

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。

Sunniwell

朝歌科技

北京朝歌数码科技股份有限公司

（北京市海淀区北四环中路 229 号海泰大厦 17 层 1717 号）

首次公开发行股票并在创业板上市 招股说明书 （申报稿）

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

保荐人（主承销商）



东兴证券股份有限公司
DONGXING SECURITIES CO., LTD.

（北京市西城区金融大街 5 号新盛大厦 12、15 层）

发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A 股）
发行股数	本次拟发行股份不超过 1,400 万股，占发行后公司总股本的比例不低于 25%，最终发行数量以中国证监会核准的额度为准。本次发行全部为新股发行，原股东不公开发售股份
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	【】元
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 5,600 万股
保荐人（主承销商）	东兴证券股份有限公司
招股说明书签署日期	2018 年 1 月 29 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。

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

本公司特别提醒投资者关注下列重大事项提示，并仔细阅读本招股说明书“第四节 风险因素”的全部内容。

一、本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定承诺

（一）持股锁定承诺

1、控股股东蒋文、实际控制人蒋文及王彤分别承诺

（1）自公司股票上市之日起三十六个月内，本人不转让或者委托他人管理本次发行前本人直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份；

（2）公司上市后六个月内如公司股票连续二十个交易日的收盘价均低于发行价（指公司首次公开发行股票的发行人价格，如果公司上市后因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则按照证券交易所的有关规定作除权除息处理，下同），或者上市后六个月期末收盘价低于发行价，本人所持公司股票的锁定期自动延长六个月。

2、控股股东的关联方阳光共创承诺

（1）自公司首次公开发行的股票上市之日起三十六个月内，本企业不转让或者委托他人管理本次发行前本企业持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份；

（2）公司上市后六个月内如公司股票连续二十个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后六个月期末收盘价低于发行价，本企业所持公司股票的锁定期自动延长六个月；

（3）阳光共创在其合伙人蒋文、孙北平担任公司董事、高级管理人员期间，每年转让的股份不超过阳光共创持有公司股份总数的百分之二十五；阳光共创在蒋文、孙北平自公司离职后六个月内，不转让持有的公司股份；若蒋文、孙北平在发行人首次公开发行的股票上市之日起六个月内申报离职，阳光共创自上述二人申报离职之日起十八个月内不转让持有的公司股份；若蒋文、孙北平在公司首次公开发行的股票上市之日起第七个月至第十二个月之间申报

离职的，阳光共创自上述二人申报离职之日起十二个月内不转让持有的公司股份。

3、本次发行上市申报前六个月增资入股的股东水晶光电承诺

（1）自公司完成本企业增资朝歌科技的工商变更登记之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本企业持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份；

（2）自公司首次公开发行的股票上市之日起十二个月内，本企业不转让或者委托他人管理本次发行前本企业持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份，且上市后二十四个月内转让的股份不超过本企业所持有公司股份总额的百分之五十；

（3）若本企业增资朝歌科技的工商变更登记之日起三十六个月与朝歌科技股票上市之日起十二个月届满日期不一，以届满日期晚者为准。

4、公司股东卓翼科技、科讯创投、二六三、博星证投、博星隆星辰、架桥合聚分别承诺

自公司首次公开发行的股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本次发行前本企业持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。

5、公司股东白平、石映祎、方巍、王庆文、梁继源、王军、蔡扬、梁浩、蒋宗贵、席永钢分别承诺

自公司首次公开发行的股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本次发行前本人直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。

6、担任公司高级管理人员的孙北平承诺

自公司首次公开发行的股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本次发行前本人直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。

7、担任公司董事、高级管理人员的蒋文、石映祎、方巍、梁继源、孙北平分别承诺

（1）除前述锁定期外，在本人担任公司董事、监事、高级管理人员期间，本人每年转让的股份不超过本人持有公司股份总数的百分之二十五；

（2）本人自公司离职后六个月内，不转让持有的公司股票；若本人在公司首次公开发行的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持有的公司股份；若本人在公司首次公开发行的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持有的公司股份；

（3）公司上市后六个月内如公司股票连续二十个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后六个月期末收盘价低于发行价，本人所持公司股票的锁定期限自动延长六个月；

（4）本人不因在公司的职务变更或离职等原因而拒绝履行上述承诺。

8、担任公司董事、高级管理人员的石映祎、方巍、梁继源还分别承诺

自本人股份锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价格，若公司股票期间有派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项的，减持价格将相应调整。

9、担任公司监事的王庆文承诺

（1）除前述锁定期外，在本人担任公司董事、监事、高级管理人员期间，本人每年转让的股份不超过本人持有公司股份总数的百分之二十五；

（2）本人自公司离职后六个月内，不转让持有的公司股票；若本人在公司首次公开发行的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持有的公司股份；若本人在公司首次公开发行的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持有的公司股份；

（3）本人不因在公司的职务变更或离职等原因而拒绝履行上述承诺。

10、公司股东王彤、白平还分别承诺

（1）除前述锁定期外，在本人配偶担任公司董事、高级管理人员期间，本人每年转让的股份不超过本人持有公司股份总数的百分之二十五；

（2）在本人配偶自公司离职后六个月内，本人不转让持有的公司股票；若本人配偶在公司首次公开发行的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，本人不转让直接持有的公司股份；若本人配偶在发行人首次公开发行的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，本人不转让直接持有的公司股份；

（3）上市后六个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后六个月期末收盘价低于发行价，本人所持公司股票的锁定期自动延长六个月；

（4）本人不会因配偶职务变更、离职等原因而拒绝履行上述承诺。

（二）未履行股份锁定期承诺的约束措施

1、公司全体股东若未履行前述股份锁定期承诺，同意接受如下约束措施

在公司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公司股东和社会公众投资者道歉；若因未履行承诺事项给公司或其他投资者造成损失的，则依法赔偿公司或其他投资者的相关损失。

2、控股股东蒋文、实际控制人蒋文及王彤若未履行前述股份锁定期承诺，还同意接受如下约束措施

在符合法律、法规及规范性文件规定的情况下，在 10 个交易日内回购违规卖出的股票；若因未履行承诺事项而获得收入的，所得的收入归公司所有，并在获得收入的 5 个工作日内将前述收入付至公司指定账户。

二、关于持股意向和减持意向的承诺

（一）控股股东蒋文、实际控制人蒋文及王彤分别承诺

本人锁定期满后两年内进行股份减持的，每年减持的公司股份数量不得超过减持前持有公司股份数量的百分之十五，且减持不影响本人对公司的控制权。

本人锁定期满后两年内进行股份减持的，减持价格不低于发行价格，若公司股票期间有派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项的，减持价格将相应调整。

（二）本次发行前持股 5%以上的股东卓翼科技、阳光共创、白平分别承诺

本人/企业锁定期满后两年内进行股份减持的，每年减持的公司股份数量不得超过减持前持有公司股份数量的百分之二十五。

本人/企业锁定期满后两年内进行股份减持的，减持价格不低于发行价格，若公司股票期间有派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项的，减持价格将相应调整。

（三）公司全体股东分别承诺

本人/企业在锁定期满后进行股份减持的，将根据证券交易所的相关规定通过证券交易所以集中竞价交易、大宗交易、协议转让或其他合法方式依法进行：采取集中竞价交易方式的，在任意连续九十日内，减持股份的总数不得超过公司股份总数的百分之一；采取大宗交易方式的，在任意连续九十日内，减持股份的总数不得超过公司股份总数的百分之二；采取协议转让方式的，单个受让方的受让比例不得低于公司股份总数的百分之五，转让价格下限比照大宗交易的规定执行，法律、行政法规、部门规章、规范性文件及深圳证券交易所业务规则另有规定的除外。

若本人/企业因未履行上述承诺事项而获得收入的，所得的收入归公司所有；若本人/企业未履行上述承诺事项给发行人或者其他投资者造成损失的，本人/企业将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任。

本人/本企业股份锁定期满后拟减持公司股份的，将遵守中国证监会《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》等文件的相关规定办理备案和公告事宜。

三、稳定股价预案及相关承诺

为维护投资者的利益，进一步明确公司上市后三年内股价低于每股净资产

时稳定公司股价的措施，根据《关于进一步推进新股发行体制改革的意见》相关规定及本公司实际情况，就公司上市后三年内稳定股价相关事宜，本公司已制定如下预案，并经公司 2017 年第一次临时股东大会审议通过。

（一）启动和停止稳定股价措施的条件

1、启动条件

本公司股票自挂牌上市之日起三年内，如公司股票连续二十个交易日的收盘价均低于公司最近一年经审计的每股净资产（每股净资产=合并财务报表中归属于母公司普通股股东权益合计数÷年末公司股份总数，最近一年审计基准日后，因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产或股份总数出现变化的，每股净资产相应进行调整，下同），则公司应当在十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稳定股价措施。

2、停止条件

在上述第 1 项稳定股价具体方案的实施期间，如公司股票连续二十个交易日收盘价高于每股净资产时，将停止实施股价稳定措施。上述第 1 项稳定股价具体方案实施期满后，如再次发生上述第 1 项的启动条件，则再次启动稳定股价措施。

（二）实施主体

稳定股价预案实施主体包括公司和公司控股股东、实际控制人、公司董事（不包括独立董事及未在公司领薪的董事，下同）及高级管理人员，包括上市后三年内新聘的董事及高级管理人员。

（三）稳定股价措施的原则

1、当触发前述股价稳定措施的启动条件时，各增持义务人应依照本预案的规定，及时实施股价稳定措施，股价稳定措施的实施需符合以下条件：不能导致公司不满足法定上市条件；不能迫使控股股东、实际控制人履行要约收购义务。

2、增持义务人应当按顺序采取以下部分或全部措施稳定股价：由公司回购

股票；由公司控股股东、实际控制人增持公司股票；由董事、高级管理人员增持公司股票。公司同时还可以采取其他措施稳定股价。

3、公司不得为控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员实施增持公司股票提供资金支持。

4、触发前述股价稳定措施的启动条件后，如发生控股股东、实际控制人不再处于公司控股股东或实际控制人的地位及董事、高级管理人员离职的情形，不免除上述人员根据本股价稳定方案实施稳定股价措施的义务。

（四）稳定股价的具体措施

当公司触发稳定股价措施的启动条件时，应督促实际控制人、控股股东、董事、高级管理人员应当于上述情形发生后启动下列稳定股价的措施：

1、公司回购

在启动稳定股价措施的条件满足时，公司应启动通过二级市场以集中竞价、要约或证券监督管理部门认可的其他方式向社会公众股回购股份的方案：

公司应在《上市公司回购社会公众股份管理办法（试行）》及《关于上市公司以集中竞价交易方式回购股份的补充规定》等法律法规的条件和要求且不应导致公司股权分布不符合上市条件的前提下，对公司股票进行回购，并按照该等规定的要求履行有关回购股票的具体程序，及时进行信息披露。

公司回购股票预案由董事会提出，但需事先征求独立董事和监事会的意见，独立董事应对公司回购股票预案发表独立意见，监事会应对公司回购股票预案提出审核意见。公司回购股票预案经二分之一以上独立董事及监事会审核同意，并经董事会审议通过后提请股东大会审议。公司股东大会对回购股份预案做出决议，须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过。公司全体董事（独立董事除外）承诺，在公司就回购股票事宜召开的董事会上，对公司承诺的回购股票方案的相关决议投赞成票。公司控股股东及实际控制人、持有股份的高级管理人员承诺，在公司就回购股票事宜召开的股东大会上，对公司承诺的回购股票方案的相关决议投赞成票。

公司为稳定股价之目的进行股票回购的，除应符合相关法律、法规规定之

外，还应符合下列各项：

- ①公司用于回购股份的资金为自筹资金；
- ②公司回购股份的价格不高于公司上一会计年度经审计的每股净资产；
- ③公司用于回购股份的资金总额累计不超过公司首次公开发行新股所募集资金的总额；
- ④公司单次用于回购股份的资金不得低于人民币 1,000 万元。

公司董事会公告回购股份预案后，公司股票若连续二十个交易日收盘价超过每股净资产时，公司董事会可以做出决议终止回购股份事宜且在未来三个月内不再启动股份回购事宜。

2、控股股东及实际控制人增持公司股票

公司启动股价稳定措施后，当公司根据股价稳定措施“1”完成公司回购股份后，公司股票连续二十个交易日的收盘价仍低于公司最近一年经审计的每股净资产或无法实施股价稳定措施“1”时，控股股东及实际控制人应启动通过二级市场以竞价交易方式增持公司股份的方案：

公司控股股东及实际控制人应在符合《上市公司收购管理办法》及《创业板信息披露业务备忘录第 5 号—股东及其一致行动人增持股份业务管理》等法律法规的条件和要求且不应导致公司股权分布不符合上市条件的前提下，对公司股票进行增持。

控股股东及实际控制人为稳定公司股价之目的进行股份增持的，除应符合相关法律法规之要求之外，还应符合下列各项：

- ①增持股份的价格不高于公司上一会计年度经审计的每股净资产；
- ②其单次增持总金额不应少于人民币 1,000 万元；
- ③连续 12 个月增持公司股份数量不超过公司总股本的 2%。如上述第②项与本项冲突的，按照本项执行。

3、董事、高级管理人员增持公司股票

公司启动股价稳定措施后，当控股股东及实际控制人根据股价稳定措施“2”

完成控股股东及实际控制人增持股份后，公司股票连续二十个交易日的收盘价仍低于公司最近一年经审计的每股净资产或无法实施股价稳定措施“2”时，董事、高级管理人员应启动通过二级市场以竞价交易方式增持公司股份的方案：

公司董事、高级管理人员应在符合《上市公司收购管理办法》及《上市公司董事、监事和高级管理人员所持本公司股份及其变动管理规则》等法律法规的条件和要求，且不应导致公司股权分布不符合上市条件的前提下，对公司股票进行增持。

有增持义务的公司董事、高级管理人员为稳定公司股价之目的进行股份增持的，除应符合相关法律法规之要求之外，还应符合下列各项：

①增持股份的价格不高于公司上一会计年度经审计的每股净资产；

②单次用于增持的资金金额不少于该等董事、高级管理人员上年度自公司领取薪酬总和的 30%；

③连续十二个月累计用于增持的资金金额不超过该等董事、高级管理人员上年度自公司领取薪酬总和的 80%。

公司在首次公开发行 A 股股票上市后三年内新聘任的董事（不包括独立董事及未在公司领薪的董事）、高级管理人员应当遵守预案关于公司董事、高级管理人员的义务及责任的规定，公司及公司控股股东及实际控制人、现有董事、高级管理人员应当促成公司新聘任的该等董事、高级管理人员遵守本预案并签署相关承诺。

（五）稳定股价措施的启动程序

1、公司回购

（1）公司董事会应在公司回购的启动条件触发之日起的 10 个交易日内做出实施回购股份或不实施回购股份的决议；

（2）公司董事会应当在做出决议后的 2 个交易日内公告董事会决议、回购股份预案（应包括拟回购的数量范围、价格区间、完成时间等信息）或不回购股份的理由，并发布召开股东大会的通知；

（3）经股东大会决议决定实施回购的，公司应在公司股东大会决议做出之

日起下一个交易日开始启动回购程序，公司应依法通知债权人，并向证券监督管理部门、证券交易所等主管部门报送相关材料，办理审批或备案手续，并在履行完必需的审批、备案和信息披露等法定程序后在 30 日内实施完毕；

（4）公司回购方案实施完毕后，应在 2 个交易日内公告公司股份变动报告，并依法注销所回购的股份，办理工商变更登记手续。

2、控股股东及实际控制人、董事、高级管理人员增持

（1）应在各自增持的启动条件触发之日起 10 个交易日内，就其增持公司 A 股股票的具体方案（应包括拟增持的数量范围、价格区间、完成时间等信息）书面通知公司，并由公司进行公告；

（2）自增持公告作出之日起 3 个交易日内开始启动增持，并应在 30 日内实施完毕。

（六）未履行稳定公司股价措施的约束措施

在启动股价稳定措施的条件满足时，如公司、控股股东及实际控制人、董事、高级管理人员未采取上述稳定股价的具体措施，承诺接受以下约束措施：

1、公司、控股股东及实际控制人、董事、高级管理人员

（1）将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；

（2）因未采取稳定股价的具体措施给公司和/或其他投资者造成损失的，将依法向公司和/或其他投资者承担赔偿责任。

2、控股股东及实际控制人、董事、高级管理人员

（1）未按本预案的规定提出增持计划和/或未实际实施增持计划的，将不得转让其本人所持有的公司股份（如有），且不得在公司领取股东现金分红及薪酬（如有），直至该等人员采取相应的股价稳定措施并履行完毕增持义务时为止；

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

控股股东及实际控制人、董事、高级管理人员增持公司股份应符合相关法律、法规的规定，需要履行证券监督管理部门、证券交易所等主管部门审批或者备案的，应履行相应的审批或者备案手续。因未获得批准而未买入公司股份的，视同已履行本预案及承诺。如因《公司法》、《证券法》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等法律、法规、规范性文件关于社会公众股股东最低持股比例的规定导致本公司在一定时期内无法履行股票增持义务的，相关责任人可免除前述惩罚，但应积极采取其他措施稳定股价。

四、填补被摊薄即期回报的措施及承诺

（一）公司关于填补被摊薄即期回报的措施及承诺

本次公开发行可能导致投资者的即期回报被摊薄，考虑上述情况，公司拟通过多种措施防范即期回报被摊薄的风险，积极应对外部环境变化，实现公司业务可持续发展，以填补股东回报，充分保护中小股东的利益，具体措施如下：

1、加大技术创新、市场营销力度，提高公司持续盈利能力

公司将围绕核心技术、产品创新、业务延伸、营销服务等方面的战略规划，进一步加大技术创新、市场营销力度，不断增强公司的核心竞争力，以提升公司持续盈利能力。

2、不断提升运营效率、降低运营成本

公司将持续推行全流程成本管理，在产品开发、采购、制造、交付等各环节采取有效的成本降低措施，并通过持续完善公司在人力资源、财务、质量、信息化等各方面的管理体系和制度建设，不断提升运营效率、降低运营成本，从而进一步提升公司的盈利能力。

3、加强募集资金管理，保证募集资金合理、规范使用

公司已制定了募集资金相关管理制度，募集资金到位后，公司将严格按照公司募集资金使用和管理制度对募集资金进行专项存储，在使用过程中严格履行申请和审批手续，并加强对使用情况的检查与监督，确保募集资金的合理规范使用。

4、加快募投项目实施进度，争取早日实现项目预期收益

本次募集资金全部用于主营业务相关项目，是公司进一步增强综合竞争力，实现业绩持续增长的重要举措。公司将科学有效地安排募投项目的实施。在本次募集资金到位前，公司将利用自筹资金进行募投项目建设；在本次募集资金到位后，公司将进一步加快项目实施进度，尽快实现项目预期收益，从而增加股东回报，降低此次发行可能导致的即期回报摊薄风险。

5、进一步完善利润分配制度，优化投资回报机制

公司重视全体股东的利益，尤其是中小股东的利益，公司实行连续、稳定的利润分配政策，公司的利润分配重视对投资者的合理投资回报并兼顾公司的可持续发展。为进一步明确公司股票上市后对新老股东的分红回报，进一步细化《公司章程（草案）》中关于股利分配原则的条款，公司董事会已制定了公司上市后连续三年的股东分红回报规划。公司将进一步完善利润分配的决策程序，切实维护投资者合法权益，建立对投资者科学、稳定、持续的回报机制。

上述措施有利于增强公司的核心竞争力和持续盈利能力，增厚未来收益，填补股东回报；但由于公司经营面临的内外部风险客观存在，上述措施的实施不等于对公司未来利润作出保证。

若未来中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所后续出台具体细则及要求，公司承诺将积极落实相关内容，持续补充、修订、完善相关措施，并在定期报告中持续披露填补即期回报措施的完成情况及相关承诺主体承诺事项的履行情况。

（二）控股股东、实际控制人关于填补被摊薄即期回报的措施及承诺

为保证公司填补被摊薄即期回报措施能够得到切实履行，公司控股股东、实际控制人承诺如下：

不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。

若未来中国证监会、深圳证券交易所后续出台具体细则及要求，本人承诺将积极落实相关内容，并按照相关规定出具补充承诺。

本人承诺全面、完整并及时履行公司制定的有关填补被摊薄即期回报措施以

及本人对此作出的任何有关填补被摊薄即期回报措施的承诺。若违反该等承诺，给公司或者股东造成损失的，本人将在公司股东大会及中国证监会指定网站或报刊公开作出解释并道歉，并依法承担对公司、股东的补偿责任。

（三）董事、高级管理人员关于填补被摊薄即期回报的措施及承诺

为保证公司填补被摊薄即期回报措施能够得到切实履行，公司董事、高级管理人员承诺如下：

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；对职务消费行为进行约束；不动用公司资产从事与履行职责无关的投资、消费活动；由董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；如公司未来推出股权激励计划，拟公布的公司股权激励计划的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

若未来中国证监会、深圳证券交易所后续出台具体细则及要求，本人承诺将积极落实相关内容，并按照相关规定出具补充承诺。

本人承诺全面、完整并及时履行公司制定的有关填补被摊薄即期回报措施以及本人对此作出的任何有关填补被摊薄即期回报措施的承诺。若本人违反该等承诺，给公司或者股东造成损失的，本人将在公司股东大会及中国证监会指定网站或报刊公开作出解释并道歉，并依法承担对公司、股东的补偿责任。

五、关于申报文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的承诺

（一）本公司相关承诺

本公司首次公开发行股票招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏；若本公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断本公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本公司将在中国证监会或人民法院等有权部门依法对上述事实作出认定后十个交易日内制定股份回购方案并提交股东大会审议批准。在股东大会审议批准股份回购方案后三十个交易日内，本公司将依法回购首次公开发行的全部新股。回购价格以公司股票发行价加算同期银行存款利息与违规事实被确认之日前一个交易日公司股票均价（股票均价=当日总成交额÷当日总成交量）孰高者确定（若公司股票有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项的，回购的股份包括首次公开发

行的全部新股及其派生股份，发行价格将相应进行除权、除息调整）。

若有权部门认定本公司《招股说明书》存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司将依法赔偿投资者损失。

（二）控股股东及实际控制人分别承诺

若有权部门认定本公司《招股说明书》存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本人作为公司控股股东/实际控制人，将督促公司依法回购首次公开发行的全部新股。

若有权部门认定本公司《招股说明书》存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失。

（三）全体董事、监事、高级管理人员承诺

若有权部门认定本公司《招股说明书》存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失。

（四）本次发行相关中介机构承诺

1、东兴证券股份有限公司承诺：若因本公司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，在该等违法事实被认定后，本公司将依法先行赔偿投资者损失，如能证明无过错的除外；

2、北京市康达律师事务所承诺：本所为发行人首次公开发行股票并在创业板上市制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形；若本所为发行人本次发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本所将依法赔偿投资者损失；

3、立信会计师事务所（特殊普通合伙）承诺：如因本所为发行人本次发行上市制作、出具的文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失；

4、北京华信众合资产评估有限公司承诺：因本评估机构为发行人本次发行上市制作、出具的文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造

成损失的，将依法赔偿投资者损失。

六、相关责任主体未能履行本招股说明书各项承诺的约束措施

（一）公司未能履行承诺的约束措施

本公司将严格履行本招股说明书披露的承诺事项，并遵守下列约束措施：

1、在股东大会及中国证监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；

2、如果因本公司未履行相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司将按中国证监会及有关司法机关认定的实际损失向投资者进行赔偿；

3、公司将对出现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（如该等人员在公司领薪）等措施。

（二）控股股东、实际控制人未能履行承诺的约束措施

本人将严格履行本招股说明书披露的相关承诺事项，并遵守下列约束措施：

1、如果本人未履行本招股说明书中披露的相关承诺事项，本人将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；

2、如果因本人未履行本招股说明书中披露的相关承诺事项而给公司或者其他投资者造成损失的，本人将向公司或者其他投资者依法承担赔偿责任；

3、如果本人未承担前述赔偿责任，公司有权扣减本人所获分配的现金分红用于承担前述赔偿责任。同时，在本人未承担前述赔偿责任期间，不得转让所持有的公司股份；

4、如果本人因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归公司所有。本人在获得收益或知晓未履行相关承诺事项的事实之日起 5 个工作日内应将所获收益支付给公司指定账户；

5、在本人作为公司控股股东/实际控制人期间，公司若未履行招股说明书

披露的承诺事项，给投资者造成损失的，本人承诺依法承担赔偿责任。

（三）董事、监事、高级管理人员未能履行承诺的约束措施

本人将严格履行本招股说明书披露的相关承诺事项，并遵守下列约束措施：

1、在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；

2、如果因本人未履行本招股说明书中披露的相关承诺事项而给公司或者其他投资者造成损失的，本人将向公司或者其他投资者依法承担赔偿责任；

3、如果本人未能履行本招股说明书中披露的相关承诺事项，本人将在前述事项发生之日起 10 个交易日内，停止领取薪酬，直至本人履行完成相关承诺事项。同时，本人不得主动要求离职，但可进行职务变更；

4、如果本人因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归公司所有。本人在获得收益或知晓未履行相关承诺事项的事实之日起 5 个工作日内应将所获收益支付给公司指定账户。

除上述约束措施外，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公司/人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本公司/人将采取以下措施：及时、充分披露本公司/人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；向本公司/人的投资者提出补充承诺或替代承诺（相关承诺需按法律、法规、公司章程的规定履行相关审批程序），以尽可能保护投资者的权益。

七、本次发行前滚存利润的分配安排

经公司 2017 年第一次临时股东大会决议，公司完成首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并在创业板上市前的滚存未分配利润由公司公开发行后的新老股东按本次发行后的持股比例共享。

八、本次发行后的股利分配政策

公司 2017 年 2 月 24 日召开 2017 年第一次临时股东大会审议通过了上市后适用的《公司章程（草案）》和《公司股东分红回报规划》（上市后连续三年），

根据相关内容，公司本次发行后的利润分配政策如下：

（一）制定利润分配政策需考虑的因素

公司着眼于公司发展与股东利益并重原则，在充分考虑企业经营发展需要、股东权益需求、公司融资环境及成本等因素的基础上，根据公司目前及未来业务规模、现金流量状况、发展所处阶段、项目投资需求、本次发行融资、银行信贷及债权融资环境等情况，建立对投资者科学、稳定、持续的回报机制，保持利润分配政策的连续性和稳定性。

（二）利润分配的原则

公司首次公开发行股票并上市后将坚持在符合相关法律法规、《公司章程（草案）》的前提下，综合考虑投资者的合理投资回报和公司的长远发展，积极实施持续、稳定的利润分配政策。公司可以采取现金或者股票等方式分配利润，利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。公司董事会、监事会和股东大会对利润分配政策的决策和论证过程中应当充分考虑独立董事、监事和公众投资者的意见。

（三）利润分配的形式

公司优先采取现金方式进行利润分配，可以采取现金、股票或现金与股票相结合的方式分配股利，在有条件的情况下，可以进行中期现金分红。

（四）现金分红的条件及比例

在公司该年度实现的可供分配利润为正值且保证公司能够持续经营和长期发展的前提下，如公司无重大的投资计划或重大现金支出安排，公司单一年度以现金方式分配的利润不少于当年度实现的可分配利润的 10%，或者公司连续三年以现金方式累计分配的利润不少于三年实现的年均可分配利润的 30%。

公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排（重大资金支出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 30%，且超过 3,000 万元人民币）等因素，区分下列情形，并按照《公司章程（草案）》规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

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

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

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

（五）发放股票股利的条件

根据公司经营情况，董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配、发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在满足上述现金股利分配之余，提出并实施股票股利分配预案。

（六）股东分红回报规划的决策机制

1、公司管理层、董事会应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，结合公司盈利情况、资金需求和股东回报规划提出合理的分红建议和预案，经董事会审议通过并经半数以上独立董事同意后提交股东大会批准。独立董事及监事会对提请股东大会审议的分红建议和预案进行审核并出具书面意见；

2、股东大会应依法依规对董事会提出的分红议案进行表决，并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，充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。在召开股东大会时除现场会议外，还应向股东提供网络形式的投票平台。为了切实保障社会公众股股东参与股东大会的权利，董事会、独立董事和符合相关规定条件的股东可以向公司股东征集其在股东大会上的投票权；

3、公司采取股票方式进行利润分配的，独立董事应对其必要性发表明确意见；

4、公司因外部经营环境或自身经营状况发生较大变化而需要调整利润分配政策的，调整后的利润分配政策应以保护股东利益为出发点，不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定。

利润分配政策调整方案首先应经独立董事同意并发表明确独立意见，然后分别提交董事会和监事会审议，经董事会和监事会分别审议通过后方可提交股东大会审议，股东大会提案中应对利润分配政策调整方案进行详细论证和说明原因。利润分配政策调整方案的审议应当提供网络投票表决方式为公众股东参加股东大会提供便利，经出席会议的全体股东所持表决权的 2/3 以上通过。

九、财务报告审计截止日后至本招股说明书签署日经营状况

财务报告审计基准日至本招股说明书签署日期间，公司各项业务正常开展，主营业务收入快速增长，截至 2018 年 1 月 25 日，公司在手订单金额为 125,735.48 万元，主要来自于中国移动、国广东方及华为公司等公司。公司未发生重大变化或导致公司业绩异常波动的重大不利因素；公司经营模式、核心技术人员、税收政策以及其他可能影响投资者判断的重大事项等方面均未发生重大变化。

十、保荐机构对发行人持续盈利能力的核查意见

对公司持续产生重大不利影响的风险因素包括但不限于：客户集中度高的风险、产业政策与行业监管政策调整的风险、人才引进和人才流失的风险、应收账款较大的风险、税收优惠政策变动的风险、主要出口地区政策变动及汇率变动的风险、毛利率波动的风险、市场竞争加剧的风险、存货跌价的风险、委托加工生产模式的风险、供应商集中的风险、新产品开发风险、管理风险、控制权风险、募集资金投资项目实施的风险等，公司已在本招股说明书“第四节 风险因素”中进行了分析并完整披露。特别提醒投资者仔细阅读本招股说明书中的上述内容。

经核查，发行人未来具备持续的盈利能力，主要体现在：

报告期内，发行人的经营模式、产品及服务的品种结构、核心业务未发生重大变化；发行人所处行业仍处于快速发展阶段，成长迅速；发行人的行业地位及发行人所处行业的经营环境未发生重大不利变化；发行人拥有核心技术优势、创新能力，研发能力未发生重大不利变化；发行人在用的商标、专利、软件著作权等重要资产的取得或者使用未发生重大不利变化；发行人不存在最近一年的营业收入或净利润对关联方或者有重大不确定性的客户存在重大依赖的情形；发行人不存在最近一年的净利润主要来自合并财务报表范围以外的投资

收益的情形。

经核查，保荐机构认为：发行人具备持续盈利能力。

十一、发行人成长性风险

发行人在未来发展过程中将面临成长性风险。保荐机构出具的《东兴证券股份有限公司关于北京朝歌数码科技股份有限公司成长性和自主创新能力的专项核查意见》系基于对发行人生产经营的内部环境和外部环境审慎核查后，通过分析发行人的历史成长性和现有发展状况作出的判断，其结论并非对发行人股票的价值或投资者的收益作出实质性判断或者保证。发行人未来的成长受宏观经济、细分领域市场前景、行业技术、行业竞争格局、客户结构、业务模式、产品质量、内部控制水平及创新能力、营销能力等因素综合影响。如果上述因素出现不利变化，将可能导致公司盈利能力出现波动，从而公司无法顺利实现预期的成长性。

目录

发行概况	2
发行人声明	3
重大事项提示	4
一、本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定承诺	4
二、关于持股意向和减持意向的承诺	7
三、稳定股价预案及相关承诺	8
四、填补被摊薄即期回报的措施及承诺	14
五、关于申报文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的承诺	16
六、相关责任主体未能履行本招股说明书各项承诺的约束措施	18
七、本次发行前滚存利润的分配安排	19
八、本次发行后的股利分配政策	19
九、财务报告审计截止日后至本招股说明书签署日经营状况	22
十、保荐机构对发行人持续盈利能力的核查意见	22
十一、发行人成长性风险	23
目录	24
第一节 释义	29
一、普通术语	29
二、专业术语	31
第二节 概览	33
一、发行人概况	33
二、发行人控股股东、实际控制人	34
三、主要财务数据及财务指标	34
四、募集资金用途	36
第三节 本次发行概况	38
一、本次发行基本情况	38
二、本次发行相关机构	39
三、发行人与有关中介机构的股权关系和其他权益关系	40
四、与本次发行上市有关的重要日期	40

第四节 风险因素	40
一、客户集中度高的风险	41
二、产业政策、行业监管政策调整的风险	41
三、人才引进和人才流失的风险	42
四、应收账款较大的风险	42
五、税收优惠政策变动的风险	42
六、主要境外销售地区政策变动及汇率变动的风险	43
七、毛利率波动的风险	43
八、市场竞争加剧的风险	43
九、委托加工生产模式的风险	43
十、供应商集中的风险	44
十一、新产品开发风险	45
十二、管理风险	45
十三、控制权风险	45
十四、募集资金投资项目实施的风险	45
第五节 发行人基本情况	47
一、发行人基本信息	47
二、发行人设立情况	47
三、重大资产重组情况	49
四、发行人的股权结构	50
五、发行人控股子公司、参股公司的简要情况	50
六、持有发行人 5% 以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况	56
七、发行人股本情况	65
八、发行人正在执行的股权激励及其它制度安排和执行情况	70
九、发行人员工及其社会保障情况	70
十、本次发行相关各方作出的重要承诺及其履行情况、约束措施	72
第六节 业务与技术	74
一、公司主营业务、主要产品及其变化情况	74
二、公司所处行业的基本情况	95
三、公司在行业中的竞争地位	112

四、销售情况和主要客户.....	125
五、采购情况和主要供应商.....	144
六、主要固定资产及无形资产.....	187
七、特许经营权情况.....	202
八、技术及研发情况.....	202
九、境外经营情况.....	210
十、公司未来发展规划及措施.....	210
第七节 同业竞争与关联交易	216
一、公司独立经营情况.....	216
二、同业竞争.....	217
三、关联方及关联关系.....	219
四、关联交易情况.....	221
五、规范和减少关联交易的措施.....	229
第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理	232
一、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员简介.....	232
二、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的其它对外投资情况.....	238
三、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属持股情况.....	239
四、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员薪酬情况.....	240
五、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员与公司签订的协议和作出的重要承诺及履行情况.....	241
六、董事、监事、高级管理人员近两年内变动情况.....	241
七、公司治理结构的建立健全及运行情况.....	242
八、发行人内部控制制度情况.....	244
九、发行人报告期内的违法违规情况.....	244
十、发行人报告期内的资金占用和违规担保情况.....	245
十一、发行人资金管理、对外投资、担保事项的制度安排和执行情况.....	246
十二、投资者权益保护情况.....	249
第九节 财务会计信息与管理层分析	251
一、报告期经审计的财务报表.....	251
二、审计意见的类型.....	259

三、影响发行人收入、成本、费用和利润的主要因素，及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或非财务指标分析.....	259
四、财务报告截止日后的主要经营状况.....	261
五、主要会计政策和会计估计.....	261
六、主要税种及税收政策.....	275
七、分部报告.....	277
八、经会计师审验的非经常性损益明细表.....	278
九、主要财务指标.....	279
十、盈利预测情况.....	281
十一、资产负债表日后事项.....	281
十二、盈利能力分析.....	281
十三、财务状况分析.....	322
十四、现金流量分析.....	347
十五、首次公开发行摊薄即期回报及填补回报的措施及承诺.....	349
十六、报告期内股利分配政策及实际分配情况.....	352
十七、本次发行上市后的股利分配政策.....	353
十八、滚存利润的分配安排.....	353
第十节 募集资金运用	354
一、募集资金的具体用途、投资项目与公司现有业务的关系.....	354
二、募集资金投资项目的具体情况.....	355
三、董事会对募集资金投资项目可行性的分析意见.....	368
第十一节 其他重要事项	369
一、重要合同.....	369
二、对外担保情况.....	372
三、重大诉讼或仲裁事项.....	372
第十二节 有关声明	374
一、发行人董事、监事、高级管理人员声明.....	374
二、保荐人（主承销商）声明.....	375
三、发行人律师声明.....	377
四、会计师事务所声明.....	378

五、验资机构、验资复核机构声明.....	379
六、资产评估机构声明.....	381
第十三节 附件	383
一、备查文件.....	383
二、查询时间.....	383
三、查阅地点.....	383

第一节 释义

在本招股说明书中，除非文义另有所指，下列词汇具有如下含义：

一、普通术语

公司、本公司、发行人、朝歌科技、股份公司	指	北京朝歌数码科技股份有限公司
朝歌有限、有限公司	指	北京朝歌宽带数码科技有限公司，公司的前身
朝歌机电	指	北京市朝歌机电技术公司，朝歌有限前身
朝歌软件	指	北京朝歌软件有限公司，系公司子公司
朝歌视界	指	深圳市朝歌视界科技有限公司，系公司子公司
朝歌国际	指	朝歌国际有限公司（Sunnovo International Limited），系公司于香港地区设立的子公司
朝歌北美	指	朝歌北美有限公司（Sunnovo, Inc），系公司于美国设立的子公司
朝歌互联	指	朝歌互联公司（Sunnovo Solution Corp.），系朝歌北美于美国设立的公司二级子公司
博华维清	指	杭州博华维清投资管理有限公司，系公司参股子公司
卓翼科技	指	深圳市卓翼科技股份有限公司
阳光共创	指	北京阳光共创资本管理中心（有限合伙）
博星证投	指	北京博星证券投资顾问有限公司
博星隆星辰	指	北京博星隆星辰股权投资中心（有限合伙）
架桥合聚	指	深圳市架桥合聚股权投资企业（有限合伙）
二六三	指	二六三网络通信股份有限公司
科讯创投	指	安徽科讯创业投资基金合伙企业（有限合伙）
水晶光电	指	浙江水晶光电科技股份有限公司
文和投资	指	北京文和共创投资管理中心（有限合伙）
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
广电总局	指	中华人民共和国国家新闻出版广电总局
中国电信	指	中国电信集团公司
中国联通	指	中国联合网络通信集团有限公司
中国移动	指	中国移动通信集团公司
中国移动终端公司	指	中国移动通信集团终端有限公司
未来电视、ICNTV	指	未来电视有限公司，系中国网络电视台（CNTV）旗下的子公司
百视通、BesTV	指	百视通新媒体股份有限公司，2015 年合并上海东方明珠（集

		团)股份有限公司后更名为上海东方明珠新媒体股份有限公司
银河互联	指	银河互联网电视有限公司, 内容集成播控牌照商中央人民广播电台 (GITV) 的运营主体
国广东方	指	国广东方网络 (北京) 有限公司, 内容集成播控牌照商中国国际广播电台 (CIBN) 的运营主体
环球智达	指	环球智达科技 (北京) 有限公司, 系国广东方网络 (北京) 有限公司的控股子公司
DMX 公司	指	DMX,LLC.
TVBI 公司	指	TVBI Company Limited 和 TVB ANYWHERE LIMITED 系香港上市公司电视广播有限公司 (简称 TVB) 的下属公司
iTalkTV	指	iTalkTV Hongkong Limited
华为公司	指	华为投资控股有限公司旗下华为软件技术有限公司、华为技术有限公司、华为终端有限公司、华为终端 (东莞) 有限公司等公司之统称
百一股份	指	百一电子股份有限公司
东莞百一	指	东莞百一电子有限公司, 系百一股份于中国大陆设立的全资子公司
加维通讯	指	北京加维通讯信息技术有限公司, 系百一股份于中国大陆设立的全资子公司
杰科数码	指	深圳市杰科数码有限公司
海思半导体	指	深圳市海思半导体有限公司
裕兴科技	指	裕兴科技投资控股有限公司
中兴通讯	指	中兴通讯股份有限公司
创维数字	指	创维数字股份有限公司
烽火通信	指	烽火通信科技股份有限公司
保荐机构、主承销商、东兴证券	指	东兴证券股份有限公司
发行人会计师、立信会计师	指	立信会计师事务所 (特殊普通合伙)
发行人律师、康达律师	指	北京市康达律师事务所
本次发行	指	公司本次公开发行不超过 1,400 万股人民币普通股
《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》
《创业板上市规则》	指	《深圳证券交易所创业板股票上市规则》(2014 年修订)
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
股转系统	指	全国中小企业股份转让系统
报告期、最近三年	指	2015 年度、2016 年度、2017 年度
元、万元	指	人民币元、人民币万元

二、专业术语

三网融合	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。
互动电视	指	Interactive TV，又称交互式电视，是基于数字电视和宽带网络技术的新一代电视，能提供可点播的具有高度个性化和互动性的精彩节目。IPTV、OTT、DVB 是互动电视的三种主要形态，代表了整个电视行业的格局和未来发展。
IPTV	指	Internet Protocol Television，交互式网络电视，是一种利用宽带网的基础设施，以电视机作为显示终端，通过互联网协议（IP），向家庭用户提供交互式数字媒体内容和娱乐服务的新型传播方式。
OTT、OTT TV	指	Over The Top，是指通过互联网向用户提供各种应用服务。OTT TV，即以 Over-The-Top 方式服务的互联网电视。
DVB	指	Digital Video Broadcasting，数字视频广播，是以欧洲应用为代表的数字电视行业三大标准体系之一，包括 DVB-C（有线）、DVB-T（地面）、DVB-S（卫星）。全球数字电视行业标准还包括分别以美国和日本应用为代表的 ATSC、ISDB 标准。我国有线数字电视采用 DVB-C 标准，地面、卫星采用自主的 DTMB、ABS-S 标准。DVB 也用来泛指各种数字电视业务。
PCB 板	指	智能终端芯片等电子元器件以及电路的载体，在 PCB 板上布线并贴装芯片等电子元器件后形成集成电路板
多屏互动	指	能够让用户通过手机、电脑、电视机等不同终端，在不同时间和不同地点持续观看同一节目，并实现三屏之间互操作。
融合网关	指	把其它信息传递方式都转换融合到 IP 网络，以便统一管理和相互转换沟通。
4G	指	第四代移动通信技术与标准
WiFi	指	Wireless Fidelity，一种无线局域网通信技术的品牌，由 WiFi 联盟持有，目的是改善基于 IEEE802.11 无线产品之间的互通性。由于 WiFi 是无线局域网（WLAN）的最重要部分，人们习惯将 WiFi 和 WLAN 等同看待。
终端中间件	指	一种独立的系统软件或服务程序，位于客户机服务器的操作系统之上，用于在不同的技术之间共享资源。通过中间件，应用程序可以工作于多平台或 OS 环境。
AVS	指	数字音视频编解码技术标准的英文简称，是我国牵头制定的第二代数字音视频信源标准，具有自主知识产权。
前端平台系统	指	运营商建设的，为客户提供服务的网络根节点或分节点的各类应用、管理和监控系统的统称。
EPG	指	Electronic Program Guide 的英文缩写，指电子节目指南。
CDN	指	内容分发网络（Content Delivery Network），指基于互联网技术，通过软件技术将分布于不同国家或地区的节点服务器连接起来，将视频或资讯推送到离用户最近的服务器，使其可就近取得所需内容，其基本思路是尽量避开互联网上可能

		影响数据传输速度和稳定性的瓶颈和环节，使内容传输更快、更稳定。
IDC	指	Internet Data Center，互联网数据中心，为互联网内容提供商、企业和各类网站提供专业化服务器托管、空间租用、网络批发带宽等业务。
ARPU 值	指	Average Revenue Per User，即每用户平均收入。用于衡量电信运营商和互联网公司业务收入的指标。
ODM	指	原始设计制造商，即根据客户委托进行设计研发，并组织生产以客户品牌为标识的产品
AI	指	Artificial Intelligence 的缩写，即人工智能，是研究、开发用于模拟、延伸和扩展人的智能的理论、方法、技术及应用系统的一门新的技术科学。
IoT	指	Internet of Things 的缩写，即物联网，指的是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，其目的是让所有的物品都与网络连接在一起，方便识别和管理。

本招股说明书除特别说明外所有数值保留 2 位小数，如出现总数与各分项数值之和尾数不符情况，均因计算过程中的四舍五入所致。

第二节 概览

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

一、发行人概况

（一）发行人基本情况

公司名称	北京朝歌数码科技股份有限公司
英文名称	Sunniwell Co.,Ltd.
注册资本	4,200 万元
法定代表人	蒋文
有限公司设立日期	2000 年 12 月 29 日
股份公司设立日期	2009 年 3 月 20 日
公司住所	北京市海淀区北四环中路 229 号海泰大厦 17 层 1717 号
邮政编码	100083
电话号码	010-82885908
传真号码	010-82883009
公司网址	www.sunniwell.net
电子信箱	IR@sunniwell.net
经营范围	计算机、通信、广播电视、电子产品的技术开发；网络传媒的技术服务、技术咨询、技术转让；计算机系统集成与工程服务；销售计算机、通信设备、广播电视设备、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。）

（二）主营业务

公司主营业务为互动电视智能终端及系统平台的研发、生产、销售、运营与服务。公司长期专注于网络视频技术的研发并聚焦电视大屏应用，为运营商及行业客户提供互动电视智能终端及端到端整体解决方案，为家庭用户和行业客户打造电视新媒体互动体验。公司目前已成为华为公司、中国移动等优质客户长期合作伙伴，并在电视大屏应用生态体系与众多运营商、内容集成播控牌照商、大型通信设备商、应用服务商以及其他行业上下游企业建立了深入的合作关系。

公司产品与服务分为三大关联板块：互动电视智能终端产品、网络视频行业应用系统及解决方案、互动电视系统平台产品及平台运营相关服务。公司主要产品与服务体系如下：

序号	类别	主要产品/服务
1	互动电视智能终端产品	<ul style="list-style-type: none"> * IPTV 终端、OTT 终端、混模终端 * 终端中间件及应用软件、多屏客户端软件 * 其他衍生终端、智能硬件创新产品
2	网络视频行业应用系统及解决方案	<ul style="list-style-type: none"> * 多媒体信息发布系统 * 酒店综合视讯服务系统 * 轨道交通乘客信息系统 * 企业虚拟化桌面系统
3	互动电视系统平台产品及平台运营相关服务	<ul style="list-style-type: none"> * 互动电视业务平台软件、CDN 平台软件、前端编转码设备 * 平台运营支撑服务、平台合作运营 * 基于云视频的增值应用解决方案：云监看、云游戏、云音乐...

二、发行人控股股东、实际控制人

截至本招股说明书签署日，本公司的控股股东为蒋文先生，实际控制人为蒋文、王彤夫妇。其中，蒋文先生直接持有公司 10,702,732 股，占公司总股本的 25.48%；王彤女士直接持有公司 1,798,388 股，占公司总股本的 4.28%；本次发行前，夫妇二人合计直接持有公司 29.76% 的股份，此外，蒋文先生担任执行事务合伙人的阳光共创持有公司 3,981,805 股，占公司总股本的 9.48%。蒋文先生长期担任公司的董事长、总经理，对公司股东大会、董事会的重大决策和公司经营活动能够产生重大影响。

蒋文先生的基本情况详见“第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理”之“一、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员简介”；王彤女士的基本情况详见“第五节 发行人基本情况”之“六、持有发行人 5% 以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”。

三、主要财务数据及财务指标

根据立信会计师出具的标准无保留意见的审计报告（信会师报字[2018]第 ZB10017），公司报告期内的主要财务数据及财务指标如下：

（一）主要财务数据

1、合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2017.12.31	2016.12.31	2015.12.31
流动资产	80,990.92	56,606.66	31,699.71
非流动资产	2,975.60	3,162.96	2,572.54
资产总计	83,966.52	59,769.62	34,272.25
流动负债	51,106.84	32,870.76	13,781.98
非流动负债	29.21	95.27	210.38
负债合计	51,136.05	32,966.02	13,992.36
股东权益合计	32,830.46	26,803.60	20,279.89
归属于母公司股东的权益	32,840.11	26,804.87	20,279.89
负债和股东权益总计	83,966.52	59,769.62	34,272.25

2、合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
营业收入	179,459.28	92,667.32	59,732.96
营业利润	7,817.71	3,874.13	2,965.92
利润总额	7,856.59	4,892.41	3,501.99
净利润	7,177.70	4,488.05	3,175.92
归属于发行人股东的净利润	7,204.53	4,490.22	3,175.92
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润	7,001.85	4,189.38	3,012.01

3、合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
经营活动产生的现金流量净额	3,455.80	-863.63	6,165.11
投资活动产生的现金流量净额	-36.44	-1,291.04	2,223.18
筹资活动产生的现金流量净额	-605.66	8,066.59	-2,000.00
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-172.95	136.45	99.58
现金及现金等价物净增加额	2,640.75	6,048.38	6,487.88

（二）主要财务指标

财务指标	2017 年度/末	2016 年度/末	2015 年度/末
流动比率（倍）	1.58	1.72	2.30
速动比率（倍）	1.06	1.18	1.75
资产负债率（母公司）	66.54%	58.41%	46.42%
应收账款周转率（次）	6.34	4.97	4.32
存货周转率（次）	7.21	6.16	6.01
息税折旧摊销前利润（万元）	8,783.44	5,467.11	3,865.92
归属于发行人股东的净利润（万元）	7,204.53	4,490.22	3,175.92
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	7,001.85	4,189.38	3,012.01
利息保障倍数（倍）	17.55	35.60	-
每股经营活动产生的现金流量净额（元）	0.82	-0.21	1.54
每股净现金流量（元）	0.63	1.44	1.62
归属于发行人股东的每股净资产（元/股）	7.82	6.38	5.07
无形资产（扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权等后）占净资产的比例	0.05%	0.12%	0.38%
基本每股收益（元/股）	1.72	1.12	0.79
稀释每股收益（元/股）	1.72	1.12	0.79

四、募集资金用途

经 2017 年第一次临时股东大会、2018 年第一次临时股东大会批准，公司本次拟公开发行 1,400 万股股票，募集资金扣除发行费用后，将投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资金额	拟使用募集资金	核准文件编号
1	互动电视智能终端产品的开发平台扩建与技术升级项目	14,500.00	14,500.00	京海淀发改（备）[2017]92
2	网络视频行业应用系统研发及产业化项目	10,150.00	10,150.00	京海淀发改（备）[2017]93
3	云视频运营平台建设项目	4,350.00	4,350.00	京海淀发改（备）[2017]94
4	补充流动资金项目	5,000.00	5,000.00	-
合计金额		34,000.00	34,000.00	-

上述募投项目均由公司负责实施，由公司本次发行股票募集资金解决。在本次发行股票募集资金到位前，公司将根据项目进度的实际情况，暂以自有资金或自筹资金先行投入，待本次发行股票募集资金到位后，再予以置换。如本

次发行的实际募集资金净额不能满足拟投资项目的资金需求，公司将以自有资金或银行贷款方式解决资金缺口。有关本次募集资金投资项目的具体情况参见本招股说明书“第十节 募集资金运用”。

第三节 本次发行概况

一、本次发行基本情况

项目	基本情况
股票种类	中国境内上市的人民币普通股（A 股）
每股面值	1.00 元
发行股数	本次拟发行股份不超过 1,400 万股，占发行后公司总股本的比例不低于 25%，最终发行数量以中国证监会核准的额度为准。本次发行全部为新股发行，原股东不公开发售股份。
每股发行价格	【 】元
发行市盈率	【 】倍（发行价格除以每股收益，每股收益按【 】年经审计的扣除非经常性损益前后孰低的净利润除以本次发行后总股数计算）
发行前每股净资产	【 】元/股（按【 】年【 】月【 】日经审计的净资产除以本次发行前总股本计算）
发行后每股净资产	【 】元/股（按【 】年【 】月【 】日经审计的净资产加本次募集资金净额之和除以本次发行后总股本计算）
发行市净率	【 】倍（按本次每股发行价格除以发行前每股净资产计算） 【 】倍（按本次每股发行价格除以发行后每股净资产计算）
发行方式	采取网下向询价对象配售和网上向社会公众投资者定价发行相结合的方式，或中国证监会核准的其他发行方式
发行对象	符合资格的询价对象及在深圳证券交易所开立（A 股）股票账户的境内自然人、法人投资者（国家法律、法规禁止购买的除外）。
承销方式	余额包销
预计募资资金总额	【 】万元
预计募集资金净额	【 】万元
发行费用概算	【 】万元
其中：承销费和保荐费	【 】万元
其中：审计费和评估费	【 】万元
其中：律师费	【 】万元
其中：信息披露费	【 】万元
其中：发行手续费	【 】万元
其中：材料制作费	【 】万元

二、本次发行相关机构

（一）保荐人（主承销商）

机构名称	东兴证券股份有限公司
法定代表人	魏庆华
住 所	北京市西城区金融大街 5 号（新盛大厦）12、15 层
联系电话	010-6655 5749
传 真	010-6655 5103
保荐代表人	王璟、李铁楠
项目协办人	曹磊
项目组其他成员	袁浩、张冠林、李智、吕秋莹、徐倩茹、孙宜轩

（二）律师事务所

机构名称	北京市康达律师事务所
负 责 人	乔佳平
住 所	北京市朝阳区幸福二村 40 号楼 40-3 四层-五层
联系电话	010-5086 7666
传 真	010-6552 7227
经办律师	王盛军、周延、张晓光

（三）会计师事务所

机构名称	立信会计师事务所（特殊普通合伙）
负 责 人	朱建弟
住 所	上海市黄浦区南京东路 61 号四楼
联系电话	010-6827 8880
传 真	010-6823 8100
经办注册会计师	于长江、郑飞

（四）资产评估机构

机构名称	北京华信众合资产评估有限公司
负 责 人	杨奕
住 所	北京市朝阳区八里庄西里 100 号住邦 2000 一号楼 B 座 20 层东区 2005 室
联系电话	010-8586 7570

传真	010-8586 7570-111
经办注册资产评估师	姜波、尤海英

（五）股票登记机构

机构名称	中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司
住 所	广东省深圳市福田区深南大道 2012 号深圳证券交易所广场 22-28 楼
联系电话	0755-2189 9999
传 真	0755-2189 9000

（六）申请上市证券交易所

机构名称	深圳证券交易所
住 所	深圳市福田区深南大道 2012 号
联系电话	0755-8866 8279
传 真	0755-8208 3295

（七）主承销商收款银行

开户行	中国银行北京金融中心支行
户 名	东兴证券股份有限公司
账 号	3220 5602 3692

三、发行人与有关中介机构的股权关系和其他权益关系

截至本招股说明书签署日，本公司与本次发行有关的保荐机构（主承销商）、证券服务机构及其负责人、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、与本次发行上市有关的重要日期

刊登发行公告日期	【】年【】月【】日
开始询价推介日期	【】年【】月【】日
刊登定价公告日期	【】年【】月【】日
申购日期和缴款日期	【】年【】月【】日
股票上市日期	【】年【】月【】日

第四节 风险因素

投资者在评估本公司本次发行的股票时，除本招股说明书提供的各项资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素。下述各项风险因素根据重要性原则或可能影响投资决策的程度大小排序，但该排序并不表示风险会依次发生。本公司提请投资者仔细阅读本节全文。

一、客户集中度高的风险

报告期各期，公司对前五大客户的合计销售收入分别为 53,641.31 万元、83,894.47 万元和 172,298.54 万元，占相应期间营业收入总额的比例为 89.81%、90.54% 和 96.01%。其中，对华为公司的销售收入分别为 44,337.79 万元、38,697.49 万元和 22,226.02 万元，占销售收入的比例分别为 74.23%、41.76% 和 12.38%；对中国移动的销售收入，2016 年度、2017 年度分别为 1,626.77 万元、112,283.35 万元，占相应期间营业收入总额的比例为 1.76%、62.57%。客户集中度较高主要是受下游行业竞争格局的影响，公司系列化的终端产品主要销售给中国移动等国内电信运营商，华为公司等大型通信设备商以及国广东方、银河互联等内容集成播控牌照商。通信行业运营商集中度高、大型通信设备商集中度高且国内内容集成播控牌照商数量有限的产业格局，直接导致了公司客户集中度较高。

未来如果上述客户的经营策略、经营状况发生显著变化或者与公司的合作关系发生重大不利变化而公司又不能及时化解相关风险，将会对公司业务带来不利影响并导致业绩的波动。

二、产业政策、行业监管政策调整的风险

2015 年以来，在“三网融合”的大背景下，IPTV 相关产业获得了国家一系列政策支持，2015 年 9 月份，国务院办公厅印发了《三网融合推广方案》，2016 年 3 月 1 日，国务院印发了国协办函[2016]1 号文《关于在全国范围全面推进三网融合工作深入开展的通知》，进一步推进了 IPTV 行业发展，意味着 2016 年起三网融合进入了快车道，为 IPTV 的快速发展提供了政策支撑。一系列产业支持政策的出台，使得国内电信运营商推广的 IPTV 及 OTT TV 业务快速发展。

未来如果国内相关产业政策、行业监管政策发生重大调整，国内 IPTV、OTT TV 业务发展速度放缓，将直接影响公司营业收入的增长，进而对公司的业绩产生不利影响。

三、人才引进和人才流失的风险

公司拥有一支经验丰富、稳定成熟的核心技术团队，该团队是公司持续创新能力的保证，对公司未来的发展至关重要。随着业务的不断发展与经营领域的逐步扩大，公司对各类高级专业技术人才及高素质经营管理人才的需求将不断增加，而与此同时，行业内对人才的争夺也日趋激烈。公司未来如果不能通过进一步完善激励考评机制等管理措施继续吸引和留住人才，将面临一定的人才引进和人才流失的风险。

四、应收账款较大的风险

报告期各期末，公司应收账款余额分别为 16,635.86 万元、20,629.51 万元和 35,956.18 万元，占营业收入的比例分别为 27.85%、22.26% 和 20.04%。随着公司经营规模的持续扩大，公司应收账款余额呈增加趋势。未来如果公司欠款客户的资信状况发生变化，导致付款延迟，可能存在部分货款不能及时回收的风险，进而影响公司经营现金流入，会对公司经营产生不利影响；此外，如果客户丧失付款能力，发生坏账损失，公司存在盈利下降的风险。

五、税收优惠政策变动的风险

公司及子公司朝歌软件作为高新技术企业，适用 15% 的所得税税率；朝歌视界根据《财政部国家税务总局关于进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展企业所得税政策的通知》等文件的规定，于 2017 年向深圳市国家税务局备案，适用“从获利年度起，两年免征企业所得税，三年减半征收企业所得税”的政策，朝歌视界 2016 年和 2017 年适用 0% 的所得税税率。此外，公司及境内子公司享受开发新技术、新产品、新工艺发生的研究开发费用加计扣除税收优惠。同时，公司及境内子公司销售自行开发生产的软件产品享受对增值税实际税负超过 3% 的部分即征即退的税收政策。

未来，如果国家税收优惠政策调整或自身条件变化而导致不再享受税收优

惠，将可能对公司未来净利润产生不利影响。

六、主要境外销售地区政策变动及汇率变动的风险

公司境外交易主要以美元结算，结算货币与人民币之间的汇率可能随着国内外政治、经济环境的变化而波动，具有较大的不确定性，使公司面临汇率变动风险。报告期各期内，公司汇兑损益的金额分别为-114.69 万元、-26.24 万元和 14.95 万元，如果未来公司境外销售规模进一步增长，在人民币汇率波动的情况下，以外币计值的资产的折算将产生汇兑损益，从而对本公司的财务状况和经营业绩产生一定的影响。

七、毛利率波动的风险

报告期内，公司产品销售规模大幅提升，毛利率呈下降趋势，最近三年的综合毛利率分别为 17.18%、14.91%和 11.44%。公司报告期内毛利率波动的主要原因系公司互动电视智能终端产品毛利率下降所致，该产品占主营业务收入比例较高。公司毛利率波动受发行人市场推广策略、市场竞争激烈程度及上下游供需情况等多重因素影响。未来如果公司综合毛利率持续下降，同时销售规模无法继续增长，将对公司盈利能力造成不利影响。

八、市场竞争加剧的风险

随着国内 IPTV 及 OTT TV 业务的快速发展，互动电视智能终端产品市场竞争呈现日趋激烈的态势。未来随着竞争对手投入力度的加大和技术水平的逐渐提升，若公司不能尽快增强研发水平、加强产品开发力度、强化市场开拓力度，公司将面临行业竞争力下降的风险。此外，在业务快速发展的过程，行业内企业为迅速抢占新增市场、扩大自身的市场份额，可能会进一步加大促销等营销手段的使用，从而使市场竞争加剧，影响企业盈利水平。最后，随着互动电视智能终端市场容量的快速扩大，不排除其他潜在竞争者进入本行业，从而使公司面临市场竞争加剧的风险。

九、存货跌价的风险

报告期各期末，公司存货账面价值分别 7,275.22 万元、16,840.44 万元和 25,385.79 万元，占当期资产总额的比例分别为 21.23%、28.18%和 30.23%。公

公司的存货金额较大且占流动资产的比例较高，公司存货以原材料、库存商品为主，智能终端产品的需求与运营商在不同区域的业务推广力度和节奏有关，这使得终端产品的订单需求有一定波动。公司部分原材料具有较强的通用性，可用于多种型号终端产品的生产，为缩短供货周期，公司需备有一定量的原材料，以备取得订单后快速生产交付。公司的存货结构与其生产经营规模、采购及生产模式密切相关。

若未来出现公司对市场需求的预测出现重大偏差、原材料价格大幅下降等情况，或未来市场环境发生变化或竞争加剧导致产品滞销、存货积压，将导致公司存货可变现净值减少，存货跌价风险提高，从而对公司的经营业绩产生不利影响。

十、委托加工生产模式的风险

公司终端产品的整机生产采用委托加工模式。公司向专业制造服务厂商提供产品硬件生产所需详细技术文档以及软件烧录代码，产品的制造、组装等工序由专业加工商严格按照产品设计要求完成。在委托加工的生产模式下，公司与委托加工厂商建立了稳定的合作关系，公司能够有效管理委托加工厂商的原材料采购、生产过程、质量检测等关键环节。但未来如果委托加工厂商出现重大不利变化、管理不善、经营情况发生不利变化或者人力成本上升进而导致委托加工成本上升，将可能出现委托加工厂商服务价格上升、供货及时性下降或者供货能力不足、服务质量下降等事项，对公司的产品质量、交付能力产生不利影响，进而影响公司的经营业绩。

十一、供应商集中的风险

公司终端产品生产所需主要原材料包括主芯片、存储芯片以及电子配套物料，电子配套物料主要包括印刷电路板、通用电子元器件、结构件、电源适配器、遥控器、线缆及包装材料等。报告期内，公司向前五大供应商的采购额占当期采购总额的比例分别为84.66%、78.77%和85.56%，占比较高。公司向前五名供应商采购的原材料或委托加工服务主要来自中国电子器材有限公司（原中国电子器材总公司，于2017年9月变更名称为中国电子器材有限公司）、百一股份、深圳市海思半导体有限公司等行业龙头企业，如果公司与主要供应商的合作关系发生

不利变化，将对公司的生产经营产生不利影响。

十二、新产品开发风险

近年来，IPTV 及 OTT TV 业务不断发展，新技术和新产品不断出现，虽然公司已建立了一套跨部门、跨系统、从市场需求研究到产品市场投放的完整研究开发体系，建立了业界先进的适用于嵌入式设备的敏捷迭代开发的结构化产品开发流程，但由于公司技术和产品研发具有适度超前的特点，如果公司技术研发方向偏离了国内 IPTV 产业发展中所实际采用的技术类型，或者开发的产品不能满足市场发展需要，都可能导致公司技术研发成果无法应用于市场，由此对公司业务发展将造成不利影响。

十三、管理风险

报告期内，随着公司业务规模的不断扩大，公司原有的管理体系受到越来越大的挑战，在公司整体变更为股份公司后，公司已经加强了相关管理制度的建设，相应的规章、制度等得到了进一步完善和充实，公司的内控制度和体系更加完善、合理和有效。如果本次发行成功，公司的资产和经营规模将继续扩大，公司人员也将会相应增加。资产规模的扩大和人员增加会使得公司组织架构、管理体系趋于复杂。如果发行人在管理水平、内控制度建设方面不能相应提高的话，将面临由于规模迅速扩张引致的管理风险。

十四、控制权风险

公司实际控制人为蒋文、王彤夫妇，蒋文先生夫妻二人合计直接持有公司的股份比例为 29.76%。同时，蒋文先生为阳光共创执行事务合伙人，阳光共创持有公司 9.48% 的股份。本次发行后，蒋文及王彤控制的公司股份比例将有所下降，公司股权相对分散，从而存在公司上市后控制权转移的可能性。如果公司控制权发生变化，公司的经营管理团队、核心技术人员、发展战略、主营业务、经营业绩等方面可能发生较大变化，进而导致公司经营存在不确定性的风险。

十五、募集资金投资项目实施的风险

本次募集资金投资项目属于公司长期以来专注经营的领域，符合行业发展

趋势，市场潜力巨大，但在项目实施过程中，由于存在技术开发的不确定性、技术替代、政策环境变化、用户偏好变化、市场环境变化等诸多因素，任何一项因素向不利于公司的方向转化，都有可能导致项目的开始盈利时间及盈利水平与目前分析论证的结果出现差异，存在募集资金投资项目投资回报率低于预期、影响公司盈利能力和成长性的风险。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本信息

公司名称	北京朝歌数码科技股份有限公司
英文名称	Sunniwell Co.,Ltd.
注册资本	4,200 万元
法定代表人	蒋文
有限公司设立日期	2000 年 12 月 29 日
股份公司设立日期	2009 年 3 月 20 日
住所	北京市海淀区北四环中路 229 号海泰大厦 17 层 1717 号
邮政编码	100083
电话号码	010-8288 5908
传真号码	010-8288 3009
互联网网址	www.sunniwell.net
电子信箱	IR@sunniwell.net
负责信息披露和投资者关系的部门	证券部
信息披露负责人	孙北平
信息披露负责人电话	010-8288 5908

二、发行人设立情况

（一）朝歌有限设立情况

朝歌有限是在其前身朝歌机电的基础上，经清产核资由集体所有制企业改制设立的有限责任公司。

朝歌机电成立于 1993 年 2 月 3 日，是由立教造纸厂作为主办单位举办的集体所有制企业，注册资金为人民币 50 万元，其中固定资产 40 万元，流动资金 10 万元。1993 年 1 月 8 日，北京中洲会计师事务所第一分部对朝歌机电设立时的注册资金进行了审验，并出具了“（93）中洲一分字第 0011 号”《验资报告书》。1993 年 2 月 3 日，朝歌机电在北京市工商行政管理局海淀分局登记注册，并领取了注册号为“08422881”的《企业法人营业执照》。

1998 年，根据北京市海淀区清产核资领导小组关于清产核资和产权界定工

作的总体部署，朝歌机电进行了清产核资和产权界定。

2000 年，在 1998 年清产核资、产权界定的基础上，根据北京市体改委《关于进一步加快本市城镇集体企业改革的若干意见》（京政办发[1999]36 号）以及北京市经济委员会颁布的该意见的实施细则，朝歌机电开展了由集体所有制企业改制设立为有限责任公司的相关工作。

2000 年 12 月 29 日，朝歌机电办理完毕改制工商变更登记手续，并领取了北京市工商行政管理局核发的注册号为“1101082422881”的《企业法人营业执照》。

朝歌有限设立时的股东、出资额及持股比例如下：

股东名称	出资额（万元）	出资比例
蒋文	405.00	50.00%
白平	243.00	30.00%
王彤	121.50	15.00%
王庆文	40.50	5.00%
合计	810.00	100.00%

2010 年 8 月 27 日，北京市集体改制企业上市产权确认工作联席会议办公室出具《北京市集体改制企业上市产权确认工作联席会议办公室关于确认北京朝歌数码科技股份有限公司改制产权的请示》（京产权确认办文[2010]2 号），认定“朝歌机电 1998 年清产核资、2000 年改制，程序和结果合法有效，产权清晰，归属明确，不涉及集体资产处置”。

2010 年 9 月 3 日，北京市人民政府办公厅向北京市集体改制企业上市产权确认工作联席会议办公室出具了《北京市人民政府办公厅关于北京朝歌数码科技股份有限公司改制产权有关事项的通知》（京政办函[2010]68 号），确认“原则同意你办关于该公司改制和改制资产产权的确认意见”。

（二）股份有限公司设立情况

发行人系由朝歌有限全部 24 名股东作为发起人，经 2009 年 2 月 26 日召开的朝歌有限第八届第四次股东会审议决定，以朝歌有限截至 2008 年 9 月 30 日经审计的账面净资产值 6,394.14 万元为基准，折股 4,000 万股整体变更设立的股份

有限公司。公司于 2009 年 3 月 20 日在北京市工商行政管理局登记注册成立，并领取了注册号为 110108004228818 的《企业法人营业执照》。

股份公司设立时各发起人的持股数量及持股比例如下：

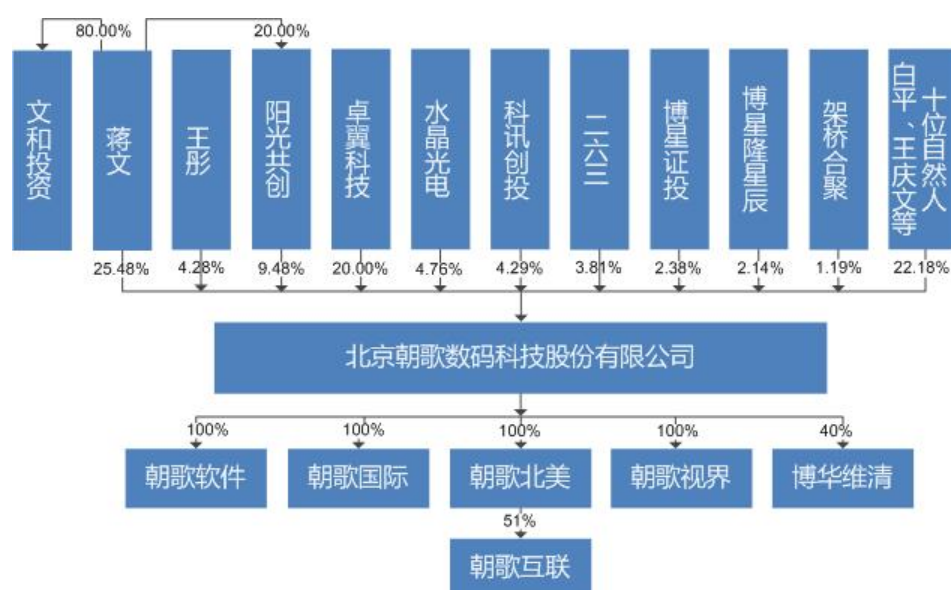
发起人名称	持股数量（股）	持股比例
蒋文	10,702,732	26.76%
中国-比利时直接股权投资基金	6,914,465	17.29%
中瑞合作基金	6,215,853	15.54%
白平	4,510,882	11.28%
石映祯	2,346,261	5.87%
王庆文	1,898,791	4.75%
王彤	1,798,388	4.50%
尹建新	1,000,000	2.50%
李刚	925,929	2.31%
蔡扬	599,910	1.50%
姜大伟	400,000	1.00%
郑柔	400,000	1.00%
张屹	400,000	1.00%
陈刚	400,000	1.00%
方巍	376,176	0.94%
杨涛	232,871	0.58%
孟岩	179,131	0.45%
梁浩	161,218	0.40%
梁继源	143,305	0.36%
蒋宗贵	107,479	0.27%
陈凯	107,479	0.27%
窦宏辰	71,652	0.18%
童海平	53,739	0.13%
李剑	53,739	0.13%
合计	40,000,000	100.00%

三、重大资产重组情况

发行人设立以来至本招股说明书签署日未发生重大资产重组。

四、发行人的股权结构

截至本招股说明书签署日，发行人的股权结构、子公司情况图示如下：



公司实际控制人为蒋文、王彤夫妇，合计直接持有公司的股份比例为29.76%。同时，蒋文先生为阳光共创执行事务合伙人，阳光共创持有公司9.48%的股份。

五、发行人控股子公司、参股公司的简要情况

截至本招股说明书签署日，公司直接持股全资子公司4家、通过子公司朝歌北美间接控股子公司1家；另有参股子公司1家，具体情况如下：

（一）子公司基本情况及简要财务数据

1、朝歌软件

公司名称	北京朝歌软件有限公司
成立时间	2007年7月10日
注册资本	500万元
实收资本	500万元
注册地	北京市海淀区北四环中路229号海泰大厦16层1621室
主要生产经营地	北京市海淀区北四环中路229号海泰大厦16层1621室
经营范围	软件开发；技术开发、技术服务、技术咨询、技术转让；计算机系统服务；销售自行开发后的产品、计算机、通讯设备、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

	批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	
股东构成	股东构成	股权比例
	朝歌科技	100%
	合计	100%
主营业务	互动电视智能终端相关软件的开发与销售	
与发行人主营业务的关系	将自主开发的终端内置软件销售给公司、其他子公司及其他客户	

朝歌软件最近一年简要财务数据如下：

项目	2017 年度/末
总资产（万元）	3,417.17
净资产（万元）	3,234.77
净利润（万元）	1,328.48

注：以上财务数据已经发行人会计师审计

2、朝歌国际

公司名称	朝歌国际有限公司	
英文名	Sunnovo International Limited	
成立时间	2007 年 9 月 11 日	
注册资本	1 万港元	
注册地	Unit 805,(MF2032) ,8/F,Harbour Crystal Centre,100 Granville Road,Tsimshatsui East,Kowloon	
主要生产经营地	Unit 805,(MF2032) ,8/F,Harbour Crystal Centre,100 Granville Road,Tsimshatsui East,Kowloon	
股东构成	股东构成	股权比例
	朝歌科技	100%
	合计	100%
主营业务	公司主营产品的海外销售	
与发行人主营业务的关系	公司境外市场拓展及销售平台	

朝歌国际最近一年简要财务数据如下：

项目	2017 年度/末
总资产（万美元）	421.39
净资产（万美元）	284.37
净利润（万美元）	202.32

注：以上财务数据已经发行人会计师审计

3、朝歌视界

公司名称	深圳市朝歌视界科技有限公司	
成立时间	2013 年 6 月 5 日	
注册资本	500 万元	
实收资本	500 万元	
注册地	深圳市南山区科苑大道 2277 号三湘海尚一期 E 座一单元 14C	
主要生产经营地	深圳市南山区科苑大道 2277 号三湘海尚一期 E 座一单元 14C	
经营范围	计算机、通信设备、广播电视设备、电子产品的技术开发；网络传媒系统的技术开发、相关技术信息咨询及自有技术转让；计算机系统集成；计算机工程的施工；计算机、通信设备、广播电视设备、电子产品的销售；经营进出口业务	
股东构成	股东构成	股权比例
	朝歌科技	100%
	合计	100%
主营业务	OTT TV 系统平台的开发、销售与运营服务	
与发行人主营业务的关系	负责 OTT TV 平台开发、销售与运营服务以及与系统配套的终端销售业务	

朝歌视界最近一年简要财务数据如下：

项目	2017 年度/末
总资产（万元）	1,679.89
净资产（万元）	1,598.55
净利润（万元）	234.51

注：以上财务数据已经发行人会计师审计

4、朝歌北美

公司名称	朝歌北美有限公司	
英文名	Sunnovo, Inc	
成立时间	2013 年 10 月 18 日	
注册地	20547 Walnut Drive ,Suite H, Walnut, CA 91789.	
主要生产经营地	20547 Walnut Drive, Suite H, Walnut, CA 91789.	
股东构成	股东构成	股权比例
	朝歌科技	100%
	合计	100%
主营业务	公司主要产品和服务的北美市场拓展	
与发行人主营业务的关系	公司主营业务北美市场拓展	

朝歌北美最近一年简要财务数据如下：

项目	2017 年度/末
总资产（万美元）	224.93
净资产（万美元）	155.98
净利润（万美元）	58.85

注：以上财务数据已经发行人会计师审计

5、朝歌互联

公司名称	朝歌互联有限公司	
英文名	Sunnovo Solution Corp.	
成立时间	2016 年 10 月 20 日	
注册地	6431 108TH Street Forest Hills,NY 11375	
主要生产经营地	6431 108TH Street Forest Hills,NY 11375	
股东构成	股东构成	股权比例
	朝歌北美	51%
	Heivision Inc.	49%
	合计	100%
主营业务	智能家居解决方案及相关产品的销售与服务	
与发行人主营业务的关系	负责公司创新的智能家居及智能硬件产品北美市场业务	

朝歌互联最近一年简要财务数据如下：

项目	2017 年度/末
总资产（万美元）	20.17
净资产（万美元）	20.16
净利润（万美元）	-8.13

注：以上财务数据已经发行人会计师审计

6、博华维清

（1）基本情况

公司名称	杭州博华维清投资管理有限公司
成立时间	2016 年 09 月 26 日
注册资本	1,000 万元
实收资本	200 万元
注册地	杭州市上城区元帅庙后 88 号 193 室
主要生产经营地	杭州市上城区元帅庙后 88 号 193 室

经营范围	服务：投资管理，受托企业资产管理，股权投资。（未经金融等监管部门批准，不得从事向公众融资存款、融资担保、代客理财等金融服务）	
股东构成	股东构成	股权比例
	张伟民	60.00%
	朝歌科技	40.00%
	合计	100%
主营业务	投资管理、股权投资	
与发行人主营业务的关系	通过投资参股博华维清，发行人可寻求与更多产业链上下游企业的项目合作、业务协同机会，并参与到智能视听领域的投资管理和收益分享，从而进一步增强公司的资源整合能力	

博华维清最近两年简要财务数据如下：

项目	2017 年/末（万元）	2016 年度/末（万元）
总资产	163.08	80.00
净资产	163.08	80.00
净利润	-36.92	0.00

注：以上财务数据未经审计

（2）历史沿革

博华维清于2016年9月26日设立，杭州市上城区市场监督管理局向博华维清核发了《营业执照》，统一社会信用代码为91330102MA27YPM868，注册资本为1,000万元，全部为货币出资。经营范围为：服务：投资管理，受托企业资产管理，股权投资。博华维清设立至本招股说明书签署日，股权结构未发生变化，博华维清自设立以来暂未实质开展经营活动。

（3）张伟民近五年个人履历

张伟民先生，中国国籍，无永久境外居留权，1971年1月出生，硕士研究生学历。2005年5月至今，任AVS产业联盟（中关村视听产业技术创新联盟）秘书长；2010年10月至今，北京京科兴技术咨询有限公司执行董事、经理；2012年10月至今，任北京智达天下视听科技有限公司董事长；2014年7月至今，湖北省智达天下数字家庭管理有限公司执行董事；2015年10月至今，任北京中广信通知识产权服务有限公司，董事长、总经理；2016年5月25日至2016年7月28日，曾任朝歌科技独立董事；2016年10月至今，杭州博华维清投资管理有限公司执行董事、总经理。现任湖北省智达天下数字家庭管理有限公司执行董事，北京

京科兴技术咨询有限公司执行董事、经理，北京璟越电子科技有限公司董事长，杭州博华维清投资管理有限公司执行董事兼总经理。

（4）设立博华维清的背景、对发行人经营业绩的影响

报告期内，公司原独立董事张伟民与公司共同出资设立了博华维清，博华维清的设立定位为音视频产业投资基金的基金管理人。发行人设立博华维清的目的是希望通过投资参股合资公司，寻求与更多产业链上下游企业的项目合作、业务协同机会，并参与到智能视听领域的投资管理和收益分享，从而进一步增强公司的资源整合能力。

张伟民先生具有丰富的音视频行业资源，有能力对产业链上下游企业进行投资。张伟民先生为AVS产业联盟的秘书长，具体负责推动AVS的产业化进程、提高联盟成员在相关产品上的核心竞争力、建立完整的AVS数字音视频产业链，在国内音视频行业有丰富的行业资源。AVS产业联盟由国家原信息产业部科学技术司于2002年6月批准成立，联盟成员由国内音视频行业多家大型企事业单位组成，至今已制订了两代AVS标准。基于AVS日益成熟、音视频产业链较长的状况，且AVS产业联盟为非盈利的社团法人，为了推动AVS的快速迭代更新，张伟民先生提议与发行人共同设立博华维清。

张伟民先生与朝歌科技合作系出于对行业发展思路的认可，2016年6-7月，张伟民先生与朝歌科技明确了初步合作意向，由于预计后期有较多的合作，为了保证朝歌科技的独立性，张伟民先生于2016年7月28日从朝歌科技辞职。辞职后，2016年9月26日，张伟民先生与朝歌科技作为发起人设立了杭州博华维清投资管理有限公司。

截至本反馈回复签署日，博华维清尚未开展运营，对报告期内公司业绩无重大影响。博华维清围绕智能视听领域的标准、专利、芯片、产品及系统，为产业上下游企业提供服务，并拟参与该领域相关产业投资基金的管理并提供服务，报告期内尚未开展经营，对发行人报告期财务状况无重大影响。

（5）博华维清与发行人主要客户、供应商之间的业务往来、资金往来及关联关系情况

博华维清于2016年9月26日在杭州申请注册，尚未开展业务，与发行人主要

客户、供应商之间不存在业务往来、资金往来，不存在关联关系，亦不存在为发行人承担成本费用的情况。

经核查，保荐机构、发行人律师发表如下核查意见：

报告期内博华维清与发行人主要客户、供应商之间不存在业务往来、资金往来，不存在关联关系，亦不存在关联方为发行人承担成本费用的情况。

（二）报告期内子公司亏损的原因

报告期内，子公司朝歌北美 2015 年度、2016 年度亏损，主要原因系业务尚处于前期开拓阶段；朝歌北美 2017 年度扭亏为盈。

二级子公司朝歌互联设立于 2016 年 10 月 20 日，2016 年度、2017 年度亏损，主要原因系业务尚处于前期筹备以及早期开拓阶段，收入未能覆盖人员成本等费用。

参股公司博华维清亏损的原因系该公司尚处于早期业务开拓阶段，未产生营业收入，但聘请了少量人员进行前期筹备，故导致业绩亏损。

六、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况

（一）持有发行人 5%以上股份的主要股东的基本情况

截至本招股说明书签署之日，持有公司 5%以上股份的主要股东为蒋文、卓翼科技、阳光共创和白平，分别持有公司 25.48%、20%、9.48%和 7.99%的股份。

1、蒋文

蒋文先生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码：11010819660701****，蒋文简历详见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理”之“一、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员简介”。

2、卓翼科技

名称	深圳市卓翼科技股份有限公司
统一社会信用代码	914403007586256618

成立时间	2004 年 2 月 26 日		
股本	57,676.9204 万元（截至 2017 年 9 月 30 日）		
法定代表人	夏传武		
经营期限	永久存续		
注册地	深圳市南山区西丽平山民企科技工业园 5 栋		
主要生产经营地	深圳市南山区西丽平山民企科技工业园 5 栋		
营业范围	计算机周边板卡、消费数码产品、通讯网络产品、音响产品、广播电影电视器材、调制解调器（不含卫星电视广播地面接收设施）、U 盘、MP3、MP4、数字电视系统用户终端接收机、网络交换机、无线网络适配器、无线路由器、VOIP 网关、VOIP 电话、IP 机顶盒的组装生产（在许可有效期内生产）；手机和平板电脑等移动手持终端的生产（由分支机构经营，执照另行申办）；技术开发、购销、电子产品的购销及其他国内商业、物资供销业（不含专营、专控、专卖商品）；经营进出口业务（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）；机械设备租赁（不配备操作人员的机械设备租赁，不包括金融租赁活动）；汽车租赁（不包括带操作人员的汽车出租）；计算机与通讯设备租赁。		
股东构成	卓翼科技为上市公司，股票代码 002369.SZ，截至 2017 年 9 月 30 日，前十大股东情况如下：		
	名称	持股数量（股）	持股比例
	夏传武	113,534,850	19.68%
	深圳市上元星晖电子产业股权投资基金企业（有限合伙）	24,327,784	4.22%
	何学忠	23,693,823	4.11%
	深圳市中科祥瑞资本管理合伙企业（有限合伙）	21,804,097	3.78%
	魏杰	8,341,200	1.45%
	李国辉	8,184,220	1.42%
	刘华斌	7,311,104	1.27%
	王卫	7,103,393	1.23%
	百年人寿保险股份有限公司—百年人寿—传统保险产品	6,692,401	1.16%
	华宝信托有限责任公司—“辉煌”煌信号单一资金信托	5,867,591	1.02%
实际控制人	夏传武		
主营业务	以 ODM/EMS 模式为国内外的品牌厂商提供网络通讯终端类和便携式消费电子类产品的合约制造服务		
与发行人主营业务的关系	报告期内，卓翼科技为发行人提供少量产品加工服务		

（1）卓翼科技的历史沿革

① 卓翼发展的成立

卓翼科技的前身为深圳市卓翼科技发展有限公司（以下简称“卓翼发展”），由田昱、夏传武、李彤彤、王杏才、李超、宁志刚、程利、董海军、徐琛凤9名自然人于2004年2月共同出资设立，成立时的注册资本为人民币2,000.00万元（实缴资本为人民币1,000.00万元），法定代表人为田昱。截至2004年12月21日，卓翼发展收到各股东缴纳第二期的注册资本合计人民币1,000万元人民币，各股东均以货币出资，各股东的出资情况如下表：

股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
田昱	825.00	41.25
夏传武	326.40	16.32
李彤彤	280.00	14.00
王杏才	236.80	11.84
李超	76.80	3.84
宁志刚	65.00	3.25
程利	65.00	3.25
董海军	65.00	3.25
徐琛凤	60.00	3.00
合计	2,000.00	100.00

② 卓翼发展第一次股权转让

2005年7月20日，股东宁志刚、徐琛凤、李彤彤和王杏才分别将其持有的卓翼发展3.25%、3%、4%和3.84%的股权以65万元、60万元、80万元和76.8万元转让给夏传武。

③ 卓翼发展第二次股权转让

2007年6月20日，经卓翼发展2007年第一次股东会决议，以经大华天诚审计的截至2007年3月31日卓翼发展的净资产值为转让价格依据，股东李彤彤将其持有卓翼发展0.510%、0.761%、0.761%、1.081%、2.563%的股权分别以354,050.68元、528,299.15元、528,299.15元、750,448.60元、1,779,278.23元转让给田昱、程利、董海军、魏敢、程文；股东夏传武将其持有卓翼发展3.383%的股权以2,348,536.19元转让给程文。

④ 卓翼发展整体变更为卓翼科技

2007年7月15日，卓翼发展召开2007年第二次股东会会议，决定将卓翼发展整体变更，采用发起设立方式设立为股份公司，并根据大华天诚出具的深华

（2007）审字735号审计报告，将卓翼发展经审计的截至2007年3月31日的净资产69,421,702.34元折合为股份公司的股本总额69,375,000元，剩余部分46,702.34元计入资本公积。卓翼发展全体股东田昱、夏传武、王杏才、程文、李彤彤、董海军、程利、李超、魏敢9人作为股份公司的发起人，按照各自在有限公司中的股权比例，以各自在有限公司中权益所对应的净资产足额认购，股份公司设立后，有限公司的债权、债务由股份公司承继。

整体变更后，卓翼科技总股本为6,937.50万元，各股东持股比例保持不变，具体持股比例见下表：

股东名称	持股数量（股）	出资比例（%）
田昱	28,971,000	41.760
夏传武	18,749,980	27.027
王杏才	5,550,000	8.000
程文	4,125,040	5.946
李彤彤	2,999,780	4.324
程利	2,782,630	4.011
董海军	2,782,630	4.011
李超	2,664,000	3.840
魏敢	749,940	1.081
合计	69,375,000	100.000

⑤ 卓翼科技第一次定向增发

2007年8月30日，经卓翼科技临时股东大会决议，同意向袁军、冯健、陈新民、周诗红、魏代英、周鲁平6位自然人定向发行人民币普通股股份，发行价格参考截至2007年3月31日的净资产，每股1.00元，发行数量总计为562.50万股。增资后的股份公司股本变为7500.00万元。

⑥ 卓翼科技首次公开发行股票

2010年1月27日，经中国证券监督管理委员会证监许可[2010]118号文《关于核准深圳市卓翼科技股份有限公司首次公开发行股票的批复》的核准，卓翼科技于2010年3月3日向社会公众投资者公开发行人民币普通股（A股）2,500.00万股，每股面值人民币1.00元，发行后卓翼科技注册资本变更为人民币10,000.00万元，股票代码为002369。

⑦ 卓翼科技上市后股本变化情况

2011年5月17日，卓翼科技以资本公积按每10股转增10股的比例转增股本，本次转增后，注册资本变更为人民币20,000.00万元。

2012年8月1日，经中国证券监督管理委员会证监许可[2012]1019号文核准，卓翼科技于2012年9月19日向特定对象非公开发行人民币普通股（A股）4,000.00万股，每股面值人民币1.00元，发行后总股本为24,000.00万股。

2014年5月6日，卓翼科技以2013年12月31日总股本24,000.00万股为基数，以资本公积向全体股东每10股转增10股，合计转增股本24,000.00万股，转增后总股本为48,000.00万股。

2014年5月，卓翼科技实施股权激励计划，最终向周诗红等104位激励对象定向发行限制性股票共计1,198.10万股，由激励对象以3.85元/股的价格认购，增加股本人民币11,981,000.00元，变更后的注册资本为人民币491,981,000.00元；2015年4月，卓翼科技回购注销未达到第一期解锁条件及部分已不符合激励条件的激励对象已获授但未解锁的限制性股票3,032,750股，变更后的股本488,948,250.00元；2015年8月，卓翼科技回购注销已不符合激励条件的激励对象已获授但未解锁的限制性股票310,500股，变更后的股本488,637,750.00元；2016年3月，卓翼科技回购注销已不符合激励条件的激励对象已获授但未解锁的限制性股票4,634,800股，变更后的股本484,002,950.00元；2016年10月，卓翼科技回购注销已不符合激励条件的激励对象已获授但未解锁的限制性股票89,600股，变更后的股本483,913,350.00元；2017年3月17日，卓翼科技非公开发行新股96,769,204股在深圳证券交易所上市，卓翼科技总股本由483,913,350股增至580,682,554股；2017年5月31日，卓翼科技回购注销未达到第三期解锁条件的全部限制性股票3,913,350股在中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司办理完成回购注销手续，卓翼科技总股本由580,682,554股减至576,769,204股；2017年10月，卓翼科技实施2017年股票期权与限制性股票激励计划，向魏代英等13位激励对象授予限制性股票共计427万股，授予价格为4.43元/股，本次限制性股票授予完成后，卓翼科技的股份总数由576,769,204股增加至581,039,204股。

⑧ 卓翼科技 2017 年 9 月 30 日的股权结构

卓翼科技为上市公司，截至 2017 年 9 月 30 日，卓翼科技前十大股东情况如下：

序号	名称	持股数量 (股)	持股比例 (%)
1	夏传武	113,534,850	19.68
2	深圳市上元星晖电子产业股权投资基金企业（有限合伙）	24,327,784	4.22
3	何学忠	23,693,823	4.11
4	深圳市中科祥瑞资本管理合伙企业（有限合伙）	21,804,097	3.78
5	魏杰	8,341,200	1.45
6	李国辉	8,184,220	1.42
7	刘华斌	7,311,104	1.27
8	王卫	7,103,393	1.23
9	百年人寿保险股份有限公司—百年人寿—传统保险产品	6,692,401	1.16
10	华宝信托有限责任公司—“辉煌”26号单一资金信托	5,867,591	1.02
	合计	576,769,204	

