

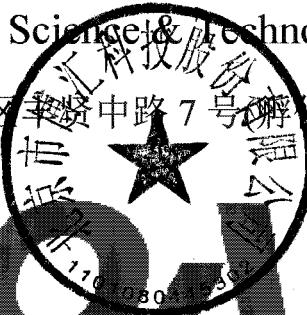
创业板风险提示

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

北京市博汇科技股份有限公司

(Beijing Bohui Science & Technology Co.,Ltd.)

(北京市海淀区丰贤中路 7 号(孵化楼)5 层 501)


BROADV

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）

 **浙商证券股份有限公司**
ZHESHANG SECURITIES CO., LTD.

(浙江省杭州市江干区五星路 201 号)

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

本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A 股）
发行股数	不超过 1,420 万股；本次发行股份全部为公开发行新股，不涉及公司股东公开发售股份，本次公开发行的股份数量不低于公司发行后股本总额的 25%
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	【】元
预计发行日期	【】年【】月【】日
拟上市的证券交易所	深圳证券交易所
发行后总股本	不超过 5,680 万股
保荐机构（主承销商）	浙商证券股份有限公司
招股说明书签署日期	【】年【】月【】日

发行人声明

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

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

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

重大事项提示

本公司特别提请投资者注意，在作出投资决策之前，务必认真阅读本招股说明书“第四节 风险因素”的全部内容，并特别关注以下重要事项。

一、本次发行前股东所持股份限售安排

(一) 控股股东、实际控制人孙传明、郭忠武承诺

1、本人直接或间接持有的发行人股份自发行人股票在证券交易所上市之日起 36 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或者间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购本人直接或者间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份。

2、发行人上市后 6 个月内，如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于首次公开发行价格（期间发行人如有分红、派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，则作除权除息处理，下同），或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于首次公开发行价格，则本人直接或间接持有的发行人股票的锁定期限在原有锁定期限基础上自动延长 6 个月。

3、本人在担任发行人董事、高级管理人员期间，每年转让发行人股份不超过本人所直接或间接持有股份总数的 25%；在离职后半年内不转让本人所直接或间接持有的发行人股份。

本人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本公司股份；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本人直接或间接持有的本公司股份。

(二) 博聚睿智承诺

自发行人股票在证券交易所上市之日起 36 个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业直接或者间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，

也不由发行人回购本企业直接或者间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份。

（三）担任董事的股东郑金福及担任高级管理人员的股东王荣芳承诺

1、自发行人股票在证券交易所上市之日起 12 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或者间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购本人直接或间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份。

2、发行人上市后 6 个月内，如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于首次公开发行价格（期间发行人如有分红、派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，则作除权除息处理，下同），或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于首次公开发行价格，则本人直接或间接持有的发行人股票的锁定期限在原有锁定期限基础上自动延长 6 个月。

3、本人在担任发行人董事、高级管理人员期间，每年转让发行人股份不超过本人所直接或间接持有股份总数的 25%；在离职后半年内不转让本人所直接或间接持有的发行人股份。

本人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其直接或间接持有的本公司股份；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直接或间接持有的本公司股份。

（四）除上述股东外的其他股东限售安排

公司其他股东承诺：自发行人股票在证券交易所上市之日起 12 个月内，本企业/本人不转让或者委托他人管理在上市前持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。

二、持股 5%以上股东关于持股意向及减持意向的承诺

(一) 公司控股股东、实际控制人孙传明及郭忠武承诺

- 1、本人对博汇科技的发展前景充满信心，拟长期持有股票；
- 2、对于本人所持有的博汇科技首次公开发行前的股份，将严格遵守已作出的限售和锁定承诺，在锁定期届满后两年内，若本人拟减持直接或间接持有的公司股票，将按照相关法律、法规、规章及中国证监会和证券交易所的相关规定及时、准确、完整地履行信息披露义务，在持有股份超过 5%以上期间本人减持所持有的公司股份，应通过公司在减持前 3 个交易日予以公告；
- 3、在锁定期届满后，本人减持公司股票的价格将根据二级市场价格确定，并应符合相关法律、法规、规章的规定。在股票锁定期届满后两年内拟减持公司股票的，本人减持价格将不低于公司股票发行价。若公司上市后发生派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息行为的，上述发行价为除权除息后的价格；
- 4、本人将按照相关法律、法规、规章及中国证监会、证券交易所规定的方式减持股票，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；
- 5、本人将遵守《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》、《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》及其他法律、法规、规章和中国证监会、证券交易所关于股份减持的相关规定。

(二) 其他持股 5%以上股东承诺

数码科技、郑金福、陈恒、博聚睿智、杨秋及合计持有发行人 5%以上股份的上海网宿晨徽和宁波晨晖盛景承诺：若本单位/本人在锁定期满后两年内有意向通过深圳证券交易所减持所持有的公司股份，减持股份的价格（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，须按照深圳证券交易所的有关规定作复权处理）根据当时的二级市场价格确定，且不低于公司股票的发行价，并应符合相关法律、法规及深圳证券交易所规则的要求。

三、首次公开发行后填补被摊薄即期回报的措施及承诺

本次发行可能导致投资者的即期回报被摊薄，为降低本次发行摊薄即期回报的影响，本公司拟通过加强募集资金管理、加快募集资金投资项目建设进度、加快研发创新以提高公司竞争能力和持续盈利能力，加强市场营销推广力度、实行积极的利润分配政策等方式提升公司业绩，提高股东回报，以填补本次发行对即期回报的摊薄，具体措施如下：（1）加快募投项目投资建设进度，尽快实现募集资金投资项目收益；（2）加大研发力度，丰富品种结构，提高公司核心竞争力；（3）加强市场营销推广，提升公司产品影响力和市场形象，支撑业绩提升；（4）严格执行募集资金管理制度，保证募集资金合理规范使用；（5）完善利润分配政策，重视投资者回报。

为保障公司填补回报措施能够得到切实履行的承诺，发行人董事、高级管理人员承诺：

“1、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、对董事和高级管理人员的职务消费行为进行约束；
3、不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动；
4、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、如公司未来实施股权激励方案，未来股权激励方案的行权条件将与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。”

四、发行人、控股股东、董事、高级管理人员关于稳定股价的预案及承诺

（一）稳定公司股价预案

为保护投资者利益，增强投资者信心，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，公司制定了《北京市博汇科技股份有限公司关于股票上市后稳定公司股价的预案》。

1、启动股价稳定措施的具体情形

预警条件：当公司股票连续 5 个交易日的收盘价低于上一个会计年度经审计的每股净资产（如审计基准日后，因利润分配、资本公积转增股本、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，下同）的 120%时，公司将在 10 个交易日内召开投资者见面会，与投资者就公司经营状况、财务指标、发展战略进行深入沟通。

启动条件：当公司股票连续 20 个交易日的收盘价低于公司上一个会计年度经审计的每股净资产时，应当在 10 个交易日内召开董事会审议稳定公司股价的具体方案，明确该等具体方案的实施期间，并在股东大会审议通过该等方案后启动实施稳定股价的具体方案。

停止条件：在上述启动条件中具体方案的实施期间内，如公司股票连续 3 个交易日收盘价高于每股净资产时，将停止实施股价稳定措施。

上述启动条件中稳定股价具体方案实施期满后，如再次发生启动条件，则再次启动稳定股价措施。

2、稳定股价的具体措施

股价稳定措施的方式：（1）公司回购股票；（2）公司控股股东、实际控制人增持公司股票；（3）董事（不含独立董事）、高级管理人员增持公司股票。

选用前述方式时应考虑：（1）不能导致公司不满足法定上市条件；（2）不能迫使控股股东、实际控制人履行要约收购义务。

股价稳定措施的实施顺序如下：

第一选择为公司回购股票，但如公司回购股票将导致公司不满足法定上市条件，则第一选择为公司控股股东、实际控制人增持公司股票。

第二选择为控股股东、实际控制人增持公司股票。在下列情形之一出现时将启动第二选择：（1）公司无法实施回购股票或回购股票议案未获得公司股东大会批准，且控股股东、实际控制人增持公司股票不会致使公司将不满足法定上市条件或触发控股股东、实际控制人的要约收购义务；（2）公司虽实施股票回购计划但仍未满足“公司股票连续 3 个交易日的收盘价均已高于公司近一年经审计的每股净资产”之条件。

第三选择为董事（不含独立董事）和高级管理人员增持公司股票。启动该选择的条件为：在控股股东、实际控制人增持公司股票方案实施完成后，如公司股票仍未满足“公司股票连续 3 个交易日的收盘价均已高于公司近一年经审计的每股净资产”之条件，并且董事（不含独立董事）和高级管理人员增持公司股票不会致使公司将不满足法定上市条件或促使控股股东、实际控制人的要约收购义务。

在每一个自然年度，公司需强制启动股价稳定措施的义务仅限一次。

3、实施公司回购股票的程序

公司将在 10 日内召开董事会，在达到触发启动股价稳定措施条件的情况下，依法作出实施回购股票的决议，提交股东大会批准并履行相应公告程序。公司将在董事会决议出具之日起 30 日内召开股东大会，审议实施回购股票的议案，公司股东大会对实施回购股票作出决议必须经出席会议的股东所持表决权的 2/3 以上通过。

公司股东大会批准实施回购股票的议案后公司将依法履行相应的公告、备案及通知债权人等义务。在满足法定条件下依照决议通过的实施回购股票的议案中所规定的价格区间、期限实施回购。公司回购股份的资金来源为自有资金，回购股份的价格不超过上一个会计年度公司经审计的每股净资产，回购股份的方式为集中竞价交易方式、要约方式或证券监督管理部门认可的其他方式。

回购公司股票在达到以下条件之一的情况下终止：（1）通过实施回购股票，公司股票连续 3 个交易日的收盘价均已高于公司近一年经审计的每股净资产；（2）继续回购股票将导致公司不满足法定上市条件。

4、实施公司控股股东、实际控制人增持公司股票的程序

（1）公司未实施股票回购计划

在达到触发启动股价稳定措施条件的情况下，并且在公司无法实施回购股票或回购股票议案未获得公司股东大会批准，且公司控股股东、实际控制人增持公司股票不会致使公司将不满足法定上市条件或触发公司控股股东、实际控制人的要约收购义务的前提下，公司控股股东、实际控制人将在达到触发启动股价稳定

措施条件或公司股东大会作出不实施回购股票计划的决议之日起 30 日内向公司提交增持公司股票的方案并由公司公告。

(2) 公司已实施股票回购计划

公司虽实施股票回购计划但仍未满足“公司股票连续 3 个交易日的收盘价均已高于公司近一年经审计的每股净资产”之条件，公司的控股股东、实际控制人将在公司股票回购计划实施完毕或终止之日起 30 日内向公司提交增持公司股票的方案并由公司公告。

5、公司控股股东、实际控制人增持公司股票的计划

在履行相应的公告等义务后，公司控股股东、实际控制人将在满足法定条件下依照方案中所规定的价格区间、期限实施增持。控股股东、实际控制人将在有关股价稳定措施满足启动条件后 3 个交易日内提出增持发行人股份的方案（包括拟增持股份的数量、价格区间、时间等），并依法履行所需的审批手续，在获得批准后的 3 个交易日内通知发行人，发行人应按照相关规定披露增持股份的计划。在发行人披露增持股份计划的 3 个交易日后，控股股东、实际控制人按照方案开始实施增持发行人股份的计划。公司不得为控股股东、实际控制人实施增持公司股票提供资金支持。

控股股东、实际控制人增持公司股票在达到以下条件之一的情况下终止：(1)通过增持公司股票，公司股票连续 3 个交易日的收盘价均已高于公司近一年经审计的每股净资产；(2)继续增持股票将导致公司不满足法定上市条件；(3)继续增持股票将导致公司的控股股东、实际控制人需要履行要约收购义务且控股股东、实际控制人未计划实施要约收购。

6、实施董事（不含独立董事）和高级管理人员增持公司股票的程序

在公司控股股东、实际控制人增持公司股票方案实施完成后，仍未满足“公司股票连续 3 个交易日的收盘价均已高于公司近一年经审计的每股净资产”之条件，董事（不含独立董事）和高级管理人员将在控股股东、实际控制人增持公司股票方案实施完成后 90 日内增持公司股票，且用于增持股票的资金不低于其上一年度于公司取得薪酬总额的 30%。

董事（不含独立董事）和高级管理人员增持公司股票在达到以下条件之一的情况下终止：（1）通过增持公司股票，公司股票连续3个交易日的收盘价均已高于公司近一年经审计的每股净资产；（2）继续增持股票将导致公司不满足法定上市条件；（3）继续增持股票将导致需要履行要约收购义务且其未计划实施要约收购。

公司承诺：在新聘任董事（不含独立董事）和高级管理人员时，将确保该等人员遵守上述预案的规定，并签订相应的书面承诺函。

（二）相关方承诺

在启动稳定股价措施的条件满足时，如公司、控股股东、实际控制人、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、控股股东、实际控制人、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、发行人自愿接受主管机关对其上述股价稳定措施的制定、实施等进行监督，并承担法律责任。

2、若发行人控股股东、实际控制人未履行上述增持公司股份的义务，公司将以其从公司获得的上两个年度的现金分红为限，扣减其在当年度及以后年度在公司利润分配方案中所享有的现金分红。

3、发行人应及时对稳定股价措施和实施方案进行公告，并将在定期报告中披露公司及其控股股东、实际控制人以及董事（不含独立董事）、高级管理人员关于股价稳定措施的履行情况，及未履行股价稳定措施时的补救及改正情况。

4、发行人未来新聘任的董事（不含独立董事）、高级管理人员也应履行公司发行上市时董事（不含独立董事）、高级管理人员已作出的关于股价稳定措施的相应承诺要求。

五、关于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）发行人承诺

本公司承诺首次公开发行股票并上市的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、准确性和完整性承担个别和连带的法律责任。

公司招股说明书如存在虚假记载、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，将在中国证监会认定有关违法事实后依法回购发行人首次公开发行的全部新股，回购价格以发行价格按基准利率加算同期银行存款利息（如因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照深圳证券交易所的有关规定作除权除息价格调整）或中国证监会认定的价格确定。

公司招股说明书如有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，公司将在该等违法事实被中国证监会认定后依法赔偿投资者损失。

（二）发行人控股股东、实际控制人孙传明、郭忠武承诺

如发行人招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本人将利用发行人的实际控制人地位促成发行人在中国证监会认定有关违法事实后依法回购发行人首次公开发行的全部新股，回购价格以发行价格按基准利率加算同期银行存款利息（如因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照深圳证券交易所的有关规定作除权除息价格调整）或中国证监会认定的价格确定。

如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，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将在该等违法事实被中国证监会认定后依法赔偿投资者损失。

（三）发行人董事、监事、高级管理人员承诺

本人承诺发行人首次公开发行股票并上市的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、准确性和完整性承担个别和连带的法律责任。如公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将在该等违法事实被中国证监会认定后依法赔偿投资

者损失。以上承诺不因职务变动或离职等原因而改变。

若本人违反上述承诺，本人将在发行人股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，并在违反上述承诺发生之日起5个工作日内，停止在发行人处领取薪酬或津贴及股东分红，同时本人持有的发行人股份将不得转让，直至本人按上述承诺采取相应的赔偿措施并实施完毕时为止。

六、相关责任主体未履行公开承诺事项的约束措施

(一) 发行人未履行公开承诺约束措施

公司已就股价稳定、信息披露违规等作出了公开承诺，现就约束措施作如下承诺：

如果公司未履行首次公开发行股票招股说明书披露的承诺事项，公司将在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履行承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，并向公司投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益。

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

公司将对出现该等未履行承诺行为负有个人责任的董事、监事、高级管理人员采取调减或停发薪酬或津贴等措施，直至相关承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕。

公司将对未履行承诺事项或未承担相关赔偿责任的股东采取包括但不限于截留其从本公司获得的现金分红等措施，用于承担前述赔偿责任。

(二) 发行人控股股东、实际控制人孙传明、郭忠武未履行公开承诺约束措施

本人将严格履行就公司首次公开发行股票并上市所作出的所有公开承诺事项，积极接受社会监督，公司招股说明书及申请文件中所载有关承诺内容系自愿作出，且有能力履行该等承诺。如承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行

的（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等无法控制的客观原因导致的除外），自愿承担相应的法律责任和民事赔偿责任，并采取以下措施：

- 1、通过公司及时、充分披露承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；
- 2、向公司及其投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护公司及其投资者的权益，并将上述补充承诺或替代承诺提交公司股东大会审议；
- 3、在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因，并向股东和投资者道歉；
- 4、违反承诺所得收益将归属于公司，因此给公司或投资者造成损失的，将依法对公司或投资者进行赔偿；
- 5、将应得的现金分红由公司直接用于执行未履行的承诺或用于赔偿因未履行承诺而给公司或投资者带来的损失；
- 6、同意公司调减工资、奖金和津贴等，并将此直接用于执行未履行的承诺或用于赔偿因未履行承诺而给公司或投资者带来的损失。

如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等无法控制的客观原因导致承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，将采取以下措施：

- 1、通过公司及时、充分披露承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；
- 2、向股东和投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护公司及股东、投资者的权益。

（三）发行人董事、高级管理人员未履行公开承诺约束措施

本人在公司上市前作出的或公司公开披露的承诺事项真实、有效，本人将严格履行作出的各项承诺。如本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致的除外），本人将采取以下措施：

- 1、通过公司及时、充分披露本人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；
- 2、向公司及其投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护公司及其投资者的权益，并将上述补充承诺或替代承诺提交公司股东大会审议；
- 3、在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因，并向股东和投资者道歉；
- 4、本人违反本人承诺所得收益将归属于公司，因此给公司或投资者造成损失的，将依法对公司或投资者进行赔偿；
- 5、本人同意公司调减向本人发放工资、奖金和津贴等，并将此直接用于执行未履行的承诺或用于赔偿因未履行承诺而给公司或投资者带来的损失。

如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致本人的承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本人将采取以下措施：

- 1、通过公司及时、充分披露本人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；
- 2、向股东和投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护公司及股东、投资者的权益。

上述承诺不因本人在博汇科技的职务调整或离职而发生变化。

七、本次发行相关中介机构的承诺

(一) 发行人保荐机构浙商证券承诺

如因浙商证券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，将依法先行赔偿投资者损失。

(二) 发行人律师北京海润天睿律师事务所承诺

本所为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性

陈述或者重大遗漏的情形。若因本所为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，经相关监管机构或司法机关生效判决认定后，本所将依法赔偿投资者损失，如能证明本所无过错的除外。

（三）发行人会计师、验资机构天职国际会计师事务所承诺

如因天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）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，将依法赔偿投资者损失。

（四）发行人评估师国融兴华承诺

本机构及签字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。本机构及签字资产评估师对发行人在招股说明书中引用的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、完整性和及时性承担相应的法律责任。

八、本次发行并上市的批准

（一）发行人董事会批准本次发行上市

2019年3月26日，发行人召开第二届董事会第十一次会议，审议通过了《关于公司符合首次公开发行A股股票并在创业板上市条件的议案》、《关于公司首次公开发行A股股票并在创业板上市方案的议案》、《关于公司首次公开发行A股股票并在创业板上市募集资金投资项目可行性的议案》、《关于提请股东大会授权董事会办理首次公开发行A股股票及在创业板上市具体事宜的议案》等与本次发行上市相关的议案，同时提请股东大会审议批准。

（二）发行人股东大会的批准与授权

2019年4月16日，发行人召开2018年年度股东大会，审议通过了与本次发行上市相关的议案，包含本次发行股票的种类和数量、发行对象、发行价格、

发行方式、募集资金用途、发行前滚存利润的分配方案、决议的有效期、对董事会办理本次发行事宜的授权等必须事项。

公司本次发行上市符合中国内地关于发行上市的要求；本次发行尚需取得中国证监会的核准，本次上市尚需取得深圳证券交易所的批准。

九、本次发行前滚存未分配利润的安排

《关于公司首次公开发行股票并在创业板上市前滚存利润分配方案的议案》已经公司 2018 年年度股东大会审议通过，本次发行后，公司的滚存未分配利润由本次发行上市前后新老股东共享。

十、公司发行上市后的利润分配政策及现金分红比例

(一) 公司发行上市后的股利分配政策

发行人于 2019 年 4 月 16 日召开 2018 年年度股东大会，审议通过了《关于制定<北京市博汇科技股份有限公司章程（草案）>的议案》。根据公司上市后适用的《公司章程（草案）》，有关股利分配的主要规定如下：

1、利润分配原则

公司实施积极的利润分配政策，重视对投资者的合理投资回报并兼顾公司的可持续发展，利润分配政策应保持连续性和稳定性。公司可以采取现金、股票或现金与股票相结合的方式分配利润，利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司的持续经营能力。

2、利润分配的形式

公司采用现金、股票或者现金与股票相结合的方式分配股利，在满足现金分红条件的情况下，现金分红方式优先于股票分红方式。

3、公司原则上应每年至少进行一次利润分配

公司董事会可以根据公司的盈利及资金需求状况提议公司进行中期利润分配和特别利润分配并提交公司股东大会批准。

4、现金、股票分红具体条件和比例:

(1) 现金分红条件：公司上一会计年度盈利，累计可分配利润为正数，在满足公司正常生产经营的资金需求情况下，公司应当进行现金分红。若存在以下影响利润分配事项，当年度公司可以不进行现金分红：

- ①公司年末资产负债率超过 60%；
- ②非经常性损益形成的利润、公允价值变动形成的资本公积和未分配利润不得用于现金分红；
- ③公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 50%；
- ④公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 30%。

(2) 公司现金分红的比例：公司重视对投资者的合理投资回报，每连续三年以现金方式累计分配的利润不少于连续三年实现的年均可分配利润的百分之三十。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百分之八十；
- 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百分之四十；
- 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百分之二十；
- ④公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

(3) 股东大会对现金分红具体方案进行审议前，公司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，畅通信息沟通渠道，充分听取中小

股东的意见和诉求。

(4) 重大资金支出安排是指公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备的累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 10%。

(5) 股票分红条件：公司可以根据年度的盈利情况和现金流状况，在保证最低现金分红比例和公司股权结构合理前提下，注重股本扩张与业绩增长保持同步，从公司成长性、每股净资产的摊薄、公司股价与公司股本规模的匹配性等因素出发，公司可以采取股票股利的方式进行利润分配。

5、公司年度或中期利润分配方案需履行如下审议程序

(1) 公司董事会在公司利润分配政策范围内提出的年度或中期利润分配预案，应经全体董事过半数表决通过，独立董事还应对利润分配方案发表独立书面意见；

(2) 董事会批准利润分配预案后，提交股东大会审议。股东大会审议利润分配预案时，应采取现场投票和网络投票相结合的方式，并须经出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的 1/2 以上表决通过；

(3) 公司当年实现利润，但不进行分红的，董事会应就不进行分红的具体原因、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严格按上述程序经董事会审议，并提交股东大会审议；

(4) 若公司无特殊原因无法按照公司章程规定的现金分红政策及最低现金分红比例确定分红方案或者确有必要对公司章程确定的现金分红政策进行调整、变更的，应当经过详细论证、独立董事发表独立意见，并经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过，公司同时应向股东提供网络投票方式。

6、利润分配政策调整程序

公司根据经营情况、投资计划和长期发展的需要，或者外部经营环境发生变化，确需调整利润分配政策的，应以股东权益保护为出发点，调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和深圳证券交易所的有关规定；公司在对现金分红政策进行调整或变更时，董事会应对调整或变更方案的合理性进行充分论证，由独立董事发表独立意见后，提交股东大会审议通过；在股东大会召开前通过多种渠道

主动与股东、特别是中小股东进行沟通和交流，畅通信息沟通渠道，充分听取中小股东的意见和诉求，并经出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的 $2/3$ 以上通过。

（二）公司发行上市后三年股东分红回报规划

公司在足额预留法定公积金、盈余公积金以后，每年向股东现金分配股利，确保任意三个连续会计年度内，公司以现金方式累计分配的利润不少于连续三年实现的年均可分配利润的百分之三十。在确保足额现金股利分配的前提下，公司可以另行增加股票股利分配和公积金转增。公司在每个会计年度结束后，由公司董事会提出分红议案，并提交股东大会通过网络投票的形式进行表决。公司接受所有股东、独立董事、监事和公众投资者对公司分红的建议和监督。公司分红应当遵循以下原则：

- (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。

十一、特别提醒投资者关注“风险因素”中的下列风险

本公司特别提请投资者注意，在作出投资决策之前，务必仔细阅读本招股说明书“第四节风险因素”的全部内容。

目录

本次发行概况	1
发行人声明	2
重大事项提示	3
一、 本次发行前股东所持股份限售安排	3
二、 持股 5%以上股东关于持股意向及减持意向的承诺	4
三、 首次公开发行后填补被摊薄即期回报的措施及承诺	5
四、 发行人、控股股东、董事、高级管理人员关于稳定股价的预案及承诺	6
五、 关于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	10
六、 相关责任主体未履行公开承诺事项的约束措施	12
七、 本次发行相关中介机构的承诺	14
八、 本次发行并上市的批准	15
九、 本次发行前滚存未分配利润的安排	16
十、 公司发行上市后的利润分配政策及现金分红比例	16
十一、 特别提醒投资者关注“风险因素”中的下列风险	19
第一节 释义	23
一、 普通术语	23
二、 专业术语	24
第二节 概览	28
一、 发行人基本情况	28
二、 控股股东及实际控制人的基本情况	30
三、 发行人主要财务数据	30
四、 本次发行情况	32
五、 募集资金用途	32
第三节 本次发行概况	34
一、 本次发行的基本情况	34
二、 本次发行有关当事人	35
三、 发行人与有关中介机构的关系	37
四、 本次发行的重要日期	37
第四节 风险因素	38
一、 行业政策风险	38
二、 市场竞争风险	38
三、 技术更新风险	38
四、 人才流失风险	39
五、 知识产权、核心技术及商业秘密泄露风险	39
六、 税收优惠风险	39
七、 应收账款无法收回的风险	40
八、 存货规模较大的风险	40
九、 实际控制人持股比例较低的风险	41
十、 经营业绩季节性波动的风险	41
十一、 募集资金投资项目的风	42
十二、 股票价格波动的风险	43
第五节 发行人基本情况	44

一、基本情况.....	44
二、发行人设立情况.....	44
三、发行人设立以来的资产重组情况.....	49
四、发行人的组织结构.....	49
五、发行人控股、参股公司及分公司情况.....	52
六、公司主要股东及实际控制人的基本情况.....	54
七、发行人的股本情况.....	63
八、公司股权激励及其他制度安排和执行情况.....	69
九、发行人员工情况.....	69
十、发行人、主要股东、实际控制人及董事、监事、高级管理人员及本次发行相关服务机构作出的重要承诺及其履行情况.....	72
第六节 业务与技术	74
一、公司主营业务、主要产品及设立以来的变化情况	74
二、公司所处行业基本情况	91
三、公司的行业地位及竞争优势	133
四、公司主营业务具体情况	136
五、公司的主要资产、无形资产及资质认证	162
六、公司的特许经营权情况	177
七、公司技术与研发情况	180
八、公司境外生产经营情况	188
九、公司的主要产品质量控制情况	188
十、公司发行当年和未来三年的发展规划及拟采取的措施	189
第七节 同业竞争与关联交易	194
一、公司的独立经营情况	194
二、同业竞争	195
三、关联方及关联关系	196
四、关联交易	200
第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理	208
一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介	208
二、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的对外投资情况	214
三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员及其近亲属持有发行人股份情况.....	215
四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在发行人及关联企业取得收入的情况...	216
五、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与发行人签订的协议及作出的重要承诺	217
六、董事、监事、高级管理人员	218
七、发行人股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况	221
八、发行人内部控制制度情况	224
九、发行人报告期内违法违规行为情况	225
十、发行人报告期内资金占用和对外担保的情况	225
十一、发行人资金管理、对外投资、担保事项的政策、制度安排及最近三年的执行情况	226
十二、投资者权益保护情况	230
第九节 财务会计信息与管理层分析	233

一、财务报表.....	233
二、审计意见.....	238
三、财务报表的编制基础.....	238
四、影响发行人业绩的主要因素.....	238
五、财务报告基准日至招股说明书签署日之间的经营状况.....	240
六、主要会计政策和会计估计.....	240
七、主要税种及税收优惠.....	267
八、经注册会计师核验的非经常性损益明细表.....	268
九、最近三年主要财务指标.....	269
十、发行人盈利预测情况.....	271
十一、资产负债表日后事项、或有事项、承诺事项及其他重要事项	271
十二、盈利能力分析.....	271
十三、财务状况分析.....	305
十四、现金流量分析.....	339
十五、本次发行对即期回报的影响以及填补回报的措施和承诺	342
十六、公司股利分配政策及分配情况.....	346
第十节 募集资金运用	347
一、本次发行募集资金运用概况.....	347
二、募集资金投资项目符合国家产业政策、环境保护、土地管理及其他法律、法规和规章 规定情况.....	348
三、募集资金专户存储安排.....	348
四、募集资金投资项目与公司现有业务的关系	349
五、董事会对募集资金投资项目可行性的分析意见	349
六、募集资金投资项目实施对发行人独立性的影响	350
七、本次募集资金投资项目具体情况	351
八、募集资金运用对公司财务状况和经营成果的影响	379
第十一节 其他重要事项	381
一、重大合同.....	381
二、发行人的对外担保情况.....	382
三、发行人、控股股东、实际控制人及董监高诉讼、仲裁和其他重要事项	382
第十二节 有关声明	383
第十三节 备查文件	392

第一节 释义

本招股说明书中，除非文义另有所指，下列词语或词组具有下述涵义：

一、普通术语

公司、本公司、发行人、股份公司、博汇科技	指	北京市博汇科技股份有限公司
博汇有限	指	发行人前身，北京市博汇科技有限公司
博汇电子	指	发行人前身，北京市博汇电子科技公司
北科驿唐	指	北京北科驿唐科技有限公司
博聚睿智	指	北京博聚睿智投资咨询中心(有限合伙)
黑龙江省广电局	指	黑龙江省新闻出版广电局、黑龙江省广播电影电视局、黑龙江省广播电视台
湖南省广电局	指	湖南省新闻出版广电局、湖南省广播电影电视局、湖南省广播电视台
青海省广电局	指	青海省新闻出版广电局、青海省广播电影电视局、青海省广播电视台
云南省广电局	指	云南省新闻出版广电局、云南省广播电影电视局、云南省广播电视台
广电总局、总局	指	国家广播电影电视总局、国家新闻出版广电局、国家广播电影电视局
广电总局监管中心	指	国家广播电影电视总局监管中心、国家新闻出版广电局监管中心、国家广播电影电视局监管中心
数码科技	指	北京数码视讯科技股份有限公司
上海网宿晨徽	指	上海网宿晨徽股权投资基金合伙企业（有限合伙）
宁波晨晖盛景	指	宁波晨晖盛景嘉泰股权投资合伙企业（有限合伙）
北京晨晖投资	指	北京晨晖创新投资管理有限公司
上海晨徽网宿	指	上海晨徽网宿投资管理有限公司
宁波晨晖投资	指	宁波晨晖创新投资管理有限公司
四川海特投资	指	四川海特航空创业投资基金合伙企业（有限合伙）
成都博源海特	指	成都博源海特投资管理合伙企业（有限合伙）
北科永丰	指	北京北科永丰科技发展有限公司
浙商证券、保荐机构、主承销商	指	浙商证券股份有限公司，本次发行及上市的保荐机构和主承销商
海润天睿律师事务所、海润天睿、发行人律师	指	北京海润天睿律师事务所

天职国际会计师事务所、天职国际、会计师、审计机构、验资机构、发行人会计师	指	天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）
国融兴华、评估师	指	北京国融兴华资产评估有限责任公司
《公司章程》	指	《北京市博汇科技股份有限公司公司章程》
《公司章程（草案）》	指	《北京市博汇科技股份有限公司公司章程（草案）》
《股东大会议事规则》	指	《北京市博汇科技股份有限公司股东大会议事规则》
《董事会议事规则》	指	《北京市博汇科技股份有限公司董事会议事规则》
《监事会议事规则》	指	《北京市博汇科技股份有限公司监事会议事规则》
《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》
本次发行	指	发行人本次发行不超过 1,420 万股 A 股的行为
股东公开发售股份、老股转让	指	发行人首次公开发行新股时，公司股东将其持有的股份以公开发行方式一并向投资者发售的行为
股东大会	指	北京市博汇科技股份有限公司股东大会
董事会	指	北京市博汇科技股份有限公司董事会
监事会	指	北京市博汇科技股份有限公司监事会
中国证监会、证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所、证券交易所	指	深圳证券交易所
报告期、报告期内、近三年	指	2016 年 1 月 1 日至 2018 年 12 月 31 日
报告期各期末	指	2016 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日
元	指	人民币元
A 股	指	在中国境内发行的人民币普通股

二、专业术语

IP	指	Internet Protocol 的缩写，即网络之间互连的协议
CMMB	指	China Mobile Multimedia Broadcasting 的缩写，即中国移动多媒体广播
DTMB	指	Digital Television Terrestrial Multimedia Broadcasting 的缩写，即数字电视地面广播
DVB	指	Digital Video Broadcasting 的缩写，即数字视频广播，是一个工业组织或指由 DVB 项目维护的一系列国际承认的数字电视公开标准

DVB-S	指	数字卫星广播系统标准
DVB-S2	指	新一代数字卫星广播系统标准
DVB-C	指	数字有线电视广播系统标准
AM/FM	指	Automated Mapping/Facilities Management 的缩写, 是一种基于地理信息上的设备和生产技术管理的计算机图文交互系统, 也是一种将图形技术与数据库管理技术相结合的计算机应用软件系统
B/S	指	浏览器 / 服务器模式, 客户机上只需安装一个如 InternetExplorer 等的浏览器, 服务器安装 SQL Server、Oracle、MYSQL 等数据库, 浏览器通过网页服务器同数据库进行数据交互
C/S	指	即客户机/服务器结构, 早期软件系统大多采用这种结构
IPTV	指	Internet Protocol TV, 即交互式网络电视, 利用宽带有线电视网的基础设施, 以家用电视机作为主要终端电器, 通过互网络协议来提供包括电视节目在内的多种数字媒体服务
OTT	指	Over The Top, 是指通过互联网向用户提供各种应用服务, 仅利用运营商的网络, 而服务由运营商之外的第三方提供, 目前, 典型的 OTT 业务如互联网电视业务、苹果应用商店等
QAM	指	Quadrature Amplitude Modulation 的缩写, 即正交幅度调制, 在这种调制方式中, 数据信号由相互正交的两个载波的幅度变化表示
QPSK	指	Quadrature Phase Shift Keying 的缩写, 即正交相移键控, 是目前最常用的一种卫星数字信号调制方式
TS	指	Transport Stream, 即传输流, 根据 MPEG2 标准定义的传输数据流, 其目的是为了在有可能发生严重错误的情况下, 进行一个或多个视音频节目编码数据的传送或存储
码流	指	DataRate, 指视频文件在单位时间内使用的数据流量, 也叫码率, 是视频编码中画面质量控制中最重要的部分。同样分辨率下, 视频文件的码流越大, 压缩比就越小, 画面质量就越好
转码	指	将音视频内容从一种信源编码方式转变为另一种编码方式的过程
编解码	指	将视音频内容从基带信号进行压缩的过程, 称为编码; 将压缩的视音频内容解压为基带信号的过程, 称为解码。合称编解码
三网融合	指	指电信网、广播电视网、互联网在向宽带通信网、数字电视网、下一代互联网演进过程中, 三大网络通过技术改造, 其技术功能趋于一致, 业务范围趋于相同, 网络互联互通、资源共享, 能为用户提供语音、数据和广播电视等多种服务

数字电视	指	从演播室到发射、传输、接收的所有环节都是使用数字电视信号或对该系统所有的信号传播都是通过由 0、1 数字串所构成的数字流来传播的电视类型
模拟电视	指	图像信号的产生、传输、处理到接收机的复原，整个过程几乎都是在模拟体制下完成的电视类型
模拟音频	指	我们可以听见的声音信号，它可以经过音频线或话筒传输、使用磁带等模拟信号存储设备存储
基带	指	在传输系统特定的输入点和输出点上，由一个信号或若干个已复用信号所占有的频带
射频	指	广播电视信号最终发射覆盖使用的频率段
超高清 4K/8K	指	一种高清显示技术。区别于分辨率为 1920*1080 的全高清节目，超高清为在全高清基础上的进一步提升，根据分辨率的不同具体分为 4K、8K
5G	指	第五代移动电话行动通信标准，也称第五代移动通信技术
SDI/HD-SDI	指	一种通过视频同轴电缆在设备之间传送未经压缩的数字视频信号的接口标准，按照视频分辨率的不同，有标清 SDI、高清 SDI 等形式
AES/EBU	指	一种通过基于单根绞合线对来传输数字音频数据的串行位传输协议，现已成为专业数字音频较为流行的标准
CVBS	指	复合同步视频广播信号，也叫做基带视频或 RCA 视频，以模拟波形来传输数据
VGA	指	模拟视频信号的显示接口标准，传输红、绿、蓝模拟信号以及同步信号(水平和垂直信号)，是显卡上应用最为广泛的接口类型
DVI	指	数字视频接口，一种用于高速传输数字信号的接口技术
CDR	指	即中国数字广播，我国的数字广播传播标准，在原有模拟调频广播的频点上可以传输更多的数字音频节目
OCR	指	OCR 技术是光学字符识别的缩写 (Optical Character Recognition)，是通过扫描等光学输入方式将各种票据、报刊、书籍、文稿及其它印刷品的文字转化为图像信息，再利用文字识别技术将图像信息转化为可以使用的计算机输入技术
HDMI	指	一种全数字化视频和声音发送接口，可以发送未压缩的音频及视频信号
IP 信号	指	基于 TCP/IP 网络通信方式传播的视音频信号
ASI	指	异步串行接口，用于传送数码流的一个标准 DVB 接口
ICP	指	即网络内容提供商，国家对经营性互联网信息服务实行许可制度；对非经营性互联网信息服务实行备案制度。未取得许可或者未履行备案手续的，不得从事互联网信息服务

IOT	指	物联网 (IOT ,Internet of things) 即“万物相连的互联网” , 是互联网基础上的延伸和扩展的网络, 将各种信息传感设备与互联网结合起来而形成的一个巨大网络, 实现在任何时间、任何地点, 人、机、物的互联互通
KVM	指	KVM 交换机通过直接连接键盘、视频和鼠标 (KVM) 端口, 实现对计算机的远程访问、控制
流媒体	指	将一连串的数字化媒体数据压缩后, 经过网上分段发送数据, 在网上即时传输视音频以供观赏的一种技术与过程, 此技术使得数据包得以像流水一样发送
公有云+私有云	指	一种云部署架构, 部分业务运行在公有云平台上、部分业务运行在本地私有云平台上, 两者协作完成相关业务
NGOD	指	新一代视频点播服务的基本架构, 英文(Next Generation On Demand Video Architecture)
SCADA	指	SCADA 是以计算机为基础的 DCS 与电力自动化监控, 英文(Supervisory Control And Data Acquisition)
MOOC	指	大型开放式网络课程, 即 massive open online courses
SaaS	指	Software-as-a-Service (软件即服务) 的简称, 它是一种通过 Internet 提供软件的模式, 厂商将应用软件统一部署在自己的服务器上, 客户可以根据自己实际需求, 通过互联网向厂商定购所需的应用软件服务, 按定购的服务多少和时间长短向厂商支付费用, 并通过互联网获得厂商提供的服务
直插件	指	一种需要直插到电路板上, 从电路板的另一面进行焊接的元器件
表贴件	指	一种在电路板上仅在同一表面完成贴装焊接的元器件

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

第二节 概览

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

一、发行人基本情况

(一) 公司简介

中文名称：北京市博汇科技股份有限公司

英文名称：Beijing Bohui Science & Technology Co.,Ltd.

注册资本：4,260 万元

法定代表人：孙传明

有限公司成立日期：1998 年 9 月 3 日

股份公司设立日期：2013 年 12 月 30 日

住所：北京市海淀区丰贤中路 7 号（孵化楼）5 层 501

邮政编码：100094

联系电话：010-57682700

传真号码：010-58957050

董事会秘书：李娜

互联网网址：www.bohui.com.cn

电子信箱：broadv@bohui.com.cn

经营范围：通信设备、计算机软硬件及外部设备、办公自动化设备的技术开发、技术服务、销售；货物进出口；代理进出口；技术进出口；机械设备租赁（不含汽车租赁）；软件开发；计算机系统服务；软硬件信息的技术咨询、技术服务；生产通信设备、计算机软硬件及外部设备、办公自动化设备。（企业依法自主选

择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

（二）公司主要业务概况

公司是一家专注于视听大数据领域的信息技术企业，主营业务涵盖视听业务运维平台、媒体内容安全和信息化视听数据管理三个主要领域。

在视听业务运维平台领域，公司产品广泛应用于 IPTV/OTT 运营商、各级广电网络公司、新媒体播控平台、互联网视频内容提供商、电台和电视台等播出机构及相关部门，通过对视听数据智能化、自动化、可视化的监测和分析，帮助用户提高运维效率，降低运维成本。

在媒体内容安全领域，公司为政府相关监管部门提供全媒体内容监管解决方案，综合运用大数据、云计算、人工智能等技术，做到传播内容可管、可控、可溯源，及时发现及时处置。

在信息化视听数据管理领域，公司为教育、人防、气象、公安、武警、交通、能源等领域客户提供视听数据分析、可视化、协同指挥等信息化产品和服务，并已在国家相关应急管理部门、航天指挥中心、人防办、高校等单位得到广泛应用。

公司成立以来，相继参与了载人航天工程信息化显示项目、上海进博会安保指挥调度工作、中央广播电视台总台 5G+4K 媒体应用实验室建设、人民日报“中央厨房”可视化展示工作，圆满完成了北京奥运会、国庆阅兵、十九大的安全播出保障任务。作为视听信息技术行业领先者，公司还参与了多项行业标准的制订工作，多次获得国家和省级相关科技奖项。

目前公司正处于一个面临巨大变革和飞速发展的新一代信息技术产业内，主管部门、国家各部委均发文大力促进新一代信息技术等产业发展，推动融合媒体的深度结合、加快 4K 超高清视频产业集群建设。随着未来 5G 网络全面覆盖，高带宽下各类网络视听业务势必蓬勃发展，也将给公司的市场提供广阔的空间。

（三）股权结构

截至本招股说明书签署之日，公司股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量(股)	持股比例
1	孙传明	10,000,000	23.47%
2	数码科技	6,380,000	14.98%
3	郑金福	4,586,720	10.77%
4	陈恒	3,706,680	8.70%
5	郭忠武	3,706,680	8.70%
6	博聚睿智	3,250,000	7.63%
7	杨秋	2,650,000	6.22%
8	上海网宿晨徽	2,000,000	4.69%
9	四川海特投资	900,000	2.11%
10	韩芳	800,000	1.88%
11	王荣芳	800,000	1.88%
12	梁松	700,000	1.64%
13	王伟	650,000	1.53%
14	赵常贵	649,920	1.53%
15	宁波晨晖盛景	600,000	1.41%
16	朱素梅	500,000	1.17%
17	张官富	400,000	0.94%
18	杨素红	320,000	0.75%
合计		42,600,000	100.00%

二、控股股东及实际控制人的基本情况

截至本招股说明书签署之日，孙传明先生和郭忠武先生为发行人的控股股东、实际控制人。孙传明先生现任发行人董事长职务，郭忠武先生现任发行人董事、总经理职务。本次股票发行前，孙传明先生和郭忠武先生直接持有发行人32.17%的股份，郭忠武先生通过博聚睿智控制发行人7.63%的股份，因此，公司实际控制人孙传明、郭忠武共同控制发行人39.80%的股份。孙传明先生和郭忠武先生具体情况参见本招股说明书“第八节董事、监事、高级管理人员与公司治理”之“一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”之“（一）董事简介”相关内容。

三、发行人主要财务数据

发行人最近三年的财务报表已经天职国际审计，并出具了标准无保留意见的天职业字[2019]7171号《审计报告》。公司最近三年的简要财务数据如下：

(一) 简要资产负债表

单位：万元

项目	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
流动资产合计	34,334.12	30,389.85	23,030.77
非流动资产合计	1,038.46	999.46	960.87
资产总计	35,372.59	31,389.32	23,991.64
流动负债合计	9,588.50	14,098.94	9,069.50
非流动负债合计	-	-	-
负债合计	9,588.50	14,098.94	9,069.50
所有者权益合计	25,784.09	17,290.37	14,922.14

(二) 简要利润表

单位：万元

项目	2018年度	2017年度	2016年度
营业总收入	28,393.03	19,563.23	14,972.78
营业总成本	23,934.05	17,799.06	13,951.22
营业利润	6,093.83	3,451.23	1,152.59
利润总额	6,112.81	3,570.26	2,364.16
净利润	5,498.55	3,068.23	2,136.04

(三) 简要现金流量表

单位：万元

项目	2018年度	2017年度	2016年度
经营活动产生的现金流量净额	2,664.74	1,570.87	1,822.21
投资活动产生的现金流量净额	-9,366.22	-499.07	-2,113.81
筹资活动产生的现金流量净额	2,269.93	-	-
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-	-
现金及现金等价物净增加额	-4,431.55	1,071.80	-291.60

(四) 主要财务指标

财务指标	2018.12.31/ 2018年度	2017.12.31/ 2017年度	2016.12.31/ 2016年度
流动比率（倍）	3.58	2.16	2.54
速动比率（倍）	2.91	1.45	1.91
资产负债率	27.11%	44.92%	37.80%
应收账款周转率（次/年）	3.58	3.47	3.65
存货周转率（次/年）	1.56	0.97	1.29
息税折旧摊销前利润（万元）	6,346.63	3,811.12	2,569.69
归属于发行人股东的净利润（万元）	5,498.55	3,068.23	2,136.04
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	5,121.03	2,650.20	1,973.70
利息保障倍数（倍）	-	-	-
每股经营活动产生的净现金流量（元）	0.63	0.39	0.46
每股净现金流量（元）	-1.04	0.27	-0.07
归属于发行人股东的每股净资产（元）	6.05	4.32	3.73
无形资产占净资产比例（土地使用权除外）	0.14%	0.22%	0.58%

四、本次发行情况

发行股票种类	人民币普通股（A股）
本次拟发行股数	不超过 1,420 万股；本次发行股份全部为公开发行新股，不涉及公司股东公开发售股份，本次公开发行的股份数量不低于公司发行后股本总额的 25%
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	【】元
发行方式	采用网上按市值申购向社会公众投资者直接定价发行的方式进行，不进行网下询价和配售（如发行时中国证监会关于股票的发行方式有变化，则按变化后的发行方式发行）
发行对象	在深圳证券交易所开立创业板股票交易账户的境内自然人、法人等（国家法律法规禁止购买者除外）

五、募集资金用途

经 2019 年 4 月 16 日召开的公司 2018 年年度股东大会审议通过，本公司计划发行人民币普通股（A 股）不超过 1,420 万股，实际募集资金扣除发行费用后的净额，将投入以下项目：

序号	项目名称		项目投资总额(万元)	拟投入募集资金(万元)	备案情况
1	产品升级与研发测试展示能力提升项目	全媒体业务监测管理产品升级建设项目	11,433.31	11,433.31	京昌经信委备[2018]66号
		多媒体显示调度及资源管理系统产业化项目	8,117.60	8,117.60	京昌经信委备[2018]66号
		研发测试展示中心建设项目	7,143.95	7,143.95	京昌经信委备[2018]66号
		小计	26,694.86	26,694.86	-
2	市场营销与服务网络建设项目		3,862.40	3,862.40	-
3	补充流动资金项目		6,000.00	6,000.00	-
合计			36,557.26	36,557.26	

若本次发行实际募集资金不能满足上述拟投资项目的资金需求，缺口部分的资金将由本公司以自筹资金或通过其他融资方式解决。

若上述投资项目因经营、市场等因素在本次发行募集资金到位前进行先期投入，公司拟以自筹资金或通过其他融资方式取得的资金投入，待本次发行募集资金到位后，以募集资金置换先期投入的自筹资金或其他融资方式取得的资金。

第三节 本次发行概况

一、本次发行的基本情况

股票种类	人民币普通股（A股）
每股面值	人民币 1.00 元
发行股数	不超过 1,420 万股
公开发行新股的数量	不超过 1,420 万股
公司股东公开发售股份的数量	无公司股东公开发售股份
每股发行价格	【】元/股
发行后每股收益	【】元（按本次发行前一会计年度经审计的净利润除以本次发行后的总股本计算）
发行市盈率	【】倍（按照发行后每股收益为基础计算）
发行前每股净资产	【】元（按照【】年【】月【】日经审计的财务报表股东权益除以本次发行前总股本计算）
发行后每股净资产	【】元（按本次发行后净资产除以本次发行后总股本计算，其中，本次发行后的净资产为【】年【】月【】日经审计的财务报表股东权益和本次发行募集资金净额之和）
发行后市净率	【】倍（按每股发行价格除以发行后每股净资产计算）
发行方式	采用网上按市值申购向社会公众投资者直接定价发行的方式进行，或中国证监会认可的其他发行方式
发行对象	已开立深圳证券交易所 A 股股票账户的自然人、法人及其他投资者(法律法规禁止购买者除外)或中国证监会规定的其他对象。
承销方式	余额包销
预计募集资金总额	【】万元
预计募集资金净额	【】万元
发行费用概算	【】万元
其中：保荐承销费用	【】万元
审计费用	【】万元
律师费用	【】万元
发行手续费	【】万元
信息披露费用	【】万元

二、本次发行有关当事人

(一) 发行人：北京市博汇科技股份有限公司

法定代表人：孙传明

住所：北京市海淀区丰贤中路 7 号（孵化楼）5 层 501

电话：010-57682700

传真：010-58957050

联系人：李娜

(二) 保荐机构（主承销商）：浙商证券股份有限公司

法定代表人：吴承根

住所：浙江省杭州市江干区五星路 201 号

电话：0571-87902568

传真：0571-87901974

保荐代表人：苏磊、邹颖

项目协办人：张宇杰

项目组成员：李颂慈、李泰奇、冯佳慧

(三) 律师事务所：北京海润天睿律师事务所

负责人：罗会远

住所：北京市朝阳区建外大街甲 14 号广播大厦 17 层

电话：010-65219696

传真：010-88381869

经办律师：罗会远、李冬梅、陶涛

(四) 会计师事务所：天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）

负责人：邱靖之

住所：北京市海淀区车公庄西路 19 号 68 号楼 A-1、A-5 区域

电话：010-88827799

传真：010-88018737

经办会计师：汪吉军、王亚彬、付志成

(五) 验资机构：天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）

负责人：邱靖之

住所：北京市海淀区车公庄西路 19 号 68 号楼 A-1、A-5 区域

电话：010-88827799

传真：010-88018737

经办会计师：汪吉军、王亚彬

(六) 资产评估机构：北京国融兴华资产评估有限责任公司

法定代表人：赵向阳

住所：北京市西城区裕民路 18 号 23 层 2507 室

电话：010-51667811

传真：010-82253743

经办评估师：王化龙、宋勘

(七) 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

地址：深圳市深南中路 1093 号中信大厦 18 楼

电话：0755-25938000

传真：0755-25988122

（八）申请上市证券交易所：深圳证券交易所

地址：深圳市深南东路 5045 号

电话：0755-82083333

传真：0755-82083164

（九）收款银行：中国建设银行杭州市庆春支行

户名：浙商证券股份有限公司

账号：33001617835059666666

三、发行人与有关中介机构的关系

发行人与本次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、本次发行的重要日期

1、发行公告刊登日期：【】年【】月【】日

2、申购日期：【】年【】月【】日

3、缴款日期：【】年【】月【】日

4、预计股票上市日期：本次发行结束后将尽快在深圳证券交易所挂牌交易

第四节 风险因素

投资者在评价发行人本次发行股票时，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。下述风险是根据重要性原则或可能影响投资者决策的程度大小排序，但该排序并不表示风险因素依次发生。

一、行业政策风险

信息产业是我国重点优先发展的战略性行业，国务院、财政部等部委相继颁布了《鼓励软件产业和集成电路产业发展的若干政策》等一系列鼓励该行业发展的重要政策文件，政策连贯性较强，为信息产业的良性发展创造了有利的产业政策环境。近年来，国家广电总局、工业和信息化部、中央宣传部陆续发布了《新闻出版广播影视“十三五”计划》、《超高清视频产业发展行动计划（2019-2022年）》和《县级融媒体中心建设规范》等一系列政策，使得广电行业率先大幅增加在音视频数字化、网络化建设的投入，为公司的业务发展提供了良好、稳定的市场环境，但是如果国家宏观经济政策及相关产业政策发生较大的调整，将对公司的生产经营造成一定的影响。

二、市场竞争风险

公司多年来深耕视听信息技术领域并拥有多项先进专利、软件著作权等核心技术，在细分行业中占据一定的优势。但放眼整个互联网行业和信息技术行业，公司在资金实力、营销渠道等方面较信息技术行业龙头企业仍存在一定的差距。许多具备资金实力、技术积累的公司，在三网融合、4K 超高清的大潮中同样迎来了发展机遇，公司面临市场竞争加剧的风险。

三、技术更新风险

公司作为面向视听业务运维平台、媒体内容安全和信息化视听数据管理等领域的整体解决方案提供商，必须紧跟视听领域技术革新步伐，及时将先进技术应用于产品设计和技术开发，满足不断变化的客户需求。如果公司在产品开发和产

业化的过程中，不能准确地把握行业技术发展趋势或出现了更为先进的替代性技术和产品，将可能导致公司竞争力下降，从而影响公司发展。

四、人才流失风险

公司所处行业属于技术密集型和知识密集型行业，公司产品市场竞争力的核心在于拥有自主知识产权关键技术，公司技术研发与创新依赖于所拥有的核心技术以及培养和积累的核心技术人员。截至 2018 年 12 月 31 日，公司研发人员 121 人，占公司员工数量的 37.35%。由于信息产业本身具有人员素质要求高、知识结构更新快、人力资源流动性大等特点。未来随着市场竞争、企业间对技术和人才争夺的加剧，公司将可能面临核心技术人才和管理人才流失的风险。

五、知识产权、核心技术及商业秘密泄露风险

公司制定了保密制度，采取申请专利权、商标专用权、软件著作权、与员工签订保密协议等多种手段，以保护本公司的知识产权、核心技术和商业秘密，但仍不能确保公司的知识产权、核心技术和商业秘密不被侵犯和泄露。若公司不能有效保障知识产权、核心技术及商业秘密，公司的竞争优势可能会遭到削弱，并影响公司的经营业绩。

六、税收优惠风险

(一) 所得税优惠风险

公司为高新技术企业，享受高新技术企业 15% 的企业所得税优惠税率。2016 年、2017 年和 2018 年，公司依法享有企业所得税税收优惠的金额分别为 164.91 万元、364.55 万元和 442.59 万元，占同期利润总额的比例分别为 6.98%、10.21% 和 7.24%，如果未来国家或地方对高新技术企业的税收优惠政策进行调整或在税收优惠期满后公司未能继续获得高新技术企业认定，则无法继续享受有关所得税税收优惠政策，继而对公司的利润水平造成一定负面影响。

(二) 增值税优惠风险

公司为软件企业，根据国发〔2011〕4号文《国务院关于印发进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展若干政策的通知》和财税〔2011〕100号文《财政部、国家税务总局关于软件产品增值税政策的通知》规定，对增值税一般纳税人销售其自行开发生产的软件产品，按适用的税率征收增值税后，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、2017年和2018年，公司依法享有增值税即征即退的金额分别为1,149.29万元、1,411.05万元和1,300.98万元，占同期利润总额的比例分别为48.61%、39.52%和21.28%，如果未来国家或地方对软件企业的增值税税收优惠政策进行调整，将会对公司的利润水平造成一定负面影响。

七、应收账款无法收回的风险

报告期各期末，公司应收账款净额分别为3,951.70万元、6,390.02万元和8,227.93万元，占同期总资产比重分别为16.74%、20.36%和23.26%。虽然公司的客户主要以政府、事业单位和大型国有企业为主，客户资信状况良好，应收账款较少发生坏账，应收账款总体状况良好，但随着业务规模的不断扩张，公司应收账款期末余额也将随之增大，如果客户信用发生重大不利变化，公司存在应收账款坏账损失增大的风险。

八、存货规模较大的风险

报告期各期末，公司存货账面价值分别为5,521.66万元、9,957.39万元和6,421.03万元，占流动资产总额的比例分别为23.98%、32.72%和18.70%，其中发出商品占存货的比重分别为53.94%、63.26%和53.98%，占比较高。公司存货账面价值较高主要与公司的项目验收周期相关，一般情况下项目存在一定的验收周期，在客户未验收之前，该部分产品只能在存货中反映。随着公司业务规模的扩张，存货规模也随之增长，公司存货可能存在因项目管理不善、安装调试不当未能通过客户验收，而产生存货跌价等经营、管理风险，进而可能会对公司的经营业绩和盈利能力产生不利影响。

九、实际控制人持股比例较低的风险

本次发行前，公司实际控制人为孙传明先生、郭忠武先生。孙传明先生持有公司 23.47%的股权，郭忠武先生直接持有公司 8.70%的股权以及通过博聚睿智控制公司 7.63%股权，孙传明、郭忠武合计控制公司 39.80%股权，为公司的控股股东、实际控制人。本次发行后，实际控制人持股比例将进一步降低，一方面，将使得公司有可能成为被收购对象，如果发生公司被收购等情况造成公司控制权发生变化，可能会给公司业务开展或经营管理等带来一定影响。另一方面，由于公司股权分散，在一定程度上会降低股东大会对于重大事项决策的效率，从而对公司生产经营和未来发展产生不利影响。

十、经营业绩季节性波动的风险

公司的主营业务收入具有一定的季节性，主要是因为公司的业务集中在政府、运营商领域，客户群体主要为政府、事业单位和大型国有企业，这些客户大多数是在上半年对全年的投资和采购进行规划，下半年进行项目招标、项目验收、项目结算。

最近三年，公司主营业务收入按季度分布情况如下：

项目	2018年度		2017年度		2016年度	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
第一季度	2,612.77	9.25	1,495.19	7.68	1,815.28	12.12
第二季度	6,346.56	22.47	3,656.35	18.79	3,032.43	20.25
第三季度	4,713.54	16.69	3,166.45	16.27	3,575.36	23.88
第四季度	14,568.01	51.58	11,145.63	57.26	6,549.71	43.74
合计	28,240.88	100.00	19,463.62	100.00	14,972.78	100.00

从公司各季度主营业务收入占全年的比重来看，最近三年公司下半年的主营业务收入占比较高，显著高于上半年的主营业务收入，而主营业务收入的季节性特征必然导致公司的净利润也呈季节性分布。主营业务收入全年的不均衡性，可能对公司的生产经营产生一定的影响，投资者不宜以半年度或季度报告数据推测全年营业收入或盈利情况。

十一、募集资金投资项目的风险

根据 2019 年 4 月 16 日召开的公司 2018 年年度股东大会决议，本次发行募集资金将分别投资于全媒体业务监测管理产品升级建设项目、多媒体显示调度及资源管理系统产业化项目、研发测试展示中心建设项目、市场营销与服务网络建设和补充流动资金项目。

（一）固定资产折旧大幅增加的风险

本次募集资金项目投产后，将使公司固定资产规模大幅增加，虽然公司投资规模扩张与公司战略发展目标相一致，公司本次发行募集资金投资项目预期收益良好、预期主营业务利润的增长足以抵消折旧费用的增加，但如果项目建成达产后，产品销售收入不能按照预期超过盈亏平衡点，则存在固定资产折旧增加影响公司经营业绩的风险。

（二）募集资金项目不能达到预期效益的风险

尽管本公司已对募集资金拟投资项目市场前景进行了充分的调研和论证，并制定了完善可行的实施计划，能在较大程度上保证募投项目的顺利实施。但若未来市场环境、技术发展、相关政策等方面发生重大变化，导致实施过程中可能产生市场前景不明、技术保障不足等情况，使得募集资金投资项目无法按计划顺利实施，因此募集资金拟投资项目存在不能达到预期效益的风险。

（三）股东即期回报被摊薄风险

本次发行募集资金到位后，公司的总股本和净资产将会相应增加。虽然公司将采取多种措施以提升公司的经营业绩，增强公司的持续回报能力，但由于募集资金投资项目需要一段时间的投入期和市场培育期，难以在短时间内取得效益，募集资金到位后的短期内，公司净利润增长幅度可能会低于净资产和总股本的增长幅度，每股收益、净资产收益率等财务指标将可能出现一定幅度的下降，股东即期回报存在被摊薄的风险。

十二、股票价格波动的风险

本次首次公开发行的股票价格是按照证券监管部门认可的直接定价方式确定的，在股票上市之后，可能会由于非系统性因素，如公司收入和营运成果的实际或预期变化、公司提供的财务预测、证券分析师的研究和投资者的期望、公司重大信息发布等；或者是系统性因素，如国内外整体经济趋势、整体股票市场波动、战争或者恐怖事件等，导致公司股票价格和交易量经历极端的波动，影响股票持有者的投资收益。

此外，根据本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定股份的承诺，自本公司股票上市之日起 12 个月及 36 个月后，限售股份将逐步流通，若一些主要股东在市场上集中出售股份，股票价格可能会下跌。

第五节 发行人基本情况

一、基本情况

公司名称:	北京市博汇科技股份有限公司
英文名称:	Beijing Bohui Science & Technology Co.,Ltd.
注册资本:	4,260 万元
法定代表人:	孙传明
股份公司设立日期:	2013 年 12 月 30 日
住所:	北京市海淀区丰贤中路 7 号（孵化楼）5 层 501
邮政编码:	100094
电话:	010-57682700
传真:	010-58957050
互联网网址:	www.bohui.com.cn
电子邮箱:	broadv@bohui.com.cn

二、发行人设立情况

(一) 发行人前身设立情况

1、博汇电子的设立情况

发行人前身博汇有限系由博汇电子在 1998 年 9 月 3 日通过集体企业改制设立，博汇电子系成立于 1993 年 3 月 22 日的集体企业。1993 年 3 月 11 日，北京中惠会计师事务所出具了惠咨字第 9303101 号《验资报告》，审验截至 1993 年 3 月 11 日，博汇电子的注册资本 50.00 万元已全部到位。

1993 年 3 月 22 日，博汇电子取得北京市海淀区工商行政管理局颁发的注册号为 08423114 的《企业法人营业执照》，博汇电子设立时在工商登记的出资人及出资情况如下所示：

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	郑金福	8.00	16.00

2	李诚	8.00	16.00
3	柴振明	6.00	12.00
4	钱鸣	5.00	10.00
5	李爱华	5.00	10.00
6	冯楚军	4.00	8.00
7	程先安	3.00	6.00
8	杭敏	2.00	4.00
9	赵震平	2.00	4.00
10	罗宝林	2.00	4.00
11	刘凤平	1.00	2.00
12	徐杰	1.00	2.00
13	张振云	1.00	2.00
14	韩铭娟	1.00	2.00
15	柴立红	1.00	2.00
合计		50.00	100.00

经核查，上述博汇电子的出资人中，韩铭娟、张振云、刘凤平、赵震平、徐杰、冯楚军、罗宝林、李爱华、李诚、杭敏、程先安、柴立红（以下简称“韩铭娟等 12 位代持人员”）所持出资实际为郑金福和柴振明所有。1998 年博汇电子集体企业改制前夕，为了明晰产权，郑金福、柴振明与韩铭娟等 12 位代持人员协商解除了代持关系。根据工商登记资料、北京天平会计师事务所于 1998 年 6 月出具的天平验证 986016 号《审计报告》、韩铭娟等 12 位代持人员于 1998 年 3 月分别出具的《声明》等资料、以及被代持人和部分代持人的访谈记录，博汇电子设立时实际出资人为钱鸣、郑金福、柴振明 3 人，具体的代持情况如下：

出资人	工商登记出资结构		出资代持情况	实际出资结构	
	出资额 (万元)	出资比例 (%)		出资额 (万元)	出资比例 (%)
郑金福	8.00	16.00	-	35.00	70.00
李诚	8.00	16.00	代郑金福持有	-	-
柴振明	6.00	12.00	-	10.00	20.00
钱鸣	5.00	10.00	-	5.00	10.00
李爱华	5.00	10.00	代郑金福持有	-	-
冯楚军	4.00	8.00	代郑金福持有	-	-
程先安	3.00	6.00	代柴振明持有	-	-

杭敏	2.00	4.00	代郑金福持有	-	-
赵震平	2.00	4.00	代郑金福持有	-	-
罗宝林	2.00	4.00	代郑金福持有	-	-
刘凤平	1.00	2.00	代郑金福持有	-	-
徐杰	1.00	2.00	代郑金福持有	-	-
张振云	1.00	2.00	代郑金福持有	-	-
韩铭娟	1.00	2.00	代郑金福持有	-	-
柴立红	1.00	2.00	代柴振明持有	-	-
合计	50.00	100.00		50.00	100.00

2、博汇有限的设立情况

1998年6月2日，北京天平会计师事务所出具了天平验证986016号《审计报告》，对博汇电子的实收资本进行了验证。《审计报告》确认：（1）1998年3月，韩铭娟、张振云、刘凤平、赵震平、徐杰、冯楚军、罗宝林、李爱华、李诚、杭敏十人已出具书面声明，声明其为名义出资人，其所出资共计27.00万元实际属于郑金福，同时，程先安、柴立红也出具书面声明，声明其为名义出资人，其所出资共计4.00万元实际属于柴振明；（2）截至1998年3月31日，博汇电子实收资本为50.00万元，其中郑金福出资40.00万元，柴振明出资10.00万元。

至此，博汇电子解除代持关系，博汇电子解除代持后的出资结构为：

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例（%）	出资方式
1	郑金福	40.00	80.00	货币
2	柴振明	10.00	20.00	货币
合计		50.00	100.00	

1996年7月9日，国务院办公厅发布国办发【1996】29号《关于在全国城镇集体企业、单位开展清产核资工作的通知》第三条规定“城镇集体企业、单位清产核资工作的目的是：解决集体企业、单位的资产状况不清、帐实不符、资产闲置浪费及被侵占流失的问题，进一步明晰产权关系，为集体企业、单位建立规范的资产（资金）管理创造条件，为促进集体企业的改革的发展以及建立现代企业制度打好基础。”

1996年12月27日，国家经贸委、财政部、国家税务总局联合颁布国经贸

企【1996】895号《城镇集体所有制企业单位清产核资产权界定暂行办法》第八条规定“各类企业、单位或法人、自然人对集体企业的投资及其投资形成的所有者权益，其产权归投资的企业、单位或法人、自然人所有”。

1998年2月10日，北京市工商行政管理局颁布京工商发【1998】22号《北京市原有企业改建为公司登记试行办法》规定“...原有集体所有制企业、联营企业或无上级主管部门的企业，应由企业职工(代表)大会或职工(合作)股东大会作出决议后，向公司登记机关申请改建登记，有投资主办单位的，还应由原投资主办单位批准。...原有企业改建为公司，必须进行清产核资，由公司登记机关确认的验资评估机构对企业现有资产进行评估验证，并重新界定原企业资产所有权的归属。验资评估机构应对企业初始投资情况进行说明。企业的职工(代表)大会或职工(合作)股东大会应对原企业资产所有权的归属作出决议”。

1998年8月11日，北京市新技术产业开发试验区国有资产管理所出具《关于国家扶植基金确认结果的通知》（试国资扶【98】08号）文件，确认截至1998年7月31日，博汇电子国家扶植基金数额为8,074.95元。根据《北京市新技术产业开发试验区暂行条例（1998年5月10日国务院批准）》第五条规定：对试验区的新技术企业，实行减按15%税率征收所得税的减征或免征税收优惠；第八条规定：所有减免的税款，作为“国家扶植基金”，由企业专项用于新技术开发和生产的发展，不得用于集体福利和职工分配。

1998年8月13日，天平会计师事务所以1998年7月31日为基准日，出具了天平评估985034号《资产评估报告》，确认经评估后博汇电子净资产值为434,478.66元，扣除国家扶植基金8,074.95元后，其余共计426,403.71元。

1998年8月19日，博汇电子召开职工大会，会议决议：（1）同意博汇电子改制为有限责任公司；（2）根据天平验证986016号《审计报告》，确认博汇电子出资人为郑金福和柴振明，其出资分别为40.00万元和10.00万元；（3）根据天平评估985034号《资产评估报告》，确认博汇电子经评估后净资产中，归属郑金福341,122.96元，占比80.00%，归属柴振明85,280.75元，占比20.00%；（4）改制后，公司注册资本为50.00万元，由郑金福以净资产出资341,122.96元，占比68.22%；柴振明以净资产出资85,280.75元，占比17.06%；杨小龙以

货币出资 2.50 万元，占比 5.00%；杨桂彤以货币出资 2.50 万元，占比 5.00%；郑金龙以货币出资 23,596.29 元，占比 4.72%。其中，杨桂彤为郑金福的配偶，郑金龙为郑金福的兄弟。

公司于 1998 年 8 月 20 日取得北京市工商行政管理局出具的（京）企名预核[1998 年]第 0000521918 号《改制（建）企业名称核准通知书》，同意核准名称为北京市博汇科技有限公司。

1998 年 8 月 24 日，天平会计师事务所出具了天平验资 982029 号《验资报告》，对上述出资行为进行了确认。

1998 年 9 月 3 日，博汇有限取得了北京市工商局颁发的《企业法人营业执照》。博汇有限注册资本为 50.00 万元，企业性质为有限责任公司，法定代表人为郑金福。

改制变更为有限责任公司后，博汇有限的股东及出资情况如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	郑金福	34.11	68.22
2	柴振明	8.53	17.06
3	杨小龙	2.50	5.00
4	杨桂彤	2.50	5.00
5	郑金龙	2.36	4.72
合计		50.00	100.00

（二）股份公司的设立情况

2013 年 12 月 13 日，博汇有限召开股东会，同意有限公司以经审计的截至 2013 年 6 月 30 日公司账面净资产 109,597,625.24 元为基数折股整体变更为股份公司，股本 4,000.00 万元，其余净资产计入资本公积。各发起人以其持有的博汇有限权益所对应的净资产出资，变更前后股权比例保持不变。天职国际对公司上述注册资本的变更情况进行了审验，确认截至 2013 年 12 月 23 日，公司已按规定将博汇有限截至 2013 年 6 月 30 日经审计的净资产 109,597,625.24 元折合股本 4,000.00 万股，每股面值 1 元，共计股本人民币 4,000.00 万元，净资产超过注册资本的部分计入资本公积。

2013 年 12 月 30 日，博汇科技取得了变更后的《营业执照》（注册号：110108004231143）。

公司整体变更后，博汇科技的股权结构如下所示：

序号	股东名称或姓名	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	郑金福	1,349.76	33.75
2	数码科技	800.00	20.00
3	郭忠武	410.67	10.27
4	陈恒	410.67	10.27
5	北京市计算中心	320.00	8.00
6	博聚睿智	240.00	6.00
7	韩芳	146.67	3.66
8	王荣芳	146.67	3.66
9	柴振明	82.72	2.07
10	张官富	58.67	1.47
11	杨桂彤	34.19	0.85
合计		4,000.00	100.00

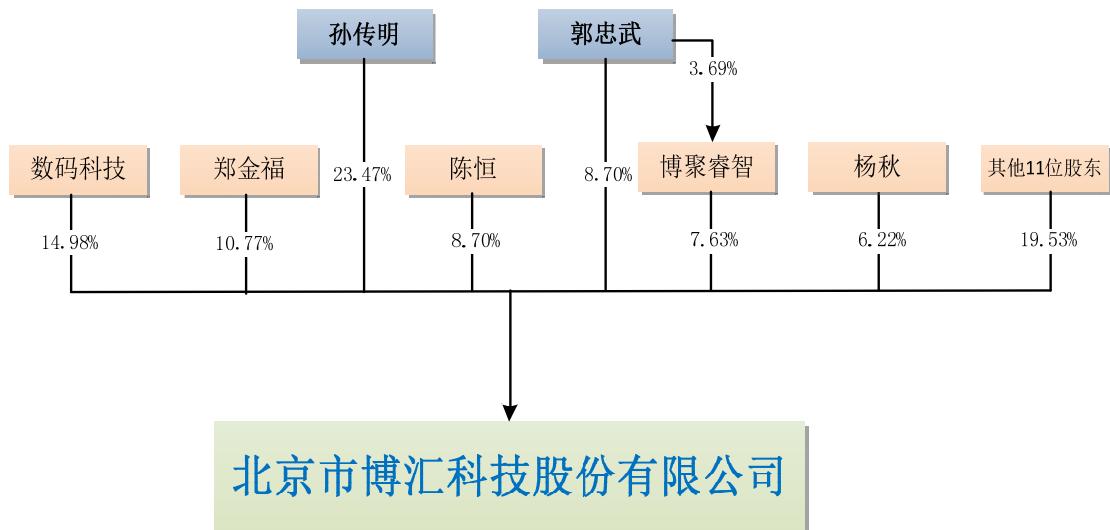
三、发行人设立以来的资产重组情况

（一）资产重组概况及其影响

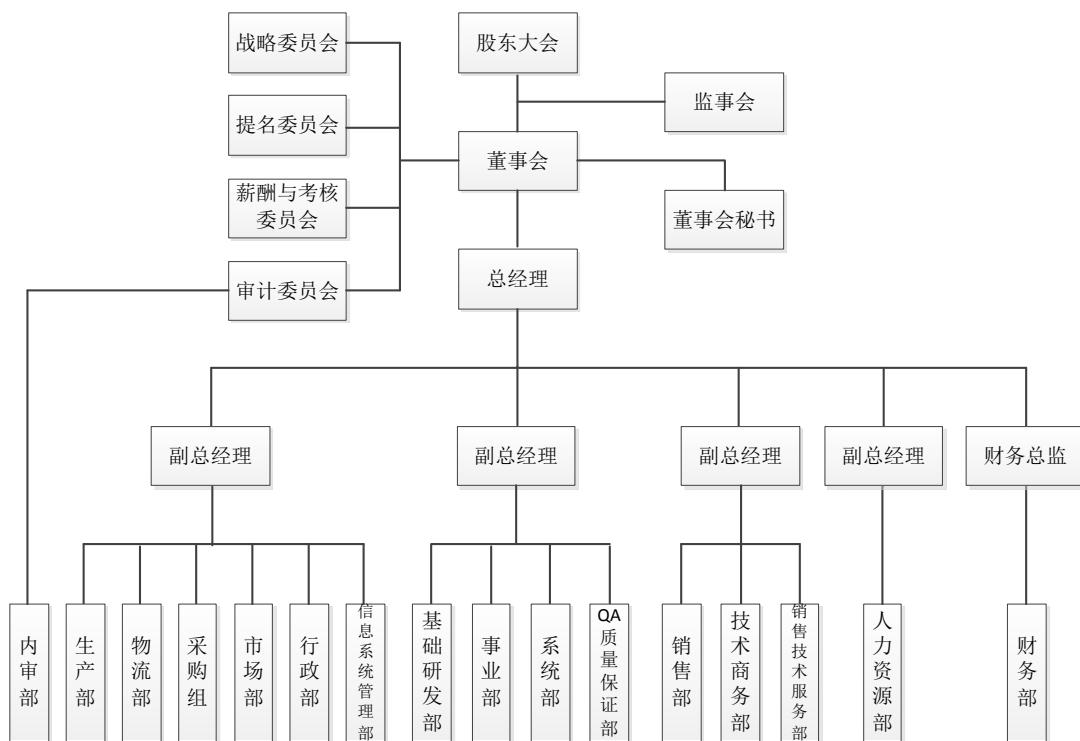
公司设立以来，不存在重大资产重组的情况。

四、发行人的组织结构

（一）发行人股权结构图



(二) 发行人的内部组织机构图



(三) 职能部门设置情况

截至本招股说明书签署之日，发行人设立了股东大会、董事会和监事会，设置了财务部、销售部、技术商务部、人力资源部、市场部、行政部、销售技术服务部和基础研发部等职能部门。

部门	主要职能
内审部	1、对公司各项内部控制制度执行情况实施监督评价； 2、对公司经营情况、财务情况及其他情况进行审计和监督。
生产部	1、负责公司自主研发产品的生产计划、外协加工、调试检验工作； 2、根据生产任务安排生产，并配合相关部门确保计划的完成。
物流部	1、负责公司物资的仓储管理，包括规划仓库储位、设计存放区域、履行货物出入库手续、货物防护和日常检查工作； 2、根据销售订单，进行合理备货、办理发货等工作；
采购组	1、负责建立和完善公司采购制度和流程，根据订单需求，完成产品询价、采购、到货跟踪等工作。 2、负责供应商管理，严格审核供应商资质及售后服务能力，确保采购产品质量。
市场部	1、负责公司企业形象策划与品牌建设工作； 2、负责展会、行业会议、销售等市场活动的组织工作。
行政部	1、负责制定各项行政制度并监督执行情况； 2、负责公司固定资产管理、物业及办公环境管理、员工福利管理、车辆及后勤事务管理等各类行政管理事务，为企业生产运营提供支撑与服务保障。
信息系统管理部	1、负责 IT 基础设施的建设与维护； 2、负责 IT 信息系统的规划、优化与管理。
基础研发部	1、根据公司产品整体规划，负责平台级产品的调研、预研、需求分析、设计、开发、项目管理等。
事业部	1、在各类基础硬件产品的基础上，面向不同的目标市场，开发相应的软件产品。
系统部	1、根据公司年度开发项目计划，安排产品测试、发布、实施问题反馈处理等工作； 2、负责公司产品更新维护、以及新产品发布培训等工作。
QA 质量保证部	1、负责产品的检验工作，采集质量数据，主动优化与产品及项目质量相关的研发及其他工作流程； 2、组织协调研发及其他部门进行质量问题分析、跟踪落实问题的解决及预防。
销售部	1、根据公司的营销战略，积极维护并开拓销售渠道和客户，不断扩大销售额、提升公司品牌价值、控制成本，提高公司产品的市场占有率。
技术商务部	1、负责客户需求分析、解决方案设计、产品演示等售前技术支持工作； 2、持续跟踪和研究行业发展动态，积极辅助公司产品定位及新技术推广工作。
销售技术服务部	1、负责公司产品的实施工作，并辅助销售部门进行售前方案交流、系统演示等工作。
人力资源部	1、根据公司业务战略，制定人力资源发展战略； 2、组织实施岗位设置、招聘、薪酬、绩效、培训、员工关系及职业发展等各项人力资源活动，满足各部门对人力资源管理的需求，提升员工满意度、确保组织的高效运行，促进公司战略目标的实现。
财务部	1、在遵守国家相关法律法规和公司相关管理规定的前提下，根据公司总体战略要求和发展计划，制订公司财务部门发展规划和工作计划；

部门	主要职能
	2、通过建立健全财务核算体系、预算控制体系和成本控制体系，实行有效地控制和规范运作，实现公司资产的保值增值。

五、发行人控股、参股公司及分公司情况

(一) 发行人控股子公司的情况

截至本招股说明书签署之日，发行人无控股子公司。

(二) 报告期内发行人曾控股子公司的情况

报告期内发行人无曾控股子公司。

(三) 发行人参股公司的情况

截至本招股说明书签署之日，发行人有 1 家参股公司北科驿唐，基本情况如下：

公司名称	北京北科驿唐科技有限公司	
成立时间	2005 年 12 月 31 日	
注册资本	940.00 万元	
注册地址	北京市朝阳区安翔北里 11 号 11 幢 3 层 301 室	
法定代表人	刘昕	
股权结构	①北京市计算中心	15.96%
	②北京北科创业投资有限公司	15.96%
	③北京市博汇科技股份有限公司	9.79%
	④曾永平	8.60%
	⑤张瑞令	9.21%
	⑥刘昕	13.25%
	⑦中海讯联科技（深圳）有限公司	18.08%
	⑧马健	9.15%
	合计	100.00%

主营业务	通信设备、计算机软硬件及外部设备、办公自动化设备的技术开发、技术服务；通信设备、计算机软硬件及外部设备、办公自动化设备、系统集成技术开发及产品的批发销售；电子通信技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务；技术软件、货物的进出口贸易；销售机械电器设备、仪器仪表、五金交电、电子产品。		
2018年12月31日/2018年度财务数据	总资产（万元）	净资产（万元）	净利润（万元）
	1,798.06	1,334.51	5.76
审计情况	已经审计		

(四) 发行人分公司的情况

截至本招股说明书签署之日，发行人拥有 4 家分公司，基本情况如下：

序号	名称	成立日期	负责人	注册地址	经营范围
1	北京市博汇科技股份有限公司江西分公司	2017.05.15	李崔宁	江西省南昌市西湖区赣抚西堤龙韵大厦 A 座一层东区 771 室	计算机软硬件的技术开发、技术服务；通信设备的销售；自营和代理各类商品和技术的进出口业务（国家限定公司经营或禁止进出口的商品除外）（以上项目依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
2	北京市博汇科技股份有限公司青海分公司	2016.10.20	王福旭	西宁市城东区南山东路 126 号	为总公司承揽业务：生产通信设备、计算机软硬件及外部设备、办公自动化设备；货物进出口；代理进出口；技术进出口；通信设备、计算机软硬件及外部设备、办公自动化设备的技术开发、技术服务、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）

3	北京市博汇科技股份有限公司黑龙江分公司	2015.12.15	石榴	黑龙江省哈尔滨市香坊县电车小区1栋2单元1层3号	销售通信设备、计算机软硬件及外部设备、办公自动化设备；货物进出口；代理进出口；技术进出口；通信设备，计算机软硬件及外部设备、办公自动化设备的技术开发、技术服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
4	北京市博汇科技股份有限公司甘肃分公司	2016.09.18	王福旭	甘肃省兰州市七里河区西湖街道西津东路272号第3层020室	通信设备、计算机软硬件及外部设备、办公自动化设备的生产；货物进出口代理，技术进出口（以上两项国家限定和禁止进出口的货物及技术除外）；通信设备、计算机软硬件及外部设备、办公自动化设备的技术开发、技术服务、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）

六、公司主要股东及实际控制人的基本情况

（一）控股股东、实际控制人

截至本招股说明书签署之日，公司的控股股东、实际控制人为孙传明、郭忠武。孙传明先生持有公司 23.47% 股权，郭忠武先生直接持有公司 8.70% 股权，并通过博聚睿智控制公司 7.63% 股权，孙传明、郭忠武合计控制公司 39.80% 股权，为公司的控股股东、实际控制人。

孙传明先生和郭忠武先生的具体情况参见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理”之“一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”之“（一）董事简介”之相关内容。

孙传明和郭忠武于 2016 年 5 月 16 日签订了《一致行动协议书》，并于 2019 年 4 月 16 日签署《关于北京市博汇科技股份有限公司共同控制确认书》，对双方就共同控制公司的事项进行了确认，同时约定双方将保持以往的良好信任关系，在博汇科技的管理和决策中保持一致行动。如果双方对博汇科技重大事项有不一致意见，郭忠武在博汇科技行使董事、直接、间接股东权利时以孙传明的意

思表示为准。

报告期内，孙传明和郭忠武在历次股东大会、董事会上的表决结果均一致，即两人在公司经营管理等重大事项上始终保持一致意见。公司建立了股东大会、董事会等法人治理结构，依照《公司法》、《公司章程》及相关法律法规运营，相关机构和人员能够依法履行职责，孙传明和郭忠武为公司控股股东、实际控制人的情况不影响发行人的规范运作。

此外，孙传明和郭忠武已就所持发行人股份自愿作出锁定承诺，承诺的具体内容详见本招股说明书“重大事项提示”之“一、本次发行前股东所持股份限售安排”。

（二）数码科技

截至本招股说明书签署之日，数码科技持有公司 14.98% 股权。数码科技的基本情况如下：

公司名称	北京数码视讯科技股份有限公司
成立时间	2000 年 3 月 14 日
注册资本	137,779.3862 万元
注册地址	北京市海淀区上地信息产业基地开拓路 15 号 1 框
法定代表人	郑海涛
经营范围	第二类增值电信业务中的信息服务业务（不含固定网电话信息服务和互联网信息服务）；制作、发行动画片、电视综艺、专题片；经国家密码管理机构批准的商用密码产品的开发、生产；销售经国家密码管理局审批并通过指定检测机构产品质量检测的商用密码产品；生产非接触式 IC 卡；多媒体系统设备、通信交换设备、光电子器件、广播电视台发射及接收设备、计算机软件及辅助设备的组装与制造；货物进出口、技术进出口、代理进出口；技术开发、技术推广、技术转让、技术咨询、技术服务。以下项目限分支机构经营：生产 IC 卡（不含表面处理作业）。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

2018年12月31日 /2018年度财务数据	总资产(万元)	净资产(万元)	净利润(万元)
	461,839.86	369,053.69	8,401.60
审计情况	已经审计		

截至 2018 年 12 月 31 日，数码科技前十大股东如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量(股)	持股比例(%)	股东性质
1	郑海涛	214,538,518	14.97	境内自然人
2	马力创业投资有限公司	12,468,536	0.87	境内非国有法人
3	刘东辉	10,003,700	0.70	境内自然人
4	綦军书	7,841,002	0.55	境内自然人
5	杨迎军	6,000,000	0.42	境内自然人
6	北京华海德航科技有限公司	5,896,072	0.41	境内非国有法人
7	崔雷	4,519,537	0.32	境内自然人
8	张建军	4,500,000	0.31	境内自然人
9	王开湖	4,400,000	0.31	境内自然人
10	安伟	4,150,000	0.29	境内自然人

(三) 郑金福先生

截至本招股说明书签署之日，郑金福先生持有公司 10.77% 股权，郑金福先生的具体情况参见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理”之“一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”之“（一）董事简介”相关内容。

(四) 陈恒先生

截至本招股说明书签署之日，陈恒先生持有公司 8.70% 股权。

陈恒，男，1979 年 8 月出生，中国国籍，无永久境外居留权，身份证号为 42010619790821****，住所地为北京市海淀区。

(五) 博聚睿智

截至本招股说明书签署之日，博聚睿智持有公司 7.63% 股权。博聚睿智的基本情况如下：

公司名称	北京博聚睿智投资咨询中心（有限合伙）		
成立时间	2013年12月5日		
统一社会信用代码	911101080854812442		
主要经营场所	北京市海淀区丰贤中路7号(孵化楼)5层506		
执行事务合伙人	郭忠武		
经营范围	投资咨询；投资管理；经济贸易咨询。（1、未经有关部门批准，不得以公开方式募集资金；2、不得公开开展证券类产品和金融衍生品交易活动；3、不得发放贷款；4、不得对所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益）；企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动		
2018年12月31日 /2018年度财务数据	总资产（元）	净资产（元）	净利润（元）
	9,516,867.16	9,473,854.20	-17,505.96
审计情况	未经审计		

