具体情况如下:

单位:万元

| 项目 | 2016.12.31 | | 2015.12.31 | | 2014.12.31 | | 坏账准备计提比例 |
|------------|------------------|---------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|-----------|
| | 账面余额 | 坏账准备 | 账面余额 | 坏账准备 | 账面余额 | 坏账准备 | |
| 1年以内(含1年) | 9,929.31 | 496.47 | 7,101.56 | 355.08 | 5,161.59 | 258.08 | 5% |
| 1年至2年(含2年) | 1,892.48 | 189.25 | 1,884.71 | 188.47 | 846.98 | 84.70 | 10% |
| 2年至3年(含3年) | 676.82 | 135.36 | 229.65 | 45.93 | 110.64 | 22.13 | 20% |
| 3年至4年(含4年) | 64.04 | 19.21 | 91.94 | 27.58 | 36.87 | 11.06 | 30% |
| 4年至5年(含5年) | 46.46 | 18.59 | 13.93 | 5.57 | 0.34 | 0.13 | 40% |
| 5年以上 | 14.81 | 14.81 | 0.88 | 0.88 | 0.55 | 0.55 | 100% |
| 合计 | 12,623.92 | 873.68 | 9,322.67 | 623.51 | 6,156.96 | 376.65 | -- |

报告期内,公司未实际发生坏账,无核销应收账款的情况。

公司应收账款坏账准备计提政策与同行业上市公司比较如下:

| 中威电子 | | 英飞拓 | | 公司 | |
|------------|------|------------|------|-------|------|
| 账龄 | 计提比例 | 账龄 | 计提比例 | 账龄 | 计提比例 |
| 1年以内(含1年) | 5% | 1年以内(含1年) | 5% | 1年以内 | 5% |
| 1年至2年(含2年) | 10% | 1年至2年(含2年) | 10% | 1年至2年 | 10% |
| 2年至3年(含3年) | 30% | 2年至3年(含3年) | 20% | 2年至3年 | 20% |
| 3年至4年(含4年) | 60% | 3年至4年(含4年) | 50% | 3年至4年 | 30% |

| | | | | | |
|------------|------|------------|-----|-------|------|
| 4年至5年(含5年) | 100% | 4年至5年(含5年) | 50% | 4年至5年 | 40% |
| 5年以上 | 100% | 5年以上 | 50% | 5年以上 | 100% |

公司根据客户类型、特点及历年收款经验，判断1年以内的应收账款发生无法收回的可能性较小，故1年以内应收账款计提5%的坏账准备。而2年至5年应收账款，公司计提标准低于同行业可比上市公司，主要原因是公司该账龄段内款项余额比例低，且报告期内公司不存在实际发生坏账的情况。

按照中威电子的坏账计提比例为标准模拟计算公司坏账准备金额及差异如下：

单位：万元

| 项目 | 2016.12.31 | | 2015.12.31 | | 2014.12.31 | | 2013.12.31 | | 坏账准备计提比例 |
|-----------------|------------------|---------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|----------|
| | 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 | |
| 1年以内(含1年) | 9,929.31 | 496.47 | 7,101.56 | 355.08 | 5,161.59 | 258.08 | 3,013.35 | 150.67 | 5% |
| 1年至2年(含2年) | 1,892.48 | 189.25 | 1,884.71 | 188.47 | 846.98 | 84.70 | 392.75 | 39.27 | 10% |
| 2年至3年(含3年) | 676.82 | 203.05 | 229.65 | 68.90 | 110.64 | 33.19 | 66.04 | 19.81 | 30% |
| 3年至4年(含4年) | 64.04 | 38.42 | 91.94 | 55.16 | 36.87 | 22.12 | 25.32 | 15.19 | 60% |
| 4年至5年(含5年) | 46.46 | 46.46 | 13.93 | 13.93 | 0.34 | 0.34 | 1.17 | 1.17 | 100% |
| 5年以上 | 14.81 | 14.81 | 0.88 | 0.88 | 0.55 | 0.55 | 6.28 | 6.28 | 100% |
| 合计 | 12,623.92 | 988.45 | 9,322.67 | 682.42 | 6,156.97 | 398.98 | 3,504.91 | 232.40 | - |
| 计提坏账对净利润的影响 | 260.13 | | 240.92 | | 141.59 | | - | - | - |
| 按原比例计提的坏账准备 | 12,623.92 | 873.68 | 9,322.67 | 623.51 | 6,156.96 | 376.65 | 3,504.91 | 217.50 | - |
| 按原比例计提坏账对净利润的影响 | 212.64 | | 209.83 | | 135.28 | | - | - | - |
| 差额 | 47.49 | | 31.09 | | 6.31 | | - | - | - |

按照中威电子的坏账计提政策，报告期内，公司净利润将调减6.31万元、31.09万元和47.49万元。

按照英飞拓的坏账计提比例为标准模拟计算发行人坏账准备金额及差异如下：

单位：万元

| 项目 | 2016.12.31 | | 2015.12.31 | | 2014.12.31 | | 2013.12.31 | | 坏账准备计提比例 |
|-----------------|------------------|---------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|----------|
| | 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 | |
| 1年以内(含1年) | 9,929.31 | 496.47 | 7,101.56 | 355.08 | 5,161.59 | 258.08 | 3,013.35 | 150.67 | 5% |
| 1年至2年(含2年) | 1,892.48 | 189.25 | 1,884.71 | 188.47 | 846.98 | 84.70 | 392.75 | 39.27 | 10% |
| 2年至3年(含3年) | 676.82 | 135.36 | 229.65 | 45.93 | 110.64 | 22.13 | 66.04 | 13.21 | 20% |
| 3年至4年(含4年) | 64.04 | 32.02 | 91.94 | 45.97 | 36.87 | 18.44 | 25.32 | 12.66 | 50% |
| 4年至5年(含5年) | 46.46 | 23.23 | 13.93 | 6.97 | 0.34 | 0.17 | 1.17 | 0.59 | 50% |
| 5年以上 | 14.81 | 7.41 | 0.88 | 0.44 | 0.55 | 0.28 | 6.28 | 3.14 | 50% |
| 合计 | 12,623.92 | 883.73 | 9,322.67 | 642.85 | 6,156.97 | 383.79 | 3,504.91 | 219.54 | - |
| 计提坏账对净利润的影响 | 204.75 | | 220.21 | | 139.61 | | - | - | - |
| 按原比例计提的坏账准备 | 12,623.92 | 873.68 | 9,322.67 | 623.51 | 6,156.96 | 376.65 | 3,504.91 | 217.50 | - |
| 按原比例计提坏账对净利润的影响 | 212.64 | | 209.83 | | 135.28 | | - | - | - |
| 差额 | -7.89 | | 10.38 | | 4.33 | | - | - | - |

按照英飞拓的坏账计提政策，报告期内，公司净利润将调减 4.33 万元、10.38 万元和-7.89 万元。

公司应收账款坏账准备的计提政策最初制定时是考虑公司本身的业务特点、回收情况及款项质量等综合因素制定的，符合当时的经营情况，坏账准备的计提比例较为合理，但是随着公司销售规模的扩大，应收账款余额的增长，公司出于谨慎性考虑，并参照同行业可比上市公司，于 2017 年 5 月 23 日召开的第四届董事会第十次会议审议通过《关于会计估计变更》的议案，该会计估计变更采用未来适用法，无须对报告期数据进行追溯调整，变更前后的坏账计提比例如下：

| 账龄 | 应收账款计提比例（%） | | 其他应收款计提比例（%） | |
|-----------|-------------|-------|--------------|-------|
| | 变更前 | 变更后 | 变更前 | 变更后 |
| 1年以内(含1年) | 5.00 | 5.00 | 5.00 | 5.00 |
| 1-2年(含2年) | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 10.00 |
| 2-3年(含3年) | 20.00 | 30.00 | 20.00 | 30.00 |
| 3-4年(含4年) | 30.00 | 60.00 | 30.00 | 60.00 |

| 账龄 | 应收账款计提比例（%） | | 其他应收款计提比例（%） | |
|-----------|-------------|--------|--------------|--------|
| | 变更前 | 变更后 | 变更前 | 变更后 |
| 4-5年（含5年） | 40.00 | 100.00 | 40.00 | 100.00 |
| 5年以上 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 |

⑤期末应收账款余额前五大情况

报告期内，公司应收账款余额前五名情况如下：

| 2016.12.31 | | | | | |
|------------|----------------------|-----------------|----------------------|---------------|------------|
| 序号 | 客户名称 | 期末余额 (万元) | 占应收账款 总额比例 (%) | 坏账准 备余额 | 与本公司 关系 |
| 1 | 浙江省机电设计研究院有限公司 | 1,601.85 | 12.69 | 91.03 | 非关联方 |
| 2 | 北海市云盛科技有限公司 | 784.50 | 6.21 | 39.23 | 非关联方 |
| 3 | 广州中云科技股份有限公司 | 727.13 | 5.76 | 36.36 | 非关联方 |
| 4 | 上海电科智能系统股份有限公司 | 705.44 | 5.59 | 38.36 | 非关联方 |
| 5 | 河南中裕广恒科技股份有限公司 | 460.00 | 3.64 | 23.00 | 非关联方 |
| 合计 | | 4,278.92 | 33.89 | 227.96 | - |
| 2015.12.31 | | | | | |
| 序号 | 客户名称 | 期末余额 (万元) | 占应收账款 总额比例 (%) | 坏账准 备余额 | 与本公司 关系 |
| 1 | 中海网络科技股份有限公司 | 813.07 | 8.72 | 40.65 | 非关联方 |
| 2 | 浙江省机电设计研究院有限公司 | 646.69 | 6.94 | 44.31 | 非关联方 |
| 3 | 紫光捷通科技股份有限公司 | 580.21 | 6.22 | 29.01 | 非关联方 |
| 4 | 北京瑞拓电子技术发展有限公司 | 490.78 | 5.26 | 24.54 | 非关联方 |
| 5 | 北京公科飞达交通工程发展有限 公司 | 417.82 | 4.48 | 20.89 | 非关联方 |
| 合计 | | 2,948.58 | 31.63 | 159.41 | - |
| 2014.12.31 | | | | | |
| 序号 | 客户名称 | 期末余额 (万元) | 占应收账款 总额比例 (%) | 坏账准 备余额 | 与本公司 关系 |
| 1 | 浙江高速信息工程技术有限公司 | 802.56 | 13.04 | 40.13 | 非关联方 |

| | | | | | |
|----|----------------|-----------------|--------------|---------------|------|
| 2 | 北京北大千方科技有限公司 | 402.19 | 6.53 | 20.11 | 非关联方 |
| 3 | 紫光捷通科技股份有限公司 | 335.81 | 5.45 | 16.79 | 非关联方 |
| 4 | 浙江省机电设计研究院有限公司 | 310.59 | 5.04 | 15.53 | 非关联方 |
| 5 | 成都曙光光纤网络有限责任公司 | 256.60 | 4.17 | 12.83 | 非关联方 |
| 合计 | | 2,107.75 | 34.23 | 105.39 | - |

截至报告期末，公司应收账款中不含持有公司 5%以上（含 5%）表决权股份的股东单位欠款。

（5）预付账款

公司预付账款主要为预付供应商货款及中介机构费用。2016 年末，公司预付账款余额较大的原因主要系公司因上市而预付中介机构的相关费用增长所致。

报告期各期末，公司预付账款账龄结构如下：

单位：万元

| 项目 | 2016.12.31 | | 2015.12.31 | | 2014.12.31 | |
|-----------------|---------------|---------------|--------------|---------------|--------------|---------------|
| | 金额 | 比例 (%) | 金额 | 比例 (%) | 金额 | 比例 (%) |
| 1 年以内（含 1 年） | 121.51 | 99.91 | 26.99 | 98.18 | 33.83 | 99.32 |
| 1 年至 2 年（含 2 年） | 0.04 | 0.03 | 0.50 | 1.82 | 0.14 | 0.40 |
| 2 年至 3 年（含 3 年） | 0.07 | 0.06 | -- | -- | 0.10 | 0.28 |
| 合计 | 121.62 | 100.00 | 27.49 | 100.00 | 34.06 | 100.00 |

截至报告期末，公司预付账款金额前五名单位明细如下：

| 序号 | 客户名称 | 期末余额 (万元) | 占预付账款比率 (%) | 与本公司 关系 |
|----|---------------|--------------|--------------|------------|
| 1 | 安信证券股份有限公司 | 20.00 | 16.44 | 非关联方 |
| 2 | 上海市锦天成律师事务所 | 18.87 | 15.51 | 非关联方 |
| 3 | 西卓银贸易有限公司 | 14.53 | 11.95 | 非关联方 |
| 4 | 深圳市前瞻投资顾问有限公司 | 14.15 | 11.64 | 非关联方 |
| 5 | 湖北卓力先锋科技有限公司 | 12.93 | 10.63 | 非关联方 |
| 合计 | | 80.48 | 66.17 | - |

截至报告期末，公司预付款项中不含持有公司 5%以上（含 5%）表决权股

份的股东单位欠款。

（6）其他应收款

报告期内，公司其他应收款金额如下：

单位：万元

| 项目 | 2016.12.31 | 2015.12.31 | 2014.12.31 |
|------|------------|------------|------------|
| 账面余额 | 150.44 | 104.67 | 85.90 |
| 坏账准备 | 16.31 | 9.04 | 6.60 |
| 账面价值 | 134.13 | 95.63 | 79.30 |

公司其他应收款余额主要为投标保证金和员工备用金等。2014年末至2016年末，公司其他应收款余额分别为85.90万元、104.67万元和150.44万元。

报告期内，公司其他应收款账面余额的账龄组合情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2016.12.31 | | 2015.12.31 | | 2014.12.31 | |
|------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------|---------------|
| | 账面余额 | 比例 (%) | 账面余额 | 比例 (%) | 账面余额 | 比例 (%) |
| 1年以内（含1年） | 111.82 | 74.33 | 87.10 | 83.21 | 73.33 | 85.37 |
| 1年至2年（含2年） | 21.35 | 14.19 | 5.11 | 4.88 | 0.31 | 0.36 |
| 2年至3年（含3年） | 5.11 | 3.40 | 0.19 | 0.18 | 7.73 | 9.00 |
| 3年至4年（含4年） | 0.19 | 0.13 | 7.73 | 7.39 | 4.53 | 5.27 |
| 4年至5年（含5年） | 7.43 | 4.94 | 4.53 | 4.33 | -- | -- |
| 5年以上 | 4.53 | 3.01 | -- | -- | -- | -- |
| 合计 | 150.44 | 100.00 | 104.67 | 100.00 | 85.90 | 100.00 |

报告期各期末，公司1年内到期的其他应收款占比均超过70%，发生坏账的风险较小。

报告期各期末，公司对其他应收款按照账龄分析法计提了相应的坏账准备，具体情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2016.12.31 | | 2015.12.31 | | 2014.12.31 | | 坏账准备 计提比例 |
|------|------------|------|------------|------|------------|------|--------------|
| | 账面余额 | 坏账准备 | 账面余额 | 坏账准备 | 账面余额 | 坏账准备 | |
| 1年以内 | 111.82 | 5.59 | 87.10 | 4.35 | 73.33 | 3.67 | 5% |

| | | | | | | | |
|-----------|---------------|--------------|---------------|-------------|--------------|-------------|----------|
| 1年至2年 | 21.35 | 2.14 | 5.11 | 0.51 | 0.31 | 0.03 | 10% |
| 2年至3年 | 5.11 | 1.02 | 0.19 | 0.04 | 7.73 | 1.55 | 20% |
| 3年至4年 | 0.19 | 0.06 | 7.73 | 2.32 | 4.53 | 1.36 | 30% |
| 4年至5年 | 7.43 | 2.97 | 4.53 | 1.81 | -- | -- | 40% |
| 5年以上 | 4.53 | 4.53 | -- | -- | -- | -- | 100% |
| 合计 | 150.44 | 16.31 | 104.67 | 9.04 | 85.90 | 6.60 | - |

报告期内，不存在核销其他应收款的情况。

截至报告期末，其他应收款中欠款金额前五名的明细情况如下：

| 序号 | 债务人名称 | 款项性质 | 期末余额 (万元) | 账龄 | 占其他应收 款期末余额 合计数的比 例(%) | 坏账准备 |
|-----------|------------------------|------|--------------|---------------|---------------------------------|-------------|
| 1 | 嘉兴市申嘉湖高速公路投资开发有限公司 | 保证金 | 18.16 | 1-2年 | 12.07 | 1.82 |
| 2 | 王春光 | 备用金 | 8.75 | 1年以内 | 5.82 | 0.44 |
| 3 | 张远达 | 备用金 | 7.70 | 1年以内、 1-2年 | 5.12 | 0.43 |
| 4 | 内蒙古诚佳信招标有限责任公司鄂尔多斯市分公司 | 保证金 | 7.00 | 4-5年 | 4.65 | 2.8 |
| 5 | 刘勇 | 备用金 | 4.63 | 1年以内 | 3.08 | 0.23 |
| 合计 | | | 46.24 | - | 30.74 | 5.72 |

截至报告期末，公司其他应收款中不含持有公司 5%以上（含 5%）表决权股份的股东单位欠款。

（7）存货

单位：万元

| 项目 | 2016.12.31 | | 2015.12.31 | | 2014.12.31 | |
|-----|------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|
| | 金额 | 比例 (%) | 金额 | 比例 (%) | 金额 | 比例 (%) |
| 原材料 | 1,704.40 | 98.38 | 215.28 | 38.92 | 173.56 | 54.91 |
| 在产品 | 7.78 | 0.45 | 4.29 | 0.77 | 4.58 | 1.45 |

| | | | | | | |
|-----------|-----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 库存商品 | 0.57 | 0.03 | - | - | - | - |
| 委托加工材料 | 19.66 | 1.13 | 333.59 | 60.31 | 137.93 | 43.64 |
| 合计 | 1,732.42 | 100.00 | 553.15 | 100.00 | 316.07 | 100.00 |
| 存货跌价准备 | | - | | - | | - |

