

恒为科技（上海）股份有限公司

EmbedWay Technologies (Shanghai) Corporation

(上海市徐汇区乐山路33号103室)

EmbedWay

首次公开发行股票招股说明书

保荐人（主承销商）

CMS  **招商证券**

招商证券股份有限公司

(深圳市福田区益田路江苏大厦A座38~45楼)

恒为科技（上海）股份有限公司

首次公开发行股票招股说明书

发行股票类型	人民币普通股（A股）
发行股数	2,500 万股，占发行后总股本的比例不低于 25%，本次发行全部为新股发行，公司原有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	14.14 元
预计发行日期	2017 年 5 月 24 日
拟上市的证券交易所	上海证券交易所
发行后总股本	10,000 万股
本次发行前股东所持股份的流通限制、股东对所持股份自愿锁定的承诺	<p>1、发行人控股股东及实际控制人沈振宇、胡德勇、王翔承诺：自发行人股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本人直接和间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行股份，也不由发行人回购该部分股份。本人在担任发行人的董事、监事或高级管理人员期间，应当向发行人申报所持有的发行人股份及其变动情况，每年转让的股份不超过本人所持发行人股份总数的百分之二十五；离职后半年内，不转让本人所持有的发行人股份。发行人上市后六个月内如发行人股票连续二十个交易日的收盘价均低于发行价（指发行人首次公开发行股票的发行价格，自发行人上市至本人减持期间，发行人如有派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权、除息事项，减持底价将相应进行调整，下同），或者上市后六个月期末收盘价低于发行价，本人持有发行人股份的锁定期自动延长六个月。所持股票在锁定期满后两年内减持的，其减持价格不低于发行价。</p> <p>2、发行人主要股东恒托投资承诺：自发行人股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本企业直接和间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行股份，也不由发行人回购该部分股份。</p> <p>3、发行人股东张明、黄建、丁国荣、李明建、潘进、毕崇蓓、卢苇平、梁晓冬、徐洋、王怡河、林峰、罗百军、黄莺波、新余泓诚、徐汇科投承诺：自发行人股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本人/企业/公司直接和间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行股份，也不由发行人回购该部分股份。</p>

	<p>4、发行人董事俞浩明，高级管理人员张诗超、黄明伟、秦芳承诺：自发行人股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本人直接和间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行股份，也不由发行人回购该部分股份。本人在担任发行人的董事、监事或高级管理人员期间，应当向发行人申报所持有的发行人股份及其变动情况，每年转让的股份不超过本人所持发行人股份总数的百分之二十五；离职后半年内，不转让本人所持有的发行人股份。发行人上市后六个月内如发行人股票连续二十个交易日的收盘价均低于发行价（指发行人首次公开发行股票的发行价格，自发行人上市至本人减持期间，发行人如有派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权、除息事项，减持底价将相应进行调整，下同），或者上市后六个月期末收盘价低于发行价，本人持有发行人股份的锁定期自动延长六个月。所持股票在锁定期满后两年内减持的，其减持价格不低于发行价。</p> <p>5、发行人监事黄琦、王晓、顾海东承诺：自发行人股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本人直接和间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行股份，也不由发行人回购该部分股份。本人在担任发行人的董事、监事或高级管理人员期间，应当向发行人申报所持有的发行人股份及其变动情况，每年转让的股份不超过本人所持发行人股份总数的百分之二十五；离职后半年内，不转让本人所持有的发行人股份。</p>
保荐人（主承销商）	招商证券股份有限公司
招股说明书签署日期	2017年5月22日

声明及承诺

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

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本招股说明书及其摘要中财务会计资料真实、完整。

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

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

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

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

重大事项提示

一、本次发行前股东所持股份的流通限制及自愿锁定的承诺

1、发行人控股股东及实际控制人沈振宇、胡德勇、王翔承诺：自发行人股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本人直接和间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行股份，也不由发行人回购该部分股份。本人在担任发行人的董事、监事或高级管理人员期间，应当向发行人申报所持有的发行人股份及其变动情况，每年转让的股份不超过本人所持发行人股份总数的百分之二十五；离职后半年内，不转让本人所持有的发行人股份。发行人上市后六个月内如发行人股票连续二十个交易日的收盘价均低于发行价（指发行人首次公开发行股票的发行价格，自发行人上市至本人减持期间，发行人如有派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权、除息事项，减持底价将相应进行调整，下同），或者上市后六个月期末收盘价低于发行价，本人持有发行人股份的锁定期自动延长六个月。所持股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价。

2、发行人主要股东恒托投资承诺：自发行人股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本企业直接和间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行股份，也不由发行人回购该部分股份。

3、发行人股东张明、黄建、丁国荣、李明建、潘进、毕崇禧、卢苇平、梁晓冬、徐洋、王怡河、林峰、罗百军、黄莺波、新余泓诚、徐汇科投承诺：自发行人股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本人/企业/公司直接和间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行股份，也不由发行人回购该部分股份。

4、发行人董事俞浩明，高级管理人员张诗超、黄明伟、秦芳承诺：自发行人股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本人直接和间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行股份，也不由发行人回购该部分股份。本人在担任发行人的董事、监事或高级管理人员期间，应当向发行人申报所持有的发行人股份及其变动情况，每年转让的股份不超过本人所持发行人股份总数的百分之

二十五；离职后半年内，不转让本人所持有的发行人股份。发行人上市后六个月内如发行人股票连续二十个交易日的收盘价均低于发行价（指发行人首次公开发行股票的发行价格，自发行人上市至本人减持期间，发行人如有派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权、除息事项，减持底价将相应进行调整，下同），或者上市后六个月期末收盘价低于发行价，本人持有发行人股份的锁定期自动延长六个月。所持股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价。

5、发行人监事黄琦、王晓、顾海东承诺：自发行人股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本人直接和间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行股份，也不由发行人回购该部分股份。本人在担任发行人的董事、监事或高级管理人员期间，应当向发行人申报所持有的发行人股份及其变动情况，每年转让的股份不超过本人所持发行人股份总数的百分之二十五；离职后半年内，不转让本人所持有的发行人股份。

二、稳定股价预案

如果公司首次公开发行人民币普通股（A股）并上市后三年内股价出现低于每股净资产（指公司上一年度经审计的每股净资产，如果公司因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则相关的计算对比方法按照上海证券交易所的有关规定作除权除息处理，下同）的情况时，公司将启动以下稳定股价预案：

（一）启动稳定股价措施的条件

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

2、启动条件及程序：当公司股票连续20个交易日的收盘价低于每股净资产时，应启动稳定股价的措施。

（二）稳定股价的具体措施及程序

1、稳定股价措施及顺序

稳定股价的具体措施包括：（1）公司稳定股价的措施；（2）实际控制人稳定股价的措施；以及（3）董事、高级管理人员稳定股价的措施。

第一选择为公司稳定股价的措施。但如该等措施实施完毕后，公司仍未满足公司股票连续3个交易日的收盘价均高于每股净资产之条件，且实际控制人增持公司股票不会致使公司不满足法定上市条件或触发控股股东的要约收购义务，则启动第二选择。

第二选择为实际控制人稳定股价的措施。但如该等措施实施完毕后，公司仍未满足公司股票连续3个交易日的收盘价均高于每股净资产之条件，且董事、高级管理人员增持公司股票不会致使公司不满足法定上市条件或促使实际控制人的要约收购义务，则启动第三选择。

第三选择为董事（独立董事除外）和高级管理人员稳定股价的措施。

2、公司稳定股价的具体措施及程序

公司将在前述公司稳定股价措施条件触发之日起10日内召开董事会，作出实施公司稳定股价措施的决议。公司将在董事会决议出具之日起30日内召开股东大会，审议实施公司稳定股价措施的议案，并在股东大会决议出具之日起5日内实施公司稳定股价的措施。

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

（1）在不影响公司正常生产经营的情况下，经董事会、股东大会审议同意，通过交易所集中竞价交易方式回购公司股票。

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

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

（4）法律、行政法规、规范性文件规定以及中国证监会认可的其他方式。

3、实际控制人稳定股价的具体措施

当触发公司稳定股价措施的启动条件时，实际控制人应依照法律、法规、规范性文件和公司章程的规定，积极配合并保证公司按照要求制定并启动稳定股价的预案。

特别地，当触发实际控制人稳定股价措施的启动条件时，实际控制人应在公司稳定股价的措施实施完毕之日起30日内，根据股东大会通过的实际控制人稳定股价具体方案，积极采取下述措施以稳定公司股价，并保证股价稳定措施实施后，公司的股权分布仍符合上市条件：

（1）在符合股票交易相关规定的前提下，按照公司关于稳定股价具体方案中确定的增持金额和期间，通过交易所集中竞价交易方式增持公司股票。购买所增持股票的总金额不低于其上一年度初至董事会审议通过稳定股价具体方案日期间，从公司获取的税后薪酬及税后现金分红总额的15%。

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

（3）法律、行政法规、规范性文件规定以及中国证监会认可的其他方式。

4、公司董事、高级管理人员稳定股价的措施

当触发稳定股价措施的启动条件时，公司董事（独立董事除外）、高级管理人员应依照法律、法规、规范性文件和公司章程的规定，积极配合并保证公司按照要求制定并启动稳定股价的预案。

公司董事（独立董事除外）、高级管理人员应在实际控制人稳定股价的措施实施完毕之日起30日内，根据股东大会审议通过的稳定股价具体方案，积极采取下述措施以稳定公司股价，并保证股价稳定措施实施后，公司的股权分布仍符合上市条件：

（1）在符合股票交易相关规定的前提下，按照公司关于稳定股价具体方案中确定的增持金额和期间，通过交易所集中竞价交易方式增持公司股票。购买所增持股票的总金额不低于其上一年度初至董事会审议通过稳定股价具体方案日期间，从公司获取的税后薪酬及税后现金分红总额的15%。

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

（3）法律、行政法规、规范性文件规定以及中国证监会认可的其他方式。

触发前述股价稳定措施的启动条件时公司的董事（独立董事除外）、高级管理人员，不因在股东大会审议稳定股价具体方案及方案实施期间内职务变更、离职等情形而拒绝实施上述稳定股价的措施。

公司在未来聘任新的董事、高级管理人员前，将要求其签署承诺书，保证其履行公司首次公开发行上市时董事、高级管理人员已做出的稳定股价承诺，并要求其按照公司首次公开发行上市时董事、高级管理人员的承诺提出未履行承诺的约束措施。

三、关于信息披露的承诺

（一）发行人关于信息披露的承诺

本公司承诺，本公司为首次公开发行股票并上市制作的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担个别和连带的法律责任。本公司的招股说明书如果存在虚假记载、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，在证券主管部门或司法机关认定本公司存在前述违法违规情形之日起二十个交易日内，本公司将协同实际控制人启动回购本公司首次公开发行的全部新股及购回已转让的原限售股份的程序，包括但不限于依照相关法律、法规、规章、规范性文件及证券交易所监管规则的规定召开董事会及股东大会，履行信息披露义务等；并按照届时公布的回购方案完成回购。

当前述承诺启动股份回购措施时，回购价格为发行价并加算银行同期存款利息。

如本公司首次公开发行并上市的招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失，本公司将依法赔偿投资者损失。在该等违法事实被证券主管部门或司法机关等有权机关认定后，公司将本着简化程序、积极协商、先行赔付、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则，按照投资者直接遭受的可测算的经济损失或有权机关认定的赔偿金额通过与投资者和解、通过第三方与投资者调解、设立投资者赔偿基金等方式积极赔偿投资者由此遭受的直接经济损失，并接受社会监督，确保投资者合法权益得到有效保护。

（二）控股股东及实际控制人关于信息披露的承诺

本人承诺，发行人为首次公开发行股票并上市制作的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，本人对其真实性、准确性和完整性承担个别和连带的法律责任。发行人的招股说明书如果存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，在证券主管部门或司法机关认定发行人存在前述违法违规情形之日起二十个交易日内，本人将启动购回发行人首次公开发行股票时本人已转让的全部原限售股份的程序，包括但不限于依照相关法律、法规、规章、规范性文件及证券交易所监管规则的规定履行信息披露义务公告购回方案并完成购回。同时，本人将督促发行人依法回购首次公开发行的全部新股。

当前述承诺启动股份回购措施时，回购价格为发行价格加上同期银行存款利息。

发行人的招股说明书存在证券主管部门或司法机关认定的虚假记载、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）董事、监事、高级管理人员关于信息披露的承诺

本人承诺，发行人为首次公开发行股票并上市制作的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，本人对其真实性、准确性和完整性承担个别和连

带的法律责任。发行人的招股说明书存在证券主管部门或司法机关认定的虚假记载、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）中介机构关于信息披露的承诺

1、保荐机构（主承销商）的承诺：

招商证券股份有限公司承诺：本公司为恒为科技首次公开发行制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形；若因本公司为发行人首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，给投资者造成损失的，本公司将先行赔偿投资者损失。

2、发行人律师的承诺：

北京安新律师事务所承诺：本事务所为恒为科技首次公开发行制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形；若因本事务所为发行人首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，给投资者造成损失的，本事务所将依法赔偿投资者损失，但本事务所能够证明自己没有过错的除外。

3、审计机构、验资机构的承诺：

众华会计师事务所（特殊普通合伙）承诺：本事务所为恒为科技首次公开发行制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形；若因本事务所为发行人首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本事务所将依法赔偿投资者损失，但本事务所能够证明自己没有过错的除外。

4、评估机构的承诺：

银信资产评估有限公司承诺：本公司为恒为科技首次公开发行制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形；若因本公司为发行人首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本公司将依法赔偿投资者损失，但本公司能够证明自己没有过错的除外。

四、公司发行前持股 5%以上股东的持股意向及减持意向

发行人控股股东及实际控制人沈振宇、胡德勇、王翔，持有发行人 5%以上股份的股东张诗超、张明、恒托投资承诺：本人/企业承诺长期持有发行人的股份，对于发行人首次公开发行股票前本人所持有的发行人股票，在锁定期满后两年内减持的，其减持价格不低于发行价。减持方式为通过证券交易所竞价交易或大宗交易。锁定期满后两年内，本人/企业每年减持所持有的发行人股票总量不超过上一年度最后一个交易日登记在本人名下的发行人股票的 25%。本人/企业减持发行人股票时，将至少提前三个交易日向发行人披露并提示发行人予以公告。