截至本招股说明书签署之日，博聚睿智的合伙人构成情况如下所示：

序号	合伙人姓名	合伙人性质	在博汇科技任职情况	出资金额（万元）	出资比例
1	郭忠武	普通合伙人	董事、总经理	12.00	3.69%
2	陶元顺	有限合伙人	销售总监	32.00	9.85%
3	李国华	有限合伙人	总工程师	29.00	8.92%
4	张家斌	有限合伙人	事业部总监	28.00	8.62%
5	杨小龙	有限合伙人	销售经理	27.00	8.31%
6	张永伟	有限合伙人	副总经理	18.00	5.54%
7	韩煜	有限合伙人	技术总监	17.00	5.23%
8	纪军	有限合伙人	事业部产品经理	16.00	4.92%
9	陈书军	有限合伙人	事业部总监	14.00	4.31%
10	李娜	有限合伙人	副总经理、董事会秘书	12.00	3.69%
11	邵千里	有限合伙人	销售总监	12.00	3.69%
12	杨丽钧	有限合伙人	销售副总监	12.00	3.69%
13	李法	有限合伙人	基础研发部总监	11.00	3.38%
14	陈曦	有限合伙人	销售总监	8.00	2.46%
15	杜林	有限合伙人	销售总监	8.00	2.46%

16	李余杰	有限合伙人	财务总监	8.00	2.46%
17	刘进良	有限合伙人	系统部项目经理	8.00	2.46%
18	吴健玲	有限合伙人	信息系统管理部经理	6.00	1.85%
19	田英	有限合伙人	生产部经理	5.00	1.54%
20	张亚润	有限合伙人	销售副总监	5.00	1.54%
21	刘相国	有限合伙人	销售副总监	4.00	1.23%
22	杨世华	有限合伙人	系统部经理	4.00	1.23%
23	张红光	有限合伙人	销售总监	4.00	1.23%
24	赵瑞	有限合伙人	技术商务部总监	4.00	1.23%
25	姜卫平	有限合伙人	副总工程师	3.00	0.92%
26	夏坚	有限合伙人	销售经理	3.00	0.92%
27	张万里	有限合伙人	销售经理	3.00	0.92%
28	孔彦锋	有限合伙人	事业部总工	2.00	0.62%
29	潘君	有限合伙人	系统部项目经理	2.00	0.62%
30	赵圣魁	有限合伙人	事业部总工	2.00	0.62%
31	洪太海	有限合伙人	副总经理	1.00	0.31%
32	黄仁辉	有限合伙人	开发工程师	1.00	0.31%
33	旷浩飞	有限合伙人	销售经理	1.00	0.31%
34	温运奎	有限合伙人	信息系统专员	1.00	0.31%
35	杨德林	有限合伙人	技术商务部副总监	1.00	0.31%
36	杨静	有限合伙人	市场部经理	1.00	0.31%
合计		-	-	325.00	100.00%

博聚睿智为发行人的员工持股平台，博聚睿智设立的资金来源于各合伙人缴纳的出资，不存在以基金的名义向其他投资者募集资金的情形，不属于《私募投资基金监督管理暂行办法》、《私募投资基金管理人登记和基金备案办法(试行)》所指的私募投资基金或私募投资基金管理人，无需进行相关备案登记。

(六) 杨秋女士

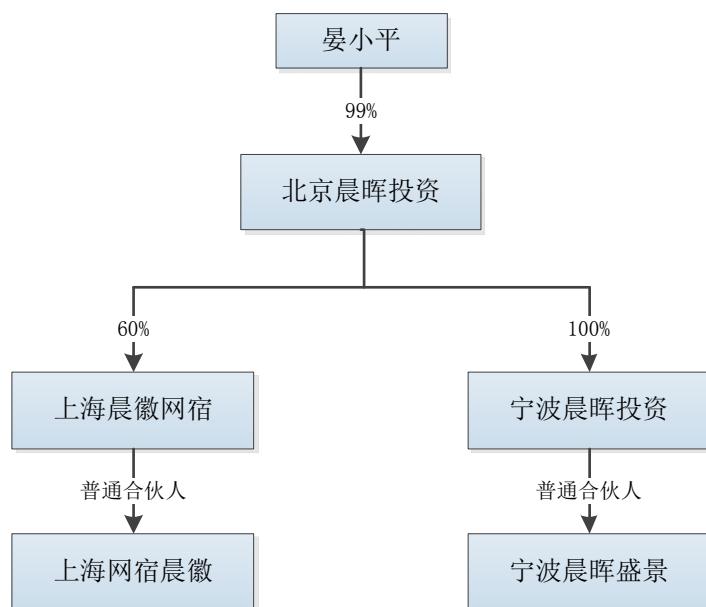
截至本招股说明书签署之日，杨秋女士持有公司 6.22% 股权。

杨秋，女，1973 年 9 月出生，中国国籍，无永久境外居留权，身份证号为 **62282619730916******，住所地为北京市海淀区。

(七) 上海网宿晨徽和宁波晨晖盛景

截至本招股说明书签署之日，上海网宿晨徽持有公司 4.69% 股权，宁波晨晖盛景持有公司 1.41% 股权，上海网宿晨徽和宁波晨晖盛景均为北京晨晖投资控制的合伙企业，北京晨晖投资的实际控制人为晏小平，因此，上海网宿晨徽和宁波晨晖盛景构成一致行动关系。

截至本招股说明书签署之日，上海网宿晨徽和宁波晨晖盛景的股权结构关系如下：



上海网宿晨徽、上海晨徽网宿及北京晨晖投资于 2017 年 10 月签署的《上海网宿晨徽股权投资基金合伙企业（有限合伙）管理协议》约定北京晨晖投资管理上海网宿晨徽，因此上海网宿晨徽的管理人为北京晨晖投资，其普通合伙人为上海晨徽网宿，上海晨徽网宿为北京晨晖投资的控股子公司，实际控制人为晏小平。

宁波晨晖盛景的管理人和普通合伙人均未宁波晨晖投资，宁波晨晖投资为北京晨晖投资的全资子公司，实际控制人为晏小平。

1、北京晨晖投资

北京晨晖投资的基本情况如下所示：

公司名称	北京晨晖创新投资管理有限公司	
成立时间	2015 年 2 月 27 日	
统一社会信用代码	91110108330391016P	
注册资本	10,000.00 万元	
私募基金管理人登记编号	P1012701	
注册地址	北京市海淀区翠微路 2 号院 1 框 2 层 2245 号	
法定代表人	晏小平	
股权结构	晏小平	99%
	张磊	1%
经营范围	投资管理；资产管理；项目投资；投资咨询。	

2、 上海网宿晨徽

(1) 上海网宿晨徽

上海网宿晨徽持有发行人 200 万股，占发行人股本总额的 4.69%。上海网宿晨徽的基本情况如下所示：

公司名称	上海网宿晨徽股权投资基金合伙企业（有限合伙）	
成立时间	2017 年 10 月 17 日	
统一社会信用代码	91310000MA1FL4KW72	
出资额	25,060.00 万元	
私募投资基金备案日期及编码	2017 年 12 月 25 日/SY1015	
执行事务合伙人	上海晨徽网宿投资管理有限公司（委派代表：晏小平）	
住所	上海市嘉定区嘉罗公路 1661 弄 46 号 201 室	
经营范围	股权投资，实业投资。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】	

截至本招股说明书签署之日，上海网宿晨徽各合伙人及出资情况如下：

序号	名称/姓名	合伙人性质	认缴投资额 (万元)	出资比例
1	上海晨徽网宿投资管理有限公司	普通合伙人	500.00	2.00%
2	上海网宿投资管理有限公司	有限合伙人	9,600.00	38.31%
3	宁波保税区晨真天瀚股权投资合伙企业	有限合伙人	9,460.00	37.75%

4	上海徐行资产经营有限公司	有限合伙人	2,000.00	7.98%
5	宁波保税区蓝桦投资合伙企业	有限合伙人	1,500.00	5.99%
6	张海燕	有限合伙人	1,000.00	3.99%
7	王鹏	有限合伙人	500.00	2.00%
8	宁波通博稳盈投资管理合伙企业	有限合伙人	500.00	2.00%
合计			25,060.00	100.00%

(2) 上海晨徽网宿

上海网宿晨徽的普通合伙人上海晨徽网宿的基本情况如下所示：

公司名称	上海晨徽网宿投资管理有限公司	
成立时间	2017 年 5 月 27 日	
统一社会信用代码	91310114MA1GU3RM7W	
注册资本	1,000.00 万元	
住所地	上海市嘉定区嘉罗公路 1661 弄 46 号 102 室-7	
法定代表人	晏小平	
股权结构	北京晨晖创新投资管理有限公司	60%
	上海网宿投资管理有限公司	40%
经营范围	投资管理、投资咨询。（除金融、证券）【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】。	

3、宁波晨晖盛景

(1) 宁波晨晖盛景

截至本招股说明书签署之日，宁波晨晖盛景持有发行人 60 万股，占发行人股本总额的 1.41%。宁波晨晖盛景的基本情况如下所示：

公司名称	宁波晨晖盛景嘉泰股权投资合伙企业（有限合伙）
成立时间	2016年3月1日
统一社会信用代码	91330206MA281K9M5J
出资额	3,000.00万
私募投资基金备案日期及编码	2018年2月8日/SW0981
执行事务合伙人	宁波晨晖投资（委派代表：晏小平）
住所地	浙江省宁波市北仑区梅山七星路88号1幢401室A区C0183
经营范围	股权投资及其相关咨询服务。（未经金融等监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务）。

截至本招股说明书签署之日，宁波晨晖盛景各合伙人及出资情况如下：

序号	名称/姓名	合伙人性质	认缴投资额 (万元)	出资比例
1	宁波晨晖创新投资管理有限公司	普通合伙人	500.00	16.67%
2	江苏汇鸿国际集团资产管理有限公司	有限合伙人	1,500.00	50.00%
3	江苏汇鸿国际集团土产进出口股份有限公司	有限合伙人	500.00	16.67%
4	闻泽鸿	有限合伙人	500.00	16.67%
合计			3,000.00	100.00%

(2) 宁波晨晖投资

截至本招股说明书签署之日，宁波晨晖盛景的普通合伙人宁波晨晖投资的基本情况如下所示：

公司名称	宁波晨晖创新投资管理有限公司
成立时间	2015年12月7日
统一社会信用代码	91330206MA2819JE30
注册资本	5,000.00万元
私募基金管理人登记编号	P1062121
住所地	浙江省宁波市北仑区梅山七星路88号壮401室A区C0186
法定代表人	晏小平
股权结构	北京晨晖创新投资管理有限公司持股100%

经营范围	投资管理、资产管理、项目投资、投资咨询、财务顾问。（未经金融等监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务）（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）
------	--

（八）控股股东、实际控制人控制的其他企业

截至本招股说明书签署之日，公司控股股东、实际控制人郭忠武控制的其他企业为博聚睿智，博聚睿智的基本情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、公司主要股东及实际控制人的基本情况”之“（五）博聚睿智”。

公司控股股东、实际控制人孙传明无控制的其他企业。

（九）控股股东和实际控制人直接或间接持有股份存在的质押或其他有争议的情况

截至本招股说明书签署之日，控股股东、实际控制人直接或间接持有的发行人的股份不存在质押或其他有争议的情况。

七、发行人的股本情况

（一）本次发行前后股本及股东持股情况

发行人本次发行前总股本为 4,260 万股，本次拟发行 1,420 万股，占发行后总股本的 25%。假设最终发行数量为 1,420 万股，发行前后公司股本变化情况如下：

序号	股东	本次发行前		本次发行后	
		股份（万股）	比例	股份（万股）	比例
1	孙传明	1,000.00	23.47%	1,000.00	17.61%
2	数码科技	638.00	14.98%	638.00	11.23%
3	郑金福	458.67	10.77%	458.67	8.08%
4	陈恒	370.67	8.70%	370.67	6.53%
5	郭忠武	370.67	8.70%	370.67	6.53%
6	博聚睿智	325.00	7.63%	325.00	5.72%

7	杨秋	265.00	6.22%	265.00	4.67%
8	上海网宿晨徽	200.00	4.69%	200.00	3.52%
9	四川海特投资	90.00	2.11%	90.00	1.58%
10	韩芳	80.00	1.88%	80.00	1.41%
11	王荣芳	80.00	1.88%	80.00	1.41%
12	梁松	70.00	1.64%	70.00	1.23%
13	王伟	65.00	1.53%	65.00	1.14%
14	赵常贵	64.99	1.53%	64.99	1.14%
15	宁波晨晖盛景	60.00	1.41%	60.00	1.06%
16	朱素梅	50.00	1.17%	50.00	0.88%
17	张官富	40.00	0.94%	40.00	0.70%
18	杨素红	32.00	0.75%	32.00	0.56%

(二) 本次发行前公司前十名股东的持股情况

序号	股东名称	持股数量(股)	持股比例
1	孙传明	10,000,000	23.47%
2	数码科技	6,380,000	14.98%
3	郑金福	4,586,720	10.77%
4	陈恒	3,706,680	8.70%
5	郭忠武	3,706,680	8.70%
6	博聚睿智	3,250,000	7.63%
7	杨秋	2,650,000	6.22%
8	上海网宿晨徽	2,000,000	4.69%
9	四川海特投资	900,000	2.11%
10	韩芳	800,000	1.88%
11	王荣芳	800,000	1.88%
合计		38,780,080	91.03%

(三) 本次发行前公司前十名自然人股东及其在发行人处担任的职务

序号	股东名称	持股数量(股)	持股比例	担任职务
1	孙传明	10,000,000	23.47%	董事长
2	郭忠武	3,706,680	8.70%	董事、总经理
3	郑金福	4,586,720	10.77%	董事
4	陈恒	3,706,680	8.70%	无
5	杨秋	2,650,000	6.22%	无
6	韩芳	800,000	1.88%	无
7	王荣芳	800,000	1.88%	副总经理、核心技术人员
8	梁松	700,000	1.64%	无
9	王伟	650,000	1.53%	无
10	赵常贵	649,920	1.53%	无

(四) 发行人国有股或外资股份情况

本次发行前，发行人不存在国有股份或外资股份。

(五) 发行人最近一年新增股东的基本情况

1、四川海特投资

2018年7月20日，公司召开2018年第二次临时股东大会审议并通过了《关于股权转让的议案》：同意公司股东数码科技将持有的22万股股份以9.50元/股的价格转让给新股东四川海特投资；同意公司股东杨秋将其持有的68万股股份以9.50元/股的价格转让给四川海特投资。

截至本招股说明书签署之日，四川海特投资的基本情况如下所示：

公司名称	四川海特航空创业投资基金合伙企业（有限合伙）
成立时间	2014年12月24日
统一社会信用代码	91510100321594145K
出资额	25,000.00万元
私募投资基金备案日期及编码	2015年9月9日/S39953
执行事务合伙人	成都博源海特投资管理合伙企业（有限合伙）（委派代表：刘曜）
住所	中国(四川)自由贸易试验区成都高新区天府大道中段1388号1栋6层606号

经营范围	创业投资服务。（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）。
------	--------------------------------------

截至本招股说明书签署之日，四川海特投资的股权结构如下：

序号	名称/姓名	合伙人性质	出资金额（万元）	出资比例（%）
1	成都博源海特投资管理合伙企业（有限合伙）	普通合伙人	1,000.00	4.00
2	四川海特实业有限公司	有限合伙人	7,500.00	30.00
3	国投高科技投资有限公司	有限合伙人	5,000.00	20.00
4	四川发展（控股）有限责任公司	有限合伙人	5,000.00	20.00
5	成都富胜德贸易有限公司	有限合伙人	2,000.00	8.00
6	拉萨市利睿德创业投资有限公司	有限合伙人	1,500.00	6.00
7	张秀丽	有限合伙人	1,000.00	4.00
8	四川威比特投资有限公司	有限合伙人	1,000.00	4.00
9	成都市吾客物业管理有限公司	有限合伙人	1,000.00	4.00
总计			25,000.00	100.00

截至本招股说明书签署之日，四川海特投资的普通合伙人和管理人为成都博源海特，实际控制人为刘曜。

（1）成都博源海特

截至本招股说明书签署之日，成都博源海特的基本情况如下：

公司名称	成都博源海特投资管理合伙企业(有限合伙)	
成立时间	2013年9月24日	
统一社会信用代码	91510100077698662M	
出资额	1,000.00万元	
私募基金管理人登记编号	P1009466	
住所地	中国（四川）自由贸易试验区成都高新区天府大道中段1388号1栋6层606号	
执行事务合伙人	成都博源投资管理有限公司（委派代表：刘曜）	
股权结构	成都博源投资管理有限公司	49%
	四川海特实业有限公司	51%
经营范围	资产管理(不得从事非法集资、吸收公众资金等金融活动)、项目投资(不得从事非法集资、吸收公众资金等金融活动)、投资咨询(不得从事证券、期货、保险、银行、信托、融资担保、典当、拍卖、交易场所、P2P、众筹、彩票、典当行、小额贷款、担保公司、融资租赁、商业保理、地方金融组织等金融业务)	

从事非法集资、吸收公众资金等金融活动)(不含金融、期货、证券及国家有专项规定的项目)、企业管理咨询。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)。

其中，成都博源投资管理有限公司为成都博源海特的普通合伙人和管理人。

(2) 成都博源投资管理有限公司

截至本招股说明书签署之日，成都博源投资管理有限公司的股权结构如下：

序号	名称/姓名	认缴金额（万元）	出资比例（%）
1	刘曜	200.00	40
2	马毅	150.00	30
3	张小英	100.00	20
4	旷启宇	50.00	10
合计		500.00	100.00

其中，刘曜为成都博源投资管理有限公司的实际控制人。

(3) 四川海特实业有限公司

截至本招股说明书签署之日，四川海特实业有限公司持有成都博源海特投资管理合伙企业(有限合伙)51%的出资，其股权结构如下：

序号	名称/姓名	认缴金额（万元）	出资比例（%）
1	李飚	22,867.65	84.69
2	李再春	4,132.35	15.31
合计		27,000.00	100.00

其中，李飚为四川海特实业有限公司的实际控制人。

四川海特投资已确认其具备法律、法规规定的股东资格，与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员、本次发行的中介机构负责人及其签字人员不存在关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排。

四川海特投资的全部有限合伙人以及成都博源海特的全部合伙人已确认具有担任合伙人的资格，其所投入合伙企业的资金来源真实、合法，不存在法律纠

纷或潜在法律纠纷，并且与博汇科技、博汇科技的控股股东、实际控制人以及其他股东、董事、监事、高级管理人员、本次发行的中介机构及其签字人员之间不存在任何关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排。

2、杨素红

2018年7月20日，博汇科技2018年第二次临时股东大会审议通过了《关于股权转让的议案》，同意公司股东杨秋将持有的32万股股份以9.50元/股的价格转让给新股东杨素红。

杨素红女士，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码 **11010819661128*****，住所地北京市西城区。杨素红已确认其具备法律、法规规定的股东资格，与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员、本次发行中介机构负责人及其签字人员不存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排。

(六) 战略投资者情况

发行人股东中无战略投资者。

(七) 本次发行前各股东间的关联关系

本次发行前，发行人的法人股东上海网宿晨徽和宁波晨晖盛景存在关联关系，二者同为北京晨晖投资控制的企业。上海网宿晨徽持有发行人4.69%股权，宁波晨晖盛景持有发行人1.41%股权。

发行人的法人股东博聚睿智和自然人股东郭忠武存在关联关系，郭忠武为博聚睿智普通合伙人、执行事务合伙人。博聚睿智持有发行人7.63%股权，郭忠武持有发行人8.70%股权。

发行人的自然人股东郑金福和韩芳存在关联关系，韩芳为郑金福的弟媳。郑金福持有发行人10.77%股权，韩芳持有发行人1.88%股权。

除上述关联关系外，发行人各股东无关联关系。

(八) 本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定股份的承诺

具体详见本招股说明书之“重大事项提示”之“一、本次发行前股东所持股份限售安排”。

八、公司股权激励及其他制度安排和执行情况

截至本招股说明书签署之日，除博聚睿智为发行人员工持股平台外，发行人不存在正在执行的对其董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、员工实行的股权激励及其他制度安排。

九、发行人员工情况

(一) 员工人数及构成情况

截至 2018 年 12 月 31 日，发行人共计 324 名员工，构成情况如下表所示：

专业结构	员工人数(名)	占员工总数比例(%)
高级管理人员	6	1.85
财务人员	8	2.47
行政人员	21	6.48
研发人员	121	37.35
销售人员	134	41.36
生产人员	21	6.48
采购仓储人员	13	4.01
合计	324	100.00
教育结构	员工人数(名)	占员工总数比例(%)
硕士及以上	23	7.1
本科	216	66.67
大专	58	17.9
中专	9	2.78
高中	18	5.56
合计	324	100.00
年龄结构	员工人数(名)	占员工总数比例(%)
30 岁及以下	199	61.42
30—40 岁(含)	86	26.54
40—50 岁(含)	31	9.57

50岁及以上	8	2.47
合计	324	100.00

(二) 员工社会保障及住房公积金情况

报告期内，公司缴纳社会保险及住房公积金的情况如下所示：

2016年12月31日			
项目	期末员工总人数	缴纳人数	缴纳人数比例
养老保险	276	267	96.74%
失业保险		267	96.74%
工伤保险		267	96.74%
医疗保险		267	96.74%
生育保险		267	96.74%
住房公积金		265	96.01%

2017年12月31日			
项目	期末员工总人数	缴纳人数	缴纳人数比例
养老保险	338	318	94.08%
失业保险		318	94.08%
工伤保险		318	94.08%
医疗保险		318	94.08%
生育保险		318	94.08%
住房公积金		311	92.01%

2018年12月31日			
项目	期末员工总人数	缴纳人数	缴纳人数比例
养老保险	324	310	95.68%
失业保险		310	95.68%
工伤保险		310	95.68%
医疗保险		310	95.68%
生育保险		310	95.68%
住房公积金		303	93.52%

报告期各期末，发行人未缴纳社保和住房公积金的原因如下所示：

社保 未缴原因	类别	2016.12.31	2017.21.31	2018.12.31
	离职员工	1	2	1
	新入职员工	1	6	2
	非全日制	6	10	8
	外单位缴纳	1	2	2
	退休返聘	-	-	1
	合计	9	20	14

住房公积 金未缴原因	类别	2016.12.31	2017.21.31	2018.12.31
	离职员工	1	2	1
	新入职员工	1	7	6
	非全日制	6	10	8
	外单位缴纳	1	1	1
	外籍人员	-	1	1
	个人放弃	2	6	4
合计		11	27	21

报告期内，公司应缴未缴社保、公积金的员工的占比较低，主要原因：1、对于非全日制员工，其已在其他单位缴纳社保、公积金或者已参加新农保、新农合，根据政策规定，该部分员工也不需要在公司缴纳社保和公积金。2、部分新入职员工正在办理社保、公积金相关手续，在年底尚未缴纳社保、公积金。3、个人放弃缴纳公积金的，该等员工多为农业户籍或户籍不在当地的员工，认为现有制度对住房公积金的使用和提取存在较多的限制，对其未来改善住房条件不能起到应有的作用，同时发行人已为员工提供宿舍，因此，为尊重员工意愿，发行人未为该等员工缴纳公积金。

(三) 控股股东、实际控制人承诺

公司控股股东、实际控制人孙传明和郭忠武已出具《承诺函》，承诺如果公司被要求为其员工补缴或者被追偿社会保险或住房公积金，以及公司因未足额缴纳员工社会保险和住房公积金而需要承担任何费用、支出、罚款或损失，公司控股股东、实际控制人将全额补偿公司因此发生的支出或产生的损失，保证公司不

会因此遭受任何损失。

十、发行人、主要股东、实际控制人及董事、监事、高级管理人员及本次发行相关服务机构作出的重要承诺及其履行情况

(一) 本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定股份的承诺

具体详见本招股说明书之“重大事项提示”之“一、本次发行前股东所持股份限售安排”。

(二) 持股 5%以上股东关于持股意向及减持意向的承诺

具体详见本招股说明书“重大事项提示”之“二、持股 5%以上股东关于持股意向及减持意向的承诺”。

(三) 首次公开发行后填补被摊薄即期回报的措施及承诺

具体详见本招股说明书之“重大事项提示”之“三、首次公开发行后填补被摊薄即期回报的措施及承诺”。

(四) 发行人、控股股东、董事、高级管理人员关于稳定股价的预案及承诺

具体详见本招股说明书之“重大事项提示”之“四、发行人、控股股东、董事、高级管理人员关于稳定股价的预案及承诺”。

(五) 关于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

具体详见本招股说明书之“重大事项提示”之“五、关于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”。

(六) 相关责任主体未履行承诺事项的约束措施

具体详见本招股说明书之“重大事项提示”之“六、相关责任主体未履行公开承诺事项的约束措施”。

(七) 本次发行相关中介机构的承诺

具体详见本招股说明书之“重大事项提示”之“七、本次发行相关中介机构的承诺”。

(八) 关于避免同业竞争的承诺

具体详见本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”之“二、同业竞争”之“（二）控股股东、实际控制人出具的避免同业竞争的承诺”。

(九) 关于规范和减少关联交易的承诺

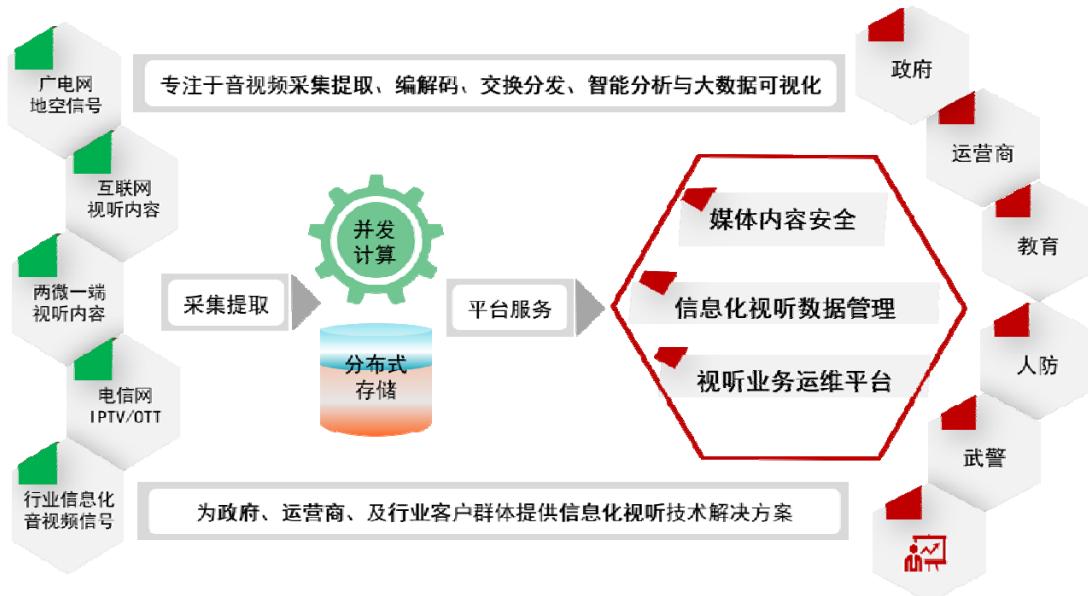
具体详见本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”之“四、关联交易”之“（六）发行人规范关联交易的措施”。

第六节 业务与技术

一、公司主营业务、主要产品及设立以来的变化情况

(一) 主营业务

公司是一家专注于视听大数据领域的信息技术企业。公司拥有完善的研发、生产、销售和服务体系，通过整合运用编解码、数据采集、智能分析、可视化展现等技术手段，为广播电视台、新媒体、政府、教育、人防、气象、公安、武警、交通、能源等下游客户群体提供视听信息技术解决方案。公司主营产品涵盖视听业务运维平台、媒体内容安全、信息化视听数据管理三个主要业务领域，致力于为目标客户的全业务运营提供数据采集、存储、分析、可视化、协同指挥等信息化服务。公司主营业务概览图示如下：



(二) 主营业务变化情况

公司的业务发展历程可划分为三个阶段：

1、第一阶段：创始积累阶段（1993-2002 年）

20世纪90年代初，广播电影电视部陆续批准建立有线电视台，广播电视事

业开始进入蓬勃发展阶段，电视行业开始从无线开路电视向有线闭路电视过渡，各地陆续成立有线台，播控设备市场需求增长迅速。在此背景下，1993 年公司成立，初期主要经营业务为台标机、字幕机、多画面分割器等播控设备的研制和销售，1997 年正式进入有线电视播控平台多画面显示及增值服务领域。在该阶段后期，博汇科技凭借扎实的技术功底，研发完成“多通道站址叠加系统”，并有幸首次应用于 2001 年“神舟二号”飞船发射工作。并在此之后，多次承担了神舟系列飞船及“天宫二号”发射的重要保障工作。

2、第二阶段：快速发展阶段（2002-2013 年）

21 世纪初，国家广电总局推出《2001 年至 2010 年广播影视事业发展计划纲要》提出要“实现对无线、有线、卫星等多种传输手段及境内外广播电视节目全方位的监测”。与此同时，非法组织以技术手段攻击和破坏我国广播电视设施、插播非法信号事件频出，广播电视台行业安全播出监测的形势日益严峻，全国范围内开始加紧建设广播电视台监测网络。2002 年，公司推出 Ares 系列有线模拟广播电视台监测管理系统，开始为客户提供视听业务运维平台服务，协助其进行广播电视台信号管理和安全播出监测。2004 年，公司成为国家广电总局认证的卫星信号防非攻击产品推荐品牌。伴随着我国有线数字电视、地面数字电视、直播卫星建设的积极推进，2007 年，公司推出 Trinity Ares 系列卫星、有线数字电视监测管理系统，并开始拓展媒体内容安全业务领域。2010 年国务院推出“三网融合”试点，决定加快推进电信网、广播电视台网和互联网三网融合，为顺应时势，2011 年公司推出 IPTV 等互动电视业务监测管理系统，深度参与三网融合进程。

3、第三阶段：产品多元化发展阶段（2013 年至今）

当前，视听数据信息技术已广泛应用于各行各业，未来国民经济各行业对信息化视听数据管理产品的需求将更加深入化和个性化，凭借着公司在音视频技术上的强大的研发能力和丰富的开发经验，公司已陆续拓展并进入人防、电信、教育、气象、交通、公安等领域的信息化视听数据管理市场。2013 年，公司推出画面云分布式音视频大屏显示系统和网络录播、直播系统，服务于人防、电信、教育、气象、交通、公安等领域的视听数据管理需求。

近年来，伴随着新媒体业务的迅猛发展势头以及国家对媒体宣传提出了进一

步的要求，新媒体视听业务运维平台及内容监管市场出现了新机遇，公司在该类产品上投入了更大的研发力度。2016 年公司推出面向互联网、微信、微博、APP 客户端的新媒体内容安全系统，同年，公司的无线发射台网监测管理系统深度参与了全国各地地面数字电视联网覆盖工程。2017 年，公司推出应急广播终端和管理平台，配合画面云系统，深度参与到国家广电总局国家应急广播系统的建设任务之中。

综上所述，伴随着科学技术与市场环境的迅速发展，公司主营产品逐渐呈现出多元化发展趋势，下游应用领域日益广泛，但从本质来说，公司是一家视听大数据领域的信息技术公司，多元化仅仅是视听信息技术在不同行业的多种具体应用形式，主营业务未发生重大变化。

（三）主要产品及其用途

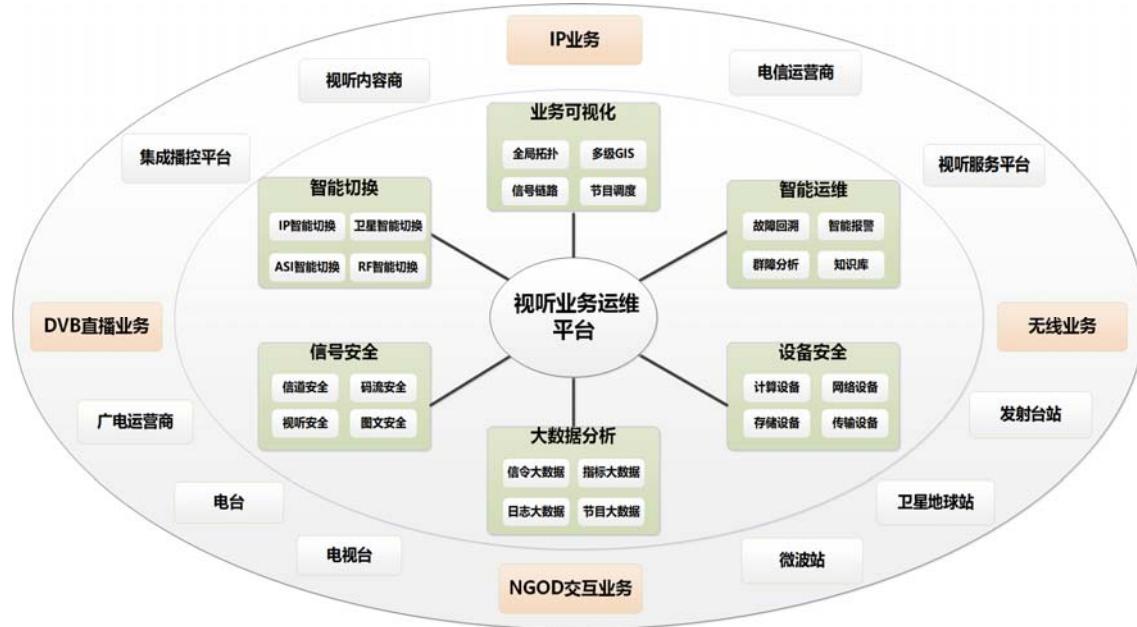
公司目前经营的主要产品涵盖视听业务运维平台、媒体内容安全、信息化视听数据管理三个主要领域。

1、视听业务运维平台

公司的视听业务运维平台主要面向 IPTV/OTT 运营商、各级广电网络公司、新媒体播控平台、互联网视频内容提供商、电台和电视台等播出机构及相关政府部门，采用视听大数据采集、存储、分析等技术，实现对视听数据智能化、自动化、可视化的监测和分析，满足各视听节目传播机构的运维需求，辅助其实现对视听节目从节目生产、信号汇聚、集成播控、干线传输、CDN 分发到终端收看的全流程服务质量监测，提高运维效率，保证终端用户体验。

公司的视听业务运维平台全面覆盖了各类主流音视频业务，包括 DVB 直播监测、NGOD 互动监测、全 IP 业务监测、无线业务监测四大业务子模块，可以根据传播机构需求融合部署，为各类音视频业务提供完整的运维监测解决方案、智能化的运维体系和可视化呈现手段。

视听业务运维平台逻辑架构如下所示：



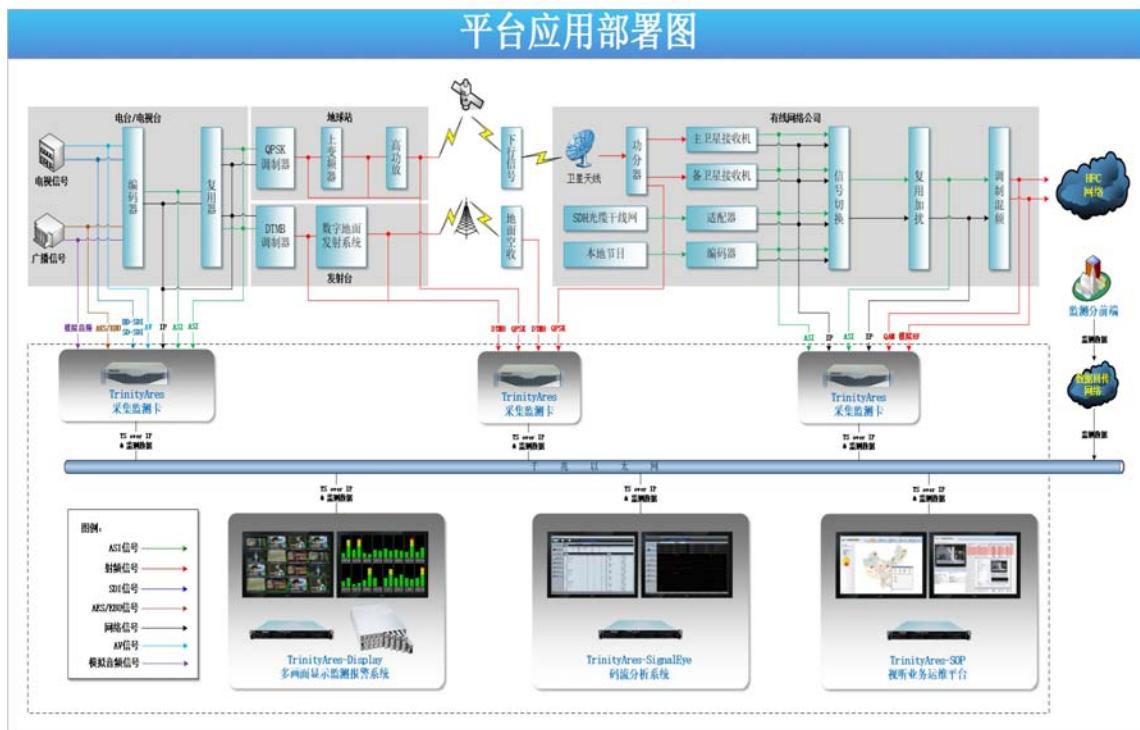
公司视听业务运维平台产品的功能特点如下表所示：

主要功能	功能特点阐述
嵌入式节目采集探针	针对节目制作、传输、覆盖中的各种格式信号，研发相应的多规格嵌入式板卡，可完成所有信号的采集、指标测量、解调解扰、IP输出等功能，实现所有不同接口类型信号的集中采集。支持的信号类型包括 SDI/HD-SDI、AES/EBU、CVBS、模拟音频、HD/SD-SDI、VGA、DVI/HDMI、IP、ASI、DVB-C、DVB-S/S2、DTMB、CMMB、ABS-S、AM/FM、CDR 等。
嵌入式网管探针	针对节目播出链路上各个环节的播发设备遥测遥控、各个节点机房的动力环境参数遥测遥控而设计的分布式网管探针，采用嵌入式设计，具备多路 RS232/485 接口、多路模拟量、数字量输入输出接口，可灵活对接各类设备、传感器。
大数据分析	基于统一大数据平台提供智能化功能，提高信息的有效性，增强业务运维能力。输入一系列基础的设备链路信息、视听节目信息、码流和设备报警信息、指标信息大数据，输出经过分析、定级后的系统级报警、预警；并根据内置的知识库，针对不同的报警情况给出相应的应急策略。
大数据可视化	集中多画面分割呈现各类视听节目，支持对各监测节点音视频节目的任意调度展示，满足节目多、环节多情况下的节目灵活调度监听监看的需求。任意节目出现故障时，都能自动将故障画面及故障信息调度到同一个屏幕上进行集中显示。以直观的传输链路图的方式展示机房信号及设备的工作状态，便于定位问题，提高运维效率。
智能切换	ASI、IP 智能切换卡可用于不同环节输出 ASI、IP 码流的自动应急切换，保障播出安全。板卡实时监测码流状态，支持主备路监测指定 PID 带宽，可完成主、备、辅自动切换及自动回切功能。板卡具备主路网口断电直通功能。

节目一致性比对	采用智能高效的音视频比对算法，对两路节目的音视频内容进行实时比对，自适应各种编码格式的节目码流，准确发现各种形式的错播、漏播等播出异态。具备自适应延迟、可视化比对结果、全过程实时录制回放等特点。
一站式管理平台	信道指标、码流分析、音视频异态监测、设备监测、画面调度、值班运维、音视频浏览等业务功能通过统一的支撑后台实现业务数据的互联互通，安全运维保障工作一站式管理。

视听业务运维平台伴随了有线电视的数字化整转、电台及电视台的 IP 化改造、无线广播电视的数字化改造，广播电视节目从标清、高清到 4K 的演进，IPTV/OTT 从无到有的发展历程以及广播电视、互联网、移动互联网等各类传播媒介逐步走向融合的过程。在此过程中该产品一步步更新迭代，不仅成为公司主营业务中高速发展的重要组成部分，也成为了公司在该业务领域内备受认可的主流产品，目前已在全国超半数的国家级、省级、地市级、县级播出机构实现覆盖。

平台应用部署图及功能效果图如下：





以某省级运营商的全省安播运维平台项目为例，该项目要求建设一个覆盖省、市、县三级的直播和互动点播业务监测平台，并实现对省总前端机房的多环节信号监测及卫星防非切换功能，以有效保障服务质量，提升运维效率。

公司提供的 SOP 视听业务智能运维平台较好的满足了该项目的需求。在直播监测方面，通过在总前端机房的信源、卫星接收机输出、复用输出、QAM 调制输出等环节设置监测点，并配合故障画面集中弹出显示系统，实现直播业务故障问题的第一时间发现和第一时间定位，同时在卫星接收机输出环节设置信号智能切换板卡，在出现非法攻击或信号异常时可以实现自动关断或应急切换，确保各种播出异态的及时排除；在此基础上，在各市、县播出前端机房设置采集服务器，与各市、县已建成的监测系统对接，将信号指标、故障报警、重点节目画面回传到省总前端机房，并提供各种运维数据的统计分析，实现了省、市、县三级联动监测，有效促进了全省一张网的整合推进、为运维评估提供有力的数据支持。互动监测方面，通过在总前端机房及 18 个地市分前端机房部署互动信令监测探针及互动码流监测探针，综合利用信令分析技术、大数据技术，实现了对全省互动业务的综合分析呈现，可以快速、准确、全方位监测互动业务系统的性能承载情况、互动并发的变化情况、推流服务器的使用情况、IPQAM 饱和度等，同时提供实时会话分析、点播行为回溯、VIP 使用保障等功能，为互动点播用户的故

障定位和排除、提升互动点播用户体验提供有力的支撑手段。项目效果图如下：



除上述一般性应用外，博汇科技的视听业务运维平台产品还广泛应用于全国“两会”、2008年北京奥运会、2015年纪念抗战胜利70周年阅兵式、2016年里约奥运会、2017年建军90周年阅兵式等各类国内外重大会议活动的直播中，并且圆满地完成了历次播出保障任务，为相关节目的高质量传播提供了有效支撑。

2、媒体内容安全

公司面向各级政府监管部门提供全媒体内容安全解决方案，主要目标为辅助客户管理广播电视、IPTV/OTT、网络视听（包括微博、微信、抖音等各类现象级流量APP）、论坛、博客、贴吧、报刊等各类传播媒介的传播内容，通过综合运用大数据、云计算、人工智能等技术，做到传播内容可管、可控、可溯源，及时发现并处置不合规行为，保证正确的社会舆论导向，净化网络空间。

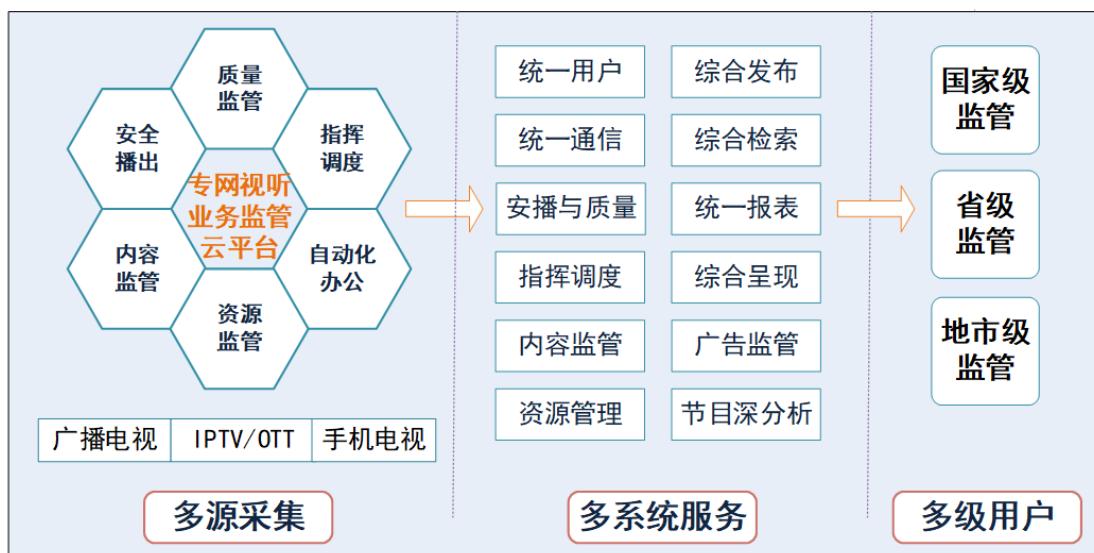
根据网络属性不同，公司媒体内容安全业务领域主要包含两个平台级产品：专网视听业务监管云平台和互联网内容监管云平台。

(1) 专网视听业务监管云平台

在融媒体迅速发展的新形势下，根据国家对视听业务的监管要求，各级管理

部门需对所管辖区内的各媒体类型的播出、传输等各环节进行监管。同时实现内容监管、视听评议、安播质量、指挥调度、值班管理、预警发布、结果报告、办公通讯等监管诉求。监管内容从媒体类型上涵盖开路模拟、调频、中波、有线模拟、有线数字、无线数字、IPTV/OTT、手机电视等多种媒体信号类型。

公司专网视听业务监管云平台是基于私有云架构，采用虚拟化技术构建云计算平台，并结合存储、网络、安全等基础设施池化，通过数据融合计算、业务融合展现，资源融合共享，架构成的一个集视听内容监管、指挥调度、运维管理以及融合发布的一个综合性一站式平台。该平台逻辑架构如下图所示：



该平台的功能特点如下表所示：

主要功能	功能特点阐述
内容智能分析	利用人工智能技术，通过后台部署的语音识别引擎、视频识别引擎，系统能够将各类视听节目的话语转换为文字，结合内置的违规关键词库，自动标记疑似违规节目片段。同时，根据视频关键帧对象识别结果、语音文字片段，快速对节目内容进行核查。
EPG 深度分析	针对有线数字电视、IPTV、国标地面数字电视、OTT 互联网电视、手机电视等数字化传输的节目，在不同传输环节采集其 EPG 信息并分类存储、建立关联。通过多环节数据比对，发现违规节目、篡改节目内容、版权违规、私增节目和频道等情况，为管理部门规范播出秩序提供技术手段。
嵌入式节目采集探针	针对节目制作、传输、覆盖中的各种格式信号，研发相应的多规格嵌入式板卡，完成所有信号的采集、指标测量、解调解扰、IP 输出等功能，实现所有不同接口类型信号的集中采集。可支持的信号类型包括 SDI/HD-SDI、AES/EBU、CVBS、模拟音频、HD/SD-SDI、

	VGA、DVI/HDMI、IP、ASI、DVB-C、DVB-S/S2、DTMB、CMMB、ABS-S、AM/FM、CDR 等。
大数据分析	针对各级各类视听节目数据、播出质量信息、指标信息、内容条目信息大数据，通过大数据分析、可视化技术，从时间、空间等不同维度，围绕内容监管、安播监管、质量监管、资源监管等维度做深入分析，自动生成各类分析报告，为科学决策服务。
安播与质量监管	实现对各类专网传播的视听节目的安全播出、信号质量的集中监测监管，主要的业务功能包含：统一值班管理、集中指挥调度、全景可视化呈现、历史数据回溯等。为各级各类监管人员提供一站式的信号监管及处理手段。

公司专网视听业务监管云平台结合国家广电总局、各省广电局、各市文广新局的业务需求，持续引入新技术进行产品开发与创新。先后参与了国家广电总局、北京市局、天津市局、河北省局、山西省局、山东省局、江苏省局、浙江省局、广东省局等大多数省级及以上广电局全省监测网的建设，以及湖南、浙江、云南、内蒙古等多省地市级监管平台的建设。

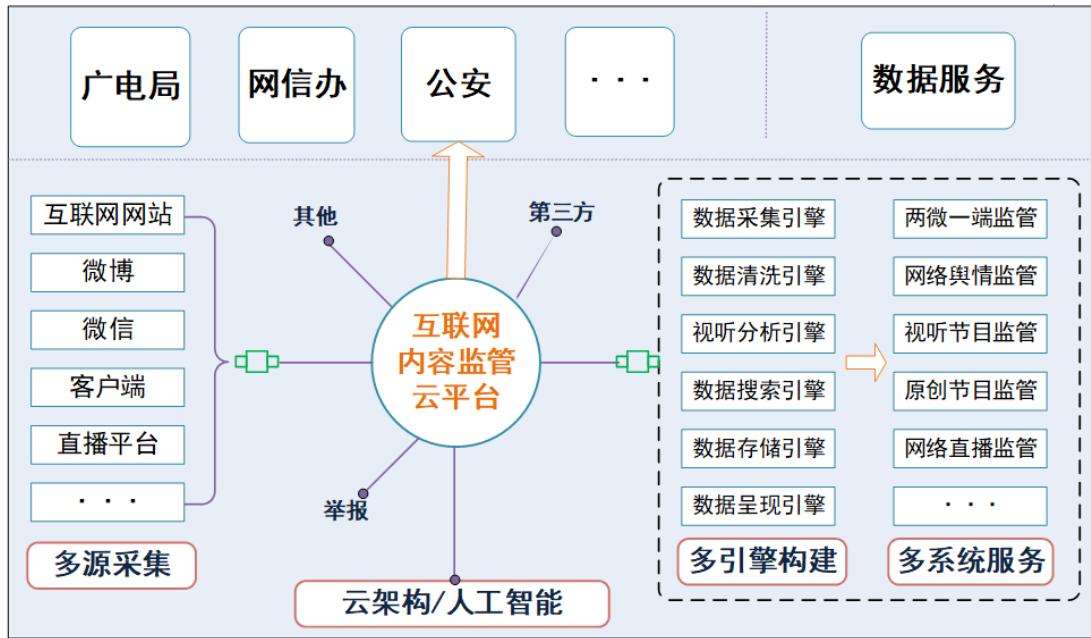
以某省广电局监测中心项目为例，该项目要求建设一个围绕无线广播电视信号、卫星数字电视信号、有线数字电视信号、IPTV 交互式网络电视信号等通过专网传输的广播电视节目的综合监管平台，围绕播出内容、播出质量、播出秩序等角度进行综合监管，集中指挥调度，集中可视化展示。

该项目通过本地私有云平台以及分布在全省各地市县的监管采集前端的建设，构建形成一个覆盖全省的专网视听业务监管云平台，为客户实现以下监管需求：①通过对播出内容的深度分析，实现广告监管、节目内容评议等内容监管，及时发现非法广告、节目内容导向涉及色情、暴力、反动等不健康内容的情形；②针对各类广播电视节目、IPTV 节目，能够实现集中的播出质量监管、传播秩序监管，及时发现不按照设定功率播出、未经批准播出的频道频率、私自增加节目等违规播出情况；③实现融合指挥调度功能，实现对全省各级各类播出机构通过电话、短信、传真、微信等方式的集中指挥调度；④通过各级各类播出数据的整合、分析，为用户科学决策提供数据支撑，并实现大屏可视化展示，为进一步提升监测监管效率提供有力的技术保证。同类平台功能效果图如下：



(2) 互联网内容监管云平台

广播电视台媒体和新兴媒体正在逐渐融为一体，相关政府管理机构不断加强对新兴媒体信息传播的监管力度，力求对新兴媒体传播的内容做到主动引导、及时消除隐患和化解矛盾，公司互联网内容监管云平台即为适应上述需求的大数据时代媒体内容管理系统。该平台采用公有云和私有云相结合的物理架构，引入大数据采集、存储、处理相关技术，同时加入人脸识别、语音识别、视频分析等 AI（人工智能）先进算法，以确保产品在研发架构合理和技术先进的基础上，更好地适应目标用户的需求。该平台逻辑架构如下图所示：



该平台功能特点如下表所示：

主要功能	功能特点阐述
统一大数据平台构建	通过业务抽象，将整个平台层次化、模块化，针对不同的业务系统，从数据采集、数据存储、数据处理、数据应用等各个层面统一考虑整个平台的结构，通过多种手段相结合的大数据存储系统、数据清洗、分发管道、数据分析模块、本地搜索引擎的构建，形成一个统一的大数据分析平台，同时在业务扩展的时候可以随时加入新功能、新系统。
全媒体爬虫采集探针	提供基于互联网全媒体数据的覆盖能力，覆盖音视频网站、OTT集成平台、微博、微信、抖音、新闻网站、博客、论坛、贴吧、数字出版网站等广泛的网络媒体类型。支持对网站、账号、手机客户端等各类媒介载体的自动发现功能，可扩展性强。针对不同的媒体类型定义不同的采集策略，实现媒体类型全覆盖。提供爬虫监控功能，实现对所有爬虫工作状态、采集结果的智能化监控，对疑似失效的爬虫及时告警，可维护性强。
内容智能分析	针对采集到的文本、图片、视听节目等各类数据，综合应用语音识别、人脸识别、对象识别、OCR 识别等人工智能技术，实现敏感内容自动识别功能。同时内置训练库，并可以对训练库进行扩充。
搜索引擎聚合	针对用户的临时专项搜索任务，整合各主流平台的搜索引擎，结合设定的策略，形成全网视频搜索能力，能够根据键入的词条快速检索在网站、微博、微信、APP 客户端等各类传播渠道中所有相关的音视频节目。
弹性部署	系统实现数据云端集中采集、分级入库、多级分发，采用容器化策略，弹性支持本地化部署、公有云+私有云部署及完全公有云服务等不同模式，灵活应对不同应用场景。

公司互联网内容监管云平台凭借先进的技术架构和服务理念，先后承担北京

市网络视听新媒体综合监管平台、云南省新媒体监管平台、兰州市互联网监管平台、岳阳市互联网监管平台、杭州市移动互联网监管平台、益阳市新兴媒体融合监管系统和数据信息服务平台的建设，并在重庆、安徽、黑龙江、上海、山东、湖南等地展开试用。

以某省新媒体监管项目为例，该项目要求建设一个围绕互联网、移动互联网的新媒体监管平台，实现对省辖区内 OTT 互联网电视内容、互联网、微信、微博、APP 客户端的集中监管。各业务人员在监控大厅客户端上，可以针对各类数据直接进行集中处理，同时在大屏幕上实现各类数据的可视化展示。同类平台功能效果图如下：





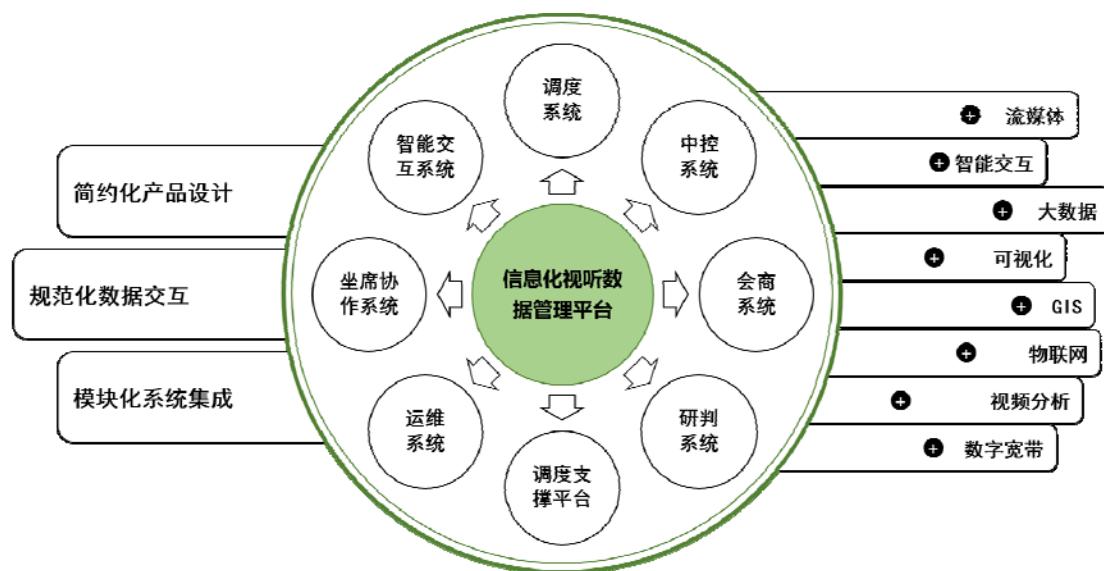
该项目实施后，公司互联网内容监管云平台通过“公有云+私有云”相结合的架构，为客户实现以下监管需求：①针对该省内互联网电视牌照商、重点网站、微信账号、微博账号、APP客户端的数据进行集中采集，从中及时发现有害视听节目以及涉本地内容的视听节目；②能够自动发现新增网站、新增微博账号、新增微信账号、新增APP客户端，并进行是否疑似传播视听节目项目的判断；③能够对全省所有备案网站进行定期智能巡检，及时发现网站有效性、属性改变、ICP备案信息改变、无证传播视听节目、内容有害等情况；④能够在互联网、移动互联网上进行广泛搜索，及时发现指定节目的传播情况；⑤能够针对该省内广电系统各机构的微信、微博、APP客户端的账号开通情况、账号活跃度、内容健康度进行客观评测；⑥能够从全网主流新闻平台中及时发现涉本地舆情内容，并针对特定事件进行持续追踪、深入分析；⑦能够通过先进的数据可视化手段，将各类数据整合调度到监控大屏上集中监看。

3、信息化视听数据管理

公司信息化视听数据管理平台基于公司长期在音视频前沿技术的研究和探

索，积累了音视频信号的接入采集、编码转码、传输分发、录制管理、智能分析、调度呈现等核心能力，已形成“AV IOT+融合+可视+交互+智能”视听产品战略方向。遵循平台化、服务化的设计理念，信息化视听数据管理平台汇聚行业用户的音视频信号及其关联数据，实现统一接入、统一处理、统一交换、统一调度、统一呈现，为教育、人防、气象、公安、武警、交通、能源等行业客户提供信息化视听相关的数据分析、可视化展示、协同指挥等产品与服务，并已在国家相关应急管理部门、航天指挥中心、人防办、高校等单位得到广泛应用。2018 年公司的信息化视听数据管理平台产品，被应用于首届进博会的安保系统中，并凭借其出众的产品质量及专业的技术服务能力获得了进博会安保部门的高度认可。

该平台产品架构图如下：



该平台产品功能及特点如下表所示：

主要功能	功能特点阐述
基于大数据架构的系统集成	信息化视听数据管理平台基于大数据架构，对行业用户资源进行规划，建立若干数据库，包括信号数据库、单位与人员数据库、重要目标数据库、设备数据库、以及数据智能分析模型库等。信息化视听数据管理平台包括七部分应用：调度系统、中控系统、会商系统、数据可视化系统、基础运维系统、坐席协作系统和智能交互系统。信息化视听数据管理平台的平台服务系统提供数据采集、分析、存储、调取与展示支撑，包括音视频信号采集编码、音视频路由分发、联网资源接入、信息流分析监测，并提供信息流调度服务、资源管理服务、资源录播服务、集中控制服务等。
分布式节点设备	信息化视听数据管理平台采用 IP 化分布式节点来实现音视频信号的

	采集与展示。编码节点支持 RGB、VGA、DVI、HDMI、CVBS、SDI 等信号类型，支持 H.264、H.265 视频编码格式，支持 AAC、G.711 等音频编码格式，支持 TS、PES 多种传输封装，支持 HLS、RTMP、RTSP、SIP、GB28181 等通信协议。显控节点支持 H.264、H.265 媒体编码格式，单节点支持 4K 信号输出，多节点之间精确帧同步，可对接市场上主流的 LED、LCD、DLP 屏、小间距 LED 拼接屏、高清激光投影机，实现拼接漫游跨屏叠加等功能。
媒体数据分发与记录管理	信息化视听数据管理平台通过媒体服务节点实现多协议媒体数据的接入与转发，支持 HLS、RTMP、RTSP、SIP、GB28181 等通信协议；支持手动、自动等多策略媒体收录，磁盘空间自动管理，收录内容可二次编辑，并进行标签化管理；媒体服务节点之间负载均衡，横向扩展，实现海量媒体数据的管理。
可视化调度管理	信息化视听数据管理平台提供 B/S、C/S 操作终端，适用于 Windows 或 IOS 视窗环境，实现对全平台的集中可视化管理控制；提供 KVM 控制、大屏控制、信号源管理、预览回显、预案管理定制；支持游字、底图管理。视频窗口可通过触摸进行操作，用户可以实现对视频窗口的放大、缩小、移动、关闭等；拖动视频源至屏幕墙，可以在屏幕墙创建该视频源的窗口；可根据具体场景和应用设置各类信息预案，把各类屏幕应用方式进行设置，如应急指挥模式、汇报演习模式、日常工作模式等。
可视化数据展示	信息化视听数据管理平台支持信号、设备以及业务指标体系的建立，对采集的数据进行整理、分类与分析，并可根据用户需求建立专项展示视图，及时了解信息化建设规模、资源分布、业务状态与发展态势，为分析研判、决策处置提供科学的数据支撑；支持基于 GIS 或三维仿真场景下的指挥调度功能，支持信号标注，信号查询、信号圈选功能，支持视频、动环、通讯终端等信息元素，可以实现信号调取、视频上屏、以及视频通讯等业务功能；提供专项运维监控视图，用于展示复杂机房的全景链路、特定业务的多环节链路，对信息流各个网路环节进行多角度、立体式监测与展示，为业务系统的正常运行提供全方位的保障；支持动环信息、设备运行参数、业务运行状态以及视频信号的可视化呈现。
大屏智能交互	信息化视听数据管理平台支持屏幕墙的智能交互，通过语音实现环境控制、预案切换、调号调取；可通过空中鼠标、手指触控、激光遥控、体感交互等方式实现显示布局管理、信号控制以及应用系统的远程桌面操作。

公司信息化视听数据管理平台广泛应用于各类指挥控制领域，其中人防是公司的主要服务行业之一，目前已在山东、四川、陕西、湖北等省人防单位成功实施并加以应用。公司信息化视听数据管理平台依托已建成的各省市县人防办的“红网”，实现全省范围内流媒体音视频的综合统一调度，以及省市县之间的互联互通，构建地面、地下、机动“三位一体”的指挥调度平台。

以某省级人防指挥控制项目为例，该项目在省级人防部门建立主系统，通过流媒体转发网关接入各指挥所、疏散基地、重点目标的音视频信号和业务系统桌面，可进行统一调度、实时共享、实时控制。各市县级指挥所分别建立子系统，接入地面、地下、机动指挥所信号，完成本级指挥调度。各级指挥调度操作独立、互不影响。指挥所内通过编码系统实现预警报知、指挥控制、防护救援、综合保障等系统进行采集编码，通过IP化封装满足视频预览、可视化上屏、视频会商等需求。各指挥所可通过自有平台与上下级平台、机动指挥车、单兵终端进行语音通话、视频通话、短信交流，也可进行语音会议、视频会议；同时支持与应急平台对接发布。

随着《“十三五”国家信息化规划》的逐步落地，国民经济各个行业的信息化水平大幅提升，系统化设计、协同作业、多元融合、可视互联、安全可控成为信息化生态新特征，为信息化视听数据管理平台系统带来新的发展机会，公司信息化视听数据管理平台系统也稳步向教育、气象、公安武警、能源、交通等行业拓展。部分项目效果图如下：



4、核心硬件产品

公司的自主核心硬件产品中均运行公司自主研发的“嵌入式软件”产品，即公司将嵌入式软件烧录进硬件产品的芯片中，并通过产品配套的应用软件系统使

产品实现各类视听信息系统功能，产品的硬件形式仅是软件的载体，核心价值主要体现在嵌入式功能软件及通用服务器平台应用软件中。经过多年的研制和技术积累，公司具体核心硬件产品如下：

产品名称	产品特点及用途	产品图例
多通道音视频信号采集监测卡	采用 2U 独立机箱结构，高集成度、高灵活性设计，机箱结构紧凑，布局合理。机箱满配时可插入 4 块板卡，所有的板卡均采用后装载设计，支持热插拔，支持不同接口类型的各种板卡混插。针对 IP、SDI/HD-SDI、AES/EBU、CVBS、模拟音频、VGA、DVI/HDMI、ASI、DVB-C、DVB-S/S2、DTMB、CMMB、ABS-S、AM/FM、CDR 等各类视听节目信号，具备不同型号的嵌入式板卡，实现数据采集、压缩编码、录制、回传等功能。	
嵌入式 4K 超高清多画面监测系统	嵌入式 4K 多画面监测系统，基于全 IP 架构，提供了对广播电视节目的音视频异态监测、多画面组合显示和存储录像等功能。采用低功耗嵌入式平台，相比传统 X86 主机多画面监测方案，稳定性更高，能耗更低，彻底告别病毒、蓝屏、死机等问题的困扰。采用专业的视频处理技术，针对高清、4K 节目提供更强的处理能力与更优的画质体验。支持 4Kx2K@P60 超高清视频解码，支持 AVS2、H.265/HEVC、H.264/AVC、AVS+、AVS、MPEG-2、MPEG-4 等多种格式的视频解码；支持 MPEG1-LAYER2、AAC、AC3 等多种格式音频解码；支持 UDP、HLS、HTTP、RTMP、RTSP、RTP 等流媒体传输协议，支持 TS、FLV、RTP+TS、HLS、RTMP、HTTP+TS 等封包格式的码流接收解码；能够进行自定义画面分割模板，快速配置多画面分割显示方式，支持画面组合模板的导入导出功能。	
多通道 IP 码流切换卡	针对 TSOVERIP 码流进行故障切换的一款安全播出产品。每块板卡由两个独立处理模块组成，每个模块独立完成 1~255 路主、备、辅的 IP 码流的	

	实时监测，并自动完成主、备、辅数据流切换。每个网路的网络数据线性转发，主路网口支持断电直通。	
BHET103 多接口采集监测终端	采用 1U 独立机箱结构，全嵌入式设计，提供多路 RS232、RS422、RS485 串口（可配置）、多路模拟量采集、多路数字量采集、多路开关量采集。220V 交流、12V 直流供电可选，支持 POE 供电。 可用于节目播出链路上各个环节的播发设备遥测遥控、各个节点机房的动力环境参数遥测遥控，可灵活对接各类设备、传感器。	 
多媒体综合处理平台	音视频信号综合处理一体化设备，插卡式框架结构，集成音频处理与切换、视频切换与拼接展示、音视频录制、信号远程互联共享、设备控制管理等功能，适用于机动指挥车、机动指挥所、多功能会议厅、多媒体教室等信息化视听业务场景。	 
分布式显控节点机	全网络化分布式显控设备，可对接市场上主流的 LED、LCD、DLP 屏、小间距 LED 拼接屏、高清激光投影机，实现画面拼接漫游跨屏叠加等功能，支持 H.264、H.265 媒体编码格式，单节点支持 4K 信号输出，多节点之间精确帧同步，双网双核高可靠性、低功耗无风扇设计。	 
分布式输入节点机	全网络化分布式编码设备，可对接桌面主机、高分服务器、专业仪器、视频会议终端、融合通讯终端等设备，HDMI、DVI 视频接口，3.5 音频接口，支持 H.264、H.265 视频编码，AAC 音频编码，支持超高清、高清、标清等视频分辨率，集成 KVM、串口控制，支持 TSOVERUDP、RTMP 等流化协议，双码流网络输出。	  

二、公司所处行业基本情况

(一) 行业主管部门、监管体制和主要法律法规及产业政策

1、公司所处行业

公司是一家专注于视听大数据领域的信息技术企业，通过整合运用编解码、数据采集、智能分析、可视化展现等技术手段，为广播电视台、新媒体、政府部门、教育、人防、气象、公安、武警、交通、能源等客户群体提供视听信息技术解决方案。

根据中国证监会颁布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司业务属于大类“I 信息传输、软件和信息技术服务业”中的子类“65 软件和信息技术服务业”；根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司业务属于“I 信息传输、软件和信息技术服务业”类别中的“65 软件和信息技术服务业”。

2、行业主管部门及监管体制

（1）行业主管部门

本行业的行政主管部门为工信部、网信办及广电总局。

工信部即国家工业和信息化部，其主要职能为：研究拟定国家信息产业发展战略、方针政策和总体规划；拟定本行业的法律、法规，发布行政规章；组织制订行业的技术政策、技术体制和技术标准等；负责会同国家发展改革委员会、科学技术部、国家税务总局等有关部门制定软件企业认证标准并管理软件企业认证。负责电信网、互联网网络与信息安全技术平台的建设和使用管理；负责信息通信领域网络与信息安全保障体系建设；拟定电信网、互联网网络与信息安全规划、政策、标准并组织实施，加强电信网、互联网网络安全审查；拟订电信网、互联网数据安全管理政策、规范、标准并组织实施；负责网络安全防护、应急管理和处置。

网信办涉及两个主体，分别为国家互联网信息办公室和中国共产党中央网络安全和信息化委员会。主要负责工作包括：研究制定网络安全和信息化发展战略、宏观规划和重大政策；落实互联网信息传播方针政策和推动互联网信息传播法制建设，指导、协调、督促有关部门加强互联网信息内容管理。

本行业下游客户主要是各级广电局、广播电台和电视台、以及各播出机构（地球站、运营商、播控平台、电信运营商等），因此国家广播电视台总局的政策导向

和行政管理措施均能够对行业产生重要影响。国家广播电影电视总局主要职责是：拟订广播电影电视管理的政策措施并督促落实，统筹规划和指导协调广播电影电视事业、产业发展，推进广播电影领域的监督管理、审查广播电影与网络视听节目内容和质量。

(2) 自律性组织

中国软件行业协会成立于 1984 年 9 月 6 日，由从事软件研究开发、出版、销售、培训，从事信息化系统研究开发，开展信息服务，以及为软件产业提供咨询、市场调研、投融资服务和其他中介服务等的企事业单位与个人自愿结合组成，经国家民政部注册登记，是唯一代表中国软件产业界并具有全国性的一级社团法人。其主要职责是：受工业和信息化部委托对各地软件企业认定机构的认定工作进行业务指导、监督和检查；开展行业情况调查，提出本行业中、长期发展规划的咨询建议；贯彻落实与本行业相关的各项优惠政策；负责软件产品登记认证和软件企业资质认证工作。

中国广播电影电视设备工业协会成立于 1986 年 9 月，由从事开发研制和生产广播电影电视设备、设计安装系统工程及其相关产品的企、事业单位自愿结合组成，协会是具有法人资格的全国性行业组织，受信息产业部和民政部的业务指导与监督管理。现有会员单位分布在 22 个省、自治区、直辖市。其主要职能是：组织研究与本行业有关的方针、政策和发展规划；协助主管部门组织制订或修订本行业产品的国家标准、专业标准和行业推荐性标准，推动标准的贯彻实施；组织或参与产品质量的行检、行评工作。

中国广播电影电视社会组织联合会，简称中广联合会，前身是 1986 年成立的中国广播电影电视学会（2004 年更名为中国广播电影电视协会）。2014 年，经民政部和国家新闻出版广电总局批准，更改为现在名称。是由广播电影电视机构和从业人员自愿组成的专业性、非营利性的社会团体，主要职责是担负广播电影电视行业自律、行业服务、行业维权和学术理论研究的基本职能。

中国教育装备行业协会，1986 年 8 月由原国家教育委员会（现为教育部）批准成立并在民政部注册登记，成立时名称为“教学仪器设备行业协会”，1989 年更名为“中国教学仪器设备行业协会”，2011 年更名为“中国教育装备行业协会”。

会”。是由生产、经营、管理、研究教育装备的企事业单位和有关人员自愿结成的行业性的全国性的非营利性社会组织。协会宗旨为：遵守宪法、法律、法规和国家政策，遵守社会道德风尚，以政府经济发展战略为指导，代表会员企业利益，维护公平竞争，维护市场秩序，加强行业自律，为行业发展和会员服务，为教育服务，为政府和社会服务，在业务主管部门与会员单位之间发挥桥梁作用；在行业管理上发挥指导作用；在维护会员单位的合法权益及公共事业上发挥服务作用。

3、行业主要法律法规及政策

公司产品下游主要面向广播电视台、新媒体、政府部门、教育、公安、人防、气象、能源等各领域客户。目前国家已出台相关政策法规，从不同方面对公司所在行业及下游应用领域进行规范和引导，推动公司业务下游市场规模持续增长。其中视听业务运维平台及媒体内容安全领域涉及的主要法律法规及政策如下表：

日期	发布机构	政策名称	主要相关内容
2019.02	工信部、广电总局、中央广播电视台总台	《超高清视频产业发展行动计划（2019-2022年）》	按照“4K先行、兼顾8K”的总体技术路线，大力推进超高清视频产业发展和相关领域的应用。加快全国有线电视网络互联互通平台建设，同步建设4K超高清电视监测监管系统。
2019.01	国家广播电视台总局	《县级融媒体中心省级技术平台规范要求》	以支撑县级融媒体中心业务开展为目标，对省级技术平台应具备的服务、工具、性能等提出要求，并规定省、县两级平台的数据接口。这两项规范和标准将为各地建设县级融媒体中心和省级技术平台提供指导和依据。
2019.01	中共中央宣传部、国家广播电视台总局	《县级融媒体中心建设规范》	以业务需求为引导，对县级融媒体中心技术系统的总体架构、功能要求、网络安全、运行维护和监测监管进行规范，对配套基础设施、关键指标和验收测试提出要求。
2018.11	工业和信息化部办公厅	《关于开展网络安全技术应用试点示范项目推荐工作的通知》	《通知》在示范项目重点引导方向中包括：“网络安全监测预警，包括具备网络攻击监测发现、网络流量分析与监测、态势感知、威胁预警与情报共享等监测预警能力的平台或系统。”，“新技术新应用安全，包括用于保障云计算、大数据、人工智能、区块链、下一代网络（5G和IPv6）、物联网、车联网等新技术新应用安全的平台或系统。”

日期	发布机构	政策名称	主要相关内容
2018.04	国家互联网信息办公室	《数字中国建设发展报告（2017年）》	从重点任务实施成效看，数字中国建设发展10项重大任务和16项重点工程扎实推进，核心技术自主创新能力明显增强，信息基础设施全面提升，大数据发展应用加快推进，数字经济蓬勃发展，电子政务深入推进，信息惠民便民服务加快，网信军民深度融合发展迈出坚实步伐，数字经济国际合作成果丰硕，网络空间综合治理显著增强，网络安全保障体系不断夯实。
2018.03	中央网络安全和信息化委员会办公室、中国证券监督管理委员会	《关于推动资本市场服务网络强国建设的指导意见》	规范和促进网信企业创新发展，推进网络强国、数字中国建设
2018.03	国家新闻出版广电总局办公厅	《关于进一步规范网络视听节目传播秩序的通知》	进一步规范网络视听节目的传播秩序，维护健康清朗的网络空间。
2017.11	中共中央办公厅、国务院办公厅	《推进互联网协议第六版(IPv6)规模部署行动计划》	其中对广电运营商明确提出相关要求。重点任务包括实现骨干网互联互通；升级改造广电网络；升级改造内容分发网络和云服务平台；省级以上新闻及广播电视台媒体网站IPv6改造。
2017.11	国家新闻出版广电总局	《国家新闻出版广电总局关于规范和促进4K超高清电视发展的通知》	通知明确指出要将4K超高清电视纳入广播电视台监管体系，确保导向安全、播出安全。要严格审批管理，未经批准，任何单位无论在有线电视、地面电视系统中，还是在IPTV以及互联网电视中，都不得违规擅自开办4K超高清电视频道和视频点播服务。
2017.09	国家新闻出版广电总局	《新闻出版广播影视“十三五”发展规划》	深化一体发展，推动媒体融合取得新突破；加强文化信息安全建设，提升新闻出版广播影视安全保障能力。
2017.01	工业和信息化部	《信息通信网络与信息安全规划（2016-2020）》	《规划》提出，“深入推进行业信息安全监管，重点从加强基础资源信息安全管理、强化增值电信业务信息安全监管、深化互联网新技术新业务信息安全评估、积极营造清朗网络生态环境四个方面展开。”

日期	发布机构	政策名称	主要相关内容
2016.12	国家互联网信息办公室	《国家网络空间安全战略》	《战略》明确,当前和今后一个时期国家网络空间安全工作的战略任务是坚定捍卫网络空间主权、坚决维护国家安全、保护关键信息基础设施、加强网络文化建设、打击网络恐怖和违法犯罪、完善网络治理体系、夯实网络安全基础、提升网络空间防护能力、强化网络空间国际合作等9个方面。
2016.12	国家新闻出版广电总局	《关于加强微博、微信等网络社交平台传播视听节目管理的通知》	进一步规范互联网视听节目的传播秩序,加强微博、微信等网络社交平台(含微博账号、微信公众号)面向公众传播视听节目管理。
2016.11	国家互联网信息办公室	《互联网直播服务管理规定》	《规定》明确禁止互联网直播服务提供者和使用者利用互联网直播服务从事危害国家安全、破坏社会稳定、扰乱社会秩序、侵犯他人合法权益、传播淫秽色情等活动。
2016.07	国家新闻出版广电总局	《关于进一步加快广播电视台与新兴媒体融合发展的意见》	《意见》着重指出,媒体融合的总体目标是:力争两年内广播电视台与新兴媒体融合发展在局部区域取得突破性进展,形成几种基本模式。并要求在“十三五”后期,融合发展取得全局性进展,建成多个形态多样、手段先进、具有竞争力的新型主流媒体,打造出数家拥有较强实力的新型媒体集团,基本形成布局合理、竞争有序、特色鲜明、形态多样并具有可持续发展能力的中国广播电视台媒体融合新格局。
2016.05	国家新闻出版广电总局	《专网及定向传播视听节目服务管理规定》	对视听新媒体产业作出进一步规范,加强网络视听节目管理,防范不良内容传播。
2016.02	国家新闻出版广电总局	《电视台融合媒体平台建设技术白皮书》、《广播电台融合媒体平台建设技术白皮书》	引导和规范我国广播电视台融合媒体制播平台建设,提升广播电视台面向媒体融合的综合制播能力,白皮书针对电视台、广播电台融合媒体平台建设的运行管理体系、安全(保障)体系明确提出具体要求。

信息化视听数据管理领域涉及的主要法律法规及政策如下表:

日期	发布机构	相关政策	主要相关内容
2019.02	教育部	《教育部2019年工作要点》	实施教育信息化2.0行动计划,研究中国智能教育发展方案。启动“智慧教育示范区”建设。建立数字化资源进校园监管机制。推动“互联网+教育”大平台建设。启动中小学教师信息技术应用能力提升工程2.0。召

			开中国慕课大会。出台《在线开放课程建设与应用管理办法》。推动更多高校课程在国际著名课程平台上线。系统推进国家虚拟仿真实验教学项目建设工作。
2018.08	教育部办公厅	《推进互联网协议第六版(IPv6)规模部署行动计划》	到2020年底,教育系统的各类网络、门户网站和重要应用系统完成升级改造,支持IPv6访问;基于IPv6的安全保障体系基本形成。下一代互联网相关学科专业人才培养、技术研发与创新工作显著加强,教育系统人才保障和智力支撑能力大幅提升。
2018.04	教育部	《教育信息化2.0行动计划》	通过实施教育信息化2.0行动计划,到2022年基本实现教学应用覆盖全体教师、学习应用覆盖全体适龄学生、数字校园建设覆盖全体学校,信息化应用水平和师生信息素养普遍提高,建成“互联网+教育”大平台。
2018.02	教育部办公厅	《2018年教育信息化和网络安全工作要点》	提出充分发挥教育信息化对教育改革发展的引领作用,启动实施智慧教育创新引领行动和百区千校万课示范行动,支持设立5个以上“智慧教育示范区”,组建若干区域性、校际教育信息化创新实践共同体。出版教育信息化优秀案例集,在基础教育领域形成30个区域和60个学校示范案例。
2017.09	国家安全监管总局	《安全生产应急管理“十三五”规划》	重点建设工程提出:“互联网+安全生产应急管理”建设工程。①安全生产应急平台联动互通建设项目;②安全生产应急救援通信指挥能力建设项目;③生产安全事故预警响应能力建设项目。
2017.01	国务院	《国家突发事件应急体系建设“十三五”规划》	探索完善城市应急联动综合应急管理模式,加强城市应急指挥调度平台和应急联动工作机制建设,提高多部门联合协调行动能力,实现统一调度、部门联动、资源共享、快速响应、高效处置。继续推进建设政府综合应急平台体系建设。加强应急基础数据库建设;推动应急平台之间互联互通、数据交换、系统对接、信息资源共享;加强应急平台应用软件开发,提升应急平台智能辅助指挥决策等功能;加强基层应急平台终端信息采集能力建设,实现突发事件视频、图像、灾情等信息的快速报送。

2017.01	国务院	《国家教育事业发展“十三五”规划》	推进优质教育资源共建共享。着力加强“名师课堂”、“名校网络课堂”、“专递课堂”、“在线开放课程”等信息化教育教学和教师教研新模式的探索与推广，加快优质教育资源向农村、边远、贫困、民族地区覆盖；积极鼓励高等学校和职业学校依托优势学科专业开发具有竞争力的在线开放课程，制定在线开放课程教学质量评价标准和学分认定管理办法，将在线课程纳入培养方案和教学计划。发展现代远程教育和在线教育，实施“互联网+教育培训”行动，支持“互联网+教育”教学新模式，发展“互联网+教育”服务新业态。
2016.07	国家发展改革委、交通运输部	《推进“互联网+”便捷交通促进智能交通发展的实施方案》	优化城市交通需求管理，完善集指挥调度、信号控制、交通监控、交通执法、车辆管理、信息发布于一体的城市智能交通管理系统。推进部门间、运输方式间的交通管理联网联控。
2016.03	国家林业局	《“互联网+”林业行动计划——全国林业信息化“十三五”发展规划》	“互联网+”林业建设将紧贴林业改革发展需求，在8个领域实施48项重点工程建设，其中包括“互联网+”灾害应急管理。包括森林火灾应急监管系统、林业有害生物防治监测系统、野生动物疫源疫病监测防控系统、沙尘暴监测防控系统、北斗林业示范应用等5项重点建设工程。
2016.02	国家发展改革委 国家能源局 工业和信息化部	《关于推进“互联网+”智慧能源发展的指导意见》	加快化石能源生产监测、管理和调度体系的网络化改造，建设市场导向的生产计划决策平台与智能化信息管理系统，完善化石能源的污染物排放监测体系，以互联网手段促进化石能源供需高效匹配、运营集约高效。
2015.08	中国气象局	《全国气象现代化发展纲要（2015-2030年）》	到2030年全面建成中国特色现代气象服务体系。实现气象灾害预警信息服务手段、传播渠道及影响区域全覆盖，国内城乡公共气象服务均等化。全面建成世界先进水平的现代气象业务体系。建成天基、空基、地基一体化的地球系统立体综合观测系统，形成完善的国内外气象信息交换与共享机制。数值天气预报模式与资料同化、气候预测和气候系统模式、资料质量控制及再分析等三大业务核心技术水平进入世界前列，发展建立天气气候一体化模式系统。
2015.07	中共中央办公厅、国务院	《关于加强社会治安防控体系建设的意见》	指出高起点规划、有重点推进公共安全视频监控建设，提高公共区域视频监控系统覆盖密度和建设质量。

2015.07	国务院	《国务院关于积极推进“互联网+”行动的指导意见》	推进能源生产智能化，建立能源生产运行的监测、管理和调度信息公共服务网络。鼓励能源企业运用大数据技术对设备状态、电能负载等数据进行分析挖掘与预测，开展精准调度、故障判断和预测性维护，提高能源利用效率和安全稳定运行水平。利用物联网、移动互联网等技术，进一步加强对公路、铁路、民航、港口等交通运输网络关键设施运行状态与通行信息的采集。推动跨地域、跨类型交通运输信息互联互通，推广船联网、车联网等智能化技术应用，形成更加完善的交通运输感知体系，提高基础设施、运输工具、运行信息等要素资源的在线化水平，全面支撑故障预警、运行维护以及调度智能化。
2015.06	公安部	《公安部关于大力加强基础信息化工作意见》	指出基础信息化是提升公安基础工作水平的基本途径，是全面深化公安改革、实现警务转型升级的重要载体。
2015.05	九部委	《关于加强公共安全视屏监控建设联网应用工作若干计划》	指出到 2020 年，基本实现“全域覆盖、全网共享、全时可用、全程可控”的公共安全视频监控建设联网应用，在加强治安防控、优化交通出行、服务城市管理、创新社会治理等方面取得显著成效。
2015.04	教育部	《关于加强高等学校在线开放课程建设应用与管理的意见》	重点任务：建设一批以大规模在线开放课程为代表、课程应用与教学服务相融通的优质在线开放课程；认定一批国家精品在线开放课程；建设在线开放课程公共服务平台；促进在线开放课程广泛应用等。
2014.12	国务院	《关于加快应急产业发展的意见》	明确应急产业发展的总体要求、主要任务和政策措施，提出到 2020 年，应急产业规模显著扩大，应急产业体系基本形成，为防范和处置突发事件提供有力支撑，成为推动经济社会发展的重要动力。
2014.08	国家发改委等八部委	《关于促进智慧城市健康发展的指导意见》	支撑建立精细化社会管理体系。建立全面设防、一体运作、精确定位、有效管控的社会治安防控体系。整合各类视频图像信息资源，推进公共安全视频联网应用。

（二）行业基本情况

1、公司所处行业发展概况

（1）行业概念

软件与信息技术服务业是指利用计算机、通信网络等技术对信息进行生产、收集、处理、加工、存储、运输、检索和利用，并提供信息服务的业务活动。软件和信息技术服务业是引领科技创新、驱动经济社会转型发展的核心力量，是建设制造强国和网络强国的核心支撑，也是我国构建全球竞争新优势、抢占新工业革命制高点的必然选择。

视听信息技术行业是软件与信息技术服务业的一个细分领域，是指利用音视频信息采集、处理、传输、存储及管理、呈现以及人机交互、数据分析、可视化等信息化技术，为采集、处理和呈现信息提供相关产品和技术支持的行业领域。目前视听信息技术产品已经广泛应用于会议交流、监控指挥、广播电视、网络视听、在线社交、主题乐园、文化演艺及展示、科研教学、军事培训、工业设计与制造等多个国民经济领域，成为提升信息传输及呈现质量、提高工作效率、提升综合竞争力、丰富人民群众文化生活的重要手段。

（2）行业主要参与者

视听信息技术行业作为一个为视听信息采集、处理、传输、存储、管理、呈现等提供相关产品及集成服务的行业，从产业链构成看，其主要参与者包括视听信息技术产品提供商及系统集成商。从产业结构看，视听信息技术产业由硬件、软件和运维服务三大部分构成，因此，视听信息技术产品提供商又可以分为硬件设备提供商、软件产品提供商以及服务提供商，三类提供商一方面可以直接将产品、服务通过自身销售渠道直接面向最终客户进行销售，另一方面也可以通过视听信息技术系统集成商实现对外销售。上述系统集成商一般具备完善的销售体系和深厚的市场积淀，通过集成各类相关产品参与到视听行业的信息技术建设项目中，为下游广播电视台、新媒体、政府部门、教育、公安、人防、气象、能源等领域用户提供产品和服务。

公司拥有雄厚的技术实力和完善的软硬件产品研发体系，并具备系统集成资质，能够同时作为产品提供商和系统集成商参与到行业市场活动中，向客户提供视听业务运维平台、媒体内容安全、信息化视听数据管理等平台产品以及相关系统集成服务。