报告期内，公司存货主要由原材料、在产品、库存商品及委托加工材料构成。

①存货结构及变动分析

单位：万元

| 项目 | 2016.12.31 | | 2015.12.31 | | 2014.12.31 |
|-----------|-----------------|---------------|---------------|--------------|---------------|
| | 金额 | 增幅 (%) | 金额 | 增幅 (%) | 金额 |
| 原材料 | 1,704.40 | 691.71 | 215.28 | 24.04 | 173.56 |
| 在产品 | 7.78 | 81.35 | 4.29 | -6.33 | 4.58 |
| 库存商品 | 0.57 | - | - | - | - |
| 委托加工材料 | 19.66 | -94.11 | 333.59 | 141.85 | 137.93 |
| 合计 | 1,732.42 | 213.19 | 553.15 | 75.01 | 316.07 |

A. 原材料

报告期内，公司采购直接材料（如电子元器件、芯片等）进行委托加工的占比降低，自主采购定制化模组件的采购占比提升，使得公司原材料结构、供应商和备货模式发生变化。

公司期末原材料主要为芯片、电路板、光器件及模组件等，且模组件的占比逐年上升。2016年末，原材料金额大幅增加，主要系公司2016年采购模组件金额大幅增加所致。原材料中的电子元器件等均为大量生产的标准产品，能达到及时采购、及时交付的要求；而模组件需向专业厂家定制，专业厂家要求达到一定数量的起订量后才为公司定制生产，且定制化产品无法向第三方销售，因此公司必须保持一定的采购量和库存量，否则无法达到及时采购、及时交付的要求，因此，报告期末原材料结余金额较大。

B. 在产品

报告期内，公司在产品为期末领用原材料进行软件录入、整机装配、整机检测等程序尚未办理产成品入库的产品，金额占比较小。

C. 库存商品

报告期内，公司除 2016 年末存在少量库存商品外，其他年度均不存在库存商品，主要系公司生产模式所致：a.公司产品为定制化产品，根据客户的需求进行“量身定做”的设计，系统集成商进行项目投标时，已上报相关产品类型与方案设计，系统集成商中标后与公司签订销售合同，合同中会针对项目的具体情况对产品类型进行详细约定。公司产品生产完成后，即发货出库，故“以销定产”的模式决定公司不需要进行库存商品备货；b. 公司产品的生产工序只需进行模组件拼装、软件录入、整机装机、整机检测等工艺即可完成生产，主要的物理生产过程于原材料供应商及委托加工厂商处完成，从成型的模组件到产成品的过程很短，又加上公司“以销定产”的模式决定公司不需要进行库存商品备货，因此报告期末基本不存在库存商品。

D. 委托加工材料

委托加工材料系公司发给委托加工厂商进行委托加工的原材料，2016 年末，同比下降 94.11%，主要原因为公司加大了模组件的采购量，减少了采购直接材料进行委托加工的占比。

②存货周转率分析

| 项目 | 2016.12.31 | 2015.12.31 | 2014.12.31 |
|--------------|------------|------------|------------|
| 存货账面价值（万元） | 1,759.04 | 553.15 | 316.07 |
| 存货平均账面价值（万元） | 1,156.10 | 434.61 | 241.93 |
| 存货周转率（次） | 3.82 | 9.49 | 13.50 |
| 存货周转天数（天） | 95.65 | 38.44 | 27.04 |

报告期内，存货周转率分别为13.50次、9.49次和3.82次，存货周转速度较快。存货周转率分析详见本节“（四）营运能力/资产周转能力分析”。

根据公司的生产流程、生产周期、采购周期和交货周期综合分析，报告期内公司的存货余额和存货周转率均在合理范围内，符合公司的实际经营情况。

③存货跌价准备情况

公司存货的账面价值总体稳定，公司产品销售状况良好。报告期末不存在存货积压、毁损、过期等减值迹象，各期期末存货不存在毁损及可变现净值低于成本的现象，故未计提存货跌价准备。

（8）其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产构成情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2016.12.31 | | 2015.12.31 | | 2014.12.31 | |
|-----------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|
| | 金额 | 比例 (%) | 金额 | 比例 (%) | 金额 | 比例 (%) |
| 理财产品 | 3,000.00 | 100.00 | 4,000.00 | 95.28 | 1,000.00 | 100.00 |
| 预缴增值税 | -- | -- | 198.35 | 4.72 | -- | -- |
| 合计 | 3,000.00 | 100.00 | 4,198.35 | 100.00 | 1,000.00 | 100.00 |

报告期各期末，公司其他流动资产余额分别为1,000万元、4,198.35万元和3,000万元，主要为银行理财产品和基金理财产品。公司为了提高资金使用效率，使用部分闲置资金购买了低风险、短期限的理财产品，并履行了相应的审批程序。

3、非流动资产构成及变动分析

报告期各期末，公司非流动资产构成情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2016.12.31 | | 2015.12.31 | | 2014.12.31 | |
|-----------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|
| | 金额 | 比例 (%) | 金额 | 比例 (%) | 金额 | 比例 (%) |
| 固定资产 | 2,276.05 | 92.77 | 2,364.75 | 94.27 | 2,537.18 | 95.94 |
| 无形资产 | 43.81 | 1.79 | 48.82 | 1.95 | 48.88 | 1.85 |
| 递延所得税资产 | 133.50 | 5.44 | 94.88 | 3.78 | 58.46 | 2.21 |
| 合计 | 2,453.36 | 100.00 | 2,508.45 | 100.00 | 2,644.52 | 100.00 |

(1) 固定资产

报告期各期末，公司固定资产构成情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2016.12.31 | 2015.12.31 | 2014.12.31 |
|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 一、账面原值合计 | 2,896.72 | 2,818.88 | 2,839.64 |
| 其中：房屋、建筑物 | 2,393.41 | 2,393.41 | 2,393.41 |
| 机器设备 | 275.81 | 225.81 | 244.00 |
| 运输工具 | 158.02 | 132.95 | 132.95 |
| 其他设备 | 69.49 | 66.71 | 69.28 |
| 二、累计折旧合计 | 620.67 | 454.13 | 302.46 |

| | | | |
|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 其中：房屋、建筑物 | 293.69 | 180.00 | 66.32 |
| 机器设备 | 192.29 | 164.22 | 150.91 |
| 运输工具 | 86.98 | 72.89 | 55.09 |
| 其他设备 | 47.72 | 37.01 | 30.15 |
| 三、减值准备合计 | - | - | - |
| 其中：房屋、建筑物 | - | - | - |
| 机器设备 | - | - | - |
| 运输工具 | - | - | - |
| 其他设备 | - | - | - |
| 四、账面价值合计 | 2,276.05 | 2,364.75 | 2,537.18 |
| 其中：房屋、建筑物 | 2,099.72 | 2,213.40 | 2,327.09 |
| 机器设备 | 83.52 | 61.60 | 93.09 |
| 运输工具 | 71.04 | 60.06 | 77.86 |
| 其他设备 | 21.78 | 29.69 | 39.14 |
| 五、成新率（%） | 78.57 | 83.89 | 89.35 |
| 其中：房屋、建筑物 | 87.73 | 92.48 | 97.23 |
| 机器设备 | 30.28 | 27.28 | 38.15 |
| 运输工具 | 44.96 | 45.17 | 58.56 |
| 其他设备 | 31.34 | 44.51 | 56.50 |

报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为2,537.18万元、2,364.75万元和2,276.05万元，占总资产的比重分别为22.03%、13.52%和9.09%，公司为向用户提供专业级视频监控系统整体解决方案的科技型企业，具有“轻资产”的特性，故公司固定资产总体规模较小。

公司已建立起完善的固定资产管理制度，固定资产管理和运行状况良好，不存在市价大幅度下跌、固定资产陈旧过时或发生实体损坏、固定资产预计使用方式发生重大不利变化等减值情形，故未计提固定资产减值准备。

固定资产的具体情况，请参见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“九、主要固定资产和无形资产等资源要素（一）主要固定资产”。

（2）无形资产

报告期各期末，公司无形资产账面价值构成如下：

单位：万元

| 项目 | 2016.12.31 | 2015.12.31 | 2014.12.31 |
|-----------------|--------------|--------------|--------------|
| 一、账面原值合计 | 93.69 | 89.29 | 79.22 |
| 其中：专利权 | 21.28 | 19.44 | 10.30 |
| 著作权 | 4.11 | 1.55 | 1.35 |
| 软件 | 68.30 | 68.30 | 67.57 |
| 二、累计摊销合计 | 49.89 | 40.47 | 30.33 |
| 其中：专利权 | 5.70 | 4.00 | 2.79 |
| 著作权 | 0.78 | 0.61 | 0.44 |
| 软件 | 43.41 | 35.86 | 27.10 |
| 三、减值准备合计 | - | - | - |
| 其中：专利权 | - | - | - |
| 著作权 | - | - | - |
| 软件 | - | - | - |
| 四、账面价值合计 | 43.81 | 48.82 | 48.88 |
| 其中：专利权 | 15.58 | 15.44 | 7.50 |
| 著作权 | 3.34 | 0.94 | 0.91 |
| 软件 | 24.89 | 32.44 | 40.47 |

报告期内，公司无形资产为专利权、著作权和软件，主要系外购及自行开发获得。截至报告期期末，无明显迹象表明上述无形资产存在减值迹象，故未计提减值准备。

无形资产的具体情况，请参见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“九、主要固定资产和无形资产等资源要素（二）主要无形资产”。

（3）递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产构成情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2016.12.31 | 2015.12.31 | 2014.12.31 |
|----|------------|------------|------------|
|----|------------|------------|------------|

| | 递延所得税 资产/负债 | 可抵扣/ 应纳税 暂时性 差异 | 递延所得税 资产/负债 | 可抵扣/ 应纳税 暂时性 差异 | 递延所得税 资产/负债 | 可抵扣/ 应纳税 暂时性 差异 |
|-----------|----------------|--------------------------|----------------|--------------------------|----------------|--------------------------|
| 资产减值准备 | 133.50 | 890.00 | 94.88 | 632.55 | 57.49 | 383.25 |
| 公允价值变动 | - | - | - | - | 0.97 | 6.48 |
| 合计 | 133.50 | 890.00 | 94.88 | 632.55 | 58.46 | 389.73 |

报告期内，公司递延所得税资产期末余额分别为58.46万元、94.88万元和133.50万元，主要由应收账款和其他应收款计提坏账准备所致。

（二）负债构成及变动分析

报告期内，公司负债总额的构成及变动情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2016.12.31 | | 2015.12.31 | | 2014.12.31 | |
|------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|
| | 金额 | 比例 (%) | 金额 | 比例 (%) | 金额 | 比例 (%) |
| 流动负债 | 6,764.21 | 100.00 | 5,499.40 | 100.00 | 5,204.83 | 100.00 |
| 非流动负债 | - | - | - | - | - | - |
| 总负债 | 6,764.21 | 100.00 | 5,499.40 | 100.00 | 5,204.83 | 100.00 |

报告期各期末，公司负债全部由流动负债构成，呈逐年增加趋势，主要系公司经营规模扩大所致。

1、流动负债构成及变动分析

报告期内，公司流动负债的构成及变动情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2016.12.31 | | 2015.12.31 | | 2014.12.31 | |
|--------|------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|
| | 金额 | 比例 (%) | 金额 | 比例 (%) | 金额 | 比例 (%) |
| 短期借款 | - | - | 500.00 | 9.09 | - | - |
| 应付票据 | 858.24 | 12.69 | 1,284.35 | 23.35 | 1,139.58 | 21.89 |
| 应付账款 | 4,578.84 | 67.69 | 2,786.58 | 50.67 | 3,163.10 | 60.77 |
| 预收款项 | 101.79 | 1.50 | 212.35 | 3.86 | 146.27 | 2.81 |
| 应付职工薪酬 | 362.74 | 5.36 | 303.22 | 5.51 | 268.67 | 5.16 |
| 应交税费 | 795.11 | 11.75 | 390.23 | 7.10 | 457.91 | 8.80 |

| | | | | | | |
|-----------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|
| 其他应付款 | 67.49 | 1.00 | 22.67 | 0.41 | 29.30 | 0.56 |
| 合计 | 6,764.21 | 100.00 | 5,499.40 | 100.00 | 5,204.83 | 100.00 |

报告期内，公司流动负债主要为应付账款、应付票据、应付职工薪酬和应交税费。2016年末，流动负债较2015年末增长23.00%，主要系2016年应付账款和应交税费大幅增加所致。

（1）短期借款

2015年末，公司短期借款余额为500万元，系公司2015年11月向招商银行武汉分行汉阳支行取得的借款，公司已于2016年3月全额偿还该借款。

（2）应付票据

单位：万元

| 项目 | 2016.12.31 | | 2015.12.31 | | 2014.12.31 | |
|-----------|---------------|---------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|
| | 金额 | 比例 (%) | 金额 | 比例 (%) | 金额 | 比例 (%) |
| 银行承兑汇票 | 858.24 | 100.00 | 1,284.35 | 100.00 | 1,139.58 | 100.00 |
| 合计 | 858.24 | 100.00 | 1,284.35 | 100.00 | 1,139.58 | 100.00 |

报告期各期末，公司应付票据金额分别1,139.58万元、1,284.35万元和858.24万元，均为银行承兑汇票，2016年末较2015年末下降33.18%，主要系公司采用票据结算的方式有所减少。

报告期末，公司应付票据无应付给持有公司5%（含5%）以上表决权股份的股东单位票据，也无应付其他关联方票据。

（3）应付账款

公司应付账款主要为应付供应商的材料款，公司2016年末应付账款余额较2015年末增加64.32%，主要原因为：①公司业务规模的持续扩大导致采购不断增加；②公司2016年与供应商采取票据结算的方式有所减少；③公司2016年增加了模組件的采购，应付供应商的货款金额有所提升。

报告期各期末，公司应付账款金额前五名情况如下：

| 2016年12月31日 | | | | |
|-------------|--------------|----------|-------------|--------|
| 序号 | 单位名称 | 金额 (万元) | 占应付账款比率 (%) | 与本公司关系 |
| 1 | 杭州四方称重系统有限公司 | 1,010.26 | 22.06 | 非关联方 |

| 2 | 武汉光谷地产有限公司 | 990.00 | 21.62 | 非关联方 |
|--------------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------|
| 3 | 创新科存储技术有限公司 | 706.40 | 15.43 | 非关联方 |
| 4 | 杭州海康威视科技有限公司 | 654.52 | 14.29 | 非关联方 |
| 5 | 浙江高速信息工程技术有限公司 | 456.41 | 9.97 | 非关联方 |
| 合计 | | 3,817.59 | 83.37 | - |
| 2015年12月31日 | | | | |
| 序号 | 单位名称 | 金额 (万元) | 占应付账款 比率 (%) | 与本公司 关系 |
| 1 | 武汉光谷地产有限公司 | 990.00 | 35.53 | 非关联方 |
| 2 | 杭州海康威视科技有限公司 | 336.77 | 12.09 | 非关联方 |
| 3 | 成都网动光电子技术股份有限公司 | 254.07 | 9.12 | 非关联方 |
| 4 | 天津中科蓝鲸信息技术有限公司 | 226.63 | 8.13 | 非关联方 |
| 5 | 创新科存储技术有限公司 | 176.31 | 6.33 | 非关联方 |
| 合计 | | 1,983.79 | 71.19 | - |
| 2014年12月31日 | | | | |
| 序号 | 单位名称 | 金额 (万元) | 占应付账款 比率 (%) | 与本公司 关系 |
| 1 | 武汉光谷地产有限公司 | 990.00 | 31.30 | 非关联方 |
| 2 | 成都网动光电子技术股份有限公司 | 319.06 | 10.09 | 非关联方 |
| 3 | 杭州海康威视科技有限公司 | 300.87 | 9.51 | 非关联方 |
| 4 | 湖北艾思智能科技有限公司 | 132.03 | 4.17 | 非关联方 |
| 5 | 武汉捷佳微电子有限公司 | 110.69 | 3.50 | 非关联方 |
| 合计 | | 1,852.65 | 58.57 | |

报告期各期末，公司应付账款账龄情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2016.12.31 | | 2015.12.31 | | 2014.12.31 | |
|-------|------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|
| | 金额 | 比例 (%) | 金额 | 比例 (%) | 金额 | 比例 (%) |
| 1年以内 | 3,543.06 | 77.38 | 1,786.30 | 64.10 | 3,153.46 | 99.70 |
| 1年至2年 | 44.11 | 0.96 | 998.24 | 35.82 | 7.70 | 0.24 |

| | | | | | | |
|-----------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|
| 2年至3年 | 990.27 | 21.63 | 0.09 | 0.00 | 1.95 | 0.06 |
| 3年以上 | 1.40 | 0.03 | 1.95 | 0.07 | - | - |
| 合计 | 4,578.84 | 100.00 | 2,786.58 | 100.00 | 3,163.10 | 100.00 |

除应付武汉光谷地产有限公司的房屋购置款项以外，公司主要应付账款账龄集中在一年以内，账龄较短，集中偿还压力小。

截至报告期末，公司应付账款中不含持有公司5%以上（含5%）表决权股份的股东单位款项。

（4）预收账款

报告期各期末，公司预收账款账面价值为146.27万元、212.35万元和101.78万元，主要系公司收到的客户按照合同约定预付的款项。

报告期各期末，公司预收账款账龄情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2016.12.31 | | 2015.12.31 | | 2014.12.31 | |
|-----------|---------------|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | 金额 | 比例 (%) | 金额 | 比例 (%) | 金额 | 比例 (%) |
| 1年以内 | 55.50 | 54.53 | 188.12 | 88.59 | 129.53 | 88.55 |
| 1年至2年 | 24.50 | 24.08 | 11.13 | 5.24 | 14.01 | 9.58 |
| 2年至3年 | 8.72 | 8.57 | 13.10 | 6.17 | 2.73 | 1.87 |
| 3年以上 | 13.05 | 12.82 | - | - | - | - |
| 合计 | 101.78 | 100.00% | 212.35 | 100.00 | 146.27 | 100.00 |