五、关于承诺履行的约束措施

（一）发行人关于未履行承诺时的约束措施

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

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

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

（2）不得进行公开再融资；

（3）对公司该等未履行承诺的行为负有个人责任的董事、监事、高级管理人员调减或停发薪酬或津贴；

（4）不得批准未履行承诺的董事、监事、高级管理人员的主动离职申请，但可以进行职务变更；

（5）给投资者造成损失的，本公司将向投资者依法承担赔偿责任。

2、如本公司因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承

诺（相关承诺需按法律、法规、公司章程的规定履行相关审批程序）并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

- (1) 在中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；
- (2) 尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，并提交股东大会审议，尽可能地保护本公司投资者利益。

（二）公司控股股东及实际控制人关于未履行承诺时的约束措施

本人将严格履行本人就发行人首次公开发行股票并上市所作出的所有公开承诺事项，积极接受社会监督。

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

- (1) 在中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；
- (2) 不转让发行人股份，因继承、被强制执行、上市公司重组、为履行保护投资者利益承诺等必须转股的情形除外；
- (3) 暂不领取发行人分配利润中归属于本人的部分；
- (4) 可以职务变更但不得主动要求离职；
- (5) 主动申请调减或停发薪酬或津贴；
- (6) 如果因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归发行人所有，并在获得收益的五个工作日内将所获收益支付给发行人指定账户；
- (7) 本人未履行招股说明书的公开承诺事项，给投资者造成损失的，依法赔偿投资者损失；
- (8) 发行人未履行招股说明书的公开承诺事项，给投资者造成损失的，本人依法承担连带赔偿责任。

2、如本人因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺

并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

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

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

（三）董事、监事、高级管理人员关于未履行承诺时的约束措施

本人将严格履行本人就发行人首次公开发行股票并上市所作出的所有公开承诺事项，积极接受社会监督。

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

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

（2）不转让发行人股份，因继承、被强制执行、上市公司重组、为履行保护投资者利益承诺等必须转股的情形除外；

（3）暂不领取发行人分配利润中归属于本人的部分；

（4）可以职务变更但不得主动要求离职；

（5）主动申请调减或停发薪酬或津贴；

（6）如果因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归发行人所有，并在获得收益的五个工作日内将所获收益支付给发行人指定账户；

（7）本人未履行招股说明书的公开承诺事项，给投资者造成损失的，依法赔偿投资者损失；

（8）发行未履行招股说明书的公开承诺事项，给投资者造成损失的，本人依法承担连带赔偿责任。

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

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

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

六、本次发行前滚存利润的分配安排

根据公司 2015 年 3 月 25 日召开的 2014 年度股东大会审议通过的《关于公司首次公开发行股票前滚存利润分配方案的议案》：若公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并上市的申请取得核准，则公司首次公开发行股票前实现的滚存未分配利润由发行后的公司新老股东按其持股比例共同享有。

七、本次发行上市后公司的股利分配政策

根据公司 2014 年年度股东大会审议通过的修订后的《公司章程（草案）》，公司发行后的利润分配政策为：

（一）公司利润分配的决策程序和机制

1、公司管理层、董事会应结合公司盈利情况、资金需求和股东回报规划提出合理的分红建议和预案，并由董事会制定年度利润分配方案和中期利润分配方案。董事会审议现金分红具体方案时，应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，独立董事应当发表明确意见。独立董事可以征求中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。公司独立董事应对利润分配方案发表明确的独立意见并公开披露。董事会在决策和形成分红方案时，要详细记录管理层建议、参会董事的发言要点、独立董事意见、董事会投票表决情况等内容，并形成书面记录作为公司档案妥善保存。

2、股东大会应依照相关法律法规对董事会提出的利润分配方案进行表决。公司应切实保障社会公众股股东参与股东大会的权利，董事会、独立董事和符合一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。对现金分红具体方案进行审议时，公司应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流（包括但不限于提供网络投票表决、召开投资者交流会、邀请中小股东参会

等），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。

3、公司应在年度报告、半年度报告中披露利润分配预案和现金利润分配政策执行情况。若年度盈利但未提出现金利润分配预案，董事会应在年度报告中详细说明未提出现金利润分配的原因、未用于现金利润分配的资金留存公司的用途和使用计划，独立董事应对此发表独立意见并公开披露。

4、监事会应对董事会和管理层执行公司分红政策的情况及决策程序进行监督。

5、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）的派发事宜。

6、存在股东违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

（二）公司利润分配政策

1、公司可以采取现金、股票或二者相结合的方式分配股利。公司的利润分配应充分重视投资者的实际利益，但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。在盈利和现金流满足公司正常经营和长期发展的前提下，公司将实施积极的现金股利分配办法，并保持分配政策的连续性和稳定性。

2、公司优先采用现金分红方式。在当年实现的净利润为正数且当年末未分配利润为正数，且现金流充裕，实施现金分红不会影响公司后续持续经营的情况下，公司应当进行分红，且以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的20%。

公司存在下列情形之一的，可以不按照前款规定进行现金分红：

（1）审计机构对公司的该年度财务报告出具非标准无保留意见的审计报告；

（2）公司有重大投资计划或重大现金支出等事项发生（募集资金项目除外）。

重大投资计划或重大现金支出指以下情形之一：①公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的50%；②公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或

超过公司最近一期经审计总资产的 30%。

公司董事会可以根据公司盈利及资金状况提议进行中期现金分配。

3、公司在选择利润分配方式时，优先采用现金分红的利润分配方式；公司也可以采取股票股利的方式予以分配。公司在确定以股票方式分配利润的具体金额时，应充分考虑以股票方式分配利润后的总股本是否与公司目前的经营规模相适应，并考虑对未来债权融资成本的影响，以确保分配方案符合全体股东的整体利益。

采用股票股利进行利润分配的，应当具有公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素；公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照本章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

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

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

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

（4）公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，现金分红在本次分配所占比例不低于 20%。

上述重大资金支出指以下情形之一：（1）公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 50%；

（2）公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 30%。

公司现阶段若未来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达到 20%；若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达到 40%。

4、若公司调整利润分配政策的，公司应广泛征求独立董事、监事、公众投资者的意见。调整后的利润分配政策不得违反法律、行政法规、部门规章及中国证监会和证券交易所的有关规定。有关调整利润分配政策的议案，由独立董事、监事会发表意见，经公司董事会审议后提交公司股东大会批准，并经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。公司同时应当提供网络投票等方式以方便中小股东参与股东大会表决。

5、公司应当在年度报告中详细披露现金分红政策的制定及执行情况，并对下列事项进行专项说明：

- (1) 是否符合公司章程的规定或者股东大会决议的要求；
- (2) 分红标准和比例是否明确和清晰；
- (3) 相关的决策程序和机制是否完备；
- (4) 独立董事是否履职尽责并发挥了应有的作用；
- (5) 中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会，中小股东的合法权益是否得到了充分保护等。

对现金分红政策进行调整或变更的，还应对调整或变更的条件及程序是否合规和透明等进行详细说明。

八、公司特别提醒投资者注意以下风险因素

投资者需特别关注以下公司风险，并认真阅读本招股说明书“第四节 风险因素”的全部内容。

（一）市场竞争风险

发行人一直从事智能系统解决方案的研发、销售与服务，致力于为信息安全、无线网络、通信设备、电信增值业务、网络与信令监测、视频等领域提供业界领先的产品和解决方案，是国内领先的网络可视化基础架构和嵌入式与融合计算平台提供商之一。

随着未来下游信息安全、无线网络等领域需求的不断增长以及宏观政策的利

好导向，网络可视化和嵌入式计算行业势必吸引更多的企业参与到相关市场的竞争中来。虽然行业内存在技术、市场、人才、品牌等诸多方面的门槛，但随着行业技术的不断成熟和市场规模的持续扩大，发行人将有可能面对主要竞争对手通过资本运作迅速扩大规模或小规模竞争对手数量不断增多的情况，不同类型的竞争对手可能会结合自身特点通过开发新产品、扩大产能或过度降价等手段争夺市场，这将使得发行人面临市场竞争激烈导致的盈利水平下降和市场占有率降低等风险。

（二）客户相对集中风险

发行人提供的网络可视化基础架构和嵌入式与融合计算平台产品主要面向集成商，通过集成商向电信运营商、政府机构、金融机构等提供最终服务。2014年、2015年及2016年，公司前5名客户销售额合计占当期销售总额的比例分别为59.71%、71.13%和63.12%。报告期内不存在对单个客户的销售额占公司当期销售总额比例超过50%或者严重依赖少数客户的情况。

发行人下游行业竞争的加剧、行业政策的影响以及电信运营商业务的调整将显著影响客户的经营状况，若发行人不能持续开拓新客户、对客户情况的不利变化作出及时反应，这将直接造成公司短期内经营业绩的波动，因此客户的相对集中在未来有可能对公司的持续经营产生一定的不利影响。

（三）应收账款回收风险

2014年末、2015年末和2016年末，发行人应收账款净额分别为4,877.67万元、6,606.47万元和6,101.74万元，占流动资产的比例分别为23.63%、27.33%和19.85%，占总资产的比例分别为17.84%、21.41%和16.31%。2014年、2015年和2016年，发行人应收账款周转率分别为3.77、3.61和3.84。报告期内各期末，账龄在一年以内的应收账款占比均在96%以上，发行人主要客户信用状况良好。未来随着发行人销售规模的进一步扩大，应收账款可能随之继续增长，这将直接影响到资金周转速度和经营活动现金流净额；同时，客户付款能力的不利变化使得应收账款有可能无法足额收回，给发行人带来坏账损失风险。

（四）存货减值风险

报告期内各期末，发行人存货净额分别为 7,288.10 万元、8,063.90 万元和 10,113.22 万元，占流动资产的比例分别为 35.30%、33.36% 和 32.90%，存货主要包括发出商品、原材料、半成品和库存商品。由于第四季度是发行人每年的销售旺季，因此年末发出商品的数量较多；为满足发行人的生产和销售，存货余额一直跟随营业收入呈现相应变化。

报告期各期，发行人计提的存货跌价准备分别为 517.05 万元、559.12 万元和 634.69 万元。在未来的经营中，发行人有可能因产品更新换代、下游客户受到不利影响、销售延缓等原因发生存货减值的情形，从而直接影响发行人的经营业绩。

（五）关联交易持续增长风险

发行人的生产模式是外协加工模式，发行人产品生产的焊接、组装、测试、检验、包装等工艺环节，均委托给外协厂商完成。报告期内，发行人主要外协厂商为无锡市古德电子有限公司和睿索电子，其中睿索电子是发行人持股 25% 的子公司，为发行人的关联方。2014 年、2015 年和 2016 年，发行人向睿索电子采购商品、接受劳务的金额分别为 795.61 万元、981.00 万元和 602.01 万元，向睿索电子销售商品的金额分别为 249.48 万元、617.47 万元和 144.77 万元。未来发行人销售规模的增长和募投项目的实施，发行人与睿索电子之间的交易金额将随着委外生产规模的扩大而增长，这将为发行人带来关联交易持续增长的风险。

（六）收入季节性波动风险

受最终用户规划安排等因素的影响，发行人营业收入存在各季度分布不均衡的特点，销售旺季相对集中在每年的第四季度。发行人产品的最终用户以电信运营商和政府机构为主，其项目通常于年初进行规划，项目建设主要集中在下半年，这一特点显著影响了发行人的销售分布情况，使发行人的营业收入存在一定的季节性特征，这将表现为发行人的经营业绩在年度的不同季节之间出现较大波动。

九、关于填补本次公开发行股票摊薄即期回报的影响分析及应对措施

（一）本次公开发行股票完成当年公司每股收益相对上年度每股收益的变动趋势

本次公开发行股票募集资金将用于网络可视化技术平台升级及产业化项目、嵌入式计算技术平台升级及产业化项目、融合计算技术平台升级及产业化项目和营销网络建设。预计募集资金到位当年股东回报主要仍将通过公司现有业务产生收入和利润实现，公司现有业务预计经营稳定，不会产生重大变化。按照本次发行 2,500 万股，募集资金总额不超过 36,064.08 万元计算，公司股本和净资产规模将大幅增加，预计募集资金到位当年，公司每股收益（扣除非经常性损益后的每股收益、稀释后每股收益）受股本摊薄影响，相对上年度每股收益呈下降趋势。

（二）董事会选择本次融资的必要性和合理性

本次公开发行股票募集资金将用于网络可视化技术平台升级及产业化项目、嵌入式计算技术平台升级及产业化项目、融合计算技术平台升级及产业化项目和营销网络建设。本次募集资金投资项目紧密围绕公司现有核心业务，其实施将有利于提升公司的研发能力和核心竞争力，有利于公司更好地适应市场需求提高盈利水平，有利于全面提升公司综合实力并推动公司的可持续发展。公司董事会选择本次融资的必要性和合理性的详细内容请参见本招股书“第十三节 募集资金运用”部分相关内容。

（三）本次募集资金投资项目与发行人现有业务的关系，发行人从事募集资金项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

公司目前的主营业务为提供网络可视化基础架构、嵌入式计算和融合计算平台相关产品及解决方案。“网络可视化技术平台升级及产业化项目”是对公司目前网络可视化业务的产品技术研发平台进行全面升级以及新产品的研发及产业化。通过项目实施，公司将进一步加强网络可视化业务的核心竞争力，把握市场发展机遇，扩大市场份额，增强盈利能力。“嵌入式计算技术平台升级及产业化项目”是对公司嵌入式计算业务的产品技术研发平台进行全面升级，继续提高公司在嵌入式计算领域的研发创新能力，尤其是积累国产化核心技术，并面向信息