（3）行业发展概况

视听信息技术行业主要可划分为媒体视听信息技术和专业视听信息技术两大应用领域。其中媒体视听信息技术领域主要面向广电局、公安局、网信办、IPTV/OTT 运营商、各级广电网络公司、新媒体播控平台、互联网视频内容提供商、电台和电视台等各类视听节目监管机构和播出机构提供信息技术产品和解决方案，媒体视听信息技术领域根据下游客户的属性与职能的不同可继续划分为视听业务运维平台领域以及媒体内容安全领域；专业视听信息技术作为另一个应用领域，是由广播电视通信和信息服务数据处理技术的交叉运用发展而来，在这一领域中，产品提供商及系统集成商主要在政务商务会议、展览展示、军队安防、能源电力、教育信息化、环保、交通等应用场景中为客户提供数据监测、处理、可视化、协同指挥、报表发布等信息技术解决方案。

随着经济的发展和技术的进步，视听信息技术产品已逐步成为各行各业日常工作运转中不可或缺的组成部分。

在媒体视听领域，用户借助监测监管类视听信息技术产品，一方面不仅可以确保自身业务运行中的音视频信息系统不会因偶然或恶意的原因而遭到破坏、更改、泄露，保障系统连续可靠正常地运行，信息服务不中断。另一方面，还可以协助监管部门实施针对专网视听内容和网络视听内容的抓取、分析、处理，以保障媒体传播内容的合法合规性，从而满足各类市场主体对视听数据的监测监管需求。

在专业视听领域，借助信息化视听数据管理产品，用户不仅可以增强呈现和交流效果、提高工作效率，还能够以各种创新的方式获得视觉、听觉的体验和享受。具体地，在会议室及控制室信息化应用场景中，用户主要存在对系统互联互通、网络化、超清化、个性化、人机友好化、人工智能等方面的要求；在文化展示及旅游应用场景中，用户主要存在对效果呈现、内容互动等方面的功能需求；在应急指挥应用场景中，用户主要存在紧急状态下的应急指挥及协调需求，以实现快速布置应急救援行动的目标；在教育信息化应用场景中，用户需要实现学校音视频数据的统一可视化管理，并针对特定数据流进行智能 AI 分析和教学评估分析。

总体而言，视听信息技术产品应用领域极其广泛，市场需求在未来较长的时

期内将保持持续增长，为行业发展提供有力支撑。

2、主营业务细分市场概况

(1) 视听业务运维平台市场发展情况

①视听业务运维平台市场概念

视听业务运维平台市场主要面向广播电视台及新媒体行业的各类播出机构及相关政府部门，包括 IPTV/OTT 运营商、各级广电网络公司、新媒体播控平台、互联网视频内容提供商、电台和电视台等。在该市场中，视听业务运维平台产品通过视听大数据采集、存储、分析等技术，实现对视听数据智能化、自动化、可视化的监测和分析，从而满足各视听业务传播机构的运维需求，辅助其实现对视听节目从节目生产、信号汇聚、集成播控、干线传输、CDN 分发到终端收看的全流程服务质量监测，提高运维效率。

②视听业务运维平台市场发展概况

视听业务运维平台市场按照传播网络属性可划分为专网视听节目运维市场和网络视听节目运维市场。其中，专网视听节目市场参与者包括广播电台及电视台、发射台、地球站、播控平台、电信运营商、有线网络运营商；网络视听节目市场参与者主要包括视听网站、视听 APP、直播平台、短视频平台等。

A、专网视听节目运维市场发展概况

专网视听节目运维旨在满足广播电台及电视台、发射台、地球站、播控平台、电信运营商、有线网络运营商等播出机构的运维需求，辅助其实现对视听节目从节目生产、信号汇聚、集成播控、干线传输、CDN 分发到终端收看的全流程服务质量监测，提升运维效率。按照《广播电视安全播出管理规定》的相关要求，目前专网视听节目运维市场各参与主体已基本完成视听业务运维平台建设，业务运维方式已实现从“人工值班、人工监看”到“有人值守、无人留守”的转变。经过多年的发展与建设，该市场参与主体众多，业务区域分布广泛，存量市场规模巨大。随着视听信息技术不断更新迭代，相关产品数字化改造、高清化改造进程加快，各播出机构日益提升的功能要求推动市场快速发展。

B、网络视听节目运维市场发展概况

移动互联网时代，我国网络视频、短视频、网络直播等网络视听节目快速发展，各类网络视听节目受众规模巨大，但目前网络视听节目运营商对其自身运维系统产品的相关投入仍处于较低水平，大部分运营商依旧采用人工监看的运维方式，工作效率亟待提升，网络视听节目运维市场仍处于初期发展阶段。未来随着我国信息化进程的逐步推进，以及网络视听节目运营商对运维效率要求的不断提升，网络视听节目运维市场将迎来快速发展。

③视听业务运维平台市场分析

视听业务运维平台市场是一个伴随着参与主体不断扩大、信息传播技术不断升级、媒体融合进程不断推进而逐渐得到发展的一个细分领域，未来市场发展前景广阔，具体情况如下：

A、服务对象不断扩大

21世纪初，在国家政策的引导下，我国广播电台、电视台、发射台、地球站、运营商等广播电视播出机构的视听业务运维平台需求逐步产生并持续发展；2010年开始，随着三网融合的推进，交互式网络电视(IPTV)、互联网电视(OTT)等新业态快速起步，视听业务运维平台服务对象逐步扩张到IPTV/OTT领域的集成播控平台、电信运营商等；现阶段随着移动互联网时代的到来，视频网站、直播平台、短视频平台的视听业务运维平台需求不断凸显，视听业务运维市场服务对象范围逐步扩大。

B、信息传播技术不断升级

从有线广播电视传播技术来看，我国有线广播电视传输技术经历了共用天线阶段、闭路电视阶段、模拟电视阶段、单向数字电视阶段、双向互动数字电视阶段等历程，目前国家正在推广4K超高清电视技术的试点应用，并且将8K关键技术列入《超高清视频产业发展行动计划(2019—2022年)》的研发目标。从无线广播电视传播技术来看，从2015年开始，中央财政投入40多亿元资金实施中央广播电视台节目无线数字化覆盖工程，以进一步扩大覆盖面、提高覆盖质量，大大加快我国无线电视和广播的数字化进程，实现中央广播电视台节目无线数字化全覆

盖，该工程激发了近年来市场规模的快速增长。从移动通信技术来看，我国移动通信网络经历了 1G、2G、3G、4G、5G 的发展变迁，当前我国 5G 网络即将商用，相关联产业即将迎来巨大发展机遇。行业发展规律表明，每一次的技术升级，必将带动视听业务运维平台的升级，随着信息传播技术的不断升级，未来市场将持续健康发展。

C、媒体融合的深入推进

“融媒体”是指充分利用媒介载体，把广播、电视、报纸、微信、微博、APP 客户端等存在既有共同点，又存在互补性的不同媒体，在人力、内容、渠道等方面进行全面整合，实现“资源通融、内容兼融、宣传互融、利益共融”的新型媒体。2014 年中央全面深化改革领导小组第四次会议审议通过《关于推动传统媒体和新兴媒体融合发展的指导意见》，要求强化互联网思维，推动传统媒体和新兴媒体在内容、渠道、平台、经营、管理等方面的深度融合。之后，国家陆续推出《电视台融合媒体平台建设技术白皮书》、《关于进一步加快广播电视台与新兴媒体融合发展的意见》等政策。随着融媒体概念的提出和上述政策效果的不断显现将激发市场各类主体新增大量视听运维需求。

(2) 媒体内容安全市场发展情况

①媒体内容安全市场概念

媒体内容安全市场主要面向拥有媒体内容监管职责和权限的政府监管部门（包括广电局、公安局、网信办等），通过综合运用大数据、云计算、人工智能等技术，向上述监管部门提供媒体内容安全解决方案，实现其对广播电视、IPTV/OTT、网络视听、两微一端、论坛、博客、贴吧、报刊等各类传播媒介传播内容的合规性监管和传播质量监测，使媒体更好地服务于党和人民，保障媒体传播内容的积极健康以及媒体信息传输的正常运行。

现阶段，我国媒体内容安全市场本质上针对媒体内容的播出以及传输的整体情况进行多层次、全方位的监测监管，保障各个频段不同的电波秩序，以确保各媒体途径传播的内容均经过国家相关单位的批准审核。主要任务具体包括：监测监管媒体内容合法合规性以及其对广大受众是否造成不利影响；监测监管视听媒

体覆盖效果和传输及播出技术质量；监管维护广播电视频段无线电波秩序和网络频道秩序等。最终目的是通过上述监管手段最大程度地保证媒体传播内容的合法合规，保障广大受众的合法权益，促进媒体行业健康发展。

②媒体内容安全市场的重要性

媒介作为信息传播的载体，是新闻舆论宣传的主阵地，是维护社会稳定与国家安全的重要工具，是党和政府联系人民群众的重要纽带。随着互联网、移动互联网的广泛普及，媒体传播渠道不断延伸和多元化，使媒体内容的监管范围日益扩大，目前已从最初单一的广播电视延伸到IPTV/OTT、网络视听（微博、微信、抖音等各类现象级APP）、论坛、博客、贴吧、报刊等各个媒体传播渠道，多元化的媒体内容必将提高对监管的要求。

媒体信息播出通常会受到自然、技术、人为等诸多因素影响，新形势下叠加新技术、新业态等因素，使视听媒体内容安全的形势变得更加复杂、严峻。首先，内容违规现象普遍，在经济利益驱使下，节目内容低俗、媚俗化，广告播出超时超量，非法及虚假广告以及购物节目虚假宣传等问题突出；此外，网络色情问题逐渐显现，对青少年的身心健康构成极大威胁，社会反响强烈。与此同时，多传输网路、多服务业态、多接收终端，以及跨屏跨网互动、自媒体快速发展等媒体传播新形势，对构建功能完备的技术监管体系提出了空前挑战，对社会安定及文化安全的潜在威胁日趋加强。

在此背景下，如何借助有效手段，依法依规对违规音视频内容实施有效监管，净化银屏、净化网络空间，为人民群众提供积极健康的视听文化环境，保障国家的文化安全、信息安全，已逐渐得到了政府相关监管部门的重视。确保媒体内容安全是保证媒体行业内容播出、传输、运行安全和健康发展，推动媒体行业深化改革，确保舆论导向正确和文化安全的重要保障，也是维护国家安全和社会稳定、推进文化改革发展的重要前提。

③媒体内容安全市场的发展概况

我国媒体内容安全市场主要为媒体相关政府部门提供产品及服务，监测监管方式经历了人工，单板机半自动化，到目前网络化、自动化、智能化三个主要发

发展阶段，目前已经初步建立涵盖无线监测、有线监测、卫星监测、视听新媒体监管、节目监管、安全播出指挥调度等多业务内容的产品架构，能够基本实现使用者针对专网视听业务领域的节目内容、技术质量、播出机构、安全播出等主要维度的监测监管职能。新形势下的媒体内容安全内涵，是在兼顾传统技术、内容监测监管的前提下，逐步将新媒体业态纳入监管范围，建立更加完善的媒体内容安全保障体系。

我国媒体内容安全市场主要参与主体涉及广电部门、文化部、工信部、公安部、网信办等政府部门，当前已经引入媒体内容安全信息系统产品的部门主要包括广电部门、公安局、网信办等。广电部门监管对象涵盖专网视听节目内容（包含广播电视台、IPTV/OTT、手机电视等）和网络媒体内容，公安局和网信办监管对象主要为网络媒体内容，各监管体系具体情况如下：

A、广电部门监管体系

广电领域目前已搭建起中央、省、地市三级监测监管平台，为各级广播电视台行政管理部门保障广播电视台与视听新媒体体系安全运行起到了重要支撑作用。各级媒体内容安全保障机构按照所属行政管理部门的要求，均已建成围绕无线监测、有线监测、卫星监测、机构监管、广播电视台内容监听监看、视听新媒体监管和安全播出管理等业务的监测监管平台，以确保播出内容和技术系统运行安全，承担着对全国范围内广播电视台与视听新媒体体系的监测监管职能。

B、公安部门网络监管体系

根据 1998 年国务院“三定”方案和国家信息化工作领导小组文件（国信发[2001]1 号）规定，我国计划成立公安部公共信息网络安全监察局。近年来，各地公安机关相继设立网络安全监察部门，主要职能是指导并组织实施公共信息网络安全和国际互联网的安全保护工作；指导并组织实施信息网络安全监察工作；参与研究拟定信息安全政策和技术规范；依法查处在计算机网络中制作、复制、查阅、传播有害信息和计算机违法犯罪案件等。尽管我国公安系统的网监体系已发展多年，但目前仍处于发展不充分、不平衡阶段，特别是在县级公安机关，公共信息网络安全监察部门仍为选设机构，基层网监队伍没有完全建立。

C、网信办网络监管体系

随着移动互联网时代的到来，网络在人们的生活的重要性日益凸显，网络监管体系亟待加强。我国目前已设立国家和省、自治区、直辖市各级互联网信息办公室，其主要职责包括，落实互联网信息传播方针政策和推动互联网信息传播法制建设，指导、协调、督促有关部门加强互联网信息内容管理，负责网络新闻业务及其他相关业务的审批和日常监管，指导有关部门做好网络游戏、网络视听、网络出版等网络文化领域业务布局规划，协调有关部门做好网络文化阵地建设的规划和实施工作，负责重点新闻网站的规划建设，组织、协调网上宣传工作，依法查处违法违规网站等。

④媒体内容安全市场分析

媒体内容安全市场是一个与国家相关政策紧密联系的细分领域，随着社会传播渠道与媒体业态的多样化发展，该市场规模将不断扩大。

A、媒体内容安全市场在政策扶持下迅速发展

近年来，广电总局、网信办、公安部等部门相继出台《新闻出版广播影视“十三五”发展规划》、《互联网直播服务管理规定》、《关于加强微博、微信等网络社交平台传播视听节目管理的通知》、《国家网络空间安全战略》、《信息通信网络与信息安全规划（2016-2020）》、《网络产品和服务安全审查办法（试行）》、《关于进一步规范网络视听节目传播秩序的通知》、《关于推动资本市场服务网络强国建设的指导意见》、《具有舆论属性或社会动员能力的互联网信息服务安全评估规定》等政策法规，进一步为各类媒体行业发展指明方向。随着上述政策效果的逐步显现，未来各级政府、有关部门将不断加大各类媒体内容安全建设投入，媒体内容安全产品的需求将持续扩大，推动市场迅速发展。

B、广电监管系统区域覆盖面不断扩大

广电部门通过在全国省市县成立各级监测中心保障各类主要媒体播出内容安全，根据广电总局印发的《2016 年新闻出版广播影视科技工作要点》，指出要推动中央、省、市三级监测监管平台互联互通，建设覆盖中央、省、地市的全国广播电视监测监管系统，未来监测中心建设或将覆盖全国所有省及地级市。随

着上述政策的逐步落实，未来必将为媒体内容安全市场带来较大增量。

C、IPTV 市场重要性日益凸显

随着我国 IPTV 产业的不断发展、用户数量和经济规模日渐扩大，IPTV 建设管理中所存在的问题和风险隐患日益凸显。2019 年 3 月 27 日，国家广播电视台在北京召开全国 IPTV 建设管理工作会议。会议强调，IPTV 是广播电视台在新媒体领域的重要延伸，是重要的宣传思想文化平台和意识形态阵地。各级广电行政部门要切实履行 IPTV 的属地管理责任，做好 IPTV 建设管理、各项政策制度规范标准落实等工作，组织、协调、指导、监督本地广电播出机构和电信企业规范对接，依法合规开展 IPTV 业务，建设本地 IPTV 监管体系，查处违法违规行为。另一方面，会议提出健全 IPTV 监测监管系统，要完善中央与省级上下联动的监管技术系统和监管体制、运行机制，更加有力有效地开展 IPTV 的传播秩序监管、节目内容监管、网络安全监管和安全播出指标的监测。各省区、市广电行政部门要加快建设完善省级监测监管平台，认真履行对 IPTV 集成播控分平台、传输网络和所辖地市用户抽样检测终端，监测监管的职责。在上述政策的驱动下，我国 IPTV 的媒体内容安全产品市场规模将进一步扩大。

D、媒介形态日趋多元化，媒体内容安全市场不断升级扩容

自信息传播媒介出现以来，媒介形式经历了语言—文字—印刷—电子媒介—数字媒介的发展历程，每一次变革都是对旧媒介形式的升级优化，与此同时，旧媒体媒介并没有从社会中消失，而是以新的形式融入到新媒体媒介中。随着媒介形态的不断演变，媒体业态不断增多，国家所需纳入媒体内容安全保障范围的对象不断增加。现阶段，媒体业态日益多样化，主要包括广播电视台、IPTV/OTT、报纸、网站、网络视频、直播平台、短视频、微信、微博、APP 客户端、自媒体等，未来随着新业态的不断出现，媒体内容安全市场将持续增长扩容。

E、互联网信息数据呈现爆炸式增长，网络内容安全需求日益增长

互联网的飞速发展推动信息传播方式发生深刻变革，以互联网为代表的数字技术正在加速与经济社会各领域深度融合，全球范围内信息数据正呈几何级数增长。根据 2019 年 2 月中国互联网络信息中心发布的《中国互联网络发展状况统

计报告》，截至 2018 年 12 月，我国网民规模达 8.29 亿人、网站 523 万个、网页数量 2,816 亿个、移动应用程序（APP）449 万款。

网络平台的丰富、多元给内容生产者提供了广阔的发展空间。从 PGC（专业生产内容）、UGC（用户生产内容）到 OGC（职业生产内容）、CGC（社群生产内容），再到 MCN（多频道网络），网络内容生产与分发变得更加多元、专业和智能，但在另一方面，出现更加丰富、多样、生动、感性的网络信息的同时也会带来大量无效信息、重复信息甚至有害信息。部分内容生产者为达到博眼球、上热搜的目的，甚至制造虚假有害内容，给信息管理者带来严峻挑战。

从整体上来看，当前我国网络内容安全管理体系已基本形成，国家对网络生态的把控力和管理能力得到明显加强。《网络安全法》及相关配套法规文件、各种管理办法和规定的出台，提高了网络内容管理的规范化、法治化水平。但在部分具体领域和问题上，网络生态治理工作依然缺乏及时性、针对性和精准度，特别是技术监管能力落后于技术更新速度。当前，面对类型繁多、价值密度低、时效性高的巨量互联网数据量，必须采用大数据应用类技术产品才能实现有效的抓取、识别、分析和处理。在此背景下，媒体内容安全产品开始逐步整合运用大数据、云计算、人工智能等技术，以帮助政府部门实现对各类传播媒介传播内容的有效监管。

2019 年 1 月，习近平总书记在中共中央政治局第十二次集体学习时强调，要从维护国家政治安全、文化安全、意识形态安全的高度，加强网络内容建设，使全媒体传播在法治轨道上运行。在全媒体时代，加强网络空间治理，加强网络内容建设，逐渐成为推进国家治理体系和治理能力现代化的重要任务。未来，互联网行业仍将保持快速增长态势，互联网应用更加深入将推动形成更加多元、安全、智能的网络社会生态体系，网络媒体的内容安全产品市场前景广阔。

（3）信息化视听数据管理市场发展情况

①信息化视听数据管理市场的概念

信息化视听数据管理市场隶属于专业视听领域范畴，在这一细分市场上，供应商主要通过采用音视频智能处理、流媒体传输、大数据分析、智能交互和可视

化呈现等技术手段，汇聚行业用户的音视频信号及其关联数据，实现统一接入、统一处理、统一交换、统一调度，统一呈现，为教育、人防、气象、公安、武警、交通、能源等行业客户提供信息化视听相关的数据分析、可视化展示、协同指挥等产品与服务。

②信息化视听数据管理市场发展概况

近年来，随着我国产业信息化进程的逐步加速，国民经济各行各业经营主体对视听数据的处理分析及显示调度需求日益高涨，信息化视听数据管理产品迎来迅速发展阶段，下游应用领域十分广泛。随着信息化进程的加深及社会的发展变化，人们需要通过信息化视听数据管理系统产品实现的功能日趋复杂，单一功能的产品在一般情况下已不能满足下游客户的个性化需求。在这一市场背景下，信息化视听数据产品个性化、集成化的发展趋势日益凸显，产品需求方更加希望信息化视听数据管理产品能够不断优化信息传递方式，提升终端用户的工作效率和视听体验。

目前应用于信息化视听数据管理产品的相关技术主要融合了传统视听技术与计算机及网络技术，其主要特点包括：A. 信息形式多样，指图像、视频、语音、文字、文本、图形等多种媒体信息形式；B. 交互性，是指在同一平台上，参与的各方，无论是发送方还是接收方都可以进行控制、传递和编辑；C. 协同性，每一种媒体都有其自身的规律，各种媒体之间必须有机地配合才能协调一致，多种媒体之间的协调以及时间、空间的协调是多媒体的关键技术；D. 实时性，是指在人的感官系统充分允许的情况下，进行多媒体交互；E. 集成性，体现在多种媒体技术的有机集成，它集成文字、文本、图形、图像、视频、语音等多种媒体信息于一体。另外，随着互联网+视听技术的不断发展并进入实用阶段，部分国内品牌厂商在与国际巨头的竞争中，逐步以创新概念、创新思维实现赶超，在部分领域已占据有利的竞争地位。

③信息化视听数据管理市场分析

按照应用场景划分，信息化视听数据管理产品主要应用于：应急指挥调度、视频会议、安防监控等。随着我国经济的不断发展、人民生活水平的不断提高，上述应用需求持续发展并不断升级，为公司该类产品销售提供了广阔的市场空

间。信息化视听数据管理产品的各个应用场景具体情况如下：

A、应急指挥调度

同自然灾害抗争是人类发展的永恒课题，我国是世界上自然灾害最为严重的国家之一，灾害种类多，分布地域广，发生频率高，造成损失重。在另一方面，随着改革开放的深入，我国经济社会的不断发展，突发公共安全事件也逐步引起了人们的重视。应急产业是为突发事件预防与应急准备、监测与预警、处置与救援提供专用产品和服务的产业。近年来，我国应急产业快速兴起并不断发展，在突发事件应对中发挥重要作用，国家对应急体系建设的支持力度不断加大，先后出台了《关于加快应急产业发展的意见》、《国家突发事件应急体系建设“十三五”规划》、《应急产业培育与发展行动计划（2017-2019年）》、《“十三五”公共安全科技创新专项规划》等政策，大力推进应急产业发展。

当前，各级政府对于城市应急联动能力的提升越来越重视，全国各大城市均已建立应急联动系统。城市应急联动系统是指将公安、交通、通信、急救、电力、水利、地震、人民防空、市政管理等政府部门纳入统一的指挥调度系统，处理城市特殊、突发、紧急事件，向公众提供社会紧急救助服务的信息系统。能够为实现跨区域、跨部门、跨警种之间的统一指挥，快速反应、统一应急、联合行动提供强有力的保障。随着应急体制的逐渐完善，我国信息化投资比重不断加大，应急联动市场将保持快速增长。

传统的应急通信指挥为语音指挥，随着技术的发展，语音视频等多媒体化调度、传输IP化、多种通信手段的运用已成为应急指挥调度系统的发展方向。在大数据、云计算、人机交互等先进技术的促进下，信息化视听数据管理产品能够实现应急指挥调度系统功能作为各级领导、不同方向的专家快速处理应急事件的综合工作平台，该平台可以完成信息的综合、比选和判断，统一指挥，联合行动，以最高效率来完成应急处置工作，其主要特点为操作便捷、可靠性高、传输稳定、功能强大，能够在短时间内执行应急预案。目前，信息化视听数据管理产品已经被广泛应用于武警、公安、消防、人防、森林防火、气象、交通、安全生产等领域，成为相关管理部门和企业维护公共安全的重要工具。

B、视频会议

随着当今社会科技的日趋发达，人与人之间的沟通方式日益丰富。沟通的内容由过去简单的语音，向以数据、图像以及视频为代表的多媒体信息转变，在此背景下实现两方以上参与的多对多的会话，已成为现在多媒体交流的一个主要发展方向，视频会议作为一种全新的会议模式应运而生。

信息化视听数据管理产品能够作为一种视频会议系统是通过通信网络或传输信道，利用多媒体终端，在两个或多个地点之间进行实时会议的应用系统。视频会议系统的目的是通过各种技术手段，使分散在不同地区甚至国家的多个成员，可以进行声音、图像等多种交流方式，进而达到参加会议的效果。

视频会议系统只需借助互联网，即可实现高效高清的远程会议、办公，不但节省会议时间，节约会议费用，而且还能够提升用户沟通效率、提高管理成效、缩短决策周期。视频会议系统已全面应用在各种会议中，包括日常会议、高层会议、大型会议、跨国会议及移动会议等，可代替企业 90%以上的现场会议。这其中，高层会议十分注重安全性，加入最先进的云安全、云加密理念，双层加密（MD5、DES）技术和动态数据加密技术等，可以达到很高的安全性要求。大型会议对容量要求较高，采用先进的云存储技术，支持服务器集群，支持高达几万、几十万同时在线，容量得到几何级的扩充，可以满足大型会议甚至超大型会议需要。支持设备方面，视频会议系统已支持智能手机、平板电脑等接入方式，让随时随地的视讯沟通成为现实。

目前，视频会议系统这一概念已经不再局限于会议，其应用的范围逐步扩容，除在网络视频会议、协同办公、在线培训、远程教育及远程医疗等领域得到普遍应用以外，在政府、军队、电力、医疗、教育、企业、IT、电信、证券、金融及制造等各个领域都已得到一定程度的应用。未来随着产品成本不断降低，商用、民用视频系统将会迅速普及，市场规模将进一步增长。

C、安防监控

目前，我国正处在高速城市化进程之中，智能建筑、智能小区、高科技电子产品以及全数字网络产品的大量涌现，都极大地促进了安防产品市场蓬勃发展。我国正在逐步成为全球最规模最大的安防产品市场，安防产业在国民经济中的重要性日益凸显。

近年来，国家积极推动平安中国建设，着力在动态化、信息化条件下提升社会治安能力。对此中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于加强社会治安防控体系建设的意见》，相关部委制定了《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》，公安部专门下发《关于深入开展城市报警与监控系统应用工作的意见》等一系列指导意见。随着平安城市建设进程的稳步推进，我国安防行业政策法规逐步完善，产业规模实现较快增长。中国安全防范产品行业协会发布的《中国安防行业“十三五”(2016-2020年)发展规划》指出，在十三五期间，我国安防行业将向规模化、智能化、自动化转型升级，到2020年，安防领域企业总收入将达到8,000亿元左右，年增长率达到10%以上。

信息化视听数据管理产品应用于安防应用场景中，可实现的主要功能包括：高级视频移动侦测、物体追踪、人物面部识别、车辆识别、遗留遗弃物品检测、入侵探测、物品被盗或移动检测、人体行为分析、拥挤检测、焰火检测等。从2016年下半年起，我国启动“雪亮工程”，通过在县、乡、村三级建设综治中心把治安防范措施延伸到群众身边，发动社会力量和广大群众共同监看视频监控，共同参与治安防范，从而真正实现治安防控“全覆盖、无死角”。为此中央政府共拨款约103亿元，计划每年选定50个城市落地，每个城市每年中央拨款5,000万元、地方提供配套资金2~3亿元，建设覆盖到村及院落的视频监控点位及联动报警体系。

3、行业发展趋势分析

(1) 4K、8K 超高清技术的普及应用

超高清视频是继视频数字化、高清化之后的新一轮重大技术革新，将带动视频采集、制作、传输、呈现、应用等产业链各环节发生深刻变革。加快发展超高清视频产业，对满足人民日益增长的美好生活需要、驱动以视听行业智能化转型、促进我国信息产业和文化产业整体实力提升具有重大意义。

超高清清晰度代表着高分辨率和更加丰富的显示内容，清晰度提升对信号生成、传输、处理和显示系统都有更高的要求。根据工信部、广电总局、中央广播电视台总台联合发布的《超高清视频产业发展行动计划（2019-2022年）》，我国将按照“4K先行、兼顾8K”的总体技术路线，大力推进超高清视频产业发展和

支持新技术在相关领域的应用。随着超高清技术的普及应用，将激发下游客户对视听信息技术产品的技术升级需求。

(2) 5G 技术带来行业重大变革

我国 5G 技术发展已进入全面深入落实阶段。2016 年至 2017 年，随着《“十三五”国家信息化规划》和《新一代人工智能发展规划》的发布，国家 5G 顶层设计已基本完成，随后，各部委出台配套实施细则，逐步推动政策落地。2017 年 11 月，国家发展改革委印发《关于组织实施 2018 年新一代信息基础设施建设工程的通知》，对 5G 规模组网建设及应用示范工程设置了明确的指标；2018 年 5 月，工信部、国务院国资委发布《关于深入推进网络提速降费加快培育经济发展新动能 2018 专项行动的实施意见》，提出加快宽带网络演进升级，推进 5G 技术产业发展。

网络带宽及网络连接速度是衡量视听系统网络化程度的标志，在 5G 时代，5G 的大带宽性能可以助力超高清（UHD）视频内容普及，此前，由于分辨率指数增长，数据量也随之增长，4G 网络带宽有限，UHD 视频内容无法传输，5G 可以满足 4K、8K 超高清视频传输的需要；5G 低时延性能能够提升视频业务交互式体验；5G 网络切片能力，可以拓展全景及个性化直播应用场景。另外，在各类视听业务中，5G 可以实现采集移动化、智能化；可以对视频进行云存储、编辑、审核、自动处理、即时发布，也能够方便人员在移动端采编；在播放上，可以达到随时随地、多屏合一，优化感官体验。5G 技术将会使视听信息在人们的生活中扮演更加重要的角色，未来随着 5G 技术逐步推广应用，视听信息技术行业将迎来重大变革。

(3) 融媒体建设推进技术融合

近年来，媒体格局、舆论生态、传播技术深刻变化，对媒体行业发展提出许多新要求和新挑战，国家多次出台政策推进媒体融合发展。2018 年 8 月 21 日-22 日，习近平总书记在全国宣传思想工作会议上，首次对“县级融媒体中心”建设作出重要批示。2018 年 9 月 20 日至 21 日，中宣部在浙江省湖州市长兴县召开县级融媒体中心建设现场推进会，对在全国范围推进县级融媒体中心建设作出部署安排，要求 2020 年底基本实现在全国的全覆盖，2018 年先行启动 600 个县级

融媒体中心建设。2019年1月25日习近平总书记在中央政治局第十二次集体学习时再次强调“要运用信息革命成果，推动媒体融合向纵深发展，建设全媒体成为我们面临的一项紧迫的课题”。融媒体中心建设将成为我国未来媒体行业发展的阶段性重点，伴随着融媒体中心建设的逐步实施，将推动视听信息技术进一步融合发展。

（4）大数据技术的应用

《软件和信息技术服务业发展规划（2016-2020年）》提出，深化大数据应用服务。面向金融、能源、农业、物流、交通等重点行业领域，开发推广大数据产品和解决方案，促进大数据跨行业融合应用，助力重点行业转型发展。以服务民生需求为导向，加快大数据在医疗、教育、交通、旅游、就业、社保、环保、应急管理等领域的应用。支持建立面向政务、社会治理和网络安全领域的大数据平台，强化顶层设计、整合资源，推动大数据技术深入应用，提升政府治理能力和服务水平。目前大数据技术已逐步开始在视听信息技术行业得到应用，协助广播电视、新媒体、交通、能源、人防、教育等多领域客户实现数据采集、传输、存储和分析管理、呈现等功能，未来随着大数据技术的进一步推广和应用，为视听信息技术行业发展提供重要技术基础。

（5）人工智能技术的应用

人工智能作为工业4.0时代的核心技术方向，已逐步通过各类应用形式融入到工业发展和社会生活中。在信息技术服务行业中，人工智能技术能够对各行业使用主体的音视频信息进行内容分析，对系统设备进行行为分析，并代替人工对集成化程度高、管理维护难度大的应用系统进行管控。该技术的应用能够大大降低人工成本和操作错误率，大幅提升视听信息技术产品的工作效率和智能程度，从而使其适应更加多元的应用场景。

（6）自主研发重要性日益凸显

在信号传输网络化时代，编解码设备是音视频系统的基础，编解码算法是音视频信号网络化传输和安全传输的关键。目前，视听信息技术行业上市场主流的编解码技术标准包括：MJPEG、MP4标准，H.264/265标准，JPEG2000、VC1/2

标准，AVS+/2 标准等。除 AVS+/2 技术外，其他编解码技术的专利权主要由欧美国家控制。

未来研发“高效率+低延迟”的编解码核心算法，应用技术、依托 AVS 相关编解码标准开发自主可控产品，确保信号安全传输的重要性将日益突显，相关技术成为音视频信号传输领域的前沿课题。同时，随着国家对信息安全的逐步重视，高质量的投影显示设备、传输及控制设备等的国产化进程不断提速，今后拥有自主品牌、掌握关键技术的设备厂商，将在政府机关、大型国企及军队相关的市场竞争中占据优势。

4、下游应用行业分析

(1) 广播电视及新媒体行业

目前，我国广播电视台及新媒体行业保持着良好的发展态势。2017 年，全国广播电视台服务业总收入 6,070.21 亿元(涵盖新媒体业务收入)，同比增长 20.45%；全国广播电视台实际创收收入 4,841.76 亿元，同比增长 12.02%，行业保持稳步发展。¹

① 传统广播电视台行业发展情况

我国广播电视台传输技术经过多年的发展，目前主要采用有线数字电视、直播卫星和地面数字电视三种技术手段来实现广播电视台节目的传输覆盖。

A、有线电视

当前有线电视仍是电视传输和收视最主要的方式。中国有线电视系统产生于 1964 年，逐步经历共用天线阶段、闭路电视阶段、模拟电视阶段、单向数字电视阶段、双向互动数字电视等几个发展阶段。自 2010 年开始，随着三网融合的推进，IPTV、OTT TV 等新业态快速发展，各方供应商对电视屏幕的争夺日趋激烈。受 IPTV、网络视听等新媒体业务的快速发展的影响，用户收视习惯已发生改变，2017 年全国有线广播电视台实际用户数为 2.14 亿户，同比下降 6.06%²。有线广播电视台行业正面临着市场环境、政策环境、技术环境、生态环境等各方面的

1 《2017 年全国广播电视台行业统计公报》

2 《广电总局发布 2017 年全国广播电视台行业统计公报》

深刻变化，国家信息化进程、宽带中国战略、4G 牌照发放等相关政策，都对运营商的主业形成了一定的冲击。但在另一方面，虽然整体用户数量出现下滑，但随着广播电视台高清化、智能化发展，我国有线数字高清用户规模持续增长，有线电视增值及宽带业务增长态势良好。

B、直播卫星电视

直播卫星从技术上解决了“有线”、“无线”技术无法覆盖的偏远山区群众听广播看电视的难题。截至 2017 年底直播卫星用户总量接近 1.3 亿户，比上年同期增长 21.16%。³直播卫星已经成为我国农村地区群众接收广播电视的主要方式。根据《新闻出版广播影视“十三五”发展规划》，发展目标提出，到 2020 年直播卫星公共服务基本覆盖有线电视网络未通达的农村地区。

C、地面数字电视

从 2015 年开始，中央财政陆续投入 40 多亿元资金实施中央广播电视台无线数字化覆盖工程，以进一步扩大广播电视台信号覆盖面、同时提高传输质量。随着该工程的持续推进和大批项目的相继完工，目前我国无线电视和广播的数字化进程已取得阶段性成果，未来将逐步在全国范围内实现中央广播电视台无线数字化全覆盖。

② 新媒体行业发展情况

新媒体相对于传统媒体，是一种建立在网络基础上的延伸。目前新媒体已广泛地渗透入人们社会生活，成为现代人们生活方式中不可缺少的一部分。2017 年我国新媒体业务收入为 277.66 亿元，其中，交互式网络电视(IPTV)收入 67.61 亿元，互联网电视(OTT TV)收入 18.31 亿元，网络视听节目服务收入 142.98 亿元。

A、交互式网络电视(IPTV)

IPTV 即交互式网络电视，是一种利用宽带网，集互联网、多媒体、通讯等技术于一体，向家庭用户提供包括数字电视在内的多种交互式视频服务技术。IPTV 发展多年，经历了从艰难、稳定再到爆发式增长的三个阶段。目前中国电

³《中国广电发布 2017 年第四季度有线电视行业发展公报》

信、中国联通等电信运营商已逐渐把 IPTV 业务定位为自身战略性的业务，随着资费优势的体现以及视频传输质量的不断提升，近年来我国各省 IPTV 业务均维持快速增长，全国范围内 IPTV 用户规模从 2012 年的 2,174 万户至 2017 年成功过亿，达到 1.22 亿户⁴。

B、互联网电视（OTT TV）

OTT TV 是“Over The Top TV”的缩写，指基于开放互联网的视频服务，电视机、电脑、机顶盒、PAD、智能手机等均能够作为其支持终端。自 2010 年起，国家广电总局先后批复了中国网络电视台、百视通新媒体股份有限公司、华数传媒网络有限公司、南方广播影视传媒集团、中央人民广播电台、中国国际广播电台、湖南电视台七家 OTT TV 牌照商，明确了只有取得 OTT TV 牌照才具备在全国内开展内容集成的资格，是 OTT TV 视频内容的唯一出口。与传统有线电视相比 OTT TV 产业链更加简单纯粹，用户通过互联网终端直接获取内容，除互联网外无需其他传输媒介或网络。OTT TV 近年来同样一直保持平稳快速增长，OTT TV 用户总量由 2014 年的 3,040 万户增长至 2017 年 1.1 亿户，2017 年同比增速高达 52.22%。⁵

C、网络视听节目服务

网络视听节目服务是指运行在互联网公网上的视听节目内容服务。目前网络视听节目已成为网民观看视听节目主要渠道之一，网络视听节目主要包含网络视频、网络音乐、短视频、网络直播等。2018 年，我国网络视听行业在用户规模、内容创作、产业发展、技术应用等各维度依旧保持较快发展，网络视频用户规模已达 6.12 亿户，占网民总数 73.90%，较 2014 年的 4.33 亿户增长 41.34%。手机网络视频用户规模从 2014 年的 3.13 亿户增长至 5.90 亿户，增长 88.50%。在众多网络视听节目业态中，网络直播和短视频影响力日益凸显，截至 2018 年 12 月，短视频用户规模达 6.48 亿，网民使用率为 78.20%；网络直播用户规模达 3.97 亿，网民使用率为 47.90%。网络视听已占据互联网数据访问总流量的 80%

4 《2017 年通信业统计公报》

5 《中国广电发布 2017 年第四季度有线电视行业发展公报》

以上，在新兴的文化业态和消费模式中影响力不断扩大。⁶

另外，近年来，微信、微博等各类现象级 APP 已逐渐成为人们生活中不可缺少的组成部分。作为国内首家提供微博服务的门户网站，新浪自 2009 年推出微博内测版以来，带动了国内的微博热潮，2018 年我国微博用户数量从 2014 年的 2.48 亿增长至 3.51 亿。腾讯于 2011 年推出了微信，作为一个为智能终端提供即时通讯服务的免费应用程序，一经推出立即获得年轻人的喜爱，如今已成为国内最受欢迎的即时通讯服务应用程序。此外，各类 APP 客户端也呈现快速增长，截至 2018 年 12 月，我国市场上已被监测到的 APP 客户端在架数量达 449 万款⁷。

③ “智慧广电”成为行业重要战略发展方向

21 世纪以来，我国的广播电视台及新媒体行业取得了飞速的发展，目前在全国范围内，已基本实现广播电视台在地县市一级的覆盖，这对于提高人民的精神生活和获取各类信息起到了极其重要的作用。近年来，伴随着科学技术的进步，“智慧广电”的发展理念逐步进入了人们的视野。2017 年 9 月，国家新闻出版广电总局发布关于印发《新闻出版广播影视“十三五”发展规划》的通知，提出到 2020 年争取实现“智慧广电”战略全面推进的发展目标，积极推动融合媒体制播云平台和融合媒体服务云平台建设、全国有线电视互联互通平台建设、移动多媒体交互广播电视网建设，推进有线无线卫星传输网络互联互通和智能协同覆盖，加快建设下一代广播电视台网，构建宽带、融合、安全、泛在的新一代广电信息化基础设施和现代传播体系。

2019 年 3 月 20 日，国家广播电影电视总局副局长张宏森在第 27 届中国国际广播电视信息网络展览会（CCBN2019）上，做了题为“立足新时代、展现新气象、推动广播电视台高质量发展和创新性发展”的主题演讲，进一步明确了“智慧广电”将作为行业发展重要战略方向。演讲提出，要打造智慧广电融媒体，总局将进一步加大推进力度，特别是注重将新媒体、新业态的新理念、新优势融入广播电视台媒体之中，打造广电行业新模式，焕发广播电视台全新生命力。加快建立“一体化资源配置、多媒体内容汇聚、共平台内容生产、多渠道内容分发、多终端精准服

6 《中国互联网络发展状况统计报告》（2019 年 2 月）

7 《中国互联网络发展状况统计报告》（2019 年 2 月）

务、全流程智能协同”的融合传播体系，着力打造融媒体化制作、智慧化传播、精准化服务的智慧广电融媒体。

“智慧广电”的发展任务之一是智慧广电平台的构建。智慧广电云平台不但是一个信息传播业务平台，还应该是一个综合性管理平台，同时又是一个开放性的社会服务平台。云平台将分为内容制作、监管、安播、资源管理、综合服务、运营支撑等多个部分，为4K、8K超高清分辨率电视、智能媒体等多种融合生产提供技术支撑，构成智慧化广电网络系统前端。建设底层数据中心这一智慧广电的“大脑”，将数据进行分类、筛选、加工等处理，并通过人工智能、大数据的引入，使其具备自我学习和成长的能力，实现数据的“智慧化”。

未来国家广电管理部门将坚持加快实施“智慧广电”战略，我国广播电视台及新媒体行业发展空间广阔。根据高清化、移动化、智能化、泛在化的趋势，推动大数据、云计算、互联网、人工智能等新技术与广播电视台的有机结合，推动传统媒体与新媒体深度融合，培育新业态，完善技术体系、标准体系、运行体系和监管体系，增强科技支撑能力、服务能力、保障能力、引领能力，为广播电视台持续健康发展提供技术支撑。

(2) 人防行业

人民防空简称人防，指动员和组织人民群众防备敌人空中袭击、消除空袭后果所采取的措施和行动。人民防空与要地防空、野战防空共同组成国土防空体系，是现代国防的重要组成部分，是国民经济和社会发展的重要方面，是现代城市建设的重要内容，是利国利民的社会公益事业。

近年来，我国人民防空事业取得了长足发展。“十一五”时期人民防空大力加强组织指挥体系建设，创建高效快速的组织指挥体系，国家人防办将指挥所建设作为“十一五”工作重点，人防指挥体系基本建成，信息化手段先进多样，人民防空指挥和信息系统、信息网络建设实现跨越性发展。“十一五”时期全国已建成计算机系统、有线和无线通信系统、空情接收自动化系统、警报统控系统、机动化指挥系统、指挥信息保障系统、卫星通信系统，安装各类警报器2.9万余台，音响覆盖率达到95%以上，形成了有线与无线结合、固定与移动互补，实现手段多样、方式灵活的人民防空网络。

“十二五”时期，我国防护体系建设加速推进，牢固树立体系对抗和信息主导防护的新理念，以重大项目建设为抓手，以提高人防信息化水平为目标，大力加强指挥信息系统综合集成和新型指挥场所建设，不断加大防护工程信息化改造力度，基于信息系统的空中、地面、地下多位一体的综合防护体系初步形成。

我国人防信息化基础建设经过十一五、十二五的投入，人防系统参与地方应急救援能力显著提高，在汶川大地震、重庆武隆县鸡尾山山体垮塌、舟曲特大山洪泥石流和抚河唱凯堤决口等应急抢险指挥信息保障中，四川省、重庆市、青海省、江西省人防系统充分发挥人防指挥设施快速机动和信息保障系统实时传输的优势，积极参加抢险救灾指挥保障行动。如今，物联网、云计算、大数据等现代信息技术发展使人防管理迈向智慧化成为可能，伴随智慧城市的建设发展，信息化视听数据管理产品在人防行业将迎来广阔的增长空间。

(3) 教育行业

教育信息化是指把信息技术手段有效应用于教学与科研，注重教育信息资源的开发和利用，其基本特点是教育资源的数字化、网络化、智能化和多媒体化。教育信息化覆盖的范围很广，具体覆盖范围详见下表：

面向客户	分类	举例
面对企业	硬件设备	电脑、电子白板、投影仪、录播设备、电子书包、高校实验室建设等
	软件以及后续服务	教学管理系统、阅卷系统、学习资源系统、家校互动系统、学业测评系统等
	云服务、数据服务	教育 SaaS 服务、数据存储与分析等
面对个人	增值服务	教辅软件、(To C) 在线课堂等

具体来看，软件服务是目前教育信息化发展最迅速的模块，其内涵也较为丰富。教育信息化软件服务主要包括的内容有：教学管理系统——实现教学信息、学籍信息、课程信息的智能化管理；学习资源系统——学习资源内容的建设；智能阅卷系统——通过 OCR 识别、自然语言识别、语音识别等人工智能技术，实现智能批改、智能阅卷；智能教学系统——配合相关硬件，实现直播录播、远程教学、课堂反馈、MOOC 等功能，实现“智慧教室”；家校互动系统——通过连接家长、学校、学生，让家长能够及时了解学生在校学习生活情况，是校园安全建设的一部分；学业测评系统——通过大数据分析，对学生学业情况进行全面

的评估，一方面对学生有参考意义，另一方面对教研教学方向也具有指导意义。除软件的定制、安装、部署调试等服务外，软件系统的后续服务同样是教育信息化企业的重要业务，主要包括软件升级、维护等服务。

云服务和数据服务包括搭建云端数据服务器、推出 SaaS 业务等，可以让更多的学校和教育企业，在没有服务器储备的情况下运用各类教育信息化软件，同时还可以对大数据进行存储与分析。未来 SaaS 服务有望持续保持快速增长，在云服务不断发展的过程中，更智能化的大数据分析服务也有望在教育信息化领域内得到更加深入的应用。

教育信息化的发展离不开政策的推动，近年来，我国对教育信息化建设的政策支持力度日益增大。2018 年 4 月，教育部印发《教育信息化 2.0 行动计划》通知，提出要到 2022 年基本实现“三全两高一大”的发展目标。其中，“三全”指教学应用覆盖全体教师、学习应用覆盖全体适龄学生、数字校园建设覆盖全体学校；“两高”指信息化应用水平和师生信息素养普遍提高；一大指建成“互联网+教育”大平台。未来我国将从三个方面推进教育信息化：一是在学校中普及和运用以多媒体计算机技术为核心的教育技术；二是推进网络的普及和应用；三是发展现代远程教育，建设并提供大量的网络资源，以此为平台构建终身学习体系。

根据教育部发布的 2017 年全国教育经费统计快报，2017 年全国教育经费总投入为 42,557 亿元，比上年增长 9.43%。其中，国家财政性教育经费为 34,204 亿元，比上年增长 8.94%。同年我国 GDP 总量为 82.71 万亿元，国家财政性教育经费占 GDP 比例自 2012 年起连续六年超过 4%。按照教育部发布的《教育信息化十年发展规划（2011-2020 年）》（征求意见稿）规定，各级政府在教育经费中按不低于 8% 的比例列支教育信息化经费，保障教育信息化拥有持续、稳定的政府财政投入。通过该比例对教育信息化的政府预算经费进行测算，2017 年教育信息化经费已超过 2,736 亿元。在政策的支持和推动下，我国教育信息化投入必将保持快速增长，未来市场前景广阔。我国教育经费投入情况见下表：

单位：亿元

项目	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年
----	--------	--------	--------	--------	--------	--------

国家财政性教育经费	23,148	24,488	26,421	29,221	31,396	34,204
教育信息化经费占财政性教育经费比重	8%	8%	8%	8%	8%	8%
教育信息化经费	1,852	1,959	2,114	2,338	2,512	2,736

数据来源：《2017年全国教育经费统计快报》

(4) 气象行业

目前我国气象信息化进程日益加快，具体表现为气象行业将深入应用云计算、物联网、移动互联、大数据、人工智能等新技术，依托气象科学技术进步，使气象系统成为一个具备自我感知、判断、分析、选择、行动、创新和自适应能力的系统，让气象业务、服务、管理活动全过程实现智慧化。

“十二五”期间，我国初步建成了由国家-省-市-县四级网络、四级数据存储、的气象信息化综合体系，能够基本支撑全国范围内的天气监测、预警、预报、预测和基本公共气象服务等基础气象业务的发展。在另一方面，气象信息化统筹协调发展的体制机制尚不健全，发展与建设规划缺位，各级单位各自为政、重复建设的风险依然突出，各类业务系统和数据资源质量参差不齐、集约化程度不高的问题依然存在。

为促进我国气象信息化的快速健康发展，我国先后出台《全国气象现代化发展纲要（2015-2030年）》、《气象信息化行动方案（2015-2016）》、《气象信息化发展规划(2018-2022年)》等各项政策。其中《全国气象现代化发展纲要（2015-2030年）》明确指出两阶段工作目标：首先，要在2020年基本实现气象现代化。第二，要在2030年全面实现气象现代化的发展目标；《气象信息化发展规划(2018-2022年)》提出，到2022年，气象数据资源开放共享程度和跨领域融合应用效益明显提高，气象信息系统集约化水平和应用协同能力显著提升，信息新技术在气象领域得到充分应用，依托智能泛在的气象信息感知网、统管共用的超算中心及云平台、开放互联的气象大数据云平台构建的智慧气象生态体系初具规模，气象信息化治理体系趋于完备。

当前阶段我国气象信息化追求的主要目标是实现气象部门的智慧化，其首要的基本特征是实现组织内各部分机构之间工作的高度协同，它是气象部门实现智慧化的第一步。信息化视听数据管理产品能够协助气象行业实现国家省市县之间

的协同办公，以及气象预报信息流的调度显示功能。随着国家政策的大力支持，气象行业对信息化技术需求的不断提升，未来气象行业对信息化视听数据管理产品的需求将不断增长。

（5）交通行业

目前我国城镇化进程快速推进，大批居民的涌入造成了城市人口不断增长，对交通管理工作提出了更高的要求和全新的挑战。交通运输是社会稳定和经济发展的生命线，在全国范围内，目前以视听信息技术产品为主要形式的交通应急指挥调度系统建设和发展非常迅速，并在高效处理突发应急事件中扮演着十分重要的角色。未来，随着我国交通基础设施建设的不断推进，交通领域对指挥调度系统需求有望实现进一步增长。

A、公路

截至 2017 年末全国公路总里程 477.35 万公里，比上年增加 7.82 万公里。公路密度 49.72 公里/百平方公里，增加 0.81 公里/百平方公里，其中高速公路里程达 13.65 万公里。2017 年全年我国完成公路建设投资 21,253.33 亿元，比上年增长 18.20%。其中，高速公路建设完成投资 9,257.86 亿元，增长 12.40%。⁸在另一方面，据公安部提供数据，截至 2017 年底，中国机动车保有量达 3.10 亿辆，未来机动车总量高速增长的趋势还将继续，日益增长的机动化交通需求将进一步加剧城市交通出行难、停车难等问题。交通拥堵问题长期存在并蔓延，为交通应急指挥调度系统带来了广阔的市场发展空间。

B、铁路

经过多年的发展，我国铁路建设已取得长足发展。2017 年我国铁路固定资产投资完成 8,010 亿元，投产新线 3,038 公里，其中高速铁路 2,182 公里。截至 2017 年年底我国铁路营业里程达 12.70 万公里，比上年增长 2.40%，其中，高速铁路营运里程达到 2.50 万公里。全国铁路路网密度 132.20 公里/万平方公里，比上年增加 3 公里/万平方公里。⁹从铁路密度来看，我国铁路密度远低于德国、英国、法国、日本、美国等发达国家。铁路投资未来依然有较大的增长空间，根据

13 《2017 年交通运输行业发展统计公报》

9 《2017 年铁道统计公报》

《铁路“十三五”发展规划》，至2020年，全国铁路将达到15万公里，其中高速铁路将达到3万公里。未来伴随着铁路运输投入的持续增长以及铁路网络的日益复杂化，我国铁路调度管理水平要求将会逐步提高，铁路行业指挥调度系统市场有望迎来较大发展。

C、城市轨道交通

随着城镇化进程的持续推进，我国主要大型中心城市人口数量激增，交通压力日益增大，城市轨道交通已成为解决这一难题的有效途径。截至2017年末，中国内地共有34个城市开通共计165条城市轨道交通线路，运营线路长度达5,033公里，其中地铁3,884公里，占77.20%；2017年全国完成城市轨道交通投资4,762亿元，同比增长23.80%，在建线路累计可研批复投资额达到38,756亿元，创历史新高。截至2017年末，中国内地城轨交通建设项目已获批复的城市为62个，规划线网长度7,424公里。“十三五”时期，全国有100多个城市规划了城轨交通建设工程，未来城轨交通将迎来快速发展通道。¹⁰随着城市轨道交通的大发展，应用于该领域指挥调度系统的巨大需求将被进一步激发。

(6) 公安行业

随着社会经济的高速发展，突发公共安全事件逐渐得到了人们的广泛重视，各类刑事案件影响社会稳定和谐，各类交通事故、重特大事故给国家经济、人民群众生命财产安全造成了重大的影响。目前，政府和人民对公安部门的保障安全工作和响应效率提出了更高的要求，传统的应对机制已不能满足公安部门处置日益增多的紧急突发事件的需要。因此，如何建立及时高效的应急指挥调度系统，从而有效应对危害公共安全的紧急突发事件，已成为各级公安部门急需解决的重要问题。

公安应急指挥调度系统是音视频信息管理产品的另一种应用形式，其可以在突发事件预警、响应、指挥等各个环节实现及时、有效的宽带通信和应急保障。公安应急指挥调度系统紧密结合公安指挥中心决策部门的要求，将各类应用集成到一个综合的通信平台，能够实现视频指挥调度、视频会议、视频监控以及数据会议、数据采集、群众报警联动等多种业务功能。各级指挥者能够在实时查看现

10 《城市轨道交通 2017 年度统计和分析报告》

场情况的同时，与相关部门进行语音、视频、数据的双向实时交互，有利于处理紧急事件时进行及时决策，采取相关应对措施。

在宏观层面，公安部先后出台《关于大力推进基础信息化建设的意见》、《关于推进公安信息化发展若干问题的意见》、《公安科技创新“十三五”专项规划》等一系列文件，不断推进健全完善公安科技信息化体系，为深入推进科技强警战略提供有力保障。在市场需求与国家政策的双重推动下，公安部门对应急指挥调度系统需求将持续扩大。

（7）能源行业

能源行业是我国重要的国民经济命脉产业之一，同时由于能源生产存在较大的安全风险，其对应急指挥系统的功能构成与运作条件相对于其他行业有着更高的要求。目前应急指挥系统在能源行业主要应用于电力、石油化工、煤炭等领域。

能源行业应急指挥系统在应对突发事件和日常运营时均能够得到应用。当紧急事件发生时，在引发原因、影响范围不确定情况下，应急指挥系统能够协助相关负责人员从生产运行、事件原因、故障位置、人员安全等多个维度了解事件具体情况从而确定最优的应急解决方案，力求能够实现在专业指挥下进行一体化、多层次化的决策、指挥和调度；另一方面，在日常生产中，应急指挥系统能够实现高效的即时沟通和资源管理调度，最大限度地提高生产效率。未来随着我国经济信息化进程日益推进，能源行业将成为音视频信息管理产品在应急指挥领域的另一个重要突破点。

（三）行业技术水平与技术特点

1、音视频信息流的全网络化融合

随着传感技术、网络技术、多媒体技术的发展，万物都会基于物联网来管理，对万物的“视”与“听”也会基于物联网来实现。通过各种控制线、视频线、音频线等多种数据链路并存的系统集成模式将退出舞台，以实现信息共享、无缝交互、智能调度、展示联动为目的的音视频信息流的全网络化融合成为视听信息技术行业发展的主流趋势。

音视频信息流网络化的发展，打破了音频和视频各为主导的局面，音频和视

频同步采集、同步传输、同步呈现，实现音视频双向赋能，为融合应用创造更多可能性，提升了视听信息技术产品的整体价值。

2、基于大数据的可视化呈现

随着互联网的高速发展，种类繁多的信息源产生了远远超出人脑分析解释能力的大量数据，大数据可视化技术逐渐成为视听信息化、现代化构建的重要技术。数据可视化以“大数据”为核心，通过信息技术的实践应用，实现各应用领域系统运行及管理的智能化。在可视化系统中，通过构建 SCADA 模块、界面模块、数据处理模块，实现了对各类数据的跟踪、挖掘及分析应用。数据可视化依托人机互动、智能大数据信息构建，能够进一步满足各行各业信息化、智能化发展的需求，未来将在视听信息技术行业中得到深入、广泛的应用。

3、音视频数据管理平台化、服务化

各行业的视听信息化建设会不同程度涉及会商系统、监控系统、地理信息系统、指挥系统以及调度系统等，音视频应用存在于上述各系统之中，若各自建设，则不仅存在部分重复，而且系统间缺乏紧密的互动和协作，导致产生大量信息孤岛，无法连接起来发挥综合效能。建设统一的音视频数据管理平台，为各个业务应用提供统一的视听服务，不仅能够实现各类视听业务应用遵循统一的信息化建设总体框架，而且便于积蓄数据，为视听信息化建设的长远规划提供坚实的数据基础与科学性支撑。

4、基于人工智能的音视频信息流调度

在视听信息化建设的过程中，人、信息流、显示环境之间的关系越来越重要，如何高效、便捷的调度音视频信息流，并在显示环境中流畅的呈现是重点考虑的问题。随着传感技术与人工智能技术的发展，智能语音、空中飞鼠、激光遥控、屏幕触控、手势体感等交互手段在音视频信息流调度过程中逐步得以应用，这将极大提高视频监控、协作会商、教学培训、指挥调度、展览展示等视听应用场景的业务效率，提升用户体验。

(四) 行业发展的有利和不利因素

1、有利因素

(1) 国家高度重视信息安全管理，出台多项政策支持行业发展

媒体行业的发展一直以来受到党和国家的高度重视。2019年1月25日中共中央政治局就全媒体时代和媒体融合发展举行第十二次集体学习，习近平总书记强调，推动媒体融合发展、建设全媒体成为我们面临的一项紧迫课题。要抓紧做好顶层设计，打造新型传播平台，建成新型主流媒体，扩大主流价值影响力版图，让党的声音传得更开、传得更广、传得更深入。要旗帜鲜明坚持正确的政治方向、舆论导向、价值取向，通过理念、内容、形式、方法、手段等创新，使正面宣传质量和水平有一个明显提高。主流媒体要及时提供更多真实客观、观点鲜明的信息内容，掌握舆论主动权和主导权。要从维护国家政治安全、文化安全、意识形态安全的高度，加强网络内容建设，使全媒体传播在法治轨道上运行。要全面提升技术治网能力和水平，规范数据资源利用，防范大数据等新技术带来的风险。

2017年9月，国家新闻出版广电总局发布《新闻出版广播影视“十三五”发展规划》，其中2020年的发展目标为，“安全播出管理体制与运行机制进一步完善，网络与信息安全技术体系和管理体系基本建立，全国广播电视台和网络统一监测监管结构化体系和监测监管系统基本建成。”2018年3月30日，中央网络安全和信息化委员会办公室和中国证券监督管理委员会联合发布了《关于推动资本市场服务网络强国建设的指导意见》指出，我国网信事业取得积极进展，网络强国建设不断深入推进，涌现出一大批互联网、信息设备制造、信息传输、信息技术服务等领域的网信企业。意见还提出，充分发挥资本市场作用，推动网信企业加快发展，支持符合条件的网信企业利用主板、中小板、创业板、新三板、区域性股权市场、债券市场等多层次资本市场做大做强。

上述支持政策和法律法规的出台，将为视听信息技术行业提供有效的政策支持，推动行业健康发展。

(2) 服务对象不断扩充和技术创新活跃带来大量的新增需求和升级需求

随着广播电视的数字化、网络化发展，以及新形势下云计算、大数据等新一代信息技术的应用，传统媒体与新媒体的深度融合，广播电视制播传输覆盖体系

发生了翻天覆地的变化。大量基于 IP 的制作、存储、播出设备逐渐取代广播电视传统设备，有线、无线、卫星传输覆盖呈现出智能协同、融合覆盖等新趋势，广播电视台网络由数字化、双向化向智能化、宽带化演进。

随着视听新媒体技术的飞速发展和产业的迅速规模化，在网络环境、传播模式、内容生产、终端设备等方面不断创新，使得需纳入监测监管范围的媒体业态由原来的互联网、移动互联网扩大到互联网电视、IPTV 等领域。监测监管对象从违规有害、持证轮检、无证排查、境外节目等拓展到网络原创节目、两微一端、网络直播等领域。终端设备从 PC 端转向智能手机、平板电脑等移动终端。同时，5G 网络的即将应用、VR 等新技术的推广、4K 超高清电视的试点应用、县级融媒体中心的建设，也给视听业务运维平台和媒体内容安全工作带来新的需求与挑战。

但在另一方面，上述挑战存在的同时也带来了巨大的产品新增和升级需求。由于新技术、新形态、新业务层出不穷，监测监管技术手段和监管方式相对落后，目前部分监测监管领域甚至依旧是空白，不能满足我国媒体产业的发展需要。为适应新形势新发展，视听信息技术行业将需要对产品的系统功能进行进一步优化升级，以满足市场快速发展的需要。

（3）云计算、大数据、人工智能等新技术为行业深化发展提供支撑

云计算、大数据、人工智能等新一代信息技术的快速发展，一方面为视听信息技术行业带来新的发展机遇，为视听信息服务实现集约化、智能化发展提供了强劲动力，另一方面使得技术手段不断优化升级，各类视听数据的深度挖掘、有效利用成为可能。未来视听信息技术行业将充分运用云计算、大数据、人工智能等先进技术，促进视听数据资源整合，提升数据分析处理能力，为下游各领域客户个性化需求的实现提供有力的支撑。

（4）社会经济快速发展，信息化视听数据管理愈发重要

随着社会经济的高速发展，各种公共事件、紧急事件频繁发生，加之我国目前仍然是世界上灾害发生频率较高、种类最多的国家之一，在未来很长一段时间内，都将面临诸多突发事件所带来的严峻考验。毋庸置疑，具备强大的突发公共

事件应急处理能力是减少人民生命和财产损失的关键所在，快速、有效、及时处理各类紧急事件已经成为未来社会稳定发展的必然要求，因此各种资源共享、及时调度、应急指挥需求将长期存在并迅速发展。目前公安、人防、气象、教育、能源等行业对于高效能指挥中枢系统的需求日益凸显，信息化视听数据管理产品市场将获得稳定持续地增长。

2、不利因素

(1) 信息化视听数据管理产品技术标准欠缺，核心技术水平有待提升

信息化视听数据管理产品由于技术标准欠缺，国内大部分厂商目前采取各自不同的产品技术标准，从而导致行业技术标准不统一；另外，整个视听信息技术行业部分上游核心技术和产品仍掌握在少数国外企业手中，如显控设备的 FPGA 芯片、DSP 芯片等，国内企业在部分核心技术上仍缺乏自主创新能力。

(2) 部分下游客户面临经营压力

当前随着互联网在媒体传播领域的迅速发展，我国视听信息技术行业中，传统有线电视网络运营商普遍面临着增长受限，增速趋缓的经营压力。在另一方面，由于近年来国内人工成本的不断增长，又进一步挤占了有线电视网络运营商的利润空间。传统有线电视网络运营商是公司产品的目标客户群体之一，该部分客户面临的上述经营压力将会对公司业务收入造成一定负面影响。

(五) 进入本行业的主要壁垒

1、资质壁垒

视听信息技术行业对我国社会发展和保障民生至关重要，下游主要客户多数具有公共服务职能，因此视听信息技术供应商需要通过严格的资质审核，从事相关业务，供应商需要取得入网认定证书以及系统集成资质。由于企业获得上述资质证书需要达到相关授权机构在资金、技术、管理等各个方面的要求，所以企业进入本行业面临着较高的资质要求，存在一定资质壁垒。

2、市场壁垒

近年来，随着视听信息技术行业的高速发展，下游客户对相关产品的技术要

求和功能定制化要求日益提高。一方面在日常业务开展中，供应商只有在技术实力、服务能力、项目经验、售后保障等各个维度符合下游客户的专业化标准才能够在市场中生存和发展。在另一方面提供商满足上述标准，需要长时间的行业积累与投入，对于行业新进者来说，若不具备一定的人才规模和成功案例经验，将很难获取客户的信任。因此市场潜在进入者，将面临一定的市场门槛。

3、技术壁垒

视听信息技术行业属于技术密集型产业，产品研发和技术创新要求企业具备较强的技术实力。随着行业技术的不断发展，企业需要准确把握技术发展趋势。此外，行业下游客户涉及广电局、广播电台、电视台、地球站、发射台、运营商、人防办公室、公安局、消防队、气象局、教育机构等，不同行业下游客户对产品的技术需求也不尽相同，企业只有在充分了解用户需求的基础上，才能研发出匹配用户真实需求的产品和解决方案。新进企业在技术竞争中处于劣势地位，因此，行业存在一定的技术壁垒。

4、人才壁垒

视听信息技术行业属于知识密集型行业，行业专业性强、人才缺口较大，高端人才稀缺。企业获得发展需要拥有大量专业知识扎实、经验丰富的研发人员、管理人员和服务人员。高水平的研发人才、管理人才、服务人才需要在长期技术研发和市场竞争中培养，新进企业短期内难以培养出一批了解市场需求、掌握核心技术的人才团队。因此，进入本行业具有较高的人才壁垒。

（六）行业的周期性、季节性和区域性特征

1、行业的周期性

视听信息技术行业伴随着我国信息化进程加速而不断发展，视听信息技术在国民经济中的应用领域日益广泛，市场规模保持快速增长，下游客户所涉及行业众多，不存在明显的周期性。

2、行业的季节性

公司所处行业受到下游客户采购周期的影响。由于公司下游主要客户为具备

政府属性的公共服务部门，属国家财政拨款单位，且多数产品需以招投标形式面向市场进行采购，一般情况下，该部分客户需要在上年年底制定采购预算，并于当年年初进行调研、交流、发布招标信息，因此行业订单集中于下半年，具有明显的季节性特征。

3、行业的区域性

公司目前下游主要客户承担着保障我国主流媒体正常运行和内容安全的职责。一方面，媒体作为社会、政党、组织、团体舆论宣传的工具，具有一定的政治属性，因此，客户对相关产品采购的需求受到一定的区域政治因素影响。在另一方面，一般经济相对发达地区对于公共服务采购量较大，因此目前行业需求主要集中于华北、华东、华中、西南地区，具有一定的区域性特征。

（七）行业利润水平与变动趋势

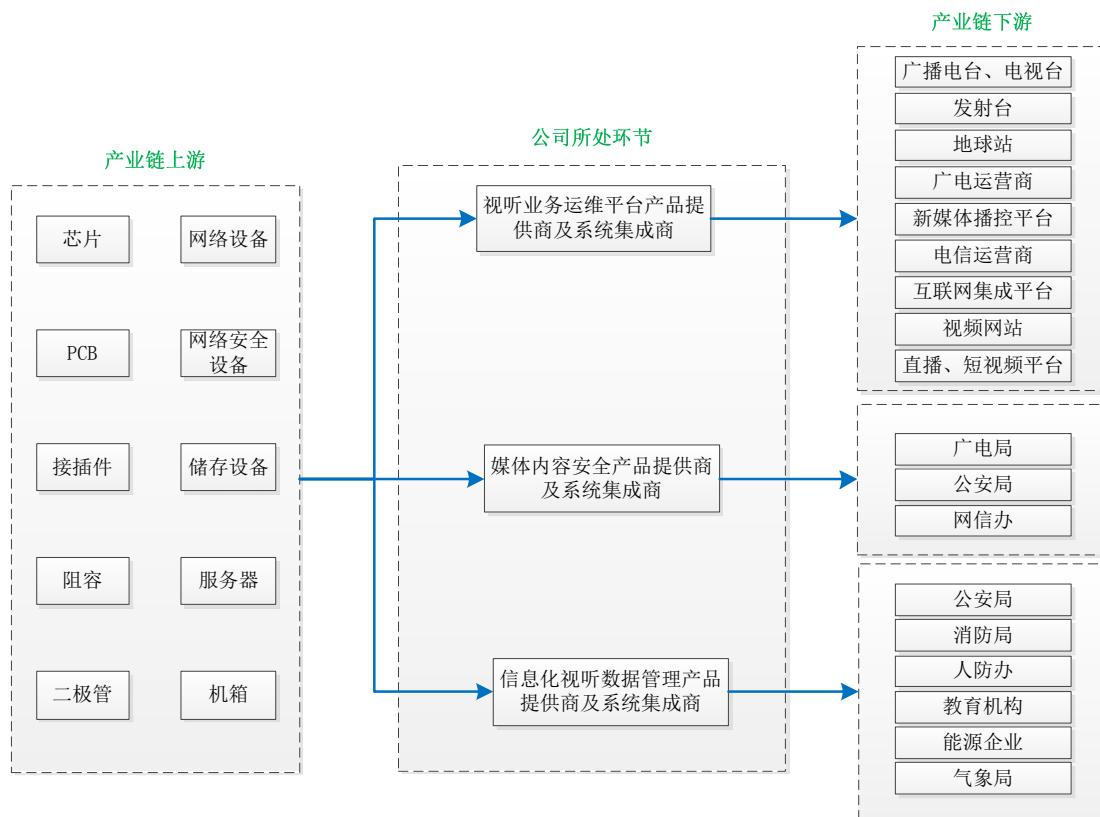
随着视听信息技术的发展，用户针对视听信息技术产品功能的需求不再局限于简单的音视频数据采集和传输。满足用户对视听大数据的实时化获取能力、复杂处理能力、AI 分析能力、可视化呈现能力、辅助决策能力、智能化协同能力以及多层次系统的兼容、可操作能力等综合运用能力的需求成为行业发展趋势。这要求视听信息服务技术解决方案供应商需要具备强大的行业应用软硬件的研发能力和系统方案综合设计能力，因此，该行业存在较高的技术壁垒，具备技术优势的视听信息技术解决方案提供商能够在未来一段时间内保持较高的毛利率水平。

（八）公司所处行业与上下游产业之间的关联性

公司所处行业的上游主要包括芯片、PCB、接插件、阻容、二极管、机箱、服务器、存储设备、网络设备、网络安全设备等硬件设备及配件生产制造厂商，其价格波动会影响本行业的成本，对本行业的盈利能力产生影响。目前上游行业硬件设备及配件供应充足，不会对价格波动造成过大影响。

公司视听业务运维平台主要面向的下游客户包括IPTV/OTT运营商、各级广电网络公司、新媒体播控平台、互联网视频内容提供商、电台和电视台等播出机

构等；媒体内容安全产品主要面向的下游客户包括广电网、公安局、网信办；信息化视听数据管理产品主要面向的下游客户为公安局、消防局、人防办公室、气象局、教育机构、能源企业等。目前，公司所处行业的下游领域主要为关系到国计民生发展的重要支柱行业和政府部门，未来随着国家针对保障民生投入的不断增加，视听信息技术行业作为民生发展的重要支撑行业，将会得以不断扩张和快速发展。公司所处行业上下游构成情况如下图：



三、公司的行业地位及竞争优势

(一) 公司的行业地位

博汇科技是国内领先的视听信息技术企业，主营产品包括视听业务运维平台、媒体内容安全、信息化视听数据管理三个业务领域，下游广泛应用于广播电视、新媒体、政府、教育、公安、人防、气象、能源等行业。

(二) 公司的主要竞争对手

目前公司的主要竞争对手如下所示：

公司名称	公司概况及主营业务	主要竞品
北京蓝拓扑科技股份有限公司	成立于 1999 年，主要从事广播电视台信号和音视频监测软硬件产品的研发、生产、销售和技术服务业务，并以此为基础提供完整的广播电视台监测系统集成服务。2018 年 8 月蓝拓在新三板正式挂牌。	播出运维监测；广播电视台监管；应急广播系统；测试测量平台。
北京崇远信达科技有限公司	成立于 1998 年，专注于测控自动化和广电监测，产品和技术涉及播控领域，传输发射领域，信号监测领域等方面。2000 年开始专门从事发射台自动化监控监播产品的研发和应用，形成 100 多种针对中波、电视、调频不同发射台的自主知识产权的系列化的播控监控设备。	监测监控解决方案
北京维鲸视界科技有限公司	成立于 2007 年，是上市企业——捷成股份的参股公司，维鲸视界专注于高性能音视频压缩、增值、传输、监测等相关技术、产品的研究、设计与开发，并致力于打造国内最全面、专业的监测监管、新媒体产品线。	新媒体解决方案；全媒体统一监控方案
赛特斯信息科技股份有限公司	2007 年成立于美国马里兰州，2008 年 3 月，赛特斯南京公司成立。赛特斯作为柔性网络与柔性服务理念的开创者、践行者，将这一技术应用于三网融合、移动通信、云计算、智慧城市、内容监管等多个领域，主导多个行业标准的制定。 2015 年 7 月赛特斯在新三板正式挂牌。	互联网视听节目监管；互联网电视集中监管；IPTV 用户行为分析；IPTV 业务综合监管；舆情监测；移动互联网视听节目监管系统
上海科江电子信息技术有限公司	成立于 2000 年，是国内数字媒体监测监管技术领先者，是数字媒体安全播出解决方案的专业供应商。具有丰富的广播电视台安全播出监管网系统集成经验和卓越的软件定向开发能力。	广播电视台监测监管系统
任子行网络技术股份有限公司	成立于 2000 年，主要从事公共网络安全、网络资源管理、舆情管理和网络信息安全管理等领域相关解决方案服务，以及网络游戏产品的研发、运营和发行。该公司客户覆盖国内公安、运营商、军工、教育、医疗、金融、企业、文化、能源等领域客户，部分业务拓展到海外。 2012 年 4 月 25 日，任子行在创业板正式挂牌上市。	公安业务产品；网络安全产品；舆情系统产品
北京淳中科技股份有限公司	成立于 2011 年，是国内领先的显控系统设备及解决方案提供商，主要产品分为设备类和平台类两大类，具体包括图像处理设备、矩阵切换设备、信号传输设备及数字视频综合平台、显控协作平台等。产品主要适用于指挥控制中心、会议室及展示等多媒体视讯场景，广泛应用于军事、政治、经济、科教、文化等领域，下游行业主要涉及国防军队、公安武警、展览展示、能源、交通、金融、广电、气象等。 2018 年 2 月在上交所挂牌上市。	显控系统设备及解决方案
上海寰视网络科技有限公司	成立于 2010 年，是一家专注于分布式大屏控制技术研究与大屏应用产品制造的研发型企业，自创立以来，始终专注于网络分布式可视化处理技术的研究，专业提供大屏分布式可视化控制产品及音视频可视化云管理解决方案。	分布式可视化综合管理平台；智能云卡

（三）公司在行业中的竞争优势和劣势

1、公司的竞争优势

（1）客户资源丰富

公司凭借长期稳定的经营耕耘，在视听业务运维平台领域已具备明显的市场领先优势。经过多年发展，公司积累并形成两大类客户资源，一类是各级广播电视台管理部门，二是各级广播电视台网络公司、电信运营商、发射台站、卫星地球站、电台、电视台、微波站、IPTV 集成播控平台等播出部门。在三网融合形势下，近年来公司加大对 IPTV/OTT、互联网视听节目运营商和教育录播等新兴市场的开拓力度，并已取得快速增长。目前，公司的客户资源已覆盖我国所有省级行政区和大部分的市级行政区，并且受到客户的充分肯定和认可。公司完善的售前、售中、售后服务体系，能够给予客户持续的技术支持服务，为此公司客户拥有较高的忠诚度，为公司可持续发展奠定了市场基础。

（2）技术积淀深厚

公司经过二十余年的经验积累和技术沉淀，已具备强大的技术研发实力，拥有以自主知识产权的软硬件产品为基本架构的完善业务体系。作为视听信息技术行业中的代表性企业，公司目前具备同时开展多个大型系统集成项目或软件研发项目的系统分析和设计能力。核心技术主要包括：DVB 和数字电视技术、音视频全网络化处理技术、视听大数据采集、存储和分析技术。目前，公司已获得高新技术企业认定、软件企业认定、信息系统集成及服务资质证书，拥有 11 项专利和 155 项软件著作权，其中发明专利 8 项、实用新型专利 3 项，并且获得诸多科技奖项。公司一直以来将技术水平的提升作为自身发展的重要战略，近年来持续增加针对研发、测试设备和高端研发人才的多方面投入，技术研发实力较强。

（3）核心团队人员稳定

公司拥有一支专业、成熟、稳定的核心团队。核心管理团队成员均长期从事行业相关工作，具有丰富的行业经验、技术经验、管理经验。公司核心管理团队成员、技术人员、销售人员在公司任职时间均超过十余年，已成为公司稳定经营实现发展的重要软实力。此外，公司已通过高级管理人员及核心业务骨干持有公

司股份的方式，实现了骨干员工利益与公司利益的绑定，持续激发骨干员工积极性，为公司的持续发展实现业绩提升提供了有力保证。

(4) 售后服务体系完善

公司对外销售的主营产品具备技术含量高、运行周期长的特征，因此公司在产品实现销售后所提供的包括安装、调试、培训、维护以及持续的应用开发在内的服务质量对于解决客户需求、提升客户使用体验至关重要。公司在业务的不断拓展过程中，十分注重售后服务体系建设，目前已在全国所有省份长期派驻区域负责销售和技术人员，能够在产品完整的生命周期内及时响应，给予客户持续的技术支持和增值服务，获得了客户的一致认可，客户忠诚度较高。

2、公司的竞争劣势

(1) 公司发展规模受资金不足限制

公司自成立以来主要依靠自身的积累发展，融资渠道较为单一，资金实力仍显不足，不利于公司资本规模的持续快速增长，也不利于公司研发创新能力的不断提升。尤其在大项目承接和运作上明显处于劣势，在一定程度上制约了公司规模化发展。通过本次募集资金，公司将在产品升级建设、新产品研发、市场开发拓展等方面得到大量资金支持，可以在一定程度上弥补上述竞争劣势。

(2) 公司高端人才储备不足

面对激烈的市场竞争和生产技术的不断发展，公司目前高端人才储备规模略显不足，需要通过更加完善的激励机制来进一步招募和培养优秀人才，完善多层次的人才梯队。公司将通过本次募集资金项目的建设，对核心研发队伍进行扩充，从而解决公司高端人才储备不足的问题。

四、公司主营业务具体情况

(一) 主要产品及其用途

公司是专注于视听大数据领域的信息技术企业，通过整合运用编解码、数据采集、智能分析、可视化展现等技术手段，为广播电视台、新媒体、教育、人防、

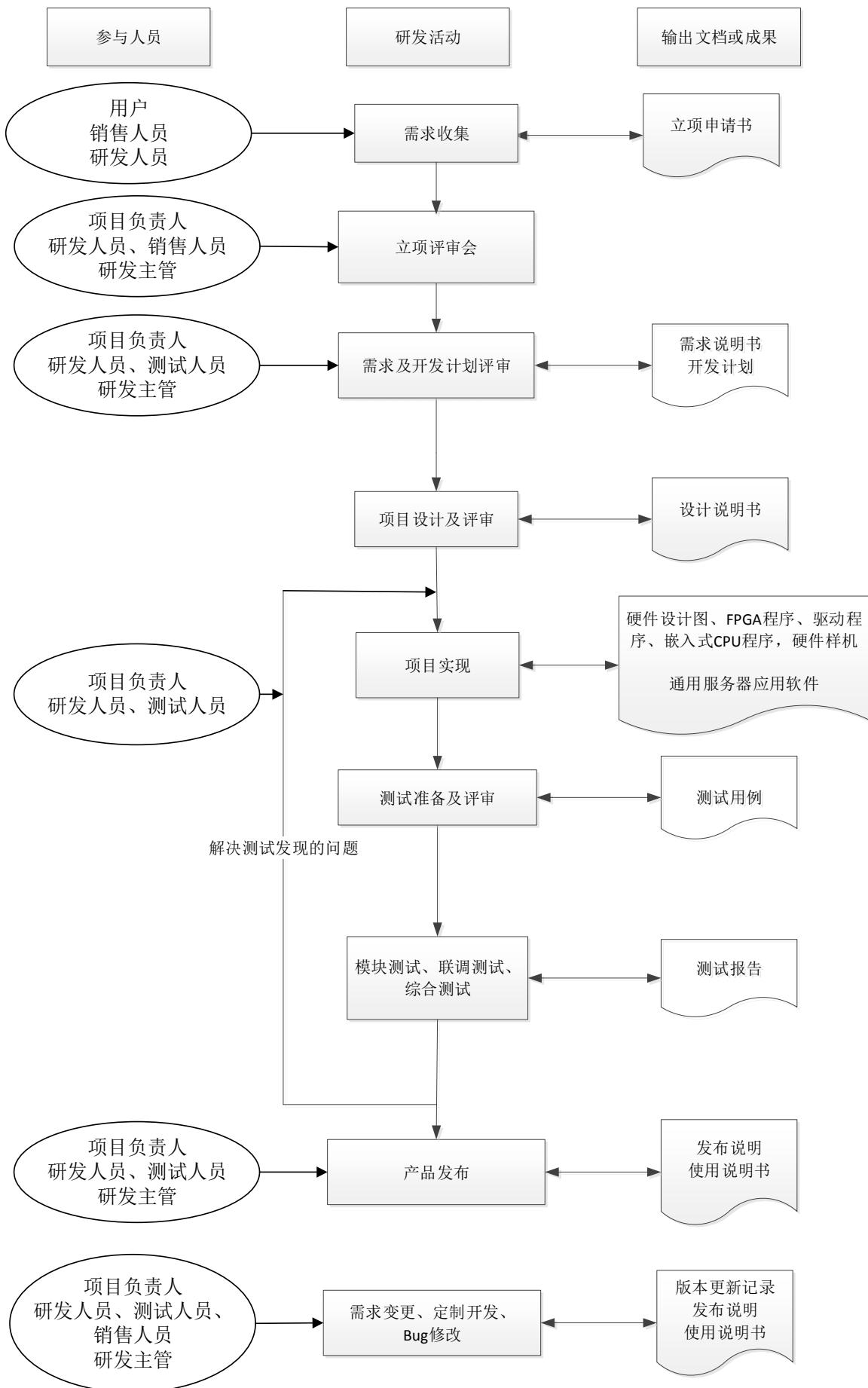
气象、公安、武警、交通、能源等客户群体提供视听信息技术解决方案。公司主营产品涵盖视听业务运维平台、媒体内容安全、信息化视听数据管理三个主要业务领域，致力于为目标客户的全业务运营提供数据采集、存储、分析、可视化、协同指挥等信息化服务。具体的主营产品及其内容见本节“一、公司主营业务、主要产品及设立以来的变化情况”之“（三）主要产品及其用途”部分。

（二）主要业务模式

1、研发模式

公司研发部门主要负责基础平台级软硬件产品的调研、预研、需求分析、设计、开发、项目管理，以及面向视听业务运维平台、媒体内容安全、信息化视听数据管理三大业务领域进行应用软件开发。

公司目前的研发模式以自主研发为主。研发部门根据最终用户或公司市场销售部门的反馈情况，沟通讨论明确项目或产品需求，提交立项申请书后由公司安排立项评审会评审；对通过立项评审、确定开发的研发项目，由开发项目组细化输出需求说明书、项目计划。通过评审后，进入项目具体开发阶段，该阶段具体工作包括进行项目设计、硬件开发、嵌入式软件开发、应用软件开发、测试准备工作等。项目具体设计开发由各事业部及基础研发部实施，设计内容包括各类软硬件的功能和技术指标实现。设计完成后进入测试阶段，研发及测试人员通过模块测试、联调测试、综合测试等手段或环节，依据需求文档完成对项目输出产品的测试，并最终完成产品发布，研发流程图如下：



2、采购模式

公司内设采购部门负责销售及生产部门所需外购产品及原材料询价、采购、到货跟踪以及供应商开发管理等工作。具体采购模式可分两大类：

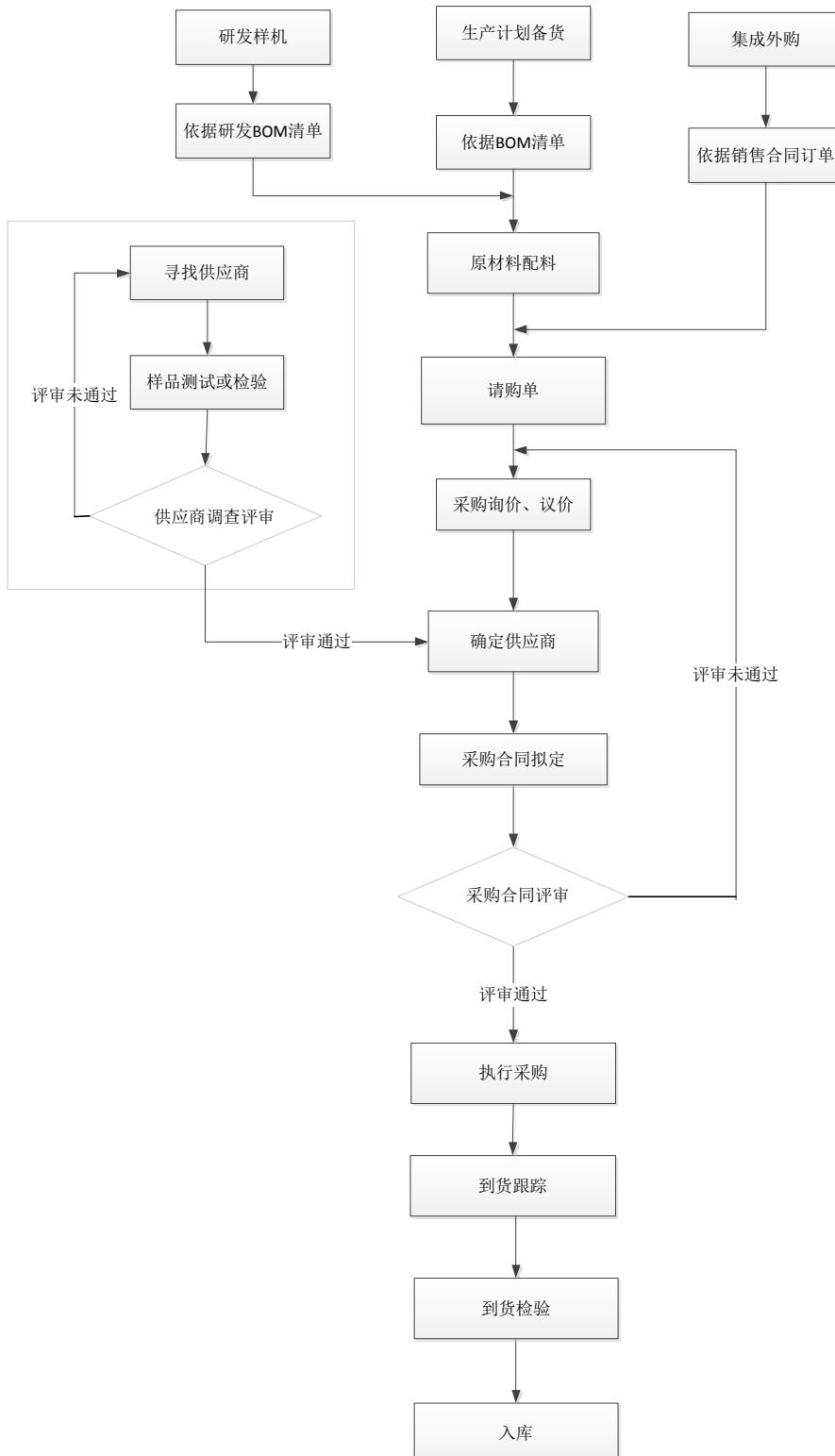
第一类为公司依据客户订单需求，向成品设备供应商采购具备特定功能并可以直接投入使用的项目通用硬件设备及配件，具体产品主要包括服务器、交换机、网络设备、工业电视机、行业专用设备以及其他特定配件等。针对上述外购成品的采购计划，公司根据销售订单随时调整，确定具体采购需求后向原有及潜在供应商进行询价，择优选择供应商，并最终签订合同；供应商货物运送至指定地点后，由公司或客户方指定人员根据合同及送货清单对包装外观、产品数量等方面进行检查，在收货过程中若存在质量不合格的产品，则采购部门立即与供应商沟通，协调解决质量问题或重新执行采购。