截至报告期末，公司预收账款中不含持有公司5%以上（含5%）表决权股份的股东单位款项。

（5）应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬主要为应付的工资、奖金、津贴、补贴及工会经费和职工教育经费。2014年末至2016年末，公司应付职工薪酬金额分别为268.67万元、303.22万元和362.74万元，逐年上升，主要因为员工人数的增长及薪酬水平的提升。

报告期内，公司应付职工薪酬变化与公司的薪酬管理及实际经营情况相符，不存在拖欠职工薪酬的情况。

（6）应交税费

报告期各期末，公司应交税费构成如下：

单位：万元

| 项目 | 2016.12.31 | 2015.12.31 | 2014.12.31 |
|-----------|---------------|---------------|---------------|
| 增值税 | 303.52 | - | 193.00 |
| 营业税 | -0.04 | -0.04 | -0.04 |
| 城建税 | 21.26 | 16.85 | 13.51 |
| 企业所得税 | 442.32 | 354.96 | 235.84 |
| 个人所得税 | 5.41 | 3.81 | 3.42 |
| 印花税 | 3.33 | 2.37 | 0.60 |
| 教育费附加 | 9.11 | 7.21 | 5.79 |
| 堤防费 | 0.00 | 0.00 | 1.93 |
| 地方教育发展费 | 4.55 | 4.81 | 3.86 |
| 土地使用税 | 0.26 | 0.26 | - |
| 房产税 | 5.39 | - | - |
| 合计 | 795.11 | 390.23 | 457.91 |

报告期各期末，公司应交税费主要为应交增值税和企业所得税，随公司业务规模的扩大而逐渐增加。2015年末，公司不存在应交增值税余额，主要因为当年预缴增值税所致。

（7）其他应付款

报告期内，公司各期末其他应付款账面价值如下：

单位：万元

| 项目 | 2016.12.31 | 2015.12.31 | 2014.12.31 |
|-----------|--------------|--------------|--------------|
| 费用 | 48.86 | 4.14 | 11.34 |
| 其他 | 18.63 | 18.53 | 17.96 |
| 合计 | 67.49 | 22.67 | 29.30 |

报告期各期末，公司其他应付款账面价值为29.30万元、22.67万元和67.49万元。2016年末金额较大，主要系当年产生的财务顾问费用尚未支付所致。

报告期内，公司其他应付款账龄组合计提情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2016.12.31 | | 2015.12.31 | | 2014.12.31 | |
|-------|--------------|---------------|--------------|---------------|--------------|---------------|
| | 金额 | 比例 (%) | 金额 | 比例 (%) | 金额 | 比例 (%) |
| 1年以内 | 59.16 | 87.65 | 13.17 | 58.12 | 19.61 | 66.92 |
| 1年至2年 | 3.89 | 5.76 | 2.85 | 12.57 | 4.82 | 16.44 |
| 2年至3年 | 1.01 | 1.50 | 2.84 | 12.52 | 3.84 | 13.10 |
| 3年以上 | 3.44 | 5.09 | 3.81 | 16.79 | 1.04 | 3.54 |
| 合计 | 67.49 | 100.00 | 22.67 | 100.00 | 29.30 | 100.00 |

（三）偿债能力分析

1、公司偿债能力分析

| 主要财务指标 | 2016.12.31/ 2016年度 | 2015.12.31/ 2015年度 | 2014.12.31/ 2014年度 |
|---------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 流动比率 | 3.34 | 2.73 | 1.71 |
| 速动比率 | 3.08 | 2.62 | 1.64 |
| 资产负债率（母公司、%） | 27.01 | 31.43 | 45.18 |
| 息税折旧摊销前利润（万元） | 3,958.19 | 3,523.93 | 1,886.27 |
| 利息保障倍数 | 649.36 | 1,697.48 | - |

报告期内，公司流动比率和速动比率逐年上升，说明公司短期偿债能力在逐渐增强，债务违约风险较低。公司资产负债率逐年下降，说明公司债务压力较小，资本结构良好，财务杠杆处于合理水平。

报告期内，公司息税折旧摊销前利润呈逐步上升趋势，说明公司盈利能力不断增强，有足够的盈余积累保证债务的偿还。2015年11月，公司向招商银行武汉分行汉阳支行借款500万元，该笔借款于2016年3月偿还，2015年及2016年产生利息支出分别为1.96万元和5.79万元，故公司利息保障倍数于2016年出现下降，但仍维持较高水平。

2、与同行业可比上市公司的比较

| 主要财务指标 | 公司名称 | 2016.12.31 | 2015.12.31 | 2014.12.31 |
|--------|------|------------|------------|------------|
| 流动比率 | 中威电子 | 2.28 | 3.51 | 4.25 |

| | | | | |
|----------------|------|---------------|---------------|---------------|
| | 英飞拓 | 3.22 | 3.35 | 4.16 |
| | 平均值 | 2.75 | 3.43 | 4.21 |
| | 本公司 | 3.34 | 2.73 | 1.71 |
| 速动比率 | 中威电子 | 1.89 | 3.15 | 3.89 |
| | 英飞拓 | 2.63 | 2.44 | 3.22 |
| | 平均值 | 2.26 | 2.80 | 3.56 |
| | 本公司 | 3.08 | 2.62 | 1.64 |
| 资产负债率（母 公司） | 中威电子 | 30.51% | 25.33% | 20.81% |
| | 英飞拓 | 20.16% | 5.08% | 3.66% |
| | 平均值 | 25.34% | 15.21% | 12.24% |
| | 本公司 | 27.01% | 31.43% | 45.18% |

数据来源：可比上市公司年度报告及审计报告。

2014年和2015年，公司流动比率和速动比率低于同行业可比上市公司均值，资产负债率（母公司）高于同行业可比上市公司均值。原因主要系中威电子和英飞拓通过首次公开发行及上市后再融资获得了大量资金，有效地降低了资产负债率并提高了流动比率和速动比率。2016年度，由于公司通过定向发行进行了融资，流动比率及速动比率有所提升，资产负债率逐步下降。

（四）营运能力/资产周转能力分析

| 主要财务指标 | 公司名称 | 2016.12.31 | 2015.12.31 | 2014.12.31 |
|----------------|------|-------------|-------------|--------------|
| 应收账款周转率 （次） | 中威电子 | 1.01 | 0.97 | 1.27 |
| | 英飞拓 | 3.04 | 3.35 | 2.57 |
| | 平均值 | 2.03 | 2.16 | 1.92 |
| | 本公司 | 1.13 | 1.41 | 1.73 |
| 存货周转率（次） | 中威电子 | 2.18 | 2.20 | 2.58 |
| | 英飞拓 | 2.82 | 2.61 | 1.51 |
| | 平均值 | 2.50 | 2.41 | 2.05 |
| | 本公司 | 3.82 | 9.49 | 13.50 |

数据来源：可比上市公司年度报告及审计报告。

报告期内，公司应收账款周转率分别为 1.73 次、1.41 次和 1.13 次，低于英飞拓，但高于中威电子。英飞拓产品用于民用安防的销售占比较大，民用安防领域一般不涉及工程项目，无需进行周期较长的施工建设，故回款相对较快。整体而言公司应收账款周转情况良好，与公司生产经营情况基本一致。

报告期内，存货周转率分别为 13.50 次、9.49 次和 3.82 次，存货周转速度快，高于同行业可比上市公司平均值。存货周转较快的原因为：

1、报告期前期，公司原材料采购以芯片、光器件、电子元器件等直接材料为主，由于该类直接材料为大量生产的标准产品，并且公司采购量相对较小，故供应商一般有充足的库存备货，能达到及时采购、及时交付的要求，公司不用进行较多的原材料备货即可维持正常生产；

2、公司为轻资产运营模式，自身只需进行模组件拼装、软件录入、整机装机、整机检测等工艺即可完成生产，主要的物理生产过程于供应商及外协厂商处完成，故生产过程较短；

3、公司采用“以销定产”的模式，根据客户需求进行定制化生产，一般无需备货，公司产品生产完成后即发货出库，周转较快。

报告期内公司存货周转率逐年下降主要是因为报告期公司模组件采购占比逐渐提升，由于供应商提供的模组件定制化程度高，非标准化产品一般无法再向其他客户销售，因此供应商针对模组件一般不为公司备货，公司需采购后自行备货，存货余额相应上升。

整体而言，报告期内，公司存货周转率、应收账款周转率均保持在较为合理的水平，资产营运状况良好。

（五）权益构成及变动分析

报告期各期末，公司权益科目明细构成如下：

单位：万元

| 项目 | 2016.12.31 | 2015.12.31 | 2014.12.31 |
|-------|------------|------------|------------|
| 股本 | 5,695.89 | 5,195.89 | 3,013.93 |
| 资本公积 | 5,505.33 | 1,403.27 | 10.28 |
| 盈余公积 | 1,218.61 | 894.90 | 608.82 |
| 未分配利润 | 5,857.51 | 4,502.90 | 2,681.68 |
| 所有者权益 | 18,277.33 | 11,996.96 | 6,314.71 |

| | | | |
|-----------|---|---|---|
| 其中：少数股东权益 | - | - | - |
|-----------|---|---|---|

1、股本

2015 年末，公司股本同比增加 2,181.96 万元，主要因为：（1）公司于 2015 年 4 月 23 日召开 2015 年第一次临时股东大会，审议通过《股票发行方案》，公司决定以每股 8 元的发行价格定向发行股票不超过 450 万股（含 450 万股）。增资完成后，公司股本达到 3,463.93 万元；（2）公司于 2015 年 8 月 18 日召开 2015 年第二次临时股东大会，审议通过《武汉微创光电股份有限公司资本公积转增股本的议案》，决定以公司总股本 3,463.928 万股为基数，以资本公积向全体股东每 10 股转增 5 股，权益分配后公司总股本增至 5,195.89 万元。

2016 年末，公司股本同比增加 500 万元，系公司于 2016 年 9 月 29 日召开 2016 年第三次临时股东大会，审议通过《2016 年第一次股票发行方案》、《发行股份认购协议的议案》，公司决定以每股 9.45 元的发行价格非公开发行股票不超过 500 万股（含 500 万股）。增资完成后，公司股本达到 5,695.89 万元

2、资本公积

2015 年末，公司资本公积同比增加 1,392.99 万元，主要因为：（1）公司于 2015 年 4 月 23 日召开 2015 年第一次临时股东大会，审议通过《股票发行方案》，公司决定以每股 8 元的发行价格定向发行股票不超过 450 万股（含 450 万股），其中 450 万元计入股本，3,150 万元计入资本公积，发行费用冲减资本公积 25.05 万元；（2）公司于 2015 年 8 月 18 日召开 2015 年第二次临时股东大会，审议通过《武汉微创光电股份有限公司资本公积转增股本的议案》，决定以公司总股本 3,463.928 万股为基数，以资本公积金向全体股东每 10 股转增 5 股，资本公积因此减少 1731.96 万元。

2016 年末，公司资本公积同比增加 4,102.06 万元，系公司于 2016 年 9 月 29 日召开 2016 年第三次临时股东大会，审议通过《2016 年第一次股票发行方案》、《发行股份认购协议的议案》，公司决定以每股 9.45 元的发行价格非公开发行股票不超过 500 万股（含 500 万股），其中 500 万元计入股本，4,225 万元计入资本公积，发行费用冲减资本公积 122.94 万元。

3、盈余公积

报告期各期末，公司按照各期税后净利润的 10% 计提法定盈余公积。法定盈

余公积已达注册资本 50%后不再提取。

4、未分配利润

报告期内，公司未分配利润的变动主要系实现的利润留存和分红所致。

经公司 2014 年 9 月 5 日召开的 2014 年第一次临时股东大会决议通过，以公司总股本 3013.928 万股为基数，向全体股东每 10 股派现分红 2.50 元（含税），共分红 753.482 万元。

经公司 2015 年 4 月 28 日召开的 2014 年年度股东大会决议通过，以公司总股本 3013.928 万股为基数，向全体股东每 10 股派发现金 2.50 元（含税），共分红 753.482 万元。

经公司 2016 年 4 月 19 日召开的 2015 年年度股东大会决议通过，以公司总股本 5195.892 万股为基数，向全体股东每 10 股派发现金 3 元（含税），共分红 1558.7676 万元。

除此之外，报告期内公司无其他股利分配。

十四、现金流量分析

报告期内，公司现金流量的简要情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2016 年 | 2015 年 | 2014 年 |
|----------------------|-----------------|------------------|------------------|
| 经营活动现金流入小计 | 11,435.50 | 10,145.33 | 7,146.78 |
| 经营活动现金流出小计 | 10,642.09 | 10,479.08 | 6,594.35 |
| 经营活动产生的现金流量净额 | 793.41 | -333.76 | 552.43 |
| 投资活动现金流入小计 | 5,083.49 | 3,096.79 | 1,720.35 |
| 投资活动现金流出小计 | 4,104.13 | 6,020.62 | 2,985.48 |
| 投资活动产生的现金流量净额 | 979.36 | -2,923.82 | -1,265.13 |
| 筹资活动现金流入小计 | 4,725.00 | 4,100.00 | 5.51 |
| 筹资活动现金流出小计 | 2,163.08 | 780.48 | 753.48 |
| 筹资活动产生的现金流量净额 | 2,561.92 | 3,319.52 | -747.97 |
| 汇率变动对现金及现金等价物的影响 | -0.66 | -0.59 | 0.04 |
| 现金及现金等价物净增加额 | 4,334.04 | 61.35 | -1,460.63 |
| 加：期初现金及现金等价物余额 | 1,162.86 | 1,101.51 | 2,562.13 |
| 期末现金及现金等价物余额 | 5,496.90 | 1,162.86 | 1,101.51 |

（一）经营活动产生的现金流量分析

报告期内，公司经营活动现金流量情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2016年 | 2015年 | 2014年 |
|----------------------|------------------|------------------|-----------------|
| 销售商品、提供劳务收到的现金 | 10,156.31 | 9,199.71 | 6,522.76 |
| 收到的税费返还 | 1,121.27 | 842.49 | 518.63 |
| 收到其他与经营活动有关的现金 | 157.93 | 103.12 | 105.39 |
| 经营活动现金流入小计 | 11,435.50 | 10,145.33 | 7,146.78 |
| 购买商品、接受劳务支付的现金 | 4,555.42 | 5,132.64 | 2,405.65 |
| 支付给职工以及为职工支付的现金 | 2,340.58 | 2,088.91 | 1,921.06 |
| 支付的各项税费 | 1,986.92 | 1,881.69 | 935.67 |
| 支付其他与经营活动有关的现金 | 1,759.17 | 1,375.84 | 1,331.97 |
| 经营活动现金流出小计 | 10,642.09 | 10,479.08 | 6,594.35 |
| 经营活动产生的现金流量净额 | 793.41 | -333.76 | 552.43 |

报告期内，公司销售商品、提供劳务收到的现金分别为 6,522.76 万元、9,199.71 万元和 10,156.31 万元，增长趋势与营业收入相一致，占当期营业收入的比重分别为 83.40%、90.31% 和 87.79%，占比较高，说明营业收入大部分转化为现金流入。

2015 年度，公司经营活动产生的现金流量净额为负的原因主要为：1、2014 年末应付账款余额为 3,163.10 万元，该款项大部分于 2015 年支付；2、2015 年公司销售规模增长，为适应销售的需要，公司加大生产力度，采购规模亦大幅增长；3、2015 年公司支付的税费大幅增长。除 2015 年外，报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额均为正数，运营状况良好。

（二）投资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司投资活动现金流量如下：

单位：万元

| 项目 | 2016年 | 2015年 | 2014年 |
|---------------------------|----------|----------|----------|
| 收回投资收到的现金 | 5,000.00 | 3,016.08 | 1,710.00 |
| 取得投资收益收到的现金 | 83.19 | 80.71 | 10.35 |
| 处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额 | 0.30 | - | - |
| 收到其他与投资活动有关的现金 | - | - | - |

| 项目 | 2016年 | 2015年 | 2014年 |
|-------------------------|-----------------|------------------|-----------------|
| 投资活动现金流入小计 | 5,083.49 | 3,096.79 | 1,720.35 |
| 购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金 | 104.13 | 20.62 | 275.48 |
| 投资支付的现金 | 4,000.00 | 6,000.00 | 2,710.00 |
| 支付其他与投资活动有关的现金 | - | - | - |
| 投资活动现金流出小计 | 4,104.13 | 6,020.62 | 2,985.48 |
| 投资活动产生的现金流量净额 | 979.36 | -2,923.82 | -1265.13 |

报告期内，公司投资活动现金流入主要为赎回理财产品及取得理财收益而获得的现金，投资活动现金流出主要为购买理财产品而支付的现金。

（三）筹资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司筹资活动现金流量如下：

单位：万元

| 项目 | 2016年 | 2015年 | 2014年 |
|----------------------|-----------------|-----------------|----------------|
| 吸收投资收到的现金 | 4,725.00 | 3,600.00 | - |
| 取得借款收到的现金 | - | 500.00 | - |
| 收到其他与筹资活动有关的现金 | - | - | 5.51 |
| 筹资活动现金流入小计 | 4,725.00 | 4,100.00 | 5.51 |
| 偿还债务支付的现金 | 500.00 | - | - |
| 分配股利、利润或偿付利息支付的现金 | 1,564.56 | 755.44 | 753.48 |
| 支付的其他与筹资活动有关的现金 | 98.52 | 25.05 | - |
| 筹资活动现金流出小计 | 2,163.08 | 780.48 | 753.48 |
| 筹资活动产生的现金流量净额 | 2,561.92 | 3,319.52 | -747.97 |