根据卓翼科技公告，2017年10月，卓翼科技实施2017年股票期权与限制性股票激励计划，向魏代英等13位激励对象授予限制性股票共计427万股，授予价格为4.43元/股，本次限制性股票授予完成后，卓翼科技的股份总数由576,769,204股增加至581,039,204股。

（2）自设立以来所从事的主营业务

卓翼科技股份有限公司自设立以来便属于电子制造产业中的电子制造外包服务行业，主要为国内外的品牌厂商提供网络通讯终端类和便携式消费电子类产品的合约制造服务。自设立以来，卓翼科技主营业务未发生重大变化。

（3）经营状况及报告期内的主要财务数据

单位：万元

项目	2017 年度/末	2016 年度/末	2015 年度/末
总资产	-	263,167.52	320,856.69
净资产	-	134,844.22	134,040.09
净利润	-	1,682.00	-5,422.97

注：卓翼科技2017年度财务数据尚未公告

（4）实际控制人近五年履历

夏传武，中国国籍，1973年出生，大专学历。自2004年卓翼科技成立至今，任卓翼科技总经理；2013年7月26日至今，任卓翼科技董事、董事长。2007年8月至今，任天津卓达科技发展有限公司总经理；2007年9月至今，任卓翼科技（香港）有限公司董事；2010年10月至今，任卓翼科技宝安分公司负责人；

2013年8月至今，任天津卓达科技发展有限公司执行董事；2013年8月至今，任深圳市卓大精密模具有限公司董事兼总经理；2013年8月至2015年7月，任深圳市中广视讯科技发展有限公司（现更名为深圳市中广物联科技有限公司）执行董事；2014年8月至今，任中广互联（厦门）信息科技有限公司执行董事；2014年11月至今，任深圳市卓翼智造有限公司执行董事。

3、阳光共创

名称	北京阳光共创资本管理中心（有限合伙）		
统一社会信用代码	91110108318382328W		
类型	有限合伙企业		
执行事务合伙人	蒋文		
成立时间	2014年12月1日		
经营期限	2014年12月1日至2044年11月30日		
注册地址	北京市海淀区中关村大街15-11号B2层-C23		
主要经营地	北京市海淀区中关村大街15-11号B2层-C23		
营业范围	投资管理；资产管理；投资咨询。（“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。）		
出资情况	名称	出资额（万元）	出资比例
	蒋文	100.00	20.00%
	梁浩	250.00	50.00%
	孙北平	150.00	30.00%
实际控制人	蒋文		
主营业务	投资管理；投资咨询		
与发行人主营业务的关系	无业务关系		

4、白平

白平女士，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码：11010819660304****。1966年3月出生，本科学历。曾任中国建筑材料科学研究院助理工程师，朝歌机电研发中心经理，朝歌有限行政人事部经理、监事，朝歌科技人力资源部经理、高级内审员，现任本公司总经理助理，朝歌软件监

事，朝歌视界监事。

（二）实际控制人的基本情况

蒋文先生持有公司 10,702,732 股，占公司发行前总股本的 25.48%，系发行人的控股股东；蒋文先生的妻子王彤女士持有公司 1,798,388 股，占公司发行前总股本的 4.28%。蒋文、王彤夫妇二人合计直接持有公司的股份比例为 29.76%。此外，蒋文先生担任执行事务合伙人的阳光共创持有公司 9.48% 的股份；蒋文先生长期担任公司的董事长、总经理，对公司决策有重大影响。综上，本公司的实际控制人为蒋文、王彤夫妇。

蒋文先生的简历详见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理”之“一、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员简介”

王彤女士，中国国籍，无境外永久居留权，1969 年 1 月出生，硕士学历。1992 年 7 月至 1994 年 12 月曾任中国石油天然气集团公司石油地球物理勘探局研究院 IBM 数据处理中心助理工程师；1994 年 12 月至 2000 年 12 月曾任朝歌机电市场负责人；2000 年 12 月至 2009 年 3 月曾任朝歌有限市场部经理；2009 年 3 月至 2011 年 9 月曾任朝歌科技营销中心合作经理；2011 年 9 月至 2013 年 10 月曾任本公司研发中心产品规划经理；2013 年 10 月至今任朝歌北美董事、产品规划总监；2017 年 1 月至今任朝歌互联董事。

（三）控股股东、实际控制人控制的其他企业的基本情况

控股股东、实际控制人控制的其他企业有 2 家，分别为阳光共创和文和投资，其具体情况为：

1、阳光共创

详见本节“六、持有发行人 5% 以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”

阳光共创最近一年简要财务数据如下：

项目	2017 年度/末（万元）
总资产	2,991.59
净资产	481.19

净利润	-16.94
-----	--------

注：以上财务数据未经审计

2、文和投资

名称	北京文和共创投资管理中心（有限合伙）	
统一社会信用代码	911101083183580293	
类型	有限合伙企业	
执行事务合伙人	蒋文	
成立时间	2014 年 12 月 11 日	
经营期限	2014 年 12 月 11 日至 2044 年 12 月 10 日	
注册地址	北京市海淀区中关村大街 15-11 号 B2 层 B23	
主要生产经营地	北京市海淀区中关村大街 15-11 号 B2 层 B23	
营业范围	投资管理；资产管理；投资咨询。（“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。）	
出资情况	名称	出资比例
	蒋文	80.00%
	郭百毅	20.00%
实际控制人	蒋文	
主营业务	投资管理；投资咨询	
与发行人主营业务的关系	无业务关系	

文和投资最近一年简要财务数据如下：

项目	2017 年度/末（万元）
总资产	2,780.82
净资产	2,629.08
净利润	-33.54

注：以上财务数据未经审计

（四）股票质押及其他争议情况

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

七、发行人股本情况

（一）本次发行前后股本结构变化

公司本次拟向社会公众公开发行不超过人民币普通股 1,400 万股，占发行后总股本的比例不低于 25.00%。公司本次发行前后的股本结构变化如下表：

序号	股东名称	本次发行前		本次发行后	
		持股数量（股）	持股比例	持股数量（股）	持股比例
1	蒋文	10,702,732	25.48%	10,702,732	19.11%
2	卓翼科技	8,400,000	20.00%	8,400,000	15.00%
3	阳光共创	3,981,805	9.48%	3,981,805	7.11%
4	白平	3,356,082	7.99%	3,356,082	5.99%
5	水晶光电	2,000,000	4.76%	2,000,000	3.57%
6	王庆文	1,898,791	4.52%	1,898,791	3.39%
7	科讯创投	1,799,853	4.29%	1,799,853	3.21%
8	王彤	1,798,388	4.28%	1,798,388	3.21%
9	石映祎	1,774,261	4.22%	1,774,261	3.17%
10	二六三	1,600,000	3.81%	1,600,000	2.86%
11	博星证投	1,000,000	2.38%	1,000,000	1.79%
12	博星隆星辰	900,000	2.14%	900,000	1.61%
13	王军	800,000	1.90%	800,000	1.43%
14	蔡扬	599,910	1.43%	599,910	1.07%
15	架桥合聚	500,000	1.19%	500,000	0.89%
16	方巍	376,176	0.90%	376,176	0.67%
17	梁浩	161,218	0.38%	161,218	0.29%
18	梁继源	143,305	0.34%	143,305	0.26%
19	蒋宗贵	107,479	0.26%	107,479	0.19%
20	席永钢	100,000	0.24%	100,000	0.18%
21	社会公众股	-	-	14,000,000	25.00%
合计		42,000,000	100.00%	56,000,000	100.00%

（二）本次发行前公司前 10 名股东

本次发行前，本公司前 10 名股东及其持股情况如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	占总股本的比例
----	------	---------	---------

序号	股东名称	持股数量（股）	占总股本的比例
1	蒋文	10,702,732	25.48%
2	卓翼科技	8,400,000	20.00%
3	阳光共创	3,981,805	9.48%
4	白平	3,356,082	7.99%
5	水晶光电	2,000,000	4.76%
6	王庆文	1,898,791	4.52%
7	科讯创投	1,799,853	4.29%
8	王彤	1,798,388	4.28%
9	石映祯	1,774,261	4.22%
10	二六三	1,600,000	3.81%
合计		37,311,912	88.83%

（三）本次发行前公司前 10 名自然人股东及其在发行人处任职情况

序号	股东名称	持股数量（股）	比例	在发行人担任的职务
1	蒋文	10,702,732	25.48%	董事长、总经理
2	白平	3,356,082	7.99%	总经理助理
3	王庆文	1,898,791	4.52%	监事会主席
4	王彤	1,798,388	4.28%	发行人子公司朝歌北美董事、产品规划总监，发行人子公司朝歌互联董事
5	石映祯	1,774,261	4.22%	董事、副总经理
6	王军	800,000	1.90%	-
7	蔡扬	599,910	1.43%	-
8	方巍	376,176	0.90%	董事
9	梁浩	161,218	0.38%	生产总监
10	梁继源	143,305	0.34%	副总经理、行业应用事业部经理
合计		21,610,863	51.44%	

（四）国有股份和外资股份情况

截至本招股说明书签署日，本公司无国有股份和外资股份。

（五）申报前最近一年新增股东的情况

申报前最近一年，发行人新增两名股东，其中科讯创投系通过协议转让的

方式取得公司股份，水晶光电系通过公司向其发行股票的方式取得公司股份。截至招股说明书签署日，上述新增股东持股数量情况如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例
1	科讯创投	1,799,853	4.29%
2	水晶光电	2,000,000	4.76%

朝歌科技系股转系统挂牌公司，交易方式为协议转让。以上新增股东取得股份的定价依据主要是综合考虑了公司所处行业、公司成长性、每股净资产、盈利水平等多种因素后协商确定。

以上新增股东持股数量及变化情况、取得股份的时间和价格情况如下：

1、申报前最近一年，股票协议转让

首次申报之招股说明书签署日前一年内，公司通过股转系统发生了两次股权转让，涉及股份数量合计 1,799,853 股，具体情况如下：

序号	转让时间	转让方	受让方	转让价格（元/股）	转让数量（股）
1	2016 年 12 月 16 日	白平	科讯创投	12.90	484,000
2	2016 年 12 月 16 日	冯瑶	科讯创投	12.90	1,315,853

新增股东科讯创投具体情况如下：

公司名称	安徽科讯创业投资基金合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91340100MA2MRT9K80
公司类型	有限合伙企业
注册地址	合肥市高新区信息产业园 A-401
执行事务合伙人	芜湖科讯投资管理合伙企业（有限合伙）（委派代表：徐景明）
出资额	60,200 万元
成立日期	2016 年 01 月 06 日
经营范围	创业投资、实业投资、资产管理、企业管理、投资管理、投资咨询、财务顾问（未经金融监管部门批准，不得从事吸收存款、融资担保、代客理财等金融业务）；会议服务。（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日，科讯创投的股权结构如下表：

序号	合伙人姓名/名称	出资额（万元）	出资比例
1	芜湖科讯投资管理合伙企业（有限合伙）	2,000.00	3.32%

2	安徽省开发投资有限公司	30,000.00	49.83%
3	安徽讯飞产业投资有限责任公司	18,000.00	29.90%
4	深圳市天正投资有限公司	9,000.00	14.95%
5	徐景明	1,200.00	1.99%
合计		60,200.00	100.00%

科讯创投的执行事务合伙人为芜湖科讯投资管理合伙企业（有限合伙）；芜湖科讯投资管理合伙企业（有限合伙）执行事务合伙人为安徽讯飞产业投资有限责任公司；安徽讯飞产业投资有限责任公司的实际控制人为刘庆峰，故科讯创投的实际控制人为刘庆峰。

2、申报前最近一年，公司定向发行股票

2016年4月26日，朝歌科技召开2015年年度股东大会，审议通过了发行人股票发行的相关议案。

2016年11月24日，朝歌科技与水晶光电签订《股票发行认购协议》，水晶光电以现金认购朝歌科技发行股票200万股，认购金额为2,960万元。同日，朝歌科技发布《股票发行认购公告》。

2016年12月2日，立信会计师出具《验资报告》（信会师报字[2016]第250492号），经审验，截至2016年11月30日，朝歌科技已收到水晶光电缴纳的投资款2,960万元，其中新增注册资本200万元。

2016年12月21日，朝歌科技取得了北京市工商局海淀分局核发的统一社会信用代码为911101081020829162的《营业执照》。

根据本次股票发行的《股票发行情况报告书》，本次股票发行共发行200万股，发行价格为14.8元/股，共募集资金2,960万元。本次股票发行认购对象及其认购情况如下：

序号	股东名称	认购数量（万股）	认购金额（万元）
1	水晶光电	200.00	2,960.00

本次新增股东水晶光电具体情况如下：

公司名称	浙江水晶光电科技股份有限公司
统一社会信用代码	91330000742004828D

公司类型	股份有限公司（上市）
注册地址	浙江省台州市椒江区星星电子产业区 A5 号
法定代表人	林敏
注册资本	66,291.8124 万元（截至 2017 年 9 月 30 日）
成立日期	2002 年 08 月 02 日
经营范围	光电子元器件、光学元器件制造、加工，经营本企业自产产品及技术的出口业务，经营本企业生产、科研所需的原辅材料、机械设备、仪器仪表、零配件及技术的进口业务（国家限定公司经营和国家禁止进出口的商品及技术除外），经营进料加工和“三来一补”业务，电子技术咨询服务，机械设备租赁。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

水晶光电（股票代码：002273.SZ）系在深圳证券交易所上市的上市公司，星星集团有限公司为其第一大股东，实际控制人为叶仙玉。

（六）本次发行前各股东间的关联关系及关联股东各自的持股比例

本公司股东中，蒋文先生与王彤女士、石映祎先生与白平女士为夫妻关系，蒋文先生持有阳光共创 20% 的出资额并担任其执行事务合伙人，梁浩先生持有阳光共创 50% 的出资额，博星证投持有博星隆星辰 47.17% 的出资额并担任博星隆星辰执行事务合伙人，席永钢先生担任博星证投的副总裁，除此之外，公司其他股东间不存在关联关系。上述关联方在公司持股的情况如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	占总股本的比例
1	蒋文	10,702,732	25.48%
2	阳光共创	3,981,805	9.48%
3	白平	3,356,082	7.99%
4	王彤	1,798,388	4.28%
5	石映祎	1,774,261	4.22%
6	博星证投	1,000,000	2.38%
7	博星隆星辰	900,000	2.14%
8	梁浩	161,218	0.38%
9	席永钢	100,000	0.24%

（七）发行人股东公开发售股份情况

本次发行不进行老股东公开发售股份。

八、发行人正在执行的股权激励及其它制度安排和执行情况

截至本招股说明书签署日，本公司无正在执行的股权激励及其他制度安排。

九、发行人员工及其社会保障情况

（一）公司员工人数及变化情况

截至 2017 年 12 月 31 日，公司的员工总数为 408 人。报告期各期末公司员工人数变动情况如下：

项目	2017.12.31	2016.12.31	2015.12.31
人数	408	378	247

（二）公司员工专业构成情况

截至 2017 年 12 月 31 日，公司员工专业构成情况如下：

1、专业结构

专业分工	人数	占员工总数比例
计算机、通信、电子、自动化等工程类	336	82.35%
工业设计	9	2.21%
法律、会计	7	1.72%
工商管理类	26	6.37%
其他人员	30	7.35%
合计	408	100%

2、受教育程度

受教育程度	人数	占员工总数比例
研究生及以上	11	2.70%
大学本科	243	59.56%
大学专科	140	34.31%
专科以下	14	3.43%
合计	408	100%

3、年龄分布

年龄区间	人数	占员工总数比例
------	----	---------

30 岁以下	303	74.26%
31-40 岁	82	20.10%
41 岁以上	23	5.64%
合计	408	100%

（三）发行人执行社会保障制度、住房公积金缴纳、医疗制度等情况

根据相关法规和规范性文件的规定，公司及下属子公司与全体在职员工签订了劳动合同，并已根据国家 and 地方政府的有关规定，为在职员工缴纳了养老、医疗、失业、工伤及生育五项社会保险和住房公积金。

公司之全资子公司朝歌北美，控股孙公司朝歌互联分别设立于美国加利福尼亚州和纽约州，不适用境内社会保险和住房公积金的缴纳规定，公司已按照当地法律法规要求为境外子公司聘请的当地员工缴纳相关社会保险费用。

1、截至 2017 年 12 月 31 日，公司及其全资子公司为员工缴纳社会保险及住房公积金的比例及员工个人承担的具体比例情况如下：

（1）北京缴费比例

缴纳主体	养老保险	医疗保险	失业保险	工伤保险	生育保险	住房公积金
单位	19.00%	10.00%	0.80%	0.20%/0.40%	0.80%	12.00%
个人	8.00%	2.00%+3 元	0.20%	-	-	12.00%

（2）深圳缴费比例

缴纳主体	养老保险	医疗保险	失业保险	工伤保险	生育保险	住房公积金
单位	13.00%/14.00%	6.20%	1.00%	0.14%/0.28%	0.50%	12.00%
个人	8.00%	2.00%	0.50%	-	-	12.00%

报告期内，公司严格按照国家以及公司所在地社会保险相关法律法规给员工缴纳社会保险，上表中缴纳费率分别为北京、深圳两地当前缴纳标准。

2、报告期内公司及其全资子公司为员工办理社会保险及住房公积金的人员及金额具体情况：

项目	类别	2017 年度/末	2016 年度/末	2015 年度/末
报告期已参与社会保障及住房公积金人数	养老保险（人）	400	368	232
	失业保险（人）	400	368	232
	医疗保险（人）	400	368	232
	工伤保险（人）	400	368	232

项目	类别	2017 年度/末	2016 年度/末	2015 年度/末
	生育保险（人）	400	368	232
	住房公积金（人）	400	368	232
报告期内社保及住房公积金费用缴纳情况	养老保险（万元）	689.32	541.10	437.60
	失业保险（万元）	27.18	21.04	21.39
	医疗保险（万元）	346.35	267.74	215.62
	工伤保险（万元）	9.10	7.07	8.45
	生育保险（万元）	27.47	21.16	18.88
	住房公积金（万元）	489.18	368.16	282.98

截至 2017 年末，公司有 8 名员工未缴纳社会保险和住房公积金，其中 1 人入职时已超过当月参保和缴纳公积金时间，故当月未为其缴纳社保及公积金；1 人自愿在其他单位缴纳，已出具承诺函；另外 6 人为境外子公司聘用的当地员工，公司已按照当地法律法规要求为境外子公司聘请的当地员工缴纳相关社会保险费用。

公司实际控制人蒋文、王彤出具承诺：如今后公司因未缴或少缴职工社会保险及住房公积金而被相关有权部门要求补缴或承担额外费用的，本人将向公司承担需要补缴的全部住房公积金和额外费用。

十、本次发行相关各方作出的重要承诺及其履行情况、约束措施

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

参见“重大事项提示”之“一、本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定承诺”及“二、关于持股意向和减持意向的承诺”。

（二）稳定股价的承诺

参见本招股说明书“重大事项提示”之“三、稳定股价预案及相关承诺”。

（三）股份回购的承诺

参见本招股说明书之“重大事项提示”之“三、稳定股价预案及相关承诺”。

（四）依法承担赔偿责任或者补偿责任的承诺

参见本招股说明书之“重大事项提示”之“六、相关责任主体未能履行本招股说明书各项承诺的约束措施”。

（五）利润分配政策的承诺

参见本招股说明书之“重大事项提示”之“八、本次发行后的股利分配政策”

（六）其他承诺

1、填补被摊薄即期回报的承诺

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

2、关于避免资金占用的承诺

公司控股股东、实际控制人已就避免资金占用出具了如下承诺：

“一、截至本承诺出具之日，本人及本人控制的除朝歌科技及其子公司外的其他企业不存在占用朝歌科技及其子公司资金的情形。

二、本人将促使本人及朝歌科技关联方未来不与朝歌科技及其子公司之间进行资金拆借，不通过任何形式非经营性占用朝歌科技及其子公司的资金。对于朝歌科技以往发生的资金占用行为，如需承担任何责任，由本人全额承担。”

3、避免同业竞争的承诺

参见本招股说明书之“第七节 同业竞争与关联交易”之“二、同业竞争”之“（二）发行人控股股东、实际控制人出具的避免同业竞争承诺”。

4、减少和避免关联交易的承诺

参见本招股说明书之“第七节 同业竞争与关联交易”之“五、规范和减少关联交易的措施”

5、关于未履行或未及时履行相关承诺的约束措施

参见本招股说明书之“重大事项提示”之“六、相关责任主体未能履行本招股说明书各项承诺的约束措施”。

截至本招股说明书签署日，承诺人均严格履行上述承诺。

第六节 业务与技术

一、公司主营业务、主要产品及其变化情况

(一) 主营业务

公司主营业务为互动电视智能终端及系统平台的研发、生产、销售、运营与服务。公司长期专注于网络视频技术的研发并聚焦电视大屏应用，为运营商及行业客户提供互动电视智能终端及端到端整体解决方案，为家庭用户和行业客户打造电视新媒体互动体验。公司目前已成为华为公司、中国移动等优质客户长期合作伙伴，并在电视大屏应用生态体系与众多运营商、内容集成播控牌照商、大型通信设备商、应用服务商以及其他行业上下游企业建立了深入的合作关系。

(二) 主要产品与服务

公司产品与服务分为三大关联板块：互动电视智能终端产品、网络视频行业应用系统及解决方案、互动电视系统平台产品及平台运营相关服务。公司主要产品与服务体系如下：

序号	类别	主要产品/服务
1	互动电视智能终端产品	* IPTV 终端、OTT 终端、混模终端 * 终端中间件及应用软件、多屏客户端软件 * 其他衍生终端、智能硬件创新产品
2	网络视频行业应用系统及解决方案	* 多媒体信息发布系统 * 酒店综合视讯服务系统 * 轨道交通乘客信息系统 * 企业虚拟化桌面系统
3	互动电视系统平台产品及平台运营相关服务	* 互动电视业务平台软件、CDN 平台软件、前端编转码设备 * 平台运营支撑服务、平台合作运营 * 基于云视频的增值应用解决方案：云监看、云游戏、云音乐...

1、互动电视智能终端产品

互动电视是三网融合的产物，是传统广播电视行业的“互联网+”，根据不同的业务运营与市场推广主体、传输网络、内容监管要求，互动电视可分为由电信运营商及内容集成播控牌照商主导的 IPTV 和 OTT TV 业务，以及由广电运营

司等大型通信设备商以及电信运营商，最终用户是电信运营商。

(2) OTT TV 终端

OTT TV 是一种通过公共互联网面向多种联网设备（电视、电脑、平板电脑、手机）传输的 IP 视频和互联网应用融合的服务。

与 IPTV 或数字电视相比，OTT TV 节目来源更加广泛，可提供的增值服务也更加多样，OTT TV 业务能在任何联网终端设备上应用，具有“多屏互动”、“用户覆盖范围广”以及“随处观看”等优势，从而丰富了消费者对内容传播媒介的选择空间。

OTT TV 和 IPTV 的最大区别在于公共互联网和电信专网的差异。OTT TV 通过开放的公共互联网提供视频服务，其产业格局是扁平化的水平开放型市场。在我国，OTT TV 受行业监管体制和监管政策的影响较大。国内定义的 OTT TV 主要是以互联网电视牌照为核心，内容集成播控为手段，基于公共互联网的可管可控的 IPTV 新业务。

按照广电总局 OTT TV 业务行业监管政策的要求，公司 OTT TV 终端产品在国内的直接和间接客户主要是广电总局许可的内容集成播控牌照商及与牌照方合作的电信运营商，包括银河互联、国广东方、中国移动等。在海外市场，公司 OTT TV 终端产品的主要客户包括 TVBI、iTalkTV 等面向全球海外华人提供华语电视直播、点播服务的新媒体运营商。

(3) 混模终端

混模终端是支持 IPTV+DVB、DVB+OTT 等混合互动电视业务类型、具备多网络接入能力的终端产品。混模终端的实现方式是把多种不同网络的接收单元集成在一个终端里，使用户能接入原来由不同网络提供的服务，并通过使用统一的人机交互界面，享受由不同网络提供的差异化业务内容。

混模终端产品的开发与交付是公司各种技术综合能力的体现。早在 2008 年，公司率先向香港市场交付符合国家地面数字电视传输标准、支持高清及 PVR 应用的 DTMB+IPTV 混模终端，产品延展了无线广播电视网络及业务的广度和深度；公司于 2012 年为中东地区电信运营商开发的 DVB-S2+IPTV+OTT 混模终端，可同时接收来自卫星和宽带通信网的节目，用户可随时在两种电视模

式中切换；公司于 2013 年为北京歌华有线数字媒体有限公司定制开发的基于有线电视接入、支持跨屏应用的“飞视”业务融合网元设备融合了 DVB-C、OTT、WiFi 热点技术，能够实现内容的二次分发，并使手机、平板电脑接收广电高清直播节目。报告期内，公司的 IPTV+DVB 混模终端主要销售给华为公司并由其集成后提供给境外电信运营商。

（4）终端中间件及应用软件

互动电视智能终端的软件由操作系统、中间件和应用软件组成。操作系统负责管理终端软硬件所有资源；应用软件实现供用户直接使用的功能，满足用户需求；而终端中间件则是位于终端底层硬件、操作系统和上层应用之间的一个中间层，能在一定程度上使得上层的应用程序与下层的硬件和操作系统无关，从而降低开发难度，减少开发成本，提高开发效率，加速产品化进程。

公司基于深度的软件研发和定制能力，为运营商、集成商和终端品牌厂商提供 IPTV/OTT 终端中间件、终端应用软件、多屏客户端软件及相关服务，并在此基础上提供基于不同版本的各种主流操作系统的终端软件移植、IPTV/OTT 业务平台对接维护。公司提供的定制开发服务包括终端管理、本地播放等终端系统软件的开发、Android 的 Launcher 桌面等终端应用软件的开发，以及相关的入网对接测试等技术服务。

（5）其他衍生的智能终端、智能硬件创新产品

衍生的智能终端产品包括：融合网关、可视通讯终端、终端游戏机、蓝光光盘播放机、数字媒体适配器、电视棒、智能投影仪以及新一代人机交互设备等。

此外，各种外延式的智能硬件创新产品基于“互联网+智能硬件”向智慧家庭、智能家居市场延伸，产品拓展方向包括：智能路由、智能摄像、智能开关、Wifi 插座、智能穿戴、智能医疗健康、智能安防等。

2、网络视频行业应用系统及解决方案

网络视频技术的应用极其广泛，涉及国民经济的多个领域，包括教育、医疗等众多行业以及智慧城市、智慧交通等公共服务领域。

公司运用其在终端及前端系统平台领域的技术积累，通过“端到端”一体化的软硬件系统集成，为广告运营、酒店、轨道交通、以及教育、医疗、政府、军队等领域的企业级客户提供多媒体信息发布、精准化广告传播、企业信息化建设等应用解决方案。相关主要产品的功能、用途如下列示：

主要产品系列	功能与用途
多媒体信息发布系统	网络化的多媒体推送及数字媒体播放系统。采用集中管理方式，把广告视频推播到分布式区域管理的不同显示终端，实现了区分受众的传播模式，系统适用于楼宇、机场/车站、酒店、商场、银行和运营商营业厅等各类公众展示场所，并可广泛应用于社区文化建设、政务信息发布等。
酒店综合视讯服务系统	为酒店住宿客人提供客房娱乐和生活信息服务，包括视频点播、电视直播、电视游戏、客房点餐等，系统与酒店 MIS 系统互联，可显示人性化欢迎界面及留言，客人可随时查询酒店服务功能、旅游资讯、出行信息等并实时查看消费记录信息，可有效提升酒店的形象和信息化管理水平。
轨道交通乘客信息系统	依托网络视频及多媒体传输、显示技术，通过设置在站台、车厢的显示终端，让乘客及时了解列车运营信息和公共媒体信息的综合信息系统。可加快各种信息如政府公告、紧急避险、公益广告、天气预报、新闻、交通出行、票务信息等的公告传递，是扩大对旅客服务范围的有效工具。
其它应用系列	针对政府、企业、教育等不同行业用户的特点和需求，量身定做应用解决方案、提供相关产品与系统集成服务。

		
多媒体信息发布系统	酒店综合视讯服务系统	轨道交通乘客信息系统

从互动电视家庭娱乐终端到商用电视的多媒体行业应用终端与系统，行业应用业务是基于公司网络视频核心技术的延伸和深化，是对公司产品线的进一步丰富；有助于进一步完善公司的业务布局、优化公司的产品及业务结构。

通过与相关行业系统集成商、服务提供商的紧密合作，公司的系统及解决方案重点开拓了广告运营、酒店、轨道交通、企业呼叫中心等领域。其中，美国 DMX 公司采用发行人“多媒体信息发布系统”相关产品，为众多知名品牌的零售店铺及各类商业运营场所提供数字音视频解决方案服务，全球已部署累计超过 25 万个终端；此外，国内目前已有 400 多家宾馆酒店采用公司“酒店综合视讯服务系统”，另有北京地铁 10 号线、湖南磁浮高铁等采用了公司“轨道交通乘客信息系统”相关产品。

3、互动电视系统平台产品及平台运营相关服务

(1) 基本情况

互动电视系统平台由互动媒体业务平台、CDN 平台组成，实现对内容集成、内容分发统一的集约化运营管理。其中，业务平台由节目集成和播出、电子节目指南管理、客户端管理、计费管理、数字版权管理等子系统组成，平台整体基于一云多屏构架、实现全终端覆盖；CDN 平台软件采用公司自主研发的融合 CDN 技术，能有效地优化和节省服务器和带宽资源，提升最终用户的服务体验。整个互动电视系统平台具备融合开放、智能高效、安全可靠、系统扩展的特点，能够适应互动新媒体多业务融合发展的应用趋势，并助力平台运营方增加收入、降低业务整体运营成本并获得商业成功。互动电视系统平台的结构框图如下所示：



公司是互动电视系统平台产品的整体解决方案提供商与综合服务提供商。公司基于“端到端”的技术与产品优势，将业务进一步延伸至内容集成分发、应用聚合等服务领域，为新媒体运营商、广电运营商和行业客户提供包括系统平台建设、CDN 平台运营支撑、内容集成、业务聚合、境外新媒体渠道在内的全方位的综合服务。

公司的 OTT TV 系统平台及平台运营相关服务面向海外目标族群的电视服

务细分市场，满足各国侨民特别是新移民的母语电视节目观看需求，目前以海外华人华语电视服务为主。通过与 TVBI 公司、iTalkTV 等在海外华人电视服务领域领先的新媒体运营商建立业务伙伴关系，公司为其订阅用户传送直播、点播节目。

(2) 互动电视系统平台运营相关服务的具体服务内容、业务资质要求

①互动电视系统平台运营相关服务盈利模式

互动电视系统平台运营涉及发行人、内容运营商、新媒体运营商三方，其中由发行人负责引进授权内容，并将内容传输至新媒体运营商前端服务器，相应支付内容及网络传输成本，用户支付订阅费给新媒体运营商，发行人自新媒体运营商处获取保底加分成收益；内容运营商负责提供正版视频内容；新媒体运营商负责市场推广，获取用户并收取订阅费。

②发行人与新媒体运营商的具体合作内容

报告期内，发行人与主要新媒体运营商TVBI公司及iTalkTV之间合作的具体内容为：双方依据内容运营商出具的授权书，共同实施内容专区在新媒体运营商播放平台上的运营管理、播放优化；新媒体运营商向其订阅用户有偿传播内容专区的节目，并在收取订阅费后根据约定向发行人支付收益；发行人负责将内容运营商直播频道及点播节目内容传输至新媒体运营商的前端服务器；发行人有权监督新媒体运营商内容的运营，有权实时获悉并查阅内容专区节目内容在合作平台的运营数据。

③发行人与内容运营商的合作内容

报告期内，发行人合作的内容运营商未来电视，系内容集成播控牌照商中国网络电视台（CNTV）与其他方合资设立的互联网电视运营主体，其资源内容主要来源于央视。发行人与未来电视之间的合作并非向其购买节目内容，而是通过联合运营的方式展开合作，具体情况如下：

未来电视和发行人共同协商确定内容专区的运营策略、具体运营方案，由发行人执行实施内容专区的运营管理、优化。由未来电视提供视听节目内容资源，但该资源只能发布在经未来电视授权的海外合作平台及区域，发行人向合作平台提供节目不得删减、编辑，且发行人不得使用未来电视及其关联方的名义进行无

关的宣传、经营和商业开发。根据发行人与未来电视签订的框架性协议，未来电视向发行人收取保底成本及超额收益分成。

发行人向客户提供互动电视系统平台运营相关服务业务没有相关资质要求。

(三) 主营业务收入的构成

1、公司主营业务收入的具体构成

报告期内，公司按产品与服务分类的主营业务收入的构成情况如下：

单位：万元

产品类别	2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
互动电视智能终端产品	167,176.35	94.16%	84,314.15	91.79%	53,362.63	89.46%
网络视频行业应用系统及解决方案	9,015.15	5.08%	5,578.53	6.07%	5,632.24	9.44%
互动电视系统平台产品及平台运营相关服务	1,354.76	0.76%	1,964.63	2.14%	655.19	1.10%
主营业务收入合计	177,546.26	100.00%	91,857.31	100.00%	59,650.06	100.00%

2、公司互动电视系统平台运营产品和运营服务的收入构成

(1) 互动电视系统平台运营产品收入

互动电视系统平台运营产品收入，来自于发行人向新媒体运营商转让其开发的OTT TV系统平台产品相关的技术使用权（包括软件源代码）等权利所获得的收入，即产品销售收入。

(2) 互动电视系统平台运营服务收入

互动电视系统平台运营服务收入，来自于发行人通过向新媒体运营商提供内容专区电视节目的内容集成、内容分发等运营管理服务，根据内容专区的实际用户数向新媒体运营商收取的固定年度保底收益及分成收入，即服务收入。

(3) 公司互动电视系统平台运营产品和运营服务的具体构成

公司互动电视系统平台产品及平台运营相关服务的收入构成情况如下：

单位：万元

具体客户	2017 年		2016 年		2015 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
互动电视系统平台产品	947.02	69.90%	1,220.32	62.11%	68.09	10.39%
互动电视系统平台运营服务	407.73	30.10%	744.31	37.89%	587.1	89.61%
合计	1,354.75	100.00%	1,964.63	100.00%	655.19	100.00%

(四) 主要经营模式

1、盈利模式

(1) 互动电视智能终端产品

公司为电信运营商、内容集成播控牌照商、大型通信设备商提供专属、定制化的终端产品和服务，主要通过产品销售获得收益。

(2) 网络视频行业应用系统及解决方案

公司通过流程化的客户管理体系，以项目为单位，针对政府、企业、教育等不同领域用户的特点和需求，定制化开发行业应用系统及应用解决方案，并通过向行业客户提供前端系统平台以及与之配套的终端软硬件产品获得收益。

网络视频行业应用系统及应用解决方案具有定制化特点，发行人与客户基于市场化原则协商定价。

发行人与 DMX 公司等不同应用领域的行业客户合作的具体情况如下：

①DMX 公司

DMX 公司母公司 Mood Media 系知名零售店店内环境媒体方案供应商，通过改善店内视觉、听觉、香氛感知提升顾客购物环境体验，DMX 公司主要负责提供其中的音视频相关服务，通过构建“多媒体信息发布系统”及选购正版音视频内容，为其客户提供店内音视频应用解决方案。报告期内，发行人持续向 DMX 提供与其“多媒体信息发布系统”相配套的终端硬件产品，DMX 公司自行负责产品后续安装、运营和维护。

②北京耀莱互动科技有限公司（以下简称“耀莱互动”）

耀莱互动系依托中国最大的奢侈品销售集团—耀莱集团成立的高科技公司，致力于高星级酒店的信息化服务领域，打造新型智能酒店数字化客房和数字院线等高科技服务。耀莱互动采购发行人产品主要用于向其酒店客户提供综

合视讯服务，发行人提供与其“酒店综合视讯服务系统”相配套的终端产品，耀莱互动自行负责产品后续安装、运营和维护。

③北京贝能达技术有限公司(包括北京贝能达技术有限公司、北京贝能达信息技术股份有限公司，以下简称“贝能达公司”)、深圳市盛滨泰科技有限公司(以下简称“盛滨泰科技”)

贝能达公司和盛滨泰科技作为专业的轨道交通乘客信息系统(PIS)集成商，向发行人采购轨道交通信息显示一体化设备，由其自行负责后续安装、运营和维护，发行人根据其业务需求持续开发并提供软硬件一体化终端产品。

④华为公司

华为公司在不断强化其运营商领域家庭娱乐产品竞争优势的同时，积极拓展网络视频技术在政府、企业、教育等不同行业的应用。报告期内，华为公司主要委托发行人为其承建的埃塞俄比亚全国远程教育系统提供项目所需定制化的前端系统平台，并根据其客户需求持续提供终端产品，相关软硬件产品交付后，由华为公司自行负责后续安装、运营和维护。

(3) 互动电视系统平台产品及平台运营相关服务

公司主要通过为新媒体运营商、广电运营商及行业客户提供系统平台开发以及内容集成与分发服务获得收益。

互动电视系统平台产品的盈利模式为：互动电视系统平台产品为发行人为客户提供的定制化系统平台软件产品，通过向客户销售其开发的系统平台产品获得收入。

互动电视系统平台运营服务的盈利模式为：发行人将授权的内容专区节目内容与新媒体运营商自身平台或合作平台进行对接，由新媒体运营商向其订阅用户有偿传播内容专区的节目，并收取订阅费。发行人依据内容专区的实际用户数，向新媒体运营商收取固定年度保底收益，并根据新媒体运营商提供的季度分成报告按季度向新媒体运营商收取分成收益。

2、研发模式

公司采用自主创新的研发模式。一方面充分掌握互动电视领域产业关联度

大、支撑性强、融合度高的核心技术，提高自主开发能力和整体技术水平；另一方面以应用需求为导向，硬件设计、软件开发和应用集成“三位一体”，对现有技术资源进行了有机整合与二次开发，不断加强产品的集成创新，重点解决产品的可扩展性、易用性和低成本问题，并根据客户的需求和应用特点，提供定制化的整体解决方案；与此同时，公司注重技术生态建设，与标准化组织、运营商研究机构、产业联盟以及上下游企业均保持紧密的合作关系并开展广泛的技术协作，同时积极承担国家重大研发及产业化课题。

3、营销服务模式

(1) 大客户直销服务模式

针对通信行业客户集中度高的特点，公司采用大客户直销服务模式进行市场拓展及销售，为电信运营商、内容集成播控牌照商、大型通信设备商及行业客户提供专属、定制化的产品与服务。公司在取得主要客户的合格供应商资格或入围其定向招标采购后，与客户签订长期框架合作协议，按项目订单组织产品开发、生产、交付，并提供技术支持、运维售后保障服务等全程解决方案。

成为目标客户长期、可信赖的合作伙伴，持续为客户创造最大价值，对企业业务发展至关重要，公司已建立的长期稳定的合作伙伴关系在行业具有重要价值。大客户是价值取向、服务取向的客户类型，看中的是供应商的及时、准确、优质、低成本的软硬件产品交付能力及综合服务能力。随着行业需求、客户需求的多样化和复杂化，对供应商而言，不仅需要过硬的技术能力和扎实的知识积累，还需要对客户的业务流程、应用环境有深入的了解。公司通过深入挖掘客户在全产业链各环节的需求、逐步展开与大客户在更多业务领域的深度合作、持续提供优质的服务，有效增加了客户粘性。

大客户营销服务模式需要公司的各个业务线、事业部与公司的研发、销售、客服、供应链交付等各个部门密切协同，共同聚焦客户关注的压力和挑战，始终保持与客户的直接接触。公司及子公司结合自身业务特点，已建立覆盖境内外的销售及客户服务体系。

(2) 产品定价方法

①互动电视智能终端产品

公司产品的定价机制主要形式为在成为大型客户的合格供应商并签订框架合作协议后,主要以参加客户组织的定向招标、议标或以竞争性谈判方式获得不同项目、不同型号、不同批次产品的销售订单。公司产品的定价机制一般采用成本导向定价法,并根据客户具体的定制需求,结合公司实际投入成本加上合理的利润加成形成基础报价,在综合考虑市场竞争前提下与客户协商确定。

②网络视频行业应用系统及解决方案

网络视频行业应用系统及解决方案一般属于定制化产品,在考虑公司支出的相关成本的基础上根据项目开发难易程度及竞争对手报价情况进行定价。

网络视频行业应用系统及解决方案领域相较于互动电视智能终端领域,市场较为分散,毛利率高于互动电视智能终端业务。

③互动电视系统平台产品及平台运营相关服务

公司为客户提供互动电视系统平台产品定价主要根据相关人员成本、项目开发难易程度进行定价。

公司平台运营服务的收费模式为保底收益加定期分成,定期根据用户数量分档收费,具体保底收益及分成收费标准根据公司获取相关内容成本及运营费用加上合理的利润加成形成。

互动电视系统平台产品及平台运营相关服务需要公司具备“端到端”的服务能力及与内容服务商的合作经验,公司议价空间较大。

4、生产模式

公司终端产品采用委托加工生产模式,即由公司负责产品硬件设计、软件开发及整机检验,自行采购主要及关键原材料,提供生产工艺文件,委托专业化的制造服务厂商按照公司的技术标准和质量要求进行生产加工并代采部分辅料。公司向专业制造服务厂商提供生产所需详细技术文档(包括:物料清单、各种原材料的规格型号及供应商信息、印刷电路板图、结构件设计与组装图、产品检验标准等)以及软件烧录代码,产品的制造、组装等工序由专业加工厂商严格按照产品设计要求完成。

(1) 终端产品的生产与委托加工情况

公司对委托加工厂商的选择有严格的供应商认证标准，对其战略匹配度有较高要求并重点关注质量、服务和成本。

在公司的委托加工厂商中，百一股份系台资企业，是一家全球领先的电子产品制造服务提供商，具备较强的制造服务综合能力，公司与百一股份已有 10 年以上的委托加工合作历史，双方已形成长期稳定的业务关系；报告期内，公司通过合理布局已同多家实力雄厚的专业制造服务厂商建立起合作关系。随着销售规模的不断扩大，公司先后导入卓翼科技、深圳市杰科电子有限公司等国内领先的电子产品制造服务提供商，并将其他一些知名代工企业列入委托加工厂商的后备资源，以降低委托加工生产模式可能产生的产能不足等风险，进一步提升产品客户交付的保障能力。

公司支付给委托加工厂商的费用包括加工费及代购辅料两部分，委托加工厂商严格按照公司指定的材料规格、型号采购配套物料，双方依据加工工艺的复杂程度并按照一定的制造费用率确定加工费，并定期根据市场变化情况及加工规模对代购辅料价格及加工费价格进行协商调整。

报告期内，公司委托加工业务金额占当期采购总额的比例如下：

单位：万元

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
委托加工业务金额	38,531.62	24,430.67	18,012.60
其中：加工费	10,556.66	6,725.27	4,333.30
代购辅料	27,974.96	17,705.40	13,679.30
当期采购总额	168,478.58	88,924.32	49,369.33
占比	22.87%	27.47%	36.49%

(2) 生产环节的质量控制情况

公司系 ISO9001:2008 质量管理体系认证企业，公司的质量管理工作贯穿终端产品生产的全过程。公司通过向加工厂商派出驻厂代表（包括：质量管理人员、新产品导入工程技术人员、产品检验人员、库房管理人员等），对供应链及生产管理的全过程进行质量控制与监督，以确保产品质量符合行业和公司标准。

公司产品所采用的主要质量标准包括：

序号	名称	符合标准
1	环境噪声与振动标准	声环境质量标准（GB 3096—2008）

2	环保控制标准	ROHS\REACH
3	产品 CCC 认证	中国强制性产品安全及电磁兼容认证
4	产品 CE 认证	欧盟产品安全认证
5	产品 FCC 认证	美国产品安全认证, FCC Part 15 Subpart B:2008
6	综合质量控制标准	YD/T 2017-2009 IPTV 机顶盒测试方法
7	软件产品质量全流程保障体系	CMMI IPD-QA; ISO-9000

公司在生产环节采取的主要质量控制措施包括:

项目	内容	具体措施
QE	可靠性验证管控	工程样机阶段 (EPR)
		初次产线试产阶段 (PPR)
		正常量产阶段 (MPR)
IQC	来料管控	参考来料检验标准, 规格书及样品, 进货验收单
制程	SMT	表面贴装技术标准与质量控制标准
	DIP	器件封装技术标准与质量控制标准
	FAS	最终组装控制过程
IPQC / OQC	IPQC	过程巡回检验记录
	OQC	最终交付检验控制过程
专案管控	QPC	终端系列产品项目 QPC 会议
		TOP3 项不良情况汇总
		CPK 管控
	ESD 静电管控	ESD 作业管理办法
	ROHS	来料环境测试认证, 仓库摆放作业办法

截至本招股说明书签署日, 公司未发生过因产品质量引发的重大纠纷。

(3) 安全生产与环境保护情况

公司日常运营不存在高危险、重污染情况, 符合国家安全生产和环境保护相关法规要求, 公司报告期内未受到任何因安全生产及环境保护而导致的处罚。

5、采购模式

公司主营业务中的终端产品涉及生产加工与原材料的采购; 系统平台产品及行业应用系统涉及少量第三方服务器、存储设备、显示设备的采购; 平台运营相关服务还涉及少量向第三方服务提供商购买网络专线服务等。

终端产品是软硬件一体化的嵌入式设备, 产品硬件生产所需原材料由主芯片、存储芯片、电子配套物料三大类组成, 其中主要的电子配套物料包括印刷电路板、通用电子元器件、结构件、电源适配器、遥控器、线缆及包装材料

等。主要原材料中，主芯片、存储芯片及关键配套物料由公司自行采购；其它一般配套物料由加工厂商按照公司指定的器件规格、型号代为采购，以发挥加工厂商在通用程度较高的电子器件方面的规模采购优势、进一步降低原材料采购成本。

公司使用的主芯片和存储芯片均由国内外知名集成电路体芯片厂商提供。通过与芯片厂商特别是与主芯片设计、制造商建立的长期且稳定的技术合作伙伴关系，公司定期根据销售预测和市场供需关系的变化，通过市场化询价、比价及谈判方式确定芯片采购价格，向不同的芯片厂商或其指定的芯片代理商采购主芯片和存储芯片，其中国外厂商的芯片委托进出口服务商完成货物的进口代理及物流服务。

公司已建立严格的供应商管理制度。对供应商的选择有严格的认证标准，相关准入条件包括资质、信用等级、质量、价格、供货周期、服务等；对供应商日常供货质量采取样品认证、每批次到货检验等措施；通过供应商综合考评制度，对供应商的绩效定期进行评定并及时淘汰不合格的供应商。

公司按照“以销定产、以销定购”原则实行集中采购，并通过企业信息化系统的持续改进，不断加强采购管理建设、完善控制流程。公司根据销售预测、市场供需关系变化并考虑产品加工条件、原材料安全存货等因素订立原材料供应方案和采购计划，对日常采购履行的各环节进行全面管理，包括价格审核、订单下达、收货检验、付款等，并对采购活动定期进行内部审计。

6、经营模式的形成原因、影响因素及变动趋势

(1) 公司采用目前经营模式的原因

公司结合自身条件采用目前的经营模式，一方面能够与公司所处行业的主要特点相匹配，另一方面也是公司不断强化自身核心竞争力的需要。

从研发模式来看：公司所处行业是一个技术不断创新和应用快速发展的行业，具有知识密集、标准广泛、技术更新快、产品定制化程度高、升级换代频繁等特点，行业的技术水平与特点决定了行业内企业需要始终坚持自主创新并保持对研发资源的持续投入。公司自设立以来专注网络视频技术并聚焦电视大屏应用，长期保持高比例研发投入，持续加强自主创新能力建设。技术引领、自主创新已成为公司最显著的基因与文化，并成为驱动公司发展的核心竞争

力。经过多年发展并得益于公司管理团队良好的工科背景以及公司经营所在地的技术人才优势，公司已拥有一支经验丰富、专业结构合理的技术人才队伍。整个公司人员构成研发人员数量占比 80% 以上，技术人才密集型企业特点突出。

从销售模式来看：在国内 IPTV、OTT TV 业务运营领域，电信运营商集中度高、且内容集成播控牌照商、大型通信设备商数量有限的行业结构特征，直接导致了公司下游客户集中度较高。综合考虑销售规模、产品推广效率、营销成本和服务模式等因素，大客户直销服务模式为企业营销提供了一种高效的解决方案。公司通过与华为公司、中国移动等全球知名品牌客户长期的合作伙伴关系，已建立起基于优质客户价值的新产品的先发优势及市场竞争优势。

从生产模式来看：委托加工是一种成熟的非核心业务外包的产业合作模式，该模式为公司所处行业的主流加工模式，符合公司所处行业专业化分工的特点，能有效降低制造成本、提升运营效率并解决产能不足或产能过剩带来的问题，使公司能够更加专注于核心技术开发与市场拓展，并在研发、供应链管理、大客户营销服务等核心业务环节集中投入更多的资源，有助于在不断强化公司的核心竞争力、保持面向市场变化的开放性与灵活性的同时，降低企业的经营风险。

(2) 影响公司经营模式的关键因素及变动趋势

影响公司经营模式的关键因素包括公司所处行业的特征、公司自身的产业定位，上述因素在报告期内未发生重大变化。公司未来将根据市场环境、行业发展趋势的变化，在现有经营模式下不断提升综合服务能力与竞争力，进一步强化现有经营模式。

7、公司业务及其模式的创新性

(1) 不同业务领域差异化的市场细分与市场定位

互动电视智能终端是公司最主要的产品，公司目前约 90% 的营业收入来自于该项业务。公司的互动电视智能终端主要面向拥有海量用户的家庭娱乐应用市场，大型通信设备商如华为公司拥有强大的技术及市场资源，并在系统平台、系统集成领域形成了明显的产品和客户优势，在这一细分领域，发行人聚焦于互动电视智能终端的研发与销售，发挥自身优势，不在系统平台方面与大

型通信设备商正面竞争。

网络视频行业应用系统、互动电视系统平台产品及平台运营相关服务属于新兴业务，发行人充分利用自身技术优势及多年技术资源积累，为客户提供端到端系统设备及解决方案、为企业客户及新媒体运营商提供相关产品及服务。

(2) 与产业上下游企业良好的合作关系、为公司构建生态优势奠定了坚实基础

公司在把主要资源投入到研发与大客户服务、轻资产运营的同时不断加强产业链纵向合作，与产业上下游伙伴始终保持良好的合作关系，获得了电信运营商、大型通信设备商及内容集成播控牌照商的高度认可。公司与主要客户华为公司及主要委托加工厂商百一股份均有超过 10 年的合作关系，与主要客户 DMX 公司、中国移动亦建立了长期、稳定的合作关系。良好的生态氛围使得公司可以专注于自身产业分工角色，不断强化技术竞争优势。

(3) 公司的持续创新机制

公司始终以行业技术发展趋势和客户需求为导向，坚持通过创新保持行业技术领先者的地位。

公司高度重视技术与业务创新，通过营造创新环境、倡导工匠精神、选用创新人才、完善激励机制、建设学习型组织等构建全员创新机制，形成持续自主创新能力；持续技术创新能力的建设需要良好的研发运作体系支撑，公司的研发活动以集成产品开发模式为导向，将新产品开发视作一项投资决策，并采用跨部门的项目开发团队及异步开发模式；公司注重技术体系的构建和积累，重视并鼓励技术的微创新，引导研发人员在实现产品功能的同时关注用户体验；为更好的满足并快速响应客户需求，公司采用贴近客户需求的大客户技术服务模式。所有这些为公司的持续发展奠定了坚实的基础。

(五) 公司主营业务、主要产品或服务、主要经营模式的演变

公司自其前身朝歌机电 1993 年设立以来，主要经营模式未发生变化；自 2003 年以来，公司主营业务及主要产品聚焦于 IPTV 及 OTT TV 相关领域，未发生重大变化。公司的业务发展可分为以下三个阶段：

1、1993 年至 2002 年，从传统广播电视技术领域起步

公司成立初期选择以广播电视技术中的信源编解码、信道调制解调以及模拟电视信号的有条件接收技术为突破口，自主研发“可寻址加解扰系统”、“有线电视视频点播服务系统”，填补了国内有线电视有条件接收领域的空白，并于 1996 年在上海古北小区成功商用国内第一套付费电视运营系统。公司在广播电视从模拟向数字转换过程中积累了丰富的电视机顶盒产品研发、设计和制造经验。

2、2003 年至 2012 年，深耕 IPTV 终端业务迎来快速发展期

随着技术的积累公司逐步掌握了计算机通信、网络多媒体传输控制等关键技术，产品领域由电视机顶盒转向 IPTV 终端，并以酒店、社区视频点播系统为切入点，逐渐发展为与电信运营商和大型通信设备商广泛合作的 IPTV 终端专业化企业。2011 年初国务院决定加快推进三网融合发展，公司迎来 IPTV 产业细分以及中国电信大力推动 IPTV 业务发展的历史机遇，并因此取得快速发展。

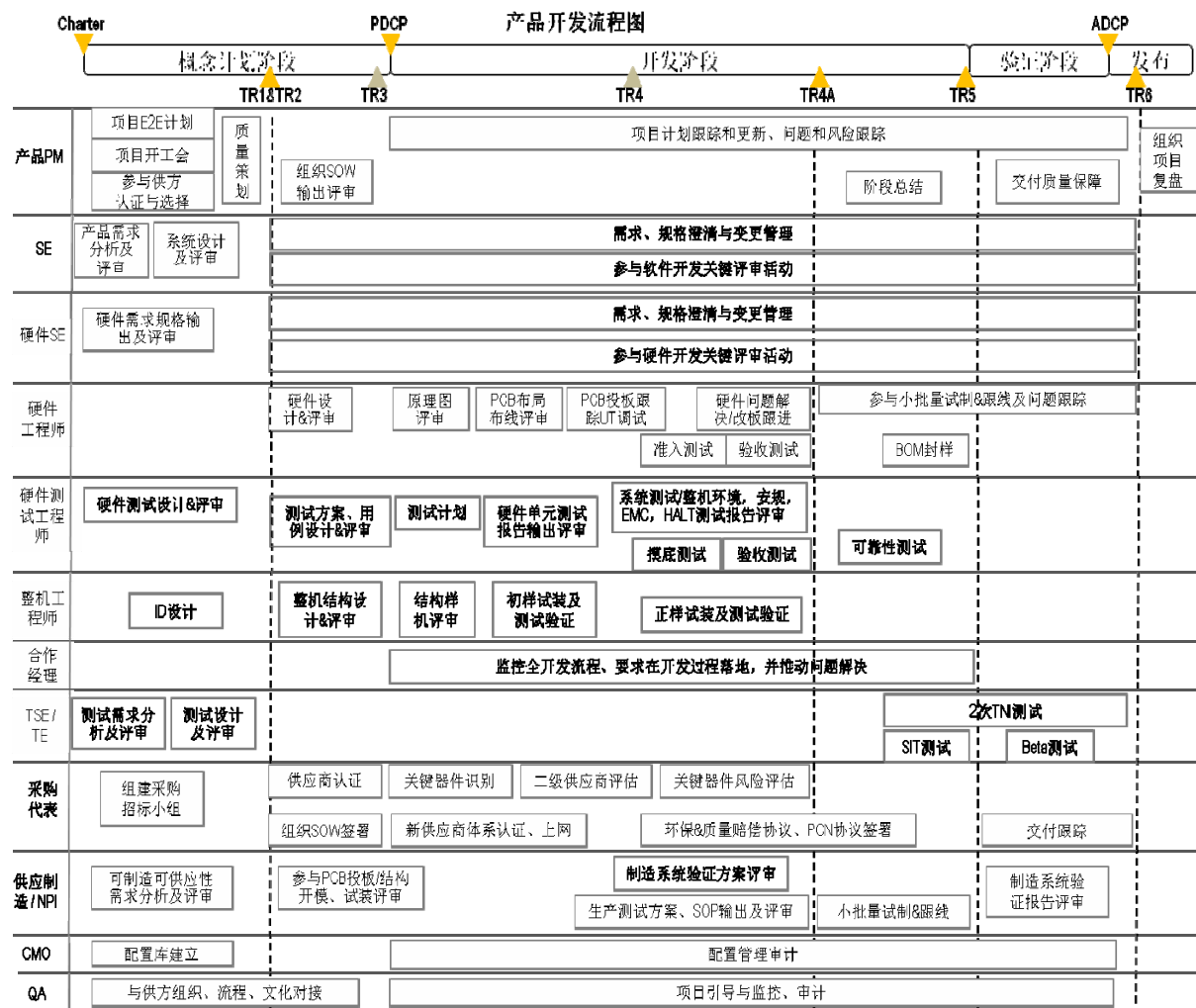
3、2013 年至今，产品升级、业态创新、服务转型

终端的智能化开启了智能终端时代，行业整体呈现“融合加速、生态重构”。公司顺应技术潮流的发展，在已有的技术基础上，延伸开发出了 OTT TV 终端、混模终端，从而将互动电视的三种形态打通，与此同时加强互动电视系统平台开发，强化“端到端”解决方案能力，拓展了轨道交通等行业应用并切入平台运营服务领域。伴随着与华为公司、中国移动和 DMX 公司等客户的战略合作深入开展，公司不断开拓国际与国内市场，为未来业务发展奠定了坚实的基础。

(六) 主要产品的工艺流程图、服务的业务流程图

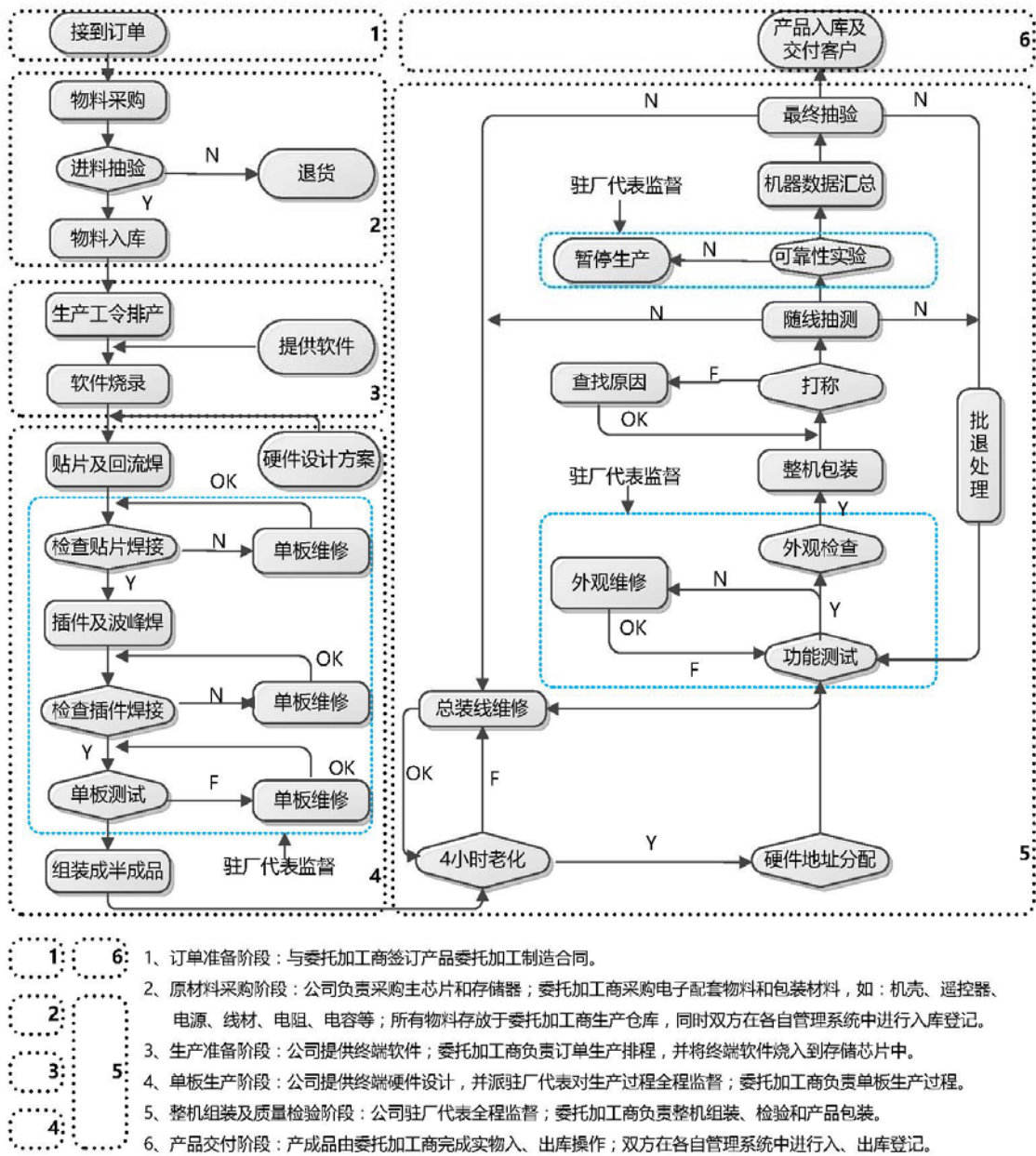
1、智能终端产品的开发流程

根据终端与系统平台产品的技术特点并考虑兼顾软硬件产品的通用性与差异性，公司建立了适用于特性驱动的敏捷迭代开发的结构化流程与体系框架，整个产品化的过程分为概念、计划、开发、验证和发布等阶段。产品开发采用软硬件并行开发方式，并在关键的流程、任务、环节设定技术评审点，对产品质量和项目质量进行保障。

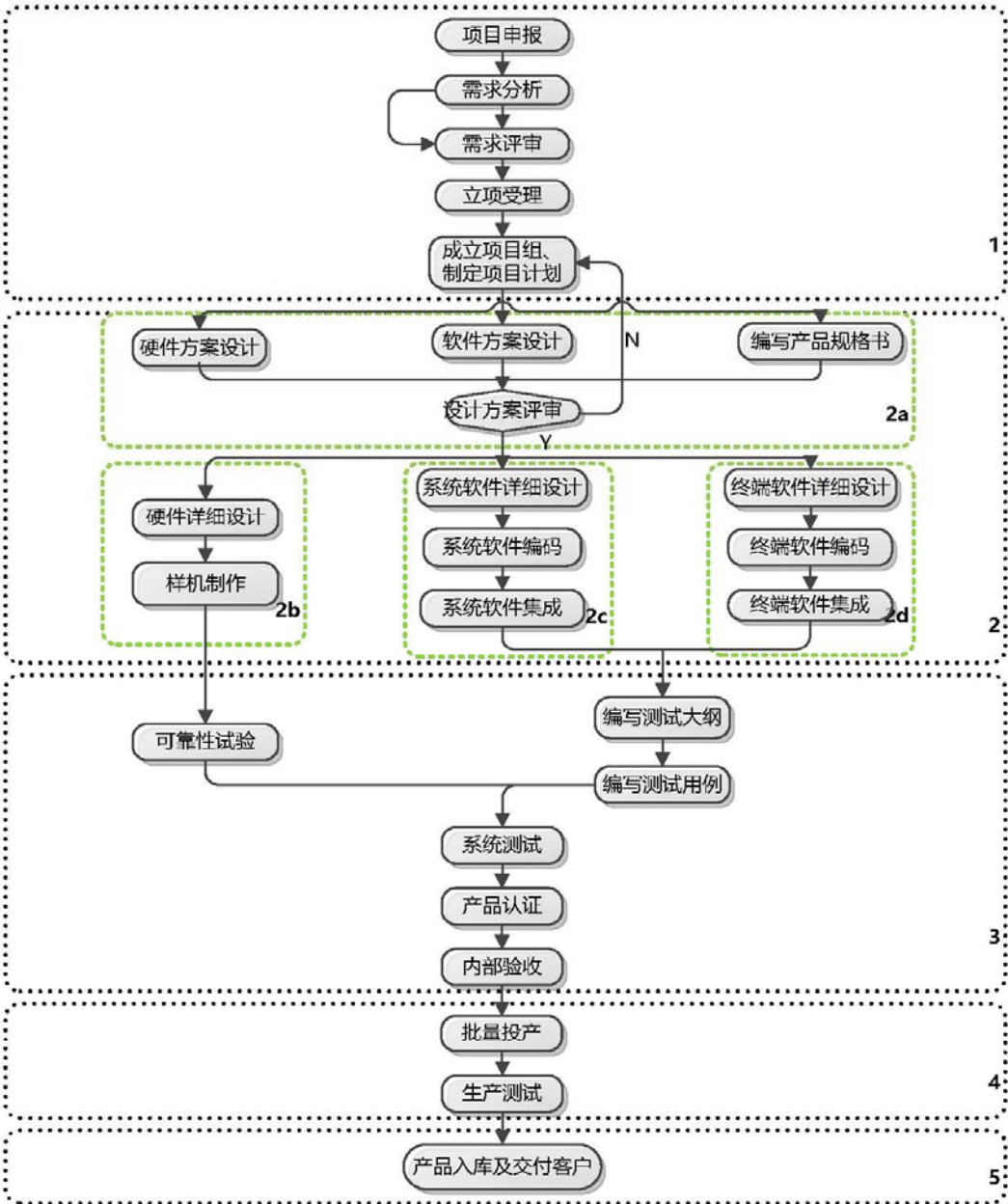


2、智能终端产品的生产流程

公司自主开发并掌握终端产品的软硬件核心技术，并委托专业电子制造服务厂商完成整机产品的加工、组装生产制造。生产流程具体包括六个生产环节：订单准备、原材料采购、生产准备、单板生产、整机组装及质量检验、产品交付。公司互动电视智能终端产品生产流程如下所示：



3、系统平台产品、网视频行业应用系统的项目交付流程



- 1

2

3

4

5
- 1、产品立项阶段：公司营销中心根据客户需求提交立项申报材料，进行项目需求评审并立项。

2、产品设计研发阶段：公司协同朝歌软件完成IPTV行业应用系统的软硬件设计：
2a、公司与朝歌软件共同完成软硬件方案设计；
2b、公司研发中心硬件设计部进行硬件设计，并完成样机制作；
2c、公司研发中心系统软件部进行系统软件设计开发；
2d、朝歌软件研发中心进行终端软件设计开发。

3、产品测试阶段：公司生产中心下属NPI工程部完成样机的可靠性试验、研发中心下设软件测试部负责设计测试方案，并进行系统测试、产品认证和内部验收。

4、产品生产阶段：委托加工商根据公司提供的原材料、电子设计和软件版本进行IPTV行业应用系统中的终端的批量投产并测试（遵循上述终端生产流程）。

5、产品交付阶段：产品入库和交付给客户。

二、公司所处行业的基本情况

(一) 行业概况

1、行业分类

根据中国证监会《上市公司行业分类指引（2012 年修订）》，公司所处行业为“计算机、通信和其他电子设备制造业（C39）”；根据国家统计局《国民经济行业分类》（GB/T4754-2011），公司所处行业为“计算机、通信和其他电子设备制造业（C39）”；根据全国中小企业股份转让系统《挂牌公司管理型行业分类指引》，公司所处行业为“计算机、通信和其他电子设备制造业（C39）”。

在三网融合及电视新媒体产业发展的时代大背景下，公司的主营业务面向传统电视行业“互联网+”、面向以 IPTV、OTT TV、智慧家庭为代表的新应用、新业态，公司的产品与服务是国家战略性新兴产业发展的重要组成部分，公司的经营发展与通信产业、数字电视产业、文化产业、智能硬件产业、智慧家庭产业的发展密不可分，与 IPTV、OTT TV、DVB+OTT 等互动电视新业务的发展密切相关。

多样化的互动电视业务形态的出现，极大的丰富了电视内容和电视使用方式，丰富了消费者对内容传播媒介的选择空间，为电视大屏市场注入活力，也为设备厂商发展提供了广阔的市场空间。

根据公司主要产品功能及服务对象的特点，公司所处行业具体为互动电视设备行业。互动电视设备行业面向互动电视业务运营，是随着三网融合以及 IPTV、OTT TV 等互动电视业务的快速发展而出现并成长起来的一个细分行业。

2、行业产业链概况

互动电视产业链由业务运营、技术与设备两条主线组成。

(1) 产业链条的业务运营主线由内容提供商、内容集成播控牌照商、网络运营商（电信、广电、新媒体运营商等）以及家庭用户组成。

①内容提供商：内容是互动电视业务的基础，也是吸引用户的基本因素。

②电信运营商：是 IPTV 业务运营的主体，利用网络资源和运营能力，整合

行业资源，开展互动电视相关业务。电信运营商推广 IPTV 业务的力度和节奏决定着终端产品的销售规模和内容提供商的业务推广积极性。

③内容集成播控牌照商：拥有牌照资源，作为运营主体开展互动电视业务。牌照是开展互动电视业务运营并保障内容运营的安全播出与可管可控的重要市场准入门槛。

(2) 产业链条的技术与设备主线由众多的技术、产品与服务提供商组成，包括系统平台软件与前端设备提供商、终端设备商、系统集成及解决方案提供商。

整个产业生态系统的参与者们围绕着以优质内容和丰富应用服务于最终家庭用户的目标，共同进化、联动发展，并越来越多地参与到运营服务中。

公司各细分产品的上下游产业链关系如下：

产品领域	上游行业	下游行业
互动电视智能终端产品	半导体芯片厂商、电子元器件厂商、制造服务厂商	电信运营商、新媒体运营商、通信设备商
网络视频行业应用系统及解决方案	IT 设备提供商、软件供应商	政府、企业等行业客户
互动电视系统平台产品及平台运营相关服务	IT 设备提供商、软件供应商、内容提供商、互联网服务提供商	新媒体运营商、广电运营商等

3、行业与上下游行业之间的关联性

(1) 上游行业发展情况

上游行业发展时间长，竞争较为充分，其产品的技术更新和升级对本行业的技术进步起着积极的推动作用。

互动电视智能终端产品：硬件生产主要以各类主芯片、存储芯片及电子元器件为原材料，这些原材料所在的半导体行业、电子元器件行业均为已充分竞争的成熟产业，有利于公司控制采购成本、根据计划安排生产，对本行业发展不存在不利影响。

网络视频行业应用系统及解决方案：除终端产品所需原材料外，其他少量采购服务器、存储设备、显示设备，供应商集中在国内外大型 IT 企业，采购选择空间较大。

(2) 下游行业发展情况

下游行业未来的快速发展将带动本行业的发展，下游行业对视频应用产品的需求与市场规模的持续增长以及这些行业自身的发展，为公司的产业化发展提供了良好的市场基础。

影响市场需求变动的主要因素包括行业监管政策、下游运营商业推广力度、技术进步等。在电信运营商驱动下，面向家庭应用的互动电视终端行业目前处于成长期向成熟期过渡阶段。

4、行业经营的特点与行业的周期性、区域性和季节性特征

围绕着运营商业推广的共同目标，终端设备商的生产和销售均直接或间接的以电信运营商订单为导向，终端企业通常按照订单模式按需生产，报告期内整体市场需求稳步提升。

(1) 行业周期性

公司所属行业是一个新兴的行业，主要面向家庭娱乐和信息消费，市场规模一直处于稳中有升的状态，受宏观经济影响不明显，与国内或国际经济波动弱相关，因此行业不具备明显的周期性。

(2) 行业区域性

由于不同电信运营商在国内不同区域IPTV业务推广的力度不同，本行业表现出一定的区域性特点，四川、广东、浙江、江苏、河北等互动电视业务推广力度较大的地区终端产品需求量较大，而随着三网融合进入全面推广阶段，行业区域性特征未来将会弱化。

(3) 行业季节性

由于第一季度中国节假日较多，各电信运营商促销活动力度较大，因此从提前备货角度考虑，每年第四季度为全年终端设备需求高峰期，本行业表现出一定的季节性特征。

(二) 行业主管部门、行业监管体制、行业主要政策

1、行业主管部门

本行业的行政主管部门为工信部。工信部的主要职责包括：制定并组织实施工业、通信业以及信息产业的行业规划、计划和产业政策，提出优化产业布局、结构的政策建议，起草相关法律法规，制定规章，拟订行业技术规范和标准并组织实施，指导行业质量管理工作；指导行业技术创新和技术进步，组织实施有关国家科技重大专项，推进相关科研成果产业化，推动软件业、信息服务业和新兴产业发展；统筹推进国家信息化工作，促进电信、广播电视和计算机网络融合，推动跨行业、跨部门的互联互通和重要信息资源的开发利用、共享。

本行业下游的运营商及内容集成播控牌照商在开展互动电视业务运营与内容运营时，均受广电总局相关政策的指导与制约，因此，广电总局的政策导向和行政管理将对行业产生重要影响。广电总局的主要职能包括：负责统筹规划新闻出版广播影视产业发展，制定发展规划、产业政策并组织实施，推进新闻出版广播影视领域的体制机制改革。

2、行业主要法律、法规和政策

序号	文件名称	发布机关	发布时间	主要相关内容
1	《“十三五”国家信息化规划》	国务院	2016 年 12 月	要求实现核心技术自主创新实现系统性突破。信息领域核心技术设备自主创新能力全面增强，新一代网络技术体系、云计算技术体系、端计算技术体系和安全技术体系基本建立。
2	《智能硬件产业创新发展专项行动（2016-2018 年）》	工信部、发改委	2016 年 9 月	要求以推动终端产品及应用系统智能化为主线，着力强化技术攻关，突破基础软硬件、核心算法与分析预测模型、先进工业设计及关键应用，提高智能硬件创新能力，提升智能硬件产品的供给能力。
3	《专网及定向传播视听节目服务管理规定》（第 6 号令）	广电总局	2016 年 4 月	从事内容提供、集成播控、传输分发等专网及定向传播视听节目服务，应取得广电总局按业务类别、服务内容、传输网络、覆盖范围等事项分类核发的《信息网络传播视听节目许可证》；规定进一步强化了对视听节目服务主体的管理、明确了视听节目服务的各级运营资质，内容提供服务的主体为地市级以上广电播出机构或中央新闻单位，集成播控服务的主体为省级以上广电播出机构；IPTV 传输分发服务的主

				体应具有合法的基础网络运营资质的单位。
4	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》	国务院	2016 年 3 月	规划构建先进泛在的无线宽带网、加快信息网络新技术开发应用,实施“互联网+”行动计划,促进互联网深度广泛应用,带动生产模式和组织方式变革,形成网络化、智能化、服务化、协同化的产业发展新形态。
5	《关于在全国范围全面推进三网融合工作深入开展的通知》	国务院三网融合工作协调小组办公室	2016 年 3 月	强调“全国范围全面推进”。要求各地协调小组协调本地区相关部门,制定三网融合发展专项规划和配套实施方案,加大对三网融合相关的重点科技项目、产业创新项目等的经费投入和政策扶持。
6	《关于依法严厉打击非法电视网络接收设备违法犯罪活动的通知》新广电发(2015)229号	广电总局	2015 年 9 月	充分认识当前严厉打击非法电视网络接收设备违法犯罪活动的重要意义;依法严厉打击非法电视网络接收设备违法犯罪活动。
7	《关于印发三网融合推广方案的通知》国办发[2015]65号	国务院办公厅	2015 年 9 月	要求加快在全国全面推进三网融合,推动信息网络基础设施互联互通和资源共享。《方案》确立了四项保障措施:一是建立健全法律法规,为广电、电信业务双向进入提供法律保障;二是落实相关扶持政策,支持三网融合共性关键技术、产品的研发和产业化,推动业态创新;三是提高信息网络基础设施建设保障水平;四是完善安全保障体系,加快建立健全监管平台。
8	《关于加快高速宽带网络建设推进网络提速降费的指导意见》	国务院	2015 年 5 月	提出了加快高速宽带网络建设推进网络提速降费的目标和举措。
9	《关于当前阶段IPTV集成播控平台建设管理有关问题的通知》新广电发[2015]97号	广电总局	2015 年 4 月	按照总局IPTV集成播控平台建设管理规划,中央设立IPTV集成播控平台,由中央电视台负责建设和运营。中央电视台会同各省电视台联合建设和运营IPTV集成播控分平台。在对接过程中,IPTV集成播控平台总分平台负责IPTV节目的统一集成和播出监控,负责EPG、用户端、计费、版权等管理。
10	《关于推动传统媒体与新兴媒体融合发展的指导意见》	中共中央全面深化改革领导小组	2014 年 8 月	强调推动媒体融合发展,要将技术建设和内容建设摆在同等重要的位置。要顺应互联网传播移动化、社交化、视频化的趋势,积极运用大数据、云计算等新技术,发展移动客户端、手机网站等新应用新业态,不断提高技术研发水平,以新技术引领媒体融合发展、驱动媒体转型升级。同时,要适应新兴媒体传播特点,加强内容建设,创新采编流程,优化信息服务,以内容优势赢得发展优势。
11	《关于印发“宽带	国务院	2013 年 3 月	提出促进网络建设、应用普及、服务创新和产

	中国”战略及实施方案的通知》			业支撑的协同，综合利用有线、无线技术推动电信网、广播电视网和互联网融合发展，加快构建宽带、融合、安全、泛在的下一代国家信息基础设施。
12	《关于 IPTV 集成播控平台建设有关问题的通知》（广局[2012]43 号）	广电总局	2012 年 6 月	通知规定，IPTV 集成播控总平台和分平台、全国性 IPTV 内容服务平台和省级内容服务平台、IPTV 传输服务企业，均应分别取得广电总局颁发的具有相应许可项目的《信息网络传播视听节目许可证》。上述各方均取得相应许可证后，方可对接并开展业务。
13	《关于印发三网融合第二阶段试点地区（城市）名单的通知》	国务院办公厅	2011 年 12 月	公布了三网融合第二阶段试点地区（城市）名单，包括直辖市 2 个（天津市、重庆市）、计划单列市 1 个（浙江省宁波市）、省会城市 22 个以及 17 个其他城市。
14	《关于深化文化体制改革推动社会主义文化大发展大繁荣若干重大问题的决定》	中共中央	2011 年 10 月	在“大力发展公益性文化事业，保障人民基本文化权益”中提出：推进电信网、广电网、互联网三网融合，建设国家新媒体集成播控平台，创新业务形态，发挥各类信息网络设施的文化传播作用，实现互联互通、有序运行。
15	《持有互联网电视牌照机构运营管理要求》（广办发网字（2011）181 号）	广电总局	2011 年 10 月	互联网电视播控服务必须由获得广电总局发放的互联网电视集成业务牌照的牌照商提供，播出内容必须由获得互联网电视内容服务牌照的广电播出机构提供，并且互联网电视与牌照商客户端完全绑定，通过牌照商的集成播控平台对客户端实行控制和管理。
16	《关于三网融合试点地区 IPTV 集成播控平台建设有关问题的通知》	广电总局	2010 年 7 月	一、准确把握 IPTV 集成播控平台的内涵和实质；二、平台建设实行全国统一规划、统一标准、统一组织、统一管理；三、积极探索合理的分工协作模式，做好平台的运营管理；四、加强 IPTV 内容服务平台的建设与管理。
17	《关于三网融合试点工作有关问题的通知》	国务院三网融合工作小组协调办公室	2010 年 7 月	一、试点地区尽快建立健全组织协调机构；二、各省级协调小组尽快组织制定试点地区的三网融合试点实施方案，包括广电播出机构负责制定 IPTV、手机电视集成播控平台的建设方案；电信企业负责制定在当地开展 IPTV 传输、手机电视分发等广电业务的实施方案；三、组织做好双向进入业务许可申报工作。
18	《关于印发第一批三网融合试点地区（城市）名单的通知》	国务院办公厅	2010 年 7 月	公布了第一批三网融合试点地区（城市）名单，包括：北京市、辽宁省大连市、黑龙江省哈尔滨市、上海市、江苏省南京市、浙江省杭州市、福建省厦门市、山东省青岛市、湖北省武汉市、湖南省长株潭地区、广东省深圳市、四川省绵阳市，共计 12 个城市。
19	《关于印发〈推进三网融合总体方案〉的通知》（国发[2010]5	国务院	2010 年 1 月	国务院常务会议决定加快推进三网融合工作。会议提出了推进三网融合的阶段目标，并要求：制定相关产业政策，支持三网融合共性技术、关键技术、基础技术和关键软硬件的研发

	号)			和产业化；对三网融合涉及的产品开发、网络建设、业务应用及在农村地区的推广，给予金融、财政、税收等支持；将三网融合相关产品和业务纳入政府采购范围。
20	《电子信息产业调整和振兴规划》	国务院	2009 年 4 月	在通信设备、信息服务、信息技术应用等领域培育新的增长点。支持 IPTV（网络电视）、手机电视等新兴服务业发展。

3、与互动电视业务运营相关的监管体制与监管政策

在政策方面，符合可管可控要求的 IPTV 获得了政策的支持，发展速度较快，随着政策逐步规范对 OTT TV 的管理，目前国内电信运营商结合 OTT 内容集成播控牌照商推广 OTT TV 业务的模式也得到了政策认可。

(1) IPTV 业务

IPTV 是三网融合的产物，我国在 2006 年将“积极推进三网融合”正式写入《国家“十一五”规划纲要》；2010 年后，国家主管部门对三网融合及 IPTV 业务推广高度支持，陆续出台了大量文件说明 IPTV 业务的具体推广办法。

2010 年，国务院先后印发《推进三网融合总体方案》、《三网融合试点方案》及《关于三网融合试点工作有关问题的通知》，公布了第一批三网融合试点地区（城市）名单，确立了 IPTV 业务监管体制，明确了广电部门负责 IPTV 集成播控服务、电信企业负责 IPTV 传输分发服务的合作模式。通过中央、省级两级播控体系的建立，广电与 IPTV 的关系基本理顺，行业监管体制的明朗以及监管政策的日趋完善，消除了 IPTV 业务规模发展的政策障碍。

2015 年 9 月、2016 年 3 月，国务院先后印发《三网融合推广方案》、《关于在全国范围全面推进三网融合工作深入开展的通知》，要求加快全面推进三网融合，将广电、电信业务双向进入扩大到全国范围，对 IPTV 再次迎来新一轮高速发展起到了巨大推动作用，同时也极大推动了电视新媒体及相关互联网信息服务行业的发展。

(2) OTT TV 业务

全球各个国家和地区对 OTT TV 的监管体制和监管政策差异很大，美国对 OTT TV 采取较为宽松的监管方式。与传统的电信 IPTV、广电双向 DVB 等互动电视运营相比，OTT TV 运营无需独立拥有自己的网络，只要具备平台、内容等

运营能力就可以成为OTT TV的运营商，因此其运营主体多元化，除网络运营商外，来自各个行业和领域。以Apple TV、Google TV为代表的美国OTT TV业务发展迅速。

在我国，相较于IPTV的发展，OTT TV受行业监管体制和内容监管政策的影响较大。国内定义的OTT TV是以内容集成牌照运营商为核心，内容集成播控为手段，基于公共互联网的内容可管可控的IPTV新业务，是通过公共互联网面向电视机传输的由国有广播电视机构提供内容运营的可控可管的服务。

①2011年之前，行业发展尚未规范

在2011年之前，OTT TV产业一直未获得广电总局的认可，2011年10月广电总局发布了《持有互联网电视牌照机构运营管理要求》（181号文），根据181号文规定：我国互联网电视播控服务必须由获得广电总局发放的互联网电视集成业务牌照的牌照方提供，播出内容必须由获得互联网电视内容服务牌照的广电播出机构提供，并且互联网电视与牌照方客户端完全绑定，通过牌照方的集成播控平台对客户端实行控制和管理，禁止OTT终端预装未经审核的视频APP，同时要求互联网电视集成播控平台不能与设立在公共互联网上的网站进行相互链接。

②2013年-2014年，行业缺乏秩序呈现野蛮生长

2013年，在OTT TV终端领域，不符合国家法律法规规定的“非法电视网络接收设备”占据了大部分份额，行业整体呈现野蛮生长的趋势，国内的OTT电视服务在2013年至2014年间属于缺乏秩序的“繁荣”阶段。

③2015年开始，行业不断整顿走向正规化、产业化

广电总局自2014年着手对OTT TV市场乱象进行大力整顿，不断发布新的整顿条例。2015年9月，广电总局发布了《关于依法严厉打击非法电视网络接收设备违法犯罪活动的通知》（229号文），进一步对OTT TV领域进行规范，开展内容清查和设备整顿等，从而遏制了OTT TV行业的不规范发展，某种程度上也对IPTV行业市场起到了正面推动作用。229号文中规定：充分认识当前严厉打击非法电视网络接收设备违法犯罪活动的重要意义；依法严厉打击非法电视网络接收设备违法犯罪活动。

根据广电总局2016年4月发布的《专网及定向传播视听节目服务管理规定》(第6号令),从事内容提供、集成播控、传输分发等专网及定向传播视听节目服务,应取得广电总局按业务类别、服务内容、传输网络、覆盖范围等事项分类核发的《信息网络传播视听节目许可证》。

截至2016年底,广电总局共颁发了七张互联网电视集成播控业务牌照,牌照持有机构及其运营主体分别为:中国网络电视台(未来电视iCNTV)、中央人民广播电台(央广银河GITV)、中国国际广播电台(国广东方CIBN)、上海文广新闻传媒集团(百视通BesTV)、杭州广电集团(华数传媒)、湖南电视台(湖南快乐阳光互动娱乐传媒有限公司)和南方传媒(广东南广影视互动技术有限公司)。

在广电总局持续推进版权及新媒体监管力度情况下,OTT TV行业逐渐正规化、产业化并走入可管可控的发展格局,用户数量持续增长。

(3) 229号文的主要内容

2015年9月,为严肃整治非法电视网络接收设备及相关下载服务,公安部、广电总局等四部门联合下发了《关于依法严厉打击非法电视网络接收设备违法犯罪活动的通知》,其中涉及OTT TV产业监管政策主要内容为:

“.....坚决依法严厉打击非法电视网络接收设备违法犯罪活动。非法电视网络接收设备主要包括三类:“电视棒”等网络共享设备;非法互联网电视接收设备,包括但不限于内置含有非法电视、非法广播等非法内容的定向接收软件或硬件模块的终端、电视机、投影仪、显示器;用于收看非法电视、收听非法广播的网络软件、移动互联网客户端软件和互联网电视客户端软件。根据刑法和司法解释的规定,违反国家规定,从事生产、销售非法电视网络接收设备(含软件),以及为非法广播电视接收软件提供下载服务、为非法广播电视节目频道接收提供链接服务等营利性活动,扰乱市场秩序,个人非法经营数额在五万元以上或违法所得数额在一万元以上,单位非法经营数额在五十万元以上或违法所得数额在十万元以上,按照非法经营罪追究刑事责任。对于利用生产、销售、安装非法电视网络接收设备传播淫秽色情节目、实施危害国家安全等行为的,根据其行为的性质,依法追究刑事责任。对非法电视网络接收设备犯罪行为,

涉及数个罪名的，按照相关原则，择一重罪处罚或数罪并罚。在追究犯罪分子刑事责任的同时，还要依法追缴违法所得，没收其犯罪所用的本人财物。对于实施上述行为尚不构成犯罪的，由新闻出版广电等相关行政主管部门依法给予行政处罚；构成违反治安管理行为的，依法给予治安管理处罚。”

229号文的治理对象涵盖了终端、内容以及软件，包括了运营、下载等营利性行为，以是否提供非法内容和服务为前提，以获利多少和对安全影响的程度为量刑标准。229号文将扰乱OTT TV市场秩序的行为定义为违法犯罪。

(4) 广电总局对OTT TV产业规范、整顿主要措施，及市场发展变化情况

从181号文到229号文，再到6号令，可见广电总局对OTT TV产业规范、整顿的力度日渐加大，广电总局主要措施有整顿内容集成播控牌照商、整顿直播业务、整顿第三方视频源以及与其他部门合作整顿，具体如下：

①对OTT TV产业规范、整顿主要措施

A、整顿内容集成播控牌照商

在整顿之前，广电总局预想的情况是通过内容集成播控牌照商来实现对内容和市场的管控，但由于山寨OTT TV产品迅速抢占市场，内容集成播控商出现了不规整发展，将没有经过授权的片源引入到正版播控平台内。

鉴于上述情况，广电总局对内容集成播控牌照商进行了规范，要求其将不符合规则的内容全部下架。短时间内，所有内容集成播控牌照商都按照广电总局的规定将自己的播控平台内容进行筛查，成效显著。虽然这次整顿直接影响到内容集成播控牌照商内容丰富性和硬件生产方部分销量，但长久来看，有助于OTT TV市场的健康快速发展。

B、整顿直播业务

在整顿之前，消费者已经将直播当做OTT TV终端最核心的功能之一，迫于市场压力，许多内容集成播控牌照商和第三方软件方变相开展了直播业务。虽然第三方软件所提供的直播功能出现的较早，但是不稳定的信号和模糊的画质并没有得到消费者的满意。

鉴于上述情况，广电总局对直播业务进行整顿，取消全国非法山寨OTT TV

终端产品搭载的直播和回看功能，使得电信运营商的IPTV、合规OTT TV业务成为广电体系外唯一合法发展电视业务（包括直播）的渠道，从长远角度来看，这次整改对电信IPTV是一个重大利好信息。

C、整顿第三方视频源

在整顿之前，商业视频网站以内容专区的形式与牌照商进行合作，双方吸引了大量用户。但内容专区的大量资源未取得播映许可却在正版平台进行广泛传播的现实，让广电总局对其内容无法管控。

鉴于上述情况，广电总局对违规的OTT TV第三方视频源进行了下架、停服和自动删除的处理。在整改规则发布之后，几乎所有厂商都对其OTT TV智能终端产品进行了升级，升级后的系统对第三方视频源进行了清理并禁止用户安装。对于视频网站来说，其OTT TV业务要重新进行定位，自制剧、微电影等也受到了严格管控；对于内容集成播控牌照商来说，整顿措施虽然限制了部分内容，但是掌握内容控制权更加牢固。

D、与其他部门合作整顿

自2010年国家推出剑网行动以来，互联网的网络侵权、非法内容管理，从对内容的管理也逐步延伸到基于终端的载体管理。而OTT TV因其平台开放，传播影响力大和终端覆盖广也成为这几年剑网行动的重点管理对象。

自2015年9月起，广电总局联手公安、网信、工信、工商、质检等12部门，在全国范围内针对市场上传播淫秽色情、侵权盗版节目的非法电视网络接收设备，从生产、销售、软件下载、平台设置等环节进行了全面清理。经过各部门的清理整治，市场上公开销售非法电视接收设备的情况有了全面改观，为国家“互联网+”战略的实施创造了良好环境，达到了良好的预期效果。

②市场发展变化情况

经过广电总局及相关部门对OTT TV产业的规范、整顿，OTT TV行业发生了较大的变化，合法OTT TV行业逐渐正规化、产业化并走入可管可控的发展格局，用户数量保持增长势头；而未与内容集成牌照商合作的非法山寨OTT TV受到了严厉打击，不但无法观看直播，而且很多第三方软件也无法安装，导致非法OTT TV智能终端出货量大量减少。

保荐机构和发行人律师查询了相关法律法规、行业资料,认为发行人披露的关于OTT TV产业的监管政策及其变化情况、229号文的主要内容以及广电总局对OTT TV产业规范、整顿的主要措施及其市场发展变化的情况符合实际情况。

4、行业监管体制和政策法规对发行人经营发展的影响

三网融合是国家重要的产业政策,也是公司所处行业的基本发展趋势和历史机遇。国家主管部门颁布的这一系列推动行业发展的政策,为互动电视全产业链的发展营造了良好的生态环境,为公司业务的经营与发展提供了有利环境条件,公司将把握时机,加强关键技术的研发与产品的创新力度,增强自身的市场竞争力,进一步加速公司业务的发展。