安全、工业 4.0、网络通信等下游行业进行有针对性的新技术、新产品研发和产业转化，主打国产化产品与品牌，开拓更为广阔的市场领域，促使公司这部分业务快速发展壮大。“融合计算技术平台升级及产业化项目”是对公司融合计算业务的产品技术研发平台进行全面建设和升级，提升业务研发能力，加强核心技术壁垒，并围绕流量大数据、视频大数据等融合计算目标市场进行有针对性的新技术和新产品开发，构建强大完整的产品群和解决方案集，以占领更大的市场空间，获取更多的市场份额，促进融合计算业务的快速发展。“营销网络建设项目”将优化公司现有的营销体系，增强对境内外客户的服务能力，进而提升公司的品牌形象和客户满意度，扩大市场影响力和覆盖面。

公司本次发行募集资金投资项目的业务类型与公司现有主营业务相同，公司本次发行募集资金所投资项目在人员、技术、市场等方面均具有较好的基础。

1、人员储备

本次募投项目的项目人员主要来自于内部培养及外部招聘，公司将对各对应部门、业务线提前确定储备名额，安排有潜力、技术好的员工，提前制定相应培养计划，保证募投项目的顺利投产和运行。

2、技术储备

本次募投项目中所涉及的一系列技术以公司现有相关技术积累为基础，同时公司还将投入研发新技术，以支撑项目产品的输出和未来业务的发展。

3、市场储备

本次募投项目目标市场仍为公司原有市场，网络可视化行业和嵌入式计算行业的广阔市场前景和公司在市场中的领先地位有利于募投项目预期效益的实现。

（四）填补即期回报被摊薄的具体措施

本次发行可能导致投资者的即期回报有所下降，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，实现公司业务的可持续发展，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、加强募集资金的管理和运用，扩大业务规模

本次募集资金投资项目的实施有利于公司把握市场发展机遇，扩大市场份额，增强盈利能力，提升核心竞争力和可持续发展能力。公司已制定了《募集资金管理及使用制度》，将严格按照规定管理和使用本次募集资金。本次发行募集资金到账后，公司将调配内部各项资源，加快推进募投项目建设，提高募集资金使用效率，争取募投项目早日实现预期效益。

2、加快推进公司发展战略，进一步提升公司盈利能力

公司将继续采用“技术同心”的多样化发展战略：坚持市场导向，深入了解用户需求与行业大趋势，立足自主研发与创新，围绕核心技术打造竞争优势，抓住信息安全、大数据、移动网络、特种装备、工业等领域的发展机遇，实现公司目标。本次发行有利于公司增强资金实力，优化资产结构，增强抗风险能力，为公司进一步扩大业务规模、提高盈利能力、给予公司全体股东更多回报奠定坚实的基础。

3、严格执行现金分红政策，强化投资者回报机制

公司将根据国务院《关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》、中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》和《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》的有关要求，严格执行《公司章程》明确的利润分配政策，在公司主营业务实现健康发展和经营业绩持续提升的过程中，给予投资者持续稳定的合理回报。

4、不断完善公司治理，为公司发展提供制度保障

公司将严格遵循《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《上市公司治理准则》等法律、法规和规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，确保股东能够充分行使权利，确保董事会能够按照法律、法规和公司章程的规定行使职权，作出科学、迅速和谨慎的决策，确保独立董事能够认真履行职责，维护公司整体利益，尤其是中小股东的合法权益，确保监事会能够独立有效地行使对董事、经理和其他高级管理人员及公司财务的监督权和检查权，为公司发展提供制度保障。

上述填补即期回报被摊薄的措施并不等同于对未来利润情况作出预测，敬请

投资者关注。

（五）公司董事、高级管理人员对公司填补回报措施能够得到切实履行作出的承诺

公司董事、高级管理人员承诺忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法权益，为保证公司填补即期回报措施能够得到切实履行作出承诺如下：

- 1、不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益。
- 2、对自身的职务消费行为进行约束。
- 3、不动用公司资产从事与自身履行职责无关的投资、消费活动。
- 4、由公司董事会或薪酬与考核委员会制订的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。
- 5、如公司未来实施股权激励方案，则未来股权激励方案的行权条件将与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

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

（六）保荐机构核查意见

保荐机构认为：发行人董事会已对公司本次融资是否摊薄即期回报进行分析，并将填补即期回报措施及相关承诺主体的承诺事项形成议案，提交发行人 2015 年年度股东大会表决通过，履行了必要的程序。发行人预计的即期回报摊薄情况合理，填补即期回报措施及相关承诺主体的承诺事项符合《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》、《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》中关于保护投资者合法权益的规定。

十、财务报告审计基准日后的主要财务信息及经营状况

发行人已在本招股说明书“第十一节 管理层讨论与分析”之“九、财务报告审计基准日至招股说明书签署日之间的相关财务信息”部分披露财务报告审计基准日（2017年3月31日）后的主要财务信息及经营情况，2017年1-3月财务报表的相关财务信息未经审计，但已经会计师审阅。

（一）会计师对发行人2017年1-3月财务报表的审阅意见

发行人会计师审阅了公司财务报表，包括2017年3月31日的合并及母公司资产负债表，2017年1-3月的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司所有者权益变动表以及财务报表附注，并出具了众会字（2017）第4518号《审阅报告》，审阅意见如下：“根据我们的审阅，我们没有注意到任何事项使我们相信财务报表没有按照企业会计准则的规定编制，未能在所有重大方面公允反映恒为科技2017年3月31日的合并及公司财务状况、2017年1-3月的合并及公司经营成果和合并及公司现金流量。”

（二）发行人2017年1-3月主要财务信息（相关财务信息未经审计，但已经会计师审阅）

1、合并资产负债表主要数据

单位：元

项目	2017年3月31日	2016年12月31日	变动幅度
流动资产	297,466,293.89	307,398,368.35	-3.23%
非流动资产	68,877,535.22	66,790,503.94	3.12%
资产总额	366,343,829.11	374,188,872.29	-2.10%
流动负债	83,806,248.81	100,270,179.48	-16.42%
非流动负债	1,760,000.00	1,760,000.00	0.00%
负债总额	85,566,248.81	102,030,179.48	-16.14%
归属于母公司所有者权益	280,777,580.30	272,158,692.81	3.17%

2、合并利润表主要数据

单位：元

项目	2017年1-3月	2016年1-3月	变动幅度

项目	2017年1-3月	2016年1-3月	变动幅度
营业收入	72,917,469.87	64,534,123.74	12.99%
营业利润	16,714,176.42	16,322,829.33	2.40%
利润总额	20,359,914.31	17,948,137.68	13.44%
净利润	17,618,887.49	15,901,387.07	10.80%
归属于母公司所有者的净利润	17,618,887.49	15,901,387.07	10.80%
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	17,616,948.77	15,901,387.06	10.79%

3、合并现金流量表主要数据

单位：元

项目	2017年1-3月	2016年1-3月
经营活动产生的现金流量净额	-11,345,638.36	5,084,538.53
投资活动产生的现金流量净额	-2,849,581.46	-180,355.55
筹资活动产生的现金流量净额	-8,199,585.93	-1,384,975.12
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-
现金及现金等价物净增加额	85,932,031.16	63,874,451.85

4、非经常性损益主要数据

单位：元

项目	2017年1-3月	2016年1-3月
非流动性资产处置损益	-	-
计入当期损益的政府补助	2,280.00	
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	0.85	0.01
小计	2,280.85	0.01
减：所得税费用	342.13	-
少数股东损益	-	-
合计	1,938.72	0.01

（三）公司财务报告审计基准日后主要经营情况

公司财务报告审计基准日至招股说明书签署日，公司生产经营状况正常，经营模式、产品结构、主要原材料采购、主要客户及供应商构成、税收政策、主要

核心业务人员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。

（四）公司 2017 年 1-6 月经营业绩预计情况

公司预计 2017 年 1-6 月营业收入约为 13,526.29 万元-14,125.29 万元，与去年同期变动幅度约为 15%-20%，归属于母公司股东的净利润约为 3,290.94 万元-3,567.24 万元，与去年同期变动幅度约为 6%-15%，扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润约为 3,291.37 万元-3,567.67 万元，与去年同期变动幅度约为 6%-15%。（上述数据未经审计，不构成盈利预测）

目 录

声明及承诺	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及自愿锁定的承诺.....	4
二、稳定股价预案.....	5
三、关于信息披露的承诺.....	8
四、公司发行前持股 5%以上股东的持股意向及减持意向.....	11
五、关于承诺履行的约束措施.....	11
六、本次发行前滚存利润的分配安排.....	14
七、本次发行上市后公司的股利分配政策.....	14
八、公司特别提醒投资者注意以下风险因素.....	17
九、关于填补本次公开发行股票摊薄即期回报的影响分析及应对措施.....	20
十、财务报告审计基准日后的主要财务信息及经营状况.....	24
目 录	27
第一节 释义	32
第二节 概览	37
一、发行人简介.....	37
二、发行人控股股东及实际控制人简介.....	38
三、发行人主要财务数据及财务指标.....	39
四、本次发行情况.....	41
五、募集资金用途.....	41
第三节 本次发行概况	43
一、本次发行的基本情况.....	43
二、本次发行有关机构的情况.....	44
三、发行人与有关中介机构的股权关系和其他权益关系.....	46
四、与本次发行上市有关的重要日期.....	46
第四节 风险因素	47
一、市场竞争风险.....	47
二、客户相对集中风险.....	47
三、应收账款回收风险.....	48
四、存货减值风险.....	48
五、关联交易持续增长风险.....	48

六、收入季节性波动风险.....	49
七、税收优惠政策变化风险.....	49
八、募集资金投资项目风险.....	52
九、外协加工风险.....	53
十、核心技术人员流失风险.....	53
十一、实际控制人控制风险.....	53
十二、股价波动风险.....	54
第五节 发行人基本情况	55
一、发行人基本信息.....	55
二、发行人改制重组情况.....	55
三、发行人股本形成及其变化情况.....	59
四、发行人重大资产重组情况.....	78
五、发行人历次验资情况及发起人投入资产的计量属性.....	78
六、发行人股权结构及组织结构.....	81
七、发行人控股子公司、参股公司、分公司基本情况.....	84
八、发起人、持有 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况.....	86
九、发行人股本情况.....	97
十、发行人员工及其社会保障情况.....	100
十一、主要股东以及作为股东的董事、监事、高级管理人员做出的重要承诺.....	107
第六节 业务与技术	108
一、发行人设立以来主营业务变化情况.....	108
二、发行人所处行业基本情况.....	108
三、发行人在行业中的竞争地位.....	152
四、发行人主营业务的具体情况.....	154
五、发行人与业务相关的主要资产.....	187
六、发行人获得的资质证书与荣誉.....	192
七、发行人技术研发情况.....	195
八、发行人境外经营情况.....	200
九、发行人的产品质量控制标准和措施.....	200
十、发行人名称冠有“科技”的依据	200
第七节 同业竞争与关联交易	202
一、发行人在资产、人员、财务、机构、业务方面的独立性.....	202
二、同业竞争	203

三、关联方及关联关系.....	204
四、关联交易.....	210
第八节 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员	227
一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员基本情况.....	227
二、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员及其近亲属持有公司股份的情况.....	234
三、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员的对外投资情况.....	235
四、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员薪酬及兼职情况.....	236
五、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员相互之间的亲属关系....	239
六、董事、监事和高级管理人员与核心技术人员与公司签订的协议.....	239
七、董事、监事和高级管理人员和核心技术人员作出的主要承诺.....	240
八、董事、监事和高级管理人员任职资格.....	240
九、董事、监事和高级管理人员的变动情况.....	240
第九节 公司治理	242
一、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况.....	242
二、发行人报告期违法违规行为情况.....	249
三、发行人报告期内资金占用和对外担保的情况.....	249
四、内部控制完整性、合理性和有效性的评价.....	249
第十节 财务会计信息	251
一、财务报表.....	251
二、合并财务报表的范围及变化情况.....	260
三、主要会计政策和会计估计.....	260
四、税项.....	269
五、非经常性损益.....	272
六、主要资产、负债和权益情况.....	273
七、现金流量情况.....	275
八、期后事项、或有事项、承诺事项及其他重大事项.....	276
九、主要财务指标.....	277
十、报告期内评估情况.....	279
十一、历次验资情况.....	280
第十一节 管理层讨论与分析	281
一、财务状况分析.....	281
二、盈利能力分析.....	303

三、现金流量分析.....	344
四、资本性支出分析.....	346
五、报告期内重大担保、诉讼、其他或有事项对发行人的影响.....	346
六、财务状况和盈利能力的未来趋势分析.....	346
七、未来分红回报规划.....	346
八、关于填补本次公开发行股票摊薄即期回报的影响分析及应对措施....	348
九、财务报告审计基准日后的主要财务信息及经营状况.....	352
第十二节 业务发展目标	355
一、发展目标与发展战略.....	355
二、发行当年和未来两年的发展计划.....	355
三、拟定上述计划所依据的假设条件.....	358
四、实施上述计划将面临的主要困难.....	358
五、发行人的业务发展计划与现有业务的关系.....	359
六、本次募集资金对实现发展目标的作用.....	359
第十三节 募集资金运用	360
一、募集资金运用概况.....	360
二、董事会对募集资金投资项目的可行性分析.....	361
三、募集资金投资项目实施后对公司同业竞争和独立性的影响.....	362
四、募集资金投资项目与公司现有业务的关系.....	362
五、募集资金投资项目的背景和必要性.....	363
六、募集资金投资项目具体情况.....	366
七、募集资金运用对公司财务和经营状况的整体影响.....	381
第十四节 股利分配政策	383
一、发行前的股利分配政策.....	383
二、公司最近三年的股利分配情况.....	383
三、本次发行完成前滚存利润的分配安排.....	384
四、发行后的股利分配政策.....	384
第十五节 其他重要事项	388
一、信息披露制度及投资者关系.....	388
二、重要合同.....	388
三、发行人对外担保情况.....	393
四、可能对发行人产生较大影响的诉讼或仲裁事项.....	393
五、发行人的控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员存在的重大诉讼或仲裁事项.....	393