报告期内，公司筹资活动现金流入为吸收投资及取得借款而获得的现金，筹资活动现金流出主要是支付股利及偿还债务而支付的现金。

（四）未来可预见的重大资本性支出

截至本招股说明书签署日，公司未来可预见的重大资本性支出主要为本次募集资金投资项目的投资支出，具体情况参见本招股说明书“第十节 募集资金运用”。

十五、本次发行对公司每股收益的影响

（一）本次发行对公司每股收益的影响

本次发行完成后，随着募集资金的到位，公司的总股本和净资产将增加，而“视频监控系列产品技改扩产项目”、“营销网络与运维体系建设项目”的建成并产生效益需要一定的时间，且“研发中心升级项目”并不直接产生效益，而是通过推动公司技术实力进步而间接提升公司竞争力。因此，本次发行可能导致公司发行当年每股收益较上年同期出现下降。

（二）关于本次发行摊薄即期回报的特别风险提示

本次发行完成后，随着募集资金的到位，公司总股本将有所增加，由于募集资金投资项目的实施需要一定时间，在项目全部建成后才能逐步达到预期的收益水平，因此公司营业收入及净利润较难立即实现同步增长，故公司短期内存在每股收益被摊薄的风险。敬请广大投资者理性投资，并注意投资风险。

（三）董事会选择本次融资的必要性和合理性

公司本次发行股票不超过 1,899 万股（含 1,899 万股），在扣除发行费用后将用于以下项目：

单位：万元

| 序号 | 项目名称 | 总投资 | 拟用本次募集资金投入金额 | 建设期 | 项目备案文件 |
|----|------------------|------------------|------------------|-----|---|
| 1 | 视频监控系列产品技改扩产项目 | 9,230.73 | 9,230.73 | 2 年 | 湖北省企业投资项目备案证（备案编码：2017-420118-39-03-010657） |
| 2 | 研发中心升级项目 | 5,485.69 | 5,485.69 | 2 年 | 湖北省企业投资项目备案证（备案编码：2017-420118-73-03-010662） |
| 3 | 营销网络与运维体系建设项目 | 5,196.56 | 5,196.56 | 2 年 | 湖北省企业投资项目备案证（备案编码：2017-420118-65-03-010671） |
| 4 | 其他与主营业务相关的营运资金项目 | 2,500.00 | 2,500.00 | - | - |
| 合计 | | 22,412.98 | 22,412.98 | - | - |

本次融资的必要性和合理性具体参考本招股说明书“第十节 募集资金运用”之“二、募集资金投资项目具体情况”。

（四）本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系，公司从事募投项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

1、公司整体业务发展战略

公司秉承“永续经营，建设社会”的企业宗旨，“坦诚、专业、合作、创新”的核心价值观，以“打造一流智慧交通解决方案商”为愿景，在国家智能交通和安防产业发展规划和相关政策的指引下，加强团队建设，提高科技创新能力，扩大技术传输领域的竞争优势，提高市场占有率；充分发挥技术、管理、人才储备、客户资源等方面的优势，继续专注于为交通、平安城市等领域提供优质的安防视频监控解决方案。

2、本次募集资金投向与公司业务发展战略的关系

公司拟运用本次募集资金投资于“视频监控系列产品技改扩产项目”、“研发中心升级项目”、“营销网络与运维体系建设项目”及“其他与主营业务相关的营运资金项目”。

“视频监控系列产品技改扩产项目”有助于公司提升生产能力，提高市场占有率；通过“研发中心升级项目”的建设提升公司研发创新能力，增强公司的核心竞争力，保持公司的技术优势地位；募集资金投资项目新增产量对公司营销能力和营销网络提出了更高要求，通过“营销网络与运维体系建设项目”，完善公司的市场销售和服务支持体系，实现公司营销网络与运维体系覆盖全国范围的目标，提升公司产品品牌形象，从而进一步提升公司的市场营销的效率和本地化运维服务的能力；公司报告期营业收入增长较快，为了保障日常营运、后续产品研发和销售，通过“其他与主营业务相关的营运资金项目”有助于保障公司生产经营的顺利开展，提升公司的对外扩张实力，提高市场占有率和抗风险能力。

3、公司从事募投项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

（1）人员储备

公司自创立以来就十分注重对人才的挖掘和培养，目前已经建立了较为完善的研发、产品管理和技术服务等系统专业人才体系，拥有一支超过十年开发经验的研发团队，培养了大批优秀的技术人员。截至 2016 年末，公司共有技术人员 116 人，其中研发人员 62 人，分别占员工总数的 52.72%、28.18%。公司未来人才队伍建设将实行公司内部培养和外部合作引进两种方式结合的多元化人才培养机制，在技术、营销及管理多方面培养和引进人才，不断充实技术专家、营销人才及管理骨干，为公司的总体发展战略及募投项目提供人力资源保障。

（2）技术储备

公司自成立以来，一直以技术研发为立身之本，本着“精益求精、持续改进、永不满足、务求最好”的理念，专注于视频监控传输技术和产品的研发，经过多年的技术创新和经验积累，形成了多项自主研发的核心技术，在国内外同行业中具有一定的先进性。截至本招股说明书签署日，公司共拥有专利技术 19 项，其中发明专利 8 项，软件著作权 17 项。

公司具有技术积累优势和完善的软件开发能力和硬件设计能力，使得公司在实施募投项目时，能够加快项目的研发进程，并为后期的研发成果转化提供坚实的技术支持。

（3）市场储备

目前，公司在发展业务市场的基础上形成了“道路交通”和“平安城市”两大行业产品线的战略布局。在道路交通领域视频监控市场，公司已经为浙江、江西和云南三个省以“智慧高速”为主题建立省级高速视频监控管理平台，奠定了公司在道路交通行业的市场优势；在平安城市领域的视频监控市场，凭借公司早期在安防领域的市场耕耘，公司具备机场、火车站等多个公共场景的视频监控系统解决方案的行业经验，从而使公司在该领域具备行业优势。在“道路交通”、“平安城市”等一系列视频监控建设方案的逐步实施，公司所处行业的市场规模得到了快速扩大，进一步巩固和拓宽公司在全国道路交通和平安城市行业视频监控产品的市场地位，为公司进一步业务发展和产品推广做好了市场储备。

（五）公司采取的填补回报的具体措施

为保证本次募集资金有效使用、有效防范即期回报被摊薄的风险和提高未来的回报能力，公司拟通过严格执行募集资金管理制度，积极提高募集资金使用效率，加快公司主营业务发展，提高公司盈利能力，不断完善利润分配政策，强化投资者回报机制等措施，从而提升资产质量、增加营业收入、增厚未来收益、实现可持续发展，以填补回报。具体措施如下：

1、加强业务经营能力，提高经营管理水平，提升经营效率和盈利能力

公司的主营业务为安防视频监控系统和设备研发、生产和销售，并为用户提供专业级视频监控系统整体解决方案。自公司创立以来，公司以视频监控传输技术和视频监控平台软件技术为核心，专业从事安防视频监控系统和设备研发、生产和销售的高新技术企业，致力于为用户提供专业级视频监控系统整体解决方

案。公司主要生产视频传输光设备、光平台设备、前端设备、视频监控平台软件及相关应用软件等产品，产品广泛运用于道路交通、平安城市等安防视频监控领域。

为防范即期回报被摊薄的风险，提高未来回报能力，公司将通过积极发掘市场潜力、提升销售业绩、增加公司品牌知名度和市场影响力；同时，公司拟运用本次募集资金投资于“视频监控系列产品技改扩产项目、研发中心升级项目、营销网络与运维体系建设项目”，以解决公司在发展过程中遭遇的困难和资金瓶颈；另外，通过提升公司管理水平，提高运营效率，最终提高公司经营业绩。通过以上措施的综合运用，积极应对不断发展的市场以及消费者不断变化的需求，实现公司业务的快速发展，以填补本次发行对即期回报的摊薄。

2、全面提升公司管理水平，做好成本控制，完善员工激励机制

公司将改进完善生产流程，提高自动化生产水平，提高生产效率，加强对采购、生产、库存、销售各环节的信息化管理，加强销售回款的催收力度，提高公司资产运营效率，提高营运资金周转效率。同时公司将加强预算管理，严格执行公司的采购审批制度，加强对董事、高级管理人员职务消费的约束。另外，公司将完善薪酬和激励机制，建立有市场竞争力的薪酬体系，引进市场优秀人才，并最大限度地激发员工积极性，挖掘公司员工的创造力和潜在动力。通过以上措施，公司将全面提升公司的运营效率，降低成本，并提升公司的经营业绩。

3、加快募投项目投资进度，尽快实现项目预期效益

公司首次公开发行股票募集资金主要用于“视频监控系列产品技改扩产项目”、“研发中心升级项目”、“营销网络与运维体系建设项目”和“其他与主营业务相关的营运资金项目”，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。随着项目逐步进入回收期后，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。本次发行募集资金到位前，为尽快实现募投项目效益，公司将积极调配资源，提前实施募投项目的前期准备工作，并在条件允许的情况下，采用自筹资金先行进行部分募投项目的建设；本次发行募集资金到位后，公司将加快推进募投项目建设，争取募投项目早日达产并实现预期效益，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。

4、加强募集资金的管理，提高资金使用效率，提升经营效率和盈利能力

为规范公司募集资金的使用与管理，确保募集资金的使用规范、安全、高效，公司制定了《募集资金管理制度》。首次公开发行股票结束后，募集资金将按照制度要求存放于董事会指定的专项账户中，专户专储、专款专用，以保证募集资金合理规范使用，防范募集资金使用风险。公司未来将努力提高资金的使用效率，完善并强化投资决策程序，设计更合理的资金使用方案，合理运用各种融资工具和渠道，控制资金成本，提升资金使用效率，节省公司的各项费用支出，全面有效地控制公司经营和管控风险，提升经营效率和盈利能力。

5、严格执行公司的分红政策，保障公司股东利益回报

根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》和《上市公司监管指引第3号—上市公司现金分红》的要求，公司进一步完善和细化了利润分配政策。公司在充分考虑对股东的投资回报并兼顾公司的成长与发展的基础上，对《公司章程》中有关利润分配的条款内容进行了细化。上述制度的制订完善，进一步明确了公司分红的决策程序、机制和具体分红送股比例，有效地保障了全体股东的合理投资回报。未来，公司将继续严格执行公司分红政策，强化投资者回报机制，确保公司股东特别是中小股东的利益得到保护。

综上，本次发行完成后，公司将提升管理水平，合理规范使用募集资金，提高资金使用效率，采取多种措施持续改善经营业绩，加快募投项目投资进度，尽快实现项目预期效益。在符合利润分配条件的前提下，积极推动对股东的利润分配，以提高公司对投资者的回报能力，有效降低原股东即期回报被摊薄的风险。

（六）相关主体出具的承诺

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

“（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）本人承诺对本人的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本人履行职责无关的投资、消费活动。

（4）本人承诺由董事会或薪酬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。

作为填补回报措施相关责任主体之一，若本人违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意采取或接受以下措施：

（1）在股东大会及中国证监会指定的报刊上公开作出解释并向投资者道歉。

（2）依法承担对公司和/或股东的补偿责任。

（3）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，自愿接受证券监管机构对本人作出相关处罚或采取相关管理措施。”

2、公司的实际控制人陈军及其一致行动人根据中国证监会相关规定，对公司填补回报措施能够得到切实履行作出如下承诺：

“（1）本人承诺不越权干预公司经营管理活动,不会侵占公司利益。

（2）本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。”

十六、发行人股利分配政策及分配情况

（一）发行人报告期内股利分配情况

经公司 2014 年 9 月 5 日召开的 2014 年第一次临时股东大会决议通过，以公司总股本 3,013.928 万股为基数，向全体股东每 10 股派现分红 2.50 元（含税），共分红 753.482 万元。

经公司 2015 年 4 月 28 日召开的 2014 年年度股东大会决议通过，以公司总股本 3,013.928 万股为基数，向全体股东每 10 股派发现金 2.50 元（含税），共分红 753.482 万元。

经公司 2016 年 4 月 19 日召开的 2015 年年度股东大会决议通过，以公司总股本 5,195.892 万股为基数，向全体股东每 10 股派发现金 3 元（含税），共分红 1,558.7676 万元。

除此之外，报告期内公司无其他股利分配。

（二）发行后的股利分配政策

本次公开发行后公司的股利分配政策详见本招股说明书“重大事项提示”。

十七、发行前滚存利润的安排

经公司 2016 年年度股东大会决议，本次发行完成前的滚动未分配利润余额由新老股东按本次发行后各自持有公司的股份比例享有。

第十节 募集资金运用

一、募集资金运用概况

（一）募集资金数额及拟投资项目

公司本次发行实际募集资金扣除相应的发行费用后，将用于募集资金投资项目。本次募集资金投资计划经公司 2017 年 4 月 18 日召开的第四届董事会第九次会议及 2017 年 5 月 10 日召开的 2016 年年度股东大会审议通过，由董事会负责实施，用于以下四个项目：

单位：万元

| 序号 | 项目名称 | 总投资 | 拟用本次募集资金投入金额 | 建设期 | 项目备案文件 | 环评批复文件 |
|----|------------------|------------------|------------------|-----|---|--|
| 1 | 视频监控系列产品技改扩产项目 | 9,230.73 | 9,230.73 | 2 年 | 湖北省企业投资项目备案证（备案编码：2017-420118-39-03-010657） | 《关于武汉微创光电股份有限公司视频监控系列产品技改扩产项目环境影响报告表的批复》（武新环审[2017]64 号） |
| 2 | 研发中心升级项目 | 5,485.69 | 5,485.69 | 2 年 | 湖北省企业投资项目备案证（备案编码：2017-420118-73-03-010662） | 湖北省建设项目环境影响登记表（备案号：20174201000100000535） |
| 3 | 营销网络与运维体系建设项目 | 5,196.56 | 5,196.56 | 2 年 | 湖北省企业投资项目备案证（备案编码：2017-420118-65-03-010671） | 湖北省建设项目环境影响登记表（备案号：20174201000100000533） |
| 4 | 其他与主营业务相关的营运资金项目 | 2,500.00 | 2,500.00 | - | - | - |
| 合计 | | 22,412.98 | 22,412.98 | - | - | - |

通过以上四个募投项目的实施有利于提高公司的研发、销售能力，提高生产经营的效率和效果，对实现公司“打造一流智慧交通解决方案商”的愿景有重要的战略意义。

如果本次公开发行募集资金净额少于上述募集资金投资项目的资金需求量，不足部分由公司通过银行贷款或其他方式自筹解决，确保项目顺利实施；如果本次公开发行募集资金净额多于上述募集资金投资项目的资金需求量，则剩余资金将用来补充公司流动资金。

为加快项目建设以满足公司发展需要，在本次募集资金到位之前，公司将根据项目投资进度的实际情况先行以自筹资金投入，并在本次募集资金到位之后按照公司募集资金管理办法的相关规定予以置换。

（二）募集资金专户存储安排

公司已根据相关法律、法规制定了《募集资金管理办法》，建立了募集资金专项存储制度，明确了募集资金存储、使用和管理的内部控制制度，确保本次募集资金的规范使用与管理。募集资金将存放于董事会决定的专户集中管理，做到专款专用，公司将在募集资金到位后与保荐机构以及存放募集资金的商业银行签订三方监管协议。

（三）项目的可行性分析及与公司主要业务、核心技术之间的关系

公司主要产品为光平台设备、视频光传输设备、前端设备等。目前，公司产品被广泛应用于道路交通、平安城市等视频监控领域，公司产品凭借在技术创新、功能稳定、品质卓越、服务优质等方面的优势获得了下游客户的青睐和所处行业的认可。本次视频监控系列产品技改扩产项目，新增年产 25,000 台（套）视频监控设备产品，是在行业规模持续扩大和公司业务量稳定增长的前提下进行的公司扩产行为，既符合公司所处行业未来的发展趋势和前景，又符合公司未来的发展战略规划，有助于公司提升生产能力，提高市场占有率。

公司通过研发中心升级项目的建设，通过建设办公场地、购置相关软硬件设备、引进研发人才等，对公司研发中心进行升级，提升公司的研发实力。项目建成后的主要研究开发方向为智能视频网络系统、智慧视频监控云平台、智慧高速应急处置综合平台三个项目。公司研发中心升级项目的落实将极大的提升公司研发创新能力，增强公司的核心竞争力，保持公司的技术优势。

募集资金投资项目新增产量对公司营销能力和营销网络提出了更高要求，公司将新建公司总部（武汉）营销中心，全国范围内新建 12 个营销与运维中心作为营销服务实体网点，完善公司的市场销售和服务支持体系，实现公司营销网络与运维体系覆盖全国范围的目标，提升公司产品品牌形象，从而进一步提升公司的市场营销的效率和本地化运维服务的能力。

报告期内公司营业收入增长较快，为保障公司日常营运、销售，公司将需要大量营运资金用于业务扩张，“其他与主营业务相关的营运资金项目”有助于保障公司生产经营的顺利开展，提升公司的对外扩张实力，提高市场占有率和抗风险能力。

（四）董事会对募集资金投资项目可行性的分析意见

1、募集资金数额和投资项目与公司现有生产规模相适应

公司自设立以来，主要从事安防视频监控系统和设备的研发、生产和销售。报告期内，公司营业收入持续增长，2014 年度至 2016 年度，分别实现营业收入 7,821.48 万元、10,186.25 万元、11,568.79 万元，三年复合增长率为 21.62%。

为进一步提升竞争力，公司拟通过本次公开发行募集资金用于视频监控系列产品技改扩产项目、研发中心升级项目、营销网络和运维体系建设项目和其他与主营业务相关的营运资金项目，以新增年产 25,000 台（套）视频监控产品，扩充公司生产能力、提升公司研发实力和营销能力，符合公司业务发展规划，与公司现有生产经营规模相适应。

2、募集资金数额和投资项目与公司现有财务状况相适应

截至 2016 年 12 月 31 日，公司总资产 25,041.55 万元，本次募集资金总额不超过 22,412.98 万元，与公司目前的资产总额和公司现有财务状况相适应。