(三) 行业的市场规模及发展前景

1、电信运营商 IPTV、OTT 业务运营与用户发展情况

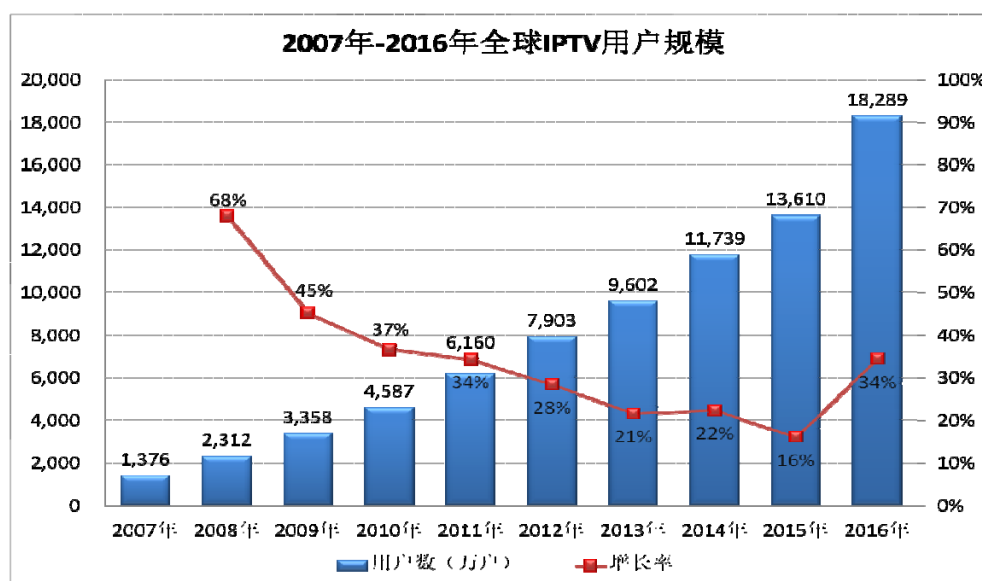
IPTV/OTT TV 终端是公司产品与服务中占比最大的产品,公司的产品与服务面向以三大电信运营商作为业务发展和市场推广主体的 IPTV、OTT TV 业务运营,面向对电视大屏有互动需求的家庭用户,因此行业的市场规模及发展前景主要与 IPTV、OTT TV 的业务运营和用户发展情况密切相关。

全球运营商市场 IPTV 家庭业务的发展大致经历了三个阶段。

第一阶段为 2003 年前的萌芽期,1999 年 Video Networks 公司在英国率先推出 IPTV 服务。在这一阶段,技术尚未成熟,用户规模有限。

第二阶段是从 2003 年到 2006 年的启动期。在这一阶段,更多的运营商开始进入该领域,越来越多的国家开始 IPTV 的产业运营,欧洲和亚洲地区用户规模的增长速度明显加快,业务模式、运营模式逐渐成形。

第三阶段为 2006 年后, IPTV 步入快速发展期。以法国为代表的西欧市场、以中国为代表的亚洲市场在全球起到引领作用,并带动北美等其他地区快速发展。在这一阶段,技术趋于完善,相关标准确立,特别是近年来对高清频道和视频点播不断增加的需求推动了全球 IPTV 市场的快速发展,行业发展迈向成熟。



数据来源：Point Topic

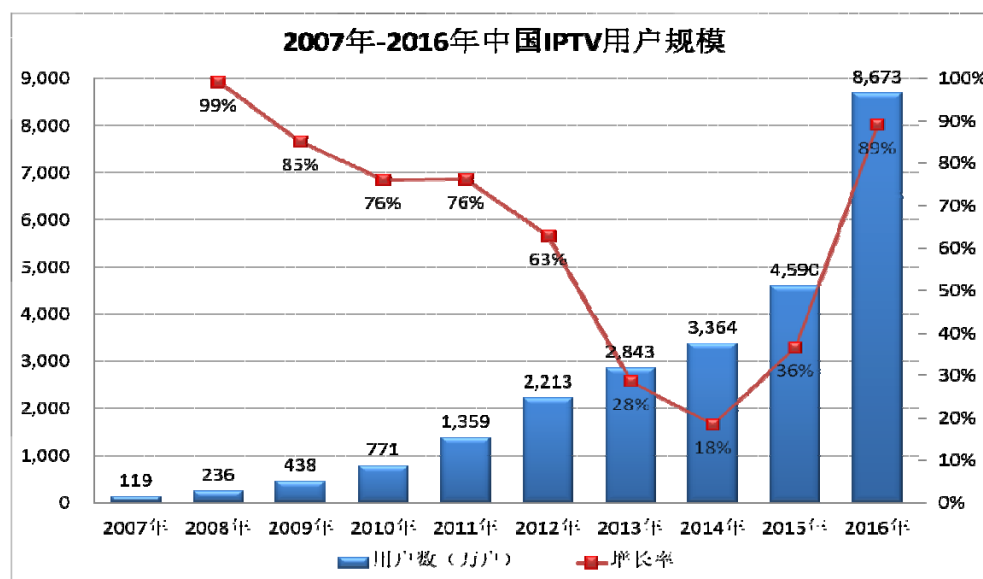
市场研究机构 Point Topic 公司的统计数据显示，截至 2016 年底，全球运营商市场的 IPTV 用户规模已达到 18,289 万户，其中亚洲占全球 62.34% 的份额，欧洲、北美分别占全球 28.53% 及 8.31% 的份额。这主要得益于中国 IPTV 用户数量的增长，截至 2016 年底，中国电信、中国联通分别以 6,133 万户、2,524 万户位居全球前 10 大 IPTV 运营商前两位，领跑全球。

国内 IPTV 业务始于 2004 年，经历了萌芽期、发展初期、发展期几个阶段，2010 年后随着国家三网融合政策的推进，IPTV 作为电信运营商切入视频服务领域、带动宽带业务持续发展的重要种子业务，行业进入了一个快速发展的阶段。随着国内宽带建设提速及光纤接入普及的持续提升，在需求拉动、技术推动、运营商业务转型等多种因素驱使下，2011 年底，中国 IPTV 用户规模超过法国，成为全球 IPTV 最大的市场。

2013 年、2014 年，国内的 IPTV 新增用户数量连续两年下滑，一方面是由于多种运营模式电视服务并行发展，不同业务形态、运营主体间呈现竞合、博弈之势，特别是不规范 OTT TV 业务的冲击和挤压；另一方面国内 IPTV 业务前期发展较快的东部沿海地区市场增速放缓，而其他地区受限于宽带网络基础设施相关落后，导致 IPTV 用户规模整体增长放缓。

2015 年以来，固定宽带接入速率的提高加速了 IPTV 业务发展，随着广电总局全面加强对 OTT TV 业务的政策监管以及电信运营商增速降费等一系列相关措施落地，IPTV 再次迎来新一轮高速发展。工信部公布的《2016 年通信运营业

统计公报》显示，截至 2016 年底，中国电信、中国联通两家电信运营商的 IPTV 用户达 8,673 万户，较 2015 年增加了 4,084 万户，增长率为 89%。



数据来源：工信部、赛迪顾问（CCID）

2016 年，随着中国移动固定宽带用户规模超过中国联通而成为我国第二大固网宽带提供商，中国三大电信运营商全面进入 IPTV 及 OTT TV 领域。中国电信、中国联通 IPTV 与 OTT TV 平行发展，中国移动大力推进其“宽带+OTT TV”业务并加速在家庭收视市场的布局。根据国内市场研究机构流媒体网的统计，截至 2016 年底，三大电信运营商的电视用户达到 1.15 亿，其中中国电信 IPTV 用户 6,723 万户、中国联通 IPTV 用户 2,202 万户、中国移动电视用户 2,572 万户。

目前，中国已经是全球 IPTV 最大的业务应用市场，三网融合在全国范围内深入开展促进了 IPTV 行业发展，其存量用户和增速位居全球首位。

随着国内宽带建设的大力推进、宽带覆盖的快速增长，潜在用户基数将快速增长，结合电信运营商的 IPTV、OTT TV 业务推广营销力度，预计未来 IPTV 及 OTT TV 业务将保持高速增长并迅速在国内宽带中实现大规模覆盖。根据中国信息通信研究院在对十三五期间国内 IPTV 发展给出的预测，2019 年 IPTV 用户将突破 2 亿户，届时将达到并超过现有有线电视用户规模，IPTV 将取代有线电视成为我国居民家庭的第一大收视方式。

推动电信运营商积极发展 IPTV 业务、抢占家庭入口的驱动力来自政策环境

利好，布局 IPTV 是固网宽带发展的需要以及受迫于竞争需另辟途径提升 ARPU 值的必经路径。一方面，视频已成为网络承载的主流业务，IPTV 及 OTT TV 作为理想的带宽填充型业务，是目前光纤宽带发展唯一捆绑的核心基础业务；另一方面，在“增速降费”政策要求背景下，运营商之间的竞争从单纯的管道层面提升到业务层面，电信运营商已将大视频业务定位成战略型业务大力推进，大视频业务将是运营商拓展智慧家庭市场的核心和入口，而 4K/8K/VR/AR 新的视频业务形态也为运营商领域提供了新的战略机会。

国内的 IPTV 经过十余年的发展，已形成了成熟的业务发展和用户推广模式。一方面，IPTV 的业务推广依托电信运营商强大的销售网络发展迅速，相比传统数字电视，IPTV 在用户扩展方面占据先天优势；另一方面，电信运营商采取“宽带+手机+IPTV”的全业务捆绑和交叉补贴的销售策略，并不断提升高清收视服务水平，在降低用户的价格感知、增加用户粘性的同时，快速的扩大了 IPTV/OTT TV 影响力和用户规模。

随着用户规模的高速增长、三大运营商在经营 IPTV 业务上加强战略部署，行业市场前景广阔。伴随着规模化运作与产业化升级，行业迎来了高速发展的战略机遇期。随着用户规模的逐步扩大以及终端智能化、家庭智慧化，结合用户的需求进行业务深化，以 IPTV 为基础融合 OTT、进一步丰富 IPTV 业务形态，面向各类智能终端开展多屏业务、优化用户的使用体验，构建更加开放的 IPTV 产业链生态链、打造内容和渠道双重优势，是运营商 IPTV 及 OTT TV 业务可持续发展的关键。

2、网络视频行业应用系统及解决方案领域概况

与家庭应用市场相比，网络视频行业应用市场下游客户涉及行业多、需求广，只要有音视频需求的行业都可能成为本行业的下游需求市场。全国各地的数字化城市进程以及各行业的视频化进程加速必然会加大对行业视频应用解决方案的需求，巨大的市场需求为本行业提供了良好的市场发展空间，并将给行业包括系统、终端和服务领域企业带来机会。

(1) 多媒体信息发布系统

多媒体信息发布系统提供及时、全面、优质、高效的信息服务，是信息化

建设的重要载体，同时也是智能建筑不可或缺的组成部分，能极大地提升环境的整体形象，是现代建筑的必然趋势。“智慧城市”和“城镇化”国家战略将极大推动商用智能电视与多媒体信息发布系统在我国智能建筑各细分行业的发展。多媒体信息发布应用行业在我国起步较晚，产业尚处于发展的初期阶段，但因单位终端的受众面广、商用价值大，具有较大的市场空间和发展潜力。伴随“互联网+”概念的提出，对多媒体信息发布系统的互联网化和云化的需求会更加突出，随着技术的成熟，这一产业有望快速发展。

(2) 轨道交通乘客信息系统

在高速铁路、城市轨道交通方面，我国新建、规划的运营线路规模大、投资规模增长迅速，建设速度持续加快。未来 10 年基本处于一个平稳较快的发展时期，每年的投资和需求都稳定在一个较高水平上。我国轨道交通行业的未来发展前景，为轨道交通乘客信息系统研发与销售带来机会。

3、互动电视系统平台及平台运营相关服务领域概况

经过多年的发展，互动电视系统平台行业正处在快速成长的阶段，行业经营模式和盈利模式逐步成型，发展状况良好。

系统平台领域的参与者侧重以开放生态优势及内容优势布局市场，众多企业借助自身在互联网技术、大数据、云计算、运营、内容等方面的优势，加强与产业链各方的合作，加快大屏生态的拓展步伐。推动家庭娱乐消费的信息化、智能化升级。

在三网融合国家战略的推动下，我国互动电视行业正处于平台投资建设、技术发展与内容运营的稳步发展时期。行业新兴力量的不断涌现，对设备及系统需求不断增加，运营商系统的升级和更新，为产品市场带来业务增长动力。在此背景下，互动电视业务平台在新媒体运营商、广电网络运营商领域的市场规模将快速增长。

(四) 互动电视产业发展趋势

1、新兴技术的成熟与应用，将为整个行业注入新的活力

近年来，云计算、大数据已成为新一轮科技革命与产业变革的核心驱动

力。云化、虚拟化等新技术的广泛应用，将在推动互动电视开始新一轮技术升级和突破的同时，带来行业创新发展的市场机会。

云计算、大数据技术的发展将带动整个互动电视行业技术水平、产品功能及服务能力的跨越式提升。云计算的成熟推动业务模式由产品向服务转型，为云服务模式的发展带来机会。大数据技术在互动电视中的应用能够有效释放用户数据的潜在价值。互动电视业务双向交互的特性，使得系统平台作为整合各终端入口的大数据汇聚平台，可对采集到的用户使用情况、用户行为信息进行数据价值挖掘，从而优化应用组合，提供更加个性化的数据衍生创新服务，如精准内容推送、精准广告投放、个性化电商等。与此同时，语音智能、计算机视觉等人工智能（AI）技术发展和消费升级带动产品智能化趋势加速；物联网（IoT）在智慧家庭领域的应用正在不断扩大和深化；显示技术发展及视觉高清化建设已进入加速期，呈现更高分辨率画质的4K超高清电视正逐步取代高清电视，高清4K电视、虚拟现实（VR/AR）等技术已同时成为传统媒体与新媒体的下一步重点发展业务。

云计算、大数据、人工智能（AI）、物联网（IoT）、高清4K电视、虚拟现实（VR/AR）等相关技术的不断发展，将进一步促使行业技术水平提升，并引领下一代终端产品发展方向。技术变革驱动下游行业市场需求扩大，每次技术进步都会带来更海量的终端设备，技术进步、业务创新将推动智能终端产品不断升级和发展，为本行业带来更广阔的市场发展空间。

2、互动电视向智慧家庭演进、带动“客厅经济”发展

电视大屏作为最普及的家庭娱乐和信息消费的载体，是家庭日常生活中不可缺少的组成部分，占据家庭视频娱乐服务的中心地位。随着电视的互联网化，各种智能终端设备向电视端转移，电视已不再是视频输出的单向媒介，而成为重要的互联网接入设备，并成为智能家居里的一个核心环节，在未来智慧家庭生活中扮演着不可替代的角色。已越来越引起各个行业的重视，并成为争夺的焦点。

随着产品丰富度的提升、用户接受度的提升以及智能家居产品互联互通的生态系统的建立，以家庭互联、智能家居为代表的智慧家庭业务目前已成为运

营商的必争之地，在基础宽带网络 and 用户规模方面具有天然优势的三大运营商都在以家庭客厅为场景、以电视为入口、以 IPTV、OTT 业务为切入点抢占智慧家庭的入口，并积极推进智慧家庭相关产品开发和集约运营，通过连接更多的社会资源，提供更多的家庭与社区服务，和智慧家庭、智慧社区相结合，寻求更大的发展空间、实现更大的市场价值。以互动电视为基础“客厅经济”也迎来发展的契机。

未来产业的发展将从初期的以终端产品为代表的入口竞争走向以内容为核心的用户竞争和以智慧家庭为核心的延展性资源争夺。家庭承载着数字娱乐消费最重要的场景，互动电视智能终端是家庭娱乐及信息消费的主要平台和入口。以 IPTV、OTT 为核心承载平台的智慧家庭业务将拥有更广阔的业务发展空间。

3、生态体系加速构建，融合态势愈发显著

终端是产业链生态中不可或缺的一环，与业务运营、内容运营形成强关联。终端的智能化，有助于终端设备企业在行业价值链中占据更为主动的地位。智能终端将成为产业融合与竞争的焦点。

在行业整体呈现“融合加速、生态重构”的大趋势下，终端领域进入“服务+生态”时代。终端的竞争已转变为整个生态系统的竞争，“平台+内容+终端+应用”以及软硬件结合的布局方式将成为未来视频行业的主流。行业的多元化发展使得设备企业必须具备综合竞争能力并发展资源整合能力。

三、公司在行业中的竞争地位

（一）行业竞争状况

1、行业竞争格局

（1）互动电视智能终端产品领域

互动电视智能终端产品主要面向 IPTV、OTT TV 家庭应用市场，用户规模和市场容量大，行业的主要参与者包括大型通信设备商及专业化的智能终端设备企业。其中，大型通信设备商拥有丰富的运营商客户资源、具备较强的综合实力并以销售系统级设备及整体解决方案为主，典型厂商如华为公司、中兴通

讯、烽火通信等；专业化智能终端设备企业的专业性强，对客户具有较高的专注度，专注服务于大型通信设备商或直接面向电信运营商、内容集成播控牌照商，典型厂商如发行人、创维数字、裕兴科技等。

由于下游电信运营商客户集中度高、内容集成播控牌照商数量有限且行业进入壁垒较高，行业内厂商数量相对有限，行业竞争格局体现出集中化和专业化的特点，并将进一步向规模化、差异化方向发展。

近年来，在规模化效应和技术发展带来产品价格变化的同时，由于境内电信运营商对普及型终端的需求量大且价格敏感度高，终端设备厂商配合运营商推广主动降低价格。报告期内，行业整体利润率水平相对较低。

（2）网络视频行业应用系统及解决方案领域

相对于互动电视家庭应用市场，网络视频行业应用市场的规模相对较小，但应用领域广泛，行业的分散度较高，在不同的细分应用领域有不同的厂商且行业内参与者总体数量众多，主要企业如发行人、福建星网视易信息系统有限公司等。

不同领域系统及解决方案的差异化带来市场竞争相对温和，行业整体利润率水平较高。随着市场认知逐步成熟，行业未来将进入更加充分的竞争和整合阶段。

（3）互动电视系统平台及平台运营相关服务领域

公司的互动电视系统平台及平台运营相关服务主要面向新媒体运营商、广电运营商及行业客户，该领域属于新兴业务领域，行业正处于从导入期向成长期过渡阶段，目前市场整体规模较小，厂商数量有限并以专业化公司为主，竞争相对温和，主要企业包括发行人、北京视达科科技有限公司、上海帕科软件科技股份有限公司等。

行业的快速发展预计会吸引更多技术与资金实力雄厚的企业进入互动媒体平台运营相关垂直服务领域，市场竞争将有所增强。行业未来的竞争格局及有效市场需求的实现，将逐渐向拥有云视频平台及相关应用服务能力、具备大数据分析能力并能够提供智慧家庭整体解决方案的专业厂商倾斜和转移。

2、行业市场化程度

公司所处行业为新兴产业，在互动电视的技术与设备产业链中，上下游企业之间均按照市场化原则形成合作关系，不存在行政性壁垒，行业竞争充分，市场化程度较高。

3、行业进入壁垒

(1) 技术壁垒

公司所处行业是一个技术不断创新和应用快速发展的行业，技术领域的创新性及相关技术的集成应用能力是保证企业研发制造水平先进性、持续性的必要条件。互动电视智能终端产品的开发具有定制化程度高、升级换代频繁的特点，对产品的兼容性、稳定可靠性要求严格；网络视频技术本身具有技术领域跨度大、知识密集、标准广泛、技术演变相关性强、更新速度快的特点；互动电视系统平台产品及平台运营相关服务要面对各种复杂的网络环境，技术集成与产品化实现的综合复杂程度高，需要具备较强的专业化系统集成能力。只有具备长期技术积累与行业经验积累并不断创新的企业，才能满足运营商和消费者日益多样化、差异化和个性化的需求，新进入者因此面临较高的技术壁垒。

(2) 客户认证与客户粘性壁垒

行业的主要客户电信运营商、内容集成播控牌照商、大型通信设备商等均为具有行业领先地位的知名品牌企业，拥有完善的采购管理体系及配套的供应商认证、产品认证相关制度和流程，只有符合供应商资质认证要求并通过定制化产品入围测试的企业，才能够进入其合格供应商体系。由于供应商认证涉及行业经验、技术水平、产品质量、市场信誉、服务水平等各方面，且认证周期长，这种严格的资质审查使得行业具有一定的客户认证壁垒；此外，由于产品与电信运营商的业务有很强的关联性并具有定制化程度高、使用周期长、服务周期长的特点，供应商在得到客户的认可后客户关系相对稳定，这种较强的合作粘性将为企业巩固既有市场和开拓新市场带来便利，从而令新的进入者很难在短期内突破。

(3) 人才壁垒

高素质的经营管理团队和富有技术创新理念的研发队伍是企业的价值核

心，而人力资源优势是企业核心竞争力的体现。本行业是知识密集型行业，产品种类繁多、更新换代快的特点需要企业具备高水平的、稳定的技术团队和丰富的技术人才。目前国内电视新媒体领域技术专家、复合型人才较为匮乏，行业内具有丰富经验的高端技术人才相对稀缺且各主要厂商普遍重视人才保护措施，新进入者因此面临较高的人才壁垒。

(4) 资金壁垒

本行业属于技术密集、资金密集型行业。新产品从研发、试产、批量销售到赢得稳定客户群并形成规模效应，整个过程的周期较长，企业若无较强资金实力，则无法保证前瞻性、持续性的研发投入及企业的良性发展，流动资金的压力也会使企业扩大生产规模、增加市场份额的能力受到限制，新进入者因此面临较高的资金门槛。

4、行业内主要竞争对手

(1) 创维数字

创维数字(000810.SZ)成立于1997年，专注于为全球用户提供数字电视网络视听全系列产品及运营与服务，主要产品包括数字电视(有线、卫星、地面)、智能网络、IPTV等机顶盒及网络接入设备，与本公司在IPTV/OTT TV终端领域构成竞争关系。

(2) 裕兴科技

裕兴科技(08005.HK)成立于1991年，早期主要从事电视游戏机、学习机、普及型电脑产品的开发、销售，目前专注于IPTV和家庭宽带娱乐市场，报告期初，该公司是除公司外华为公司IPTV终端的另一主要供应商，与本公司在终端领域构成直接竞争。

(3) 中兴通讯

中兴通讯(000063.SH、00763.HK)成立于1985年，是国内第二大通信设备制造商，通过全系列的无线、有线、业务、终端产品和专业通信服务，满足全球不同运营商的差异化需求。作为全球主要的IPTV/OTT TV系统供应商之一，中兴通讯与华为公司在该领域构成直接竞争，在IPTV/OTT TV终端细分领

域与本公司构成间接竞争。

(4) 烽火通信

烽火通信(600498.SH)成立于1999年,是国内领先的光通信设备制造商以及信息通信领域设备与网络解决方案提供商,长期耕耘运营商和信息化市场,与本公司在IPTV/OTT TV终端领域构成竞争。

(5) 福建星网视易信息系统有限公司

福建星网视易信息系统有限公司是福建星网锐捷通讯股份有限公司(002396.SZ)的控股子公司,从1998年开始视频通讯相关产品研发,多年来深耕公共数字娱乐领域的多个音视频行业应用市场,是国内领先的视频信息应用产品和系统解决方案的集成供应商,与本公司在网络视频行业应用领域构成竞争关系。

(6) 北京视达科科技有限公司

北京视达科科技有限公司是一家致力于为全球运营商提供定制化IPTV、OTT TV端到端解决方案、本地化运营服务、大数据服务的高新技术企业,于2016年被杭州初灵信息技术股份有限公司(300250.SZ)收购,与本公司在互动电视系统平台产品及平台运营相关服务领域构成竞争关系。

(二) 公司产品的市场地位

公司是国内最早涉足IPTV相关技术与产品开发的企业之一,公司经历了三网融合发展的全过程,也经历了电信运营商IPTV业务开展从技术讨论、业务测试、业务推广到形成用户规模的各个环节,丰富的行业经验积累使得公司能够始终紧密围绕行业发展趋势进行前瞻性的产品开发,并在这一过程中建立起强大的自主研发和持续创新能力,形成了行业内领先的技术优势,其技术地位得到了产业链合作伙伴的充分认可,具有较高行业知名度,目前为国内最主要的互动电视智能终端产品供应商之一。

1、行业领先的技术地位

(1) 与运营商广泛、深入的技术合作

公司与国内三大电信运营商均已建立长期合作关系并开展广泛、深入的技

术合作。围绕标准规范制订、前沿课题研究、终端产品的早期开发，公司先后参与了中国电信 IPTV 技术标准的规范制定、中国联通前身中国网通基于中国自主知识产权的 AVS 音视频编解码标准的 IPTV 系统研发与试商用项目，并与中国移动联合承担国家“TD-SCDMA 家庭信息化解决方案研究、产品开发及产业化”重大专项，负责其中的“TD 多媒体家庭网关暨家庭宽带多媒体原型系统研发”。

(2) 参与行业及国家相关技术规范和标准的制订

凭借深厚的行业积累，公司多次受邀参与行业及国家相关技术规范和标准的制订，是多个标准化组织、产业联盟的成员。公司目前是 AVS 产业联盟理事长单位，是广电总局智能电视操作系统 2.0 项目工作组、项目合作开发组的成员。多年来，作为国家自主视听标准产业化应用的践行者，公司在业内率先推出了一系列引领趋势的新产品，包括基于 AVS 标准的 IPTV 终端、支持 DTMB 地面数字电视标准的 DTMB+IPTV/OTT 混模终端等，并曾先后获得“AVS 产业推广贡献奖”、香港“MVP IT 业界产品大奖”以及“中国芯”创新应用企业奖。

(3) 承担国家重大研发及产业化课题

由于具备较强的研发能力和领先的技术水平，公司历年来承担了大量国家各部、委、局及北京市、中关村科技园区的重大产业化项目及研发课题，并曾连续三年承担工信部电子产业发展基金“数字家庭”招标项目。报告期内，公司“海外新媒体传播平台建设和运营项目”获得了北京市文化创意产业发展专项资金支持。

序号	年度	项目名称	批准单位
1	2006 年	基于 AVS 标准的 IPTV 机顶盒和系统的研发及产业化项目	信息产业部电子发展基金管理办公室
2	2007 年	面向海外市场的新一代 IPTV 机顶盒的研发及产业化项目	北京市科委 北京技术交易促进中心
3	2008 年	面向海外市场的新一代 IPTV 机顶盒（国家火炬计划国际化项目）	科技部
4	2009 年	“TD-SCDMA 家庭信息化解决方案研究、产品开发及产业化”重大专项“3G 院线业务产品开发-TD 多媒体家庭网关”（与中国移动联合承担）	科技部 工信部
5	2009 年	基于 AVS 标准的数字接收设备的研发及产业化	北京市海淀区科委
6	2009 年	基于 AVS 标准的高清融合视讯终端产品的研发	中关村科技园区

序号	年度	项目名称	批准单位
		及产业化	管理委员会
7	2009 年	基于 DTMB 的 DTV/IPTV 高清双模机顶盒的研发及产业化	中关村科技园区管理委员会
8	2010 年	基于自主视听标准面向三网融合的数字家庭智能终端研发及应用项目	工信部
9	2011 年	基于三网融合的数字家庭多业务系统研发与应用示范项目	工信部
10	2011 年	IPTV 终端产品的开发平台扩建与技术升级项目	北京市海淀区科委
11	2012 年	10 万用户级数字家庭应用示范工程项目	工信部
12	2016 年	海外新媒体传播平台建设和运营项目	北京市国有文化资产监督管理局办公室

2、丰富的客户资源所带来的产品先发优势及市场领先地位

在客户资源深度上，公司同全球排名第一的通信设备商华为公司历经十年以上长期且稳定的业务合作，已建立相互信赖的伙伴关系，曾多次获得其颁发的“合作伙伴金奖”、“年度供应商奖”、“年度质量进步奖”、“年度核心供应商”以及“年度合作与支持供应商”等。

在客户资源广度上，公司致力于打造多元化客户领域，持续开发各细分市场的国内外知名企业作为战略客户，降低了公司业绩对单一产品领域或单一客户的依赖。凭借创新的产品和解决方案、良好的技术服务和贴近客户的营销体系，公司已获得了更多具有行业领先地位的客户的认可，包括以中国移动为代表的电信运营商；以银河互联（GITV）、国广东方（CIBN）、百视通（BesTV）为代表的内容集成播控牌照商；以 TVBI 公司、iTalkTV 为代表的海外新媒体运营商；以美国 DMX 公司为代表的行业应用客户等。这些优质客户资源是公司持续发展的动力，也是公司产品和技术创新的源泉。

获得这些知名客户的认可是公司技术水平与服务实力的综合体现。报告期末，公司的终端产品已实现与国内三大电信运营商、七家内容集成播控牌照商以及覆盖全国 90% 以上的省级 IPTV 业务平台、OTT TV 集成播控平台的版本对接，公司产品在进入地市级以上运营商网络数量方面位居行业前列。

3、公司市场地位报告期变化情况及未来变化趋势

报告期内，领先的技术地位、多年积累的优质客户资源为公司实现业务的

快速增长奠定了坚实基础。在可预计的未来，公司产品与服务的市场地位将随着公司规模的扩大而进一步提升。

(三) 公司产品的技术水平及特点

1、技术水平

公司所处行业面向三网融合，其本质是将通信技术、广播电视技术与互联网技术进行融合，同时将技术与业务进行融合，为客户提供终端设备及整体解决方案。三网融合在技术层面上的融合涉及到各种有线无线网络技术、架构、协议、接口、硬件、软件、中间件等，需要广泛的专业知识。

公司自设立以来始终专注网络视频技术并聚焦电视大屏应用，通过多年的技术积累和创新，公司已掌握多项关键技术并取得大量拥有自主知识产权的技术成果。公司已取得 24 项专利（其中 3 项已失效）、128 项软件著作权，是国内互动电视智能终端领域关键技术、研发平台积累最多的企业之一。

在互动电视智能终端产品领域，国内 IPTV、OTT TV 相关技术与产品的研发基本与国际同时起步，具有较强的国际竞争力。公司在视频图像处理技术、通讯协议控制技术、嵌入式技术以及终端中间件技术等方面的技术性能及相关指标已达到行业先进水平，在兼容性上做到了行业领先，相关技术成果应用于公司的终端产品中，已成为公司产品差异化竞争的关键点。具体表现为：

(1) 视频图像处理技术

由于高清视频具有数据量大的特点，为保证媒体流在公共互联网中实时可靠的传输，须按照视频质量相关要求提供最小的带宽保证，时延要在一定的动态范围内，以确保视频流的连续性，涉及到的终端视频处理的关键技术包括视频编解码技术、网络适应性技术等。

(2) 通信协议控制技术

直接影响着终端与不同平台或系统的兼容性和对接能力，公司自主开发的多协议融合的协议栈，支持各种扩展的协议，实现了与各主流平台的无缝兼容。

(3) 嵌入式技术

采用嵌入式技术的终端在系统稳定性、安全性、能效比方面都具有突出的优势，结合近年来广泛应用的安卓（Android）系统，可以提供更丰富的功能，具有更灵活的可扩展性。

（4）终端中间件技术

通过引入中间件技术，降低了底层面向异构硬件开发的难度，能够支持不同设备之间的本地化协同，并实现面向多应用场景的灵活配置。

人工智能（AI）、物联网（IoT）、高清 4K 电视、虚拟现实（VR/AR）等，都是未来产业发展和产品升级的关键，也是未来终端产品设计及相关应用研发的方向和重点。公司目前已利用自身优势加快在相关环节的技术储备和布局，力求把握新一轮技术发展带来的市场机遇。

在互动电视系统平台产品领域，近年来平台向虚拟化、云端化等方面发展，公司凭借对行业发展的前瞻理解以及对客户需求的准确把握，紧跟技术发展前沿，积极推动新技术在互动电视业务上的应用及创新，逐步将信息技术行业最新的云计算、大数据等前沿技术应用到平台构建中，推动了行业的技术创新和技术水平提升。

2、技术特点

（1）技术体系构建的完整性

通过“端到端”相对完整的技术体系的构建，公司的“智能终端+系统平台”产品布局覆盖了家庭应用、行业应用的需求，为不断拓展进入更多的应用领域以及紧密围绕客户需求提供全面系统的产品和解决方案，奠定了良好的基础。

（2）深度的软件开发与定制能力

公司终端产品需要和不同的第三方系统平台、有条件接收、数字版权管理系统进行系统集成与技术对接。境内电信运营商、内容集成播控牌照商及前端平台厂商软件版本各异，需要终端设备企业因地制宜，紧跟技术潮流，快速提供不同版本的嵌入式软件，并能不断更新升级。公司目前是终端产品嵌入式软件支持版本最多、技术迭代速度最快的终端设备商之一。

（3）通过软硬件及应用“三位一体”的深度整合，构建综合性用户体验优势

传统终端设备制造厂商以硬件导向，注重硬件技术、整机的制造。公司除了拥有硬件电路设计、外观和结构等工业设计积累外，始终坚持“用户体验至上”的设计理念，具备在人机交互设计方面的优势，通过提升人机交互易用性、产品外观时尚化，实现产品差异化，并通过软件实现硬件价值的提升，通过软件与硬件、软件与服务的整合实现价值创新。

（四）公司的竞争优势与劣势

1、公司的竞争优势

（1）研发与技术优势

公司拥有深厚的技术积累和人才储备，产品研发与技术创新能力在同行业居领先地位。公司自 2003 年起涉足 IPTV 领域的技术开发，是国内最早从事 IPTV 终端研发、生产及销售的公司之一。公司长期保持高比例研发投入，研发团队的规模和专业技术水平业内领先，是同行业中为数不多的研发人员比例达到 70% 以上的企业，其中终端软件开发人员的数量多年来保持在百人以上，是国内研发实力最强的终端软件技术团队之一。

由于具备领先的技术研发水平，公司历年来承担了大量的国家各部、委、局及北京市、中关村科技园区的重大产业化项目及研发课题，并多年承担工信部电子产业发展基金“数字家庭”招标项目。公司积极参与标准制订，是多个标准化组织、产业联盟的成员单位，公司是 AVS 产业联盟理事长单位，是广电总局智能电视操作系统 TVOS 项目工作组、TVOS 项目合作开发组的成员。

（2）丰富的产品线、“端到端”整体解决方案交付能力

公司产品覆盖了行业多数领域，拥有丰富的终端产品线、开放的系统平台以及“端到端”的解决方案。公司门类齐全的产品线覆盖终端领域的全业务类型，能够满足运营商及用户多样化的需求。公司在网络视频技术领域的前端平台系统和终端产品开发上全面布局，不断推出引领行业趋势的新产品，全面提供包括头端、业务系统以及终端、多屏客户端在内的整体解决方案。

公司二十多年来始终专注网络视频技术并聚焦电视大屏应用，对互动电视的多种业务形态包括 IPTV、OTT TV、DVB+OTT 等都有着深厚的积累；作为互动电视系统平台的综合服务提供商，公司在内容集成、业务聚合、CDN 平台

代维运维、联合运营、技术以及服务等各个环节都已形成比较成熟的解决方案。

(3) 长期、稳定的优质客户资源优势

公司长期深耕运营商市场，与国内外知名运营商及大型通信设备商建立起了良好的合作关系。通过长期合作赢得了客户的信赖，客户资源优势明显。

通过与优质客户的深度合作与密切沟通，公司能够及时获取前瞻性市场信息，准确把握行业发展动向；客户严格的品质标准和技术要求有利于公司进一步提升管理理念，持续改进技术水平，进一步稳固现有的合作关系。同时，与品牌知名度高的优质客户的合作，印证了公司综合服务能力的可靠性与先进性，有利于公司建立良好的市场口碑和品牌形象，在业务开拓中获取更强的竞争优势。

(4) 专业化服务优势

长期的行业专注使公司积累了丰富的运营商市场服务经验，在预判行业未来技术与商业模式演变、深入了解运营商及消费者需求、与产业链上、下游企业建立良好合作关系等方面具有较强优势。

通过在集成产品开发、集成供应链管理、质量管理、成本控制、业务流程优化、信息化平台建设等方面的持续改进，公司已建立起优秀的客户协作能力并致力于成为终端行业高质量、快速响应的代名词。

(5) 多种服务模式并举、商业模式创新为公司发展注入机会和活力

互联网时代用户的积累是各项价值出口业务的基础，平台运营企业通过终端或应用端的用户导入，不断积累用户规模。公司在运营商市场已累计交付约四千万台 IPTV/OTT TV 终端，依托庞大的终端装机基础，通过对终端的在线升级、新业务的快速导入，可以提升存量终端活跃用户的单位价值（APRU），由此给公司商业模式创新与业务发展带来新的机会。

2、公司的竞争劣势

(1) 公司规模偏小，存在资金瓶颈

本公司面临广阔的市场空间、难得的市场机遇并正处于快速成长阶段，但

鉴于企业自身规模相对较小、融资途径单一，公司目前发展速度受资金瓶颈的制约，这已成为企业发展的障碍，需要进一步拓宽融资渠道。

(2) 人力资源难以满足未来公司大规模扩张的需要

优质人才储备对公司未来的发展至关重要。一方面，随着产业的快速发展，行业内对人才的争夺将日趋激烈；另一方面，随着公司业务规模的迅速扩大与经营领域的不断拓展，公司各类专业人才缺口也将逐渐显现，复合型人才、高端人才的储备需进一步加强。如不能有效解决优质人才紧缺的问题，将会制约公司的快速发展。

(五) 影响公司发展的有利和不利因素

1、有利因素

(1) 国家三网融合的政策推动为 IPTV 业务发展带来巨大机遇

IPTV 是三网融合的种子业务和典型应用，三网融合的政策推动为 IPTV 业务发展提供了充分的政策保障并带来巨大机遇。近年来，三网融合的发展得到国家宏观政策的高度重视，主管部门颁布的一系列系统而全面的推动行业发展的政策，在促进公司所处行业长期发展、拉动信息消费同时，也为公司业务的发展提供了有利环境条件。随着“三网融合”不断深化，未来互动电视行业的增长空间较大，IPTV、OTT TV 市场将继续快速发展，公司面临良好的发展机遇。

(2) 宽带光网建设提速、宽带用户激增为 IPTV 业务发展提供更多保障

在“宽带中国”战略的快速推进下，截至 2016 年底，我国三大运营商固定宽带接入用户达 2.97 亿户，其中光纤接入用户 2.28 亿户，光纤用户数已占据总宽带用户数的 77%，接入速率已能够平滑支撑电视节目的在线传输，IPTV 业务的服务质量得到了基本保证。

2017 年 1 月，工信部发布《关于印发信息通信行业发展规划（2016—2020 年）的通知》，提出到 2020 年我国基本完成老旧小区光网改造，实现城镇地区光网覆盖，提供 1000 兆比特每秒以上接入服务能力，大中城市家庭用户带宽实现 100 兆比特每秒以上灵活选择。

随着宽带基础网络设施建设的不断加强、宽带网络持续优化升级，云计算产业进一步成熟，互联网基础环境得到快速提升，为 IPTV、OTT TV 等互动电视业务的发展提供了更好的物理和技术支撑环境。

(3) 布局 IPTV 是电信运营商业务发展的需要

内容、视频正在重新定义电信产业，以 IPTV 为代表的视频业务正在成为电信运营商新的基础业务，能够为其带来增长的新动力并创造出巨大增长空间。十三五期间，网络提速降费、宽带农村、电信普遍服务等政策逐步进入实施后期，各家电信运营商步入三网融合的全业务竞争阶段，运营商之间的市场竞争进一步演化为满足用户需求的综合服务能力之间的比拼。

(4) 国民经济的发展和居民收入的提升带来的信息消费升级

中国经济的快速增长、消费结构逐步升级、居民人均收入逐年提高、文化事业的稳步推进将进一步释放居民休闲娱乐方面的需求。让消费者获取文娱内容的途径更便捷，使得未来互动电视的消费群体不断增大，消费内容更加丰富。随着电视用户对交互性和个性化的需求旺盛，用户对围绕电视大屏内容、应用、服务的付费意愿不断提升，购买力不断增强，智慧家庭娱乐及信息消费正在成为经济发展新的增长点。

(5) 技术进步促进行业发展

近年来，云计算、大数据已成为新一轮科技革命与产业变革的核心驱动力。云化、虚拟化等新技术的广泛应用，将在推动互动电视开始新一轮技术升级和突破的同时，带来行业创新发展的市场机会，引发行业迅猛增长。

与此同时，语音智能、计算机视觉等人工智能(AI)技术发展和消费升级带动产品智能化趋势加速；物联网(IoT)在智慧家庭领域的应用正在不断扩大和深化；显示技术发展及视觉高清化建设已进入加速期，呈现更高分辨率画质的4K超高清电视正逐步取代高清电视，高清4K电视、虚拟现实(VR/AR)等技术已同时成为传统媒体与新媒体的下一步重点发展业务。

云计算、大数据、人工智能(AI)、物联网(IoT)、高清4K电视、虚拟现实(VR/AR)等相关技术的不断发展，将进一步促使行业技术水平提升，并引领下一代终端产品发展方向。

技术变革驱动下游行业市场需求扩大，每次技术进步都会带来更海量的终端设备需求，技术进步、业务创新将推动智能终端产品不断升级和发展，为本行业带来更广阔的市场发展空间。

2、不利因素

(1) 互动电视内容及应用的丰富程度是否可以满足消费者的需求

如果产业链上的电信运营商、内容提供商、内容集成播控牌照商和设备供应商不能保持较高的技术和应用更新速度满足客户日新月异的需求，IPTV 业务对家庭用户的吸引力就会减少，并带来 IPTV 业务推广与用户规模的增速放缓。

(2) 资金缺乏制约公司快速发展

公司所处行业对企业在人才和资金方面的投入有着较高的要求，目前国内同行业企业数量较少且大多已实现上市，公司在终端产品的研发、生产以及系统平台产品的系统集成与项目实施过程中需要大量的资金投入，因此资金缺乏成为制约公司快速发展的瓶颈。

四、销售情况和主要客户

(一) 报告期内主要产品的产销情况

1、主要产品和服务的销售收入

报告期内，公司主要产品和服务的销售收入情况如下：

单位：万元

产品类别	2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
互动电视智能终端产品	167,176.35	94.16%	84,314.15	91.79%	53,362.63	89.46%
网络视频行业应用系统及解决方案	9,015.15	5.08%	5,578.53	6.07%	5,632.24	9.44%
互动电视系统平台产品及平台运营相关服务	1,354.76	0.76%	1,964.63	2.14%	655.19	1.10%
主营业务收入合计	177,546.26	100.00%	91,857.31	100.00%	59,650.06	100.00%

2、主要产品的产销情况

报告期内，公司互动电视智能终端产品业务产销量情况如下：

产品	项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
互动电视智能终端产品	产量（万台）	1,131.36	606.20	352.39
	销量（万台）	1,135.77	574.30	342.28
	销售收入（万元）	167,176.35	84,314.15	53,362.63
	产销率	100.39%	94.74%	97.13%

报告期内，互动电视智能终端产品销量大幅增加的主要原因：

2015 年以来，国内 IPTV 及 OTT TV 产业在政策的推动下进入快速发展阶段，为公司智能终端产品的销量增长提供了政策基础；公司把握行业发展机遇，以深厚的技术储备为基础，积极布局智能终端市场，公司在智能终端市场的战略布局是销量增长的推动力；公司不断加强对核心客户的维护和新客户的开发，丰富、稳定的客户资源为公司智能终端销量的增长提供了客户基础。

网络视频行业应用系统及解决方案业务主要面向企业用户销售，占公司营业收入比例较小。单套网络视频行业应用系统中所涵盖的终端数量由几百台到几千台不等，以下对网络视频行业应用系统的产销量统计仍以终端台数为单位。

产品	项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
网络视频行业应用系统及解决方案	产量（万台）	15.45	9.01	9.33
	销量（万台）	14.69	9.57	9.09
	销售收入（万元）	9,015.15	5,578.53	5,632.24
	产销率	95.10%	106.22%	97.42%

互动电视系统平台产品及平台运营相关服务业务以系统平台开发及技术服务为主，不涉及产销量。

3、主要产品的价格变动情况

报告期内，公司主要产品的平均单价情况如下：

产品	项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
互动电视智能终端产品	销售收入（万元）	167,176.35	84,314.15	53,362.63
	销量（万台）	1,135.77	574.30	342.28
	平均单价（元/台）	147.19	146.81	155.90

2016 年公司互动电视智能终端单价下降，其主要原因是面向境内市场销售的互动电视智能终端以实现基本功能为主，为配合国内运营商低成本快速大面

积推广 IPTV 及 OTT TV 家庭业务的需要,公司充分利用产业规模效应并发挥自身的研发能力,对技术和产品持续进行优化,降低制造成本。公司在能够保证合理利润的前提下主动降低价格,以扩大市场份额,同时保持销售额和利润额的稳步上升。2017 年,公司互动电视智能终端平均单价与 2016 年基本持平。

4、主要客户群体与销售区域

公司产品主要面向大型通信设备设商、电信运营商、内容集成播控牌照商及行业客户销售,公司主要客户构成可分为以下几类:

以华为公司为代表的大型通信设备商。华为公司是全球排名第一的通信设备商,拥有丰富的运营商客户资源及 IPTV/OTT 系统整体解决方案提供能力。公司与华为公司的合作已有 10 年以上时间,是其在 IPTV/OTT 业务领域的重要合作伙伴。

以中国移动为代表的电信运营商,其购买公司互动电视智能终端产品用于业务推广。

以银河互联、国广东方为代表的的内容集成播控牌照商,其购买公司互动电视智能终端产品用于配合电信运营商业务推广。

以 TVBI 公司、iTalkTV 公司为代表的新媒体运营商,是公司在互动电视智能终端、互动电视系统平台产品及平台运营相关服务领域的主要客户,TVBI 公司是香港电视广播有限公司的子公司,其 OTT TV 业务是境外华人接触香港资讯文化的重要渠道;iTalkTV 公司面向北美地区华人家庭提供网络电视服务。

以美国 DMX 公司为代表的行业应用服务提供商客户,是公司网络视频行业应用系统及解决方案业务的主要合作伙伴。DMX 公司系加拿大多伦多证券交易所上市公司 Mood Media(证券代码:MM.TO)的子公司,为众多全球知名品牌的零售店铺及各类商业运营场所提供店内的数字音视频解决方案服务。

(二) 报告期内前五大客户销售情况

按同一实际控制人控制下企业合并统计,公司在报告期内前五大客户合计销售额占营业收入总额的比例分别为 89.81%、90.54%和 96.01%,发行人向同一控制下前五大客户及其关联客户销售金额、占营业收入比例、销售标的情况如下:

1、报告期内同一控制下前 5 大客户情况

年度	序号	客户名称	营业收入 (万元)	占比 (%)	销售标的	是否 新增
2017 年度	1	中国移动终端公司	112,275.87	62.56	互动电视智能终端产品	否
		中国移动通信集团福建有限公司	7.48	0.00		
		中国移动小计	112,283.35	62.57		
	2	环球智达	17,598.12	9.81	互动电视智能终端产品	否
		国广东方	14,209.74	7.92		
		国广东方小计	31,807.86	17.72		
	3	华为技术	22,160.59	12.35	互动电视智能终端产品、 网络视频行业应用系统 及解决方案	否
		华为软件	39.49	0.02		
		华为投资控股有限公司	18.37	0.01		
		HUAWEI TECH. INVESTMENT CO.LTD	7.51	0.00		
		华为技术(马来西亚)有限公司	0.06	0.00		
		华为公司小计	22,226.02	12.38		
	4	DMX 公司	5,053.91	2.82	网络视频行业应用系统 及解决方案	否
	5	TVBI 公司	676.70	0.38	互动电视智能终端产品、 互动电视系统平台产品 及平台运营相关服务	否
		TVB ANYWHERE LIMITED	250.70	0.14		
		TVBI 公司小计	927.40	0.52		
		合计	172,298.54	96.01		
2016 年度	1	华为技术有限公司	19,905.81	21.48	互动电视智能终端产品	否
		华为软件技术有限公司	18,680.36	20.16		
		华为终端(东莞)有限公司	97.07	0.10		
		华为技术服务有限公司	11.44	0.01		
		Huawei Technologies De Mexico, S.A. de C.V.	2.82	0.00		
		华为公司小计	38,697.49	41.76		
	2	国广东方	4,700.31	5.07	互动电视智能终端产品	是
		环球智达	24,230.89	26.15		
		国广东方小计	28,931.20	31.22		
	3	银河互联	10,387.87	11.21	互动电视智能终端产品	否
	4	DMX 公司	4,251.14	4.59	网络视频行业应用系统 及解决方案	否
	5	中国移动终端公司	1,626.77	1.76	互动电视智能终端产品	否
		合计	83,894.47	90.54		
2015	1	华为软件	43,731.16	73.21	互动电视智能终端产品、	否

年度	序号	客户名称	营业收入 (万元)	占比 (%)	销售标的	是否 新增
年度		华为技术	366.02	0.61	网络视频行业应用系统 及解决方案	
		华为终端(东莞)有限公司	224.36	0.38		
		华为投资控股有限公司	16.15	0.03		
		华为技术服务有限公司	0.06	0.00		
		北京华为数字技术有限公司	0.03	0.00		
		华为公司小计	44,337.79	74.23		
	2	DMX 公司	4,612.50	7.72	网络视频行业应用系统 及解决方案	否
	3	iTalkTV	2,118.34	3.55	互动电视智能终端产品、 互动电视系统平台产品 级平台运营服务	否
	4	上海国茂数字技术有限公司	1,335.07	2.24	互动电视智能终端产品	是
	5	甘肃省通信产业服务有限公司	1,237.61	2.07	互动电视智能终端产品	否
		合计	53,641.31	89.81		

注：iTalkTV 为 A 股上市公司二六三（002467.SZ）的子公司，二六三于 2016 年成为公司股东，截至本招股说明书签署日持股比例为 3.81%。

报告期内，公司的前五大客户均为具有一定行业领先地位的知名企业，客户信誉较好。报告期内前五大客户变化情况，符合行业实际情形，公司获取客户情况均具有真实的业务背景。公司销售收入的增长源于 IPTV 及 OTT TV 产业的快速发展和主要客户日益增长的采购需求。

报告期内，公司向华为公司等大型通信设备商、国广东方、银河互联等内容集成播控牌照商销售的定制化互动电视智能终端产品亦主要用于电信运营商市场推广，并最终由家庭用户使用，2017年，公司逐步加强同电信运营商之间的直接合作，公司对中国移动终端公司的销售额大幅提升。

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员、主要关联方或持有公司5%以上股份的股东均未在上述客户中拥有权益。

2、报告期内新增客户情况

(1) 2015年度新增客户

相比于以往年度，发行人2015年新增客户数量共45个、销售金额合计1,247.07万元，占当期营业收入2.09%，前五名新增客户的名称、销售金额、占当

期新增客户销售总额比分别为:

序号	公司名称	销售金额 (万元)	占比(%)	销售标的及合作背景
1	U Media Group LLC.	229.86	18.43	<p>U Media Group LLC.注册于美国,系一家提供专业媒体内容的 IPTV 服务商,主要客户群体为在北美和加拿大地区的华裔族群。</p> <p>双方通过行业内渠道介绍进行业务接洽,基于发行人成熟领先的 IPTV/OTT 技术和经验,以及双方公司对海外市场发展前景的共识,为充分发挥双方在各自领域的技术以及市场优势,双方于 2015 年达成合作。</p> <p>报告期内,发行人主要为该公司提供互动电视智能终端产品及互动电视运营服务,以帮助其发展 IPTV 业务。</p>
2	北京耀莱互动科技有限公司	115.75	9.28	<p>北京耀莱互动科技有限公司为从业多年的专业人士依托中国最大的奢侈品销售集团—耀莱集团成立的高科技公司,致力于高星级酒店的全新信息化服务领域,打造全新智能酒店数字化客房和数字院线等高科技服务。</p> <p>发行人通过行业内渠道,主动接洽北京耀莱互动科技有限公司,为其定制开发产品。双方自 2015 年开始合作。</p> <p>报告期内,发行人主要为该公司提供酒店综合视讯服务系统硬件终端,以供其开展酒店综合视讯服务。</p>
3	北京维奥科技有限公司	100.22	8.04	<p>北京维奥科技有限公司主要经营集成电路等产品,用于向 KTV 领域客户提供服务。</p> <p>维奥科技通过行业内朋友推荐,主动联系发行人并于 2015 年与发行人建立合作。</p> <p>报告期内,该公司主要采购发行人的行业应用终端产品,用于其 KTV 音视频播放系统产品。</p>
4	西安煜邦通信有限责任公司	53.80	4.31	<p>西安煜邦通信有限责任公司是 H3C 服务提供商,主要服务于通信设备制造商和通信网络运营商,是陕西移动十佳合作伙伴。</p> <p>2015 年湖北 IPTV 市场规模发展,该公司驻湖北办主动联系发行人,针对电信 IPTV 互动电视智能终端用户规模放号,就湖北电信项目开始合作。</p> <p>报告期内,该公司从发行人处主要采购 IPTV 智能终端产品,主要用于中国电信湖北和甘肃区域 IPTV 业务,以及中国联通山东区域 IPTV 业务。</p>
5	北京网动网络科技股份有限公司	49.57	3.98	<p>北京网动网络科技股份有限公司,系云视讯解决方案及服务提供商,服务能力覆盖全国,营销网络延伸至世界各地。</p>

序号	公司名称	销售金额 (万元)	占比(%)	销售标的及合作背景
				通过渠道伙伴介绍,发行人与该公司于2015年就视频会议终端产品展开业务合作。
新增客户前五名销售金额占当年新增客户销售金额比例		549.21	44.04	
当年新增客户销售金额		1,247.07	100.00	
当年新增客户销售金额占营业收入比例		59,732.96	2.09	

(2) 2016年度新增客户

相比于以往年度,发行人2016年新增客户数量共39个、销售金额合计31,500.16万元,占当期营业收入比例为33.99%,前五名新增客户的名称、销售金额、占当期新增客户销售总额比分别为:

序号	公司名称	销售金额 (万元)	占比 (%)	销售标的
1	国广东方(含环球智达)	28,931.20	91.84	<p>国广东方、环球智达为内容集成播控牌照商中国国际广播电台(CIBN)的运营主体,负责CIBN下基于网络的TV和PC终端所有新媒体业务及相应集成播控平台的建设和运营、移动端的CMMB业务等。国广东方持有环球智达31.93%的股份,为环球智达控股股东。</p> <p>国内OTT TV业务是通过内容集成播控牌照商与电信运营商合作的方式展开。发行人通过行业信息渠道,主动联系国广东方进行合作,双方自2016年起合作。</p> <p>报告期内,该公司向发行人采购OTT TV智能终端产品主要是提供给中国移动与其共同开展OTT TV业务。</p>
2	青岛汇杰教育科技有限公司	1,002.14	3.18	<p>青岛汇杰教育科技有限公司系国内数字教育媒体服务商,成立于2012年。公司成立以来整合了青岛广电无线集团与青岛广电动画的资源和技术优势,以教育产业开发为核心开展相关业务。</p> <p>该公司于2016年通过行业信息渠道主动拜访沟通发行人,以终端产品研发设计与其展开全方位合作。</p> <p>报告期内,该公司主要从发行人采购互动电视智能终端产品,用于开展甘肃移动OTT TV业务。</p>
3	深圳市媒讯投资控股有限公司 (含深圳市爱立峰科技有限公司)	731.13	2.32	<p>深圳市媒讯投资控股有限公司为深圳市爱立峰科技有限公司的控股股东,故将深圳市爱立峰科技有限公司与深圳市媒讯投资控股有限公司的销售合并计算。深圳市媒讯投资控股有限公司是一家专注于家庭互联网,以投资家庭视听产业为主的高新技术企业,基于广电运营商DVB+OTT</p>

序号	公司名称	销售金额 (万元)	占比 (%)	销售标的
				<p>上下游产业链,为广电网络提供一体化的家庭视听解决方案。</p> <p>基于发行人拥有较强的研发实力以及行业信息渠道推荐,该公司主动联系拜访发行人并于2016年达成合作。</p> <p>报告期内,发行人主要为该公司定制开发互动电视系统平台软件产品,用于中国广电、甘肃广电、天津广电等广电系统的点播及直播内容传输。</p>
4	深圳市盛滨泰科技有限公司	153.41	0.49	<p>深圳市盛滨泰科技有限公司是国内从事研发轨道交通全数字化网络通信终端产品、应用服务软件和电梯广告终端的流媒体网络播放技术的高新技术企业和软件企业。</p> <p>基于发行人较强的研发和技术实力,深圳市盛滨泰科技有限公司主动联系发行人并与发行人于2016年10月展开合作。</p> <p>报告期内,该公司主要向发行人采购轨道交通信息显示一体化设备,用于轨道交通信息系统集成业务。</p>
5	上海扬谷网络科技有限公司	134.8	0.43	<p>上海扬谷网络科技有限公司是一家致力于移动互联网视频解决方案和服务的公司。</p> <p>上海扬谷通过行业内客户介绍,主动联系接洽发行人,并根据发行人较强的研发和技术实力,于2016同发行人建立了合作关系。</p> <p>报告期内,发行人主要为该公司定制开发互动电视系统平台软件产品,用于三大电信运营商手机视频点播内容发布及传输。</p>
新增客户前五名销售金额占当年新增客户销售金额比例		30,952.68	98.26	
当年新增客户销售金额		31,500.16	100.00	
当年新增客户销售金额占营业收入比例		92,667.32	33.99	

(3) 2017年新增客户

相比于以往年度,发行人2017年新增客户数量共44个、销售金额合计2,847.00万元,占当期营业收入比例为1.59%,前五名新增客户的名称、销售金额、占当期新增客户销售总额比分别为:

序号	公司名称	销售金额 (万元)	占比 (%)	销售标的
1	北京辰联科技有限公司	752.53	26.43	<p>北京辰联科技有限公司主营业务为电子产品、电子元器件的销售、办展览展示活动等。</p> <p>北京辰联通过行业朋友介绍,主动接洽发行人。为充分发挥双方在各自领域的资源与优</p>

序号	公司名称	销售金额 (万元)	占比 (%)	销售标的
				势, 双方于 2017 展开合作。 报告期内, 该公司主要采购发行人的行业应用终端产品, 用于其影音娱乐音视频播放系统产品。
2	瑞斯康达科技发展股份有限公司	662.7	23.28	<p>瑞斯康达科技发展股份有限公司为上交所上市公司(股票代码 603803), 专注于通信网络接入产品的研发、制造和销售; 立足于电信运营商, 主攻方向为企业综合接入设备, 同时积极将业务拓展工业通信等领域。</p> <p>瑞斯康达出于公司业务发展的需要及通讯市场因素, 于 2016 年通过通讯展会了解到发行人公司情况, 并同发行人开展强强联合的业务融合终端合作。</p> <p>报告期内, 该公司主要从发行人处采购互动电视智能终端产品用于中国电信河南地区 IPTV 业务推广, 以及中国移动福建地区 OTT TV 业务推广。</p>
3	HUAKE SUPPLY CHAIN(HK) LIMITED	588.97	20.69	<p>HUAKE SUPPLY CHAIN(HK) LIMITED 即华科供应链(香港)有限公司是一家电子元器件分销商及方案提供商。</p> <p>发行人于 2017 年通过行业内伙伴友好推荐, 与其展开合作。</p> <p>报告期内, 该公司主要向发行人采购主芯片用于其电子元器件销售业务。</p>
4	深圳市乙辰科技股份有限公司	116.89	4.11	<p>深圳市乙辰科技股份有限公司系全国中小企业股份转让系统挂牌公司乙辰科技(834219), 主要从事智能无线路由器研发、设计、制造与销售。公司主要产品为智能无线路由器。</p> <p>发行人于 2017 年通过行业内伙伴友好推荐与深圳乙辰科技展开合作。</p> <p>报告期内, 该公司主要向发行人采购互动电视智能终端产品, 用于福建移动的业务推广。</p>
5	ELECTRIC LAND HK CO LIMITED	74.51	2.62	<p>ELECTRIC LAND HK CO LIMITED 主要从事销售电子产品、机械设备、货物进出口、技术进出口等业务。</p> <p>发行人于 2017 年通过行业内伙伴友好推荐, 与其展开合作。报告期内, 该公司主要向发行人采购主芯片用于其电子产品销售业务。</p>
新增客户前五名销售金额占当年新增客户销售金额比例		2,195.60	77.12	
当年新增客户销售金额		2,847.00	100.00	
当年新增客户销售金额占营业收入比例		179,459.28	1.59	

(三) 发行人与主要客户群体的合作情况

1、合作情况说明

针对通信行业客户集中度高的特点，公司采用大客户直销服务模式进行市场拓展及销售，为客户提供专属、定制化的产品与服务。公司的客户主要分为电信运营商、内容集成播控牌照商、大型通信设备商、新媒体运营商及行业客户。中国移动属于电信运营商类客户，华为公司属于公司大型通信设备商类客户，国广东方、银河互联属于内容集成播控牌照商类客户，DMX公司属于网络视频行业应用及解决方案类客户。

发行人与主要客户的合作历史及背景如下：

客户	合作历史	合作背景
中国移动	自 2010 年开始，合作至今	<p>中国移动通信集团公司是在原中国电信移动通信资产总体剥离的基础上组建的国有骨干企业，在 2016 中国企业 500 强中，排名第 6。中国移动通信集团终端有限公司是中国移动集团的自主品牌运营方，主营业务为终端的定制、测试、采购、销售和售后服务等工作；中国移动各地子公司为中国移动集团旗下的当地经营机构，负责移动通信网络的建设维护、业务开发，通信产品的市场经营、信息化服务等现代通信业务。</p> <p>2010 年，发行人与中国移动山西省公司开始相关业务合作。近年来，随着中国移动在终端领域大力推广其自主品牌，发行人的直接服务客户主要为中国移动自主品牌运营方中国移动终端公司。</p> <p>报告期内，中国移动主要从发行人采购 OTT TV 智能终端产品。</p>
华为公司	自 2006 年开始，合作至今	<p>华为公司（华为投资控股有限公司旗下华为软件技术有限公司、华为技术有限公司、华为终端有限公司、华为终端（东莞）有限公司等公司之统称）是全球领先的信息与通信技术解决方案供应商，2017 年位列世界 500 强企业第 83 位。发行人与华为公司于 2006 年从辽宁网通项目开始合作。</p> <p>报告期内，华为公司主要从发行人处采购互动电视智能终端产品，并由其集成后提供给境内外电信运营商，同时还少量采购公司的网络视频行业应用系统及解决方案产品，以满足其企业级客户的需求。华为公司根据采购产品的类型、用途等不同情况，与发行人签订对应的业务合同。</p>
国广东方	自 2016 年开始，合作至今	<p>国广东方为内容集成播控牌照商中国国际广播电台（CIBN）的运营主体，负责 CIBN 下基于网络的 TV 和 PC 终端所有新媒体业务及相应集成播控平台的建设和运营、移动端的 CMMB 业务等。其核心业务为 CIBN 互联网电视平台的建设及运营。</p> <p>国内 OTT TV 业务主要是通过内容集成播控牌照商与电信运营商合作的方式展开。2016 年，发行人通过行</p>

		<p>业信息渠道，主动联系国广东方进行合作。</p> <p>报告期内，该公司及其控股的环球智达（北京）科技有限公司向发行人采购 OTT TV 智能终端产品提供给中国移动与其共同开展 OTT TV 业务。</p>
银河互联	自 2013 年开始，合作至今	<p>银河互联为内容集成播控牌照商中央人民广播电台（GITV）的运营主体，由中央人民广播电台、江苏省广播电视总台和北京爱奇艺科技有限公司共同发起设立的互联网电视运营公司，负责“中央银河”互联网电视集成平台和“央广 TV”、“江苏互联网电视”内容服务平台的运行管理和开发经营。</p> <p>国内 OTT TV 业务主要是通过内容集成播控牌照商与电信运营商合作的方式展开。2013 年，发行人通过行业信息渠道，主动联系银河互联进行合作。</p> <p>报告期内，该公司向发行人采购 OTT TV 智能终端产品主要是提供给中国移动，用以合作推广中国移动 OTT TV 业务。</p>
DMX 公司	自 2009 年开始，合作至今	<p>DMX 公司系加拿大多伦多证券交易所上市公司 Mood Media（证券代码：MM.TO）的子公司，为众多全球知名品牌的零售店铺及各类商业运营场所提供店内的数字音视频解决方案服务。</p> <p>双方通过 2009 年拉斯维加斯 NAB 展会建立了联系，其后开始在网络视频行业应用系统及解决方案等领域开始合作。</p> <p>报告期内，该公司从发行人处采购“多媒体信息发布系统”相关产品，为众多知名品牌的零售店铺及各类商业运营场所提供数字音视频解决方案服务，全球已部署累计超过 25 万个终端。</p>

根据广电总局相关规定，电信运营商需要与内容集成牌照商合作推广 OTT TV 业务，且每台终端只能连接一家内容集成牌照商平台。内容集成牌照商为尽可能扩大客户覆盖范围，与终端制造厂家合作，直接采购可以连接其播控平台的定制终端，和电信运营商合作推广业务。报告期内，国广东方与银河互联作为国内主要的内容集成牌照商运营主体，采购公司定制终端，各自连接其自有播控平台，与中国移动合作推广 OTT TV 业务。

上述公司与发行人、其控股股东及实际控制人、董事、监事、高管不存在关联关系。

经核查，保荐机构及发行人律师认为：发行人披露的与中国移动、华为公司、国广东方、银河互联、DMX 公司的合作历史及背景真实、准确、完整；上述公司与发行人、其控股股东及实际控制人、董事、监事、高管不存在关联关系。

2、报告期内发行人来自华为公司的收入金额与收入占比下降的原因

在电信运营商推广互动电视领域，华为公司长年与电信运营商合作，拥有强大的技术及市场资源，并在系统平台、系统集成领域形成了明显的产品和客户优势，拥有领先的市场地位。

发行人于 2006 年开始与华为公司建立业务往来，已有十余年合作历史，现已建立相互信赖的伙伴关系，曾多次获得其颁发的奖项。

报告期内，发行人对华为公司销售金额分别为 44,337.79 万元、38,697.49 万元、22,226.02 万元，占营业收入比例分别为 74.23%、41.76%、12.38%。发行人来自华为公司收入金额与收入占比下降主要是受下游行业竞争格局的影响。2016 年以来，境内电信运营商中国移动加大了 OTT TV 业务推广力度，同时发行人积极加强与电信运营商、内容集成播控牌照商的直接合作，2016 年发行人对中国移动及与中国移动展开合作的内容集成播控牌照商银河互联、国广东方销售占比分别为 1.76%、11.21%和 31.22%，合计 44.19%，导致发行人对华为公司的销售占比降至 41.76%；2017 年，中国移动加大了直接采购比例，发行人对中国移动及国广东方销售占比分别为 62.57%、17.72%，导致发行人对华为公司销售占比降至 12.38%。发行人在中国移动 OTT TV 业务领域销售规模增长系导致华为公司销售占比下降的主要原因，此外，发行人业务重心向华为公司相对高端的终端领域倾斜、适度放弃相对低端业务以及华为公司部分订单由其自行提供部分原材料等因素亦导致向华为公司销售金额的下降。

综上所述，发行人 2015 年来自华为公司的收入占比较高及 2016 年、2017 年来自华为公司的收入占比下降的情况具有合理性。

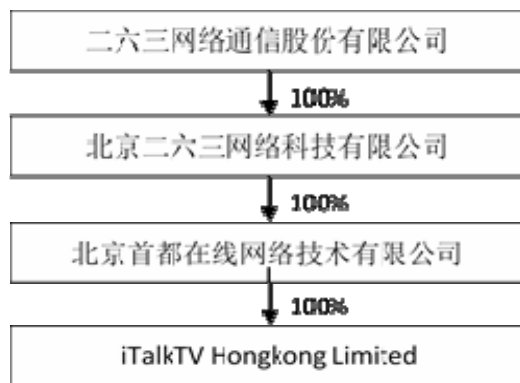
（四）报告期内公司客户与发行人股东之间的关联关系情况

1、公司客户 iTalkTV 为发行人股东二六三的子公司

报告期内，发行人的客户 iTalkTV 系持股 3.81%的股东二六三（002467.SZ）的子公司，报告期内发行人对 iTalkTV 的销售收入的金额分别为 2,118.34 万元、536.33 万元以及 758.78 万元，发行人主要向其销售智能终端产品和提供互动电视系统平台产品及平台运营相关服务。经对比发行人同类业务收入情况，发行人与 iTalkTV 之间的交易不存在显著差异，定价公允。

(1) iTalkTV 基本情况

iTalkTV目前为A股上市公司二六三网络通信股份有限公司的间接控股子公司，iTalkTV目前的股权结构如下：



iTalkTV公司注册办事处地址为Rooms 801 & 803,8th Floor,Beverly House, 93-107 lockhart Road,Wanchai,Hong Kong，主营业务为北美地区IPTV业务运营及设备采购，其报告期内主要财务数据为：

单位：万元

项目	2017 年/末	2016 年度/末	2015 年度/末
总资产	-	8,854.68	8,574.71
净资产	-	4,421.92	5,139.81
营业收入	-	6,124.99	5,355.36
净利润	-	-1,010.39	-26.15

注：iTalkTV 财务报表以美元编制，以上数据按资产负债表日的即期汇率及年平均汇率折算。

iTalkTV2017 年度财务报表尚未出具。

(2) 发行人与 iTalkTV 的合作历史及背景与关联关系

二六三网络科技有限公司（以下简称“二六三网络”）为上市公司二六三全资子公司，主要从事VoIP（网络电话）、IPTV业务；二六三网络全资子公司首都在线主要为北美地区华人家庭提供IPTV/OTT TV终端产品及服务；首都在线全资子公司iTalkTV主要负责北美地区IPTV业务运营及设备进行采购。首都在线和iTalkTV作为二六三网络完整业务的综合资产组合。

发行人自2012年起积极开拓境外市场，通过行业信息渠道主动联系北京首都在线网络技术有限公司，并与其建立合作，该公司主要业务是向北美地区华人家庭提供IPTV/OTT TV终端产品及服务。2013年开始，二六三将海外网络电视业务的采购业务划分至iTalkTV，发行人与iTalkTV于2013年开始合作，向

iTalkTV提供互动电视智能终端产品、互动电视系统平台产品及平台运营相关服务两项业务，用以发展其IPTV/OTT TV业务。

2016年，二六三通过全国中小企业股份转让系统协议转让方式持有发行人160.00万股股份，入股时间晚于发行人与iTalkTV开始合作的时间。

iTalkTV与发行人及其控股股东及实际控制人、董事、监事、高管之间不存在关联关系。

(3) 报告期内发行人向 iTalkTV 销售情况

报告期内发行人向iTalkTV销售金额，占发行人当期营业收入比例，占iTalkTV自身总采购额及营业收入比例，占二六三自身营业收入及营业成本比例，详见下表：

单位：万元

项目		2017 年度	2016 年度	2015 年度
发行人向 iTalkTV 销售情况	互动电视智能终端	480.35	4.30	1,768.36
	互动电视系统平台产品及平台运营相关服务	278.43	532.03	349.98
	合计销售金额	758.78	536.33	2,118.34
	占发行人当期营业收入比例	0.42%	0.58%	3.55%
销售金额占 iTalkTV 收入、采购比例	iTalkTV 自身采购总额	-	1,838.99	2,353.18
	占 iTalkTV 自身采购总额比例	-	29.16%	90.02%
	iTalkTV 自身营业收入	-	6,124.99	5,355.36
	占 iTalkTV 自身营业收入比例	-	8.76%	39.56%
销售金额占 二六三收入、成本比例	二六三自身营业成本	-	30,346.08	26,513.46
	占二六三自身营业成本比例	-	1.77%	7.99%
	二六三自身营业收入	-	83,567.52	71,636.18
	占二六三自身营业收入比例	-	0.64%	2.96%

注：1、iTalkTV 财务报表以美元编制，表格中 iTalkTV 自身总采购额、iTalkTV 自身营业收入数据采用年平均汇率折算；2、iTalkTV 及二六三 2017 年度相关数据尚未出具

报告期内发行人向iTalkTV销售金额占发行人当期营业收入比例较低，占iTalkTV自身采购总额及营业收入比例较高，原因系iTalkTV主要负责二六三北美地区网络电视业务的所有采购工作，是二六三与发行人合作业务的采购主体，故占比较高；报告期内发行人向iTalkTV销售金额占二六三的营业收入、营业成本的比例较低。

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

iTalkTV系二六三的间接控股子公司，其主营业务为负责二六三北美地区网络电视业务的所有采购工作，iTalkTV与发行人、其控股股东及实际控制人、董事、监事、高级管理人员均不存在关联关系。发行人对iTalkTV销售的定价合理公允，不存在关联方二六三为发行人承担成本费用的情形。

(4) 发行人对 iTalkTV 销售的定价依据及公允性

公司对 iTalkTV 销售的产品和服务包括互动电视智能终端产品和互动电视系统平台产品及平台运营相关服务两类业务。其中：

①公司向iTalkTV销售互动电视智能终端产品定价公允性分析

项目	2017年度	2016年度	2015年度
iTalkTV 采购单价（元/台）	236.04	253.05	244.18
对 iTalkTV 销售互动电视智能终端金额（万元）	480.35	4.30	1,768.36
互动电视智能终端产品销售金额（万元）	167,176.35	84,314.15	53,362.63
向 iTalkTV 销售互动电视智能终端产品毛利率	18.17%	23.10%	16.50%
互动电视智能终端产品平均单价	147.19	146.81	155.90
公司互动电视智能终端产品销售毛利率	9.40%	11.89%	13.95%

公司对 iTalkTV 销售互动电视智能终端产品的定价方式与其他客户的销售定价方式一致。报告期内，发行人销售给 iTalkTV 互动电视智能终端产品的单价波动较小，其中 2016 年略高，主要原因系当年公司对 iTalkTV 销售收入仅为 4.30 万元，销售规模较小，故销售单价略高。

发行人对 iTalkTV 销售的单价高于同类产品销售的平均单价、毛利率高于互动电视智能终端产品销售毛利率，主要原因为：（1）发行人销售给 iTalkTV 的智能终端产品最终用户为境外用户，客户对产品配置要求较高，如：主芯片性能较强；机壳、遥控器、电源适配器、HDMI 线等材料的工艺较好；相关配件定制了彩色 LOGO、包装采用彩色精装；电池需要符合空运资质等。（2）发行人销售给 iTalkTV 的智能终端产品的最终客户主要为境外华人用户，用户群体规模有限，2016 年为零星采购，金额仅为 4.30 万元，2015 年、2017 年采购数量相对较多，但也仅为 7.24 万台和 2.04 万台，采购规模有限也导致采购价格相对较高。

报告期内，发行人销售给华为公司运用于某海外运营商项目的互动电视智能终端同样应用于境外市场，与销售给 iTalkTV 的终端产品在工艺、配置等方

面较为相近，二者 2017 年产品型号的主要配置对比情况如下：

项目	iTalkTV	华为公司某海外运营商项目
主芯片	海思平台-智能高清	海思平台-智能高清
DDR	1G	1G
FALSH	8G	4G
电源适配器	12V/1A 美规	12V/1A 英规
HDMI 线	1.5M，定制 LOGO	1.5M
AV 线	1.5M，定制 LOGO	1.5M
网线	1.5M，定制 LOGO	1.5M
电池	符合空运资质	符合空运资质
机壳	彩色丝印	彩色丝印
包装	彩色包装	彩色包装
遥控器	红外遥控器	红外遥控器

对 iTalkTV 和华为公司某海外运营商项目销售的互动电视智能终端单位价格的对比情况如下所示：

项目	2017年度	2016年度	2015年度
iTalkTV 销售单价	236.04	253.05	244.18
华为公司某海外运营商项目单价	219.81	214.50	233.41
对 iTalkTV 销售互动电视智能终端金额（万元）	480.35	4.30	1,768.36
对该项目销售的互动电视智能终端金额（万元）	6,217.23	5,977.53	4,159.74

注：因华为公司自供主芯片会对销售价格产生影响，故某海外运营商项目相关统计剔除了华为公司自供主芯片部分

由上表，报告期内发行人向 iTalkTV 销售的产品单价略高于华为公司某海外运营商项目单价，主要原因有以下两方面：（1）iTalkTV 主流型号配置略高于华为公司马来西亚项目的主流型号，例如采用的 Flash 存储芯片容量为 8GB，而华为公司某海外运营商项目采用的是 4GB；（2）华为公司马来西亚项目的销售金额大幅高于向 iTalkTV 的互动电视智能终端销售额，规模效应下销售单价会有所降低。

报告期内，iTalkTV 向发行人采购互动电视智能终端产品金额较小，公司向其销售毛利率高于公司同类产品毛利率，主要原因系销售价格相对较高，但报告期内公司向 iTalkTV 销售互动电视智能终端产品的金额较小，对公司营业收入和净利润影响很小。

②公司向 iTalkTV 销售互动电视系统平台产品及平台运营相关服务定价公允

性分析

报告期内，发行人向 iTalkTV 提供互动电视系统平台及平台运营相关服务业务，具体为提供互动电视系统平台运营服务。互动电视系统平台运营服务的定价方式为：发行人依据内容专区的实际用户数，向客户收取固定年度保底收益，并根据客户提供的季度分成报告向客户收取分成收益，具体保底收益和分成收益由发行人和客户协商确定。

报告期内，发行人主要向 iTalkTV、TVBI 两家公司提供平台运营服务，两家公司之间的定价差异情况如下：

项目	iTalkTV	TVBI 公司
年度保底收益	34.8 万美元	12.5 万美元
分成收益	(每月内容专区的平均使用者数目-3,5000)*内容专区每用户每月分成金额(每月分成金额在 2.3-2.9 美金之间)	(授权区域之每月平均用户数目-15,000)*3 美元
服务内容	51 个直播频道	42 个直播频道

由上表，与 TVBI 公司相比，发行人向 iTalkTV 收取的保底收益较高，但平均保底用户收益基本一致。经比较，发行人对 iTalkTV 和 TVBI 销售互动电视系统平台运营服务业务的价格，系基于服务内容、保底收益和保底用户数本着市场化原则进行谈判确定，不存在年度保底收入和分成收益均较低的情况。故发行人对 iTalkTV 价格公允。

综上所述，发行人对 iTalkTV 销售的定价公允，且发行人在二六三成为公司股东较长时间之前就与 iTalkTV 展开合作，不存在因为二六三系 iTalkTV 间接股东而影响定价的情况，不存在关联方二六三为发行人承担成本费用的情形。

(5) 二六三入股公司定价公允性分析

2016 年 3 月，二六三以受让王军转让股份的形式成为公司股东，受让价格为 12.75 元/股，对应公司整体估值 5.10 亿元，对应朝歌科技 2015 年扣非后净利润的静态市盈率为 16.93 倍，定价参考朝歌科技的盈利情况、市场估值水平等因素，经双方市场化谈判确定，定价公允。

2、公司客户科大讯飞实际控制人之一为发行人股东科讯创投实际控制人

根据科大讯飞 2016 年年报，刘庆峰为其实际控制人之一，同时刘庆峰为发

行人股东科讯创投的实际控制人，科讯创投持有发行人 4.29% 的股份。

2016 年、2017 年发行人对科大讯飞销售额分别 0.03 万元、171.79 万元。2016 年销售内容为互动电视智能终端样机。2017 年销售内容为智能语音交互硬件设备，当年对科大讯飞销售的产品毛利率为 7.77%，该产品为公司新型产品，尚未大批量生产，毛利率相对较低。发行人与科大讯飞之间的交易金额较小，双方基于市场行情定价，定价公允。

科讯创投于 2016 年 12 月通过受让冯瑶、白平转让的股份成为公司股东，交易价格为 12.90 元/股，以协议转让的方式完成了股权转让，对应公司整体估值 5.16 亿元，对应朝歌科技 2015 年扣非后净利润的静态市盈率为 17.13 倍，定价主要参考朝歌科技股票前次转让的交易价格，并综合考虑了交易时点等因素，经交易各方基于市场行情协商确定交易价格，定价公允。

3、发行人客户水晶光电为发行人股东

2017 年，发行人向水晶光电销售了少量短焦投影仪样品，销售金额为 3.26 万元，该产品为发行人处于市场推广阶段的衍生终端产品。水晶光电持有发行人 4.76% 的股权。发行人与水晶光电之间的交易金额较小，双方基于市场行情定价，定价公允。

报告期内，发行人向科大讯飞销售的智能语音交互硬件设备、水晶光电销售的产品均属于公司衍生智能终端类产品，是以“智能家庭”、“智能家居”市场为发展方向的智能终端产品。

水晶光电于 2016 年 12 月通过认购朝歌科技定向发行股份成为发行人股东，认购价格 14.80 元/股，对应公司整体估值 6.22 亿元，对应朝歌科技 2015 年扣非后净利润的静态市盈率为 20.64 倍，交易价格主要参考朝歌科技的财务状况、盈利预期、市场估值水平等因素经交易双方基于市场化原则协商并经过了市场询价，定价公允。

（五）报告期内公司对主要客户的信用政策、结算方式和结算周期

报告期内，发行人主要客户的信用政策、结算方式和结算周期未发生变动，具体情况如下：

业务类型	客户名称	信用政策	结算方式	结算周期
互动电视智能终端产品	中国移动终端公司	（1）第一笔订单：甲方需在订单产品提货并且收到乙方开具的可用于正常抵扣的增值税专用发票后 60 日内支付 100% 订单货款，支付时扣除 100 万元质量保证金及售后服务保障金 100 万元； （2）非第一笔订单：甲方需在订单产品提货并且收到乙方开具的可用于正常抵扣的增值税专用发票后60日内支付100% 订单货款；暂扣用于质量保证金的货款于最后一批订单提货结束6 个月后，如无重大质量问题，在60日支付50% 质量保证金，全部订单质保期结束后60日内支付剩余50% 质量保证金。	电汇	60天
	国广东方	甲方在订单产品提货并且收到乙方开具的可用于正常抵扣的增值税专用发票（税率为 17%）后 65 日内支付 100% 的订单货款。	电汇或汇票	65天
	华为软件、华为技术	自货到或服务完成之日起75日；买方在账期到期日后首个“集中付款日”支付发票金额。	电汇	75天，每月集中付一次
	iTalkTV	互动电视智能终端：在采购合同下，自甲方向乙方下发的每个订单生效之日起10个工作日内，甲方向乙方预付该批订单产品货款总金额的30%；乙方收到上述货款后应立即安排生产及并进行相关授权认证工作。乙方已按甲方的出货通知要求及时发货至甲方在中国境内的指定地点后10个工作日内，甲方向乙方支付该批订单货款总金额的60%，待货物运输至海外市场后的6个月内（自运抵海外港口开始计算）未出现严重质量问题，买方在收到卖方合格的形式发票后在10个工作日内支付该批订单货款总金额的5%，该批订单货款总金额的5% 余款作为该批产品的质量保证金。	电汇	10个工作日
	银河互联	甲方在订单产品提货并且收到乙方开具的可用于正常抵扣的增值税专用发票（税率为17%）后65日内支付100% 的订单货款。	电汇	65天
	上海国茂数字技术有限公司	到货并验收后两个月内，开具17%的增值税发票后付全款。	电汇	60天
	甘肃省通信产业服务有限公司	到货后60天内付款。	电汇	60天
	TVBI公司	合同签订后5个工作日内支付30%，到货后一个月内支付70%。	电汇	30天
	Ascent Communication Technology Ltd.	合同签订后5个工作日内支付20%，到货后一个月内支付80%。	电汇	30天
	网络视频行业应用系统及解决方案	DMX公司	预付50%，发货前支付40%，到货后一个月内支付10%。	电汇
互动电视系统平台产品及平台运营相关服务	iTalkTV	内容服务费：每年一次性支付保底费用；按季度支付分成费用。	电汇	每季度结算支付
	TVBI公司	内容服务费：每年一次性支付保底费用；按季度支付分成费用。	电汇	每季度结算支付

由上表可知, 一般情况下, 发行人与客户的交易规模越大, 给予的信用政

策相对越宽松，同时受其他谈判条件因素影响略有差异，交易中实际执行情况符合发行人制定的信用政策。

五、采购情况和主要供应商

(一) 报告期内主要原材料和能源供应情况

1、主要原材料供应及价格变动情况

公司终端产品生产所需主要原材料包括主芯片、存储芯片以及电子配套物料，电子配套物料主要包括印刷电路板、通用电子元器件、结构件、电源适配器、遥控器、线缆及包装材料等。

在主要原材料的供应方面，公司的供应商数量众多，其中核心器件如主芯片、存储芯片的生产厂商均为全球知名企业，且公司已同芯片厂商建立起长期且稳定的技术合作伙伴关系。总体而言，公司上游的半导体和电子元器件行业属于竞争性行业，具备充分的选择空间，公司主要原材料和配套物料供应渠道畅通，货源充分，质量稳定，不存在明显的原材料供应风险。

报告期内，公司自行采购及委托加工商代采的主要原材料及辅料如下：

名称	采购方式
主芯片、存储芯片	均由公司自行采购
通用电子元器件（电阻电容、接插件等）、印刷电路板、结构件、包装材料	均由委托加工商代采
整机配件（电源适配器、遥控器、连接线缆）、辅助芯片及模组等	主要由发行人自行采购，小部分由委托加工商代采，且自行采购比例逐渐提升

报告期内，公司采购的具体情况如下：

单位：万元

项目	2017年度		2016年度		2015年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
自行采购	129,946.96	77.13%	64,493.65	72.53%	31,356.73	63.51%
代采辅料	27,974.96	16.60%	17,705.40	19.91%	13,679.30	27.71%
委托加工费	10,556.66	6.27%	6,725.27	7.56%	4,333.30	8.78%
合计	168,478.58	100.00%	88,924.32	100.00%	49,369.33	100.00%

报告期内，发行人采购总金额（含自行采购、代采辅料和委托加工费）分别为49,369.33万元、88,924.32万元和168,478.58 万元。其中，自行采购的金额分

别为31,356.73万元、64,493.65万元和129,946.96万元，委托加工商代采辅料的金额分别为13,679.30万元、17,705.40万元和27,974.96万元。报告期内，发行人采购的关键原材料为主芯片、存储芯片，此外，还自行采购部分辅料如电源适配器、遥控器等，而代采辅料则根据委托加工订单对应的具体产品型号，同委托加工商约定由其采购的物料种类，代采辅料主要为通用电子元器件（电阻电容、接插件等）、印刷电路板、结构件、包装材料，委托加工商需要根据其采购的物料种类、委托加工产品的具体情况向发行人报价。

报告期内，公司采购金额呈上升趋势，匹配公司销售规模和收入的增长。

报告期内，公司自行采购原材料金额占比呈逐年上升趋势，委托加工商代采辅料占比逐年下降主要原因为：①电子元器件的价格整体呈下降趋势，尤其是电阻、电容、接插件等通用电子元器件的价格逐年下降，所以委托加工商向发行人提供的辅料价格逐年下降；②报告期，电源适配器、遥控器等辅料由公司自行采购的比例上升；③2017年以来，发行人自行采购的存储芯片价格有所上升，导致自行采购的占比上升。

报告期内，公司委托加工费总额保持增长，委托加工费占采购总额的比例逐年下降，主要原因为：一方面，公司委托加工数量随着产量的增长而增长，在规模效应下，委托加工费单价逐年下降；另一方面，受存储芯片单价上升等因素的影响公司自行采购原材料占比有所上升。

2、自行采购原材料情况

(1) 自行采购主要原材料名称、采购单价、数量、金额、占原材料采购总金额的比例情况

名称	项目	2017年度	2016年度	2015年度
主芯片	采购量（万件）	1,181.36	769.3	359.31
	采购平均单价（元/件）	23.09	26.33	27.96
	金额（万元）	27,271.69	20,254.69	10,044.88
	占自行采购总额比重	20.99%	31.41%	32.03%
	占采购总额比重	16.19%	22.78%	20.35%
存储芯片	采购量（万件）	3,574.71	1,867.90	817.92
	采购平均单价（元/件）	21.14	13.14	11.85
	金额（万元）	75,585.59	24,547.75	9,688.37

	占自行采购总额比重	58.17%	38.06%	30.90%
	占采购总额比重	44.86%	27.61%	19.62%
电源适配器	采购量(万件)	1,084.21	648.36	315.36
	采购平均单价(元/件)	7.28	8.96	11.02
	金额(万元)	7,891.79	5,808.89	3,476.70
	占自行采购总额比重	6.07%	9.01%	11.09%
	占采购总额比重	4.68%	6.53%	7.04%
遥控器	采购量(万件)	1,088.63	641.63	295.01
	采购平均单价(元/件)	4.32	5.62	6.83
	金额(万元)	4,703.70	3,608.37	2,015.70
	占自行采购总额比重	3.62%	5.59%	6.43%
	占采购总额比重	2.79%	4.06%	4.08%
合计占自行采购总额比重		88.85%	84.07%	80.45%
合计占采购总额比重		68.53%	60.97%	51.10%

报告期内，公司自行采购的原材料包括核心原材料主芯片和存储芯片及部分辅料如电源适配器、遥控器、连接线缆、辅助芯片及模组等。其中主芯片、存储芯片、电源适配器和遥控器采购金额占自行采购总额比重较大。

(2) 自行采购主要原材料采购金额、数量、单价波动的原因

①自行采购主要原材料金额、数量波动的原因

报告期内，公司采购主要原材料数量、金额均呈上升趋势，主要系报告期内，发行人主要产品的产量、销量持续增长，直接导致了主要原材料的采购数量、总额随之增长。

②自行采购主要原材料单价波动的原因

A.主芯片

报告期内，公司主芯片的最终供应商主要为海思半导体、瑞芯微、博通公司，其中海思半导体、瑞芯微为境内半导体厂商，博通公司为境外半导体厂商，境外半导体厂商定价水平一般高于境内半导体厂商。

主芯片可根据清晰度和所支持操作系统不同分为标清主芯片、高清主芯片和高清智能主芯片。高清主芯片较标清主芯片的视频输出分辨率高，二者主要应用于Linux操作系统；高清智能主芯片输出视频分辨率较高，且支持安卓智能操作系统，是现在境内互动电视智能终端的主流应用主芯片。

报告期内，公司采购不同生产厂商、不同类型主芯片类型情况如下：

生产厂商	主芯片类型	项目	2017年	2016年	2015年
境内	智能高清	单价（元/件）	22.80	26.04	35.54
		数量（万件）	1,166.45	674.17	88.68
		占比	98.74%	87.63%	24.68%
	高清	单价（元/件）	29.71	24.58	24.47
		数量（万件）	2.55	82.10	248.39
		占比	0.22%	10.67%	69.13%
	标清	单价（元/件）	23.57		21.72
		数量（万件）	1.85		9.35
		占比	0.16%		2.60%
境外	标清	单价（元/件）	37.38		35.52
		数量（万件）	7.37		5.03
		占比	0.62%		1.40%
	高清	单价（元/件）	90.55	52.40	55.29
		数量（万件）	3.14	13.03	7.85
		占比	0.27%	1.69%	2.19%
合计占比			100.00%	100.00%	100.00%
采购量（万件）			1,181.36	769.3	359.31
平均单价			23.09	26.33	27.96