第二类采购模式为公司基础研发部硬件研发人员根据产品功能需求选型确定原材料采购内容，完成硬件电路图及电路板布线设计后，图纸交由外协厂商进行生产，并最终为公司提供合意产品。该模式下公司采购原材料主要包括电子元器件、印刷电路板、机箱、配件等。针对上述原材料每月由生产部组织召开生产计划协调会，对于生产所需采购周期超过一个月的原材料确定“月度生产计划”，并依据此计划核对当期安全库存量，若出现不足则立即安排采购。委托加工服务是公司上述采购模式的重要组成部分，在进行新样机生产或第一次小批量生产时，采购部门依据委外加工产品生产工艺技术难度择优选择外协厂家，并对外协厂商进行询价，经沟通谈判、技术考察初步确定合作关系后，公司向其提出产品工艺、数量、质量及包装等相关需求，同时安排生产部门协同研发部门督导受托方生产委托加工产品样品；样品经调试检验确认合格后，公司与外协厂商签订《委托加工合同》进行后续批量生产。上述委托加工产品生产完工后，由外协厂商将货物送至指定地点，经公司生产部人员根据合同及“送货清单”对包装外观、数量等要求进行检查，核实无误后入库。

对于上述外购成品及原材料的采购，公司目前已与多家质量可靠、信誉良好的供应商确立长期战略合作关系。对于新进供应商的发掘及导入，公司在初期主要通过业内推荐及网络渠道获取相关信息材料，并安排专人对供应商进行调查评

价，评价内容包括成立日期、资本额、营业额、设备状况、人员状况、客户情况、使用原材料情况等，供应商评价通过后最终经谈判沟通、双方深入了解后，确定长期合作关系。

具体采购流程图如下：



3、生产模式

公司的自主核心硬件产品包括音视频编解码设备、多格式音视频信号采集及指标分析设备、安全播出切换设备、音视频分发处理设备、录播设备、以及应急广播设备，其中均运行公司自主研发的“嵌入式软件”产品，即公司将嵌入式软件烧录进硬件的芯片中，并通过产品配套的应用软件系统使产品实现各类视听信息系统功能。产品的硬件形式仅是软件的载体，核心价值主要体现在嵌入式功能软件及通用服务器平台应用软件中。故在公司的整个生产过程中电路设计、软件研发、程序烧录、调试、老化是公司主要核心的生产及质量控制节点，电路设计及软件研发在研发部门完成，程序烧录、调试、老化等环节在生产部门完成，其余基础生产环节由于技术含量较低，公司出于节约成本、提升生产效率的考虑选择通过委外加工的方式进行生产，整体生产工序具体如下：

工序	具体内容	生产方式	负责部门
电路设计	公司基础研发部硬件研发人员根据产品功能需求，进行硬件核心器件选型、硬件电路图及电路板布线设计，完成可交付给外协厂生产的 PCB 图。	自主设计	基础研发部
嵌入式软件研发	公司基础研发部研发人员通过需求分析、代码结构设计、具体代码编写等过程完成 FPGA 程序、嵌入式主控程序的设计编码，实现产品所需的功能。	自主设计开发	基础研发部
应用软件研发	公司自产硬件设备一般需要与运行在通用服务器中的应用软件配合，以完成由硬件和软件构成的系统性的音视频采集、分析、呈现等功能。由研发事业部的软件开发人员通过需求分析、代码结构设计、具体代码编写等过程完成应用软件设计开发工作。	自主设计开发	事业部
PCB 定制	公司研发设计的电路板，需要由外协厂商完成印制电路板的生产加工，形成芯片或器件之间的电器连线或连接。	委外加工	外协厂商
外协焊接	公司将研发电路设计图中所采用的芯片、阻容等器件，采购后直接交外协焊接厂，由其完成器件在 PCB 板上的焊接。	委外加工	外协厂商
机箱结构件定制	外协厂商根据公司机箱的结构设计、材质及外观要求等，以钢材或铝材为主要材质，通过钣金、喷漆、表面处理等工	委外加工	外协厂商

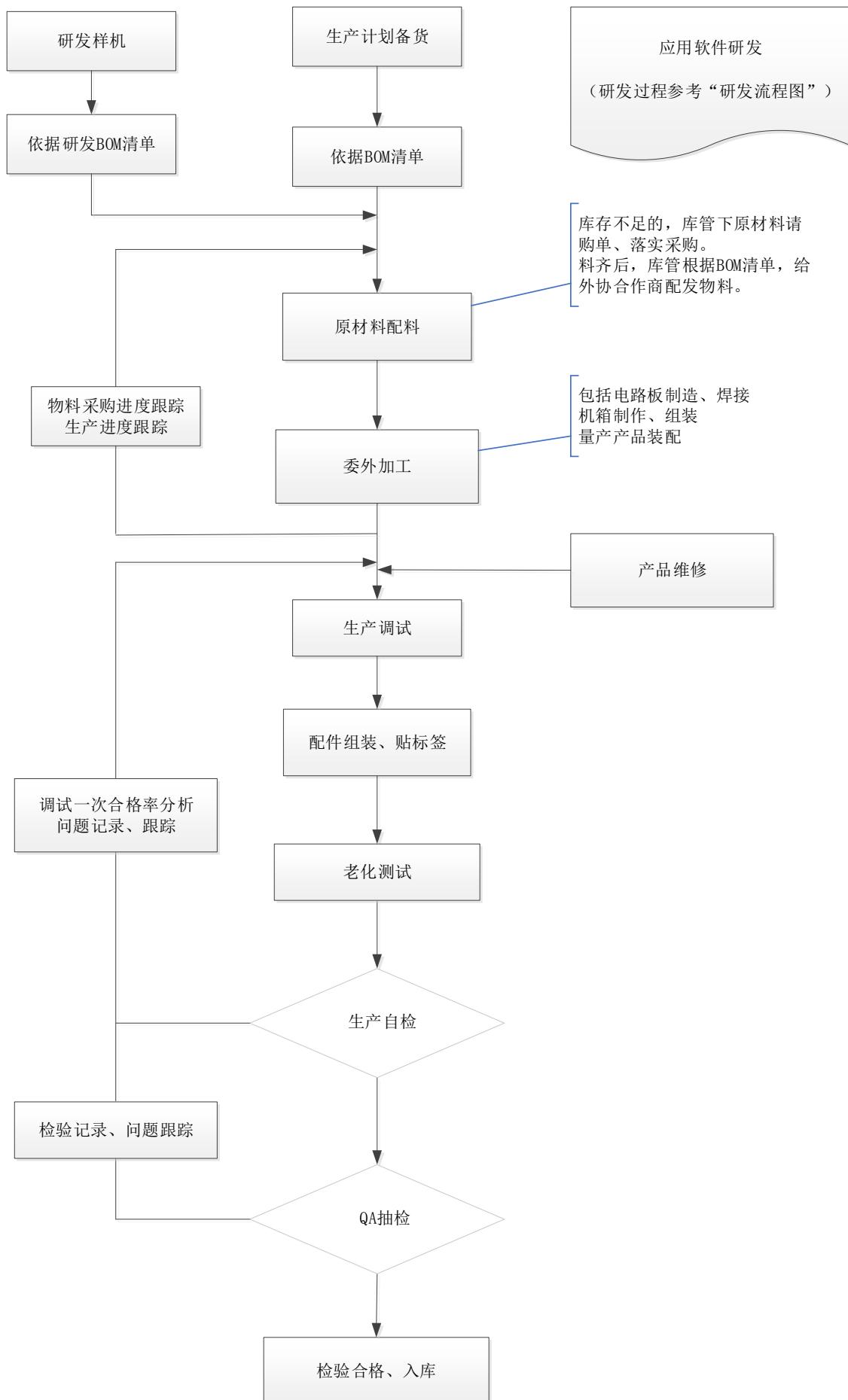
	艺，完成机箱生产。		
板卡或机箱组装	由外协加厂商完成板卡上的接口面板、机箱内电路板以及连线等组装。	委外加工	外协厂商
程序烧录	公司生产调试人员将公司自主研发的嵌入式软件，通过专用连接器烧写到委外焊接完成的板卡中。	生产部调试人员完成	生产部
调试	公司生产调试人员对板卡进行调试测试，保证功能、接口、性能等正常使用。	生产部调试检验人员完成	生产部
老化	通过老化室加温、长时间加电运行进行老化测试，以保证产品的稳定性、长期运行可靠性。	生产部调试检验人员完成	生产部
生产部检验	生产部检验人员对调试、老化测试后的产品进行外观检验、配件检验、贴标签等产品完善操作。	生产部检验人员完成	生产部
QA 质量保证部抽检	QA 质量保证部检验人员完成功能、接口、外观的测试检验，以确保生产环节的质量可靠。	QA 检验人员对量产产品抽检，对新产品全检。	QA 质量保证部
入库	对通过 QA 检验的产品，移交物流部库房进行入库操作。	送物流部入库	物流部

上述模块化的生产模式广泛应用于信息技术服务行业，符合行业惯例。由于公司将 PCB 生产、贴片焊接、机箱结构件生产等非核心工序予以外协加工，公司生产部门主要负责程序烧录、调试、老化、检验等核心质量控制节点，故公司无需购置大面积厂房、大量机器设备和聘请大量生产人员。

在生产的组织和实施上，公司主要采用以销定产的模式。具体而言，首先由公司生产部根据销售计划和库存情况确定生产计划，根据生产计划、提交 ERP 委外订单，库房管理员依据委外订单核算物料需求计划，经生产部经理审核后，提交采购部门并由其安排委外生产；公司在全部生产过程中均会对原材料采购、出货计划与库存管理进行全过程跟踪，以确保供货和库存的动态平衡；生产部在做好关键工序控制的同时负责对外协厂商加工生产的产品进行调试，并对其所负责调试产品的一次合格率进行记录；调试无误后产品送至老化室，由老化测试人员负责产品的烤机，老化测试结束并经检验合格的产品交由生产检验员对外观、包装等方面进行全检，如产品未发现质量问题则填写《成品入库流程卡》，最后交由 QA 质量保证部门进行最终检验。QA 检验人员针对量产产品进行抽检、对新产品进行全检，并记录检查情况，如发现问题立即与调试人员沟通，对存在的

问题提出纠正措施，以保证产品质量。

此外，公司专门制定了《自产硬件入库检验流程》、《抽样计划与方法-自产硬件检验》、《产品外观检验通用规范》等规范性文件以通过实施标准化检验流程确保生产产品质量。其中，《自产硬件入库检验流程》规定从生产到质量、物流、输出环节的检验步骤；《抽样计划与方法-自产硬件检验》对产品检验标准及方法做出相应规定；《产品外观检验通用规范》对产品外观的检验流程做出详细规定及说明，公司具体生产流程图如下：



4、销售模式

公司对外销售的产品主要是将其自主研发的核心硬件设备、软件系统以及外购产品相结合而成的整体解决方案。主要销售对象涵盖国家广播电视台总局及各省级、市级广播电视台等监管机构，IPTV/OTT运营商、各级广电网络公司、新媒体播控平台、互联网视频内容提供商、电台和电视台等播出机构，以及教育、人防、气象、公安、武警、交通、能源等行业客户。

公司产品应用领域广泛，根据客户属性的不同，公司获取订单的形式有招投标与商务洽谈两种，其中招投标又可分为公司直接投标和公司通过系统集成商参与投标两种，在上述两种模式中公司以前者为主、后者为辅实现对外销售，具体情况如下：

（1）直接参与终端客户的招投标

此类模式下，主要由公司的销售人员直接或间接参加终端客户或其授权的招标公司举办的招投标，在这些投标活动中，公司独立完成投标工作，并最终获取客户订单的模式。

（2）通过系统集成商参与终端客户的招投标

此类模式下，公司主要通过其他系统集成商获取终端客户订单。由于系统集成商一般具备相应系统集成资质且拥有丰富的客户资源，能够对各功能模块产品进行集成为客户提供完整解决方案。在具体执行过程中，公司通过系统集成商参与到终端客户的项目中，全程参与技术交流、制定技术方案、协助投标、提供产品、安装和调试、售后服务等流程。在整个产业集成化的发展趋势背景下，公司与系统集成商之间是互惠互利、合作共赢的关系，集成商能够帮助公司迅速拓展销售渠道，打入各下游领域市场，对公司直接向终端客户销售的模式起到了良好补充作用。

公司设有销售部，负责制定区域销售计划、安排销售培训、组织各类产品销售活动。针对下游客户所处市场领域不同，销售部门下设多个销售团队分别负责针对不同领域下游客户（广电及新媒体、教育、人防、气象、公安、武警、交通、能源）的产品销售工作。公司销售部门负责产品宣传，宣传平台形式多样，主要

包括公司官网 (<http://www.bohui.com.cn/>)、中国国际广播电视台信息网络展览会、年度国际视听 InfoComm 展会、中国高等教育博览会、以及公司各类新品发布会等；除上述规模性、周期性的宣传途径之外，公司销售人员会定期拜访客户，搜寻项目信息。销售部依据订货、走访、调研预测等方式收集的市场信息，经管理层审批后制定年度销售目标任务。具体来看，公司获取客户的方式和途径，主要包括：

(1) 口碑宣传

公司有部分精品项目为行业内标杆，客户认可度较高，对行业内后续项目的开展具有很强的示范效应，客户之间的口碑宣传对公司产品的推广销售起到了很大的促进作用。

(2) 主动拜访客户

公司销售人员会对下游目标客户进行不定期拜访，了解更新客户需求，并根据客户及项目的个性化需求，在技术人员协助下制定特定化的解决方案。在公司推出新产品后，销售人员会主动拜访客户进行推介、演示谋求合作机会。

(3) 参加行业展会

公司积极参与行业内大型知名展会，如中国国际广播电视台信息网络展览会、年度国际视听 InfoComm 展会、中国高等教育博览会等。中国国际广播电视台信息网络展览会，是由国家广播电视台总局、中华人民共和国工业和信息化部指导，广播电视台科学研究院、中国广播电视台网络有限公司、中国有线电视网络有限公司和全国各省自治区直辖市广播电视台局共同承办的一年一度的专业性、世界级广播电视台技术行业盛会；InfoComm 展会为中国专业视听和交互体验式通信技术市场的最具有专业水平和知名度的国际性展览会；中国高等教育博览会前身为创立于 1992 年秋的全国高教仪器设备展示会，2018 年 1 月，经教育部批复同意，展会正式升级为中国高等教育博览会。公司通过参加各类行业展会，能够以更加直观的方式向客户展示其产品性能及优势，了解客户的最新需求，把握市场整体走向，同时迅速积累行业资源。

(4) 媒体广告

公司通过行业内《广播与电视技术》、《INFOAV》等专业权威期刊杂志、行业各类专业网站包括：依玛狮视听传媒、广电猎酷以及公司官网、微信公众号自媒体等方式，进行品牌宣传、渠道营销，积极借助媒体广告扩大自身在行业内的影响力。

公司在产品销售过程中对客户执行严格的信用管理，并由销售部拟定“客户综合评估报告”，根据客户的合作年限、应收账款的回款情况、逾期付款情况及当期的财务报表对客户进行综合评估，并依据具体情况对客户或地区、省区确定授信金额，以确保将客户的回款风险降至最低。签订合同时，销售人员应按照公司要求拟定合同，并进行合同评审，经销售部门负责人、专业律师、总经理审核相关条款后，授权销售业务人员对外签订，从而避免出现合同风险。销售过程结束后，财务部门根据销售合同及公司有关规定分析应收账款的账龄，并按月度编写《应收账款账龄分析表》，销售业务人员负责在应收账款账期到期前及时进行催收货款，并由财务部负责监督。

（三）公司销售情况及主要客户

公司主要根据终端客户的个性化需求，生产、集成并对外销售由其自主研发的核心硬件设备、嵌入式功能软件、应用软件系统以及相关外购成品集合而成的功能性解决方案，主要涵盖视听业务运维平台，媒体内容安全，信息化视听数据管理三个业务领域，广泛应用于广播电视台、新媒体、政府、教育、人防、气象、公安、武警、交通、能源等各个行业。

1、主营业务收入按业务类型构成情况

单位：万元

业务类型	2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
视听业务运维平台	17,107.69	60.58%	13,358.85	68.63%	9,485.85	63.35%
媒体内容安全	8,048.80	28.50%	4,168.66	21.42%	4,578.19	30.58%
信息化视听数据管理	3,084.39	10.92%	1,936.10	9.95%	908.73	6.07%
合计	28,240.88	100.00%	19,463.62	100.00%	14,972.78	100.00%

2、主营业务收入按客户性质分布情况

报告期内公司客户按是否直接面向终端用户销售,可分为集成商、终端用户,各类客户主营业务收入分布如下:

单位:万元

类别	2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
终端客户	20,740.25	73.44%	13,234.13	67.99%	10,128.14	67.64%
系统集成商	7,500.63	26.56%	6,229.49	32.01%	4,844.63	32.36%
合计	28,240.88	100.00%	19,463.62	100.00%	14,972.78	100.00%

2016年度至2018年度公司直接面向终端客户实现销售金额分别为10,128.14万元、13,234.13万元、20,740.25万元,保持良好增长趋势;同期,公司通过系统集成商实现销售金额分别为4,844.63万元、6,229.49万元和7,500.63万元,保持逐年增长趋势,占主营业务收入比重较为稳定,各期均在30%左右波动。公司与系统集成商之间是互惠互利、合作共赢的关系,通过与集成商建立稳定的合作关系,能够在不影响公司销售独立性的情况下,帮助公司迅速拓展销售渠道,扩大公司产品的市场影响力,对公司直接向终端客户销售的模式起到了良好补充作用。

3、主要产品的单价变化情况

公司主要直接参与或通过集成商参与到单个终端客户的项目招标活动,通过在竞标中胜出获得业务合同,公司所提供的整体解决方案的具体价格由每个具体项目规模、工作量、技术难度、客户需求、招投标竞争程度等因素共同决定。尽管近年来视听信息技术市场的竞争日趋激烈,但公司过去三年主营业务的毛利率保持相对稳定,变动较小。

4、主要销售客户情况

报告期内,公司前五大客户销售情况如下:

期间	序号	客户名称	销售金额 (万元)	占当期营业收入 比例(%)
2018 年度	1	辽宁省广播电视台	1,329.68	4.68
	2	青海省广播电视台	1,311.93	4.62
	3	云南省广播电视台	1,282.71	4.52

	4	四川省有线广播电视台网络股份有限公司	1,281.37	4.51
	5	数码科技	1,184.17	4.17
	合计		6,389.86	22.50
2017 年度	1	甘肃省广播电视台	1,017.23	5.20
	2	浙江广通科技有限公司	947.69	4.84
	3	云南省广播电视台	900.94	4.61
	4	湖北省广播电视台	876.54	4.48
	5	数码科技	799.36	4.09
	合计		4,541.76	23.22
2016 年度	1	数码科技	1,287.53	8.60
	2	黑龙江省广播电视台	923.31	6.17
	3	广东省广播电视台网络股份有限公司	861.87	5.76
	4	国家广播电视台监管中心	829.36	5.54
	5	浙江广通科技有限公司	823.20	5.50
	合计		4,725.27	31.57

注：公司报告期内确认收入的无线数字化覆盖项目存在由各省级广播电视台负责招标，合同与其下辖的各地级市、县级市广播电视台签订的情况。针对此类情况，公司将收入归集至省级广播电视台进行披露。

从客户集中度来看，每个客户的销售金额占比较低，分布相对较广，2016年度至2018年度，公司前五大客户销售金额占当期营业收入比例较低，分别为31.57%、23.22%和22.50%，不存在对单一和部分客户的重大依赖。

报告期内，公司的客户分布呈现出行业集中、金额分散的特点。报告期内各期前五大客户中主要为终端客户，客户集中于广播电视台及政府群体，主要包括国内各省市广播电视台、广播电视台网络公司及相关领域事业单位；主要系统集成商客户数码科技、浙江广通科技有限公司均深耕行业多年，其通过将博汇科技的相关产品集成到自身的系统解决方案中为终端客户提供服务。除各省市广播电视台以外其他主要客户具体情况如下：

客户名称	注册资本/ 开办资金	客户 属性	客户 类型	业务范围
四川省有线广播电视台网络股份有限公司	294,172.93 万人民币	非上市公司	终端客户	卫星地面接收设施配套供应及组织安装施工、售后服务维修等相关服务；接收卫星传送的境内电视节目；广播电视台节目制作、节目版权交易、代理；（以上项目及期限以许可证为准）。（以下范围不含前置许可项目，后置许可项目凭许可证或审批文件经营）广播电视台综合信息传输网络的设计、投资、建设、经营和管理，广播电视台的频道集成和节目收转传输，广播电视台网络技术开发，网络音视频和数据信息服务，视频点播业务；电影和影视节目制作；电影和影视节目发行；电影放映；录音制作；公共安全技术防范工程；电子与智能化工程；电信业务经营；互联网和相关服务；软件和信息技术服务业；质检技术服务；专业技术服务业；电子产品制造（限分支经营）；商务服务业；商品批发与零售；租赁业；电子产品和日用产品修理业；大型活动组织服务；自有房地产经营活动；婚姻服务；装卸搬运和运输代理业；仓储业；餐饮配送服务；养老服务；家政服务；宠物服务；建筑装修装饰工程；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）
广东省广播电视台网络股份有限公司	526,416.05 万人民币	非上市公司	终端客户	广播电视台网络及其他通讯网络规划建设；在广东省干线网上从事干线传输业务及在广东省各市、县分配网上从事接入服务业务，互联网视听节目服务，利用互联网经营游戏产品（含网络游戏虚拟货币发行），宽带用户驻地网业务、宽带接入网业务、呼叫中心业务、信息服务业务（仅限互联网信息服务业务），国内通信设施服务业务；因特网数据中心业务（IDC）；因特网接入服务业务（ISP）；各类传输网络基础设施投资建设经营、光纤线路出租经营；安全技术防范系统设计、施工、维修（以上各项具体凭本公司有效许可证书经营）；广播电视台及信息设备、电子设备、通讯设备的研制、开发、生产、销售、代理和租赁（不含地面接收设备）；家用电器产品的代理、销售；对广播、电视、电影、信息、传媒产业进行投资及其管理；设计、制作、发布、代理国内外各类广告；电视商城（批发零售）；软件设计研发；计算机信息系统集成业务；房屋租赁；项目投资和投资咨询；组织策划各类文化、体育类活动；无线局域网络（WLAN）、智能交通、视频监控、智慧城市、云计算、物联网相关软硬件集成开发

				及运维服务。(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)
国家广播电视台总局监管中心	50.00 万人民币	事业单位	终端客户	为广播电视台播出质量和内容提供监管保障。全国广播电视台播出情况和覆盖效果监测广播电视节目、互联网等信息网络视听节目、新媒体视听节目及境外卫星电视播出情况监看全国广播电视台安全播出保障体系建设和运行维护重大宣传活动期间广播电视台安全播出业务承担广播电视台收听收看信息咨询、技术检测和安全测评。
北京数码视讯科技股份有限公司	137,779.39 万人民币	上市公司	系统集成商	第二类增值电信业务中的信息服务业务（不含固定网电话信息服务和互联网信息服务）；制作、发行动画片、电视综艺、专题片；经国家密码管理机构批准的商用密码产品的开发、生产；销售经国家密码管理局审批并通过指定检测机构产品质量检测的商用密码产品；生产非接触式IC卡；多媒体系统设备、通信交换设备、光电子器件、广播电视台发射及接收设备、计算机软件及辅助设备的组装与制造；货物进出口、技术进出口、代理进出口；技术开发、技术推广、技术转让、技术咨询、技术服务；以下项目限分支机构经营：生产IC卡（不含表面处理作业）。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
浙江广通科技有限公司	1,000.00 万人民币	非上市公司	系统集成商	技术开发、批发、零售：电子产品及通信设备，电子计算机及配件，医疗器械（限一类、二类）；服务：综合技术服务；其他无需报经审批的一切合法项目

另外，由于公司的上述主要终端客户大部分承担着提供社会公共服务的责任，且其采购资金来源主要来自于财政全额拨款，故该部分客户主要依据国家相关政策及自身经营运作需要落实安排项目的采购工作，其采购量在不同年份一般不具有较强的规律性，报告期各期采购金额变化较大。

（四）公司采购情况及主要供应商

1、主要采购情况

单位：万元

采购内容种类	2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比

委托加工	166.46	1.84%	194.29	1.64%	145.21	1.85%
劳务外包	1,280.06	14.16%	805.22	6.79%	194.44	2.48%
外购商品	6,235.02	68.96%	8,213.56	69.22%	5,579.54	71.14%
原材料	1,360.24	15.04%	2,653.43	22.36%	1,924.05	24.53%
采购总额	9,041.78	100.00%	11,866.49	100.00%	7,843.26	100.00%

公司的采购内容主要为各类自产硬件所需的原辅材料、直接向客户提供具备特定功能的外购成品、劳务外包以及外协厂商委托加工服务，公司采取以销定产的生产模式，针对各类自产硬件产品所需原辅材料，公司在日常生产经营中主要依据各期销售订单结合生产周期确定安全库存量，并在综合考虑市场情况后安排制定采购计划；外购成品由于不需进行加工即可投入使用，公司依据实际订单量和客户需求，随时安排采购；公司劳务外包逐年增加，主要系公司报告期内实施的多个中央节目无线数字化覆盖工程项目所致。该类项目涉及省、市、县、村，地点众多且位置偏僻，公司为便于快速响应客户，将部分技术含量较低的施工、安装、维修进行外包。委托加工为公司针对部分产品向外协厂商提供原材料并由其进行加工生产所支付的加工费用，占公司整体采购金额比重较小。

2017 年采购金额较 2016 年大幅增加，2018 年采购金额较 2017 年有所下降，主要是由于公司在 2017 年于云南、西藏、广东、黑龙江、青海等地实施了多个大型项目，其中无线数字化覆盖工程项目居多。由于此类项目存在分布地域较为广泛、区域跨度较大，地理环境较为复杂，运输和安装周期较长等特点，因此，公司为上述项目进行了集中采购备货，致使 2017 年采购金额较大，库存金额较高。

报告期内，公司采购的原材料主要包括生产自主核心硬件产品所需各类芯片、机箱及结构件、模块组件、直插件、电路板、表贴件、包装物、线材等，报告期各期具体采购情况如下：

单位：万元

原料种类	2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占原材料采购比例	金额	占原材料采购比例	金额	占原材料采购比例
芯片	399.35	29.36%	995.03	37.50%	822.90	42.77%
机箱及结构件	326.78	24.02%	455.84	17.18%	275.08	14.30%

模块组件	274.82	20.20%	360.79	13.60%	238.09	12.37%
直插件	141.77	10.42%	336.66	12.69%	227.62	11.83%
电路板	119.05	8.75%	278.81	10.51%	217.89	11.32%
表贴件	64.50	4.74%	151.49	5.71%	97.78	5.08%
包装物	27.70	2.04%	39.23	1.48%	24.05	1.25%
线材	6.27	0.46%	35.57	1.34%	20.64	1.07%
合计	1,360.24	100.00%	2,653.43	100.00%	1,924.05	100.00%

报告期内，公司采购的外购产品金额较大，种类繁多，主要包括 IT 设备、显示设备、音视频解码解密设备、安防设备、音频终端、耗材等，报告期各期各类别产品具体采购情况如下：

单位：万元、%

名称	2018 年度		2017 年度		2016 年度		备注
	金额	占外购产品采购比例	金额	占外购产品采购比例	金额	占外购产品采购比例	
IT 设备	2,845.49	45.64	4,396.15	53.52	3,001.43	53.79	服务器、台式机、交换机、路由器、防火墙、存储设备等产品。
显示设备	993.50	15.93	1,017.45	12.39	759.71	13.62	大屏、显示器、LED、电视墙、操作台、机柜等产品。
音视频解码解密设备	1,255.73	20.14	1,716.09	20.89	778.16	13.95	CAM 卡、解码器、接收机、分配器、切换卡等产品。
安防设备	415.08	6.66	635.37	7.74	776.07	13.91	摄像机、采集器、机房办公设备及安防周边等产品。
音频终端	547.99	8.79	172.76	2.10	72.84	1.31	话筒、音箱、音频分配器、会议产品及教育周边产品。
耗材	177.23	2.84	275.73	3.36	191.33	3.43	线材、接头等辅材产品
合计	6,235.02	100.00	8,213.56	100.00	5,579.54	100.00	-

2、主要采购产品价格变动情况

公司为整体解决方案提供商，采购内容主要为各类自产硬件所需的原辅材

料、直接向客户提供具备特定功能的外购成品、劳务外包以及支付外协厂商委托加工服务。根据客户特定的需求配置，不同原材料及外购成品因品牌、性能、规格等不同，价格存在一定差异，但从某一固定型号的产品上来看，由于技术进步，在一段时间内一般价格处于小幅下降的趋势中，但是随着科学技术的持续发展，相关产品供应商也会不断推出新型产品、提高设备性能，从而稳定各时间阶段主流产品的价格并提高性价比。劳务外包及委托加工由于本身技术含量较低，且行业竞争日益激烈，在长期中价格水平存在下降压力。

报告期内，采购金额总额大于 100 万元且存在可对比年份的自产硬件原材料单价对比情况如下：

单位：元、个

原材料	2018 年度			2017 年度			2016 年度		
	采购金额	采购数量	采购单价	采购金额	采购数量	采购单价	采购金额	采购数量	采购单价
机箱及结 构件 1	624,066.90	1,294	482.28	947,991.47	1,933	490.42	678,461.56	1,323	512.82
机箱及结 构件 2	348,774.55	1,444	241.53	470,000.00	1,656	283.82	439,743.58	1,470	299.15
芯片 1	121,551.72	600	202.59	706,153.83	3,060	230.77	550,769.24	2,655	207.45
芯片 2	560,431.87	8,566	65.43	325,470.07	7,200	45.20	486,111.12	10,300	47.20
芯片 3	13,241.38	120	110.34	633,709.40	5,540	114.39	628,109.64	5,480	114.62
芯片 4	327,542.76	1,870	175.16	496,018.79	2,300	215.66	282,333.33	1,210	233.33
模块组件 1	181,846.09	5,124	35.49	497,907.26	12,722	39.14	605,104.67	15,454	39.16

报告期内，采购金额总额大于 100 万元且存在可对比年份的外购成品单价对 比情况如下：

单位：元、个

外购成品	2018 年度			2017 年度			2016 年度		
	采购 金 额	采 购 数 量	采 购 单 价	采购 金 额	采 购 数 量	采 购 单 价	采购 金 额	采 购 数 量	采 购 单 价
音视频解码 解密设备 1	3,710,686.63	101	36,739.47	5,064,110.28	96	52,751.15	1,153,846.21	27	42,735.04
音视频解码 解密设备 2	1,490,907.79	39	38,228.40	799,145.29	36	22,198.48	1,038,461.53	27	38,461.54
音视频解码	502,805.05	533	943.35	627,179.44	663	945.97	834,487.18	849	982.91

解密设备 3									
音视频解码 解密设备 4	229,310.35	532	431.03	414,102.59	1,001	413.69	620,512.63	1,452	427.35
IT 设备 2	2,447,004.92	1,350	1,812.60	725,555.56	400	1,813.89	-	-	-
IT 设备 3	797,104.33	398	2,002.77	1,543,931.65	674	2,290.70	458,974.37	180	2,549.86
IT 设备 5	220,367.29	797	276.50	1,225,427.36	4,352	281.58	1,154,153.83	4,092	282.05
IT 设备 6	709,814.32	1,340	529.71	524,358.95	950	551.96	1,029,487.14	1,650	623.93
IT 设备 7	-	-	-	1,078,564.10	580	1,859.59	1,064,102.56	500	2,128.21
IT 设备 8	-	-	-	183,931.63	100	1,839.32	1,908,632.47	1,060	1,800.60
IT 设备 9	25,299.14	20	1,264.96	1,417,410.26	1,093	1,296.81	631,923.11	477	1,324.79
IT 设备 11	102,564.10	100	1,025.64	923,076.93	900	1,025.64	491,453.00	450	1,092.12
IT 设备 12	361,416.88	1,400	258.15	417,222.21	1,450	287.74	612,820.47	1,900	322.54
IT 设备 13	347,445.37	1,115	311.61	380,000.00	1,100	345.45	557,692.33	1,450	384.62
IT 设备 15	492,747.57	142	3,470.05	490,683.76	126	3,894.32	216,752.13	53	4,089.66
IT 设备 16	209,827.46	266	788.83	401,709.49	500	803.42	580,068.58	722	803.42
IT 设备 18	225,004.35	380	592.12	487,094.01	680	716.31	401,004.28	491	816.71
IT 设备 19	64,957.26	200	324.79	831,111.11	2,600	319.66	200,341.90	1,380	145.18
显示设备 1	832,758.62	69	12,068.97	516,923.07	36	14,358.97	-	-	-
显示设备 2	445,405.24	68	6,550.08	731,623.93	112	6,532.36	-	-	-

3、报告期内前五名供应商采购情况

报告期内，公司的供应商可分为采购供应商和外协供应商。

公司前五大采购供应商的主要采购内容、占当期采购总额比重如下：

期间	序号	供应商名称	主要采购内容	主营业务	采购金额（万元）	占当期总采购额比例
2018年 度	1	北京华音科 技有限公司	音视频解码解密设 备	开发及销售CDR解码器设 备	515.31	5.70%
	2	云南广电网 络集团有限 公司	IT设备、音视频解 码解密设备、劳务 外包	广播电视台信息网络建设、开 发、经营管理等周边业务	427.36	4.73%
	3	北京研华兴 业电子科技 有限公司	IT设备	研发及销售服务器及计算 机周边产品	254.16	2.81%
	4	戴尔（中国） 有限公司	IT设备、显示设备、 音视频解码解密设 备	研发计算机、服务器、显示 器、存储等计算机配件产品	248.90	2.75%

		备			
5	杭州海康威视科技有限公司	IT设备、显示设备、安防设备	拼接屏、摄像机、硬盘录像机、存储等安防产品	245.41	2.71%
	合计		-	1,691.14	18.70%
2017年 度	1	戴尔（中国）有限公司	IT设备、显示设备、音视频解码解密设备	研发计算机、服务器、显示器、存储等计算机配件产品	654.48 5.52%
	2	北京华音科技有限公司	音视频解码解密设备	开发及销售CDR解码器设备	611.97 5.16%
	3	北京富扬维鑫科技有限公司	IT设备、音视频解码解密设备	生产定制服务器、计算机配件产品，代理分销超威产品	432.26 3.64%
	4	北京鑫雨硕杰商贸中心	IT设备、显示设备、安防设备、音频终端、耗材	代理分销华硕系列产品、金士顿系列产品、显示器等计算机周边产品	386.18 3.25%
	5	北京龙光恒业科技有限公司	芯片	代理销售海思系列芯片	278.76 2.35%
		合计	-	2,363.65	19.92%
2016年 度	1	北京鑫雨硕杰商贸中心	IT设备、显示设备、安防设备、音频终端、耗材	代理分销华硕系列产品、金士顿系列产品、显示器等计算机周边产品	540.67 6.89%
	2	北京奥普雷斯科技有限公司	IT设备	销售CPU、网卡、硬盘等计算机配件产品	532.49 6.79%
	3	国微集团（深圳）有限公司	音视频解码解密设备	设计、研发解扰大卡产品	275.14 3.51%
	4	北京富扬维鑫科技有限公司	IT设备、音视频解码解密设备	生产定制服务器、计算机配件产品，代理分销超威产品	242.12 3.09%
	5	北京华音科技有限公司	音视频解码解密设备	开发及销售CDR解码器设备	219.23 2.80%
		合计	-	1,809.65	23.07%

公司上述主要供应商基本情况如下：

客户名称	注册资本	供应商类型	业务范围
------	------	-------	------

北京华音科技有限公司	200.00 万人民币	生产商	技术开发、技术咨询、技术服务；销售自行开发的产品；软件开发。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
云南广电网络集团有限公司	178,544.20 万人民币	销售商	广播电视台信息网络的建设、开发、经营管理与维护；广播电视台宽带综合信息网的设计、建设、开发、经营、管理、维护、接入服务和收费；对电影、电视剧、新闻、纪录片、电教、政务信息视频点播业务的有线传送；广播电视台节目制作经营；直播卫星接收设施销售、安装和售后服务维修等相关业务；电子产品的研发、生产、销售和租赁；电子政务、电子商务、电路出租及各类信息技术服务；安全技术防范工程设计、施工及监理；文化传播及广告制作代理发布等业务。
北京研华兴业电子科技有限公司	423.00 万美元	生产商	生产工业控制计算机及自动化系列产品；工业控制计算机及自动化系列产品的维修服务；货物进出口、技术进出口、代理进出口；销售自产品（未经专项审批的项目除外）；公司自产品同类商品的批发、进出口业务（涉及配额许可证管理、专项规定管理的商品按照国家有关规定办理）；系统集成服务；能源技术服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动。）
戴尔（中国）有限公司	2,680.00 万美元	生产商	1、制造、组装、研发计算机产品，移动电话产品，网络通信设备（路由器、交换机、网络数据中心产品），网络和数据安全设备（防火墙），移动数据终端，传真机，打印机，投影仪，多功能一体机产品，其它电子产品和数据处理产品及有关的外围产品、备件、设备和软件；从事上述产品、其它戴尔品牌产品、相关配套系列产品的销售（包括出口和租赁）和相关服务 2、承包信息技术工程并提供整体解决方案，为所承包工程提供相关配套的信息技术产品（包括进口和租赁）；提供售后和技术咨询服务。 3、从事为出口信息技术产品的采购活动，其中包括原材料和零部件的采购、销售和服务。 4、从事各类商品的进出口、批发、佣金代理（拍卖除外）及相关配套业务； 5、云计算服务产品的代售及相关咨询服务。（国家禁止经营的商品除外，涉及配额许可证管理，专项规定管理的商品按国家有关规定办理。）。

杭州海康威视科技有限公司	100,000.00 万人民币	生产商	技术开发、技术服务、技术咨询、成果转让：计算机软件、电子产品、通讯产品、数字安防产品、消防产品；生产、批发：安防电子产品及其辅助设备、智能硬件电子产品、防爆电气产品、消防产品、IC卡及IC卡读写设备、手机、移动电话机、手持无线终端、手持移动式警务终端；进出口业务（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）（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）
北京富扬维鑫科技有限公司	1,000.00 万人民币	销售商	技术开发、技术推广、技术转让、技术咨询、技术服务；销售计算机、软件及辅助设备；计算机系统服务；软件开发；数据处理（数据处理中的银行卡中心、PUE值在1.5以上的云计算数据中心除外）；租赁计算机、通讯设备；组装服务器电脑整机。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
北京鑫雨硕杰商贸中心	个人独资	销售商	销售计算机、软件及辅助设备。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
北京龙光恒业科技有限公司	50.00 万人民币	销售商	技术开发、技术转让；销售计算机、软件及辅助设备、电子产品、机械设备、五金、交电。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
北京奥普雷斯科技有限公司	1,000.00 万人民币	销售商	技术开发、技术推广、技术转让、技术咨询、技术服务；计算机技术培训；计算机系统服务；数据处理；基础软件服务、应用软件服务；销售电子产品、通讯设备、计算机、软件及辅助设备、机械设备、家用电器、化工产品（不含危险化学品及一类易制毒化学品）；运输代理服务；货物进出口、技术进出口、代理进出口。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
国微集团(深圳)有限公司	22,000.00 万人民币	生产商	研发、生产数字电视和金融终端、支付终端相关产品及相关通信产品，销售自主研发的产品；并提供相关的技术服务（均不含限制项目）；从事货物、技术进出口业务（不含进口分销）。

公司为整体解决方案提供商，采购内容主要为各类自产硬件所需的原辅材料、直接向客户提供具备特定功能的外购成品、劳务外包以及外协厂商委托加工

服务。从采购金额上来看，报告期各期外购产品占采购金额的比例均维持在较高水平，故上述报告期前五大供应商中，除北京龙光恒业科技有限公司主要供应产品为原材料外，其余供应商主要供应产品均为外购成品。另一方面，公司所需外购成品大多为 IT 设备、显示设备、音视频解码解密设备、安防设备、音频终端等标准化电子产品，各类别产品均存在众多生产厂家以及大量销售渠道商，市场竞争较为充分，故公司采购集中度较低，不存在对单一供应商的重大依赖，2016 年至 2018 年公司向五大供应商采购占比分别为 23.07%、19.92% 和 18.70%，呈逐年降低趋势。

上述公司前五大供应商与公司均不存在关联关系。公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员，主要关联方及持有公司 5%以上股份的股东未在公司前五名供应商持有任何权益。

报告期内，公司前五大外协供应商的采购金额和基本情况如下：

2018年				
序号	外协厂商	采购金额 (万元)	占该类业务 采购额比例	经营范围
1	电信科学技术仪表研究有限公司	78.87	47.38%	通信电子仪器仪表、通信设备的制造；电路板生产线的加工、组装；通信电子仪器仪表、通信设备、计算机软件的技术开发、技术服务、技术转让、技术咨询、技术培训、技术推广；销售开发后的产品、电子元器件、通信器材；电路板生产线的调测；租赁房屋、设备、场地；通信和计算机网络技术服务；提供劳务服务；修理安装仪器仪表、家用电器、制冷设备；机动车公共停车场服务。（领取执照后，应到市市政管理委员会或区、县人民政府确定的行政主管部门备案。企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本区产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
2	北京电通纬创电子技术有限公司	26.17	15.72%	技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；销售电子产品、通讯设备、仪器仪表；出租办公用房；计算机系统集成；生产通信系统设备、工业自动控制系统装置、光学仪器。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目

				的经营活动。)
3	融诚互通技术服务（北京）有限公司	20.34	12.22%	技术服务；销售电子产品、仪器仪表、五金交电；货物进出口、技术进出口；生产工业自动控制系统装置。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动。）
4	北京精波仪表有限公司	10.77	6.47%	加工制造传感器及其配件，机械零件等；技术开发、技术推广、技术转让、技术咨询、技术服务。销售自行开发后的产品、机械设备、电子产品；货物进出口、技术进出口、代理进出口。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
5	北京汉通基业电子技术有限公司	10.52	6.32%	技术推广、技术服务；委托加工电子产品；销售电子产品、机械设备；道路货物运输。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；道路货物运输以及依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
合计		146.67	88.11%	

2017年

序号	外协厂商	采购金额 (万元)	占该类业务 采购额比例	经营范围
1	电信科学技术仪表研究所有限公司	89.08	45.85%	通信电子仪器仪表、通信设备的制造；电路板生产线的加工、组装；通信电子仪器仪表、通信设备、计算机软件的技术开发、技术服务、技术转让、技术咨询、技术培训、技术推广；销售开发后的产品、电子元器件、通信器材；电路板生产线的调测；租赁房屋、设备、场地；通信和计算机网络技术服务；提供劳务服务；修理安装仪器仪表、家用电器、制冷设备；机动车公共停车场服务。（领取执照后，应到市市政管理委员会或区、县人民政府确定的行政主管部门备案。企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本区产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
2	北京电通纬创电子技术有限公司	68.98	35.50%	技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；销售电子产品、通讯设备、仪器仪表；出租办公用房；计算机系统集成；生产通信系统设备、工业自动控制系统装置、光学仪器。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营

					活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
3	天津市普林斯特电子有限公司	9.86	5.08%		电子元件制造、加工、销售；五金、交电、机电产品（汽车除外）、建筑装饰材料、包装材料、玻璃仪器、汽车配件批发兼零售；普通货运；智能燃气设备、智能控制设备及配件技术开发、设计、加工、制造、安装、维修、检测、销售；仪器仪表加工、制造、销售；计算机软硬件技术、自动化控制系统技术、计算机网络技术开发、咨询；计算机系统集成服务；网络工程；机械设备租赁；汽车租赁。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
4	北京开天地科技有限公司	9.64	4.96%		技术开发、技术咨询、技术服务；销售电子元器件、电子产品、金属材料、计算机、软件及辅助设备、家用电器、机械设备；委托加工电子产品；仪器仪表维修；通讯设备维修。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
5	北京恒电迪泰电子有限公司	8.35	4.30%		生产电子产品机电产品及配件、计算机及外围设备；研究、开发电子产品机电产品及配件、计算机及外围设备；提供技术咨询、技术服务、技术转让、技术培训；销售自产产品；货物进出口、技术进出口、代理进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动。）
合计		185.91	95.69%		

2016年

序号	外协厂商	采购金额 (万元)	占该类业务 采购额比例	经营范围
1	电信科学技术仪表研究所有限公司	95.38	65.69%	通信电子仪器仪表、通信设备的制造；电路板生产线的加工、组装；通信电子仪器仪表、通信设备、计算机软件的技术开发、技术服务、技术转让、技术咨询、技术培训、技术推广；销售开发后的成品、电子元器件、通信器材；电路板生产线的调测；租赁房屋、设备、场地；通信和计算机网络技术服务；提供劳务服务；修理安装仪器仪表、家用电器、制冷设备；机动车公共停车场服务。（领取执照后，应到市市政管理委员会或区、县人民政府确定的行政主管部门备案。企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本区产业政策禁止和限

				制类项目的经营活动。)
2	北京电通纬创电子技术有限公司	40.24	27.71%	技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；销售电子产品、通讯设备、仪器仪表；出租办公用房；计算机系统集成；生产通信系统设备、工业自动控制系统装置、光学仪器。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
3	北京开天地科技有限公司	9.59	6.60%	技术开发、技术咨询、技术服务；销售电子元器件、电子产品、金属材料、计算机、软件及辅助设备、家用电器、机械设备；委托加工电子产品；仪器仪表维修；通讯设备维修。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
合计		145.21	100.00%	

公司外协供应商主要是提供辅助加工服务。公司出于节约成本、提升生产效率的考虑，在生产过程中将 PCB 定制、焊接、机箱结构件定制、板卡和机箱组装等非核心生产环节通过委外加工的方式进行生产，技术含量门槛相对较低，市场充分竞争，可选择的外协厂商数量众多。当公司上述外协厂商生产出现问题，公司可随时以较短时间在市场上寻找到能够满足其生产要求的替代厂商，故不构成对单一外协厂商的重大依赖。

报告期内，公司与主要合作外协供应商均维持了良好的合作关系，主要外协供应商外购金额该类业务的比例分别为 100%、95.69% 和 88.11%，外协供应商较为集中，可有效提升外协供应商的效率，便于对外协供应商进行质量控制和管理。

五、公司的主要资产、无形资产及资质认证

(一) 主要固定资产

截至报告期末，公司拥有的固定资产主要包括与经营密切相关的运输工具、电子设备及办公设备，目前使用状况良好，根据天职国际审计的财务报表，截至 2018 年 12 月 31 日，公司固定资产原值 810.34 万元，累计折旧 476.93 万元，固定资产净值 333.41 万元，详细情况如下：

单位：万元

固定资产类别	账面原值	折旧年限(年)	净值	综合成新率
运输工具	125.36	5	72.81	58.08%
电子设备	616.19	3-5	235.17	38.17%
办公设备	68.79	5	25.43	36.97%
合计	810.34	-	333.41	41.14%

注：成新率=固定资产净值/固定资产原值

(二) 租赁房产

公司属轻资产型企业，主要经营场所通过租赁取得，无房屋建筑物类固定资产。截至本招股说明书签署之日，公司以租赁方式使用的房产主要情况如下表所示：

序号	出租方	租赁房屋地址	租赁房屋面积 (m ²)	租赁期限	租金	出租方持有的 房产证 权号	租赁用途
1	北科永丰	北京市海淀区永丰高新技术产业基地丰贤中路7号4号楼一、二、三层	5,625.00	2016.4.1至 2021.3.31	(2016.4.1-2019.3.31) 5,132,800元/年； (2019.4.1-2021.3.31) 6,159,375元/年	尚未取得	生产、研发、办公

发行人租赁的上述房产尚未取得房屋所有权证书，出租方北科永丰也未就出租上述房产办理房屋租赁备案手续。

公司承租的上述房产存在因出租方未取得产权证书和未办理出租备案的原因而导致无法继续使用的风险，对此，北科永丰及博汇科技控股股东、实际控制人孙传明和郭忠武出具了下述确认和承诺：

2019年2月27日，北科永丰出具《确认函》：“兹证明位于北京市海淀区中关村永丰高新技术产业基地（丰贤路7号）内的现代制造技术产业园区4号楼一、二、三层的房屋属于北京北科永丰科技发展有限公司（以下简称“本公司”）合法所有，该等房屋用途为生产、研发、办公，该等房屋的权属证书正在办理过程中；本公司有权将前述房屋出租给北京市博汇科技股份有限公司（以下简称“博汇科技”）作为生产、研发、办公使用，保证该等房屋不会因被第三方主张权利

或存在权属纠纷而影响博汇科技的正常使用，本公司承诺严格、完全履行本公司与博汇科技签订的房屋租赁合同，博汇科技能够依据房屋租赁合同维护其合法权益，若因房屋权属事宜造成博汇科技履行房屋租赁合同产生损失，概由本公司承担。”

2019年4月16日，公司实际控制人孙传明、郭忠武先生出具《承诺》：“1、本人承诺若出租方北科永丰未履行出租房屋的登记备案手续导致博汇科技被相关政府部门处罚或由于出租方北科永丰未取得房屋的所有权证书之原因导致博汇科技不能继续使用相关物业进而使博汇科技受到损失的，本人将足额补偿博汇科技所遭受的损失。2、本人承诺若由于出租方北科永丰未取得房屋的所有权证书之原因导致博汇科技转租行为受到相关政府部门处罚或受到任何其他第三方索赔的，本人将足额补偿博汇科技所遭受的损失。”

(三) 主要无形资产

公司无形资产主要为非专利技术及电脑软件，公司拥有一项名为“Trinity Ares 数字电视监管系统软件”的非专利技术，系2008年1月增资时由股东郑金福、郭忠武、刘昕、陈恒、杨桂彤、韩芳、王荣芳投入，经评估作价500万元，由北京新京联成资产评估有限公司新京评报字(2007)第A078号评估报告确认。截至本报告期期末，该非专利技术已摊销完毕，账面价值为0万元，公司现有无形资产账面价值全部为电脑软件，具体情况如下表：

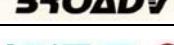
单位：万元

无形资产类别	账面原值	累计摊销	净值	摊销年限(年)
非专利技术	501.82	501.82	-	10
软件	127.11	91.11	36.01	10

1、商标

截至本招股说明书签署之日，公司拥有的已核准注册商标13项：

序号	商标图像	注册号	权利人	有效期限	适用商品类别
1		第3357146号	发行人	2014.04.14-2024.04.13	第9类

2		第3357145号	发行人	2014.07.28-2024.07.27	第9类
3		第4028965号	发行人	2016.09.07-2026.09.06	第9类
4		第4199834号	发行人	2017.01.07-2027.01.06	第9类
5		第4028963号	发行人	2017.01.14-2027.01.13	第9类
6		第4199833号	发行人	2017.03.14-2027.03.13	第9类
7		第12443987号	发行人	2015.06.14-2025.06.13	第9类
8		第18628327号	发行人	2017.05.21-2027.05.20	第9类
9		第18628400号	发行人	2017.05.21-2027.05.20	第9类
10		第21376651号	发行人	2017.11.14-2027.11.13	第42类
11		第21376653号	发行人	2017.11.21-2027.11.20	第38类
12		第21376654号	发行人	2017.11.14-2027.11.13	第35类
13		第21376655号	发行人	2018.01.07-2028.01.06	第9类

2、专利

截至本招股说明书签署之日，公司取得专利权 11 项，其中发明专利 8 项、实用新型专利 3 项。

序号	专利名称	专利 权人	专利类 型	申请日	授权公告日	专利号
1	一种基于带宽占用率的多节目恒码率TS流复用方法	发行 人	发明	2010.08.19	2013.05.08	ZL201010258164.6
2	一种音频比对系统及其音频能量比对方法	发行 人	发明	2009.06.29	2011.08.17	ZL200910087577.X
3	支持PID置换及节目垫播的码流切换设备、方法和系统	发行 人	发明	2009.07.21	2011.06.15	ZL200910088857.2
4	一种进行多种机顶盒功能一致性比对的方法及系统	发行 人	发明	2013.07.05	2016.09.21	ZL201310280990.4

5	节目拨测方法及装置	发行人	发明	2014.03.12	2017.06.16	ZL201410090002.4
6	一种有线互动电视业务拨测方法和系统	发行人	发明	2016.01.15	2018.06.22	ZL201610027551.6
7	一种数据写入、读取方法及装置	发行人	发明	2016.01.15	2019.02.01	ZL201610028102.3
8	安卓平台上基于ROI运动检测的视频实时定位方法	发行人	发明	2013.06.03	2016.08.10	ZL201310219683.5
9	一种用于广播电视信号监测设备的机箱	发行人	实用新型	2012.03.23	2012.10.17	ZL201220112130.0
10	支持PID置换及节目垫播的码流切换设备和系统	发行人	实用新型	2009.07.21	2010.09.01	ZL200920109867.5
11	一种用于互联网视听制作与活动直播的一体化终端设备	发行人	实用新型	2017.11.23	2018.07.03	ZL201721582987.8

3、计算机软件著作权

截至本招股说明书签署之日，本公司拥有的主要计算机软件著作权共计 155 项，具体信息如下表所示：

序号	权利人	登记号	证书编号	软件名称	取得方式	权利范围	首次发表日	发证日
1	发行人	2002SR4512	软著登字第004512号	BHDTMP硬盘广告插播软件V2.0.1	原始取得	全部权利	2002.03.31	2002.12.12
2	发行人	2003SR0889	软著登字第005980号	BHMCG多频道广告标识及字幕叠加软件（下位机）V1.05	原始取得	全部权利	2002.08.12	2003.02.18
3	发行人	2003SR0888	软著登字第005979号	BHMCG多频道广告标识及字幕叠加软件（上位机）V1.05	原始取得	全部权利	2002.12.22	2003.02.18
4	发行人	2004SR09987	软著登字第028388号	Octopus视频服务器软件V4.0	原始取得	全部权利	2004.07.01	2004.10.14
5	发行人	2004SR09986	软著登字第028387号	Octopus播出控制器软件V4.0	原始取得	全部权利	2004.07.01	2004.10.14
6	发行人	2005SR13993	软著登字第045494号	DVB Ares-S卫星接收安全监控系统软件V1.0	原始取得	全部权利	2005.09.10	2005.11.24
7	发行人	2006SR12395	软著登字第060061号	EasyAD多通道广告标识及字幕自	原始取得	全部权利	2006.05.19	2006.09.11

				互动播出系统软件V1.0				
8	发行人	2007SR0 7196	软著登字第 073191号	Trinity Ares-TS/QAM/QP SK数字电视信道 码流解扰监测报 警系统软件V1.0	原始取得	全部权利	2007.03.12	2007.05.18
9	发行人	2007SR0 7195	软著登字第 073190号	Trinity Ares-Display数字 电视多画面显示 监测报警系统软 件V1.0	原始取得	全部权利	2007.03.12	2007.05.18
10	发行人	2008SR1 3477	软著登字第 100656号	Trinity Ares-Server数字电 视监管系统软件 V1.0	原始取得	全部权利	2008.03.01	2008.07.15
11	发行人	2009SR0 21289	软著登字第 0148288号	Trinity Ares-AlarmCenter 智能电子图纸系 统软件V1.0	原始取得	全部权利	2009.01.12	2009.06.06
12	发行人	2010SR0 74805	软著登字第 0263078号	Trinity Ares-TS301切换 控制服务器软件 V1.3	原始取得	全部权利	未发表	2010.12.30
13	发行人	2011SR0 01316	软著登字第 0264990号	CMMB Ares-Disp lay CMMB电视监 测软件V2.1	原始取得	全部权利	2010.10.18	2011.01.11
14	发行人	2011SR0 01308	软著登字第 0264982号	Trinity Ares-SignalEye码 流分析软件V1.2	原始取得	全部权利	2010.03.10	2011.01.11
15	发行人	2011SR0 70582	软著登字第 0334256号	Trinity Ares-Server广播电 视集中监管系统 V4.2	原始取得	全部权利	2011.04.29	2011.09.28
16	发行人	2012SR0 79702	软著登字第 0447738号	Trinity Ares-IPIP 码流集中监测系 统V1.0	原始取得	全部权利	2012.03.16	2012.08.28
17	发行人	2012SR0 79865	软著登字第 0447901号	Trinity Ares-VODMonitor 互动电视码流监 测系统V1.0	原始取得	全部权利	2011.12.15	2012.08.28
18	发行人	2012SR0 79692	软著登字第 0447728号	Trinity Ares-IPServerIPT V播控平台监测系	原始取得	全部权利	2011.12.31	2012.08.28

				统V1.0				
19	发行人	2004SR0 0758	软著登字第 019159号	博汇ARES多通道 实时监测报警软 件V1.0	原始取得	全部权利	2003.12.01	2004.01.29
20	发行人	2006SR1 2393	软著登字第 060059号	nEIManager管 理软件V1.0	原始取得	全部权利	2006.05.19	2006.09.11
21	发行人	2006SR1 2392	软著登字第 060058号	nEIEditor制作软 件V1.0	原始取得	全部权利	2006.05.19	2006.09.11
22	发行人	2006SR1 2394	软著登字第 060060号	nEISever播出服 务器软件V1.0	原始取得	全部权利	2006.05.19	2006.09.11
23	发行人	2009SR0 21286	软著登字第 0148285号	PSRecordServer数 字电视节目收录 系统软件V1.0	原始取得	全部权利	2008.10.15	2009.06.06
24	发行人	2009SR0 21288	软著登字第 0148287号	Trinity Ares-MatrixIP码流 软切换矩阵系统 软件V1.0	原始取得	全部权利	2009.01.12	2009.06.06
25	发行人	2009SR0 28294	软著登字第 0155293号	Trinity Ares-DTMB数字 地面电视监测报 警软件V1.0	原始取得	全部权利	2008.11.25	2009.07.16
26	发行人	2011SR0 01310	软著登字第 0264984号	AudioAres-Match 音频比对软件 V1.0	原始取得	全部权利	2009.07.14	2011.01.11
27	发行人	2011SR0 70580	软著登字第 0334254号	EasyAD-TS广告 截播系统V1.2	原始取得	全部权利	2011.03.18	2011.09.28
28	发行人	2011SR0 70584	软著登字第 0334258号	EasyAD-TS字幕 插播系统V2.2	原始取得	全部权利	2011.04.20	2011.09.28
29	发行人	2011SR0 70587	软著登字第 0334261号	Trinity Ares-ADManger广 告监测系统V1.0	原始取得	全部权利	2011.06.01	2011.09.28
30	发行人	2011SR0 70589	软著登字第 0334263号	Trinity Ares-Display多画 面显示监测报警 系统V6.5	原始取得	全部权利	2011.04.29	2011.09.28
31	发行人	2011SR0 71021	软著登字第 0334695号	BHIP50IPTV监 测终端系统V1.0	原始取得	全部权利	2011.07.14	2011.09.29
32	发行人	2012SR0 79860	软著登字第 0447896号	Trinity Ares-SignalEye码 流分析系统V1.3	原始取得	全部权利	2011.10.14	2012.08.28
33	发行人	2012SR0 79698	软著登字第 0447734号	Trinity Ares-LX多 画面轮巡显示报 警系统V1.3	原始取得	全部权利	2011.05.06	2012.08.28

34	发行人	2012SR0 79706	软著登字第 0447742号	Trinity Ares-AlarmCenter 广电机房全景监 测系统V2.4	原始取得	全部权利	2012.02.23	2012.08.28
35	发行人	2012SR0 79862	软著登字第 0447898号	Trinity Ares-QAMServer 远端QAM监测系 统V1.0	原始取得	全部权利	2012.03.06	2012.08.28
36	发行人	2012SR0 79859	软著登字第 0447895号	Trinity Ares-URM 发射机集中监管 系统V1.0	原始取得	全部权利	2012.02.24	2012.08.28
37	发行人	2012SR0 79708	软著登字第 0447744号	Trinity Ares-Server广播电 视集中监管系统 V4.3	原始取得	全部权利	2012.01.04	2012.08.28
38	发行人	2012SR1 03587	软著登字第 0471623号	EasyCast乐课网络 导播系统V3.0	原始取得	全部权利	2012.08.10	2012.11.01
39	发行人	2012SR1 03589	软著登字第 0471625号	UnityAres监测前 端系统V1.4	原始取得	全部权利	2012.07.04	2012.11.01
40	发行人	2012SR1 03417	软著登字第 0471453号	WebCast乐课网络 录播系统V3.0	原始取得	全部权利	2012.08.10	2012.11.01
41	发行人	2012SR1 35730	软著登字第 0503766号	Trinity Ares-IPTVServerI PTV监管平台系 统V2.0	原始取得	全部权利	2012.11.05	2012.12.27
42	发行人	2013SR0 38219	软著登字第 0543981号	BHStreamingServe r流媒体服务器系 统V1.2	原始取得	全部权利	2012.11.12	2013.04.26
43	发行人	2013SR0 38227	软著登字第 0543989号	自动跟踪系统 V1.0	原始取得	全部权利	2013.03.11	2013.04.26
44	发行人	2013SR1 30330	软著登字第 0636092号	Trinity Ares-MultiViewer 多画面合成系统 V1.0	原始取得	全部权利	2013.08.20	2013.11.21
45	发行人	2013SR1 30396	软著登字第 0636158号	Trinity Ares-Transcoder多 通道监测转码系 统V1.0	原始取得	全部权利	2012.07.19	2013.11.21
46	发行人	2013SR1 30465	软著登字第 0636227号	IPTV Ares-IPTV监 测前端系统V2.0	原始取得	全部权利	2013.03.06	2013.11.21
47	发行人	2013SR1 30277	软著登字第 0636039号	STBEye机顶盒测 试管理系统V2.0	原始取得	全部权利	2013.08.13	2013.11.21
48	发行人	2013SR1 30146	软著登字第 0635908号	Trinity Ares-IPServerIP节	原始取得	全部权利	2013.05.31	2013.11.21

				目平台监测系统V2.0				
49	发行人	2013SR1 30152	软著登字第 0635914号	Trinity Ares-eShow-多画面显示系统V2.1	原始取得	全部权利	2012.11.05	2013.11.21
50	发行人	2013SR1 30162	软著登字第 0635924号	ADTSServer-IPTV 自动拨测管理系统V3.0	原始取得	全部权利	2013.08.15	2013.11.21
51	发行人	2014SR0 16837	软著登字第 0686081号	BHIP89IP码流监测探针系统V1.0	原始取得	全部权利	2013.04.08	2014.02.13
52	发行人	2014SR1 59359	软著登字第 0828596号	EasyAD-SD-HD高标清广告插截播系统-视频播控系统V1.2	原始取得	全部权利	2014.09.25	2014.10.23
53	发行人	2014SR1 75785	软著登字第 0845020号	EasyAD-SD-HD高标清广告插截播系统-资源管理系统V1.2	原始取得	全部权利	2013.08.25	2014.11.19
54	发行人	2014SR1 76205	软著登字第 0845440号	Trinity Ares-DutyManage 值班管理系统 V1.0	原始取得	全部权利	2014.04.10	2014.11.19
55	发行人	2014SR1 76189	软著登字第 0845424号	Trinity Ares-UMS 统一用户管理系统V1.0	原始取得	全部权利	2014.04.29	2014.11.19
56	发行人	2014SR1 76192	软著登字第 0845427号	Trinity Ares-StreamCenter 流媒体服务器系统V1.0	原始取得	全部权利	2014.06.30	2014.11.19
57	发行人	2014SR1 76207	软著登字第 0845442号	Trinity Ares-Server广电网 络集中监管系统 V5.3	原始取得	全部权利	2014.07.18	2014.11.19
58	发行人	2014SR1 76178	软著登字第 0845413号	Trinity Ares-ACS 全景监测系统 V1.1	原始取得	全部权利	2014.09.29	2014.11.19
59	发行人	2014SR1 76200	软著登字第 0845435号	CMMB Ares移动 多媒体广播监测 前端系统V2.3	原始取得	全部权利	2012.08.25	2014.11.19
60	发行人	2014SR1 76196	软著登字第 0845431号	HDMark高清播出 分析系统V1.2	原始取得	全部权利	2013.01.15	2014.11.19
61	发行人	2014SR1 76181	软著登字第 0845416号	MCS画面云配置 管理系统V2.0	原始取得	全部权利	2014.09.24	2014.11.19

62	发行人	2014SR1 76204	软著登字第 0845439号	Trinity Ares-IPSwitchIP码流切换系统V2.2	原始取得	全部权利	2013.01.31	2014.11.19
63	发行人	2014SR1 76184	软著登字第 0845419号	EasyAD-SD-HD高标清广告插截播系统V1.2	原始取得	全部权利	2014.08.25	2014.11.19
64	发行人	2015SR0 00699	软著登字第 0887781号	BHIP80-互动平台业务监测探针系统V2.1	原始取得	全部权利	2014.11.18	2015.01.04
65	发行人	2015SR0 00708	软著登字第 0887790号	BHIP58-EPG采集监测探针系统V4.0	原始取得	全部权利	2014.09.15	2015.01.04
66	发行人	2015SR0 00706	软著登字第 0887788号	BHIP90-IP解码云终端系统V1.1	原始取得	全部权利	2014.03.24	2015.01.04
67	发行人	2015SR0 00707	软著登字第 0887789号	EasyEncoder-高标清编码系统V1.0	原始取得	全部权利	2014.07.21	2015.01.04
68	发行人	2015SR0 67432	软著登字第 0954518号	EasyEdit课件编辑软件V4.3	原始取得	全部权利	2014.09.08	2015.04.23
69	发行人	2015SR2 20201	软著登字第 1107287号	EasyWeiK微课制作系统V4.3	原始取得	全部权利	2015.09.10	2015.11.12
70	发行人	2015SR2 20419	软著登字第 1107505号	EasyClass乐课互动教学系统V2.1	原始取得	全部权利	2015.09.07	2015.11.12
71	发行人	2015SR2 34977	软著登字第 1122063号	EasyCloud画面云主控终端系统V2.0	原始取得	全部权利	2015.09.11	2015.11.26
72	发行人	2015SR2 35023	软著登字第 1122109号	ETAres发射机综合监测前端系统V1.0	原始取得	全部权利	2015.08.31	2015.11.27
73	发行人	2015SR2 35024	软著登字第 1122110号	Trinity Ares-TS301码流应急智能切换系统V1.7	原始取得	全部权利	2015.06.30	2015.11.27
74	发行人	2015SR2 35031	软著登字第 1122117号	Trinity Ares-SOP安全运维监控系统V1.0	原始取得	全部权利	2015.09.29	2015.11.27
75	发行人	2015SR2 35040	软著登字第 1122126号	Trinity Ares-xServer融合监管云平台系统V1.0	原始取得	全部权利	2015.04.09	2015.11.27
76	发行人	2015SR2 35062	软著登字第 1122148号	Trinity Ares-VMServer交互业务监测系统V2.2	原始取得	全部权利	2015.08.07	2015.11.27

77	发行人	2015SR2 35070	软著登字第 1122156号	Trinity Ares-ADTS自动拨 测系统V2.0	原始取得	全部权利	2015.04.13	2015.11.27
78	发行人	2015SR2 35222	软著登字第 1122308号	Trinity Ares-Satellite卫星 接收安全监测系 统V1.1	原始取得	全部权利	2015.06.24	2015.11.27
79	发行人	2015SR2 35229	软著登字第 1122315号	Trinity Ares-DMS 设备监控系统 V2.1	原始取得	全部权利	2015.07.27	2015.11.27
80	发行人	2015SR2 35287	软著登字第 1122373号	Trinity Ares-DisplayMana ger多画面管理系 统V3.0	原始取得	全部权利	2015.01.14	2015.11.27
81	发行人	2015SR2 35302	软著登字第 1122388号	DADAresEPG广 告监管前端系统 V1.1	原始取得	全部权利	2015.05.27	2015.11.27
82	发行人	2015SR2 35307	软著登字第 1122393号	Trinity Ares-PortablePub 移动发布系统 V1.0	原始取得	全部权利	2015.06.23	2015.11.27
83	发行人	2015SR2 36333	软著登字第 1123419号	Trinity Ares-DADMonitor EPG广告监管平 台系统V1.1	原始取得	全部权利	2015.05.29	2015.11.27
84	发行人	2015SR2 35367	软著登字第 1122453号	Trinity Ares-eRecord内容 评议系统V3.1	原始取得	全部权利	2015.04.30	2015.11.27
85	发行人	2015SR2 36331	软著登字第 1123417号	Trinity Ares-IQSIPTV视 频质量监控系统 V1.0	原始取得	全部权利	2015.04.27	2015.11.27
86	发行人	2015SR2 86257	软著登字第 1173343号	自动拨测探针系 统V2.0	原始取得	全部权利	2015.02.09	2015.12.28
87	发行人、 北京威 信泰克 技术有 限公司	2016SR0 34441	软著登字第 1213058号	博威iTVA 视频质量 端到端监 测系统 V1.0	原始取得	全部权利	2015.12.11	2016.02.19
88	发行人、 北京威 信泰克 技术有 限公司	2016SR0 34445	软著登字第 1213062号	博威iTVA 多信源自 动切换系 统V1.0	原始取得	全部权利	2015.12.18	2016.02.19

89	发行人、浙江省广播电视台监测中心	2016SR0 10859	软著登字第 1189476号	Trinity Ares-RMS 广电资源管理系统V1.0	原始取得	全部权利	2015.11.20	2016.01.15
90	发行人	2016SR0 28550	软著登字第 1207167号	Trinity Ares-DADMonitor EPG广告监管平台系统V1.2	原始取得	全部权利	2015.12.10	2016.02.14
91	发行人	2016SR3 33558	软著登字第 1512175号	智能广播接收设备系统V1.0	原始取得	全部权利	2016.08.15	2016.11.16
92	发行人	2016SR3 30848	软著登字第 1509465号	智能广播接收音柱系统V1.0	原始取得	全部权利	2016.08.15	2016.11.15
93	发行人	2017SR0 71949	软著登字第 1657233号	网络视听节目监管系统	原始取得	全部权利	2017.01.10	2017.03.08
94	发行人	2017SR0 71952	软著登字第 1657236号	广电融媒体监管系统	原始取得	全部权利	2017.01.10	2017.03.08
95	发行人	2017SR0 71954	软著登字第 1657238号	媒体导向（舆情）监管系统	原始取得	全部权利	2017.01.10	2017.03.08
96	发行人	2017SR0 71955	软著登字第 1657239号	数字出版监管系统	原始取得	全部权利	2017.01.10	2017.03.08
97	发行人	2017SR0 91442	软著登字第 1676726号	互联网电视 (OTT)监管系统	原始取得	全部权利	2016.07.10	2017.03.27
98	发行人	2017SR1 05642	软著登字第 1690926号	Trinity Ares-EMB 应急广播监管系统V1.0	原始取得	全部权利	2016.08.11	2017.04.07
99	发行人	2017SR5 27544	软著登字第 2112828号	Trinity Ares-Display多画面显示监测报警系统V7.5	原始取得	全部权利	2017.04.07	2017.09.19
100	发行人	2017SR5 31503	软著登字第 2116787号	智能广播接收设备系统（室外收扩机）V1.0	原始取得	全部权利	2016.09.15	2017.09.20
101	发行人	2017SR5 31511	软著登字第 2116795号	智能广播接收设备系统（室内收扩机）V1.0	原始取得	全部权利	2016.08.15	2017.09.20
102	发行人	2017SR5 32091	软著登字第 2117375号	智能广播接收设备系统（应急广播控制器）V1.0	原始取得	全部权利	2016.10.15	2017.09.20
103	发行人	2017SR5 82953	软著登字第 2168237号	智能广播接收设备系统（应急广播适配发射器）V1.0	原始取得	全部权利	2016.10.15	2017.10.24
104	发行人	2017SR5	软著登字第	Trinity Ares-eLink	原始取得	全部权利	2017.08.08	2017.10.09

		57758	2143042号	链路展示系统V1.1				
105	发行人	2017SR5 61814	软著登字第 2147098号	Trinity Ares-Transcoder多通道监测转码系统V1.2	原始取得	全部权利	2015.10.25	2017.10.11
106	发行人	2017SR5 61536	软著登字第 2146820号	STBEye-机顶盒测试管理系统V2.3	原始取得	全部权利	2016.11.07	2017.10.11
107	发行人	2017SR5 61849	软著登字第 2147133号	Trinity Ares-SignalEye码流分析软件V1.8	原始取得	全部权利	2015.08.25	2017.10.11
108	发行人	2017SR5 62036	软著登字第 2147320号	Trinity Ares-QAMServer远端QAM监测系统V2.1	原始取得	全部权利	2015.01.05	2017.10.11
109	发行人	2017SR5 61524	软著登字第 2146808号	IPTVAres-IPTV监测前端系统V4.0	原始取得	全部权利	2014.09.11	2017.10.11
110	发行人	2017SR5 62048	软著登字第 2147332号	Trinity Ares-eShow-多画面显示系统V2.3	原始取得	全部权利	2015.05.26	2017.10.11
111	发行人	2017SR5 62056	软著登字第 2147340号	UnityAres监测前端系统V1.10	原始取得	全部权利	2017.05.10	2017.10.11
112	发行人	2017SR5 61722	软著登字第 2147006号	EasyCast乐课网络导播系统V4.4	原始取得	全部权利	2016.06.15	2017.10.11
113	发行人	2017SR5 61732	软著登字第 2147016号	BHStreamingServer流媒体服务器系统V2.1	原始取得	全部权利	2017.04.24	2017.10.11
114	发行人	2017SR6 07155	软著登字第 2192439号	Trinity Ares-URM发射机集中监管系统V2.2	原始取得	全部权利	2017.01.04	2017.11.06
115	发行人	2017SR6 07150	软著登字第 2192434号	Trinity Ares-LX多画面轮巡显示报警系统V1.5	原始取得	全部权利	2013.07.30	2017.11.06
116	发行人	2017SR6 04499	软著登字第 2189783号	Trinity Ares-Server广播电视集中监管系统V4.10	原始取得	全部权利	2016.08.16	2017.11.03
117	发行人	2017SR6 02021	软著登字第 2187305号	Trinity Ares-VEGAS视频体验综合保障系统V1.0	原始取得	全部权利	2017.03.22	2017.11.03
118	发行人	2017SR7 36763	软著登字第 2322047号	Trinity Ares-Display多画面智能监测系统	原始取得	全部权利	2017.10.30	2017.12.27

				V8.0				
119	发行人	2017SR7 31383	软著登字第 2316667号	Apollo嵌入式高清 晰多画面显示监 测报警系统V1.3	原始取得	全部权利	2017.08.20	2017.12.26
120	发行人	2018SR0 91356	软著登字第 2420451号	音频编码器系统 V1.0	原始取得	全部权利	2017.08.15	2017.02.05
121	发行人	2018SR0 97312	软著登字第 2426407号	应急广播管理平 台V1.0	原始取得	全部权利	2017.12.20	2017.02.07
122	发行人	2018SR0 97495	软著登字第 2426590号	应急广播网管系 统软件V1.0	原始取得	全部权利	2017.12.20	2017.02.07
123	发行人	2018SR1 23806	软著登字第 2452901号	应急广播音频服 务系统V1.0	原始取得	全部权利	2017.11.13	2018.02.26
124	发行人	2018SR1 26820	软著登字第 2455915号	应急广播流媒体 播控服务系统 V1.0	原始取得	全部权利	2017.12.10	2018.02.26
125	发行人	2018SR1 23791	软著登字第 2452886号	应急广播移动端 APP软件V1.0	原始取得	全部权利	2017.12.20	2018.02.26
126	发行人	2018SR1 23798	软著登字第 2452893号	电话短信接驳软 件V1.0	原始取得	全部权利	2017.11.29	2018.02.26
127	发行人	2018SR2 96863	软著登字第 2625958号	输出节点机系统 V4.0	原始取得	全部权利	2017.11.29	2018.05.02
128	发行人	2018SR3 04166	软著登字第 2633261号	输入节点机系统 V3.0	原始取得	全部权利	2017.11.29	2018.05.04
129	发行人	2018SR3 03555	软著登字第 2632650号	大屏录制与回放 系统V1.1	原始取得	全部权利	2017.12.05	2018.05.04
130	发行人	2018SR3 03558	软著登字第 2632653号	IP视频转码分发 系统V2.4	原始取得	全部权利	2018.01.26	2018.05.04
131	发行人	2018SR3 04170	软著登字第 2633265号	乐课资源云平台 V1.0	原始取得	全部权利	2018.02.09	2018.05.04
132	发行人	2018SR3 34323	软著登字第 2663418号	画面云配置管理 系统V6.1	原始取得	全部权利	2018.01.12	2018.05.1 4
133	发行人	2018SR3 22246	软著登字第 2651341号	转码服务系统 V1.0	原始取得	全部权利	2018.02.26	2018.05.10
134	发行人	2018SR9 99533	软著登字第 3328628号	网络直播监管系 统V1.1	原始取得	全部权利	2018.01.10	2018.12.11
135	发行人	2018SR9 99540	软著登字第 3328635号	微博微信视听节 目监管系统V1.4	原始取得	全部权利	2018.01.10	2018.12.11
136	发行人	2018SR9 99675	软著登字第 3328770号	视听APP监管系统 V1.4	原始取得	全部权利	2018.01.10	2018.12.11
137	发行人	2018SR1 081190	软著登字第 3410285号	LeC100-A7录播一 体机系统[简称： LeC100-A7]V4.0	原始取得	全部权利	2018.11.28	2018.12.27
138	发行人	2018SR1	软著登字第	爬虫管理系统	原始取得	全部权利	2018.12.05	2018.12.28

		030691	3359786号	V1.0				
139	发行人	2019SR0 166683	软著登字第 3587440号	机动指挥分布式 调度系统[简称： MCDS]V1.0	原始取得	全部权利	2018.12.25	2019.02.21
140	发行人	2019SR0 166691	软著登字第 3587448号	BHVC92视频会议 接入系统[简称：视 频会议接入系 统]V1.0	原始取得	全部权利	2018.12.25	2019.02.21
141	发行人	2019SR0 215494	软著登字第 3636251号	Trinity Ares-IPTVserver IPTV监管平台系 统V2.4	原始取得	全部权利	2018.07.23	2019.03.15
142	发行人	2019SR0 147597	软著登字第 3568354号	WebCast乐课网络 录播系统V5.0	原始取得	全部权利	2017.01.20	2019.03.15
143	发行人	2019SR0 215505	软著登字第 3636262号	BHIP89 IP码流监 测探针系统V4.4	原始取得	全部权利	2018.03.06	2019.03.15
144	发行人	2019SR0 259553	软著登字第 3680310号	媒体内容大数据 监管平台V1.0	原始取得	全部权利	2018.10.13	2019.03.19
145	发行人	2019SR0 259492	软著登字第 3680249	视听业务智能运 维平台V1.0	原始取得	全部权利	2018.09.26	2019.03.19
146	发行人	2019SR0 282091	软著登字第 3702848	网络剧、网络电 影、网络综艺节目 监管系统V1.0	原始取得	全部权利	2019.02.19	2019.04.08
147	发行人	2019SR0 347177	软著登字第 3767934号	机动指挥信息流 调度系统V1.0	原始取得	全部权力	2018.12.25	2019.04.18
148	发行人	2019SR0 395180	软著登字号 3815937号	网络视听新媒体 综合监管平台 V1.0	原始取得	全部权力	2019.03.29	2019.04.25
149	发行人	2019SR0 468925	软著登字号 3889682号	涉黄涉爆分析系 统V1.0	原始取得	全部权力	2019.02.28	2019.05.15
150	发行人	2019SR0 468929	软著登字号 3889686号	场景识别系统 V1.0	原始取得	全部权力	2019.02.28	2019.05.15
151	发行人	2019SR0 441680	软著登字号 3862437号	语音识别系统 V1.0	原始取得	全部权力	2019.02.28	2019.05.08
152	发行人	2019SR0 441757	软著登字号 3862514号	文字识别系统 V1.0	原始取得	全部权力	2019.02.28	2019.05.08
153	发行人	2019SR0 441759	软著登字号 3862516号	人脸识别系统 V1.0	原始取得	全部权力	2019.02.28	2019.05.08
154	发行人	2019SR0 466991	软著登字号 3887748号	机顶盒拨测控制 系统V1.0	原始取得	全部权力	2019.02.20	2019.05.15
155	发行人	2019SR0 470855	软著登字号 3891612号	TrinityAres-Audio Match音频比对系 统V2.0	原始取得	全部权力	2019.03.12	2019.05.16

4、域名

截至本招股说明书签署之日，公司拥有的主要域名如下：

序号	域名	域名类型	所有者	注册日期	有效期至
1	bohui.cn	英文域名	发行人	2003.03.17	2020.03.17
2	cloud-view.com.cn	英文域名	发行人	2016.3.23	2020.03.23
3	bohui.com.cn	英文域名	发行人	2011.06.14	2020.06.28
4	bhlec.com	英文域名	发行人	2016.08.11	2020.08.11
5	bhlec.cn	英文域名	发行人	2016.08.11	2020.08.11
6	broadv.com.cn	英文域名	发行人	2012.04.19	2020.04.18

六、公司的特许经营权情况

截至本招股说明书签署之日，发行人持有的业务资质及产品资质情况如下：

(一) 企业资质

1、高新技术企业认证

公司取得了由北京市科学技术委员会、北京市财政局、北京市国家税务局、北京市地方税务局联合颁发的《高新技术企业证书》，证书编号：GR201711004399，发证日期：2017年10月25日，有效期三年。

2、中关村高新技术企业认证

公司于2018年8月5日取得中关村科技园区管理委员会颁发的《中关村高新技术企业证书》，证书编号：20182010426401，有效期三年。

3、软件企业资质认定证书

公司于2014年4月1日取得由北京市经济和信息化委员会颁发的《软件企业认定证书》，证书编号：京R-2013-1804。

4、计算机信息系统集成贰级

公司取得了由中国电子信息行业联合会颁发的信息系统集成及服务资质证书（贰级），证书编号：XZ2110020162764，该证书用于证明持证企业从事信息

系统集成及服务的综合能力。发证日期：2016 年 11 月 15 日，证书有效期至：2020 年 11 月 14 日。

5、IS09001 质量管理体系认证

公司取得了由北京创源信诚管理体系认证有限公司认证颁发的 GB/T19001-2016/ISO9001:2015 标准质量管理体系认证证书，证书注册号：15119Q30001R6M，该证书适用于音视频处理、控制和分享系统系列产品（包含软件、硬件）的设计开发、服务及系统集成。证书签发日期：2019 年 1 月 4 日，证书有效期至：2022 年 1 月 3 日。

6、ISO 环境管理体系认证证书

公司取得了由北京创源信诚管理体系认证有限公司认证颁发的 GB/T24001-2016/ISO14001:2015 标准环境管理体系认证证书，证书注册号：15119E30002RI M，该证书适用于视音频处理、控制和分享系统系列产品（包含软件、硬件）的设计开发、服务及系统集成及相关环境管理活动。证书签发日期：2019 年 1 月 4 日，证书有效期至：2022 年 1 月 3 日。

7、职业健康安全管理体系认证证书

公司取得了由北京创源信诚管理体系认证有限公司认证颁发的 GB/T28001-2011/OHSAS18001：2007 标准职业健康安全管理体系认证证书，证书注册号：15117S20061R0M，该证书适用于视音频处理、控制和分享系统系列产品（包含软件、硬件）的设计开发、服务及系统集成及其涉及场所的相关职业健康安全管理活动。证书签发日期：2017 年 12 月 15 日，证书有效期至：2020 年 12 月 14 日。

8、信息安全管理体系建设证书

公司取得了由华夏认证中心有限公司认证颁发的 GB/T22080-2016/ISO/IEC27001：2013 标准信息安全管理体系建设证书，证书注册号：02117I10285R0M，该证书适用于视音频处理、计算机软硬件开发、信息系统集成相关的信息安全管理活动。证书签发日期：2017 年 9 月 19 日，证书有效期至：2020 年 9 月 18 日。

9、CMMI 能力成熟度 3 级评估

公司取得 CMMI Institute 颁发的通过 CMMI 能力成熟度 3 级评估证书，证书编号：31348，该评估使用 SCAMPI1.3A 评估方法，参考模型为 CMMI-DevV1.3。证书签发日期 2017 年 12 月 15 日，证书有效期至 2020 年 12 月 15 日。

(二) 产品资质

截至本招股说明书签署之日发行人持有由国家广播电视台总局颁发的如下入网认定试用证书：

序号	生产者	证书编号	产品名称和系列、规格、型号	发证日期	有效期至
1	发行人	011180717372	有线数字广播电视台监管采集设备，设备型号：UnityAresV1.4	2018.08.13	2019.08.12
2	发行人	011190718534	有线广播电视台前端监测设备及用户终端监测设备，设备型号：Ares型	2019.03.21	2020.03.20
3	发行人	011190718533	调频广播监测设备，设备型号 AudioAres-FM型	2019.03.21	2020.03.20
4	发行人	011190718532	调幅广播监测设备，设备型号：AudioAres-AM型	2019.03.21	2020.03.20

截至本招股说明书签署之日，发行人持有由中国质量认证中心颁发的如下国家强制性产品认证证书、节能产品认证证书以及符合性认证证书：

序号	生产者	证书编号	产品名称	发证日期	有效期至
1	发行人	2015010911804144	中国国家强制性产品认证证书“博汇1U专用主机（服务器）”	2018.03.27	2020.07.01
2	发行人	2013010805664083	中国国家强制性产品认证证书“乐课网络录播系统（具有音视频录制功能）”	2018.03.30	2022.06.02
3	发行人	2015010901804308	中国国家强制性产品认证证书“分布式融合拼接处理器(微型计算机)”	2018.03.27	2020.07.01
4	发行人	2016010903926513	中国国家强制性产品认证证书“大屏幕拼接显示单元”	2018.06.29	2020.11.30
5	发行人	2017010806935135	中国国家强制产品认证证书智能广播设备“具备音箱、广播视音频接收、音频功率放大功能”	2017.01.11	2020.09.30
6	发行人	2017010806935147	中国国家强制产品认证证书智能广播设备“具备广播视音频接收、音频功率放大功能”	2017.01.11	2020.09.30
7	发行人	2018010806076621	中国国家强制产品认证证书应急	2018.05.25	2023.01.07