3、募集资金数额和投资项目与公司现有技术水平相适应

截至本招股说明书签署日，公司已取得专利 19 项、软件著作权 17 项。公司通过十多年的行业积累，具备较强的研发技术实力，可以根据市场情况，将研发力量聚焦于发展潜力较大的视频监控产品。公司现有人员、技术储备能为募集资金投资项目的顺利实施提供有力保障。

4、募集资金数额和投资项目与公司现有管理能力相适应

公司主要管理团队成员均拥有多年安防视频行业经营管理经验，了解行业的

发展规律，在研发、生产、销售、运维体系建设等方面，具备较强的管理能力。公司管理团队分工明确，决策效率较高，执行能力强，能为募集资金投资项目的顺利实施提供有效支持。

二、募集资金投资项目具体情况

（一）视频监控系列产品技改扩产项目

1、项目概要

本次视频监控系列产品技改扩产项目是在公司现有生产能力的基础上进行生产设备的技术改造和主要产品产量的扩充行为。通过本项目的实施，公司在视频光传输设备、光平台设备两大主要视频监控系列产品方面的生产能力将进一步提升，项目达产后将新增视频光传输设备 15,000 台（套）/年、光平台设备 10,000 台（套）/年，合计扩产 25,000 台（套）/年。本次扩产项目是在我国视频监控行业快速发展的背景下进行的合理的产业布局行为，项目的实施将进一步提高公司的整体生产能力，从而增强公司主要视频监控系列产品的市场供货能力和市场拓展能力。本项目具体新增产量情况如下：

| 扩产产品 | 新增产量（台、套/年） |
|---------|-------------|
| 视频光传输设备 | 15,000 |
| 光平台设备 | 10,000 |
| 合计 | 25,000 |

2、项目市场前景分析

（1）“十三五”规划明确了安防行业发展目标

我国城镇化率的不断提高从根本上增加了对安防行业的需求，尤其是“平安城市”建设进程加速使得以技防为主，人防、物防为辅的全新模式成为安防建设的常态，进一步推动了我国安防市场的发展，产业规模迈上了新台阶。2010年至2016年期间，我国安防行业总产值从2,270亿元增长至5,400亿元，期间年均复合增长率约15.54%。

中国安防行业经过长期的发展过程，现在已经基本形成了相对完整的安防产业发展体系和行业管理体系，在多个安防细分领域上实现了技术突破，为我国安防行业未来的持续发展奠定了坚实基础。2016年9月，中国安全防范产品行业

协会正式发布《中国安防行业“十三五”（2016-2020年）发展规划》，明确了我国安防行业“十三五”期间的发展目标：到2020年安防企业总收入达到8,000亿元左右，年增长率达到10%以上，实现行业增加值2,500亿元。

（2）视频监控市场成为安防行业的主力军

从产品角度来看，整个视频监控系统包括：视频采集设备、视频传输设备、视频显示及控制设备、视频存储设备等。视频监控系统作为安防行业必不可少的技术手段，正在安防领域扮演越来越重要的角色。因此，视频监控也成为安防行业最先发展的领域，同时也是目前安防行业市场最大、投资最多、发展最快的专业市场。2016年《中国安防行业调查报告》显示，在安防行业总产值中，2016年我国安防产品产值为1,900亿元中，其中视频监控产品产值达962亿元，占安防产品产值比例为50.63%。

随着互联网信息技术的进步，视频监控技术开始迅速发展，产品逐步走向数字化、高清化、网络化，并开始与大数据的应用紧密联系。在此背景下，视频监控市场的新需求将为行业带来新一轮的成长机遇。

（3）道路交通视频监控联网已经势在必行

视频监控系统是道路交通指挥系统的一个重要组成部分，它能为交通指挥部门提供道路交通的直观信息与实时交通状况，便于对各个交通路段进行实时监控，及时发现并反馈各种交通违章、交通故障和其他交通突发状况，有利于交通指挥部门迅速做出响应。伴随我国经济的发展和城市化进程的加速，新建的高速公路、城市道路等交通基础设施投入使用，视频监控系统的需求也一再扩容，道路交通视频监控系统越来越庞大、监控信息量越来越多，充分利用这些信息资源对于道路交通的应急指挥和协调管理具有重要作用。然而，目前大部分道路视频监控系统或监控设备基本上都是相互独立、互不关联的“信息孤岛”，没有实现视频监控信息资源的互联、互通、互控的目标。因此，实现视频监控系统之间的联网成为行业发展的必然趋势。

道路交通视频监控联网能够实现对多个路段进行实时监控，针对突发交通故障进行有效的应急调度，保证整个道路网络的运行畅通；同时可以通过对车流大数据的科学分析为居民的日常出行提供更加便捷的交通方案。

（4）平安城市建设促进视频监控走向平台化

平安城市视频监控体系建设是一种规模大、综合性强、实效性高的城市安防工程，其包含的信息资源对于平安城市的建设具有重要意义，只有将这些信息资源进行有效整合、合理利用，才能充分发挥视频监控在平安城市建设中的作用。因此，视频监控的平台化发展必然成为视频监控行业发展的主要方向。视频监控平台化不仅是将视频监控系统的前端采集、中间传输与存储、后端的集中管理和应用等各个部分统一成整体，同时也是将系统的所有软件、硬件设备进行结合，形成一个具备兼容性、开放性、多业务整合和多级联网功能的一体化视频监控系统。一套完整的城市视频监控平台能够满足城市治安管理、交通管理、应急指挥等安防需求，同时也能对各类视频监控子系统的数据进行有效整合，进一步形成覆盖范围广、用途多样化、联系紧密的视频监控综合管理与应用平台。

（5）公司视频监控系列主要产品销售稳定

公司生产的视频监控系列产品主要应用于道路交通和平安城市两个领域，下游行业的快速发展带动了视频监控行业的发展，视频监控系统作为道路交通和平安城市建设过程中重要的组成部分迎来了新一轮市场增长机遇。2014年至2016年期间，公司主要产品合计销量分别为27,717台（套）、34,279台（套）和36,413台（套），销量年均复合增长率为14.62%，销售收入复合增长率为21.62%。其中，本次扩产的视频光传输设备和光平台设备销量收入复合增长率分别为20.88%和19.53%，销量年均复合增长率分别为9.00%和22.48%。由此可见，公司主要产品的销售量和销售收入均呈现持续增长趋势。

3、项目建设的必要性

（1）扩大生产能力，满足公司业务拓展的需求

公司在视频监控领域拥有十多年的行业经验，目前，公司在发展业务市场的基础上形成了“道路交通”和“平安城市”两大行业产品线的战略布局。在道路交通领域视频监控市场，公司已经为浙江、江西和云南三个省以“智慧高速”为主题建立省级高速视频监控管理平台，奠定了公司在道路交通行业的市场优势；在平安城市领域的视频监控市场，凭借公司早期在安防领域的市场耕耘，公司具备机场、火车站等多个公共场景的视频监控系统解决方案的行业经验，从而使公司在该领域具备行业优势。在道路交通、平安城市等一系列建设方案的逐步实施，公司所处行业的市场规模得到了快速扩大，在政策红利的驱动下公司的业务规模

也实现了跨越式增长。本次视频监控系列产品技改扩产项目是针对公司现有的“道路交通”和“平安城市”两大板块业务进行的扩产行为，不仅符合公司所处行业的发展政策和前景，同时也有利于公司进一步完善现有产品线格局，满足公司未来业务不断拓展的客观需要。

（2）巩固柔性化生产模式，进一步提高生产效率和减轻库存压力

随着视频监控行业技术应用革新和市场需求的变化，客户对产品的需求不再局限于单一的设备，而是对视频监控整体解决方案的需求，涉及到视频监控全过程所需的硬件设备、嵌入式软件、应用软件以及后台监控中心管理应用等，从而对公司的生产模式提出了更高的要求。基于公司创立初期规模较小，以及公司生产场地有限的原因，公司一直以轻资产模式运营。公司主要采用模块化生产的作业方式，在部分基础生产工艺委托加工外，通过采购模组件原材料，减少后续装配、组装环节，以提高生产效率。由于模组件属于定制化产品，供应商不会为公司大量备货，因而公司原材料库存逐年增加，库存压力有所增加。公司通过本募投项目的投产，通过新建厂房与购置生产设备，扩大生产能力，更有利于公司进行柔性化生产安排，在满足生产时效性的前提下，减少模组件的采购量，降低库存压力。

（3）巩固行业地位的基础上提高市场占有率

公司自成立以来始终以技术为立足之本，伴随视频监控行业朝着网络化、智能化方向发展，公司也由早期的单一视频传输硬件设备供应商转变为视频监控整体解决方案提供商。公司依靠自身在视频传输方面的经验优势和在视频监控平台软件方面的研发优势，并结合“道路交通”和“平安城市”两个行业自身需求特点进行产品的生产和研发。经过多年的发展，公司已经在“道路交通”和“平安城市”两个领域的视频监控市场形成了一定的市场规模和行业影响力，产品已经被广泛应用于全国多个地区。在我国视频监控市场规模不断扩大的背景下，市场的竞争环境会日趋激烈，通过扩大生产能力，扩大现有市场份额，才能巩固公司现有市场的行业地位。

（4）满足营销网络与运维体系优化带来的市场增长需要

近年来，公司的经营规模和业务市场都在不断扩大，营销网络和运维体系的建设也成为公司未来重要的发展内容，公司计划在全国范围内设立北京、深圳、

杭州、成都、西安、济南、贵阳、郑州、长春、南昌、昆明、沈阳等 12 个重点城市的营销与运维中心。公司对营销与运维体系的完善不仅是为公司现有的业务市场提供支持，同时也是为公司视频监控系列产品技改扩产项目带来的新增产量进行市场消化的重要保障。

在视频监控行业市场规模持续扩大的背景下，公司的营销网络与运维体系优化必将增加市场对公司产品的需求量，而公司现有的生产模式只能满足现有业务市场的需求，而新增市场的产品需求很难得到满足。因此，本项目的建设可以帮助公司组建自己的产品生产线进一步扩大产量，从而适应营销网络和运维体系优化带来的市场增长需要。

（5）生产设备的技术改造有利于提高客户满意度

随着视频监控行业的技术发展和市场需求的不断变化，在激烈的行业竞争环境下产品的质量将是企业能够持续发展的核心因素。因此，对生产过程进行整体技术改造对于提高产品质量具有重要作用，核心的生产设备需要具备较高的自动化生产水平，以此来减少人工失误造成的不合格产品，从而增加公司产品的合格率和客户满意度；调试设备、测试设备是产品能否流入市场的“试金石”，采用更高精度的调试设备、测试设备对成品或半成品进行出厂检测是生产过程必不可少的环节。生产设备的技术改造将进一步保障公司产品的合格率，从而提高客户的满意度和复购率。

4、新增产量的消化措施

（1）行业增长规模足够消化产量

目前，公司生产的视频监控系列产品主要用于“道路交通”和“平安城市”两个领域，且“道路交通”领域又以“高速公路”行业为主。根据“第六节 业务与技术”之“二、发行人所处的行业基本情况”相关数据，2015 年我国视频监控市场总规模约 870 亿元，其中“道路交通”领域和“平安城市”领域的视频监控市场规模占比均为 17%，即 2015 年“道路交通”领域和“平安城市”领域的视频监控市场规模合计约为 295.8 亿元。考虑到我国视频监控市场仍处于稳定增长阶段，根据安防行业权威杂志《中国安防》刊登的《安防行业“十三五”展望》报道：“十三五”期间，预计我国视频监控市场年增长率将达到 15% 左右的水平。因此，可以保守按 10% 的年增长率估算，到 2022 年“道路交通”和“平

安城市”这两个领域的视频监控市场规模约为 576.4 亿元。而本次公司视频监控系列产品技改扩产项目达产后的视频光传输设备和光平台设备合计产值为 21,845.47 万元，其中新增产值为 12,214.52 万元，新增产值占市场总规模的比例仅为 0.21%，新增产量可以较易被市场消化。

（2）扩产产品销售增长稳定，市场前景良好

在我国视频监控行业市场规模保持稳定增长的背景下，公司视频监控产品的销售前景乐观。2014 年至 2016 年期间，公司本次扩产的视频光传输设备和光平台设备销量复合增长率分别为 9.00% 和 22.48%。按目前公司报告期内销量复合增长率测算，预计到本次项目达产年 2022 年时，公司视频光传输设备和光平台设备销量分别为 42,050 台（套）和 20,355 台（套），即相对 2016 年分别增加了 16,972 台（套）和 14,327 台（套），而本项目达产后视频光传输设备和光平台设备将分别扩产 15,000 台（套）和 10,000 台（套），可见公司扩产后的新增产量规模也处于合理预测范围内，可以被公司销量增长需求所消化。

本次扩产产品销量预测

单位：台（套）

| 项目 | 2016 年 | 2022 年 | |
|-------------|---------------|---------------|---------------|
| | | 预测销量 | 募投达产产量 |
| 视频光传输设备 | 25,078 | 42,050 | 40,078 |
| 光平台设备 | 6,028 | 20,355 | 16,028 |
| 销量合计 | 31,106 | 62,405 | 56,106 |

注：视频光传输设备、光平台预测销量分别按报告期内销量复合增长率 9.00%、22.48% 计算。

（2）密切关注市场动态和客户需求

进一步发挥公司市场部的调研作用，实时掌握市场发展趋势和客户对产品的应用需求，有专门的技术人员为客户提供视频监控解决方案的设计和优化，从而提高客户对公司专业技术的依赖程度，保证后续产品销售过程的顺利进行。

（3）充分发挥本次募投项目之一的“营销网络与运维体系建设项目”的市场营销作用

随着北京、深圳、杭州、成都、西安、济南、贵阳、郑州、长春、南昌、昆明、沈阳等 12 个重点城市的本地化营销与运维中心的建立，公司的营销与运维体系将覆盖全部重点市场，市场营销效率和运维服务质量都将得到很大改善，不

仅有利于公司巩固现有市场，也有利于公司进一步深耕潜在市场。新增的大量专业营销人员对新增产量的消化会起到较大的促进作用，营销规模效将逐渐扩大，公司的销量预计将会迎来新一轮的增长，公司新增产量完全能被新增带来的市场容量所消化。

（4）加大公司在软件方面的研发力度

目前，国内整个视频监控行业竞争比较激烈，硬件设备的同质化现象较为严重，在客户对视频监控管理和应用方面的要求提高的背景下，产品的核心竞争力就体现在软件方面。公司加大在软件方面的研发力度可以帮助公司生产出最贴近市场的视频监控产品，在市场变化中占据新应用市场的先机，从而扩大客户群体为新增产量奠定市场资源基础。

5、项目投资概算

本项目拟投资 9,230.73 万元，其中工程费用 6,980.50 万元，包括建筑工程费 6,750.00 万元、建设单位管理费及其他前期费用 230.50 万元；设备购置费用 1,046.60 万元，包括硬件设备购置费 771.60 万元和软件购置费 275.00 万元；预备费 481.63 万元；铺底流动资金 722.00 万元。具体投资金额构成如下表所示：

| 序号 | 项目 | 金额（万元） | 占比（%） |
|----------|----------------|-----------------|---------------|
| 1 | 工程费用 | 6,980.50 | 75.62 |
| 1.1 | 建筑工程费 | 6,750.00 | 73.13 |
| 1.2 | 建设单位管理费及其他前期费用 | 230.50 | 2.50 |
| 2 | 设备购置费用 | 1,046.60 | 11.34 |
| 2.1 | 硬件设备购置费 | 771.60 | 8.36 |
| 2.2 | 软件购置费 | 275.00 | 2.98 |
| 3 | 预备费 | 481.63 | 5.22 |
| 4 | 铺底流动资金 | 722.00 | 7.82 |
| 5 | 项目总投资 | 9,230.73 | 100.00 |

（1）建设投资

本项目建筑工程费主要是视频监控系列产品扩产所需的生产车间、仓库、总装车间、装配及老化车间、办公场地及配套等设施的建筑工程费用，合计 6,750.00 万元。本项目建设单位管理费及其他费用 230.50 万元，主要用于项目的勘察、设计及监理等费用。

(2) 设备投资

①硬件设备购置

本项目硬件设备购置费用合计 771.60 万元。明细如下表所示：

| 序号 | 设备类型 | 设备名称 | 数量 | 含税单价（万元） | 总价（万元） |
|----|------------|-------------|----|----------|--------|
| 1 | 调试设备 | 精密 LCR 表 | 1 | 5.00 | 5.00 |
| 2 | | 射频传导抗扰度测试仪 | 1 | 6.50 | 6.50 |
| 3 | | 频谱分析仪 | 1 | 3.20 | 3.20 |
| 4 | | 逻辑分析仪 | 1 | 2.50 | 2.50 |
| 5 | | 数字示波器 | 1 | 4.50 | 4.50 |
| 6 | | 自动视频系统测量 | 1 | 15.00 | 15.00 |
| 7 | 测试设备 | 静电放电模拟器 | 1 | 12.00 | 12.00 |
| 8 | | 图像质量分析系统 | 1 | 15.00 | 15.00 |
| 9 | | 雷击浪涌测试仪 | 1 | 20.00 | 20.00 |
| 10 | | EFT 脉冲串发生器 | 1 | 6.00 | 6.00 |
| 11 | | 数字台式万用表 | 1 | 2.00 | 2.00 |
| 12 | | 网络测试仪 | 1 | 10.00 | 10.00 |
| 13 | 贴片设备 | 高温烘烤箱 | 1 | 1.50 | 1.50 |
| 14 | | 离子吹尘枪 | 1 | 1.00 | 1.00 |
| 15 | | 带式喂料器 | 1 | 2.00 | 2.00 |
| 16 | | 智能点胶机 | 1 | 2.00 | 2.00 |
| 17 | | 自动锡膏印刷机 | 1 | 28.00 | 28.00 |
| 18 | | 锡膏测试厚度机器 | 1 | 50.00 | 50.00 |
| 19 | | 自动贴片机 | 2 | 80.00 | 160.00 |
| 20 | | 回流焊炉 | 1 | 25.00 | 25.00 |
| 21 | | 波峰焊炉 | 1 | 25.00 | 25.00 |
| 22 | | AOI 检测仪 | 1 | 16.00 | 16.00 |
| 23 | | PCB 板下料机 | 1 | 5.00 | 5.00 |
| 24 | | 桌面型自动光学检测仪 | 2 | 45.00 | 90.00 |
| 25 | | 半自动高精度丝印机 | 2 | 3.80 | 7.60 |
| 26 | | 智能型移动式烟尘净化器 | 3 | 20.00 | 60.00 |
| 27 | 装配、包装及仓储设备 | 装配线 | 3 | 12.00 | 36.00 |
| 28 | | 印字标签机 | 5 | 1.50 | 7.50 |

| 序号 | 设备类型 | 设备名称 | 数量 | 含税单价（万元） | 总价（万元） |
|----|------|--------|----|----------|--------|
| 29 | | 真空包装机 | 5 | 3.50 | 17.50 |
| 30 | | 半自动捆包机 | 4 | 1.50 | 6.00 |
| 31 | | 仓储设备 | 1 | 120.00 | 120.00 |
| 32 | | 防静电周转车 | 5 | 1.00 | 5.00 |
| 33 | | 全自动除湿机 | 4 | 1.20 | 4.80 |
| 合计 | - | - | 58 | - | 771.60 |