根据上表，报告期内，公司采购智能高清主芯片占比逐年提升，单价逐年下降，是公司采购主芯片平均单价下降的主要原因。智能高清主芯片平均单价下降主要原因为：（1）报告期内，公司智能高清主芯片主要来自于境内厂商海思半导体和瑞芯微，近年来国内及国际半导体行业发展迅猛，技术、工艺升级速度快，随着芯片制程工艺的不断进步，其成本逐渐降低，进而导致单价下降；（2）随着境内互动电视智能终端需求的持续增长，芯片供应商业务重点向该领域转移，以瑞芯微为代表的主芯片供应商纷纷进入互动电视智能终端领域，供给增加、竞争加大也导致了单价下降。

自境外厂商采购方面，报告期内，公司自博通公司采购的主芯片价格基本保持稳定，自晨星半导体采购的主芯片价格有所上升，但自该两家公司采购的数量、金额较小，对主芯片的单价波动影响较小。

2017年，发行人采购境外品牌高清主芯片单价有所上升，主要原因为，公司当年采购该芯片用于轨道交通系统智能终端芯片，该类型芯片对于性能及适应恶劣环境的能力要求均高于公司普通智能终端所用主芯片，因此抬高了平均单价。2017年，发行人采购境内品牌高清芯片单价有所上升，且单价高于同年境内品牌高清智能主芯片采购单价，主要原因为当年公司采购境内品牌高清芯片均为单价

较高的高级安全主芯片。

B.存储芯片

报告期内，公司采购存储芯片单片容量大小有所不同。存储芯片根据其存储的数据在掉电后是否保存分为两大类：易失性存储芯片和非易失性存储芯片。公司主要使用的存储器种类为易失性存储芯片DDR、非易失性存储芯片FLASH。

报告期内，公司采购主要存储芯片单价、数量占比情况如下：

类别	存储容量	项目	2017年度	2016年度	2015年度
DDR	512MB	单价（元/片）	19.20	11.80	17.22
		占比	61.68%	62.10%	36.30%
	64MB	单价（元/片）	6.40	5.75	5.99
		占比	1.02%	1.31%	1.66%
	128MB	单价（元/片）	8.35	6.55	8.13
		占比	0.11%	0.21%	1.94%
	256MB	单价（元/片）	10.81	8.81	8.32
		占比	0.01%	3.34%	24.65%
	平均单价		18.97	11.51	13.30
	采购占比		62.92%	66.96%	64.55%
FLASH	8GB	单价（元/片）	25.31	19.61	23.00
		占比	35.56%	19.58%	0.73%
	4GB	单价（元/片）	18.95	13.96	15.12
		占比	0.93%	10.44%	10.14%
	128MB	单价（元/片）	5.99	4.86	5.62
		占比	0.26%	2.50%	11.83%
	256MB	单价（元/片）	16.02	6.24	7.17
		占比	0.00%	0.09%	12.37%
	平均单价		24.83	16.44	9.20
	采购占比		37.08%	33.04%	35.40%
	平均单价			21.14	13.14
合计占比			99.56%	99.57%	99.62%

报告期内，2015-2016年公司存储芯片平均采购单价持续上升趋势，2017年采购平均单价大幅上升，主要原因为：（1）报告期内，公司采购的容量较大、单价较高的存储芯片占比逐年提高，如512MB DDR和8GB FLASH。（2）全球范围内，存储芯片供应厂商仅有美国镁光、金士顿、三星等少数几家厂商，手

机和电脑产品的升级对于存储芯片的需求量的持续上升和供应商因产品升级换代供应量的减少使得相同型号的存储芯片单价均在2016年底开始上涨。

C.电源适配器

公司电源适配器根据使用标准不同主要分为国标、英标、欧标和美标，其中国标电源适配器价格较低，主要面向境内电信运营商推广的互动电视智能终端，英标、欧标和美标分别适用于香港、欧洲、美国等境外销售区域智能终端，价格较高。

报告期内，公司自行采购的区分主要不同标准电源适配器单价及占比情况如下：

标准	项目	2017年度	2016年度	2015年度
国标	单价（元/个）	6.93	8.17	9.88
	数量（万个）	1,013.00	549.42	230.94
	占比	93.43%	84.74%	73.23%
英标	单价（元/个）	13.33	13.45	13.79
	数量（万个）	36.35	31.08	23.81
	占比	3.35%	4.79%	7.55%
欧标	单价（元/个）	10.97	12.94	13.95
	数量（万个）	32.97	60.65	51.26
	占比	3.04%	9.35%	16.25%
美标	单价（元/个）	12.91	16.37	16.16
	数量（万个）	1.89	7.21	9.344
	占比	0.17%	1.11%	2.96%
合计占比		100.00%	100.00%	100.00%
采购总量		1,084.21	648.36	315.36
平均单价		7.28	8.96	11.02

根据上表，报告期内，电源适配器采购单价逐年下降，主要原因为：（1）报告期内，公司收入增长主要来自于电信运营商驱动的境内销售收入，公司采购单价较低的国标电源适配器占比逐年上升，单价较高的英标、欧标等电源适配器占比逐年下降，导致采购平均单价下降，公司采购结构的变化是采购单价下降的主要原因。（2）报告期各期，公司自行采购的电源适配器采购数量分别为315.36万件、648.46万件和1,084.21万件，随着公司采购规模的扩大，公司议价能力逐步提升，规模效应逐渐显现，也促进了公司采购单价的下降。

D.遥控器

报告期内，公司自行采购的遥控器根据客户要求标准不同具备多种型号，报告期内，公司主要采购遥控器型号、单价、占比情况如下：

型号	项目	2017年度	2016年度	2015年度
R503	单价（元/个）	4.50	5.09	6.52
	数量（万个）	501.23	278.70	45.76
	占比	46.04%	43.44%	15.51%
R505	单价（元/个）	5.64	6.25	7.13
	数量（万个）	80.75	182.16	80.73
	占比	7.42%	28.39%	27.36%
R502	单价（元/个）	4.28	4.85	
	数量（万个）	195.11	89.97	
	占比	17.92%	14.02%	
R905	单价（元/个）	4.67	5.63	6.34
	数量（万个）	12.03	65.59	80.03
	占比	1.11%	10.22%	27.13%
R800	单价（元/个）	3.15		
	数量（万个）	251.58		
	占比	23.11%		
R506	单价（元/个）		5.60	5.60
	数量（万个）		2.05	34.02
	占比		0.32%	11.53%
R604	单价（元/个）			6.75
	数量（万个）			5.54
	占比			1.88%
R709	单价（元/个）			7.31
	数量（万个）			29.86
	占比			10.12%
R603	单价（元/个）			6.77
	数量（万个）			5.58
	占比			1.89%
合计占比		95.60%	96.39%	95.43%
采购总量		1,088.63	641.63	295.01
平均单价		4.32	5.62	6.83

根据上表，报告期内，公司遥控器采购平均单价逐年下降，主要原因为（1）报告期内，根据市场需求，公司采购的体积较小、按键数量较少、成本较低的R503型号遥控器占比逐年上升，导致公司采购平均单价下降；（2）公司在满足

客户所需功能的前提下不断引入体积更小、键位更少的遥控器型号，如R800；

(3) 报告期各期，公司遥控器采购量分别为295.01万件、641.63万件和1,088.63万件，随着公司采购规模的扩大，公司议价能力逐步提升，规模效应逐渐显现，也促进了公司采购单价的下降。

3、报告期内原材料采购金额变动的原因

报告期内，公司采购情况如下：

单位：万元

项目	2017年度		2016年度		2015年度
	金额	增长率	金额	增长率	金额
自行采购	129,946.96	101.49%	64,493.65	105.68%	31,356.73
代采辅料	27,974.96	58.00%	17,705.40	29.43%	13,679.30
委托加工费	10,556.66	56.97%	6,725.27	55.20%	4,333.30
合计	168,478.58	89.46%	88,924.32	80.12%	49,369.33

报告期内，公司原材料采购金额逐年上涨，主要系主要产品的产销量大幅增加所致。

自行采购金额的增长率较快的主要原因一方面系自采原材料存储芯片价格上涨，同时公司加大期末备货，另一方面系公司加大部分辅料的自采比例。2016年，发行人采购的主芯片价格略有下降，但存储芯片价格2016年底开始上涨，且整体呈持续上涨的趋势，发行人当年加强了存储芯片的采购以达到备货的目的，当年存储芯片采购量由817.92万片增加至1,867.90万片。综上，发行人2016年产销量继续大幅增长、存储芯片价格上涨以及发行人加强了2016年存储芯片的备货等因素综合导致了发行人2016年原材料采购总额的大幅增长。2017年发行人采购规模继续保持大幅增长，主要原因系生产、销售规模大幅增长所致，自行采购材料增长率较高的原因系存储芯片价格持续上涨，自采辅料比例进一步提升，而其他代采辅料比例及加工费的采购价格下降。

4、主要原材料采购价格与市场价格变化趋势的一致性

报告期内，公司采购主要原材料单价情况如下：

单位：元/个

项目	2017年度		2016年度		2015年度
	单价	变动比率	单价	变动比率	单价

主芯片	23.09	-12.32%	26.33	-5.82%	27.96
存储芯片	21.14	60.89%	13.14	10.95%	11.85
电源适配器	7.28	-18.76%	8.96	-18.73%	11.02
遥控器	4.32	-23.17%	5.62	-17.69%	6.83

(1) 主芯片

报告期内，公司主芯片采购价格呈下降趋势，市场公开信息中无法搜集到主芯片细分市场价格的变动情况，发行人同行业上市公司亦未披露其采购的同类型主芯片的价格情况。

发行人小部分主芯片采购来源于福州瑞芯微电子股份有限公司，该公司从事集成电路的设计与研发，主要专注于数字影音和影像处理、移动智能终端、移动计算等系统级芯片的研究和开发，其招股书（申报稿）显示，2015年、2016年该公司涉及的智能终端芯片平均销售单价为21.97元/个、19.68元/个，呈逐步下降趋势。2015年-2017年，公司主芯片采购价格分别为27.96元/个、26.33元/个和23.09元/个，与其价格趋势相同。

(2) 存储芯片

公司采购各种型号存储芯片受容量和种类影响单价有所不同，但各类存储芯片单价均在2016年底大幅上升，主要系受存储芯片供需情况影响。

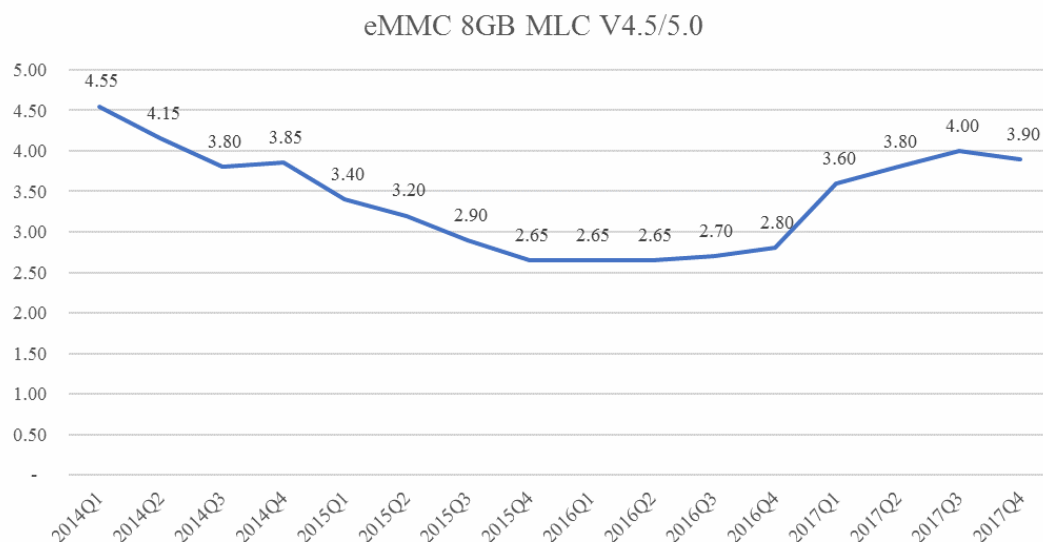
全球范围内，存储芯片供应厂商仅有美国镁光、金士顿、三星等少数几家厂商，因此存储芯片的价格受产品的市场需求情况及供应厂商的生产情况影响较大。

自2016年底公司存储芯片采购单价大幅上升，主要原因为，一方面，手机和电脑产品的升级对于存储芯片的需求量持续上升；另一方面，存储芯片行业处于产品升级阶段，主要供应商由于技术研发升级需要供应量有所减少，需求量的上升和供应量的减少使得存储芯片价格上升迅速。

以公司存储芯片中常用的eMMC 8GB MLC（非易失性）和DDR3 512MB（易失性）为例，根据中国闪存市场网统计的数据，报告期内行情走势图为：

① 8GB MLC V4.5/5.0（非易失性）

单位：美元/个

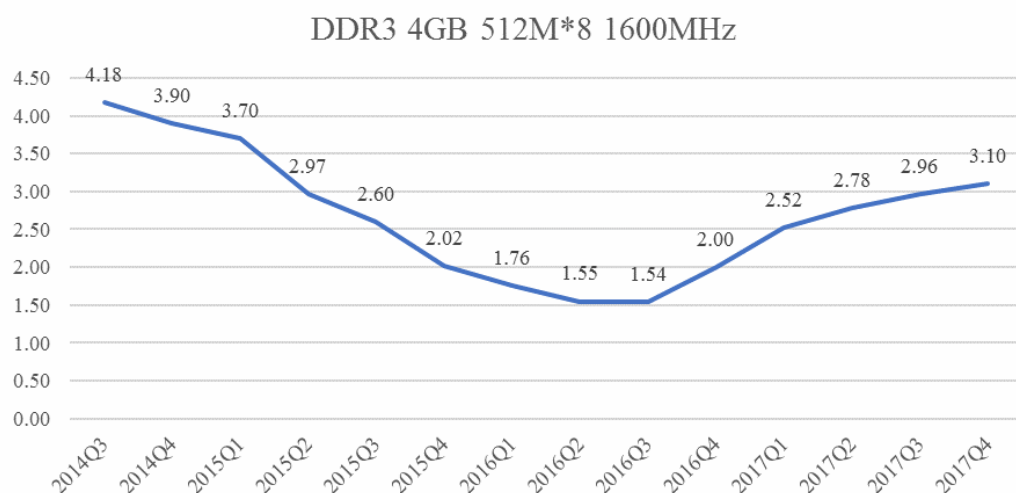


数据来源: ChinaFlashMarket.com

报告期内, 发行人8GB非易失性存储芯片单价分别23.00元/件、19.61元/件、25.31元/件, 折合美元单价分别为3.65美元/件、2.92美元/件、3.76美元/件, 与上图价格及变动趋势基本一致。

② DDR3 512M 1600MHz (易失性)

单位: 美元/个



数据来源: ChinaFlashMarket.com (网站历史数据仅能追溯到 2014 年第三季度)

报告期内, 发行人512MB易失性存储芯片单价分别为17.22元/件、11.80元/件、19.20元/件, 折合美元单价分别为2.73美元/件、1.76美元/件、2.85美元/件, 与上图价格及变动趋势基本一致。

(3) 电源适配器

报告期内，公司自行采购的电源适配器的平均单价分别为11.02元/个、8.96元/个和7.28元/个，呈下降趋势。四川天邑康和通信股份有限公司为一家专业从事宽带网络终端设备的研发、生产、销售和服务的公司，主要产品包括宽带网络终端设备、通信网络物理连接与保护设备等。根据其招股说明书，2014年和2015年其采购电源适配器平均单价分别为12.78元/件和10.88元/件，呈下降趋势。

(4) 遥控器

报告期内，公司自行采购的遥控器的平均单价分别为6.83元/个、5.62元/个和4.32元/个，呈下降趋势。高斯贝尔数码科技股份有限公司（以下简称“高斯贝尔”）为一家主要从事数字电视软硬件产品的研发、生产与销售的公司，主要产品包括数字电视前端设备、数字电视系统软件、数字电视终端产品等。根据其招股书披露显示，2014年1月、2015年1月、2016年1月及2016年6月，其国内高清有线数字终端产品GCR-GD7021-GK739主要原材料中的遥控器采购单价分别为7.19元/个、6.71元/个、6.67元/个及6.71元/个，呈下降趋势。

公司报告期内遥控器整体采购单价略低于高斯贝尔的采购单价且单价下降速度快于高斯贝尔，主要原因系高斯贝尔的高清数字有线终端主要服务于广电领域，各区域的广电公司独立采购且遥控器定制化程度较高，而发行人服务的电信运营商领域，同一电信运营商对遥控器的要求较为统一，发行人配件采购易形成规模效应，所以发行人配件采购单价下降速度快于该公司。

5、委托加工商代采辅料情况

报告期内，委托加工商提供辅料主要包括：通用电子元器件（电阻电容、接插件）、印刷电路板、结构件以及包装材料等，部分订单的电源适配器、遥控器、连接线缆、辅助芯片及模组等辅料也由委托加工商提供。委托加工商根据公司要求向发行人提供辅料，具体辅料内容根据合同约定各型号有所不同，公司根据合同约定采购范围与委托加工商制定终端产品整机的辅料采购价格。

代采辅料主要包括通用电子元器件、结构件、印刷电路板，采购单价、数量、金额及占比情况具体如下：

名称	项目	2017年度	2016年度	2015年度
通用电子元器件	采购量（万套）	1,146.82	615.21	361.73

	采购平均单价(元/套)	9.53	11.06	12.15
	金额(万元)	10,923.67	6,805.56	4,395.61
	占代采辅料总额比重	39.05%	38.44%	32.13%
	占采购总额比重	6.48%	7.65%	8.90%
结构件	采购量(万套)	1,146.82	615.21	361.73
	采购平均单价(元/套)	4.03	5.77	7.29
	金额(万元)	4,621.70	3,547.79	2,637.80
	占代采辅料总额比重	16.52%	20.04%	19.28%
	占采购总额比重	2.74%	3.99%	5.34%
印刷电路版	采购量(万套)	1,146.82	615.21	361.73
	采购平均单价(元/套)	4.60	5.08	5.30
	金额(万元)	5,278.04	3,123.14	1,918.18
	占代采辅料总额比重	18.87%	17.64%	14.02%
	占采购总额比重	3.13%	3.51%	3.89%
合计占代采辅料总额比重		74.44%	76.12%	65.44%
合计占采购总额比重		12.36%	15.16%	18.13%

报告期内，代采辅料主要构成部分均呈现采购金额及采购数量持续增加，采购单价及采购占比持续下降。主要原因系：（1）报告期内，发行人智能终端产销量持续大幅增加，规模效应显著；（2）报告期内，发行人自采辅料比例持续提高；（3）电子物料行业市场规模大、竞争激烈，进一步拉低了采购价格。

6、发行人委托加工的类别、数量、金额及占比

报告期内，发行人互动电视智能终端产品全部以委托加工的方式进行生产，网络视频行业应用系统及解决方案涉及的终端亦采用委托加工的方式进行生产。委托加工商向发行人提供终端产品的整机加工服务，并提供部分配套辅料，报告期内，发行人委托加工的具体情况如下所示：

类别	2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
委托加工费(万元)	10,556.66	27.40%	6,725.27	27.53%	4,333.30	24.06%
代购辅料费(万元)	27,974.96	72.60%	17,705.40	72.47%	13,679.30	75.94%
委托加工业务金额合计(万元)	38,531.62	100.00%	24,430.67	100.00%	18,012.60	100.00%
委托加工数量(万台)	1,146.82		615.21		361.72	

(二) 报告期内对前十大供应商的采购情况及供应商基本情况

1、2015 年度前十大供应商

时间	序号	供应商名称	采购金额 (万元)	占总额比 例 (%)	采购内容
2015 年	1	百一股份	17,560.56	35.57	委托加工、配套辅料
	2	中国电子器材总公司	10,514.34	21.30	主要为芯片
	3	深圳市海思半导体有限公司	9,095.45	18.42	主芯片
	4	北京鑫荣锐驰科技发展有限公司	2,517.38	5.10	主要为芯片
	5	湖南炬神电子有限公司	2,107.39	4.27	电源适配器
	6	江苏爱仕达电子有限公司	955.99	1.94	遥控器
	7	深圳市迈思普电子有限公司	943.87	1.91	电源适配器
	8	浙江衢州格林特电线电缆有限公司	796.08	1.61	连接线
	9	深圳市必联电子有限公司	708.26	1.43	无线模组
	10	深圳市创荣发电子有限公司	691.67	1.40	遥控器
合计			45,890.99	92.95%	

(1) 百一股份

百一股份包含百一电子股份有限公司、东莞百一电子有限公司、北京加维通讯电子科技有限公司

百一电子 股份有限 公司	成立时间	1995 年 6 月 12 日		
	注册资本	新台币 1,724,004,630.00 元		
	股东构成 (前十大 股东情况 截至 2017 年 4 月 16 日)	百一股份为台湾上市公司, 股票代码 6152, 截至 2017 年 4 月 16 日, 前十大股东情况如下:		
		名称	持股数量(股)	持股比例(%)
		李明昌	7,711,988	4.47
		百一电子股份有限公司	6,738,000	3.91
		伟城投资股份有限公司	6,616,018	3.84
		伟城投资股份有限公司-蔡坤参	945,000	0.55
		陈美玲受许锦辉信托财产专户	4,000,000	2.32
		张雅萍受谢德崇信托财产专户	3,900,000	2.26
		李树枝	3,424,031	1.99
		许锦辉	3,222,196	1.87

东莞百一		蔡伟文	1,994,924	1.16
		谢东连	1,976,975	1.15
		中国信托商银受达韦投 资股份有限公司信托财 产专户	1,968,000	1.14
东莞百一 电子有限 公司	注册资本	2,050 万美元		
	成立时间	2007 年 11 月 5 日		
	出资情况	名称	出资额（万美元）	出资比例（%）
		Prime International Developments Ltd.(百一 发展股份有限公司)	2,050	100.00
北京加维 通讯电子 技术有限 公司	注册资本	267.1122 万美元		
	成立时间	1994 年 3 月 31 日		
	出资情况	名称	出资额（万美元）	出资比例（%）
		Pro Broadband (BVI) Inc.(白兰德有限公司)	267.1122	100.00
实际控制人		许锦辉（百一电子股份有限公司实际控制人为许锦辉；东莞百一电子有限公司控股股东为百一发展股份有限公司，百一发展股份有限公司系百一电子股份有限公司全资子公司；北京加维通讯电子技术有限公司控股股东为白兰德有限公司，白兰德有限公司系百一电子股份有限公司全资子公司。）		
关联关系		无		
合作背景		<p>百一股份为台湾上市公司，1995 年成立，主要经营卫星通讯、互动电视智能终端、高频头以及家庭网通与头端产品，是世界知名代工企业，为诸多企业提代工服务。东莞百一电子有限公司、北京加维通讯电子技术有限公司系百一股份于大陆设立的全资子公司。</p> <p>发行人通过查询电子行业制造企业排名了解到百一股份的信息并与之联系，逐步建立起了稳定、良好的合作关系。双方自 2007 年开始合作。</p> <p>报告期内，百一股份及其下属公司加维通讯、东莞百一为发行人提供智能终端等产品的委托加工服务。</p>		

(2) 中国电子器材总公司

名称	中国电子器材有限公司 (原中国电子器材总公司, 于 2017 年 9 月变更名称为中国电子器材有限公司)		
成立时间	1987 年 07 月 11 日		
注册资本	8,850 万		
实际控制人	国务院国资委		
股东构成	名称	出资额 (万元)	持股比例 (%)
	中国中电国际信息服务有限公司	8,850	100.00

关联关系	无
合作背景	<p>中国电子器材有限公司隶属于中国电子信息产业集团有限公司，该公司系国内大型的电子产品进出口代理企业，为诸多企业提供代理服务，在行业内具有较高的知名度和综合实力。</p> <p>发行人通过公开信息了解到该公司的综合实力并主动联系该公司后建立了合作关系，双方自 2005 年开始合作。</p> <p>报告期内，该公司主要向发行人销售主芯片、存储芯片等电子物料。</p>

(3) 深圳市海思半导体有限公司

名称	深圳市海思半导体有限公司		
成立时间	2004 年 10 月 18 日		
注册资本	60,000 万元		
实际控制人	<p>该公司控股股东为华为技术有限公司，华为技术有限公司为华为投资控股有限公司全资子公司，华为投资控股有限公司 98.99% 的股权由华为投资控股有限公司工会委员会持有，其余股权由任正非持有。</p>		
股东构成	名称	出资额（万元）	持股比例（%）
	华为技术有限公司	60,000.00	100.00
关联关系	无		
合作背景	<p>深圳市海思半导体有限公司为国内专业芯片公司，国内视频解码芯片的供应商。</p> <p>发行人接触海思半导体时间较早，在 2008 年双方正式开始合作，在此之前，发行人主要采购国外品牌主芯片，基于技术革新、降低采购成本的目的，发行人计划于国内寻找主芯片供应商，于是逐步同海思半导体建立了合作关系。双方从 2008 年开始合作。</p> <p>报告期内，该公司主要向发行人销售主芯片产品。</p>		

(4) 北京鑫荣锐驰科技发展有限公司

名称	北京鑫荣锐驰科技发展有限公司		
成立时间	2008 年 12 月 04 日		
注册资本	500 万元		
实际控制人	陈艳红		
股东构成	名称	出资额（万元）	持股比例（%）
	陈艳红	260.00	52.00
	张波	200.00	40.00
	李壮	40.00	8.00
关联关系	无		
合作背景	<p>北京鑫荣锐驰科技发展有限公司主要从事技术开发、技术咨询、销售电子产品、机械设备、货物进出口、技术进出口等业务。</p> <p>发行人通过芯片原厂商的代理商推荐与其接洽，并基于其电子元器件货物进口服务而将其选为供应商。双方从 2009 年开始合作。</p>		

报告期内，该公司主要向发行人销售芯片等元器件。

(5) 湖南炬神电子有限公司

名称	湖南炬神电子有限公司		
成立时间	2011 年 09 月 29 日		
注册资本	6,000 万元		
实际控制人	朱凯（湖南炬神电子有限公司控股股东系深圳市炬神电子有限公司，深圳市炬神电子有限公司实际控制人系朱凯）		
股东构成	名称	出资额（万元）	持股比例（%）
	深圳市炬神电子有限公司	6,000.00	100.00
关联关系	无		
合作背景	<p>湖南炬神电子有限公司系专门从事开关电源研发设计、生产、销售的专业公司，具有多年丰富的航天、通信、工业、家电及医疗电源的设计经验。</p> <p>发行人通过电源适配器行业信息得知并联系湖南炬神电子有限公司，随后展开合作。双方自 2008 年起合作。</p> <p>报告期内，该公司主要向发行人供应电源适配器。</p>		

(6) 江苏爱仕达电子有限公司

名称	江苏爱仕达电子有限公司		
成立时间	2000 年 08 月 29 日		
注册资本	826.987 万美元		
实际控制人	张金国（江苏爱仕达电子有限公司控股股东为躍富有限公司，躍富有限公司实际控制人系张金国；江苏金国电子有限公司实际控制人系张金国。）		
股东构成	名称	出资额（万美元）	持股比例（%）
	躍富有限公司	702.939	85.00
	江苏金国电子有限公司	124.048	15.00
关联关系	无		
合作背景	<p>江苏爱仕达电子有限公司是一家专业开发研制生产各类遥控器电子产品的外商投资企业。</p> <p>爱仕达通过互动电视智能终端行业信息联系发行人，随后双方展开合作。双方从 2008 年开始合作。</p> <p>报告期内，该公司主要向发行人供应遥控器。</p>		

(7) 深圳市迈思普电子有限公司

名称	深圳市迈思普电子有限公司		
成立时间	2010 年 01 月 19 日		
注册资本	1,000 万元		
实际控制人	魏忠		

	名称	出资额(万元)	持股比例(%)
股东构成	魏忠	336.00	33.60
	黄守国	133.00	13.3
	古昭强	115.00	11.50
	尹舸	94.00	9.40
	李慧芬	94.00	9.40
	薛碧云	74.00	7.40
	韦卫东	64.00	6.40
	周岩钧	61.00	6.10
	刘元政	29.00	2.90
关联关系	无		
合作背景	<p>深圳市迈思普电子有限公司是一家专业从事电源适配器、开关电源、变压器、充电器的研发、生产、销售和服务一体化的企业。</p> <p>该公司通过互动电视智能终端行业信息了解到发行人信息，主动联系接洽，随后展开合作。双方从2013年开始合作。</p> <p>报告期内，该公司主要向发行人供应电源适配器。</p>		

(8) 浙江衢州格林特电线电缆有限公司

名称	浙江衢州格林特电线电缆有限公司		
成立时间	2006年06月29日		
注册资本	5,000万元		
实际控制人	余绍莲		
股东构成	名称	出资额(万元)	持股比例(%)
	余绍莲	3,500.00	70.00
	徐伟兵	1,500.00	30.00
关联关系	无		
合作背景	<p>衢州格林特电线电缆有限公司是一家集开发、设计并专注生产各类线缆的专业制造商，拥有国内外著名企业如华为、中兴、创维、海信、Arris、HP、富士康等重要客户。</p> <p>衢州格林特电线电缆有限公司于2014年通过互动电视智能终端行业信息得知并联系发行人，随后双方展开合作。双方从2014年开始合作。</p> <p>报告期内，该公司主要向发行人提供HDMI线。</p>		

(9) 深圳市必联电子有限公司

名称	深圳市必联电子有限公司		
成立时间	2006年11月27日		
注册资本	5,000万元		

实际控制人	刘海涛		
股东构成	名称	出资额(万元)	持股比例(%)
	刘海涛	5,000.00	100.00
关联关系	无		
合作背景	<p>深圳市必联电子有限公司是专门从事网络产品、电脑配件、多媒体播放器等产品的研发、制造和行销的国内主要生产商。</p> <p>发行人从无线射频模组供应商行业信息中得知该公司信息，主动与其合作。双方从 2013 年开始合作。</p> <p>报告期内，该公司主要向发行人销售无线射频模组。</p>		

(10) 深圳市创荣发电子有限公司

名称	深圳市创荣发电子有限公司		
成立时间	2004 年 08 月 13 日		
注册资本	1,000 万元		
实际控制人	张辉		
股东构成	名称	出资额(万元)	持股比例(%)
	张辉	930.00	93.00
	王亚军	50.00	5.00
	陈家献	20.00	2.00
关联关系	无		
合作背景	<p>深圳市创荣发电子有限公司主营业务为研发、生产、销售互动电视智能终端配件(遥控器)。</p> <p>发行人于 2010 年通过遥控器行业信息得知并主动联系创荣发电子有限公司，随后双方展开合作。双方从 2011 年开始合作。</p> <p>报告期内，该公司主要向发行人提供遥控器。</p>		

2、2016 年度前十大供应商

时间	序号	供应商名称	采购金额(万元)	占总额比例(%)	采购内容
2016 年	1	中国电子器材总公司	23,621.32	26.56	主要为芯片
	2	百一股份	21,330.66	23.99	委托加工、配套辅料
	3	深圳市海思半导体有限公司	15,644.80	17.59	主芯片
	4	北京鑫荣锐驰科技发展有限公司	5,690.22	6.40	主要为芯片
	5	湖南炬神电子有限公司	3,763.67	4.23	电源适配器
	6	大联大商贸有限公司	3,141.69	3.53	主要为芯片
	7	深圳市杰科数码有限公司	2,518.38	2.83	委托加工、配套辅料

	8	深圳鹏泰互联有限公司	1,325.81	1.49	HDMI 线及芯片
	9	深圳市星火原光电科技有限公司	1,261.93	1.42	遥控器
	10	深圳市欧智通科技有限公司	1,114.87	1.25	无线模组
合计			79,413.34	89.30	

(1) 中国电子器材总公司（详情参见“2015 年度前十大供应商”）

(2) 百一股份（详情参见“2015 年度前十大供应商”）

(3) 深圳市海思半导体有限公司（详情参见“2015 年度前十大供应商”）

(4) 北京鑫荣锐驰科技发展有限公司（详情参见“2015 年度前十大供应商”）

(5) 湖南炬神电子有限公司（详情参见“2015 年度前十大供应商”）

(6) 大联大商贸有限公司

名称	大联大商贸有限公司		
成立时间	1995 年 03 月 16 日		
注册资本	5,828 万美元		
实际控制人	黄伟祥（大联大商贸有限公司控股股东 WPG International (HongKong) Limited 系大联大控股（股票代码：3702）的全资子公司，大联大控股的实际控制人系黄伟祥。）		
股东构成	名称	出资额（万美元）	持股比例（%）
	WPG INTERNATIONAL (HONGKONG) LIMITED	5,828.00	100.00
关联关系	无		
合作背景	<p>大联大商贸有限公司为台湾上市公司大联大控股（股票代码：3702）的全资子公司。公司主要从事区内以电子产品为主的仓储分拨业务、国际贸易等业务。</p> <p>该公司系由瑞芯微芯片原厂推荐的代理商，双方从 2016 年开始合作。报告期内，该公司主要向发行人销售主芯片。</p>		

(7) 深圳市杰科数码有限公司

名称	深圳市杰科数码有限公司		
成立时间	2002 年 01 月 21 日		
注册资本	6,500 万元		
实际控制人	黄荣添（深圳市杰科数码有限公司控股股东系深圳市杰科电子有限公司，深圳市杰科电子有限公司实际控制人系黄荣添。）		

股东构成	名称	出资额(万元)	持股比例(%)
	深圳市杰科电子有限公司	5,000.00	76.92
	黄荣添	1,000.00	15.38
	深圳市立德联智技术企业(有限合伙)	500.00	7.69
关联关系	无		
合作背景	<p>深圳市杰科数码有限公司是集数码视听产品、信息化家电的研发、生产和销售于一体的国家级高新技术企业。</p> <p>发行人为扩大产能而寻找新的制造商,于2016通过制造业排名得知并联系该公司展开合作。自2016年起开始合作。</p> <p>报告期内,该公司主要向发行人提供互动电视智能终端生产加工服务。</p>		

(8) 深圳鹏泰互联有限公司

名称	深圳鹏泰互联有限公司		
成立时间	2013年06月25日		
注册资本	100万元		
实际控制人	袁艺		
股东构成	名称	出资额(万元)	持股比例(%)
	袁艺	51.00	51.00
	卢志远	49.00	49.00
关联关系	无		
合作背景	<p>深圳鹏泰互联有限公司主要从事电子元器件、集成电路、无线模块、数字电视播放产品及通讯产品的技术开发及销售业务。</p> <p>深圳鹏泰互联有限公司实际控制人袁艺长期从事电子元器件销售工作,于2013年通过互动电视智能终端行业信息得知并联系发行人,随后双方展开合作。自2013年起开始合作。</p> <p>报告期内,该公司主要向发行人供应HDMI线和辅助芯片。</p>		

(9) 深圳市星火原光电科技有限公司

名称	深圳市星火原光电科技有限公司		
成立时间	2007年03月09日		
注册资本	500万元		
实际控制人	吴风燎		
股东构成	名称	出资额(万元)	持股比例(%)
	吴风燎	450.00	90.00
	陈基斗	50.00	10.00
关联关系	无		
合作背景	深圳市星火原光电科技有限公司是一家专注于遥控器、线控器的研发、		

	<p>营销和生产制造, 提供遥控器一站式采购服务的公司。</p> <p>该公司于 2016 年通过互动电视智能终端行业信息得知并联系发行人, 随后双方展开合作。</p> <p>报告期内, 该公司主要向发行人供应遥控器。</p>
--	---

(10) 深圳市欧智通科技有限公司

名称	深圳市欧智通科技有限公司		
成立时间	2012 年 04 月 25 日		
注册资本	500 万元		
实际控制人	宋军红		
股东构成	名称	出资额(万元)	持股比例(%)
	宋军红	265.00	53.00
	钟晓丽	112.50	22.50
	刘正林	50.00	10.00
	彭竞兰	50.00	10.00
	宋希	22.50	4.50
关联关系	无		
合作背景	<p>深圳市欧智通科技有限公司是业内较早专注于无线网络通讯产品的企业。公司集研发、生产、销售及服务于一体, 产品始终处于行业领先地位。</p> <p>Wifi 芯片原厂向发行人推荐欧智通为 WiFi 模组供应商, 发行人经过供应商筛选选择与该公司合作。双方于 2015 年开始合作。</p> <p>报告期内, 该公司主要向发行人提供互动电视智能终端产品的无线数据传输 WIFI 模组。</p>		

3、2017 年度前十大供应商

时间	序号	供应商名称	采购金额 (万元)	占总额比例 (%)	采购内容
2017 年	1	中国电子器材有限公司	81,517.19	48.38%	主要为芯片
	2	百一股份	25,232.08	14.98%	委托加工、 配套辅料
	3	深圳市海思半导体有限公司	16,654.38	9.89%	主芯片
	4	深圳市杰科数码有限公司	12,815.07	7.61%	委托加工、 配套辅料
	5	北京鑫荣锐驰科技发展有限公司	7,928.68	4.71%	主要为芯片
	6	深圳市怡亚通供应链股份有限公司	2,452.09	1.46%	主要为芯片
	7	东莞铭普光磁股份有限公司	2,303.41	1.37%	电源适配器
	8	深圳市创荣发电子有限公司	1,423.67	0.85%	遥控器
	9	厦门市科力电子有限公司	1,172.02	0.70%	电源适配器

	10	深圳市吉音科技发展有限公司	1,065.18	0.63%	电源适配器
合计			152,563.77	90.55%	

(1) 中国电子器材有限公司（详情参见“2015 年度前十大供应商”）

(2) 百一股份（详情参见“2015 年度前十大供应商”）

(3) 深圳市海思半导体有限公司（详情参见“2015 年度前十大供应商”）

(4) 深圳市杰科数码有限公司（详情参见“2016 年度前十大供应商”）

(5) 北京鑫荣锐驰科技发展有限公司（详情参见“2015 年度前十大供应商”）

(6) 深圳市怡亚通供应链股份有限公司

名称	深圳市怡亚通供应链股份有限公司		
成立时间	1997 年 11 月 10 日		
注册资本	212,099.92 万元（截至 2017 年 9 月 30 日）		
实际控制人	周国辉		
前十大股东构成	怡亚通为上市公司，股票代码 002183.SZ，截至 2017 年 9 月 30 日，前十大股东情况如下：		
	名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
	深圳市怡亚通投资控股有限公司	76,743.35	36.18
	云南国际信托有限公司-云信增利 2 号证券投资单一资金信托	7,543.79	3.56
	万忠波	1,982.12	0.93
	金鹰基金-工商银行-金鹰穗通 26 号资产管理计划	908.64	0.43
	池益慧	825.90	0.39
	红土创新基金-银河证券-深圳市创新投资集团有限公司	774.50	0.37
	张锋	586.59	0.28
	西藏泰合实业有限公司	514.34	0.24
	天安财产保险股份有限公司-保赢 1 号	429.06	0.20
	王毅	403.87	0.19
关联关系	无		

合作背景	<p>深圳市怡亚通供应链股份有限公司是中国全程供应链服务提供商，以承接全球整合企业的非核心业务外包为核心，可实现物流外包、商务外包、结算外包和信息系统及信息处理外包等一站式供应链管理外包服务。其供应链服务网络分布广泛，在行业内具有较高的知名度和综合实力。</p> <p>发行人通过公开信息了解到该公司的综合实力并主动联系该公司后建立了合作关系，双方自 2017 年开始合作。</p> <p>报告期内，该公司主要向发行人销售存储芯片。</p>
------	--

(7) 东莞铭普光磁股份有限公司

名称	东莞铭普光磁股份有限公司		
成立时间	2008 年 06 月 25 日		
注册资本	14,000 万		
实际控制人	杨先进、焦彩红		
股东构成 (前十大股东情况截至 2017 年 9 月 29 日)	名称	持股数量(股)	持股比例 (%)
	杨先进	63,565,425	45.40
	东莞市合顺股权投资企业(有限合伙)	6,300,000	4.50
	深圳市中和春生壹号股权投资基金合伙企业(有限合伙)	5,145,000	3.68
	晋明(天津)资产管理有限公司	4,200,000	3.00
	焦彩红	4,159,575	2.97
	深圳市达晨创恒股权投资企业(有限合伙)	3,374,175	2.41
	深圳市达晨创泰股权投资企业(有限合伙)	3,101,280	2.22
	深圳市达晨创瑞股权投资企业(有限合伙)	3,079,545	2.20
	湖南达晨财鑫创业投资有限公司	2,625,000	1.88
	上海南润投资事务所(有限合伙)	2,100,000	1.50
关联关系	无		
合作背景	<p>东莞铭普光磁股份有限公司是一家集研发、生产、销售、服务于一体的高新技术企业，是国内领先的通信磁性元器件、通信光电部件、通信供电系统设备制造商。该公司于 2017 年 9 月在深交所中小板上市交易，股票代码为 002902。</p> <p>该公司于 2017 年通过互动电视智能终端行业信息得知并联系发行人，随后双方展开合作。</p> <p>报告期内，该公司主要向发行人提供电源适配器。</p>		

(8) 深圳市创荣发电子有限公司(详情参见“2015 年度前十大供应商”)

(9) 厦门市科力电子有限公司

名称	厦门市科力电子有限公司
成立时间	2002 年 9 月 15 日

注册资本	2,000 万元		
实际控制人	伍佼、李俊需		
股东构成	名称	出资额(万元)	出资比例(%)
	伍佼	840.00	42.00
	李俊需	840.00	42.00
	黄启林	200.00	10.00
	郑共丰	120.00	6.00
关联关系	无		
合作背景	<p>厦门市科力电子有限公司是一家专门生产各类用途开关电源产品的高新技术股份制企业。</p> <p>2017 年,发行人通过电源适配器行业信息得知该公司,并主动联系,双方由此展开合作。</p> <p>报告期内,该公司主要向发行人供应电源适配器。</p>		

(10) 深圳市吉音科技发展有限公司

名称	深圳市吉音科技发展有限公司		
成立时间	2013 年 01 月 11 日		
注册资本	500 万元		
实际控制人	鲍光玖		
股东构成	名称	出资额(万元)	持股比例(%)
	鲍光明	425.00	85.00
	鲍光龙	75.00	15.00
关联关系	无		
合作背景	<p>深圳市吉音科技发展有限公司主要提供电源适配器、充电器电源、整机型 AC/DC 电源、基板型 AC/DC 电源、液晶显示器电源、LED 电源、高端系列电源、工业电源、液晶电视电源、音响的生产与销售。</p> <p>发行人通过公开信息了解到该公司的综合实力并主动联系该公司后建立了合作关系,双方自 2017 年开始合作。</p> <p>报告期内,该公司主要向发行人销售电源适配器。</p>		

(三) 报告期新增供应商情况

报告期各期,公司分别新增供应商23个、38个和31个具体情况如下:

单位: 万元

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
数量	31	38	23
金额	11,685.43	9,523.61	848.28
占比	6.94%	10.71%	1.72%

2015年公司无采购金额超过200万元的新增供应商,随着收入规模扩大,公

司新增供应商主要集中在2016年和2017年。

2016年,新增进入前10名的新增供应商共3个,分别为:大联大、杰科数码和深圳市星火原光电科技有限公司。其中,新增大联大原因为公司当年新增主芯片供应商瑞芯微公司,大联大系瑞芯微芯片原厂推荐的代理商;新增杰科数码原因为公司2016年为保证产能而新引入的委托加工商;新增深圳市星火原光电科技有限公司为遥控器供应商的原因是,增加遥控器供应商以保证遥控器及时供应。

2017年,新增进入前10名的新增供应商共4个,分别为:深圳市怡亚通供应链股份有限公司、东莞铭普光磁股份有限公司、厦门市科力电子有限公司及深圳市吉音科技发展有限公司。其中,新增深圳市怡亚通供应链股份有限公司为发行人为保证供货的稳定性所增加的存储芯片供应商;东莞铭普光磁股份有限公司、厦门市科力电子有限公司及深圳市吉音科技发展有限公司为电源适配器供应商,系为保证电源适配器供应及增加采购谈判能力而引进的新供应商。

新增供应具体情况如下:

(1) 2016年公司新增供应商情况

2016年,发行人的新增供应商数量共38个、采购金额合计9,523.61万元,其中进入2016年度前10名的新增供应商共3个,其名称、采购金额、占采购总额比例及采购内容分别为:

序号	供应商名称	采购金额 (万元)	占比	采购内容
1	大联大	3,141.69	3.53%	主要为芯片
2	杰科数码	2,518.38	2.83%	委托加工、配套辅料
3	深圳市星火原光电科技有限公司	1,261.93	1.42%	遥控器
合计		6,921.99	7.78%	

①大联大

大联大商贸有限公司为台湾上市公司大联大控股(股票代码:3702)的全资子公司。公司主要从事区内以电子产品为主的仓储分拨业务、国际贸易等业务。

瑞芯微为新进入智能终端领域的主芯片生产厂商,公司经过测试和调研,自2016年开始使用瑞芯微主芯片,大联大为瑞芯微芯片原厂推荐的代理商,因此公司自2016年起开始合作。

②杰科数码

杰科数码是集数码视听产品、信息化家电的研发、生产和销售于一体的国家级高新技术企业。

发行人为扩大产能而寻找新的制造商,于2016通过制造业排名得知并联系该公司展开合作。自2016年起开始合作。

③深圳市星火原光电科技有限公司

深圳市星火原光电科技有限公司是一家专注于遥控器、线控器的研发、营销和生产制造,提供遥控器一站式采购服务的公司。

该公司于2016年通过互动电视智能终端行业信息得知并联系发行人,随后双方展开合作。

报告期内,该公司主要向发行人供应遥控器。

(2) 2017年公司新增供应商情况

2017年,发行人的新增供应商数量共31个、采购金额合计11,685.43万元,其中进入2017年前10名的新增供应商共4个,其名称、采购金额、占采购总额比例及采购内容分别为:

序号	供应商名称	采购金额 (万元)	占比	采购内容
1	深圳市怡亚通供应链股份有限公司	2,452.09	1.46%	芯片
2	东莞铭普光磁股份有限公司	2,303.41	1.37%	电源适配器
3	厦门市科力电子有限公司	1,172.02	0.70%	电源适配器
4	深圳市吉音科技发展有限公司	1,065.18	0.63%	电源适配器
合计		6,992.70	4.15%	

①深圳市怡亚通供应链股份有限公司

深圳市怡亚通供应链股份有限公司为境内上市公司(SH.002183)是中国唯一的全程供应链服务提供商,以承接全球整合企业的非核心业务外包为核心,创造性地实现了物流外包、商务外包、结算外包和信息系统及信息处理外包等一站式供应链管理外包服务。其供应链服务网络遍布中国,在行业内具有较高的知名度和综合实力。

2017年,公司引入深圳市怡亚通供应链股份有限公司作为公司存储芯片供

应商，主要系为保证公司存储芯片供货的稳定性所增加的供应商。

发行人通过公开信息了解到该公司的综合实力并主动联系该公司后建立了合作关系，双方自2017年开始合作。

②东莞铭普光磁股份有限公司

东莞铭普光磁股份有限公司是一家集研发、生产、销售、服务于一体的高新技术企业，是国内领先的通信磁性元器件、通信光电部件、通信供电系统设备制造商。该公司于2017年9月在深交所中小板上市交易，股票代码为002902。

2017年，为保持公司供货的稳定性和增加公司供应商的竞争性公司逐步引入部分电源适配器供应商，为公司提供需求量较大、单价较低的国标电源适配器。

该公司于2017年通过互动电视智能终端行业信息得知并联系发行人，随后双方展开合作。

③厦门市科力电子有限公司

厦门市科力电子有限公司是一家专门生产各类用途开关电源产品的高新技术股份制企业。

2017年，为保持公司供货的稳定性和增加公司供应商的竞争性公司逐步引入部分电源适配器供应商，为公司提供需求量较大、单价较低的国标电源适配器。

2017年，发行人通过电源适配器行业信息得知该公司，并主动联系，双方由此展开合作。

④深圳市吉音科技发展有限公司

深圳市吉音科技发展有限公司主要提供电源适配器、充电器电源、整机型AC/DC电源、基板型AC/DC电源、液晶显示器电源、LED电源、高端系列电源、工业电源、液晶电视电源、音响的生产与销售。

2017年，为保持公司供货的稳定性和增加公司供应商的竞争性公司逐步引入部分电源适配器供应商，为公司提供需求量较大、单价较低的国标电源适配器。

发行人通过公开信息了解到该公司的综合实力并主动联系该公司后建立了合作关系，双方自2017年开始合作。

(四) 采购业务流程及内部控制情况

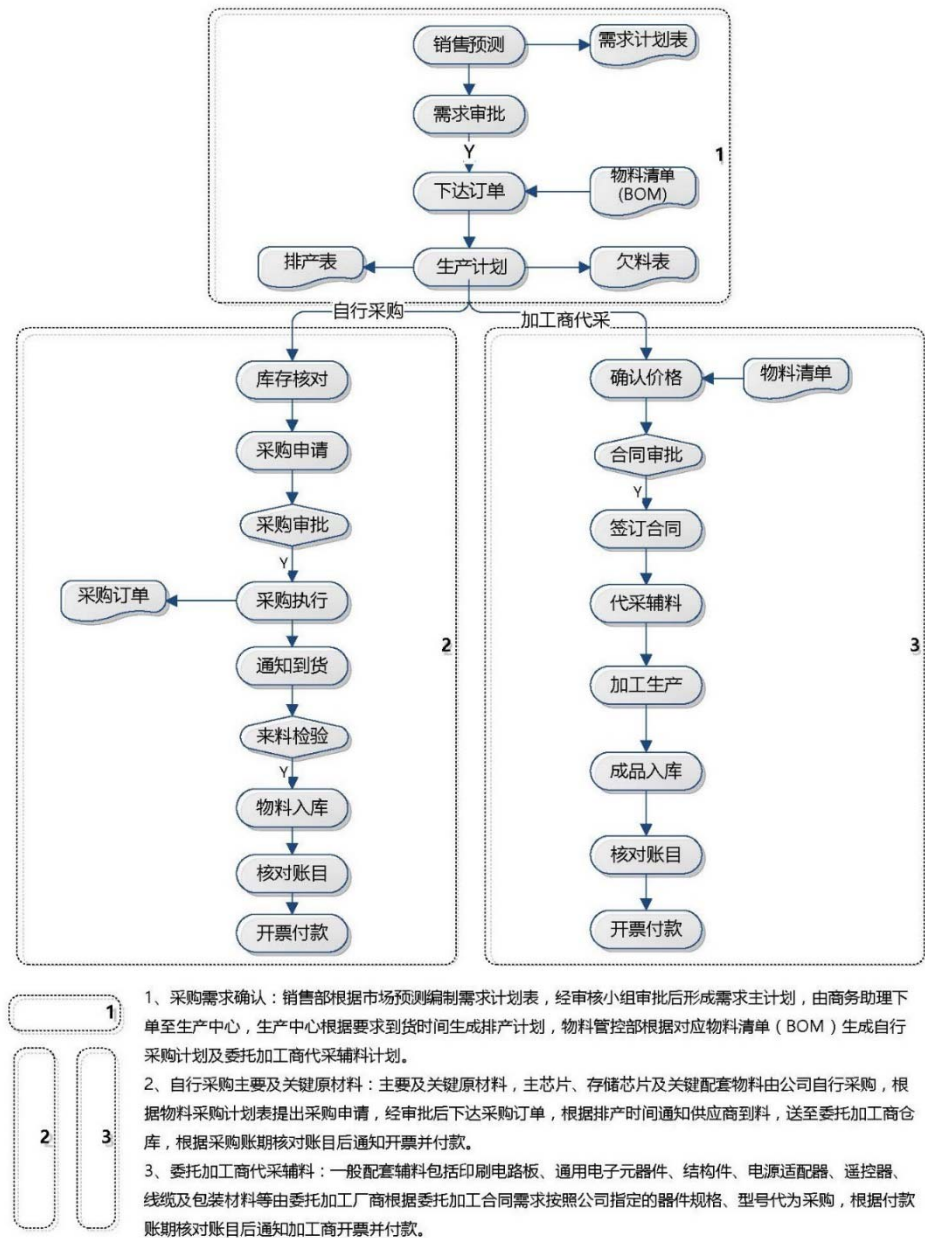
1、采购业务流程

公司采购的主要内容分为原材料和委托加工服务两大类，对于委托加工服务，发行人在与委托加工商建立合作之前，会对委托加工商进行资质考察、进厂实地考察、样品试制、试验生产、小批量生产等环节，经过上述环节的考察后，公司与委托加工商协商确定具体合作条款后正式建立合作关系并在后续的生产过程中持续跟踪产品的质量。报告期内，公司除主要的委托加工商外，还对其他委托加工商进行了上述考察和验证，列入公司备选委托加工商名单。

对于原材料采购，公司采用自采和代采相结合的采购模式。公司智能终端产品的原材料主要包括主芯片、存储芯片和配套辅料，其中配套辅料包括电源适配器、遥控器、印刷电路板、结构件、电阻电容类元器件、接插件、线缆等，对于主芯片、存储芯片，报告期内完全由公司自行采购，对于电源适配器、遥控器等主要辅料，报告期内主要由公司自行采购且自采比例逐年提升，对于电阻电容、印刷电路板等通用材料则由委托加工商提供。

对于自采原材料，公司采购后直接运至委托加工商处，由公司驻厂人员进行验货签收，委托加工商派人协助验收，该部分原材料储存于独立区域，由公司驻厂人员直接管理，生产过程中由委托加工商领料。

对于代采原材料，针对具体生产型号，公司向委托加工商下达生产计划和物料清单，由委托加工商根据生产量、物料品类等情况向公司报价，报价包括委托加工费和辅料价格。对于代采辅料部分的质量控制，公司会取得委托加工商的二级供应商名录，针对具体的辅料品类定期组织对二级供应商审查，要求委托加工商采购的辅料必须来源于经公司审查合格的二级供应商，此外，公司会不定期的组织二级供应商产品报价并对比委托加工商报价，以强化对代采辅料成本的控制。原材料的具体采购流程如下图所示：



2、与采购业务相关的发票流、物流、资金流的具体情况

序号	流程	具体情况
1	物流	公司采购部门根据采购通知向供应商下达采购订单，供应商根据采购订单将所采购物品发送到公司指定加工工厂，委托加工商人员及公司驻厂代表对物料进行验收，验收合格后签署签收单，同时办理入库手续，并在管理信息系统中登记入库信息。
2	发票流	采购物品入库后，供应商开具发票交由财务部审核，确认信息无误后入账应付账款；如果月末尚未收到发票，则进行暂估入账，待收到发票后进行冲回处理。
3	资金流	公司收到发票后，依据合同约定的信用账期及时向供应商支付货款

3、发行人主要内部控制制度及会计核算方法

发行人围绕采购业务的整个流程，建立了《采购管理制度汇编》，规范了采购计划、请购、审批、购买、验收、付款、采购后评估等环节的职责和审批权限，从而建立了有效的控制措施，确保物资采购满足公司生产经营需要。公司采购具体控制制度和会计核算办法如下：

序号	流程	具体控制制度	会计核算办法
1	原材料请购	<p>发行人根据销售订单和生产计划，制定原材料采购计划，经过适当层级审批后由采购部门执行采购计划。</p> <p>主要内部控制制度：发行人制定了完善的《采购管理制度汇编》，其中“采购管理制度”，从采购的职能、降低采购成本、采购程序、采购计划等多个方面规范了原材料请购业务流程和审批权限。</p>	-
2	原材料入库	<p>发行人根据原材料采购入库情况，在验收合格、规格相符、数量准确的情况下，办理入库手续。</p> <p>主要内部控制制度：发行人制定的《采购管理制度汇编》“采购管理制度”中，从采购的质量保证协议方面规范了原材料验收业务流程和审批权限，确保发行人采购物品数量、规格和质量符合要求。</p>	<p>账务处理如下：</p> <p>①收到物料时</p> <p>借：原材料</p> <p>贷：应付账款-暂估应付款- B 供应商</p> <p>②收到发票后通过材料采购科目冲减暂估应付款</p> <p>借：原材料（差额）</p> <p>贷：材料采购</p> <p>贷：应付账款-暂估应付款- B 供应商（负值）</p> <p>同时：</p> <p>借：材料采购</p> <p>借：应交税费-应交增值税-进项税额</p> <p>贷：应付账款-开票应付款-B供应商</p>
3	产成品入库	<p>发行人每月根据每个委托加工合同完工产品数量、规格，与委外工厂确认加工费及代采辅料，其中加工费与产品类型（工艺复杂程度）、加工数量相关，代采辅料则根据合同约定的价格确定。待双方确认一致后，如果月末前收到委外工厂发票，则直接进行记账处理；如果月末尚未收到发票，则以暂估入库记账处理，待下月收到发票后冲销暂估。</p> <p>主要内部控制制度：发行人的《客供料半成品产成品委外工厂管理规定》从入库流程方面规范了产成品入库业务流程和审批权限，确保发行人产</p>	<p>账务处理如下：</p> <p>①产成品入库时</p> <p>借：库存商品-自制产成品</p> <p>贷：委托加工物资-加工费及辅料物料</p> <p>贷：应付账款-暂估应付款（A 加工厂）</p> <p>②收到发票后</p> <p>红字回冲暂估：</p> <p>借：库存商品-自制产成品（差额）</p> <p>贷：委托加工物资-加工费及辅料</p> <p>贷：应付账款-暂估应付款（负值）（A 加工厂）</p> <p>同时记账：</p> <p>借：委托加工物资-加工费及辅料</p> <p>借：应交税费-应交增值税-进项税额</p> <p>贷：应付账款</p>

	成品数量、规格和质量符合要求。	
--	-----------------	--

4、自行采购关键原材料后向委托加工商交付主要及关键原材料的主要内部控制制度及会计核算方法

发行人围绕委托加工业务的整个流程，建立了《客供料半成品产成品委外工厂管理规定》，规范了委托加工业务中的入库流程、出库流程、核销委托加工物资等环节的职责和审批权限，从而建立了有效的控制措施，确保委托加工业务满足企业生产经营需要。委托加工业务主要控制制度和会计核算办法如下：

序号	流程	具体控制制度	会计核算办法
1	领料 (出库流程)	<p>委外工厂根据生产订单物料清单，向发行人领取主要原材料，发行人办理出库手续。</p> <p>主要控制制度：发行人的《客供料半成品产成品委外工厂管理规定》，从出库流程方面规范了生产用料出库业务流程和审批权限，确保发行人产成品数量、规格和质量符合要求。</p>	<p>账务处理如下：</p> <p>借：委托加工物资-物料；</p> <p>贷：原材料-a 材料</p>
2	完工成品入库及委托加工物资核销	<p>发行人根据完工产品数量办理入库手续，同时根据月末完工产品数量，核销领用的原材料，核销原材料计入完工产品的成本，并核销委托加工物资处理。</p> <p>主要内部控制制度：发行人的《客供料半成品产成品委外工厂管理规定》，从入库流程方面规范了产成品入库业务流程和审批权限，确保发行人产成品数量、规格和质量符合要求。</p>	<p>账务处理如下：</p> <p>借：库存商品-自制产成品</p> <p>贷：委托加工物资-物料</p> <p>贷：应付账款-暂估应付款（A加工厂）</p>

5、通过委托加工商代采辅料和委托加工的定价方式，保证发行人利益具体措施、相关的主要内部控制制度及会计核算方法

(1) 代采辅料和委托加工的定价方式

公司向委托加工商下达生产计划和物料清单，由委托加工商根据生产量、物料品类等情况向公司报价，报价包括委托加工费和辅料价格。委托加工费部分主要根据终端产品工艺复杂程度、该批次产品的加工量定价，辅料部分则根据委托加工商自身的采购成本以打包的方式向公司报价。

由于委托加工工艺的发展,委托加工商的自动化程度、生产效率均呈逐年上升趋势,单位委托加工耗费的人工以及物料损耗等有所下降,所以委托加工费逐年呈下降趋势。对于辅料部分,公司会取得委托加工商的二级供应商名录,针对具体的辅料品类定期组织对二级供应商审查,并不定期的组织二级供应商产品报价并对比委托加工商报价,强化公司对委托加工商辅料的议价工作。

由于委托加工具有高度定制化的特点,委托加工的产品不同、工艺复杂程度不同、批量不同均会对委托加工的价格产生影响。发行人委托加工的具体定价机制为双方依据加工工艺的复杂程度并按照一定的制造费用率确定加工费,并定期根据市场变化情况及加工规模对代采辅料价格及加工费价格进行协商调整。

(2) 保证发行人利益具体措施

①发行人采购部门专人收集市场报价,掌握市场报告,以保证价格谈判时处于有利地位,保证发行人利益。

由于可提供代工和辅料的供应商众多,且发行人有专人收集市场报价,在与委托加工商谈判时以市场价为参考,如果委托加工商报价过高,发行人可要求委外加工商降低报价或更换委托加工商,保证了发行人供应链价格的稳定。

②加大辅料自采比例

对于需求量大且稳定、单位价值较高、自行采购价格更低的原材料,发行人逐渐加大自行采购比例,降低原材料采购成本。

(3) 相关的主要内部控制制度及会计核算方法

①内部控制制度

发行人制定的《采购管理制度汇编》中“采购管理制度”能够有效控制采购成本,保证发行人利益。

②会计核算方法

发行人每月根据每个加工合同完工产品数量、规格,与委外工厂确认加工费及代采辅料费,其中加工费与产品类型(工艺复杂程度)、数量相关,代采辅

料费则根据各批次耗用的实际数量确定。待双方确认一致后,如果月末前收到委外工厂开具的发票,则直接进行记账处理;如果月末尚未收到发票,则以暂估入库记账处理,待下月收到发票后冲销暂估。

(五) 发行人与百一股份、中国电子器材有限公司、海思半导体合作情况

1、公司与百一股份、中国电子器材有限公司、海思半导体的合作历史及背景

客户	合作历史	合作背景
百一股份	自 2007 年开始,合作至今	<p>百一股份为台湾上市公司,1995 年成立,主要经营卫星通讯、机顶盒、高频头以及家庭网通与头端产品,是世界知名代工企业,为诸多企业提供代工服务。东莞百一电子有限公司、北京加维通讯电子技术有限公司系百一股份于境内设立的全资子公司。</p> <p>发行人通过查询电子行业制造企业排名了解到百一股份的信息并与之联系,逐步建立起了稳定、良好的合作关系。报告期内,百一股份及其下属公司加维通讯、东莞百一为发行人提供智能终端等产品的委托加工服务。</p>
中国电子器材有限公司(原名中国电子器材总公司,已于 2017 年 9 月变更名称为中国电子器材有限公司)	自 2005 年开始,合作至今	<p>中国电子器材有限公司隶属于中国电子信息产业集团有限公司,该公司系国内大型的电子产品进出口代理企业,为诸多企业提供代理服务,在行业内具有较高的知名度和综合实力。</p> <p>发行人通过公开信息了解到该公司的综合实力,并主动联系该公司后建立了合作关系。报告期内,该公司主要向发行人销售主芯片、存储芯片等电子产品。</p>
深圳市海思半导体有限公司	自 2008 年开始,合作至今	<p>海思半导体有限公司为国内专业芯片公司,国内视频解码芯片的供应商。</p> <p>发行人接触海思半导体时间较早,在 2008 年双方正式开始合作,在此之前,发行人主要采购国外品牌主芯片。基于技术革新、降低采购成本的目的,发行人计划于国内寻找主芯片供应商,于是逐步同海思半导体建立了合作关系。</p> <p>报告期内,该公司主要向发行人销售主芯片产品。</p>

2、发行人委托加工和代采辅料来自百一股份金额占比大幅下降的原因

2016年、2017年发行人委托加工和代采辅料来自百一股份金额占比大幅下降的原因为发行人引入了另一主要委托加工商杰科数码,具体分析如下:

(1) 发行人委托加工费及代采辅料的采购金额变动情况与发行人产销、营业收入增长情况相匹配

报告期内,发行人委托加工费及代采辅料总额分别为18,012.60万元、

24,430.67万元及38,531.62万元，呈逐期上升趋势，与发行人产销量及主营业务收入的增长相匹配。

(2) 发行人委托加工和代采辅料采购来自百一股份的占比大幅下降的主要原因系发行人引入新的委托加工商杰科数码

报告期内，发行人向百一股份委托加工金额分别为4,202.19万元、5,825.95万元及6,903.87万元；代采辅料金额分别为13,358.37万元、15,504.71万元及18,328.20万元；合计金额占委托加工业务总额比例分别为97.49%、87.31%及65.48%。

报告期内，发行人自百一股份采购总额呈上升趋势，采购占比呈下降趋势，主要原因为公司为了降低委托加工生产模式可能产生的产能不足等风险，进一步提升产品客户交付的保障能力，引入了新的委托加工商杰科数码。杰科数码是国内成立时间较早的机顶盒制造商，具有丰富的电子产品制造服务经验，公司自2016年起与之合作，逐步建立稳定的合作关系。报告期内，公司向杰科数码采购总额及占比逐步上升，导致百一股份占比有所下降。

3、中国电子器材有限公司等贸易供应商采购情况

公司通过贸易供应商采购主要原因为：(1) 存储芯片的主要供应商多为境外企业，部分主芯片的供应商或发货地位于境外，所以发行人需要通过进口的方式采购原材料，故选择贸易供应商进行采购，贸易供应商可为公司提供进口报关、物流、仓储等服务；(2) 公司通过贸易商采购可采取先货后款的结算方式，减轻公司流动资金压力。

公司自主主要贸易供应商中国电子器材有限公司和北京鑫荣锐驰科技发展有限公司采购具体情况如下：

(1) 中国电子器材有限公司

报告期内，公司向中国电子器材有限公司采购情况如下：

单位：万元			
项目	2017年度	2016年度	2015年度
存储芯片	64,793.09	17,957.83	7,163.64
主芯片类	9,782.41	1,374.00	932.69
辅料	6,941.69	4,289.49	2,418.01

总计	81,517.19	23,621.32	10,514.34
----	-----------	-----------	-----------

报告期内，公司自中国电子器材有限公司采购的原材料主要为主芯片和存储芯片，其他辅料品种较多，采购较为零散，如光驱、音频芯片等。

通过中国电子器材有限公司采购的主芯片的最终供应商包括：海思半导体、博通公司、瑞芯微等主芯片原厂商。

通过中国电子器材有限公司采购的存储芯片的最终供应商包括：美国镁光、金士顿电子、三星半导体、金士顿、东芝电子、南亚科技等存储芯片原厂商。

(2) 北京鑫荣锐驰科技发展有限公司

报告期内，公司向北京鑫荣锐驰科技发展有限公司采购情况如下：

单位：万元

项目	2017年度	2016年度	2015年度
存储芯片	7,627.86	5,669.73	2,398.77
辅料	300.82	20.49	118.61
总计	7,928.68	5,690.22	2,517.38

报告期内，公司自北京鑫荣锐驰科技发展有限公司采购的原材料主要为存储芯片，其他辅料采购金额较小，包括转换芯片、WiFi芯片等。

通过北京鑫荣锐驰科技发展有限公司采购的存储芯片的最终供应商包括：美国镁光、金士顿、三星半导体、南亚科技等存储芯片原厂商。

4、发行人 2016 年自深圳市海思半导体有限公司采购主芯片的金额占比大幅下降的原因

报告期内，公司通过直接和间接采购海思半导体主芯片的主要情况如下：

单位：万元

采购主体	2017年度	2016年度	2015年度
海思半导体	16,654.38	15,644.80	9,095.45
中国电子器材有限公司	9,230.83	-	336.46
合计	25,885.21	15,644.80	9,431.91
占主芯片采购总额比重	94.92%	77.24%	93.90%

根据上表，报告期内，公司通过直接和间接采购海思半导体主芯片占公司主芯片采购比重分别为93.90%、77.24%和94.92%。

2016年公司采购海思半导体主芯片占公司主芯片采购比重下降主要系当年公司采购部分瑞芯微主芯片。发行人具有较强的产品设计、研发能力，可以实现产品在不同的主芯片平台之间快速切换，2016年新增采购瑞芯微主芯片主要原因系当年某型号产品的性能需求与瑞芯微主芯片的匹配度较高。

（六）报告期内公司供应商与股东之间的关联关系情况

1、向卓翼科技采购定价公允性分析

报告期内，发行人与其股东卓翼科技（002369.SZ）及其子公司之间存在交易，主要为卓翼科技向发行人提供代工服务，报告期内的交易金额分别为 15.54 万元、527.50 万元以及 0.00 万元。

经对比发行人报告期内自其他委托加工商采购的委托加工费及辅料的定价情况，发行人向卓翼科技采购定价不存在显失公允的情形，发行人与卓翼科技之间的交易主要集中在 2016 年，2015 年为零星小额交易，2017 年不存在交易。2016 年交易的公允性分析如下：

2016 年，深圳市卓翼智造有限公司向公司提供委托加工服务主要包括两部分，一部分为委托加工，一部分为代采配套辅料。2016 年，深圳市卓翼智造有限公司为公司加工的主要终端产品型号为：S-Box8F00B，同年，为公司加工同型号产品的委托加工商为东莞百一，而杰科数码未加工过相同型号产品，该型号产品的加工费数量、金额、单价对比情况如下：

名称	内容	数量（万件）	金额（万元）	单价（元/件）
深圳市卓翼智造有限公司	S-Box8F00B	15.24	175.85	11.49
东莞百一	S-Box8F00B	32.07	356.37	11.11
深圳市卓翼智造有限公司	S-Box8F00B辅料	15.24	346.58	22.75
东莞百一	S-Box8F00B辅料	32.07	775.43	24.18

根据上表，深圳市卓翼智造有限公司与东莞百一同型号委托加工费价格基本一致，因订单中委托加工数量不同导致单价略有差异。深圳市卓翼智造有限公司与东莞百一同型号代采单套辅料价格基本一致，东莞百一代采辅料单套价格略高于深圳市卓翼智造有限公司，主要原因为东莞百一比深圳市卓翼智造有限公司代采的通用电子辅料比例更高，因此采购价格更高，所以其给予公司的

报价略有差异。

综上所述，委托加工定价和具体的产品设计、工艺工序、复杂程度、加工规模等因素有关，经对比同样型号卓翼科技委托加工费、辅料单价情况，交易价格不存在显著差异，定价情况公允。

2、卓翼科技入股公司定价公允性分析

卓翼科技 2015 年 9 月通过受让股份成为公司股东，受让价格为 10.00 元/股，对应公司整体估值 4.00 亿元，对应 2015 年扣除非经常性损益后净利润动态市盈率 13.28 倍，定价主要参考了发行人未来发展的业绩预期等因素，经交易双方基于市场化谈判协商确定交易价格，定价公允。

(七) 报告期内公司客户与供应商之间的关联关系情况

报告期内发行人客户与供应商之间存在关联关系、既是客户又是供应商的具体情况如下：

1、公司供应商海思半导体为公司客户华为技术的全资子公司

报告期内，发行人供应商海思半导体系发行人客户华为技术的全资子公司，报告期内发行人与华为公司、海思半导体之间的交易情况如下表所示：

单位：万元

公司	2017年度	2016年度	2015年度
向华为公司销售	22,226.02	38,697.49	44,337.79
采购海思半导体芯片	25,885.21	15,644.80	9,431.91
其中：海思半导体直采	16,654.38	15,644.80	9,095.45
通过中国电子器材有限公司采购	9,230.83	-	336.46

华为公司系国内知名的大型通信设备商，报告期内主要向公司采购互动电视智能终端产品，主要用于其境内外电信运营商客户。报告期内，华为公司的采购主体主要为华为技术、华为软件。

海思半导体系国内知名的芯片设计企业，系华为技术子公司，根据2016年中国半导体行业协会发布“2016年中国集成电路设计十大企业”排名，海思半导体以260亿元人民币的销售额排名第一，其在芯片领域占据着较高的市场份额，是互动电视智能终端芯片的主要供应商之一，国内多家互动电视智能终端供应

商均使用其芯片。报告期内，该公司主要向公司供应主芯片。发行人销售给华为公司互动电视智能终端与采购海思半导体的主芯片系两个完全独立的业务。

(1) 向华为公司销售定价公允性分析

发行人销售给华为公司的互动电视智能终端产品主要销售给电信运营商，向其销售价格根据发行人成本以及合理利润后定价。发行人向华为公司的销售价格不存在显失公允的情形，发行人向华为公司销售主要产品互动电视智能终端的平均单价与发行人该类产品平均售价的具体比较情况如下：

客户公司	2017 年度	2016 年	2015 年
华为公司	135.61	147.33	150.94
互动电视智能终端 当期销售均价	147.19	146.81	155.90

由上表，2015年发行人向华为公司销售互动电视智能终端产品的平均单价与发行人该类产品的平均售价之间不存在显著差异，略低于该类产品的平均售价，主要原因系在上述期间华为公司系发行人的主要客户，发行人对其销售规模较大，在规模效应下给予其相对较低的报价，符合商业逻辑。

2016年，发行人向华为公司销售的互动电视智能终端产品的平均单价略高于该类产品的平均售价，主要原因系中国移动大力推广OTT TV业务，当年发行人对国广东方、银河互联、中国移动的销售规模较大，且多为基础型配置终端，销售平均单价较低，拉低了全年该产品的平均销售单价。

2017年，发行人向华为公司销售的互动电视智能终端产品的平均单价要低于该类产品的平均售价，主要原因系华为公司当年从发行人处采购的部分终端产品订单的存储芯片、主芯片及WiFi芯片由华为公司自行采购，故导致单价有所下降。

综上所述，报告期内，发行人向华为公司销售的主要产品的销售价格与该类产品的平均售价之间不存在显著且不合理的差异，向华为公司的销售定价公允。

(2) 向海思半导体采购定价公允性分析

海思半导体系国内知名芯片设计企业，其向发行人销售的主芯片产品根据市场情况定价，经对比发行人向其他供应商采购的主芯片价格，发行人向海思

半导体采购价格不存在显失公允的情形，具体分析如下：

①发行人通过不同渠道采购海思半导体主芯片价格情况

报告期内，发行人既直接向海思半导体采购主芯片，又通过中国电子器材有限公司采购少量海思主芯片，主要系中国电子器材有限公司为贸易公司，能够为公司提供进口报关、物流、仓储等服务，同时给予公司一定信用期。所以通常情况下，同类型芯片通过贸易公司采购的价格略高，报告期内公司采购的具体型号主芯片采购价格的对比情况如下：

单位：元/片

规格型号	供应商名称	2017年度	2015年度
Hi35系列 A 型号	海思半导体		21.56
	中国电子器材有限公司		22.11
Hi37系列 A 型号	海思半导体	22.98	
	中国电子器材有限公司	21.69	

由于提供的信用期不同，一般来说，发行人自中国电子器材有限公司采购的同型号主芯片的价格略高于向海思半导体的采购价格，2017 年发行人自中国电子器材有限公司采购的 Hi37 系列 A 型号型芯片价格略低于自海思半导体直接采购，其原因为，从中国电子器材有限公司采购该型号芯片主要集中于 2017 年下半年，该型号芯片于 2017 年下半年价格降低，采购时点的差异导致二者采购价格有所差异。

②公司采购不同主芯片价格情况

发行人报告期内向海思半导体采购的主要为主芯片，采购定价主要参照市场情况定价，其与公司采购其他主要主芯片的价格差异情况如下表所示：

单位：元/片

项目	2017年度	2016年度	2015年度
海思半导体	23.06	26.89	27.23
瑞芯微	17.05	22.50	
博通公司	52.96	89.79	59.59

根据上表，报告期内公司采购海思半导体主芯片平均单价高于瑞芯微主芯片平均单价，主要原因系瑞芯微扩大市场份额意愿较为强烈，定价策略相对激进，此外 2017 年发行人自瑞芯微采购了少量功能相对简单的芯片，导致向瑞芯微采购的芯片单价下降。公司采购博通公司主芯片主要应用于境外智能终端产

品，产品性能相对要求较高，需要主芯片的性能较高，故公司自博通公司采购了部分制程、工艺相对复杂的芯片，该类芯片的价格也相对较高，使得公司采购博通公司主芯片平均单价高于海思半导体主芯片单价。

综上公司采购海思半导体主芯片平均单价与其他主芯片采购平均单价差异主要系采购主芯片性能差异所致。

综上所述，经对比，发行人向海思半导体采购的主芯片定价公允。

2、中国移动、中国通信服务股份有限公司向发行人采购互动电视终端，向发行人提供代维服务

报告期内，发行人向中国移动终端公司等中国移动下属单位、甘肃省通信产业服务有限公司（中国通信服务股份有限公司下属企业）销售互动电视智能终端产品，主要用于电信运营商各区域公司的IPTV/OTT TV业务推广。智能终端销售至各区域公司后，发行人一般会与中国移动、中国通信服务公司当地单位签署代维协议，由当地单位负责智能终端日常维修检测，由此中国移动、中国通信服务公司成为发行人的供应商。报告期各期的交易金额具体如下：

单位：万元

项目	2017年度	2016年度	2015年度
向中国移动销售金额	112,283.35	1,626.77	1,078.00
向中国移动采购金额	234.03	25.88	0.00
向中国通信服务公司销售金额	0.00	0.00	1,237.61
向中国通信服务公司采购金额	0.00	59.93	36.55

（1）向中国移动、中国通信服务股份有限公司销售定价公允性分析

发行人向中国移动、中国通信服务股份有限公司销售的产品为互动电视智能终端，一般根据电信运营商的定制化需求，结合实际投入成本加上合理的利润形成基础报价，与中国移动、中国通信服务股份有限公司协商或者通过竞争性谈判后确定交易价格。发行人向中国移动、中国通信服务股份有限公司销售产品的价格不存在显失公允的情形。具体分析如下：

客户	2017 年度	2016 年	2015 年
对中国移动平均单价（元/台）	147.35	171.27	183.38
对中国移动销售金额（万元）	112,283.35	1,626.77	449.22
互动电视智能终端当期销售均价（元/台）	147.19	146.81	155.90

报告期内，发行人对中国移动的互动电视智能终端产品销售单价与发行人平均单价有所差异，其中2015年度和2016年度，发行人对中国移动的终端产品销售单价分别为183.38元/台和171.27元/台，高于发行人平均销售单价155.90元/台和146.81元/台。2015年、2016年，中国移动向发行人采购互动电视智能终端具有多批次、少批量、配置相对较高的特点，尤其是2015年，中国移动向发行人采购的主体较为分散，主要为各区域子公司，采购规模小、配置相对较高是发行人对其销售单价较高的主要原因。2016年以来，中国移动大力推广OTT TV业务，尤其是推行自主品牌战略，即由中国移动终端公司等自主品牌运营主体统一采购终端产品并参与各区域公司的招标，所以2016年、2017年发行人向中国移动销售的主体主要为中国移动终端公司，销售规模快速增长且销售机型多为基础型配置，在此背景下，发行人向其销售的终端产品单价有所降低。

2015年，发行人对甘肃省通信产业服务有限公司的互动电视智能终端产品销售单价为154.70元/台，与当期销售均价155.90元/台基本相当，不存在明显差异，交易价格公允。

（2）向中国移动、中国通信服务股份有限公司采购定价公允性分析

发行人的互动电视智能终端产品主要服务于电信运营商，具体由电信运营商各区域公司负责本地区的业务推广，针对于智能终端，发行人一般会委托当地的电信运营商区域公司进行代维，代维费用根据实际发货数量或者实际维修数量乘以单位代维费用计算，单位代维费用会根据发货数量或维修数量的变动有所波动，除电信运营商下属单位外，发行人还会向其他单位采购代维服务。

发行人向中国通信服务公司的甘肃省通信产业服务有限公司、新疆维吾尔自治区通信产业服务有限公司等区域下属单位采购代维服务，主要针对发行人销往电信运营商各区域的互动电视智能终端产品。

发行人向上述单位采购代维服务的金额较小，单位代维费用与其他代维服务商不存在显著差异，定价公允。2017年，发行人代维费主要针对应用于中国移动OTT TV业务推广的终端产品，与代维服务商之间按照实际发货量乘以单位代维费计算，不同代维服务商之间单位代维费保持一致。

3、中国电子器材有限公司既是公司供应商又是客户

报告期内，中国电子器材有限公司系发行人供应商，主要向其采购主芯片、存储芯片等原材料。中国电子器材有限公司为国内大型的进出口代理公司，报告期内发行人还通过中国电子器材有限公司销售部分原材料以及小部分终端产品。具体交易情况如下所示：

单位：万元

项目	2017年度	2016年度	2015年度
向中国电子器材有限公司采购	81,517.19	23,621.32	10,514.34
向中国电子器材有限公司销售	219.57	224.48	105.02

(1) 向中国电子器材有限公司采购定价公允性

中国电子器材有限公司系国内大型的进出口代理商，报告期内，发行人委托其代理采购存储芯片、主芯片以及其他电子元器件，经对比发行人自其他渠道采购的同类原材料，公司自该公司采购的原材料价格不存在显著差异，定价公允，具体分析如下：

① 发行人向中国电子器材有限公司采购主芯片定价公允性分析

报告期内，发行人主芯片主要向海思半导体、中国电子器材有限公司、大联大等公司采购，具体情况如下表所示：

供应商	项目	2017年度	2016年度	2015年度
海思半导体	采购量（万件）	696.97	581.72	335.26
	采购平均单价（元/件）	23.90	26.89	27.13
	金额（万元）	16,654.38	15,644.80	9,095.45
	占主芯片采购总额比重	61.07%	77.24%	90.55%
中国电子器材有限公司	采购量（万件）	435.81	42.24	23.23
	采购平均单价（元/件）	22.45	32.53	40.15
	金额（万元）	9,782.41	1,374.00	932.69
	占主芯片采购总额比重	35.87%	6.78%	9.29%
大联大	采购量（万件）	48.50	141.27	
	采购平均单价（元/件）	17.05	22.24	
	金额（万元）	826.93	3,141.69	
	占主芯片采购总额比重	3.03%	15.51%	
合计金额占主芯片采购总额比重		99.97%	99.53%	99.83%

发行人自中国电子器材有限公司采购的主芯片的最终供应商主要为海思半

导体、博通、瑞芯微等公司。

报告期内，发行人自中国电子器材有限公司采购的主芯片的平均单价高于向海思半导体、大联大采购的主芯片的平均单价，一方面由于中国电子器材有限公司系贸易型代理商，相较于直接供应商海思半导体，其向发行人提供了一定的信用期，并提供进口报关、物流、仓储等服务，所以同型号产品的价格会略高；另一方面，发行人通过中国电子器材有限公司向博通公司采购了部分主芯片，该部分芯片主要应用于发行人较为高端的终端产品，单价较高，而通过贸易型代理商大联大采购的瑞芯微生产的芯片，价格相对较低。发行人具体型号主芯片采购价格的对比情况参见本节五、（七）之“1、公司供应商海思半导体为公司客户华为技术的全资子公司”中关于发行人向海思半导体直接采购与通过中国电子器材有限公司采购的具体型号价格对比分析。

②发行人向中国电子器材有限公司采购存储芯片定价公允性分析

发行人报告期内主要通过代理商采购存储芯片，主要的供应商为中国电子器材有限公司、鑫荣锐驰、深圳市怡亚通供应链股份有限公司，同一型号存储芯片不同供应商渠道的采购价格对比情况如下所示：

单位：元/件

规格型号	供应商名称	2017年度	2016年度	2015年度
DDR 512MB	中国电子器材有限公司	19.30	12.18	16.98
	北京鑫荣锐驰科技发展有限公司	18.48	11.17	18.10
	深圳市怡亚通供应链股份有限公司	19.79		
Flash 8G	中国电子器材有限公司	25.45	19.17	23.57
	北京鑫荣锐驰科技发展有限公司	22.06		
	深圳市怡亚通供应链股份有限公司	26.44		

根据上表，报告期内，公司通过不同供应商采购相同型号价格基本一致，价格差异主要是由采购品牌和采购时间不同所致。2017 年，公司自北京鑫荣锐驰科技发展有限公司采购 Flash 8G 存储芯片单价低于自中国电子器材有限公司和深圳市怡亚通供应链股份有限公司采购的存储芯片，主要系 2017 年存储芯片单价持续上升，公司自北京鑫荣锐驰科技发展有限公司采购主要集中在上半年所致，而深圳市怡亚通供应链股份有限公司为公司 2017 年末新增的供应商，采购主要集中在 2017 年末，故采购单价相应较高。公司自中国电子器材有限公司采购的存储芯片价格公允。

(2) 向中国电子器材有限公司销售定价公允性

报告期内，发行人还向中国电子器材有限公司销售部分闲置原材料，以提升原材料的周转效率，此外，部分客户委托该公司小批量采购互动电视智能终端或网络视频行业应用系统配套终端，发行人报告期内向中国电子器材有限公司销售的金额较小，占当期销售额的比例极小。

六、主要固定资产及无形资产

(一) 主要固定资产

截至 2017 年 12 月 31 日，公司固定资产账面原值为 4,508.46 万元，累计折旧为 2,089.13 万元，账面净值为 2,419.33 万元。公司固定资产占总资产的比例为 2.88%，固定资产总体成新率为 53.66%，具体情况如下：

单位：万元

固定资产	资产原值	累计折旧	资产净值	成新率
房屋建筑物	2,651.15	696.44	1,954.71	73.73%
运输设备	249.63	214.12	35.51	14.23%
电子设备及其他	1,607.68	1,178.57	429.10	26.69%
合计	4,508.46	2,089.13	2,419.33	53.66%

1、公司自有房产

截至本招股说明书签署日，公司拥有的房产均已取得权属证书，具体如下：

权利人	证书编号	坐落	面积 (m ²)	规划 用途	他项 权利
朝歌科技	X 京房权证海字第 093031 号	海淀区北四环中路 229 号海泰大厦 15 层 1717, 1719, 1721	713.30	办公	抵押
朝歌科技	X 京房权证海字第 093034 号	海淀区北四环中路 229 号海泰大厦 14 层 1621	197.50	办公	抵押
朝歌科技	深房地字第 4000541957 号	深圳市南山区三湘海尚花园一期 E 座一单元 14C	154.41	商业	抵押
朝歌科技	粤(2016)深圳市不动产权第 0030294 号	南山区三湘海尚花园一期 E 座一单元 4D	170.03	商业	抵押

发行人房产抵押的具体情况如下：

(1) 发行人房产抵押情况

所有权人	序号	证书编号	坐落	主要用途,是否属于主要生产经营场所	是否履行了房屋抵押登记	抵押权人是否取得了《他项权证》
朝歌科技	1	X京房权证海字第093031号	海淀区北四环中路229号海泰大厦15层1717, 1719, 1721	朝歌科技在北京的办公场地,属于发行人的主要经营场所	是	是
	2	X京房权证海字第093034号	海淀区北四环中路229号海泰大厦14层1621	朝歌软件在北京的办公场地,属于发行人的主要经营场所	是	是
	3	深房地字第4000541957号	深圳市南山区三湘海尚花园一期E座一单元14C	朝歌视界在深圳的办公场地,属于发行人的主要经营场所	是	是
	4	粤(2016)深圳市不动产权第0030294号	南山区三湘海尚花园一期E座一单元4D		是	是

(2) 发行人办理房产抵押的原因及必要性, 是否存在借款无法偿还的风险

报告期内, 发行人业务快速发展, 日常经营需要大量流动资金, 鉴于发行人尚未建立资本市场的融资渠道, 为实现经营规模的拓展和研发能力的提升, 发行人通过银行进行融资。因此, 根据银行的要求及担保人的需求, 发行人需以自有资产向债权人提供担保措施或向担保人提供反担保措施。

报告期内, 发行人主要偿债能力指标情况如下:

财务指标	2017 年度/末	2016 年度/末	2015 年度/末
流动比率(倍)	1.58	1.72	2.30
速动比率(倍)	1.06	1.18	1.75
资产负债率(母公司)	66.54%	58.41%	46.42%
息税折旧摊销前利润(万元)	8,783.44	5,467.11	3,865.92
利息保障倍数(倍)	17.55	35.60	-

报告期内, 发行人经营状况良好, 主营业务规模不断扩大, 流动资产、流动负债规模快速增长, 公司流动比率、速动比率整体保持相对稳定并处于较高水平, 短期偿债能力较强。且报告期内, 发行人债务偿还及信用记录情况良好, 均依据借款协议约定履行偿付义务, 按期还本付息, 不存在迟延履行或无法偿还的情况。

基于上述, 发行人办理房产抵押具有必要性, 且不存在借款无法偿还的风险。

2、租赁使用的房产

截至本招股说明书签署日,公司租赁了位于北京市海淀区以及位于深圳市龙岗区的合计六处房产作为办公用房,同时租用了位于美国加利福尼亚州核城市的一处房产作为办公用房,详细情况如下:

序号	承租方	出租方	房屋坐落	面积(m ²)	租赁期限	用途	租金
1	朝歌科技	李贵海	北京市海淀区北四环中路229号海泰大厦1715室	197.50	2016.12.08至2018.12.07	办公	377,017.63元/年
2	朝歌科技	马连发	北京市海淀区北四环中路229号海泰大厦1723室	176.98	2016.12.01至2017.11.30	办公	339,052.33元/年
		何建平	北京市海淀区北四环中路229号海泰大厦1723室	176.98	2017.12.01至2018.11.30	办公	345,106.84元/年
3	朝歌科技	深圳市骏业科技产业集群发展有限公司	深圳市龙岗区坂田街道雪岗北路133号岗头发展大厦第十二层南面、1206、1207	896.89	2017.11.16-2018.11.15	办公	753,384元/年
4	朝歌软件	袁东风	北京市海淀区北四环中路229号海泰大厦1623室	176.98	2016.06.01至2018.05.31	办公	259,106.24元/年
5	朝歌软件	袁东风	北京市海淀区北四环中路229号海泰大厦1625室	243.84	2016.06.01至2018.05.31	办公	356,992.12元/年
6	朝歌北美	WALNUT PART BUSINESS PARK LLC	20547 Walnut Drive North, Unit H, Diamond Bar, California 91789	92.72	2017.03.01至2018.02.28	办公	1,795.00美元/月
					2018.03.01至2019.02.28		1,848.85美元/月

注:朝歌科技租赁的北京市海淀区北四环中路229号海泰大厦1723室的房屋所有权人已由马连发变更为何建平,朝歌科技已依法和何建平签署房屋租赁合同,续租该房产至2018年11月30日

(1) 发行人租赁七处房产的背景、必要性

发行人租赁上述房产均用于发行人及其子公司的办公场所。其中向李贵海、马连发(后续变更为何建平)租赁的位于北京市海淀区北四环中路229号海泰大厦的房屋为发行人母公司使用,发行人在北京的自有房产同样位于海泰大厦,由于经营规模的不断扩大,发行人自有房产已经无法满足需求,故租赁了同一办公楼内的房产。向袁东风租赁的房屋同样位于该办公楼内,主要用于发行人子公司朝歌软件的日常经营。

发行人向深圳市骏业科技产业集群发展有限公司租赁的两处房产主要系发行人业务规模不断扩大,尤其是珠三角地区是我国电子行业产业较为集中的区域,发行人主要客户、供应商多位于该区域,所以发行人于深圳租赁房产并派驻人员以提升各项业务的响应速度。

发行人计划通过设立朝歌北美逐步开拓北美业务市场,故租赁了上述位于美国的房产。

上述房产的出租方与发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员之间不存在关联关系，与发行人主要客户、供应商之间不存在业务往来或关联关系。