			广播控制器（具有收音机和音频存储、播发、处理功能）		
8	发行人	CQC18701194665	国家节能产品认证证书“大屏幕拼接显示单元（液晶显示器）”	2018.05.25	2021.05.21
9	发行人	CQC18130203820	ROHS符合性认证证书“分布式融合拼接处理器(微型计算机)	2018.10.15	2019.10.15

截至本招股说明书签署之日，发行人持有由中环联合（北京）认证中心有限公司的如下中国环境标志产品认证证书：

序号	生产者	证书编号	产品名称和系列、规格、型号	发证日期	有效期至
1	发行人	CEC2018ELP 08401488	中国环境标志产品认证证书“机架式服务器（1路网络服务器），使用型号：BHS100、BHS110、BHS120、BHS130、BHS140、BHS150”	2017.03.09	2020.03.08
2	发行人	CEC-EL(II)-5 97-2017-1	中国环境标志产（II型）品认证证书“分布式融合拼接处理器，适用产品型号：BHIP92、BHVGA91、BHVGA96、BHDV92、BHDV96、BHSD92、BHSD96、BHIP90、BHIP98、BHIP00、BHIP102、BHVGA102、BHDV102”	2017.11.10	2020.11.09
3	发行人	CEC-EL(II)-5 97-2017-2	中国环境标志产（II型）品认证证书“智能广播设备，适用产品型号：BHXT313，BHXT311、BHXC333、BHXT314”	2017.11.10	2020.11.09
4	发行人	CEC-EL(II)-5 97-2017-3	中国环境标志产（II型）品认证证书“智能广播设备，适用产品型号：BHXT310、BHXT310-FM、BHXT310-DT、BHXT310-C、BHXT310-IP、BHXT312”	2017.11.10	2020.11.09
5	发行人	CEC-EL(II)-5 97-2017-4	中国环境标志产（II型）品认证证书“乐课网络录播设备-环保II型，适用产品型号：LeC100、LeC200、LeC300、12VDC、5A（电源适配器：GS60A12）”	2017.11.10	2020.11.09

七、公司技术与研发情况

（一）主要核心技术

公司是一家以软件研发为主的技术驱动型公司，核心技术点详述如下：

1、视听大数据采集和存储、分析技术

（1）数据采集技术

面对互联网网站、移动客户端、微博、微信、网络直播平台、短视频平台、有线电视、IPTV/OTT 等多类监管对象，为保障数据采集的准确性以及高效性，采用面向海量数据的高并发分布式采集集群技术。采集引擎实现海量数据分布存储和高并发访问负载均衡，可保证用户系统在海量数据和高并发环境下的分布式采集的高性能。同时，通过集群消除单点故障，满足可靠性要求。采集引擎支持多种索引策略、全方位检索手段、智能检索辅助、内容相关度排序等功能，在保证用户查准的同时，提供查全手段，满足采集引擎对查全和查准的双重要求。

数据采集技术是公司媒体内容安全产品线的重要组成部分，形成的产品包括云端爬虫系统、爬虫管理系统、IPTV/OTT 的 EPG 拨测系统等。技术实现途径主要是软件。

（2）视听数据编目存储技术

针对各种类型的海量的视听节目及节目信息，进行统一的、科学的、标准化的分类编目索引，通过树状结构索引，有效地组织和管理视频资源，方便检索与访问。索引树中的中间节点是它们子节点的抽象，采用的索引结构结合了自顶向下访问、自底向上访问以及同层之间访问这三种方法。其中针对直播节目的磁盘预分配存储方案获发明专利一项（一种数据写入、读取方法及装置，专利号：ZL201610028102.3）。

视听数据编目存储技术是公司三个产品线的重要基础，经过多年积累，公司形成了围绕直播类节目、交互式点播类节目的不同的编目存储策略，在多画面监测系统、网络视听监管系统、各类分布式采集探针、中心平台媒资库的构建中得到充分应用。技术实现途径包括嵌入式硬件、软件以及相应的处理算法。

（3）视听服务质量评价技术

视听服务质量评价通过对传输层、编码层、图像层相关指标参数的分析，实现针对画面黑场、画面静止、画面马赛克、画面抖动、声音丢失、音量过大、音量过小等播出异态的主动发现，和用户的主观收视体验相对应，是通过机器智能评估音视频服务质量的重要手段。

视听服务质量评价技术是公司视听业务运维平台产品线的重要基础。形成的

产品包括监测系统嵌入式前端处理板卡以及多画面监测系统等。技术实现途径包括嵌入式硬件、软件以及相应的处理算法。

(4) 视听内容指纹提取及识别技术

针对视听内容进行视频指纹、音频指纹的提取，形成相关特征数据集，为特定音视频内容搜索、视音频一致性比对等需求提供技术支撑。其中音频比对技术获得发明专利一项（一种音频比对系统及其音频能量比对方法，专利号：ZL200910087577.X）。

该技术在公司视听业务运维平台产品线及媒体内容安全产品线中得到广泛应用，形成的产品包括广告监管系统、视频比对系统、音频比对系统等。技术实现途径包括应用软件及相应的特征提取、比对处理算法。

(5) 视听内容人工智能分析技术

通过各种资源建立政治人物库、明星人物库、暴恐台标库、暴恐旗帜库、对象分类库基础特征数据库，通过对视频关键帧、音频数据的分析，综合应用人脸识别、对象识别、语音识别、OCR 识别等人工智能识别技术，针对各类视听节目实现涉政、涉黄、涉暴自动分析；同时实现节目内容拆条、结构化、搜索，能自动识别并标注画面中的食物、动物、植物、人物、风景、体育运动、交通工具等各种场景的多级分类，进而实现高效精准检索。

该技术是公司媒体内容安全产品线的重要基础，在广播电视台节目内容监管（内容评议、黑广播监管）、网络视听节目监管（网络视听、两微一端、网络剧网络综艺节目网络大电影、网络直播）、各播出机构内容安全（播前播后内容审核）等系统中均有应用。技术实现途径包括应用软件及相应的特征提取、比对处理算法。

2、音视频全网络化处理技术

(1) 全网络化分布式大屏呈现

采用 IP 化、模块化设计，构建全分布式显控架构，单节点输出分辨率支持到 4K，输出帧率达到 60fps；节点支持 H.264、H.265 媒体编码格式，实现拼接、

漫游、跨屏、叠加等功能。终端兼容性上，可对接市场上主流的 LED/LCD 屏、DLP 屏、小间距 LED 拼接屏、高清激光投影机，大屏数量在技术上没有上限，同局域网内屏与屏之间行场精准同步。

(2) 网络同步

纳秒级时间校正技术，这是保障整个系统同步精度的基础。时间源采用集群机制，自动选举，自动转移，保障时间源不间断。同网内的显控节点采用同一时间源进行时钟校正，根据时钟偏差，自动调整本地 PLL，调整精度达到微秒级，充分保证屏与屏之间输出的行场同步。对于需要采集超 4K 信号的采集节点也使用高精度时钟同步技术，保证同一信源在不同采集节点中采集同步、编码同步、PTS 一致、传输同步。

(3) 多类型视频信号编码

基于 DSP 和 GPU，实现 SDI、HDMI、DVI、IP、VGA 以及其他格式模拟信号的采集接入、采样编码，编码格式支持 H.264、H.265，视频分辨率可达到 4K，帧率可达到 60fps；通过多节点同步技术，系统可完成对超 4K 视频源的采集编码。

(4) 全网络流媒体交换

对 GB28181、SIP、RTSP、HLS 等媒体传输控制协议做归一化处理，形成便于大规模网络交换的实时流媒体格式，灵活支持多级互联分发、流媒体服务、业务系统调用、大屏显示调度等应用。

(5) 流媒体智能切换技术

针对 TSOVERIP 码流，通过流媒体异态监测软件算法与 FPGA 的配合，自动完成主、备、辅数据流切换，实现输出通道流媒体不间断，保障传输业务安全。

(6) 视频内容异态监测

基于视频解码技术，从流媒体中提取图像序列，然后通过特征样本学习，实现对视频内容的中断、黑场、静帧、马赛克、雪花、模糊、偏色等异态监测，为视听业务的安全运行和智能运维提供技术手段。

3、DVB 和数字电视技术

(1) 射频解调和测量技术

根据调谐芯片测量射频的电平、载噪比、误码率等数字电视传输关键指标，通过测量数据和相应算法绘出星座图，计算 MER（调制错误率）、EVM（误差向量幅度）等重要的参数。

射频解调测量技术是射频信号调制质量监测的基础。形成的产品包括各类广播电视信号采集测量前端板卡。这一技术是公司视听业务运维平台产品线的基础之一，技术实现途径包括嵌入式硬件、软件以及相应的算法。

(2) 传输码流测量技术

通过缓冲区模型计算传输码流（TS）的重要指标是否符合 TR101290 国际标准的相关规定，对 OTT 单播码流，要进一步评估其延时、抖动等重要的网络传输指标。传输流测量是数字电视、运营商网络电视、互联网电视客观测量的重要基础。相比主观监测，客观监测有利于发现潜在的问题。

传输码流测量技术是公司视听业务运维平台产品线的重要基础。形成的产品包括监测系统嵌入式前端处理板卡、多格式多协议码流分析仪器等，技术实现途径包括嵌入式硬件、软件以及相应的处理算法。

(3) IP 抓包分析及信令提取、分析技术

各视听节目运营商网络不仅传输直播节目，还需要传输点播节目、回看节目等交互性的节目内容。相比直播节目，点播节目由于采用单播方式，具有瞬时并发量大、交互性强等特点；同时由于历史发展原因，不同的业务平台（IPTV/OTT、互联网/移动互联视听服务平台、广播电视等）形成了各自的交互技术体系，需要通过分析方法掌握登录鉴权、节目单请求、码流请求等一系列流程，才能真正实现后续的仿真。围绕这一技术目前公司已形成三项发明专利（一种进行多种机顶盒功能一致性比对的方法及系统，专利号：ZL201310280990.4；节目拨测方法及装置，专利号：ZL201410090002.4；一种有线互动电视业务拨测方法和系统，专利号：ZL201610027551.6）。

IP 抓包和信令提取技术主要应用于公司视听业务运维平台产品线中的 EPG 拨测、码流拨测等自动化拨测产品，技术实现途径包括嵌入式软件以及相应的处理算法。

(二) 研发、设计机构与流程

具体请参阅本招股说明书“第六节业务与技术”之“四、公司主营业务具体情况”之“（二）主要业务模式”之“1、研发模式”相关内容。

(三) 公司主要研发项目及进展情况

目前，公司正在进行的研发项目均为自主研发项目，进展情况如下：

序号	研发项目	主要研发内容	进展情况	拟达到的目标
1	智能交互系统	对各类设备（例如红外遥控、麦克风、空中键鼠、光学传感器等）的信息进行采集，自动转换分析，形成业务指令，与大屏显示系统和业务系统形成联动。	完成方案论证	开拓大屏智能交互在专业视听行业的应用市场，达到并保持国内领先水平。
2	多媒体通用服务系统	优化媒体服务节点，提升音视频数据接入能力、转码能力、交换能力，并与视频结构化分析结合，实现智能化多媒体收录。	完成方案论证	达到并保持国内领先水平
3	信息流调度一体化系统	实现固定场所内（例如机动指挥所、会议室、教室等）视频、音频与设备集中管理，统一控制、统一接入、统一分发、统一调度。	完成方案论证	开拓音视频全网络化在专业视听行业的应用市场，达到并保持国内领先水平。
4	视听业务智能运维平台	各类信号采集探针、数据采集探针效能改进，各类信号调度探针开发，引入大数据及人工智能技术，提高智能化运维水平。	新版本开发阶段	将现有产品在功能和性能上进行升级，扩大在视听业务运维平台领域的市场占有率。
5	专网视听业务监管云平台	提升视频转码能力和质量，打通各类业务系统数据，引入人工智能内容识别技术，提高视听内容监管效能。	新版本开发阶段	将现有产品在功能和性能上进行升级，扩大在专网视听内容安全领域的市场占有率。
6	互联网内容监管云平台	开发互联网大数据采集引擎、内容分类存储引擎、人工智能内容识别引擎，针对不同用户实现相应业务流程。	新版本完成方案论证	开拓互联网内容安全领域市场，成为同类产品领导者。

(四) 研发费用构成与占比

公司高度重视研发投入，报告期内，本公司研发费用投入构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2018年度	2017年度	2016年度
人工成本	3,235.02	3,037.83	2,372.03
房租物业费	171.17	177.45	238.98
差旅费	154.92	155.81	37.14
研发测试费	151.08	147.19	162.79
研发材料费	145.30	251.97	230.81
折旧与摊销	101.19	132.06	133.05
其他	32.61	32.06	27.85
研发费用合计	3,991.29	3,934.38	3,202.64
营业收入	28,393.03	19,563.23	14,972.78
占营业收入比重	14.06%	20.11%	21.39%

(五) 公司核心技术人员情况

截至 2018 年 12 月 31 日，公司共有技术研发人员 121 名，其中硕士及以上学历 16 人。其中核心技术人员 8 人，公司的核心技术人员包括：陈书军、韩煜、纪军、姜卫平、李法、李国华、王荣芳、张家斌，该等人员的基本情况见本招股说明书“第八节董事、监事、高级管理人员与公司治理”之“一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”之“（四）核心技术人员简介”相关内容。

(六) 公司保持技术不断创新的机制、技术储备及技术创新的安排

公司主要产品是各类软硬件组合体，具有较高的技术含量，公司针对产品、技术制定了较为完善的创新机制。

1、建立高效的客户沟通机制

对现有产品，公司高度重视最终用户的产品体验，注重收集客户的反馈信息，建立了高效的客户沟通机制，不定期对客户进行回访，以求在第一时间获得客户反馈信息，并利用上述信息统筹安排研发人员对现有产品进行优化迭代并同时针

对相关新产品研发方向进行修正。

2、以市场为导向确保技术领先

公司研发人员时刻关注视听信息技术行业出现的新技术、新趋势，并定期组织研发部会议，沟通新技术、新构想，通过开发预研产品验证方案的可行性，做好技术储备。公司管理层定期与研发部、销售部沟通讨论，依据市场情况，判断未来的产品形态和发展方向，提前布局新产品，保持公司在本行业的产品领先、技术领先。

3、集中公司资源支持技术研发

公司高度重视技术研发，拥有良好的技术研发条件，对于确定研发投入的重大课题项目，除负责具体实施研发部门的外，公司各部门均会在物力和人力上给予足够的支持。

现阶段，公司的技术储备情况如下

序号	核心技术	应用实例	技术概况	所处阶段
1	音视频编解码技术	信息化视听数据管理平台中的平台服务系统、分布式显控节点、分布式输入节点	基于DSP或GPU，实现音视频编码、解码以及转码，视频可处理到8K分辨率。	技术应用
2	音视频全网络化交换技术	信息化视听数据管理平台中的平台服务系统	对GB28181、SIP、RTSP、HLS等媒体传输控制协议做归一化处理，形成便于大规模网络交换的实时流媒体格式，灵活支持多级互联分发、流媒体服务、业务系统调用、大屏显示调度等应用。	技术应用
3	跨屏显示同步技术	信息化视听数据管理平台中的分布式显控节点	基于全网络时钟，对本地时钟进行纳秒级调整，实现屏间同源内容解码显示帧同步。	技术应用
4	语音识别技术	信息化视听数据管理平台中的调度系统、智能交互系统	通过对关键词、命令语的可信度分析，实现大屏展示方案的语音操作，方便快捷。	技术应用
5	传输码流测量技术	视听业务智能运维平台中的各类信号采集探针、智能切换设备	通过缓冲区模型计算传输码流(TS)的重要指标是否符合TR101290国际标准的相关规定。对OTT单播码流，进一步评估其延时、抖动等重要的网络传输指标。	技术应用

6	数据包分析及信令提取技术	视听业务智能运维平台中的自动拨测系统	通过对DVB互动、OTT等各类交互式点播信令的分析，基于大数据技术，评估相关节点的服务质量	技术应用
7	音视频质量分析技术	视听业务智能运维平台中的多画面监测系统、各类信号采集探针	通过对各类节目视频层面、音频层面的多维度质量分析，建立量化评估模型，全面评估音视频节目的质量。	技术验证、技术应用
8	嵌入式开发技术	视听业务智能运维平台、专网视听业务监管云平台中的各类采集探针	基于各类嵌入式平台的开发技术，在分布式架构中确保系统稳定性。	技术应用
9	爬虫技术	视听业务智能运维平台、专网视听业务监管云平台、互联网内容监管云平台中的各类采集探针	通过对IPTV、互联网电视、视听网站、APP、微博、微信等平台的定向爬虫实现信息深度爬取；通过全网蔓延爬虫实现广度发现。	技术应用
10	海量视听节目编目存储技术	视听业务智能运维平台、专网视听业务监管云平台、互联网内容监管云平台中的节目存储系统	对音视频进行切片，建立多级索引策略，实现各级各类视听节目的分级分类编目存储。	技术验证、技术应用
11	人工智能技术	视听业务智能运维平台中的、专网视听业务监管云平台、互联网内容监管云平台中的音视频内容审核系统	充分利用人脸识别、OCR识别、对象分类识别、语音识别、视频指纹、音频指纹等技术，实现视听节目的涉黄、涉暴、涉政分析，实现视听节目内容的高速检索。	技术验证、技术应用

八、公司境外生产经营情况

截至本招股说明书签署之日，发行人在境外未拥有资产，亦不存在境外生产经营的情形。

九、公司的主要产品质量控制情况

(一) 公司质量控制标准

公司一直将自身产品质量作为公司生存与发展壮大的基本条件，自成立以来先后通过 GB/T19001-2016/ISO9001:2015 质量管理体系标准认证、GB/T24001-2016/ISO14001:2015 环境管理体系标准认证、GB/T28001-2011/OHSAS18001:2007 职业健康安全管理体系认证，并依据上述认证的相关标准制定关于质量、环境、

职业健康安全管理和质量保证的《QES 管理手册和程序文件》，建立了符合公司实际情况、具备较强实操性的质量管理制度，并在实际生产经营中严格按照相关制度执行，以保障产品质量。

（二）公司质量控制措施

1、公司根据质量管理体系制度，对质量管理体系所涉及的重要组织和岗位职责进行了明确划分，通过建立扁平高效的管理与沟通体系，确保公司生产经营活动的正常运行。

2、公司在产品和服务的设计开发，采购、生产等各重要控制节点均设置严格标准和完备的质量控制措施，以确保公司质量管理体系有效运行。

3、公司建立了健全的绩效评价体系对质量、环境、职业健康安全管理体系的绩效和有效性进行监视和评价，利用跟踪客户满意度、内部审核、管理评审等活动，以确保过程与产品和服务要求的符合性，以及质量、环境、职业健康安全管理体系的持续改进。

（三）公司产品质量纠纷情况

公司拥有完善的质量管理体系，在实际工作中能够按照该体系标准严格执行，产品质量稳定且可靠。报告期内，公司未发生因产品质量问题而引起的法律纠纷。

十、公司发行当年和未来三年的发展规划及拟采取的措施

（一）公司未来发展战略

公司秉承“博聚英才、汇集精品”的发展理念，在市场开拓上保持专注，在产品研发上注重创新，视员工为财富，视客户为合作伙伴，实现股东、员工和客户的共赢。公司立足于视听信息技术领域，为客户提供视听数据分析、可视化等信息化产品和服务，致力于发展成为行业内领先的视听大数据服务的提供商，为推动我国新一代信息技术产业的发展贡献出自己的力量。

（二）公司当年和未来三年发展目标

目前，5G 通信技术正在逐步商用。5G 所带来的高带宽、低延时等特性，为视听信息技术产业的发展带来了一个前所未有的机遇。工信部牵头印发的《超高清视频产业发展行动计划（2019-2022 年）》，提出了未来三年加快超高清电视产业发展的目标任务和行动举措。超高清视频是继视频数字化、高清化之后的新一轮重大技术革新，将带动视频采集、制作、传输、呈现、应用等产业链各环节发生深刻变革。

未来三年内公司将继续保持在视听信息技术领域的研发投入，不断深化产品及服务结构，持续提升公司自身的技术研发能力和服务能力，重点针对 5G 下的视频传输技术、4K/8K 超高清视频的显示技术、全媒体业务监测管理平台项目、多媒体显示调度及资源管理平台等项目进行研发攻关，积极促使云计算、人工智能、大数据分析等先进技术的产品化、应用化，满足行业不断向深度发展以及未来扩展业务的需要，有效提升公司在视听信息技术行业市场的核心竞争力，巩固公司的行业领先地位。

（三）具体发展目标

1、产品发展规划

公司是在视听信息技术行业集研发、生产、销售于一体的高科技企业。作为技术驱动型企业，公司积极开发拥有自主知识产权的视听信息技术产品以及完善的解决方案。未来公司将通过本次募集资金投资项目的实施，重点加大对 5G 视频传输技术、4K 超高清项目、新一代全媒体业务监测管理平台、新一代多媒体显示调度及资源管理平台等项目的研发投入，进一步提升公司相关产品和解决方案的竞争力。

2、技术开发与自主创新计划

公司将通过创建更优越的技术创新环境为持续的技术创新提供保障。在资金投入方面，继续保持较高的研发投入比例，进一步加大产品研发所必须的软硬件开发工具及测试设备，构建优良的产品研发环境和测试环境，提高研发效率；在人才投入方面，公司将稳定核心研发团队，引进一流的软件工程师、硬件工程师、测试工程师等高素质人才，加大人才培养力度；在创新机制方面，公司将继续完

善自主创新相关奖励机制，加强与国内重点大学等机构的合作力度，增强企业的自主创新和消化吸收再创新能力。

3、市场开发规划

公司通过“市场营销与服务网络建设项目”的实施，扩大公司营销与服务网络覆盖范围，增加营销服务网点人员配置，最终进一步构建完善的营销与服务体系。该项目的实施将完善营销服务网络组织架构、增强公司营销服务能力，从而提高公司行业竞争力、扩大公司市场占有率，推动公司持续、快速发展。

4、人才发展规划

公司将采取措施来提高员工的技术研发水平、引进和培养高素质技术人员和管理人员。

完善人才工作机制。多渠道选才引才，制订落实培养计划，建立长期稳定的人才培养引进渠道，营造尊重知识、尊重人才的企业文化，建立相对稳定和谐的人才团队。

优化人才激励措施。制订各类人才薪酬管理标准，制定各种激励优惠政策，从行政地位、工资待遇、事业发展上给予激励和保障，激励他们充分发挥自身优势，为公司发展贡献力量。

加强人才库管理。形成尊重劳动、尊重知识、尊重人才、尊重创造的良好氛围，对引进人才的相关信息、内容等进行整理、归档，建立人才库，进行跟踪管理。

5、组织结构深化调整规划

公司将进一步完善法人治理机构，规范股东大会、董事会、监事会的运作，完善公司管理层的工作制度，建立科学有效的公司决策机制、市场快速反应机制和风险防范机制。通过组织结构的调整，提升整体运作效率，实现企业管理的高效灵活，驱动组织的高成长，增强公司的竞争实力。

(四) 公司发展规划所依据的假设条件及实施的主要困难

1、发展规划所依据的假设条件

- (1) 公司所遵循的国家和地方现行的有关法律、法规和经济政策无重大改变；
- (2) 公司所处的宏观经济环境、政治、法律和社会环境处于正常发展状态，没有对公司产生重大不利影响的不可抗力事件发生；
- (3) 本次股票发行顺利完成，募集资金能够及时足额到位；
- (4) 募集资金投资项目能够顺利实施，并取得预期收益；
- (5) 公司所处行业的市场处于正常发展状态，没有出现重大的市场突发情形；
- (6) 公司能够持续保持现有管理层、核心技术人员的稳定性和连续性。

2、实施过程中可能面临的主要困难

- (1) 尽管公司在国内同行业内具有一定的技术优势，且成长性良好，但较国内外知名企业相比，仍存在规模较小、资金实力不足等弱点。
- (2) 行业随着技术进步，所需要突破的技术难题将会不断出现，要求公司不断加强研发投入，提升研发水平，继续保持技术的领先地位。
- (3) 人才队伍建设。视听信息技术行业属于知识密集型行业，技术、知识的更新换代迅速，新技术、新产品的研究、开发需要大量专业技术人员，特别是能够深刻把握信息技术领域发展趋势、具有核心技术的高端人才。同时，随着公司的发展和业务规模的不断扩大，公司也需要大量营销人才和项目管理人才。人才结构的调整、人才数量的增加能否与公司的发展相匹配可能会影响到公司发展目标的实现。
- (4) 管理水平的提升。公司自成立以来，经营规模和业务范围不断扩大，组织结构日益复杂，对公司管理的要求越来越高，公司的人员也有较大规模的扩充。这些变化将对公司的管理将提出新的和更高的要求。虽然公司的管理层在经营和管理快速成长的企业方面有着丰富的经验，但是仍需不断调整，以适应资本市场要求和公司业务发展需要。

(五) 公司确保实现发展规划采用的方法或途径

本次发行股票为实现上述公司发展规划提供了资金支持，公司将认真组织募集资金项目的实施，并加强项目实施过程中的各项管理工作，保障募集资金项目顺利投入实施并产生效益。

第一，公司通过公开发行股票并在创业板上市，成为公众公司，增加社会监督力度。公司进一步完善法人治理结构等，实施公司运行机制升级，提高公司的知名度和社会影响力，增加公司员工的凝聚力和公司对优秀人才的吸引力；

第二，公司将继续坚持企业文化建设，把提高员工素质和引进高层次人才作为企业发展的重中之重，建立并完善高级产品、技术人才和高级管理人才的引进和激励机制，以良好的工作环境与发展机遇吸引并留住人才；

第三，公司将不断加大科技研发投入的力度，开发出更多具有高技术含量符合用户需求的产品，持续扩大市场规模，增强用户体验，提升产品的品牌美誉度。

第七节 同业竞争与关联交易

一、公司的独立经营情况

公司改制设立以来，严格按照《公司法》、《证券法》等法律、法规和《公司章程》的要求规范运作，在资产、人员、财务、机构、业务等方面与公司现有股东及其控制的其他公司完全独立，具有完整的业务体系及面向市场独立经营的能力。

（一）资产完整

公司具有与经营有关的业务体系及主要资产，合法拥有与经营有关的商标、专利、非专利技术，以及机器设备的所有权和使用权。公司资产独立完整，独立于公司股东及其他关联方。

（二）人员独立

公司的生产经营和行政管理完全独立于控股股东及实际控制人。公司独立招聘员工，设有独立的劳动、人事、工资管理体系。公司总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员没有在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，没有在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪；公司的财务人员没有在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

（三）财务独立

公司设立了独立的财务会计部门，配备了专职的财务会计人员，建立了独立、完整的账务系统，根据现行企业会计制度、准则及有关规定制定了一套完整的公司财务会计核算和管理制度，公司制定的财务会计制度为公司财务运作的独立性、效率性和安全性提供了基本保证。

（四）机构独立

公司办公机构与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业完全分开，不存

在混合经营、合署办公的情形。公司在机构设置方面不存在受控股股东及其他任何单位或个人干预的情形。公司按照《公司法》的要求，已建立健全股东大会、董事会、监事会和经营管理层的组织结构体系，与关联企业在机构设置上完全独立。股东依照《公司法》和《公司章程》的规定提名董事参与公司的管理，并不直接干预公司的生产经营活动。

（五）业务独立

公司独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，是一家专注于视听大数据领域的信息技术企业。相关业务及产品均由公司自主经营，业务结构完整；公司拥有独立的研发、采购、生产和销售系统。本公司的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或者显失公平的关联交易。

发行人资产完整，人员、财务、机构及业务保持独立，具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力。发行人实际控制人及其控制的企业与发行人不存在从事相同或相近业务的情况，不存在严重影响发行人独立性或显失公平的关联交易。

二、同业竞争

（一）发行人不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业从事相同、类似业务的情况

公司是一家专注于视听大数据领域的信息技术企业，主营产品涵盖视听业务运维平台、媒体内容安全和信息化视听数据管理三个主要业务领域。

截至本招股说明书签署之日，公司控股股东、实际控制人及其控制的其他企业均不存在从事与公司相同或相似业务的情形，与公司不存在同业竞争。

（二）控股股东、实际控制人出具的避免同业竞争的承诺

为避免同业竞争，保障公司的利益，公司的控股股东及实际控制人孙传明先生和郭忠武先生于2019年4月16日向公司出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，

承诺如下：

(1) 自本承诺函签署之日起，本人（含本人控制的其他企业、组织或机构）没有直接或者间接地从事任何与博汇科技（包括其全资或者控股子公司）主营业务或者主要产品相同或者相似的业务，或者构成竞争关系的业务活动。

(2) 自本承诺函签署之日起，在本人直接或间接持有博汇科技的股份（权益）的期间，本人（含本人控制的其他企业、组织或机构）不会直接或者间接地以任何方式（包括但不限于自营、合资或者联营）参与任何与博汇科技（包括其全资或者控股子公司）主营业务或者主要产品相同或者相似的、存在直接或者间接竞争关系的任何业务活动。

(3) 自本承诺函签署之日起，若博汇科技将来开拓新的业务领域，而导致本人（含本人控制的其他企业、组织或机构）所从事的业务与博汇科技构成竞争，本人将终止从事该业务，或由博汇科技在同等条件下优先收购该业务所涉资产或股权（权益），或遵循公平、公正的原则将该业务所涉资产或股权转让给无关联关系的第三方。

(4) 自本承诺函签署之日起，本人承诺将约束本人控制的其他企业、组织或机构按照本承诺函进行或者不进行特定行为。

(5) 如被证明未被遵守，本人将向博汇科技赔偿一切直接和间接损失；同时，本人所持限售股锁定期自期满后延长六个月，和本人所持流通股自未能履行本承诺函之承诺事项之日起增加六个月锁定期，且承担相应的法律责任。

三、关联方及关联关系

根据《公司法》和《企业会计准则》的规定，截至本招股说明书签署之日，公司的关联方及关联关系情况如下：

(一) 公司的控股股东、实际控制人

序号	关联方名称	与本公司关系
1	孙传明	实际控制人
2	郭忠武	实际控制人

(二) 公司参股企业

序号	关联方名称	与本公司关系
1	北科驿唐	参股公司

公司参股企业的基本情况详见本招股说明书之“第五节发行人基本情况”之“五、发行人控股、参股公司及分公司情况”之“(三)发行人参股公司的情况”。

(三) 公司控股股东和实际控制人控制的其他企业

序号	关联方名称	与本公司关系
1	上海米粒网络科技有限公司	孙传明控制的其他企业
2	博聚睿智	郭忠武控制的其他企业

注：上海米粒网络科技有限公司正在办理注销手续。

截至本招股说明书签署之日，公司控股股东、实际控制人孙传明先生和郭忠武先生除持有上述公司股份外，不存在控制其他企业的情况。

(四) 单独或者合计持有、控制 5%以上股份的其他股东

序号	关联方名称	持股比例
1	数码科技	14.98%
2	郑金福	10.77%
3	陈恒	8.70%
4	博聚睿智	7.63%
5	杨秋	6.22%
6	北京晨晖投资	6.10%

注：截至本招股说明书签署之日，上海网宿晨徽持有公司4.69%股权，宁波晨晖盛景持有公司1.41%股权，上海网宿晨徽和宁波晨晖盛景均为北京晨晖投资控制的合伙企业，北京晨晖投资通过控制上述合伙企业，间接持有公司6.10%股权。

上述股东的基本情况详见本招股说明书“第五节发行人基本情况”之“六、公司主要股东及实际控制人的基本情况”。

(五) 单独或者合计持有、控制 5%以上股份的自然人股东以及与其关系密切的家庭成员控制、施加重大影响的其他企业

序号	关联方名称	持股比例
1	北京华益美伦能源投资有限公司	公司股东杨秋配偶李翥月持有该企业 50% 的股权，担任该企业董事长、总经理
2	远铎投资（上海）有限公司	公司股东杨秋配偶李翥月持有该企业 45% 的股权，担任该企业经理
3	成都新红赤化工有限公司	公司股东杨秋配偶李翥月担任该企业总经理
4	云南华一企业管理有限公司	公司股东杨秋配偶李翥月担任该企业董事
5	江西智岚建造科技协同创新有限公司	公司股东杨秋配偶李翥月担任该企业董事
6	海南海然新能源有限公司	公司股东杨秋配偶李翥月担任该企业董事
7	成都方中实业有限公司	公司股东杨秋配偶李翥月持有该企业 70% 的股权，担任该企业执行董事、总经理，该公司营业执照已于 2006 年 3 月 20 日吊销

（六）公司董事、监事、高级管理人员以及与其关系密切的家庭成员

公司的董事、监事及其高级管理人员的情况详见本招股说明书之“第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理”之“一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”。前述人员及其关系密切家庭成员均为公司的关联自然人。

（七）公司董事、监事、高级管理人员直接或间接控制的或在其他公司担任董事、高管人员的企业

姓名	在发行人 担任职务	公司情况	
		单位名称	职务或持股情况
郭忠武	董事、 总经理	博聚睿智	普通合伙人、 执行事务合伙人
戴永	独立董事	三亚水木聚源投资管理有限公司	持有该企业 90% 的股 权、并担任总经理
		北京天合兴宇建材销售有限公司	持有该企业 51% 的股 权
		北京汇通永成科技有限公司	持有该企业 100% 的股 权，并担任执行董事、 总经理
		北京清元股权投资基金管理有限公司	执行董事、总经理
		海南清源创新股权投资基金管理有限公 司	总经理
		北京汇通创业科技有限公司	持有该企业 50% 的股 权

			权，并担任总经理
		北京清源创新投资管理有限公司	总经理
		月牙（北京）科技有限公司	董事
张箫	独立董事	北京道正天豪税务师事务所有限责任公司	持有该企业 98% 的股权
苏丰	监事	深圳花儿绽放网络科技股份有限公司	董事
		北京微梦传媒股份有限公司	董事
		智者同行品牌管理顾问（北京）股份有限公司	董事

（八）报告期内曾经的关联方

1、报告期内，曾经直接或间接持有公司 5%以上股份的股东

报告期内，北京市计算中心曾经持有公司 5%以上的股份，北京市计算中心为公司的关联方。

2、报告期内，曾经担任公司的董事、监事、高级管理人员和关系密切的家庭成员以及其直接或间接控制的企业

姓名	任职期限	担任职务
孙鹏程	2015.2.10-2016.5.16	董事
	2016.5.16-2017.5.16	监事会主席
	2017.5.16-2018.4.30	监事会主席
刘昕	2014.6.15-2016.5.16	监事会主席
崔峰	2014.6.15-2016.5.16	监事
贺克取	2015.2.10-2016.5.16	董事
	2016.5.16-2016.6.13	董事
李智	2017.5.16-2018.4.30	独立董事

前述人员及其关系密切家庭成员均为公司的关联自然人，前述人员及其关系密切家庭成员直接或间接控制的企业为公司关联法人。

3、报告期内，实际控制人曾经直接或间接持有股份的企业

报告期内，控股股东、实际控制人之一的郭忠武先生曾经持有杭州极智医疗科技有限公司（以下简称“极智医疗”）10%的股份，并担任董事长职务。截至

2016年12月31日，郭忠武先生已转让其持有的极智医疗全部股份并不再担任任何职务。

报告期内，公司与极智医疗未发生任何交易及往来。

(九) 其它关联方

截至招股说明书签署之日，郑海涛持有数码科技14.97%股权，为其实际控制人。郑海涛及其关系密切的家庭成员，以及上述人员控制、施加重大影响的其他企业为公司的关联方。

截至招股说明书签署之日，晏小平持有北京晨晖投资99%股权，为其实际控制人。晏小平及其关系密切的家庭成员，以及上述人员控制、施加重大影响的其他企业为公司的关联方。

四、关联交易

报告期内，公司与关联方发生的交易如下：

(一) 经常性关联交易

1、关联采购

报告期内，公司发生的关联采购情况如下：

单位：万元

公司名称	关联交易内容	2018年度	2017年度	2016年度
数码科技	采购商品	29.87	254.02	38.07
北科驿唐	采购商品	-	-	0.10
合计		29.87	254.02	38.17
占当期采购总金额的比例		0.33%	2.14%	0.49%

报告期内，公司关联采购金额分别为38.17万元、254.02万元和29.87万元，占各期采购总金额比例较小。

(1) 交易的合理性和必要性

报告期内，公司的关联采购主要是向数码科技采购数字电视系统及服务相关

产品。由于公司在投标或项目实施过程中，部分用户存在新增或更新少量数字电视系统及相关服务产品的需求，而数码科技在数字电视系统及服务相关产品领域具有较高的知名度，用户较为认可。因此，公司根据实际的项目或客户需求向数码科技采购相关产品，具备合理性及必要性。

(2) 定价依据和交易的公允性

公司向数码科技的采购定价依据主要是按照公司日常采购的流程，由公司采购部门进行询价、议价后最终按市场价格确定。

报告期内，公司向数码科技采购产品主要为地面无线数字前端系统、复用器、适配器、编码器及芯片，均按照公司规定的采购流程执行，采购价格均根据市场价格确定，交易价格公允，采购金额占各期采购总额比例较低。

2、关联销售

报告期内，公司发生的关联销售情况如下：

单位：万元

公司名称	关联交易内容	2018年度	2017年度	2016年度
数码科技	销售商品	1,184.17	799.36	1,287.53
北京数码视讯丰付 科技有限公司	销售商品	-	12.39	-
北京市计算中心	销售商品	-	60.50	-
合计	-	1,184.17	872.25	1,287.53
占当期销售总金额的比例	-	4.17%	4.46%	8.60%

报告期内，公司关联销售分别为1,287.53万元、872.25万元和1,184.17万元，占各期销售总金额比例较小。

(1) 交易的合理性及必要性

报告期内，发行人的关联销售主要是向数码科技提供监测管理系统及相关服务。一方面，公司经过二十多年广电监测行业市场和技术的积累，能够快速响应客户需求，为客户提供整体解决方案，知名度较高，产品被广大客户所认可；另一方面，数码科技基于日常经营及拓展市场的需要，一般在中标后按照项目需求向公司采购产品，公司的相关产品及服务一般作为数码科技对外提供整体解决方案。

案的一部分而被集成，因此关联销售具备合理性及必要性。

(2) 定价依据和交易的公允性

报告期内，公司向数码科技销售产品的类别主要集中在视听业务运维平台。公司与数码科技的定价依据主要是根据项目的具体实施情况，并参考公司在项目所在地的同类或相似项目的中标价或市场价格而制定最终的销售价格。由于公司行业的特殊性，基本属于定制化项目或产品，因其中标区域、具体参数、用途不同，其产品的销售价格、毛利率存在较大差异。

以公司2018年的销售给数码科技的视听业务运维平台为例，其单个项目收入从18.29万元至290.77万元不等，毛利率平均在50%-60%之间。根据公司与其他第三方签署的部分同类或相似的业务合同，其项目收入分别为290.77万元、51.28万元和142.31万元，其毛利率分别为55.35%、54.87%和58.03%，与公司当年视听业务运维平台毛利率53.73%基本相当。因此，公司向数码科技销售产品的毛利率与公司向其他第三方销售的产品毛利率不存在重大差异，且与公司当年的视听业务运维平台毛利率也不存在重大差异，属于公司正常的毛利率范围，交易价格公允。

3、关联租赁

报告期内，关联租赁情况如下：

单位：万元

名称	租赁资产种类	2018年度	2017年度	2016年度
北科永丰	房屋	-	488.84	411.44
北京市计算中心	云主机	-	19.06	19.06
合计	-	-	507.89	430.50

注1：北科永丰与北京市计算中心均受北京市科学技术研究院控制。

注2：北京市计算中心已于2016年4月转让所持公司全部股份，公司截至2017年末，将其认定为关联方，2017年发生的交易比照关联方披露，2018年开始不再属于关联方。

由于公司尚处于发展阶段，资金需求较大，没有购买自有产权的房屋建筑物，因此，需要对外租赁办公、研发等经营场所。

公司租赁房产的场所位于中关村永丰高新技术产业基地，中关村永丰高新技术产业基地坐落于北京市海淀区北部地区，是北京市建设“两轴两带多中心”的

海淀科技创新中心、中关村发展区的核心、中关村科技园区规划发展的重点项目之一，也是中关村高新技术成果转化和产业化的重要平台，基地内入驻了众多知名的科技型、创新型公司，而公司作为一家以软件研发为主的技术驱动型公司，也必然会选择中关村永丰高新技术产业基地。因此，公司选择租赁北科永丰拥有的位于中关村永丰高新技术产业基地内的房产具备合理性和必要性。

此外，北京市计算中心作为国内最早的一批计算中心之一，是国内较有影响力的计算机应用服务专业机构，一方面，其办公地址与公司办公场所紧邻，地理上十分便捷，另一方面，北京市计算中心作为全民所有制企业，经营及服务较也有保证，因此，公司选择租用了北京市计算中心的云服务器。

上述关联交易是公司正常经营所需，交易价格均按照市场价格确定，不存在损害公司利益的情形，且关联租赁金额较低，公司经营不存在对关联方的重大依赖。由于原股东北京市计算中心已于2016年4月转让所持公司全部股份，因此上述租赁事项在可预见的未来会持续发生，但不再归属于关联交易进行披露。

4、关联应收应付款项

报告期内，经常性关联应收应付款项情况如下：

单位：万元

项目	性质	关联方	2018年度	2017年度	2016年度
应收账款	销售款	北京数码视讯 丰付科技有限公司	-	-	2.11
预收款项	销售款	数码科技	-	121.82	42.77
应付账款	采购款	北科驿唐	-	-	0.10

报告期各期末，上述关联应收应付款项均为关联交易形成。

5、关键管理人员薪酬

报告期内，关键管理人员薪酬如下：

单位：万元

项目	2018年度	2017年度	2016年度
关键管理人员报酬	440.76	289.17	265.13

(二) 偶发性关联交易

报告期内，公司发生的偶发性关联交易包括：

1、关联担保

2015年9月16日，公司与江苏银行股份有限公司北京中关村西区支行签订最高额为3,000万元的综合授信合同，授信期限从2015年9月16日至2017年5月31日，由北京数码视讯投资管理有限公司提供担保。报告期内公司未发生借款，上述关联担保已于2017年6月1日到期自动解除。

2、其他关联往来

报告期内，公司应收应付关联方款项如下：

单位：万元

项目	性质	关联方	2018年度	2017年度	2016年度
其他应收款	房租押金	北科永丰	-	64.16	64.16

（三）关联交易对公司财务状况和经营成果的影响

公司经常性关联交易均按照市场价格确定交易价格，且交易金额占公司采购、销售总金额比例较小，因此该等交易行为不会对本公司财务状况和经营成果造成重大不利影响。

公司偶发性关联交易主要系关联方为公司向银行融资提供的担保。报告期内公司未发生借款，该交易对公司财务状况和经营成果未构成影响。

（四）关联交易决策权力和程序的有关规定

1、《公司章程》对关联交易决策权利和程序的规定

为了规范关联交易，维护公司和广大中小股东的合法权益，公司在《公司章程》中规定了以下相关内容：

（1）公司的控股股东、实际控制人不得利用各种方式损害公司和其他股东的合法利益。控股股东及实际控制人违反相关法律、法规及章程规定，给公司及其他股东造成损失的，应当承担赔偿责任。

（2）股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，

其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数；股东大会决议的公告应当充分披露非关联股东的表决情况。

(3) 董事不得利用其关联关系损害公司利益。

(4) 董事与董事会会议决议事项所涉及的企业有关联关系的，不得对该项决议行使表决权，也不得代理其他董事行使表决权。该董事会会议由过半数的无关联关系董事出席即可举行，董事会会议所作决议须经无关联关系董事过半数通过。出席董事会的无关联董事人数不足 3 人的，应将该事项提交股东大会审议。

(5) 监事不得利用其关联关系损害公司利益，若给公司造成损失的，应当承担赔偿责任。

2、三会议事规则中关于规范关联交易的规定

为规范关联交易，保证关联交易的公开、公平和公正，公司的股东大会、董事会和监事会根据《公司章程》和相关法律法规的规定，制定了《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》等规章制度，对关联交易的决策权利、程序及相关事项进行了详细的规定。

3、《关联交易决策制度》对公司关联交易的规定

为进一步完善公司的治理结构及规范关联交易，充分保障公司经营的公允、合理性，维护公司股东和债权人的合法利益，特别是中小投资者的合法利益，根据相关规范性文件要求，公司制定了《关联交易决策制度》，对关联交易的判定、关联交易价格的确定和管理、关联交易的决策程序和关联交易的信息披露等方面都做了详尽的规定，指导并约束涉及公司的关联交易事宜。主要如下：

(1) 公司与关联自然人发生的交易金额在 30 万元以上的关联交易（公司提供担保除外），应由公司董事会审议决定。

公司与关联法人发生的交易金额在 100 万元人民币以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5% 以上的关联交易（公司提供担保除外），由公司董事会审议决定。

(2) 公司与关联人发生的交易（公司获赠现金资产和提供担保除外）金额

在 1,000 万元以上,且占公司最近一期经审计净资产绝对值 5%以上的关联交易,公司董事会应对有关关联交易进行审核决议并提交股东大会审议。公司为关联人提供担保的,不论数额大小,均应当在董事会审议通过后提交股东大会审议。

(3) 公司董事会审议关联交易事项时,关联董事应当回避表决,也不得代理其他董事行使表决权。该董事会会议由过半数的非关联董事出席即可举行,董事会会议所作决议须经非关联董事过半数通过。出席董事会会议的非关联董事人数不足三人的,公司应当将交易提交股东大会审议。

(4) 有关关联交易事项的决策过程中,公司的独立董事应当就此事项的公允性以及是否损害了公司利益和公司其他股东的利益发表独立意见。独立董事应当对以下事项向董事会或股东大会发表独立意见: 1) 公司董事、高级管理人员的薪酬; 2) 关联交易(含公司向股东、实际控制人及其关联企业提供资金); 3) 独立董事认为可能损害中小股东权益的事项。

(5) 公司股东大会就关联交易进行表决时,关联股东应当回避表决,其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数,股东大会决议中应当充分披露非关联股东的表决情况。关联股东有特殊情况无法回避时,在公司征得主管部门同意后,可以参加表决。公司应当在股东大会决议中对此做出详细说明,对非关联方的股东投票情况进行专门统计,并在决议中披露。股东大会审议有关关联交易事项时,关联股东可以出席股东大会,但不享有表决权。股东大会作出的有关关联交易事项的决议,应当由出席股东大会的非关联股东(包括股东代理人)所持表决权的二分之一以上通过。

4、《独立董事工作制度》关于规范关联交易的规定

公司的独立董事将在避免同业竞争、规范和减少关联交易方面发挥重要作用,为了更积极保护公司和中小投资者的利益,公司在《独立董事工作制度》中规定了以下内容:独立董事需对关联交易(含公司向股东、实际控制人及其关联企业提供资金)向董事会或股东大会发表独立意见。

(五) 发行人报告期内关联交易执行情况及独立董事意见

1、报告期内发生的关联交易执行情况

报告期内公司与关联方发生的关联交易，均已经按照规定履行了董事会、股东大会相应的审批程序，同时独立董事发表了独立意见。

2、独立董事意见

公司独立董事已经对本公司报告期内进行的关联交易事项发表了如下意见：“公司报告期内的关联交易价格公允，不存在损害公司及中小股东利益的情形”。

(六) 发行人规范关联交易的措施

公司已制定了完善的制度，将严格执行《公司章程》、三会议事规则、《独立董事工作制度》、《关联交易决策制度》、《对外担保管理制度》等关于关联交易的规定。公司实际控制人孙传明先生、郭忠武先生已于 2019 年 4 月 16 日出具了《关于规范关联交易的承诺函》，承诺如下：

1、本人将尽力减少本人或本人所实际控制的其他企业与发行人之间的关联交易。对于无法避免的任何业务往来或交易均应按照公平、公允和等价有偿的原则进行，交易价格应按市场公认的合理价格确定，并按规定履行信息披露义务。双方就相互间关联事务的任何约定及安排，均不妨碍对方为其自身利益、在市场同等竞争条件下与任何第三方进行业务往来或交易。

2、本人保证严格遵守中国证监会、深圳证券交易所有关法律、法规、规章制度及《公司章程》、《关联交易决策制度》等规定，平等地行使权利、履行义务，不利用本人在发行人的特殊地位谋取不当利益，不损害发行人及其他股东的合法权益。

3、若因本人关联关系发生的关联交易损害了发行人或其他股东的利益，本人将就上述关联交易向发行人或发行人其他股东赔偿一切直接或间接损失，并承担相应的法律责任。

第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理

一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介

公司董事、监事和高级管理人员通过参加辅导、培训、学习，了解了与股票发行上市相关法律法规，知悉上市公司及其董事、监事和高级管理人员的法定义务和责任。

(一) 董事简介

公司董事会由七名董事组成，其中独立董事三名。公司全体董事均由股东大会选举产生，每届任期三年，独立董事连任不得超过两届，其他董事任期届满可连选连任。公司现任董事基本情况如下所示：

序号	姓名	职务	提名人	选聘	任职期间
1	孙传明	董事长	董事会	2016 年年度股东大会	2017.05-2020.05
2	郑金福	董事	董事会	2016 年年度股东大会	2017.05-2020.05
3	郭忠武	董事	董事会	2016 年年度股东大会	2017.05-2020.05
4	张刚	董事	董事会	2016 年年度股东大会	2017.05-2020.05
5	张箫	独立董事	董事会	2016 年年度股东大会	2017.05-2020.05
6	戴永	独立董事	董事会	2016 年年度股东大会	2017.05-2020.05
7	李翔宇	独立董事	孙传明	2017 年年度股东大会	2018.04-2020.05

1、孙传明先生，1969 年出生，中国国籍，无永久境外居留权，高中学历。1995 年创办广州星际电脑科技有限公司；2004 年创办上海合数网络科技有限公司；2001 年投资高斯泰克（北京）科技有限公司；2007 年投资上海米粒网络科技有限公司；2016 年 5 月至今担任博汇科技董事长、法定代表人。

2、郭忠武先生，1973 年出生，中国国籍，无永久境外居留权，博士研究生学历。1999 年获大连理工大学通信与电子系统专业硕士学位，同年考入清华大学电机与应用电子技术系攻读博士学位，博士阶段主要研究领域为计算机视觉、数字视频与数字图像处理，曾作为主要程序员参与了“神州二号飞船站址、时码叠加系统”的软件开发工作。2003 年 7 月毕业后加入博汇科技，历任软件部经

理、总工程师，现任博汇科技董事、总经理。

3、郑金福先生，1965 年出生，加拿大国籍，硕士研究生学历。1993 年创立博汇电子，历任公司董事长和法定代表人、副董事长，现任博汇科技董事。

4、张刚先生，1974 年出生，中国国籍，无永久境外居留权，硕士研究生学历。2001 年 5 月至今在数码科技任职，历任多媒体事业部经理、副总经理，现任数码科技副总经理，博汇科技董事。

5、张箫先生，1974 年出生，中国国籍，无永久境外居留权，大学本科学历，中国注册会计师，税务师。1997 年 9 月至 2003 年 11 月，在海南省国际信托投资公司担任投行部项目经理；2003 年 11 月至 2016 年 11 月，在北京兴华会计师事务所（特殊普通合伙）工作，历任项目经理、合伙人；2016 年 11 月至 2017 年 11 月，在立信会计师事务所（特殊普通合伙）北京分所担任合伙人；2017 年 11 月至 2018 年 11 月，在中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）担任合伙人；2018 年 11 月至今，在立信中联会计师事务所（特殊普通合伙）担任合伙人；2017 年 5 月至今在博汇科技担任独立董事。

6、戴永先生，1978 年出生，中国国籍，无永久境外居留权，硕士研究生学历。2001 年 9 月至 2006 年 7 月，在北京首信科技有限公司担任事业部总经理；2006 年 8 月至今，在北京汇通永成科技有限公司担任执行董事、总经理；2014 年 12 月至今，在北京清源创新投资管理有限公司担任总经理；2014 年末开始负责清华 x-lab 创业 DNA 基金工作，对清华学生、校友、老师的创业项目进行辅导和投资；2018 年 1 月至今，在海南清源创新股权投资基金管理有限公司担任总经理；2017 年 5 月至今在博汇科技担任独立董事。

7、李翔宇先生，1974 年出生，中国国籍，无永久境外居留权，硕士研究生学历。1996 年 8 月至 1998 年 4 月，在中国空间技术研究院东方计量测试研究所担任工程师；1998 年 5 月至 2008 年 12 月，在爱立信中国有限公司担任高级顾问；2009 年 1 月至 2018 年 12 月，在华为技术有限公司担任总监职务；2019 年至今在深圳市融创投资顾问有限公司担任执行合伙人；2018 年 4 月至今在博汇科技担任独立董事。

(二) 监事简介

本公司监事会由 3 名监事组成，其中职工代表监事 1 名。公司监事由股东大会和职工民主选举产生，现任监事基本情况如下所示：

序号	姓名	职务	提名人	选聘	任职期间
1	纪军	监事会主席	孙传明	2017 年年度 股东大会	2018.04-2020.05
2	苏丰	监事	上海网宿晨徽	2017 年年度 股东大会	2018.04-2020.05
3	韩煜	监事	职工代表大会	第二届二次职工 代表大会	2018.05-2020.05

1、纪军先生，1974 年出生，中国国籍，无永久境外居留权，大专学历。1997 年 5 月至 1999 年 2 月在江西冠中科技有限公司工作；1999 年 3 月至今在博汇科技任职，历任售前组长、市场部经理、技商部副总监，现任博汇科技产品经理，监事会主席，曾代表博汇科技参与《县级融媒体监测监管规范》的制定工作。

2、苏丰女士，1984 年出生，中国国籍，无永久境外居留权，硕士研究生学历。2012 年 6 月至 2014 年 4 月在启迪控股股份有限公司担任投资经理职务；2014 年 5 月至 2015 年 4 月，在亦庄普丰国际投资管理有限公司担任高级投资经理职务；2015 年至今在北京晨晖投资管理有限公司担任投资总监；2018 年 4 月至今在博汇科技担任监事。

3、韩煜先生，1975 年出生，中国国籍，无永久境外居留权，高中学历。1994 年至 1999 年在江西冠中科技有限公司工作；2000 年 2 月至今在博汇科技任职，历任测试部经理、技术部经理，现任博汇科技技术总监，监事。

(三) 高级管理人员简介

公司共有高级管理人员 6 名，高级管理人员的基本情况如下所示：

序号	姓名	职务	选聘	任期
1	郭忠武	总经理	第二届一次董事会	2017.05-2020.05
2	李娜	董事会秘书	第二届一次董事会	2017.05-2020.05
		副总经理	第二届七次董事会	2018.04-2020.05

序号	姓名	职务	选聘	任期
3	李余杰	财务总监	二届一次董事会	2017.05-2020.05
4	张永伟	副总经理	二届七次董事会	2018.04-2020.05
5	洪太海	副总经理	二届七次董事会	2018.04-2020.05
6	王荣芳	副总经理	二届七次董事会	2018.04-2020.05

1、郭忠武先生，董事兼总经理，请参见本节“一、公司董事、监事、高级管理人员与核心人员简介”之“（一）董事简介”之“2、郭忠武先生”。

2、李娜女士，1973年出生，满族，中国国籍，无永久境外居留权，大学本科学历。1995年10月至2003年3月，在北京科鼎数据技术有限公司担任项目经理职务；2003年3月至2004年4月，在合富集团担任总经理助理职务；2004年4月至2008年3月，在元镁信息科技（上海）有限公司担任行政人事部经理职务；2008年4月至今在博汇科技任职，历任人力资源部经理、人力资源总监，现任博汇科技副总经理、董事会秘书。

3、李余杰女士，1983年出生，满族，中国国籍，无永久境外居留权，大学本科学历。2007年7月至2009年3月，在浙江省围海建设集团股份有限公司工作，历任出纳、会计；2009年4月至2012年3月在岱山县富石建材有限公司工作，历任会计、财务经理；2012年4月至2017年4月在数码科技工作，历任总账会计、财务主管、财务经理；2017年5月至今在博汇科技担任财务总监。

4、张永伟先生，1978年出生，中国国籍，无永久境外居留权，大学本科学历。2002年7月至2005年10月，在中车北京二七机车有限公司担任销售工程师职务；2005年10月至2016年3月，在数码科技担任营销事业部总经理，2016年3月至今在博汇科技，历任总经理助理，现任副总经理。

5、洪太海先生，1976年出生，中国国籍，无永久境外居留权，大学本科学历。1998年9月至1999年10月，在潍坊北大青鸟华光科技股份有限公司担任硬件研发工程师职务；2002年5月至2003年10月，在博汇有限担任软件开发工程师职务；2004年1月至2004年12月，在四川金仁科技有限公司担任系统架构工程师职务；2005年2月至2006年11月，在博汇有限担任软件开发工程师职务；2007年1月至2010年12月，在成都索贝数码科技股份有限公司担任

高级客户项目经理职务；2011年3月至2014年5月，在博汇科技担任研发总监职务；2014年5月至2017年2月，在四川启程科技发展有限公司担任研发经理职务；2017年2月至今在博汇科技任职，历任开发总监、总经理助理，现任副总经理。

6、王荣芳女士，1972年出生，中国国籍，无永久境外居留权。硕士研究生学历。1995年至1999年在鞍山钢铁学院工作；2002年6月至今在博汇科技任职，历任公司研发项目组长、QA部经理、质量总监，现任副总经理。

（四）核心技术人员简介

公司共有8名核心技术人员，核心技术人员的简历如下：

1、陈书军先生，1982年出生，中国国籍，无永久境外居留权，硕士研究生学历。2007年4月至今在博汇科技任职，历任项目组长、部门总工，现任事业部总监。

2、韩煜先生，请参见本节“一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”之“（二）监事简介”“3、韩煜先生”。

3、纪军先生，产品经理，请参见本节“一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”之“（二）监事简介”之“1、纪军先生”。

4、姜卫平先生，1975年出生，中国国籍，无永久境外居留权，硕士研究生学历。2004年4月至今在博汇科技任职，历任项目组长、部门总工、事业部总监，现任副总工程师。

5、李国华先生，总工程师，1980年出生，中国国籍，无永久境外居留权，硕士研究生学历。2004年4月至今在博汇科技任职，历任项目组长、软件部经理、总工助理、事业部总监，现任总工程师。

6、王荣芳女士，请参见本节“一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”之“（三）高级管理人员简介”之“6、王荣芳女士”。

7、张家斌先生，1982年出生，中国国籍，无永久境外居留权，硕士研究生学历。2006年7月至今在博汇科技任职，曾任项目组长，现任事业部总监。

8、李法先生, 1982 年出生, 中国国籍, 无永久境外居留权, 大学本科学历。
2006 年 7 月在博汇科技任职, 曾任硬件部经理, 现任基础研发部总监。

(五) 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员兼职情况

截至本招股说明书签署之日, 本公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员兼职情况如下:

姓名	在发行人 担任职务	兼职单位情况		兼职单位 与发行人 关系
		兼职单位名称	兼职职务	
郭忠武	董事、总经理	博聚睿智	普通合伙人、执行事务合伙人	持股 5% 以上股东
李翔宇	独立董事	深圳市融创投资顾问有限公司	执行合伙人	
戴永	独立董事	北京汇通永成科技有限公司	执行董事、总经理	-
		北京清元股权投资基金管理有限公司	执行董事、总经理	-
		海南清源创新股权投资基金管理有限公司	总经理	-
		北京汇通创业科技有限公司	总经理	-
		陕西水木聚源企业管理咨询有限公司	监事	-
		北京清源创新投资管理有限公司	总经理	-
		月牙（北京）科技有限公司	董事	-
		三亚水木聚源投资管理有限公司	总经理	-
张箫	独立董事	立信中联会计师事务所（特殊普通合伙）	合伙人	
		沈阳后视场影视传播有限公司	监事	-
		沈阳车帮客数据处理服务有限公司	监事	-
张刚	董事	数码科技	副总经理	持股 5% 以上股东
苏丰	监事	深圳花儿绽放网络科技股份有限公司	董事	-
		北京晨晖创新投资管理有限公司	投资总监	合计持股 5% 以上股东

		北京微梦传媒股份有限公司	董事	-
		新中冠智能科技股份有限公司	监事	-
		智者同行品牌管理顾问（北京）股份有限公司	董事	-

（六）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互间亲属关系情况

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互之间不存在亲属关系。

（七）董事、监事的提名和选聘情况

1、董事提名和选聘情况

2017年5月16日，发行人召开2016年年度股东大会，会议审议通过第二届董事会成员选举议案。第二届董事会由7名董事构成，包括孙传明、郑金福、郭忠武、张刚、张箫、戴永和李智，其中张箫、戴永和李智为独立董事，7名董事均为董事会提名。

2018年4月30日，公司召开2017年年度股东大会，会议审议通过选举李翔宇为公司独立董事的议案，李翔宇由孙传明提名。

2、监事提名和选聘情况

2018年4月30日，发行人召开2017年年度股东大会，会议审议通过选举纪军担任公司监事会主席以及苏丰担任公司监事的议案。纪军由孙传明提名，苏丰由公司股东上海网宿晨徽提名。

2018年5月31日，发行人召开第二届职工代表大会第二次会议，会议选举韩煜为公司第二届监事会职工代表监事。

二、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的对外投资情况

截至本招股说明书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的对外投资情况如下：

姓名	职务	被投资公司名称	持股比例
----	----	---------	------

孙传明	董事长	上海米粒网络科技有限公司	60.00%
郭忠武	总经理、董事	北京博聚睿智投资咨询中心(有限合伙)	3.69%
		天津思目企业管理咨询合伙企业(有限合伙)	1.25%
		北京动视科技有限公司	4.03%
李翔宇	独立董事	北京市融创智投资管理有限公司	4.00%
		深圳市融创协创投资合伙企业（有限合伙）	2.00%
		九爱投资（上海）股份有限公司	0.71%
戴永	独立董事	北京汇通永成科技有限公司	100.00%
		三亚水木聚源投资管理有限公司	90.00%
		北京天合兴宇建材销售有限公司	51.00%
		北京汇通创业科技有限公司	50.00%
张箫	独立董事	北京道正天豪税务师事务所有限责任公司	98.00%
	监事	沈阳车帮客数据处理服务有限公司	5.00%

注：孙传明投资的上海米粒网络科技有限公司已于2010年吊销，截至本招股说明书签署之日，正在办理注销登记。

除上述人员之外，发行人其他董事、监事、高级管理人员无对外投资情况。

三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员及其近亲属持有发行人股份情况

（一）直接持股情况

截至本招股说明书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员及其近亲属直接持有发行人股份的情况如下表所示：

姓名	职务	持股数（股）	持股比例
孙传明	董事长	10,000,000	23.47%
郭忠武	董事/总经理	3,706,680	8.70%
郑金福	董事	4,586,720	10.77%
王荣芳	副总经理/核心技术人员	800,000	1.88%

截至本招股说明书签署之日，上述人员持有的发行人股份不存在质押或冻结

情形。

(二) 间接持股情况

截至本招股说明书签署之日，发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员及其近亲属间接持有发行人股份的情况如下：

序号	姓名	职务	持有博聚睿智出资 (万份)	对博聚睿智的 持股比例
1	郭忠武	董事/总经理	12	3.69%
2	李娜	副总经理/董事会秘书	12	3.69%
3	李余杰	财务总监	8	2.46%
4	张永伟	副总经理	18	5.54%
5	洪太海	副总经理	1	0.31%
6	李国华	总工程师/核心技术人员	29	8.92%
7	张家斌	事业部总监/核心技术人员	28	8.62%
8	韩煜	职工监事/核心技术人员	17	5.23%
9	纪军	监事会主席/核心技术人员	16	4.92%
10	陈书军	事业部总监/核心技术人员	14	4.31%
11	李法	基础研发部总监/核心技术人员	11	3.38%
12	姜卫平	副总工程师/核心技术人员	3	0.92%

截至本招股说明书签署之日，上述人员间接持有的发行人股份不存在质押或冻结情形。

四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在发行人及关联企业取得收入的情况

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员 2018 年度在公司领取收入的情况如下：

序号	姓名	职务	收入(万元)	2018 年是否从关联方 领取薪酬
1	孙传明	董事长	-	否
2	郭忠武	董事/总经理	69.45	否

3	郑金福	董事	33.45	否
4	张刚	董事	-	是
5	张箫	独立董事	5.00	否
6	戴永	独立董事	5.00	否
7	李翔宇	独立董事	3.33	否
8	纪军	监事会主席/核心技术人员	31.14	否
9	苏丰	监事	-	是
10	韩煜	职工监事/核心技术人员	48.78	否
11	李娜	副总经理/董事会秘书	44.96	否
12	李余杰	财务总监	49.83	否
13	张永伟	副总经理	52.91	否
14	洪太海	副总经理	53.53	否
15	王荣芳	副总经理/核心技术人员	56.70	否
16	陈书军	核心技术人员	59.67	否
17	姜卫平	核心技术人员	44.87	否
18	李国华	核心技术人员	50.95	否
19	张家斌	核心技术人员	53.58	否
20	李法	核心技术人员	52.86	否

报告期内，发行人通过员工持股平台博聚睿智对员工进行了持股安排，除此之外，公司董事、监事、高级管理人员及核心人员未在公司享受除社会保险、住房公积金外其他待遇和退休金计划。

五、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与发行人签订的协议及作出的重要承诺

(一) 协议签订情况

发行人与在公司任职的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员签署了《劳动合同》、《竞业禁止协议》以及《保密协议》。截至本招股说明书签署之日，除上述情况外，董事、监事、高级管理人员及核心技术人员未与公司签订其他协议。上述合同及协议的履行情况良好。

(二) 重要承诺情况

截至本招股说明书签署之日，发行人董事、监事和高级管理人员作出的承诺详见本招股说明书“重大事项提示”。

六、董事、监事、高级管理人员

(一) 董事变动情况

2017年初，公司董事会成员共计5人，分别为孙传明、郭忠武、郑金福、张刚和杨秋，其中孙传明为董事长，郑金福为副董事长。

2017年5月16日，公司召开2016年年度股东大会，会议选举孙传明、郑金福、郭忠武、张刚为公司第二届董事会董事，张箫、戴永、李智为公司第二届董事会独立董事。同日，公司召开第二届董事会第一次会议，会议选举孙传明为公司董事长。

2018年4月30日，公司召开2017年年度股东大会，会议审议通过《关于公司独立董事辞职及选举独立董事的议案》，选举李翔宇为公司第二届董事会独立董事，任期自2018年4月30日至第二届董事会任期届满为止。

近两年公司董事的变动情况如下表所示：

时间	董事
2017年1月1日至2017年5月16日	孙传明、郑金福、郭忠武、张刚、杨秋
2017年5月16日至2018年4月30日	孙传明、郑金福、郭忠武、张刚、张箫、戴永、李智
2018年4月30日至今	孙传明、郑金福、郭忠武、张刚、张箫、戴永、李翔宇

1、2017年5月公司董事变化原因

2017年5月，为进一步加强和完善公司治理结构，确保公司的独立性，公司召开2016年年度股东大会增选三名独立董事，公司的董事杨秋因个人原因辞去在公司的董事职务。

2、2018年4月公司董事变化原因

2018年4月，公司独立董事李智辞去在公司的独立董事职务，因此公司增

补一名独立董事李翔宇。此后，截至本招股说明书签署之日，公司董事未发生变动。

上述董事的变化符合相关法律法规和公司章程的规定，履行了必要的法律程序。

（二）监事变动情况

2017年初，公司第二届监事会成员共计3名，分别为孙鹏程、陈恒和张永伟。其中孙鹏程为监事会主席，陈恒为职工监事。

2018年4月30日，公司召开2017年年度股东大会，选举纪军和苏丰为股东代表监事，任期自股东大会决议通过之日起至第二届监事会任职期限届满为止。同日，公司召开第二届监事会第七次会议，选举纪军为公司第二届监事会主席。

2018年5月31日，公司召开第二届职工代表大会第二次会议，选举韩煜为公司第二届监事会职工代表监事，任职期限自2018年5月31日至第二届监事会任职期限届满为止。

公司监事变动情况如下表所示：

时间	监事
2017年1月1日至2018年4月30日	孙鹏程、陈恒、张永伟
2018年4月30日至2018年5月31日	纪军、陈恒、苏丰
2018年5月31日至今	纪军、韩煜、苏丰

1、2018年4月公司监事变化原因

2018年4月，监事孙鹏程由于个人原因而辞去公司监事职务；张永伟由于工作原因被任命为副总经理，不再担任监事职务。

2、2018年5月公司监事变化原因

2018年5月，监事陈恒离职，因此不再担任公司监事职务，此后，截至本招股说明书签署之日，公司监事未发生变动。

上述监事变化符合相关法律法规及公司章程的规定，履行了必要的法律程序。

(三) 高级管理人员变动情况

2017年初，公司高级管理人员共计3人，分别为总经理郭忠武、董事会秘书李娜以及副总经理、财务总监卢振华。

2017年5月16日，公司召开第二届董事会第一次会议，聘任李余杰为公司的财务总监，任职期限自2017年5月16日至公司第二届董事会任职期限届满为止。

2018年4月30日，公司召开第二届董事会第七次会议，聘任张永伟、洪太海、王荣芳和李娜为公司的副总经理，任职期限自2018年4月30日至公司第二届董事会任职期限届满为止。

公司高级管理人员的变动情况如下所示：

时间	高级管理人员
2017年1月1日至2017年5月16日	郭忠武、李娜、卢振华
2017年5月16日至2018年4月30日	郭忠武、李娜、李余杰
2018年4月30日至今	郭忠武、李娜、李余杰、张永伟、洪太海、王荣芳

1、2017年5月公司高级管理人员变化原因

2017年5月公司财务总监变动的原因为卢振华由于个人原因而辞去在公司的职务。

2、2018年4月公司高级管理人员变化原因

为了加强经营管理，公司聘任4名副总经理，其中李娜为公司董事会秘书。此后，截至本招股说明书签署之日，公司的高级管理人员未发生变动。

上述高级管理人员的变化符合相关法律法规和公司章程的规定，履行了必要的法律程序。

综上所述，报告期内发行人的董事、监事和高级管理人员虽有调整，但该等调整不构成重大变化，且发行人的董事、监事及高级管理人员的变动加强了公司的治理和管理水平，规范了公司法人治理结构，并履行了必要的法律程序，符合

法律、法规及公司章程的规定，不会对本次发行上市造成实质性影响。

七、发行人股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况

公司严格按照《公司法》及有关规定，设立了股东大会、董事会、监事会及相关的生产经营管理机构，制定了《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《总经理工作细则》、《独立董事工作制度》等规章制度，并依据上述规定建立了符合现行法律、法规的公司治理结构，公司严格按照各项规章制度规范运行，不存在董事、监事或高级管理人员违反《公司法》及其他规定行使职权的情形。

（一）发行人股东大会制度的建立健全及运行情况

发行人已按照《公司法》等相关法律、法规和规范性文件制定《公司章程》及《股东大会议事规则》，健全了股东大会制度，股东大会运行规范。2013年12月23日，公司创立大会暨第一次股东大会审议通过了《公司章程》、《股东大会议事规则》，对股东大会的权责和运行程序进行了具体规定。2019年4月16日，公司2018年年度股东大会审议通过了上市后适用的《公司章程（草案）》。

公司股东大会制度符合《上市公司治理准则》、《上市公司章程指引》、《上市公司股东大会规则》等上市公司治理相关规范性文件的要求，其内容与上述规范性文件不存在差异。

自2016年1月1日至本招股说明书签署之日，公司共召开21次股东大会，不存在未通过议案的情况。

（二）发行人董事会制度的建立健全及运行情况

发行人已按照《公司法》等相关法律、法规和规范性文件制定《公司章程》及《董事会议事规则》，健全了董事会制度。2013年12月23日，博汇科技创立大会暨第一次股东大会审议通过了《公司章程》、《董事会议事规则》，对董事会的权责和运行程序进行了具体规定。2018年12月7日，公司2018年第三

次临时股东大会审议通过了修订的《董事会议事规则》。

公司董事会制度符合《上市公司治理准则》、《上市公司章程指引》等上市公司治理相关规范性文件的要求，其内容与上述规范性文件不存在差异。

自 2016 年 1 月 1 日至本招股说明书签署之日，公司共召开 21 次董事会，不存在未通过议案的情况。

（三）发行人监事会制度的建立健全及运行情况

发行人已按照《公司法》等相关法律、法规和规范性文件制定《公司章程》及《监事会议事规则》，健全了监事会制度。2013 年 12 月 23 日，博汇科技创立大会暨第一次股东大会审议通过了《公司章程》、《监事会议事规则》，对监事会的权责和运行程序进行了具体规定。2018 年 12 月 7 日，公司 2018 年第三次临时股东大会审议通过了修订的《监事会议事规则》。

公司监事会制度符合《上市公司治理准则》、《上市公司章程指引》等上市公司治理相关规范性文件的要求，其内容与上述规范性文件不存在差异。

自 2016 年 1 月 1 日至本招股说明书签署之日，公司共召开 13 次监事会，不存在未通过议案的情况。

（四）发行人独立董事制度的建立健全及运行情况

2017 年 5 月 16 日，发行人 2016 年年度股东大会审议通过了选举张箫、戴永和李智为公司第二届董事会独立董事的议案。2017 年 9 月 11 日，发行人召开 2017 年第一次临时股东大会，制定了《独立董事工作制度》。

自公司聘任独立董事以来，公司独立董事依照《公司章程》和《独立董事工作制度》勤勉尽责地履行职权，对需要独立董事审核的事项发表了意见，对完善公司治理结构和规范公司运作发挥了积极的作用，对公司风险管理、内部控制以及公司业务发展提出意见与建议。

截至招股说明书签署之日，未发生独立董事对发行人有关事项提出异议情形。

（五）发行人董事会专门委员会的设置情况

2018年12月7日，公司召开2018年第三次临时股东大会，会议审议通过：公司董事会下设战略委员会、审计委员会、提名委员会及薪酬与考核委员会，其中审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会中独立董事占多数并担任召集人，审计委员会中至少有一名独立董事是会计专业人士。2018年12月10日，第二届董事会第十次会议审议通过了《董事会战略委员会实施细则》、《董事会审计委员会实施细则》、《董事会提名委员会实施细则》、《董事会薪酬与考核委员会实施细则》，并选举了各专门委员会委员及主任委员，目前的各委员会构成如下：

1、战略委员会

公司战略委员会现由孙传明、郑金福和戴永组成，并由孙传明担任主任。战略委员会的主要职责是根据公司经营情况以及市场环境变化情况，定期对公司经营目标、中长期发展战略进行研究并提出建议；对《公司章程》规定的须经董事会批准的重大投资、融资方案进行研究并提出建议；对《公司章程》规定须经董事会批准的重大交易项目进行研究并提出建议；对其他影响公司发展的重大事项进行研究并提出建议；对以上事项的实施进行检查，并向董事会报告；董事会授权的其他的事项。

2、审计委员会

公司审计委员会现由张刚、张箫和戴永组成，并由张箫担任主任。审计委员会的主要职责是提议聘请或更换外部审计机构；对公司聘请的审计机构的独立性予以审查，并就其独立性发表意见；监督公司的内部审计制度及其实施；负责内部审计与外部审计之间的沟通；审核公司的财务信息及其披露；审查公司内部控制制度，监督内部控制的有效实施和内部控制自我评价情况，协调内部控制审计及其他相关事宜。

3、提名委员会

公司提名委员会现由孙传明、戴永和李翔宇组成，并由戴永担任主任。提名委员会的主要职责是研究董事、高级管理人员的选择标准和程序，并向董事会提出建议；广泛搜寻合格的董事和高级管理人员的人选；对董事候选人和高级管理

人员人选进行审查并提出建议。

4、薪酬与考核委员会

公司薪酬与考核委员会现由孙传明、李翔宇和张箫组成，并由李翔宇担任主任。薪酬与考核委员会的主要职责是研究董事及高级管理人员的考核标准，进行考核并提出建议；研究和审查董事、高级管理人员的薪酬政策与方案；每年对董事和高级管理人员薪酬的决策程序是否符合规定、确定依据是否合理、是否损害公司和全体股东利益、年度报告中关于董事和高级管理人员薪酬的披露内容是否和实际情况一致等进行一次检查，出具检查报告并提交董事会；制定公司股权激励计划的草案。

自公司各专门委员会设立以来，严格按照《公司章程》和各专业委员会工作细则的有关规定开展工作，很好地履行了其职责。

（六）发行人董事会秘书制度的建立健全及运行情况

2014年6月23日，公司召开董事会审议通过聘任李娜为公司董事会秘书的议案。2018年11月22日，公司召开第二届董事会第九次会议，会议审议通过了《公司董事会秘书工作制度》，制度规定：公司设董事会秘书一名，由董事长提名，经董事会聘任或解聘，负责公司信息披露事务及公司投资者关系管理和服务资料管理工作；组织筹备董事会会议和股东大会；参加股东大会、董事会会议、监事会会议及高级管理人员相关会议；负责董事会会议、股东大会会议记录工作并签字确认等事宜。

公司董事会秘书自聘任以来，有效履行了《公司章程》赋予的职责，为公司法人治理结构的完善、董事、监事、高级管理人员的系统培训、与监管部门的积极沟通、与中介机构的配合协调、公司主要管理制度的制定、募投项目的决策作出了较大的贡献。

八、发行人内部控制制度情况

（一）发行人内部控制制度的自我评估意见

公司建立了较为完善的法人治理结构，内部控制体系较为健全，符合有关法律法规和证券监管部门的要求。公司已建立了以独立董事为核心的治理层的监督制度和对公司内部控制建立的完善性和有效执行进行持续的监督机制。持续、有效的内部监督机制的健康运行，保证了公司内部控制能够得以有效、一贯的执行，对控制和防范经营管理风险、保护投资者的合法权益、促使公司规范运作和健康发展起到了积极的促进作用，公司的内部控制是有效的，公司内部控制不存在重大缺陷。

公司将进一步规范内部控制，强化科学管理，健全重大决策的程序和规则、完善内部控制制度，大限度地降低经营风险。公司将进一步完善内部控制制度的建设，健全对风险管理的相关内部控制，使得公司内部控制制度更加完善。公司将进一步加强内部审计部门的监督作用，提高公司的经营效率和效果，保障公司资产的安全，切实保障股东权益。公司的内控制度已经走上了规范化、制度化的轨道，公司应根据业务发展情况不断完善内控制度，提高内控制度的实施效率、有效提高公司风险防范能力。

（二）注册会计师对发行人内部控制的鉴证意见

天职国际出具的天职业字[2019]7204号《内部控制鉴证报告》的意见认为，博汇科技按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于2018年12月31日在所有重大方面保持了有效的与财务报告有关的内部控制。

九、发行人报告期内违法违规行为情况

报告期内，2016年9月9日，北京市海淀区国家税务局第五税务所出具了海五国税简罚【2016】102747号行政处罚决定书（简易），处罚依据为：2015年11月18日，发行人丢失已开具的增值税发票2份，罚款金额为800.00元。

除此之外，报告期内公司严格遵守国家的有关法律和法规，不存在重大违法违规行为，也未受到国家行政机关及行业主管部门的处罚。

十、发行人报告期内资金占用和对外担保的情况

（一）报告期内资金占用情况

报告期内，发行人不存在资金被控股股东、实际控制人及其他关联方占用的情形。

(二) 报告期内对外担保情况

报告期内，公司不存在对外担保情况。

十一、发行人资金管理、对外投资、担保事项的政策、制度安排及最近三年的执行情况

为了规范公司资金管理、对外投资和担保管理，有效控制公司对外投资和担保风险，保护公司财务安全和投资者的合法权益，根据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《中华人民共和国物权法》、《中华人民共和国担保法》等法律、行政法规和规范性文件及公司章程的相关规定，公司分别制定了《防范资金占用管理制度》、《重大经营与对外投资决策管理制度》和《对外担保管理制度》

(一) 资金管理的政策制度

公司在《防范资金占用管理制度》中明确了防止资金占用的责任和措施，其中的主要内容、决策权限及程序如下：

(1) 公司与控股股东及其他关联方发生的经营性资金往来中，应当严格限制控股股东及其他关联方占用公司资金，履行相关审批程序，明确经营性资金往来的结算期限，不得以经营性资金往来的形式变相为控股股东及其关联方提供资金等财务资助。控股股东及其他关联方不得要求公司为其垫支工资、福利、保险、广告等期间费用，也不得互相代为承担成本和其他支出。公司与控股股东及其关联方经营性资金往来的结算期限，应严格按照签订的合同执行，及时结算，不得形成非正常的经营性资金占用。

(2) 公司董事、监事、高级管理人员及公司全资、控股子公司的董事长、总经理应按照公司治理制度的相关规定勤勉尽职地履行自己的职责，维护公司及子公司的资金和财产安全。公司董事长是防范控股股东及其他关联方占用公司资

金工作的第一责任人，董事会秘书为执行负责人，财务总监是具体监管负责人，公司财务部是落实防范资金占用措施的职能部门，内审部是日常监督部门。

(3) 公司财务部、内审部应每季度对公司及下属子公司进行检查，上报与控股股东及其他关联方资金往来的审查情况，杜绝控股股东及其他关联方的非经营性占用资金的情况发生。公司聘请的注册会计师在为公司年度财务会计报告进行审计时，应当就控股股东及其关联方占用公司资金事宜进行专项审计，出具专项说明，公司应就专项说明做出公告。公司独立董事应在年度报告中，对公司累计和当前关联担保情况、公司控股股东及其他关联方资金占用情况进行专项说明，并发表独立意见。

(二) 对外投资的政策制度

为了规范公司及控股子公司的对外投资行为，提高资金运作效率，保护公司和股东的利益，建立规范、有效、科学的投资决策体系和机制，避免投资决策失误，化解投资风险，提高投资经济效益，实现公司资产的保值增值，公司制定了《重大经营与对外投资决策管理制度》。

1、公司对外投资实行专业管理和逐级审批制度，发生的下列重大对外投资行为，须经股东大会审议批准：

(1) 交易涉及的资产总额占公司最近一期经审计总资产的 50%以上，该交易涉及的资产总额同时存在账面值和评估值的，以较高者作为计算数据；

(2) 交易标的(如股权)在最近一个会计年度相关的营业收入占公司最近一个会计年度经审计营业收入的 50%以上，且绝对金额超过 3,000 万元人民币；

(3) 交易标的(如股权)在最近一个会计年度相关的净利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 50%以上，且绝对金额超过 300 万元人民币；

(4) 交易的成交金额(含承担债务和费用)占公司最近一期经审计净资产的 50%以上，且绝对金额超过 3,000 万元人民币；

(5) 交易产生的利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 50%以上，且绝对金额超过 300 万元人民币。

上述指标计算中涉及的数据如为负值，取其绝对值计算。

2、公司以下的投资事项由公司董事会审批：

(1) 交易涉及的资产总额占公司最近一期经审计总资产的 10%以上、50%以下，该交易涉及的资产总额同时存在账面值和评估值的，以较高者作为计算数据；

(2) 交易标的(如股权)在最近一个会计年度相关的营业收入占公司最近一个会计年度经审计营业收入的 10%以上、50%以下，且绝对金额超过 500 万元；

(3) 交易标的(如股权)在最近一个会计年度相关的净利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 10%以上、50%以下，且绝对金额超过 100 万元；

(4) 交易的成交金额（含承担债务和费用）占公司最近一期经审计净资产的 10%以上、50%以下，且绝对金额超过 500 万元；

(5) 交易产生的利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 10%以上、50%以下，且绝对金额超过 100 万元。

上述指标计算中涉及的数据如为负值，取其绝对值计算。

未达到董事会审议权限的交易，由董事长审批。

3、对股东大会、董事会及董事长审议通过或审批通过后的重大经营及投资项目所做的决策应按下列程序贯彻实施：

(1) 根据股东大会、董事会相关决议依本制度作出的重大经营及投资决策，由董事长根据董事会的授权签署有关文件或协议；

(2) 提出投资建议的业务部门及各分支机构是经审议批准的重大经营及投资决策的具体执行机构，其应根据决策机构（股东大会、董事会、董事长）所做出的重大经营及投资决策制定切实可行的投资项目的具体实施计划、步骤及措施；

(3) 提出投资建议的业务部门及公司各分支机构应组建项目组负责该投资项目的实施，并与项目经理(或责任人)签订项目责任合同书；项目经理(或责任人)

应定期就项目进展情况向财务部提交书面报告，并接受财务收支等方面的审计；

(4) 财务负责人应依据具体执行机构制定的投资项目实施计划、步骤及措施，制定资金配套计划并合理调配资金，以确保投资项目决策的顺利实施；

(5) 公司应组织内部审计人员定期对投资项目的财务收支情况进行内部审计，并向财务部提出书面意见。

(三) 对外担保的政策制度

公司在《公司章程（草案）》和《对外担保管理制度》中明确了对外担保的审批权限和审议程序，其中公司下列对外担保行为，须经董事会审议批准后，提交股东大会决定：

1、本公司及本公司控股子公司的对外担保总额，达到或超过最近一期经审计净资产的 50% 以后提供的任何担保；

2、连续十二个月内公司的对外担保总额，达到或超过最近一期经审计总资产的 30% 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、单笔担保额超过最近一期经审计净资产 10% 的担保；

5、对股东、实际控制人及其关联方提供的担保；

6、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 万元人民币；

7、根据法律、行政法规、部门规章、公司章程规定应由股东大会审批的其他担保。

上述担保金额的确定标准按照《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等有关规定执行。董事会审议担保事项时，必须经董事会全体成员的三分之二以上审议同意。股东大会在审议为股东、实际控制人及其关联人提供的担保议案时，该股东或者受该实际控制人支配的股东，不得参与该项表决，该项表决由出席股东大会的其他股东所持表决权的半数以上通过。

(四) 最近三年资金管理、对外投资、对外担保制度的执行情况

报告期内，公司的对外投资、担保事项严格遵守法律法规和公司制度的规定执行，未发生违规对外担保及投资的情况。

十二、投资者权益保护情况

为充分保护投资者的合法权益，促进公司诚信自律、规范运作，根据《公司法》、《证券法》、《规范运作指引》、《创业板上市规则》、证监会颁布的上市公司信息披露相关规定及其他适用法律、法规、规范性文件以及《公司章程(草案)》的规定，公司通过建立《信息披露与投资者关系管理制度》等制度来保障投资者依法享有获取公司信息、享有资产收益、参与重大决策和选择管理者等权利，并建立累积投票制度，以及公司上市后生效的中小投资者单独计票、采取网络投票方式召开股东大会进行审议表决等制度。

(一) 建立健全内部信息披露制度和流程

为保障投资者依法享有获取公司信息的权利，确保信息披露的真实、准确、完整、及时、公平，公司按照《公司法》、《证券法》、《上市公司信息披露管理办法》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等有关规定，建立了《信息披露管理制度》，对发行人信息披露的基本原则、披露内容、事务管理、保密措施等事项进行了详细规定。