六、董事、监事及高级管理人员和核心技术人员涉及刑事诉讼的情况	393
第十六节 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明	394
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明	394
二、保荐机构（主承销商）声明	395
三、发行人律师声明	396
四、审计机构声明	397
五、评估机构声明	398
六、验资机构声明	399
第十七节 备查文件	400
一、备查文件目录	400
二、查阅时间和地点	400

第一节 释义

普通术语		
发行人、公司、本公司、恒为科技	指	恒为科技（上海）股份有限公司
恒为有限	指	上海恒为信息科技有限公司
发起人	指	本公司的 23 名发起人股东，包括沈振宇、胡德勇、王翔、上海恒托投资管理合伙企业（有限合伙）、张诗超、张明、黄建、丁国荣、黄琦、李明建、黄明伟、潘进、毕崇蓓、卢苇平、梁晓冬、徐洋、王怡河、林峰、俞浩明、罗百军、黄莺波、王骁、顾海东
控股股东、实际控制人	指	沈振宇、胡德勇、王翔
恒托投资	指	上海恒托投资管理合伙企业（有限合伙），发行人股东
新余泓诚	指	新余泓诚投资管理中心（有限合伙），发行人股东
徐汇科投	指	上海徐汇科技创业投资有限公司，发行人股东
蓝核信息	指	上海蓝核信息技术有限公司，发行人全资子公司
苏州恒为	指	苏州恒为软件科技有限公司，发行人全资子公司
恒为云驰	指	上海恒为云驰信息技术有限公司，发行人全资子公司
睿索电子	指	上海睿索电子有限公司，发行人参股公司
圣铭电子	指	上海圣铭电子有限公司，发行人参股公司
极程信息	指	极程信息科技（上海）有限公司，发行人关联公司
东革志信息	指	上海东革志信息科技有限公司，发行人关联公司
恒河通信	指	上海恒河通信技术有限公司，发行人关联公司
亿索网络	指	上海亿索网络技术有限公司，发行人关联公司
优科生物	指	苏州优科生物技术有限公司，发行人关联公司
嘉兴极程	指	嘉兴极程信息科技有限公司，发行人关联公司
恒扬科技	指	曾用名深圳市恒扬科技股份有限公司，2016 年 6 月更名为深圳市恒扬数据股份有限公司，发行人直接竞争对手
中新赛克	指	深圳市中新赛克科技股份有限公司，发行人同行业可比公司
证监会	指	中国证券监督管理委员会
上交所	指	上海证券交易所
元	指	人民币元
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《公司章程》	指	《恒为科技（上海）股份有限公司章程（草案）》

本次发行	指	发行人首次公开发行人民币A股股票的行为
报告期、近三年	指	2014年、2015年及2016年
保荐人、保荐机构	指	招商证券股份有限公司
安新所、发行人律师	指	北京安新律师事务所
众华所、审计机构	指	众华会计师事务所（特殊普通合伙）
专业术语		
3G	指	第三代移动通信技术，3G标准包括WCDMA、CDMA2000和TD-SCDMA。
4G	指	第四代移动通信技术，该技术包括TD-LTE和FDD-LTE两种制式，特点是能够快速传输高质量的音频、视频和图像等数据。
5G	指	第五代移动通信技术，是4G之后的延伸，是业界正在研究中的技术。
ARPU	指	每用户平均收入（Average Revenue Per User），主要用于电信运营商的收入指标。
ATCA	指	高级通讯计算机架构（Advanced Telecom Computing Architecture），是在电信、航天、工业控制、医疗器械、智能交通、军事装备等领域应用广泛的新一代主流工业计算技术，是为下一代融合通信及数据网络应用提供的一个高性价比、基于模块化结构、兼容性强、并可灵活扩展的硬件构架。
BOM	指	物料清单（Bill of Material），产品或半成品的原材料组成清单，通常用于计算成本或指导生产组装。
Cosignment/Consignment模式	指	外协加工方式的一种，即只代工不代料模式，外协厂商只提供加工服务。
CPU	指	中央处理器（Central Processing Unit），是一台计算机的运算核心和控制核心。
DFI	指	深度/动态流检测（Deep/Dynamic Flow Inspection），采用的是一种基于流量行为的应用识别技术，即不同的应用类型体现在会话连接或数据流上的状态各有不同。
DPI	指	深度包检测技术（Deep Packet Inspection），是一种基于应用层的流量检测和控制技术，通过深入读取IP包载荷的内容来对网络七层协议中的应用层信息进行重组，从而得到整个应用程序的内容，然后按照系统定义的管理策略对流量进行整形操作。
DPM	指	深度包处理（Deep Packet Manipulation），是一种在DPI基础上发展起来的技术，它通过对IP包内容进行深度的修改、对IP包的转发行进行深度的调整和处理等方式，实现对网络流量的精细化控制，从而实现定制化的网络业务处理流程。

DSP	指	数字信号处理器（Digital Signal Processor）是专门面向信号处理任务的大规模集成电路芯片。它是为适应高速实时信号处理任务的需要而逐渐发展起来的。DSP可以快速的实现对信号的采集、变换、滤波、估值、增强、压缩、识别等处理，以得到符合人们需要的信号形式。它可广泛的应用于通信与信息系统、信号与信息处理、自动控制、雷达、军事、航空航天、医疗、家用电器等许多领域。
EMS	指	Electronic Manufacturing Services（电子制造服务），EMS公司为品牌生产商提供设计、工程、制造、测试以及物料采购等一系列服务。
FPGA	指	Field-Programmable Gate Array，即现场可编程门阵列，它是在PAL、GAL、CPLD等可编程器件的基础上进一步发展的产物。它是作为专用集成电路（ASIC）领域中的一种半定制电路而出现的，既解决了定制电路的不足，又克服了原有可编程器件门电路数有限的缺点。
GPU	指	图形处理器（Graphic Processing Unit），一种专门在个人电脑、工作站、游戏机和一些移动设备（如平板电脑、智能手机等）上图像运算工作的微处理器。
ICT	指	Information Communication Technology，ICT是信息、通信和技术三个英文单词的词头组合，它是信息技术与通信技术相融合而形成的一个新的概念和新的技术领域。
IDC	指	“国际数据公司”，是一家全球著名的信息技术、电信行业和消费科技咨询、顾问和活动服务专业提供商。
IMS	指	IMS（IP Multimedia Subsystem）是IP多媒体子系统，是一种全新的多媒体业务形式，它能够满足现在的终端客户更新颖、更多样化多媒体业务的需求。
IT	指	Information Technology，信息技术
NFV	指	Network Functions Virtualization（网络功能虚拟化），是将传统通信业务部署到通用硬件平台上，从而实现软硬件解耦合。它的目标是通过基于行业标准的服务器、存储和网络设备，来取代私有专用的网元设备。
NP	指	网络处理器（Network Processor），根据国际网络处理器会议（Network Processors Conference）的定义：网络处理器是一种可编程器件，它特定的应用于通信领域的各种任务，比如包处理、协议分析、路由查找、声音/数据的汇聚、防火墙、QoS等。网络处理器内部通常由若干个微处理器核心和若干硬件协处理器组成，多个微处理器核心在网络处理器内部并行处理，通过预先编制的代码来控制处理流程。而对于一些复杂的标准操作（如内存操作、路由表查找算法、QoS的拥塞控制算法、流量调度算法等）则采用硬件协处理器来进一步提高处理性能，从而实现了业务灵活性和高性能的有机结合。

OpenCL	指	开放计算语言（Open Computing Language）是一个为异构平台编写程序的框架，此异构平台可由CPU，GPU或其他类型的处理器组成。
OTT	指	OTT是“Over The Top”的缩写，是指通过互联网向用户提供各种应用服务。这种应用和目前运营商所提供的通信业务不同，它仅利用运营商的网络，而服务由运营商之外的第三方提供。目前，典型的OTT业务有互联网电视业务，苹果应用商店等。
P2P	指	对等网络（Peer to Peer，简称P2P），又称点对点技术，是无中心服务器、依靠用户群（Peers）交换信息的互联网体系。
PCB	指	印制电路板（Printed Circuit Board），是电子工业的重要部件之一。PCB是电子元器件的支撑体，是连接电子元器件电器的载体。
PCBA	指	Printed Circuit Board Assemble 的简称，即PCB经过SMT上件，再经过插件和装配的整个制程。此外，经过元件贴装的PCB也称为PCBA。
QoS	指	服务质量（Quality of Service），指网络提供不同等级服务的一种能力。当网络过载或拥塞时，QoS能确保重要业务流量不受延迟或丢弃，同时保证网络的高效运行。
RoHS	指	Restriction of Hazardous Substances（电机电子产品中有害物质禁限用指令），是欧盟针对电机电子产品在生产阶段对环境冲击的环保指令，主要是对产品中的铅、汞、镉、六价铬、多溴联苯及多溴联苯醚含量进行限制，产品须通过RoHS检测，加贴标识后方可销售。
SDN	指	Software Defined Networking（软件定义网络），是一种新型网络创新架构，是网络虚拟化的一种实现方式，其核心是将网络设备控制面与数据面分离开来，从而实现了网络流量的灵活控制，使网络作为管道变得更加智能。
SMT	指	Surface Mount Technology 的简称，即表面贴装技术，可实现电子元器件自动化焊接。
SoC	指	系统芯片（System on Chip）是一个将计算机或其他电子系统集成到单一芯片的集成电路。系统芯片可以处理数字信号、模拟信号、混合信号甚至更高频率的信号。系统芯片常常应用在嵌入式系统中。
Turnkey/Turnkey模式	指	外协加工方式的一种，即代工代料模式，外协厂商完成物料采购和产品加工。
WIFI/WiFi	指	一种可以将个人电脑、手持设备（如pad、手机）等终端以无线方式互相连接的技术，它基于IEEE 802.11系列标准。WIFI是WLAN的重要组成部分。
WLAN	指	无线局域网络（Wireless Local Area Networks），以无线信道作为传输媒介的计算机局域网，是有线联网方式的重要补充。
大数据	指	大数据（big data, mega data），或称巨量资料，是指无法在可承受的时间范围内用常规软件工具进行捕捉、管理和处理的数据集合。

分流器	指	又称网络分流器，是一种网络设备，它以旁路或者串接的方式接入到网络中，同时对原有网络是透明的。分流器对输入的数据进行复制、汇聚、过滤和协议转换，按照特定的算法进行负载均衡输出，输出的同时保证同一会话的所有数据包，或者同一IP用户的所有数据包从同一个接口输出。
工业4.0	指	以智能制造为主导的第四次工业革命，或革命性的生产方法，旨在通过充分利用信息通讯技术和网络空间虚拟系统—信息物理系统（Cyber-Physical System）相结合的手段，将制造业向智能化转型。
交换机	指	本招股说明书中指网络交换机，一种用于网络数据交换和转发的网络设备。它可以为接入交换机的任意网络节点提供数据交换的通路。
流量控制	指	本招股说明书中指网络流量控制，是指利用软件或硬件方式来实现对网络通路中所流经的数据流量进行控制的过程。它的最主要方法，是通过不同类型的网络数据包标记，决定数据包通行的优先次序。
融合计算	指	一种融合了多种计算和处理技术、并将网络/计算/存储等各功能单元有机结合的综合性计算平台。它面向特定应用进行深度优化和定制，对不同处理对象采用最合适的处理技术，以达到性能、成本、功耗的最佳平衡点。例如：利用网络处理器对网络数据处理进行加速，利用GPU进行图像和视频数据处理，利用数字信号处理器对模拟数据进行数学运算，利用专用交换芯片进行系统对内对外数据的交换和分发等。
系统集成	指	根据客户的需求，通过结构化的综合布线系统和计算机网络技术，将各个分离的硬件和软件等集成到相互关联的、统一和协调的系统之中，实现特定的功能。
异构计算	指	异构计算是一种特殊形式的并行和分布式计算。它能协调地使用性能、结构各异的机器以满足不同的计算需求，并使代码（或代码段）能以获取最大总体性能方式来执行。是一种使计算任务的并行性类型（代码类型）与机器能有效支持的计算类型（即机器能力）最相匹配、最能充分利用各种计算资源的并行和分布计算技术。
云计算	指	云计算是一种按使用量付费的模式，这种模式提供可用的、便捷的、按需的网络访问，进入可配置的计算资源共享池（资源包括网络，服务器，存储，应用软件，服务），这些资源能够被快速提供，只需投入很少的管理工作，或与服务供应商进行很少的交互。
运营商	指	本招股说明书中指电信运营商，国内运营商主要指中国移动、中国联通和中国电信。

本招股说明书中部分合计数与各数值直接相加之和若在尾数上存在差异，这些差异是由四舍五入造成的。

第二节 概览

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

一、发行人简介

（一）基本信息

公司名称：恒为科技（上海）股份有限公司

英文名称：EmbedWay Technologies (Shanghai) Corporation

注册资本：7,500.00 万元

法定代表人：沈振宇

设立日期：2003 年 3 月 31 日，于 2014 年 11 月 21 日整体变更设立股份有限公司

公司住所：上海市徐汇区乐山路 33 号 103 室

经营范围：信息科技和网络通信技术领域内的技术开发、技术服务、技术咨询、技术转让、通信设备、计算机软硬件及相关配套设备、电子设备及元器件、光器件、安全技术防范产品的设计开发、销售和服务，计算机系统集成，网络工程、通信建设工程与施工，从事货物及技术的进出口服务。（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）

（二）设立情况

发行人系由上海恒为信息科技有限公司整体变更设立的股份公司，发起人为沈振宇、胡德勇、王翔、恒托投资、张诗超、张明、黄建、丁国荣、黄琦、李明建、黄明伟、潘进、毕崇蓓、卢苇平、梁晓冬、徐洋、王怡河、林峰、俞浩明、罗百军、黄莺波、王晓、顾海东。