(2) 公司部分租赁房产未取得权属证明的说明

公司租用深圳市龙岗区坂田街道岗头社区雪岗北路133号岗头发展大厦的房产原属于深圳市龙岗区坂田街道岗头社区居民委员会所有。由于其自身原因，岗头社区居委会尚未办理该房产建设用地的相关权属证明，因此未取得该房产的房产证。

根据深圳市国土资源和房产管理局龙岗分局《关于申请依据非农建设用地批复办理立项等手续的批复》（深国房龙函[2007]538号），该建筑建设用地为非农建设用地，土地用途为公建，土地权属为国有，同时该房产已依法取得《建设用地规划许可证》（深规土规许字06-2006-0085号）及《建设工程规划许可证》（深规建许字LG-2007-00021号），并经深圳市国土资源和房产管理局龙岗分局验收合格，出具《深圳市建设工程规划验收合格证》（深规土建验LG-2010-0197号）。

2007年6月，深圳市龙岗区发布了《龙岗区社区集体资产管理暂行办法》，其中第九条规定：“社区集体资产产权属于社区股份合作公司全体股东及股东集体所有”，由此，岗头委员会的所有资产均转为深圳市岗头股份合作公司（以下简称“岗头公司”）所有。岗头公司将上述房屋出租给深圳市骏业科技产业集群发展有限公司（以下简称“骏业科技”），骏业科技将上述房屋转租给本公司，岗头公司知悉并同意该转租行为。因此，本公司租赁的生产房产虽然尚未取得房产证，但产权清晰，不存在产权纠纷。

上述房产主要用于日常办公，目前发行人对该等房屋的使用已有多年时间，租赁期间公司与出租方未曾因产权或租赁等原因发生过争议和纠纷。该等租赁房产的可替代性较强，同等条件的房产在当地供应较为充分，因此即使搬迁更换相关房产，发行人亦可在短期内找到适合的房产，不会对发行人未来的生产经营活动产生重大不利影响。

3、主要设备情况

由于采用委托加工生产模式，公司未购置生产设备，现有相关设备主要用于办公、研发和测试，其折旧年限均为 5 年，取得方式均为购买。截至 2017 年 12 月 31 日，公司主要设备情况如下：

单位：万元

序号	设备名称	原值	净值	成新率
1	服务器	376.75	106.89	28.37%
2	笔记本电脑	197.64	110.23	55.77%
3	存储设备	151.93	31.43	20.69%
4	台式机	146.21	26.44	18.08%
5	测试仪	136.48	9.08	6.66%
6	示波设备	127.80	10.20	7.98%
7	交换机	56.82	20.42	35.94%
8	电话交换机	47.63	8.84	18.57%
9	WOC 广域网优化网关	46.32	2.32	5.00%
10	音频分析仪	30.86	1.54	5.00%
11	防火墙	10.59	7.23	68.33%
12	发送卡	3.59	2.68	74.67%
13	码流发生器	2.44	1.22	50.13%
	合计	1,335.06	338.53	

公司根据设备的使用情况对其进行更新换代，若设备出现重大故障不能使用则采购更新设备。公司主要设备为电子设备，折旧年限较使用寿命短，目前均能正常使用。

(二) 主要无形资产

1、土地使用权

截至本招股说明书签署日，公司共拥有四宗土地使用权，已经取得相应权属证书，具体情况如下：

使用权人	证书编号	坐落	面积 (m ²)	土地 用途	终止年限	他项 权利
朝歌科技	京海国用(2007转)第4144号	海淀区北四环中路229号	36.88	综合	2049.11.25	抵押

朝歌科技	京海国用(2007转)第4166号	海淀区北四环中路229号	133.19	综合	2049.11.25	抵押
朝歌科技	深房地字第4000541957号	深圳市南山区	92,746.51	居住用地	2076.04.04	抵押
朝歌科技	粤(2016)深圳市不动产权第0030294号	深圳市南山区	92,746.51	居住用地	2076.04.04	抵押

注：表中 92,746.51 m²为朝歌科技拥有的房屋所有权证书编号为深房地字第 4000541957 号、粤(2016)深圳市不动产权第 0030294 号的房屋所坐落的宗地面积

2、注册商标

截至本招股说明书签署日，公司拥有 8 项注册商标，均为原始取得，无他项权利，具体情况如下：

序号	所有人	商标文字/图形	注册号	核定使用类别	权利期限
1	朝歌科技	Sunniwell	931212	第 9 类	自 2017.01.14 至 2027.01.13
2	朝歌科技	Sunniwell	4631238	第 42 类	自 2008.12.14 至 2018.12.13
3	朝歌科技	朝歌	4632524	第 42 类	自 2008.12.21 至 2018.12.20
4	朝歌科技	Sunniwell 朝歌科技	11347790	第 38 类	自 2014.01.14 至 2024.01.13
5	朝歌科技	Sunniwell 朝歌科技	11347810	第 41 类	自 2014.02.28 至 2024.02.27
6	朝歌科技	Sunniwell 朝歌科技	11348029	第 42 类	自 2014.02.28 至 2024.02.27
7	朝歌科技	Sunniwell 朝歌科技	11347875	第 35 类	自 2014.07.14 至 2024.07.13
8	朝歌科技	Sunniwell 朝歌科技	11347855	第 9 类	自 2015.12.14 至 2025.12.13

3、专利权

截至本招股说明书签署日，股份公司共计拥有 24 项专利，均为原始取得，21 项处于维持状态，3 项专利期限届满失效，具体情况如下：

(1) 发明专利

序号	专利名称	专利号	专利申请日	授权公告日	权利期限
1	基于颜色识别与跟踪的人机交互方法	ZL201110456663.0	2011.12.30	2017.06.06	自 2011.12.30 至 2031.12.29

(2) 实用新型专利

序号	专利名称	专利号	专利申请日	授权公告日	权利期限
1	基于触摸板的双面遥控器	ZL201120554380.5	2011.12.27	2012.09.05	自 2011.12.27 至 2021.12.26
2	多媒体设备的双向通讯装置	ZL201120571761.4	2011.12.30	2012.09.05	自 2011.12.30 至 2021.12.29
3	基于移动网的视频直播系统	ZL201120569495.1	2011.12.30	2012.09.05	自 2011.12.30 至 2021.12.29
4	双模学习型遥控器	ZL201120570644.6	2011.12.30	2012.09.05	自 2011.12.30 至 2021.12.29
5	基于人体感应的机顶盒	ZL201120569837.X	2011.12.30	2012.09.05	自 2011.12.30 至 2021.12.29
6	信息播放系统	ZL201120569445.3	2011.12.30	2012.09.19	自 2011.12.30 至 2021.12.29
7	视频直播系统	ZL201120569470.1	2011.12.30	2012.09.19	自 2011.12.30 至 2021.12.29
8	机顶盒多格式转码装置及多媒体播放系统	ZL201120554360.8	2011.12.27	2012.11.21	自 2011.12.27 至 2021.12.26
9	用于进入生产测试的回环网线和系统	ZL201120561442.5	2011.12.29	2012.11.21	自 2011.12.29 至 2021.12.28
10	带语音控制功能的机顶盒	ZL201120554376.9	2011.12.27	2014.03.26	自 2011.12.27 至 2021.12.26
11	视频处理设备及视频播放系统	ZL201320291610.2	2013.05.24	2014.11.12	自 2013.05.24 至 2023.05.23

(3) 外观设计专利

序号	专利名称	专利号	证书号	授权公告日	权利期限
1	网络机顶盒 (S-Box8300)	ZL201030174907.2	第 1394100 号	2010.11.24	自 2010.05.21 至 2020.05.20
2	网络机顶盒 (8500)	ZL201130230126.5	第 1769809 号	2011.12.21	自 2011.07.19 至 2021.07.18
3	网络机顶盒 (8700)	ZL201130398058.3	第 1850392 号	2012.02.22	自 2011.11.02 至 2021.11.01
4	网络机顶盒 (8300F)	ZL201130398021.0	第 1868456 号	2012.03.14	自 2011.11.02 至 2021.11.01
5	触摸板遥控器	ZL201230198396.7	第 2111353 号	2012.10.03	自 2012.05.25 至 2022.05.24
6	红外遥控器 (R713)	ZL201330153666.7	第 2571414 号	2013.09.11	自 2013.05.03 至 2023.05.02
7	红外遥控器 (R708)	ZL201330153669.0	第 2571420 号	2013.09.11	自 2013.05.03 至 2023.05.02
8	智能机顶盒 (F140C)	ZL201330397164.9	第 2744230 号	2014.2.12	自 2013.08.20 至 2023.08.19
9	智能机顶盒 (F140D)	ZL201330397149.4	第 2744283 号	2014.2.12	自 2013.08.20

至 2023.08.19

(4) 截至本招股说明书签署日, 股份公司期限届满失效专利如下

序号	名称	专利号	证书号	授权公告日	权利期限
1	网络电视机背盒(B1)	ZL200730143994.3	第 792540 号	2008.06.11	自 2007.06.27 至 2017.06.26
2	网络电视机顶盒(C1)	ZL200730143995.8	第 799933 号	2008.07.02	自 2007.06.27 至 2017.06.26
3	宽带网络机顶盒(D1)	ZL200730144096.X	第 792070 号	2008.06.11	自 2007.07.03 至 2017.07.02

4、计算机软件著作权

截至本招股说明书签署日, 公司及子公司合计拥有 128 项计算机软件著作权, 权利范围均为全部权利。情况如下:

序号	软件名称	证书编号	登记号	取得方式	首次发表日期
1	电话互动点歌系统 V2.0[简称: 点歌系统]	软著登字第 007409 号	2003SR2318	原始取得	1999.11.20
2	寻址授权控制管理系统 AMS1.0	软著登字第 007408 号	2003SR2317	原始取得	1996.03.22
3	股视通-证券行情分析交易系统[简称: 股视通]V2.10	软著登字第 016741 号	2003SR11650	受让取得	2002.05.20
4	朝歌好友电视系列网络电视机顶盒嵌入式软件 V1.0[简称: 好友电视]	软著登字第 BJ9775 号	2007SRBJ2803	原始取得	2006.10.20
5	朝歌多媒体广告推播应用系统软件 V1.0	软著登字第 BJ9756 号	2007SRBJ2784	原始取得	2007.09.29
6	朝歌酒店视讯业务运营支撑系统软件 V1.0	软著登字第 BJ9757 号	2007SRBJ2785	原始取得	2007.08.20
7	朝歌视频服务器系统软件 V1.0	软著登字第 BJ10310 号	2008SRBJ0004	原始取得	2007.08.29
8	朝歌酒店视讯业务计费管理系统软件 V1.0[简称: Super-Stream 视频服务器]	软著登字第 BJ10312 号	2008SRBJ0006	原始取得	2007.08.29
9	朝歌内容分发系统软件 V1.0[简称: S-CDN 内容分发系统]	软著登字第 BJ10311 号	2008SRBJ0005	原始取得	2006.10.20
10	朝歌宽带视讯服务系统软件 V1.0	软著登字第 BJ15096 号	2008SRBJ4790	原始取得	2008.10.10
11	视频录制服务器系统软件 V1.0	软著登字第 BJ31827 号	2010SRBJ6444	原始取得	2010.08.18

12	互联网电视系统软件 V1.0	软著登字第 BJ31826 号	2010SRBJ6443	原始取得	2010.06.07
13	富媒体信息发布系统软件 V2.0	软著登字第 BJ31825 号	2010SRBJ6442	原始取得	2010.09.10
14	3G 院线机顶盒软件 V1.0	软著登字第 BJ31824 号	2010SRBJ6441	原始取得	2010.03.08
15	视频服务器系统软件 V2.0	软著登字第 BJ31828 号	2010SRBJ6445	原始取得	2010.06.30
16	基于 OTT-TV 的流媒体管理系统软件[简称: OTT-TV]V1.0	软著登字第 0352461 号	2011SR088787	原始取得	2011.12.01
17	基于 P2P 协议的多媒体分发系统软件 V1.0	软著登字第 0352464 号	2011SR088790	原始取得	2011.12.01
18	基于 Android 的广告推送应用系统软件 V1.0	软著登字第 0352451 号	2011SR088777	原始取得	2011.12.01
19	S-NMS1300 前端网管系统软件 V1.0	软著登字第 0470278 号	2012SR102242	原始取得	2011.10.25
20	S-MD2000 流媒体负载均衡软件 V1.0	软著登字第 0470274 号	2012SR102238	原始取得	2011.09.17
21	S-Platform2300 视讯运营平台软件 V1.0	软著登字第 0470282 号	2012SR102246	原始取得	2012.07.21
22	S-MS2000 流媒体服务器软件 V1.0	软著登字第 0470289 号	2012SR102253	原始取得	2012.06.21
23	智能手机遥控器软件 V1.0	软著登字第 0503988 号	2012SR135952	原始取得	2012.10.15
24	S-TC2300 编码转码器软件 V1.0	软著登字第 0503877 号	2012SR135841	原始取得	2012.08.24
25	红外触摸板遥控器软件 V1.0	软著登字第 0503402 号	2012SR135366	原始取得	2012.09.24
26	多合一智能遥控手柄控制软件 V1.0	软著登字第 0501754 号	2012SR133718	原始取得	2012.10.28
27	朝歌终端中间件软件 V1.0	软著登字第 0627934 号	2013SR122172	原始取得	2013.07.20
28	轨道交通移动终端软件 V1.0	软著登字第 0627319 号	2013SR121557	原始取得	2013.06.20
29	基于地面广播的内容分发系统软件 V1.0	软著登字第 0627939 号	2013SR122177	原始取得	2013.07.25
30	基于地面广播的视频直播稳流系统 V1.0	软著登字第 0627287 号	2013SR121525	原始取得	2013.04.21
31	朝歌开账结算系统平台软件 V1.0	软著登字第 0826537 号	2014SR157300	原始取得	2014.07.25
32	朝歌智能监控系统平台软件 V1.0	软著登字第 0827253 号	2014SR158016	原始取得	2014.07.25
33	朝歌客户端播放软件 V1.0	软著登字第 0828267 号	2014SR159030	原始取得	2014.07.22

34	朝歌视讯系统授权软件 V1.0	软著登字第 0829207 号	2014SR159970	原始取得	2014.07.15
35	朝歌卡拉 OK 伴侣终端软件 V1.0	软著登字第 1139003 号	2015SR251917	原始取得	2015.07.21
36	朝歌富媒体信息发布 android 终端软件[简称: 富媒体播放客户端]V1.0	软著登字第 1139007 号	2015SR251921	原始取得	2015.07.21
37	朝歌 TR069 终端网管系统平台软件 V1.0	软著登字第 1139239 号	2015SR252153	原始取得	2015.08.28
38	朝歌智能监控手机客户端软件[简称: 朝歌随看客户端]V1.0	软著登字第 1139247 号	2015SR252161	原始取得	2015.07.21
39	朝歌智能监控摄像机终端软件 V1.0	软著登字第 1139256 号	2015SR252170	原始取得	2015.07.21
40	朝歌轨道交通动态地图终端软件 V1.0	软著登字第 1496068 号	2016SR317451	原始取得	2016.08.16
41	朝歌轨道交通 PIS 终端软件[简称: PIS 终端软件]V1.0	软著登字第 1493151 号	2016SR314534	原始取得	2016.03.11
42	朝歌轨道交通 PIS 设计器软件[简称: PIS 设计器]V1.0	软著登字第 1492625 号	2016SR314008	原始取得	2016.03.11
43	朝歌轨道交通 PIS 管理软件[简称: PIS 管理软件]V1.0	软著登字第 1494156 号	2016SR315539	原始取得	2016.03.11
44	朝歌智能监控手机客户端软件 V2.0	软著登字第 1494152 号	2016SR315535	原始取得	2016.07.21
45	朝歌 TR069 终端网管系统平台软件[简称: 终端网管平台]V2.0	软著登字第 1493889 号	2016SR315272	原始取得	2016.08.28
46	流媒体监控系统客户端软件[简称: TurboClient]V1.0	软著登字第 079942 号	2007SR13947	受让取得	2002.11.25
47	流媒体监控系统服务器软件[简称: TurboAV]V1.0	软著登字第 079943 号	2007SR13948	受让取得	2002.11.20
48	朝歌 5100 系列网络电视机顶盒软件 V1.0	软著登字第 BJ9767 号	2007SRBJ2795	原始取得	2007.09.20
49	朝歌 3310 系列网络电视机顶盒软件 V1.0	软著登字第 BJ9766 号	2007SRBJ2794	原始取得	2007.09.20
50	朝歌 6100 系列网络电视机顶盒软件 V1.0	软著登字第 BJ9765 号	2007SRBJ2793	原始取得	2007.09.20
51	朝歌 3300 系列网络电视机顶盒嵌入式软件 V1.0	软著登字第 BJ9908 号	2007SRBJ2936	原始取得	2007.10.10

52	朝歌 5300 系列网络电视机顶盒软件 V1.0	软著登字第 BJ9912 号	2007SRBJ2940	原始取得	2007.10.10
53	朝歌 7200 系列网络电视机顶盒嵌入式软件 V1.0	软著登字第 BJ9911 号	2007SRBJ2939	原始取得	2007.10.10
54	朝歌 7100 系列网络电视机顶盒软件 V1.0	软著登字第 BJ9909 号	2007SRBJ2937	原始取得	2007.10.10
55	朝歌 6200 系列网络电视机顶盒软件 V1.0	软著登字第 BJ10212 号	2007SRBJ3240	原始取得	2007.10.20
56	朝歌 8 系列网络电视机顶盒软件 V1.0	软著登字第 BJ11809 号	2008SRBJ1503	原始取得	2008.04.24
57	多入口开放式视频管理系统软件 V1.0	软著登字第 0155303 号	2009SR028304	原始取得	2008.10.16
58	P2P 播放器软件 V1.0	软著登字第 BJ31821 号	2010SRBJ6438	原始取得	2010.06.01
59	高清播放器软件 V1.0	软著登字第 BJ31822 号	2010SRBJ6439	原始取得	2010.09.24
60	基于 Android 的 IPTV 机顶盒软件 V1.0	软著登字第 BJ31823 号	2010SRBJ6440	原始取得	2010.07.14
61	Ranger 浏览器软件 V3.0	软著登字第 0273810 号	2011SR010136	原始取得	2010.10.28
62	机顶盒可视通讯终端软件[简称: swphone]V1.0	软著登字第 0352457 号	2011SR088783	原始取得	2011.12.01
63	基于 OpenMax 的 IPTV 终端流媒体播放器软件[简称: SWOMXPlayer]V1.0	软著登字第 0352460 号	2011SR088786	原始取得	2011.12.01
64	基于 OpenCore 的 IPTV 终端流媒体播放器软件 V1.0	软著登字第 0352459 号	2011SR088785	原始取得	2011.12.01
65	基于单色物体识别的机顶盒人机交互软件 V1.0	软著登字第 0352453 号	2011SR088779	原始取得	2011.12.01
66	基于 DLNA 的 DMC 数字媒体控制器软件 V1.0	软著登字第 0363962 号	2011SR100288	原始取得	2011.11.05
67	基于 DLNA 的 DMS 数字媒体服务器软件 V1.0	软著登字第 0363964 号	2011SR100290	原始取得	2011.11.05
68	基于 Android 的 IPTV 运营商中间件软件 V1.0	软著登字第 0363966 号	2011SR100292	原始取得	2011.05.05
69	机顶盒应用商店增值服务软件 V1.0	软著登字第 0364241 号	2011SR100567	原始取得	2011.11.05
70	朝歌 9 系列网络电视机顶盒软件 V1.0	软著登字第 0470295 号	2012SR102259	原始取得	2012.01.21
71	朝歌 2 系列网络电视机顶盒软件 V1.0	软著登字第 0470287 号	2012SR102251	原始取得	2012.07.20
72	基于 HBB-TV 标准混模机顶盒软件 V1.0	软著登字第 0482687 号	2012SR114651	原始取得	2012.03.21

73	基于中国电信 IPTV3.0 规范的机顶盒软件 V1.0	软著登字第 0482512 号	2012SR114476	原始取得	2012.09.16
74	朝歌 S-Box8800 系列网络电视机顶盒软件 V1.0	软著登字第 0482493 号	2012SR114457	原始取得	2012.08.11
75	基于中国联通 IPTV 规范的机顶盒软件 V1.0	软著登字第 0482486 号	2012SR114450	原始取得	2012.07.20
76	基于 DLNA 的 DMP 数字媒体播放器软件 V1.0	软著登字第 0482597 号	2012SR114561	原始取得	2012.05.21
77	基于 DLNA 的 DMR 数字媒体渲染器软件 V1.0	软著登字第 0482783 号	2012SR114747	原始取得	2012.05.21
78	朝歌 F 系列网络机顶盒软件 V1.0	软著登字第 0626170 号	2013SR120408	原始取得	2013.06.30
79	朝歌 M 系列网络机顶盒软件 V1.0	软著登字第 0627322 号	2013SR121560	原始取得	2013.06.20
80	Ranger 浏览器软件 V4.0	软著登字第 0627658 号	2013SR121896	原始取得	2012.08.06
81	朝歌虚拟桌面终端软件 V1.0	软著登字第 0826296 号	2014SR157059	原始取得	2014.08.10
82	朝歌 R 系列网络机顶盒软件 V1.0	软著登字第 0826368 号	2014SR157131	原始取得	2014.07.28
83	朝歌 8 系列网络机顶盒软件 V2.0	软著登字第 0827143 号	2014SR157906	原始取得	2014.08.12
84	朝歌 Q 系列网络机顶盒软件 V1.0	软著登字第 0829222 号	2014SR159985	原始取得	2014.07.29
85	朝歌智能终端 IPTV 中间件软件 V1.0	软著登字第 1139262 号	2015SR252176	原始取得	2015.06.20
86	朝歌 Android 虚拟桌面终端软件 V2.0	软著登字第 1139265 号	2015SR252179	原始取得	2015.09.18
87	朝歌 IPTV/OTT/DVB 混模智能机顶盒产品软件 V1.0	软著登字第 1139781 号	2015SR252695	原始取得	2015.08.10
88	朝歌智能路由器终端软件 V1.0	软著登字第 1140665 号	2015SR253579	原始取得	2015.08.21
89	朝歌 K 系列网络机顶盒软件 V1.0	软著登字第 1266339 号	2016SR087722	原始取得	2015.08.10
90	朝歌智能视讯融合网关软件 V1.0	软著登字第 1488719 号	2016SR310102	原始取得	2016.07.28
91	朝歌智能终端 IPTV 中间件系统平台软件 V2.0	软著登字第 1488712 号	2016SR310095	原始取得	2016.08.31
92	朝歌 R 系列网络机顶盒系统平台软件 V2.0	软著登字第 1488715 号	2016SR310098	原始取得	2016.08.10
93	朝歌 8 系列网络机顶盒系统平台软件 V3.0	软著登字第 1488698 号	2016SR310081	原始取得	2016.09.01
94	朝歌云转码编码系统平台软件[朝歌云编转码系统]V1.0	软著登字第 1488717 号	2016SR310100	原始取得	2016.08.01

95	朝歌基于 andriod 机顶盒的广电应用软件 V1.0	软著登字第 0636080 号	2013SR130318	原始取得	2013.10.20
96	朝歌基于 android 机顶盒的视频聚合应用软件 V1.0	软著登字第 0636082 号	2013SR130320	原始取得	2013.10.20
97	朝歌智能监控系统软件 V1.0	软著登字第 0826518 号	2014SR157281	原始取得	2014.07.31
98	朝歌 OTT 智能终端软件 V1.0	软著登字第 0826650 号	2014SR157413	原始取得	2014.07.21
99	朝歌 OTT 视讯系统平台软件 V1.0	软著登字第 0829186 号	2014SR159949	原始取得	2014.06.30
100	朝歌基于 ios 手机的互联网电视客户端软件 V1.0	软著登字第 1078186 号	2015SR191100	原始取得	2015.10.20
101	朝歌基于 android 手机的互联网电视客户端软件 V1.0	软著登字第 1078190 号	2015SR191104	原始取得	2015.10.20
102	朝歌互联网电视平台系统软件[简称:IVS]V5.0	软著登字第 1078195 号	2015SR191109	原始取得	2015.10.20
103	朝歌基于微信公众号的互联网电视运营系统软件 V1.0	软著登字第 1496064 号	2016SR317477	原始取得	2016.07.21
104	朝歌基于 IP 网络的播控及内容分发系统软件 V6.0	软著登字第 1495712 号	2016SR317095	原始取得	2016.07.21
105	朝歌基于移动互联网的实时视频直播系统软件 V1.0	软著登字第 1497849 号	2016SR319232	原始取得	2016.07.21
106	朝歌智能手机软件 SunnyUI 系统(苹果版) V1.15	软著登字第 1496981 号	2016SR318364	原始取得	2016.07.21
107	朝歌智能手机软件 SunnyUI 系统(安卓版) V1.0	软著登字第 1503201 号	2016SR324584	原始取得	2016.07.21
108	朝歌可扩展式安卓智能终端机顶盒软件 V1.0	软著登字第 1496064 号	2016SR317447	原始取得	2016.07.21
109	朝歌基于 WebRTC 的可视通讯爱家亲情通软件 (Andriod 版) V2.0	软著登字第 2114250 号	2017SR528966	原始取得	2016.07.21
110	朝歌基于 WebRTC 的可视通讯爱家亲情通软件 (IOS 版) V2.0	软著登字第 2106824 号	2017SR521540	原始取得	2016.11.21
111	朝歌 Ranger 浏览器软件 V5.0	软著登字第 2111587 号	2017SR526303	原始取得	2016.12.20
112	朝歌轨道交通 CCTV 车地通信软件[简称: PIS 终端软件]V1.0	软著登字第 2111861 号	2017SR526577	原始取得	2017.03.11

113	朝歌轨道交通 CCTV 人机交互软件[简称: MDS 终端软件]V1.0	软著登字第 2111834 号	2017SR526550	原始取得	2017.03.11
114	朝歌轨道交通车载 NVR 软件[简称: NVR 终端软件]V1.0	软著登字第 2111868 号	2017SR526584	原始取得	2017.03.11
115	朝歌轨道交通车载无线娱乐系统[简称: 车载无线娱乐系统]V1.0	软著登字第 2113912 号	2017SR528628	原始取得	2017.03.11
116	朝歌轨道交通可视报警器终端软件[简称: 报警器终端软件]V1.0	软著登字第 2112708 号	2017SR527424	原始取得	2017.03.11
117	朝歌轨道交通数字广播终端软件[简称: MDS 终端软件]V1.0	软著登字第 2113891 号	2017SR528607	原始取得	2017.03.11
118	朝歌智能终端 IPTV 中间件 V3.0	软著登字第 2113055 号	2017SR527771	原始取得	2017.05.25
119	朝歌 TVOS 网络智能机顶盒软件 V1.0	软著登字第 2111580 号	2017SR526296	原始取得	2017.06.01
120	朝歌 ATSC 多通道智能媒体分发网关软件 V1.0	软著登字第 2111605 号	2017SR526321	原始取得	2017.06.01
121	朝歌 OTT 视频微信小程序软件[简称: 全网视]V1.0	软著登字第 2112013 号	2017SR526729	原始取得	2017.06.01
122	朝歌服务器集群 API 调用监测统计系统[简称: Monitor]V1.0	软著登字第 2114337 号	2017SR529053	原始取得	2017.06.06
123	朝歌互动直播系统平台[简称: JLive]V2.0	软著登字第 2114763 号	2017SR529479	原始取得	2017.06.06
124	朝歌视界宝互动直播 APP 软件 (IOS 版) V2.0	软著登字第 2112010 号	2017SR526726	原始取得	2017.06.20
125	朝歌基于 WebRTC 的可视通讯爱家亲情通软件 (STB 版) V2.0	软著登字第 2114527 号	2017SR529243	原始取得	2017.06.21
126	朝歌 Android 虚拟桌面终端软件 V3.0	软著登字第 2113614 号	2017SR528330	原始取得	2017.07.01
127	朝歌视界宝互动直播 APP 软件 (Andriod 版) V2.0	软著登字第 2117709 号	2017SR532425	原始取得	2017.06.20
128	朝歌 2 系列网络智能机顶盒软件 V2.0	软著登字第 2117345 号	2017SR532061	原始取得	2017.06.09

注: 上述计算机软件著作权保护期为 50 年, 截至软件首次发表后第 50 年的 12 月 31 日

5、上述无形资产对公司生产经营的重要程度

公司主要无形资产为土地使用权、商标权、专利权和计算机软件著作权,

其中土地使用权所对应的四处自有房产为发行人目前的主要经营场所；专利权和计算机软件著作权体现在为公司的核心技术上，公司的主要产品与服务综合运用了各类先进的有线无线技术、架构、协议、接口、硬件、软件、中间件等，通过多年的行业实践，这些技术被广泛融入公司产品和软件的设计，相关核心技术的持续研发与积累将不断增强公司的技术实力，使公司在技术上保持领先优势。

(三) 其他资源要素

截止本招股说明书签署日，公司取得的业务许可资格或资质情况如下：

序号	证书/备案	所属公司	证书编号	批准日期	有效期	发证机关
一般资质						
1	高新技术企业	朝歌科技	GR201711002816	2017.10.25	三年	北京市科委 北京市财政局 北京市国家税务局 北京市地方税务局
2	高新技术企业	朝歌软件	GR201611004123	2016.12.22	三年	
3	高新技术企业	朝歌视界	GR201644202566	2016.11.21	三年	深圳市科委 深圳市财政委员会 深圳市国家税务局 深圳市地方税务局
4	中关村高新技术企业	朝歌科技	20152010500201	2015.07.09	三年	中关村科技园区 管理委员会
5	中关村高新技术企业	朝歌软件	20152010482401	2015.07.09	三年	
经营资质/管理体系						
6	ISO9001:2015 质量管理体系认证证书	朝歌科技	02815Q11518ROM	2015.12.16	至 2018.12.15	北京中安质环 认证中心
7	ISO14001:2015 环境管理体系认证证书	朝歌科技	02815E10646ROM	2015.12.16	至 2018.12.15	
8	GB/T28001-2011 职业健康安全管理体系认证证书	朝歌科技	02815S10494ROM	2015.12.16	至 2018.12.15	
9	ISO9001:2008 质量管理体系认证证书	朝歌视界	02816Q11484ROS	2016.01.11	至 2018.09.15	
经营资质/出口资质						
10	对外贸易经营者备案登记	朝歌科技	02117626	2017.01.10	长期	中华人民共和国 商务部
11	对外贸易经营者备案登记	朝歌软件	00720248	2009.11.20	长期	

12	对外贸易经营者备案登记	朝歌视界	01606046	2016.01.21	长期	
13	海关报关单位注册登记证书	朝歌科技	1108360243	2015.07.06	长期	中华人民共和国 北京海关
14	海关报关单位注册登记证书	朝歌软件	1108962686	2015.07.06	长期	
15	海关报关单位注册登记证书	朝歌视界	4403160CR2	2015.01.07	长期	中华人民共和国 深圳海关
16	自理报检单位备案登记证明书	朝歌科技	1100607299	2014.09.12	长期	北京出入境检验检疫局
17	自理报检企业备案登记证明书	朝歌视界	4701601327	2015.01.28	长期	深圳出入境检验检疫局

经营资质/销售资质

18	销售许可证	朝歌北美	102-499412	2014.01.01	长期	美国加州公平委员会
----	-------	------	------------	------------	----	-----------

发行人报告期内主要从事互动电视智能终端产品的研发、生产、销售，产品主要流向电信运营商领域，用于电信运营商推广业务，除上述发行人已拥有的资质、认证证书，发行人及其子公司从事的业务目前无需取得有关审批或认证。

七、特许经营权情况

截至本招股说明书签署日，发行人既没有授权他人特许经营权、也没有被他人授予特许经营权。

八、技术及研发情况

(一) 产品或服务的核心技术

1、发行人核心技术的来源及形成、发展过程

截至本招股说明书出具之日，发行人拥有目前产品正在使用的核心技术均为自主研发的成果，发行人拥有的核心技术的形成和发展过程具体如下：

序号	技术名称	技术描述	技术来源及形成过程
互动电视智能终端产品			
1	基于 SoC 的硬件电路设计技术	基于系统级芯片进行电路设计，通过外围电路、附属电路与芯片配合达到产品要求。	自 2002 年开始，公司就自主基于 SoC 的硬件电路设计，并积累了丰富的经验，形成了指导文档和设计要求。
2	高速印刷线路板布线设计技术	产品对在高速度和高带宽情况下的布线有专门要求。	自 2002 年开始，公司就自主高速印刷线路板布线设计，并积累了丰富的经验，形成了指导文档和设计要求。

3	网口静电保护技术	可大幅度提升终端防雷击性能和指标的硬件解决方案。	雷雨季节,在农村大量机顶盒被雷击,提高机顶盒抗雷击的能力是减少维护成本的重要措施,因此公司自 2007 年开始不断实验测试,逐步形成了自主的抗雷击电路设计方案。
4	终端产品生产检测技术	用于在生产线上终端的自动检测,判断成品是否合格。	自 2003 年开始,公司自主开发了终端产品的生产检测程序软件,并不断收集生产中遇到的问题,不断完善生产检测软件,提高生产效率和产品的可靠性。
5	嵌入式 Linux 操作系统技术	针对嵌入式设备的开放操作系统,具有开源、模块化、定制化、实时等特点	自 2005 年开始,公司进行 Linux 机顶盒开发,由于机顶盒设备内存、flash、CPU 性能的限制,需要对 Linux 系统进行裁剪和优化,在这个过程中,公司积累了丰富的经验,并形成了 Linux 裁剪优化的指导文档和代码。
6	Android 系统定制技术	通过底层优化、裁剪,对 Android 操作系统进行深度定制,如更适合 TV 场景、更小的内存等	自 2011 年开始,公司进行 Android 机顶盒开发,由于 Android 并不是针对机顶盒设计的操作系统,因此需要对 Android 进行深度定制,以适应机顶盒的操作方式,在此过程中,公司形成了自主的定制方案和代码。
7	IPv6 协议集成技术	Ipv6 是互联网下一代地址技术,智能终端产品支持 Ipv6 是必然的要求。	2013 年,IPv6 在全球范围内大量布置,而之前 Linux 系统上的 IPTV 应用并不支持 IPv6,并且 Linux 系统本身也没有对 IPv6 的 DHCPv6 进行支持,在运营商的要求下,公司自主集成开发了 IPv6 播放及终端控制协议和 DHCPv6 接入协议。
8	终端业务逻辑框架技术	定义终端业务逻辑,使得终端能够灵活地添加功能、跨平台地集成多样化的业务应用。	自 2005 年开始,公司不断重构终端业务逻辑软件框架,形成了灵活的,可扩展的,松耦合,高内聚的终端业务逻辑软件框架。
9	嵌入式可复用关键软件平台技术	用于终端设备应用软件开发,使应用组件可以在不同的芯片和操作系统平台上实现快速移植。	自 2003 年开始,公司在跨芯片平台的接口之上自主研发了大量的 IPTV 关键软件。
10	跨平台应用软件和界面框架技术	由于不同的客户需求,要求支持多平台的芯片方案,能够支持多个平台的应用技术和界面框架解决了跨平台移植成本高的难题,也是软件设计模式的应用。	自 2003 年开始,公司基于 Broadcom、Amlogic, Realtek, Rockchip, 海思等多家公司的多款芯片开发了多款 IPTV 机顶盒产品,在软件跨芯片平台上面积累了丰富的经验,形成了一套统一的软件接口。
11	音视频编解码应用技术	是流媒体回放的核心技术,其作用是提供从压缩数据恢复为原始数据并按采集场景回放的能力。	音视频解码是 IPTV/DVB 机顶盒的核心,公司 2003 年推出的第一款 IPTV 机顶盒就基于 LSI Ziva5 SoC 芯片 SDK 开发了自主的音视频解码播放框架,后续不断支持 Broadcom 芯片 SDK,海思芯片 SDK 等,并于 2014 年基于海思芯片 SDK 开发了视音频编码功能。
12	网络媒体流控制技术	通过对网络中的媒体传输流进行解复用与分析,实现对网络多媒体流的控制,以保障在网络延时、抖动等情况下仍能保持媒体数据稳定传输,是流媒体接收的关键技术。	自 2003 年开始,公司进行 IPTV 机顶盒项目时候自主研发了网络媒体流控制技术,该技术一直是基于视频的 PCR 做机顶盒的本地时钟调整 (VCXO),之后支持了 RTCP 流控。
13	流媒体传送、接收和回放技术	点播、广播接收方式下流媒体数据的传送和接收融合了多种网络以及音、视频技术;回放技术主要实现了流媒体的码流解复用、音视频同步、缓冲区控制等。	自 2003 年至今,公司自主开发了 TS over UPD, TSover RTP,ISMA,RTSP, HLS, DASH 等流媒体传输协议的实现代码。
14	频道与页面快速切换技术	通过媒体信号预处理和多通道数据传送机制,提升流媒体频道切换速度和业务应用页面切换速度的技术。	2006 年,公司为提升 IPTV 机顶盒产品的竞争力,在不断提升机顶盒性能的过程中,逐步形成了特殊的频道切换加速技术。

15	流媒体视频切片技术	基于互联网的多媒体分发技术,能自适应带宽和接收设备	2014年,苹果推出了HLS流媒体传输协议,推动了OTT TV的发展。公司的视频服务器产品和多媒体分发网元产品,自主开发了流媒体视频切片技术,为移动终端和机顶盒提供HLS播放服务。
16	TS流分析技术	通过传输流解复用和分析,来达到调试流媒体的目的	自2003年开始,公司自主研发形成了Transport stream(TS)码流的解复用和信息提取技术,应用于IPTV/OTT和DVB终端。
17	基于OpenMAX开放标准的多媒体软件架构	是类似于OpenGL的工业标准,基于OpenMAX架设将更有利于流媒体播放器的跨平台移植	2011年Android系统开始引进到机顶盒中,为了快速进入Android IPTV市场,公司成立研发团队,基于Android的OpenMAX媒体引擎,自主开发了多媒体播放器框架,为公司快速进入Android IPTV市场打下了坚实的基础。
18	嵌入式3D图形引擎	为人机交互、GUI、游戏提供统一接口平台。	为提升公司终端产品的操作体验,充分发挥终端芯片的图形处理能力,2013年公司自主开发了基于嵌入式SoC芯片的OpenGL ES 3D图形引擎,基于该引擎,嵌入式终端上可以开发动画和高质量UI。
19	高清可视通讯技术	面向大屏幕高清电视的可视实时通讯,是基于720P高清标准的视音频信号采集、编码、传输、信令等综合技术。	2013年,公司使用外置USB Camera作为视频采集设备研发了720P标准的视频信号采集、编码、传输功能,进一步优化了高清可视通讯技术。
20	高清可视通讯信令技术	基于SIP协议栈的可视实时通讯应用层控制技术。	2012年,公司计划给机顶盒集成可视通讯的功能,安排研发人员在机顶盒上研发并实现了SIP协议栈和可视通讯信令控制,并与中兴、华为的SIP网关进行了对接。
21	网络语音传输技术集成	基于互联网的语音通信技术,包括语音编解码与传输技术。	2012年,公司基于Soc SDK自主研发了IPTV机顶盒MIC语音输入、音频编码、音频传输技术,不断拓展IPTV机顶盒的功能。
22	TR069网管技术	是通讯终端一种通用的管理控制技术,能实现终端的集中管理和诊断分析,解决业务系统运营方面的终端管理问题。	2009年,公司自主研发了终端网管客户端,对接了多家终端网管平台,形成了终端网管客户端的框架代码,方便对接不同的网管头端。
23	智能终端升级方案	在服务端对终端进行操作系统、应用软件升级,解决了只读ROM分区与升级包的适配、难以远程升级管理的问题。	自2012年开始,公司在Android智能机顶盒上自主研发了智能机顶盒的升级方案,支持大批量的机顶盒规模升级,确保升级的可靠性,支持断点续传,支持升级过程中断电。
24	IPTV中间件集成技术	根据运营商定义的规范,实现IPTV终端和前端中间件系统的对接,能够完成端到端的IPTV业务。	2003年,公司IPTV项目处于初始阶段,此时期主要集成第三方的IPTV中间件,形成了自主的硬件抽象层和对中间件层的接口,为以后的自主中间件开发打下了基础。
25	DVB中间件集成技术	数字电视运营商会定义不同的DVB应用中间件,如MHP、MHEG5、OCAP等,需根据不同需求集成相应的中间件。	不同的DVB市场,有不同的中间件要求,公司在研究集成MHP, MHEG5, OCAP等DVB中间件的过程中,积累了DVB中间件集成的经验,形成了集成方法和相应的代码。
26	基于电视屏幕的人机交互界面技术	为电视机等大屏幕显示设备提供友好的操作界面,集GUI技术、人体工艺学为一体。	自2003年开始进行IPTV机顶盒项目,公司在设计和制作适合电视屏幕展示的UI界面方面,积累了丰富的经验,自主研发了多套引擎。
27	Java虚拟机(JVM)集成技术	为JAVA应用提供执行环境,有体积小、效率高的技术特点,符合JAVA嵌入式标准	2007年,公司开始开发自主中间件,JVM是自主中间件的一个重要部件,在引入的代码的基础上,结合底层图形、音频等接口,公司研发了自主的JVM插件。
28	电子节目指南技术	能够对数字电视的节目实现预告、导视、收藏等功能。	2006年,公司进行DVB机顶盒研发,过程中形成了DVB电子节目指南软件,能够对数字电视的节目实现预告、导视、收藏等功能。
29	HTML5应	HTML5是互联网技术标准的突	公司定制开发了Android浏览器,对HTML5提供

	用技术	破,使互联网不仅用来表示视频、音频、图像、动画等互联网内容,更成为一个内容格式以及同终端交互行为都高度标准化的成熟应用平台。	了良好的支持,基于此,公司从 2013 年开始,基于 HTML5 自主研发了大量的 Android 应用。
30	EPG 统一管理终端应用	传统方式只能管理服务端的业务应用,采用 HTML5 设计 EPG 架构,可同时管理终端本地应用,从而管理所有业务。	2013 年,公司应用 HTML5 网页开发技术,拓展公司 Android 浏览器接口,自主研发了 Android 机顶盒的应用管理软件。
31	虚拟电视桌面技术	以电视机为显示终端,将智能终端各项业务应用以虚拟桌面图标的方式展示,并为这些业务应用提供程序入口	2013 年,公司自主研发了可以替换 x86 方案的虚拟桌面终端,提供了低成本的瘦客户端解决方案。
32	数字电视接收与一体化技术	对卫星、有线和地面广播数字电视标准的支持以及涉及多信道协同的融合终端技术。	自 2005 年开始,公司陆续自主开发了多款 IPTV+DVB 的 Hybrid 机顶盒,在此过程中,公司积累了丰富的 DVB 通道(包括卫星 DVBS,有线 DVBC,地面广播 DVB-T/T2,DTMB,ISDB,ATSC)硬件设计和软件开发能力。
33	条件接收系统集成技术	数字电视通常会采用不同厂商的有条件接收系统对节目做加密处理,条件接收系统集成技术提供了终端设备对不同加密方式内容的接收能力。	在 IPTV/DVB 项目进程中,由于项目需要,自 2005 年开始,公司陆续研发集成了 Irdeto CA, Irdeto IPTV DRM, Verimatrix CA, Verimatrix IPTV DRM, Verimatrix OTT DRM, Microsoft Playready, Widevine DRM。
34	固网宽带接入技术	对 ADSL2+、VDSL、EPON、PLC 等固网宽带接入方式的支持。	自 2005 年开始,公司对接了各个运营商局点的特殊网络接入要求,形成了自主研发的网络接入代码,便于接入各种网络。
35	MBMS 广播通道接收技术	基于移动网的多媒体广播多播服务。	2008 年,公司基于移动网的 MBMS 数据广播功能,自主研发了多媒体文件分发下载的院线播放功能。
36	家庭无线宽带接入与路由技术	基于第三代、第四代移动通信的家庭网络接入技术,可使家庭终端设备以 3G、4G 无线通讯方式接入宽带互联网。	2010 年,公司 IPTV 终端产品开始集成无线接入,后续并支持了 3G、4G 的接入集成,公司在 Wifi 天线、信号强度等方面做了优化。
37	WLAN 互联技术	是基于 IEEE802.11a/b/g/n 标准(WiFi)的无线局域网组网技术,包括 WiFiClient 与 WiFiAP 技术。	2010 年,公司开始研发无线路由器产品,在此过程中,逐步形成了基于 IEEE802.11a/b/g/n 标准(WiFi)的无线局域网组网技术。
38	WPAN 无线个人局域网互联技术	采用无线连接的个人局域网组网技术,支持 WPAN 的技术和标准包括 Bluetooth、ZigBee 等短距离无线通信技术。	2013 年,公司智能家居项目组集成研发了基于 Bluetooth、Zigbee 协议的无线智能家居网关,并在后续研发了通过手机控制 Bluetooth, Zigbee 设备的软件,对智能家居进行控制。
39	家庭网关 HGW 技术	集成网关功能和多媒体功能为一体的技术	自 2013 年开始,公司为提升终端设备的竞争力,通过自主设计把公司具备的 IPTV 终端和路由器终端融合成一个终端产品。
40	家庭网络互联技术	基于 DLNA、G.hn、HomePlug 等协议的家庭组网互联技术	2012 年,公司开始家庭内部网络互联的研究,关注家庭内部的组网问题,并逐步掌握了 G.hn、HomePlug 等协议的家庭组网技术,并在网络性能和稳定性方面做了优化创新。
41	多屏互动技术	实现电视屏、手机屏、PAD 屏等多屏的内容分享和交互	2014 年,随着移动智能设备的普及,多屏幕间的联动需求日盛,公司成立研发小组,自主研发了多屏互动技术,并应用到了公司多个 Android 智能机顶盒中。
42	内置、外置硬盘的 PVR 技术	实现实时流媒体的录制回放、时移功能,集硬盘接口技术、USB 技术、多媒体文件存储系统、磁盘管理等技术为一体。	公司在和华为拓展海外 IPTV/DVB 项目的过程中,运营商要求有视频录制和时移播放功能,公司通过自主研发实现了 PVR 技术。

43	终端接口扩展及USB Dongle 技术	通过基于 USB 接口的外置 WiFi、蓝牙、WLAN、DTMB、DVB 等通信模块集成,为终端提供设备扩展与业务支持。	为了丰富机顶盒的功能,自 2008 年开始,公司先后集成了 WIFI、蓝牙、DTMB、DVB-T 等 USB Dongle 形式的外设,积累了丰富外设集成开发的经验,并在此过程中进行了创新。
44	智能终端外设统一接口的实现	智能终端有遥控器、手机模拟遥控、体感手柄、无线麦克风等多种外接设备,无法通用在各种 Android 软件中。统一接口的实现方案,使得所有的应用能得到统一控制。	2012 年,公司终端软件研发部在不断对接各种外设设备的控制过程中,逐渐形成了一套统一接口,使得所有的应用能得到统一的控制。
45	体感游戏集成技术	是游戏手柄、2D/3D 图形加速、模式识别的综合应用,主要包括空间遥控器集成技术和游戏手柄集成技术。	2010 年,随着 Xbox360 等体感游戏机的火爆,国内多家游戏开发商也推出了体感操控设备,公司与多家体感游戏厂家进行了集成,形成了一套在终端上集成体感游戏的技术。
46	人机交互的方法与实现	一种基于颜色识别的人和电视交互的新方法。	在体感游戏流行的大环境下,公司研发团队创新的提出了基于摄像头来识别纯颜色的物体的运动来操控体感游戏或者 UI 界面的想法,并通过自主研发攻克了技术难关。
47	HDMI Dongle 技术	终端设计小型化的一种产品形态,类似 U 盘大小,可直接插到电视机的 HDMI 口,实现内容输入。	为了使 OTT TV 终端设备小型化,方便携带,公司自主设计并研发了 HDMI Dongle 形式的智能终端设备,作为用户便携的多媒体大屏播放终端。
48	物联网智能终端技术	统一的智能终端设备软件平台,通过该平台, IPTV 应用、手机应用以及其他智能终端应用将实现无缝平移和互联。	自 2015 年开始,公司研发了统一的智能终端设备软件平台,实现物联网智能终端的快速移植、快速联网,并使用移动终端对智能物联网设备进行控制。
49	智能家居应用集成技术	视频监控、传感和智能控制与家庭网络集成的应用技术。	2016 年开始,公司自主研发智能家居设备应用集成技术,并创新提出了设备联动的管理模式,即某设备处于特定状态时,可以触发其他设备产生对应的动作,让智能家居更加智能化。
50	Android STB 浏览器定制开发技术	基于开源浏览器代码开发 Android STB 浏览器,并对其进行定制、裁剪、开发新功能,优化浏览器性能、容错能力。	2013 年,公司基于开源的 WebKit 浏览器,研发了 Android STB 上 IPTV 浏览器,对原来的 WebKit 代码进行定制、裁剪、开发新功能,优化浏览器性能和容错能力。2016 年,公司的 IPTV 浏览器引擎更换为 Google Blink。
51	Android IPTV/DVB 终端中间件开发技术	根据运营商定义的 IPTV/DVB Android 智能终端规范,实现与运营商 IPTV/DVB 前端的对接,完成 IPTV/DVB 业务。	2013 年,公司针对 Android 智能终端自主研发了 IPTV/DVB 终端中间件,满足了运营商定义的 IPTV/DVB Android 智能终端规范,实现与运营商 IPTV/DVB 前端的对接。
52	React Native 定制开发技术	对 React Native 进行定制,使其适用于 Android STB 使用场景和操作方式,并基于 React native 开发 STB 应用。	2016 年,公司为了方便 Android 智能终端应用的开发,将 React Native 框架移植到了 Android 终端,并借鉴 Facebook React Native 的思想,自主研发了多个针对 IPTV 应用的组件,形成了完整的 IPTV 应用开发框架。
行业应用系统及解决方案、互动电视系统平台与服务			
53	视频服务器技术	实现流媒体点播的前端技术,该技术包含媒体文献索引定位、码率控制、并发控制、负载均衡等关键技术。	2004 年,为拓展公司终端的销售渠道,公司的行业解决方案部自主研发了面向酒店的视频服务器系统。
54	云转码技术	支持绝大多数的视频格式,一份输入,智能匹配,多份输出。可动态进行终端适配并根据网络情况动态实时转码。	为进一步完善公司视频服务器产品的功能,提供视频编转码的云服务能力,2014 年公司自主研发了视频编转码器,并在不断优化提升编转码器的控制接口和稳定性。
55	可伸缩性高效编码	解决网络带宽波动问题,提高流媒体传输的稳定性。	为适应各种各样的带宽条件,公司自主研发了同时支持多码率编码功能,或者也可以根据客户端的反

	技术		馈, 动态调整码率的视频编码器产品。
56	对等网络应用技术	在用户间建立连接以共享数据, 从而减少服务器的负担并提高每个用户的视频质量。	2013年, 为满足中小视频服务运营商的节省网络带宽的需求, 公司自主研发了基于P2P协议的视频传输播放控制系统, 满足了客户的需求, 拓展了公司视频服务器产品的市场。
57	CDN 内容存储和分发技术	依靠部署在各地的边缘服务器, 通过中心平台的负载均衡、内容分发、调度等功能模块, 使用户就近获取所需内容, 降低网络拥塞, 提高用户访问响应速度和命中率。	2015年, 公司自主研发并布放了支持多种流媒体协议的CDN技术, 为中小视频运营商提供运营支持。
58	DRM 数字版权管理技术	采用抗攻击的数字水印算法在视频流中隐藏嵌入关键信息, 并对流经版权管理系统平台的视频内容进行鉴权, 并提供版权信息的溯源、检索等服务, 可有效防止盗版侵权。	公司在海外的酒店信息化系统项目收到了较多集成商的影片内容保护的诉求, 2013年, 公司成立了项目组, 自主研发了该内容保护系统(DRM), 对集成商的视频内容进行保护, 减少集成商在引进其他DRM系统的费用, 并与公司的多媒体管理平台紧密联系, 形成解决方案。
59	多画面导航应用系统	多路解码技术, 动态实现频道的导航和切换	2014年, 公司在海外项目的拓展过程中, 客户提出了视频小窗口导航的需求, 公司成立项目组, 在充分利用芯片解码能力的基础上, 自主研发了多视频流同时解码, 同时输出, 并可以根据用户选择的视频切换当前播放声音的功能。
60	电视应用商店平台技术	将各项业务应用程序作为虚拟商品在电视上展示的平台技术, 为用户提供购买、安装和使用各种业务应用程序的服务, 并向服务提供商提供统一的软件开发接口。	为完善公司的头端系统服务器平台, 2014年, 公司自主研发了Android应用商店系统, 作为朝歌头端系统解决方案的一部分, 提供给运营商使用。
61	视频搜索引擎技术	实现多媒体信息的智能搜索。	为进一步完善公司视频服务器的功能, 2016年, 公司视频服务器研发团队, 自主研发了多媒体信息智能搜索功能。
62	数据挖掘技术	对运营中的海量异构数据进行深度整合与分析, 满足异构系统之间的数据共享、交互需要, 消除数据孤岛和数据垃圾, 为运营业务运营提供支持。	2016年, 公司对应用了朝歌视频服务器、直播服务器产品的运营商的运营系统数据进行了深度挖掘, 自主研发了针对最终用户操作行为分析, 优化产品运营策略的数据挖掘方案, 为运营商提供更好的服务。
63	智能广告识别技术	采用高精度语音识别和图像识别算法, 对电视节目中播出的广告进行自动识别和分析统计, 用于广告的监测与插播。	公司自主研发了高精度语音识别和图像识别算法的智能广告监测系统, 对电视节目中播出的广告进行自动识别和分析统计, 用于广告的监测与插播。
64	广告推播技术	用于多媒体信息发布系统的内容推送调度和应用技术。	自2012年开始, 公司自主研发了广告推播系统, 主要实现广告内容的设计并管理推送广告内容到终端展示的技术。
65	屏载多媒体应用技术	在载屏终端上展示多种多媒体组合应用的技术, 通过将多种业务应用和媒体数据交叉融合, 向公众用户提供更丰富的业务应用体验。	2012年, 公司自主设计研发了载屏多格式多媒体播放应用技术, 融合多种多媒体格式(例如pdf, 网页, 视频等), 呈现丰富多彩的内容, 主要应用于公司的广告终端。
66	云计算智能终端与富媒体呈现技术	一种新兴的共享基础架构的方法, 可以将系统池连接在一起以提供各种IT服务, 包括融合视讯的流媒体、多媒体、互联网应用等业务。	自2014年开始, 公司对接了多家第三方的应用软件流化、视频化的云计算平台, 在此过程中积累了对接经验, 形成了对接指导文档和对接方案代码。
67	FlyTV 技术	一种基于有线电视网络的内容下发和二次分享的技术	2013年, 公司自主研发了FlyTV技术, 该技术将有线网络的视频内容进行HLS切片, 转化为移动设备能够播放的格式, 实现了在公共场所提供视频直播服务。
68	视频直播	提供视频直播解决方案, 支持多种协议、低延时, 支持回声抑制, 支	2016年, 公司基于视频服务器技术基础自主研发了视频直播服务器产品, 为运营商提供视频直播的技

	技术	持视频互动。	术服务。
69	家庭视频监控平台技术	支持移动设备查看并控制家里的摄像头,观看实时或者录制的视频;支持按区域布防,检测到人物移动时发出通知消息。	2016年,公司为拓展智能家居产品和解决方案,研发了家庭视频监控平台,目前该平台仍在不断完善优化中。

2、核心技术产品及服务收入占营业收入的比例

报告期内,公司的主营业务收入对应的产品或服务均为核心技术产品,产品或服务单独或结合采用了公司各项核心技术。报告期内,核心技术产品的销售收入情况如下表所示:

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
核心技术产品及服务收入(万元)	177,546.26	91,857.31	59,650.06
营业收入(万元)	179,459.28	92,667.32	59,732.96
占营业收入比例	98.93%	99.13%	99.86%

(二) 研发投入情况

公司一直坚持将技术实力作为自身的核心竞争优势,在研发领域持续投入较大。公司报告期内研发费用投入情况如下表所示:

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
研发费用(万元)	7,490.95	5,488.20	4,001.56
营业收入(万元)	179,459.28	92,667.32	59,732.96
研发费用占营业收入的比例	4.17%	5.92%	6.70%

(三) 合作开发和研究情况

报告期内,公司不存在合作研发情况。

(四) 核心技术人员及研发人员情况

1、公司核心技术人员的具体情况如下表:

姓名	职务	取得的专业资质及重要科研成果和奖项
蒋文	董事长、总经理	曾担任中国广播电视设备工业协会专家委员会委员,现任中关村视听产业技术创新联盟理事长。
陈凯	监事、朝歌软件终端产品软件开发总监	曾主持设计并实现了多媒体播放框架以及终端产品硬件层和系统层的抽象封装,曾主持完成了系列化终端产品与第三方系统平台、有条件接收系统、数字版权管理系统以及中国电信 IPTV2.0 标准的集成。
张波	研发中心智能硬件产	曾参与公司 DTMB 地面国标机顶盒产品、DVB-S2 产品和 TD 网关产品等的开发和 HDMI 认证等工作,在高速

	品总监	PCB 电路对射频接收性能影响及改善方法、不同发射站同频干扰分析及实际接收性能优化、多频网接收性能优化及选择、DVB-S2 信道编码和传输容量研究和 TD-SCDMA 动态信道分配研究及实际应用探讨等方面取得丰硕成果。
--	-----	---

2、研发人员变动情况:

项目	2017 年末	2016 年末	2015 年末
研发人员数量	323	302	180
其中: 核心技术人员	3	3	3
研发人员数量占期末总人数比例	79.17%	79.89%	72.87%

3、最近两年核心技术人员的变动情况及其对发行人的影响

公司拥有一支结构合理、专业能力强、具有团队协作精神的产品研发和技术服务队伍。通过构建良好的培训和人才培养体系, 公司培养了一批具备技术架构、方案整合、产品管理和团队管理等综合能力的复合型人才。截至 2017 年末, 公司核心技术人员、研发人员的总数为 323 人, 占公司员工总数的 79.17%。

公司核心技术人员长期稳定, 最近两年公司核心技术人员未发生变动, 使得公司在研发及技术升级方面具有一致性、连贯性, 不存在因核心技术人员流失而对研发及技术产生不利影响的情况。

4、核心技术人员的其他情况说明

核心技术人员蒋文、陈凯入职发行人之前的任职经历及保密协议、竞业禁止签订情况如下:

蒋文: 入职发行人之前, 蒋文未在其他单位任职。2000年11月至2009年3月, 蒋文曾担任中国广播电视设备工业协会专家委员会委员, 中国广播电视设备工业协会属于非营利性法人性质, 蒋文与该协会未签署《劳动合同》, 不具有劳动关系, 且未领取津贴。经登陆国家企业信用信息公示系统及民政部网站查询, 中国广播电视设备工业协会的基本情况如下:

名称	中国广播电视设备工业协会
登记管理机关	民政部
成立登记日期	1999 年 10 月 15 日

注册资本	10 万元
法定代表人	赵宝山
社会组织类型	社会团体

基于上述，蒋文与中国广播电视设备工业协会不存在与该协会签订保密协议、竞业禁止约定的情形，亦不存在侵犯该协会知识产权或其他合法权益的情形。发行人、蒋文与中国广播电视设备工业协会之间不存在诉讼纠纷，亦不存在产生法律纠纷的潜在风险。

陈凯：2002年7月至2005年1月，陈凯曾任北京世纪宇飞科技有限公司软件工程师。陈凯在北京世纪宇飞科技有限公司任职期间，不存在与该公司签订保密协议、竞业禁止约定的情形；陈凯在发行人任职后的研发成果，不存在利用北京世纪宇飞科技有限公司享有法定权利的知识产权或其他涉密信息用于发行人技术研发的情形，不存在侵犯其知识产权或其他合法权益的情形。发行人、陈凯与北京世纪宇飞科技有限公司不存在诉讼纠纷，亦不存在产生法律纠纷的潜在风险。

九、境外经营情况

公司在中国大陆地区以外拥有朝歌国际、朝歌北美两家全资子公司，并通过朝歌北美控股朝歌互联。朝歌国际注册于中国香港，负责公司境外市场拓展及销售，朝歌北美注册于美国，负责公司北美市场业务的拓展，朝歌互联注册于美国，负责公司创新的智能家居及智能硬件产品北美市场业务。公司境外子公司的基本情况及最近一年简要财务数据参见“第五节 发行人基本情况”之“五、发行人控股子公司、参股公司的简要情况”。

十、公司未来发展规划及措施

（一）公司未来经营目标、整体发展战略

在全球电视新媒体产业快速发展、国内三网融合进程加速的大背景下，公司把握市场机遇，围绕产品升级创新和专业化能力提升两个方面构建公司的经营目标和发展战略，通过逐步实施公司的发展战略实现经营业绩的稳步增长，进而实现公司的发展目标。

1、经营目标

公司的总体目标是：成为电视互联网时代技术与应用创新的先行者、赋能者，成为智能终端领域领先的供应商，成为运营商、内容与服务提供商及大型通信设备商互动电视业务发展的长期合作伙伴，在为电视新媒体产业发展带来独特的价值的同时，打造朝歌科技“创新设计、专业交付、贴心服务”的企业形象。

公司将充分运用目前积累的技术、市场等方面的优势，不断完善公司的治理，为员工提供更广阔的发展空间，为客户提供性能更加优异、质量更加优良的产品以及完善、持续、及时的服务，为社会创造更大价值的同时为股东创造更大回报。

公司将进一步聚焦大客户服务，不断匹配客户的战略需求、不断提升客户满意度、不断为客户创造新的价值。公司亦将进一步深化技术创新体系、加强自主创新能力，丰富产品体系，提升质量管理水平，积极拓展海外市场和行业领域客户，优化业务收入结构，并借助资本市场平台，进一步完善业务布局，进而提升公司的核心竞争力。

以上经营目标并不构成对投资者的业绩承诺，请投资者保持足够的风险意识，理解经营计划与业绩承诺之间的差异。

2、整体发展战略计划

基于对行业和自身业务发展的认知，公司未来将围绕主营业务，深耕客厅产业，打造电视新媒体的入口。公司将充分利用相关产业战略机遇期，在增强智能终端业务竞争优势的基础上，加强相关增值服务的开发的力度，拓展运营与服务的能力，形成平台与终端、产品与服务、家庭应用与行业应用、国内与海外共同发展的格局。

（二）未来三年业务发展目标与规划

1、产品与业务发展规划

未来三年，公司业务发展规划围绕公司的核心技术和主营业务展开，继续推动公司保持在互动电视智能终端领域的技术、市场等方面的竞争优势。

互动电视智能终端产品方面，公司将进行技术升级，完成创新互动电视智能终端产品的开发，实现公司智能终端产品具备开展运营商增值服务的基础，能提供多芯片、多中间件平台解决方案并且具备跨异构系统的能力，基于人工智能技术进行系统升级，实现智能人机交互功能及衍生系列化终端产品。

网络视频行业应用系统及解决方案方面，网络视频技术的行业应用系统及解决方案服务市场前景广阔，公司将基于原系统技术升级，模块化软件架构易分割组合，具备面向不同行业专用的系统快速定制开发能力。

互动电视系统平台产品及平台运营相关服务方面，公司将基于原有终端技术及用户需求的经验积累，基于云架构技术，开发媒体运营平台，具备实时转码、实时监控的功能。公司互动电视系统平台产品及平台运营相关服务面向境外目标族群的电视服务细分市场，满足各国侨民特别是新移民的母语电视节目观看需求，目前以境外华人华语电视服务为主，未来将逐步扩大到其他族裔领域和地区。

2、技术创新规划

为进一步改善公司技术创新和研发条件，提升自主创新能力，增强公司核心竞争力，并始终保持可持续发展的能力，公司将利用募集资金加大技术创新投入，对互动电视智能终端研发平台进行升级，提升公司终端产品的研发水平。

3、人才战略规划

随着业务的不断发展与经营领域的逐步扩大，公司对各类高级专业技术人才及高素质经营管理人才的需求将不断增加，而与此同时，行业内对人才的争夺也日趋激烈。公司未来将建立更具竞争力的薪酬机制，进一步吸引各层级研发人员。

(三) 实施发展规划的假设条件和面临的主要困难及拟采取的措施

1、发展规划所依据的假设条件

- (1) 公司所处的政治和社会环境稳定、宏观经济处于正常发展状态；
- (2) 公司主营业务所遵循的国家现行法律、法规、行业政策无重大变化；

(3) 公司所处行业及上下游行业均处于正常发展的状态, 没有出现重大不利市场突变情形, 且公司的生产经营不受原材料短缺等重大不利因素影响;

(4) 公司无重大经营决策失误且管理层及核心技术人员未发生重大变动;

(5) 公司本次股票发行顺利完成, 募集资金能够及时到位;

(6) 无其他不可抗力及不可预见因素造成的重大不利影响。

2、实施过程中可能面临的主要困难

(1) 资金方面的制约

公司未来发展计划的实现, 需要大量的资金投入作为保障。充足的资金能保证公司持续快速发展, 公司计划通过首次公开发行股票进行融资, 并且科学、合理地使用资金, 提高资金使用效率, 实现资源的优化配置, 有效的实施上述计划。

公司面临良好的市场发展机遇, 但鉴于企业目前融资途径单一, 发展速度受资金瓶颈的制约。

(2) 管理水平、管理能力方面

随着经营规模的不断扩大, 公司组织结构日益复杂, 这对公司管理层的运营能力的要求逐步提高; 同时, 公司的人员规模也将有较大扩充, 从而对公司的管理将提出更高的要求。如果公司管理水平和能力的提升不及公司业务的发展速度, 可能会对公司发展规划的实施产生一定影响。

(3) 人才储备瓶颈

优质人才储备对公司未来的发展至关重要。一方面, 随着产业的快速发展, 行业内对人才的争夺将日趋激烈; 另一方面, 随着公司业务规模的迅速扩大与经营领域的不断拓展, 公司各类专业人才缺口也将逐渐显现, 复合型人才、高端人才的储备需进一步加强。如不能有效解决优质人才紧缺的问题, 将会制约公司的快速发展。

3、拟采取的措施

(1) 通过首次公开发行股票进行直接融资, 成为上市公司后拓宽融资渠

道，改变过去资金筹措主要依赖公司自身积累和银行融资的状况，为公司未来研发升级、业务发展、投资项目建设筹措所需资金，保障公司发展目标的顺利实现。

(2) 逐步完善公司管理架构，增强公司管理水平和管理能力。通过多层次的管理体系构建，公司将逐步完善管理架构以匹配公司不断提升的业务规模。公司将严格按照上市公司的要求规范运作，完善法人治理结构，强化各项决策的科学性和透明度，进一步提升公司的管理水平和管理能力。

(3) 逐步提升员工待遇水平，并建立良好的研发、市场开拓激励机制，引进、培养高水平、高层次人才，结合产业发展趋势以及互动电视智能终端等公司业务领域的技术发展趋势培养、引进相关领域的优秀人才，逐步构建公司阶梯型人才发展梯队，探索产学研联合培养人才，完善人员考核和激励制度，壮大公司核心技术人员及业务骨干团队，确保公司人力资源适应公司业务发展的需求。

(四) 确保实现上述计划拟采用的方式、方法或途径

1、本次公开发行股票为公司实现上述发展目标提供了资金支持，公司将认真组织募集资金投资项目的实施，争取尽快投产，促进公司生产规模的扩大和技术水平提高，增强公司核心竞争力；

2、严格按照上市公司的要求规范运作，完善公司的法人治理结构，强化各项决策的科学性和透明度，促进公司的机制创新和管理升级；

3、加快对优秀人才特别是管理人才、研发人才和营销人才的引进，进一步提高公司的综合实力，确保公司业务发展目标的实现。

4、为确保公司实现上述发展计划并有效的实施公司战略，公司会将战略目标分解并落实到公司的年度计划中。公司各部门都承担着参与战略实施并对实施过程中的问题及时反馈的责任和义务。公司根据内外部环境的变化，结合战略实施效果，对上述计划适时进行评估和调整，保证战略对公司经营管理指导的有效性。

5、公司鼓励员工对公司提出合理化建议，内容涉及发展规划、人力资源、业务管理等方面，公司组织各部门对切实可行的建议制定具体的改善计划，专

人跟踪改善效果，让员工参与公司的发展和管理，切实将战略和规划落实到基层。

（五）公司关于持续公告规划实施和目标实现情况的声明

公司将在完成本次发行并在创业板上市后，按照有关法律法规的规定，通过定期报告持续公告上述发展规划的实施情况，充分披露相关信息。

第七节 同业竞争与关联交易

一、公司独立经营情况

公司自成立以来,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、业务等方面独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业,拥有独立、完整的业务体系,具备面向市场独立经营的能力。公司已达到《首次公开发行股票并在创业板上市管理办法》对公司独立性的基本要求。

(一) 资产完整性

公司资产独立、完整,与股东拥有的资产产权界定明晰。股份公司由原有限责任公司朝歌有限整体变更设立,整体变更时投入股份公司的资产独立完整,产权清晰,各发起人以其在朝歌有限的净资产投入股份公司,各发起人的出资现已全部到位。股份公司拥有完整的业务体系,合法拥有与其生产经营有关的商标、专利、计算机软件著作权以及主要设备,具有独立完整的研发、设计、采购和销售系统,不存在被控股股东、实际控制人及其控制的企业占用资产或资源的情形。

(二) 人员独立性

公司董事、监事及高级管理人员严格按照《公司法》、《证券法》等法律法规和《公司章程》的有关规定选举或聘任,不存在控股股东、实际控制人或其他关联方指派或干预人员任免的情形。公司副总经理、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员均未在控股股东、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,也未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪;公司总经理蒋文系公司的控股股东,担任其控制的阳光共创、文和投资的执行事务合伙人,未在上述企业领薪。公司的财务人员也不存在在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职的情况。公司员工独立于各股东及其他关联方,公司已建立并独立执行劳动、人事及薪酬管理制度。

(三) 财务独立性

公司设有独立的财务部门，配备了专职财务人员，按照有关会计准则和会计制度的要求进行会计核算，建立了独立的财务会计制度和财务核算体系，拥有有效的财务管理和内部控制体系。公司成立以来，在银行单独开立账户，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情形。公司作为独立纳税人，依法独立进行纳税申报和税收缴纳；公司独立做出财务决策，不存在股东干预资金使用的情况。公司及控股子公司均独立建账，并按照公司制定的内部会计管理制度对其发生的各类经济业务进行独立核算。

(四) 机构独立性

公司根据《公司法》、《证券法》及《公司章程》的规定，建立健全了股东大会、董事会、监事会以及经营管理层的运作体系，并制定了相关议事规则和工作细则。股份公司根据生产、经营管理的实际需要，已建立了健全的内部经营管理机构，独立行使经营管理职权，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在机构混同的情形。

(五) 业务独立性

公司主营互动电视智能终端及系统平台的研发、生产、销售、运营与服务，具备独立、完整的研发、设计、采购和销售系统，面向市场独立经营。公司的业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，与公司控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在同业竞争和显失公平的关联交易。

保荐机构核查意见：发行人资产完整，业务及人员、财务、机构独立，已达到发行监管对公司独立性的基本要求，发行人披露的公司独立性内容真实、准确、完整。

二、同业竞争

(一) 同业竞争情况

除持有发行人股权外，公司实际控制人蒋文、王彤控股、参股的其他公司包括阳光共创、文和投资。阳光共创、文和投资基本情况见本招股说明书“第五

节 发行人基本情况”之“六、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”。

公司控股股东及实际控制人不从事与发行人相同、相似或构成竞争的业务，不存在同业竞争的情况。

（二）发行人控股股东、实际控制人出具的避免同业竞争承诺

公司控股股东和实际控制人蒋文、王彤已就避免潜在同业竞争问题作出承诺如下：

“一、除发行人外，本人、本人的配偶、父母、子女及其他关系密切的家庭成员，未直接或间接从事与发行人相同或相似的业务；本人控制的其他企业未直接或间接从事与发行人相同或相似的业务；本人、本人的配偶、父母、子女及其他关系密切的家庭成员未对任何与发行人存在竞争关系的其他企业进行投资或进行控制。

二、本人不再对任何与发行人从事相同或相近业务的其他企业进行投资或进行控制。

三、本人将持续促使本人的配偶、父母、子女、其他关系密切的家庭成员以及本人控制的其他企业/经营实体在未来不直接或间接从事、参与或进行与发行人的生产、经营相竞争的任何活动。

四、本人将不利用对发行人的控制关系进行损害公司及公司其他股东利益的经营活动。

五、本人如因不履行或不适当履行上述承诺而获得的经营利润归发行人所有。本人如因不履行或不适当履行上述承诺因此给发行人及其相关股东造成损失的，应予以赔偿。

上述其他关系密切的家庭成员是指：配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满 18 周岁的子女的配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母。

如本承诺被证明是不真实的或未被遵守，本人则向朝歌科技赔偿一切直接和间接损失，同时本人因违反上述承诺所取得的利益归朝歌科技所有。

本人确认本承诺函旨在保障发行人全体股东之权益而作出；本人确认本承

诺函所载的每一项承诺均为可独立执行之承诺。任何一项承诺若被视为无效或终止将不影响其他各项承诺的有效性。本承诺函自出具日始生效，为不可撤销的法律文件。”

三、关联方及关联关系

根据《公司法》、《企业会计准则第 36 号——关联方披露》、《创业板上市规则》的相关规定，报告期内公司的关联方及关联关系主要包括：

(一) 持有发行人 5%以上股份的股东及实际控制人

序号	关联方名称	关联关系
1	蒋文	发行人控股股东和实际控制人，持股比例为 25.48%
2	王彤	发行人股东和实际控制人，持股比例为 4.28%
3	卓翼科技	发行人股东，持股比例为 20.00%
4	阳光共创	发行人股东，持股比例为 9.48%
5	白平	发行人股东，持股比例为 7.99%

持有发行人 5%以上股份的股东及实际控制人具体情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”。

(二) 发行人控股、参股的企业

序号	关联方名称	关联关系
1	朝歌软件	发行人直接控股公司，持股比例为 100%
2	朝歌国际	发行人直接控股公司，持股比例为 100%
3	朝歌视界	发行人直接控股公司，持股比例为 100%
4	朝歌北美	发行人直接控股公司，持股比例为 100%
5	朝歌互联	发行人通过朝歌北美间接控股公司，朝歌北美持股比例为 51%
6	博华维清	发行人参股公司，持股比例为 40%

发行人控股、参股的企业具体情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、发行人控股子公司、参股子公司的简要情况”。

(三) 发行人控股股东、实际控制人及其控制或持股的企业

发行人控股股东、实际控制人及其控制或持股的企业有 2 家，为阳光共

创、文和投资，阳光共创、文和投资具体情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、持有发行人 5% 以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”。

(四) 持有发行人 5% 以上股份的自然人股东、发行人实际控制人、发行人董事、监事、高级管理人员之关系密切的家庭成员为发行人的关联方

除实际控制人、持股 5% 以上的自然人股东及其关系密切的家庭成员外，公司其他主要关联自然人为公司的董事、监事、高级管理人员以及其关系密切的家庭成员。关系密切的家庭成员包括配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母。本公司董事、监事、高级管理人员的基本情况请见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理”之“一、董事、监事、高级管理人员与其他核心技术人员简介”。

(五) 公司主要关联自然人及其关系密切家庭成员控制、共同控制或施加重大影响的其他企业

序号	关联公司名称	关联关系
1	国美电器控股有限公司及下属公司和关联公司	发行人董事方巍担任国美电器控股有限公司的首席财务官
2	卓翼科技及其子公司	发行人董事陈蔚担任卓翼科技副总经理，担任卓翼科技子公司深圳中广物联科技有限公司（原深圳市中广视讯科技发展有限公司）执行董事、总经理
3	武汉禾之缘餐饮管理有限公司	发行人副总经理黄华明持股 49% 的公司
4	北京如之何文化传媒有限公司	发行人实际控制人王彤之兄担任董事的企业
5	北京隆盛会计师事务所有限责任公司	发行人独立董事刘锦洋担任副所长的企业
6	北京市中伦律师事务所	发行人独立董事陈际红担任合伙人律师的企业
7	北京动力源科技股份有限公司	发行人独立董事陈际红担任独立董事的企业
8	北京市中伦知识产权代理有限公司	发行人独立董事陈际红担任董事、经理的企业

注：国美电器控股有限公司系香港联交所上市公司，股票代码 0439.HK，董事方巍除在国美电器控股有限公司担任首席财务官外，还在国美电器控股有限公司的下属公司及关联公司担任多项管理职务；报告期内，发行人与国美电器控股有限公司及其关联公司之间不存在业务或资金往来

(六) 报告期内曾经的关联方

序号	关联方	与发行人的关系
1	张伟民	报告期内曾任发行人独立董事
2	单学	报告期内曾任发行人独立董事
3	林森	报告期内曾任发行人董事
4	金乃辉	报告期内曾任发行人独立董事
5	北京中广信知识产权服务有限公司	报告期内发行人控股股东蒋文曾担任董事之公司(截至本招股说明书签署日, 蒋文已经辞去该公司董事职务)
6	北京中广桥科技发展有限公司	报告期内发行人控股股东蒋文曾担任董事之公司(截至本招股说明书签署日, 蒋文已经辞去该公司董事职务)
7	四川鸿鹤精细化工股份有限公司	报告期内发行人控股股东蒋文曾担任董事之公司(该公司已于 2016 年吊销)
8	北京天爱宝贝品牌管理有限公司	报告期内发行人副总经理杨宝义曾担任董事之公司(截至本招股说明书签署日, 杨宝义已经辞去该公司董事职务)
9	上海新傲科技股份有限公司	报告期内发行人独立董事张小刚曾担任独立董事之公司(截至本招股说明书签署日, 张小刚已经辞去该公司董事职务)

四、关联交易情况

公司具有独立、完整的产供销体系, 对其他关联方不存在依赖关系, 报告期重要关联交易情况如下:

(一) 经常性关联交易

报告期内, 发行人经常性关联交易主要是向股东卓翼科技(包括其子公司)委托加工终端产品以及采购配套辅料, 卓翼科技系国内知名智能终端代工厂商, 2015 年 9 月, 卓翼科技成为公司持股 5% 以上的股东, 自此之后公司与卓翼科技之间的交易构成关联交易, 具体情况如下表所示:

单位: 万元

公司	2016 年度
卓翼科技	5.79
深圳市卓翼智造有限公司	521.71
合计	527.50
占当期营业成本的比重	0.67%
占当期同类型交易的比重	2.16%
当期期末应付卓翼科技款项余额	6.45

注: 深圳市卓翼智造有限公司系卓翼科技全资子公司; 2017 年公司与卓翼科技之间无交易

公司与关联方进行的与日常经营相关的关联交易属于正常的商业交易行为，遵循自愿、公平、互惠互利的商业原则，交易价格系参照市场定价由双方协商确定，不存在利益输送的情况，以上关联交易有利于公司业务的正常经营，不构成对股东的依赖，不会对公司独立性产生影响，不存损害公司及股东利益的情况。卓翼科技在成为公司股东前即与公司存在业务合作关系，2014年、2015年公司与卓翼科技之间的交易金额分别为5.22万元、15.54万元，2015年9月卓翼科技成为公司股东之后至2015年末，公司与卓翼科技之间无交易。卓翼科技作为国内知名智能终端代工厂商，未来仍可能和公司保持业务合作，公司与卓翼科技之间的关联交易将严格参照市场公允价格定价。

卓翼科技为国内知名电子制造外包服务行业，以ODM/EMS模式为国内外的品牌厂商提供网络通讯终端类和便携式消费电子类产品的合约制造服务。2010年开始，朝歌科技与其建立了业务联系，委托其加工智能终端产品，但每年只将少部分产品订单交于卓翼科技加工生产，卓翼科技并非发行人委托加工服务的主要供应商。

报告期内，发行人从卓翼科技采购金额、占发行人采购总额的比例、占自身销售收入的比例为：

单位：万元

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
向卓翼科技采购金额	0.00	527.50	15.54
发行人采购总额	168,478.58	88,924.32	49,369.33
占发行人采购总额的比例	0.00%	0.59%	0.03%
卓翼科技自身销售收入	-	269,798.19	377,946.51
发行人从卓翼科技采购金额占卓翼科技自身销售收入的比例	0.00%	0.20%	0.00%

注：卓翼科技 2017 年度财务数据尚未公告

报告期内，发行人智能终端产品主要委托百一股份、杰科数码两家委托加工商生产，发行人向卓翼科技采购金额较少，占发行人采购总额的比例分别为0.03%、0.59%和0.00%，占卓翼科技自身销售收入的比例较低。其中2016年，发行人向卓翼科技采购527.50万元，相对其他期间较高，原因系2016年开始，受行业快速发展影响，发行人终端产品销售数量大幅增长，主要委托加工商百一股份、杰科数码产能无法满足发行人阶段性高峰需求，发行人将其中一部分产品的加工生产委托给卓翼科技，故2016年发行人对卓翼科技采购金额相对较

高；2017年初开始，发行人预计互动电视智能终端销售数量将持续保持高速增长，由于主要委托加工商百一股份与杰科数码已就加工产能为发行人做了充分安排，能够及时满足发行人委托加工需求，故2017年度公司未向卓翼科技采购委托加工服务。

（二）偶发性关联交易

1、与报告期内曾经的关联方合资设立公司

报告期内，公司原独立董事张伟民与公司共同出资设立了博华维清。

2016年9月26日，公司与张伟民共同出资设立杭州博华维清投资管理有限公司，公司具体情况详见“第五节 发行人基本情况”之“五、发行人控股子公司、参股公司的简要情况”。

张伟民在2016年5月25日至2016年7月28日之间曾任本公司独立董事，与本公司存在关联关系，本次交易构成关联交易。

博华维清围绕智能视听领域的标准、专利、芯片、产品及系统，为产业上下游企业提供服务，并拟参与该领域相关产业投资基金的管理并提供服务。通过投资参股合资公司，公司可寻求与更多产业链上下游企业的项目合作、业务协同机会，并参与到智能视听领域的投资管理和收益分享，从而进一步增强公司的资源整合能力，对公司发展具有促进作用。

2、关联方资金往来

（1）公司向关联方借出资金

2015年6月至10月，公司存在向阳光共创、文和投资借出资金的情况，在上述期间，各月月末的公司应收上述关联企业的资金余额情况如下表所示：

单位：万元

企业名称	2015.06.30	2015.07.31	2015.08.31	2015.09.30	2015.10.31
阳光共创	0.00	0.00	500.00	500.00	0.00
文和投资	0.00	2,100.00	2,100.00	2,100.00	0.00
合计	0.00	2,100.00	2,600.00	2,600.00	0.00

截至2015年10月31日，阳光共创、文和投资已偿还完毕上述借款。

（2）公司向关联方借入资金

2016年8月10日,公司向股东阳光共创借款700万元,于2016年8月29日偿还。

(3) 报告期各期末关联方资金往来余额

2015年末、2016年末以及2017年末公司与关联方之间的其他应收款、其他应付款的余额均为零。

(4) 关于上述资金往来的说明

① 发行人向关联方阳光共创、文和投资借出资金的相关说明

2013至2014年,因发行人所处行业进入调整期,导致发行人连续两年业绩下滑,且2014年出现亏损情形。2014年,发行人向中国证监会提出终止境内发行上市的申请并获批准。

上市终止后,发行人股东中比基金、中瑞基金及部分外部投资人决定退出投资,同时公司已离职的员工股东及部分在职员工股东因个人资金需求也决定转让其持有的全部或部分公司股份。

阳光共创、文和投资受让股权过程中,因股权转让款数额较大,均进行了相应的资金筹措,阳光共创、文和投资资金主要来源于合伙人的出资和外部借款。

经筹措,仍存在一定差额,故文和投资和阳光共创分别向发行人借款。报告期内,发行人未向阳光共创、文和投资收取相应的资金使用费。2017年10月17日,阳光共创及文和投资按照借款的实际使用天数、借款金额及同期银行贷款利率向发行人支付利息,分别为15.43万元、29.14万元,合计44.57万元。

发行人报告期内的关联交易已履行相关程序,同时发行人独立董事、监事会和股东大会已对报告期内发生重大关联交易作出了审查确认,阳光共创、文和投资已经向发行人支付了资金使用费,不存在损害发行人及非关联股东的利益的情形。

② 向关联方阳光共创借入资金700万元的相关说明

2016年8月10日,公司向股东阳光共创借款700万元,于2016年8月29日偿还。发行人向关联方阳光共创借入700万元,用于公司短期流动资金周转。以同

期银行贷款基准利率计算，上述借款时间为20天，累计产生的利息约为1.67万元。

由于此项借款占用期较短，产生的利息金额很小，对发行人当期财务状况无重大影响，因此阳光共创未向发行人收取利息。上述行为系实际控制人控制的企业向发行人借出资金，不存在损害发行人及其他股东利益的情形，借款对应的利息金额很小，不存在主动为发行人承担、垫付成本费用或其他利益安排等利益输送的情形。

发行人报告期内的关联交易已履行相关程序，同时，发行人独立董事、监事会和股东大会已对报告期内发生重大关联交易的必要性作出了审查确认，发行人该等关联交易不存在损害发行人及非关联股东的利益的情形。保荐机构和发行人律师认为发行人报告期内的关联交易已获得了必要的确认，不存在损害发行人及非关联股东的利益的情形。

③上述关联拆借不影响发行人的合法权益、独立性，对本次发行上市不造成法律障碍

报告期内，发行人与阳光共创、文和投资发生资金拆借行为系偶发性行为。

2015年，公司向阳光共创、文和投资借出资金的时间较短，借款利息较小，且阳光共创、文和投资已支付借款利息，上述关联拆借对公司的财务状况及经营成果不会产生重大影响，故本次关联拆借不影响发行人的合法权益、独立性。

2016年，公司向股东阳光共创借入资金的时间较短，阳光共创未向发行人收取利息，本次关联拆借未损害公司和其他股东的合法权益；且报告期内发行人资金状况良好，仅发生过此次向关联方借款的情形，不存在依赖发行人关联方筹措资金的情形，故此关联拆借不影响发行人的合法权益、独立性。

发行人报告期内的关联交易已履行相关程序，公司独立董事于第三届董事会第三次定期会议对上述关联交易进行了核查并发表了独立意见，认为：“（1）本次补充确认的关联交易事项系公司业务发展需要，符合实际情况和长远利益，不存在任何重大风险；（2）公司董事会对该议案的审议及表决程序符合国

家有关法律规、《公司章程》及《董事会议事规则》的规定，程序合法有效；（3）上述事项符合公司和全体股东的利益，不存在侵害中小股东利益的情形，我们同意该议案。”

发行人制定了《资金管理办法》、《关联交易管理制度》等内控制度，并严格执行；同时控股股东、实际控制人出具了关于减少和避免关联交易的承诺。

上述关联拆借系报告期内发生，且资金拆借时间较短，涉及利息费用较小，申报时不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用的情形，对本次发行上市不造成法律障碍。

经核查，保荐机构、发行人律师发表如下核查意见：

发行人报告期内的关联交易已获得了必要的确认，不存在损害发行人及非关联股东的利益的利益的情形。阳光共创、文和投资向发行人拆借的资金使用时间较短，且已经向发行人支付了资金使用费，不存在损害发行人及其股东利益的情形；发行人向关联方阳光共创借入资金背景系用于公司短期流动资金周转，具有必要性且合法合规，因金额较小、占用时间较短，产生的利息金额很小，对发行人当期财务状况无重大影响，因此阳光共创未向发行人收取利息，发行人已足额还本，不存在关联方主动为发行人承担、垫付成本费用或其他利益安排等利益输送的情形；上述关联拆借不存在损害发行人的合法权益的情形，对发行人的独立性不构成不利影响，对本次发行上市不造成法律障碍。

3、关联担保

（1）报告期内已经解除的关联担保

2013年7月15日，公司与中关村担保公司签署了《最高额委托保证合同》，约定中关村担保公司为公司在北京银行股份有限公司学院路支行（以下简称“北京银行”）的最高综合授信额度2,000.00万元提供最高额保证担保，保证期间为自主合同每笔借款合同或其他债权债务所签订的法律性文件签订之日起至该笔债务履行期限届满之日起后两年。同日，朝歌软件、蒋文和王彤与中关村担保公司签署了《最高额反担保（保证）合同》，以连带责任保证方式向中关村担保公司提供反担保，反担保的保证期间与上述《最高额委托保证合同》中约定的保

证期间相同。

2013 年 12 月 31 日，公司与中关村担保公司签署了《最高额委托保证合同》，约定中关村担保公司为公司在招商银行大屯路支行的最高综合授信额度 1,000.00 万元提供最高额保证担保，保证期间为自主合同每笔借款合同或其他债权债务所签订的法律性文件签订之日起至该笔债务履行期限届满之日起后两年。同日，朝歌软件、蒋文、王彤与中关村担保公司共同签署了《最高额反担保（保证）合同》，以连带责任保证方式向中关村担保公司提供反担保，反担保的保证期间与上述《最高额委托保证合同》中约定的保证期间相同。

截至 2015 年 4 月，上述《最高额反担保（保证）合同》均已解除。

（2）报告期内尚未解除的关联担保

2017 年 4 月 17 日，公司与北京文化科技融资担保有限公司（以下简称“文化担保公司”）签署了《委托保证合同》，为公司在北京银行的最高综合授信额度 8,000.00 万元提供最高额保证担保；同日，公司与文化担保公司签署了《应收账款质押反担保合同》和《抵押反担保合同（不动产-三方）》，以公司部分应收账款和四处房产（房屋所有权证编号：X 京房权证海字第 093031 号、X 京房权证海字第 093034 号、深房地字第 4000541957 号、粤（2016）深圳市不动产权第 0030294 号；土地使用权证编号：京海国用（2007 转）第 4144 号、京海国用（2007 转）第 4166 号）向文化担保公司提供反担保；同时，蒋文向文化担保公司出具了《无限连带责任承诺函》，以无限连带责任保证方式向文化担保公司提供反担保。

2017 年 10 月 26 日，蒋文、石映祎与北京银行签署了《最高额保证合同》，约定为公司与北京银行签订的编号 0443709《综合授信合同》提供最高额保证担保，该综合授信合同最高授信额度人民币 5,000.00 万元，担保期间为主合同下的债务履行期届满之日起两年。

2017 年 11 月 28 日，蒋文、石映祎与宁波银行股份有限公司北京分行（以下简称“宁波银行”）签署了《最高额保证合同》，愿意为宁波银行所签订的一系列授信业务合同与公司形成的债权提供连带保证担保，最高债权限额为 3,500.00 万元。

(三) 关联交易对财务状况及经营成果的影响

1、经常性关联交易

报告期内，公司的日常关联交易主要系对公司主要股东卓翼科技的采购，交易金额相对较低，占同期同类型交易的比重较小，交易定价公允，对财务状况和经营成果不构成重大影响。

2、偶发性关联交易

(1) 与报告期内曾经的关联方合资设立公司

报告期内，公司原独立董事张伟民与公司共同出资设立了博华维清是公司发展的需求，报告期内博华维清尚未正式运营，对公司的财务状况、经营成果未产生重大影响。

(2) 关联方资金往来

报告期内，公司向阳光共创、文和投资借出的资金主要用于关联企业的短期资金周转，向阳光共创借入的资金主要用于公司支付供应商货款。上述关联方已经按照资金的实际使用天数、同期银行贷款利率计算并向发行人支付了资金使用费用，考虑到资金的借入、借出时间较短，对公司的财务状况及经营成果不会产生重大影响。