《信息披露管理制度》规定，公司的信息披露应遵循如下内部程序：

- 1、证券部制作信息披露文件；
- 2、董事会秘书对信息披露文件进行合规性审核；
- 3、董事会秘书将信息披露文件报送深圳证券交易所审核登记；
- 4、在中国证监会指定媒体上进行公告；
- 5、董事会秘书将信息披露公告文稿和相关备查文件报送北京证监局，并置备于公司住所供社会公众查阅；
- 6、证券部对信息披露文件及公告进行归档保存。

董事会秘书接到证券监管部门的质询或查询后，应及时报告公司董事长，并与涉及的相关部门（公司）联系、核实后，如实向证券监管部门报告。

如有必要，由董事会秘书组织证券部起草相关文件，提交董事长审定后，向证券监管部门进行回复。

公司相关部门草拟内部刊物、内部通讯及对外宣传文件的，其初稿应交董事会秘书审核后方可定稿、发布，防止在宣传性文件中泄漏公司未经信息披露管理制度披露的重大信息。

（二）完善股东投票机制

《公司章程（草案）》规定，股东大会就选举董事、监事进行表决时，可根据公司股东大会的决议，实行累积投票制。累积投票制是指股东大会选举董事或者监事时，每一股份拥有与应选董事或者监事人数相同的表决权，股东可以自由地在董事、监事候选人之间分配其表决权，既可以分散投于多人，也可以集中投于一人，按照董事、监事候选人得票多少决定当选董事、监事。

《公司章程（草案）》规定，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。

公司董事会、独立董事和符合相关规定条件的股东可以公开征集股东投票权。征集股东投票权应当向被征集人充分披露具体投票意向等信息。禁止以有偿或者变相有偿的方式征集股东投票权。公司不得对征集投票权提出最低持股比例限制。其中“影响中小投资者利益的重大事项”是指利润分配、利润分配政策的调整、公司合并、分立以及需要公司独立董事发表独立意见的事项。

公司应在保证股东大会合法、有效的前提下，通过各种方式和途径，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。

《公司章程（草案）》规定，股东大会审议下列事项之一的，应当安排通过证券交易所交易系统，互联网投票系统等方式为中小投资者参加股东大会提供便利：

- 1、证券发行；

- 2、重大资产重组；
- 3、股权激励；
- 4、股份回购；
- 5、根据《股票上市规则》规定应当提交股东大会审议的关联交易（不含日常关联交易）和对外担保（不含对合并报表范围内的子公司的担保）；
- 6、股东以其持有的公司股份偿还其所欠该公司的债务；
- 7、对公司有重大影响的附属企业到境外上市；
- 8、根据有关规定应当提交股东大会审议的自主会计政策变更、会计估计变更；
- 9、拟以超过募集资金净额 10%的闲置募集资金补充流动资金；
- 10、调整利润分配政策；
- 11、对社会公众股东利益有重大影响的其他事项。

第九节 财务会计信息与管理层分析

本节中对财务报表中的重要项目进行了说明，投资者欲更详细了解本公司报告期财务状况，请阅读本招股说明书附件之审计报告和财务报告全文。

本节引用的财务数据，非特别说明，均依据发行人经天职国际【天职业字[2019]7171号】审计的财务报告。

一、财务报表

(一) 资产负债表

单位：元

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
货币资金	20,149,046.18	66,249,238.02	59,807,075.67
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	-	-
衍生金融资产	-	-	-
应收票据及应收账款	83,084,827.84	63,900,221.62	45,534,949.91
其中：应收票据	805,565.00	-	6,017,903.92
应收账款	82,279,262.84	63,900,221.62	39,517,045.99
预付款项	3,438.00	259,350.88	1,759,048.73
其他应收款	25,138,938.32	17,415,785.06	17,990,083.03
其中：应收利息	560,708.33	-	583,561.65
应收股利			
存货	64,210,275.43	99,573,935.82	55,216,581.86
持有待售资产	-	-	-
一年内到期的非流动资产	-	-	-
其他流动资产	150,754,716.97	56,500,000.00	50,000,000.00
流动资产合计	343,341,242.74	303,898,531.40	230,307,739.20
非流动资产			
可供出售金融资产	-	-	-
持有至到期投资	-	-	-
长期应收款	-	-	-
长期股权投资	1,306,557.54	1,300,914.59	1,371,604.96
投资性房地产	-	-	-

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
固定资产	3,334,076.74	2,639,170.14	2,306,075.70
在建工程	-	-	-
生产性生物资产	-	-	-
油气资产	-	-	-
无形资产	360,077.04	381,708.41	861,436.45
开发支出	-	-	-
商誉	-	-	-
长期待摊费用	3,725,638.36	4,509,018.15	4,230,842.29
递延所得税资产	1,658,288.24	1,163,812.79	838,697.57
其他非流动资产	-	-	-
非流动资产合计	10,384,637.92	9,994,624.08	9,608,656.97
资产总计	353,725,880.66	313,893,155.48	239,916,396.17

资产负债表（续）

单位：元

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
流动负债			
短期借款	-	-	-
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	-	-	-
衍生金融负债	-	-	-
应付票据及应付账款	22,968,581.81	31,915,135.34	17,489,176.41
预收款项	34,147,387.85	68,614,624.58	43,712,944.91
应付职工薪酬	20,014,676.30	18,764,208.65	15,456,544.63
应交税费	15,598,340.71	11,715,202.23	10,456,787.63
其他应付款	3,155,975.55	9,980,277.35	3,579,526.08
其中：应付利息	-	-	-
应付股利	-	7,000,000.00	-
持有待售负债	-	-	-
一年内到期的非流动负债	-	-	-
其他流动负债	-	-	-
流动负债合计	95,884,962.22	140,989,448.15	90,694,979.66
非流动负债			
长期借款	-	-	-

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
应付债券	-	-	-
其中:优先股	-	-	-
永续债	-	-	-
长期应付款	-	-	-
长期应付职工薪酬	-	-	-
预计负债	-	-	-
递延收益	-	-	-
递延所得税负债	-	-	-
其他非流动负债	-	-	-
非流动负债合计	95,884,962.22	140,989,448.15	90,694,979.66
所有者权益			
股本	42,600,000.00	40,000,000.00	40,000,000.00
资本公积	96,953,492.07	69,601,817.07	69,601,817.07
盈余公积	14,455,567.49	8,957,013.88	5,888,784.80
未分配利润	103,831,858.88	54,344,876.38	33,730,814.64
所有者权益合计	257,840,918.44	172,903,707.33	149,221,416.51
负债及所有者权益合计	353,725,880.66	313,893,155.48	239,916,396.17

(二) 利润表

单位: 元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
一、 营业总收入	283,930,307.42	195,632,335.19	149,727,770.56
其中:营业收入	283,930,307.42	195,632,335.19	149,727,770.56
二、 营业总成本	239,340,547.47	177,990,602.69	139,512,161.54
其中:营业成本	127,363,882.68	75,122,434.93	60,284,440.08
税金及附加	2,862,958.22	2,216,653.03	2,167,147.47
销售费用	49,451,232.16	45,093,839.68	32,341,524.49
管理费用	16,425,127.57	14,222,022.33	12,508,712.55
研发费用	39,912,882.47	39,343,788.20	32,026,356.00
财务费用	-63,667.09	-175,570.32	-89,680.50
其中:利息费用	-	-	-
利息收入	143,237.89	250,310.85	151,750.83

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
资产减值损失	3,388,131.46	2,167,434.84	273,661.45
加： 其他收益	13,094,784.69	14,445,088.44	-
投资收益（损失以“-”号填列）	3,285,671.11	2,417,227.53	1,279,968.92
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	5,642.95	7,629.63	23,079.07
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
资产处置收益（亏损以“-”号填列）	-31,871.86	8,219.13	30,306.69
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	60,938,343.89	34,512,267.60	11,525,884.63
加：营业外收入	239,730.73	1,214,654.85	12,223,553.43
减：营业外支出	50,000.00	24,352.81	107,865.05
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	61,128,074.62	35,702,569.64	23,641,573.01
减：所得税费用	6,142,538.51	5,020,278.82	2,281,153.60
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	54,985,536.11	30,682,290.82	21,360,419.41
(一)持续经营净利润(净亏损以“-”号填列)	54,985,536.11	30,682,290.82	21,360,419.41
(二)终止经营净利润(净亏损以“-”号填列)	-	-	-
六、其他综合收益的税后净额	-	-	-
七、综合收益总额	54,985,536.11	30,682,290.82	21,360,419.41
八、每股收益：			
(一)基本每股收益(元/股)	1.3107	0.7671	0.5340
(二)稀释每股收益(元/股)	1.3107	0.7671	0.5340

(三) 现金流量表

单位：元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
一、经营活动产生的现金流量			
销售商品、提供劳务收到的现金	262,704,269.46	235,710,738.77	186,013,917.27
收到的税费返还	13,009,825.91	14,110,452.47	11,492,939.34
收到其他与经营活动有关的现金	18,660,204.72	34,619,490.90	33,877,073.37
经营活动现金流入小计	294,374,300.09	284,440,682.14	231,383,929.98
购买商品、接受劳务支付的现金	108,980,472.41	119,804,176.36	85,249,976.32
支付给职工以及为职工支付的现金	71,846,158.61	60,989,791.45	43,607,081.72

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
支付的各项税费	27,647,502.59	23,511,058.83	17,169,917.48
支付其他与经营活动有关的现金	59,252,781.34	64,426,965.27	67,134,831.51
经营活动现金流出小计	267,726,914.95	268,731,991.91	213,161,807.03
经营活动产生的现金流量净额	26,647,385.14	15,708,690.23	18,222,122.95
二、投资活动产生的现金流量:			
收回投资收到的现金	-	-	-
取得投资收益收到的现金	2,719,319.83	3,071,479.55	1,809,369.86
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	30,000.00	51,430.00	77,300.00
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	241,000,000.00	176,000,000.00	50,000,000.00
投资活动现金流入小计	243,749,319.83	179,122,909.55	51,886,669.86
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	2,411,507.75	2,113,578.82	3,024,765.80
投资支付的现金	-	-	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	335,000,000.00	182,000,000.00	70,000,000.00
投资活动现金流出小计	337,411,507.75	184,113,578.82	73,024,765.80
投资活动产生的现金流量净额	-93,662,187.92	-4,990,669.27	-21,138,095.94
三、筹资活动产生的现金流量:			
吸收投资收到的现金	29,700,000.00	-	-
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-	-
取得借款收到的现金	-	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-
筹资活动现金流入小计	29,700,000.00	-	-
偿还债务支付的现金	-	-	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	7,000,000.00	-	-
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	700.00	-	-
筹资活动现金流出小计	7,000,700.00	-	-
筹资活动产生的现金流量净额	22,699,300.00	-	-

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
四、汇率变动对现金的影响	-	-	-
五、现金及现金等价物净增加额	-44,315,502.78	10,718,020.96	-2,915,972.99
加：期初现金及现金等价物的余额	61,063,459.58	50,345,438.62	53,261,411.61
六、期末现金及现金等价物余额	16,747,956.80	61,063,459.58	50,345,438.62

二、审计意见

天职国际对博汇科技 2016 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日和 2018 年 12 月 31 日的资产负债表，2016 年度、2017 年度和 2018 年度的利润表、现金流量表、股东权益变动表以及财务报表附注进行了审计，出具了标准无保留意见的天职业字[2019]7171 号《审计报告》，并发表如下审计意见：“我们认为，后附的财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了博汇科技 2016 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日和 2018 年 12 月 31 日的财务状况以及 2016 年度、2017 年度和 2018 年度的经营成果和现金流量”。

本节引用的相关财务数据，非经特别说明均引自于经天职国际审计的财务报告。

三、财务报表的编制基础

(一) 编制基础

本财务报表以公司持续经营假设为基础，根据实际发生的交易事项，按照企业会计准则的有关规定，并基于以下所述重要会计政策、会计估计进行编制。

(二) 持续经营

本公司自报告期末起 12 个月内不存在导致对持续经营能力产生重大疑虑的因素。

四、影响发行人业绩的主要因素

(一) 影响收入、成本、费用和利润的主要因素

1、影响收入的主要因素

公司是一家专注于提供视听大数据领域解决方案的高新技术企业，主营产品为视听业务运维平台、媒体内容安全和信息化视听数据管理。影响公司收入的主要因素有行业政策变动风险、市场竞争风险、技术更新风险、人才流失风险、知识产权、核心技术及商业秘密泄露风险等。

2、影响成本的主要因素

报告期内，公司主营业务成本主要包括直接材料成本、劳务外包成本和人工成本，其中直接材料成本占产品成本的比重较高，对公司主营业务成本有较大影响。直接材料采购价格的变动是影响公司成本的主要因素。

3、影响费用的主要因素

报告期内，公司期间费用以管理费用、销售费用、研发费用为主。随着公司经营规模的扩大，研发力度的加强，公司销售费用、管理费用及研发费用均有不同程度的增加，但相关费用结构均保持在合理水平。

4、影响利润的主要因素

由于高新技术企业享受一系列政策支持，公司报告期内利润除受上述收入、成本、费用的诸多因素影响之外，还受到政府补助和税收优惠政策一定程度上的影响。

(二) 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分析

对公司具有核心意义、或其变动对业绩变动具有较强预示作用的财务指标包括：主营业务收入、主营业务毛利率和销售商品、提供劳务收到的现金。

报告期内，公司主营业务收入分别为 14,972.78 万元、19,463.62 万元和 28,240.88 万元，主营业务毛利率分别为 59.74%、61.82% 和 55.25%，公司近三年主营业务收入增长迅速、毛利率基本保持稳定；公司销售商品、提供劳务收到的现金与公司主营业务收入密切相关，报告期内分别为 18,601.39 万元、23,571.07 万元和 26,270.43 万元，总体与公司业务情况相吻合。

综上所述，上述相关财务指标表明公司报告期内经营情况良好，具有较好的

盈利能力、持续发展能力。

除此以外，影响公司业绩变动的主要非财务指标包括公司的竞争优势和自主创新能力等，突出的竞争优势是发行人持续成长的内在基础，强大的自主创新能力是公司持续成长的保障。

五、财务报告基准日至招股说明书签署日之间的经营状况

2018 年 12 月 31 日至本招股说明书签署之日，公司经营情况正常，生产经营模式未发生变化；公司主要供应商和客户与公司主要产品结构匹配，不存在出现重大不利变化的情形；公司管理层及核心技术人员均保持稳定，未出现对公司管理及研发能力产生重大不利影响的情形；行业政策、税收政策均未发生重大不利变化。

六、主要会计政策和会计估计

(一) 遵循企业会计准则的声明

本公司基于上述编制基础编制的财务报表符合财政部已颁布的最新企业会计准则及其应用指南、解释以及其他相关规定(统称“企业会计准则”)的要求，真实完整地反映了公司的财务状况、经营成果和现金流量等有关信息。

此外，本财务报告编制参照了证监会发布的《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定》（2014 年修订）以及《关于上市公司执行新企业会计准则有关事项的通知》（会计部函[2018]453 号）的列报和披露要求。

(二) 会计期间和经营周期

本公司的会计年度从公历 1 月 1 日至 12 月 31 日止。

(三) 记账本位币

本公司采用人民币作为记账本位币。

(四)计量属性在本期发生变化的报表项目及其本期采用的计量属性

本公司采用的计量属性包括历史成本、重置成本、可变现净值、现值和公允价值。

(五)企业合并

1、同一控制下企业合并的会计处理方法

本公司在一次交易取得或通过多次交易分步实现同一控制下企业合并，企业合并中取得的资产和负债，按照合并日被合并方在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。本公司取得的净资产账面价值与支付的合并对价账面价值（或发行股份面值总额）的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

2、非同一控制下企业合并的会计处理方法

本公司在购买日对合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉；如果合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额，首先对取得的被购买方各项可辨认资产、负债及或有负债的公允价值以及合并成本的计量进行复核，经复核后合并成本仍小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的，其差额计入当期损益。

通过多次交易分步实现非同一控制下企业合并，应按以下顺序处理：

(1) 调整长期股权投资初始投资成本。购买日之前持有股权采用权益法核算的，按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值的差额计入当期投资收益；购买日之前持有的被购买方的股权涉及权益法核算下的其他综合收益、其他所有者权益变动的，转为购买日所属当期收益，由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

(2) 确认商誉（或计入当期损益的金额）。将第一步调整后长期股权投资初始投资成本与购买日应享有子公司可辨认净资产公允价值份额比较，前者大于后者，差额确认为商誉；前者小于后者，差额计入当期损益。

通过多次交易分步处置股权至丧失对子公司控制权的情形

(3) 判断分步处置股权至丧失对子公司控制权过程中的各项交易是否属于“一揽子交易”的原则

处置对子公司股权投资的各项交易的条款、条件以及经济影响符合以下一种或多种情况，通常表明应将多次交易事项作为一揽子交易进行会计处理：

- ①这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的；
- ②这些交易整体才能达成一项完整的商业结果；
- ③一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生；
- ④一项交易单独看是不经济的，但是和其他交易一并考虑时是经济的。

(4) 分步处置股权至丧失对子公司控制权过程中的各项交易属于“一揽子交易”的会计处理方法

处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易属于一揽子交易的，应当将各项交易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理；但是，在丧失控制权之前每一次处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额，在合并财务报表中应当确认为其他综合收益，在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的损益。

在合并财务报表中，对于剩余股权，应当按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原子公司自购买日开始持续计算的净资产的份额之间的差额，计入丧失控制权当期的投资收益。与原子公司股权投资相关的其他综合收益，应当在丧失控制权时转为当期投资收益。

(5) 分步处置股权至丧失对子公司控制权过程中的各项交易不属于“一揽子交易”的会计处理方法

处置对子公司的投资未丧失控制权的，合并财务报表中处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额计入资本公积（资本溢价或股本溢价），资本溢价不足冲减的，应当调整留存收益。

处置对子公司的投资丧失控制权的，在合并财务报表中，对于剩余股权，应当按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日开始持续计算的净资产的份额之间的差额，计入丧失控制权当期的投资收益。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益，应当在丧失控制权时转为当期投资收益。

(六) 合并财务报表的编制方法

合并财务报表以母公司及其子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，由本公司按照《企业会计准则第 33 号——合并财务报表》编制。

1、合并范围

本公司合并财务报表的合并范围以控制为基础确定，所有子公司均纳入合并财务报表。

2、合并程序

所有纳入合并财务报表合并范围的子公司所采用的会计政策、会计期间与本公司一致，如子公司采用的会计政策、会计期间与本公司不一致的，在编制合并财务报表时，按本公司的会计政策、会计期间进行必要的调整。对于非同一控制下企业合并取得的子公司，以购买日可辨认净资产公允价值为基础对其财务报表进行调整。合并财务报表以本公司及子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，按照权益法调整对子公司的长期股权投资后，由本公司编制。

合并财务报表时抵销本公司与各子公司、各子公司相互之间发生的内部交易对合并资产负债表、合并利润表、合并现金流量表、合并所有者权益变动表的影响。

子公司少数股东应占的权益和损益分别在合并资产负债表中所有者权益项目下和合并利润表中净利润项目下单独列示。子公司少数股东分担的当期亏损超过了少数股东在该子公司期初所有者权益中所享有份额而形成的余额，冲减少数股东权益。

(1) 增加子公司

在报告期内，若因同一控制下企业合并增加子公司的，则调整合并资产负债表的期初数；将子公司合并当期期初至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表；将子公司合并当期期初至报告期末的现金流量纳入合并现金流量表，同时对比较报表的相关项目进行调整，视同合并后的报告主体在以前期间一直存在。

在报告期内，若因非同一控制下企业合并增加子公司的，则不调整合并资产负债表期初数；将子公司自购买日至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表；该子公司自购买日至报告期末的现金流量纳入合并现金流量表。通过多次交易分步实现非同一控制下企业合并时，对于购买日之前持有的被购买方的股权，本公司按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值的差额计入当期投资收益。购买日之前持有的被购买方的股权涉及其他综合收益的，与其相关的其他综合收益转为购买日所属当期投资收益。

（2）处置子公司

①一般处理方法

在报告期内，本公司处置子公司，则该子公司期初至处置日的收入、费用、利润纳入合并利润表；该子公司期初至处置日的现金流量纳入合并现金流量表。因处置部分股权投资或其他原因丧失了对原有子公司控制权时，对于处置后的剩余股权投资，本公司按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日开始持续计算的净资产的份额之间的差额，计入丧失控制权当期的投资收益。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益，在丧失控制权时转为当期投资收益。

②分步处置子公司

处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易属于一揽子交易的，本公司将各项交易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理；但是，在丧失控制权之前每一次处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额，在合并财务报表中确认为其他综合收益，在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的损益。

处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易不属于一揽子交易的，在丧失控制权之前，按“不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的股权投资”进行会计处理；在丧失控制权时，按处置子公司“①一般处理方法”进行会计处理。

(3) 购买子公司少数股权

本公司因购买少数股权新取得的长期股权投资与按照新增持股比例计算应享有子公司自购买日（或合并日）开始持续计算的可辨认净资产份额之间的差额，调整合并资产负债表中的资本公积中的股本溢价，资本公积中的股本溢价不足冲减的，调整留存收益。

(4) 不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的股权投资

在不丧失控制权的情况下因部分处置对子公司的股权投资而取得的处置价款与处置长期股权投资相对应享有子公司净资产份额的差额，调整合并资产负债表中的资本公积中的股本溢价，资本公积中的股本溢价不足冲减的，调整留存收益。

（七）合营安排

1、合营安排的认定和分类

合营安排，是指一项由两个或两个以上的参与方共同控制的安排。合营安排具有下列特征：1)各参与方均受到该安排的约束；2)两个或两个以上的参与方对该安排实施共同控制。任何一个参与方都不能够单独控制该安排，对该安排具有共同控制的任何一个参与方均能够阻止其他参与方或参与方组合单独控制该安排。

共同控制，是指按照相关约定对某项安排所共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策。

合营安排分为共同经营和合营企业。共同经营，是指合营方享有该安排相关资产且承担该安排相关负债的合营安排。合营企业，是指合营方仅对该安排的净资产享有权利的合营安排。

2、合营安排的会计处理

共同经营参与方应当确认其与共同经营中利益份额相关的下列项目，并按照相关企业会计准则的规定进行会计处理：1)确认单独所持有的资产，以及按其份额确认共同持有的资产；2)确认单独所承担的负债，以及按其份额确认共同承担的负债；3)确认出售其享有的共同经营产出份额所产生的收入；4)按其份额确认共同经营因出售产出所产生的收入；5)确认单独所发生的费用，以及按其份额确认共同经营发生的费用。

合营企业参与方应当按照《企业会计准则第2号——长期股权投资》的规定对合营企业的投资进行会计处理。

（八）现金流量表之现金及现金等价物的确定标准

现金流量表的现金指企业库存现金及可以随时用于支付的存款。现金等价物指持有的期限短（一般是指从购买日起三个月内到期）、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。

（九）外币业务和外币报表折算

1、外币业务折算

外币交易在初始确认时，采用交易发生日的即期汇率折算为人民币金额。资产负债表日，外币货币性项目采用资产负债表日即期汇率折算，因汇率不同而产生的汇兑差额，除与购建符合资本化条件资产有关的外币专门借款本金及利息的汇兑差额外，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，不改变其人民币金额；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，差额计入当期损益或其他综合收益。

2、外币财务报表折算

资产负债表中的资产和负债项目，采用资产负债表日的即期汇率折算；所有者权益项目除“未分配利润”项目外，其他项目采用交易发生日的即期汇率折算；利润表中的收入和费用项目，采用交易发生日的即期汇率折算。按照上述折算产生的外币财务报表折算差额，确认为其他综合收益。

（十）金融工具

1、金融资产和金融负债的分类

金融资产在初始确认时划分为以下四类：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产（包括交易性金融资产和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产）、持有至到期投资、贷款和应收款项、可供出售金融资产。

金融负债在初始确认时划分为以下两类：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债（包括交易性金融负债和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债）、其他金融负债。

2、金融资产和金融负债的确认依据、计量方法和终止确认条件

本公司成为金融工具合同的一方时，确认一项金融资产或金融负债。初始确认金融资产或金融负债时，按照公允价值计量；对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和金融负债，相关交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融资产或金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。

本公司按照公允价值对金融资产进行后续计量，且不扣除将来处置该金融资产时可能发生的交易费用，但下列情况除外：（1）持有至到期投资以及贷款和应收款项采用实际利率法，按摊余成本计量；（2）在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资，以及与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融资产，按照成本计量。

本公司采用实际利率法，按摊余成本对金融负债进行后续计量，但下列情况除外：（1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，按照公允价值计量，且不扣除将来结清金融负债时可能发生的交易费用；（2）与在活跃市场中没有报价、公允价值不能可靠计量的权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融负债，按照成本计量；（3）不属于指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的财务担保合同，或没有指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益并将以低于市场利率贷款的贷款承诺，在初始确认后按照下列两项金额之中的较高者进行后续计量：1) 按照《企业会计准则第 13 号——或有事项》确定的金额；2) 初始确认金额扣除按照《企业会计准则第 14 号——收入》的原则确定的累积摊销额后的余额。

金融资产或金融负债公允价值变动形成的利得或损失，除与套期保值有关外，按照如下方法处理：（1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债公允价值变动形成的利得或损失，计入公允价值变动损益；在资产持有期间所取得的利息或现金股利，确认为投资收益；处置时，将实际收到的金额与初始入账金额之间的差额确认为投资收益，同时调整公允价值变动损益。（2）可供出售金融资产的公允价值变动计入其他综合收益；持有期间按实际利率法计算的利息，计入投资收益；可供出售权益工具投资的现金股利，于被投资单位宣告发放股利时计入投资收益；处置时，将实际收到的金额与账面价值扣除原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额之后的差额确认为投资收益。

当收取某项金融资产现金流量的合同权利已终止或该金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬已转移时，终止确认该金融资产；当金融负债的现时义务全部或部分解除时，相应终止确认该金融负债或其一部分。

3、金融资产转移的确认依据和计量方法

本公司已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给了转入方的，终止确认该金融资产；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，继续确认所转移的金融资产，并将收到的对价确认为一项金融负债。本公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，分别下列情况处理：（1）放弃了对该金融资产控制的，终止确认该金融资产；（2）未放弃对该金融资产控制的，按照继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：（1）所转移金融资产的账面价值；（2）因转移而收到的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额之和。金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分之间，按照各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：（1）终止确认部分的账面价值；（2）终止确认部分的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额之和。

4、主要金融资产和金融负债的公允价值确定方法

存在活跃市场的金融资产或金融负债，以活跃市场的报价确定其公允价值；不存在活跃市场的金融资产或金融负债，采用估值技术（包括参考熟悉情况并自愿交易的各方最近进行的市场交易中使用的价格、参照实质上相同的其他金融工具的当前公允价值、现金流量折现法和期权定价模型等）确定其公允价值；初始取得或源生的金融资产或承担的金融负债，以市场交易价格作为确定其公允价值的基础。

5、金融资产的减值测试和减值准备计提方法

资产负债表日对以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产以外的金融资产的账面价值进行检查，如有客观证据表明该金融资产发生减值的，计提减值准备。

对单项金额重大的金融资产单独进行减值测试；对单项金额不重大的金融资产，可以单独进行减值测试，或包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中进行减值测试；单独测试未发生减值的金融资产（包括单项金额重大和不重大的金融资产），包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中再进行减值测试。

按摊余成本计量的金融资产，期末有客观证据表明其发生了减值的，根据其账面价值与预计未来现金流量现值之间的差额确认减值损失。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，或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发生减值时，将该权益工具投资或衍生金融资产的账面价值，与按照类似金融资产当时市场收益率对未来现金流量折现确定的现值之间的差额，确认为减值损失。

可供出售金融资产的公允价值发生较大幅度下降，或在综合考虑各种相关因素后，预期这种下降趋势属于非暂时性的，确认其减值损失，并将原直接计入其他综合收益的公允价值累计损失一并转出计入减值损失。

（十一）应收款项

1、单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项

单项金额重大的判断依据或金额标准	一般以“金额 100 万元以上（含）或占应收款项账面余额 10%以上的款项”等为标准。
------------------	---

单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法	单独进行减值测试,根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。
----------------------	---------------------------------------

2、按组合计提坏账准备的应收款项

(1) 确定组合的依据及坏账准备的计提方法

按信用风险特征组合计提坏账准备的计提方法:	
账龄分析法组合	账龄分析法
职工借款组合	根据其未来现金流量现值低于账面价值的差额计提坏账准备

(2) 账龄分析法

账龄	应收账款计提比例 (%)	其他应收款计提比例 (%)
一年以内(含一年, 下同)	5	5
一到二年	10	10
二到三年	20	20
三到四年	50	50
四到五年	100	100
五年以上	100	100

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	其他不重大的应收款项指除上述两种情况以外但有客观证据表明应收款项发生减值的单项应收款。
坏账准备的计提方法	将应收款项账面价值减记至可收回金额,减记的金额确认为资产减值损失,计入当期损益。

4、应收票据计提方法如下:

本公司根据应收票据性质计提坏账准备,其中,银行承兑汇票不计提坏账准备,商业承兑汇票自应收款项发生之日起按照应收账款的计提政策予以计提坏账准备。

对预付款项、及长期应收款等其他应收款项,根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。

(十二) 存货

1、存货的分类

存货包括在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料等。

2、发出存货的计价方法

发出存货采用移动加权平均法。

3、存货可变现净值的确定依据及存货跌价准备的计提方法

资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照存货类别成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。

4、存货的盘存制度

存货的盘存制度为永续盘存制。

5、低值易耗品和包装物的摊销方法

(1) 低值易耗品

按照一次转销法进行摊销。

(2) 包装物

按照一次转销法进行摊销。

(十三) 持有待售

本公司将同时满足下列条件的企业组成部分（或非流动资产）划分为持有待售：（1）根据类似交易中出售此类资产或处置组的惯例，在当前状况下即可立即出售；（2）出售极可能发生，已经就一项出售计划作出决议且获得确定的购买承诺（确定的购买承诺，是指企业与其他方签订的具有法律约束力的购买协议，该

协议包含交易价格、时间和足够严厉的违约惩罚等重要条款，使协议出现重大调整或者撤销的可能性极小。），预计出售将在一年内完成。已经获得按照有关规定需得到相关权力机构或者监管部门的批准。

本公司将持有待售的预计净残值调整为反映其公允价值减去出售费用后的净额（但不得超过该项持有待售的原账面价值），原账面价值高于调整后预计净残值的差额，作为资产减值损失计入当期损益，同时计提持有待售资产减值准备。对于持有待售的处置组确认的资产减值损失金额，应当先抵减处置组中商誉的账面价值，再根据处置组中适用本准则计量规定的各项非流动资产账面价值所占比重，按比例抵减其账面价值。

后续资产负债表日持有待售的非流动资产公允价值减去出售费用后的净额增加的，以前减记的金额应当予以恢复，并在划分为持有待售类别后确认的资产减值损失金额内转回，转回金额计入当期损益。划分为持有待售类别前确认的资产减值损失不得转回。后续资产负债表日持有待售的处置组公允价值减去出售费用后的净额增加的，以前减记的金额应当予以恢复，并在划分为持有待售类别后适用本准则计量规定的非流动资产确认的资产减值损失金额内转回，转回金额计入当期损益。已抵减的商誉账面价值，以及适用本准则计量规定的非流动资产在划分为持有待售类别前确认的资产减值损失不得转回。持有待售的处置组确认的资产减值损失后续转回金额，应当根据处置组中除商誉外适用本准则计量规定的各项非流动资产账面价值所占比重，按比例增加其账面价值。

企业因出售对子公司的投资等原因导致其丧失对子公司控制权的，无论出售后企业是否保留部分权益性投资，应当在拟出售的对子公司投资满足持有待售类别划分条件时，在母公司个别财务报表中将对子公司投资整体划分为持有待售类别，在合并财务报表中将子公司所有资产和负债划分为持有待售类别。

（十四）长期股权投资

1、投资成本的确定

（1）同一控制下的企业合并形成的，合并方以支付现金、转让非现金资产、承担债务或发行权益性证券作为合并对价的，在合并日按照被合并方所有者权益

在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为其初始投资成本。长期股权投资初始投资成本与支付的合并对价的账面价值或发行股份的面值总额之间的差额调整资本公积(资本溢价或股本溢价);资本公积不足冲减的,调整留存收益。

分步实现同一控制下企业合并的,应当以持股比例计算的合并日应享有被合并方账面所有者权益份额作为该项投资的初始投资成本。初始投资成本与其原长期股权投资账面价值加上合并日取得进一步股份新支付对价的账面价值之和的差额,调整资本公积(资本溢价或股本溢价),资本公积不足冲减的,冲减留存收益。

(2) 非同一控制下的企业合并形成的,在购买日按照支付的合并对价的公允价值作为其初始投资成本。

(3) 除企业合并形成以外的:以支付现金取得的,按照实际支付的购买价款作为其初始投资成本;以发行权益性证券取得的,按照发行权益性证券的公允价值作为其初始投资成本;投资者投入的,按照投资合同或协议约定的价值作为其初始投资成本(合同或协议约定价值不公允的除外)。

2、后续计量及损益确认方法

本公司能够对被投资单位实施控制的长期股权投资,在本公司个别财务报表中采用成本法核算;对具有共同控制或重大影响的长期股权投资,采用权益法核算。

采用成本法时,长期股权投资按初始投资成本计价,除取得投资时实际支付的价款或对价中包含的已宣告但尚未发放的现金股利或利润外,按享有被投资单位宣告分派的现金股利或利润,确认为当期投资收益,并同时根据有关资产减值政策考虑长期投资是否减值。

采用权益法时,长期股权投资的初始投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的,归入长期股权投资的初始投资成本;长期股权投资的初始投资成本小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的,其差额计入当期损益,同时调整长期股权投资的成本。

采用权益法时，取得长期股权投资后，按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益的份额，确认投资损益并调整长期股权投资的账面价值。在确认应享有被投资单位净损益的份额时，以取得投资时被投资单位各项可辨认资产等的公允价值为基础，按照本公司的会计政策及会计期间，并抵销与联营企业及合营企业之间发生的内部交易损益按照持股比例计算归属于投资企业的部分（但内部交易损失属于资产减值损失的，应全额确认），对被投资单位的净利润进行调整后确认。按照被投资单位宣告分派的利润或现金股利计算应分得的部分，相应减少长期股权投资的账面价值。本公司确认被投资单位发生的净亏损，以长期股权投资的账面价值以及其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益减记至零为限，本公司负有承担额外损失义务的除外。对于被投资单位除净损益以外所有者权益的其他变动，调整长期股权投资的账面价值并计入所有者权益。

3、确定对被投资单位具有控制、重大影响的依据

控制，是指拥有对被投资方的权力，通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资方的权力影响回报金额；重大影响，是指投资方对被投资单位的财务和经营政策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定。

4、长期股权投资的处置

4.1 部分处置对子公司的长期股权投资，但不丧失控制权的情形

部分处置对子公司的长期股权投资，但不丧失控制权时，应当将处置价款与处置投资对应的账面价值的差额确认为当期投资收益。

4.2 部分处置股权投资或其他原因丧失了对子公司控制权的情形

部分处置股权投资或其他原因丧失了对子公司控制权的，对于处置的股权，应结转与所售股权相对应的长期股权投资的账面价值，出售所得价款与处置长期股权投资账面价值之间差额，确认为投资收益（损失）；同时，对于剩余股权，应当按其账面价值确认为长期股权投资或其它相关金融资产。处置后的剩余股权能够对子公司实施共同控制或重大影响的，应按有关成本法转为权益法的相关规定进行会计处理。

5、减值测试方法及减值准备计提方法

对子公司、联营企业及合营企业的投资，在资产负债表日有客观证据表明其发生减值的，按照账面价值与可收回金额的差额计提相应的减值准备。

(十五) 投资性房地产

1、投资性房地产包括已出租的土地使用权、持有并准备增值后转让的土地使用权和已出租的建筑物。

2、投资性房地产按照成本进行初始计量，采用成本模式进行后续计量，并采用与固定资产和无形资产相同的方法计提折旧或进行摊销。资产负债表日，有迹象表明投资性房地产发生减值的，按照账面价值与可收回金额的差额计提相应的减值准备。

(十六) 固定资产

1、固定资产确认条件、计价和折旧方法

固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用年限超过一个会计年度的有形资产。

固定资产以取得时的实际成本入账，并从其达到预定可使用状态的次月起采用年限平均法计提折旧。

2、各类固定资产的折旧方法

类别	折旧方法	折旧年限（年）	净残值率（%）	年折旧率（%）
房屋建筑物	年限平均法	20	5.00	4.75
运输工具	年限平均法	5	5.00	19.00
电子设备	年限平均法	3-5	5.00	19.00-31.67
办公设备	年限平均法	5	5.00	19.00

3、固定资产的减值测试方法、减值准备计提方法

资产负债表日，有迹象表明固定资产发生减值的，按照账面价值与可收回金额的差额计提相应的减值准备。

4、融资租入固定资产的认定依据、计价方法

符合下列一项或数项标准的，认定为融资租赁：（1）在租赁期届满时，租赁资产的所有权转移给承租人；（2）承租人有购买租赁资产的选择权，所订立的购买价款预计将远低于行使选择权时租赁资产的公允价值，因而在租赁开始日就可以合理确定承租人将会行使这种选择权；（3）即使资产的所有权不转移，但租赁期占租赁资产使用寿命的大部分[通常占租赁资产使用寿命的 75%以上（含 75%）]；（4）承租人在租赁开始日的最低租赁付款额现值，几乎相当于租赁开始日租赁资产公允价值[90%以上（含 90%）]；出租人在租赁开始日的最低租赁收款额现值，几乎相当于租赁开始日租赁资产公允价值[90%以上（含 90%）]；（5）租赁资产性质特殊，如果不作较大改造，只有承租人才能使用。

融资租入的固定资产，按租赁开始日租赁资产的公允价值与最低租赁付款额的现值中较低者入账，按自有固定资产的折旧政策计提折旧。

（十七）在建工程

1、在建工程达到预定可使用状态时，按工程实际成本转入固定资产。已达到预定可使用状态但尚未办理竣工决算的，先按估计价值转入固定资产，待办理竣工决算后再按实际成本调整原暂估价值，但不再调整原已计提的折旧。

2、资产负债表日，有迹象表明在建工程发生减值的，按照账面价值与可收回金额的差额计提相应的减值准备。

（十八）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，在发生时确认为费用，计入当期损益。

2、借款费用资本化期间

（1）当借款费用同时满足下列条件时，开始资本化：1) 资产支出已经发生；2) 借款费用已经发生；3) 为使资产达到预定可使用或可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

(2) 若符合资本化条件的资产在购建或者生产过程中发生非正常中断，并且中断时间连续超过 3 个月，暂停借款费用的资本化；中断期间发生的借款费用确认为当期费用，直至资产的购建或者生产活动重新开始。

(3) 当所购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或可销售状态时，借款费用停止资本化。

3、借款费用资本化金额

为购建或者生产符合资本化条件的资产而借入专门借款的，以专门借款当期实际发生的利息费用（包括按照实际利率法确定的折价或溢价的摊销），减去将尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额，确定应予资本化的利息金额；为购建或者生产符合资本化条件的资产占用了一般借款的，根据累计资产支出超过专门借款的资产支出加权平均数乘以占用一般借款的资本化率，计算确定一般借款应予资本化的利息金额。

（十九）无形资产

1、无形资产包括土地使用权、专利权及非专利技术等，按成本进行初始计量。

2、使用寿命有限的无形资产，在使用寿命内按照与该项无形资产有关的经济利益的预期实现方式系统合理地摊销，无法可靠确定预期实现方式的，采用直线法摊销。具体年限如下：

项目	摊销年限（年）
土地使用权	50
非专利技术	10
软件	10

3、使用寿命确定的无形资产，在资产负债表日有迹象表明发生减值的，按照账面价值与可收回金额的差额计提相应的减值准备；使用寿命不确定的无形资产和尚未达到可使用状态的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年均进行减值测试。

4、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。内部研究

开发项目开发阶段的支出，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。

（二十）长期资产减值

企业应当在资产负债表日判断资产是否存在可能发生减值的迹象。

因企业所形成的商誉和使用寿命不确定的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年都应当进行减值测试。

存在下列迹象的，表明资产可能发生了减值：

（1）资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌；（2）企业经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，从而对企业产生不利影响；（3）市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响企业计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅度降低；（4）有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏；（5）资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置；（6）企业内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润（或者亏损）远远低于（或者高于）预计金额等；（7）其他表明资产可能已经发生减值的迹象。

资产存在减值迹象的，应当估计其可收回金额。

可收回金额应当根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。

处置费用包括与资产处置有关的法律费用、相关税费、搬运费以及为使资产达到可销售状态所发生的直接费用等。

资产预计未来现金流量的现值，应当按照资产在持续使用过程中和最终处置时所产生的预计未来现金流量，选择恰当的折现率对其进行折现后的金额加以确定。预计资产未来现金流量的现值，应当综合考虑资产的预计未来现金流量、使用寿命和折现率等因素。

可收回金额的计量结果表明，资产的可收回金额低于其账面价值的，应当将资产的账面价值减记至可收回金额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益，同时计提相应的资产减值准备。

(二十一) 长期待摊费用

长期待摊费用按实际发生额入账，在受益期或规定的期限内分期平均摊销。如果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。

(二十二) 职工薪酬

职工薪酬，是指本公司为获得职工提供的服务或解除劳动关系而给予的除股份支付以外各种形式的报酬或补偿。职工薪酬包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利。本公司提供给职工配偶、子女、受赡养人、已故员工遗属及其他受益人等的福利，也属于职工薪酬。

1、短期薪酬

本公司在职工提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。其中，非货币性福利按照公允价值计量。

2、辞退福利

本公司在职工劳动合同到期之前解除与职工的劳动关系、或者为鼓励职工自愿接受裁减而提出给予补偿，在本公司不能单方面撤回解除劳动关系计划或裁减建议时和确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本费用时两者孰早日，确认因解除与职工的劳动关系给予补偿而产生的负债，同时计入当期损益。

3、设定提存计划

本公司职工参加了由当地劳动和社会保障部门组织实施的社会基本养老保险。

险。本公司以当地规定的社会基本养老保险缴纳基数和比例，按月向当地社会基本养老保险经办机构缴纳养老保险费。职工退休后，当地劳动及社会保障部门有责任向已退休员工支付社会基本养老金。本公司在职工提供服务的会计期间，将根据上述社保规定计算应缴纳的金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

(二十三) 预计负债

1、因对外提供担保、诉讼事项、产品质量保证、亏损合同等或有事项形成的义务成为本公司承担的现时义务，履行该义务很可能导致经济利益流出本公司，且该义务的金额能够可靠的计量时，本公司将该项义务确认为预计负债。

2、本公司按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数对预计负债进行初始计量，并在资产负债表日对预计负债的账面价值进行复核。

(二十四) 股份支付

1、股份支付的种类

包括以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。

2、权益工具公允价值的确定方法

(1) 存在活跃市场的，按照活跃市场中的报价确定。

(2) 不存在活跃市场的，采用估值技术确定，包括参考熟悉情况并自愿交易的各方最近进行的市场交易中使用的价格、参照实质上相同的其他金融工具的当前公允价值、现金流量折现法和期权定价模型等。

3、确认可行权权益工具最佳估计的依据

根据最新取得的可行权职工数变动等后续信息进行估计。

4、实施、修改、终止股份支付计划的相关会计处理

(1) 以权益结算的股份支付

授予后立即可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应调整资本公积。完成等待期内的

服务或达到规定业绩条件才可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用，相应调整资本公积。

换取其他方服务的权益结算的股份支付，如果其他方服务的公允价值能够可靠计量的，按照其他方服务在取得日的公允价值计量；如果其他方服务的公允价值不能可靠计量，但权益工具的公允价值能够可靠计量的，按照权益工具在服务取得日的公允价值计量，计入相关成本或费用，相应增加所有者权益。

(2) 以现金结算的股份支付

授予后立即可行权的换取职工服务的以现金结算的股份支付，在授予日按本公司承担负债的公允价值计入相关成本或费用，相应增加负债。完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的换取职工服务的以现金结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权情况的最佳估计为基础，按本公司承担负债的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用和相应的负债。

(3) 修改、终止股份支付计划

如果修改增加了所授予的权益工具的公允价值，本公司按照权益工具公允价值的增加相应地确认取得服务的增加；如果修改增加了所授予的权益工具的数量，本公司将增加的权益工具的公允价值相应地确认为取得服务的增加；如果本公司按照有利于职工的方式修改可行权条件，公司在处理可行权条件时，考虑修改后的可行权条件。

如果修改减少了授予的权益工具的公允价值，本公司继续以权益工具在授予日的公允价值为基础，确认取得服务的金额，而不考虑权益工具公允价值的减少；如果修改减少了授予的权益工具的数量，本公司将减少部分作为已授予的权益工具的取消来进行处理；如果以不利于职工的方式修改了可行权条件，在处理可行权条件时，不考虑修改后的可行权条件。

如果本公司在等待期内取消了所授予的权益工具或结算了所授予的权益工具（因未满足可行权条件而被取消的除外），则将取消或结算作为加速可行权处理，立即确认原本在剩余等待期内确认的金额。

（二十五）收入

1、销售商品

销售商品收入在同时满足下列条件时予以确认：（1）将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；（2）不再保留通常与所有权相联系的继续管理权，也不再对已售出的商品实施有效控制；（3）收入的金额能够可靠地计量；（4）相关的经济利益很可能流入；（5）相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

2、提供劳务

提供劳务交易的结果在资产负债表日能够可靠估计的（同时满足收入的金额能够可靠地计量、相关经济利益很可能流入、交易的完工进度能够可靠地确定、交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量），采用完工百分比法确认提供劳务的收入，并按已经发生的成本占估计总成本的比例确定提供劳务交易的完工进度。提供劳务交易的结果在资产负债表日不能够可靠估计的，若已经发生的劳务成本预计能够得到补偿，按已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本；若已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认劳务收入。

3、让渡资产使用权

让渡资产使用权在同时满足相关的经济利益很可能流入、收入金额能够可靠计量时，确认让渡资产使用权的收入。利息收入按照他人使用本公司货币资金的时间和实际利率计算确定；使用费收入按有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定。

4、收入确认的具体标准

商品销售类收入为本公司按照合同开发对应的商品，合同约定需要安装的商品由购买方验收确认，合同约定不需要安装的商品由购买方签收确认，主要风险和报酬转移给购买方，取得测试验收报告或签收单后确认收入。

服务类收入为本公司按照合同中约定的服务期限，按服务期限分摊确认，提供一次性服务的，服务完成后确认收入。

(二十六) 政府补助

1、政府补助包括与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。

2、政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量；政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量，公允价值不能可靠取得的，按照名义金额计量。

3、政府补助采用总额法：

(1) 与资产相关的政府补助，确认为递延收益，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入损益。相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的，将尚未分配的相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

(2) 与收益相关的政府补助，用于补偿以后期间的相关费用或损失的，确认为递延收益，在确认相关费用的期间，计入当期损益；用于补偿已发生的相关费用或损失的，直接计入当期损益。

4、对于同时包含与资产相关部分和与收益相关部分的政府补助，区分不同部分分别进行会计处理；难以区分的，整体归类为与收益相关的政府补助。

5、本公司将与本公司日常活动相关的政府补助按照经济业务实质计入其他收益或冲减相关成本费用；将与本公司日常活动无关的政府补助，应当计入营业外收支。

6、本公司将取得的政策性优惠贷款贴息按照财政将贴息资金拨付给贷款银行和财政将贴息资金直接拨付给本公司两种情况处理：

(1) 财政将贴息资金拨付给贷款银行，由贷款银行以政策性优惠利率向本公司提供贷款的，本公司选择按照下列方法进行会计处理：

①以实际收到的借款金额作为借款的入账价值，按照借款本金和该政策性优惠利率计算相关借款费用。

②以借款的公允价值作为借款的入账价值并按照实际利率法计算借款费用，实际收到的金额与借款公允价值之间的差额确认为递延收益。递延收益在借款存续期内采用实际利率法摊销，冲减相关借款费用。

(2) 财政将贴息资金直接拨付给本公司的，本公司将对应的贴息冲减相关借款费用。

(二十七) 递延所得税资产和递延所得税负债

1、根据资产、负债的账面价值与其计税基础之间的差额（未作为资产和负债确认的项目按照税法规定可以确定其计税基础的，该计税基础与其账面数之间的差额），按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计算确认递延所得税资产或递延所得税负债。

2、确认递延所得税资产以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限。资产负债表日，有确凿证据表明未来期间很可能获得足够的应纳税所得额用来抵扣可抵扣暂时性差异的，确认以前会计期间未确认的递延所得税资产。

3、资产负债表日，对递延所得税资产的账面价值进行复核，如果未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，则减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，转回减记的金额。

4、本公司当期所得税和递延所得税作为所得税费用或收益计入当期损益，但不包括下列情况产生的所得税：（1）企业合并；（2）直接在所有者权益中确认的交易或者事项。

(二十八) 经营租赁、融资租赁

1、经营租赁

本公司为承租人时，在租赁期内各个期间按照直线法将租金计入相关资产成本或确认为当期损益，发生的初始直接费用，直接计入当期损益。或有租金在实际发生时计入当期损益。

本公司为出租人时，在租赁期内各个期间按照直线法将租金确认为当期损益，发生的初始直接费用，除金额较大的予以资本化并分期计入损益外，均直接计入当期损益。或有租金在实际发生时计入当期损益。

2、融资租赁

本公司为承租人时，在租赁期开始日，本公司以租赁开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值中两者较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额为未确认融资费用，发生的初始直接费用，计入租赁资产价值。在租赁期各个期间，采用实际利率法计算确认当期的融资费用。

本公司为出租人时，在租赁期开始日，本公司以租赁开始日最低租赁收款额与初始直接费用之和作为应收融资租赁款的入账价值，同时记录未担保余值；将最低租赁收款额、初始直接费用及未担保余值之和与其现值之和的差额确认为未实现融资收益。在租赁期各个期间，采用实际利率法计算确认当期的融资收入。

（二十九）会计政策和会计估计变更以及前期差错更正的说明

1、会计政策的变更

(1)财政部于2016年12月3日发布了《增值税会计处理规定》(财会[2016]22号)，适用于2016年5月1日起发生的相关交易。本公司执行该规定的主要影响如下：

序号	会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目名称和金额
1	将合并利润表及母公司利润表/利润表中的“营业税金及附加”项目调整为“税金及附加”项目	税金及附加
2	将自2016年5月1日起本公司经营活动发生的房产税、土地使用税、印花税、车船使用税从“管理费用”项目重分类至“税金及附加”项目	2016年调增利润表税金及附加40,865.29元，2016年调减利润表管理费用金额40,865.29元。

序号	会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目名称和金额
	及附加”项目，2016年5月1日之前发生的税费不予调整。比较数据不予调整。	

(2) 本公司自2017年1月1日采用《企业会计准则第16号——政府补助》(财会[2017]15号)相关规定，采用未来适用法处理，会计政策变更导致影响如下：

序号	会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目名称和金额
1	在利润表中的“营业利润”项目之上单独列报“其他收益”项目	2017年度增加其他收益14,110,452.47元，增加营业利润14,110,452.47元。
2	将与日常活动相关的政府补助计入“其他收益”科目核算，将与日常活动无关的政府补助计入营业外收入。比较数据不予调整。	2017年度增加其他收益14,110,452.47元，减少营业外收入14,110,452.47元。

(3) 本公司自2017年5月28日采用《企业会计准则第42号——持有待售的非流动资产、处置组及终止经营》(财会[2017]13号)相关规定。会计政策变更导致影响如下：

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目名称和金额
区分终止经营损益、持续经营损益列报	2016年度增加持续经营净利润21,360,419.41元，2017年度增加持续经营净利润30,682,290.82元。

(4) 经本公司董事会会议批准，自2017年1月1日采用财政部《关于修订印发一般企业财务报表格式的通知》(财会[2017]30号)相关规定。会计政策变更导致影响如下：

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目名称和金额
利润表新增“资产处置收益”行项目。	2017年度资产处置收益8,219.13元，减少2017年度营业外收入27,153.71元，减少2017年度营业外支出18,934.58元；2016年度资产处置收益30,306.69元，减少2016年度营业外收入57,570.00元，减少2016年度营业外支出27,263.31元。

(5) 经本公司董事会会议批准，自2018年1月1日采用财政部《关于修订印发2018年度一般企业财务报表格式的通知》(财会[2018]15号)相关规定。会计政策变更导致影响如下：

序号	会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目名称和金额
1	将应收账款与应收票据合并为“应收票据及应收账款”列示	2018 年应收票据及应收账款列示金额为 83,084,827.84 元，2017 年应收票据及应收账款列示金额为 63,900,221.62 元，2016 年应收票据及应收账款列示金额为 45,534,949.91 元。
2	将应收利息、应收股利、其他应收款合并为“其他应收款”列示	2018 年其他应收款列示金额为 25,138,938.32 元，2017 年其他应收款列示金额为 17,415,785.06 元，2016 年其他应收款列示金额为 17,990,083.03 元。
3	将应付账款与应付票据合并为“应付票据及应付账款”列示	2018 年应付票据及应付账款列示金额为 22,968,581.81 元，2017 年应付票据及应付账款列示金额为 31,915,135.34 元，2016 年应付票据及应付账款列示金额为 17,489,176.41 元。
4	将应付利息、应付股利、其他应付款合并为“其他应付款”列示	2018 年其他应付款列示金额为 3,155,975.55 元，2017 年其他应付款列示金额为 9,980,277.35 元，2016 年其他应付款列示金额为 3,579,526.08 元。
5	新增研发费用报表科目，研发费用不再在管理费用科目核算	2018 年度增加研发费用 39,912,882.47 元，减少管理费用 39,912,882.47 元；2017 年度增加研发费用 39,343,788.20 元，减少管理费用 39,343,788.20 元；2016 年度增加研发费用 32,026,356.00 元，减少管理费用 32,026,356.00 元。

(6) 本公司根据财政部《关于 2018 年度一般企业财务报表格式有关问题的解读》，本公司作为个人所得税的扣缴义务人，根据《中华人民共和国个人所得税法》收到的扣缴税款手续费在“其他收益”中填列，对可比期间的比较数据进行调整。会计政策变更导致影响如下：

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目名称和金额
收到的扣缴税款手续费在“其他收益”中填列	2018 年度增加其他收益 84,958.78 元，增加营业利润 84,958.78 元；2017 年度增加其他收益 334,635.97 元，增加营业利润 334,635.97 元。

2、会计估计的变更

本公司本报告期无会计估计的变更。

3、前期会计差错更正

本公司本报告期无前期差错更正情况。

七、主要税种及税收优惠

(一) 主要税种和税率

本公司适用的主要税种及其税率列示如下：

税种	计税依据	税率
增值税	销售货物或提供应税劳务	17%、16%、6%、11%、10%、5%
城市维护建设税	应缴流转税税额	7%
教育费附加	应缴流转税税额	3%
地方教育费附加	应缴流转税税额	2%
企业所得税	应纳税所得额	15%

注：根据《关于调整增值税税率的通知》（财税[2018]32号）自2018年5月1日纳税人发生增值税应税销售行为，原适用17%和11%税率的，税率分别调整为16%、10%，因此，本公司在2018年5月1日前适用17%和11%增值税率的，2018年5月1日之后分别调整为16%、10%。

（二）税收优惠

1、公司于2014年10月30日通过北京市科学技术委员会、北京市财政局、北京市国家税务局和北京市地方税务局的高新技术企业认证获得《高新技术企业证书》，证书编号：GR201411001806，有效期为三年。本公司于2017年10月25日通过北京市科学技术委员会、北京市财政局、北京市国家税务局和北京市地方税务局的高新技术企业复审获得《高新技术企业证书》，证书编号：GR201711004399，有效期为三年。公司本报告期内按15%的税率缴纳企业所得税。

2、公司符合《财政部、国家税务总局关于软件产品增值税政策的通知》（财税[2011]100号）规定的软件产品，享受增值税即征即退的政策。

八、经注册会计师核验的非经常性损益明细表

单位：元

项目	2018年度	2017年度	2016年度
(1) 非流动性资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	-31,871.86	8,219.13	30,306.69
(2) 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	222,200.00	1,193,277.79	716,809.39
(3) 委托他人投资或管理资产的损益	3,280,028.16	2,409,597.90	1,256,889.85
(4) 股份支付	-251,675.00	-	-

(5) 房屋转租收入	1,170,294.31	975,245.24	-
(6) 除上述各项之外的其他收益、营业外收入和支出	52,489.51	331,660.22	-94,060.35
非经常性损益合计	4,441,465.12	4,918,000.28	1,909,945.58
减： 所得税影响金额	666,219.77	737,700.04	286,491.84
扣除所得税影响后的非经常性损益	3,775,245.35	4,180,300.24	1,623,453.74
归属于公司普通股股东的净利润	54,985,536.11	30,682,290.82	21,360,419.41
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	51,210,290.76	26,501,990.58	19,736,965.67

九、最近三年主要财务指标

(一) 主要财务指标

根据公司最近三年经审计的财务报表数据，公司主要财务指标如下：

财务指标	2018.12.31/ 2018年度	2017.12.31/ 2017年度	2016.12.31/ 2016年度
流动比率（倍）	3.58	2.16	2.54
速动比率（倍）	2.91	1.45	1.91
资产负债率	27.11%	44.92%	37.80%
应收账款周转率（次/年）	3.58	3.47	3.65
存货周转率（次/年）	1.56	0.97	1.29
息税折旧摊销前利润（万元）	6,346.63	3,811.12	2,569.69
归属于发行人股东的净利润（万元）	5,498.55	3,068.23	2,136.04
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	5,121.03	2,650.20	1,973.70
利息保障倍数（倍）	-	-	-
每股经营活动产生的净现金流量（元）	0.63	0.39	0.46
每股净现金流量（元）	-1.04	0.27	-0.07
归属于发行人股东的每股净资产（元）	6.05	4.32	3.73
无形资产占净资产比例（土地使用权除外）	0.14%	0.22%	0.58%

注：主要财务指标计算公式如下：

- 1、流动比率=流动资产/流动负债
- 2、速动比率=（流动资产—存货—预付款项）/流动负债
- 3、资产负债率=总负债/总资产
- 4、应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额
- 5、存货周转率=营业成本/存货平均余额
- 6、息税折旧摊销前利润=税前利润+利息费用+折旧费用+摊销费用

- 7、利息保障倍数=（税前利润+利息费用）/利息费用
 8、每股经营活动产生的净现金流量=经营活动产生的现金流量净额/总股本
 9、每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/总股本
 10、归属于发行人股东的每股净资产=归属于母公司所有者权益/总股本
 11、无形资产占净资产的比例=无形资产（不含土地使用权、采矿权）/归属于母公司所有者权益
 12、股本取值：在上述“每股经营活动产生的现金流量”、“每股净现金流量”和“归属于发行人股东的每股净资产”等指标计算中，2016年末“股本”取值为4,000万股，2018年末“股本”取值为4,260万股

（二）净资产收益率及每股收益

按照中国证监会《公开发行证券公司信息披露编报规则第9号——净资产收益率和每股收益的计算及披露（2010年修订）》要求，公司报告期内的净资产收益率及每股收益如下：

会计期间	项目	加权平均 净资产收益率	每股收益（元/股）	
			基本每股收益	稀释每股收益
2018年度	归属于公司普通股股东的净利润	27.17%	1.3107	1.3107
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	25.55%	1.2207	1.2207
2017年度	归属于公司普通股股东的净利润	18.64%	0.7671	0.7671
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	16.31%	0.6625	0.6625
2016年度	归属于公司普通股股东的净利润	15.42%	0.5340	0.5340
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	14.33%	0.4934	0.4934

注：净资产收益率和每股收益的计算方法如下：

1、加权平均净资产收益率

$$\text{加权平均净资产收益率} = P / (E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 \pm E_k \times M_k \div M_0)$$

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、基本每股收益

$$\text{基本每股收益} = P \div S$$

$$S = S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k$$

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； M_0 报告期月份数； M_i 为增加股份下一月份起至报告期期末的月份数； M_j 为减少股份下一月份起至报告期期末的月份数。

3、稀释每股收益

稀释每股收益=[$P + (已确认为费用的稀释性潜在普通股利息 - 转换费用) \times (1 - 所得税率) / (S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k + 认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数)$]

其中， 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公司普通股股东的净利润。 S_0 为期初股份总数； S_1 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； M_0 报告期月份数； M_i 为增加股份下一月份起至报告期期末的月份数； M_j 为减少股份下一月份起至报告期期末的月份数。公司在计算稀释每股收益时，考虑所有稀释性潜在普通股的影响，直至稀释每股收益达到最小。

十、发行人盈利预测情况

公司未编制盈利预测报告。

十一、资产负债表日后事项、或有事项、承诺事项及其他重要事项

(一) 资产负债表日后事项

截至招股说明书签署之日，本公司无应披露而未披露的资产负债表日后事项。

(二) 或有事项

截至招股说明书签署之日，本公司无应披露而未披露的重大或有事项。

(三) 承诺事项

截至招股说明书签署之日，本公司无应披露而未披露的承诺事项。

十二、盈利能力分析

最近三年，公司的经营业绩情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
一、营业总收入	28,393.03	19,563.23	14,972.78
其中：营业收入	28,393.03	19,563.23	14,972.78
二、营业总成本	23,934.05	17,799.06	13,951.22

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
其中：营业成本	12,736.39	7,512.24	6,028.44
税金及附加	286.30	221.67	216.71
销售费用	4,945.12	4,509.38	3,234.15
管理费用	1,642.51	1,422.20	1,250.87
研发费用	3,991.29	3,934.38	3,202.64
财务费用	-6.37	-17.56	-8.97
其中：利息费用	-	-	-
利息收入	14.32	25.03	15.18
资产减值损失	338.81	216.74	27.37
加：其他收益	1,309.48	1,444.51	-
投资收益（损失以“-”号填列）	328.57	241.72	128.00
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	0.56	0.76	2.31
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
资产处置收益（亏损以“-”号填列）	-3.19	0.82	3.03
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	6,093.83	3,451.23	1,152.59
加：营业外收入	23.97	121.47	1,222.36
减：营业外支出	5.00	2.44	10.79
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	6,112.81	3,570.26	2,364.16
减：所得税费用	614.25	502.03	228.12
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	5,498.55	3,068.23	2,136.04

报告期内，随着视听信息技术行业在我国的快速发展，公司作为行业内的优秀企业，在已有的技术优势及客户资源的基础上，经营规模不断扩大。公司 2016 至 2018 年度营业收入、营业利润和净利润的年均复合增长率分别为 37.71%、129.94% 和 60.44%。

报告期内，公司营业收入和营业利润均快速增长，2017 年营业收入达到了 19,563.23 万元，较上年同期增长了 30.66%，营业利润达到了 3,451.23 万元，较上年同期增长了 199.43%；2018 年营业收入达到了 28,393.03 万元，较上年同期增长了 45.13%；2018 年营业利润为 6,093.83 万元，较上年同期增长 76.57%。上

述增长，一方面系公司报告期内业绩大幅增长；另一方面，因会计政策的调整，公司将软件销售取得的增值税即征即退收入调整至其他收益核算所致。

(一) 营业收入分析

1、营业收入构成分析

报告期内，公司营业收入的构成情况如下所示：

收入类型	2018年度		2017年度		2016年度	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
主营业务收入	28,240.88	99.46	19,463.62	99.49	14,972.78	100.00
其他业务收入	152.15	0.54	99.62	0.51	-	-
合计	28,393.03	100.00	19,563.23	100.00	14,972.78	100.00

报告期内，公司营业收入分别为 14,972.78 万元、19,563.23 万元和 28,393.03 万元，其中，2017 年营业收入较 2016 年增长 4,590.45 万元，增幅为 30.66%，2018 年营业收入较 2017 年增长 8,829.80 万元，增幅为 45.13%。

公司营业收入由主营业务收入和其他业务收入构成，其中：公司主营业务收入为视听业务运维平台收入、媒体内容安全收入和信息化视听数据管理收入；其他业务收入主要为房屋租金收入。报告期内，主营业务收入占发行人营业收入的 99%以上，是发行人主要的收入来源。

报告期内，公司充分发挥了技术优势、品牌形象、客户资源等良好的竞争优势，在全国范围内实现了业务的较快扩张。

公司营业收入增长的主要原因分析如下：

(1) 国家高度重视视听信息技术，出台多项政策支持行业发展，带动行业快速增长

在有线广播电视方面，全国有线电视固定资产投资逐年增长，2015~2017 年，全国有线电视固定资产投资分别为 266.49 亿元、276.73 亿元和 288.20 亿元，有线广播电视固定资产投资稳定增长，为公司所处的下游行业提供了稳定增长的动力。

在无线广播电视台方面，2015 年是中央广播电视台节目无线数字化覆盖工程的全面推进年，同时也是数字音频广播在全国的推广年，根据国家新闻出版广电总局的要求，从 2015 年底开始，中央财政将陆续投入 40 多亿元资金实施中央广播电视台节目无线数字化覆盖工程，以进一步扩大覆盖面、提高覆盖质量，大大加快我国无线电视和广播的数字化进程，实现中央广播电视台节目无线数字化全覆盖，该工程激发了下游市场的快速增长。

从媒体融合方面来看，2014 年中央全面深化改革领导小组第四次会议审议通过《关于推动传统媒体和新兴媒体融合发展的指导意见》，要求强化互联网思维，推动传统媒体和新兴媒体在内容、渠道、平台、经营、管理等方面的深度融合。之后，国家陆续推出《电视台融合媒体平台建设技术白皮书》、《关于进一步加快广播电视台与新兴媒体融合发展的意见》等政策。随着融媒体概念的提出和上述政策效果的不断显现将激发市场新增大量视听运维需求。

(2) 全媒体时代下的媒体内容安全、舆论监管投入将持续增加

近年来，以互联网为代表的新媒体给网络内容安全、舆情治理带来了前所未有的困难和挑战。截至 2018 年 12 月，我国网民规模达 8.29 亿人、网站 523 万个、网页数量 2,816 亿个、移动应用程序（APP）449 万款，网络平台的丰富、多元、分散给内容生产者提供了广阔的发展空间。在出现更加丰富、多样、生动、感性的网络信息的同时也会带来大量虚假的、有害的信息。为此，广电总局、网信办、公安部等部门相继出台《新闻出版广播影视“十三五”发展规划》、《互联网直播服务管理规定》、《关于加强微博、微信等网络社交平台传播视听节目管理的通知》等多部政策法规，进一步为各类媒体行业发展指明方向，并要求各类媒体不断加大内容安全方面的建设投入。

2019 年 1 月，习近平总书记在中共中央政治局第十二次集体学习时强调，要从维护国家政治安全、文化安全、意识形态安全的高度，加强网络内容建设，使全媒体传播在法治轨道上运行。在全媒体时代，加强网络空间治理，加强网络内容建设，日益成为推进国家治理体系和治理能力现代化的重要方面，因此，媒体内容安全产品的需求也将持续扩大，可为公司带来非常可观的营业收入的增长。

(3) 高品质的产品与精细化的服务赢得了客户和市场的认可，公司建立了优质、稳定的客户群

公司凭借高品质的产品、精细化的客户服务，成功实施了一系列业内典型案例，从而与国家广播电视台、多个省市级广播电视台、多个省级有线广播电视台网络公司建立了长期、稳定的合作关系。公司仍将持续加大老客户维护与新客户的开发力度，保持市场规模领先。

(4) 公司技术水平领先，产品质量稳定，品种不断丰富

公司自成立以来始终重视自主研发和技术创新能力，将技术创新和工艺改进作为提高产品质量的关键手段，以客户需求为导向，以拓展产品的竞争力及应用领域为发展目标的研发体系。

作为一家视听信息技术总体解决方案的提供商，公司已拥有多项自主研发的专利、软件著作权，在技术研发过程中紧密结合市场需求和行业发展趋势，以 Ares 系列广播电视监测管理系统、Trinity Ares 系列卫星和有线数字电视监测管理系统为行业应用切入口，逐步增加 IPTV 等互动电视业务监测管理系统、画面云分布式音视频大屏显示系统、无线发射台网监测管理系统、应急广播终端和管理平台等产品，公司产品品种的多样化可以满足客户不同需求。

2、主营业务收入分析

(1) 主营业务收入按收入类别分析

报告期内，公司主营业务收入按产品类别构成情况如下所示：

项目	2018年度		2017年度		2016年度	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
视听业务运维平台	17,107.69	60.58	13,358.85	68.63	9,485.85	63.35
媒体内容安全	8,048.80	28.50	4,168.66	21.42	4,578.19	30.58
信息化视听数据管理	3,084.39	10.92	1,936.10	9.95	908.73	6.07
合计	28,240.88	100.00	19,463.62	100.00	14,972.78	100.00

公司主营业务收入主要由视听业务运维平台、媒体内容安全和信息化视听数据管理构成，其中，视听业务运维平台的销售收入占比在 60%以上。

报告期内，公司主营业务收入分别为 14,972.78 万元、19,463.62 万元和 28,240.88 万元，呈逐步增长的态势。2017 年较 2016 年增长 4,490.84 万元，增幅为 29.99%，2018 年较 2017 年增长 8,777.26 万元，增幅为 45.10%。公司营业收入的大幅增加，一方面是由于公司经过视听信息技术行业的多年发展，拥有较强的研发和市场开拓能力，业务规模不断提升；另一方面，则是受益于视听新媒体技术的不断发展，下游行业的持续大幅投入。

① 视听业务运维平台销售收入分析

报告期内，公司视听业务运维平台收入分别为 9,485.85 万元、13,358.85 万元和 17,107.69 万元，增长迅速。2017 年较 2016 年增长 3,873.00 万元，增幅为 40.83%，2018 年较 2017 年增长 3,748.84 万元，增幅为 28.06%，视听业务运维平台收入保持了较为稳定的增长。

报告期内，公司视听业务运维平台主要是面向各级运营商（如各省市广播电视台运营商等）和各级广电监管机构，采用视听大数据采集、存储、分析等技术，实现对视听数据智能化、自动化、可视化的监测和分析，以满足各视听节目传播机构的运维需求。视听业务运维平台收入是公司主要的收入来源之一，随着行业、客户需求的变化其收入结构也出现一定的变化。

2017 年，公司视听业务运维平台收入为 13,358.85 万元，较 2016 年增长 3,873.00 万元，增幅为 40.83%，增幅较大。一方面，凭借在视听信息技术行业多年的深耕与发展，行业知名度逐步提升，且公司客户群体较为稳定，使得公司视听业务运维平台的收入逐步增长；另一方面，2015 年底开始，中央财政计划陆续投资 40 亿元用于全国各省市、地区的中央广播电视台节目无线数字化覆盖工程项目，各地也在 2016 年至 2017 年开始陆续进行招投标工作，以保证中央广播电视台节目无线数字化覆盖工程项目的快速进行，由于公司深度参与了该项目的建设，使得公司该类业务收入较上年增长 1,954.01 万元，增幅为 64.39%，增长速度较快。

2018 年，公司视听业务运维平台收入为 17,107.69 万元，较 2017 年增长 3,748.84 万元，增幅为 28.06%。一方面，主要是随着中央广播电视台节目无线数字化覆盖工程项目的验收结算，该类项目收入较上年增长 3,916.73 万元，增幅为 78.51%；另一方面，2018 年 3 月，公司下游各级广电监管机构客户也陆续进行了机构改革，受机构改革的影响，与公司业务相关的部分招投标工作放缓，影响了公司当年订单获取量，对公司业务产生了一定的影响。

② 媒体内容安全销售收入分析

报告期内，公司媒体内容安全业务收入分别为 4,578.19 万元、4,168.66 万元和 8,048.80 万元。2017 年较 2016 年略微减少 409.53 万元，2018 年较 2017 年大幅增长 3,880.14 万元，增幅为 93.08%，上述增长，一方面由于公司紧密结合国家广电总局、各省广电局的业务需求，凭借领先的技术及二十多年的行业经验，在媒体内容安全领域应用不断推陈出新，持续引入新技术进行产品开发与创新，获得了客户的认可；另一方面，根据中国互联网络信息中心发布的历次《中国互联网络发展状况统计报告》，截至 2017 年 12 月，我国网民规模为 7.72 亿人，而截至 2018 年 12 月，我国网民规模已达到 8.29 亿人，较上年大幅增加 5,653 万，因此，在互联网信息数据呈现爆炸式增长情况下，媒体内容安全的需求也变得日益旺盛，促使政府监管机构加大媒体内容安全、网络舆情监管等固定资产的投入，为公司业务规模的扩张提供了有利条件。

未来，随着媒体内容安全和网络舆论监管主体的转变，即由当前主要以政府作为单一主体管理媒体内容安全和网络舆论，正逐步向政府主导、社会多方力量共同参与的多主体协同监管的转变，因此，公司媒体内容安全将继续保持快速的增长。

③ 信息化视听数据管理销售收入分析

报告期内，公司信息化视听数据管理收入分别为 908.73 万元、1,936.10 万元和 3,084.39 万元，增长迅速。2017 年较 2016 年增长 1,027.37 万元，2018 年较 2017 年增长 1,148.29 万元，保持了较快的增长速度，主要是由于公司的信息化视听数据管理业务收入规模相对较小，仍处于快速增长期。

目前，公司信息化视听数据管理平台系统已广泛应用于各类指挥控制领域，其中人防是公司的主要服务行业之一，已经在山东、四川、陕西、湖北等省人防单位成功实施并应用。公司信息化视听数据管理平台系统依托已建成的各省市县人防办的“红网”，实现全省范围内流媒体视音频的综合统一调度，达到省市县之间的互联互通，构建地面指挥中心、地下指挥所、应急指挥车“三位一体”的指挥调度平台。

近年来，应急管理在重大自然灾害和突发公共事件上的重要性凸显，应用信息化视听大数据健全国家应急管理体系，提升面向公众的突发事件应急信息传播能力已成为目前国家“十三五”规划中的重要任务。随着《中华人民共和国突发事件应对法》、《国家突发事件应急体系建设“十三五”规划》等法律法规、指导意见的进一步落实，相关行业客户对于应急体系建设的要求将提升到一个新的高度，从而将带动公司该类业务的迅速发展。

(2) 主营业务收入按合同情况分析

报告期各期，公司确认收入的合同情况如下：

不含税 合同金额	2018年度		2017年度		2016年度	
	数量(个)	金额(万元)	数量(个)	金额(万元)	数量(个)	金额(万元)
800 万以上	4	4,280.15	-		1	923.31
400 万-800 万	12	6,001.36	6	2,966.61	4	1,863.37
100 万-400 万	37	7,157.55	31	6,116.77	23	4,791.32
100 万以下	704	10,801.84	733	10,380.24	536	7,394.78
合计	757	28,240.88	770	19,463.62	564	14,972.78

2016 年至 2018 年公司确认收入的合同数量分别为 564 个、770 个和 757 个，平均合同金额分别为 26.55 万元、25.28 万元和 37.31 万元，因此，从合同平均金额来看，公司业务较为分散。其中 2017 年较 2016 年确认收入的合同数量增长 36.52%，平均合同金额与 2016 年基本持平；2018 年较 2017 年确认收入的合同数量减少 1.69%，而平均合同金额增加 47.59%，主要是由于公司视听业务运维平台中部分中央广播电视台节目无线数字化覆盖工程项目的合同金额较大所致。

①视听业务运维平台按合同情况分析

报告期内，公司视听业务运维平台确认收入的合同情况如下：

不含税 合同金额	2018年度		2017年度		2016年度	
	数量 (个)	金额 (万元)	数量 (个)	金额 (万元)	数量 (个)	金额 (万元)
800 万以上	3	3,340.58	-	-	-	-
400 万-800 万	4	1,854.95	5	2,516.70	2	958.15
100 万-400 万	21	4,077.60	15	2,903.24	17	3,259.57
100 万以下	508	7,834.57	535	7,938.91	394	5,268.14
合计	536	17,107.69	555	13,358.85	413	9,485.85

2016 年至 2018 年公司视听业务运维平台确认收入的合同数量分别为 413 个、555 个和 536 个，平均合同金额分别为 22.97 万元、24.07 万元和 31.92 万元。其中 2017 年较 2016 年确认收入的合同数量增长 34.38%，平均合同金额与 2016 年基本持平，收入的增长主要是项目数量增加所致；2018 年较 2017 年确认收入的合同数量减少 3.42%，而平均合同金额增加了 32.60%，主要是由于视听业务运维平台中部分中央广播电视台节目无线数字化覆盖工程项目的合同金额较大，使得 2018 年业务收入较 2017 年大幅提升。

②媒体内容安全按合同情况分析

报告期内，公司媒体内容安全确认收入的合同情况如下：

不含税 合同金额	2018年度		2017年度		2016年度	
	数量 (个)	金额 (万元)	数量 (个)	金额 (万元)	数量 (个)	金额 (万元)
800 万以上	1	939.56	-	-	1	923.31
400 万-800 万	6	3,316.02	1	449.91	2	905.22
100 万-400 万	14	2,580.22	13	2,747.65	6	1,531.75
100 万以下	74	1,213.00	92	971.10	73	1,217.90
合计	95	8,048.80	106	4,168.66	82	4,578.19

2016 年至 2018 年公司确认收入的合同数量分别为 82 个、106 个和 95 个，平均合同金额分别为 55.83 万元、39.33 万元和 84.72 万元。其中 2017 年较 2016 年确认收入的合同数量增长 29.27%，平均合同金额减少 29.56%，平均合同金额的下降使得 2017 年媒体内容安全的业务收入较 2016 年有所下降；2018 年较 2017

年确认收入的合同数量减少 10.38%，而平均合同金额增加 115.44%，主要由于公司属于技术驱动型企业，经过二十多年的经验积累和技术沉淀，具备强大的技术研发实力，可同时开展多个大型系统集成项目或软件研发项目。因此，2018 年完成了诸如云南省广电信息网络视听节目监管平台建设一期等一系列大型项目的验收，使得 2018 年收入规模、平均合同金额均较 2017 年出现大幅增长。

③信息化视听数据管理按合同情况分析

报告期内，公司信息化视听数据管理确认收入的合同情况如下：

不含税 合同金额	2018年度		2017年度		2016年度	
	数量 (个)	金额 (万元)	数量 (个)	金额 (万元)	数量 (个)	金额 (万元)
800 万以上	-	-	-	-	-	-
400 万-800 万	2	830.40	-	-	-	-
100 万-400 万	2	499.72	3	465.89	-	-
100 万以下	122	1,754.26	106	1,470.22	69	908.73
合计	126	3,084.39	109	1,936.10	69	908.73

2016 年至 2018 年公司确认收入的合同数量分别为 69 个、109 个和 126 个，平均合同金额分别为 13.17 万元、17.76 万元和 24.48 万元。其中 2017 年较 2016 年确认收入的合同数量增长 57.97%，平均合同金额增加 34.87%；2018 年较 2017 年确认收入的合同数量增长 15.60%，平均合同金额增加 37.82%。

综上，由上表可知，报告期内，公司经过二十多年的经验积累和技术沉淀，具备了承接大型项目的能力，因此，其项目数量、收入规模、平均合同金额均出现了一定的增长。

(3) 主营业务收入按区域分析

报告期内，公司主营业务收入按区域分类构成情况如下所示：

项目	2018年度		2017年度		2016年度	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
华北	3,711.74	13.14	5,152.00	26.47	2,776.97	18.55
华中	4,312.43	15.27	2,705.95	13.90	1,465.80	9.79

华南	2,807.09	9.94	2,055.95	10.56	2,529.45	16.89
华东	3,655.51	12.94	4,120.84	21.17	3,618.37	24.17
东北	4,419.26	15.65	984.58	5.06	2,357.73	15.75
西北	3,533.37	12.51	2,283.73	11.73	1,599.49	10.68
西南	5,801.49	20.54	2,160.55	11.10	624.97	4.17
合计	28,240.88	100.00	19,463.62	100.00	14,972.78	100.00

公司业务覆盖区域分布广泛，主要是系公司积极拓展业务，凭借领先的技术优势和良好的口碑，在全国各区域与客户保持稳定的合作关系。

报告期内，随着公司技术及服务品质的提升，一方面，原有客户对公司的认可度进一步提高，合作进一步加深；另一方面，公司在东北、华东、华南、华北等地区实施完成的典型案例在业内形成了较为显著的示范效应，提升了公司的知名度，加强了公司在全国各地获取高质量的客户能力。

报告期内公司收入按区域划分总体呈现波动增长趋势，主要系公司部分项目周期较长，从开始实施至验收存在跨年度情况，从而导致个别区域报告期内收入存在波动情况。总体上公司来自于全国各区域的销售收入较为均衡。

(4) 主营业务收入按前五大客户分析

公司 2018 年度前五大客户销售收入情况：

客户名称	营业收入（万元）	占比（%）
辽宁省广播电视台	1,329.68	4.68
青海省广播电视台	1,311.93	4.62
云南省广播电视台	1,282.71	4.52
四川省有线广播电视台网络股份有限公司	1,281.37	4.51
数码科技	1,184.17	4.17
合计	6,389.86	22.50

公司 2017 年度前五大客户销售收入情况：

客户名称	营业收入（万元）	占比（%）
甘肃省广播电视台	1,017.23	5.20
浙江广通科技有限公司	947.69	4.84
云南省广播电视台	900.94	4.61

湖北省广播电视台局	876.54	4.48
数码科技	799.36	4.09
合计	4,541.76	23.22

公司 2016 年度前五大客户销售收入情况：

客户名称	营业收入(万元)	占比(%)
数码科技	1,287.53	8.60
黑龙江省广播电视台局	923.31	6.17
广东省广播电视台网络股份有限公司	861.87	5.76
国家广播电视台总局监管中心	829.36	5.54
浙江广通科技有限公司	823.20	5.50
合计	4,725.27	31.57

注：公司报告期内确认收入的无线数字化覆盖项目存在由各省级广播电视台局负责招标，合同与其下辖的各地级市、县级市广播电视台局签订的情况。针对此类情况，公司将收入归集至省级广播电视台局进行披露。

报告期内，公司前五大客户主要集中在运营商和政府单位，符合公司的行业特征。公司前五大销售客户占营业收入的比重分别为 31.57%、23.22% 和 22.50%，相对集中，但单个客户占当期收入比重较低。

(5) 主营业务收入按季节性波动分析

项目	2018年度		2017年度		2016年度	
	金额(万元)	比例(%)	金额(万元)	比例(%)	金额(万元)	比例(%)
第一季度	2,612.77	9.25	1,495.19	7.68	1,815.28	12.12
第二季度	6,346.56	22.47	3,656.35	18.79	3,032.43	20.25
第三季度	4,713.54	16.69	3,166.45	16.27	3,575.36	23.88
第四季度	14,568.01	51.58	11,145.63	57.26	6,549.71	43.74
合计	28,240.88	100.00	19,463.62	100.00	14,972.78	100.00

公司主营业务收入呈现相对明显的季节性，主要是因为公司的业务集中在政府、运营商领域，客户群体主要为政府、事业单位和大型国有企业，这些客户大多执行严格预算管理制度和集中采购制度，大多数是在上半年对全年的投资和采购进行规划，下半年进行项目招标、项目验收、项目结算，因而导致公司主营业务收入呈现一定程度的季节性波动。

报告期内，公司下半年主营业务收入占比分别为 67.62%、73.53% 和 68.28%，符合公司所处的行业以及所服务客户性质的特征。

(二) 营业成本分析

1、营业成本构成及变化分析

报告期内，公司营业成本构成情况如下所示：

成本类型	2018年度		2017年度		2016年度	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
主营业务成本	12,638.86	99.24	7,430.97	98.93	6,028.44	100.00
其他业务成本	97.52	0.76	81.27	1.07	-	-
合计	12,736.39	100.00	7,512.24	100.00	6,028.44	100.00

报告期内，公司营业成本随着公司营业收入规模的变化而变化。公司营业成本主要由主营业务成本构成，主营业务成本占营业成本的比例始终保持在 98% 以上，与公司的收入结构相符。

2、主营业务成本按类别分析

报告期内，公司主营业务成本按类别列示如下：

项目	2018年度		2017年度		2016年度	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
视听业务运维平台	7,915.04	62.62	4,969.80	66.88	3,714.04	61.61
媒体内容安全	3,269.59	25.87	1,630.45	21.94	1,977.57	32.80
信息化视听数据管理	1,454.24	11.51	830.73	11.18	336.83	5.59
合计	12,638.86	100.00	7,430.97	100.00	6,028.44	100.00

报告期内，公司主营业务成本分别为 6,028.44 万元、7,430.97 万元和 12,638.86 万元，呈逐步增长的态势。2017 年较 2016 年增长 1,402.53 万元，增幅为 23.27%，2018 年较 2017 年增长 5,207.89 万元，增幅为 70.08%，主要是随着公司主营业务收入增长，公司主营业务成本也随之增长。

3、主营业务成本构成分析

报告期内，公司主营业务成本主要由直接材料、劳务外包和人工成本构成，具体构成如下：

成本类型	2018年度		2017年度		2016年度	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
直接材料	10,870.58	86.01	6,764.60	91.03	5,748.03	95.35
劳务外包	1,438.31	11.38	375.18	5.05	57.77	0.96
人工成本	271.09	2.14	242.65	3.27	180.49	2.99
折旧/摊销	44.60	0.35	38.61	0.52	34.61	0.57
其他	14.28	0.11	9.92	0.13	7.54	0.13
合计	12,638.86	100.00	7,430.97	100.00	6,028.44	100.00

报告期内，公司的主营业务成本主要由直接材料、人工成本和劳务外包构成，其中直接材料成本占比均在 85%以上，为主营业务成本的重要组成部分。因公司产品具有较强的定制化特征，受项目金额、所在区域交通状况、项目施工难易程度等因素的影响，使得直接材料、劳务外包、人工成本等占主营业务成本的比例略有不同。

报告期内，公司的直接材料成本分别为 5,748.03 万元、6,764.60 万元和 10,870.58 万元，占主营业务成本比例分别为 95.35%、91.03% 和 86.01%，占比逐步下降，主要是随着业务规模的扩张，尤其是中央广播电视台节目无线数字化覆盖工程项目的实施，公司从运营效率整体管控角度出发，同时为便于快速响应客户需求，将涉及省、市、县、村等众多且位置偏僻的、技术含量较低的施工、安装、维修等服务进行外包，因而使得 2017 年、2018 年劳务外包费用占主营业务成本的比例大幅提升。人工成本分别为 180.49 万元、242.65 万元和 271.09 万元，占主营业务成本比例分别为 2.99%、3.27% 和 2.14%，人工成本随着业务规模的扩张而有所提升，与公司业务规模、生产人员数量相匹配。

报告期内，公司直接材料分类别的情况如下：

类别	主要设备	主要品牌	2018年度		2017年度		2016年度	
			金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)