2014 年 10 月 23 日，恒为科技召开股东会，全体股东一致同意恒为有限截

至 2014 年 6 月 30 日经《审计报告》（众会字（2014）第 5187 号）审定的净资产 11,293.13 万元为基数，按照 11.293133:1 的折股比例折合股份 1,000 万股，整体变更设立股份公司，注册资本为 1,000 万元，其余部分全部计入资本公积。

2014 年 11 月 21 日，公司就此次整体变更事项在上海市工商行政管理局办理了工商变更登记，领取了注册号为 310104000248158 的《企业法人营业执照》。

（三）主营业务

公司一直从事智能系统解决方案的研发、销售与服务，是国内领先的网络可视化基础架构以及嵌入式与融合计算平台提供商之一，致力于为信息安全、无线网络、通信设备、电信增值业务、网络与信令监测、视频等领域提供业界领先的产品和解决方案。

二、发行人控股股东及实际控制人简介

公司控股股东和实际控制人均为自然人沈振宇、胡德勇、王翔，截至本招股说明书签署日，沈振宇直接持有发行人 26.25% 的股份，为发行人第一大股东；胡德勇直接持有发行人 14.06% 的股份，为发行人第二大股东；王翔直接持有发行人 10.78% 的股份，为发行人第三大股东；此外，沈振宇和胡德勇通过恒托投资分别间接持有发行人 1.88% 和 1.55% 的股份。

1、沈振宇先生，1975 年出生，中国国籍，无境外居留权，本科学历。1998 年 7 月~2001 年 6 月任上海龙林通信技术有限公司研发工程师；2001 年 7 月~2003 年 9 月任上海亿索网络技术有限公司总工程师；2004 年 1 月~2012 年 6 月历任上海恒为信息科技有限公司副总经理、总经理；2012 年 6 月~2014 年 11 月任上海恒为信息科技有限公司董事长、总经理；2014 年 11 月至今任恒为科技（上海）股份有限公司董事长、总经理。

2、胡德勇先生，1975 年出生，中国国籍，无境外居留权，本科学历。1998 年 7 月~2001 年 6 月历任深圳市中兴通讯股份有限公司工程师、主任工程师；2001 年 7 月~2003 年 9 月任上海亿索网络技术有限公司产品经理；2004 年 1 月~2012 年 6 月历任上海恒为信息科技有限公司产品经理、总工程师、副总经理；2012 年 6 月~2014 年 11 月任上海恒为信息科技有限公司董事、副总经理；2014 年 11

月至今任恒为科技（上海）股份有限公司董事、副总经理。

3、王翔先生，1975年出生，中国国籍，无境外居留权，本科学历。1997年7月~2000年12月历任上海龙林通信技术有限公司工程师、部门经理、副总经理；2001年1月~2001年6月任AMCC（美国）工程师；2001年7月~2003年5月任上海亿索网络技术有限公司经理；2003年6月~2012年6月任上海恒为信息科技有限公司副总经理；2012年6月~2014年11月任上海恒为信息科技有限公司董事、副总经理；2014年11月至今任恒为科技（上海）股份有限公司董事、董事会秘书、副总经理。

三、发行人主要财务数据及财务指标

根据经众华所审计的财务报告，本公司报告期内主要财务数据及财务指标如下：

（一）合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
流动资产	30,739.84	24,175.09	20,645.67
非流动资产	6,679.05	6,688.66	6,696.53
资产总额	37,418.89	30,863.75	27,342.20
流动负债	10,027.02	8,332.36	9,901.29
非流动负债	176.00	717.67	60.00
负债总额	10,203.02	9,050.03	9,961.29
归属于母公司所有者权益	27,215.87	21,813.72	17,380.91

（二）合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2016年	2015年	2014年
营业收入	24,774.27	21,002.76	15,689.08
营业利润	5,850.65	5,082.21	2,984.96
利润总额	6,478.59	5,819.58	3,618.20

项目	2016年	2015年	2014年
净利润	6,202.15	5,132.81	3,234.04
归属于母公司所有者的净利润	6,202.15	5,132.81	3,234.04
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	6,152.64	4,986.78	3,291.20

（三）合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2016年	2015年	2014年
经营活动产生的现金流量净额	5,705.12	1,279.35	2,365.56
投资活动产生的现金流量净额	-257.78	-1,553.28	-4,737.32
筹资活动产生的现金流量净额	-650.18	-682.81	1,138.00
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-	-
现金及现金等价物净增加额	4,797.16	-956.75	-1,233.76

（四）主要财务指标

财务指标	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
流动比率（倍）	3.07	2.90	2.09
速动比率（倍）	2.06	1.93	1.35
资产负债率（%，母公司）	36.54	38.50	43.95
无形资产（扣除土地使用权）占净资产比例（%）	0.13	0.14	0.05
财务指标	2016年	2015年	2014年
应收账款周转率（次）	3.84	3.61	3.77
存货周转率（次）	1.15	1.17	1.36
息税折旧摊销前利润（万元）	6,912.64	6,268.63	3,907.56
利息保障倍数（倍）	56.44	37.88	23.33
每股经营活动产生的现金流量（元）	0.76	0.17	0.61
每股净现金流量（元）	0.64	-0.13	-0.32

注：除经特别注明外，以上财务指标均基于合并报表计算。

报告期内，公司的净资产收益率和每股收益如下：

期间	财务指标	加权平均净资产收益率（%）	每股收益（元/股）	
			基本	稀释
2016 年度	归属于公司普通股股东的净利润	25.37	0.8270	0.8270
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	25.17	0.8204	0.8204
2015 年度	归属于公司普通股股东的净利润	26.27	0.6844	0.6844
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	25.52	0.6649	0.6649
2014 年度	归属于公司普通股股东的净利润	24.58	0.4600	0.4600
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	25.01	0.4681	0.4681

四、本次发行情况

股票总类	人民币普通股（A 股）
每股面值	人民币 1.00 元
拟发行股数	不超过 2,500 万股，占发行后总股本的比例不低于 25%，本次发行全部为新股发行，公司原有股东不公开发售股份
发行方式	网下向询价对象询价配售与网上资金申购定价发行相结合的方式，或中国证监会认可的其他发行方式
发行对象	符合资格的询价对象和已开立上海证券交易所股票交易账户的境内自然人、法人等投资者（国家法律、法规和规范性文件禁止购买者除外）
承销方式	主承销商余额包销

五、募集资金用途

经公司 2017 年第一次临时股东大会决议通过，本次募集资金到位后，将按轻重缓急分别投入以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟使用募集资金	项目备案批文
1	网络可视化技术平台升级及产业化	14,382.98	13,908.90	闵经备技（2015）046 号
2	嵌入式计算技术平台升级及产业化	10,024.73	8,824.73	闵经备技（2015）044 号
3	融合计算技术平台升级及产业化	8,453.87	6,953.87	闵经备技（2015）045 号
4	营销网络建设	3,202.50	2,002.50	徐发改产备（2015）57 号

序号	项目名称	投资总额	拟使用募集资金	项目备案批文
	合计	36,064.08	31,690.00	

上述项目将全部使用募集资金投入，若公司本次公开发行新股实际募集资金净额不能满足公司上述资金需要，缺口部分将由公司通过银行贷款和其他自筹资金解决。本次公司公开发行新股募集资金到位前，根据项目进度情况，公司可以自筹资金对募集资金投资项目进行先期投入，待募集资金到位后再以募集资金置换前期投入的自筹资金。

第三节 本次发行概况

一、本次发行的基本情况

- (一) 股票种类：人民币普通股（A股）
- (二) 每股面值：人民币 1.00 元
- (三) 发行股数：2,500 万股，占发行后总股本的比例不低于 25%，本次发行全部为新股发行，公司原有股东不公开发售股份。
- (四) 每股发行价格：14.14 元
- (五) 发行市盈率：22.98 倍（每股收益按照 2016 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本计算）
- (六) 发行前每股净资产：3.63 元（按截至 2016 年 12 月 31 日经审计净资产除以本次发行前总股本计算）
- (七) 发行后每股净资产：5.89 元（按截至 2016 年 12 月 31 日经审计的净资产加上本次募集资金净额后除以本次发行后总股本计算）
- (八) 市净率：2.40 倍（按照每股发行价格除以发行后每股净资产计算）
- (九) 发行方式：网下向询价对象配售发行和网上向社会公众投资者定价发行相结合的发行方式，或中国证监会核准的其他发行方式
- (十) 发行对象：符合资格的网下投资者和在证券交易所开户的境内自然人、法人等投资者或中国证监会规定的其他对象（国家法律、法规禁止购买者除外）
- (十一) 承销方式：主承销商余额包销
- (十二) 预计募集资金总额：35,350.00 万元、预计募集资金净额：31,690.00 万元
- (十三) 发行费用概算：3,660.00 万元

项目	金额（万元）
保荐、承销费用	2,700.00
审计、验资费用	313.87
律师费用	202.83
用于本次发行的信息披露费用	415.09
发行手续费用	28.21

注：本次发行费用均为不含税金额。

二、本次发行有关机构的情况

（一）发行人

名称：恒为科技（上海）股份有限公司

法定代表人：沈振宇

住所：上海市徐汇区乐山路 33 号 103 室

电话：021-6100 2983

传真：021-6100 2388

联系人：王翔

（二）保荐机构（主承销商）

名称：招商证券股份有限公司

法定代表人：宫少林

住所：深圳市福田区益田路江苏大厦 A 座 38-45 楼

电话：0755-8294 3666

传真：0755-8294 3121

保荐代表人：鄢坚、王黎祥

项目协办人：贾音

其他项目组成员：凌江红、王辉政、刘智

（三）发行人律师

名称：北京安新律师事务所

负责人：林丹蓉

住所：北京市西城区丰盛胡同 28 号太平洋保险大厦 17 层

电话：010-57763770

传真：010-57763770

经办律师：林丹蓉、张敏

（四）会计师事务所

名称：众华会计师事务所（特殊普通合伙）

负责人：孙勇

住所：上海市嘉定工业区叶城路 1630 号 5 幢 1088 室

电话：021-6352 5500

传真：021-6352 5566

经办注册会计师：李文祥、刘磊

（五）资产评估机构

名称：银信资产评估有限公司

法定代表人：梅惠民

住所：嘉定工业区叶城路 1630 号 4 幢 1477 室

电话：021-6329 3886

传真：021-6329 3566

经办注册资产评估师：方黎敏、赵莹

（六）股票登记机构

名称：中国证券登记结算有限责任公司上海分公司

住所：上海市浦东新区陆家嘴东路 166 号中国保险大厦 36 楼

电话：021-5870 8888

（七）申请上市的证券交易所

名称：上海证券交易所

住所：上海市浦东南路 528 号证券大厦

电话：021-6880 8888

（八）主承销商收款银行

银行名称：招商银行深圳分行深纺大厦支行

户名：招商证券股份有限公司

账号：819589051810001

三、发行人与有关中介机构的股权关系和其他权益关系

发行人与本次发行相关的各中介机构及其负责人、高级管理人员及经办人员之间不存在任何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

1、初步询价起始日期	2017年5月18日
2、发行公告刊登日期	2017年5月23日
3、申购日期	2017年5月24日
4、缴款日期	2017年5月26日
5、预计股票上市日期	本次发行结束后将尽快申请在上海证券交易所挂牌交易

第四节 风险因素

投资者在评价发行人本次发行的股票时，除本招股说明书提供的其它资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素。下述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，该排序并不表示风险因素将依次发生。

一、市场竞争风险

发行人一直从事智能系统解决方案的研发、销售与服务，致力于为信息安全、无线网络、通信设备、电信增值业务、网络与信令监测、视频等领域提供业界领先的产品和解决方案，是国内领先的网络可视化基础架构和嵌入式与融合计算平台提供商之一。

随着未来下游我国信息安全、无线网络等领域需求的不断增长以及宏观政策的利好导向，网络可视化和嵌入式计算行业势必吸引更多企业参与到相关市场的竞争中来。虽然行业内存在技术、市场、人才、品牌等诸多方面的门槛，但随着行业技术的不断成熟和市场规模的持续扩大，发行人将有可能面对主要竞争对手通过资本运作迅速扩大规模或小规模竞争对手数量不断增多的情况，不同类型的竞争对手可能会结合自身特点通过开发新产品、扩大产能或过度降价等手段争夺市场，这将使得发行人面临市场竞争激烈导致的盈利水平下降和市场占有率降低等风险。

二、客户相对集中风险

发行人提供的网络可视化基础架构和嵌入式与融合计算平台产品主要面向集成商，通过集成商向电信运营商、政府机构、金融机构等提供最终服务。2014年、2015年及2016年，公司前5名客户销售额合计占当期销售总额的比例分别为59.71%、71.13%和63.12%。报告期内不存在对单个客户的销售额占公司当期销售总额比例超过50%或者严重依赖少数客户的情况。

发行人下游行业竞争的加剧、行业政策的影响以及电信运营商业务的调整将显著影响客户的经营状况，若发行人不能持续开拓新客户、对客户情况的不利变

化作出及时反应，这将直接造成公司短期内经营业绩的波动，因此客户的相对集中在未来有可能对公司的持续经营产生一定的不利影响。

三、应收账款回收风险

2014年末、2015年末和2016年末，发行人应收账款净额分别为4,877.67万元、6,606.47万元和6,101.74万元，占流动资产的比例分别为23.63%、27.33%和19.85%，占总资产的比例分别为17.84%、21.41%和16.31%。2014年、2015年和2016年，发行人应收账款周转率分别为3.77、3.61和3.84。报告期内各期末，账龄在一年以内的应收账款占比均在96%以上，发行人主要客户信用状况良好。未来随着发行人销售规模的进一步扩大，应收账款可能随之继续增长，这将直接影响到资金周转速度和经营活动现金流净额；同时，客户付款能力的不利变化使得应收账款有可能无法足额收回，给发行人带来坏账损失风险。

四、存货减值风险

报告期内各期末，发行人存货净额分别为7,288.10万元、8,063.90万元和10,113.22万元，占流动资产的比例分别为35.30%、33.36%和32.90%，存货主要包括发出商品、原材料、半成品和库存商品。由于第四季度是发行人每年的销售旺季，因此年末发出商品的数量较多；为满足发行人的生产和销售，存货余额一直跟随营业收入呈现相应变化。