(3) 关联担保

报告期内，公司控股股东蒋文及实际控制人蒋文、王彤夫妇为公司获得贷款向担保公司提供反担保，公司控股股东暨董事长、总经理蒋文先生，公司股东暨董事、副总经理石映祯先生为公司向银行申请综合授信提供担保，使公司更加便捷获得银行授信，有利于公司日常业务的开展，不存在损害公司和其他股东利益的情形。

(四) 报告期内关联交易履行的程序及独立董事意见

1、关联交易决策程序的履行情况

报告期内，公司关联交易决策程序遵守了相关的决策权限与程序。

2、独立董事对公司关联交易情况发表的意见

2017年3月20日,公司独立董事刘锦洋、陈际红、张小刚对公司2014年-2016年内发生的关联担保、日常性关联交易、偶发性关联交易情况发表了如下意见:

“ (1) 本次补充确认的关联交易事项系公司业务发展需要,符合实际情况和长远利益,不存在任何重大风险;

(2) 公司董事会对该议案的审议及表决程序符合国家有关法律规、《公司章程》及《董事会议事规则》的规定,程序合法有效;

(3) 上述事项符合公司和全体股东的利益,不存在侵害中小股东利益的情形,我们同意该议案。”。

公司独立董事就2017年新增关联担保事项发表了独立意见,认为关联担保系支持公司发展,公司董事会对该议案的审议及表决程序符合国家有关法律法、《公司章程》及《董事会议事规则》的规定,程序合法有效,符合公司和全体股东的利益,不存在侵害中小股东利益的情形独立董事同意该议案,并同意提交股东大会审议。

五、规范和减少关联交易的措施

(一) 规范和减少关联交易的有关措施

公司拥有独立完整的业务经营体系,并将在日常经营活动中尽量减少和规范关联交易,对于今后不可避免的关联交易,公司将采取以下措施,以确保关联交易的公平、公正、公允:

1、本公司在《公司章程》中严格规定了关联交易的表决程序和回避制度;本公司还特别制定了《关联交易管理办法》等一系列制度对《公司章程》中有关关联交易的规定进行量化细化,强化了相关制度的可操作性,进一步规范了关联交易行为;

2、本公司聘任了3名独立董事,超过董事会人数的1/3,并通过《公司章程》中的有关规定,增强独立董事在关联交易决策中的监督作用。

(二) 控股股东关于减少和避免关联交易承诺

公司控股股东蒋文先生已出具了《关于减少和避免关联交易承诺函》，承诺：

“本人作为朝歌科技的控股股东，现针对朝歌科技关联交易事宜承诺如下：

1、截至本承诺函出具之日，朝歌科技已完整披露关联方及关联交易，除已在《招股说明书》中披露的关联方及关联交易外不存在其他关联交易。

2、本人将尽量避免朝歌科技与关联方之间发生关联交易；对于不可避免的关联业务往来或交易，本人将督促朝歌科技在平等、自愿的基础上，按照公平、公允和等价有偿的原则与关联方进行，交易价格将按照市场公认的合理价格确定。

3、本人将利用控股地位督促所有关联股东、关联董事、监事、高级管理人员严格遵守法律、法规、规范性文件、朝歌科技公司章程中关于关联交易事项的回避规定，所涉及的关联交易均将按照朝歌科技关联交易决策程序进行，并将履行合法程序，及时对关联交易事项进行信息披露。

4、本人保证不会利用关联交易转移股份公司利润，不会通过影响朝歌科技的经营决策来损害股份公司及其他股东的合法权益。同时，作为发行人控股股东、董事长、总经理，本人不会因职务变更、离职等原因而拒绝履行上述承诺。”

(三) 实际控制人关于减少和避免关联交易承诺

公司实际控制人蒋文、王彤夫妇已出具了《关于减少和避免关联交易承诺函》，承诺：

“本人作为朝歌科技的实际控制人，现针对朝歌科技关联交易事宜承诺如下：

1、截至本承诺函出具之日，朝歌科技已完整披露关联方及关联交易，除已在《招股说明书》中披露的关联方及关联交易外不存在其他关联交易。

2、本人将尽量避免朝歌科技与关联方之间发生关联交易；对于不可避免的关联业务往来或交易，本人将督促朝歌科技在平等、自愿的基础上，按照公平、公允和等价有偿的原则与关联方进行，交易价格将按照市场公认的合理价格确定。

3、本人将利用实际控制人地位督促所有关联股东、关联董事、监事、高级管理人员严格遵守法律、法规、规范性文件、朝歌科技公司章程中关于关联交易事项的回避规定，所涉及的关联交易均将按照朝歌科技关联交易决策程序进行，并将履行合法程序，及时对关联交易事项进行信息披露。

4、本人保证不会利用关联交易转移股份公司利润，不会通过影响朝歌科技的经营决策来损害股份公司及其他股东的合法权益。”

(四) 董事、监事及高级管理人员的承诺

公司董事、监事及高级管理人员已出具了《规范和减少关联交易的承诺函》，承诺：

“1、截至本承诺函出具之日，朝歌科技已完整披露关联方及关联交易，除已在《招股说明书》中披露的关联方及关联交易外不存在其他关联交易。

2、本人将尽量避免与朝歌科技之间发生关联交易；对于不可避免的关联业务往来或交易，将在平等、自愿的基础上，按照公平、公允和等价有偿的原则进行，交易价格将按照市场公认的合理价格确定。

3、本人将严格遵守法律、法规、规范性文件、朝歌科技公司章程中关于关联交易事项的回避规定，所涉及的关联交易均将按照朝歌科技关联交易决策程序进行，并将履行合法程序，及时对关联交易事项进行信息披露。

4、本人保证不会利用关联交易转移公司利润，不会通过影响朝歌科技的经营决策来损害公司及其他股东的合法权益。”

第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理

一、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员简介

(一) 公司董事会成员简介

序号	姓名	公司职务	提名人	本届任期
1	蒋文	董事长、总经理	蒋文	2015.10.15-2018.10.14
2	石映祎	董事、副总经理	蒋文	2015.10.15-2018.10.14
3	方巍	董事	蒋文	2015.10.15-2018.10.14
4	陈蔚	董事	卓翼科技	2015.10.15-2018.10.14
5	刘锦洋	独立董事	蒋文	2016.05.25-2018.10.14
6	陈际红	独立董事	蒋文	2016.08.22-2018.10.14
7	张小刚	独立董事	白平	2016.08.22-2018.10.14

发行人目前共有董事 7 名，全部由股东大会选举产生，主要情况如下：

蒋文先生，中国国籍，无境外永久居留权，1966 年 7 月出生，硕士研究生学历，工程师。1993 年 2 月至 2000 年 11 月曾任朝歌机电总经理；2000 年 11 月至 2009 年 3 月，曾任朝歌有限董事长、总经理，中国广播电视设备工业协会专家委员会委员；2007 年 7 月至今任朝歌软件执行董事、总经理；2009 年 3 月至今任本公司董事长、总经理；2013 年 6 月至今任朝歌视界执行董事；2013 年 10 月至今任朝歌北美董事长。现任本公司董事长、总经理，朝歌软件执行董事、总经理，朝歌北美董事长，朝歌视界执行董事，阳光共创执行事务合伙人，文和投资执行事务合伙人，中关村视听产业技术创新联盟理事长。

石映祎先生，中国国籍，无境外永久居留权，1965 年 12 月出生，硕士研究生学历。1989 年 9 月至 1998 年 11 月曾任国家计委能源研究所助理研究员、副研究员；1998 年 12 月至 2009 年 3 月曾任朝歌有限营销中心高级经理、副总经理、董事；2007 年 9 月至今任朝歌国际执行董事；2009 年 3 月至今任本公司董事、副总经理；2013 年 10 月至今任朝歌北美董事。现任本公司董事、副总经理，朝歌国际执行董事，朝歌北美董事。

方巍先生，中国国籍，无境外永久居留权，1971 年 12 月出生，硕士研究生

学历，高级会计师、高级经济师。1994年8月至1997年7月曾任中国电子进出口公司计划财务部经理；1997年7月至2000年7月曾任香港毕马威华振会计师事务所高级审计师；2000年7月至2005年1月曾任朝歌有限财务经理、财务总监；2005年1月至今历任国美电器控股有限公司财务中心副总监、总监、首席财务官。2011年9月至今任本公司董事。现任本公司董事，国美电器控股有限公司首席财务官，并在国美电器控股有限公司下属公司及关联公司担任多项管理职务。

陈蔚女士，中国国籍，无境外永久居留权，1968年8月出生，硕士研究生学历。1990年7月至1992年3月曾任广州有线通讯工业公司助理工程师；1992年4月至1998年10月曾任深圳市同维电子有限公司采购部经理；1998年10月至2010年7月曾任深圳市共进电子有限公司供应链总监、市场部总监、副总经理；2010年8月至2012年5月曾任深圳市万得凯科技有限公司总经理；2012年9月至今任卓翼科技副总经理；2015年7月至今任本公司董事；2015年7月至今任卓翼科技子公司深圳市中广物联科技有限公司（原深圳市中广视讯科技发展有限公司）执行董事、总经理。现任本公司董事，卓翼科技副总经理，深圳市中广物联科技有限公司（原深圳市中广视讯科技发展有限公司）执行董事、总经理。

刘锦洋女士，中国国籍，无境外永久居留权，1972年11月出生，硕士研究生学历，现持有中国注册会计师证、国际注册内部审计师证。1994年7月至1999年12月，任北京协和医院会计；2000年1月至2010年5月，任奥迪特会计师事务所有限责任公司部门经理；2010年6月至今任北京隆盛会计师事务所有限责任公司副所长。现任本公司独立董事、北京隆盛会计师事务所有限责任公司副所长。

陈际红先生，中国国籍，无境外永久居留权，1970年9月出生，中共党员，工学硕士和法学硕士。1996年9月至1998年6月，担任华联律师事务所律师；1998年6月至2003年1月，担任北京市高朋律师事务所合伙人律师；2003年1月至2008年3月，担任北京市中伦文德律师事务所合伙人律师；2008年3月至今，担任北京市中伦律师事务所合伙人律师；2011年9月起至今，担任北京动力源科技股份有限公司独立董事。现任本公司独立董事、北京动力源科技

股份有限公司独立董事、北京市中伦律师事务所合伙人律师。

张小刚先生，中国国籍，无境外永久居留权，1966年3月出生，硕士研究生学历。1996年1月至2001年6月，为美国博康科技有限公司和深圳市博康科技有限公司联合创始人，任业务拓展副总裁；2002年11月至2004年3月，任飞利浦（中国）投资有限公司策略与规划发展部总监；2004年3月至2005年4月，任北京天碁科技有限公司首席财务长；2005年5月至2011年10月，任恩智浦半导体（中国）有限公司汽车电子及智能识别产品事业部大中华区总经理；2011年11月至2015年5月任飞思卡尔半导体（中国）有限公司亚太区市场营销和业务发展总经理；2015年1月至2016年8月，任上海新傲科技股份有限公司独立董事；2015年8月至今，任德尔福（中国）科技研发中心有限公司汽车驾驶信息系统事业部亚太区总经理。现任本公司独立董事、德尔福（中国）科技研发中心有限公司汽车驾驶信息系统事业部亚太区总经理。

（二）公司监事会成员简介

序号	姓名	公司职务	提名人	本届任期
1	王庆文	监事会主席	白平	2015.10.15-2018.10.14
2	陈凯	监事	蒋文	2015.10.15-2018.10.14
3	马卫东	职工代表监事、行政人事部专员	职工代表大会	2015.10.15-2018.10.14

公司目前共有监事3名，其中2名由股东大会选举产生，1名由职工代表大会民主选举产生，主要情况如下：

王庆文先生，中国国籍，无境外永久居留权，1966年6月出生，硕士研究生学历。1989年至1992年，就职于邮电部邮电科学研究院北京数据研究所；1993年至1999年，就职于朝歌机电；1999年至2003年，就职于香港瀛泰集团有限公司；2003年至2012年，系自由职业者；2012年，就职于雪伦国际时装（北京）有限公司；2012年至今，担任朝歌科技监事。现任朝歌科技监事会主席。

陈凯先生，中国国籍，无境外永久居留权，1979年7月出生，本科学历。2002年7月至2005年1月曾任北京世纪宇飞科技有限公司软件工程师；2005年1月至2009年3月曾任朝歌有限高级软件工程师；2009年3月至2014年5

月曾任朝歌软件终端软件部高级经理；2014年5月至今任朝歌软件终端产品软件开发总监；2015年7月至今任公司监事。现任本公司监事，朝歌软件终端产品软件开发总监。

马卫东先生，中国国籍，无境外永久居留权，1958年3月出生，高中学历。1987年10月至2000年11月曾任中国石油集团东方地球物理勘探有限责任公司职员；2000年11月至2009年3月曾任本公司行政专员；2009年3月至今任本公司行政专员、职工代表监事。现任公司职工代表监事、行政专员。

（三）高级管理人员简介

公司目前共有高级管理人员7名，主要情况如下：

序号	姓名	担任高管职务	本届任期
1	蒋文	总经理	2015.10.15-2018.10.14
2	石映祎	副总经理	2015.10.15-2018.10.14
3	梁继源	副总经理	2015.10.15-2018.10.14
4	杨宝义	副总经理	2015.10.15-2018.10.14
5	黄华明	副总经理	2015.10.15-2018.10.14
6	于翠娟	财务总监	2015.10.15-2018.10.14
7	孙北平	董事会秘书、副总经理	2015.10.15-2018.10.14

蒋文先生，总经理，简历详见本招股说明书“第八节、董事、监事、高级管理人员与公司治理之一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介之（一）公司董事会成员简介”。

石映祎先生，副总经理，简历详见本招股说明书“第八节、董事、监事、高级管理人员与公司治理之一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介之（一）公司董事会成员简介”。

梁继源先生，中国国籍，无境外永久居留权，1979年1月出生，本科学历。2001年3月至2009年3月曾任朝歌有限高级技术工程师、产品经理、高级客户经理；2009年3月至2015年5月曾任本公司监事会主席；2014年9月至今任行业应用事业部经理；2015年5月至今任本公司副总经理。现任本公司副总经理，行业应用事业部经理。

杨宝义先生，中国国籍，无境外永久居留权，1964年9月出生，本科学历

历。1983 年 7 月至 2001 年 5 月曾任山东齐鲁石化电视台播出部工程师；2001 年 10 月至 2003 年 9 月曾任北京歌华有线电视网络股份有限公司网络研究中心高级系统工程师；2003 年 10 月至 2010 年 5 月曾任中国网通集团有限公司北京分公司市场部市场策划；2010 年 5 月至 2011 年 9 月曾任第一视频集团有限公司邻讯事业部总经理；2011 年 9 月至 2013 年 10 月曾任本公司战略及业务发展总监；2013 年 6 月至今任本公司副总经理；2013 年 10 月至今任朝歌北美总经理。现任本公司副总经理，朝歌北美总经理。

黄华明先生，中国国籍，无境外永久居留权，1974 年 1 月出生，硕士研究生学历。1999 年 4 月至 1999 年 10 月曾任深圳华为技术有限公司软件工程师；1999 年 10 月至 2001 年 5 月曾任北京厦华远通技术有限公司技术总监；2001 年 5 月至 2007 年 7 月曾任朝歌有限副总经理；2007 年 7 月至 2008 年 5 月曾任 TCL 通力电子(惠州)有限公司 STB 产品总监；2008 年 5 月至 2012 年 6 月曾任深圳市茁壮网络股份有限公司副总经理；2012 年 6 月至 2013 年 6 月曾任本公司总经理助理；2013 年 6 月至今任朝歌视界总经理；2013 年 10 月至今任本公司副总经理。现任本公司副总经理，朝歌视界总经理。

于翠娟女士，中国国籍，无境外永久居留权，1975 年 1 月出生，本科学历，中级会计师。1998 年 7 月至 2004 年 3 月曾任北京拓友新世纪科技发展有限公司会计；2006 年 11 月至 2007 年 3 月曾任北京思华网新科技有限公司财务主管；2007 年 4 月至 2009 年 3 月曾任朝歌有限财务经理；2009 年 3 月至 2011 年 12 月曾任本公司财务经理；2011 年 12 月至今任本公司财务总监。现任本公司财务总监。

孙北平女士，中国国籍，无境外永久居留权，1982 年 3 月出生，本科学历。2004 年 8 月至 2011 年 3 月曾任朝歌有限客服中心工程师；2011 年 3 月至 2015 年 5 月曾任朝歌科技证券事务代表、行政人事部经理；2015 年 5 月至今任朝歌科技董事会秘书、行政人事部经理；2016 年 5 月至今任朝歌科技副总经理。现任朝歌科技董事会秘书、副总经理、行政人事部经理。

(四) 其他核心人员简介

公司的其他核心人员均为核心技术人员，目前共有核心技术人员 3 名，主

要情况如下:

蒋文先生, 简历情况详见本招股说明书“第八节、董事、监事、高级管理人员与公司治理之一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介之(一)公司董事会成员简介”。

陈凯先生, 简历情况详见本招股说明书“第八节、董事、监事、高级管理人员与公司治理之一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介之(二)公司监事会成员简介”。

张波先生, 中国国籍, 无境外永久居留权, 1983年8月生, 硕士研究生学历。2006年8月至2009年3月历任朝歌有限高级硬件工程师、可靠性工程部经理; 2009年3月至今历任硬件设计部经理、高级产品经理; 2015年至今任研发中心智能硬件产品总监。现任本公司研发中心智能硬件产品总监。

(五) 董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的兼职情况

公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的兼职情况如下:

姓名	公司职务	兼职单位	兼职职务	与公司关系
蒋文	董事长、总经理	朝歌软件	执行董事、总经理	子公司
		朝歌北美	董事长	子公司
		朝歌视界	执行董事	子公司
		中关村视听产业技术创新联盟	理事长	无关联关系
		阳光共创	执行事务合伙人	公司股东、关联方
		文和投资	执行事务合伙人	关联方
石映祎	董事、副总经理	朝歌国际	执行董事	子公司
		朝歌北美	董事	子公司
方巍	董事	国美电器控股有限公司及下属公司和关联公司	首席财务官等	关联方
陈蔚	董事	卓翼科技	副总经理	公司股东、关联方
		深圳市中广物联科技有限公司(原深圳市中广视讯科技发展有限公司)	执行董事、总经理	公司股东卓翼科技子公司
刘锦洋	独立董事	北京隆盛会计师事务所	副所长	关联方

张小刚	独立董事	德尔福(中国)科技研发中心有限公司	汽车驾驶信息系统事业部亚太区总经理	无关联关系
陈际红	独立董事	北京动力源科技股份有限公司	独立董事	关联方
		北京市中伦律师事务所	合伙人律师	关联方
		北京市中伦知识产权代理有限公司	董事、经理	关联方
陈凯	监事	朝歌软件	终端产品软件开发总监	子公司
杨宝义	副总经理	朝歌北美	总经理	子公司
黄华明	副总经理	朝歌视界	总经理	子公司

除此之外,公司其他董事、监事、高级管理人员及其他核心人员均无在对公司有重大影响的其他公司兼职的情况。

(六) 董事、监事、高级管理人员、其他核心人员相互之间的亲属关系

截至本招股说明书签署日,本公司董事、监事、高级管理人员与其他核心人员相互之间不存在亲属关系。

(七) 公司现任董事、监事、高级管理人员了解股票发行上市相关法律法规及其法定义务责任的情况

公司董事、监事、高级管理人员的任职资格符合《公司法》及国家相关法律法规规定。

经保荐机构、发行人律师、会计师等中介机构辅导,公司董事、监事和高级管理人员对与股票发行上市、上市公司规范运作等有关法律、法规和规范性文件进行了学习,已经了解股票发行上市相关法律法规,知悉其作为上市公司董事、监事、高级管理人员的法定义务和责任。

二、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的对外投资情况

截至招股说明书签署日,公司董事、监事、高级管理人员对外投资情况如下:

姓名	公司职务	对外投资公司名称	注册资本(万元)	持股比例(%)	与公司关系
蒋文	董事长、总经理	文和投资	500.00	80.00	关联方
		阳光共创	500.00	20.00	关联方

刘锦洋	独立董事	北京隆盛会计师事务所	300.00	13.83	关联方
陈际红	独立董事	北京中伦文德知识产权代理有限公司	10.00	2.00	无关联关系
		北京市中伦知识产权代理有限公司	100.00	17.70	关联方
孙北平	副总经理、 董事会秘书、 行政人事部经理	阳光共创	500.00	30.00	关联方
黄华明	副总经理	武汉禾之缘餐饮管理有限公司	150.00	49.00	关联方

三、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属持股情况

(一) 直接持股情况

序号	名称	公司职务或亲属关系	持股数量(股)	持股比例
1	蒋文	董事长、总经理、核心技术人员	10,702,732	25.48%
2	王彤	蒋文之配偶	1,798,388	4.28%
3	石映祯	董事、副总经理	1,774,261	4.22%
4	白平	总经理助理、石映祯之配偶	3,356,082	7.99%
5	王庆文	监事会主席	1,898,791	4.52%
6	方巍	董事	376,176	0.90%
7	梁继源	副总经理、行业应用事业部经理	143,305	0.34%

除上表所示持股情况外，公司其他董事、监事、高级管理人员及其他核心人员及其近亲属不存在直接或间接持有发行人股份情况。

(二) 间接持股情况

序号	名称	公司职务	间接持股情况
1	蒋文	董事长、总经理	持有阳光共创 20.00% 出资份额
2	孙北平	董事会秘书、副总经理、行政人事部经理	持有阳光共创 30.00% 出资份额

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员所持公司股份不存在被质押或冻结的情况。

四、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员薪酬情况

最近一年，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员在公司领取薪酬的情况如下：

序号	姓名	公司职务	2017 年薪酬/津贴 (税前,万元)	备注
1	蒋文	董事长、总经理、技术核心人员	41.78	-
2	石映祎	董事、副总经理	34.36	-
3	方巍	董事		不在公司领薪
4	陈蔚	董事		不在公司领薪
5	刘锦洋	独立董事	6.00	领取独董津贴
6	张小刚	独立董事	6.00	领取独董津贴
7	陈际红	独立董事	6.00	领取独董津贴
8	王庆文	监事会主席	1.80	领取监事津贴
9	陈凯	监事、核心技术人员	49.17	-
10	马卫东	职工代表监事、行政人事部专员	11.52	-
11	杨宝义	副总经理	39.34	-
12	黄华明	副总经理	38.36	-
13	梁继源	副总经理、行业应用事业部经理	30.00	-
14	于翠娟	财务总监	44.97	-
15	孙北平	董事会秘书、副总经理、行政人事部经理	31.61	-
16	张波	研发中心智能硬件产品总监、核心技术人员	39.27	-

除上述薪酬收入及社会保险、公积金外，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员未在公司享受其他待遇或退休金计划。

公司董事（不包括独立董事及未在公司任职领薪的董事）、监事（不包括未在公司任职领薪的监事）、高级管理人员及其他核心人员薪酬主要由基本工资和绩效工资组成，依据当地工资水平、岗位绩效、公司业绩和年终考核等因素综合确定。公司董事和监事薪酬方案由股东大会确定，高级管理人员薪酬方案由董事会薪酬与考核委员会提交董事会确定。

经股东大会批准，公司向独立董事支付 6 万元/年（税前）的独立董事津贴，向未在公司任职领薪的监事支付 1.8 万元/年（税前）的监事津贴。

董事方巍、陈蔚在其任职的其他单位领薪，独立董事除在公司领取独立董事津贴之外，在其任职的其他单位领薪，除此之外，公司其他董事、监事、高级管理人员和核心技术人员未在公司及子公司之外的单位处领取薪酬。

五、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员与公司签订的协议和作出的重要承诺及履行情况

截至本招股说明书签署日，公司与在公司任职并领取薪酬的董事、监事、高级管理人员及其他核心人员均签署了《劳动合同》，公司核心技术人员与公司签署了《保密与竞业限制协议》；除此之外，未签署其他协议。

作为公司股东的董事、监事、高级管理人员与其他核心人员作出的重要承诺，请参见本招股说明书“重大事项提示”。

截至本招股说明书签署日，上述人员与公司签订的协议和作出的承诺均已履行或者正在履行中。

六、董事、监事、高级管理人员近两年内变动情况

公司董事、监事及高级管理人员报告期最近两年内变化情况如下：

（一）董事变动情况

2016年5月，因公司拟启动首次公开发行股票并在创业板上市的准备工作，根据相关规定调整董事会结构，林森自愿辞去董事职务，同时，金乃辉因个人原因辞去独立董事职务。2016年5月25日，公司召开2016年第二次临时股东大会，补选张伟民、刘锦洋为公司第三届董事会独立董事。

2016年7月，张伟民因个人原因辞去独立董事职务；2016年8月，单学因个人原因辞去公司独立董事职务。2016年8月22日，公司召开2016年第三次临时股东大会，补选张小刚、陈际红为公司第三届董事会独立董事。

（二）监事变动情况

2016年至2017年，公司监事未发生变动。

（三）高级管理人员变动情况

2016年5月9日，公司召开第三届第七次临时董事会，任命孙北平担任公

司副总经理并继续担任董事会秘书。

公司上述董事、监事和高级管理人员的变动符合《公司章程》的规定，履行了必要的法律程序，公司董事会核心成员和核心管理层稳定。

七、公司治理结构的建立健全及运行情况

(一) 公司治理存在的缺陷及改进情况

公司根据《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》等有关法律、法规、规范性文件及《公司章程》的要求，建立了由公司股东大会、董事会、监事会和管理层组成的公司治理结构，形成了权力机构、决策机构、监督机构和管理层之间权责明确、运作规范的相互协调和相互制衡机制。公司建立了独立董事制度，设置了董事会专门委员会，为董事会重大决策提供咨询、建议，保证董事会议事、决策的专业化和高效化。

本公司成立以来，股东大会、董事会、监事会等机构和人员均能够严格按照有关法律、法规和《公司章程》的规定诚信勤勉、履职尽责、有效制衡，保证了公司依法、规范和有序运作，没有违法违规的情形发生。

(二) 发行人股东大会、董事会、监事会运行情况

1、股东大会的运行情况

股东大会是公司的最高权力机构。报告期内，公司共召开 17 次股东大会，依据有关法律法规、《公司章程》和《股东大会议事规则》的规定规范运作，股东依法履行股东义务、行使股东权利，股东大会在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面均合法有效，不存在违反《公司法》及其他规定行使职权的情形。

2、董事会的运行情况

报告期内，公司共召开过 28 次董事会。依据有关法律法规、《公司章程》和《董事会议事规则》的规定规范运作，公司董事会由七名董事组成，其中独立董事三人，设董事长一人。公司董事依法履行董事义务、行使董事权利。公司董事会在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面均合法有效，不存在违反《公司法》及其他规定行使职权的情形。

3、监事会的运行情况

报告期内，公司共召开过 18 次监事会。依据有关法律法规、《公司章程》和《监事会议事规则》的规定规范运作，公司监事会由三名监事组成，其中职工代表监事一名，设监事会主席一名。公司监事会在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面均合法有效，不存在违反《公司法》及其他规定行使职权的情形。

(三) 独立董事履职情况

本公司独立董事三人，独立董事人数占董事会人数三分之一以上，符合有关规定。公司依据《上市公司治理准则》等法律、法规和规范性意见等的要求，制订了《独立董事工作制度》，对独立董事任职资格、选聘、任期、享有职权、发表独立意见等作了详细的规定，为独立董事能够顺利履行职责提供了有效地制度保证，使得公司独立董事能够有效地行使职权，发挥独立董事在公司治理中的积极作用。

公司独立董事自任职以来，依据公司章程、独立董事制度等要求积极参与公司决策，发挥了在财务、法律及战略决策等方面的专业特长，维护了全体股东的利益，促使公司治理结构有了较大改善。

(四) 董事会秘书履职情况

本公司董事会设董事会秘书一人，制定了《董事会秘书工作制度》，为公司董事会秘书有效履行职责提供了制度保证。按照公司《董事会秘书工作制度》，公司董事会秘书负责公司股东大会和董事会会议的筹备、文件保管以及本公司股权管理和信息披露等事宜。

公司董事会秘书任职期间，筹备了历次董事会会议及股东大会会议，确保了公司董事会和股东大会的依法召开，并积极配合独立董事履行职责。

(五) 审计委员会及其他专门委员会的人员构成及运行情况

经本公司第一届董事会第九次会议通过，董事会下设审计委员会、薪酬与考核委员会、战略与发展委员会等三个专门委员会，并通过了各专门委员会工作细则等制度；2016 年 9 月 1 日，第三届董事会第十次临时会议选举产生了各

委员会的成员及各委员会的召集人。各委员会具体构成情况见下表:

委员会名称	主任委员(召集人)	委员
审计委员会	刘锦洋	刘锦洋、陈际红、石映祯
战略与发展委员会	蒋文	蒋文、方巍、张小刚
薪酬与考核委员会	陈际红	陈际红、刘锦洋、方巍

董事会各专门委员会自成立以来,严格按照相关法律和公司章程的规定行使权力、履行义务。各专门委员会积极维护各自领域日常工作的顺利进行,报告期每年均召开了相关会议,并就相关领域的重要决策向董事会提供专业的咨询和建议,提高了董事会的运作效率,维护了全体股东的利益。

八、发行人内部控制制度情况

(一) 公司管理层对内部控制制度的自我评估意见

公司管理层对内部控制制度的自我评估意见如下:截至 2017 年 12 月 31 日,根据公司财务报告内部控制重大缺陷的认定情况,不存在财务报告内部控制重大缺陷,公司董事会认为,公司已按照企业内部控制规范体系和相关规定的要求在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。根据公司非财务报告内部控制重大缺陷认定情况,于内部控制评价报告基准日,公司未发现非财务报告内部控制重大缺陷。自内部控制评价报告基准日至内部控制评价报告发出日之间未发生影响内部控制有效性评价结论的因素。

(二) 注册会计师对发行人内部控制的鉴证意见

立信会计师对发行人内部控制制度进行了鉴证,并出具信会师报字[2018]第 ZB10020 号《内部控制鉴证报告》,其鉴证结论如下:公司按照财政部《内部会计控制规范—基本规范》及相关规定于 2017 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了与财务报告相关的有效的内部控制。

九、发行人报告期内的违法违规情况

报告期内,发行人严格按照《公司章程》及国家相关法律法规的规定开展经营活动,不存在重大违法违规行为。

2016 年 4 月,在发行人委托的报关行以一般贸易方式申报出口货物时,被

中华人民共和国大鹏海关（以下简称“大鹏海关”）抽检认定为存在申报不实情况。发行人获悉后，立即向大鹏海关提交了陈述报告并申请复核，经查验，前述申报不实原因为委托加工厂装箱工人在装箱操作过程中未严格按照报关单装载货物所致。

就上述事项，大鹏海关分别于 2016 年 5 月 12 日、2016 年 5 月 13 日向发行人出具了鹏管缉简决字[2016]0213 号、鹏管缉简决字[2016]0214 号、鹏管缉简决字[2016]0221 号、鹏管缉简决字[2016]0222 号共计 4 份《中华人民共和国大鹏海关行政处罚决定书》。大鹏海关依据《中华人民共和国海关法》第八十六条第(三)项、《中华人民共和国海关行政处罚实施条例》第十五条第(一)项之规定，对发行人分别处以 5,000 元罚款，共计 20,000 元。发行人已经足额缴付了上述罚款。

根据《中华人民共和国海关法》、《中华人民共和国海关行政处罚实施条例》以及海关总署发布的《中华人民共和国海关办理行政处罚简单案件程序规定》（海关总署令第 188 号），发行人上述事项属于“影响海关统计准确性”的简单案件，适用简单案件程序。

2017 年 5 月 11 日，深圳海关企业管理处出具了《关于北京朝歌数码科技股份有限公司资信状况的函》，明确了发行人上述行政处罚均为简单案件，定性为违规。

综上所述，上述行政处罚不属于重大行政处罚，不会对发行人本次发行上市构成实质性影响。

十、发行人报告期内的资金占用和违规担保情况

报告期内，公司与其关联方存在资金往来的情形，具体情况请参见本招股说明书“第七节、同业竞争与关联交易”之“四、关联交易情况”之“（二）偶发性关联交易”的相关内容。

除前述情况外，截至本招股说明书签署日，公司已建立严格的资金管理制度，不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或其他方式占用的情形。公司建立了严格的对外担保决策制度，已在《公司章程》中明确对外担保的审批权限和审议程序。截至本招股说明书签

署日，公司不存在为公司的主要股东及其所控制的其他企业提供担保的情况。

十一、发行人资金管理、对外投资、担保事项的制度安排和执行情况

公司已按照《公司法》、《上市公司治理准则》、《关于规范上市公司对外担保行为的通知》和《创业板上市规则》等相关法律法规的规定制订了《资金管理制度》、《对外投资管理制度》和《对外担保管理制度》，并经相关股东大会审议通过。

（一）货币资金管理制度及执行情况

根据公司《资金管理制度》，公司对货币资金管理的岗位设置及分工、现金和银行存款的管理、票据及印章管理等方面均进行了明确规定，建立了完善的资金管理制度。

报告期内，公司的各项资金活动均履行了相应的决策程序，公司不存在违反相关法律、法规及《公司章程》、《资金管理制度》相关规定的情形，公司的资金管理制度执行情况良好。

（二）对外投资制度安排及执行情况

为了加强对外投资活动的内部控制，规范对外投资行为，防范对外投资风险，保障对外投资安全，发行人根据《公司法》、《公司章程》等相关规定，制定了《对外投资管理制度》。

公司对外投资实行专业管理和逐级审批制度。公司总经理办公会议负责对公司重大投资项目的可行性、投资风险、投资回报等事宜进行专门研究和评估，监督重大投资项目的执行进展，如发现投资项目出现异常情况，应及时向公司董事会报告。公司对外投资的审批应严格按照有关法律、行政法规及其他规范性文件、《公司章程》及其他相关制度规定的权限履行审批程序。公司进行对外投资事项（风险投资除外，以下同）的审批权限为：

1、公司股东大会授权董事会决策连续 12 个月累计计算不超过公司最近一期经审计净资产的 5%至 30%之间的对外投资行为；

2、公司董事会授权总经理决策连续 12 个月内累计计算不超过公司最近一

期经审计净资产的 5% 的对外投资行为。

3、超过上述审批权限的对外投资事项需提交公司股东大会审议批准。

公司在 12 个月内连续对同一或相关投资事项分次实施决策行为的，以其累计数计算投资数额，履行审批手续。

公司进行前款所述投资事项应当由董事会或股东大会审议批准，不得将证券投资、委托理财或衍生产品投资事项审批权授予公司董事个人或经营管理层行使。

报告期内，公司所有对外投资事项均履行了必要的审议程序。报告期内，公司不存在违反相关法律、法规及《公司章程》、《对外投资管理制度》相关规定的行为，不存在违反公司规定对外投资的情况。

（三）发行人的对外担保制度及执行情况

为规范公司的对外担保行为，有效防范公司对外担保风险，公司制定了《对外担保管理制度》，对公司的对外担保活动进行了规范。公司对外担保的最高决策机构为公司股东大会，对外担保的具体权限情况如下：

1、应由股东大会审批的对外担保，必须经董事会审议通过后，方可提交股东大会审批。以下对外担保事项，须经股东大会审批：

（1）单笔担保额超过公司最近一期经审计净资产 10% 的担保；

（2）公司及公司控股子公司的对外担保总额，达到或超过公司最近一期经审计净资产 50% 以后提供的任何担保；

（3）为资产负债率超过 70% 的担保对象提供的担保；

（4）连续 12 个月内担保金额达到或超过公司最近一期经审计总资产的 30 %；

（5）连续 12 个月内担保金额超过公司最近一期经审计净资产的 50% 且绝对金额超过 3,000 万元人民币；

（6）对股东、实际控制人及其他关联方提供的担保；

（7）有关部门及《公司章程》规定的其他担保情形。

除上述所列情形之外的对外担保，由公司董事会审议批准。

2、经股东大会或董事会批准的对外担保额度需分次实施时，可以授权公司董事长在批准额度内签署担保文件。

3、公司董事会或股东大会在就对外担保事项进行表决时，与该担保事项有关联关系的董事或股东应回避表决。

4、股东大会在审议为股东、实际控制人及其关联人提供担保的议案时，该股东或受该实际控制人支配的股东，不得参与该项表决，该项表决由出席股东大会的其他股东所持表决权的过半数通过；其中股东大会审议上述第（4）项担保行为涉及为股东、实际控制人及其关联方提供担保之情形的，应经出席股东大会的其他股东所持表决权 2/3 以上通过。

5、股东大会审议连续 12 个月内对外担保总额达到或超过本公司最近一期经审计总资产 30% 的对外担保事项时，应当以特别决议通过。

6、董事会审议对外担保事项时，应当取得公司全体董事过半数同意，且经出席董事会会议的 2/3 以上董事同意。

7、由于关联董事回避表决使得有表决权的董事不足 3 人时，应按照《公司章程》的规定，将该等对外担保事项提交公司股东大会审议。

8、子公司对外提供担保应经其董事会或股东会批准后，依据《公司章程》及本制度规定的权限报公司董事会或股东大会批准。

9、公司董事会或股东大会在同一次会议上对两个以上对外担保事项进行表决时，应当针对每一担保事项逐项进行表决。

10、公司独立董事应当在董事会审议对外担保事项(对合并范围内子公司提供担保除外)时发表独立意见，必要时可以聘请会计师事务所对公司累计和当期对外担保情况进行核查。如发现异常，应当及时向董事会和监管部门报告并公告。

11、公司担保的债务到期后需展期并需继续由其提供担保的，应当作为新的对外担保，重新履行担保审批程序和信息披露义务。

报告期内，公司不存在对外担保事项。

十二、投资者权益保护情况

(一) 信息披露制度

公司按照《上市公司信息披露管理办法》、《创业板上市规则》等相关法律法规的规定，于2017年2月8日召开的第三届董事会第十一次临时会议上审议通过了《信息披露管理制度(上市后实施)》，确保及时、准确地进行信息披露，保障投资者获取公司信息的权利。同时，还审议通过了《投资者关系管理制度(上市后实施)》，该制度规定公司董事会秘书担任投资者关系管理负责人，并由证券部承办投资者关系的日常管理工作，证券部是公司面对投资者的窗口。

本次公开发行股票上市后，公司将严格按照上述法律、法规、规则、信息披露制度以及公司章程的规定，认真履行公司的信息披露义务，及时公告公司在涉及重要生产经营、重大投资、重大财务决策等方面的事项，包括公布公司年报、中报、季报及临时公告等。

(二) 完善股东投票机制

公司2017年2月24日召开的2017年第一次临时股东大会决议审议通过了《公司章程(草案)》，对公司上市后的股东投票机制进行了明确规定。

1、建立累积投票制选举公司董事

根据《公司章程(草案)》第八十七条的规定，公司股东大会就选举或者更换两名(含两名)以上股东代表董事、独立董事、股东代表监事进行表决时，应当实行累积投票制。所称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股东代表董事、独立董事或者股东代表监事人数相同的表决权，股东拥有的表决权可以集中使用。董事会应当向股东公告候选董事、监事的简历和基本情况。累积投票制的具体操作程序如下：

(1) 公司独立董事、股东代表董事、股东代表监事应分开选举，分开投票。

(2) 选举独立董事时，每位股东有权取得的选票数等于其所持有的股票数乘以其有权选出的独立董事人数的乘积数，该票数只能投向该公司的独立董事候选人，得票多者当选。

(3) 选举股东代表董事、监事时, 每位股东有权取得的选票数等于其所持有的股票数乘以其有权选出的股东代表董事、监事人数的乘积数, 该票数只能投向该公司的股东代表董事、监事候选人, 得票多者当选。

(4) 在候选人人数多于本章程规定的人数时, 每位股东投票所选的独立董事、股东代表董事和监事的人数不得超过本章程规定的独立董事、股东代表董事和监事的人数, 所投选票数的总和不得超过股东有权取得的选票数, 否则该选票作废。

(5) 股东大会的监票人和点票人必须认真核对上述情况, 以保证累积投票的公正、有效。

2、中小投资者单独计票机制

根据《公司章程(草案)》第八十二条的规定, 股东(包括股东代理人)以其所代表的有表决权的股份数额行使表决权, 每一股份享有一票表决权。股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时, 对中小投资者表决应当单独计票。单独计票结果应当及时公开披露。

3、网络投票

根据《公司章程(草案)》第四十七条的规定, 公司召开股东大会的地点一般为公司住所地(遇有特殊情况, 公司可以另定召开股东大会的地点, 并在召开股东大会的通知中载明)。

公司股东大会应当设置会场, 以现场会议形式召开。公司还将提供网络或其他方式为股东参加股东大会提供便利。股东通过上述方式参加股东大会的, 视为出席。

(三) 其他保护投资者合法权益的措施

为充分保障公司股东的合法权益, 为股东提供稳定持续的投资回报, 实现股东投资收益最大化, 增加分红决策透明度和可操作性, 公司根据中国证监会《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》、《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》相关规定, 进一步完善了公司上市后适用的《公司章程(草案)》中关于利润分配的相关条款, 明确了回报计划, 能充分保障投资者, 尤其是中小投资者依法享有的资产收益等权利。

第九节 财务会计信息与管理层分析

本节的财务会计数据及有关分析说明反映了本公司最近三年经审计的财务状况。立信会计师对本公司最近三年的财务报表出具了标准无保留意见的信会师报字[2018]第 ZB10017 号审计报告。公司董事会提请投资者注意，本节分析与讨论应结合公司经审计的财务报表及报表附注，以及本招股说明书揭示的财务及其他信息一并阅读。

一、报告期经审计的财务报表

（一）合并资产负债表

单位：元

资产	2017.12.31	2016.12.31	2015.12.31
流动资产：			
货币资金	201,350,045.35	143,022,746.27	82,873,823.43
应收票据	700,000.00	50,000,000.00	100,000.00
应收账款	337,867,358.35	193,711,273.81	157,165,742.53
预付款项	12,481,873.24	2,141,269.13	1,241,643.05
其他应收款	1,526,539.21	1,689,457.80	1,365,921.94
存货	253,857,855.82	168,404,446.90	72,752,154.45
一年内到期的非流动资产	717,057.70	1,207,061.40	98,007.13
其他流动资产	1,408,456.98	5,890,311.46	1,399,822.00
流动资产合计	809,909,186.65	566,066,566.77	316,997,114.53
非流动资产：			
长期股权投资	652,320.38	800,000.00	
固定资产	24,193,264.51	26,347,942.10	17,161,648.28
无形资产	171,889.72	330,946.57	780,363.44
长期待摊费用		717,057.70	138,843.44
递延所得税资产	4,738,522.82	3,433,699.38	7,144,516.35
其他非流动资产			500,000.00
非流动资产合计	29,755,997.43	31,629,645.75	25,725,371.51
资产总计	839,665,184.08	597,696,212.52	342,722,486.04
负债和所有者权益（或股东权益）			
流动负债：			

短期借款	75,098,499.00	62,192,256.00	
应付票据	100,000,000.00		
应付账款	313,072,952.58	246,757,472.55	128,755,652.49
预收款项	5,361,980.15	8,504,434.12	1,204,137.95
应付职工薪酬	8,335,643.65	6,198,680.93	4,720,977.37
应交税费	6,414,566.62	2,089,320.77	2,366,843.35
应付利息	210,306.95	384,165.32	
应付股利			
其他应付款	2,574,474.86	2,581,229.08	772,192.10
一年内到期的非流动负债			
流动负债合计	511,068,423.81	328,707,558.77	137,819,803.26
非流动负债：			
长期借款			
预计负债			
递延收益	292,111.18	952,653.40	2,103,804.73
递延所得税负债			
其他非流动负债			
非流动负债合计	292,111.18	952,653.40	2,103,804.73
负债合计	511,360,534.99	329,660,212.17	139,923,607.99
所有者权益：			
股本	42,000,000.00	42,000,000.00	40,000,000.00
其他权益工具			
资本公积	64,608,893.35	64,608,893.35	37,008,893.35
减：库存股			
其他综合收益	-666,629.98	526,233.00	-221,362.20
专项储备			
盈余公积	21,000,000.00	21,000,000.00	20,000,000.00
一般风险准备			
未分配利润	201,458,853.25	139,913,587.14	106,011,346.90
归属于母公司所有者权益合计	328,401,116.62	268,048,713.49	202,798,878.05
少数股东权益	-96,467.53	-12,713.14	
所有者权益合计	328,304,649.09	268,036,000.35	202,798,878.05
负债和所有者权益总计	839,665,184.08	597,696,212.52	342,722,486.04

（二）合并利润表

单位：元

项 目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
一、营业总收入	1,794,592,797.89	926,673,196.38	597,329,596.89
其中：营业收入	1,794,592,797.89	926,673,196.38	597,329,596.89
二、营业总成本	1,724,742,795.90	888,105,994.65	567,900,075.37
其中：营业成本	1,589,329,025.81	788,517,524.11	494,701,408.01
税金及附加	2,877,125.72	2,107,882.95	1,673,049.64
销售费用	23,284,285.52	21,230,928.69	17,602,623.87
管理费用	90,884,555.30	67,911,714.18	50,129,547.82
财务费用	5,411,581.66	1,202,500.90	-1,172,283.97
资产减值损失	12,956,221.89	7,135,443.82	4,965,730.00
加：公允价值变动收益（损失以“-”号填列）			
投资收益（损失以“-”号填列）	49,377.91	174,049.25	229,726.03
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-147,679.62		
汇兑收益（损失以“-”号填列）			
资产处置收益（损失以“-”号填列）			
其他收益	8,277,713.41		
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	78,177,093.31	38,741,250.98	29,659,247.55
加：营业外收入	400,000.00	10,209,633.30	5,367,860.02
减：营业外支出	11,238.88	26,752.49	7,257.17
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	78,565,854.43	48,924,131.79	35,019,850.40
减：所得税费用	6,788,843.90	4,043,608.83	3,260,671.29
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	71,777,010.53	44,880,522.96	31,759,179.11
（一）按经营持续性分类	71,777,010.53	44,880,522.96	31,759,179.11
1、持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	71,777,010.53	44,880,522.96	31,759,179.11
2、终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）			
（二）按所有权归属分类	71,777,010.53	44,880,522.96	31,759,179.11
归属于母公司所有者的净利润	72,045,266.11	44,902,240.24	31,759,179.11

少数股东损益	-268,255.58	-21,717.28	
--------	-------------	------------	--

（三）合并现金流量表

单位：元

项目	2017 年度	2016 年度	2015 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	1,883,655,139.58	932,894,797.52	627,881,836.87
收到的税费返还	7,558,300.92	6,864,585.74	7,582,254.08
收到其他与经营活动有关的现金	8,363,677.83	3,619,094.62	1,971,420.72
经营活动现金流入小计	1,899,577,118.33	943,378,477.88	637,435,511.67
购买商品、接受劳务支付的现金	1,706,108,208.90	854,514,448.45	500,362,191.32
支付给职工以及为职工支付的现金	76,132,326.18	58,418,796.27	45,812,289.58
支付的各项税费	18,328,043.60	15,436,355.54	10,105,387.24
支付其他与经营活动有关的现金	64,450,582.95	23,645,144.80	19,504,518.54
经营活动现金流出小计	1,865,019,161.63	952,014,745.06	575,784,386.68
经营活动产生的现金流量净额	34,557,956.70	-8,636,267.18	61,651,124.99
二、投资活动产生的现金流量			
收回投资收到的现金	226,000,000.00	167,000,000.00	137,000,000.00
取得投资收益所收到的现金	197,057.53	174,049.25	229,726.03
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	2,450.00	4,300.00	8,000.00
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	445,702.08		
投资活动现金流入小计	226,645,209.61	167,178,349.25	137,237,726.03
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	1,009,635.97	12,288,781.38	1,005,879.51
投资支付的现金	226,000,000.00	167,800,000.00	114,000,000.00
支付其他与投资活动有关的现金			
投资活动现金流出小计	227,009,635.97	180,088,781.38	115,005,879.51
投资活动产生的现金流量净额	-364,426.36	-12,910,432.13	22,231,846.52
三、筹资活动产生的现金流量			
吸收投资收到的现金		29,600,000.00	
取得借款收到的现金	254,814,886.03	111,579,331.14	
筹资活动现金流入小计	254,814,886.03	141,179,331.14	

偿还债务支付的现金	242,187,890.35	49,483,576.00	
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	15,420,599.20	11,029,826.62	20,000,000.00
支付其他与筹资活动有关的现金	3,263,000.00		
筹资活动现金流出小计	260,871,489.55	60,513,402.62	20,000,000.00
筹资活动产生的现金流量净额	-6,056,603.52	80,665,928.52	-20,000,000.00
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-1,729,466.04	1,364,531.93	995,823.05
五、现金及现金等价物净增加额	26,407,460.78	60,483,761.14	64,878,794.56
加：期初现金及现金等价物余额	142,936,734.57	82,452,973.43	17,574,178.87
六、期末现金及现金等价物余额	169,344,195.35	142,936,734.57	82,452,973.43

（四）母公司资产负债表

单位：元

资产	2017.12.31	2016.12.31	2015.12.31
流动资产：			
货币资金	164,032,105.19	120,633,146.54	75,587,614.38
应收票据	700,000.00	50,000,000.00	100,000.00
应收账款	332,028,014.85	188,803,175.76	150,567,329.63
预付款项	12,173,132.29	2,060,231.10	1,192,551.43
应收股利			1,948,080.00
其他应收款	552,526.76	740,353.90	477,909.26
存货	251,625,057.58	167,919,436.09	73,354,421.17
划分为持有待售的金融资产			
一年内到期的非流动资产	460,350.05	590,963.04	98,007.13
其他流动资产	1,408,456.98	5,335,881.01	1,241,947.75
流动资产合计	762,979,643.70	536,083,187.44	304,567,860.75
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	20,373,831.58	20,521,511.20	11,841,351.20
投资性房地产			7,432,265.52
固定资产	23,029,927.83	24,625,029.80	7,789,496.94
无形资产	171,889.72	330,946.57	780,363.44

长期待摊费用		460,350.05	138,843.44
递延所得税资产	4,654,369.08	3,330,867.33	6,119,841.47
其他非流动资产			500,000.00
非流动资产合计	48,230,018.21	49,268,704.95	34,602,162.01
资产总计	811,209,661.91	585,351,892.39	339,170,022.76
负债和股东权益			
流动负债：			
短期借款	75,098,499.00	62,192,256.00	
交易性金融负债			
应付票据	100,000,000.00		
应付账款	352,282,079.34	269,667,558.93	148,353,236.37
预收款项	336,673.95	319,763.96	1,609,095.08
应付职工薪酬	6,652,607.81	4,947,132.48	3,853,769.46
应交税费	2,535,091.44	1,553,738.44	790,293.08
应付利息	210,306.95	384,165.32	
应付股利			
其他应付款	2,406,198.73	1,888,955.73	724,248.98
一年内到期的非流动负债			
其他流动负债			
流动负债合计	539,521,457.22	340,953,570.86	155,330,642.97
非流动负债：			
长期借款			
预计负债			
递延收益	292,111.18	952,653.40	2,103,804.73
递延所得税负债			
其他非流动负债			
非流动负债合计	292,111.18	952,653.40	2,103,804.73
负债合计	539,813,568.40	341,906,224.26	157,434,447.70
股东权益：			
股本	42,000,000.00	42,000,000.00	40,000,000.00
资本公积	64,608,893.35	64,608,893.35	37,008,893.35
减：库存股			
盈余公积	21,000,000.00	21,000,000.00	20,000,000.00

未分配利润	143,787,200.16	115,836,774.78	84,726,681.71
股东权益合计	271,396,093.51	243,445,668.13	181,735,575.06
负债和股东权益总计	811,209,661.91	585,351,892.39	339,170,022.76

（五）母公司利润表

单位：元

项 目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
一、营业收入	1,723,158,132.36	902,604,456.25	565,860,372.72
减：营业成本	1,576,080,051.19	795,440,094.06	495,982,556.33
税金及附加	2,305,742.61	1,683,821.17	1,099,992.61
销售费用	20,211,791.73	17,703,806.41	14,413,856.37
管理费用	71,196,984.56	51,572,393.45	36,962,558.73
财务费用	5,229,125.62	1,426,308.08	-1,030,103.82
资产减值损失	12,414,674.62	6,781,633.11	4,765,468.98
加：公允价值变动收益（损失以“－”号填列）			
投资收益（损失以“－”号填列）	49,377.91	10,174,049.25	15,229,726.03
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-147,679.62		
资产处置收益（损失以“－”号填列）			
其他收益	4,601,572.28		
二、营业利润（亏损以“－”号填列）	40,370,712.22	38,170,449.22	28,895,769.55
加：营业外收入	300,000.00	6,754,611.93	1,705,822.03
减：营业外支出	8,426.02	25,993.94	6,015.61
三、利润总额（亏损总额以“－”号填列）	40,662,286.20	44,899,067.21	30,595,575.97
减：所得税费用	2,211,860.82	2,788,974.14	984,624.06
四、净利润（净亏损以“－”号填列）	38,450,425.38	42,110,093.07	29,610,951.91
（一）持续经营净利润（净亏损以“－”号填列）	38,450,425.38	42,110,093.07	29,610,951.91
（二）终止经营净利润（净亏损以“－”号填列）			

（六）母公司现金流量表

单位：元

项 目	2017 年度	2016 年度	2015 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	1,808,910,068.44	898,238,985.32	602,612,488.09
收到的税费返还	3,438,075.27	3,425,759.39	3,904,667.47
收到其他与经营活动有关的现金	20,855,016.67	7,593,599.12	2,139,786.68
经营活动现金流入小计	1,833,203,160.38	909,258,343.83	608,656,942.24
购买商品、接受劳务支付的现金	1,673,491,646.95	851,005,182.70	497,506,271.74
支付给职工以及为职工支付的现金	55,559,017.81	40,957,438.43	32,445,610.12
支付的各项税费	11,981,020.33	9,595,437.24	3,834,696.85
支付其他与经营活动有关的现金	74,185,249.34	24,915,430.78	17,610,243.63
经营活动现金流出小计	1,815,216,934.43	926,473,489.15	551,396,822.34
经营活动产生的现金流量净额	17,986,225.95	-17,215,145.32	57,260,119.90
二、投资活动产生的现金流量			
收回投资收到的现金	226,000,000.00	167,000,000.00	137,000,000.00
取得投资收益所收到的现金	197,057.53	2,122,129.25	229,726.03
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	2,250.00	3,500.00	8,000.00
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	445,702.08		
投资活动现金流入小计	226,645,009.61	169,125,629.25	137,237,726.03
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	938,849.17	11,998,293.91	952,894.78
投资支付的现金	226,000,000.00	175,680,160.00	114,000,000.00
投资活动现金流出小计	226,938,849.17	187,678,453.91	114,952,894.78
投资活动产生的现金流量净额	-293,839.56	-18,552,824.66	22,284,831.25
三、筹资活动产生的现金流量			
吸收投资收到的现金		29,600,000.00	
取得借款收到的现金	254,814,886.03	111,579,331.14	
筹资活动现金流入小计	254,814,886.03	141,179,331.14	
偿还债务支付的现金	242,187,890.35	49,483,576.00	
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	15,420,599.20	11,029,826.62	20,000,000.00
支付其他与筹资活动有关的现金	3,263,000.00		
筹资活动现金流出小计	260,871,489.55	60,513,402.62	20,000,000.00
筹资活动产生的现金流量净额	-6,056,603.52	80,665,928.52	-20,000,000.00
四、汇率变动对现金及现金等价物	-156,662.52	482,411.92	756,138.56

的影响			
五、现金及现金等价物净增加额	11,479,120.35	45,380,370.46	60,301,089.71
加：期初现金及现金等价物余额	120,547,134.84	75,166,764.38	14,865,674.67
六、期末现金及现金等价物余额	132,026,255.19	120,547,134.84	75,166,764.38

二、审计意见的类型

立信会计师事务所（特殊普通合伙）接受本公司的委托，对本公司 2015 年度、2016 年度和 2017 年度的财务报表进行了审计，并出具了信会师报字[2018]第 ZB10017 号标准无保留意见的审计报告。审计意见认为：公司财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了公司 2015 年 12 月 31 日、2016 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日的财务状况以及 2015 年度、2016 年度及 2017 年度的经营成果和现金流量。

三、影响发行人收入、成本、费用和利润的主要因素，及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或非财务指标分析

（一）影响公司收入、成本、费用、利润的主要因素

1、行业发展前景

互动电视智能终端行业处于快速发展阶段，尤其是 IPTV、OTT TV 产业近年来发展速度较快，在三网融合及电视新媒体产业发展的时代大背景下，公司主营业务发展面临着良好的行业发展前景，具体分析参见本招股说明书“第六节、业务与技术”之“二、公司所处行业的基本情况”。良好的行业发展前景为公司营业收入提供了增长空间。

2、产业政策

我国把信息产业列为鼓励发展的战略性政策，并营造了良好的政策环境。特别是 2010 年以后，国家主管部门将三网融合确立为国家信息化发展战略重要内容，IPTV 业务作为目前三网融合下的成熟的业务应用之一，其业务推广得到了国家主管部门的高度支持。同时，国家对 OTT TV 业务的监管政策日益完善，为 OTT TV 业务的发展提供了良好的政策环境。

国务院及行业主管部门关于三网融合及 IPTV、OTT TV 业务相继颁布了相关法律、法规及政策文件，具体参见本招股说明书“第六节、业务与技术”之“二、公司所处行业的基本情况”。国家产业政策的大力支持为公司业务发展增添了动力。

3、公司竞争实力

公司在行业内形成了研发、技术、服务、客户等多个方面的竞争优势，在行业内较具竞争实力，具体竞争优势参见本招股说明书“第六节、业务与技术”之“三、公司在行业中的竞争地位”。公司具有行业竞争力的研发与服务能力是公司营业收入保持增长的重要支撑。

4、客户资源

公司在行业内经营多年，同行业内主要的大型通信设备商、内容集成播控牌照商以及电信运营商保持了良好且稳定的合作关系，产品、服务的品质得到了客户的高度认可，丰富的客户资源保障了公司营业收入的稳步增长。

5、主要产品销量、单价

在行业政策的支持下，公司以良好的市场竞争实力、产品品质同行业内重点客户建立了稳定的合作关系，产品销量稳步增长，对公司营业收入的增长产生影响。公司主要产品的平均单价有所波动，将对营业收入产生一定影响。

6、原材料价格

报告期内，公司营业成本主要由材料费和委托加工费构成，其中材料费占营业成本的比例均超过了 90%。公司采购的材料主要包括主芯片、存储芯片、电子配套物料三大类，原材料价格的波动将对公司的营业成本产生一定影响，进而影响公司的营业利润。

（二）对发行人具有核心意义、或其变动对业绩变动具有较强预示作用的财务或非财务指标

对公司具有核心意义，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有营业收入规模、毛利率。

营业收入是公司利润的主要来源，报告期内公司营业收入的变动及分析详

见本节“十二、盈利能力分析”之“（二）营业收入分析”。

公司毛利率反映公司竞争力及盈利空间，报告期内公司毛利率分析详见本节“十二、盈利能力分析”之“（四）公司主营业务毛利及毛利率变动情况分析”。

四、财务报告截止日后的主要经营状况

财务报告审计基准日至本招股说明书签署日期间，公司各项业务正常开展，主营业务收入快速增长，截至 2018 年 1 月 25 日，公司在手订单金额为 125,735.48 万元，主要来自于中国移动、国广东方及华为公司等公司。公司未发生重大变化或导致公司业绩异常波动的重大不利因素；公司经营模式、核心技术人员、税收政策以及其他可能影响投资者判断的重大事项等方面均未发生重大变化。

五、主要会计政策和会计估计

（一）合并财务报表范围及其变化

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（包括本公司所控制的单独主体）均纳入合并财务报表。合并财务报表以母公司及其子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，由母公司按照《企业会计准则第 33 号——合并财务报表》编制。

2、合并报表范围变化情况

报告期内，纳入合并报表范围的子公司具体情况如下表所示：

子公司名称	持股比例		
	2017.12.31	2016.12.31	2015.12.31
北京朝歌软件有限公司	100%	100%	100%
深圳市朝歌视界科技有限公司	100%	100%	100%
Sunnovo International Limited	100%	100%	100%
Sunnovo, Inc	100%	100%	100%
Sunnovo Solution corp.	51%	51%	-

子公司基本情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“五、发行人控股子公司、参股公司的简要情况”。

（二）收入确认和计量

1、销售商品收入确认和计量原则

（1）销售商品收入确认和计量的总体原则

公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购买方；公司既没有保留与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；收入的金额能够可靠地计量；相关的经济利益很可能流入企业；相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时，确认商品销售收入实现。

（2）本公司收入确认的具体判断标准

本公司主营业务包括互动电视智能终端产品、网络视频行业应用系统及解决方案、互动电视系统平台及平台运营相关服务。

①对于互动电视智能终端产品，国内销售以产品交付给客户，客户验收合格并出具签收单时确认收入；出口销售以产品报关取得报关单时点确认收入。

②对于网络视频行业应用系统及解决方案，国内销售以客户验收合格并出具验收报告时确认收入；出口销售以产品报关取得报关单时点确认收入。

③对于互动电视系统平台产品及平台运营相关服务，以互动电视系统平台产品交付给客户并出具验收报告时确认收入；平台运营相关服务在劳务已经提供，收到价款或取得收款的证据时确认收入。

（3）收入确认的具体情况

①互动电视智能终端产品收入确认情况

国内销售具体来说，客户自提的，由其授权的物流公司对产品进行现场验收，并在签收单中确认验收结果，发行人以标记验收结果的签收单为收入确认证据；需送货上门的，由客户对货物进行验收并在签收单中确认验收结果，发行人以此作为收入确认的证据。

报告期内，公司所有出口货物销售均采用 FOB 模式，出口销售以产品报关单作为确认收入的证据，在产品报关并取得报关单时确认收入。

②网络视频行业应用系统及解决方案的收入确认情况

发行人网络视频行业应用系统及解决方案包括行业应用系统软件开发、终端服务器搭建以及终端硬件销售等内容。对于应用系统软件开发部分，根据客户出具的验收报告确认收入；需要为客户提供“端到端”安装、调试服务的，安装、调试后并经客户验收后确认收入；对于终端硬件产品销售，收入确认与互动电视智能终端业务一致，即以客户签收或海关报关确认收入。报告期内发行人仅为国内客户吉林联通政企行业应用项目提供安装、调试服务。

报告期内，发行人网络视频行业应用系统及解决方案的销售收入主要为终端硬件销售，对DMX公司的销售全部为终端硬件销售，对该公司销售的终端硬件产品出厂前，该公司会派出人员到厂进行专门验收，验收合格后由发行人进行报关出口，发行人出口货物均采用FOB模式，以产品报关取得报关单时点确认收入。

③互动电视系统平台产品及平台运营相关服务

对于互动电视系统平台产品，主要为根据客户需求为其开发的系统平台软件等产品，发行人将产品交付客户并取得验收报告，以此作为依据确认收入；对于平台运营相关服务，向客户收取的保底收益分期确认收入，与客户之间约定的分成收益则在收到价款或取得收款的证据（为经发行人与客户确认的结算单）时确认收入。

互动电视系统平台运营各类服务收入，在发行人收到价款或取得收款证据时确认收入，以收款凭证或经双方认可的价款结算单作为收入确认的依据。具体来说，每季度结束后发行人与合作方根据实际用户数量进行结算，双方确认无误后分别在结算单上签字盖章进行确认。

2、让渡资产使用权收入的确认和计量原则

与交易相关的经济利益很可能流入企业，收入的金额能够可靠地计量时。分别下列情况确定让渡资产使用权收入金额：

（1）利息收入金额，按照他人使用本企业货币资金的时间和实际利率计算确定。

（2）使用费收入金额，按照有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定

（三）合营安排分类及会计处理方法

合营安排分为共同经营和合营企业。

当本公司是合营安排的合营方，享有该安排相关资产且承担该安排相关负债时，为共同经营。

本公司确认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、确认本公司单独所持有的资产，以及按本公司份额确认共同持有的资产；
- 2、确认本公司单独所承担的负债，以及按本公司份额确认共同承担的负债；
- 3、确认出售本公司享有的共同经营产出份额所产生的收入；
- 4、按本公司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，以及按本公司份额确认共同经营发生的费用。

（四）外币业务和外币报表折算

1、外币业务

外币业务采用交易发生日的即期汇率作为折算汇率将外币金额折合成人民币记账。

资产负债表日外币货币性项目余额按资产负债表日即期汇率折算，由此产生的汇兑差额，除属于与购建符合资本化条件的资产相关的外币专门借款产生的汇兑差额按照借款费用资本化的原则处理外，均计入当期损益。

2、外币财务报表的折算

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，其他项目采用发生时的即期汇率折算。利润表中的收入和费用项目，采用年初年末平均汇率折算。

处置境外经营时，将与该境外经营相关的外币财务报表折算差额，自所有者权益项目转入处置当期损益。

（五）应收款项坏账准备

1、单项金额重大的应收款项坏账准备计提

单项金额重大的判断依据或金额标准如下：

单项金额重大的判断依据或金额标准：期末应收账款余额达到 1,000 万元（含 1,000 万元）以上、其他应收款余额达到 100 万元（含 100 万元）以上的非纳入合并财务报表范围关联方的客户应收款项为单项金额重大的应收款项。

单项金额重大应收款项坏账准备的计提方法如下：

对于单项金额重大的应收款项单独进行减值测试，有客观证据表明发生了减值，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。

单项金额重大经单独测试未发生减值的应收款项，再按组合计提坏账准备。

2、按组合计提坏账准备应收款项：

确定组合的依据	
账龄组合	账龄状态
备用金、押金等	资产类型
合并范围内关联方款项	资产类型
按组合计提坏账准备的计提方法	
账龄组合	账龄分析法
备用金、押金等	以历史损失率为基础估计未来现金流量
合并范围内关联方款项	以历史损失率为基础估计未来现金流量

组合中，采用账龄分析法计提坏账准备的计提比例如下：

账龄	应收账款计提比例	其他应收款计提比例
1 年以内（含 1 年）	5%	5%
1—2 年	30%	30%
2—3 年	50%	50%
3 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账款

坏账准备的计提方法：根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计

提坏账准备。

（六）存货

1、存货的分类

存货分类为原材料、委托加工物资、库存商品、发出商品等。

2、发出存货的计价方法

存货在取得时按实际成本计价；领用或发出存货，按照实际成本核算的，采用加权平均法确定其实际成本。

3、不同类别存货可变现净值的确定依据

产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。

期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。

除有明确证据表明资产负债表日市场价格异常外，存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定。

本期期末存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定。

4、存货的盘存制度

采用永续盘存制。

5、低值易耗品和包装物的摊销方法

（1）低值易耗品采用一次转销法；

（2）包装物采用一次转销法。

（七）长期股权投资

1、共同控制、重大影响的判断标准

共同控制，是指按照相关约定对某项安排所共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策。本公司与其他合营方一同对被投资单位实施共同控制且对被投资单位净资产享有权利的，被投资单位为本公司的合营企业。

重大影响，是指对一个企业的财务和经营决策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定。能够对被投资单位施加重大影响的，被投资单位为本公司联营企业。

2、初始投资成本的确定

（1）企业合并形成的长期股权投资

同一控制下的企业合并：公司以支付现金、转让非现金资产或承担债务方式以及以发行权益性证券作为合并对价的，在合并日按照取得被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。因追加投资等原因能够对同一控制下的被投资单位实施控制的，在合并日根据合并后应享有被合并方净资产在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额，确定长期股权投资的初始投资成本。合并日长期股权投资的初始投资成本，与达到合并前的长期股权投资账面价值加上合并日进一步取得股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整股本溢价，股本溢价不足冲减的，冲减留存收益。

非同一控制下的企业合并：公司按照购买日确定的合并成本作为长期股权投资的初始投资成本。因追加投资等原因能够对非同一控制下的被投资单位实施控制的，按照原持有的股权投资账面价值加上新增投资成本之和，作为改按成本法核算的初始投资成本。

（2）其他方式取得的长期股权投资

以支付现金方式取得的长期股权投资，按照实际支付的购买价款作为初始投资成本。

以发行权益性证券取得的长期股权投资，按照发行权益性证券的公允价值作为初始投资成本。

在非货币性资产交换具备商业实质和换入资产或换出资产的公允价值能够可靠计量的前提下，非货币性资产交换换入的长期股权投资以换出资产的公允价值和应支付的相关税费确定其初始投资成本，除非有确凿证据表明换入资产的公允价值更加可靠；不满足上述前提的非货币性资产交换，以换出资产的账面价值和应支付的相关税费作为换入长期股权投资的初始投资成本。

通过债务重组取得的长期股权投资，其初始投资成本按照公允价值为基础确定。

3、后续计量及损益确认方法

（1）成本法核算的长期股权投资

公司对子公司的长期股权投资，采用成本法核算。除取得投资时实际支付的价款或对价中包含的已宣告但尚未发放的现金股利或利润外，公司按照享有被投资单位宣告发放的现金股利或利润确认当期投资收益。

（2）权益法核算的长期股权投资

对联营企业和合营企业的长期股权投资，采用权益法核算。初始投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的差额，不调整长期股权投资的初始投资成本；初始投资成本小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的差额，计入当期损益。

公司按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益和其他综合收益的份额，分别确认投资收益和其他综合收益，同时调整长期股权投资的账面价值；按照被投资单位宣告分派的利润或现金股利计算应享有的部分，相应减少长期股权投资的账面价值；对于被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外所有者权益的其他变动，调整长期股权投资的账面价值并计入所有者权益。

在确认应享有被投资单位净损益的份额时，以取得投资时被投资单位可辨认净资产的公允价值为基础，并按照公司的会计政策及会计期间，对被投资单位的净利润进行调整后确认。在持有投资期间，被投资单位编制合并财务报表的，以合并财务报表中的净利润、其他综合收益和其他所有者权益变动中归属于被投资单位的金额为基础进行核算。

公司与联营企业、合营企业之间发生的未实现内部交易损益按照应享有的比例计算归属于公司的部分，予以抵销，在此基础上确认投资收益。与被投资单位发生的未实现内部交易损失，属于资产减值损失的，全额确认。公司与联营企业、合营企业之间发生投出或出售资产的交易，该资产构成业务的，按照相关政策进行会计处理。

在公司确认应分担被投资单位发生的亏损时，按照以下顺序进行处理：首先，冲减长期股权投资的账面价值。其次，长期股权投资的账面价值不足以冲减的，以其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益账面价值为限继续确认投资损失，冲减长期应收项目等的账面价值。最后，经过上述处理，按照投资合同或协议约定企业仍承担额外义务的，按预计承担的义务确认预计负债，计入当期投资损失。

（3）长期股权投资的处置

处置长期股权投资，其账面价值与实际取得价款的差额，计入当期损益。

采用权益法核算的长期股权投资，在处置该项投资时，采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础，按相应比例对原计入其他综合收益的部分进行会计处理。因被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他所有者权益变动而确认的所有者权益，按比例结转入当期损益，由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

因处置部分股权投资等原因丧失了对被投资单位的共同控制或重大影响的，处置后的剩余股权改按金融工具确认和计量准则核算，其在丧失共同控制或重大影响之日的公允价值与账面价值之间的差额计入当期损益。原股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益，在终止采用权益法核算时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理。因被投资方除净

损益、其他综合收益和利润分配以外的其他所有者权益变动而确认的所有者权益，在终止采用权益法核算时全部转入当期损益。

因处置部分股权投资等原因丧失了对被投资单位控制权的，在编制个别财务报表时，处置后的剩余股权能够对被投资单位实施共同控制或重大影响的，改按权益法核算，并对该剩余股权视同自取得时即采用权益法核算进行调整；处置后的剩余股权不能对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按金融工具确认和计量准则的有关规定进行会计处理，其在丧失控制之日的公允价值与账面价值间的差额计入当期损益。

处置的股权是因追加投资等原因通过企业合并取得的，在编制个别财务报表时，处置后的剩余股权采用成本法或权益法核算的，购买日之前持有的股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益和其他所有者权益按比例结转；处置后的剩余股权改按金融工具确认和计量准则进行会计处理的，其他综合收益和其他所有者权益全部结转。

（八）固定资产

1、固定资产确认条件

固定资产指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有，并且使用寿命超过一个会计年度的有形资产。固定资产在同时满足下列条件时予以确认：

- （1）与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业；
- （2）该固定资产的成本能够可靠地计量。

2、各类固定资产的折旧方法

固定资产折旧采用年限平均法分类计提，分类计提，根据固定资产类别、预计使用寿命和预计净残值率确定折旧率。如固定资产各组成部分的使用寿命不同或者以不同方式为企业提供的经济利益，则选择不同折旧率或折旧方法，分别计提折旧。

融资租赁方式租入的固定资产，能合理确定租赁期届满时将会取得租赁资产所有权的，在租赁资产尚可使用年限内计提折旧；无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产尚可使用年限两者中较短

的期间内计提折旧。

各类固定资产折旧年限和年折旧率如下：

类别	折旧年限（年）	残值率	年折旧率
房屋及建筑物	20	5%	4.75%
运输设备	5	5%	19%
电子设备及其他	5	5%	19%

（九）无形资产

1、无形资产的计价方法

（1）公司取得无形资产时按成本进行初始计量

外购无形资产的成本，包括购买价款、相关税费以及直接归属于使该项资产达到预定用途所发生的其他支出。购买无形资产的价款超过正常信用条件延期支付，实质上具有融资性质的，无形资产的成本以购买价款的现值为基础确定。

债务重组取得债务人用以抵债的无形资产，以该无形资产的公允价值为基础确定其入账价值，并将重组债务的账面价值与该用以抵债的无形资产公允价值之间的差额，计入当期损益。

在非货币性资产交换具备商业实质且换入资产或换出资产的公允价值能够可靠计量的前提下，非货币性资产交换换入的无形资产以换出资产的公允价值为基础确定其入账价值，除非有确凿证据表明换入资产的公允价值更加可靠；不满足上述前提的非货币性资产交换，以换出资产的账面价值和应支付的相关税费作为换入无形资产的成本，不确认损益。

（2）后续计量

在取得无形资产时分析判断其使用寿命。

对于使用寿命有限的无形资产，在为企业带来经济利益的期限内按直线法摊销；无法预见无形资产为企业带来经济利益期限的，视为使用寿命不确定的无形资产，不予摊销。

2、使用寿命有限的无形资产的使用寿命估计情况：

项目	预计使用寿命（年）	依据
----	-----------	----

计算机软件	5	按照预计更新年限
-------	---	----------

每期末，对使用寿命有限的无形资产的使用寿命及摊销方法进行复核。

3、使用寿命不确定的无形资产的判断依据：

截至资产负债表日，本公司没有使用寿命不确定的无形资产。

4、划分公司内部研究开发项目的研究阶段和开发阶段具体标准

公司内部研究开发项目的支出分为研究阶段支出和开发阶段支出。

研究阶段：为获取并理解新的科学或技术知识等而进行的独创性的有计划调查、研究活动的阶段。

开发阶段：在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等活动的阶段。

5、开发阶段支出符合资本化的具体标准

内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件时确认为无形资产：

- （1）完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；
- （2）具有完成该无形资产并使用或出售的意图；
- （3）无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；
- （4）有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；
- （5）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

开发阶段的支出，若不满足上列条件的，于发生时计入当期损益。研究阶段的支出，在发生时计入当期损益。

（十）政府补助

1、类型

政府补助，是本公司从政府无偿取得的货币性资产与非货币性资产。分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。

与资产相关的政府补助，是指本公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助。与收益相关的政府补助，是指除与资产相关的政府补助之外的政府补助。

2、确认时点

按照应收金额计量的政府补助，在期末有确凿证据表明能够符合财政扶持政策规定的相关条件且预计能够收到财政扶持资金时予以确认。

除按照应收金额计量的政府补助外的其他政府补助，在实际收到补助款项时予以确认。

3、会计处理

与资产相关的政府补助，冲减相关资产账面价值或确认为递延收益。确认为递延收益的，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入当期损益（与本公司日常活动相关的，计入其他收益；与本公司日常活动无关的，计入营业外收入）。

与收益相关的政府补助，用于补偿本公司以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益（与本公司日常活动相关的，计入其他收益；与本公司日常活动无关的，计入营业外收入）或冲减相关成本费用或损失；用于补偿本公司已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益（与本公司日常活动相关的，计入其他收益；与本公司日常活动无关的，计入营业外收入）或冲减相关成本费用或损失。

（十一）递延所得税资产和递延所得税负债

对于可抵扣暂时性差异确认递延所得税资产，以未来期间很可能取得的用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限。

对于应纳税暂时性差异，除特殊情况外，确认递延所得税负债。

不确认递延所得税资产或递延所得税负债的特殊情况包括：商誉的初始确认；除企业合并以外的发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额（或可抵扣亏损）的其他交易或事项。

当拥有以净额结算的法定权利，且意图以净额结算或取得资产、清偿负债同时进行，当期所得税资产及当期所得税负债以抵销后的净额列报。

当拥有以净额结算当期所得税资产及当期所得税负债的法定权利，且递延所得税资产及递延所得税负债是与同一税收征管部门对同一纳税主体征收的所得税相关或者是对不同的纳税主体相关，但在未来每一具有重要性的递延所得税资产及负债转回的期间内，涉及的纳税主体意图以净额结算当期所得税资产和负债或是同时取得资产、清偿负债时，递延所得税资产及递延所得税负债以抵销后的净额列报。

（十二）主要会计政策、会计估计的变更

1、会计政策变更

（1）执行《增值税会计处理规定》

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：

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 日起企业经营活动发生的房产税、土地使用税、车船使用税、印花税从“管理费用”项目计入“税金及附加”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。	2016 年 5 月 1 日起计入税金及附加金额 301,655.17 元

（2）执行《企业会计准则第 16 号——政府补助》

财政部于 2017 年度修订了《企业会计准则第 16 号——政府补助》，修订后的准则自 2017 年 6 月 12 日起施行，对于 2017 年 1 月 1 日存在的政府补助，要求采用未来适用法处理；对于 2017 年 1 月 1 日至施行日新增的政府补助，也要求按照修订后的准则进行调整。本公司执行该准则的主要影响如下：

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
与本公司日常活动相关的政府补助，计入其他收益，不再计入营业外收入	其他收益：8,277,713.41 元

2、会计估计变更

报告期内，公司会计估计未发生变更。

六、主要税种及税收政策

（一）报告期内公司缴纳的主要税种及税率

税种	计税依据	税率		
		2017 年度	2016 年度	2015 年度
增值税	按税法规定计算的销售货物和应税劳务收入为基础计算销项税额，在扣除当期允许抵扣的进项税额后，差额部分为应交增值税	17%、6%	17%、6%	17%、6%
城市维护建设税	应缴流转税额	7%	7%	7%
教育费附加	应缴流转税额	3%	3%	3%
地方教育费附加	应缴流转税额	2%	2%	2%
企业所得税	应纳税所得额	0%； 8.84%-39%	0%； 8.84%-39%	8.84%-38%

存在不同企业所得税税率纳税主体的，披露情况说明如下：

纳税主体名称	所得税税率		
	2017 年度	2016 年度	2015 年度
北京朝歌数码科技股份有限公司	15%	15%	15%
北京朝歌软件有限公司	15%	15%	15%
深圳市朝歌视界科技有限公司	0%	0%	25%
Sunnovo International Limited	16.5%	16.5%	16.5%
Sunnovo, Inc	8.84%-38%	8.84%-38%	8.84%-38%
Sunnovo Solution corp.	15%-39%	15%-39%	-

（二）享受的税收优惠政策

1、增值税

本公司商品销售收入适用增值税。其中：内销商品销项税率为 17%。购买原材料等所支付的增值税进项税额可以抵扣销项税，增值税应纳税额为当期销

项税抵减当期可抵扣进项税后的余额。出口产品销售适用于“免、抵、退”政策。

根据国务院发布的国发[2011]4 号《国务院关于印发（进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展若干政策）的通知》和财政部、国家税务总局发布的财税[2011]100 号《财政部国家税务总局关于软件产品增值税政策的通知》中的有关规定，公司及境内子公司销售自行开发生产的软件产品时享受对增值税实际税负超过 3% 的部分即征即退的税收政策。

根据财政部、国家税务总局《关于影视等出口服务适用增值税零税率政策的通知》（财税〔2015〕118 号）以及国家税务总局发布的 2016 年第 29 号公告《国家税务总局关于发布〈营业税改征增值税跨境应税行为增值税免税管理办法（试行）〉的有关规定》，公司及境内子公司跨境提供服务免增值税。

2、企业所得税

根据《中华人民共和国企业所得税法》、《中华人民共和国企业所得税法实施条例》、《高新技术企业认定管理办法》以及《高新技术企业认定管理工作指引》规定，经认定的高新技术企业，减按 15% 的税率征收企业所得税。

本公司于 2014 年 10 月 30 日取得了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》，认定有效期三年，证书编号：GR201411003119；2017 年 10 月 25 日公司取得新的编号为 GR201711002816 的《高新技术企业证书》，认定有效期三年，故报告期内适用 15% 的所得税税率。

朝歌软件于 2013 年 11 月 11 日取得了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》，认定有效期三年，证书编号：GR201311000510；2016 年 12 月 22 日朝歌软件取得新的编号为 GR201611004123 的《高新技术企业证书》，故报告期内朝歌软件适用 15% 的所得税税率。

朝歌视界于 2016 年 11 月 21 日取得了深圳市科技创新委员会、深圳市财政委员会、深圳市国家税务局、深圳市地方税务局联合颁发的《高新技术企业证书》，认定有效期三年，证书编号：GR201644202566。根据《财政部 国家税务

总局关于进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展企业所得税政策的通知》（财税〔2012〕27号）以及《财政部国家税务总局发展改革委工业和信息化部关于软件和集成电路产业企业所得税优惠政策有关问题的通知》（财税〔2016〕49号）有关规定，从获利年度起，两年免征企业所得税，三年减半征收企业所得税。2017年2月20日，朝歌视界向深圳市国家税务局提交了《企业所得税优惠事项备案表（2016年）》，并取得备案回执，故朝歌视界2016年和2017年适用0%的所得税税率。

此外，公司及境内子公司享受每年就开发新技术、新产品、新工艺发生的研究开发费用加计扣除税收优惠。

（三）备案认定情况

报告期内，公司及境内子公司对于享受的税收优惠事项均做了备案，具体如下：

1、公司及朝歌软件每年就开发新技术、新产品、新工艺发生的研究开发费用加计扣除优惠事项、高新技术企业减按15%税率征收企业所得税的优惠事项、软件产品销售增值税即征即退优惠事项，以及跨境提供服务免增值税事项，均在北京市海淀区国家税务局、北京市海淀区地方税务局进行了备案。

2、朝歌视界每年就开发新技术、新产品、新工艺发生的研究开发费用加计扣除优惠事项、2016年度软件企业所得税免税事项，以及跨境提供服务免增值税事项，均在深圳市蛇口国家税务局进行了备案。

七、分部报告

（一）业务分部

单位：万元

业务名称	2017年度	2016年度	2015年度
互动电视智能终端产品	167,176.35	84,314.15	53,362.63
网络视频行业应用系统及解决方案	9,015.15	5,578.53	5,632.24
互动电视系统平台及平台运营相关服务	1,354.76	1,964.63	655.19
主营业务收入合计	177,546.26	91,857.31	59,650.06

（二）地区分部

单位：万元

销售区域	2017 年度	2016 年度	2015 年度
境内销售收入	170,572.70	85,725.30	51,366.65
华东地区	67,817.27	28,626.35	10,159.27
华南地区	28,623.56	21,955.89	19,685.53
华中地区	31,280.23	14,570.93	2,140.06
华北地区	20,810.27	6,539.63	11,549.78
其他地区	22,041.36	14,032.50	7,832.01
境外销售收入	6,973.56	6,132.01	8,283.41
主营业务收入合计	177,546.26	91,857.31	59,650.06

八、经会计师审验的非经常性损益明细表

立信会计师对公司报告期的非经常性损益明细表出具了《非经常性损益及净资产收益率和每股收益的专项审核报告》。报告期内，公司非经常性损益情况如下：

单位：万元

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
非流动资产报废损益	-1.12	-0.68	-0.73
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	176.05	339.56	170.58
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-	-2.00	-
其他符合非经常性损益定义的损益项目	19.71	17.41	22.97
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	42.05	-	-
小计	236.68	354.29	192.82
减：所得税影响额	34.00	53.44	28.92
非经常性损益合计	202.68	300.85	163.90
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润	7,001.85	4,189.38	3,012.01

报告期内，公司实现非经常性损益分别为 163.90 万元、300.85 万元和 202.68 万元。其他符合非经常性损益定义的损益项目系银行理财产品投资收益。

公司非经常性损益主要为公司收到的各项政府补助，详见本节“十二、盈利能力分析”之“（八）营业外收支、其他收益和财政拨款分析”。

九、主要财务指标

（一）主要财务指标

财务指标	2017 年度/末	2016 年度/末	2015 年度/末
流动比率（倍）	1.58	1.72	2.30
速动比率（倍）	1.06	1.18	1.75
资产负债率（母公司）	66.54%	58.41%	46.42%
应收账款周转率（次）	6.34	4.97	4.32
存货周转率（次）	7.21	6.16	6.01
息税折旧摊销前利润（万元）	8,783.44	5,467.11	3,865.92
归属于发行人股东的净利润（万元）	7,204.53	4,490.22	3,175.92
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	7,001.85	4,189.38	3,012.01
利息保障倍数（倍）	17.55	35.60	-
每股经营活动产生的现金流量净额（元）	0.82	-0.21	1.54
每股净现金流量（元）	0.63	1.44	1.62
归属于发行人股东的每股净资产（元/股）	7.82	6.38	5.07
无形资产（扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权等后）占净资产的比例	0.05%	0.12%	0.38%

注：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=速动资产÷流动负债=（流动资产-存货-预付款项-一年内到期的非流动资产-待摊费用-其他流动资产）÷流动负债
- 3、资产负债率=总负债÷总资产（母公司口径）
- 4、应收账款周转率=营业收入÷应收账款平均值
- 5、存货周转率=营业成本÷存货平均值
- 6、息税折旧摊销前利润=净利润+所得税+利息支出+折旧支出+长期待摊费用摊销+无形资产摊销
- 7、利息保障倍数=（利润总额+利息支出）÷利息支出
- 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÷期末股本总额
- 9、每股净现金流量=现金流量净额÷期末股本总额
- 10、归属于发行人股东的每股净资产=以期末归属于母公司所有者的权益÷期末总股本

11、无形资产（扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权等后）占净资产的比例=无形资产（扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权等后）÷期末净资产（按归属母公司所有者权益计算）

（二）净资产收益率与每股收益

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），公司报告期内净资产收益率和每股收益如下表所示：

年度	计算利润	加权平均净资产收益率	每股收益（元/股）	
			基本	稀释
2017 年度	归属于普通股股东的净利润	24.18%	1.72	1.72
	扣除非经营性损益后归属于普通股股东的净利润	23.50%	1.67	1.67
2016 年度	归属于普通股股东的净利润	20.24%	1.12	1.12
	扣除非经营性损益后归属于普通股股东的净利润	18.88%	1.04	1.04
2015 年度	归属于普通股股东的净利润	16.02%	0.79	0.79
	扣除非经营性损益后归属于普通股股东的净利润	15.19%	0.75	0.75

注：

1、各指标按照归属于母公司的净利润资产和股本计算。

2、加权平均净资产收益率= $P0 \div (E0 + NP \div 2 + Ei \times Mi \div M0 - Ej \times Mj \div M0 \pm Ek \times Mk \div M0)$

其中：P0 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E0 为归属于公司普通股股东的期初净资产；Ei 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；Ej 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；Mi 为新增净资产下一月份起至报告期期末的累计月数；Mj 为减少净资产下一月份起至报告期期末的累计月数；Ek 为因其他交易或事项引起的净资产增减变动；Mk 为发生其他净资产增减变动下一月份起至报告期期末的累计月数。

3、基本每股收益= $P0 \div S (S = S0 + S1 + Si \times Mi \div M0 - Sj \times Mj \div M0 - Sk)$

其中：P0 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S0 为期初股份总数；S1 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；Si 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；Sj 为报告期因回购等减少股份数；Sk 为报告期缩股数；M0 报告期月份数；Mi 为增加股份下一月起至报告期期末的累计月数；Mj 为减少股份下一月起至报告期期末的累计月数。

4、稀释每股收益：本公司报告期内无稀释性潜在普通股。

十、盈利预测情况

公司未制作盈利预测报告。

十一、资产负债表日后事项

截至审计报告签署日（2018 年 1 月 18 日），本公司无应披露未披露的重大资产负债表日后事项。

十二、盈利能力分析

（一）经营成果分析

1、经营成果的变动分析

报告期内，公司简要利润表及其各项目变动情况如下：

单位：万元			
项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
营业收入	179,459.28	92,667.32	59,732.96
营业利润	7,817.71	3,874.13	2,965.92
利润总额	7,856.59	4,892.41	3,501.99
净利润	7,177.70	4,488.05	3,175.92
归属于发行人股东的净利润	7,204.53	4,490.22	3,175.92
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润	7,001.85	4,189.38	3,012.01

报告期内，公司营业收入保持持续增长，2015 年、2016 年、2017 年分别为 59,732.96 万元、92,667.32 万元和 179,459.28 万元，随着公司智能终端产品销售数量的增长，公司产品的销售单价和单位成本的变动导致公司毛利率有所波动，报告期内主营业务毛利率分别为 17.20%、14.96%和 11.46%，毛利额保持持续增长，各期分别为 10,261.40 万元、13,739.67 万元和 20,343.30 万元。公司采用大客户直销服务模式，销售费用基本保持稳定，各期分别为 1,760.26 万元、2,123.09 万元和 2,328.43 万元。公司管理费用主要由研发费用构成，研发费用主要受当期研发项目数量和投入金额的影响，各期研发费用分别为 4,001.56 万元、5,488.20 万元和 7,490.95 万元。报告期内公司财务费用各期分别为-117.23 万元、120.25 万元和 541.16 万元。上述因素综合导致报告期内营业利润保持着逐年增长的趋势，各期分别为 2,965.92 万元、3,874.13 万元和 7,817.71 万元。

报告期内，公司营业外收入分别为 536.79 万元、1,020.96 万元和 40.00 万元，各期利润总额分别为 3,501.99 万元、4,892.41 万元和 7,856.59 万元，各期归属于发行人股东的净利润分别为 3,175.92 万元、4,490.22 万元和 7,204.53 万元。

2、主要利润来源

报告期内，公司营业利润占利润总额的比例如下：

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
营业利润（万元）	7,817.71	3,874.13	2,965.92
其中：投资收益（万元）	4.94	17.40	22.97
营业利润占利润总额的比例	99.51%	79.19%	84.69%

报告期内，公司营业利润占利润总额的比例分别为 84.69%、79.19% 和 99.51%。报告期公司投资收益对营业利润影响不大，利润主要来源于主营产品对外销售所产生的利润。

3、报告期内，发行人投资收益的具体构成如下表所示：

单位：万元

类别	项目	2017年度	2016年度	2015年度
持有其他流动资产期间取得的投资收益	天天金		13.54	
	步步生金	10.36		
	岁月流金			
	人民币按期开放T+0	9.35	3.86	15.46
	稳健系列人民币			7.51
	小计	19.71	17.40	22.97
对联营企业和合营企业的投资收益	杭州博华维清投资管理有限公司	-14.77		
	小计	-14.77		
投资收益合计		4.94	17.40	22.97