类别	主要设备	主要品牌	2018年度		2017年度		2016年度	
			金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
IT 设备	服务器、台式机、交换机、路由器、防火墙、存储、原材料和常规使用各种够仪器。	华为、戴尔等	3,282.29	30.19	1,729.18	25.56	1,311.51	22.82
自产系统	自主研发软件和外协加工硬件	博汇科技	3,428.40	31.54	2,519.18	37.24	2,237.57	38.93
音视频解码解密设备	CAM 卡、解码器及系统、接收机、分配器、切换卡等产品。	国微、华音等	1,830.28	16.84	994.97	14.71	666.69	11.60
显示设备	大屏、显示器、LED、电视墙、操作台、机柜等产品。	海康、博创等	1,108.32	10.20	720.80	10.66	413.26	7.19
安防设备	摄像机、采集器、机房办公设备及安防周边等产品。	海康、安科瑞等	710.10	6.53	481.10	7.11	901.00	15.67
音频设备	话筒、音箱、音频分配器、会议产品及教育周边产品。	好视通、德芯等	275.65	2.54	126.92	1.88	46.48	0.81
耗材	线材、接头等辅材产品	安普、佳耐美等	235.54	2.17	192.45	2.84	171.52	2.98
合计			10,870.58	100.00	6,764.60	100.00	5,748.03	100.00

公司主营业务具有较强的定制化特征，每个订单的技术参数、性能、所实现的功能以及硬件等要求具有一定的差异性，公司需要根据客户的需求并结合项目预算制定整体采购方案，因此造成了公司报告期内采购的各类型原材料或库存商品的金额存在一定的波动，与营业收入的变动趋势有所差异。

报告期内，主营业务成本中的直接材料主要包括 IT 设备、自有系统、音视频解码解密设备和显示设备，上述四类产品报告期内成本合计分别为 4,629.04 万元、5,964.13 万元和 9,649.29 万元，占比分别为 80.53%、88.17% 和 88.77%，其中，IT 设备、音视频解码解密设备和显示设备主要是向外部供应商采购专业通用设备；自有系统主要是公司依据客户需求、项目技术参数等要素，依托自身

的专业技术而进行的研发、设计的专业化定制系统。自有系统成本占直接材料的比重有所降低，主要是由于 2017 年、2018 年完成的项目中，中央广播电视台节目无线数字化覆盖工程项目占比逐步有所提升，且该类项目中合同金额较高，公司需要集成的外部 IT 设备、音视频解码解密设备较多，因此导致公司自有系统占主营业务成本的比例下降，但自有系统的成本增长与公司业务收入规模的增长相适应。

(三) 营业毛利和毛利率分析

1、营业毛利构成分析

报告期内，公司营业毛利的构成情况如下所示：

项目	2018年度		2017年度		2016年度	
	毛利 (万元)	比例 (%)	毛利 (万元)	比例 (%)	毛利 (万元)	比例 (%)
主营业务	15,602.02	99.65	12,032.64	99.85	8,944.33	100.00
其他业务	54.62	0.35	18.35	0.15	-	-
合计	15,656.64	100.00	12,050.99	100.00	8,944.33	100.00

报告期内，公司主营业务毛利占营业毛利的比重均在 99.65% 以上，是公司利润的主要来源。

报告期内，公司主营业务毛利的构成情况如下所示：

项目	2018年度		2017年度		2016年度	
	毛利 (万元)	比例 (%)	毛利 (万元)	比例 (%)	毛利 (万元)	比例 (%)
视听业务运维平台	9,192.66	58.92	8,389.05	69.72	5,771.81	64.53
媒体内容安全	4,779.21	30.63	2,538.21	21.09	2,600.62	29.08
信息化视听数据管理	1,630.15	10.45	1,105.38	9.19	571.90	6.39
合计	15,602.02	100.00	12,032.64	100.00	8,944.33	100.00

报告期内，公司主营业务毛利分别为 8,944.33 万元、12,032.64 万元和 15,602.02 万元，随着收入规模的增长，呈逐步上升趋势。2017 年主营业务毛利较 2016 年增长 3,088.31 元，增幅为 34.53%，主要系当年视听业务运维平台毛利

增加所致；2018 年较 2017 年增长 3,569.38 万元，增幅为 29.66%，主要系当年媒体内容安全和视听业务运维平台毛利增加所致。

2、主营业务毛利率变化分析

报告期内，公司毛利率的变化情况如下所示：

项目	2018年度	2017年度	2016年度	单位：%
主营业务毛利率	55.25	61.82	59.74	
其中：视听业务运维平台	53.73	62.80	60.85	
媒体内容安全	59.38	60.89	56.80	
信息化视听数据管理	52.85	57.09	62.93	

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 59.74%、61.82% 和 55.25%，总体变动幅度较小。其中，2017 年主营业务毛利率较上年基本持平，略微增长 2.08%，2018 年主营业务毛利率较 2017 年下降 6.57%，主要系视听业务运维平台的毛利率下降所致。

(1) 视听业务运维平台毛利率分析

报告期内，公司主营产品视听业务运维平台毛利率分别为 60.85%、62.80% 和 53.73%，总体保持在较高水平，与主营业务毛利率保持一致。

2017 年视听业务运维平台毛利率与 2016 年基本保持稳定，略有增长，主要由于视听业务运维平台产品构成未发生重大变化。

2018 年视听业务运维平台毛利率较 2017 年减少 9.07%，主要由于产品构成发生了一定的变化，上述变化主要由以下因素影响：

第一，2018 年公司视听业务运维平台收入中中央广播电视台节目无线数字化覆盖工程项目占比有所提升，而该类项目需要集成外部设备产品较多，因此其主营业务成本相对较高，导致其毛利率较 2017 年出现下滑；

第二，2018 年的部分项目中，如中央广播电视台节目无线数字化覆盖工程项目，公司结合运营效率的整体管控以及项目特点，同时为便于快速响应客户，而

将涉及省、市、县、村等众多且位置偏僻的、技术含量较低的施工、安装、维修等服务进行外包；

第三，由于公司下游客户主要采取招投标的模式，议价空间相对有限，也从一定程度上，影响了公司的毛利率水平。

（2）媒体内容安全毛利率分析

报告期内，公司媒体内容安全毛利率分别为 56.80%、60.89%和 59.38%，保持在较高水平。

2017 年媒体内容安全毛利率较 2016 年略有增加，上升了 4.09%，主要受 2016 年媒体内容安全中某市三网融合广电信息网络项目的影响，该项目需要集成大量的外部 IT 设备，导致该部分项目毛利率整体水平偏低，使得 2016 年毛利率水平低于 2017 年的毛利率水平。

2018 年媒体内容安全毛利率水平与 2017 年基本持平，保持在较高水平。

（3）信息化视听数据管理毛利率分析

报告期内，公司信息化视听数据管理毛利率分别为 62.93%、57.09% 和 52.85%，保持在较高水平，略微下滑。主要原因系公司信息化视听数据管理业务的规模整体偏小，尤其是 2016 年单体项目的合同金额较小，自有设备占比较高，因此其毛利率较高。随着公司业务规模的拓展，信息化视听数据管理业务规模扩张，单个项目合同金额有所上升，需要外部采购的 IT 设备、显示设备等直接材料占比逐步增加，因此导致其毛利率水平略微下滑。

3、与同行业上市公司毛利率水平比较

可比上市公司毛利率如下所示：

单位： %				
公司	项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
科大国创	行业软件	56.48	59.28	59.01
	综合毛利率	32.38	41.12	36.88
淳中科技	显示控制产品	72.41	73.54	63.40
	综合毛利率	72.41	73.54	63.40

威创股份	数字拼接墙系统	51.52	51.92	54.16
	综合毛利率	54.15	54.43	55.59
任子行	信息安全	53.48	57.84	79.76
	网络安全	55.58	52.25	56.88
	综合毛利率	51.15	51.64	57.80
辰安科技	应急平台软件及配套产品	64.84	58.58	59.03
	综合毛利率	55.64	59.91	55.78
华平股份	智慧城市	23.40	33.91	38.07
	多媒体通信系统	63.58	68.97	71.21
	综合毛利率	36.72	49.24	51.79
平均值		50.41	54.98	53.54
本公司	视听业务运维平台	53.73	62.80	60.85
	媒体内容安全	59.38	60.89	56.80
	信息化视听数据管理	52.85	57.09	62.93
	综合毛利率	55.14	61.60	59.74

数据来源:Wind 资讯

由上表可知，同行业上市公司中，由于各公司的具体产品、服务的具体行业领域存在一定的差异性，因此，同行业上市公司中具体产品的毛利率存在较大差异。

报告期内，公司综合毛利率水平与同行业上市公司综合毛利率水平基本相当，均保持在较高水平，因产品、服务行业不同，毛利率水平略有差异，但整体上与同行业上市公司基本相当，不存在重大差异。

(四) 期间费用分析

报告期内，公司期间费用变动情况及占营业收入比重情况如下所示：

项目	2018年度		2017年度		2016年度	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
营业收入	28,393.03	100.00	19,563.23	100.00	14,972.78	100.00
销售费用	4,945.12	17.42	4,509.38	23.05	3,234.15	21.60
管理费用	1,642.51	5.78	1,422.20	7.27	1,250.87	8.35
研发费用	3,991.29	14.06	3,934.38	20.11	3,202.64	21.39

财务费用	-6.37	-0.02	-17.56	-0.09	-8.97	-0.06
期间费用合计	10,572.56	37.24	9,848.41	50.34	7,678.69	51.28

报告期内，公司期间费用合计为 7,678.69 万元、9,848.41 万元和 10,572.56 万元，占同期营业收入的比例分别为 51.28%、50.34% 和 37.24%。公司期间费用主要由销售费用、管理费用和研发费用组成。

1、销售费用分析

报告期内，公司销售费用的构成情况如下所示：

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
人工成本	2,610.36	52.79%	2,365.90	52.47%	1,577.05	48.76%
差旅费	848.22	17.15%	730.93	16.21%	585.18	18.09%
业务招待费	559.73	11.32%	408.59	9.06%	241.69	7.47%
售后维护费	213.82	4.32%	156.94	3.48%	225.21	6.96%
房租物业费	192.46	3.89%	182.94	4.06%	104.16	3.22%
投标费用	137.65	2.78%	190.09	4.22%	133.97	4.14%
办公费	114.99	2.33%	207.38	4.60%	180.18	5.57%
运输费	106.65	2.16%	107.15	2.38%	68.37	2.11%
广告宣传费	104.17	2.11%	115.53	2.56%	98.47	3.04%
折旧摊销	57.08	1.15%	43.94	0.97%	19.9	0.62%
合计	4,945.12	100.00%	4,509.38	100.00%	3,234.15	100.00%

(1) 销售费用变动分析

报告期内，公司的销售费用分别为 3,234.15 万元、4,509.38 万元和 4,945.12 万元。随着公司规模和营业收入的增长，公司销售费用大幅增加，2017 年较 2016 年增加 1,275.23 万元，增幅为 39.43%；2018 年较 2017 年增加 435.74 万元，增幅为 9.66%。报告期内，公司销售费用上升主要系人工成本、差旅费和业务招待费增加所致。

公司销售费用主要由人工成本、差旅费和业务招待费构成，具体情况如下：

① 人工成本变动分析

公司销售费用中的人工成本主要为销售人员的工资、奖金和社保费用等。报告期内，公司销售力度不断加强，销售人员平均薪酬提高，因此公司销售费用中的人工成本保持快速增长态势，2016年至2018年分别为1,577.05万元、2,365.90万元和2,610.36万元，占销售费用的比例分别为48.76%、52.47%和52.79%，占比比较高。

其中2017年度，公司销售人员人工成本较去年增加788.85万元，增幅为50.02%。一方面，随着公司当年业务快速扩张，公司对销售人员数量较上年有所增加，相应的人工成本也有所增加；另一方面，公司对内部组织结构进行了一定的整合，2016年下半年将部分项目现场的技术人员调整至销售技术服务部，相关人员薪酬调整至销售费用核算，相应的增加了销售费用的人工成本。通过上述人员的引进和调整，公司2017年末的销售人员数量较上年末增加39人，增幅达到38.24%。

2018年度，公司销售人员人工成本较去年增加244.46万元，增幅为10.33%，变动幅度相对较小，一方面是由于销售人员较上年有所减少，使得销售费用人员工资成本的支出相对减少；另一方面，随着公司业务规模，营业收入的提升，销售人员工资、奖金等也较上年有所增加，因此，导致了2018年销售费用人员薪酬的增幅比例较低。

总体上，报告期内销售费用人工成本保持在合理水平。

② 差旅费变动分析

报告期内，公司差旅费分别为585.18万元、730.93万元和848.22万元，占销售费用的比例分别为18.09%，16.21%和17.15%，波动幅度较小。其中2017年较2016年增长145.75万元，增幅为24.91%；2018年较2017年增长117.29万元，增幅为16.05%，波动幅度与营业收入的变动幅度不匹配。主要由于公司业务人员的差旅费受到当年在执行合同数量、项目数量、招投标区域等因素的影响，与合同金额、单体项目的金额不成正比例关系，因此销售费用的差旅费变动幅度与营业收入的变动幅度存在一定差异。

报告期内，发行人已验收项目数量分别为564个、770个和757个，平均单个项目的差旅费分别为1.04万元、0.95万元和1.12万元。2016年与2017年平

均单个在执行项目的差旅费基本相当，主要集中在销售部和销售技术服务部，与公司的已验收项目数量相匹配。2018 年平均单个在执行项目的差旅费较 2017 年增加 0.17 万元，增幅为 18.04%，一方面，由于公司的行业的特殊性，客户数量众多、分布区域较广，尤其在 2018 年，公司在西南、东北等偏远地区项目增多，导致了公司销售部和销售技术服务部差旅费用较上年增加 74.27 万元，增幅为 24.58%；另一方面，报告期内，公司信息化视听数据管理业务规模保持了较高的增速，但业务规模相对较小，为充分发挥自身在信息化视听数据管理的技术优势，公司开始着力开发信息化视听数据管理业务的应用，2017 年下半年开始在销售部内改组集客业务部，主要进行信息化视听数据管理平台在人防、电信等领域的市场应用和技术服务，使得差旅费较 2017 年增加 35.76 万元，增幅达到了 125%。

③ 业务招待费变动分析

报告期内，公司业务招待费分别为 241.69 万元、408.59 万元和 559.73 万元，占销售费用的比例分别为 7.47%、9.06% 和 11.32%，业务招待费用逐年增长，主要是随着公司业务规模持续上升，相应的业务招待费用也在持续增长。

④ 运输费变动分析

由于发行人的产品属于定制类产品较多，一般根据客户需求而进行专门的软件设计、安装等，受客户需求、产品技术参数、项目所在区域、交通便利程度等因素的影响，相关产品的运输成本也存在较大不同。一般情况下，一方面，经济发达、交通较为便利的地区，其运输成本相对偏低；公司中标的项目中，不需要集成其他供应商系统的，其外购产品可由供应商直接发送到项目现场的，外购产品的运输费用一般由供应商承担，公司的运输费用相对偏低（如一些合同金额较小的项目），而需要集成其他供应商的产品时，需要外部供应商将产品发送至公司，由公司根据相应的项目要求进行集成调试，调试合格后再由公司发送至项目现场，由公司承担相应的运输费用，导致公司的运输费用相对较高（如中央广播电视台节目无线数字化覆盖工程项目，需要集成外部供应商的产品较多）；另一方面，公司在商品发出后一般需要进行项目现场的安装、调试、验收等步骤，此时公司已经发出了产品并承担了相应的运输费用，但相应的项目因尚未完成验收，无法确认收入，使得营业收入相对于实际发生的运输费用存在一定的滞后性。

报告期内，发行人运输费分别为 68.37 万元、107.15 万元和 106.65 万元，占销售费用的比例分别为 2.11%、2.38% 和 2.16%。其中 2017 年运输费用较 2016 年增加 38.78 万元，增幅为 56.73%，2018 年较 2017 年基本持平，与营业收入的变动趋势存在一定差异，主要系公司在 2016 年底至 2017 年中标了诸如西藏中央广播电视台节目无线数字化覆盖工程项目、云南省广电信息网络视听节目监管平台等项目，一方面，受项目所在区域经济相对不发达，产品覆盖面较广等因素的影响，其运输成本相对较高；另一方面，由于上述项目产品主要在 2017 年发货，其运输费用计入了 2017 年的损益，而相应的项目验收和收入的确认在 2018 年下半年度完成，因此，造成了运输费用与营业收入的变动趋势不一致的情况。

⑤ 投标费用变动分析

公司招标费用主要核算的是发行人在招投标过程中发生的与招标活动相关的招标材料制作费用以及向招标代理公司缴纳的中标服务费用。报告期内，公司投标费用分别为 133.97 万元、190.09 万元和 137.65 万元，占销售费用的比例分别为 4.14%、4.22% 和 2.78%，波动幅度较小。2017 年较 2016 年增加 56.12 万元，增幅为 41.89%，主要系公司当年中标的项目金额较大，向招标代理公司缴纳的中标服务费增加所致；2018 年较 2017 年减少 52.44 万元，降幅为 27.59%，主要系各级广电局受国务院机构改革影响，公司当年参与的投标、中标数量有所减少所致。

(2) 同行业上市公司销售费用率对比

可比上市公司销售费用率如下所示：

项目	2018年度	2017年度	2016年度
销售费用率 (%)	淳中科技	19.93	14.91
	科大国创	7.57	9.36
	威创股份	12.37	12.44
	任子行	18.79	15.64
	辰安科技	11.08	12.68
	华平股份	15.42	16.30
	行业平均	14.19	13.56
	本公司	17.42	23.05

数据来源:Wind 资讯

由上表可知，报告期内，由于产品结构不尽相同而导致的销售模式和销售客户群体方面的差异，因此，同行业上市公司中销售费用率也存在一定差异。

公司销售费用率高于同行业上市公司平均水平主要系以下原因：首先，由于同行业上市公司在信息技术行业具体产品不尽相同，导致销售费用投入相差较多；其次，由于可比同行业上市公司营业收入的基数较大，导致其平均销售费用率低于公司销售费用率；最后，与同行业上市公司相比，公司销售以直接面对终端客户为主，需要承担较高的客户开发及维护成本，如销售人员的工资、差旅费用等，因此销售费用率相对较高。

2、管理费用分析

报告期内，公司管理费用的构成情况如下所示：

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度		单位：万元
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	
人工成本	1,117.48	68.03%	879.2	61.82%	767.04	61.32%	
办公费	187.37	11.41%	158.71	11.16%	149.31	11.94%	
中介服务费	117.82	7.17%	165.01	11.60%	135.73	10.85%	
房租物业费	67.93	4.14%	54.52	3.83%	68.9	5.51%	
折旧与摊销	60.42	3.68%	49.45	3.48%	47.26	3.78%	
差旅费	36.57	2.23%	51.52	3.62%	41.48	3.32%	
业务招待费	28.71	1.75%	32.92	2.31%	17.44	1.39%	
股份支付	25.17	1.53%	-	-	-	-	
其它	1.05	0.06%	30.87	2.17%	23.71	1.90%	
合计	1,642.51	100.00%	1,422.20	100.00%	1,250.87	100.00%	

(1) 管理费用变动分析

报告期内，公司的管理费用分别为 1,250.87 万元、1,422.20 万元和 1,642.51 万元，总体保持稳步上升趋势，2017 年较 2016 年增加 171.33 万元，增幅为 13.70%；2018 年较 2017 年增加 220.31 万元，增幅为 15.49%。报告期内管理费用上升主要系人工成本增加所致。

公司管理费用主要由人工成本、办公费、中介服务费构成，具体情况如下：

①人工成本变动分析

报告期内，管理费用人工成本分别为 767.04 万元、879.20 万元和 1,117.48 万元，占管理费用的比例分别为 61.32%、61.82% 和 68.03%，占比较高。其中 2017 年较上年同期增长 112.16 万元，增幅为 14.62%，主要是随着业务规模的增长，管理人员的平均薪酬也略有提升。2018 年较上年同期增长 238.28 万元，增幅为 27.10%，一方面由于公司业务快速扩张，管理人员数量有所增加，相应的管理费用人工成本有所增加；另一方面，为维持员工稳定性，人均薪酬也有所上涨。

②办公费变动分析

报告期内，办公费分别为 149.31 万元、158.71 万元和 187.37 万元，主要系公司业务增长，日常办公、行政支出上升所致。

③中介服务费变动分析

报告期内，中介服务费分别为 135.73 万元、165.01 万元和 117.82 万元，主要为公司支付审计费、律师费、券商费用及税务鉴证费用。

④股份支付变动分析

报告期内，公司股份支付具体情况如下：博聚睿智为公司控股股东、实际控制人之一郭忠武先生控制的员工持股平台。2018 年 2 月，博聚睿智合伙人决议通过，郭忠武先生将其持有的博聚睿智 1 万元出资转让给洪太海，转让价格 4.3325 元/出资额；郭忠武先生将其持有的博聚睿智 4 万元出资转让给张红光，转让价格 4.5 元/出资额。根据与公司无关联关系第三方同期增资的价格确定股权公允价值为 9.50 元/股，并根据《企业会计准则第 11 号-股份支付》对低于股权公允价值的员工立即可行权的股权转让行为确定为股份支付，2018 年确认股份支付费用 25.17 万元。

(2) 同行业上市公司管理费用率对比

项目	2018年度	2017年度	2016年度
管理费用率（%）	淳中科技	12.72	9.24

项目	2018年度	2017年度	2016年度
可比上市公司	科大国创	7.09	8.89
	威创股份	21.04	19.89
	任子行	10.24	8.11
	辰安科技	13.51	14.38
	华平股份	10.92	15.93
	行业平均	12.59	12.74
	本公司	5.78	7.27

数据来源：可比上市公司审计报告

注：为保持可比性，2016年及2017年可比上市公司管理费用中扣除了研发费用。

与同行业上市公司相比，公司的管理费用率均低于同行业上市公司，主要原因如下：

首先，公司管理费用构成与同行业可比上市公司相似，均以人工成本为主，但由于发行人管理费用人员工资主要核算高级管理人员、财务人员以及行政人员的工资薪酬，销售部门等存在一定管理职能的人员工资计入了销售费用，导致公司管理费用偏低。其次，公司管理费用率低于同行业平均水平，主要由于公司属于技术驱动类型，员工主要由研发及销售人员构成，管理人员数量较少，从而导致管理费用率偏低。最后，同行业上市公司之间的管理费用率也存在较大差异，主要是由于各公司的财务核算口径、发展阶段以及人员结构的差异。

综上，公司的管理费用构成与同行业上市公司相似，均主要以人工成本为主，但因为财务核算口径、公司发展阶段、业务结构以及人员机构的不同，造成了各公司的管理费用率存在较大差异。

3、研发费用分析

公司作为高新技术企业，拥有完善的技术研发管理体系，注重研发投入，重视对新产品、新技术的持续创新。报告期内，公司研发费用持续增长，分别为3,202.64万元、3,934.38万元和3,991.29万元，占营业收入的比重分别为21.39%、20.11%和14.06%，具体构成及变动情况如下：

单位：万元

项目	2018年度	2017年度	2016年度
人工成本	3,235.02	3,037.83	2,372.03

项目	2018年度	2017年度	2016年度
房租物业费	171.17	177.45	238.98
差旅费	154.92	155.81	37.14
研发测试费	151.08	147.19	162.79
研发材料费	145.30	251.97	230.81
折旧与摊销	101.19	132.06	133.05
其他	32.61	32.06	27.85
研发费用合计	3,991.29	3,934.38	3,202.64
研发费用占营业收入比例	14.06%	20.11%	21.39%

报告期内，公司研发费用金额逐年增加，因营业收入增幅更大，研发费用占营业收入比例有所降低。公司自主研发的一系列视听信息核心技术，为公司在市场上保持竞争优势奠定了良好基础，是公司业务规模持续快速发展的保证。

报告期内，人工成本是研发费用的主要组成部分，分别为 2,372.03 万元、3,037.83 万元和 3,235.02 万元。2017 年较 2016 年人工成本增长 665.80 万元，增幅为 28.07%，主要系随着公司项目数量的增多、业务规模的增长，一方面，公司着力发展研发技术团队，并提升了研发团队的整体薪酬水平，引入具有一定技术背景的新员工，因此使得公司 2017 年的研发人员人工成本较 2016 年大幅上涨；另一方面公司对研发人员构成进行了梳理和调整，将项目现场的部分技术人员调整至销售技术服务部，优化了研发团队架构。2018 年较 2017 年人工成本增长 197.19 万元，增幅为 6.49%，主要系公司为保持研发人员稳定性，研发人员的平均薪酬较上年有所提升，使得 2018 年研发费用的人工成本较上年略有增长。

4、财务费用分析

报告期内，公司财务费用的构成情况如下所示：

单位：万元

项目	2018年度	2017年度	2016年度
利息支出	-	-	-
减：利息收入	14.32	25.03	15.18
手续费支出	7.96	7.47	6.21
合计	-6.37	-17.56	-8.97

报告期内，公司财务费用分别为-8.97万元、-17.56万元和-6.37万元，金额较小且为负数，主要由于公司为轻资产公司，主要的融资渠道为股东投入和自身经营积累，报告期内公司未发生金融机构借款。

(五) 利润表其他项目分析

1、税金及附加

报告期内，税金及附加构成情况如下所示：

项目	2018年度	2017年度	2016年度
城市维护建设税	159.69	119.53	124.03
教育费附加	68.44	51.23	53.16
地方教育费附加	45.63	34.15	35.44
车船使用税	0.50	0.42	0.37
印花税	12.04	16.34	3.71
合计	286.30	221.67	216.71

公司税金及附加主要包括城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加。报告期内，分别为216.71万元、221.67万元和286.30万元，税金及附加总体保持稳定。

2、资产减值损失变动分析

报告期内，公司资产减值损失的构成情况如下所示：

项目	2018年度	2017年度	2016年度
计提坏账准备	338.81	216.74	27.37
合计	338.81	216.74	27.37

公司资产减值损失由计提应收款项的坏账准备产生。报告期内，分别为27.37万元、216.74万元和338.81万元。公司制定的坏账准备计提政策符合公司的实际情况，关于坏账准备的计提政策，详见本招股说明书第九节“财务会计信息与管理层分析”之“六、主要会计政策和会计估计”之“（十一）应收款项”。

3、投资收益变动分析

报告期内，公司投资收益的构成情况如下所示：

项目	2018年度	2017年度	2016年度
权益法核算的长期股权投资收益	0.56	0.76	2.31
理财及结构性存款利息收益	328.00	240.96	125.69
合计	328.56	241.72	128.00

投资收益主要为公司利用暂时闲置资金进行短期理财所获得的收益，报告期内，分别为 128.00 万元、241.72 万元和 328.56 万元，占利润总额的比例分别为 5.41%、6.77% 和 5.37%，投资收益对利润总额的影响很小。

4、其他收益变动分析

根据财政部《关于印发修订<企业会计准则第 16 号—政府补助>的通知》(财会[2017]15 号) 的要求，公司自 2017 年起将与日常活动相关的政府补助确认为其他收益。

报告期内，公司其他收益的构成情况如下所示

项目	2018年度	2017年度	2016年度
增值税即征即退收入	1,300.98	1,411.05	-
个税手续费返还	8.50	33.46	-
合计	1,309.48	1,444.51	-

报告期内，公司其他收益分别为 0 万元、1,444.51 万元和 1,309.48 万元，主要为公司收到的增值税即征即退收入。

5、营业外收支变动分析

报告期内，公司营业外收支的构成情况如下所示：

项目	内容	2018年度	2017年度	2016年度
营业外收入	政府补助	22.22	119.33	1,220.97
	其他	1.75	2.14	1.38
	合计	23.97	121.47	1,222.36
营业外支出	物料报废	-	2.44	10.79

	对外捐赠	5.00	-	-
	合计	5.00	2.44	10.79
	营业外收支净额	18.97	119.03	1,211.57
	利润总额	6,112.81	3,570.26	2,364.16
	占利润总额比例	0.31%	3.33%	51.25%

注 1：根据财政部于 2017 年度修订的《企业会计准则第 16 号——政府补助》，2017 年，公司将与日常活动相关的政府补助（软件产品增值税退税收入）计入“其他收益”，不再计入“营业外收入”。

注 2：根据财政部 2017 年发布的《财政部关于修订印发一般企业财务报表格式的通知》，在利润表中新增“资产处置收益”项目，将部分原列示为“营业外支出”的资产处置损益重分类至“资产处置收益”项目，各年数据予以相应地调整。

报告期内，公司营业外收支净额分别为 1,211.57 万元、119.03 万元和 18.97 万元，占利润总额的比例分别为 51.25%、3.33% 和 0.31%。2016 年营业外收入是公司当年营业外收支净额的主要影响因素，主要为公司收到增值税即征即退收入 1,149.29 万元。2017 年和 2018 年营业外收支净额对利润总额的贡献较小，主要为公司收到的政府补助。

6、政府补助变动分析

报告期内，公司收到的政府补助均计入当期损益，主要情况如下：

补助项目	2018 年度 (元)	2017 年度 (元)	2016 年度 (元)	批准文件
企业新三板挂牌 中关村补贴款	195,700.00	-	-	北京市中关村科技园区 管理委员会《中关村国家 自主创新示范区促进 科技金融深度融合创新 发展支持资金管理办法》 (中科园发【2017】 10 号)
北京市科学技术 委员会高新技术 产品成果转化政 府补助	-	1,100,000.00	-	北京市科学技术委员会 《北京市高新技术成果 转化项目认定办法》(京 科发【2012】329 号)

补助项目	2018 年度 (元)	2017 年度 (元)	2016 年度 (元)	批准文件
北京市海淀区社会保险基金管理中心稳岗补贴	-	78,277.79	70,609.39	《北京市人力资源和社会保障局北京市财政局北京市发展和改革委员会北京市经济和信息化委员会关于失业保险支持企业稳定岗位有关问题的通知》(京人社就发【2015】186号)
增值税即征即退收入	13,009,825.91	14,110,452.47	11,492,939.34	《国务院关于印发进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展若干政策的通知》(国发【2011】4号), 《财政部、国家税务总局关于软件产品增值税政策的通知》(财税【2011】100号)
中关村科技园区海淀园管理委员会专利商用化项目补贴	-	-	600,000.00	北京市海淀区人民政府《海淀区提升企业核心竞争力支持办法》(海行规发【2014】9号)

公司所获各项政府补助均有相应政府文件规定或协议约定,且与公司实际经营情况相符,满足上述文件要求,合法合规。

7、资产处置损益变动分析

根据财政部《关于修订印发一般企业财务报表格式的通知》(财会【2017】30号)的要求,公司自2017年利润表新增资产处置收益项目。

报告期内,公司资产处置损益的构成情况如下所示:

单位:万元			
项目	2018年度	2017年度	2016年度
固定资产处置损益	-3.19	0.82	3.03

报告期内,资产处置损益分别为3.03万元、0.82元和-3.19万元,均为固定资产报废所产生的收益或损失。

8、所得税费用变动分析

报告期内，公司所得税费用的构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2018年度	2017年度	2016年度
当期所得税	663.70	534.54	231.80
递延所得税	-49.45	-32.51	-3.68
合计	614.25	502.03	228.12

报告期内，公司按照适用税率计提并缴纳税款。公司的所得税具体缴纳比例详见本节“七、主要税种及税收优惠”之“（一）主要税种和税率”。

（六）纳税情况

1、报告期内主要税种及纳税情况

报告期内，公司主要税种及纳税情况如下：

单位：万元

项目	报告期间	期初未交数	本期已交数	期末未交数
增值税	2018 年度	361.38	1,933.25	743.48
	2017 年度	561.84	1,864.93	361.38
	2016 年度	288.70	1,526.33	561.84
企业所得税	2018 年度	493.77	587.39	570.09
	2017 年度	206.60	247.37	493.77
	2016 年度	-	-	206.60

注：报告期期初，公司因以前年度研究开发费用加计扣除导致 2016 年初应交所得税为 0 元。

报告期内，公司严格遵守国家及地方的税收法律、法规，依法缴纳各种税金，执行的税种、税率均符合相关税收法律、法规的规定，不存在与纳税相关的重大违法违规情况。

2、所得税费用与会计利润关系

报告期内，公司利润总额与所得税费用之间的勾稽如下表所示：

单位：万元

项目	2018年度	2017年度	2016年度
利润总额	6,112.81	3,570.26	2,364.16

按适用税率计算的 所得税费用	916.92	535.54	354.62
应纳税所得额调减 项影响金额	-575.85	-479.48	-393.82
应纳税所得额调增 项影响金额	322.63	478.48	271.00
递延所得税	-49.45	-32.51	-3.68
所得税费用合计	614.25	502.03	228.12

报告期大额应纳税所得额调增调减的原因与依据：

(1) 根据税法规定，企业发生的与生产经营活动有关的业务招待费支出，按照发生额的 60% 扣除，但最高不得超过当年销售（营业）收入的 5‰。

(2) 根据税法规定，未经核定的准备金支出不得在税前列支，待损失真正发生时才可以税前列支。因此，报告期内当年度计提的坏账损失做纳税调增，同时当年度转销的坏账损失和存货跌价损失要做纳税调减。

(3) 根据税法规定，企业取得的应计入收入总额的财政性资金，符合条件的，可以作为不征税收入，在计算应纳税所得额时从收入总额中减除；上述不征税收入用于支出所形成的费用，不得在计算应纳税所得额时扣除；用于支出所形成的资产，其计算的折旧、摊销不得在计算应纳税所得额时扣除。

(4) 2016-2017 年度，根据《企业所得税法实施条例》规定，为开发新技术、新产品、新工艺发生的研究开发费用，未形成无形资产计入当期损益的，在按照规定据实扣除的基础上，按照研究开发费用的 50% 加计扣除。2018 年度，根据《关于提高研究开发费用税前加计扣除比例的通知》，企业开展研发活动中实际发生的研究费用，未形成无形资产计入当期损益的，在按规定据实扣除的基础上，在 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日期间，再按照实际发生额的 75% 在税前加计扣除。

3、税收优惠影响分析

报告期内，公司享受的所得税税收优惠及增值税税收优惠政策详见本节“七、主要税种及税收优惠”之“（二）税收优惠”。

报告期内，发行人享受税收优惠对净利润的影响数测算如下：

单位：万元

项目	2018年度	2017年度	2016年度
高新技术企业所得税优惠	442.59	364.55	164.91
增值税即征即退政策优惠金额	1,300.98	1,411.05	1,149.29
税收优惠金额合计	1,743.57	1,775.60	1,314.20
利润总额	6,112.81	3,570.26	2,364.16
占利润总额比重	28.52%	49.73%	55.59%

如上表所示，2016年至2018年，公司享受的税收优惠占当期利润总额比例分别为55.59%、49.73%和28.52%，税收优惠对公司经营业绩有一定影响。公司所处行业为软件与信息技术服务业，上述情况符合公司行业特性，且公司所获得的税收优惠均来自于国家对技术密集型和软件企业长期的鼓励政策，预计相关政策在一定时间内将保持稳定。

(七) 可能影响持续盈利能力的主要因素和保荐机构核查意见

对公司持续盈利能力产生不利影响因素的各种风险，公司已在本招股说明书“第四节风险因素”中进行披露。

公司不存在下列对其持续盈利能力构成重大不利影响的情形：（1）公司的经营模式、产品或服务的品种结构已经或者将发生重大变化，并对公司的持续盈利能力构成重大不利影响；（2）公司的行业地位或所处行业的经营环境已经或者将发生重大变化，并对公司的持续盈利能力构成重大不利影响；（3）公司在用的商标、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）公司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）公司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。

经核查，保荐机构认为公司已披露了面临的风险因素，根据发行人目前经营情况和未来发展趋势判断，公司具备持续盈利能力。

十三、财务状况分析

(一) 资产构成及变动情况分析

1、资产构成及变动分析

报告期各期末，公司资产的构成情况如下所示：

项目	2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
流动资产	34,334.12	97.06	30,389.85	96.82	23,030.77	95.99
非流动资产	1,038.46	2.94	999.46	3.18	960.87	4.01
资产总额	35,372.59	100.00	31,389.32	100.00	23,991.64	100.00

报告期各期末，随着业务规模的扩张和经营业绩的不断提升，公司资产总额分别为 23,991.64 万元、31,389.32 万元和 35,372.59 万元，资产规模随着公司盈利能力的提升稳步增长。

从公司的资产结构分析，公司资产主要为流动资产，流动资产占总资产比例分别为 95.99%、96.82% 和 97.06%，占比较高。主要原因如下：

(1) 公司是一家专注于视听大数据领域的信息技术企业，所属行业普遍具有“轻资产”的结构特征，公司在经营过程中主要将资金投入于人力资源以进行相关产品的研究开发，以及生产经营过程中原材料、IT 设备等存货的采购，固定资产投入较少。

(2) 报告期内，公司无自有的房屋建筑物，办公、生产经营场所均为租赁取得，公司固定资产主要为研发以及办公使用的电子设备、运输设备。

报告期内，公司的资产结构与公司所从事的生产经营活动和行业特征相适应，结构合理。未来，随着公司生产规模的扩大以及募投项目的实施，公司流动资产占总资产的比例将逐步下降。

2、流动资产构成分析

报告期各期末，公司流动资产的构成情况如下所示：

项目	2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
货币资金	2,014.90	5.87	6,624.92	21.80	5,980.71	25.97
应收票据及应收账款	8,308.48	24.20	6,390.02	21.03	4,553.49	19.77
预付款项	0.34	0.00	25.94	0.09	175.90	0.76
其他应收款	2,513.89	7.32	1,741.58	5.73	1,799.01	7.81
存货	6,421.03	18.70	9,957.39	32.77	5,521.66	23.98
其他流动资产	15,075.47	43.91	5,650.00	18.59	5,000.00	21.71
流动资产合计	34,334.12	100.00	30,389.85	100.00	23,030.77	100.00

公司流动资产主要由货币资金、应收票据及应收账款、其他应收款、存货和其他流动资产构成，符合公司业务特点。报告期各期末，上述五项合计金额占流动资产的比例分别为 99.24%、99.91% 和 100.00%。

(1) 货币资金

报告期各期末，公司货币资金的构成情况如下所示：

单位：万元			
项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
库存现金	0.39	0.64	1.58
银行存款	1,674.41	6,105.71	5,032.97
其他货币资金	340.11	518.58	946.16
合计	2,014.90	6,624.92	5,980.71

报告期各期末，公司货币资金余额分别为 5,980.71 万元、6,624.92 万元和 2,014.90 万元，占流动资产的比例分别为 25.97%、21.80% 和 5.87%。考虑到公司其他流动资产主要是公司购买的短期理财产品和银行结构性存款，因此公司可使用的货币资金分别为 10,980.71 万元、12,224.92 万元和 17,014.90 万元，占流动资产的比例进一步上升至 47.68%、40.23% 和 49.56%，占比较高。

总体来看，公司的货币资金余额较高，占比较大，主要原因如下：

①公司执行了严格的应收账款管理制度，能够实现资金的快速回笼。有效的应收账款回收政策，使得公司年终时的货币资金保有量较高；

②报告期内，公司的视听业务运维平台、媒体内容安全和信息化视听数据管理项目涉及外购硬件较多，且所有设备必须到达客户现场后按照公司与客户先期商定的方案进行安装、调试、运行，公司需垫付设备采购款，由于先期采购金额较大，因此公司必须保留一定量的货币资金；

③公司客户大部分采取招投标的形式确定供应商，公司参加项目招投标一般需支付项目标的金额 2% 的投标保证金以及 5% 至 10% 的履约保证金。较为充足的货币资金储备能够保证公司迅速把握市场机会，扩张业务；

④公司发展主要靠自有资金积累，融资渠道单一，保留一定量的货币资金使企业经营具有灵活性，增强抵抗资金周转风险的能力，降低金融危机、宏观调控等外部因素变化带来的市场风险和经营风险。同时公司维持适度的资金存量满足市场开发以及研发投入所需资金，有助于提高公司的竞争力。

公司报告期末可使用货币资金余额较高符合行业特点，可比同行业上市公司可使用货币资金占流动资产的比例情况如下：

公司简称	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
淳中科技	72.54%	43.36%	58.44%
科大国创	40.40%	45.72%	60.58%
威创股份	68.99%	69.94%	58.08%
任子行	35.59%	34.80%	49.27%
辰安科技	35.31%	50.76%	53.43%
华平股份	25.12%	33.69%	38.99%
行业平均	46.33%	46.38%	53.13%
本公司	49.56%	40.24%	47.68%

数据来源：可比上市公司审计报告

注：可使用货币资金为货币资金与其他流动资产中理财产品、结构性存款合计数。

截至 2018 年 12 月 31 日，公司所有权或使用权受到限制的货币资金为 340.11 万元，系公司支付的保函保证金。除上述情况外，公司货币资金不存在其他质押、冻结、或有潜在回收风险的款项。

(2) 应收票据及应收账款

报告期各期末，公司应收票据及应收账款的构成情况如下所示：

单位: 万元

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
应收票据	80.56	-	601.79
应收账款	8,227.93	6,390.02	3,951.70
合计	8,308.48	6,390.02	4,553.49

①应收票据

报告期内各期末，本公司应收票据余额如下：

单位: 万元

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
银行承兑汇票	48.99	-	601.79
商业承兑汇票	35.07	-	-
减：商业承兑汇票坏账准备	3.51	-	-
合计	80.56	-	601.79

报告期各期末，公司应收票据余额分别为 601.79 万元、0 万元和 84.06 万元，其中 2016 年末应收票据余额较大，主要系当年末客户以银行承兑汇票结算的情况较多。

截至 2018 年 12 月 31 日，公司收到安徽广电信息网络股份有限公司商业承兑汇票 35.07 万元。基于谨慎性原则，公司对商业承兑汇票按照账龄分析法计提了相应的坏账准备。

截至报告期末，公司不存在已质押、已背书或已贴现但尚未到期的应收票据。公司不存在因出票人无力履约而转为应收账款的票据。应收票据账户余额中，不存在持有公司 5%（含 5%）以上表决权股份的股东欠款。

②应收账款

报告期内，发行人应收账款的情况如下：

单位: 万元

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
应收账款余额	8,931.18	6,946.10	4,324.88
坏账准备	703.26	556.08	373.18
应收账款净额	8,227.93	6,390.02	3,951.70

应收账款净额占总资产的比例（%）	23.26	20.36	16.47
应收账款余额占营业收入的比例（%）	31.46	35.51	28.88
应收账款余额增长率（%）	28.58	60.61	-
营业收入增长率（%）	45.13	30.66	-

报告期期末，发行人应收账款净额分别为 3,951.70 万元、6,390.02 万元和 8,227.93 万元，占总资产的比例分别为 16.47%、20.36% 和 23.26%，逐年稳步上升，与公司资产结构匹配。

公司的业务主要集中在广电及新媒体、人防、教育等行业，客户群体主要为政府、事业单位和大型国有企业，这些客户大多执行严格的财务预算和支出管理制度，通常是在上半年对全年的投资和采购进行规划，下半年进行项目招标、项目验收、项目结算，因此，公司的业务收入呈现出下半年尤其是第四季度相对集中的特点，导致公司期末应收账款余额较高。

A、应收账款信用政策

报告期内，公司一直注重应收账款的管理，严格按照公司的相关制度进行应收账款的管理，制定了《应收账款管理制度》并严格执行。

报告期内，公司依据相应的客户背景、资信情况、双方合作年限等因素，给予客户不同的信用期限，信用期限的约定如下：

a、对于广电网络公司、广电局及下属机构、电视台等政府或事业单位类客户，若招投标文件或合同约定了明确的付款日期的，则按照合同约定日期执行；若未约定具体日期的，一般给予 12 个月的信用期限。

b、对于集成商类客户，根据客户资信状况等因素，原则上给予不超过 3 个月的信用期，对于资信状况良好，合作时间较长的客户，其信用期一般为 6-12 个月。

B、应收账款变动分析

报告期内，公司应收账款余额分别为 4,324.88 万元、6,946.10 万元和 8,931.18 万元，占营业收入的比例分别为 28.88%、35.51% 和 31.46%，应收账款余额占当期营业收入的比例相对稳定，略有波动，具体分析如下：

公司 2017 年末应收账款余额较 2016 年末增加 2,621.22 万元，增幅 60.61%，增幅较大，一方面由于公司业务规模的增长，2017 年公司营业收入较上年增长 30.66%，使得应收账款同比增长；另一方面，由于行业及客户的特殊性，一般第四季度进行项目验收、项目结算的情况较多，从而导致其年末应收账款余额较大，2017 年主要系部分中央广播电视台节目无线数字化覆盖工程项目、监管平台项目在年末进行了验收确认，应收账款在期末尚未进入回款期，导致应收账款期末余额较大。

2018 年末应收账款余额较 2017 年末增加 1,985.08 万元，增长 28.58%。主要系公司业务规模的增长所致，2018 年公司营业收入较上年增长 45.13%，高于应收账款的增长幅度。经对报告期内的完工项目和发出商品进行分析，公司与大部分客户签订的合同约定的付款进度通常为合同签订后客户支付合同金额的 10%-30%，项目执行过程中根据实施情况支付合同进度款，项目验收后支付至合同金额的 90%-95%，剩余 5%-10% 作为质保金，在 1-5 年的质保期满后支付。其中 2018 年公司中央广播电视台节目无线数字化覆盖工程项目大部分完成了验收，并根据合同约定的付款节点于 2017 年、2018 年预收了部分款项，因此，公司 2018 年应收账款的变动幅度小于营业收入的增长幅度。

C、应收账款坏账计提及账龄情况分析

a、应收账款坏账计提情况

报告期各期末，公司应收账款按类别列示的余额及坏账准备如下：

单位：万元

日期	类别	账面余额	坏账准备	计提比例(%)
2018.12.31	单项金额重大并单独计提坏账准备的应收账款	-	-	-
	按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款	8,853.82	625.89	7.07
	单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收账款	77.37	77.37	100.00
	合计	8,931.18	703.26	7.87
2017.12.31	单项金额重大并单独计提坏账准备的应收账款	-	-	-
	按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款	6,851.55	461.53	6.74

	单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收账款	94.55	94.55	100.00
	合计	6,946.10	556.08	8.01
2016.12.31	单项金额重大并单独计提坏账准备的应收账款	-	-	-
	按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款	4,230.33	278.63	6.59
	单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收账款	94.55	94.55	100.00
	合计	4,324.88	373.18	8.63

报告期各期末，公司应收账款主要根据信用风险特征组合计提坏账准备，应收账款的结构和公司营业收入结构相匹配。

b、应收账款账龄分析

报告期各期末，公司应收账款按账龄分析法分析情况如下：

账龄	2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
1年以内	6,923.37	78.20	5,445.14	79.47	3,305.30	78.13
1-2年	1,563.63	17.66	1,041.75	15.20	794.71	18.79
2-3年	226.24	2.56	337.06	4.92	114.59	2.71
3-4年	124.92	1.41	19.85	0.29	9.53	0.23
4-5年	13.75	0.16	1.90	0.03	4.41	0.10
5年以上	1.90	0.02	5.86	0.09	1.80	0.04
合计	8,853.82	100.00	6,851.55	100.00	4,230.33	100.00

报告期各期末，公司一年以内的应收账款余额占比分别为 78.13%、79.47% 和 78.20%，总体保持平稳，与公司的业务特征相符。由于公司的主要客户在政府、事业单位和大型国有企业，资信状况良好，发生坏账损失的风险较低。

c、期末单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的情况

截至 2018 年 12 月 31 日，公司对福建省三奥信息科技股份有限公司应收账款 77.37 万元全额计提了坏账准备。

由于福建省三奥信息科技股份有限公司欠公司货款长期不归还，公司已将该客户起诉至法院，并在胜诉后申请法院强制执行，而该公司目前没有可供执行的财产，公司预计该款项收回的可能性较小，故全额计提了坏账准备。

D、应收账款按客户分析

报告期内，公司主要客户的资信状况良好，并根据客户应收账款的情况计提了相应的坏账准备。

截至 2018 年 12 月 31 日，按应收账款余额前五名列示情况如下：

客户名称	金额 (万元)	账龄	占比 (%)
四川省有线广播电视台网络股份有限公司	715.48	1 年以内	8.01
浙江广通科技有限公司	556.99	1 年以内、1-2 年	6.24
太极计算机股份有限公司	555.00	1 年以内	6.21
陕西烽火电子股份有限公司	300.78	1 年以内	3.37
广东省广播电视台网络股份有限公司	283.67	1 年以内、1-2 年、3-4 年	3.18
合计	2,411.91	-	27.01

截至 2017 年 12 月 31 日，按应收账款余额前五名列示情况如下：

客户名称	金额 (万元)	账龄	占比 (%)
甘肃省广播电视台	690.73	1 年以内	9.94
福建广电网络集团股份有限公司	354.26	1 年以内、1-2 年、2-3 年、3-4 年	5.10
广东省广播电视台网络股份有限公司	280.83	1 年以内、1-2 年、2-3 年	4.04
广州市广播电视台	279.87	1 年以内	4.03
北京易时杰科技发展有限公司	272.00	1 年以内、1-2 年	3.92
合计	1,877.69	-	27.03

截至 2016 年 12 月 31 日，按应收账款余额前五名列示情况如下：

客户名称	金额 (万元)	账龄	占比 (%)

广东省广播电视台网络股份有限公司	407.78	1年以内、1-2年	9.43
福建广电网络集团股份有限公司	316.76	1年以内、1-2年、2-3年	7.32
北京易时杰科技发展有限公司	304.00	1年以内	7.03
浙江广通科技有限公司	290.34	1年以内	6.71
湖南省广播电视台局	235.21	1年以内	5.44
合计	1,554.10	-	35.93

报告期内，公司应收账款前五名客户余额占比较低，客户集中度较低，发生坏账损失的风险较小。

E、应收账款管理措施

公司采取严格的应收账款管理措施，并制定了《应收账款管理制度》。报告期内，公司主要客户信用较高，应收账款回收情况良好，发生坏账损失的可能性较小。

公司对应收账款采取的管理措施主要为：

a、建立了按客户分类的审批权限制度。针对不同的客户给予不同的审批权限和授信额度；

b、建立了相应的应收账款管理制度。为保障应收账款及时收回，公司将应收账款催收责任落实到具体人员，增强了销售人员催收货款的积极性和责任感，减少了坏账损失风险。

F、期后回款情况

报告期各期末，应收账款期后回收情况如下所示：

日期	应收账款余额 (万元)	期末截止日后3个月 回款情况		期末截止日后12个月 回款情况	
		金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
2018.12.31	8,931.18	1,440.78	16.13	/	/
2017.12.31	6,946.10	1,611.58	23.20	4,938.30	71.09
2016.12.31	4,324.88	732.22	16.93	2,823.92	65.29

由上表可知，公司期后回款速度不高，一方面，由于公司主要客户大部分来自政府、运营商，大多执行严格的财务预算审批体制，付款周期较长；另一方面，在项目执行过程中，根据合同的约定，公司需要按照合同的金额预留 5%-10% 的应收账款作为质保金，质保期一般为 1-5 年，质保期满后方可收回，也使得应收账款的回款比例偏低。总体上，客户和公司保持多年业务合作，信誉良好，发生坏账损失的风险较低。

G、同行业上市公司坏账准备计提比例

报告期内，公司与同行业上市公司的坏账政策比较如下：

公司名称	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
辰安科技	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%
淳中科技	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	70.00%	100.00%
科大国创	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%
威创股份	1.00%	5.00%	30.00%	50.00%	70.00%	100.00%
华平股份（注）	1.75%	30.00%	60.00%	100.00%	100.00%	100.00%
任子行	5.00%	10.00%	30.00%	100.00%	100.00%	100.00%
平均值	3.79%	12.50%	35.00%	66.67%	83.33%	100.00%
本公司	5.00%	10.00%	20.00%	50.00%	100.00%	100.00%

数据来源：可比上市公司审计报告

注：华平股份账龄在 0.25 年之内坏账计提比例 0.00%，0.25 年-0.5 年计提比例 1.00%，0.5-1 年计提比例 3%。

与同行业上市公司比较，公司 1 年以内的坏账计提政策较为谨慎，1-2 年内的坏账计提政策与大部分可比上市公司相当，2-3 年的公司坏账计提政策计提比例低于同行业上市公司，3-4 年的公司坏账计提政策与同行业上市公司基本相当，4 年以上的坏账计提政策较为谨慎。综上，由于公司应收账款基本集中在 2 年以内，2 年以内的应收账款占比在 95% 左右，与可比上市公司相比，公司的坏账计提政策与同行业上市公司基本相当。

（3）预付款项

公司预付款项主要是预付的原材料和外购商品款，账龄均在 1 年以内。随着公司业务规模的扩张，对上游供应商议价能力的提升，预付款金额逐年下降，报

告期各期末分别为 175.90 万元、25.94 万元和 0.34 万元，占公司流动资产比例分别为 0.76%、0.09% 和 0%，预付账款发生损失的风险较小。

(4) 其他应收款

单位：万元

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
应收利息	56.07	-	58.36
其他应收款	2,457.82	1,741.58	1,740.65
合计	2,513.89	1,741.58	1,799.01

①应收利息

报告期各期末，公司应收利息均为应收银行结构性存款、理财的收入，账面价值分别为 58.36 万元、0.00 万元和 56.07 万元，占公司流动资产比例分别为 0.25%、0 % 和 0.16%，占比较低。

②其他应收款

报告期内，发行人其他应收款情况如下：

单位：万元

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
其他应收款账面余额	2,856.58	1,961.38	1,926.61
坏账准备	398.76	219.80	185.95
其他应收款账面价值	2,457.82	1,741.58	1,740.65

报告期各期末，公司其他应收款账面价值分别为 1,740.65 万元、1,741.58 万元和 2,457.82 万元，占流动资产的比例分别为 7.56%、5.73% 和 7.16%。2017 年末其他应收款余额与 2016 年相比，变动不大，2018 年其他应收款余额较 2017 年增长 895.2 万元，增幅 45.64%，主要系当年中标项目缴纳的履约保证金增加所致。

A、其他应收款结构分析

报告期各期末，公司其他应收款构成情况如下所示：

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31

	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
保证金	2,191.45	76.72	1,601.63	81.66	1,571.21	81.55
押金	179.27	6.28	179.74	9.16	177.51	9.21
备用金	199.25	6.98	98.12	5.00	160.25	8.32
往来款	286.61	10.03	81.88	4.17	17.64	0.92
合计	2,856.58	100.00	1,961.38	100.00	1,926.61	100.00

报告期各期末，公司的其他应收款余额主要构成为保证金、押金、备用金和往来款，保证金占各期末其他应收款总额的比例在 75% 以上。其中保证金主要是用于公司正常经营活动的投标保证金和履约保证金；押金主要是主要为公司租赁房产的房租押金和法院财产保全押金，其中法院财产保全押金系公司通过法院申请强制执行时向法院提供的财产保全押金。

2018 年末，公司投标保证金及履约保证金比去年同期有所增长，主要原因一方面，随着国家政策的支持，公司业务规模逐步扩张，公司 2018 年第四季度项目投标数量较去年同期有所增加，投标保证金规模也相应增长；另一方面，一般情况下，公司在招投标或履约过程中，需要按照招标文件或合同的约定交纳招标金额或合同金额的 5%-10% 作为保证金。2018 年，公司中标的云南省新闻出版广电局中央节目无线数字化覆盖工程项目，按照对方要求交纳了 403 万履约保证金，达到了合同金额的 30%，因此导致 2018 年保证金金额较上年有所增加。

B、其他应收款坏账计提分析

单位：万元

账龄	2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
按信用风险特征组合 合计提坏账准备的 其他应收款	2,856.58	398.76	1,961.38	219.80	1,926.61	185.95
其中：账龄组合	2,657.33	398.76	1,863.26	219.80	1,766.36	185.95
备用金组合	199.25	-	98.12	-	160.25	-

报告期内，公司制定了较为谨慎的坏账政策，除员工备用金外均计提相关坏账准备。

C、其他应收款按账龄分析

报告期内各期末，公司其他应收款余额及账龄分布如下：

账龄	2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
1年以内	1,221.44	45.97	923.31	49.55	1,124.88	63.68
1-2年	687.32	25.86	555.74	29.83	385.74	21.84
2-3年	446.01	16.78	283.99	15.24	151.93	8.60
3-4年	245.62	9.24	77.90	4.18	86.12	4.88
4-5年	34.64	1.30	18.69	1.00	17.69	1.00
5年以上	22.31	0.84	3.62	0.19	-	-
合计	2,657.33	100.00	1,863.26	100.00	1,766.36	100.00

由于公司销售模式主要以招投标方式获取业务。根据招标文件约定，公司投标时需要支付一定金额的投标保证金，其账龄一般在1年以内，于项目中标后退回。此外由于公司部分项目建设周期较长，且大部分客户为政府单位、国有企业，存在要求公司于合同签订后缴纳履约保证金情况，根据合同约定，此款项通常于项目验收后一定期限内才能收回，所以公司存在较大金额的履约保证金，且其账龄相对较长，因此报告期期末，公司账龄在1年以内的其他应收款比例有所下降。截至2018年12月31日，公司3年以上的其他应收款主要是履约保证金和财产保全押金。

D、其他应收款客户分析

截至2018年12月31日，按欠款方归集的余额前五名的其他应收款情况如下：

客户名称	性质	金额(万元)	占期末余额的比例(%)
云南省广播电视台	保证金	758.47	26.55
甘肃省广播电视台	保证金	193.77	6.78
北京北科永丰科技发展有限公司	押金、往来款	192.48	6.74
国家广播电影电视总局监管中心	保证金	149.08	5.22
青海省广播电视台	保证金	123.11	4.31

客户名称	性质	金额(万元)	占期末余额的比例(%)
合计	-	1,416.91	49.60

截至 2017 年 12 月 31 日，按欠款方归集的余额前五名的其他应收款情况如下：

客户名称	性质	金额(万元)	占期末余额的比例(%)
云南省广播电视台	保证金	355.90	18.15
甘肃省广播电视台	保证金	193.77	9.88
北京市海淀区人民法院	押金	113.35	5.78
国家广播电视台总局监管中心	保证金	102.49	5.23
北京市广播电视台监测中心	保证金	81.16	4.14
合计	-	846.67	43.18

截至 2016 年 12 月 31 日，按欠款方归集的余额前五名的其他应收款情况如下：

客户名称	性质	金额(万元)	占期末余额的比例(%)
国家广播电视台总局监管中心	保证金	196.80	10.21
北京市海淀区人民法院	押金	113.35	5.88
云南省广播电视台	保证金	105.41	5.47
山东省广播电视台监测中心	保证金	110.99	5.76
甘肃省广播电视台	保证金	74.76	3.88
合计	-	601.30	31.20

报告期各期末，公司前五大其他应收账款主要为公司保证金和财产保全押金，相关客户的资信状况良好，公司按照会计政策计提了相应的坏账准备。

(5) 存货

报告期各期末，公司存货的构成情况如下所示：

项目	2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额(万元)	比例(%)	金额(万元)	比例(%)	金额(万元)	比例(%)
原材料	373.46	5.82	449.23	4.51	256.88	4.65

在产品	180.64	2.81	403.44	4.05	42.27	0.77
库存商品	2,117.66	32.98	2,405.18	24.15	1,887.45	34.18
委托加工物资	283.31	4.41	400.92	4.03	356.46	6.46
发出商品	3,465.95	53.98	6,298.62	63.26	2,978.60	53.94
合计	6,421.03	100.00	9,957.39	100.00	5,521.66	100.00
跌价准备		-		-		-
存货净额	6,421.03		9,957.39		5,521.66	

报告期各期末，公司的存货账面余额分别为 5,521.66 万元、9,957.39 万元和 6,421.03 万元，占公司流动资产比例分别为 23.98%、32.77% 和 18.70%。

公司的存货由原材料、在产品、库存商品、委托加工物资和发出商品构成。原材料主要核算公司外购的用于委托加工的材料和部分辅料；在产品主要核算公司自主研发的“嵌入式软件”产品经过程序烧录、组装板卡、调试、老化等过程的，尚未完工入库的产品；库存商品主要核算公司外购的产成品以及自主研发的完工入库产品；委托加工物资主要核算公司外购的，外协供应商正在加工但尚未完工的材料；发出商品主要核算公司正在施工，尚未完成验收的项目成本，公司按照单个项目为核算对象，项目未完工前，在单个项目下归集所发生实际成本，公司在取得项目的验收完毕之前，相应的成本在“发出商品”中归集，项目验收完毕后，将发出商品中归集的成本结转至营业成本。

①存货余额变动分析

报告期各期末，公司存货账面余额总体保持在较大规模，发出商品占比较高。主要由于公司客户群体主要为政府、运营商，该类客户受预算管理体制、工作年度规划和采购习惯的影响，通常在下半年进行项目施工、项目完工验收。同时，公司项目的实施流程主要包括研发设计、采购、发货、现场施工、安装、调试或试运行、验收等程序，因此，受项目类型、项目实施区域、实施条件等诸多客观因素的限制，项目的实施周期具有时间跨度较大的特点。例如，部分项目由于施工站点众多、项目现场气候因素等影响，施工周期存在超过 12 个月的情形。

一般情况下，从设备调试或试运行至验收，一般时间间隔为 3-6 个月，并且存在部分项目因为客户施工条件不具备、项目验收时间延后、客户更改需求而拖长项目周期或项目难度大等，导致出现项目周期超过一年的情形。因此，公司年

末正在实施项目对应的发出商品及备品备件余额较大，导致公司期末的存货账面余额较高。

2017年末存货账面余额较2016年末增加4,435.74万元，增幅80.33%，变动较大，主要原因如下：

A、原材料和库存商品

2017年末原材料和库存商品合计账面余额较2016年末增加710.08万元，主要系公司业务规模增长，公司根据正在实施的项目情况，相应备货采购的原材料、库存商品增加。

B、发出商品

2017年末发出商品余额较2016年末增加3,320.02万元，增幅为111.46%，增幅较高，主要是由于公司产品的结构的变化以及产品订单具有金额大、覆盖广、施工复杂等特点，导致公司发出商品余额较上年大幅增加，具体分析如下：

a、在视听业务运维平台方面，该类别发出商品余额较2016年增加2,216.16万元，增幅为101.20%，主要是因为公司2017年实施了多个较为复杂的项目，例如中央广播电视台节目无线数字化覆盖工程项目，由于该类项目具有合同金额大、且普遍存在站点众多、分布地域广泛、区域跨度较大、运输和安装周期较长等特点，导致项目整体施工、验收的周期较长，因此，导致发出商品的期末余额较上年大幅增加。

b、在媒体内容安全方面，该类别发出商品余额较2016年增加796.53万元，增幅为126.62%，主要是公司业务规模的扩张所致，根据中国互联网络信息中心发布的历次《中国互联网络发展状况统计报告》，截至2017年12月，我国网民规模为7.72亿人，全年共计新增网民4,074万人，增长率为5.6%，因此，在互联网信息数据呈现爆炸式增长情况下，媒体内容安全的需求也变得日益旺盛，促使政府监管机构加大媒体内容安全、网络舆情监管等固定资产的投入，为公司业务规模的扩张提供了有利条件。例如，公司2017年实施了云南省广电信息网络视听节目监管平台建设一期项目、青海省广播电视台信息化建设项目等，上述项目的实施，也使得公司期末发出商品的余额大幅增加。

c、在信息化视听数据管理方面，该类别发出商品余额较 2016 年增加 307.33 万元，增幅为 192.53%，主要原因：一方面随着《中华人民共和国突发事件应对法》、《国家突发事件应急体系建设“十三五”规划》等法律法规、指导意见的进一步落实，相关行业客户对于应急体系建设的要求将提升到一个新的高度；另一方面，报告期内公司加大对信息化视听数据管理业务的投入，使得该类业务有较大提升。随着该类业务的手订单逐年递增，报告期各期末该类业务发出商品余额也随之增加。

2018 年末存货余额较 2017 年末减少 3,536.37 万元，下降 35.51%，主要系 2017 年末多个金额较大的、尚未完工验收的中央节目无线数字化覆盖工程项目等视听业务运维平台方面和媒体内容安全方面的项目完工验收所致。

截至 2018 年 12 月 31 日，前十大发出商品情况如下：

项目名称	金额（万元）	占期末发出商品的比例（%）
云南省新闻出版广电局中央节目无线数字化覆盖工程自动化系统及测试仪器采购项目	802.56	23.16
2018 中央财政-青海大学教学条件建设项目	310.69	8.96
民族自治县边境县综合文化服务中心覆盖工程广播器材配置项目	268.41	7.74
青海省藏区音频广播自动化监测系统	267.99	7.73
基于移动互联网的湖南省新闻出版广电媒体监测监管系统（一期）之长沙地区网络电视监管平台项目	237.69	6.86
江苏省洪泽湖流域气象灾害监测预警信息处理中心视频云及会议系统采购及安装项目	216.20	6.24
网络运营质量评价系统采购项目（第一期）	110.64	3.19
江西省新闻出版广电局节传系统	100.54	2.90
江西省新闻出版局地数项目	67.76	1.96
东方融尚监测项目	63.16	1.82
合计	2,445.65	70.56

截至 2017 年 12 月 31 日，前十大发出商品情况如下：

项目名称	金额（万元）	占期末发出商品的比例（%）
云南省新闻出版广电局云南省广电信息网络视听节目监管平台建设一期项目	645.88	10.25

项目名称	金额(万元)	占期末发出商品的比例(%)
广东省中央广播电视台节目无线数字化覆盖工程监测系统设备采购与工程实施项目	632.57	10.04
西藏自治区中央广播电视台节目无线数字化覆盖工程配套设备项目	315.91	5.02
中央广播电视台数字化覆盖工程附属设备采购及服务	288.49	4.58
青海省广播电影电视局信息化建设项目	238.67	3.79
中央广播电视台节目无线数字化覆盖工程(二期)采购及服务	227.33	3.61
吉林省广播电视台监测台监测网之中心平台和市县空收监测前端建设	220.91	3.51
长沙市广播电视台安全播出综合监管平台	218.27	3.47
吉视传媒股份有限公司枢纽中心直播平台智能化监控系统采购项目	163.96	2.60
青海省广播电视台监测中心中短波试验台监测设备及有线数字电视监测设备升级扩容项目	160.21	2.54
合计	3,112.21	49.41

截至 2016 年 12 月 31 日，前十大发出商品情况如下：

项目名称	金额(万元)	占期末发出商品的比例(%)
长沙市广播电视台安全播出综合监管平台	207.34	6.96
中央广播电视台数字化覆盖工程附属设备采购及服务	187.35	6.29
中央广播电视台节目无线数字化覆盖配套设备采购项目台内监测系统设备006包	144.31	4.84
中数传媒AVS+信号监测系统项目	143.67	4.82
中央广播电视台节目无线数字化覆盖配套设备采购项目台内监测系统设备007包	135.69	4.56
南昌市文化广电新闻出版融合监测管理平台项目	109.09	3.66
网络运营质量评价系统采购项目(第一期)	109.00	3.66
广州珠江数码集团有限公司数字前端系统建设之信号监看显示和录像系统项目	102.45	3.44
山东广播电视台地面数字电视设备采购	94.42	3.17
贵州省中央广播电视台节目无线数字化覆盖配套设备采购项目	79.68	2.68
合计	1,313.01	44.08

②发出商品大额项目分析

类别	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
存货账面价值(万元)	6,421.03	9,957.39	5,521.66
发出商品账面价值(万元)	3,465.95	6,298.62	2,978.60
其中：单个项目100万元以上发出商品账面价值(万元)	2,314.73	3,841.55	1,138.99
100万元以上项目占发出商品的比例(%)	66.78	60.99	38.24

如上表中所示，报告期各期末，公司单个项目金额在100万元以上的发出商品占当年末发出商品的比例逐年上升，其中2017年增长迅速，一方面，由于公司年末正在实施的项目中无线数字化覆盖类和监管平台类项目占比比较高，金额较大所致；另一方面，公司业务快速增长，报告期内在大型集成类项目上积累了较多经验，有足够的资金、经验、技术承接投入多、难度高、范围广的大型项目。

③存货跌价准备

报告期各期末，公司未发生存货减值的情形，未对存货计提跌价准备。

(6) 其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产的构成情况如下所示：

项目	2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
理财及结构性存款	15,000.00	99.50	5,600.00	99.12	5,000.00	100.00
预付IPO费用	75.47	0.50	50.00	0.88	-	-
合计	15,075.47	100.00	5,650.00	100.00	5,000.00	100.00

报告期各期末，公司其他流动资产账面价值分别为5,000.00万元、5,650.00万元和15,075.47万元，占流动资产的比例分别为21.71%、18.59%和43.91%。公司其他流动资产主要系银行理财和结构性存款，占其他流动资产总额的比例均在99%以上。

3、非流动资产构成分析

报告期各期末，公司非流动资产的构成情况如下所示：

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31

	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
长期股权投资	130.66	12.58	130.09	13.02	137.16	14.27
固定资产	333.41	32.11	263.92	26.41	230.61	24.00
无形资产	36.01	3.47	38.17	3.82	86.14	8.97
长期待摊费用	372.56	35.88	450.90	45.11	423.08	44.03
递延所得税资产	165.83	15.97	116.38	11.64	83.87	8.73
非流动资产合计	1,038.46	100.00	999.46	100.00	960.87	100.00

公司非流动资产主要为与主营业务密切相关的固定资产、长期待摊费用和递延所得税资产，报告期各期末，三项合计分别为 737.56 万元、831.20 万元和 871.80 万元，占非流动资产的比例分别为 76.76%、83.16% 和 83.95%。

(1) 长期股权投资

报告期各期末，公司长期股权投资的构成情况如下所示：

单位：万元

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
北京北科驿唐科技有限公司	130.66	130.09	137.16

报告期各期末，长期股权投资余额分别为 137.16 万元、130.09 万元和 130.66 万元，占非流动资产总额的比例分别为 14.27%、13.02% 和 12.58%。

长期股权投资涉及的参股公司情况详见本招股说明书“第五节发行人基本情况”之“五、发行人控股、参股公司及分公司情况”之“（三）发行人参股公司的情况”的内容。

(2) 固定资产

报告期各期末，公司固定资产的构成情况如下所示：

单位：万元

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
固定资产原值	810.34	731.27	693.17
其中：办公设备	68.79	65.98	66.66
电子设备	616.19	567.61	485.07
运输工具	125.36	97.69	141.44

减：累计折旧	476.93	467.36	462.56
固定资产减值准备	-	-	-
固定资产账面价值	333.41	263.92	230.61

报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 230.61 万元、263.92 万元和 333.41 万元，占非流动资产总额的比例分别为 24.00%、26.41% 和 32.11%。公司固定资产为办公设备、电子设备以及运输工具。报告期内，公司具有轻资产企业的特点，固定资产规模相对较小。

(3) 无形资产

报告期各期末，公司无形资产的构成情况如下所示：

项目	2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
非专利技术	-	-	-	-	38.05	44.18
软件	36.01	100.00	38.17	100.00	48.09	55.82
合计	36.01	100.00	38.17	100.00	86.14	100.00

报告期各期末，公司无形资产账面价值分别为 86.14 万元、38.17 万元和 36.01 万元，占公司非流动资产比例分别为 8.97%、3.82% 和 3.47%。

公司无形资产主要为软件，无形资产各期末账面价值的变化主要系无形资产按年限计提的摊销金额变动所致。

(4) 长期待摊费用

报告期各期末，公司长期待摊费用的构成情况如下所示：

项目	2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
云服务器租赁费用	28.58	7.67	47.64	10.57	66.70	15.76
装修费	343.98	92.33	403.26	89.43	356.39	84.24
合计	372.56	100.00	450.90	100.00	423.08	100.00

公司长期待摊费用余额分别为 423.08 万元、450.90 万元和 372.56 万元，占非流动资产比重分别为 44.03%、45.11% 和 35.88%。公司长期待摊费用主要为装修费。

(5) 递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产的构成情况如下所示：

项目	单位：万元		
	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
资产减值准备	165.83	116.38	83.87

报告期各期末，公司递延所得税资产余额分别为 83.87 万元、116.38 万元和 165.83 万元，占非流动资产比重分别为 8.73%、11.64% 和 15.97%。公司递延所得税资产主要由计提的坏账准备引起，其金额较小，对未来经营状况与业绩影响有限。

(二) 负债构成及变动情况分析

1、负债构成及变动分析

项目	2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
流动负债	9,588.50	100.00	14,098.94	100.00	9,069.50	100.00
非流动负债	-	-	-	-	-	-
负债总额	9,588.50	100.00	14,098.94	100.00	9,069.50	100.00

报告期各期末，公司负债总额分别为 9,069.50 万元、14,098.94 万元和 9,588.50 万元，其中流动负债占比均为 100%。公司负债结构符合生产经营状况和业务模式。

2017 年末负债总额较 2016 年末增加 5,029.45 万元，增幅 55.45%，主要系应付票据及应付账款和预收款项增加所致。2018 年末负债总额较 2017 年末减少 4,510.45 万元，降幅为 31.99%，主要系应付票据及应付账款和预收款项减少所致。

2、流动负债构成分析

报告期各期末，公司流动负债的具体构成情况如下表所示：

项目	2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
应付票据及应付账款	2,296.86	23.95	3,191.51	22.64	1,748.92	19.28
预收款项	3,414.74	35.61	6,861.46	48.67	4,371.29	48.20
应付职工薪酬	2,001.47	20.87	1,876.42	13.31	1,545.65	17.04
应交税费	1,559.83	16.27	1,171.52	8.31	1,045.68	11.53
其他应付款	315.60	3.29	998.03	7.08	357.95	3.95
流动负债合计	9,588.50	100.00	14,098.94	100.00	9,069.50	100.00

公司流动负债主要为应付票据及应付账款、预收款项、应付职工薪酬和应交税费，报告期各期末，四项合计占流动负债的比例分别为 96.05%、92.92% 和 96.71%。

(1) 应付票据及应付账款

报告期各期末，公司应付票据及应付账款的构成情况如下所示：

单位：万元			
项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
应付票据	-	727.63	-
其中：银行承兑汇票	-	727.63	-
应付账款	2,296.86	2,463.88	1,748.92
合计	2,296.86	3,191.51	1,748.92

报告期各期末，公司应付票据及应付账款余额分别为 1,748.92 万元、3,191.51 万元和 2,296.86 万元，占流动负债的比例分别为 19.28%、22.64% 和 23.95%。

报告期内，发行人应付账款的账龄情况如下：

项目	2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
1年以内（含1年）	2,243.35	97.67	2,379.13	96.56	1,738.37	99.40
1至2年（含2年）	53.51	2.33	83.23	3.38	10.55	0.60
2至3年（含3年）	-	-	1.51	0.06	-	-
合计	2,296.86	100.00	2,463.88	100.00	1,748.92	100.00

公司应付账款主要为尚未结算的应付供应商的材料、设备采购款。长期以来公司在平等互利的基础上与供应商保持密切的合作伙伴关系，供应商的信用支持也相应地加大。2017 年末，应付账款余额较上年末增长较快，主要系公司当年正在实施的项目大幅增加从而导致公司当年末采购增长所致。

报告期各期末，公司应付账款余额前五名明细如下：

单位：万元			
日期	名称	余额	占比 (%)
2018.12.31	四川荣实科技有限公司	124.08	5.40
	云南广电网络集团有限公司	120.37	5.24
	广州若邦特网络科技有限公司	85.63	3.73
	北京龙光恒业科技有限公司	84.82	3.69
	南京聚文电子科技有限公司	78.37	3.41
	合计	493.27	21.48
2017.12.31	北京华音科技有限公司	142.74	5.79
	戴尔（中国）有限公司	135.71	5.51
	北京研华兴业电子科技有限公司	116.00	4.71
	扬州友谊电子有限公司	99.25	4.03
	北京镝迈科技有限公司	81.11	3.29
	合计	574.81	23.33
2016.12.31	深圳国微技术有限公司	134.92	7.71
	北京鑫雨硕杰商贸中心	127.06	7.27
	北京奥普雷斯科技有限公司	118.54	6.78
	北京华音科技有限公司	104.84	5.99
	扬州友谊电子有限公司	83.33	4.76
	合计	568.69	32.52

由上表可知，报告期各期末，公司应付账款前五名余额占比较低，公司对供应商不存在重大依赖。

(2) 预收款项

报告期各期末，公司预收款项余额分别为 4,371.29 万元、6,861.46 万元和 3,414.74 万元，占流动负债的比例分别为 48.20%、48.67% 和 35.61%。

2017年末预收款项较上年同期增长2,490.17万元，增幅56.97%，主要系公司当年末待验收的无线数字化覆盖类项目数量较多、合同金额较大，该类项目预收款比例较一般合同偏高所致；2018年末预收款项较上年同期减少3,446.72万元，降幅50.23%，一方面由于公司当年末待验收项目金额下降，预收款项同比降低；另一方面由于当年末待验收项目中无线数字化覆盖类项目占比下降所致。

报告期各期末，公司预收款项的构成情况如下所示：

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31	单位：万元
预收项目款	3,414.74	6,861.46	4,371.29	

如上表所示，报告期各期末公司预收款项均为预收项目款。

①预收账款按客户分析

报告期各期末，公司前五大预收款项情况如下：

日期	名称	余额（万元）	占比（%）
2018.12.31	云南省广播电视台	1,177.40	34.48
	国家广播电影电视总局监管中心	538.58	15.77
	淮安市气象局	230.79	6.76
	湖南省广播电视台	216.34	6.34
	中国有线电视网络有限公司	140.92	4.13
	合计	2,304.04	67.47
2017.12.31	云南省广播电视台	1,198.79	17.47
	黑龙江省广播电视台	813.66	11.86
	广东省广播电视台	431.54	6.29
	吉林省广播电视台	382.92	5.58
	兰州雨思电子科技有限公司	376.09	5.48
	合计	3,202.99	46.68
2016.12.31	云南省广播电视台	720.75	16.49
	吉林省广播电视台	391.98	8.97
	黑龙江省广播电视台	368.76	8.44
	北京市广播电视台	299.15	6.84
	国家广播电影电视总局监管中心	168.72	3.86

	合计	1,949.35	44.59
--	-----------	-----------------	--------------

如上表所示，报告期末，前五大客户预收款项余额占比分别为 44.59%、46.68% 和 67.47%，其中 2018 年末预收款项余额较以前年度有所增加，主要系根据合同约定预收部分客户的项目款比例增加所致。

②预收账款按账龄分析

账龄	2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
1年以内	3,309.57	96.92	6,831.99	99.57	4,016.60	91.89
1-2年	104.77	3.07	10.98	0.16	336.50	7.70
2-3年	0.25	0.01	1.99	0.03	16.50	0.38
3年以上	0.15	0.00	16.50	0.24	1.70	0.04
合计	3,414.74	100.00	6,861.46	100.00	4,371.29	100.00

由上表可知，公司预收款项基本集中在 1 年以内，超出 1 年以上的预收账款占比较低，主要系个别项目未验收所致。

公司与客户的款项一般依据合同约定的付款进度结算，付款进度通常为：合同签订后客户支付合同金额的 10%-30%，项目执行过程中根据实施情况部分合同会约定支付进度款，项目验收后支付至合同金额的 90%-95%。因此，公司报告期各期末预收款项余额与年末已签订尚未验收的销售合同高度相关。公司主要客户来自于政府、运营商，该类客户对合同具有严格的管理规范，并对项目有严格验收制度。公司不存在通过延期验收推迟确认收入的情形。

(3) 应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬的构成情况如下所示：

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
短期薪酬	1,950.30	1,826.14	1,502.69
离职后福利中-设定提存计划负债	51.17	50.29	42.96
合计	2,001.47	1,876.42	1,545.65

报告期各期末，公司应付职工薪酬余额分别为 1,545.65 万元、1,876.42 万元和 2,001.47 万元，占流动负债的比例分别为 17.04%、13.31% 和 20.87%。应付职工薪酬余额主要为短期薪酬中的工资、奖金、津贴和补贴。

(4) 应交税费

报告期各期末，公司应交税费的构成情况如下所示：

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
企业所得税	570.09	493.77	206.60
增值税	743.48	361.38	561.84
城市维护建设税	52.56	28.16	39.03
教育费附加	22.53	12.07	16.73
地方教育费附加	15.02	8.05	11.15
代扣代缴个人所得税	154.00	266.36	210.34
其他	2.16	1.74	-
合计	1,559.83	1,171.52	1,045.68

报告期各期末，应交税费余额分别为 1,045.68 万元、1,171.52 万元和 1,559.83 万元，占流动负债的比例分别为 11.53%、8.31% 和 16.27%，公司按时足额缴纳各项税费，期末余额结构较为稳定。

(5) 其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款的构成情况如下所示：

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
应付股利	-	700.00	-
其他应付款	315.60	298.03	357.95
合计	315.60	998.03	357.95

①应付股利

2017 年 12 月 11 日，公司召开第二届董事会第四次会议审议通过了《关于<2017 年半年度利润分配预案>的议案》，拟以权益分派登记日总股本为基数，每 10 股派发现金股利 1.75 元，共计派发现金股利 700 万元。2017 年 12 月 27

日，公司 2017 年第三次临时股东大会审议通过了《关于<2017 年半年度利润分配预案>的议案》，公司于 2017 年年末确认应付股利 700.00 万元。

②其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款的明细情况如下所示：

单位：万元

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
预提费用	272.91	223.74	243.88
押金及保证金	41.97	43.97	22.00
其他	0.72	30.32	92.07
合计	315.60	298.03	357.95

报告期各期末，其他应付款余额分别为 357.95 万元、298.03 万元和 315.60 万元，占流动负债的比例分别为 3.95%、2.11% 和 3.29%，其中预提费用系公司核算归属于当期但期末暂未完成支付的差旅费、办公费、房租等费用。

(三) 股东权益结构分析

1、股东权益构成及变动分析

报告期各期末，公司股东权益的构成情况如下所示：

单位：万元

所有者权益	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
股本/实收资本	4,260.00	4,000.00	4,000.00
资本公积	9,695.35	6,960.18	6,960.18
盈余公积	1,445.56	895.70	588.88
未分配利润	10,383.19	5,434.49	3,373.08
所有者权益合计	25,784.09	17,290.37	14,922.14

2、股本/实收资本

报告期各期末，公司股本/实收资本的构成情况如下所示：

股东名称	2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)

股东名称	2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
孙传明	1,000.00	23.47	1,000.00	25.00	1,000.00	25.00
数码科技	638.00	14.98	720.00	18.00	720.00	18.00
郑金福	458.67	10.77	458.67	11.46	458.67	11.46
郭忠武	370.67	8.70	370.67	9.27	370.67	9.27
陈恒	370.67	8.70	370.67	9.27	370.67	9.27
博聚睿智	325.00	7.63	265.00	6.62	265.00	6.62
杨秋	265.00	6.22	365.00	9.13	365.00	9.13
上海网宿投资	200.00	4.69	-	-	-	-
四川海特投资	90.00	2.11	-	-	-	-
韩芳	80.00	1.88	80.00	2.00	80.00	2.00
王荣芳	80.00	1.88	80.00	2.00	80.00	2.00
梁松	70.00	1.64	70.00	1.75	70.00	1.75
王伟	65.00	1.53	65.00	1.63	65.00	1.63
赵常贵	64.99	1.53	64.99	1.62	-	-
宁波晨晖盛景	60.00	1.41	-	-	-	-
朱素梅	50.00	1.17	50.00	1.25	50.00	1.25
张官富	40.00	0.94	40.00	1.00	40.00	1.00
杨素红	32.00	0.75	-	-	-	-
徐超	-	-	-	-	64.99	1.62
合计	4,260.00	100.00	4,000.00	100.00	4,000.00	100.00

3、资本公积

报告期各期末，公司资本公积的构成情况如下所示：

单位：万元

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
资本溢价	9,670.18	6,960.18	6,960.18
其他资本公积	25.17	-	-
合计	9,695.35	6,960.18	6,960.18

2018年末资本公积-资本溢价较2017年末增长2,710.00万元，增幅38.94%，系股东溢价增资以及出资置换无形资产所致。具体情况如下：

2018年3月12日，公司召开2018年第一次临时股东大会，同意上海网宿晨徽和宁波晨晖盛景以增资形式成为公司新股东。其中上海网宿晨徽货币出资1,900.00万元，200.00万元计入股本，1,700.00万元计入资本公积，增资价格为9.50元/股；宁波晨晖盛景货币出资570.00万元，60.00万元计入股本，510.00万元计入资本公积-资本溢价，增资价格为9.50元/股。

同时，鉴于公司股东于2008年1月以非专利技术（“Trinity Ares数字电视监管系统软件”）500.00万元作价出资。经全体股东一致同意，为夯实股份公司的注册资本，由2018年第一次临时股东大会召开日在册的全体股东按照其持股比例以货币方式向股份公司投入共计500.00万元用于置换该非专利技术出资，将该部分出资方式由非专利技术出资变更为货币出资，该500.00万元计入资本公积-资本溢价。

2018年末资本公积-其他资本公积增加25.17万元，系公司当年确认股份支付所致。

4、盈余公积

报告期各期末，公司盈余公积的构成情况如下所示：

项目	单位：万元		
	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
法定盈余公积	1,445.56	895.70	588.88

报告期各期，根据《中华人民共和国公司法》及公司章程，公司按年度净利润的10%提取盈余公积。

5、未分配利润

报告期各期末，公司未分配利润的构成情况如下所示：

项目	单位：万元		
	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
年初未分配利润	5,434.49	3,373.08	1,450.64
加：本期归属于母公司所有者的净利润	5,498.55	3,068.23	2,136.04
减：应付普通股股利	-	700.00	-

提取法定盈余公积	549.86	306.82	213.60
年末未分配利润	10,383.19	5,434.49	3,373.08

(四) 偿债能力分析

1、主要偿债能力指标

报告期内，公司的偿债能力指标如下表所示：

财务指标	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
流动比率（倍）	3.58	2.16	2.54
速动比率（倍）	2.91	1.45	1.91
资产负债率（%）	27.11	44.92	37.80
财务指标	2018年度	2017年度	2016年度
息税折旧摊销前利润（万元）	6,346.63	3,811.12	2,569.69
利息保障倍数（倍）	-	-	-

注：2016 年至 2018 年，公司未向银行借款，未发生利息支出费用，故利息保障倍数不适用。

(1) 短期偿债能力分析

报告期各期末，公司流动比率分别为 2.54、2.16 和 3.58，速动比率分别为 1.91、1.45 和 2.91。2017 年末流动比率、速动比率均较上年有所减少，主要由于中央广播电视台节目无线数字化覆盖工程项目施工周期较长，部分项目当年末公司在手订单金额和正在实施的项目金额较上年大幅增加，从而导致预收款项、应付票据及应付账款余额同比上升所致。2018 年末，公司流动比率和速动比率较上年末大幅上升，一方面，由于公司中央广播电视台节目无线数字化覆盖工程项目大部分完成验收，相应的存货规模、预收款项等同比相关资产负债同步减少；另一方面，公司在 2018 年引入了新股东，增加了公司的流动资产规模，进一步提升了公司的流动比率、速动比率。

总体来看，公司流动比率、速动比率在保持在较高水平，资产流动性较高，经营性现金流量充足，短期偿债能力较强。

(2) 长期偿债能力分析

报告期各期末，公司的资产负债率分别为 37.80%、44.92% 和 27.11%，资产负债率相对较低。2017 年末资产负债率较 2016 年末有所上升，主要系当年末正在实施的项目金额大幅增加，预收款项、应付票据及应付账款余额同比上升所致；2018 年末，公司资产负债率较大幅度下降，一方面，公司盈利能力的提升，降低了公司的资产负债率；另一方面，公司在 2018 年引入了新股东，增加货币资金 2,470 万元，进一步增加了资产规模，降低了资产负债率。综上，公司资产负债率保持在较低水平，符合公司的行业特征，长期偿债能力较强。