报告期各期，发行人计提的存货跌价准备分别为517.05万元、559.12万元和634.69万元。在未来的经营中，发行人有可能因产品更新换代、下游客户受到不利影响、销售延缓等原因发生存货减值的情形，从而直接影响发行人的经营业绩。

五、关联交易持续增长风险

发行人的生产模式是外协加工模式，发行人产品生产的焊接、组装、测试、检验、包装等工艺环节，均委托给外协厂商完成。报告期内，发行人主要外协厂商为无锡市古德电子有限公司和睿索电子，其中睿索电子是发行人持股25%的子公司，为发行人的关联方。2014年、2015年和2016年，发行人向睿索电子采购

商品、接受劳务的金额分别为 795.61 万元、981.00 万元和 602.01 万元，向睿索电子销售商品的金额分别为 249.48 万元、617.47 万元和 144.77 万元。未来发行人销售规模的增长和募投项目的实施，发行人与睿索电子之间的交易金额将随着委外生产规模的扩大而增长，这将为发行人带来关联交易持续增长的风险。

六、收入季节性波动风险

受最终用户规划安排等因素的影响，发行人营业收入存在各季度分布不均衡的特点，销售旺季相对集中在每年的第四季度。发行人产品的最终用户以电信运营商和政府机构为主，其项目通常于年初进行规划，项目建设主要集中在下半年，这一特点显著影响了发行人的销售分布情况，使发行人的营业收入存在一定的季节性特征，这将表现为发行人的经营业绩在年度的不同季节之间出现较大波动。

七、税收优惠政策变化风险

发行人及其下属子公司目前享有多项税收优惠政策，主要为增值税优惠、所得税优惠和研发费用税前扣除税收优惠。

（一）增值税优惠

根据《财政部、国家税务总局关于软件产品增值税政策的通知》（财税[2011]100 号）以及《国务院关于印发进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展若干政策的通知》（国发〔2011〕4 号）的相关规定，增值税一般纳税人销售其自行开发生产的软件产品，按 17% 税率征收增值税后，对其增值税实际税负超过 3% 的部分实行即征即退政策。

发行人于 2015 年 12 月 10 日向主管税务机构申报《软件产品证书、计算机软件著作权登记证书、软件产品登记检测报告备案清单》，清单包括“恒为 ExCare 网络协议分析软件 V2.0（延续）”等 11 项软件产品，并取得了上海市徐汇区国家税务局第二税务所盖章确认。发行人于 2016 年 7 月 30 日取得了上海市徐汇区国家税务局第一税务所核发的《〈税务事项通知书〉（增值税即征即退备案通知书）》（沪国税徐一 税通[2016]11622 号），经核定，恒为科技符合软件产品增值税法定条件、标准要求，准予备案。

蓝核信息于2012年2月21日取得了上海市浦东新区国家税务局第十五税务所核发的《增值税即征即退核定结果通知书》(编号:沪国税浦十五[2012]000137),经核定,蓝核信息符合享受软件产业增值税即征即退税收优惠政策的条件,期限自2012年1月1日起至2014年12月31日止。2014年9月3日,上海市浦东新区国家税务局第六税务所核发《增值税即征即退核定结果通知书》(编号:沪国税浦十五[2014]000060),经核定,蓝核信息符合享受软件产业增值税即征即退税收优惠政策的条件,期限自2011年1月1日起至2015年12月31日止。

苏州恒为于2012年填报了《税收优惠项目申请审批表》,申请享受软件产品增值税超税负即征即退税收优惠,2012年9月17日,江苏省苏州工业园区国家税务局第二税务分局在该申请表上盖章同意。

恒为云驰于2015年1月29日取得了上海市徐汇区国家税务局第一税务所和上海市地方税务局徐汇区分局第一税务所核发的《税务事项通知书》(3101041501007441),经核定,恒为云驰于2015年1月29日申请办理的软件产业增值税即征即退事宜,已予以接受备案。恒为云驰于2016年9月6日向主管税务机构申报《软件产品证书、计算机软件著作权登记证书、软件产品登记检测报告备案清单》,清单包括“恒为云驰 MII-core 移动互联网业务分析软件 V1.0”等8项软件产品,并取得了上海市地方税务局徐汇区分局第四税务所盖章确认。

（二）所得税优惠

恒为有限于2009年12月9日取得了上海市科学技术委员会、上海市财政局、上海市国家税务局、上海市地方税务局核发的《高新技术企业证书》(证书编号:GR200931000280),有效期为三年。2012年11月18日,恒为有限取得上海市科学技术委员会、上海市财政局、上海市国家税务局、上海市地方税务局核发的《高新技术企业证书》(证书编号:GF201231000510),有效期为三年。2015年10月30日,恒为科技取得上海市科学技术委员会、上海市财政局、上海市国家税务局、上海市地方税务局核发的《高新技术企业证书》(证书编号:GR201531000548),有效期为三年。2016年2月15日,上海市徐汇区国家税务局第一税务所、上海市地方税务局徐汇区分局第一税务所核发《企业所得税优惠

事项备案表》，同意发行人自 2015 年 1 月 1 日至 2015 年 12 月 31 日期间，减按 15% 的税率征收企业所得税。

苏州恒为于 2012 年 12 月 14 日取得了江苏省经济和信息化委员会核发的《软件企业认定证书》（证书编号：苏 R-2012-E0153），被认定为软件企业，经认定后，在 2017 年 12 月 31 日前自获利年度起计算优惠期，第一年至第二年免征企业所得税，第三年至第五年按照 25% 的法定税率减半征收企业所得税，并享受至期满为止。2013 年 6 月 3 日苏州恒为更换为江苏省经济和信息化委员会核发的《软件企业认定证书》（证书编号：苏 R-2013-E1163）。2016 年 5 月 20 日，苏州恒为取得了江苏省软件行业协会核发的《软件企业证书》（证书编号：苏 RQ-2016-E0001），被评估为软件企业，有效期一年。2014 年 3 月 13 日，苏州恒为填报《企业所得税优惠项目备案报告表》，申请 2013 年度软件企业两免三减半税收优惠备案，苏州工业园区国家税务局第六税务分局盖章受理了苏州恒为上述备案。2015 年 5 月 28 日，苏州恒为填报《企业所得税优惠事项备案表》，申请 2014 年度软件企业两免三减半税收优惠备案，苏州工业园区国家税务局第六税务分局盖章受理了苏州恒为上述备案。2016 年 6 月 16 日，苏州恒为填报《企业所得税优惠事项备案表》，申请 2015 年度符合条件的软件企业定期减免企业所得税税收优惠，并取得了苏州工业园区国家税务局盖章确认。

2016 年 4 月 25 日，恒为云驰获得上海市软件行业协会核发的《软件企业证书》（证书编号：沪 RQ-2016-0057），被评估为软件企业，有效期一年。2016 年 5 月 11 日，恒为云驰填报《企业所得税优惠事项备案表》，申请 2015 年度软件企业两免三减半税收优惠，上海市徐汇区国家税务局第一税务所和上海市地方税务局徐汇区分局第一税务所在该《企业所得税优惠事项备案表》上进行了盖章确认。

蓝核信息 2015 年度应纳税所得额不超过 30 万元，从业人数不超过 80 人，资产总额不超过 1,000 万元，为小型微利企业，根据财政部、国家税务总局《关于小型微利企业所得税优惠政策的通知》（财税[2015]34 号），其所得减按 50% 计入应纳税所得额，减按 20% 的税率缴纳企业所得税。

（三）研发费用税前扣除税收优惠

除上述增值税、所得税方面的优惠政策外，发行人、恒为云驰、苏州恒为还享受研发费用税前扣除税收优惠。

发行人于 2015 年 10 月 30 日取得《高新技术企业证书》（证书编号：GR201531000548），享受按照 15% 税率缴纳企业所得税的优惠政策，如果国家税收法律、法规中相关规定发生不利于发行人的变化，发行人将面临无法继续享受相关企业所得税税率优惠的风险，这将直接影响发行人税后利润水平。同时，若未来上述税收优惠政策出现不利变化或不再执行，则公司的盈利水平将受到一定影响。

八、募集资金投资项目风险

（一）项目实施风险

本公司本次发行募集资金拟投资四个项目，投资总额 36,064.08 万元。虽然发行人已结合市场环境、客户需求和行业发展等因素对募集资金投资项目进行了充分的可行性研究，但若因项目实施管理不力、新产品研发推进缓慢、市场环境发生重大变化等不利因素导致募投资金项目无法按原计划顺利实施，这将有可能造成项目成本增加、投产后无法实现预期的市场回报等不利情况的出现，带来本次募集资金投资项目无法达到预期收益的风险。

（二）新增固定资产折旧影响利润水平风险

本次募集资金投资项目建成后，根据公司目前的固定资产折旧政策计算，公司每年折旧费用将大幅增加。如果因行业市场环境变化，募集资金投资项目不能获得预期收益，则存在固定资产折旧增加导致利润水平下降的风险。

（三）新增研发费用影响利润水平风险

本次募集资金建设过程中，公司每年研发费用将大幅增加。如果因行业市场环境变化，募集资金投资项目不能获得预期收益，则存在研发费用增加导致利润水平下降的风险。

九、外协加工风险

出于下游客户定制化需求较多、购置生产设备投资回报期长以及 EMS 模式在业内较为成熟等因素的考虑，发行人的生产主要采用外协加工模式，发行人产品生产的焊接、组装、测试、检验、包装等工艺环节，均委托给外协厂商完成。这不仅充分利用了 EMS 厂商设备资源、供应链渠道、品质管控平台、信息化平台等方面的优势，更有利于降低生产成本。虽然发行人通过对 EMS 厂商严格评估筛选、签订《质量协议》等措施来保证产品加工的质量和及时交付。然而随着未来募投项目的实施以及发行人生产规模的扩大，委外生产的规模必然随之增长，若发行人不能持续对委外生产实施有效控制，保证产品质量和成本的稳定以及交货的及时性，这将对发行人的持续运营和业绩带来不利的影响。

十、核心技术人员流失风险

网络可视化行业和嵌入式计算行业具有技术进步快、产品更新率高、市场环境变化迅速等特点，本公司作为高新技术企业，优秀的技术人才是公司在行业内获得持续健康发展的重要保障。截至 2016 年 12 月 31 日，公司研发人员共 155 人，占全部员工总数的 65.96%。公司一向重视技术人才的积累和稳定，公司核心技术人员均已直接或间接持有公司股份，个人利益与公司利益紧密联系。但伴随行业市场竞争和技术人才争夺的加剧，如果公司不能持续保持对核心技术人员在薪酬水平、激励机制以及公司文化方面的吸引力，将存在核心技术人员流失的风险，对公司的经营发展造成不利影响。

十一、实际控制人控制风险

本次发行前，沈振宇、胡德勇、王翔为发行人的共同实际控制人，报告期内未发生变化。截至本招股说明书签署日，沈振宇直接持有发行人 26.25% 的股份，为发行人第一大股东；胡德勇直接持有发行人 14.06% 的股份，为发行人第二大股东；王翔直接持有发行人 10.78% 的股份，为发行人第三大股东；此外，沈振宇和胡德勇通过恒托投资分别间接持有发行人 1.88% 和 1.55% 的股份；三人合并持有发行人 54.52% 的股份。如果沈振宇、胡德勇、王翔利用其实际控制人的地位，通过行使表决权对公司的发展战略、经营管理、对外投资等重大事项实施不

当控制，将可能对公司和其他股东的利益造成不利影响。

十二、股价波动风险

股票作为一种风险投资工具，投资收益与投资风险并存，其市场价格除受本公司经营状况等因素之外，还将受到宏观经济形势、经济政策、市场资金供求、投资者预期以及各类重大突发事件等多方面因素的影响，上述因素的变化都将对股票价格产生不同程度的影响。因此本公司股票也存在一定的股价波动风险。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本信息

公司名称：恒为科技（上海）股份有限公司

英文名称：EmbedWay Technologies (Shanghai) Corporation

注册资本：7,500.00 万元

法定代表人：沈振宇

设立日期：2003 年 3 月 31 日，于 2014 年 11 月 21 日整体变更设立股份有限公司

公司住所：上海市徐汇区乐山路 33 号 103 室

联系电话：021-6100 2983

传真号码：021-6100 2388

互联网址：<http://www.embedway.com>

电子信箱：securities.affairs@embedway.com

二、发行人改制重组情况

（一）发行人设立方式

发行人系由上海恒为信息科技有限公司整体变更设立的股份公司，发起人为沈振宇、胡德勇、王翔、恒托投资、张诗超、张明、黄建、丁国荣、黄琦、李明建、黄明伟、潘进、毕崇蓓、卢苇平、梁晓冬、徐洋、王怡河、林峰、俞浩明、罗百军、黄莺波、王骁、顾海东。

2014 年 10 月 23 日，恒为有限召开股东会，全体股东一致同意恒为有限以截至 2014 年 6 月 30 日经《审计报告》（众会字（2014）第 5187 号）审定的净资产 11,293.13 万元为基数，按照 11.293133:1 的折股比例折合股份 1,000 万股，整体变更设立股份公司，注册资本为 1,000 万元，其余部分全部计入资本公积。

2014年11月21日，公司就此次整体变更事项在上海市工商行政管理局办理了工商变更登记，领取了注册号为310104000248158的《企业法人营业执照》。

（二）发起人

公司的发起人及发起设立股份公司时的持股情况如下：

序号	股东名称	股份数额（万股）	持股比例（%）
1	沈振宇	280.00	28.00
2	胡德勇	150.00	15.00
3	王翔	115.00	11.50
4	恒托投资	100.00	10.00
5	张诗超	70.00	7.00
6	张明	57.00	5.70
7	黄建	50.00	5.00
8	丁国荣	40.00	4.00
9	黄琦	37.50	3.75
10	李明建	10.00	1.00
11	黄明伟	10.00	1.00
12	潘进	10.00	1.00
13	毕崇蓓	10.00	1.00
14	卢苇平	10.00	1.00
15	梁晓冬	8.00	0.80
16	徐洋	8.00	0.80
17	王怡河	8.00	0.80
18	林峰	7.00	0.70
19	俞浩明	5.00	0.50
20	罗百军	4.00	0.40
21	黄莺波	4.00	0.40
22	王晓	3.50	0.35
23	顾海东	3.00	0.30
合计		1,000.00	100.00