②软件购置

本项目软件购置费合计 275.00 万元。明细如下表所示：

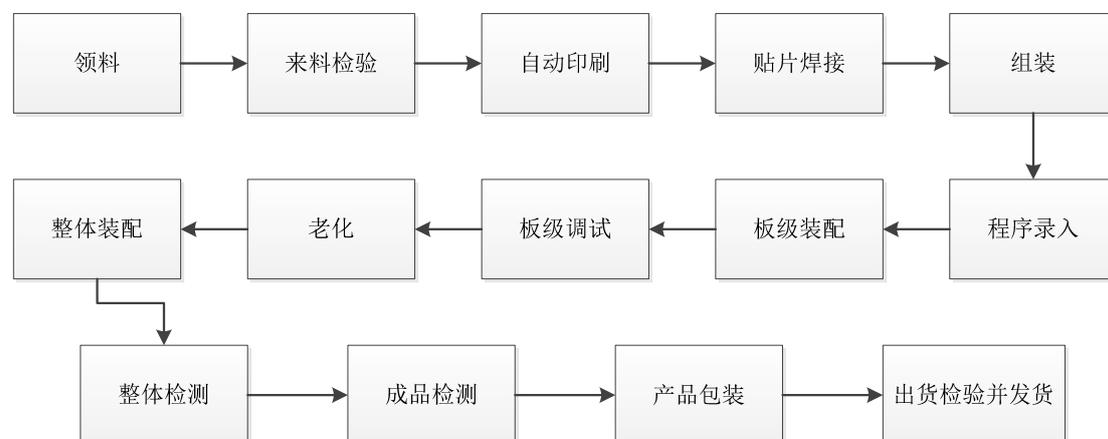
| 序号 | 设备类型 | 软件名称 | 数量 | 单价（万元） | 总价（万元） |
|----|------|----------|----|--------|--------|
| 1 | 软件 | ERP 系统 | 1 | 80.00 | 80.00 |
| 2 | | 防病毒软件 | 10 | 0.50 | 5.00 |
| 3 | | 终端安全管理软件 | 10 | 1.50 | 15.00 |
| 4 | | 数据库软件 | 5 | 35.00 | 175.00 |
| 合计 | - | - | 26 | - | 275.00 |

6、项目技术情况

本项目所涉及到的核心技术详见本招股说明书“第六节 业务和技术”之“十一、公司核心技术水平及研发情况”部分。

7、产品工艺流程

本项目的主要产品为视频光传输设备、光平台设备产品，其主要生产工艺流程如下：



8、项目建设进度安排

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 | | |
|----|-------------------|-----|-------|-------|
| | | T+1 | T+2 | |
| | | | Q1-Q2 | Q3-Q4 |
| 1 | 前期规划、土建及基建工程建设 | | | |
| 2 | 场地装修 | | | |
| 3 | 设备安装调试，新员工培训、生产准备 | | | |

项目资金根据项目建设的具体情况与建设计划合理使用，具体情况如下表所示：

单位：万元

| 序号 | 项目 | T+1 | T+2 | 合计 |
|----------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 1 | 工程费用 | 4,730.50 | 2,250.00 | 6,980.50 |
| 1.1 | 建筑工程费 | 4,500.00 | 2,250.00 | 6,750.00 |
| 1.2 | 建设单位管理费及其他前期费用 | 230.50 | 0.00 | 230.50 |
| 2 | 设备购置费用 | 0.00 | 1,046.60 | 1,046.60 |
| 2.1 | 硬件设备购置费 | 0.00 | 771.60 | 771.60 |
| 2.2 | 软件购置费 | 0.00 | 275.00 | 275.00 |
| 3 | 预备费 | 283.83 | 197.80 | 481.63 |
| 4 | 铺底流动资金 | 722.00 | 0.00 | 722.00 |
| 5 | 项目总投资 | 5,736.33 | 3,494.40 | 9,230.73 |
| 6 | 占比 | 62.14% | 37.86% | 100.00% |

9、项目的选址、土地使用情况

该项目建设地址拟选址于湖北省武汉市东湖新技术开发区光谷三路以东，高新四路以南，光谷四路以西，高新五路以北的土地上新建建筑物，规划总用地面积为 28,447.58m²（以实测为准）。其中拟用于本项目建筑面积为 15,000m²，新建建筑物共分四层，其中第一层用于生产车间，第二层用于仓库，第三层用于总装车间装配及老化车间，第四层用于办公场地及配套设施，实际建设以最终建设规划为准。

2017 年 4 月，公司已就上述项目用地与光谷光电子信息产业园建设管理办公

室（以下简称“光电办”）签订《微创光电智慧交通产业基地项目投资协议书》。2017年5月18日，光电办出具《募投用地实施进展说明》：“截止目前为止，武汉市国土资源和规划局东湖新技术开发区分局尚在办理微创光电募投项目用地的公示以及招拍挂等相关程序。如微创光电募投项目用地完成出让公告程序，微创光电即可按照公告规定的挂牌时间进入招拍挂程序。”若本次募投项目用地未能如期取得，公司也会另行选址实施该项目，不会对募投项目实施进度构成影响。

10、项目环境保护

本项目建设时主要是产生一定的施工噪音以及产生少量的施工废料。项目建设运行期对环境影响因素主要是废气、固体废物、噪音，经过合理处理后均能达到国家相关环境保护标准。

2017年6月1日，武汉东湖新技术开发区环境保护局出具《关于武汉微创光电股份有限公司视频监控系列产品技改扩产项目环境影响报告表的批复》（武新环审[2017]64号），同意公司实施上述视频监控系列产品技改扩产项目。

11、项目效益分析

本项目建设期2年，建设完成后第1年进入生产运营期，达到扩产规模的50%，第2年达到扩产规模的80%，第3年完全达产。

本项目投资财务内部收益率（所得税后）为29.59%，项目回收期（含建设期）为6.25年。

（二）研发中心升级项目

1、项目概要

本项目主要是在公司现有研发中心的基础上，通过在公司拟购置土地上新建研发中心办公场所对公司研发中心进行改造和升级，为研发活动创造良好的工作环境、提高研发人员的工作积极性，从而增强公司的整体研发能力。本项目拟建设5,400平方米的研发中心，场地包括电子工程实验室、智慧交通大数据中心、软件测试中心、环境实验室、产品中试实验室和研发人员办公场地。项目建成后的主要研究开发方向为智能视频网络系统、智能视频监控云平台、智慧高速应急处置综合平台三个项目。

| 序号 | 研究方向 | 课题背景及内容概述 |
|----|--------------|--|
| 1 | 智能视频网络系统 | 针对视频监控业务流量的高增长、业务形态的多样性、服务质量的高品质以及高效智能化运维等特征，提供至少 10G/10G 的网络带宽和交换能力，并引入最先进的软件定义网络和网络虚拟化技术，为不同种类的业务提供互相隔离的虚拟网络，提供有效的服务质量保障，同时引入网络健康智能分析算法，针对高效运维提供智能研判、快速定位和快捷处置的全智能的运维网络。 |
| 2 | 智能视频监控云平台 | 针对视频监控业务规模的增长、智能应用的丰富和公众服务的开放这三大趋势，充分利用云计算技术在规模上和资源调度上和可靠性上的优势，构建一套面向海量监控视频、深度智能化应用和互联网服务的智能视频监控云平台。实现数据冗余保护、负载均衡与弹性扩容，提高系统的可靠性、稳定性、易用性。 |
| 3 | 智慧高速应急处置综合平台 | 开发全新高速公路应急响应平台产品，通过互联网云计算技术构建全国范围的高速公路应急响应云平台，为全国高速公路和国省道的运营和安全生产提供战略性技术支持。本项目采用互联网公有云技术，通过互联网云计算平台所提供的计算资源和存储资源来承载系统的运行，采用自主构建云计算架构并建设自主数据中心的方式，形成基于互联网的全国高速公路应急响应云平台系统。 |

2、项目建设的必要性

（1）项目建设是完善研发体系的需要

公司一向高度重视新产品、新技术的研发工作，紧紧跟随高速视频监控行业的发展趋势，现有研发体系的构架以产品为导向，研发力量比较分散。但是，随着行业技术水平的不断更新，智能视频监控网智能化、业务多样化、高速视频监控个性化需求的发展趋势，对公司的研发提出了更高的要求。

因此，公司急需完善研发体系，在现有研发力量的基础上，整合相关资源，对公司的研发中心进行升级，购买配置先进的实验设备、精密的检测仪器，拓宽和完善实验及测试手段，引进高水平的技术人才，创造良好的研发环境，从而确保公司能够保持高水准的研究，持续开发新产品和新技术。一方面能够在现有产品与技术的基础上发掘具有潜力的研究方向为公司提供技术储备，另一方面通过

对相关核心技术的研发投入，为公司产品适应行业新的需求提供技术保障，形成从核心技术到产品行业应用技术相结合的研究开发体系，这不仅是满足新产品研发和生产工艺技术改进的需要，更是适应公司快速发展的必由之路。

（2）项目建设有利于给公司主营业务发展提供技术支持

公司研发中心承担着新产品、新技术的研发，在产品创新、技术升级、行业交流和产学研合作等方面扮演着关键性的角色。本项目的建设将推动研发中心升级，提升公司的研发实力，整合行业内技术研发资源，以公司研发中心为平台，依托高水平的研发团队，对行业前沿性技术及新产品开发进行深入的研究，从而提高公司后端研发对前端实施项目的技术支持服务能力。本项目的建设和实施，将强化公司的核心科技研发能力，聚合并壮大公司的研发队伍，形成统一高效的研发平台，打造一支精英化的研发队伍，提高公司产品创新、技术研发的效率，不断向市场推出极富竞争力的新产品，为公司主营业务的快速扩张提供技术支持。

（3）项目建设和实施有助于保持并加强公司技术优势

作为一家知识密集型企业，必须通过持续研发和不断的产品创新以保持公司在市场中的竞争力。公司在产品研发、生产、销售、工程设计、开通维护等关键领域具有一支由资深专业人员组成的完整的核心经营团队，团队成员具有多年深厚的相关工作积累。公司从最初的视频光传输设备，发展到推出了大规模视频监控平台软件，实现了对安防视频监控全系统的管理，并进一步完善了产品线，推出与大规模视频监控平台软件兼容的前端视频监控设备、以接入网络视频为核心的工业以太网交换机产品等，实现了视频监控产品从前端设备、传输设备、存储设备到显示控制设备的全系统的生产和销售，公司一直走在技术的前沿。本项目的建设和实施将使公司在智慧高速应急处置综合平台、智能视频网络系统、智能视频监控云平台三个方面获得突破性进展，项目建成后，公司利用互联网云计算技术构建全国范围的高速公路应急响应云平台，为全国高速公路和国、省道的运营和安全生产提供战略性技术支持；采用虚拟化技术、分布式资源管理、海量分布式存储、并行编程技术实现海量视频资源的统一管理、存储、数据挖掘与应用分析，打造智能视频监控云平台，满足用户的多样性需求；运用 SDN（Software Defined Network，即软件定义网络，下同）标准和 NFV（Network Function

Virtualization，即网络功能虚拟化）技术，开发智能视频网络系统，提高客户的运维能力。项目的实施将使公司获得核心技术的突破，加强公司的技术优势，使公司适应不断变化的产业环境。

（4）项目建设有利于公司提高创新能力

项目的实施可以提高公司的创新能力，通过整合公司内外部研发资源，加强人力与物力的投入，强化内外部技术交流与合作，并不断吸收国内外的新工艺、新技术，加快新产品的更新换代，有效提高公司的科技创新能力。项目的实施将打造统一高效的综合性研发平台，可进一步完善公司的科技创新体系，加大高新技术产品和科研开发项目的实施力度，促进科技与生产紧密结合，加速科技成果的转化，提高产品附加值，提高公司产业转型升级能力，强化公司的研发实力，为公司发展不断开发新技术、新产品，保持公司在行业内的技术优势。

3、项目建设后的主要研发方向

为了保持公司竞争优势，确保公司长期稳定发展，依据行业发展态势和国家对本行业的中长期规划，公司对研发工作制定了中长期发展目标，为公司研发工作的实施提供了科学规划，并确定了部分前瞻性的研发方向。公司未来几年的主要研究方向如下：

（1）智能视频网络系统

瞄准道路交通三大机电系统中的监控部分，包括视频监控、交通监控、环境监测等，下面以“监控系统”来代指。监控系统包括监控前端、通讯网络、中心系统三大部分，本概念下的产品围绕监控系统中通讯网络的建设展开。从道路交通视频监控系统的建设现状来看，监控系统中存在大量的各种子系统，并且各子系统均独立设计和建设，包括通讯网络和中心系统均自成体系，相互之间无论是在网络上还是在业务上基本没有互通或交叉。这样一来设计思路随意化、技术体制多样化、建设投资重复化、维护工作繁杂化的问题非常突出。从高速公路监控系统的建设发展来看，对人、车、路和环境的感知与监控会越来越丰富，这样一来会直接导致更多的监控系统投入建设，会导致前述“重复化”问题的进一步加剧。同时，对全方位、高密度甚至无缝监控管理愿望的迫切要求，会引起监控规模的迅猛增长，尤其是在视频监控方向，不仅仅只有规模的增长，同时伴随着对监控场景高分辨率的追求，全面高清化以及4K视频的引入，会形成对网络带宽

和服务质量的更大的增长和更高的要求，具体则体现为超大带宽、高利用率和差分服务三个方面。智能视频网络系统产品在 10G/40G 的超大以太网带宽的基础上，全面引入 SDN 架构对网络数据流进行集中化的统一调度管理，并根据不同种类的监控业务的统计特征，通过网络虚拟化技术为各业务提供独立可调度的虚拟业务网络，保证各业务的资源分配和性能，规避业务之间的相互干扰为每一种业务提供高品质的 QoS（Quality of Service，即服务质量）保障。同时通过各种智能化网络性能分析和故障定位技术，针对业主单位技术水平弱的现状提供全智能和自动化的网络运维机制，做到智能研判、简便维护、快速定位和快捷恢复的高效运维。在经济效益上，智能视频网络系统产品将给公司带来网络产品和系统的直接销售和后续技术支持服务类收入。

（2）智能视频监控云平台

旨在解决视频监控规模的快速增长、智能应用的丰富多样和信息服务的开放增值三大应用趋势问题，在充分利用云计算技术所带来的信息海量、资源高弹性、性能规模化和持续高可用性的特点的基础上，为道路交通、平安城市未来视频的全程监控甚至于无缝覆盖提供容量上的保证，为高速公路日常运营管理提供基于深度学习为基础的业务和性能保障，为高速公路可持续运行与服务提供高可用性保障。积极推进智慧高速向云计算、人工智能和互联网+方向发展，真正实现高速运营智慧化和出行服务智慧化的终极目标。本项目建成后，可以为高速公路监控提供超强的计算能力和人工智能，极大地提升高速公路智能化和智慧化服务水平，切实推进国家互联网+战略。智能视频监控云平台主要以平台建设和增值服务收费的方式收取相关费用。

（3）智慧高速应急处置综合平台

面对多发的高速交通安全生产事故和公众日益增长的安全需求和意识，国家和人民对高速公路的日常安全出行保障提出了前所未有的要求，国家亦通过各种立法试图规范应急处置办法，以期加快应急处置流程和减少安全风险，国家法律的强制规定和国家产业政策的推动，高速公路应急处置平台的应用将迎来高速增长阶段。应急处置项目基于公司十多年来在高速公路视频监控领域的持续耕耘，在监控技术、管理技术、通信技术等方面大量的技术积累，采用互联网公有云技术，通过互联网云计算平台所提供的计算资源和存储资源来承载系统的运行，构

建基于互联网的全国高速公路应急响应云平台系统，为高速公路应急处置管理提供服务，以实现“随时随地的快速响应和处置”、“多角度多手段事故现场跟踪”、“自动流程推进与智能化研判”、“基于预案的可视化指挥调度”等高效的应急处置功能，提升应急状态下的处理能力。在经济效益上，将形成智慧高速应急处置综合平台的直接销售收入、智慧高速应急处置综合平台产品用户的后续技术支持服务类收入两大块收入来源。