注：“步步生金”、“岁月流金”为招商银行理财产品；“人民币按期开放 T+0”为中国银行理财产品；“天天金”、“稳健系列人民币”为北京银行理财产品。

报告期内，公司投资收益主要为购买银行理财产品收益以及对联营企业的投资收益。

4、期间费用率和净利润率

公司报告期内毛利率、期间费用率以及净利润率具体情况如下表所示：

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
----	---------	---------	---------

综合毛利率	11.44%	14.91%	17.18%
期间费用率	6.66%	9.75%	11.14%
净利润率	4.00%	4.84%	5.32%

报告期内，公司营业收入逐年快速增长，净利润率逐年下降，2015 年至 2017 年，公司净利润分别为 3,175.92 万元、4,488.05 万元以及 7,177.70 万元。

（二）营业收入分析

1、营业收入构成及变动分析

报告期内，公司营业收入的构成情况如下：

单位：万元

项目	2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务	177,546.26	98.93%	91,857.31	99.13%	59,650.06	99.86%
其他业务	1,913.02	1.07%	810.01	0.87%	82.90	0.14%
合计	179,459.28	100.00%	92,667.32	100.00%	59,732.96	100.00%

报告期内，公司主营业务突出，一直专注于互动电视智能终端及系统平台的研发、生产、销售、运营与服务，营业收入几乎全部来源于主营业务收入，报告期各期占比均在 98% 以上；其他业务收入主要来源于部分原材料转售。

报告期内，公司营业收入保持增长，主要原因系公司主要产品互动电视智能终端的销售收入持续增长。

2、主营业务收入业务构成分析

报告期内，公司主营业务收入按业务构成分析如下：

单位：万元

产品类别	2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
互动电视智能终端产品	167,176.35	94.16%	84,314.15	91.79%	53,362.63	89.46%
网络视频行业应用系统 及解决方案	9,015.15	5.08%	5,578.53	6.07%	5,632.24	9.44%
互动电视系统平台产品 及平台运营相关服务	1,354.76	0.76%	1,964.63	2.14%	655.19	1.10%
主营业务收入合计	177,546.26	100.00%	91,857.31	100.00%	59,650.06	100.00%

报告期内，公司主营业务收入呈增长趋势，主要来自于互动电视智能终端

产品的收入，其收入占主营业务合计收入的比例平均超过90%。

3、主营业务收入变动情况

报告期内，公司分品种的主营业务收入变化情况如下：

单位：万元

产品类别	2017 年度		2016 年度		2015 年度
	金额	变动比例	金额	变动比例	金额
互动电视智能终端产品	167,176.35	98.28%	84,314.15	58.00%	53,362.63
网络视频行业应用系统及解决方案	9,015.15	61.60%	5,578.53	-0.95%	5,632.24
互动电视系统平台产品及平台运营相关服务	1,354.76	-31.04%	1,964.63	199.86%	655.19
主营业务收入	177,546.26	93.28%	91,857.31	53.99%	59,650.06

报告期内，公司互动电视智能终端产品收入持续增长，是公司主营业务收入增长的主要动力。

公司网络视频行业应用系统及解决方案报告期内销售收入稳步增长，互动电视系统平台产品及平台运营相关服务收入尚未形成规模，收入增长率波动较大。

（1）互动电视智能终端产品的销售收入增长情况分析

公司互动电视智能终端产品销售收入占比较高，报告期内各期均维持在90%左右，销售收入分别为53,362.63万元、84,314.15万元和167,176.35万元，保持快速增长趋势，是公司营业收入增长的主要原因，公司智能终端产品销售收入的增长主要由终端产品销量增长推动，报告期内公司互动电视智能终端产品的销量分别为342.28万台、574.30万台和1,135.77万台，销售数量增长的主要原因分析如下：

①2015年以来，国内IPTV/OTT TV产业在政策的推动下进入快速发展阶段

2015年9月，国务院印发《三网融合推广方案》，要求全面加快推进三网融合，将广电、电信业务双向进入扩大到全国范围，同时国家提出宽带中国战略，随着国家增速降费等一系列措施的落地，IPTV行业发展进一步提速。2016年3月1日，国务院印发了国协办函[2016]1号文《关于在全国范围全面推进三网融合工作深入开展的通知》，进一步推进了IPTV行业发展，意味着2016年起三

网融合进入了快车道。

自2016年初开始，电信运营商结合内容集成播控牌照商推广OTT TV的模式也得到了政策的认可，以中国移动为代表的电信运营商，结合国广东方等内容集成播控牌照商大力推广OTT TV业务，用户数量快速增长。2017年中国移动OTT TV业务推广力度进一步加强，为公司互动电视智能终端产品销售的增长提供了良好的市场基础。IPTV、OTT TV产业的快速发展为公司的业务收入增长提供了良好的市场基础和较为广阔的发展空间。

②公司把握行业发展机遇，以深厚的技术储备为基础，积极布局智能终端市场

公司积极把握行业发展的机遇，在互动电视智能终端市场积极布局，通过在智能终端领域获取更多市场份额以扩大终端客户基础。

公司拥有深厚的技术积累和人才储备，具有较强的产品研发与技术创新能力。公司自2003年起涉足IPTV领域的技术开发，是国内最早从事IPTV终端研发、销售的公司之一，在技术领域储备深厚；公司产品覆盖了行业多数领域，拥有丰富的终端产品线，能够满足运营商不断升级的新的需求以及用户多样化的终端需求。良好的技术、产品储备为公司销售收入的增长提供了基础。

③公司不断加强对核心客户的维护和新客户的开发，为公司营业收入的增长提供了良好的客户资源

公司持续加强市场开拓，凭借公司在行业内的技术、人才储备，公司产品在市场中获得了较高的认可，同主要的大型通信设备商、电信运营商及内容集成播控牌照商均建立并深化了合作关系。

2016年，公司抓住中国移动大力推广OTT TV业务的市场契机，与内容集成播控牌照商国广东方、银河互联、电信运营商中国移动均建立了良好的战略合作关系，公司向国广东方、银河互联销售的互动电视智能终端产品也主要流向中国移动用于其OTT TV业务的推广。2016年公司对国广东方、银河互联的销售收入为28,931.20万元、10,387.87万元，对中国移动的销售收入为1,626.77万元。2017年，公司强化了向中国移动的直接销售渠道，公司对其销售收入快速增长，2017年销售收入为112,283.35万元。中国移动OTT TV业务推广力度的持续增强

是公司2016年以来互动电视智能终端销售收入大幅增长的主要推动因素。

报告期内，公司同大型通信设备商华为公司保持紧密战略合作关系，2015年对其销售收入为44,337.79万元，2016年销售收入38,697.49万元较2015年略有下降，但基本保持稳定。2017年公司向华为公司销售金额下降幅度较大，主要原因系公司业务重心向华为公司相对高端终端领域倾斜、适度放弃相对低端业务，此外华为公司部分订单由其自行提供主芯片等原材料，上述因素导致了当年对华为公司的销售金额下降；同时，公司强化了向电信运营商的直接销售渠道后，重心逐步向电信运营商倾斜，进一步导致了2017年对华为公司销售金额占比的下降。

（2）网络视频行业应用系统及解决方案销售收入增长分析

公司网络视频行业应用系统及解决方案有着广泛的应用领域，报告期内，公司网络视频行业应用系统及解决方案主要应用于多媒体信息发布、轨道交通乘客信息、酒店综合视讯服务以及其他行业应用等领域。

报告期内，公司网络视频行业应用系统及解决方案主要服务于DMX公司，公司持续向其销售多媒体信息发布系统终端硬件，保持了稳定的合作关系，各期对其销售收入分别为4,612.50万元、4,251.14万元和5,053.91万元。DMX公司为众多全球知名品牌的零售店铺及各类商业运营场所提供店内的数字音视频解决方案服务，系加拿大多伦多证券交易所上市公司Mood Media（证券代码：MM.TO）的子公司。DMX公司使用公司产品控制运用场景的屏幕画面、音乐以及相关流媒体，其主要客户包括麦当劳、CVS药妆店、丝芙兰、第五大道等美国知名连锁商店，应用范围十分广泛。

2017年，公司向华为公司销售了部分网络视频行业应用系统及解决方案，销售收入为1,983.80万元，主要用于向华为公司埃塞俄比亚客户提供网络教育系统所需要的前端系统软件和终端硬件产品，该项目是推动公司网络视频行业应用系统及解决方案销售收入增长的主要因素。

报告期内，随着公司网络视频行业应用系统及解决方案产品的持续发展，该项业务在其他领域的收入逐步增长，例如国内城市轨道交通、高速铁路的发展带动了发行人该项产品在轨道交通领域销售收入的增长。上述因素也推动了

公司网络视频行业应用系统及解决方案销售收入的增长。

（3）互动电视系统平台产品及平台运营相关服务销售收入增长分析

报告期内，公司互动电视系统平台产品和平台运营相关服务主要为 iTalkTV、TVBI公司、深圳市媒讯投资控股有限公司等新媒体运营商提供平台运营服务以及为客户提供系统平台产品，报告期各期收入分别为655.19万元、1,964.63万元以及1,354.76万元。报告期内公司该项业务的规模较小，客户数量较少，客户需求的变动是导致收入波动的主要因素，2016年公司该项业务收入大幅增长的主要原因一方面系与TVBI公司、iTalkTV、深圳市媒讯投资控股有限公司等新媒体运营商之间的平台运营业务逐步成熟，收入增长，另一方面系当年系统平台产品业务市场开拓良好，新增客户贡献较高收入。2017年该项业务收入下降的原因系公司对iTalkTV、TVBI公司之间平台运营的销售收入下降，对深圳市媒讯投资控股有限公司的互动电视系统平台产品的销售收入下降，以及部分平台产品客户当年产品需求下降所致。

4、主营业务收入地区构成分析

报告期内，公司主营业务收入按销售区域构成分析如下：

单位：万元

区域	2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
境内地区	170,572.70	96.07%	85,725.30	93.32%	51,366.65	86.11%
华东地区	67,817.27	38.20%	28,626.35	31.16%	10,159.27	17.03%
华南地区	28,623.56	16.12%	21,955.89	23.90%	19,685.53	33.00%
华中地区	31,280.23	17.62%	14,570.93	15.86%	2,140.06	3.59%
华北地区	20,810.27	11.72%	6,539.63	7.12%	11,549.78	19.36%
其他地区	22,041.36	12.41%	14,032.50	15.28%	7,832.01	13.13%
境外地区	6,973.56	3.93%	6,132.01	6.68%	8,283.41	13.89%
合计	177,546.26	100.00%	91,857.31	100.00%	59,650.06	100.00%

注：报告期内发行人境内销售收入按地区分类时，通过大型通信设备商及内容集成播控牌照商销售给境内电信运营商的，按该电信运营商所部署地区归类；通过大型通信设备商销售给境外电信运营商的，按该通信设备商所在地区归类；直接销售给电信运营商的，按电信运营商所部署的地区归类

报告期内，公司的产品主要以境内销售给大型通信设备商、内容集成播控

牌照商、电信运营商为主，主要包括华为公司等大型通信设备商、国广东方和银河互联等内容集成播控牌照商、中国移动等电信运营商。其中通信设备商、内容集成播控牌照商客户采购的公司产品亦主要销售给电信运营商。因此，公司境内销售收入的区域分布主要受电信运营商的区域推广情况影响。

报告期内，公司主营业务收入中境外收入分别为 8,283.41 万元、6,132.01 万元和 6,973.56 万元，占主营业务收入的比例分别为 13.89%、6.68%和 3.93%。公司境外的客户主要位于中国香港地区、北美地区等。报告期内，DMX 公司是公司报告期内各期销售额最高的境外客户，各期销售额分别为 4,612.50 万元、4,251.14 万元和 5,053.91 万元。

公司境外业务的主要客户 iTalkTV 为 A 股上市公司二六三（002467.SZ）的间接控股子公司（二六三于 2016 年成为本公司股东，截至本招股说明书签署日持股比例为 3.81%），iTalkTV 为海外华人电视服务领域领先的新媒体运营商。报告期内，公司主要向 iTalkTV 销售智能终端、互动电视系统平台及平台运营相关服务，各期销售额分别为 2,118.34 万元、536.33 万元和 758.78 万元。

公司境外业务的主要客户 TVBI 公司系香港上市公司电视广播有限公司（0511.HK，TVB）的子公司，主要从事节目发行业务，其 OTT TV 业务是境外华人接触香港资讯文化的重要渠道。报告期内，公司主要向 TVBI 公司提供互动电视系统平台产品及平台运营相关服务。

5、报告期内发行人收入增长变化的合理性

（1）发行人报告期内主营业务收入快速增长主要受国内IPTV/OTT TV产业发展推动

2015年以来，全球尤其是中国IPTV/OTT TV产业快速发展，用户数量快速增长，为发行人IPTV/OTT TV智能终端销量的增长提供了下游市场空间，是发行人主营业务收入快速增长的主要推动力。具体分析如下：

报告期内，中国一直是世界IPTV/OTT TV产业发展速度较快的国家。2014年，受国内非法“山寨终端”的冲击，我国IPTV用户数量增长速度大幅下降，同时国家逐步出台严格的规范OTT TV业务发展的产业政策，OTT TV产业的发展也处于一个观望、踌躇发展的阶段。

2015年以来，随着我国OTT TV产业发展政策日渐明朗，OTT TV产业重新进入高速发展阶段，“山寨”智能终端的销售被明令禁止，IPTV产业的发展随着固定宽带接入速率的提高迎来新一轮的高速发展。工信部公布的《2016年通信运营统计公报》显示，截至2016年底，中国电信、中国联通两家电信运营商的IPTV用户达8,673万户，较2015年增加了4,084万户，增长率为89%；根据流媒体网显示，截至2017年10月底，中国电信、中国联通两家电信运营商的IPTV用户约达12,000万户，较2016年增加了约3,300万户，增长率为38%。合并考虑中国移动OTT TV用户，数量，增长率，三大电信运营商IPTV/OTT TV用户数量见下表：

项目	2017 年 10 月末	2016 年末	2015 年末
全球 IPTV 用户规模			
用户数（万户）	-	18,289	13,610
年度增长率	-	34%	16%
中国 IPTV 用户规模（中国电信、中国联通）			
期末用户数量（万户）	12,000	8,673	4,590
年度增长率	38%	89%	-
中国移动 OTT TV 用户规模			
期末用户数量（万户）	5,100	2,280	567
年度增长率	124%	302%	-
境内 IPTV、OTT TV 合计用户规模			
期末用户数量（万户）	17,100	10,953	5,157
年度增长率	56%	112%	-

注：中国移动 OTT TV 用户数量来源于其定期报告披露的“魔百和”用户数；工信部和中国移动尚未统计 2017 年数据，2017 年 1-10 月数据来自于流媒体网

目前，中国已经是全球IPTV最大的业务应用市场，三网融合在全国范围内深入开展促进了IPTV行业发展，其存量用户和增速位居全球首位。随着国内宽带建设的大力推进、宽带覆盖的快速增长，潜在用户基数将快速增长，结合电信运营商的IPTV/OTT TV业务推广营销力度，预计未来IPTV及OTT TV业务将保持高速增长并迅速在国内宽带中实现大规模覆盖。根据中国信息通信研究院在对十三五期间国内IPTV发展给出的预测，2019年IPTV用户将突破2亿户，届时将达到并超过现有有线电视用户规模，IPTV将取代有线电视成为我国居民家庭的第一大收视方式。

2016年以来，中国移动OTT TV用户数量快速增长，为发行人OTT TV智能终端销售的增长提供了市场空间，在中国移动OTT TV终端领域销售规模的增长

是发行人2016年以来营业收入快速增长的主要推动因素。

综上所述，发行人报告期内主营业务收入快速增长主要受IPTV/OTT TV产业发展推动。

（2）发行人主营业务收入增长速度快于同行业上市公司平均水平，主要系主营业务内容与同行业上市公司不同

报告期内，发行人及同行业上市公司主营业务收入及增长率如下表所示：

单位：万元/万港元

公司	2017 年度		2016 年度		2015 年度
	金额	增长率	金额	增长率	金额
创维数字	-	-	587,180.84	7.53%	546,064.98
裕兴科技（万港元）	-	-	68,787.80	8.92%	63,152.20
中兴通讯	-	-	9,627,810.60	-1.18%	9,742,627.80
烽火通信	-	-	1,709,600.50	29.04%	1,324,911.20
平均增长率	-		11.08%		31.11%
本公司	177,546.26	93.28%	91,857.31	53.99%	59,650.06

注：同行业上市公司尚未公告 2017 年数据

2016年，创维数字、裕兴科技、烽火通信三家同行业上市公司营业收入均保持增长，中兴通讯2016年略有下降。发行人营业收入的增长趋势与多数同行业上市公司保持一致，但增长速度要快于行业平均水平，产生差异的主要原因与各公司主营业务分类占比以及市场区域不同有关。发行人及同行业上市公司的主营业务分类占比及相关说明如下：

公司名称	2016 年主营业务分类及占比	相关说明
朝歌科技	互动电视智能终端产品 90.99%；网络视频行业应用系统及解决方案 6.02%；互动电视系统平台产品及平台运营相关服务 2.12%；其他业务 0.87%。	主要面向境内三大电信运营商作为业务发展和市场推广主体的 IPTV/OTT TV 业务运营，IPTV/OTT TV 智能终端产品占比约 90%。
烽火通信	通信系统 62.44%；光纤光缆及电缆 25.61%；数据网络产品 10.42%；其他业务 1.53%。	大型通信设备商，业务较为综合，主要提供电信系统级设备，与电信运营商相关互动电视智能终端产品占比不高。
中兴通讯	运营商网络 58.16%；消费者业务 33.04%；政企业务 8.8%。	大型通信设备商，业务较为综合，主要提供电信系统级设备，与电信运营商相关互动电视智能终端产品占比不高。
创维数字	有线终端 28.09%；智能网络终端（含 OTT）25.16%；卫星终端 15.88%；液晶器件业务 10.61%；地面终端 7.35%；IPTV 终端 5.76%；智能电视及一体机 2.19%；其他产品 1.35%；往来接入设备 1.23%；技术服务费 0.93%；	涉及产品类型较多，终端产品中以有线电视终端和智能网络电视终端为主，与电信运营商相关互动电视智能终端产品占比不突出。

	其他业务 0.93%；汽车电子 0.51%。	
裕兴科技	信息家电 99.92%；其他业务 0.08%。	目前专注于 IPTV 和家庭宽带娱乐市场；根据其 2016 年年报显示，2016 年下半年，境内客户对其采购意愿减弱且市场竞争激烈，导致其境内市场收益下降 48.2%。2016 年裕兴科技营业收入占比按地区划分，境内占比 17.54%，香港占比 25.71%，澳洲占比 52.64%，其他区域占比 4.11%。

其中：

①中兴通讯、烽火通信均为发行人在电信运营商领域的竞争对手，但该两家公司为大型通信设备商，业务体系丰富，主要提供电信系统级设备，与电信运营商相关互动电视智能终端产品占比不高，且其信息披露文件中未单独披露互动电视智能终端产品的销售收入增长情况，其主营业务收入的增长速度可比性较差。

②2016年后裕兴科技互动电视智能终端的主营业务收入主要来自于香港和澳大利亚，目前，由于中国市场的采购意愿减弱及市场竞争激烈，以及澳大利亚客户订单平均价格及订单大幅下降，导致其整体收益与行业平均增长水平相差较大。

③创维数字的主营业务以数字终端为主，服务的领域包括广电网络运营商、电信运营商和部分海外地区，其对于境内电信运营商的销售收入也保持了较高速度的增长，据其2016年年报披露，其境内电信运营商板块销售收入同比增长159.75%。

④发行人的产品与服务面向以境内三大电信运营商作为业务发展和市场推广主体的IPTV/OTT TV业务运营，而同类上市公司中面向境内电信运营商的IPTV/OTT TV类业务占比较小。从2015年起，中国电信、中国移动、中国联通三大电信运营商均全面发力IPTV/OTT TV业务，智能终端市场迅速扩大规模。由于面向境内电信运营商的IPTV/OTT TV终端产品业务在公司占比远高于其他上市公司，故公司业绩增长率高于同类上市公司。

综上，经对比行业数据、同行业上市公司收入增长情况，报告期内发行人收入增长变化合理。

（3）发行人互动电视智能终端产品的销售数量报告期内与中国IPTV用户数

量增长情况的说明

由于中国IPTV用户数量未包含中国移动OTT TV用户数量，而发行人互动电视智能终端产品的销售数量中包括IPTV终端产品和OTT TV终端产品；同时，电信运营商推广IPTV/OTT TV业务需提前采购互动电视智能终端产品，且电信运营商统计其用户数为期末统计，故电信运营商的年度用户增速与发行人互动电视智能终端产品的年销售数量增速并非当期对应关系。

以下通过分析2015年至2017年发行人互动电视智能终端产品销售数量复合增长率，与2015年至2017年10月末境内三大电信运营商用户数复合增长率，比较其匹配情况：

项目	2017 年 10 月末	2016 年末	2015 年末
中国电信、中国联通 IPTV 用户数（万户）	12,000	8,673	4,590
中国移动 OTT TV 用户数量（万户）	5,100	2,280	567
三大电信运营商互动电视用户数量合计（万户）	17,100	10,953	5,157
三大电信运营商互动电视用户数量增速	56.12%	112.39%	-
三大电信运营商互动电视用户数量复合增长率（%）	82.10%		
项目	2017 年末	2016 年末	2015 年末
朝歌科技互动电视智能终端销量（万台）	1,135.77	574.3	342.28
朝歌科技互动电视智能终端销量增速	97.77%	67.79%	-
朝歌科技互动电视智能终端销量复合增长率（%）	82.16%		

注：中国移动 OTT TV 用户数量来源于其定期报告披露的“魔百和”用户数；工信部和中国移动尚未统计 2017 年数据，2017 年 1-10 月数据来自于流媒体网

通过上表可以看出，2015年至2017年末发行人互动电视智能终端产品销量复合增长率为82.16%，2015年至2017年10月末境内电信运营商互动电视用户数量复合增长率为82.10%，两者增速情况相匹配。

综上，发行人互动电视智能终端产品的销售数量增速合理。

经核查，保荐机构、申报会计师认为对比行业数据、同行业上市公司收入增长情况，报告期内发行人收入增长变化合理；发行人互动电视智能终端产品的销售数量增速合理。

6、各类业务主要产品单价、销量变动的原因及其合理性

（1）互动电视智能终端产品

报告期内，公司主要产品互动电视智能终端业务单价、销量情况如下：

产品	项目	2017 年度	变动率 (%)	2016 年度	变动率 (%)	2015 年度
互动电视智能终端产品	销售收入（万元）	167,176.35	98.28%	84,314.15	58.00%	53,362.63
	销量（万台）	1,135.77	97.77%	574.30	67.79%	342.28
	单价（元/台）	147.19	0.26%	146.81	-5.83%	155.90

根据上表，报告期内，公司互动电视智能终端产品销售数量呈上升趋势，主要原因为：（1）2015年以来，国内IPTV及OTT TV产业在政策的推动下进入快速发展阶段，尤其是国内电信运营商大力推广IPTV或OTT TV业务，IPTV和OTT TV用户持续增长，下游需求的增长为发行人互动电视智能终端产品的销量增长带来了市场空间；（2）发行人系国内较早布局互动电视智能终端领域的企业之一，掌握了该领域的核心技术，产品一直保持着高稳定性和良好品质，产品迭代速度快，能够快速匹配电信运营商的需求；（3）公司多年来积累了较为稳定的大客户，同时积极挖掘新的客户，把握市场机会。

2016年，公司产品销售单价下降，主要原因为：（1）2016年，公司销售规模持续上升，公司利用自身规模效应不断降低材料采购和委托加工价格；（2）公司发挥自主研发能力，对技术和产品持续进行优化，降低制造成本；（3）公司在能够保证合理利润的前提下主动降低价格，以扩大市场份额，同时保持销售额和利润额的稳步上升；（4）随着互动电视智能终端市场规模的进一步扩大，市场竞争加剧也对销售单价产生了一定影响。

2017年，公司实现了在电信运营商中国移动OTT TV业务领域的市场巩固以及销售渠道的开拓，从以往大部分通过如内容集成播控牌照商、大型通信设备商第三方间接销售给电信运营商的销售模式，转变为现在大部分直接销售给电信运营商销售模式，所以导致互动电视智能终端产品单价比2016年略有上升。

（2）网络视频行业应用系统及解决方案

报告期内，公司网络视频行业应用系统及解决方案销售情况如下：

项目	2017 年度		2016 年度		2015 年度
	项目	变动比率	项目	变动比率	项目
销售收入（万元）	9,015.15	61.60%	5,578.53	-0.95%	5,632.24
其中：前端系统平台	603.76	244.51%	175.25	-13.61%	202.85
终端硬件	8,411.39	55.67%	5,403.28	-0.48%	5,429.39
销量（万台）	14.69	53.54%	9.57	5.26%	9.09
扣除前端系统平台后终端	572.59	1.41%	564.61	-5.47%	597.29

单价（元/台）					
---------	--	--	--	--	--

注：一台代表应用系统包含的一个客户终端

报告期内，公司网络视频行业应用系统及解决方案收入占比不大，占公司营业收入比例较小，其销售收入主要来自终端硬件销售，销售占比分别为96.40%、96.86%和93.30%。

终端销量随着公司的市场拓展呈上升趋势，报告期内，分别为9.09万台、9.57万台和14.69万台。2017年公司网络视频行业应用系统及解决方案前端系统平台销售收入大幅增长，主要源于当年对华为公司埃塞俄比亚教育项目和华为杨美办公园区多媒体信息系统项目的销售。

报告期内，公司网络视频行业应用系统及解决方案终端硬件单价有所波动，分别为597.29元/台、564.61元/台和572.59元/台，2016年单价下降5.47%的原因是，发行人采用成本导向定价，当年采购电子配套物料价格大幅下降，公司可以在保持较高毛利率的同时适度降低价格，以增加销量；2017年单价上升1.41%的原因是，当年存储芯片价格大幅上涨，发行人上调价格，以保证毛利率保持在较高水平。

（3）互动电视系统平台产品及平台运营相关服务

公司互动电视系统平台产品及平台运营相关服务收入为通过为新媒体运营商、广电运营商及行业客户提供系统平台开发以及内容集成与分发服务取得的收益。

7、主要产品单价、销量变化对主营业务收入的影响分析

报告期内，主要产品互动电视智能终端单价、销量变化对主营业务收入的影响分析如下：

单位：万元

项目	互动电视智能终端产品		
	销量变动影响额	单价变动影响额	主营业务收入影响额
2017年度比2016年度	82,429.96	432.24	82,862.20
2016年度比2015年度	36,172.72	-5,221.20	30,951.52

注：销售收入增长额=本期销售收入-上期销售收入

单价变化影响额=（本期销售单价-上期销售单价）×本期销售量

销量变化影响额=（本期销售量-上期销售量）×上期销售单价

（1）销量变化对收入的影响

报告期内，公司互动电视智能终端产品销量上升使得主营业务收入分别增长36,172.72万元和82,429.96万元。

（2）售价变化对收入的影响

2016年，公司互动电视智能终端产品价格下降使得主营业务下降5,221.20万元；2017年，公司互动电视智能终端产品价格上升使得主营业务上升432.24万元。

综上，报告期内公司主要产品互动电视智能终端销量上升是公司主营业务收入增长的主要原因，而推动公司互动电视智能终端销量增长的主要因素系国内电信运营商领域IPTV、OTT TV业务的快速增长以及公司在该领域具有较强的技术优势和经验积累，把握了行业发展的良好机遇。

8、主营业务收入的季节性变动分析

公司的主营业务收入呈现一定的季节性波动，第一季度中国的节假日比较多，电信运营商促销活动力度较大，从提前备货角度考虑，四季度对终端设备需求量为全年高峰，收入占全年主营业务收入比例较高。各期具体情况如下：

单位：万元

季度	2017年度		2016年度		2015年度	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
第一季度	25,512.25	14.37	10,616.71	11.56	10,408.30	17.45
第二季度	52,262.45	29.44	19,922.14	21.69	16,687.10	27.97
第三季度	40,972.35	23.08	15,064.53	16.40	13,145.95	22.04
第四季度	58,799.21	33.11	46,253.94	50.35	19,408.71	32.54
合计	177,546.26	100.00	91,857.31	100.00	59,650.06	100.00

2016年第四季度销售大幅增加，较往年季节性明显，主要源于四季度开始对新增客户国广东方（含环球智达）的销售额大幅增长，具体情况如下：

单位：万元

客户名称	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度	总计	四季度占比
国广东方			2,991.42	25,939.77	28,931.20	28.24%

国广东方系国内内容集成播控牌照商的运营主体，其采购发行人的互动电视智能终端产品用于中国移动推广OTT TV业务，中国移动自2016年开始OTT

TV业务的推广力度大幅加强，因而带动了发行人营业收入的快速增长，国广东方的采购主要集中在四季度，导致发行人2016年四季度销售收入占比较高。

2017年公司各季度营业收入均较去年同期大幅增长，主要系对中国移动销售收入增长所致。

9、其他业务收入分析

报告期内，公司其他业务收入具体构成如下：

单位：万元

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
芯片	1,842.81	798.89	45.66
辅料	70.21	11.12	37.24
合计	1,913.02	810.01	82.90

根据上表，公司其他业务收入主要来源于部分原材料转售，公司所转售原材料主要系公司暂时闲置库存，公司将其转售获取收益。

（三）主营业务成本分析

1、营业成本构成及变动分析

单位：万元

项目	2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务	157,202.96	98.91%	78,117.64	99.07%	49,388.66	99.84%
其他业务	1,729.95	1.09%	734.11	0.93%	81.48	0.16%
合计	158,932.90	100.00%	78,851.75	100.00%	49,470.14	100.00%

2、主营业务成本业务构成

报告期内，公司主营业务成本按业务构成情况如下：

单位：万元

产品类别	2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
互动电视智能终端产品	151,455.59	96.34%	74,290.32	95.10%	45,920.45	92.98%
网络视频行业应用系统及解决方案	5,307.17	3.38%	2,921.89	3.74%	3,198.91	6.48%
互动电视系统平台产品及平台运营相	440.20	0.28%	905.43	1.16%	269.29	0.54%

关服务						
主营业务成本合计	157,202.96	100.00%	78,117.64	100.00%	49,388.66	100.00%

3、主营业务成本构成及分析

报告期内，公司主营业务成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
材料费	146,192.47	93.00%	70,893.38	90.75%	45,094.39	91.31%
委托加工费	10,570.29	6.72%	6,318.83	8.09%	4,024.98	8.15%
人工、内容运营成本及网络租赁费	440.20	0.28%	905.43	1.16%	269.29	0.54%
合计	157,202.96	100.00%	78,117.64	100.00%	49,388.66	100.00%

报告期内，公司采用委托加工模式进行终端产品的生产，产品成本主要由加工费、材料费和人工、内容运营成本及网络租赁费构成，其中材料费的占比超过 90%。从成本要素看，报告期内，各要素的变动情况与收入结构的变动基本一致，匹配程度较高。

（1）材料费

公司主营业务成本中的材料费主要为主芯片、存储芯片、配套辅料（印刷电路板、通用电子元器件、结构件、电源适配器、遥控器、线缆及包装材料等）以及少量前端服务器及机柜等。材料费用中配套辅料部分包含公司自采辅料及委托加工商代采辅料。报告期内，材料费占主营业务成本的比例分别为 91.31%、90.75%和 93.00%，是最主要的成本构成项目，且随着公司销售规模的增长而上升，占比基本保持稳定。

（2）委托加工费

公司主营业务成本中的委托加工费主要系委托加工厂商加工制造公司产品的成本，加工费按照产品型号及数量计价。报告期内，加工费占比分别为 8.15%、8.09%和 6.72%，2015 年、2016 年基本保持稳定，2017 年委托加工费占成本比例有所下降，主要原因一方面系存储芯片价格上涨导致材料费占比提升，另一方面系随着公司终端产品生产量提升，在规模效应下委托加工单价下

降。

（3）人工、内容运营成本及网络租赁费

人工、内容运营成本及网络租赁费为公司平台软件开发人员成本和平台运营相关的内容运营成本及网络租赁费。人工、内容运营成本及网络租赁费主要为公司互动电视系统平台产品及平台运营相关服务业务的成本，其金额主要随该项业务的收入规模变动，2017 年公司该项业务收入规模下降，故成本相应下降。

（四）公司毛利及毛利率变动情况分析

报告期内，公司主营业务毛利率、其他业务毛利率及综合毛利率情况如下表所示：

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
主营业务毛利率	11.46%	14.96%	17.20%
其他业务毛利率	9.57%	9.37%	1.72%
综合毛利率	11.44%	14.91%	17.18%

1、报告期公司主营业务毛利情况分析

单位：万元

产品类别	2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
互动电视智能终端产品	15,720.76	77.28%	10,023.83	72.96%	7,442.18	72.53%
网络视频行业应用系统及解决方案	3,707.98	18.22%	2,656.64	19.34%	2,433.32	23.71%
互动电视系统平台产品及平台运营相关服务	914.56	4.50%	1,059.20	7.71%	385.9	3.76%
主营业务毛利合计	20,343.30	100.00%	13,739.67	100.00%	10,261.40	100.00%

报告期内，公司各产品毛利占比基本保持稳定。2017 年，公司互动电视智能终端产品销售规模大幅提升，导致相应毛利额占比提升。

2016 年，互动电视智能终端销量增长，毛利额也相应增长至 10,023.83 万元，但占比较 2015 年基本保持稳定；网络视频行业应用系统及解决方案的毛利额小幅提升至 2,656.64 万元；互动电视系统平台及平台运营相关服务毛利占比略有提升，但该项业务是公司着力开拓的新业务，报告期内由于销售收入较

低，因此毛利贡献度较小。

2017 年，公司互动电视智能终端产品、网络视频行业应用系统及解决方案、互动电视系统平台产品及平台运营相关服务的毛利额分别为 15,720.76 万元、3,707.98 万元和 914.56 万元。互动电视智能终端产品、网络视频行业应用系统及解决方案毛利额提升主要源于销售收入的增长，而互动电视系统平台产品及平台运营相关服务则因销售收入下降导致毛利额下降。

2、报告期公司主营业务毛利率变动情况分析

业务类别	2017 度	2016 年度	2015 年度
互动电视智能终端产品	9.40%	11.89%	13.95%
网络视频行业应用系统及解决方案	41.13%	47.62%	43.20%
互动电视系统平台及平台运营相关服务	67.51%	53.91%	58.90%
主营业务毛利率	11.46%	14.96%	17.20%

互动电视智能终端产品所处市场竞争较为充分，其毛利率相对较低，报告期内毛利率波动主要受市场竞争因素及公司业务发展战略的影响。网络视频行业应用系统及解决方案定制化程度较高，报告期内毛利率较高且保持稳定。互动电视系统平台及平台运营相关服务属于公司的新兴业务，主要为客户提供系统平台产品的定制化开发以及为新媒体运营商提供平台运营服务，产品定制化程度高，毛利率水平相对较高。

报告期内，公司主营业务毛利率分别是 17.20%、14.96%和 11.46%。2016 年公司在能够保证合理利润的前提下主动降低价格以扩大市场份额，导致毛利率有所降低。2017 年公司综合毛利率下降的主要原因系公司互动电视智能终端产品的毛利率下降，导致该类产品毛利率下降的主要因素系主要原材料存储芯片价格持续快速上涨，而产品售价的提升有所滞后，所以导致毛利率下降。

（1）互动电视智能终端产品毛利率波动分析

①毛利率情况分析

报告期内，公司互动电视智能终端产品的毛利率情况如下表所示：

单位：万元			
项目	2017年度	2016年度	2015年度
营业收入	167,176.35	84,314.15	53,362.63

营业成本	151,455.59	74,290.32	45,920.45
毛利率	9.40%	11.89%	13.95%

报告期内，公司互动电视智能终端产品的毛利率分别为13.95%、11.89%和9.40%，毛利率有所下降。报告期内，公司互动电视智能终端产品的销售数量、单位售价、单位成本变动情况如下表所示：

项目	2017年度		2016年度		2015年度
	数量/金额	变动幅度	数量/金额	变动幅度	数量/金额
销售数量（万台）	1,135.77	97.77%	574.30	67.79%	342.28
单位售价（元/台）	147.19	0.26%	146.81	-5.83%	155.90
单位成本（元/台）	133.35	3.09%	129.36	-3.58%	134.16

2016年公司产品平均单位售价降幅高于单位成本的降幅，导致毛利率有所下降。2017年，由于存储芯片价格上涨，公司产品单位售价升幅低于单位成本的升幅，导致毛利率有所下降。具体分析如下：

A、公司把握行业发展机遇，积极布局终端市场

我国IPTV、OTT TV产业处于快速发展阶段，报告期内，公司积极布局互动电视智能终端市场，配合国内运营商低成本快速大面积推广IPTV、OTT TV业务，公司持续推动同国内主要客户的合作，降低销售价格以推动销售数量的增长，在行业快速发展阶段抢占市场份额。

B、公司凭借技术优势、规模效应降低单位成本

2016年，公司互动电视智能终端产品的单位成本不断下降，主要系公司充分利用产业规模效应、电子原材料价格整体处于下降趋势、公司技术工艺改进等因素导致。

随着终端产品产销量的增长，公司原材料采购规模、委托加工规模均大幅提升，在规模效应下公司材料采购单价、委托加工单价下降；随着技术的发展，长期来看，公司主芯片、主要辅料遥控器、电源适配器等电子原材料单价均呈下降趋势，2017年存储芯片受供需因素影响，价格快速上涨，是导致公司互动电视智能终端产品单位成本上升的主要因素。

报告期内发行人终端产品（含网络视频行业应用系统及解决方案相关终端）

的单位生产成本变动情况如下表所示：

项目		2017年度	2016年度	2015年度
终端产品生产成本（万元）		156,587.78	81,905.87	49,815.39
单位生产成本（元/台）		136.54	133.13	137.72
单位生产成本变动百分比		2.56%	-3.33%	
主芯片类	生产耗用主芯片成本（万元）	26,399.29	16,971.39	10,807.47
	每台终端主芯片成本（元/台）	23.02	27.59	29.88
	对终端成本影响百分比	-3.43%	-1.66%	
存储芯片	生产耗用存储芯片成本（万元）	65,316.23	22,793.35	9,823.11
	每台终端存储芯片成本（元/台）	56.95	37.05	27.16
	对终端成本影响百分比	14.95%	7.18%	
辅料（含自采及代采）	生产耗用辅料成本（万元）	54,315.60	35,415.87	24,851.51
	每台终端辅料成本（元/台）	47.36	57.57	68.70
	对终端成本影响百分比	-7.66%	-8.09%	
委托加工费	生产耗用委托加工费成本（万元）	10,556.66	6,725.27	4,333.30
	每台终端委托加工费成本（元/台）	9.21	10.93	11.98
	对终端成本影响百分比	-1.30%	-0.76%	

由上表，发行人主芯片成本的变动推动发行人单位终端生产成本逐年小幅下降，2016 年以及 2017 年的影响比例分别为-1.66%以及-3.43%，主要原因系发行人主芯片采购单价有所下降，报告期各期的采购单价分别为 26.33 元/片以及 23.09 元/片。采购单价的下降一方面受电子产品市场价格整体呈下降趋势影响，另一方面则由于采购规模提升产生规模效应，公司议价能力增强。

2016 年以来，每台终端耗费存储芯片成本上升推动了发行人单位终端生产成本的上涨，2016 年、2017 年存储芯片耗用成本的上升分别导致发行人生产成本上升 7.18%和 14.95%，主要原因系 2016 年以来发行人采购存储芯片的价格上涨以及所使用的大容量芯片比例提升，导致报告期内存储芯片平均采购单价上升。发行人每台终端耗费辅料成本下降是导致发行人终端单位生产成本下降的主要因素，导致 2016 年、2017 年终端单位生产成本分别下降 8.09%以及 7.66%。发行人终端产品的辅料主要由电源适配器、遥控器、印刷电路板、通用电子元器件、结构件、线缆及包装材料等构成，每台终端耗费辅料成本下降的主要原因如下：①辅料单价下降，随着发行人采购规模的扩大和电子行业的发展，在规模效应和行业发展的影响下，发行人采购的电源适配器、遥控器等辅料价格逐年下降，通用电子元器件、印刷电路板等通用材料的价格也呈下降趋

势；②发行人技术工艺发展导致单台终端耗用的辅料数量减少；③终端产品比例的变动导致终端耗用的平均辅料成本下降，公司向主要境外客户销售的终端功能相对较多，结构相对复杂，耗用的辅料的成本相对较高，随着公司境内电信运营商领域互动电视智能终端产品销量的增加，耗材相对较多的产品比例下降，也在一定程度上导致了单台终端耗用辅料成本下降。

随着发行人生产规模的上升以及委托加工商工艺效率的改进，发行人委托加工费呈逐年下降趋势，导致2016年以及2017年发行人终端单位生产成本分别下降0.76%以及1.30%。

C、市场规模进一步扩大，行业竞争逐渐加剧导致销售单价下降

报告期内，IPTV、OTT TV产业快速发展，公司智能终端产品所面对的市场规模逐步扩大，但市场竞争开始逐渐加剧，导致产品销售单价下降，进而导致毛利率降低。2016年，公司为把握电信运营商大力发展IPTV、OTT TV业务的市场机遇，积极参与行业竞争，平均销售单价有所下降；2017年，随着公司与主要客户之间合作关系稳定，尤其是巩固了向电信运营商直接销售渠道，在中国移动OTT TV业务领域保持了较高的市场占有率，平均销售单价基本保持平稳。

②对比同行业上市公司相同或相近业务分析

互动电视智能终端产品是公司的主要产品，销售收入占比维持在90%左右。同行业上市公司中，与发行人相同或相近业务的上市公司为裕兴科技，裕兴科技未披露分部经营情况，其主营业务收入主要来自于IPTV终端销售，发行人与其毛利率情况如下：

公司名称	2017 年度	2016 年度	2015 年度
裕兴科技	-	13.27%	16.75%
朝歌科技	9.40%	11.89%	13.95%

注：同行业上市公司尚未披露2017年度财务数据

裕兴科技主要产品为IPTV、OTT TV终端产品，自主生产、销售终端产品，裕兴科技年终端产销量相对较小，但境外市场占比较高，因此毛利率略高；公司互动电视智能终端产品以IPTV及OTT TV终端为主，全部采用委托加工的方式进行生产，规模适中，主要面向境内市场，导致公司低于裕兴科技的

综合毛利率。

（2）网络视频行业应用系统及解决方案毛利率波动分析

①毛利率情况分析

报告期内，网络视频行业应用系统及解决方案毛利率及收入构成情况如下：

项目	2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
终端硬件	36.92%	93.30%	46.26%	96.40%	41.11%	96.40%
前端系统平台	99.78%	6.70%	89.55%	3.14%	99.35%	3.60%
综合毛利率	41.13%	100.00%	47.62%	100.00%	43.20%	100.00%

根据上表，报告期内，公司网络视频行业应用系统及解决方案的毛利率分别为43.20%、47.62%和41.13%，高于公司互动电视智能终端产品的毛利率水平。相比于互动电视智能终端市场而言，网络视频行业应用系统及解决方案面对的市场高度分散，产品批量规模较小且定制化程度很高，所以导致其毛利率水平高于互动电视智能终端产品。

报告期内，公司网络视频行业应用系统及解决方案主要有两部分构成，其中终端硬件收入占比为96.40%、96.40%和93.30%，是网络视频行业应用系统及解决方案毛利率变化的主要驱动因素。前端系统平台报告期内收入占比分别为3.60%、3.14%和6.70%，收入占比较低，但毛利率水平较高，对网络视频行业应用系统及解决方案综合毛利率具有一定影响。

2016年公司网络视频行业应用系统及解决方案毛利率较2015年上升4.42%，主要系2016年公司终端硬件毛利率上升5.16%所致。2017年公司网络视频行业应用系统及解决方案毛利率较2015年下降6.49%，主要系终端硬件毛利率下降9.34%所致。

终端硬件及前端系统平台毛利率分析如下：

A. 终端硬件

报告期内，公司网络视频行业应用系统及解决方案终端硬件收入、单价、毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
----	---------	---------	---------

营业收入	8,411.39	5,403.28	5,429.39
营业成本	5,305.86	2,903.58	3,197.60
单价（元/台）	572.41	564.58	597.17
单位成本（元/台）	361.07	303.39	351.70
其中：材料费	341.69	283.26	329.82
委托加工费	19.38	20.13	21.88
毛利率	36.92%	46.26%	41.11%

注：上表计算终端硬件营业收入、成本及单价时，已扣减前端系统平台收入及成本。

终端硬件单位价格和单位成本变动对硬件终端毛利率的影响的具体分析如下：

项目	网络视频行业应用系统及解决方案终端硬件产品		
	价格影响因素	成本影响因素	毛利率变化
2016 年度比 2015 年度	-2.93%	8.09%	5.16%
2017 年度比 2016 年度	0.88%	-10.22%	-9.34%

注：价格影响因素=单位售价变动率×（本年单位成本/本年单位售价）；
成本影响因素=-单位 成本变动率×（上年单位成本/上年单位售价）。

a.2016年毛利率上升原因

2016年，发行人硬件终端毛利率上升5.16%，其中，价格下降使得毛利率下降2.93%，2016年硬件终端单价下降的主要原因为：发行人采用成本导向定价，当年采购电子配套物料价格大幅下降，公司可以在保持较高毛利率的同时适度降低价格，以增加销量；单位成本下降使得毛利率上升8.09%，2016年单位成本下降的主要原因为，当年电子配套物料采购价格下降。

b.2017年毛利率下降原因

2017年，发行人硬件终端毛利率下降9.34%，其中，价格上升使得毛利率上升0.88%，2017年硬件终端价格上升的主要原因为：当年存储芯片价格大幅上涨，发行人上调价格，以保证毛利率保持在较高水平；单位成本上升使得毛利率下降10.22%，2017年单位成本上升的主要原因为2017年存储芯片价格大幅上升，次要原因为轨道交通项目终端硬件销售数量有所增加，导致外挂显示屏消耗数量有所增加。

B.前端系统平台

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
营业收入	603.76	175.25	202.85
营业成本	1.31	18.31	1.31

毛利率	99.78%	89.55%	99.35%
-----	--------	--------	--------

根据上表，报告期内，公司网络视频行业应用系统及解决方案前端系统平台毛利率分别为99.35%、89.55%和99.78%，毛利率水平较高。

②对比同行业上市公司相同或相近业务分析

网络视频行业应用市场的规模相对较小，行业的分散度较高，在不同的细分应用领域有不同的厂商且行业内参与者总体数量众多，行业整体毛利率水平较高。同行业公司可以参考福建星网视易信息系统有限公司（以下简称“星网视易”）。

星网视易是福建星网锐捷通讯股份有限公司（002396.SZ）的控股子公司，从1998年开始视频通讯相关产品研发，多年来参与公共数字娱乐领域的多个音视频行业应用市场，是国内视频信息应用产品和系统解决方案的集成供应商，与本公司在网络视频行业应用领域构成竞争关系。

星网视易2014年-2016年毛利率情况为51.63%、54.88%和53.13%，略高于同期公司网络视频行业应用系统及解决方案的毛利率。

（3）互动电视系统平台产品及平台运营服务

①毛利率情况分析

报告期内，互动电视系统平台产品及平台运营相关服务毛利率情况如下：

分类	2017 年			2016 年			2015 年		
	收入 (万元)	占比	毛利率 (%)	收入 (万元)	占比	毛利率 (%)	收入 (万元)	占比	毛利率 (%)
互动电视系统平台产品	947.03	69.90%	81.99%	1,220.33	62.11%	86.27%	68.09	10.39%	85.75%
互动电视系统平台运营相关服务	407.73	30.10%	33.85%	744.31	37.89%	0.87%	587.10	89.61%	55.78%
合计	1,354.76	100.00%	67.51%	1,964.63	100.00%	53.91%	655.19	100.00%	58.90%

报告期内，公司互动电视系统平台产品及平台运营相关服务的毛利率分别为58.90%、53.91%以及67.51%。该项业务中平台产品的毛利率分别为85.75%、86.27%和81.99%，平台服务的毛利率分别为55.78%、0.87%和33.85%。

2015年公司该项业务收入以平台运营服务为主，毛利率主要受平台运营服务的毛利率水平影响；2016年平台产品收入占比大幅提升，但当期平台服务毛利大

幅下降，综合导致该项业务毛利率小幅下降；2017年平台产品占比小幅提升，平台运营服务的毛利率提升，综合导致该项业务毛利率提升。平台产品、平台运营服务的毛利率具体分析如下：

平台产品的成本为软件开发人员成本，报告期内平台产品毛利率基本保持稳定，报告期内分别为85.75%、86.27%和81.99%。

平台运营服务的成本由内容运营成本、网络租赁成本构成，报告期内平台运营服务的毛利率分别为55.78%、0.87%和33.85%，毛利率波动的原因主要系支付给未来电视的年内容运营成本变动所致，具体分析如下表所示：

单位：万元

项目	2017 年	2016 年	2015 年
平台运营服务收入	407.73	744.31	587.10
内容运营成本	183.44	572.33	165.10
网络租赁成本	86.25	165.52	94.50
成本合计	269.69	737.85	259.60
平台运营服务毛利率	33.86%	0.87%	55.78%

注：2015 年初，由于公司对 iTalkTV、TVBI 公司尚未形成平台运营收入，故将支付给未来电视 86.48 万元内容运营费用计入当期销售费用，2015 年计入成本的支付给未来电视的费用为 165.10 万元

报告期内，发行人平台运营服务的成本主要由内容运营成本构成，发行人与未来电视为 iTalkTV、TVBI 公司提供联合运营服务，发行人向未来电视支付内容运营成本，根据发行人与未来电视的约定，2016 年预期发行人平台运营服务进入快速发展阶段，故未来电视约定的保底收益较高，而 2017 年约定的保底收益较低，以调动各方的积极性获取较高超额收益，报告期内约定的支付给未来电视的保底收益分别为 350 万元、570 万元、350 年万元。

2016 年，发行人平台运营服务的收入增长不及预期，但支付给未来电视的保底成本较高，所以导致当年平台运营服务的毛利率大幅下降。2017 年公司支付给未来电视的保底成本下降，毛利率有所回升，但公司该项业务的发展仍不及预期，公司逐步终止了与 iTalkTV、TVBI 公司以及未来电视之间的业务合作。

②对比同行业上市公司相同或相近业务分析

互动电视系统平台产品及平台运营相关服务要面对各种复杂的网络环境，

技术集成与产品化实现的综合复杂程度高，需要具备较强的专业化系统开发、集成能力。目前，此行业正处于从导入期向成长期过渡阶段，目前市场整体规模较小，厂商数量有限并以专业化公司为主，竞争相对温和，行业整体利润率水平较高。同行业公司可以参考北京视达科科技有限公司（以下简称“视达科”）。

视达科是一家致力于为全球运营商提供定制化IPTV/OTT TV端到端解决方案、本地化运营服务、大数据服务的高新技术企业，于2016年被杭州初灵信息技术股份有限公司（300250.SZ）收购，根据初灵信息公告的《发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书》，视达科2015年1-7月以及未来期间预期净利润在78%至84%之间，与发行人互动电视系统平台产品的毛利率水平基本相当。

综上，经对比同行业公司相同或相近业务，报告期内发行人互动电视智能终端产品、网络视频行业应用系统及解决方案、互动电视系统平台及平台运营等业务毛利率变化合理。

经核查，保荐机构及申报会计师认为：发行人对比同行业上市公司、拟上市公司相同或相近业务，披露的报告期内发行人互动电视智能终端产品、网络视频行业应用系统及解决方案、互动电视系统平台及平台运营等业务毛利率准确，其变化合理。

3、发行人 2016 年互动电视智能终端产品主要原材料主芯片和存储芯片单位采购价格变化不大，单位成本下降 3.58%的合理性

发行人2016年互动电视智能终端产品单位营业成本下降3.58%，主要原因系公司终端产品的生产成本下降，具体分析如下：

2016年公司终端产品（含网络视频行业应用系统及解决方案相关终端产品）单位生产成本下降3.33%，生产成本下降的具体因素分析如下表所示：

项目		2016年度	2015年度
单位生产金额（元/台）		133.13	137.72
单位生产金额变动百分比		-3.33%	
主芯片	每台终端主芯片成本（元/台）	27.59	29.88

	生产耗用单价（元/件）	26.24	28.93
	每台终端耗用的主芯片数量（件）	1.05	1.03
	主芯片单价变动对终端成本影响百分比	-2.05%	
	主芯片数量变动对终端成本影响百分比	0.39%	
	合计对终端成本影响百分比	-1.66%	
存储芯片	每台终端存储芯片成本（元/台）	37.05	27.16
	生产耗用单价（元/件）	12.90	12.42
	每台终端耗用的存储芯片数量（件）	2.87	2.19
	存储芯片单价变动对终端成本影响百分比	1.01%	
	存储芯片数量变动对终端成本影响百分比	6.17%	
	合计对终端成本影响百分比	7.18%	
辅料（含自采及代采）	每台终端辅料成本（元/台）	57.57	68.70
	辅料成本对终端成本影响百分比	-8.09%	
委托加工费	每台终端委托加工费成本（元/台）	10.93	11.98
	委托加工费价格变动对终端成本影响百分比	-0.76%	

由上表，主芯片耗用单价、数量的变动导致发行人2016年终端产品生产成
本下降1.66%，存储芯片耗用单价、数量的变动导致生产成本上升7.18%，辅料
成本变动导致生产成本下降8.09%，委托加工费价格变动导致生产成本下降
0.76%。

综上所述，2016年发行人互动电视智能终端单位营业成本下降的主要原因
系终端类产品的单位生产成本下降，导致生产成本下降的主要因素系辅料成
本、主芯片价格下降。

经核查，保荐机构和申报会计师认为报告期发行人互动电视智能终端产品
单价、单位成本、单位毛利及毛利率符合市场情况，且其变化合理；发行人
2016年互动电视智能终端产品主要原材料主芯片和存储芯片单位采购价格变化
不大，单位成本下降3.33%合理。

4、报告期公司其他业务毛利率情况分析

报告期内，公司主营业务突出，其他业务收入占比1%左右，主要来源于原
材料转售收入。报告期内，公司其他业务毛利率情况如下表所示：

单位：万元

项目	2017年度	2016年度	2015年度
----	--------	--------	--------

其他业务收入	1,913.02	810.01	82.90
其他业务成本	1,729.95	734.11	81.48
毛利	183.07	75.90	1.42
毛利率	9.57%	9.37%	1.72%

报告期内，公司其他业务收入主要来源于闲置原材料转售，转售价格根据当时原材料市场价格确定，市场价格的波动、原材料成本等因素导致毛利率略有波动，但除2015年外，整体保持平稳。2015年较低的原因主要系当年以低于成本的价格销售了一批芯片及高频头等元器件。

（五）期间费用分析

报告期内，公司的期间费用及其占当期营业收入比重情况如下：

单位：万元

项目	2017年度		2016年度		2015年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
销售费用	2,328.43	1.30%	2,123.09	2.29%	1,760.26	2.95%
管理费用	9,088.46	5.06%	6,791.17	7.33%	5,012.95	8.39%
财务费用	541.16	0.30%	120.25	0.13%	-117.23	-0.20%
期间费用	11,958.04	6.66%	9,034.51	9.75%	6,655.98	11.14%
营业收入	179,459.28	-	92,667.32	-	59,732.96	-

报告期内，发行人期间费用合计分别为6,655.98万元、9,034.51万元和11,958.04万元，占营业收入的比重分别为11.14%、9.75%和6.66%，期间费用总金额持续增加，但占营业收入比例逐年下降。主要原因有以下几个方面：

（1）公司为研发驱动型企业，集中资源于产品的技术研发，产品主要采用大客户直销服务模式，强调建立与电信运营商、系统设备供应商、内容集成播控牌照商等行业下游合作伙伴的紧密合作关系，重点服务华为公司、中国移动等重点客户，所以销售费用基本保持稳定。

（2）公司管理费用主要由研发费用构成，研发项目的数量与投入系影响管理费用的主要因素，报告期内，随着产业发展的提速发行人加大了产品的研发力度，研发费用有所上升，但由于销售收入大幅增加，且金额较大，导致研发费用比例下降，且研发投入与营业收入之间不存在严格的比例关系。

（3）公司财务费用规模较小且呈逐年增长趋势，报告期内，公司营业收入

快速增长，流动资金需求增加导致银行贷款增长，财务费用逐年增长。

报告期内，公司期间费用占营业收入比例与同行业上市公司的比较情况如下表所示：

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
裕兴科技	-	22.71%	59.97%
创维数字	-	12.59%	12.70%
中兴通讯	-	14.97%	15.56%
烽火通信	-	19.27%	21.19%
平均值	-	17.39%	27.36%
朝歌科技	6.66%	9.75%	11.14%

注：同行业上市公司尚未公告 2017 年财务数据；2015 年，裕兴科技管理费用总额中剔除授予其员工之购股权及股份奖励而产生之非现金费用合共约 132,500,000 港元及调整薪酬及福利及因投资活动表现良好而分派酌情花红予董事及员工合共约 67,300,000 港元后，期间费用率为 28.33%；2016 年，裕兴科技管理费用总额中剔除授予其员工之购股权及股份奖励而产生之非现金费用合共约 14,700,000 港元后，期间费用率 20.58%。

报告期内公司期间费用占营业收入比例低于同行业上市公司的平均水平，主要有两方面原因：一方面发行人采用大客户直销服务模式进行市场拓展及销售，公司与原有大客户已建立长期稳定的合作伙伴关系，销售费用基本保持稳定，因此在发行人营业收入大幅增长的情况下，销售费用比例逐步下降；另一方面发行人管理费用的主要组成部分为研发费用，报告期内，随着产业发展的提速发行人加大了产品的研发力度，研发费用有所上升，但由于销售收入大幅增加，且金额较大，导致研发费用比例下降；且研发费用与营业收入不存在严格的比例关系，主要由发行人根据行业发展趋势、市场情况确定研发投入。

2015年以来，公司营业收入快速增长，但基于上述两方面原因，公司期间费用率逐年下降，低于同行业上市公司平均水平。2017年随着公司营业收入继续保持高速增长，期间费用占比进一步下降。

1、销售费用

单位：万元

项目	2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	1,365.02	58.62%	1,142.38	53.81%	1,045.80	59.41%
维修费	512.29	22.00%	477.88	22.51%	281.15	15.97%

技术服务费	10.75	0.46%	56.80	2.68%	93.28	5.30%
差旅费	183.26	7.88%	157.76	7.43%	131.41	7.47%
运邮费	61.23	2.63%	93.17	4.39%	74.07	4.21%
招待费	79.44	3.41%	65.45	3.08%	40.81	2.32%
广告展会费	13.15	0.56%	32.91	1.55%	20.50	1.16%
折旧	50.45	2.17%	53.63	2.53%	45.62	2.59%
交通费	32.81	1.41%	25.33	1.19%	16.27	0.92%
办公费	20.03	0.86%	17.78	0.84%	11.35	0.64%
合计	2,328.43	100.00%	2,123.09	100.00%	1,760.26	100.00%

公司销售费用构成主要是职工薪酬、维修费、技术服务费、差旅费、运邮费等支出。报告期内，公司销售费用中的职工薪酬逐年增加，主要系随着公司营业收入的逐步增长，销售人员的整体薪酬逐年增加导致的。报告期内，公司维修费逐年上升，主要原因系随着公司销售收入大幅增长，维修费相应上升。

报告期内，公司销售费用占营业收入比例与同行业公司的比较情况如下表所示：

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
裕兴科技	-	2.97%	2.76%
创维数字	-	6.76%	7.45%
中兴通讯	-	12.31%	11.75%
烽火通信	-	7.65%	8.41%
平均值	-	7.42%	7.59%
朝歌科技	1.30%	2.29%	2.95%

注：裕兴科技为香港联交所上市公司，表中列示数据为其分销及销售支出/收益；截止本招股说明书签署日，部分同行业上市公司尚未披露 2017 年年度报告

报告期内公司销售费用占营业收入比例低于同行业上市公司的平均水平，主要原因系公司为研发驱动型企业，集中资源于产品的技术研发，产品主要采用大客户直销服务模式，强调建立与电信运营商、系统设备供应商、内容集成播控牌照商等行业下游合作伙伴的紧密合作关系，无需投入较多的市场推广、营销费用，可以在销售费用基本保持稳定的情况下实现销售收入的大幅增长，故公司销售费用占营业收入的比例较低，低于同行业上市公司的平均水平。

报告期内公司各期销售费用的波动较小，但 2015 年至 2017 年，公司营业收

入保持增长趋势，导致销售费用占营业收入的比例逐年降低。

2、管理费用

（1）公司管理费用情况

单位：万元

项目	2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
研发费用	7,490.95	82.43%	5,488.20	80.81%	4,001.56	79.82%
职工薪酬	656.64	7.22%	513.37	7.56%	514.82	10.27%
办公费	284.11	3.13%	225.20	3.32%	151.17	3.02%
折旧与摊销	163.98	1.80%	174.92	2.58%	150.50	3.00%
税费	62.58	0.69%	63.98	0.94%	48.80	0.97%
通讯费	97.18	1.07%	84.18	1.24%	52.59	1.05%
中介机构费	243.00	2.67%	195.70	2.88%	50.16	1.00%
交通费	37.24	0.41%	26.38	0.39%	26.27	0.53%
招待费	33.44	0.37%	10.95	0.16%	13.63	0.27%
差旅费	19.34	0.21%	8.29	0.12%	3.45	0.07%
合计	9,088.46	100.00%	6,791.17	100.00%	5,012.95	100.00%

报告期内，公司管理费用分别为 5,012.95 万元、6,791.17 万元和 9,088.46 万元，管理费用主要由研发费用和职工薪酬构成，报告期内该两项费用合计占管理费用的比例分别为 90.09%、88.37%和 89.65%。

公司注重产品、技术的研发，通过持续的研发投入强化公司的技术优势，保证了公司在既有产品技术优化和新产品推出方面处于行业领先地位，因此在公司管理费用中研发费用占比最高，报告期各年均为 80%左右，占比较为稳定。

报告期内，随着公司产品销售规模的持续增长，同时为贯彻公司抢占终端产品市场，构建增值服务客户数据基础的发展战略，公司持续加大产品研发力度，研发费用逐年上升。

（2）管理费用率的同行业比较

报告期内，公司管理费用率同行业公司的比较情况如下表所示：

项目	2017年度	2016年度	2015年度
裕兴科技	-	18.24%	50.56%
创维数字	-	6.96%	6.16%
中兴通讯	-	2.46%	2.38%
烽火通信	-	11.04%	12.24%
平均值	-	9.67%	17.84%
朝歌科技	5.06%	7.33%	8.39%

注：截止本招股说明书签署日，同行业上市公司尚未公告 2017 年度财务数据；2015 年，裕兴科技管理费用总额中剔除授予其员工之购股权及股份奖励而产生之非现金费用合共约 132,500,000 港元及调整薪酬及福利及因投资活动表现良好而分派酌情花红予董事及员工合共约 67,300,000 港元后，管理费用率为 18.93%；2016 年，裕兴科技管理费用总额中剔除授予其员工之购股权及股份奖励而产生之非现金费用合共约 14,700,000 港元后，管理费用率为 16.10%。

2015年、2016年发行人管理费用率均低于同行业上市公司平均水平。主要原因系中兴通讯、烽火通信的业务较为综合，其管理模式、业务结构等方面与发行人之间差异较大，管理费用率与发行人之间的可比性较差。

2015年和2016年裕兴科技管理费用率分别为50.56%和18.24%，2015年、2016年裕兴科技管理费用率较高主要系裕兴科技管理费用总额包含授予其员工之购股权及股份奖励及因投资活动表现良好而酌情分派的花红，剔除上述费用后，2015年、2016年裕兴科技管理费用率分别为18.93%、16.10%。裕兴科技管理费用率高于发行人的主要原因为发行人所处行业为技术迭代较快行业，各公司均需要保持一定规模的研发投入，所以收入规模较小的企业，其研发投入占营业收入的比例较高，同时，裕兴科技所聘用的外籍人员较多，其薪酬费用相对较高也拉高了管理费用。

（3）研发费用的构成

报告期内，公司研发费用的具体构成如下：

单位：万元

项目	2017年度	2016年度	2015年度
薪酬及福利费	5,655.31	4,250.39	3,063.52
差旅及招待费	594.09	387.60	246.94
材料及认证费	905.69	499.18	338.85
折旧摊销费	117.05	146.39	154.02

办公费	218.81	204.64	198.22
总计	7,490.95	5,488.20	4,001.56

3、财务费用

单位：万元

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
利息支出	474.67	141.40	-
减：利息收入	69.84	12.95	10.58
汇兑损益	14.95	-26.24	-114.69
其他	121.38	18.04	8.04
合计	541.16	120.25	-117.23

2015 年公司无有息负债，财务费用主要由利息收入和汇兑损益构成。2016 年公司新增银行借款，当期利息支出为 141.40 万元，导致公司 2016 年财务费用增长至 120.25 万元。2017 年，公司财务费用为 541.16 万元，较 2016 年增长较多，主要系随着经营规模的扩大和资金需求的增加，公司利息支出相应增加。

（六）税金及附加

单位：万元

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
城市维护建设税	122.23	105.36	97.59
教育费附加	52.38	45.16	41.83
地方教育费附加	34.92	30.10	27.88
其他	78.18	30.17	-
合计	287.71	210.79	167.30

报告期内，公司税金及附加分别为 167.30 万元、210.79 万元和 287.71 万元，呈逐年增长趋势，主要是公司业务快速发展，营业收入逐年增长，缴纳流转税也随之增加。

（七）资产减值损失分析

报告期内，公司资产减值损失情况如下：

单位：万元

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
坏账损失	914.87	336.11	275.08

存货跌价损失	380.75	377.43	221.49
合计	1,295.62	713.54	496.57

公司的资产减值损失主要是计提的坏账损失和存货跌价损失。报告期内，计提的坏账损失逐年增长，主要是期末新增应收账款导致坏账准备相应增加，详见本节之“十三、财务状况分析”之“（一）资产分析”之“2、流动资产质量分析”之“（3）应收账款”。

2016 年公司继续保持良好的存货管理水平，随着当期销售收入的大幅增长，公司期末存货余额较 2015 年有所增长，2016 年公司计提的存货跌价损失有所增加。

公司资产减值准备政策稳健、公允，计提方法和计提比例与公司资产质量状况相符，有利于公司稳健经营与持续发展。

（八）营业外收支、其他收益和财政拨款分析

1、营业外收入、其他收益和财政拨款分析

单位：万元

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
营业外收入	40.00	1,020.96	536.79
其他收益	827.77	-	-
冲减当期费用	5.20		
合计	872.98	1,020.96	536.79
其中：增值税即征即退	691.72	681.40	366.20
财政拨款	181.26	339.56	170.59

报告期内，公司营业外收入分别为 536.79 万元、1,020.96 万元和 40.00 万元；其他收益 2017 年为 827.77 万元。

（1）软件产品收入增值税即征即退

2015 年、2016 年，公司收到的增值税退税款占营业外收入的比重为 68.22%、66.74%。2017 年 5 月 10 日，财政部修订了《企业会计准则第 16 号—政府补助》，自 2017 年 6 月 12 日起在所有执行企业会计准则的企业范围内施行。根据新准则的要求，公司 2017 年增值税退税款计入其他收益，2017 年，公司收到的增值税退税款占其他收益的比重为 83.56%。公司及境内子公司销售的

软件产品系符合增值税即征即退优惠政策规定的产品，增值税返还具备可持续性，税收优惠政策详见本节“六、主要税种及税收政策”的相关内容。

（2）政府补助具体构成

报告期内，公司计入当期损益或冲减相关成本费用的政府补助分别为170.59万元、339.56万元和181.26万元，具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2017年度	2016年度	2015年度	备注
10万用户级数字家庭应用示范工程	37.02	37.96	37.96	资产相关
IPTV终端产品的开发平台扩建与技术升级项目	10.87	6.65	6.65	资产相关
自主视听标准面向三网融合的数字家庭智能终端研发及应用		31.83	41.74	资产相关
基于三网融合的数字家庭多业务系统研发与应用示范	18.17	38.68	44.37	资产相关
商务委员会国际市场开拓资金补贴	2.08	22.19	12.04	收益相关
中关村海外科技园国际化发展专项资金	2.52	2.65	23.63	收益相关
中关村信用促进会年度信用中介补贴款	0.60	0.60	3.60	收益相关
中关村科技融资担保公司贷款贴息		-	0.60	收益相关
北京市文化创意产业发展专项资金		199.00	-	收益相关
中关村国家自主创新示范区支持企业改制上市资助资金	30.00	-	-	收益相关
高新技术企业倍增支持计划	10.00			收益相关
新一代数字电视广播智能终端与行业应用系统及解决方案产业化项目	70.00			收益相关
合计	181.26	339.56	170.59	

根据会计准则的规定，发行人与资产相关的政府补助，指本公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助；与收益相关的政府补助，指除与资产相关的政府补助之外的政府补助。

2、营业外支出分析

报告期内，公司营业外支出的情况如下：

单位：万元

项目	2017年度	2016年度	2015年度
非流动资产报废损失	1.12	0.68	0.73
其他	-	2.00	-

合计	1.12	2.68	0.73
----	------	------	------

报告期内，公司营业外支出分别为 0.73 万元、2.68 万元和 1.12 万元，占净利润的比重非常低，对公司盈利能力和财务状况影响极小。

（九）非经常性损益分析

报告期内，公司归属于发行人股东的非经常性损益分别为 163.90 万元、300.85 万元和 202.68 万元，具体情况如下：

单位：万元

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
非流动资产报废损益	-1.12	-0.68	-0.73
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	176.05	339.56	170.58
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-	-2.00	-
其他符合非经常性损益定义的损益项目	19.71	17.41	22.97
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	42.05	-	-
小计	236.68	354.29	192.82
减：所得税影响额	34.00	53.44	28.92
非经常性损益合计	202.68	300.85	163.90
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润	7,001.85	4,189.38	3,012.01

公司各期归属于发行人股东的非经常性损益占归属于发行人股东的净利润的比例分别为 5.16%、6.70%和 2.81%，占比较低，对公司财务状况和经营成果的影响较小。

报告期内计入非经常性损益的政府补助金额分别为 170.58 万元、339.56 万元和 176.05 万元，详见本节之“十二、盈利能力分析”之“（八）营业外收支、其他收益和财政拨款分析”。

（十）政府补助和税收优惠

报告期内，公司收到的政府补助和享受的税收优惠情况如下：

单位：万元

序号	项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
1	所得税减免影响净利润	633.90	685.57	531.85

	占净利润比例	8.83%	15.28%	16.75%
2	增值税退税影响净利润	591.79	597.15	301.83
	占净利润比例	8.24%	13.30%	9.50%
小计	税收优惠影响净利润小计	1,225.69	1,282.72	833.68
	占净利润比例	17.07%	28.58%	26.25%
3	政府补助影响净利润	155.57	288.63	144.99
	占净利润比例	2.17%	6.43%	4.57%
合计	政府补助和税收优惠影响净利润小计	1,381.26	1,571.35	978.67
	占净利润比例	19.24%	35.01%	30.82%

（十一）最近三年缴纳的税额及所得税费用与会计利润的关系分析

1、主要税种纳税情况

公司主要税种增值税、企业所得税的缴纳情况如下：

单位：万元

税种	报告期间	期初未交	本期应缴	本期已缴	期末未交
增值税	2017 年	150.46	1,183.62	1,162.23	171.85
	2016 年	122.03	1,161.97	1,133.54	150.46
	2015 年	55.60	752.47	686.04	122.03
企业所得税	2017 年	-46.09	809.37	349.71	413.57
	2016 年	67.39	33.28	146.76	-46.09
	2015 年	-161.99	172.70	-56.68	67.39

注：本表中企业所得税期末期初未缴数与资产负债表数存在差异，系财务报表对各单体报表企业所得税项目中的负数进行了重分类

立信会计师对公司报告期主要税种的纳税情况进行了审核，并出具了专项审核报告，认为公司主要税种纳税情况在所有重大方面公允地反映了申报财务报告期间主要税种的实际缴纳情况。

2、所得税费用与会计利润的关系分析

报告期内，公司所得税费用及其与会计利润总额的比例如下：

单位：万元

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
利润总额	7,856.59	4,892.41	3,501.99
按适用税率计算的所得税费用	1,178.49	733.86	525.30

子公司适用不同税率影响	-17.47	-122.40	33.44
不可抵扣的成本、费用、损失	19.40	15.56	16.73
研究开发费加计扣除影响	-358.46	-289.05	-249.39
递延所得税资产税率不同的影响	-	66.38	-
以前年度可弥补亏损未确认递延的影响	-145.29	-	-
居民企业投资收益影响	2.22		
所得税费用	678.88	404.36	326.07
其中：当期所得税费用	809.37	33.28	172.70
递延所得税费用	-130.48	371.08	153.36
所得税费用占利润总额的比例	8.64%	8.27%	9.31%

报告期内，母公司和子公司朝歌软件执行的企业所得税税率均为 15%，子公司朝歌视界在 2015 年度执行的企业所得税率均为 25%，2016 年度、2017 年度执行的企业所得税率为 0%；子公司朝歌国际注册地为香港，执行的利得税率均为 16.5%；朝歌北美和朝歌互联注册地为美国，报告期内发生较少纳税义务。按照税收口径调整后的应纳税所得额计算所得税费用，由于公司享受了研发费用加计扣除的优惠政策，导致所得税费用与利润总额的比例与实际税率有差异。

3、具体纳税情况

（1）2017年度

单位：万元

序号	项目	朝歌科技	朝歌软件	朝歌视界	朝歌北美	朝歌国际	减：内部抵消	合并
1	利润总额	4,066.23	1,464.67	234.51	451.25	1,627.47	-12.45	7,856.59
2	减：境外所得	-	-	-	-	-	-	-
3	加：纳税调增项目							
	不可抵扣的成本、费用、损失	48.65	0.71	-	-0.54	-0.03	-	48.79
	资产减值准备金	1,114.53	-	-	22.33	-0.45	-	1,136.41
4	减：纳税调减项目							
	香港税法电子产品折旧调整	-	-	-	-	22.43	-	22.43
5	减：居民企业投资收益	-14.77	-	-	-	-	-	-14.77
6	减：研发费用加计扣除	1,832.29	557.43	-	-	-	-	2,389.72
7	纳税调整后所得=1-2+3-4-5-6	3,411.89	907.96	234.51	473.04	1,604.55	-12.45	6,644.40
8	减：弥补以前年度亏损	1,054.98	-	-	390.60	-	-	1,445.58
9	应纳税所得额=7-8	2,356.91	907.96	234.51	82.44	1,604.55	0.00	5,186.36
10	税率	25.00%	25.00%	25.00%	8.84%-39%	16.50%	15.00%	

11	应纳所得税额=9*10	589.23	226.99	58.63	54.89	264.75		1,194.48
12	减：减免所得税额	235.69	90.80	58.63		-		385.11
13	当期应纳税额=11-12	353.54	136.19	-	54.89	264.75	-	809.37
13-1	其中：本期应纳税额	353.54	136.19	-	54.89	264.75	-	809.37
13-2	上年度汇算清缴补（+）退（-）金额	-	-	-	-	-	-	-
14	递延所得税费用	-132.35	-	-	-	-	-1.87	-130.48
15	所得税费用=13+14	221.19	136.19	-	54.89	264.75	-1.87	678.88
16	当期纳税申报表-应纳税额	353.54	136.19	-	54.89	264.75		809.37
17	差异=16-13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

(2) 2016年度

单位：万元

序号	项目		朝歌科技	朝歌软件	朝歌视界	朝歌北美	朝歌国际	减：内部抵消	合并
1	利润总额		4,489.91	408.18	1,021.67	-260.71	64.16	830.79	4,892.41
2	减：境外所得		-	-	-	-	-	-	-
3	加：纳税调增项目	不可抵扣的成本、费用、损失	103.24	0.52	1.55	-	-0.03	-	105.29
		资产减值准备金	405.36	-	17.75	-	-4.13	-2.84	421.82
4	减：纳税调减项目	香港税法电子产品折旧调整	-	-	-	-	57.52	-	57.52
5	减：居民企业投资收益		1,000.00	-	-	-	-	1,000.00	-
6	减：研发费用加计扣除		1,733.83	193.14	253.07	-	-	-	2,180.04
7	纳税调整后所得=1-2+3-4-5-6		2,264.67	215.55	787.90	-260.71	2.48	-172.05	3,181.96
8	减：弥补以前年度亏损		2,264.67	-	503.04	-	-	-	2,767.71
9	应纳税所得额=7-8		-	215.55	284.87	-	2.48	-	502.90
10	税率		25.00%	25.00%	25.00%		16.50%	15.00%	
11	应纳所得税额=9*10		-	53.89	71.22	0.54	0.41		126.05
12	减：减免所得税额		-	21.56	71.22	-	-		92.77
13	当期应纳税额=11-12		-	32.33	-	0.54	0.41	-	33.28
13-1	其中：本期应纳税额		-	12.67	-	0.54	0.41	-	13.61
13-2	上年度汇算清缴补（+）退（-）金额		-	19.67	-	-	-	-	19.67
14	递延所得税费用		278.90	-	66.38	-	-	-25.81	371.08
15	所得税费用=13+14		278.90	32.33	66.38	0.54	0.41	-25.81	404.36
16	当期纳税申报表-应纳税额		0.00	12.67	0.00	0.54	0.41		13.61
17	差异=16-13		0.00	-19.67	0.00	0.00	0.00	0.00	-19.67

(3) 2015年度

单位：万元

序号	项目	朝歌科技	朝歌软件	朝歌视界	朝歌北美	朝歌国际	减：内部抵消	合并
----	----	------	------	------	------	------	--------	----

1	利润总额		3,059.56	1,427.97	435.30	-22.91	158.83	1,556.77	3,501.99
2	减：境外所得		26.38	-	-	-	-	-	26.38
3	加：纳税调增项目	不可抵扣的成本、费用、损失	105.84	1.00	2.80	-	-0.01	-	109.63
		资产减值准备金	117.22	-	1.00	-	-9.34	2.84	106.04
4	减：纳税调减项目	香港税法电子产品折旧调整	-	-	-	-	-	-	-
5	减：居民企业投资收益		1,500.00	-	-	-	-	1,500.00	-
6	减：研发费用加计扣除		1,008.98	349.10	182.73	-	-	-	1,540.81
7	纳税调整后所得=1-2+3-4-5-6		747.26	1,079.87	256.37	-22.91	149.48	59.61	2,150.46
8	减：弥补以前年度亏损		747.26	-	256.37	-	87.55	-	1,091.18
9	应纳税所得额=7-8		0.00	1,079.87	0.00	-	61.93	59.61	1,082.19
10	税率		25.00%	25.00%	25.00%		16.50%	15.00%	
11	应纳所得税额=9*10		0.00	269.97	0.00	0.50	10.22		280.69
12	减：减免所得税额		0.00	107.99	0.00	-	-		107.99
13	当期应纳税额=11-12		0.00	161.98	-	0.50	10.22	-	172.70
13-1	其中：本期应纳税额		-	161.98	-	0.50	10.22	-	172.70
13-2	上年度汇算清缴补（+）退（-）金额		-	-	-	-	-	-	-
14	递延所得税费用		98.46	-	63.84	-	-	8.94	153.36
15	所得税费用=13+14		98.46	161.98	63.84	0.50	10.22	8.94	326.07
16	当期纳税申报表-应纳税额		0.00	181.65	0.00	0.50	10.22		192.37
17	差异=16-13		0.00	19.67	0.00	0.00	0.00	0.00	19.67

4、税收优惠政策的影响

报告期内，公司享受的税收优惠政策详见本节“六、主要税种及税收政策”的相关内容。报告期内公司适用的税收政策稳定，未发生重大不利变化，亦不存在面临即将实施的重大税收政策调整的情况。

（十二）保荐机构对公司是否具备持续盈利能力的核查结论

经核查，保荐机构认为：发行人具备持续盈利能力，不存在下列情形：

- 1、发行人的经营模式、产品或服务的品种结构已经或者将发生重大变化，并对发行人的持续盈利能力构成重大不利影响；
- 2、发行人的行业地位或发行人所处行业的经营环境已经或者将发生重大变化，并对发行人的持续盈利能力构成重大不利影响；
- 3、发行人在用的商标、专利、专有技术、特许经营权等重要资产或技术的取得或使用存在重大不利变化的风险；

4、发行人最近一年的营业收入或净利润对关联方或者有重大不确定性的客户存在重大依赖；

5、发行人最近一年的净利润主要来自合并财务报表范围以外的投资收益；

6、其他可能对发行人持续盈利能力构成重大不利影响的情形。

十三、财务状况分析

（一）资产分析

1、资产构成分析

报告期各期末，公司总资产构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动资产	80,990.92	96.46%	56,606.66	94.71%	31,699.71	92.49%
非流动资产	2,975.60	3.54%	3,162.96	5.29%	2,572.54	7.51%
资产总计	83,966.52	100.00%	59,769.62	100.00%	34,272.25	100.00%

报告期内，公司资产规模逐年增长，资产总额由 2015 年末的 34,272.25 万元增加到 2017 年末的 83,966.52 万元，年复合增长率达 56.52%。

报告期各期末，公司流动资产占总资产的比例较高，分别为 92.49%、94.71%和 96.46%，公司资产主要为流动资产，非流动资产占比较低，具有典型的轻资产特征，原因是公司主要从事互动电视智能终端产品的研发、设计及销售，产品制造采用委托加工的模式进行，业务模式决定公司资产构成主要为流动资产。

2、流动资产分析

报告期各期末，公司流动资产结构如下表所示：

单位：万元

项目	2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货币资金	20,135.00	24.86%	14,302.27	25.27%	8,287.38	26.14%
应收票据	70.00	0.09%	5,000.00	8.83%	10.00	0.03%

应收账款	33,786.74	41.72%	19,371.13	34.22%	15,716.57	49.58%
预付款项	1,248.19	1.54%	214.13	0.38%	124.16	0.39%
其他应收款	152.65	0.19%	168.95	0.30%	136.59	0.43%
存货	25,385.79	31.34%	16,840.44	29.75%	7,275.22	22.95%
一年内到期的非流动资产	71.71	0.09%	120.71	0.21%	9.80	0.03%
其他流动资产	140.85	0.17%	589.03	1.04%	139.99	0.45%
流动资产合计	80,990.92	100.00%	56,606.66	100.00%	31,699.71	100.00%

报告期各期末，公司流动资产账面价值分别为 31,699.71 万元、56,606.66 万元和 80,990.92 万元。随着公司业务的快速发展，货币资金、应收款项和存货相应增加，公司流动资产快速增长，2016 年末和 2017 年末公司流动资产分别较上期末增加 78.57% 和 43.08%。

公司流动资产以货币资金、应收票据、应收账款和存货为主，报告期内，上述四项流动资产合计占比分别为 98.70%、98.07% 和 98.01%。

（1）货币资金

单位：万元

项目	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
现金	1.80	2.90	1.90
银行存款	16,932.62	14,290.77	8,279.89
其他货币资金	3,200.59	8.60	5.59
合计	20,135.00	14,302.27	8,287.38

报告期各期末，公司货币资金主要为银行存款，各期末余额分别为 8,287.38 万元、14,302.27 万元和 20,135.00 万元，占当年流动资产的比例分别为 26.14%、25.27% 和 24.86%。公司各期末其他货币资金为保函保证金和为开具银行承兑汇票存入的保证金。

2015 至 2017 年，公司货币资金呈快速增长趋势，2016 年末和 2017 年末的增长率分别为 72.58% 和 40.78%，主要是由于公司主营业务快速发展，公司营业收入不断增长且客户回款情况良好，此外，2016 年水晶光电对公司增资也导致公司期末货币资金的增加。随着公司业务规模的不断扩大，公司需要保持相应水平的货币资金以满足日常经营需要。

(2) 应收票据

报告期各期末，公司应收票据余额情况如下：

单位：万元

种类	2017.12.31	2016.12.31	2015.12.31
银行承兑汇票	70.00		10.00
商业承兑汇票		5,000.00	
合计	70.00	5,000.00	10.00

2015年末，公司应收票据余额较少，为10.00万元，主要原因是公司销售结算方式以银行汇款方式为主。2016年，公司部分客户采用承兑汇票与公司进行结算，当年年末应收票据余额为5,000.00万元，系客户环球智达开具的商业承兑汇票。2017年12月末，公司应收票据余额为70.00万元。

报告期各期末公司已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据情况具体如下：

单位：万元

项目	2017.12.31	2016.12.31	2015.12.31
银行承兑汇票	1,231.29	5,134.95	
合计	1,231.29	5,134.95	

(3) 应收账款

报告期各期末，公司应收账款情况如下：

单位：万元

项目	2017年12月31日 /2017年度	2016年12月31日 /2016年度	2015年12月31日 /2015年度
账面余额	35,956.18	20,629.51	16,635.86
坏账准备	2,169.44	1,258.38	919.28
账面价值	33,786.74	19,371.13	15,716.57
账面价值占流动资产比例	41.72%	34.22%	49.58%
营业收入	179,459.28	92,667.32	59,732.96
应收账款余额占营业收入比例	20.04%	22.26%	27.85%

①应收账款变动分析

报告期各期末，公司应收账款账面余额分别为16,635.86万元、20,629.51万元和35,956.18万元，整体呈上升趋势；占当期营业收入的比例分别为27.85%、

22.26%和 20.04%。

公司 2016 年末应收账款余额较 2015 年末增长 24.01%，主要是由于 2016 年公司营业收入继续快速增长，应收账款余额随营业收入的增长进一步增加。公司销售收款情况良好，应收账款规模合理增长。

2017 年末，公司应收账款余额较 2016 年末增长 74.29%，主要是由于当年公司营业收入大幅度增长，应收账款同步增长所致。

②应收账款坏账准备计提政策

与同行业上市公司相比，公司应收账款坏账准备的计提比例对比情况如下：

账龄	各公司坏账准备计提比例				
	创维数字	裕兴科技	中兴通讯	烽火通信	朝歌科技
1 年以内	1%-5%	5%	0%-15%	1%	5%
1 至 2 年	10%	10%	5%-85%	3%	30%
2 至 3 年	20%	20%	50%-100%	5%	50%
3 至 4 年	50%	50%	100%	20%	100%
4 至 5 年	80%	50%	100%	50%	100%
5 年以上	100%	50%	100%	100%	100%

从上表可以看出，公司应收账款坏账准备计提比例较同行业上市公司相比更为谨慎。

③应收账款账龄及坏账准备计提情况

报告期各期末，公司应收账款账龄及坏账计提情况如下表所示：

单位：万元

账龄	2017 年 12 月 31 日			2016 年 12 月 31 日			2015 年 12 月 31 日		
	账面余额		坏账准备	账面余额		坏账准备	账面余额		坏账准备
	金额	比例		金额	比例		金额	比例	
1 年以内	35,316.89	98.22%	1,765.84	20,047.07	97.18%	1,002.35	16,346.91	98.26%	817.35
1 至 2 年	117.40	0.33%	35.22	366.62	1.78%	109.99	212.68	1.28%	63.80
2 至 3 年	307.03	0.85%	153.51	139.55	0.68%	69.77	76.27	0.46%	38.13
3 年以上	214.86	0.60%	214.86	76.27	0.36%	76.27	-	-	-
合计	35,956.18	100.00%	2,169.44	20,629.51	100.00%	1,258.38	16,635.86	100.00%	919.28

报告期各期末，账龄在一年内的应收账款账面余额占比分别为 98.26%、97.18%和 98.22%，账龄 1 年以上的应收账款占比均低于 5%，符合公司的销售结算模式和应收账款信用政策，无重大的应收账款逾期情况，应收账款质量好。

④报告期末应收账款前五名情况

报告期各期末，公司应收账款余额前五名单位情况如下：

单位：万元

序号	单位名称	2017 年 12 月 31 日		
		金额	占比	帐龄
1	中国移动通信集团终端有限公司	14,422.55	40.11%	1 年以内
2	国广东方网络（北京）有限公司	8,988.78	25.00%	1 年以内
3	华为技术有限公司	5,697.24	15.84%	1 年以内
4	环球智达科技（北京）有限公司	4,804.74	13.36%	1 年以内
5	厦门网讯时代电子科技有限公司	231.10	0.64%	2-3 年：126.41 3 年以上：104.69
合计		34,144.40	94.95%	-
序号	单位名称	2016 年 12 月 31 日		
		金额	占比	帐龄
1	环球智达科技（北京）有限公司	8,282.06	40.15%	1 年以内
2	华为技术有限公司	8,249.18	39.99%	1 年以内
3	国广东方网络（北京）有限公司	1,999.40	9.69%	1 年以内
4	深圳市爱立峰科技有限公司	275.00	1.33%	1 年以内
5	厦门网讯时代电子科技有限公司	231.10	1.12%	1-2 年：126.41 2-3 年：104.69
合计		19,036.74	92.28%	
序号	单位名称	2015 年 12 月 31 日		
		金额	占比	帐龄
1	华为软件技术有限公司	12,159.70	73.09%	1 年以内
2	甘肃省通信产业服务有限公司	1,448.00	8.70%	1 年以内
3	深圳市兆能讯通科技有限公司	646.76	3.89%	1 年以内
4	iTalkTV	634.76	3.82%	1 年以内
5	中国移动通信集团终端有限公司	306.49	1.84%	1 年以内
合计		15,195.71	91.34%	

发行人2015年对甘肃省通信产业服务有限公司的销售收入全部未能于当年回款，具体情况如下：

甘肃省通信产业服务有限公司为上市公司中国通信服务股份有限公司（港交所代码：00552）全资子公司，中国通信服务股份有限公司在全国范围内为通信运营商、媒体运营商、设备制造商、专用通信网及政府机关、企事业单位等提供网络建设、外包服务、内容应用及其他服务，并积极拓展海外市场。

2015年底甘肃省通信产业服务公司主动联系发行人，针对IPTV项目的互动电视智能终端产品达成合作，用以推广中国电信甘肃区域的IPTV业务。甘肃省通信产业服务有限公司的收入确认及回款情况明细表如下：

单位：万元

产品名称	含税金额（万元）	合同约定的 交货日期	查验签收单日期	回款日期
IPTV终端	1,448.00	2015年12月30日	2015年12月20日、25日	2016年2月23日前回款1,407万元，2016年12月30日回款41万元

依上表可知，发行人对甘肃省通信产业服务有限公司所签订的销售合同应于2015年12月30日完成交货，发行人给予该公司60天的账期。截至2015年底，该公司该笔应付账款于信用期之内，该公司未向发行人支付该笔款项。2015年度销售货款绝大部分依据所签订的合同于2016年2月前收回，尾款41万作为质量保证金，发行人于2016年底收回该笔质保金。

（4）预付款项

报告期各期末，公司预付账款余额分别为 124.16 万元、214.13 万元和 1,248.19 万元，预付账款余额逐年增长，公司的预付款项主要为预付供应商的原材料采购款等。