发起人的具体情况详见本节“八、发起人、持有5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（一）发起人基本情况”。

（三）发行人改制设立前后，主要发起人拥有的主要资产和实际从事的主要业务

发行人改制设立时，持股 5%以上的主要发起人为沈振宇、胡德勇、王翔、恒托投资、张诗超、张明和黄建，发行人设立前后，主要发起人拥有的主要资产和实际从事的主要业务如下：

1、沈振宇

发行人设立前，沈振宇拥有的主要资产除恒为有限的股权外，还直接持有恒托投资 20.00%的股权、极程信息 20.00%的股权和亿索网络 5.00%的股权。恒托投资情况详见本招股书“第五节 发行人基本情况”之“八、发起人、持有 5%以上股份的主要股东及实际控制人基本情况”，极程信息和亿索网络情况详见本招股书“第五节 发行人基本情况”之“八、发起人、持有 5%以上股份的主要股东及实际控制人基本情况”。

发行人设立后，沈振宇拥有的主要资产未发生重大变化。

2、胡德勇

发行人设立前，胡德勇拥有的主要资产除恒为有限的股权外，还直接持有恒托投资 16.50%的股权、极程信息 35.00%的股权、亿索网络 1.50%的股权、东革志信息 7.11%的股权和优科生物 8.00%的股权。恒托投资情况详见本招股书“第五节 发行人基本情况”之“八、发起人、持有 5%以上股份的主要股东及实际控制人基本情况”，极程信息、亿索网络、东革志信息和优科生物情况详见本招股书“第五节 发行人基本情况”之“八、发起人、持有 5%以上股份的主要股东及实际控制人基本情况”。

发行人设立后，胡德勇拥有的主要资产未发生重大变化。

3、王翔

发行人设立前，王翔拥有的主要资产除恒为有限的股权外，还直接持有恒河通信 35.75%的股权和亿索网络 6.00%的股权。恒河通信和亿索网络情况详见本招股书“第五节 发行人基本情况”之“八、发起人、持有 5%以上股份的主要股东及实际控制人基本情况”。

发行人设立后，王翔拥有的主要资产未发生重大变化。

4、恒托投资

发行人设立前，恒托投资主要业务为投资管理，主要资产为持有恒为有限 10.00% 的股权。

发行人设立后，恒托投资的主要资产和主要业务均未发生重大变化。

5、张诗超

发行人设立前，张诗超拥有的主要资产除恒为有限的股权外，还直接持有亿索网络 1.50% 的股权。亿索网络情况详见本招股书“第五节 发行人基本情况”之“八、发起人、持有 5% 以上股份的主要股东及实际控制人基本情况”。

发行人设立后，张诗超拥有的主要资产未发生重大变化。

6、张明

发行人设立前，张明拥有的主要资产除恒为有限的股权外，还直接持有恒托投资 10.00% 的股权、亿索网络 1.00% 的股权。

发行人设立后，张明拥有的主要资产未发生重大变化。

7、黄建

发行人设立前，黄建拥有的主要资产除恒为有限的股权外，还直接持有武汉华兴天地科技有限公司 45.00% 的股权、武汉剑通信息技术有限公司 40.00% 的股权。

发行人设立后，黄建拥有的主要资产未发生重大变化。

（四）发行人成立时拥有的主要资产和实际从事的主要业务

发行人由恒为有限整体变更设立，依法继承了恒为有限的全部资产和业务，成立时从事智能系统解决方案的研发、销售与服务，是国内领先的网络可视化基础架构以及嵌入式与融合计算平台提供商之一，致力于为信息安全、无线网络、通信设备、电信增值业务、网络与信令监测、视频等领域提供业界领先的产品和解决方案；主要资产为与上述业务相关的房屋建筑物、电子设备、存货以及相关

债权、债务。在改制设立前后，发行人的主要业务未发生重大变化。

（五）改制设立前后发行人的业务流程及联系

发行人系由恒为有限整体变更设立的股份公司，在改制设立前后，发行人的业务流程没有发生变化。具体的业务流程详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人主营业务的具体情况”。

（六）发行人成立以来，在生产经营方面与主要发起人的关联关系及演变情况

发行人成立以来，在生产经营方面均独立于主要发起人，不存在日常生产经营活动依赖主要发起人的情形。发行人与主要发起人的关联关系及演变情况详见“第七节 同业竞争与关联交易”之“三、关联方及关联关系”及“四、关联交易”。

（七）发起人出资资产的产权变更手续办理情况

发行人由恒为有限整体变更设立，恒为有限的资产和负债全部由发行人承继。截至本招股说明书签署日，发行人已就恒为有限的资产或权利的权属证书履行了更名手续。

三、发行人股本形成及其变化情况

发行人自成立以来，主要经过 6 次增资、4 次股权转让和 1 次整体变更。具体情况如下：

（一）2003 年 3 月，恒为有限设立

发行人前身系上海恒为信息科技有限公司（以下简称“恒为有限”），由王翔、沈振宇和胡德勇共同出资设立，其股权分别由李凤琴、张文蘅和胡叔麟代持，注册资本 50 万元，其中李凤琴认缴出资 20 万元，张文蘅认缴出资 15 万元，胡叔麟认缴出资 15 万元。李凤琴系王翔的母亲、张文蘅系沈振宇的母亲、胡叔麟系胡德勇的父亲。

2015 年 3 月 25 日，上述各方已出具书面确认函，确认恒为有限设立时：（1）李凤琴持有的恒为有限 40% 股权系代其子王翔持有，李凤琴历次缴纳的出资额实

际由王翔出资；（2）张文衡持有的恒为有限 30% 股权系代其子沈振宇持有，张文衡历次缴纳的出资额实际由沈振宇出资；（3）胡叔麟持有的恒为有限 30% 股权系代其子胡德勇持有，胡叔麟历次缴纳的出资额实际由胡德勇出资，且各方对代持事宜无争议。

1、第一期出资

2003 年 3 月 20 日，上海上咨会计师事务所对恒为有限申请设立登记的注册资本实收情况进行了审验并出具了上咨会验 2（2003）第 067 号《验资报告》，确认截至 2003 年 3 月 19 日，恒为有限已收到全体股东缴纳的第一期注册资本合计人民币 25 万元。根据此验资报告，截至 2003 年 3 月 19 日，恒为有限的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）
1	李凤琴	20.00	10.00
2	张文衡	15.00	7.50
3	胡叔麟	15.00	7.50
合计		50.00	25.00

2003 年 3 月 31 日，上海市工商行政管理局浦东新区分局向恒为有限核发了注册号为 3101152011573 的《企业法人营业执照》。

2、第二期出资

2003 年 12 月 18 日，上海华晖会计师事务所对恒为有限申请设立登记的注册资本第二期实收情况进行了审验并出具了华会验（2003）第 2780 号《验资报告》，确认截至 2003 年 12 月 12 日，恒为有限已收到李凤琴、张文衡、胡叔麟第二期缴纳的注册资本合计人民币 25 万元。

本次缴足出资后，恒为有限的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	李凤琴	20.00	40.00
2	张文衡	15.00	30.00
3	胡叔麟	15.00	30.00
合计		50.00	100.00

2003 年 12 月 31 日，上海市工商行政管理局浦东新区分局向恒为有限核发了本次变更后的《企业法人营业执照》。

（二）2005 年 11 月，第一次增资

2005 年 10 月 28 日，恒为有限召开股东会，审议通过了将注册资本由 50 万元增加到 100 万元的决议。李凤琴、张文衡、胡叔麟同比例增加出资额，分别出资 20 万元、15 万元和 15 万元。

本次增资按 1 元/1 元注册资本，增资的原因为支持公司发展并补充资本金。

2005 年 11 月 8 日，上海汇青会计师事务所有限公司对恒为有限新增的注册资本实收情况进行了审验并出具了汇青会验字（2005）第 11-3 号《验资报告》，确认截至 2005 年 11 月 3 日，恒为有限已收到李凤琴、张文衡、胡叔麟缴纳的新增注册资本合计人民币 50 万元，其中李凤琴货币出资 20 万元，张文衡货币出资 15 万元，胡叔麟货币出资 15 万元。

本次增资完成后，恒为有限的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	李凤琴	40.00	40.00
2	张文衡	30.00	30.00
3	胡叔麟	30.00	30.00
合计		100.00	100.00

2005 年 11 月 21 日，上海市工商行政管理局徐汇分局向恒为有限核发了本次变更后的《企业法人营业执照》。

（三）2008 年 4 月，第二次增资

2008 年 3 月 10 日，恒为有限召开股东会，审议通过了公司以 2007 年 12 月 31 日的未分配利润转增资本的决议。本次转增后，公司注册资本从 100 万元增加到 500 万元。

本次增资以未分配利润转增资本，增资的原因为支持公司发展并补充资本金。

2008年3月16日，上海汇青会计师事务所有限公司对恒为有限新增注册资本的实收情况进行了审验并出具了汇青会验字（2007）第2-2号《验资报告》，确认截至2008年3月13日，恒为有限已收到各股东以未分配利润转增注册资本（实收资本）合计人民币400万元，其中李凤琴以未分配利润160万元转增资本，张文衡和胡叔麟分别以未分配利润120万元转增资本。

本次增资完成后，恒为有限的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	李凤琴	200.00	40.00
2	张文衡	150.00	30.00
3	胡叔麟	150.00	30.00
合计		500.00	100.00

2008年4月1日，上海市工商行政管理局徐汇分局向恒为有限核发了本次变更后的《企业法人营业执照》。

（四）2011年9月，第一次股权转让

2011年9月1日，恒为有限召开股东会，审议通过了以下决议：同意股东李凤琴将其所持公司40%的股权（原出资额200万元）转让给王翔；同意股东张文衡将其所持公司30%的股权（原出资额150万元）转让给沈振宇；同意股东胡叔麟将其所持公司30%的股权（原出资额150万元）转让给胡德勇；各股东均放弃优先购买权。同日，股权转让双方签署了《股权转让协议》。

根据上述人员出具的确认函，由于本次股权转让为解除代持关系，恢复真实持股情况，因此，上述股权转让对价未实际支付。本次股权转让后，恒为有限的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	王翔	200.00	40.00
2	沈振宇	150.00	30.00
3	胡德勇	150.00	30.00
合计		500.00	100.00

2011年9月22日，上海市工商行政管理局徐汇分局向恒为有限核发了本次

变更后的《企业法人营业执照》。

（五）2011年12月，第三次增资

2011年11月25日，恒为有限召开股东会，审议通过了将公司注册资本由500万元增至1,000万元的决议，新增注册资本500万元由沈振宇、胡德勇等12名自然人认缴。增资价格按1元/1元注册资本。

本次增资按1元/1元注册资本，新增股东均为公司核心员工，增资的原因为公司对核心员工进行股权激励。

1、第一期出资

2011年12月20日，上海汇青会计师事务所有限公司对恒为有限本次新增注册资本第一期的实收资本情况进行了审验并出具了汇青会验字（2011）第12-2号《验资报告》。确认截至2011年12月19日，恒为有限已收到沈振宇、胡德勇等12名自然人缴纳的第一期新增注册资本（实收资本）合计人民币100万元，各股东均以货币出资。

2015年3月5日，众华会计师事务所（特殊普通合伙）对上海汇青会计师事务所有限公司出具的汇青会验字（2011）第12-2号《验资报告》进行了复核，并出具了众会字（2015）第4567号《实收资本到位情况的复核报告》，确认该次注册资本实收情况的有关事项，包括出资者、出资币种、出资金额、出资时间、出资方式和出资比例等，均符合法律法规以及协议、章程的相关规定。

本次增资完成后，恒为有限的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）
1	沈振宇	300.00	180.00
2	胡德勇	230.00	166.00
3	王翔	200.00	200.00
4	张诗超	100.00	20.00
5	张明	80.00	16.00
6	黄琦	40.00	8.00
7	李明建	10.00	2.00
8	梁晓冬	8.00	1.60

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）
9	徐洋	8.00	1.60
10	王怡河	8.00	1.60
11	林峰	7.00	1.40
12	王骁	5.00	1.00
13	罗百军	4.00	0.80
合计		1,000.00	600.00

2011 年 12 月 22 日，上海市工商行政管理局徐汇分局向恒为有限核发了本次变更后的《企业法人营业执照》。

2、第二期出资

2012 年 6 月 15 日，恒为有限召开股东会，审议通过了办理实收资本到位手续的决议。

2012 年 7 月 5 日，上海汇青会计师事务所有限公司对恒为有限新增实收资本第二期的实收情况进行了审验并出具了汇青会验字（2012）第 7-1 号《验资报告》，确认截至 2012 年 7 月 3 日，恒为有限已收到沈振宇、胡德勇等 12 名股东缴纳的第二期实收资本合计人民币 400 万元，各股东均以货币出资。

2015 年 3 月 5 日，众华会计师事务所（特殊普通合伙）对上海汇青会计师事务所有限公司出具的汇青会验字（2012）第 7-1 号《验资报告》进行了复核，并出具了众会字（2015）第 4567 号《实收资本到位情况的复核报告》，确认该次注册资本实收情况的有关事项，包括出资者、出资币种、出资金额、出资时间、出资方式和出资比例等，均符合法律法规以及协议、章程的相关规定。

本次缴足出资完成后，恒为有限股权结构情况如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	沈振宇	300.00	30.00
2	胡德勇	230.00	23.00
3	王翔	200.00	20.00
4	张诗超	100.00	10.00
5	张明	80.00	8.00
6	黄琦	40.00	4.00