4、项目投资概算

本项目拟投资 5,485.69 万元，其中工程费用 3,381.88 万元，包括建筑工程费 3,240.00 万元、建设单位管理费及其他费用 141.88 万元；设备购置费用 1,793.30 万元，包括硬件设备购置费 1,101.30 万元、软件购置费 692.00 万元；预备费 310.51 万元。具体投资构成金额如下表所示：

| 序号 | 项目 | 金额（万元） | 占比（%） |
|----------|---------------|-----------------|---------------|
| 1 | 工程费用 | 3,381.88 | 61.65 |
| 1.1 | 建筑工程费 | 3,240.00 | 59.06 |
| 1.2 | 建设单位管理费及其他费用 | 141.88 | 2.59 |
| 2 | 设备购置费用 | 1,793.30 | 32.69 |
| 2.1 | 硬件设备购置费 | 1,101.30 | 20.08 |
| 2.2 | 软件购置费 | 692.00 | 12.61 |
| 3 | 预备费 | 310.51 | 5.66 |
| 4 | 项目总投资 | 5,485.69 | 100.00 |

（1）建筑工程费

本项目建筑工程费 3,240 万元。主要是研发中心所需的电子工程实验室、智慧交通大数据中心、软件测试中心、环境实验室、产品中试实验室和研发人员办公场地的建筑费用。本项目建设单位管理费及其他费用 141.88 万元，主要用于项目的勘察、设计及监理等费用。

（2）设备购置费用

①硬件设备购置

本项目硬件设备购置费 1,101.30 万元。明细如下表所示：

| 序号 | 名称 | 数量 | 含税单价(万元) | 投资总金额（万元） |
|----|---------|----|----------|-----------|
| 1 | 辐射发射测试仪 | 1 | 145.00 | 145.00 |

| 序号 | 名称 | 数量 | 含税单价(万元) | 投资总金额（万元） |
|-----------|-----------------|------------|----------|-----------------|
| 2 | 传导发射测试仪 | 1 | 15.00 | 15.00 |
| 3 | 辐射抗干扰度测试仪 | 1 | 260.00 | 260.00 |
| 4 | 传导抗干扰度测试仪 | 1 | 70.00 | 70.00 |
| 5 | 浪涌、EFT 测试仪 | 1 | 96.00 | 96.00 |
| 6 | 谐波测试仪 | 1 | 52.00 | 52.00 |
| 7 | 电压跌落和变化测试 | 1 | 28.00 | 28.00 |
| 8 | 高低温交变湿热试验箱 | 2 | 4.80 | 9.60 |
| 9 | 快速温度变化试验箱 | 2 | 5.00 | 10.00 |
| 10 | 防水淋雨试验箱 | 2 | 3.60 | 7.20 |
| 11 | 砂尘试验箱 | 2 | 3.50 | 7.00 |
| 12 | SDN 测试仪 | 2 | 60.00 | 120.00 |
| 13 | 交换机 | 10 | 0.80 | 8.00 |
| 14 | 路由器 | 10 | 0.60 | 6.00 |
| 15 | 硬件防火墙 | 10 | 1.20 | 12.00 |
| 16 | 无线 AP | 20 | 0.50 | 10.00 |
| 17 | 云存储硬盘 | 100 | 0.20 | 20.00 |
| 18 | 测试智能手机（IOS） | 10 | 0.65 | 6.50 |
| 19 | 测试智能手机（Android） | 20 | 0.45 | 9.00 |
| 20 | 云计算服务器 | 50 | 4.20 | 210.00 |
| 合计 | - | 247 | - | 1,101.30 |

②软件购置

本项目软件购置费 692 万元。明细如下表所示：

| 序号 | 名称 | 数量 | 含税单价(万元) | 投资总金额（万元） |
|----|---------------------|----|----------|-----------|
| 1 | RHEL7 操作系统 | 70 | 0.80 | 56.00 |
| 2 | Visual Studio 2015 | 37 | 2.50 | 92.50 |
| 3 | Windows Server 2013 | 70 | 1.00 | 70.00 |
| 4 | VMWare Workstation | 70 | 0.25 | 17.50 |
| 5 | 测试软件工具 | 24 | 1.50 | 36.00 |
| 6 | 集成开发工具 | 6 | 20.00 | 120.00 |
| 7 | 数据库 | 5 | 30.00 | 150.00 |
| 8 | 中间件 | 5 | 30.00 | 150.00 |

| | | | | |
|----|---|-----|---|--------|
| 合计 | - | 287 | - | 692.00 |
|----|---|-----|---|--------|

5、项目建设进度安排

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 | T+1 | | T+2 | | | |
|----|----------------|-----|--|-----|----|----|----|
| | | | | Q1 | Q2 | Q3 | Q4 |
| 1 | 前期规划、土建及基建工程建设 | | | | | | |
| 2 | 场地装修 | | | | | | |
| 3 | 设备购置、安装及调试 | | | | | | |
| 4 | 人员调动、招聘及培训 | | | | | | |
| 5 | 项目验收并正式投入运行 | | | | | | |

本项目资金使用将根据项目建设的具体情况与建设计划合理使用，具体情况如下表所示：

| 序号 | 项目 | T+1 | T+2 | 合计 |
|-----|--------------|----------|----------|----------|
| 1 | 工程费用 | 1,761.88 | 1,620.00 | 3,381.88 |
| 1.1 | 建筑工程费 | 1,620.00 | 1,620.00 | 3,240.00 |
| 1.2 | 建设单位管理费及其他费用 | 141.88 | 0.00 | 141.88 |
| 2 | 设备购置费用 | 0.00 | 1,793.30 | 1,793.30 |
| 2.1 | 硬件设备购置费 | 0.00 | 1,101.30 | 1,101.30 |
| 2.2 | 软件购置费 | 0.00 | 692.00 | 692.00 |
| 3 | 预备费 | 105.71 | 204.80 | 310.51 |
| 4 | 项目总投资 | 1,867.59 | 3,618.10 | 5,485.69 |
| 5 | 占比 | 34.04% | 65.96% | 100.00% |

6、项目的选址、土地使用情况

该项目建设地址拟选址于湖北省武汉市东湖新技术开发区光谷三路以东，高新四路以南，光谷四路以西，高新五路以北的土地上新建建筑物，规划总用地面积为 28,447.58m²（以实测为准）。其中拟用于本项目总建筑面积为 5,400m²，新建建筑物共三层，第一层用于电子工程实验室与研发人员办公场地，第二层用于

智慧交通大数据中心与环境实验室，第三层用于软件测试中心与产品中试实验室，实际建设以最终建设规划为准。具体建设场所面积及用途如下：

| 序号 | 建设内容 | 面积（m ² ） | 用途 |
|----|-----------|---------------------|--------------------------------|
| 1 | 电子工程实验室 | 800 | 电路板、产品样机测试、调试 |
| 2 | 智慧交通大数据中心 | 600 | 云监控服务器、云存储服务器、云数据交换中心等构件的大数据中心 |
| 3 | 软件测试中心 | 1,000 | 软件产品集成测试、稳定性测试 |
| 4 | 环境实验室 | 1,200 | 高低温、恒温湿热、电磁兼容试验 |
| 5 | 产品中试实验室 | 800 | 产品试产前的系统集成测试 |
| 6 | 办公场地 | 1,000 | 研发中心人员的办公区域 |
| 合计 | - | 5,400 | - |

2017年4月，公司已就上述项目用地与光电办签订《微创光电智慧交通产业基地项目投资协议书》。2017年5月18日，光电办出具《募投用地实施进展说明》：“截止目前为止，武汉市国土资源和规划局东湖新技术开发区分局尚在办理微创光电募投项目用地的公示以及招拍挂等相关程序。如微创光电募投项目用地完成出让公告程序，微创光电即可按照公告规定的挂牌时间进入招拍挂程序。”若本次募投项目用地未能如期取得，公司也会另行选址实施该项目，不会对募投项目实施进度构成影响。

7、项目环境保护情况

本项目建设内容为研发中心的建设，建设时主要是产生一定的施工噪音以及产生少量的施工废料。项目建设后，主要是生活污水排放，经污水处理后排放，不会对周边环境产生污染。

本项目符合国家环境保护要求，公司已于2017年5月4日获得武汉东湖新技术开发区环境保护局出具的《建设项目环境影响登记表》（备案号：20174201000100000535）。

（三）营销网络和运维体系建设项目

1、项目概要

本项目计划在武汉总部扩建总部营销中心，在公司已购置的土地上新建总部营销中心对公司的整个营销网络和运维体系进行统一管理，协调各个营销与运维中心的工作内容，从全局上保证公司的营销和运维工作正常有序进行，新总部营

销中心在设计上涵盖营销展示、营销培训、商务会议、远程维护以及日常办公等多功能。

武汉总部营销中心建设内容

| 序号 | 建设内容 | 功能介绍 |
|----|--------|---|
| 1 | 营销展厅 | 对公司的产品及业务进行展示,并对视频监控管理平台的运行和操作流程进行演示。 |
| 2 | 营销培训中心 | 对公司市场营销人员及运维人员进行业务技能培训;对拟执行项目的技术人员进行项目前期内部培训。 |
| 3 | 会议室 | 进行公司日常内部会议、商务洽谈和接待会议;与全国各地的营销与运维中心进行远程视频会议。 |
| 4 | 远程维护中心 | 对指定区域的视频监控网络进行实时跟踪和应急维护,保证整个视频监控系统的各个环节正常运转。 |
| 5 | 办公场地 | 公司总部市场营销人员与运维人员的日常办公。 |

除新建武汉总部营销中心外,公司将结合现有业务市场分布情况以及市场开拓潜力等因素新建北京、深圳、杭州、成都、西安、济南、贵阳、郑州、长春、南昌、昆明、沈阳等 12 个重点城市的营销与运维中心。通过购置或租赁办公场所和增加营销与运维人员在这些重点城市建立起具备本地化服务能力的营销与运维中心,形成覆盖全国主要市场的营销网络与运维体系,实现总部和区域营销与运维工作的协调发展。

| 建设项目 | 建设城市 | 覆盖区域 |
|-------------|------|---------|
| 武汉总部营销中心 | 武汉 | 华中（湖北） |
| 重点城市营销与运维中心 | 北京 | 华北 |
| | 深圳 | 华南 |
| | 杭州 | 华东（江浙沪） |
| | 西安 | 西北 |
| | 济南 | 华东（山东） |
| | 成都 | 西南 |
| | 贵阳 | 西南（贵州） |
| | 郑州 | 华中（河南） |
| | 长春 | 东北（吉林） |
| | 南昌 | 江西 |
| | 昆明 | 云南 |
| | 沈阳 | 东北（辽宁） |

本项目的营销与运维体系的建设是通过新增营销网点和营销人员以解决公司营销网络与公司业务规模不适应的问题。项目建设完成后公司的营销网络与运维体系将实现公司现有业务市场和潜在业务市场的完全覆盖，从而进一步提升公司的市场营销的效率和本地化运维服务的能力。

2、项目建设的必要性

（1）符合公司当前业务规模不断扩大的实际需要

公司成立之初将自身定位于专业的视频传输设备提供商，主要为客户提供视频监控产品。随着行业技术水平的发展和市场需求的不不断变化，视频监控开始向系统化、平台化方向发展，公司将自身定位转变为专业级视频监控领域整体解决方案提供商，不仅为客户提供视频监控全环节所需的硬件和软件，同时也为客户提供整套视频监控体系的管理和应用平台建设方案。公司在市场中的角色转变进一步开拓了公司的业务市场，2014年至2016年期间，公司的营业收入分别为7,821.48万元、10,186.25万元和11,568.79万元，营业收入保持稳定增长趋势。公司整体规模的不断扩大客观上需要对现有的营销与运营服务网络进行扩建和完善。

本项目的建设是基于公司现有业务市场情况对当前营销网络与运维体系的补充和强化，有助于公司在巩固现有业务市场的基础上进一步开拓新的潜在市场，从而保证公司业务规模的可持续发展。其中，因此，本项目的建设符合公司业务规模不断扩大的实际需要。

（2）提升公司本地化营销与运维服务的质量和效率

从公司角度来看，公司全国业务市场的营销与运维工作基本是武汉总部统一安排和调度，项目营销与运维人员一般都由总部派出，这样不仅加大了总部在营销工作上的压力，还增加了公司的经营成本，长距离的人员调配也难以保证营销工作的质量和运维服务的及时性。从客户角度来看，视频监控具有24小时运营的特点，对于营销和运维服务的及时性要求较高，客观上要求企业具备本地化服务的能力。随着公司业务的拓展，市场布局范围越来越广、业务规模越来越大，只依靠现有总部营销中心的资源无法实现营销网络与运维体系的本地化目标。因此，为巩固公司的现有业务市场，并助力开拓潜在新市场，公司需要在全国重点区域建立本地化的营销与运维服务体系。

本项目的建设不仅将有助于公司形成与现有业务市场相匹配的营销网络与运维体系，提高公司的本地化服务能力、降低公司经营成本，为全国各地的客户提供更加准确、及时的营销与运维服务，从而提升营销与运维服务的质量和效率。同时，还能利用这些重点城市的区域辐射作用来覆盖其他潜在市场，为公司的持续发展奠定市场开拓基础。

（3）推广“道路交通”和“平安城市”的产品战略体系

目前，公司在产品线方面已经基本形成了“道路交通”和“平安城市”两个行业的视频监控产品系列。首先，在道路交通行业的“高速公路”领域公司具有市场优势，目前已经成功为浙江、江西和云南三省以“智慧高速”为主题建立省级高速视频监控管理平台；其次，在“平安城市”领域公司具备了机场、火车站、等多个公共场景的视频监控系统解决方案的行业经验，确立了公司在“平安城市”视频监控领域的行业优势地位。因此，公司在未来几年的发展战略仍将以“道路交通”和“平安城市”两个市场为主要方向。

本次营销网络与运维体系的建设将针对“道路交通”和“平安城市”两个主要领域业务进行营销与运维中心的铺设，助力公司形成并巩固“道路交通”和“平安城市”的产品战略体系。

（4）增强公司新建生产线的市场营销和推广能力

本次募投内容之一的“视频监控系列产品技改扩产项目”达产后将在公司现有生产能力的基础上实现新增视频光传输设备和光平台设备合计产量 25,000 台（套）/年，其中新增视频光传输设备 15,000 台（套）/年、光平台设备 10,000 台（套）/年。随着本项目的投入使用，公司主要产品的生产能力在一定程度上有所提高，而这些新增产量的市场消化需要更加强大的市场营销网络与运维体系作为支撑。

本次营销网络与运维体系项目的建设是对公司市场营销和运维服务能力的提升。公司目前在北京、深圳、杭州、西安和济南的市场较为稳定，在这 5 个重点城市通过购置办公场所建立营销与运维中心，有利于巩固当前主要市场，而在成都、贵阳、郑州、长春、南昌、昆明、沈阳等 7 个重点城市，通过租赁办公场所建立营销与运维中心，可以进一步开拓潜力市场。项目的投入使用可以扩大公司的市场辐射范围，开辟新的业务市场，良好的本地化服务质量还可以提高客户

对公司产品的依赖度。因此，营销网络和运维体系项目的建设将增强公司新建生产新的市场营销和推广能力。

（5）进一步完善总部营销中心的综合功能及职责

目前，公司总部营销中心在主要功能上包括营销与运维功能，以及小范围的远程维护功能。随着公司整体规模和业务市场的不断扩张，总部营销中心对于产品的营销展示、营销培训和远程维护的需求更加广泛。首先，由于公司产品具有网络化、平台化特点，整套系统涉及硬件和软件，硬件产品的展示可以借助实物直观感受，而软件功能的实现只能通过屏幕形式进行演示，本项目营销展厅可以为客户清晰的展示公司产品的具体运行过程，让客户更加深入的了解公司产品；其次，公司产品在技术上涵盖了电子、软件、互联网等专业性较强的领域，产品营销与运维人员需要具备相应的专业技能，本项目的营销培训中心可以对营销与运维人员进行内部培训，为公司营销与运维工作培养高质量的人才队伍；最后，为保证公司整个视频监控系统的正常运转需要形成远程维护中心，本项目建设大范围的远程维护中心可以实现对公司整个视频监控系统的实时跟踪和维护。

3、项目投资概算

本项目拟投资 5,196.56 万元，其中工程费用 2,132.30 万元，包括建筑工程费 2,025.00 万元、建设单位管理费及其他前期费用 107.30 万元；设备购置费用 687.10 万元，包括硬件设备购置费 579.70 万元、软件购置费 107.40 万元；场地购置、租赁及装修费用 2,208.00 万元，包括场地购置费 1,740.00 万元、场地租赁费 144.00 万元、场地装修费 324.00 万元；预备费 169.16 万元。具体投资金额构成如下表所示：

| 序号 | 项目 | 项目投资额（万元） | 占比（%） |
|----------|---------------------|-----------------|--------------|
| 1 | 工程费用 | 2,132.30 | 41.03 |
| 1.1 | 建筑工程费 | 2,025.00 | 38.97 |
| 1.2 | 建设单位管理费及其他前期费用 | 107.30 | 2.06 |
| 2 | 设备购置费用 | 687.10 | 13.22 |
| 2.1 | 硬件设备购置费 | 579.70 | 11.16 |
| 2.2 | 软件购置费 | 107.40 | 2.07 |
| 3 | 场地购置、租赁及装修费用 | 2,208.00 | 42.49 |
| 3.1 | 场地购置费 | 1,740.00 | 33.48 |

| | | | |
|----------|--------------|-----------------|---------------|
| 3.2 | 场地租赁费 | 144.00 | 2.77 |
| 3.3 | 装修费 | 324.00 | 6.23 |
| 4 | 预备费 | 169.16 | 3.26 |
| 5 | 项目总投资 | 5,196.56 | 100.00 |

(1) 工程费用 2,132.30 万元，其中建筑工程费 2,025 万元，主要是在公司拟购买的土地上自建武汉总部营销中心。建设单位管理费及其他前期费用 107.30 万元，主要用于项目的勘察、设计及监理等费用。