2、与同行业上市公司的比较

项目	公司名称	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
流动比率（倍）	淳中科技	12.03	6.41	6.60
	科大国创	1.53	1.63	1.88
	威创股份	3.22	2.48	1.69
	任子行	1.67	1.19	2.46
	辰安科技	2.62	3.32	3.23
	华平股份	2.69	2.47	3.29
	行业平均	3.96	2.92	3.19
	本公司	3.58	2.16	2.54
速动比率（倍）	淳中科技	11.12	5.36	5.60
	科大国创	1.33	1.40	1.80
	威创股份	2.84	2.20	1.40
	任子行	1.43	0.96	2.12
	辰安科技	2.04	2.76	2.63
	华平股份	2.15	2.01	2.77
	行业平均	3.49	2.45	2.72
	本公司	2.91	1.45	1.91
资产负债率（%）	淳中科技	6.45	11.89	11.64
	科大国创	38.47	55.15	49.04
	威创股份	19.64	19.36	24.68
	任子行	40.18	43.85	28.84
	辰安科技	34.92	29.83	30.59
	华平股份	21.75	24.07	17.10
	行业平均	26.90	30.69	26.98

项目	公司名称	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
	本公司	27.11	44.92	37.80

数据来源:Wind 资讯

从上表中可以看出，公司偿债能力指标变动趋势与同行业上市公司一致。公司的流动比率、速动比率略低于同行业上市公司平均水平，资产负债率与可比上市公司平均水平基本相当。由于同行业可比上市公司拥有较多的融资渠道，资金规模较为充裕，资产规模、经营规模也均有所增长，偿债能力也较强。

虽然发行人短期偿债能力指标中流动比率、速动比率略低，但发行人不存在金融机构借款，大部分负债由客户预付的货款组成，预收款项待项目实施完成后便可结转计入营业收入，通常情况下无需偿还。因此，相对较低的短期偿债能力指标并不意味着公司存在较大的偿债风险。此外，发行人仍将进一步增强防范财务风险的能力，根据现有资金实力，平衡扩大再生产的速度，防范短期偿债风险；同时积极推进直接融资、改善资产负债结构、提升公司整体的偿债能力。

(五) 资产周转能力分析

1、公司资产周转能力分析

报告期内，公司资产周转能力指标如下表所示：

财务指标	2018年度	2017年度	2016年度
应收账款周转率（次/年）	3.58	3.47	3.65
存货周转率（次/年）	1.56	0.97	1.29

(1) 应收账款周转能力分析

公司主要客户为运营商、政府单位，客户信誉良好、支付能力较强，公司整体回款风险较小。

报告期内，公司应收账款周转率分别为 3.65、3.47 和 3.58，未发生较大变化，符合公司业务及客户特点。公司报告期内加强了应收账款的管理，同时公司的客户规模大、信誉好、支付能力较强，因此应收账款周转率能保持稳定水平。

(2) 存货周转能力分析

报告期内，公司存货周转率分别为 1.29、0.97 和 1.56，呈波动趋势。2017 年末存货周转率有所下降，主要由于 2017 年末存货规模大幅增加，当年公司在实施的项目集中在较为复杂的视听业务运维平台业务和部分媒体内容安全业务，其安装、调试、验收等周期相对较长，导致公司 2017 年末相关项目的发出商品和库存商品金额较大，使得存货周转率出现下降。2018 年末，公司存货周转率有所上升，主要系 2017 年末周转周期相对较长的项目通过验收，存货规模下降所致。

总体来看，公司应收账款周转率、存货周转率保持在较高水平，与公司资产结构、业务模式、行业地位及竞争优势相匹配，也符合行业的特征。

2、与同行业上市公司的比较

报告期内，公司与同行业可比上市公司资产周转能力指标对比情况如下表：

项目		2018年度	2017年度	2016年度
应收账款周转率 (次/年)	淳中科技	3.04	4.15	5.91
	科大国创	2.46	1.87	2.62
	威创股份	4.68	5.29	5.48
	任子行	2.87	3.80	4.15
	辰安科技	1.98	2.30	2.62
	华平股份	1.66	2.22	2.24
	行业平均	2.78	3.27	3.84
	本公司	3.58	3.47	3.65
存货周转率 (次/年)	淳中科技	1.77	1.89	2.69
	科大国创	4.44	3.72	9.83
	威创股份	2.56	2.44	2.29
	任子行	3.40	3.83	3.57
	辰安科技	1.62	1.33	1.14
	华平股份	1.75	1.74	1.82
	行业平均	2.59	2.49	3.56
	本公司	1.56	0.97	1.29

数据来源:Wind 资讯

公司客户主要来自于运营商和政府，该类客户受预算管理体制和年度采购计划的影响，通常在下半年进行项目施工、验收，同时较多项目周期交叉，存在施工至验收跨年度的情况，导致公司年末存货中的发出商品金额较高。此外，公司在取得验收报告后确认收入，相较于采取完工百分比法的公司，公司的收入确认相对稳健，年末时结存的存货金额也相对较大，因此，存货周转率相应较低。

十四、现金流量分析

报告期内，公司现金流量的具体构成情况如下表所示：

项目	2018年度	2017年度	2016年度
经营活动现金流量净额	2,664.74	1,570.87	1,822.21
投资活动现金流量净额	-9,366.22	-499.07	-2,113.81
筹资活动现金流量净额	2,269.93	-	-
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-	-
现金及现金等价物增加额	-4,431.55	1,071.80	-291.60

(一) 经营活动产生现金流量分析

报告期内，公司经营活动现金流量情况如下：

项目	2018年度	2017年度	2016年度
经营活动产生的现金流量			
销售商品、提供劳务收到的现金	26,270.43	23,571.07	18,601.39
收到的税费返还	1,300.98	1,411.05	1,149.29
收到其他与经营活动有关的现金	1,866.02	3,461.95	3,387.71
经营活动现金流入小计	29,437.43	28,444.07	23,138.39
购买商品、接受劳务支付的现金	10,898.05	11,980.42	8,525.00
支付给职工以及为职工支付的现金	7,184.62	6,098.98	4,360.71
支付的各项税费	2,764.75	2,351.11	1,716.99
支付其他与经营活动有关的现金	5,925.28	6,442.70	6,713.48
经营活动现金流出小计	26,772.69	26,873.20	21,316.18
经营活动产生的现金流量净额	2,664.74	1,570.87	1,822.21

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 1,822.21 万元、1,570.87 万元和 2,664.74 万元。

2017 年公司经营活动产生的现金流量净额较 2016 年减少 251.34 万元，2018 年公司经营活动产生的现金流量净额较 2017 年增加 1,093.87 万元，上述变动，一方面由于收入确认时点与收款时点存在较多跨年情况，部分款项于下一年度收取；另一方面，由于公司实力提升，承接了部分较为复杂的项目，实施相对周期较长，导致该类项目供应商结算周期短于客户付款周期。总体上，虽然经营活动现金流量净额略有波动，但总体保持着良好的水平。

报告期内，公司经营活动产生的现金流量的具体构成情况如下表所示：

项目	2018年度	2017年度	2016年度
销售商品、提供劳务收到的现金	26,270.43	23,571.07	18,601.39
营业收入	28,393.03	19,563.23	14,972.78
销售商品、提供劳务收到的现金/营业收入	92.52%	120.49%	124.23%
购买商品、接受劳务支付的现金	10,898.05	11,980.42	8,525.00
营业成本	12,736.39	7,512.24	6,028.44
购买商品、接受劳务支付的现金/营业成本	85.57%	159.48%	141.41%
经营活动产生的现金流量净额	2,664.74	1,570.87	1,822.21
净利润	5,498.55	3,068.23	2,136.04
经营活动产生的现金流量净额/净利润	48.46%	51.20%	85.31%

报告期内，公司销售商品、提供劳务收到的现金分别为 18,601.39 万元、23,571.07 万元和 26,270.43 万元，占同期营业收入的比例分别为 124.23%、120.49% 和 92.52%。其中 2018 年占比有所下降，主要系公司部分项目在 2018 年度通过验收，而该类项目根据合同约定已预收了部分款项，导致公司 2018 年度销售商品、提供劳务收到的现金低于营业收入的金额。

报告期内，公司购买商品、接受劳务支付的现金分别为 8,525.00 万元、11,980.42 万元和 10,898.05 万元，占同期营业成本的比例分别为 141.41%、159.48% 和 85.57%。其中 2018 年度占比有所下降，主要系公司部分项目在 2018 年度通过验收，货款已根据合同约定预先支付，从而导致购买商品、接受劳务支

付的现金大于当期结转的营业成本。总体上，公司现金流出正常，公司采购业务议价和谈判能力较为稳定。

报告期内，公司经营性现金流量净额分别是净利润的 85.31%、51.20% 和 48.46%。其中 2016 年度占比较高，主要系公司当年收取的项目款较多，而大部分项目于下一年度实施并验收确认。总体上，由于公司目前正处于高速发展阶段，销售规模快速扩大，公司应收账款随之增加，同时公司为应对增加的订单持续备货，导致报告期内公司经营活动产生的现金流量净额低于当期净利润。

(二) 投资活动产生现金流量分析

报告期内，公司投资活动现金流量情况如下：

项目	2018年度	2017年度	2016年度
投资活动产生的现金流量			
收回投资所收到的现金	-	-	-
取得投资收益收到的现金	271.93	307.15	180.94
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	3.00	5.14	7.73
收到其他与投资活动有关的现金	24,100.00	17,600.00	5,000.00
投资活动现金流入小计	24,374.93	17,912.29	5,188.67
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	241.15	211.36	302.48
投资支付的现金	-	-	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	33,500.00	18,200.00	7,000.00
投资活动现金流出小计	33,741.15	18,411.36	7,302.48
投资活动产生的现金流量净额	-9,366.22	-499.07	-2,113.81

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-2,113.81 万元、-499.07 万元和-9,366.22 万元。

报告期内投资活动现金流量变动主要是公司为提高货币资金收益购买银行结构性存款、理财变动引起。

(三) 筹资活动产生现金流量分析

报告期内，公司筹资活动现金流量情况如下：

项目	2018年度	2017年度	2016年度
筹资活动产生的现金流量			
吸收投资收到的现金	2,970.00	-	-
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-
筹资活动现金流入小计	2,970.00	-	-
偿还债务支付的现金	-		
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	700.00	-	-
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	0.07	-	-
筹资活动现金流出小计	700.07	-	-
筹资活动产生的现金流量净额	2,269.93	-	-

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为 0.00 万元、0.00 万元和 2,269.93 万元。

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额的变动主要受增资扩股、股利分配因素变动的影响。

(四) 资本性支出分析

1、报告期重大资本性支出

报告期内，公司未发生重大资本性支出。

2、未来重大资本性支出计划

除募集资金投资项目外，公司无可预见的重大资本性支出。

本次发行募集资金到位后，公司将按拟定的投资计划进行投资，具体情况详见本招股说明书“第十节募集资金运用”的有关内容。

十五、本次发行对即期回报的影响以及填补回报的措施和承诺

(一) 本次首次公开发行对公司即期回报的影响

本次首次公开发行完成后，随着募集资金的到位，公司的总股本和净资产将增加。由于募集资金投资项目的建成投产、产生经济效益需要一定的时间，根据上述测算，本次首次公开发行可能导致发行当年每股收益和净资产收益率出现下降的情况。本次融资募集资金到位当年，公司的每股收益和净资产收益率存在被摊薄的风险。

（二）董事会选择本次融资的必要性和合理性

1、必要性分析

关于本次融资的必要性分析，详见本招股说明书“第十节募集资金运用”之“七、本次募集资金投资项目具体情况”的内容。

2、合理性分析

（1）本次发行规模适当合理

本次发行股数不超过 1,420 万股，且不低于发行后总股本的 25%，发行数量适当；本次募集资金项目投资总额为 36,557.26 万元，符合公司的经营规模和发展规划。本次发行规模的确定与公司目前的经营规模和已确定的发展规划是匹配的，符合全体股东的利益。

（2）本次发行募集资金投入将增加股东回报

本次募集资金主要用于“产品升级与研发测试展示能力提升项目”和“市场营销与服务网络建设项目”两个项目建设，其中“产品升级与研发测试展示能力提升项目”包含三个子项目，分别为“全媒体业务监测管理产品升级建设项目”、“多媒体显示调度及资源管理系统产业化项目”和“研发测试展示中心建设项目”。其中，“全媒体业务监测管理产品升级建设项目”、“多媒体显示调度及资源管理系统产业化项目”均有利于提升公司主营业务竞争力，而“研发测试展示中心建设项目”和“市场营销与服务网络建设项目”的建成虽然不直接产生利润，但是将提高公司研发、销售能力，密切跟踪最新技术发展趋势，保证公司产品和技术的先进性。募投项目完全达产时，公司可实现年均销售收入

64,731.82 万元，毛利 38,544.50 万元。因此，募投项目的建成将在显著增加公司股东回报。

(3) 本次发行合法合规

本次发行申请符合《证券法》、《首次公开发行股票并在创业板上市管理办法》等相关法规的规定，公司具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力，业已建立较完善的公司治理基础，内部控制制度健全且被有效执行，且具有良好的业务发展空间。

(三)本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系及公司从事募投项目的人员、技术、市场等方面储备

1、本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系

公司本次募集资金投资项目以现有业务为基础，是对现有业务的扩展和升级，有效支撑公司业务可持续发展，紧密对接新形势新需求。募集资金项目建设符合公司的发展战略，为公司未来业务持续发展提供了坚实的保障

具体而言，募集资金投资项目与公司现有业务和技术的关系如下：

“产品升级与研发测试展示能力提升项目”包括“全媒体业务监测管理产品升级建设项目”、“多媒体显示调度及资源管理系统产业化项目”和“研发测试展示中心建设项目”三个子项目。其中，“全媒体业务监测管理产品升级建设项目”对公司视听业务运维平台、媒体内容安全两大业务领域进行产品功能、架构升级，从而保障产品的可持续发展能力；“多媒体显示调度及资源管理系统产业化项目”是对该类产品进行研发，研发完成后将会进一步优化公司产品结构，增加公司主营业务收入，提升公司综合竞争力；“研发测试展示中心建设项目”有利于提升公司技术水平，维持公司的行业优势地位，为公司实际业务提供基础技术、硬件和展示平台的支撑。

“市场营销与服务网络建设项目”，将销售和售后服务职能转移至各区域营销服务中心，提升服务质量和服务效率，增强公司客户拓展能力。

“补充流动资金项目”的实施将为公司实现业务发展目标提供了必要的资金来源，保证了公司业务的顺利开展，同时有利于公司扩大业务规模，提升研发能力，优化公司财务结构。充足的流动资金将保证公司加大产品推广力度，扩大公司和品牌知名度，保持和巩固公司的市场竞争优势。

2、公司从事募投项目的人员、技术、市场等方面的储备

人员方面，公司拥有经验丰富的研发、生产、销售和管理团队，为公司募集资金投资项目的实施储备了良好的人员基础。

技术方面，公司是一家以软件研发为主的技术驱动型公司，掌握了 DVB 和数字电视技术、视音频压缩和 IP 传输技术、大数据采集和智能处理技术等一系列核心技术，能高效实现客户需求，为项目实施提供有力的技术保障。

市场方面，自公司成立以来，公司依靠强大的研发实力、稳定的产品质量和完善的服务体系，与全国各省级广电网络公司、各级广电监管机构建立了长期稳定的合作关系，丰富的客户资源为项目实施提供良好的客户基础。

（四）公司应对本次发行摊薄即期回报采取的措施

关于发行人填补被摊薄即期回报的具体措施，详见本招股说明书“重大事项提示”之“三、首次公开发行后填补被摊薄即期回报的措施及承诺”的内容。

（五）公司控股股东、董事及高级管理人员关于切实履行填补回报措施的承诺

为进一步保护公司上市后投资者的权益，博汇科技全体董事和高级管理人员，根据中国证监会于 2015 年 12 月 30 日发布的《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》等相关规定要求，对公司填补回报措施能够得到切实履行做出了承诺。公司控股股东、实际控制人孙传明先生、郭忠武先生对公司填补回报措施能够得到切实履行作出了相关承诺。

关于承诺的具体内容，请详见本招股说明书“重大事项提示”之“三、首次公开发行后填补被摊薄即期回报的措施及承诺”的内容。

十六、公司股利分配政策及分配情况

(一) 报告期内股利分配情况

1、2016 年度股利分配情况

2016 年度，公司没有进行利润分配。

2、2017 年度股利分配情况

2017 年 12 月 8 日，公司董事会做出关于分配公司 2017 年半年度利润分配的决议，2017 年 12 月 27 日经公司股东大会审议，根据《公司法》和《公司章程》的规定，公司做出向股东分配股利 700.00 万元的决定。

3、2018 年度股利分配情况

2018 年度，公司没有进行利润分配。

(二) 发行后的股利分配政策

公司于 2019 年 4 月 16 日召开 2018 年年度股东大会审议并通过了《公司章程（草案）》和《公司上市后未来三年的分红规划》，明确了本次发行后的公司股利分配政策和分红回报规划，详见本招股说明书“重大事项提示”之“十、公司发行上市后的利润分配政策及现金分红比例”。

(三) 发行前滚存利润的安排

公司于 2019 年 4 月 16 日召开 2018 年年度股东大会审议通过《关于公司首次公开发行股票并在创业板上市前滚存利润分配方案的议案》，根据该议案，本次发行后，公司的滚存未分配利润由本次发行上市前后新老股东共享。

第十节 募集资金运用

一、本次发行募集资金运用概况

(一) 募集资金拟投资项目

经公司 2018 年年度股东大会审议通过，公司拟通过向社会公众发行不超过 1,420 万股人民币普通股（A 股）股票，不涉及公司股东公开发售（即老股转让）的情形。公司实际募集资金扣除发行费用后的净额将全部用于公司主营业务相关的项目。

(二) 募集资金使用的具体用途

本次募集资金到位后，公司将按照轻重缓急顺序投入以下项目：

序号	项目名称		项目投资总额 (万元)	拟投入募集 资金(万元)	实施 周期	备案情况
1	产品升级与研发测试展示能力提升项目	全媒体业务监测管理产品升级建设项目	11,433.31	11,433.31	18 个月	京昌经信委 备[2018]66 号
		多媒体显示调度及资源管理系统产业化项目	8,117.60	8,117.60	18 个月	京昌经信委 备[2018]66 号
		研发测试展示中心建设项目	7,143.95	7,143.95	24 个月	京昌经信委 备[2018]66 号
	小计		26,694.86	26,694.86	-	-
2	市场营销与服务网络建设项目		3,862.40	3,862.40	24 个月	-
3	补充流动资金项目		6,000.00	6,000.00	-	-
合计			36,557.26	36,557.26		

若本次发行实际募集资金不能满足上述拟投资项目的资金需求，缺口部分的资金将由本公司以自筹资金或通过其他融资方式解决。

若上述投资项目因经营、市场等因素在本次发行募集资金到位前进行先期投入，公司拟以自筹资金或通过其他融资方式取得的资金投入，待本次发行募集资金到位后，以募集资金置换先期投入的自筹资金或其他融资方式取得的资金。

二、募集资金投资项目符合国家产业政策、环境保护、土地管理及其他法律、法规和规章规定情况

公司本次募集资金投资已在相关部门办理备案手续，2018年12月18日，“产品升级与研发测试展示能力提升项目”获得昌平经信委出具的《北京市非政府投资工业和信息化固定资产投资项目备案证明》；2018年12月29日，“市场营销与服务网络建设项目”获得海淀区发改委出具的《备案机关指导意见》：“你单位于2018年12月29日提交的关于市场营销及服务网络建设项目本案的信息及相关材料收悉。经核查，该项目不属于本备案机关权限范围，请纠正或依法申请办理相关手续”。

本次募集资金用于投资产品升级与研发测试展示能力提升项目（全媒体业务监测管理产品升级建设项目、多媒体显示调度及资源管理系统产业化项目、研发测试展示中心建设项目）、市场营销与服务网络建设项目、补充流动资金项目，主要投资内容包括购买软硬件设备、办公设备，租赁或购置办公场所，支付研发人员工资等。本次募投项目不涉及生产及基础设施建设，对环境影响较小，项目实施产生的污染物将采取有效的综合防治和利用措施，做到废物减量化、无害化、资源化、符合环保要求。根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》的相关规定，公司本次募集资金投资项目产品升级与研发测试展示能力提升项目（全媒体业务监测管理产品升级建设项目、多媒体显示调度及资源管理系统产业化项目、研发测试展示中心建设项目）、市场营销与服务网络建设项目、补充流动资金项目均不属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》范围，无需进行环境影响评价。

三、募集资金专户存储安排

根据公司制定的《公司募集资金管理制度》，本公司将设立募集资金专户存储制度，本次募集资金将存放于董事会设立的专项账户集中管理，专款专用，并且应当在募集资金到账后一个月内与保荐机构、存放募集资金的商业银行签订募集资金专户存储三方监管协议，按照中国证监会和深圳证券交易所的相关规定进行募集资金的使用和管理。

四、募集资金投资项目与公司现有业务的关系

本次募集资金的投资项目均围绕公司主营业务开展，其中产品升级与研发测试展示能力提升项目包括三个子项目，全媒体业务监测管理产品升级建设项目是对公司视听业务运维平台、媒体内容安全两大业务领域相关产品在功能、架构上的升级，从而保障产品的可持续发展能力；多媒体显示调度及资源管理系统产业化项目是对多媒体显示调度及资源管理系统产品进行研发，是公司信息化视听数据管理业务领域上的一个具体应用开发项目，主要目标是研发推出新一代多媒体显示调度及资源管理系统产品。研发完成后将会进一步优化公司产品结构，增加公司主营业务收入，提升公司综合竞争力；研发测试展示中心建设项目的实施是公司提升软硬件核心技术、保持竞争优势的关键；营销网络建设项目的实施是提高公司营销网络覆盖面，增强公司服务客户能力的必要保证；补充流动资金项目是公司顺应未来发展趋势、实现规模扩张的重要支撑。综上，本次募集资金投资项目与公司主营业务是紧密相连的，将为公司未来持续健康发展奠定坚实基础。

五、董事会对募集资金投资项目可行性的分析意见

公司董事会已充分研究分析本次公开发行上述募集资金投资项目的可行性，认为公司在现有生产经营规模、财务状况、技术水平及管理水平与上述募集资金数总额和投资项目相适应。具体分析如下：

(一) 在经营规模方面

凭借在视听信息技术行业多年的深耕与发展，公司在其主营的视听业务运维平台、媒体内容安全和信息化视听数据管理等领域里逐步发展壮大，业务规模得到较大增长，市场占有率逐年提高，为本次募投项目的实施提供良好的支撑。本次募集资金投资项目的实施以公司技术、产品及经营规模为基础，通过产品和技术的研发升级、研发团队的扩大、研发测试展示中心及市场营销与服务网络的建设，流动资金的补充，进一步扩大业务规模，符合公司现有的经营规模及未来发展规划需求。

(二) 在财务状况方面

报告期内公司财务状况良好，经营业绩处于快速增长阶段，主营业务的成长性及盈利能力均发展较好，本次募集资金到位后将进一步增强公司盈利能力，公司财务状况能够有效支持募集资金投资项目的建设和实施。

（三）在技术水平方面

公司是技术驱动型企业，经过二十多年的经验积累和技术沉淀，公司已经具备强大的技术研发实力，可同时开展多个大型系统集成项目或软件研发项目，拥有多个以自主知识产权的软硬件产品为架构的完善的业务体系。目前公司已经拥有一支核心人员稳定、职能划分明确的技术研发队伍。本次募集资金使用后，将进一步提升公司产品技术水平，以紧跟行业技术发展趋势，满足不断增长的市场需求，进一步扩展公司相关产品的应用领域。

（四）在管理水平方面

公司主营业务所属细分行业为视听信息技术行业，对公司的行业经验积累及管理能力要求较高。除要求公司熟悉客户所在业务领域的特点及发展趋势外，还要求公司具备能够设计完成个性化解决方案的能力，这些要求决定了公司管理层的技术水平储备和行业管理经验积累至关重要。目前，公司管理层均具备相关技术背景，拥有十余年从业经验，对本行业的市场发展和技术发展具备良好的专业判断能力。凭借管理层丰富的经验，公司已建立起合理有效的管理体系，能够准确把握行业发展方向，抓住市场机遇，提升公司经营业绩。突出的管理能力为本次募集资金投资项目的实施提供了组织保障。

公司董事会经审慎分析后认为，本次募集资金数额和投资项目与公司现有经营规模、财务状况、技术水平和管理水平等相适应，投资项目具有较好的市场前景和盈利能力，能够有效防范投资风险，提高募集资金使用效率。

六、募集资金投资项目实施对发行人独立性的影响

公司本次募集资金投资项目围绕现有视听业务运维平台、媒体内容安全、信息化视听数据管理等主营业务领域展开，募集资金投资项目建成后公司的经营模式不会发生变化，募集资金投资项目的实施不会导致公司与控股股东、实际控制人及其下属企业之间产生同业竞争，亦不会对发行人的独立性产生不利影响。

七、本次募集资金投资项目具体情况

本次募集资金用于公司产品升级与研发测试展示能力提升项目（全媒体业务监测管理产品升级建设项目、多媒体显示调度及资源管理系统产业化项目、研发测试展示中心建设项目）与市场营销与服务网络建设项目、补充流动资金项目，具体情况如下：

（一）公司产品升级与研发测试展示能力提升项目

1、项目概况

公司产品升级与研发测试展示能力提升项目包括全媒体业务监测管理产品升级建设项目、多媒体显示调度及资源管理系统产业化项目、研发测试展示中心建设项目三个子项目。

全媒体业务监测管理产品升级建设项目是对公司视听业务运维平台、媒体内容安全两大业务领域相关产品在功能、架构上的升级，能够保障产品的可持续发展能力，建设内容包括购置和装修新办公场所、私有云硬件设施搭建、软件搭建、网络设施搭建、仪器测试平台、公有云资源租用、研发人员配套、系统展示室、会议室等；硬件扩充内容包括管理工位扩建，拟购置广播电视测试仪、广播电视测试系统支持音视频分析功能的测试信号发生器、电视信号分析仪、音频分析仪、数字视频信号源、数字示波器等 22 台研发设备，以及服务器、办公电脑、打印复印一体机、高清投影仪等 140 台办公设备。

多媒体显示调度及资源管理系统产业化项目是在公司信息化视听数据管理业务领域上的一个具体应用开发项目，主要目标是研发推出新一代多媒体显示调度及资源管理系统产品。研发完成后将会进一步优化公司产品结构，增加公司主营业务收入，提升公司综合竞争力。本子项目拟购置新办公场所、4K 监视器、高带宽示波器、频谱分析仪、SDI 信号监测仪等 364 台研发设备，以及 GIS 地图开发软件、融合通讯平台软件、视频会议管理平台软件等。

研发测试展示中心建设项目拟购置新办公场所（主要包括办公区、测试区、展示厅、会议室和档案室等，面积共计 2,090 平方米）、136 台研发测试设备（包括高性能研发服务器、编解码器开发板、高性能测试服务器等）、66 台展示设

备（屏幕墙支架、拼接显示屏、操作台、触控大屏等）、56 台办公设备（高清投影仪、打印复印一体机、摄像头等），以及 146 套软件。

本项目预计总投资 26,694.86 万元。其中固定资产投资 16,313.36 万元，占比 61.11%；研发费用投入 5,847.50 万元，占比 21.90%；铺底流动资金 4,534.00 万元，占比 16.98%。募投项目的实施将大幅提升公司研发条件，全面升级公司现有主要产品，凭借产品技术优势增强公司市场竞争力，巩固公司行业领先地位。

2、项目可行性分析

（1）本项目建设符合国家及地方产业政策指引及导向

本项目属于国家发展改革委发布的《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修正）》鼓励类中第三十一条科技服务业第 3 款“行业（企业）管理和信息化解决方案开发、基于网络的软件服务平台、软件开发和测试服务、信息系统集成、咨询、运营维护和数据挖掘等服务业务”；同时，属于鼓励类第三十六条教育、文化、卫生、体育服务业第 11 款“移动多媒体广播电视台、广播影视数字化、数字电影服务监管技术及应用”。根据北京市人民政府办公厅关于印发市发展改革委等部门制定的《北京市新增产业的禁止和限制目录(2018 年版)》的通知，本项目不在《北京市新增产业的禁止和限制目录（2018 年版）》目录之内。

（2）公司较高的行业影响力为项目实施奠定市场基础

公司在视听信息技术行业经过多年的积淀，业务规模持续扩大，在业内已具备显著的品牌优势，受到了客户的广泛认可，形成了较高的客户忠诚度，为公司可持续发展奠定了市场基础。另一方面，来自客户的良好口碑具有较强的品牌推广效应，通过现有客户的口碑营销将有效增强公司产品的销售能力，有利于丰富公司产品推广渠道，进一步增强公司的行业影响力。

（3）公司雄厚的研发实力为项目的实施打下技术基础

公司通过多年研发投入，在软件设计开发、硬件设计制造以及项目规划设计等方面逐渐形成行业领先的技术优势。截至招股说明书签署之日，公司共有 8 项发明专利、3 项实用新型专利以及 155 项计算机软件著作权，同时公司已取得

高新技术企业认证、中关村高新技术企业认证、软件企业资质认定、计算机信息系统集成二级资质等技术领域资质。公司目前不仅在基础技术上保持行业领先，在实践应用上也拥有丰富的经验，为项目的实施打下坚实稳定的技术基础。

(4) 公司行业经验丰富、专业素质较高、核心人员稳定

公司注重核心团队建设，目前已经拥有一支专业、稳定、职能划分明确的核心人才队伍。公司主营业务所属细分行业为视听信息技术行业，行业特性要求市场参与者不仅需要熟悉客户所在业务领域的特点及发展趋势，而且要具备针对性设计成套解决方案的能力，以上因素决定了技术储备和行业经验积累对公司的发发展至关重要。目前公司高管均具备相关技术背景，拥有十余年从业经验，对行业的市场发展和技术发展具备一定前瞻性。公司人员稳定性较高，大部分高管及核心技术人员均任职 5 年以上。

(5) 公司持续的技术研发投入为本项目的实施提供支撑

公司所处行业为技术密集型行业，坚定不移的提升技术水平是公司的重要发展战略之一，近年来公司持续加大研发投入，扩充公司高端研发人才队伍。在研发费用的投入方面，报告期内公司研发投入均保持在较高水平，2016 年-2018 年公司研发费用分别为 3,202.64 万元、3,934.38 万元和 3,991.29 万元。公司持续的技术研发投入为本项目的实施提供了有力支撑，随着项目的实施，公司会继续增加研发费用投入，提高公司的基础技术研发实力和技术应用能力，以保持公司在业内的技术领先性。

3、项目必要性分析

(1) 子项目 1：全媒体业务监测管理产品升级建设项目

①产品的升级改造是适应国家政策提出的明确要求

网络安全和信息化是相辅相成的，安全是发展的前提，安全和发展需要同步推进。随着广播电视传播方式、业务模式、载体形态的更加多元多样多变，对广播电视和网络视听的监管体系建设提出了新要求，要求我国加快建立广播电视台现代监管体系。

2019 年 3 月 20 日，在第 27 届中国国际广播电视信息网络展览会上，国家

广播电视台局党组成员、副局长张宏森提出，加快现代监管体系建设，强化广播电视台安全保障能力。首先，要落实国家总体安全观。安全是广播电视台工作的生命线。机构改革后的广电总局一项重要职责就是要更加聚焦阵地建设和行业管理。2019年，总局将在进一步完善现有广播电视台的监测监管体系的基础上，加大对IPTV/OTT以及网络短视频等视听新媒体、新业态、新服务的监管。各级管理部门、播出机构、网络机构等各类主体，要切实履行主体责任，做到业务延伸到哪里，管理就覆盖到哪里，确保内容安全、播出安全、网络安全、信息安全。

其次要加快推动智慧化监管。目前，广播电视台和网络视听的监测监管工作还存在薄弱点和空白点，下一步要抓紧研究利用更科学、更智能、更有效的方式，合理调度监测监管资源，提升对海量信息的处理能力，实现精准监管、靶向监管。同时，要抓紧完善广播电视台监管系统的总体设计、功能架构、系统方案、标准规范，实现跨业务、跨网络、跨平台、跨终端的“全方位、全过程、全覆盖、全天候”智慧化监管，不断提升广播电视台监管体系的科学性、精准性和有效性。

上述相关政策为公司视听业务运维平台及媒体内容安全领域相关产品提出明确要求，为产品未来发展提供了方向指引。

②本子项目产品的研发升级紧密对接新形势新需求

随着新形势下云计算、大数据等新一代信息技术的应用，传统媒体与新媒体的深度融合，大量基于IP的制作、存储、播出设备逐渐取代广播电视台传统设备，有线、无线、卫星传输覆盖呈现出智能协同、融合覆盖等新趋势，广播电视台制播传输覆盖体系数字化、网络化发展，广播电视台网络由数字化、双向化向智能化、宽带化演进，部分广播电视台网络信息系统与互联网互相连接。

随着视听信息技术的飞速发展，5G网络、人工智能、VR等新技术的逐步推广应用，均给视听业务运维平台和媒体内容安全工作带来了新的挑战。现阶段视听媒体运维和监管业态已由原来的互联网、移动互联网扩大至互联网电视、IPTV等领域；对象由违规有害、持证轮检、无证排查、境外节目等拓展到网络原创节目、两微一端、网络直播等领域；终端设备由PC端转向智能手机、平板电脑等移动终端，以及IPTV、互联网电视等专网及定向网络智能机顶盒。

本子项目整合数字化采集技术、音视频多格式压缩转码技术、音视频内容比

对技术、音视频内容智能分析技术、大数据处理技术、人工智能识别技术、文本分析技术、爬虫技术、软探针技术，对视听业务运维平台和媒体内容安全两大类系统产品进行升级优化，从而满足下游市场的新需求。

③产品更新换代有效支撑公司业务可持续发展

近年来公司年销售收入保持高速增长，2016 年-2018 年分别实现销售收入 14,972.78 万元、19,563.23 万元、28,393.03 万元，其中主要增长来自于视听业务运维平台及媒体内容安全两大业务领域。公司作为软件和信息技术服务企业，需要结合市场技术发展趋势，对主营产品进行技术开发和升级，推出技术更先进、功能更强大、更贴近用户需求的产品。

本子项目建设将主要针对公司视听业务运维平台和媒体内容安全两大类产品，结合各类广播电视信号的数字化采集技术、音视频多格式压缩转码技术、音视频内容比对技术、音视频内容智能分析技术、大数据处理技术、人工智能识别技术、文本分析技术、爬虫技术、软探针技术等，提升产品的智能化水平，提升客户使用体验同时开拓新的客户群体，为公司未来业务规模可持续性增长提供产品和技术支撑。

(2) 子项目 2：多媒体显示调度及资源管理系统产业化项目

①从显示控制产品向资源管理平台系统转型

目前，我国信息化视听数据管理领域仍处于发展初期阶段，传统的显控产品存在管理整合难、工作效率低、业务不流畅等问题。面对上述痛点，本子项目把通讯、监控、显控、运维、录制回溯等功能融合到一个系统平台，实现从原来单一的显示控制产品转变成系统平台级产品，持续拓展后续信息化业务。

本子项目多媒体显示调度及资源管理系统产品是以博汇多媒体呈现、音视频管理的优势技术为基础，整合升级的一套解决信息化视听数据管理市场客户特定需求的管理系统。该系统运用高性能编解码、IP 分布式显控、智能分析、融合通信、大数据、GIS 地图管理及技术，解决应用行业视听信息资源分散、业务整合难、上屏调度难、扩容性差、效率提升慢、整体可视化差的问题。

随着资源管理平台实现已有资源的汇聚管理，用户对大量视频内容的智能分

析、已有资源数据的可视化展现的需求日益迫切；同时，用户对画面质量要求的不断提升，视听信息管理系统正面临超高清化的要求。视频源的分辨率从现在的普通高清（720P 或者 1080P）向 4K 超高清方向发展，大屏拼接的尺寸规模越来越大；除各类信号源外，超高分辨率的底图（如地图、地形图、数据模型图）也成为刚性需求。多媒体显示调度及资源管理系统让用户“看得更广”、“看得更细”、“看得更清楚”，最终更好更高效地发挥作用。

②实现公司产品价值的提升，大幅提高公司营收

多媒体显示调度及资源管理系统借助公司现有技术优势以及行业项目经验，整合公司视听技术产品链现有离散产品，集成搭建的资源管理平台，因此本产品的研发将有效提升公司产品价值。从行业一般惯例来看，产品附加值将随着产品集成化规模的提升而增加，本子项目建成后，将大幅提升公司项目产品附加值，促进公司营业收入的增长，保障公司的可持续发展。

④优化公司客户结构，提升市场竞争力

公司在音视频编解码、传输、转码、跨屏分发、并发录像、流媒体、内容监测、智能分析、运维监管上拥有丰富的产品，和竞争对手相比有一定优势。但目前下游客户仍集中于广播电视及新媒体应用领域，为实现核心技术经济效益最大化，公司拟大力拓展视听信息技术行业下游教育、人防、气象、公安、武警、交通、能源等其他应用领域的客户资源，抢占更多信息化视听数据管理市场份额。本子项目的实施不但能够优化公司较为单一的客户行业结构，同时可以提升公司的核心竞争力。

（3）子项目 3：研发测试展示中心建设项目

①有利于提升公司技术水平，维持公司的行业优势地位

公司系技术密集型企业，在视听业务运维平台、媒体内容安全和信息化视听数据管理三大业务领域中均有一定的技术优势。但随着技术与市场的不断发展，公司面临着空前激烈的竞争环境，行业内不断涌现的新技术要求、新产品以及新解决方案，都要求公司紧跟当前技术发展趋势，将新技术结合到不断变化的市场需求中，以应对芯片、网络、编解码、虚拟化以及人工智能等领域不断发生的技

术变革，保持并扩大公司技术与市场优势，为公司及股东创造更高的价值回报。

②将为系统产品的研发、测试、展示提供高效平台

公司所提供的系统性解决方案一般会随着产品集成度的提高对研发、测试、展示提出更高的要求，新的研发测试展示中心有助于解决公司发展过程中存在的上述痛点，提升公司新产品从研发、测试到定型、发布的效率，有助于向客户全方位展示系统的功能和性能，对用户进行售前和售后培训。本子项目的实施，将整合现有研发资源，升级研发、检测及展示设备，改善研发办公环境，进一步充实研发人才团队，满足公司长期发展的战略需求。

③进一步提升公司在 4K 超高清电视硬件方面的技术储备

2019 年 2 月工信部、广电总局、中央广播电视台总台联合发布《超高清视频产业发展行动计划（2019-2022 年）》，规划指出在未来一段时间内，我国要按照“4K 先行、兼顾 8K”的总体技术路线，大力推进超高清视频产业发展和相关领域的应用。加快全国有线电视网络互联互通平台建设，同步建设 4K 超高清电视监测监管系统。为适应视频质量及技术不断提升的要求，更好的 4K、8K 编解码算法是提升画面质量、减少带宽占用的基础，同时也是减少延时，保证关键场景用户的体验。本子项目的实施将重点加大对上述超高清技术的研发投入与资源配置，进一步抢占技术制高点，保持公司技术领先地位。

④为其他募投项目提供基础技术、硬件和展示平台支撑

为配合“全媒体业务监测管理产品升级建设项目”和“多媒体显示调度及资源管理系统产业化项目”的实施，公司有必要扩大目前的研发体系、设备和投入规模，为其提供媒体内容采集、分析和编转码技术、视频比对分析、EPG 采集分析等基础技术，以及新一代芯片板卡、标准化机箱、超高清 4K 编解码处理器、智能广播终端等重要硬件。研发测试展示中心项目的实施，将全面整合现有研发资源，升级研发、测试、展示设备，进一步扩充研发人员队伍，从而增加公司基础技术、定制研发、重要硬件的研发设计能力，为其他募投项目提供重要保障。

4、项目建设方案

(1) 子项目 1：全媒体业务监测管理产品升级建设项目

全媒体业务监测管理产品升级建设项目拟对视听业务运维平台、媒体内容安全两大业务领域相关产品进行架构优化，开发新功能，保障产品的可持续发展能力。本项目建设内容包括购置和装修新办公场所、私有云硬件设施搭建、软件搭建、网络设施搭建、仪器测试平台、公有云资源租用、研发人员配套、系统展示室、会议室等；硬件扩充内容包括管理工位扩建，拟购置广播电视测试仪、广播电视测试系统支持音视频分析功能的测试信号发生器、电视信号分析仪、音频分析仪、数字视频信号源、数字示波器等 22 台研发设备，以及服务器、办公电脑、打印复印一体机、高清投影仪等 140 台办公设备。

①投资项目概算

本子项目选址北京市昌平区沙河镇蹊河路 7 号 2 号楼等 3 幢房预计总投资 11,433.31 万元。其中固定资产投资 5,919.41 万元，占比 51.77%；研发费用投入 2,975.90 万元，占比 26.03%；铺底流动资金 2,538.00 万元，占比 22.20%，各项明细及占比情况如下：

序号	项目	项目资金（万元）	占比
一	固定资产投资	5,919.41	51.77%
1	办公场地投入	3,938.55	34.45%
1.1	办公场地购置费	3,702.60	32.38%
1.2	办公场地装修费	235.95	2.06%
2	软硬件投入	1,645.80	14.39%
2.1	研发设备购置	760.00	6.65%
2.2	办公设备购置	165.80	1.45%
2.3	租赁费用	720.00	6.30%
3	预备费	335.06	2.93%
二	研发费用投入	2,975.90	26.03%
1	新增人员薪酬	2,367.90	20.71%
2	人员培训费	60.00	0.52%
3	调研、咨询、论证费用（包括数据购买费）	218.00	1.91%
4	合作开发费用	280.00	2.45%
5	测试认证费	50.00	0.44%

三	铺底流动资金	2,538.00	22.20%
四	项目总投资	11,433.31	100.00%

②固定资产投资估算

A、办公场地投入

全媒体业务监测管理产品升级建设项目拟购置新的办公场所 1,815.00m², 购置金额总计 3,702.60 万元, 装修费用 235.95 万元。资金使用明细如下表所示:

项目	总面积 (m ²)	购置单价 (万元/m ²)	装修单价 (万元/m ²)	购置金额 (万元)	装修金额 (万元)	总金额 (万元)
办公场地	1,815.00	2.04	0.13	3,702.60	235.95	3,938.55

B、软硬件投入

研发设备购置投入合计 760.00 万元, 办公设备购置投入 165.80 万元, 公有云资源等租赁投入 720.00 万元。资金使用明细如下表所示:

序号	名称	厂家	型号	含税单价 (万元)	数量	总金额 (万元)
一	研发设备购置					
1	广播电视测试仪	罗德与施瓦茨 (ROHDE&SCHWARZ)	R&SSFEK12	70.00	2	140.00
2	广播电视测试系统支持音视频分析功能的测试信号发生器	罗德与施瓦茨 (ROHDE&SCHWARZ)	R&SBTC3106/K502	120.00	2	240.00
3	电视信号分析仪	罗德与施瓦茨 (ROHDE&SCHWARZ)	R&SFSH3-TV	5.00	4	20.00
4	音频分析仪	罗德与施瓦茨 (ROHDE&SCHWARZ)	R&SUPP800	25.00	2	50.00
5	数字视频信号源	罗德与施瓦茨 (ROHDE&SCHWARZ)	R&SDVSG K10/B30/K30	80.00	2	160.00
6	数字示波器	罗德与施瓦茨 (ROHDE&SCHWARZ)	R&SRTE1154	15.00	10	150.00
小计						760.00
二	办公设备购置					
1	服务器	DELL	R740	3.50	20	70.00

2	办公电脑	DELL	OptiPlex70 60MT	1.00	60	60.00
3	打印复印一体机	惠普	M226nw	0.30	10	3.00
4	高清投影仪	明基	E310	0.36	10	3.60
5	笔记本电脑	联想	ThinkPads5	0.73	40	29.20
小计						165.80
三	租赁					
1	第三方云服务器	阿里、百度、腾讯、华为		1.00	400	400.00
2	第三方数据处理 API 服务	百度、腾讯、阿里、科大讯飞等		100.00	2	200.00
3	云安全、IP 代理等服务			60.00	2	120.00
小计						720.00
合计						1645.80

C、预备费用

预备费用主要用于建设过程不可预见费用支出，按照办公场地投入与软硬件投入的 6%计算，共 335.06 万元。

(2) 子项目 2：多媒体显示调度及资源管理系统产业化项目

博汇公司的主营业务是提供视听信息技术综合解决方案，其中，信息化视听数据管理是其主营业务领域之一，多媒体显示调度及资源管理系统主要应用于上述市场领域。此系统主要由画面云显控、资源管理平台及周边软硬件产品构成，以多媒体呈现和存储管理为核心，从实现显示调度的基础功能，扩展到与监控、管理、调度等系统进行融合，实现监控、联动、指挥等多领域的应用。本子项目将购置新办公场所、4K 监视器、高带宽示波器、频谱分析仪、SDI 信号监测仪等 364 台研发设备，以及 GIS 地图开发软件、融合通讯平台软件、视频会议管理平台软件等。

①项目投资概算

本子项目选址北京市昌平区沙河镇蹊河路 7 号 2 号楼等 3 幢房，预计总投资 8,117.60 万元，其中固定资产投资 4,360.89 万元，占比 53.72%，研发费用投入 1,760.71 万元，占比 21.69%，铺底流动资金 1,996.00 万元，占比 24.59%。各项明细及占比情况如下：

序号	项目	项目资金(万元)	占比
一	固定资产投资	4,360.89	53.72%
1	办公场地投入	2,007.25	24.73%
1.1	办公场地购置费	1,887.00	23.25%
1.2	办公场地装修费	120.25	1.48%
2	软硬件投入	2,106.80	25.95%
2.1	研发设备购置	1,736.80	21.40%
2.3	软件购置	370.00	4.56%
3	预备费	246.84	3.04%
二	研发费用投入	1,760.71	21.69%
1	人员薪酬	1,485.71	18.30%
2	人员培训费	50.00	0.62%
3	调研、咨询、论证费用(包括数据购买费)	80.00	0.99%
4	合作开发费用	100.00	1.23%
5	测试认证费	45.00	0.55%
三	铺底流动资金	1,996.00	24.59%
四	项目总投资	8,117.60	100.00%

②固定资产投资估算

A、办公场地投入

多媒体显示调度及资源管理系统产业化项目拟购置新的办公场所 925.00m², 购置金额总计 1,887.00 万元, 装修费用 120.25 万元。资金使用明细如下表所示:

序号	项目	面积(m ²)	购置单价(万元/m ²)	装修单价(万元/m ²)	购置金额(万元)	装修金额(万元)	总金额(万元)
1	办公区	525	2.04	0.13	1,071.00	68.25	1,139.25
2	录播教室	100	2.04	0.13	204.00	13.00	217.00
3	虚拟演播室	50	2.04	0.13	102.00	6.50	108.50
4	测试区	100	2.04	0.13	204.00	13.00	217.00
5	部署验证区	150	2.04	0.13	306.00	19.50	325.50
	合计	925.00			1,887.00	120.25	2,007.25

B、软硬件投入

研发设备购置投入合计 1,736.80 万元, 软件购置投入 370.00 万元。资金具体

使用明细如下表所示：

序号	名称	厂家	型号	含税单价 (万元)	数量	金额 (万元)
一	研发设备购置					
1	4K 监视器	松下电子	BT-4LH310MC	20.00	2	40.00
2	高带宽示波器	ROHDE&SCHWABRZ	RTO(6Ghz 带宽)	60.00	2	120.00
3	频谱分析仪	ROHDE&SCHWABRZ	FSV4	40.00	2	80.00
4	SDI 信号监测仪	Tektronix	WFM/WVR8000	35.00	2	70.00
5	网络协议分析仪	Tektronix	MTM400	30.00	2	60.00
6	HDMI2.0 分析仪	ASTRO	VTE	52.00	2	104.00
7	数字电视信号分析仪	ROHDE&SCHWABRZ	ETL	55.00	2	110.00
8	耐压测试仪器	华天电力	HTNY-H	10.00	2	20.00
9	逻辑分析仪	Tektronix	TLA7000	30.00	2	60.00
10	电源干扰测试仪	itechate	ITS7300	10.00	2	20.00
11	计算服务器	DELL	R740	3.00	20	60.00
12	高分服务器	DELL	DELL5810+AM Dw9100 显卡	20.00	6	120.00
13	通用服务器	DELL	R740	3.00	50	150.00
14	IP 摄像头	海康威视	DS-2CD5052F	0.20	100	20.00
15	视频会议终端	亿联	VC120	2.00	20	40.00
16	MCU	亿联	YMS1000 高清 MCU	10.00	2	20.00
17	LCD 拼接屏	海康威视	DS-D2055NL-B	1.50	24	36.00
18	双通道 4K 显示器	DELL	UP3216Q	1.20	10	12.00
19	8K 显示器	DELL	UP3218K	8.00	2	16.00
20	测试用计算机	DELL	OptiPlex7060MT	0.80	20	16.00
21	便携电脑	联想集团	X1-20KH000JC D	1.00	20	20.00
22	高清显示器	DELL	U2718Q	0.40	20	8.00
23	高清工程投影机	NEC	NP-P502HL+	5.50	2	11.00
24	融合处理器	北京淳中视讯科技有限公司	VMars™-200D-4KHD	5.00	2	10.00
25	磁盘阵列柜及磁盘阵列	华为技术有限公司	FusionStoragev6.0300T	100.00	2	200.00

26	无人机	深圳市大疆创新科技有限公司	phantom4proV2.0	1.50	2	3.00
27	LED 拼接屏	深圳蓝普科技有限公司	LPD-SU4312	10.00	30	300.00
28	中控主机	北京联合控创科技有限公司	TL-M1	1.00	2	2.00
29	触控一体机	广州壹创电子科技有限公司	YC32-500JX	2.00	2	4.00
30	调音台	Yamaha	MG16XU	0.30	2	0.60
31	功放	Yamaha	RX-V379	0.50	2	1.00
32	音频处理器	广州晶锐信息技术有限公司	DA3088	0.80	4	3.20
小计						1,736.80
二	软件购置					
1	GIS 地图开发软件	超图	SuperMap	200.00	1	200.00
2	融合通讯平台软件	捷思锐	MDS-Server	50.00	1	50.00
3	视频会议管理平台软件	亿联	Yealink 视频会议管理平台	120.00	1	120.00
	小计					370.00
合计						2,106.80

C、预备费用

预备费用主要用于建设过程不可预见费用支出，按照办公场地投入与软硬件投入的 6%计算，共 246.84 万元。

(3) 子项目 3：研发测试展示中心建设项目

公司新的研发测试展示中心将围绕“服务公司核心产品”，以公司制定的产品规划为指导，以关键基础核心技术为主线，重点开展基础技术研究、用户业务场景相关的定制研发以及相关硬件产品的研发，研究和评估公司产品核心技术，更好地为产品研究提供基础技术支撑。通过此项目的实施，可在较大程度上优化公司目前的研发环境，提升研发中心的持续创新能力，保持公司的技术领先性和竞争力。同时改进公司研发人才培训体系，提高公司研发人才队伍的建设。

本子项目拟购置的场地面积共计 2,090m²，其中办公区 540m²、测试区 450m²、展示厅 500m²，会议室 400m²，档案室 200m²。在实际的研发工作中，根据具体研发课题，成立相应的研发课题小组进行攻关。

①项目投资概算

本子项目选址于北京市昌平区沙河镇踩河路 7 号 2 号楼等 3 幢房，预计总投资 7,143.95 万元，其中固定资产投资 6,033.06 万元，占比 84.45%，课题研究费用投入 1,110.89 万元，占比 15.55%。其中固定资产投资包括场地投入 4,620.30 万元、软硬件投入 1,071.26 万元和预备费 341.50 万元。各项明细及占比情况如下：

序号	项目	项目资金(万元)	占比
一	固定资产投资	6,033.06	84.45%
1	场地投入	4,620.30	64.67%
1.1	场地购置费	4,263.60	59.68%
1.2	场地装修费	356.70	4.99%
2	软硬件投入	1,071.26	15.00%
2.1	硬件购置	410.78	5.75%
2.2	软件购置	660.48	9.25%
3	预备费	341.50	4.78%
二	课题研究费用投入	1,110.89	15.55%
1	研发人员薪酬投入	997.89	13.97%
2	其他研发费用	113.00	1.58%
2.1	人员培训费	15.00	0.21%
2.2	调研、咨询、论证费用	7.00	0.10%
2.3	数据购买费	22.00	0.31%
2.4	研发材料费用	35.00	0.49%
2.5	测试认证费	19.00	0.27%
2.6	专利费	15.00	0.21%
三	项目总投资	7,143.95	100.00%

②固定资产投资估算

A、 场地投入

本子项目场地投入费用合计 4,620.30 万元，包括办公区、测试区、展示厅、会议室及档案室的购置及装修。其中，办公区共计 540.00m²，测试区共计 450.00m²，展示厅共计 500.00m²，会议室共计 400.00m²，档案室共计 200.00m²。

资金使用明细如下表所示：

序号	项目	总面积 (m ²)	购置单价 (万元/m ²)	装修单价 (万元/m ²)	购置金额 (万元)	装修金额 (万元)	总金额 (万元)
1	办公区	540	2.04	0.13	1,101.60	70.20	1,171.80
2	测试区	450	2.04	0.13	918.00	58.50	976.50
3	展示厅	500	2.04	0.30	1,020.00	150.00	1,170.00
4	会议室	400	2.04	0.13	816.00	52.00	868.00
5	档案室	200	2.04	0.13	408.00	26.00	434.00
合计		2,090.00			4,263.60	356.70	4,620.30

B、软硬件投入

本子项目所需研发软硬件设备投资总价值共计 1,071.26 万元，其中硬件购置 410.78 万元，软件购置 660.48 万元。公司结合长期的研发需求，以及各设备性能、价格及售后服务水平进行设备规划，本项目具体所需基础硬件设备投资如下表：

序号	名称	含税单价 (万元)	数量	T+1 投入数量	T+2 投入数量	总金额 (万元)
一	研发及测试设备购置					
1	高性能研发服务器	3.00	5	3	2	15.00
2	编解码器开发板	10.00	6	4	2	60.00
3	高性能测试服务器	3.00	3	1	2	9.00
4	路由器	2.00	2	1	1	4.00
5	公有云服务	0.60	10	5	5	6.00
6	4K 信号播放器	0.30	10	6	4	3.00
7	4K 显示屏	0.50	30	25	5	15.00
8	测试用主机	0.50	10	5	5	5.00
9	笔记本电脑	0.80	5	2	3	4.00
10	存储阵列及硬盘	10.00	2	1	1	20.00
11	视频分析仪	11.50	1	1	0	11.50
12	视频标准信号源	15.80	2	1	1	31.60
13	DELL 服务器	3.00	50	40	10	150.00
	小计					334.10
二	展示设备					

1	屏幕墙支架	10.00	1	0	1	10.00
2	拼接显示屏	0.80	27	0	27	21.60
3	操作台	3.00	1	0	1	3.00
4	触控大屏	2.00	2	1	1	4.00
5	显示器	0.20	4	2	2	0.80
6	客户端主机	0.50	30	10	20	15.00
7	工程投影机	5.00	1	1	0	5.00
	小计					59.40
三	办公设备					
1	办公家具	0.30	10	5	5	3.00
2	高清投影仪	0.36	1	1		0.36
3	打印复印一体机	0.30	2	1	1	0.60
4	笔记本电脑	0.73	10	5	5	7.30
5	交换设备	0.90	2	1	1	1.80
6	路由设备	0.30	1	1	0	0.30
7	IP 电话机	0.08	10	5	5	0.80
8	安防_录像机	0.45	2	2	0	0.90
9	安防_摄像头	0.05	6	6	0	0.30
10	安防_交换机	0.30	2	1	1	0.60
11	安防_本地存储	0.09	8	4	4	0.72
12	考勤机	0.30	2	2	0	0.60
	小计					17.28
	硬件合计					410.78

本项目所需基础软件投资如下表:

序号	软件名称	含税单价 (万元)	数量	T+1 投入数量	T+2 投入数量	总金额 (万元)
1	金和 C6v8.0	0.08	12	12	0	0.96
2	用友 U8_v12.5	0.20	12	12	0	2.40
3	亿华考勤系统	3.00	1	1	0	3.00
4	263 企业邮箱	0.01	12	12	0	0.12
5	深信服防火墙	6.00	1	1	0	6.00
6	卡巴斯基 2018 杀毒软件	0.02	50	30	20	300.00
7	VMware 虚拟化方案	1.00	50	40	10	300.00

8	DELLStorageSCV2000 (10T)	10.00	2	1	1	12.00
9	深信服 VPN 设备	3.00	1	1	0	6.00
10	研发套件	60.00	5	3	2	30.00
	软件合计					660.48

C、预备费

预备费用主要用于建设过程不可预见费用支出，按照场地投入与软硬件投入的 6%计算，共 341.50 万元。

5、项目实施进度

(1) 子项目 1：全媒体业务监测管理产品升级建设项目

全媒体业务监测管理产品升级建设项目计划建设期为 18 个月。前 6 个月为办公场地购置及装修、软硬件购置及机房建设、人员招聘及培训、系统需求分析；第 4-9 个月为系统概要设计及详细设计；第 7-18 个月为项目研发目标的功能实现、集成测试、验收测试，项目建设规划进度安排如下表所示：

序号	项目	T+1				T+2	
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2
1	办公场地购置、装修						
2	软硬件购置、机房建设						
3	人员招聘及培训						
4	系统需求分析						
5	概要设计及详细设计						
6	功能实现						
7	集成测试						
8	验收测试						

(2) 子项目 2：多媒体显示调度及资源管理系统产业化项目

多媒体显示调度及资源管理系统产业化项目计划建设期为 18 个月。前 6 个月为办公场地购置及装修、软硬件购置及机房建设、人员招聘及培训、系统需求分析；第 4-12 个月为系统概要设计及详细设计；第 7-18 个月为项目研发目标的功能实现、集成测试、验收测试，项目建设规划进度安排如下表所示：

序号	项目	T+1				T+2	
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2
1	办公场地购置、装修						
2	软硬件购置、机房建设						
3	人员招聘及培训						
4	系统需求分析						
5	概要设计及详细设计						
6	功能实现						
7	集成测试						
8	验收测试						

(3) 子项目 3：研发测试展示中心建设项目

研发测试展示中心建设项目建设期计划为 24 个月，包括办公场地购置、装修、软硬件购置、机房建设、人员招聘及培训、系统需求分析、概要设计及详细设计、功能实现、集成测试、验收测试等。

项目分六个阶段建设，第一阶段，6 个月时间完成办公场地购置、装修；第二阶段，3 个月时间完成第一批软硬件购置、机房建设和人员招聘及培训，与第一阶段工作同期完成；第三阶段，通过 3 个月时间进行系统需求分析、概要设计及详细设计；第四阶段，通过 15 个月的时间陆续开始对相关设计进行功能实现，期间通过 3 个月的时间完成第二批软硬件设备的购置；第五阶段，通过 9 个月的时间进行集成测试；第六阶段，通过 3 个月时间进行最后的验收测试，具体项目建设规划进度安排如下表所示：

序号	项目	T+1				T+2			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
1	办公场地购置、装修								
2	软硬件购置、机房建设								
	人员招聘及培训								
3	系统需求分析、概要设计及详细设计								
4	功能实现								

5	集成测试							
6	验收测试							

6、项目环境保护

本项目属软件和信息技术服务行业项目，本身对环境的要求较高，对环境造成的污染较轻，对环境影响小。项目在其设计、建设和生产经营中贯彻可持续发展战略，采取有效的综合防治和利用措施，做到废物减量化、无害化、资源化、其污染物的排放达到国家标准的规定，符合环保要求。项目建设期较短，装修期间的污染主要为办公室的装修，将产生少量废水、粉尘，以及施工设备作业噪声。在装修期间，尽量打开门窗以利于通风，改善装修人员的工作环境，同时采用喷水除尘措施，以减少粉尘污染。

本项目的实施对环境无不良影响，项目实施过程中产生的废弃纸张、光盘等各类介质由碎纸机、回收桶等进行回收处理，保证办公环境和周围环境不受污染；本项目引入的设备为办公、开发与测试设备，不产生噪音等污染；项目涉及的能源为办公场所的正常照明用电、音视频设备用电、电脑用电、空调用电等，无特殊工业用电需求，用电亦按规定采取相应安全保护措施。

7、项目经济效益分析

(1) 子项目 1：全媒体业务监测管理产品升级建设项目

本子项目所得税后内部收益率（也称“内含报酬率”）为 23.09%，本项目的实施有利于提升公司整体盈利水平，提高股东回报。同时，项目税后净现值大于 0，投资回收期合理，项目总体的预期经济效益良好，财务风险较低，主要财务评价指标如下表：

项目	单位	指标
内部收益率 (IRR) 税后	%	23.09
内部收益率 (IRR) 税前	%	23.62
净现值 (NPV) 税后	万元	8,201.05
净现值 (NPV) 税前	万元	8,701.30
静态回收期税后	年	5.93
静态回收期税前	年	5.92

动态回收期税后	年	6.37
动态回收期税前	年	6.35
达产期年营业收入	万元	59,806.07
年均净利润	万元	8,685.88
年均息税后投资净利率	%	36.42
年均息税前投资净利率	%	37.79

(2) 子项目 2：多媒体显示调度及资源管理系统产业化项目

本子项目所得税后内部收益率（也称“内含报酬率”）为 17.04%，本项目的实施有利于提升公司整体盈利水平，提高股东回报。同时，项目税后净现值大于 0，投资回收期合理，项目总体的预期经济效益良好，财务风险较低，主要财务评价指标如下：

项目	单位	指标
内部收益率 (IRR) 税后	%	17.04
内部收益率 (IRR) 税前	%	17.35
净现值 (NPV) 税后	万元	1,721.00
净现值 (NPV) 税前	万元	1,841.40
静态回收期税后	年	6.24
静态回收期税前	年	6.23
动态回收期税后	年	6.71
动态回收期税前	年	6.69
达产期年营业收入	万元	22,723.40
年均净利润	万元	3,292.86
年均息税后投资净利率	%	17.44
年均息税前投资净利率	%	17.91

(3) 子项目 3：研发测试展示中心建设项目

本子项目不直接产生利润，不进行单独财务评价。项目建成后，效益主要体现为公司大幅提高整体研发实力和创新能力，创造新的利润增长点，提高公司的整体核心竞争力。

(二) 市场营销与服务网络建设项目

1、项目概况

本项目将全面建设升级公司的营销服务中心，扩大公司营销与服务网络覆盖范围，增加营销服务网点人员配置，最终进一步构建完善的营销与服务体系。本项目的实施将完善营销服务网络组织架构、增强公司营销服务能力，从而提高公司行业竞争力、扩大公司市场占有率，推动公司持续、快速发展。

根据公司总体发展战略和经营目标，本次项目主要的建设内容主要包括，在国内有较大开发潜力的 8 个区域建立营销服务中心；增加营销服务中心的管理人员、销售人员以及技术人员配置；各营销服务中心进行办公设备、交通工具、产品展示设备、办公软件及信息化系统等购置及安装。

本项目总投资 3,862.40 万元，其中固定资产投资 1,508.00 万元，包括场地租赁费用 333.60 万元、场地装修费用 611.80 万元、软硬件购置费用 477.24 万元、预备费用 85.36 万元；销售推广费用 2,354.40 万元，包括新增人员薪资 1,854.40 万元、市场推广费用 500.00 万元。

2、项目可行性分析

(1) 公司行业积淀丰富、良好的品牌形象为本项目奠定业务基础

公司自 1993 年成立以来一直扎根在视听信息技术行业，在业内具有良好的品牌形象，多次获得行业内各类奖项。公司于 2013 年获得中国新闻技术工作者联合会授予的“第六届王选新闻科学技术奖”，以及国家广播电影电视总局科技创新奖“科技成果应用与技术革新类”二等奖；2015 年，公司获得江苏省广播电影电视协会“科技创新获奖”一等奖；2016 年，公司获得中国广播电影电视社会组织联合会授予的 2015 年度广播影视科技创新奖“高新技术研究与开发类”三等奖；2019 年，公司先后获得中国广播电影电视社会组织联合会授予的“2018 年度广播影视科技创新奖-科技成果应用与技术革新二等奖”，中国广播电视工业协会授予的“2018 年广播电视科技创新优秀奖”。总体来说，公司进入行业时间较早，在全国范围内具有行业先发优势，同时公司积累大量的业务经验，产品与服务深受客户认可，具有良好的品牌形象，为营销服务网络建设升级后的业务拓展奠定了基础。

(2) 公司较强的研发能力为营销服务工作提供技术支撑

截至招股说明书签署之日，公司目前拥有专利 11 项，其中实用新型专利 3 项，发明专利 8 项，拥有软件著作权 155 项，同时参与制定了《视频服务用户体验评估标准（1.0）》、《监测前端软硬件标准化》标准内容。近年来，公司通过自主研发和引进再开发等方式不断扩大自身技术储备，目前已掌握的自主核心技术主要包括：DVB 和数字电视技术、音视频压缩和 IP 传输技术、大数据采集和智能处理技术三大类，其中 DVB 和数字电视技术包括射频解调和测量技术、传输码流测量技术和 IP 抓包分析及信令提取技术；音视频压缩和 IP 传输技术主要包括音视频内容播出异态监测技术和音视频编解码嵌入式软硬件平台；大数据采集和智能处理技术主要包括页面内容爬虫采集、非结构化数据的获取、存储、分析、可视化平台的搭建和内容智能分析技术。公司雄厚的研发实力及丰富的定制化项目设计经验有力提升客户体验和售后服务质量，为营销服务工作提供技术支撑。

(3) 高效的营销管理体系和管理团队保障

公司经历超过二十年的探索和发展，伴随着业务领域的不断拓展、服务模式的不断创新、企业规模的持续扩大，公司已经形成一套完整的营销管理制度和符合自身的营销模式，建成一支经验丰富、销售能力强的营销团队。同时，公司的管理层均具备多年的视听信息技术行业管理经验，对下游各应用领域市场具有极高的敏感性和前瞻性，善于分析市场、把握机会，为公司发展制定合理的销售规划。

3、项目必要性分析

(1) 本项目将销售和售后服务职能转移至各区域营销服务中心，提升服务质量和服务效率

为缓解公司业务量快速增长给现有营销团队带来的压力，提高公司的市场营销网络覆盖度和客户服务的便利性，实现“销售本地化、技术服务本地化”的战略思想，公司需在原有的基础上，进一步升级完善营销服务网络，提升公司售后服务和技术服务能力。本项目建成后，逐步将现有营销、售后服务和技术服务能力由公司总部转移至各区域营销服务中心，调配各区域营销服务中心资源，让销

售和售后服务更加贴近客户，达到高效服务的目的。

(2) 贴近用户的营销服务中心对于公司市场竞争力至关重要

公司目前主要产品系视听信息技术综合解决方案，客户均具有需求特定化的特点，在整个业务流程中，无论是定制开发、专业实施以及售后服务均需要即时响应客户需求。本项目的实施能够实现公司技术人员和营销人员的属地化，从而使其长期服务于当地客户，有效的针对客户的个性化特点安排相关人员提供技术销售支持，保持公司的市场竞争力。

(3) 增强公司新建募投项目的客户拓展能力，升级现有营销服务网络

公司现有的营销服务网络较为薄弱，仅在主要服务区域的主要城市安排服务人员进行驻点服务，未正式设置营销服务中心或办事处。公司客户目前主要分布于广播电视、新媒体及人防、教育、交通等应用领域，主要客户对于产品运营维护和技术服务的及时性要求较高，为配合“全媒体业务监测管理产品升级建设项目”和“多媒体显示调度及资源管理系统产业化项目”的实施，本项目的实施能够升级现有营销网络、提升营销服务质量为进一步提升公司产品市场占有率创造条件。

4、项目建设方案

本项目拟在西安、广州、成都、沈阳、武汉、南京、长沙、兰州，共8个省会城市建立营销服务中心，同时新增部分管理人员、技术人员和销售人员，根据公司总体发展战略和经营目标，本次项目的主要建设内容如下：

建设批次	网点名称	地点	面积 (m ²)
T+1 年建设	西安营销服务中心	西安	500.00
	广州营销服务中心	广州	500.00
	成都营销服务中心	成都	400.00
	沈阳营销服务中心	沈阳	400.00
	武汉营销服务中心	武汉	400.00
T+2 年建设	南京营销服务中心	南京	400.00
	长沙营销服务中心	长沙	300.00
	兰州营销服务中心	兰州	400.00

(1) 项目投资概算

项目投资总额为 3,862.40 万元，主要用于各个营销服务网点办公场地租赁、装修、新增人员薪资、软硬件设备采购以及市场推广费用等。其中场地租赁 333.60 万元、场地装修 611.80 万元、新增人员薪酬 1,854.40 万元、软硬件设备购置费 477.24 万元，预备费 85.36 万元。下为项目投资概览：

序号	项目	金额（万元）	比例
一	固定资产投资	1,508.00	39.04%
1	场地租赁费用	333.60	8.64%
2	场地装修	611.80	15.84%
3	软硬件购置费用	477.24	12.36%
4	预备费	85.36	2.21%
二	销售推广费用	2,354.40	60.96%
1	新增人员工资	1,854.40	48.01%
2	市场推广费用	500.00	12.95%
三	总计	3,862.40	100.00%

(2) 项目投资估算

①办公场地购置及装修费

公司计划在全国范围内 8 个重要省会城市建设营销服务中心，采用租赁的方式获得办公场地，并进行装修，具体投资估算情况如下：

建设批次	地区	场地面积 (m ²)	年租赁单价 (万元/m ²)	小计 (万元)	装修单价 (万元/m ²)	小计 (万元)	合计 (万元)
T+1年建设	西安	500.00	0.084	42.00	0.180	90.00	132.00
	广州	500.00	0.156	78.00	0.203	101.50	179.50
	成都	400.00	0.108	43.20	0.190	76.00	119.20
	沈阳	400.00	0.072	28.80	0.177	70.80	99.60
	武汉	400.00	0.084	33.60	0.182	72.80	106.40
	小计			225.60		411.10	636.70
T+2年建设	南京	400.00	0.108	43.20	0.188	75.20	118.40
	长沙	300.00	0.120	36.00	0.195	58.50	94.50
	兰州	400.00	0.072	28.80	0.1675	67.00	95.80

	小计			108.00		200.70	308.70
	合计			333.60		611.80	945.40

②软硬件设备购置

公司将针对 8 个新建的营销服务中心，预计投入 477.24 万元用于购置软硬件设备，明细如下表：

A、硬件设备购置费用

项目	设备类型	品牌	设备型号	单价(万元/台)	数量(台或套)	总价(万元)
办公设备	办公家具			0.30	16	4.80
	高清投影仪	明基	E310	0.36	8	2.88
	打印复印一体机	惠普	M226nw	0.30	8	2.40
	笔记本电脑	ThinkPad	联想E470	0.73	55	40.15
	交换设备	H3C	S5048PV2-EI-HPWR	0.90	8	7.20
	路由设备	H3C	MSR830-10-WINET	0.30	8	2.40
	IP电话机	GrandStream	GXP1625	0.08	16	1.28
	安防_录像机	海康	DS8608N-K8	0.45	8	3.60
	安防_摄像头		DS-2CD1221-I3	0.05	24	1.20
	安防_交换机	TP_Link	TLF_1016P	0.30	8	2.40
	安防_本地存储	希捷	ST4000VX007	0.09	32	2.88
	考勤机	中控	ZF800	0.30	8	2.40
其他设备	产品展示台			6.00	8	48.00
交通工具	交通车			15.00	9	135.00
	合计				216	256.59

B、软件设备购置费用

软件名称	型号及配置标准	单价(万元/台)	数量(台/套)	总价(万元)
------	---------	----------	---------	--------

OA 办公协同系统	金和 C6v8.0	0.08	55	4.40	
ERP 系统	用友 U8_v12.5	0.20	8	1.60	
企业邮箱	263 企业邮箱	0.01	55	0.55	
信息化安全	网络安全防护	深信服防火墙	6.00	8	48.00
	防病毒建设	卡巴斯基 2018 杀毒软件	0.02	55	1.10
	VPN 网络建设	深信服 VPN 客户端软件	3.00	55	165.00
合计			236	220.65	

③新增人员工资

本项目计划新增 55 名工作人员，其中包含 7 名管理人员、40 名技术人员和 8 名销售人员，明细如下表：

建设批次	地点	新增人员						合计 (万元)	
		管理人员		技术人员		销售人员			
		新增人数	平均薪酬(万元)	新增人数	平均薪酬(万元)	新增人数	平均薪酬(万元)		
T+1 年建设	广州	1	48.80	8	30.50	1	36.60	329.40	
	成都	1	48.80	5	30.50	1	36.60	237.90	
	沈阳	1	48.80	3	30.50	1	36.60	176.90	
	武汉	-	-	5	30.50	1	36.60	189.10	
	西安	1	48.80	6	30.50	1	36.60	268.40	
T+2 年建设	南京	1	48.80	3	30.50	1	36.60	176.90	
	长沙	1	48.80	5	30.50	1	36.60	237.90	
	兰州	1	48.80	5	30.50	1	36.60	237.90	
合计		7		40		8		1,854.40	

④预备费

本项目预备费 85.36 万元，用于场地租赁装修、软硬件购置费用上涨等项目实施过程中的不确定性支出。

⑤市场推广费用

本项目市场推广费用 500.00 万元，主要用于工作人员为拓展客户，扩大市场份额而进行的一些项目对接、技术讨论等工作。

5、项目实施进度

本项目建设期 24 个月，具体实施进度如下表：

序号	项目	T+1				T+2			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
1	第一批场地租赁和装修								
2	第一批软硬件设备购置安装								
3	第一批新员工招聘及培训								
4	第一批营销服务中心正式运营								
5	第二批场地租赁和装修								
6	第二批软硬件设备购置安装								
7	第二批新员工招聘及培训								
8	第二批营销服务中心正式运营								

6、项目环境保护

(1) 废水

产生的废水主要为少量生活污水，依托商业建筑或市政污水处理设施处理。

(2) 废气

本项目无废气产生。

(3) 固体废弃物

施工期：对于施工期固体废物集中处理，及时清运出施工区域。

营运期：营运期不产生固体废弃物。

(4) 噪声

施工期：噪声源主要为施工机械。在施工过程中，施工单位应尽量采用低噪声的施工机械，减少同时作业的高噪声施工机械数量，尽可能减轻声源叠加影响。

营运期：本项目日常运营一般不产生噪声。项目选址和建设须符合城市规划等相关要求，尽量避开噪音敏感建筑。空调室内外机选用低噪音设备。

(5) 灰尘

施工期：主要由装修过程造成的扬尘。在装修时随挖、随运、随铺、随压，并洒一些水，减少灰尘的产生，控制灰尘对周围环境的不利影响。

营运期：营运期不产生灰尘污染。

7、项目经济效益分析

本项目的实施本身并不直接产生经济效益，但改造升级公司市场营销与服务网络，能够进一步深度挖掘和拓宽市场，为客户提供更好的服务体验。项目实施完成后，公司将形成以北京总部为中心，辐射全国区域和各领域应用客户的营销服务网络，能够更好地为客户提供全方位的系统化服务，从而提升公司行业领先地位和竞争力。

(三) 补充流动资金项目

公司计划通过本次募集资金 6,000 万元用于补充流动资金，从而满足经营规模持续增长带来的资金需求，为公司实现经营规模进一步发展壮大创造条件。

1、补充流动资金的必要性分析

2016年-2018年分别实现营业收入 14,972.78 万元、19,563.23 万元和 28,393.03 万元，报告期营业收入年均复合增长率为 37.71%，业务规模快速增长。伴随着上述规模的增长趋势，公司营运资金需求逐步增加，需补充业务规模相适应的流动资金以支持业务发展。

近年来在国家一系列产业政策的推动下，融媒体、高清及超高清技术的推广应用工作逐步开展，视听信息技术行业迎来了发展的黄金时期；在另一方面，我国目前的产业结构转型带动国民经济的信息化进程步入加速轨道。在政策和市场的双重动力驱动下，视听信息技术产品下游应用领域日趋广泛，行业未来发展前景良好，将支持公司业务规模不断发展壮大。

在行业持续发展背景下，随着公司业务规模快速增长，公司营运资金需求逐步增加，随着本次募投项目的实施，公司的业务规模将会进一步扩大，公司主营业务经营所需的货币资金、应收账款、存货等流动资金需求将持续增加，公司亟

需补充与业务规模相适应的流动资金以支持业务快速发展的需要,为公司持续健康发展提供保障。

2、流动资金对公司财务状况及经营成果的影响

本次募集资金补充流动资金后,公司的资产流动性将得到提升,公司的资产负债率将进一步下降,公司盈利能力、偿债能力将进一步增强。由于公司经营规模扩张、研发能力提升需要一定的运营过程,实现与主营业务收入增长、盈利水平提升需要一定的时间,因此补充流动资金公司短期内将提高公司的净资产规模,在一定程度上降低公司净资产收益率。但未来随着公司经营规模的扩大,研发能力的提升,公司的盈利能力将不断得到增强,净资产收益率将呈现增长趋势。

3、流动资金对巩固公司竞争优势的作用

公司补充流动资金项目的实施将为公司实现业务发展目标提供了必要的资金来源,保证了公司业务的顺利开展,同时有利于公司扩大业务规模,提升研发能力,优化公司财务结构。充足的流动资金将保证公司加大产品推广力度,扩大公司和品牌知名度,保持和巩固公司的市场竞争优势。

八、募集资金运用对公司财务状况和经营成果的影响

(一) 新增资产、摊销折旧对未来公司经营成果的影响

根据公司现行会计政策,本次项目建成后,公司新增资产年折旧摊销额为1,526.30万元,具体如下:

单位:万元

项目名称		固定资产折旧额	软件摊销额	折旧与摊销总额
产品升级与 研发测试展 示能力提升 项目	全媒体业务监测管理产品升级建设 项目	404.72	-	404.72
	多媒体显示调度及资源管理系统产 业化项目	560.86	31.90	592.76
	研发测试展示中心建设项目	311.66	39.87	351.53
市场营销与服务网络建设项目		145.08	19.02	177.29
合计		1,435.51	90.79	1,526.30

公司此次募投项目主要建设目标为实现原有主营产品的迭代升级,项目达产

后新产品将实现对原有产品市场需求的替换。募投项目建成后，公司折旧和摊销数额较目前有较大增加，在经营环境不发生重大变化的情况下，募投项目完全达产年份可实现销售收入 64,731.82 万元，毛利 38,554.50 万元，能够消化募投项目新增的固定资产折旧及无形资产摊销。上述新增固定资产投资折旧与摊销额的增加不会对公司未来经营成果产生不利影响。

（二）对净资产收益率和盈利能力的影响

公司本次募集资金到位后，公司净资产将大幅增加。由于从募集资金到位到募集资金投资项目产生效益需要一定时间，短期内公司净利润将难以与净资产保持同步增长，净资产收益率可能会出现下降。然而长期来看，随着募集资金投资项目的成功实施，公司的研发能力、产品水平、营销能力、服务能力都将得到明显的提升，这将对公司未来的收益水平和持续盈利能力产生积极的影响。随着募投项目产能的释放，公司的净资产收益率届时也将得到显著改善。

（三）对资产负债率和资本结构的影响

本次发行募集资金到位后，公司的资产总额将大幅增加，资金实力得到大幅提升，资产负债率将进一步降低，资产结构将进一步优化，这将有助于提升公司的短期和长期偿债能力，增强公司抵御风险能力。

第十一节 其他重要事项

一、重大合同

本节重大合同指公司目前正在履行的预计在一年内与客户的单笔交易金额超过 300 万元的销售合同或预计超过 100 万元的采购合同,以及交易金额虽未超过上述标准,但对公司生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的合同。

(一) 销售合同

截至本招股说明书签署之日,公司将要履行或正在履行的销售合同如下:

序号	客户名称	合同标的	合同价款 (万元)	预计履行期限	履行情况
1	云南省新闻出版广电局	云南省新闻出版广电局中央节目无线数字化覆盖工程自动化系统及测试仪器采购项目	1,341.89	2019.1.1-2019.12.31	正在履行
2	青海大学	2018 中央财政-青海大学教学条件建设项目	1,152.20	2019.1.1-2019.12.31	正在履行
3	北京市广播电视台监测中心	网络视听新媒体综合监管平台(一期)第一包	657.60	2019.1.1-2019.12.31	正在履行
4	青海省广播电影电视局	青海省民族自治县、边境县综合文化服务中心覆盖工程广播器材配置项目	568.03	2019.1.1-2019.12.31	正在履行
5	湖南省新闻出版广电局	基于移动互联网的湖南省新闻出版广电媒体监测监管系统(一期)一长沙地区网络电视监管平台项目	556.00	2019.1.1-2019.12.31	正在履行
6	广东省广播电视台网络股份有限公司	网络运营质量评价系统采购项目	515.00	2019.1.1-2019.12.31	正在履行
7	淮安市气象局	江苏省洪泽湖流域气象灾害监测预警信息处理中心视频云及会议系统采购及安装项目	446.20	2019.1.1-2019.12.31	正在履行
8	青海省广播电影电视局	民族自治县边境县综合文化服务中心覆盖工程广播器材配置项目	426.00	2019.1.1-2019.12.31	正在履行
9	中国电子科技集团公司第五	联参情报局指控中心升级改造	352.27	2019.1.1-2019.12.31	正在履行

序号	客户名称	合同标的	合同价款 (万元)	预计履行期限	履行情况
	十四研究所				
10	青海省广播电影电视局	青海省藏区音频广播自动化监测系统	342.80	2019.1.1-2019.12.31	正在履行
11	河北远东通信系统工程有限公司	天津市人防基本指挥所升级改造项目	300.00	2019.1.1-2019.12.31	正在履行

(二) 采购合同

截至本招股说明书签署之日，公司将要履行或正在履行的采购合同如下：

序号	供应商名称	合同标的	合同价款 (万元)	预计履行期限	履行情况
1	成都海普迪科技有限公司	软件、音箱等	170.00	2019.1.1-2019.12.31	正在履行
2	南京聚文电子科技有限公司	UHP、分离式屏体控制器等	129.91	2019.1.1-2019.12.31	正在履行
3	成都德芯数字科技股份有限公司	数字收扩机、数字音柱等	117.15	2019.1.1-2019.12.31	正在履行

(三) 借款合同

截至本招股说明书签署之日，公司不存在正在履行的银行借款合同。

二、发行人的对外担保情况

截至本招股说明书签署之日，公司不存在对外担保的情况。

三、发行人、控股股东、实际控制人及董监高诉讼、仲裁和其他重要事项

截至本招股说明书签署之日，公司、公司控股股东、实际控制人及公司的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均不存在尚未了结的或可预见的重大诉讼或仲裁事项。

截至本招股说明书签署之日，公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员未发生涉及刑事诉讼的情况。

第十二节 有关声明

发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、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：

孙传明

郑金福

郭忠武

张刚

张箫

戴永

李翔宇

全体监事签名：

纪军

苏丰

韩煜

全体高级管理人员签名：

郭忠武

李娜

李余杰

张永伟

洪大海

王荣芳



北京市博汇科技股份有限公司

2019年6月27日

二、保荐机构（主承销商）声明（一）

本公司已对招股说明书及其摘要进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

项目协办人签名：

张宇杰

张宇杰

保荐代表人签名：

苏磊

苏 磊

邹颖

邹 颖

法定代表人签名：

吴承根



三、保荐机构（主承销商）声明（二）

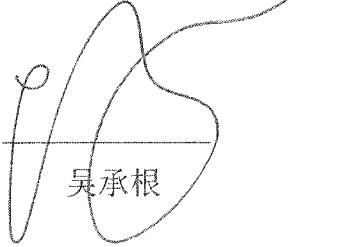
本人已认真阅读北京市博汇科技股份有限公司首次发行股票并在创业板上市招股说明书的全部内容，确认招股书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

保荐机构总裁签名：



王青山

保荐机构董事长签名：



吴承根



2019年6月17日

发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的法律意见书和律师工作报告无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书和律师工作报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

经办律师：

罗会远

李冬梅

陶 涛

律师事务所负责人：

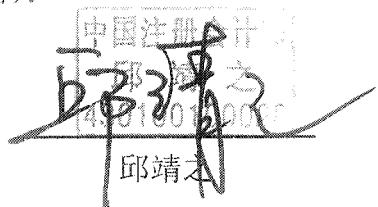
罗会远



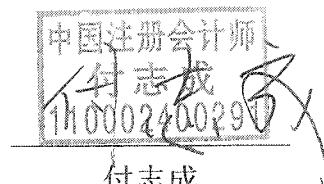
会计师事务所声明

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、及时性承担相应的法律责任。

会计师事务所负责人（签名）：



签字注册会计师（签名）：



天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）

2019年 6月 17 日

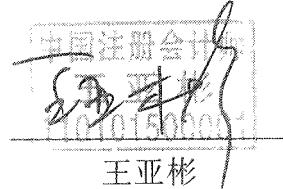
承担验资业务的机构声明

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。

会计师事务所负责人（签名）：



签字注册会计师（签名）：



天职国际会计师事务所(特殊普通合伙)



承担验资业务的机构声明

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。

会计师事务所负责人（签名）：

邱靖之
1101001000022
邱靖之

签字注册会计师（签名）：

汪吉军
11010005013
汪吉军

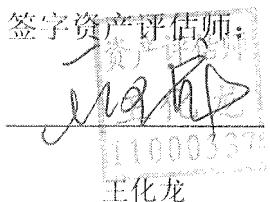
王亚彬
11010005010
王亚彬

天职国际会计师事务所(特殊普通合伙)



资产评估机构声明

本机构及签字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。本机构及签字资产评估师对发行人在招股说明书中引用的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、完整性和及时性承担相应的法律责任。



资产评估机构负责人：



赵向阳



第十三节 备查文件

一、备查文件

投资者可以在巨潮资讯网（<http://www.cninfo.com.cn>）查阅与本次发行有关的所有正式法律文件，具体包括：

- (一) 发行保荐书（附：发行人成长性专项意见）及发行保荐工作报告；
- (二) 发行人关于公司设立以来股本演变情况的说明及其董事、监事、高级管理人员的确认意见；
- (三) 发行人控股股东、实际控制人对招股说明书的确认意见；
- (四) 财务报表及审计报告；
- (五) 发行人审计报告基准日至招股说明书签署之日之间的相关财务报表及审阅报告（如有）；
- (六) 内部控制审核报告；
- (七) 经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；
- (八) 法律意见书及律师工作报告；
- (九) 公司章程（草案）；
- (十) 中国证监会核准本次发行的文件；
- (十一) 其他与本次发行有关的重要文件。

二、查阅时间和地址

投资者可于本次发行承销期间（除法定节假日以外的每日上午 9:00-11:30，下午 13:00-17:00），直接在深圳证券交易所网站查询，也可到本公司及主承销商住所查询。