①账龄结构

单位：万元

账龄	2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1 年以内	1,247.91	99.98%	207.51	96.91%	123.21	99.23%
1 至 2 年	0.28	0.02%	6.62	3.09%	0.95	0.77%
合计	1,248.19	100.00%	214.13	100.00%	124.16	100.00%

报告期各期末，账龄 1 年内的预付账款账面余额占比分别为 99.23%、96.91%和 99.98%，发生坏账可能性很小。

②预付账款的构成及其变化的原因

报告期内，发行人预付账款的构成情况如下表所示：

单位：万元

预付款项	2017年12月31日	2016年12月31日	2015年12月31日
货款	1,087.82	202.35	118.71
上市中介机构费用	149.34	-	-
测试认证	3.92	2.28	4.00
其他	7.11	9.50	1.45
合计	1,248.19	214.13	124.16

报告期内，公司预付款项主要为预付的采购货款，公司预付款项逐年增加，主要系公司收入规模逐年增长，截至报告期末尚未收到对方发票的款项金额也相应增加，故预付款项余额逐年增长。

③预付账款前五名的具体情况

报告期内，发行人预付账款前五名的具体情况如下表所示：

单位：万元

2017年12月31日				
预付单位	性质	金额（万元）	占比（%）	账龄
深圳市海思半导体有限公司	货款	1,070.69	85.78	1年以内
北京市康达律师事务所	中介费	66.04	5.29	1年以内
立信会计师事务所（特殊普通合伙）	中介费	55.00	4.41	1年以内
东兴证券股份有限公司	中介费	28.30	2.27	1年以内
深圳市炬神电子有限公司	货款	7.48	0.6	1年以内
合计		1,227.51	98.35	
2016年12月31日				
预付单位	性质	金额（万元）	占比（%）	账龄
深圳市海思半导体有限公司	货款	130.14	60.78	1年以内
深圳市显图科技有限公司	货款	18.96	8.85	1年以内
深圳市复为科技有限公司	货款	18.42	8.60	1年以内
深圳市众合置力科技有限公司	货款	11.19	5.22	1年以内
深圳市中科鼎盛科技有限公司	货款	7.58	3.54	1年以内
合计		186.30	86.99	-
2015年12月31日				
预付单位	性质	金额（万元）	占比（%）	账龄

深圳市海思半导体有限公司	货款	105.18	84.71	1年以内
深圳安视佳科技有限公司	货款	6.62	5.33	1年以内
北京中质环认证中心	测试、认证	4.00	3.22	1年以内
恒远顺达（北京）科技有限公司	货款	3.46	2.78	1年以内
深圳市亿盛华电子有限公司	货款	2.00	1.61	1年以内
合计		121.26	97.65	-

（5）其他应收款

报告期各期末，公司的其他应收款账面价值分别为 136.59 万元、168.95 万元和 152.65 万元，其他应收款主要为应收退税款、押金、保证金和备用金借款等。

①其他应收款账龄结构

单位：万元

项目	2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1 年以内	60.30	39.50%	66.84	39.56%	41.45	30.35%
1 至 2 年	1.20	0.79%	2.61	1.55%	4.28	3.13%
2 至 3 年	-	-	1.55	0.92%	5.64	4.13%
3 年以上	91.15	59.71%	97.95	57.97%	85.22	62.39%
合计	152.65	100.00%	168.95	100.00%	136.59	100.00%

从上表看出，公司其他应收款账龄在 1 年以内和 3 年以上的比重较大。

②其他应收款的构成

报告期内，发行人其他应收款的构成情况如下表所示：

单位：万元

其他应收款	2017年12月31日	2016年12月31日	2015年12月31日
押金、保证金	118.70	109.24	105.44
备用金借款	21.30	58.08	31.15
应收退税款	12.65	1.62	0.00
合计	152.65	168.95	136.59

③其他应收款前五名的具体情况

报告期内，发行人其他应收款前五名的具体情况如下表所示：

单位：万元

2017年12月31日

应收单位	性质	金额	占比（%）	账龄	事由
Dolby Laboratories Licensing Corporation	押金	78.41	51.36	3年以上	采用Dolby音频技术押金
深圳市国家税务局	应收退税款	12.65	8.29	1年以内	朝歌视界增值税退税
深圳市骏业科技产业集群发展有限公司	押金	10.98	7.19	1年以内;3年以上	深圳办公区房屋押金
浙江省国际技术设备招标有限公司	押金	10.00	6.55	1年以内	投标保证金
李贵海	押金	2.80	1.83	1年以内;3年以上	北京办公区房屋押金
合计	-	114.84	75.23		

2016年12月31日

预付单位	性质	金额	占比（%）	账龄	事由
Dolby Laboratories Licensing Corporation	押金	83.24	49.27	3年以上	采用Dolby音频技术押金
深圳市骏业科技产业集群发展有限公司	押金	7.63	4.52	1年以内;3年以上	深圳办公区房屋押金
Walnut Business Park LLC	押金	2.81	1.66	2-3年	朝歌北美房租押金
李贵海	押金	2.80	1.66	3年以上	朝歌数码1715房租押金
马连发	押金	2.80	1.66	3年以上	朝歌数码1723房租押金
合计	-	99.28	58.77	-	-

2015年12月31日

预付单位	性质	金额	占比（%）	账龄	事由
Dolby Laboratories Licensing Corporation	押金	77.92	57.05	3年以上	采用Dolby音频技术押金
深圳市骏业科技产业集群发展有限公司	押金	6.29	4.61	3年以上	深圳办公区房屋押金
中国普天信息产业股份有限公司	保证金	6.00	4.39	1年以内	投标保证金
刘志璇	备用金	3.90	2.85	2年以内	员工备用金
轩振	备用金	2.97	2.17	1年以内	员工备用金
合计	-	97.08	71.07	-	-

(6) 存货

①存货构成情况

报告期各期末，公司存货构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2017年12月31日		
	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	13,939.07	777.95	13,161.12
库存商品	6,536.24	278.96	6,257.28

委托加工物资	5,671.25	-	5,671.25
发出商品	296.14	-	296.14
合计	26,442.70	1,056.91	25,385.79
项目	2016 年 12 月 31 日		
	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	7,835.28	631.61	7,203.67
库存商品	7,406.61	171.48	7,235.13
委托加工物资	2,226.75	-	2,226.75
发出商品	174.89	-	174.89
合计	17,643.53	803.09	16,840.44
项目	2015 年 12 月 31 日		
	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	4,111.68	376.30	3,735.38
库存商品	3,197.04	322.16	2,874.88
委托加工物资	492.52	-	492.52
发出商品	172.44	-	172.44
合计	7,973.68	698.46	7,275.22

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 7,275.22 万元、16,840.44 万元和 25,385.79 万元，占流动资产的比重分别为 22.95%、29.75%和 31.34%。公司存货以原材料、库存商品为主，智能终端产品的需求与运营商在不同区域的业务推广力度和节奏有关，这使得终端产品的订单需求有一定波动。公司部分原材料具有较强的通用性，可用于多种型号终端产品的生产，为缩短供货周期，公司需备有一定量的原材料，以备取得订单后快速生产交付。公司智能终端产品全部采用委托加工模式进行生产，生产所需的主要原材料主芯片、存储芯片、关键配套物料由公司自行采购，采购的原材料大部分储存于委托加工商库房。

2016 年公司销售收入大幅增长，并且预计未来收入的增长趋势仍将保持，公司需要根据未来的生产、销售需求保持合理的原材料、产成品的库存量，所以 2016 年期末存货余额有所增长。2017 年末，公司存货余额较 2016 年末增长幅度较大，主要由于公司 2017 年订单较为充盈，预期未来智能终端产品的销量仍将保持较快速度的增长，所以公司加强了原材料的备货，导致期末库存原材料金额大幅增长。

公司期末对存货按成本与可变现净值孰低原则计提存货跌价准备，报告期各期末存货跌价准备余额分别为 698.46 万元、803.09 万元和 1,056.91 万元，跌价准备占存货原值的比例分别为 8.76%、4.55% 和 4.00%，整体呈下降趋势，主要原因系在公司销售收入逐年增长的情况下存货精细化管理水平提升。

②2016年末及2017年末存货余额大幅上升的原因

报告期各期末，发行人存货账面价值分别为7,275.22万元、16,840.44万元及27,658.88万元，2016年末、2017年末存货大幅上升，主要原因一方面系2016年以来，发行人主要原材料存储芯片价格呈快速增长趋势，发行人逐步加强了对存储芯片的备货，另一方面系发行人经营规模大幅增长，期末在手订单较为充盈，预期未来智能终端产品的销量仍将保持较快速度的增长，因此全面加强了原材料、产成品的备货，尤其是2017年末，发行人基于对主要客户需求的预期，预计未来订单将大幅增加，加强了备货，导致2017年12月31日存货金额大幅上升。

③发行人发出商品金额较小的合理性分析

报告期内，发行人营业收入大幅增长，发出商品余额变动不大，主要系大部分客户在发行人委托加工厂进行验收并自行提货的业务模式所致，在主要客户中，中国移动、国广东方、银河互联均主要采用自提货物的模式，华为公司除广东地区外，其余地区也主要采用自提货物的模式，发行人主要委托加工厂位于广东，因此发行人大部分订单产品几乎没有在途时间，发行人发出商品金额较小具有合理性。

（7）一年内到期的非流动资产

公司一年内到期的非流动资产为长期待摊费用调整，报告期各期末分别为 9.80 万元、120.71 万元和 71.71 万元。

（8）其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产的具体情况如下：

单位：万元

项目	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
预付房屋租金	55.70	50.18	109.30
预付通讯服务费	34.84	30.61	23.59

项目	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
预交企业所得税	-	57.75	2.31
待抵扣进项税	-	450.49	4.79
预付担保费用	50.31		
合计	140.85	589.03	139.99

3、非流动资产分析

报告期内，公司非流动资产的构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
长期股权投资	65.23	2.19%	80.00	2.53%	-	-
固定资产	2,419.33	81.31%	2,634.79	83.30%	1,716.16	66.71%
无形资产	17.19	0.58%	33.09	1.04%	78.04	3.03%
长期待摊费用	-	-	71.71	2.27%	13.89	0.54%
递延所得税资产	473.85	15.92%	343.37	10.86%	714.45	27.77%
其他非流动资产	-	0.00%	-	-	50.00	1.95%
合计	2,975.60	100.00%	3,162.96	100.00%	2,572.54	100.00%

报告期各期末，公司非流动资产占总资产的比例分别为 7.51%、5.29% 和 3.54%，公司非流动资产主要由固定资产、无形资产以及递延所得税资产构成。公司非流动资产具体分析如下：

（1）长期股权投资

2016 年末，公司新增 80.00 万元长期股权投资，系公司对联营企业博华维清的投资，2017 年末，该项长期股权投资金额为 65.23 万元。

（2）固定资产

报告期各期末，公司固定资产构成及净值情况如下表所示：

单位：万元

项目	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
房屋及建筑物	1,954.71	2,080.64	1,154.71
运输设备	35.51	47.84	60.06
电子设备及其他	429.11	506.31	501.39

合计	2,419.33	2,634.79	1,716.16
----	----------	----------	----------

报告期各期末，公司固定资产的净值分别为 1,716.16 万元、2,634.79 万元和 2,419.33 万元。2016 年末较 2015 年末增长 53.53%，主要系公司基于经营需要 2016 年新购置房屋导致。

截至 2017 年 12 月 31 日，公司固定资产情况如下表所示：

单位：万元

项目	固定资产原值	累计折旧	减值准备	净值	成新率
房屋及建筑物	2,651.15	696.44	-	1,954.71	73.73%
运输设备	249.63	214.12	-	35.51	14.23%
电子设备及其他	1,607.68	1,178.57	-	429.11	26.69%
合计	4,508.46	2,089.13	-	2,419.33	53.66%

报告期末，公司固定资产中的房屋及建筑物均已办妥相关权属证明。

（3）无形资产

报告期各期末，公司无形资产账面价值如下表所示：

单位：万元

项目	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
计算机软件	17.19	33.09	78.04
合计	17.19	33.09	78.04

报告期各期末，公司无形资产账面净值分别为 78.04 万元、33.09 万元和 17.19 万元，占非流动资产比例分别为 3.03%、1.05%和 0.58%。无形资产账面净值逐年下降系各期摊销所致。

截至 2017 年 12 月 31 日，公司无形资产摊销情况如下表所示：

单位：万元

项目	取得方式	原值	累计摊销	净值	剩余摊销时间
专有技术	购入	1,063.00	1,063.00	0.00	-
软件许可权	购入	105.80	101.99	3.80	0-19 月
计算机软件	购入	280.73	267.34	13.39	10-59 月
合计		1,449.52	1,432.33	17.19	-

（4）长期待摊费用

报告期各期末，公司长期待摊费用情况如下表所示：

单位：万元

项目	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
房屋装修费	-	4.09	13.89
服务器维护费	-	5.66	-
房屋租金	-	61.96	-
合计	-	71.71	13.89

报告期各期末，公司长期待摊费用主要由经营办公场所的装修费和租金费用构成，各期期末余额分别为 13.89 万元、71.71 万元和 0.00 万元，占总资产的比例分别为 0.04%、0.12%和 0.00%，占比较低。

（5）递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产情况如下表所示：

单位：万元

项目	2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
资产减值准备	3,102.91	465.44	1,988.38	298.26	1,584.02	237.70
未实现内部交易利润	56.10	8.41	68.55	10.28	240.61	36.09
可弥补亏损	-	-	232.20	34.83	2,761.38	440.66
小计	3,159.02	473.85	2,289.13	343.37	4,586.01	714.45

报告期各期末，公司递延所得税资产账面价值分别为 714.45 万元、343.37 万元和 473.85 万元，占总资产的比例分别为 2.08%、0.57%和 0.56%，占比较低。

（6）其他非流动资产

公司 2015 年末其他非流动资产余额为 50.00 万元，为预付购置房产的定金，具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
购置房产定金	-	-	50.00

（二）资产周转能力分析

1、公司资产周转能力指标

报告期内，公司主要资产周转率指标如下表所示：

财务指标	2017 年度	2016 年度	2015 年度
应收账款周转率（次）	6.34	4.97	4.32
存货周转率（次）	7.21	6.16	6.01

2015 年至 2017 年，公司应收账款周转率分别为 4.32、4.97、6.34，逐年呈上升趋势。2015 年以来，国内相关产业政策日益明朗，行业进入快速发展阶段，同时公司持续加强对应收账款的管理，客户回款情况良好使得公司年应收账款周转率不断提高。公司对主要客户的信用期为 60 天到 75 天，与公司应收账款周转率基本对应。

2015 年至 2017 年，公司存货周转率分别为 6.01、6.16、7.21。2016 年公司存货周转率与 2015 年基本保持稳定，略有上升；2017 年，公司强化了订单推动模式下的产成品库存管理，提升了存货的精细化管理水平，严格按照客户订单及采购意向制定生产、采购计划，当年存货周转率上升。

2、可比上市公司主要资产周转能力指标同行业对比

（1）公司各项细分业务库存商品周转率

报告期内，发行人总体存货周转率及互动电视智能终端产品、网络视频行业应用系统及解决方案存货周转率的具体情况如下所示：

单位：次			
财务指标	2017年度	2016年度	2015年度
总体存货周转率	7.21	6.16	6.01
其中：库存商品周转率	21.78	14.10	15.41
1、互动电视智能终端产品存货周转率	21.89	14.39	16.38
2、网络视频行业应用系统及解决方案存货周转率	18.91	9.35	8.34

发行人总体存货周转率包含原材料、库存商品、委托加工物资等，由于原材料具有通用性，且无法按照互动电视智能终端产品、网络视频行业应用系统及解决方案、互动电视系统平台及平台运营等业务区分，故只计算库存商品的

分业务周转率。

（2）发行人与可比同行业上市公司存货周转率的比较情况

由于同行业上市公司均未单独披露具体业务对应的存货情况，因此本处对比发行人与同行业上市公司存货周转率，具体比较情况如下表所示：

公司	2017年度	2016年度	2015年度
创维数字		5.34	8.36
裕兴科技		9.96	10.03
中兴通讯		2.69	3.16
烽火通信		1.39	1.50
平均值		4.84	5.76
朝歌科技	7.21	6.16	6.01

注：数据来自同行业上市公司年报，同行业上市公司尚未公告 2017 年财务数据

2015 年、2016 年，公司存货周转率略高于同行业上市公司平均水平，但低于同行业裕兴科技的周转率水平，主要源于：

①加工模式不同

不同于发行人委托加工方式，裕兴科技自行制造终端，拥有厂房、设备，生产指令下达、生产规格调整等较发行人具有一定的优势。

②客户对象不同

裕兴科技各年境外销售收入占营业收入的比例均在 60% 以上，发行人报告期内境外销售收入占主营业务收入的比例在 20% 以内，境外客户销售订单执行效率较高，也是导致裕兴科技存货周转率略高的原因之一。

③发行人存货周转率具备合理性

发行人产品主要面向境内客户销售，报告期内发行人与中国移动、华为公司等客户签订的框架性协议约定最低供货量和供货周期。中国移动要求发行人在接受订单至交付完毕最长为 45 天，并在总体框架协议下存在临时追加订单的情况，即使按照最长供货天数计算存货周转率为 8 次，发行人为保证中国移动交付时间的要求提前以及在总体框架以下的供货总量，需要保证一定的存货安全储备，故公司的存货周转天数略低于中国移动要求的供货周期所计算的周转天数。公司至接受订单采购备料准备生产约为 30 天左右、委托生产周期为 15 天左

右，公司存货周转率水平与公司实际业务运营周期一致。

发行人营业收入快速增长提升了存货周转速度，公司 2015 年以来进一步加强了对存货的管理，发行人 2015 年、2016 年存货周转率提升，存货周转率与同行业公司平均水平基本相当。2017 年，随着公司营业收入快速增长，生产情况、产成品销售情况良好，存货周转进一步加快，导致当年存货周转率进一步提升。报告期内发行人存货周转率基本保持稳定，存货周转率及其变化合理，不存在应结转成本未结转成本的存货项目以及应计提减值准备未计提的情形。

（3）发行人与可比同行业上市公司应收账款周转率的比较情况

公司	2017 年度	2016 年	2015 年
裕兴科技	-	5.36	4.35
创维数字	-	2.33	2.31
中兴通讯	-	3.13	3.32
烽火通信	-	4.11	3.74
平均值	-	3.73	3.43
朝歌科技	6.34	4.97	4.32

注：数据来自同行业公司年报；同行业上市公司尚未公告 2017 年财务数据

公司同行业上市公司中创维数字的客户中广电系客户比例较高，创维数字对该类客户的信用周期较长，故应收账款周转率较低，剔除创维数字后，2015 年、2016 年，朝歌科技同行业上市公司应收账款周转率的平均值分别为 3.80、4.20、2015 年、2016 年，公司应收账款周转率略高于同行业公司的平均水平，主要原因系公司各期营业收入增速较快，同时加强了对应收账款的管理，提升了公司应收账款周转率。2017 年，公司主要客户中国移动、华为公司回款情况良好，应收账款周转率进一步提升。

（三）负债分析

1、负债构成分析

报告期各期末，公司负债构成如下表所示：

单位：万元

项目	2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例

短期借款	7,509.85	14.69%	6,219.23	18.87%	-	-
应付票据	10,000.00	19.56%	-	-	-	-
应付账款	31,307.30	61.22%	24,675.75	74.85%	12,875.57	92.02%
预收款项	536.20	1.05%	850.44	2.58%	120.41	0.86%
应付职工薪酬	833.56	1.63%	619.87	1.88%	472.10	3.38%
应交税费	641.46	1.25%	208.93	0.63%	236.68	1.69%
应付利息	21.03	0.04%	38.41	0.12%	-	-
其他应付款	257.45	0.50%	258.12	0.78%	77.22	0.55%
流动负债合计	51,106.84	99.94%	32,870.75	99.71%	13,781.98	98.50%
递延收益	29.21	0.06%	95.27	0.29%	210.38	1.50%
非流动负债合计	29.21	0.06%	95.27	0.29%	210.38	1.50%
负债合计	51,136.05	100.00%	32,966.02	100.00%	13,992.36	100.00%

报告期内各期末，公司负债主要由流动负债构成。各期末，流动负债占总负债的比例分别为 98.50%、99.71% 和 99.94%。

2、流动负债分析

报告期内，公司流动负债主要由短期借款、应付账款、预收账款、应付职工薪酬和应交税费构成。公司主要流动负债情况如下：

（1）短期借款

单位：万元

借款类别	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
质押借款	1,509.85	4,219.23	-
抵押借款	6,000.00	2,000.00	-
合计	7,509.85	6,219.23	-

报告期内，公司根据资金状况和业务发展需要，合理安排借款融资。2015 年，公司资金较为充裕，期末无短期借款；2016 年公司业务发展迅速，为补充流动资金，公司以向银行贷款的方式进行了融资。

2016 年末公司短期借款余额为 6,219.23 万元，其中质押借款余额为 4,219.23 万元，为公司以对华为公司的部分应收账款为质押标的向中国银行股份有限公司深圳南头支行申请的保理融资；抵押借款余额为 2,000.00 万元，为公司以北京的两处房产为抵押向北京银行股份有限公司学院路支行申请综合授信的抵押

借款。

2017年末公司短期借款余额为7,509.85万元，其中质押借款余额为1,509.85万元，为公司以对华为公司的部分应收账款为质押标的向中国银行股份有限公司深圳南头支行申请的保理融资；抵押借款余额为6,000.00万元，为公司向北京银行股份有限公司学院路支行申请综合授信的抵押借款。

（2）应付票据

报告期各期末，公司应付票据情况如下表所示：

单位：万元

项目	2017年12月31日	2016年12月31日	2015年12月31日
银行承兑汇票	10,000.00	-	-

2017年末，公司应付票据余额为10,000.00万元，尚未到期兑付。

（3）应付账款

报告期各期末，发行人应付账款构成情况如下：

单位：万元

性质	2017年12月31日	2016年12月31日	2015年12月31日
加工费及代采辅料	13,966.45	12,530.39	7,028.51
主芯片、存储芯片及自采辅料	17,340.85	12,142.83	5,839.05
固定资产货款	-	2.53	8.01
合计	31,307.30	24,675.75	12,875.57

报告期内，发行人业务规模不断扩张，存货备货金额大幅上升，导致报告期内应付账款余额快速增长。报告期内，发行人营业收入、存货、应付账款及增长率情况如下表所示：

单位：万元

项目	2017年12月31日/2017年度		2016年12月31日/2016年度		2015年12月31日/2015年度
	金额	增长率	金额	增长率	金额
营业收入	179,459.28	93.66%	92,667.32	55.14%	59,732.96
存货	25,385.79	50.74%	16,840.44	131.48%	7,275.22
应付账款	31,307.30	26.87%	24,675.75	91.65%	12,875.57

由上表可知，发行人业务规模扩大，存货备货增加，导致应付账款快速增加。

报告期各期末公司应付账款前五名情况如下所示：

①2017年12月31日

单位：万元

名称	金额	性质	占比	账龄
东莞百一电子有限公司	7,219.51	加工费及辅料	23.06%	1年以内
深圳市杰科数码有限公司	6,011.07	加工费及辅料	19.20%	1年以内
中国电子器材有限公司	5,565.34	芯片	17.78%	1年以内
深圳市怡亚通供应链股份有限公司	2,640.28	芯片	8.43%	1年以内
东莞市港奇电子有限公司	1,139.22	电源适配器	3.64%	1年以内
合计	22,575.41	-	72.11%	

②2016年12月31日

单位：万元

名称	金额	性质	占比	账龄
东莞百一电子有限公司	9,746.05	加工费和辅料	39.50%	1年以内
深圳市杰科数码有限公司	2,722.35	加工费和辅料	11.03%	1年以内
中国电子器材总公司	2,362.55	芯片	9.57%	1年以内
湖南炬神电子有限公司	1,729.44	电源适配器	7.01%	1年以内
北京鑫荣锐驰科技发展有限公司	1,223.51	芯片	4.96%	1年以内
合计	17,783.91	-	72.07%	-

③2015年12月31日

单位：万元

名称	金额	性质	占比	账龄
东莞百一电子有限公司	5,773.86	加工费及辅料	44.84%	1年以内
中国电子器材总公司	1,344.98	芯片	10.45%	1年以内
湖南炬神电子有限公司	986.74	电源适配器	7.66%	1年以内
江苏爱仕达电子有限公司	518.29	遥控器	4.03%	1年以内
深圳市迈思普电子有限公司	455.45	电源适配器	3.54%	1年以内
合计	9,079.32	-	70.52%	-

(4) 预收款项

报告期各期末，发行人预收账款均为预收的货款，具体构成如下：

单位：万元

项目	2017.12.31	2016.12.31	2015.12.31
货款	536.20	850.44	120.41

公司对华为公司、中国移动等主要客户均采用货到后付款的结算方式，无预付的约定，对DMX公司、TVBI公司、iTalkTV等境外的公司采用预付款的结算方式，其中DMX公司预付比例为50%，TVBI公司预付比例为30%，iTalkTV

的预付比例为30%。上述采用预付款与公司结算的公司交易金额较小，因此公司预收账款金额亦较小。

（5）应付职工薪酬

报告期内，支付给职工以及为职工支付的现金、应付职工薪酬波动情况如下：

单位：万元

项目	2017 年度/末	2016 年度/末	2015 年度/末
应付职工薪酬余额	833.56	619.87	472.10
应付职工薪酬当期增加额	7,847.48	6,073.73	4,633.84
应付职工薪酬当期减少额	7,633.78	5,925.96	4,579.07
支付给员工以及为职工支付的现金	7,613.23	5,841.88	4,581.23

发行人报告期内期末应付职工薪酬波动与职工薪酬波动、员工数量波动相匹配，报告期各期末员工人数分别为247人、378人、408人，员工数量持续增加，当期人员平均工资分别为19.63万元、19.40万元、19.92万元，2016年平均工资小幅下降的主要原因系当年新增员工多为低级别员工，拉低了平均人员工资，报告期内公司同岗位人员工资逐年上涨。报告期内公司计提应付职工薪酬随员工数量、工资上涨等因素逐年增加，应付职工薪酬余额变化符合公司薪酬计提及发放的实际情况，不存在多计少计人工成本在各年度调节利润的情形。

核查意见：保荐机构及会计师核查了发行人的薪酬明细，核对了公司银行流水，对比了支付给职工以及为职工支付的现金和应付职工薪酬的波动情况，应付职工薪酬余额变化符合公司薪酬计提及发放的实际情况，不存在多计少计人工成本在各年度调节利润的情形。

（6）应交税费

报告期各期末，公司应交税费情况如下：

单位：万元

项目	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
增值税	171.85	150.46	122.03
个人所得税	29.42	25.27	20.54
企业所得税	413.57	11.66	69.69
城市维护建设税	13.49	10.53	13.21

教育费附加	9.64	7.52	9.43
房产税	3.49	3.49	1.78
合计	641.46	208.93	236.68

报告期各期末，公司应交税费余额为 236.68 万元、208.93 万元和 641.46 万元，公司应交税费主要为应交增值税和应交企业所得税。

（7）应付利息

报告期内，本公司应付利息情况如下：

单位：万元

项目	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
抵押借款利息	9.17	3.05	-
质押借款利息	11.86	35.36	-
合计	21.03	38.41	-

（8）其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款账面余额分别为 77.22 万元、258.12 万元和 257.45 万元，其他应付款主要为往来款、应付费用和代扣代缴个人负担社保。公司其他应付款账龄情况分析如下表所示：

单位：万元

项目	2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1 年以内	256.07	99.46%	256.62	99.42%	47.45	61.44%
1 至 2 年	1.38	0.54%	-	-	29.77	38.56%
2 至 3 年	-	-	1.50	0.58%	-	-
合计	257.45	100.00%	258.12	100.00%	77.22	100.00%

报告期各期末，发行人其他应付款构成情况如下：

单位：万元

性质	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
个人负担社保	21.11	18.84	16.95
房租	53.63	170.87	57.74
代维费	119.62	42.78	2.28
往来款	1.70	25.63	0.25
残保金	61.39		
合计	257.45	258.12	77.22

报告期各期末，其他应付款余额前五名情况如下：

单位：万元

单位名称	2017 年 12 月 31 日			
	期末余额	占比	帐龄	款项性质
北京市地方税务局	61.39	23.84%	1 年以内	残保金
李贵海	28.28	10.98%	1 年以内	房租
中国移动终端公司山东分公司	24.58	9.55%	1 年以内	代维费
何建平	24.16	9.38%	1 年以内	房租
北京社保	21.11	8.20%	1 年以内	个人负担 社保
合计	159.52	61.95%	-	-
单位名称	2016 年 12 月 31 日			
	期末余额	占比	帐龄	款项性质
李贵海	65.98	25.56%	1 年以内	房租
袁东风	61.61	23.87%	1 年以内	房租
马连发	24.16	9.36%	1 年以内	房租
北京社保	18.84	7.30%	1 年以内	个人负担 社保
郑州市深远通讯器材有限公司	16.31	6.32%	1 年以内	代维费
合计	186.90	72.41%	-	-
单位名称	2015 年 12 月 31 日			
	期末余额	占比	帐龄	款项性质
李贵海	28.27	36.61%	1-2 年	房租
马连发	24.16	31.28%	1 年以内	房租
北京社保	16.95	21.95%	1 年以内	个人负担 社保
徐云松	2.25	2.91%	1 年以内	往来款
蔡凌燕	2.16	2.80%	1 年以内	往来款
合计	73.79	95.55%	-	-

截至 2017 年末，公司其他应付款中无持有 5%以上表决权股份的股东单位或关联方的款项。

3、非流动负债分析

公司报告期内非流动负债均为递延收益，系与资产相关的政府补助，具体情况如下：

单位：万元

项目	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
自主视听标准面向三网融合的数字家庭智能终端研发及应用	-	-	31.83
基于三网融合的数字家庭多业务系统研发与应用示范	-	18.17	56.85
IPTV 终端产品的开发平台扩建与技术升级项目	-	10.87	17.52
10 万用户级数字家庭应用示范工程	29.21	66.23	104.18
合计	29.21	95.27	210.38

（四）偿债能力分析

1、主要偿债能力指标

财务指标	2017 年度/末	2016 年度/末	2015 年度/末
流动比率（倍）	1.58	1.72	2.30
速动比率（倍）	1.06	1.18	1.75
资产负债率（母公司）	66.54%	58.41%	46.42%
息税折旧摊销前利润（万元）	8,783.44	5,467.11	3,865.92
利息保障倍数（倍）	17.55	35.60	-

总体来看，公司主要从事终端产品的研发、设计及销售，生产主要以委托加工为主，业务模式决定了公司资产流动性较强。截至 2017 年 12 月 31 日，公司流动比率为 1.58，速动比率为 1.06，资产负债率（母公司）为 66.54%，利息保障倍数为 17.55，具有良好的偿债能力。

2、同行业可比上市公司主要财务指标对比

公司	2017 年度/末			2016 年度/末			2015 年度/末		
	资产负债率 （母公司）	流动 比率	速动 比率	资产负债率 （母公司）	流动 比率	速动 比率	资产负债率 （母公司）	流动 比率	速动 比率
裕兴科技	-	-	-	58.99%	2.53	2.44	41.69%	2.76	2.66
创维数字	-	-	-	2.51%	1.55	1.29	0.67%	1.79	1.51
中兴通讯	-	-	-	84.14%	1.23	0.94	77.84%	1.41	1.12
烽火通信	-	-	-	70.32%	1.29	0.67	62.79%	1.46	0.80
平均值	-	-	-	49.49%	1.65	1.33	49.91%	1.86	1.52
朝歌科技	66.54%	1.58	1.06	58.41%	1.72	1.18	46.42%	2.30	1.75

注：裕兴科技为香港联交所上市公司，上表列示的母公司口径资产负债率为根据其年报披露的本公司财务状况表计算；截止本招股说明书签署日，同行业上市公司尚未公告 2017 年度财务数据

报告期内，公司主营业务规模不断扩大，流动资产、流动负债规模快速增长，公司流动比率、速动比率整体保持相对稳定并处于较高水平，短期偿债能力较强。2015 年，公司无短期借款，公司所需发展资金主要来源于自我积累，因此本公司的资产负债率低于同行业上市公司平均水平；2016 年，公司业务快速发展，日常经营需要大量流动资金，公司向银行进行融资，短期借款增加，资产负债率略高于同行业上市公司的平均水平。

（五）所有者权益变动分析

单位：万元

项目	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
股本	4,200.00	4,200.00	4,000.00
资本公积	6,460.89	6,460.89	3,700.89
其他综合收益	-66.66	52.62	-22.14
盈余公积	2,100.00	2,100.00	2,000.00
未分配利润	20,145.89	13,991.36	10,601.14
归属于母公司所有者权益合计	32,840.11	26,804.87	20,279.89
少数股东权益	-9.65	-1.27	-
股东权益合计	32,830.46	26,803.60	20,279.89

1、股本

2009 年 3 月 20 日，朝歌有限整体变更为股份公司，原有股东以朝歌有限 2008 年 9 月 30 日经审计的净资产 6,394.14 万元出资，折合股本 4,000.00 万元。2016 年 12 月，朝歌科技向水晶光电定向发行股票 200.00 万股，发行完成后，朝歌科技股本变更为 4,200.00 万元。

2、资本公积

报告期各期末，公司资本公积情况如下：

单位：万元

项目	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
股本溢价	6,460.89	6,460.89	3,700.89

合计	6,460.89	6,460.89	3,700.89
----	----------	----------	----------

2016 年末，公司资本公积较上年末增加，主要原因为公司向水晶光电定向发行股票 200.00 万股，发行价格为 14.80 元/股，本次增资溢价增加资本公积 2,760.00 万元。

3、盈余公积

报告期各期末，公司盈余公积情况如下：

单位：万元

项目	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
法定盈余公积	2,100.00	2,100.00	2,000.00
合计	2,100.00	2,100.00	2,000.00

2015 年和 2016 年，公司按照当年实现净利润的 10% 提取法定盈余公积，但根据规定，法定盈余公积累计额已达注册资本的 50% 时可以不再提取，故 2015 年计提了 211.12 万元，2016 年计提了 100 万元。

4、未分配利润

报告期各期末，公司未分配利润情况如下：

单位：万元

项目	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
年初未分配利润	13,991.36	10,601.14	9,636.34
加：本期归属于母公司所有者的净利润	7,204.53	4,490.22	3,175.92
减：提取法定盈余公积	-	100.00	211.12
分配普通股股利	1,050.00	1,000.00	2,000.00
期末未分配利润	20,145.89	13,991.36	10,601.14

十四、现金流量分析

（一）现金流量基本情况

报告期内，公司现金流量情况如下表所示：

单位：万元

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
经营活动产生的现金流量净额	3,455.80	-863.63	6,165.11

投资活动产生的现金流量净额	-36.44	-1,291.04	2,223.18
筹资活动产生的现金流量净额	-605.66	8,066.59	-2,000.00
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-172.95	136.46	99.59
现金及现金等价物净增加额	2,640.75	6,048.38	6,487.88
期末现金及现金等价物余额	16,934.42	14,293.67	8,245.30

（二）现金流量的变动原因分析

1、经营活动现金流量

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 6,165.11 万元、-863.63 万元和 3,455.80 万元。具体情况如下表所示：

单位：万元

序号	项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
1	销售商品、提供劳务收到的现金	188,365.51	93,289.48	62,788.18
2	营业收入	179,459.28	92,667.32	59,732.96
3	比值（1/2）	1.05	1.01	1.05
4	经营活动现金净流量	3,455.80	-863.63	6,165.11
5	净利润	7,177.70	4,488.05	3,175.92
6	比值（4/5）	0.48	-0.19	1.94

报告期内，公司销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入的比值分别为 1.05、1.01 和 1.05，销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入基本持平，收现率较高，公司在营业收入较大幅度增长的情况下，销售收入回款正常。

报告期内，公司经营活动现金净流量与净利润的比值分别为 1.94、-0.19 和 0.48。2016 年公司经营活动现金净流量为负，主要原因为公司与部分客户的销售结算采用了票据结算方式，2016 年末应收票据余额为 5,000 万元，较往期大幅增加；同时当年预计未来收入的增长趋势仍将保持，公司需要根据未来的生产、销售需求保持合理的原材料、产成品的库存量，2016 年采购大量原材料所致使存货较期初大幅增加。2017 年，公司经营活动现金净流量为 3,455.80 万元，与净利润 7,177.70 万元差额较大，主要原因为：公司 2017 年营业收入大幅增长，由于公司对主要客户的信用期为 60 天到 75 天，应收帐款相应增加，同时公司预期未来智能终端产品的销量仍会保持较快速度的增长，因此主动增加了原材料的备货，以上因素增加了营运资金占用，导致经营活动现金净流量与净

利润差额较大。

2、投资活动现金流量

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额分别为 2,223.18 万元、-1,291.04 万元和-36.44 万元。公司投资活动现金流出主要为购建固定资产、无形资产和购买理财产品支付的现金，投资活动现金流入为理财产品到期赎回以及对外投资取得的收益。2015 年赎回上期购买本年到期的理财产品 2,300 万元；2016 年，公司主营业务成长性明显，为与公司业务规模持续快速增长的发展相适应，公司加大了固定资产的投入以及增加了对外投资；2017 年投资活动产生的现金流量为-36.44 万元，其中投资现金流入主要为购买理财产品取得投资收益所收到的现金，投资现金流出主要为购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金。

3、筹资活动现金流量

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为-2,000.00 万元、8,066.59 万元和-605.66 万元。报告期内，公司筹资活动现金流入主要为股权和银行融资款，筹资活动现金流出主要为向股东分配股利、偿还银行借款本息。2015 年筹资活动现金流为当年支付的现金分红，2016 年公司通过定向发行股票、向银行借款进行筹资，导致 2016 年筹资活动现金流量为正。2017 年公司继续向银行借款，同时支付现金分红，导致 2017 年筹资活动现金流量为负。

（三）未来可预见的重大资本性支出计划

公司未来可预见的重大资本性支出主要是本次募集资金项目，具体内容详见本招股说明书第十节“募集资金运用”部分内容。公司未来资本性支出计划不属于跨行业投资。

十五、首次公开发行摊薄即期回报及填补回报的措施及承诺

（一）关于公司首发上市对即期回报摊薄的分析

2017 年度，公司经审计的扣除非经常性损益后基本每股收益和稀释每股收益均为 1.67 元/股，扣除非经常性损益前后加权平均净资产收益率分别为 24.18% 和 23.50%。公司首发上市后，发行在外总股数由 4,200 万股增加至不超过 5,600

万股，股本和净资产规模将大幅增加。

由于募集资金投资项目建设需要一定周期，在公司股本和净资产均大幅增加的情况下，公司摊薄后的即期每股收益和净资产收益率面临下降的风险。

（二）首次公开发行并在创业板上市的必要性和合理性

1、提高公司核心竞争力和持续发展的需要

公司本次发行股票募集的资金除补充流动资金外将投资于“互动电视智能终端产品开发平台扩建及产品产业化项目”、“网络视频行业应用系统研发及产业化项目”以及“云视频运营平台建设项目”项目。上述项目均紧密围绕公司主营业务展开，将有效提升产品产能和技术水平，增强核心竞争力，为公司的未来发展奠定了良好基础，实现公司的可持续发展。

“互动电视智能终端产品开发平台扩建及产品产业化项目”属于公司技术升级项目，通过该项目的实施，可以完成创新互动电视智能终端产品的开发，基于 AI 技术进行产品的系统升级，实现智能人机交互功能及衍生系列化终端产品的研发与生产；“网络视频行业应用系统研发及产业化项目”系基于原系统技术升级，该项目实施后生产的具有模块化软件架构易分割组合，具备面向不同行业专用的系统快速定制开发能力；“云视频运营平台建设项目”基于原有终端技术及用户需求的经验积累，基于云架构技术，开发媒体运营平台，具备实时转码、实时监控的功能，可以实现公司业务领域的拓展。

2、进一步实现公司规范运作完善治理结构的需要

公司本次公开发行股票并在创业板上市，不仅有利于提高公司社会知名度和市场影响力，提升公司核心竞争力，同时将进一步完善和健全公司法人治理结构。本次发行后，公司总股本将会增加，控股股东所占股权比例将会下降，使本公司变为公众公司，有利于促进公司法人治理结构的进一步完善，实现公司体制的升级和经营机制的优化。

公司本次发行上市后，将严格按照上市公司的信息披露要求公开披露信息，直接接受社会公众的监督，有利于增强公司决策的科学性和透明度，为实现公司的可持续发展奠定坚实基础。

（三）本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系，公司从事募投项目在人员、技术市场等方面的储备情况

1、本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系

本次募集资金投资项目的实施将围绕公司的核心技术和主营业务展开，有利于保持公司在互动电视智能终端领域的技术和市场领先。除补充流动资金项目外，本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系如下表所示：

项目名称	现有产品或服务	与现有业务关系	拟实现目标
互动电视智能终端产品开发平台扩建及产品产业化项目	面向IPTV终端、OTT终端、混模终端产品及其他衍生终端、智能硬件创新产品	技术升级	完成创新互动电视智能终端产品的开发，基于AI技术进行系统升级，实现智能人机交互功能及衍生系列化终端产品
网络视频行业应用系统研发及产业化项目	多媒体广告发布系统；酒店综合视讯服务系统；轨道交通乘客信息系统；企业虚拟化桌面系统	技术升级	基于原系统技术升级，模块化软件架构易分割组合，具备面向不同行业专用的系统快速定制开发能力
云视频运营平台建设项目	面向 OTT TV 业务平台软件、CDN 平台软件、前端编转码设备	业务与技术升级	基于原有终端技术及用户需求的经验积累，基于云架构技术，开发媒体运营平台，具备实时转码、实时监控的功能

2、公司从事募投项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

目前，公司在人员、技术、市场等方面已经具备了实施募集资金投资项目的条件，预计募投项目的实施不存在重大障碍，具体分析如下：

在人员方面，公司研发人员具有多年产品研发实践和行业经验，已经形成了人员稳定、结构完善的技术团队。研发团队的规模和专业技术水平业内领先，是同行业中为数不多的研发人员比重超过 70%的企业，其中终端软件开发人员的数量多年来保持在百人以上，是国内研发实力强大的终端软件技术团队之一。

在技术方面，公司拥有深厚的技术积累，产品研发与技术创新能力在同行业居领先地位。公司自 2003 年起涉足 IPTV 领域的技术开发，是国内最早从事 IPTV 终端研发、生产及销售的公司之一。公司历年来承担了大量的国家各部、委、局及北京市、中关村科技园区的重大产业化项目及研发课题，并连续 3 年承担工信部电子产业发展基金“数字家庭”招标项目。公司积极参与标准制订，是多个标准化组织、产业联盟的成员单位，公司是 AVS 产业联盟理事长单位，

是广电总局智能电视操作系统 TVOS 项目合作开发组的成员。公司目前拥有的数十个核心技术均为公司自主创新，为公司募投项目的实施提供了技术保障。

在市场方面，随着国内宽带普及率的持续提升，在需求拉动、技术推动、运营业务转型等多种因素驱使下，IPTV 业务近年来得到了快速发展，境内 IPTV 家庭用户数量从 2010 年底的 771 万户发展到 2016 年底的 8,673 万户，2010-2016 年期间用户数量增长超过 9 倍，其中仅 2016 年一年用户数增加就超过 4,000 万户。目前，中国已经是全球最大的 IPTV 用户区域。公司长期深耕运营商市场，与国内外知名运营商、系统集成商建立起了良好的合作关系。通过长期合作赢得了客户的信赖，良好的行业发展态势为公司的募投项目的实施提供了市场基础。

（四）公司对首发上市摊薄即期回报采取的措施

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

十六、报告期内股利分配政策及实际分配情况

（一）报告期内公司股利分配政策

公司分配当年税后利润时，应当提取利润的 10% 列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的 50% 以上的，可以不再提取。公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金。公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配。股东大会违反前款规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。公司持有的本公司股份不参与分配利润。

公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。

公司利润分配政策为：

1、公司应重视对投资者的合理投资回报并兼顾公司的可持续发展，制定和实施连续、稳定的利润分配政策，但公司利润分配不得影响公司的持续经营；

2、公司可以采取现金或者股票方式分配股利，在有条件的情况下，公司可

以进行中期现金分红。存在股东违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所分配的红利，以偿还其占用的资金；

3、公司优先采用现金分红方式回报股东，具体分红比例由董事会根据相关法律、法规、规范性文件的规定以及公司实际经营情况拟定，拟定利润分配方案，提交股东大会审议决定。

（二）公司股利分配情况

经公司 2015 年第四次临时股东大会决议通过，以 2015 年 6 月 30 日公司股本 4,000.00 万股为基数，每股派发现金股利 0.50 元，共计向全体股东分配股利 2,000.00 万元。

经公司 2015 年度股东大会决议通过，以 2015 年 12 月 31 日公司股本 4,000.00 万股为基数，每股派发现金股利 0.25 元，共计向全体股东分配股利 1,000.00 万元。

经公司 2016 年年度股东大会决议通过，以 2016 年 12 月 31 日公司股本 4,200.00 万股为基数，每股派发现金红利人民币 0.25 元，共计向全体股东分配股利 1,050.00 万元。截至本招股说明书签署日，上述利润分配已经实施完毕。

十七、本次发行上市后的股利分配政策

参见本招股说明书之“重大事项提示”之“八、本次发行后的股利分配政策”。

十八、滚存利润的分配安排

参见本招股说明书之“重大事项提示”之“七、本次发行前滚存利润的分配安排”。

第十节 募集资金运用

一、募集资金的具体用途、投资项目与公司现有业务的关系

公司本次拟公开发行不超过 1,400 万股人民币普通股（A 股）股票。实际募集资金扣除发行费用后的净额用于如下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资金额
1	互动电视智能终端产品的开发平台扩建与技术升级项目	14,500.00
2	网络视频行业应用系统研发及产业化项目	10,150.00
3	云视频运营平台建设项目	4,350.00
4	补充流动资金项目	5,000.00
合计		34,000.00

本次募集资金投资项目的实施围绕公司的核心技术和主营业务展开，有利于保持公司在互动电视智能终端领域的技术和市场领先。除补充流动资金项目外，本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系如下表所示：

项目名称	现有产品或服务	与现有业务关系	拟实现目标
互动电视智能终端产品的开发平台扩建与技术升级项目	IPTV终端、OTT TV终端、混模终端；终端中间件及应用软件、多屏客户端；其他衍生终端、智能硬件创新产品	技术升级	完成创新互动电视智能终端产品的开发，基于AI技术进行系统升级，实现智能人机交互功能及衍生系列化终端产品
网络视频行业应用系统研发及产业化项目	多媒体信息发布系统；酒店综合视讯服务系统；轨道交通乘客信息系统；企业虚拟化桌面系统	技术升级	基于原系统技术升级，模块化软件架构易分割组合，具备面向不同行业专用的系统快速定制开发能力
云视频运营平台建设项目	互动电视业务平台软件、CDN平台软件、前端编转码设备；平台运营支撑服务、平台合作运营；基于云视频的增值应用解决方案：云监看、云游戏、云音乐等	业务与技术升级	基于原有终端技术及用户需求的经验积累，基于云架构技术，开发媒体运营平台，具备实时转码、实时监控的功能

二、募集资金投资项目的具体情况

（一）互动电视智能终端产品的开发平台扩建与技术升级项目

1、项目建设背景

（1）随着科技、经济的发展，消费者对智能终端产品性能的需求逐步提升

近年来，随着技术的不断提升，互动电视智能终端产品的性能不断提升，功能日益丰富，在科技的发展以及消费者需求的推动下，互动电视智能终端产品整体呈现快速发展的势头。尽管如此，伴随着电子行业技术的快速发展以及居民生活水平提升背景下消费者需求的不断升级，消费者对互动电视智能终端产品性能、功能等方面的需求亦不断升级，因此客观上要求企业具备较强的产品开发能力和技术实力以匹配消费者的需求。

公司通过“互动电视智能终端产品的开发平台扩建与技术升级项目”可实现公司开发平台的扩建与技术升级，进一步提升公司的研发能力以及消费者需求升级的响应速度，保持公司在互动电视智能终端领域的持续竞争优势。

（2）基于 AI 技术发展公司智能终端产品符合科技发展趋势

公司“互动电视智能终端产品的开发平台扩建与技术升级项目”基于 AI 技术进行系统升级，未来有望实现互动电视智能终端产品的智能人机交互功能。

基于 AI 技术发展公司智能终端产品符合科技发展趋势，2016 年 3 月，“人工智能（AI）”首次出现在我国“十三五”规划草案中。2016 年 5 月 23 日，国家发改委印发《“互联网+”人工智能三年行动实施方案》，明确指出要推广人工智能在家居、汽车、无人系统、安防等方面的应用，提升人工智能集群式创新创业能力，未来三年形成千亿级人工智能市场规模，人工智能有望引领下一时代信息科技产业发展趋势。

（3）互动电视智能终端产品有望成为智能家居入口

互动电视智能终端基于其三个优势，有望成为未来客厅经济的核心。一是具备更加便捷的入口与体验；二是内容生态将更加丰富，形成了视频、游戏、教育、购物等的交相呼应；三是具备网络规模效应，能够形成价值与投入的良性循环。不论是欣赏内容、娱乐游戏，还是购物消费、远程教育，大屏还是更

符合人们享受生活的本性，部分人群将会从其他入口回归电视端。

互动电视智能终端产品的开发平台扩建与技术升级项目的实施有望提升公司互动电视智能终端产品的智能化水平，进一步提升互动电视智能终端在客厅经济中的端口竞争优势，使得互动电视智能终端产品成为智能家居入口，充当数据计算中心，通过数据采集、分析，更充分的了解客户具体需求，提供精确的个性化推荐和投放。

（4）互动电视智能终端产品的开发平台扩建与技术升级项目有望实现公司终端产品的进一步升级

互动智能电视智能终端实现了音频、视频、网络、家庭娱乐的一体化功能，随着客厅网络经济崛起，未来有望成为智能家居处理设备的中心。公司以此为切入点，通过互动电视智能终端产品的开发平台扩建与技术升级项目的实施，有望实现终端产品的进一步升级：基于人工智能技术中的语音识别、自然声音处理、深度学习等技术，实现互动电视智能终端产品主要功能模块化结构及松耦合关系，搭建面向需求的柔性系统架构；基于开发平台提高终端产品的易用性，互动电视智能终端产品能够提供全新的用户交互体验、更加便捷的操作方式、更多的自动化功能；基于开发平台扩展互动电视智能终端产品的高级功能，研发智能路由器、摄像头、音箱、投影等系列化产品向智能家居渗透,开拓未来公司的智能家居及智能创新硬件产品市场，支持终端产品的境外销售，采用国际通用标准使得系列产品能够支持各种语言环境，为境外的客户提供服务。

2、项目建设目标

（1）开发平台建设目标

通过该项目，全面完善公司研发环境、提升现有开发平台的研发实力，将研发中心建设成国内大型的系列化互动智能电视终端产业化基地，通过新技术的研发、引进和产品的设计升级，提升客户体验。

（2）产品技术升级目标

通过该项目，实现公司智能终端产品具备开展运营商增值服务的基础，能提供多芯片、多中间件平台解决方案并且具备跨异构系统的能力；增强终端设

备内置软件的可配置性、扩展性、兼容性和持续升级能力，同时可以适应业务需求的不断变化。

（3）产业化目标

通过该项目，实现公司智能终端产品的生产定型和产品技术的质量目标，并具备规模生产能力；完成新产品的应用试点建设以及市场推广。

3、项目建设内容

本项目是公司基于现有的互动智能电视终端产品系列，在产品现有的管理范围、功能、用途等方面进行大规模的扩充和增强。主要建设内容包括四个方面：

（1）实现互动智能电视终端产品主要功能模块化结构及松耦合关系，搭建面向需求的柔性系统架构；

（2）基于开发平台提高终端产品的易用性，使终端产品能够提供全新的用户界面、更加简洁的操作方式、更多的自动化功能，使用户的易用性进一步提高；

（3）基于开发平台扩展终端产品的高级功能，增加云助手、购物、网络型体感游戏、家庭监看、视频会议、在线教育等互联网应用功能；

（4）支持终端产品的境外销售，采用国际通用标准使得系列产品能够支持各种语言环境，为境外的客户提供服务。

4、项目投资概算

单位：万元

序号	项目名称	建筑工程	设备购置及安装/工程建设其他费用	研究开发费用	铺底流动资金	合计
1	建筑工程	4,858.15	-	-	-	4,858.15
1.1	办公场地购置	4,416.50	-	-	-	4,416.50
1.2	办公场地装修	441.65	-	-	-	441.65
2	设备购置及网络建设	-	819.59	-	-	819.59
3	软件工具	-	269.00	-	-	269.00
4	研究开发费用	-	-	5,073.26	-	5,073.26

4.1	技术人员费用	-	-	3,456.38	-	3,456.38
4.2	培训费和差旅费	-	-	472.88	-	472.88
4.3	第三方软件使用许可入门费	-	-	100.00	-	100.00
4.4	合作交流费	-	-	300.00	-	300.00
4.5	中试样机材料费、加工费	-	-	432.00	-	432.00
4.6	结构件模具费	-	-	180.00	-	180.00
4.7	产品认证费	-	-	132.00	-	132.00
5	铺底流动资金	-	-	-	3,480.00	3,480.00
合计		4,858.15	1,088.59	5,073.26	3,480.00	14,500.00

5、项目建设周期

本项目建设周期为 24 个月。

（二）网络视频行业应用系统研发及产业化项目

1、项目建设背景

（1）“互联网+”推动信息化与工业化深度融合

《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十三个五年规划的建议》规划中提出“发展现代互联网产业体系”，即：实施“互联网+”行动计划，促进互联网深度广泛应用，带动生产模式和组织方式变革，形成网络化、智能化、服务化、协同化的产业发展新形态。由此可见，“互联网+”是国家战略意图，紧追信息科技的发展趋势、实施重大产业变革、抢占新一轮产业竞争的制高点、推动信息化与工业深度融合是近期经济社会发展的主要目标、主要任务和重大措施。

得益于政策导向，近年来，以移动互联网、物联网、大数据、云计算等信息技术为核心的新一轮科技与产业革命蓬勃发展，信息化与工业化深度融合成为创新驱动发展的先导力量，深刻改变着人们的生产生活，对经济和社会及全球竞争格局都产生了深刻的影响。

（2）信息化与工业化深度融合将增长网络视频行业应用系统的市场规模

“互联网+”应用最多的领域就是在网络视频行业应用系统及解决方案行业，网络视频行业应用系统产品的特点是应用领域广泛，行业应用系统内终端用户

数量较小，且产品的功能服务通常需要根据客户个性化需求进行软硬件定制开发。网络视频行业应用系统与各行业的发展紧密相关，以轨道交通乘客信息系统、酒店综合视讯服务系统、多媒体信息发布系统细分市场来看：

①轨道交通乘客信息系统

国家发改委于 2016 年集中批复了一批城市轨道交通建设规划，表明在“十三五”期间我国城市轨道交通的建设将迎来高峰期，众多省份及地区均大力推进本地地铁、轻轨等城市轨道交通的建设。而在国家“互联网”行动计划的引导下，“城市轨道交通互联网”的产业新模式正在悄然出现，以“城市轨道交通互联网”理念搭建起来的智慧交通体系将成为重要发展方向。

轨道交通乘客信息系统作为轨道交通的信息发布“窗口”，采用成熟可靠的网络技术和多媒体传输、显示技术，在指定的时间将指定的信息显示给指定的人群，在轨道交通信息化方面起着非常重要的作用。

②酒店综合视讯服务系统

随着中国经济的发展，居民出游及中小企业商务活动呈现出蓬勃发展态势。由于该类人群对酒店价格的敏感性较强，促进了经济型酒店市场的发展，根据国家旅游局的不完全统计，国内游客 70-80%属于大众化消费，部分大中型企业的中层管理者由于差旅费用的限制，也开始选择经济型酒店。从 1997 年开始经过近十多年的发展，中国经济型酒店市场已经初具规模，未来十年该市场至少还有 10 倍左右的增长空间，且二三线城市发展潜力巨大。

在经济型酒店市场蓬勃发展的同时，酒店综合视频服务系统明显地朝着娱乐化、高档化、规范化、计算机网络化、国际化等方向转化。酒店只有为客人提供更加符合时代特色、新颖完善的服务，才能在激烈的竞争中获胜。影视点播、Internet 上网、综合信息服务，将渐渐成为酒店客房里必不可少的功能。

③多媒体信息发布系统

数字化城市是在国家信息化发展总体思路的指导下，以城市为主体，在政治、经济、文化、科技、教育和社会生活各个领域广泛应用的现代信息技术，完善城市信息服务功能，提高城市管理水平和运行效率，提高城市的生产力水平和竞争力，促进物质文明和精神文明建设，加快推进城市现代化的进程。

目前，全国多个城市的数字化城市已见雏形，而多媒体信息发布系统是其的重要组成部分，承担着政府、行业、公众之间“信息联络员”的使命。随着全国城市数字化、信息化的进一步完善，必将对多媒体信息发布系统产生高需求。

（3）公司具有多年网络视频行业应用服务经验和技术积累，具有进一步扩建和升级行业应用系统平台的技术基础

公司成立以来一直专注于网络视频行业应用解决方案技术的研发，通过多年持续不断的研发投入和积累，公司已在国内率先研发出多个行业应用系统平台产品，其中轨道交通乘客信息系统、酒店综合视讯服务系统、多媒体信息发布系统等产品投放市场后得到了用户的高度评价。其中公司的轨道交通乘客信息系统已被北京地铁、湖南磁浮高铁成功采用，酒店综合视讯服务系统已在国内 400 余家酒店成功推广，多媒体信息发布系统代表性项目有 DMX 等。

公司进一步开发行业应用系统产品可以充分利用现有技术基础，继续保持行业领先地位，提高企业的综合竞争力。

2、项目建设目标

（1）系统平台建设目标

通过该项目，全面扩建和升级公司现有的轨道交通乘客信息系统、酒店综合视讯服务系统、多媒体信息发布系统、远程教育系统平台；通过该项目，实现每年推出 2 个性价比最高、国内技术领先、与国际水平同步的系列化整体解决方案。

（2）系统平台升级目标

通过该项目，公司的网络视频行业应用系统平台可以提供多芯片、多中间件平台解决方案和跨异构系统的能力；行业应用系统平台具有可配置性、扩展性、兼容性和持续升级能力，能适应业务需求的不断变化；行业应用系统平台通过符合性测试，技术指标符合行业标准要求。

（3）产业化目标

通过该项目，完成研发新产品的产业化测试，具备规模组网能力；完成应

用试点建设、市场推广，在保持现有市场份额的基础上，进一步扩大市场份额、巩固和提升公司的市场地位。

3、项目建设内容

本项目的主要建设内容是基于公司现有的网络视频行业应用解决方案，在行业应用系统平台的系统架构、功能、业务等方面进行全面的扩建和技术方案升级。主要项目内容包括三个方面：

（1）建立新一代网络视频行业应用系统平台设计开发体系；

（2）实现网络视频行业应用系统平台技术全面升级，公司行业应用系统主要面向轨道交通、酒店应用、多媒体信息发布、安防监控、远程教育、互联网应用等领域；

（3）支持国际通用标准，建立为国际客户提供高品质服务的体系。

4、项目投资概算

单位：万元

序号	项目名称	建筑工程	设备购置及安装/ 工程建设其他费用	研究开发费用	铺底流动资金	合计
1	建筑工程	3,648.15	-	-	-	3,648.15
1.1	办公场地购置	3,316.50	-	-	-	3,316.50
1.2	办公场地装修	331.65	-	-	-	331.65
2	设备购置及网络建设	-	789.27	-	-	789.27
3	软件工具	-	228.50	-	-	228.50
4	研究开发费用	-	-	3,555.58	-	3,555.58
4.1	技术人员费用	-	-	2,510.75	-	2,510.75
4.2	培训费和差旅费	-	-	304.83	-	304.83
4.3	第三方软件使用许可入门费	-	-	20.00	-	20.00
4.4	合作交流费	-	-	200.00	-	200.00
4.5	中试样机材料费、加工费	-	-	300.00	-	300.00
4.6	结构件模具费	-	-	120.00	-	120.00
4.7	产品认证费	-	-	100.00	-	100.00
5	铺底流动资金	-	-	-	1,928.50	1,928.50
合计		3,648.15	1,017.77	3,555.58	1,928.50	10,150.00

5、项目建设周期

本项目建设周期为 24 个月。

（三）云视频运营平台建设项目

1、项目建设背景

（1）云计算等新技术引导 OTT 业务创新

2015 年 1 月 30 日，国务院发布了《国务院关于促进云计算创新发展培育信息产业新业态的意见》，并指出，云计算是推动信息技术能力实现按需供给、促进信息技术和数据资源充分利用的全新业态，是信息化发展的重大变革和必然趋势。发展云计算，有利于分享信息知识和创新资源，降低全社会创业成本，培育形成新产业和新消费热点，对稳增长、调结构、惠民生和建设创新型国家具有重要意义。上述意见表明，云计算产业获得国家层面的支持。

当前云计算、大数据等信息技术的发展给 OTT TV 业务带来诸多创新，OTT TV 运营商将其主要应用在提升自身的视频存储、分发传播、消费管理等核心运营能力，面向各种用户提供统一、无缝的高清 OTT 业务，向用户提供符合其价值需求的高清 OTT 视频业务内容和相关服务等方面，以提高消费者消费意愿，从抗拒付费到接受付费，引导和培养消费习惯。同时，OTT TV 运营商也将云计算等新技术应用于系统平台的增值业务，如向用户定向投放符合其兴趣的广告内容、提高广告接受程度，以及与视频内容配合进行电子商务营销等方面。

（2）互动电视系统平台产品及平台运营相关服务市场潜力巨大

近几年，国内外 OTT TV 业务发展迅猛，OTT TV 业务产业链已经逐渐磨合成形、初具轮廓，形成了一条内容提供商、网络平台运营商、技术提供商、电信运营商、分销渠道、广告主、用户等为主要构成的 OTT TV 业务产业链雏形，伴随着三网融合技术的发展、网络传输能力跃升、用户终端计算能力大幅增强以及内容高清化、海量化等因素，OTT TV 业务市场得到快速增长。互动电视系统平台产品及平台运营相关服务市场是随着 OTT TV 业务而出现并快速成长起来的新兴业务，未来市场发展十分广阔。

（3）有助于公司保持行业领先地位，提高企业的综合竞争力

OTT TV 应用聚合云平台是公司面向电信运营商、新媒体运营商、海外分众电视人群，全力打造的新一代互动电视系统平台软件产品。本项目的实施助

于公司在技术上跟踪国际研发先进或领先水平，提高公司核心竞争力。

2、项目建设目标

通过该项目，打造创新、开放的 OTT TV 应用聚合云平台，通过多元化增值业务开发，不断提升平台价值和收入规模。

3、项目建设内容

本项目的的主要建设内容包括开发平台建设、系统软件技术升级、解决方案升级三个方面，其具体内容包括：

（1）开发平台升级：开发无缝支持 IPTV、OTT TV、混模视频、移动视频业务、承载更多互动媒体业务平台，以满足不同运营商的接入需求；开发具有自主知识产权的结合云计算技术的 CDN 平台。

（2）系统软件技术升级：配套开发支持各种类型终端(手机/Pad/PC/TV...)的终端中间件和客户端开发套件（SDK），支持第三方内容和应用(如第三方支付平台、电商平台、社交平台)介入合作和对接的系统软件。

（3）解决方案升级：配套开发支持业务版本快速升级、系统功能迅速扩展的自动化服务管理系统，实现对终端设备、核心系统、服务端各层面进行统一监控、集中管理与自动化调度部署。

4、项目投资概算

单位：万元

序号	项目名称	建筑工程	设备购置及安装/ 工程建设其他费用	技术 开发费	铺底流 动资金	合计
1	建筑工程	1,527.45	-	-	-	1,527.45
1.1	办公场地购置	1,386.00	-	-	-	1,386.00
1.2	办公场地装修	141.45	-	-	-	141.45
2	设备购置及网络 建设	-	207.10	-	-	207.10
3	软件工具	-	314.00	-	-	314.00
4	研究开发费用	-	-	1,387.95	-	1,387.95
4.1	技术人员费用	-	-	903.96	-	903.96
4.2	培训费和差旅费	-	-	103.99	-	103.99
4.3	第三方软件使用 许可入门费	-	-	330.00	-	330.00

序号	项目名称	建筑工程	设备购置及安装/ 工程建设其他费用	技术开发费	铺底流动资金	合计
4.4	合作交流费	-	-	50.00	-	50.00
4.5	中试样机材料费、 加工费	-	-	-	-	-
4.6	结构件模具费	-	-	-	-	-
4.7	产品认证费	-	-	-	-	-
5	铺底流动资金	-	-		913.50	913.50
合计		1,527.45	521.10	1,387.95	913.50	4,350.00

5、项目建设周期

本项目建设周期为 24 个月。

（四）补充流动资金项目

1、项目概述

公司拟募集资金 5,000.00 万元用于补充公司流动资金。

2、补充流动资金的必要性分析

（1）行业发展迅速，公司经营规模快速扩大，使得流动资金需求日益增加

我国 IPTV、OTT TV 产业处于快速发展阶段，用户规模高速增长，三大运营商在经营 IPTV 业务上加强战略部署，行业市场前景广阔。伴随着规模化运作与产业化升级，行业迎来了高速发展的战略机遇期。

报告期内，公司抓住 IPTV、OTT TV 产业扩张的契机，营业规模不断增长，2015 年-2017 年营业收入分别为 59,732.96 万元、92,667.32 万元和 179,459.28 万元，年均复合增长率为 73.33%。公司客户主要为电信运营商、大型通信设备商以及内容集成播控牌照商，公司给予主要客户一定的信用期，随着经营规模扩大，应收占款逐步增加；同时，原材料采购等资金占用增加，公司流动资金的需求日益显著。充足的流动资金，利于公司进行合理的资金配置，保障公司经营规模的持续较快增长。

（2）增加产品升级创新导致流动资金需求增加

近年来，随着技术的不断提升，互动电视智能终端产品的性能不断提升，功能日益丰富，在科技的发展以及消费者需求的推动下，互动电视智能终端产品整

体呈现快速发展的势头。尽管如此，伴随着电子行业技术的快速发展以及居民生活水平提升背景下消费者需求的不断升级，消费者对互动电视智能终端产品性能、功能等方面的需求亦不断升级，因此客观上要求企业具备较强的产品开发能力和技术实力以匹配消费者的需求。为保持公司技术的行业领先性，公司需要在研发投入、高级专业技术人招聘及人员薪酬支付方面保持较大投入，因此，公司将增加对营运资金的需求。

（3）增加营运资金更够改善公司财务结构、提高公司盈利能力

报告期内，为缓解业务发展迅速带来的资金压力，公司以向银行贷款的方式进行了融资，截至 2017 年 12 月 31 日，公司流动资金贷款余额为 7,509.85 万元，资产负债率（合并）为 60.90%。本次发行募集资金用于补充流动资金，有利于缓解公司发展过程中的资金压力；有利于提高公司偿债能力，降低财务杠杆与短期偿债风险；有利于公司降低财务费用，提高公司盈利水平。

综上，在 IPTV、OTT TV 产业快速发展、公司业务规模不断扩大的背景下，本次发行募集资金用于补充流动资金，可以对公司业务发展提供有力支持，提升公司的资金实力和核心竞争力，补充流动资金项目具有必要性。

3、补充流动资金的测算过程

2015 年-2017 年公司营业收入年均复合增长率为 73.33%，假设 2018 年公司销售收入年增长率为 50%，根据 2010 年 2 月 12 日中国银行业监督管理委员会颁布的《流动资金贷款管理暂行办法》及《流动资金贷款需求量的测算参考》的计算方法，可计算得到公司 2018 年预计营运资金需求量为 11,125.30 万元。测算过程如下：

新增流动资金需求量=流动资金量-自有资金-现有流动资金贷款-其他渠道提供的营运资金

其中：

①流动资金量=上年度销售收入×（1-上年度销售利润率）×（1+预计销售收入年增长率）/营运资金周转次数

②营运资金周转次数=360/（存货周转天数+应收账款周转天数-应付账款周转天数+预付账款周转天数-预收账款周转天数）

项目	金额（万元）	项目	次/金额（万元）
期初应收账款	20,629.51	应收账款周转率	6.34
期末应收账款	35,956.18	预收账款周转率	258.84
期初预收账款	850.44	存货周转率	7.21
期末预收账款	536.20	预付账款周转率	217.37
期初预付账款	214.13	应付账款周转率	5.68
期末预付账款	1,248.19	上年度销售收入	179,459.28
期初应付账款	24,675.75	上年度净利润	7,177.70
期末应付账款	31,307.30	预计销售收入年增长率	50.00%[注 1]
期初存货	17,643.53	营运资金周转次数	8.27
期末存货	26,442.70	流动资金需求量	31,260.31
销售成本	158,932.90	自有资金	20,135.00 [注 2]
		现有流动资金贷款	0.00[注 3]
		其他渠道提供的营运资金	0.00[注 4]
		新增流动资金需求量	11,125.30 [注 5]

注：1、2015 年-2017 年营业收入分别为 59,732.96 万元、92,667.32 万元和 179,459.28 万元，年均复合增长率为 73.33%；公司对未来营业收入及增长率的假设仅为营运资金需求量测算所需，并非公司的盈利测算。该营业收入的实现受到国家宏观经济政策、产品市场价格状况、原材料市场状况、国际经济形势等的影响，存在较多的不确定性因素，敬请广大投资者审慎决策，注意投资风险。

2、“自有资金”为 2017 年末公司货币资金余额；

3、截至 2017 年 12 月 31 日，公司流动资金贷款余额为 7,509.85 万元，公司通过流动资金贷款渠道取得资金已全部用于公司运营。截至 2017 年 12 月 31 日，公司资产负债率为 60.92%，公司资产负债率水平较高，为保持公司良好的偿债能力，未来计划通过流动资金贷款支持生产流动的资金十分有限，因此在计算“新增流动资金需求量”时，将“现有流动资金贷款”设定为 0；

4、因目前公司没有其他渠道提供的营运资金来源，故“其他渠道提供的营运资金”设定为 0；

5、新增流动资金需求量=流动资金需求量-自有资金；

4、补充流动资金的管理运营安排

公司已制定了《募集资金管理办法》，保证募集资金合法合理使用，对募集资金的专户存储、使用、管理和监督进行了明确的规定。公司将严格履行募集资金的申请和审批手续，努力提高资金的使用效率，全面有效地控制公司经营风险，合理防范募集资金使用风险，提升经营效率和盈利能力。

（五）募投项目建设进度安排

除补充流动资金项目外，公司募投项目的建设进度安排如下：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资金额	募集资金投资额	建设期（年）	资金使用计划	
					第一年	第二年
1	互动电视智能终端产品的开发平台扩建与技术升级项目	14,500.00	14,500.00	2	60%	40%
2	网络视频行业应用系统研发及产业化项目	10,150.00	10,150.00	2	60%	40%
3	云视频运营平台建设项目	4,350.00	4,350.00	2	60%	40%
合计：		29,000.00	29,000.00		60%	40%

（六）募集资金拟投资项目的备案情况

本次发行募集资金拟投资项目获得核准的具体情况如下表所示：

项目名称	核准单位	核准文件编号
互动电视智能终端产品的开发平台扩建与技术升级项目	北京市海淀区发展和改革委员会	京海淀发改（备）[2017]92
网络视频行业应用系统研发及产业化项目	北京市海淀区发展和改革委员会	京海淀发改（备）[2017]93
云视频运营平台建设项目	北京市海淀区发展和改革委员会	京海淀发改（备）[2017]94

公司上述募投项目的建设不涉及环境影响评价审批程序。

（七）募投项目新增土地或房产情况

除补充流动资金项目外，公司本次募集资金投资项目均需新购房产，公司将在项目开始建设后，购买办公楼进行装修后实施本次募集资金的投资项目。

（八）募集资金专户存储安排

公司已制定《募集资金专项存储与使用管理办法》，募集资金均存放在公司董事会决定的募集资金专户集中管理，以确保募集资金安全，包括尚未投入使用的资金、按计划分批投入暂时闲置的资金、项目剩余资金等，公司募集资金的存放将严格按照中国证监会相关规定执行。

（九）募集资金的投入安排

上述募投项目均由公司负责实施，由公司本次发行股票募集资金解决。在本次发行股票募集资金到位前，公司将根据项目进度的实际情况，暂以自有资金或银行贷款方式筹集资金先行投入，待本次发行股票募集资金到位后，再予以置换。如本次发行的实际募集资金净额不能满足拟投资项目的资金需求，公司将以自有资金或银行贷款方式解决资金缺口。上述募集资金投资项目已经公

司 2017 年 2 月 24 日召开的 2017 年第一次临时股东大会通过，公司于 2018 年 1 月 3 日召开第三届董事会第十六次临时会议并审议通过了《关于调整公司首次公开发行人民币普通股（A 股）募集资金投资项目的议案》，同意公司新增“补充流动资金项目”，投资金额人民币 5,000.00 万元，该议案已经于 2018 年 1 月 19 日召开的 2018 年第一次临时股东大会审议通过。

三、董事会对募集资金投资项目可行性的分析意见

公司董事会对本次募集资金投资项目的可行性进行了分析，认为公司现有生产经营规模、财务状况、技术水平及管理水平与上述募集资金总额和投资相适应。具体分析如下：

经营规模方面。公司 2017 年末总资产为 8.40 亿元，2017 年度营业收入为 17.95 亿元，公司经营具备一定规模，本次拟使用募集资金 3.40 亿元对相关项目进行投资，与公司现有经营规模相适应。

财务状况方面。公司财务状况良好，营业收入能够保持稳定，各项财务指标正常，公司有能力支撑本次募集资金投资项目的实施及后续运营。

技术水平方面。公司系高新技术企业，公司多年来坚持走科技创新之路，建立了业界先进的适用于特性驱动的敏捷迭代开发的结构化研发流程，建立了由发行人研发中心下属的产品规划部、硬件设计部、头端平台开发部及朝歌软件下属的终端软件研发部组成的研发体系，培养了一批具有研发经验的研发人员。公司本次募集资金投资项目均为现有业务的拓展或升级，与公司现有的技术水平相适应。

管理能力方面。公司采用了涵盖技术引进、产品研发、原材料采购、生产工艺、销售服务等方面的国际化管理模式，通过了 ISO9001:2015 质量管理体系认证、ISO14001:2015 环境管理体系认证和 GB/T28001-2011 职业健康安全管理体系认证，并根据综合管理的要求，结合公司实际情况，对生产计划管理、采购价格管理、原材料验收和出入库、生产工艺操作、物流管理、销售价格管理等各环节制定了严格的制度，提高质量体系各过程运行的有效性。有效的管理运行体系，成为募集资金投资项目投建与实施的基石。

第十一节 其他重要事项

一、重要合同

报告期内，公司重大业务合同均正常履行，不存在纠纷情况。

（一）重大销售合同

1、互动电视智能终端产品重大销售合同

（1）公司与主要客户之间签署的框架性合同

序号	签订日期	签约主体	主要内容
1	2017.02.07	中国移动终端公司	项目合作合同（含商务协议、质量保证协议）： 1、甲方委托乙方开发设计互动电视智能终端并向乙方持续购货； 2、合同有效期两年； 3、月供货量不少于60万台，框架协议下采购量上限1,000万台
2	2016.03.24	华为技术有限公司	采购主协议： 1、华为技术向公司采购的主协议； 2、合同有效期三年

（2）主要订单

截至2017年12月31日，公司签订金额在500万元以上正在履行或将要履行的该类产品销售合同如下：

单位：万元

序号	签订日期	购货单位	合同编号	合同标的	合同金额
1	2017.10.20	中国移动通信集团终端有限公司	8ST2-17103	OTT TV 终端	12,403.98
2	2017.12.12	中国移动通信集团终端有限公司	8ST2-17116	OTT TV 终端	1,212.26
3	2017.12.13	中国移动通信集团终端有限公司	8ST2-17117	OTT TV 终端	5,195.40
4	2017.12.20	中国移动通信集团终端有限公司	8ST2-17119	OTT TV 终端	738.09
5	2017.12.27	中国移动通信集团终端有限公司	8ST2-17121	OTT TV 终端	648.10
6	2017.12.28	中国移动通信集团终端有限公司	8ST2-17122	OTT TV 终端	1,264.21
7	2017.10.25	国广东方网络（北京）有限公司	8ST2-17106	OTT TV 终端	3,434.61
8	2017.11.4	国广东方网络（北京）	8ST2-17108	OTT TV 终端	1,447.75

		有限公司			
9	2017.11.19	国广东方网络（北京）有限公司	8ST2-17110	OTT TV 终端	3,403.6
10	2017.11.19	国广东方网络（北京）有限公司	8ST2-17111	OTT TV 终端	2,316.83
11	2017.11.25	国广东方网络（北京）有限公司	8ST2-17112	OTT TV 终端	9,219.67
12	2017.12.1	国广东方网络（北京）有限公司	8ST2-17113	OTT TV 终端	1,310.58
13	2017.12.8	国广东方网络（北京）有限公司	8ST2-17118	OTT TV 终端	1,960.71

2、网络视频行业应用系统与解决方案重大销售合同

截至 2017 年 12 月 31 日，公司与 DMX 公司签订金额在 100 万美元以上，与其他客户签订金额在 100 万元以上的正在履行或将要履行的该类产品销售合同如下：

单位：万元/万美元

序号	签订日期	购货单位	合同编号	合同标的	合同金额
1	2017.06	西安铁路信号有限责任公司	ST-17023	轨道交通应用系统	345.60
2	2017.09	西安铁路信号有限责任公司	ST-17027	轨道交通应用系统	110.00
3	2017.12	广州国联通信有限公司	ST-17043	轨道交通应用系统	565.25
4	2017.12	广州国联通信有限公司	ST-17051	轨道交通应用系统	264.20
5	2017.12	DMX 公司	7SA-17008	多媒体应用系统	132.86

注：表中 DMX 公司的货币单位为美元，其余货币单位为人民币

（二）重大采购合同

截至 2017 年 12 月 31 日，公司与供应商签订金额在 500 万元以上正在履行或将要履行的采购合同或委托加工合同如下：

单位：万元

序号	签订日期	供货单位	合同编号	合同标的	合同金额
1	2017.12	中国电子器材有限公司	PC-17-508	芯片	1,318.13
2	2017.12	中国电子器材有限公司	PC-17-564	芯片	3,789.22
3	2017.12	中国电子器材有限公司	PC-17-568	芯片	3,048.22
4	2017.12	深圳市海思半导体有限公司	PC-17-511	芯片	1,437.60
5	2017.11	深圳市吉音科技发展有限公司	PM-17-336	电源适配器	516.80
6	2017.10	深圳市杰科数码有限公司	M-17-488	加工费	746.50
7	2017.10	深圳市杰科数码有限公司	M-17-520	加工费	861.85

8	2017.12	东莞百一电子有限公司	M-17-584	加工费	899.60
9	2017.12	东莞百一电子有限公司	M-17-589	加工费	902.91
10	2017.12	东莞百一电子有限公司	M-17-590	加工费	788.81

（三）担保合同、银行综合授信合同及借款合同

截至2017年12月31日，公司正在履行的担保、授信及借款合同情况如下：

1、2017年4月18日，公司与中国银行股份有限公司深圳南头支行签订了编号为“2017圳中银南融易字第0003号”的融易达业务合同，合同额度为贰亿元整（此额度为循环额度），有效期至2018年6月30日，合同约定中国银行股份有限公司深圳南头支行为公司提供应收账款融资服务。

2、2017年4月18日，公司与北京银行签订了编号为0405684的最高综合授信额度为人民币8,000.00万元的《综合授信合同》，合同规定每笔贷款期限最长不超过12个月，提款期为自合同订立日起12个月，额度为可循环额度。

2017年4月17日，公司与北京文化科技融资担保有限公司（以下简称“文化担保公司”）签署了《委托保证合同》，约定文化担保公司为上述《综合授信合同》提供最高额保证担保；同日，公司与文化担保公司签署了《应收账款质押反担保合同》和《抵押反担保合同（不动产-三方）》，以公司部分应收账款和四处房产（房屋所有权证编号：X京房权证海字第093031号、X京房权证海字第093034号、深房地字第4000541957号、粤（2016）深圳市不动产权第0030294号；土地使用权证编号：京海国用（2007转）第4144号、京海国用（2007转）第4166号）向文化担保公司提供反担保；同时，蒋文向文化担保公司出具了《无限连带责任承诺函》，以无限连带责任保证方式向文化担保公司提供反担保。

2017年4月25日，公司就该综合授信合同与北京银行签订了编号为0406912的借款合同，借款金额为6,000万元整；2017年10月27日，公司就该综合授信合同与北京银行签订了银行承兑协议，承兑金额为2,000.00万元整。

3、2017年10月26日，蒋文、石映祎与北京银行签署了《最高额保证合同》，约定为公司与北京银行签订的编号0443709《综合授信合同》提供最高额保证担保，该综合授信合同最高授信额度人民币5,000.00万元，担保期间为主合同下的债务履行期届满之日起两年；2017年12月21日，公司就该综合授信合同与北京

银行签订了银行承兑协议，承兑金额为3,000.00万元整。

4、2017年11月28日，蒋文、石映祯与宁波银行股份有限公司北京分行（以下简称“宁波银行北京分行”、“债权人”）签署了《最高额保证合同》，愿意为债权人依所签订的一系列授信业务合同与公司形成的债权提供连带保证担保，最高债权限额为等值人民币3,500.00万元。2017年11月30日，公司与宁波银行北京分行签署《银行承兑协议》，申请开具银行承兑汇票5,000.00万元，同时存入1,500.00万元保证金。

（四）重大经常性关联交易合同

报告期内，公司与关联方签订金额 100 万元以上的经常性关联交易合同如下：

单位：万元

序号	签订日期	供货单位	合同编号	采购内容	合同金额
1	2016.1	深圳市卓翼智造有限公司	M-16-006	加工费及配套辅料	204.00
2	2016.1	深圳市卓翼智造有限公司	M-16-013	加工费及配套辅料	237.60

（五）其他重大合同

2017年5月26日，公司与本次发行的保荐机构（主承销商）东兴证券签署了《承销协议》和《保荐协议书》。该协议约定了双方在本次股票发行承销及保荐过程中的权利义务。

2008年7月21日，公司与 Dolby Laboratories Licensing Corporation(杜比实验室)签署了音频技术授权许可协议，该协议约定了发行人向终端市场制造和销售产品可以使用杜比实验室的技术和知识产权。

二、对外担保情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在对外担保事项。

三、重大诉讼或仲裁事项

2017年9月18日，发行人收到了广东省深圳市南山区人民法院寄送的应诉通知书等文件，该院受理了捷成华视网聚（常州）文化传媒有限公司诉北京朝歌数码科技股份有限公司、深圳市朝歌视界科技有限公司侵害作品信息网络传播

权纠纷的 5 起案件，案号为（2017）粤 0305 民初 16613-16617 号。原告捷成华视网聚（常州）文化传媒有限公司诉被告开发的朝歌视界 app 未经权利人授权即提供了《大年初一立春》等 5 部影视作品的在线播放及下载服务，侵犯了原告的合法权益。原告的主要诉讼请求包括：停止提供涉案作品的在线播放业务；赔偿原告经济损失及合理费用等 5 部影片共计 50 万元人民币。

2017 年 11 月 9 日，发行人收到了北京市海淀区人民法院寄送的与前述（2017）粤 0305 民初 16613-16617 号案件类似的由相同律所和律师代理、不同原告提起的应诉通知书等文件，该院受理了西安佳韵社数字娱乐发行股份有限公司诉北京朝歌数码科技股份有限公司、深圳市朝歌视界科技有限公司侵害著作权纠纷的 1 起案件，案号为（2017）京 0108 民初 53273 号，该案件的代理律所和律师、被告、案由与前述案件相同，案情及请求等与前述案件类似。原告的主要诉讼请求包括：停止提供涉案作品在朝歌视界 app 的在线播放业务；赔偿原告经济损失及合理费用等 1 部影片共计 10 万元人民币。

朝歌视界 app 为发行人内部测试软件，发行人收到应诉通知书时，已经关闭了朝歌视界 app，目前上述案件尚未开庭进行审理。

除上述诉讼外，截至本招股说明书签署日，发行人不存在对财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大影响的诉讼或仲裁事项。

截至本招股说明书签署日，发行人的控股股东、实际控制人及其一致行动人、控股子公司，以及公司的董事、监事、高级管理人员和其他核心人员不存在作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项。

截至本招股说明书签署日，发行人控股股东、实际控制人及其一致行动人最近三年内无重大违法行为。

截至本招股说明书签署日，发行人的董事、监事、高级管理人员和其他核心人员不存在涉及刑事诉讼的情况。

第十二节 有关声明

一、发行人董事、监事、高级管理人员声明

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

公司全体董事：（签字）

蒋文 蒋文 石映涛 石映涛 方巍 方巍
 陈蔚 陈蔚 刘锦洋 刘锦洋 张小刚 张小刚
 陈际红 陈际红

公司全体监事：（签字）

王庆文 王庆文 陈凯 陈凯 马卫东 马卫东

除董事外的全体高级管理人员：（签字）

杨宝义 杨宝义 黄华明 黄华明 梁继源 梁继源
 于翠娟 于翠娟 孙北平 孙北平



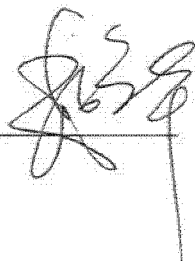
北京朝歌数码科技股份有限公司

2018年1月29日


二、保荐人（主承销商）声明

本公司已对招股说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

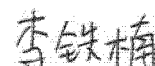
法定代表人签名：魏庆华



保荐代表人签名：王 璟



李铁楠



项目协办人签名：曹 磊



东兴证券股份有限公司

2018年1月29日

保荐机构董事长声明

本人已认真阅读北京朝歌数码科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构董事长签名：_____

魏庆华

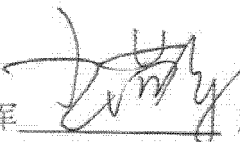
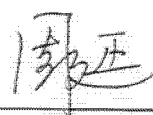
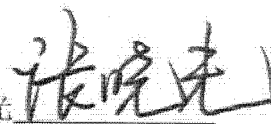
东兴证券股份有限公司

2018年1月29日

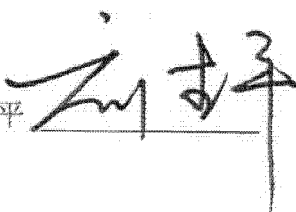
三、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的法律意见书和律师工作报告无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书和律师工作报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

经办律师：

王盛军  周延  张晓光 

律师事务所负责人：


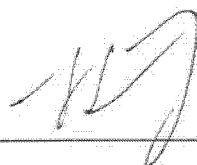
乔佳平 



会计师事务所声明

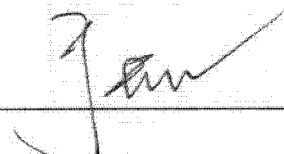
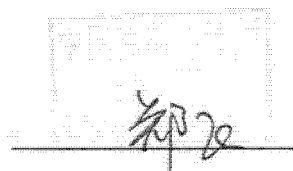
北京朝歌数码科技股份有限公司（以下称“发行人”）拟申请首次公开发行股票并在创业板上市（以下简称“本次发行上市”），作为发行人的审计机构，立信会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“本所”）及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

审计机构负责人：



朱建弟

签字注册会计师：


于长江
郑飞

立信会计师事务所（特殊普通合伙）


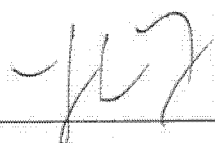
2018年1月29日



验资机构声明

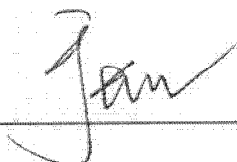
北京朝歌数码科技股份有限公司（以下称“发行人”）拟申请首次公开发行股票并在创业板上市（以下简称“本次发行上市”），作为发行人的审计机构，立信会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“本所”）及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的验资报告无矛盾之处，本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

验资机构负责人：

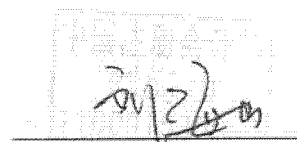


朱建弟

签字注册会计师：



于长江



刘海山

立信会计师事务所（特殊普通合伙）

2018年1月29日



验资复核机构声明

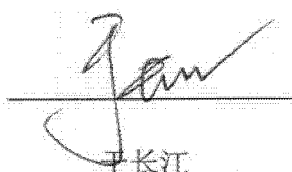
北京朝歌数码科技股份有限公司（以下称“发行人”）拟申请首次公开发行股票并在创业板上市（以下简称“本次发行上市”），作为发行人的审计机构，立信会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“本所”）及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的验资复核报告无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资复核报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

验资机构负责人：

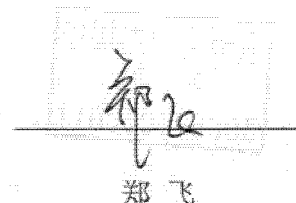


朱建弟

签字注册会计师：



于长江



郑飞


立信会计师事务所（特殊普通合伙）

2018年1月29日

六、资产评估机构声明

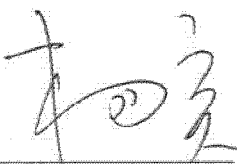
本机构及签字注册资产评估师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字注册资产评估师对发行人在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

签字注册资产评估师：


姜 波

尤海英

资产评估机构负责人：


杨 爽

北京华信众合资产评估有限公司

2018 年 1 月 29 日

北京华信众合资产评估有限公司

关于企业名称变更及原评估师尤海英离职的说明

本公司前身为北京龙源智博资产评估有限责任公司，北京龙源智博资产评估有限责任公司于 2014 年 4 月 30 日变更企业名称为北京华信资产评估有限公司，北京华信资产评估有限公司后又于 2014 年 7 月 7 日变更企业名称为北京华信众合资产评估有限公司。

本公司前身北京龙源智博资产评估有限责任公司于 2008 年 12 月 28 日就北京朝歌数码科技股份有限公司的前身北京朝歌宽带数码科技有限公司改制设立股份有限公司项目出具了龙源智博评报字[2008]第 A1205 号评估报告，签字注册资产评估师为姜波、尤海英，截至本说明出具日，尤海英已经自本公司离职。

特此声明。

北京华信众合资产评估有限公司

2018年1月29日

第十三节 附件

一、备查文件

- （一）发行保荐书（附：发行人成长性专项意见）及发行保荐工作报告
- （二）发行人关于公司设立以来股本演变情况的说明及其董事、监事、高级管理人员的确认意见
- （三）发行人控股股东、实际控制人对招股说明书的确认意见
- （四）财务报表及审计报告
- （五）内部控制鉴证报告
- （六）经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表
- （七）法律意见书及律师工作报告
- （八）公司章程（草案）
- （九）中国证监会核准本次发行的文件
- （十）其他与本次发行有关的重要文件

二、查询时间

每个工作日：9:00-11:00，14:00-17:00。

三、查阅地点

- （一）发行人：北京朝歌数码科技股份有限公司

地 址：北京市海淀区北四环中路 229 号海泰大厦 17 层 1717 号

电 话：010 - 8288 5908

联系人：孙北平

- （二）保荐人（主承销商）：东兴证券股份有限公司

地 址：北京市西城区金融大街 5 号新盛大厦 12、15 层

电 话：010 - 6655 5196

联系人：袁浩