(2) 设备购置费用

①硬件设备购置费

本项目硬件设备购置费用 579.70 万元。具体情况如下：

| 序号 | 设备名称 | 数量 | 含税单价（万元） | 总金额（万元） |
|----|-------------|------------|--------------|---------------|
| 一 | 硬件设备 | | | |
| 1 | 笔记本电脑 | 72 | 0.40 | 28.80 |
| 2 | 打印复印传真一体机 | 26 | 0.65 | 16.90 |
| 3 | 高清投影仪 | 4 | 0.50 | 2.00 |
| 4 | 空调设备 | 26 | 0.60 | 15.60 |
| 5 | 液晶显示器 | 26 | 0.45 | 11.70 |
| 6 | 办公家具 | 13 | 1.50 | 19.50 |
| 7 | 备品备件 | 12 | 10.00 | 120.00 |
| 8 | 文件柜 | 26 | 0.20 | 5.20 |
| 小计 | - | 205 | - | 219.70 |
| 二 | 车辆 | | | |
| 1 | 办公商务用车 | 12 | 30.00 | 360.00 |
| 小计 | - | 12 | 30.00 | 360.00 |
| 合计 | - | 217 | - | 579.70 |

②软件购置费

本项目软件购置费用 107.40 万元。具体情况如下：

| 序号 | 软件名称 | 数量 | 含税单价（万元） | 总金额（万元） |
|----|-------------|----|----------|---------|
| 1 | office 操作软件 | 72 | 0.20 | 14.40 |
| 2 | 防病毒软件 | 72 | 0.50 | 36.00 |
| 3 | 数据库软件 | 4 | 3.00 | 12.00 |

| 序号 | 软件名称 | 数量 | 含税单价（万元） | 总金额（万元） |
|----|--------|-----|----------|---------|
| 4 | 运维服务软件 | 1 | 45.00 | 45.00 |
| 合计 | - | 149 | - | 107.40 |

（3）场地购置、租赁及装修费用

本项目场地购置费 1,740 万元，主要用于北京、深圳、杭州、西安、济南等 5 个重点城市的营销与运维中心的场地购置。

本项目场地租赁费 144 万元，主要用于成都、贵阳、郑州、长春、南昌、昆明、沈阳等 7 个重点城市的营销与运维中心的场地租赁。

本项目装修费用 324 万元，主要用于本次购置、租赁的 12 个营销与运维中心的场地装修。

4、项目建设进度安排

该项目将以本公司为投资和实施主体。项目建设期为 24 个月。项目实施进度安排如下：

本项目计划建设期为 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：

| 项目 | 内容 | T+1 | | | | T+2 | | | |
|-------------|----------------|-----|----|----|----|-----|----|----|----|
| | | Q1 | Q2 | Q3 | Q4 | Q1 | Q2 | Q3 | Q4 |
| 武汉总部营销中心 | 前期规划、土建及基础工程建设 | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | |
| | 场地装修 | | | | | ■ | ■ | | |
| | 设备购置、安装及调试 | | | | | | | ■ | |
| | 人员调动、招募及培训 | | | | | | ■ | ■ | ■ |
| | 项目验收并正式投入运行 | | | | | | | | ■ |
| 重点城市营销与运维中心 | 前期论证 | ■ | ■ | | | | | | |
| | 选址、租赁/购置、装修 | | | ■ | ■ | ■ | ■ | | |
| | 设备购置、安装及调试 | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| | 人员调动、招聘及培训 | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| | 项目验收并正式投入运行 | | | | | | | | ■ |

项目资金根据项目建设的具体情况与建设计划合理使用，具体情况如下表所示：

| 序号 | 项目 | T+1 | T+2 | 合计 |
|----------|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 1 | 工程费用 | 1,457.30 | 675.00 | 2,132.30 |
| 1.1 | 建筑工程费 | 1,350.00 | 675.00 | 2,025.00 |
| 1.2 | 建设单位管理费及其他前期费用 | 107.30 | 0.00 | 107.30 |
| 2 | 设备购置费用 | 299.30 | 387.80 | 687.10 |
| 2.1 | 硬件设备购置费 | 281.80 | 297.90 | 579.70 |
| 2.2 | 软件购置费 | 17.50 | 89.90 | 107.40 |
| 3 | 场地购置或租赁费用 | 1,664.00 | 544.00 | 2,208.00 |
| 3.1 | 场地购置费 | 1,420.00 | 320.00 | 1,740.00 |
| 3.2 | 场地租赁费 | 64.00 | 80.00 | 144.00 |
| 3.3 | 装修费 | 180.00 | 144.00 | 324.00 |
| 4 | 预备费 | 105.40 | 63.77 | 169.16 |
| 5 | 项目总投资 | 3,526.00 | 1,670.57 | 5,196.56 |
| 6 | 占比 | 67.85% | 32.15% | 100.00% |

5、项目的选址、土地使用情况

该项目武汉总部营销中心建设地址拟选址于湖北省武汉市东湖新技术开发区光谷三路以东，高新四路以南，光谷四路以西，高新五路以北的土地上新建建筑物，规划总用地面积为 28,447.58m²（以实测为准）。其中用于本项目总建筑面积为 4,500m²，新建建筑物共两层，第一层用于营销展厅与营销培训中心，第二层用于远程维护中心、会议室与营销人员办公场地，实际建设以最终建设规划为准。具体建设场所面积及用途如下：

| 序号 | 建设内容 | 面积（m ² ） | 用途 |
|----|--------|---------------------|---|
| 1 | 营销展厅 | 1,000 | 对公司的产品及业务进行展示，并对视频监控管理平台的运行和操作流程进行演示。 |
| 2 | 营销培训中心 | 1,250 | 对公司市场营销人员及运维人员进行业务技能培训；对拟执行项目的技术人员进行项目前期内部培训。 |
| 3 | 会议室 | 250 | 进行公司日常内部会议、商务洽谈和接待会议；与全国各地的营销与运维中心进行远程视频会议。 |
| 4 | 远程维护中心 | 800 | 对指定区域的视频监控网络进行实时跟踪和应急维护，保证整个视频监控系统的各个环节正常运转。 |
| 5 | 办公场地 | 1,200 | 公司总部市场营销人员与运维人员的日常办公。 |
| 合计 | - | 4,500 | - |

2017年4月，公司已就上述项目用地与光电办签订《微创光电智慧交通产业基地项目投资协议书》。2017年5月18日，光电办出具《募投用地实施进展说明》：“截止目前为止，武汉市国土资源和规划局东湖新技术开发区分局尚在办理微创光电募投项目用地的公示以及招拍挂等相关程序。如微创光电募投项目用地完成出让公告程序，微创光电即可按照公告规定的挂牌时间进入招拍挂程序。”若本次募投项目用地未能如期取得，公司也会另行选址实施该项目，不会对募投项目实施进度构成影响。

12个营销与运维中心根据项目实施情况，在营销与运维中心所在城市选择购置房产或租赁。

6、项目环境保护情况

本项目建设内容中武汉总部营销中心的建设，建设时主要是产生一定的施工噪音以及产生少量的施工废料。项目建设后，主要是生活污水排放，经污水处理后排放，不会对周边环境产生污染。其他营销与运维中心主要是装修时，产生一定的施工噪音以及产生少量的施工废料。

本项目符合国家环境保护要求，公司已于2017年5月4日获得武汉东湖新技术开发区环境保护局出具的《建设项目环境影响登记表》（备案号：20174201000100000533）。

（四）其他与主营业务相关的营运资金项目

1、补充营运资金的必要性

报告期，公司的营业收入增加较快，2014年度至2016年度，分别实现营业收入7,821.48万元、10,186.25万元、11,568.79万元，三年复合增长率为21.62%。预计未来几年，公司业务仍会保持增长趋势，为了保障日常营运、销售，公司将需要大量的营运资金用于业务扩张。

同时，作为研发型企业，公司需要通过持续产品研发投入保证公司在行业中的竞争地位。未来公司将进一步拓展智能视频监控云平台、智能视频网络系统在行业中的应用，研发支出将持续增长，因而需要更多的流动资金用以投入研发费用中。

公司本次公开发行募集资金用于“其他与主营业务相关的营运资金项目”2,500万元，可以使公司在现有业务滚动发展的基础上，抓住行业发展机遇，

提升市场占有率，具有必要性和可行性，符合公司与全体股东的利益。

2、营运资金的管理运营安排

募集资金到位后，公司将严格按照募集资金专项管理制度的规定，根据业务发展的具体需要使用，该项资金将全部用于公司的主营业务，用于补充流动资金、研发人才招聘、研究开发和开拓市场等，并根据公司业务发展进程，在科学测算和合理调度的基础上，合理安排该部分资金投放的进度和金额，具体用途由公司董事会审议后确定，必要时需经公司股东大会审议批准。

3、营运资金对公司财务状况及经营成果的影响

营运资金到位后，公司的资金实力得到增强，可以保障公司生产经营的顺利开展，提升公司的对外扩张实力，提高市场占有率和抗风险能力。

4、营运资金对提升公司核心竞争力的作用

营运资金到位后，公司将根据业务发展的实际需要，适时投放营运资金，用于补充营运资金、加快新产品研发、员工队伍培训、品牌建设等方面，强化公司各方面的基础能力，从而提升公司的核心竞争力和持续盈利能力。

第十一节 其他重要事项

一、正在履行的重大合同

截至招股说明书签署日，发行人正在履行或将要履行的金额较大（300 万元及以上）或对发行人的影响较大的重大合同如下：

（一）销售合同

| 序号 | 客户名称 | 签订时间 | 合同金额（元） | 主要内容 |
|----|----------------|------------|-----------|---|
| 1 | 浙江省机电设计研究院有限公司 | 2016.7.19 | 4,700,000 | 采购高清遥控云台一体机、隧道内高清固定摄像机、高清半球摄像机、高清视频远端接入模块、视频存储服务器、光接收盘等 |
| 2 | 北海市云盛科技有限公司 | 2016.10.24 | 7,845,000 | 采购 36 盘位存储服务器（硬 Raid）、36 盘位存储服务器（软 Raid）、16 盘位双控存储服务器、4T 企业级硬盘、存储系统集中管理软件、存储系统节点管理软件等 |
| 3 | 广州中云科技股份有限公司 | 2016.11.2 | 7,271,250 | 采购 36 盘位云存储服务器、4T 企业级硬盘、存储系统集中管理软件、存储系统节点管理软件、存储管理客户端软件、存储空间动态管理软件等 |
| 4 | 浙江省机电设计研究院有限公司 | 2016.12.2 | 4,877,800 | 采购数据控制器、交换机、硬盘、管理服务器、动态称重系统、拼接控制器、车牌识别抓拍摄像机、测速卡口等 |
| 5 | 浙江省机电设计研究院有限公司 | 2016.12.7 | 5,700,000 | 采购数据控制器、交换机、硬盘、管理服务器、动态称重系统、拼接控 |

| | | | | |
|---|---------------|------------|-----------|--------------------|
| | | | | 制器、车牌识别抓拍摄像机、测速卡口等 |
| 6 | 重庆市华驰交通科技有限公司 | 2016.12.23 | 5,348,200 | 采购显示系统 |
| 7 | 武汉飞沃科技有限公司 | 2017.3.13 | 3,040,000 | 采购 VAM 调度服务器软件 |

（二）采购合同

| 序号 | 供应商名称 | 签订时间 | 合同金额（元） | 主要内容 |
|----|--------------|------------|-----------|--|
| 1 | 创新科存储技术有限公司 | 2016.8.12 | 7,232,500 | 采购海量文件系统集群管理软件、海量分布式文件系统软件、海量文件系统 PC 客户端软件、海量分布式文件容量软件、集群 NAS 系统、硬盘等产品 |
| 2 | 创新科存储技术有限公司 | 2016.9.8 | 7,824,000 | 采购存储服务器、磁盘列阵、硬盘、UCP 云计算管理平台、UCP 云计算节点服务期许可等产品 |
| 3 | 杭州四方称重系统有限公司 | 2016.10.21 | 4,020,800 | 采购石英传感器、密封胶、宽板称重传感器、车辆检测器、电荷放大器、高速动态控制器、工控机、控制机柜、高速称重软件等产品 |
| 4 | 杭州四方称重系统有限公司 | 2016.12.12 | 5,700,000 | 采购石英传感器、传感器附件、传感器、车辆检测器、放大器、高速动态控制器、控制机柜、工控机等产品 |

（三）购房合同

2012年2月23日，公司与武汉光谷地产有限公司签订房屋买卖合同，购买武汉光谷地产有限公司位于光谷一路以西，南湖大道以北、编号为 X03130035 地块上第7幢2-3层的整层房屋，建筑面积共 5274.68 m²，购房总价款为 1994.1184 万元。

2012年7月17日，公司与武汉光谷地产有限公司签订房屋买卖合同补充协

议，约定公司在上述房屋初始登记办理完后的 45 个工作日内向出卖人支付购房余款 990 万元。如武汉光谷地产有限公司未履行房屋买卖合同及其补充协议约定义务，将向公司承担违约责任。

（四）承销保荐协议

1、2017 年 5 月，公司与安信证券签订了《武汉微创光电股份有限公司与安信证券股份有限公司关于首次公开发行股票之保荐协议》，协议约定：发行人聘请安信证券担任本次发行上市的保荐机构；安信证券负责推荐发行人本次发行上市，并在保荐期间内持续督导发行人履行相关义务；保荐机构持续督导期间为本次发行上市当年剩余时间及其后三个完整会计年度。

2、2017 年 5 月，公司与安信证券签订《武汉微创光电股份有限公司与安信证券股份有限公司关于首次公开发行股票之主承销协议》，协议约定，发行人聘请安信证券担任本次发行的主承销商，承销方式为余额包销；承销费由安信证券从本次募集资金及股份发售价款总额中扣收。

二、对外担保情况

截至本招股说明书签署日，公司无正在履行的对外担保。

三、重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在对财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大影响的诉讼或仲裁事项。

截至本招股说明书签署日，公司的实际控制人及其一致行动人，以及公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员不存在作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项。

发行人实际控制人及其一致行动人最近三年无重大违法行为。

四、董事、监事及高级管理人员和其他核心人员涉及刑事诉讼的情况

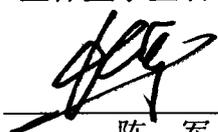
截至本招股说明书签署日，发行人董事、监事及高级管理人员和其他核心人员不存在涉及刑事诉讼的情况。

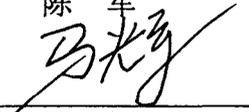
第十二节 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明

一、发行人董事、监事、高级管理人员声明

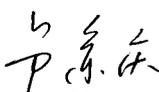
本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担个别和连带的法律责任。

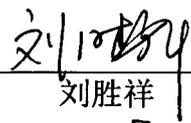
全体董事签名：

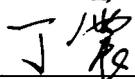

陈军


马辉

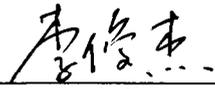

蒋骁


卢余庆


刘胜祥

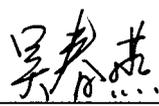

丁震


王昀

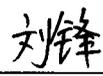

李俊杰


农晓东

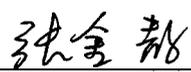
全体监事签名：


吴春燕


张立航


刘锋

其他高级管理人员签名：


张金静


童那



武汉微创光电股份有限公司

2017年6月7日

二、保荐机构声明

本公司已对招股说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

项目协办人：

唐斌

唐斌

保荐代表人：

雷晓凤

雷晓凤

孙素淑

孙素淑

法定代表人：

王连志

王连志



三、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的法律意见书和律师工作报告无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书和律师工作报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

经办律师签名：


孙亦涛


郁振华

律师事务所负责人签名：


吴明德



四、发行人会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性和及时性承担相应的法律责任。

签字注册会计师签名：



李朝鸿



赵冬莉

会计事务所负责人签名：



胡咏华

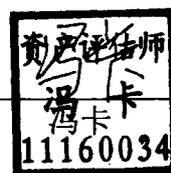
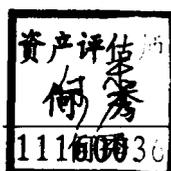
大信会计师事务所（特殊普通合伙）



五、资产评估机构声明

本机构及签字注册资产评估师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字注册资产评估师对发行人在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

签字注册资产评估师签名：



资产评估机构负责人签名：

A handwritten signature in black ink, appearing to read "梅惠民".

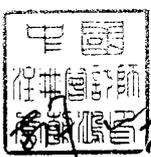
梅惠民



六、验资机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

经办会计师：

李朝鸿




赵冬莉

会计师事务所负责人：




胡咏华

大信会计师事务所（特殊普通合伙）

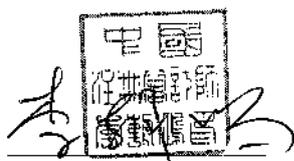


2017年6月7日

七、验资复核机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的验资复核报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资复核报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

经办会计师：



李朝鸿



赵冬莉

会计师事务所负责人：



胡咏华

大信会计师事务所（特殊普通合伙）



2017年6月7日

第十三节 附件

投资者可以查阅与本次公开发行有关的所有正式法律文书，该等文书也在指定网站上披露，具体如下：

一、备查文件

- （一）发行保荐书（附：发行人成长性专项意见）及发行保荐工作报告；
- （二）发行人关于公司设立以来股本演变情况的说明及其董事、监事、高级管理人员的确认意见；
- （三）发行人控股股东、实际控制人对招股说明书的确认意见；
- （四）财务报表及审计报告；
- （五）内部控制鉴证报告；
- （六）经注册会计师核验的非经常性损益明细表；
- （七）法律意见书及律师工作报告；
- （八）公司章程（草案）；
- （九）中国证监会核准本次发行的文件；
- （十）其他与本次发行有关的重要文件。

二、查阅地点和查阅时间

（一）查阅地点

1、武汉微创光电股份有限公司

地址：湖北省武汉市东湖高新区高新二路 41 号关南工业园 7 号楼

电话：027-87461811

传真：027-874626612

联系人：王昀

2、安信证券股份有限公司

地址：上海市虹口区东大名路 638 号 4 楼

电话：021-35082000

传真：021-35082539

联系人：雷晓凤、孙素淑

（二）查阅时间

周一至周五：上午 9：30—11：30；下午 1：30—5：00。