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
7	李明建	10.00	1.00
8	梁晓冬	8.00	0.80
9	徐洋	8.00	0.80
10	王怡河	8.00	0.80
11	林峰	7.00	0.70
12	王骁	5.00	0.50
13	罗百军	4.00	0.40
合计		1,000.00	100.00

2012年7月18日，上海市工商行政管理局徐汇分局向恒为有限核发了本次缴足出资后的《企业法人营业执照》。

（六）2012年12月，第二次股权转让

2012年12月10日，恒为有限召开股东会，审议通过了以下决议：

1、同意股东王翔将其所持公司5%的股权（原出资额50万元）转让给黄建，转让价455万元；2、同意股东王翔将其所持公司3%的股权（原出资额30万元）转让给丁国荣，转让价273万元；3、同意股东张明将其所持公司1%的股权（原出资额10万元）转让给丁国荣，转让价91万元；4、同意股东张明将其所持公司1%的股权（原出资额10万元）转让给卢苇平，转让价91万元；5、同意股东张明将其所持公司0.3%的股权（原出资额3万元）转让给顾海东，转让价27.3万元；6、同意股东张诗超将其所持公司1%的股权（原出资额10万元）转让给黄明伟，转让价91万元；7、同意股东张诗超将其所持公司1%的股权（原出资额10万元）转让给毕崇蓓，转让价91万元；8、同意股东张诗超将其所持公司1%的股权（原出资额10万元）转让给马喆人，转让价91万元；9、同意股东黄琦将其所持本公司0.25%的股权（原出资额2.5万元）转让给黄莺波，转让价22.75万元；10、同意股东王骁将其所持公司0.15%的股权（原出资额1.5万元）转让给黄莺波，转让价格13.65万元；11、同意股东沈振宇将其所持公司2%的股权（原出资额20万元）转让给恒托投资，转让价20万元；12、同意股东胡德勇将其所持公司8%的股权（原出资额80万元）转让给恒托投资，转让价80万元；各股东均放弃优先购买权。

本次股权转让的原因为：一是引入黄建、丁国荣、毕崇禧、马喆人、卢苇平5名向公司提供过不同方面帮助的外部股东；二是对黄明伟、顾海东、黄莺波等核心员工进行股权激励；三是将恒托投资设立为员工持股平台。

其中1~10项转让价格为9.1元/1元注册资本，定价依据为不低于2011年末每股净资产；11~12项转让价格为1元/1元注册资本，受让方恒托投资为员工持股平台。

2012年12月14日，上述相关转让方分别签署了《股权转让协议》。

本次股权转让后，恒为有限股权结构情况如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	沈振宇	280.00	28.00
2	胡德勇	150.00	15.00
3	王翔	120.00	12.00
4	恒托投资	100.00	10.00
5	张诗超	70.00	7.00
6	张明	57.00	5.70
7	黄建	50.00	5.00
8	丁国荣	40.00	4.00
9	黄琦	37.50	3.75
10	李明建	10.00	1.00
11	黄明伟	10.00	1.00
12	马喆人	10.00	1.00
13	毕崇禧	10.00	1.00
14	卢苇平	10.00	1.00
15	梁晓冬	8.00	0.80
16	徐洋	8.00	0.80
17	王怡河	8.00	0.80
18	林峰	7.00	0.70
19	罗百军	4.00	0.40
20	黄莺波	4.00	0.40
21	王晓	3.50	0.35
22	顾海东	3.00	0.30

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
	合计	1,000.00	100.00

2012 年 12 月 20 日，上海市工商行政管理局徐汇分局向恒为有限核发了本次变更后的《企业法人营业执照》。

（七）2013 年 3 月，第三次股权转让

2013 年 3 月 8 日，恒为有限召开股东会，审议通过了公司股东王翔将其持有的公司 0.5% 股权（原出资额 5 万元）转让给俞浩明的决议，恒为有限其他股东放弃优先购买权。

同日，王翔与俞浩明签署了《股权转让协议》，转让价格 49 万元。

本次股权转让的原因为：俞浩明作为公司顾问，一直以来为公司发展提供建议。转让价格为 9.8 元/1 元注册资本，定价依据为不低于 2012 年末每股净资产扣除 2013 年 3 月 6 日的 2200 万元分红影响后的金额。

本次股权转让后，恒为有限股权结构情况如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	沈振宇	280.00	28.00
2	胡德勇	150.00	15.00
3	王翔	115.00	11.50
4	恒托投资	100.00	10.00
5	张诗超	70.00	7.00
6	张明	57.00	5.70
7	黄建	50.00	5.00
8	丁国荣	40.00	4.00
9	黄琦	37.50	3.75
10	李明建	10.00	1.00
11	黄明伟	10.00	1.00
12	马喆人	10.00	1.00
13	毕崇禧	10.00	1.00
14	卢苇平	10.00	1.00
15	梁晓冬	8.00	0.80

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
16	徐洋	8.00	0.80
17	王怡河	8.00	0.80
18	林峰	7.00	0.70
19	俞浩明	5.00	0.50
20	罗百军	4.00	0.40
21	黄莺波	4.00	0.40
22	王骁	3.50	0.35
23	顾海东	3.00	0.30
合计		1,000.00	100.00

2013年3月28日，上海市工商行政管理局徐汇分局向恒为有限核发了本次变更后的营业执照。

（八）2014年8月，第四次股权转让

2014年6月28日，恒为有限召开股东会，审议通过了公司股东马喆人将其持有的公司1%股权（原出资额10万元）转让给潘进的决议，其他股东放弃优先购买权。

2014年3月5日，马喆人与潘进签署了《股权转让协议》，转让价格121万元。

本次股权转让的原因为：马喆人计划移民，处置其在国内的部分资产，将其在恒为科技的股份转让给朋友潘进。转让价格为12.1元/1元注册资本，定价依据为不低于2013年末每股净资产。

本次股权转让后，恒为有限股权结构情况如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	沈振宇	280.00	28.00
2	胡德勇	150.00	15.00
3	王翔	115.00	11.50
4	恒托投资	100.00	10.00
5	张诗超	70.00	7.00
6	张明	57.00	5.70

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
7	黄建	50.00	5.00
8	丁国荣	40.00	4.00
9	黄琦	37.50	3.75
10	李明建	10.00	1.00
11	黄明伟	10.00	1.00
12	潘进	10.00	1.00
13	毕崇蓓	10.00	1.00
14	卢苇平	10.00	1.00
15	梁晓冬	8.00	0.80
16	徐洋	8.00	0.80
17	王怡河	8.00	0.80
18	林峰	7.00	0.70
19	俞浩明	5.00	0.50
20	罗百军	4.00	0.40
21	黄莺波	4.00	0.40
22	王骁	3.50	0.35
23	顾海东	3.00	0.30
合计		1,000.00	100.00

2014年8月23日，上海市工商行政管理局徐汇分局向恒为有限核发了本次变更后的营业执照。

（九）2014年11月，整体变更为股份有限公司

2014年10月23日，恒为有限召开股东会，全体股东一致同意以恒为有限截至2014年6月30日经众会字（2014）第5187号《审计报告》审定的净资产11,293.13万元为基数，按11.293133:1比例全额折为股份有限公司的股份总额，每股面值1元，共计1,000万股，未折股部分10,293.13万元将全额计入股份有限公司的资本公积金；同意公司整体变更设立股份公司，注册资本为人民币1,000万元。

2014年11月17日，众华会计师事务所（特殊普通合伙）对改制变更后申请登记的出资资本实收情况进行了审验，并出具了众会字（2014）第5484号《验资报告》，确认截至2014年10月23日，公司已收到发起人缴纳的注册资本（股

本）合计人民币 1,000 万元，均系以恒为有限截至 2014 年 6 月 30 日经审计后的净资产折股投入，折股后的余额 10,293.13 万元转为资本公积。

整体变更为股份公司后，公司的股权结构如下：

序号	股东名称	股份数额（万股）	持股比例（%）
1	沈振宇	280.00	28.00
2	胡德勇	150.00	15.00
3	王翔	115.00	11.50
4	恒托投资	100.00	10.00
5	张诗超	70.00	7.00
6	张明	57.00	5.70
7	黄建	50.00	5.00
8	丁国荣	40.00	4.00
9	黄琦	37.50	3.75
10	李明建	10.00	1.00
11	黄明伟	10.00	1.00
12	潘进	10.00	1.00
13	毕崇蓓	10.00	1.00
14	卢苇平	10.00	1.00
15	梁晓冬	8.00	0.80
16	徐洋	8.00	0.80
17	王怡河	8.00	0.80
18	林峰	7.00	0.70
19	俞浩明	5.00	0.50
20	罗百军	4.00	0.40
21	黄莺波	4.00	0.40
22	王骁	3.50	0.35
23	顾海东	3.00	0.30
合计		1,000.00	100.00

2014 年 11 月 21 日，公司就此次整体变更事项在上海市工商行政管理局办理了工商变更登记，领取了注册号为 310104000248158 的《企业法人营业执照》。

（十）2014年12月，第四次增资

2014年12月6日，恒为科技召开2014年第一次临时股东大会，审议通过了《关于公司增资并引进投资人的议案》，同意引进新投资人徐汇科投和新余泓诚并向公司增资，徐汇科投向公司投资人民币1,000万元，其中22.2222万元计入公司的注册资本，剩余部分计入公司的资本公积；新余泓诚向公司投资人民币2,000万元，其中44.4444万元计入公司的注册资本，剩余部分计入公司的资本公积；本次增资后，公司注册资本由人民币1,000万元增至人民币1,066.6666万元。

本次增资的原因为：发行人注册在上海市徐汇区，徐汇科投为徐汇区内的创业投资企业，看好发行人未来发展；新余泓诚作为财务投资者入股。本次增资价格为45.00元/1元注册资本，本次增资以评估值作为定价依据，根据上海沪港资产评估有限责任公司于2014年10月31日出具的《上海徐汇科技创业投资有限公司对上海恒为信息科技有限公司增资所涉及的上海恒为信息科技有限公司股东全部权益价值评估报告》（沪港评报[2014]第345号）：经评估，以评估基准日2014年6月30日，公司股东全部权益价值评估值为47,400万元。

2014年12月26日，众华会计师事务所（特殊普通合伙）对截至2014年12月24日止新增注册资本及实收资本的情况进行了审验，并出具了众会字（2014）第5741号《验资报告》，确认截至2014年12月24日，公司已收到新股东缴纳的投资额合计人民币3,000万元，其中：新增注册资本（实收资本）合计人民币66.6666万元，其余部分2,933.3334万元作为资本溢价计入资本公积。新股东以货币缴纳投资额3,000万元。

本次增资完成后，恒为科技股权结构情况如下：

序号	股东名称	股份数额（万股）	持股比例（%）
1	沈振宇	280.00	26.25
2	胡德勇	150.00	14.06
3	王翔	115.00	10.78
4	恒托投资	100.00	9.38
5	张诗超	70.00	6.56
6	张明	57.00	5.34

序号	股东名称	股份数额（万股）	持股比例（%）
7	黄建	50.00	4.69
8	新余泓诚	44.4444	4.17
9	丁国荣	40.00	3.75
10	黄琦	37.50	3.52
11	徐汇科投（SLS）	22.2222	2.08
12	李明建	10.00	0.94
13	黄明伟	10.00	0.94
14	潘进	10.00	0.94
15	毕崇禧	10.00	0.94
16	卢苇平	10.00	0.94
17	梁晓冬	8.00	0.75
18	徐洋	8.00	0.75
19	王怡河	8.00	0.75
20	林峰	7.00	0.66
21	俞浩明	5.00	0.47
22	罗百军	4.00	0.38
23	黄莺波	4.00	0.38
24	王晓	3.50	0.33
25	顾海东	3.00	0.28
合计		1,066.6666	100.00

注：“SLS”为 State-own Legal-person Shareholder 的缩写，表示国有法人股股东。

2014 年 12 月 18 日，上海市工商行政管理局向恒为科技核发了本次变更后的营业执照。

本次增资方徐汇科投、新余泓诚与发行人、发行人的股东签订对赌协议及终止情况如下：

（1）对赌协议签订的背景及对赌条款的内容

2014 年 11 月，发行人因业务经营发展的实际需要，以增资方式引进投资人徐汇科投及新余泓诚。2014 年 11 月 26 日，发行人、发行人的股东与徐汇科投、新余泓诚共同签署了《恒为科技（上海）股份有限公司之投资协议》（以下简称“《投资协议》”），其中，涉及对赌条款的主要约定如下：

① 业绩承诺条款

《投资协议》第七条约定如下：

2014 年度公司的税后净利润应不少于人民币 3,750 万元，2015 年度公司的税后净利润应不少于人民币 5,100 万元。如果公司 2014 年度和 2015 年度累计实现的实际净利润之和低于 2014 年承诺净利润和 2015 年累计承诺净利润之和的 85%，则公司及创始股东（沈振宇、胡德勇及王翔合称“创始股东”，下同）承诺按下列公式及方式对投资方（新余泓诚、徐汇科投合称“投资方”，下同）给予现金补偿，以符合本次投资的估值原则：现金补偿额=增资款金额×（1-2014 年和 2015 年实际净利润之和/2014 年和 2015 年承诺净利润之和）

上述实际“净利润”是指经投资方认可的会计师事务所审计并出具无保留意见的审计报告确认后的税后净利润扣除非经常性损益及少数股东权益。

补偿方式包括：（1）以公司资本公积金向投资方进行补偿；如果本方式不能实现的，则（2）以公司未分配利润定向分红的方式向投资方进行补偿。

② 退出选择权条款

《投资协议》之附件二“投资方特别权利”第 4 条约定如下：

交割完成后，当出现下列情形之一时，投资方可以选择退出：

A、2015 年 12 月 31 日前公司未向中国证监会递交上市申报材料；

B、2017 年 12 月 31 日前，公司仍未能完成首次公开发行（如公司已经递交上市申请，并且无重大上市障碍，但因证券发行审核部门暂停或延后审核或批准发行的情形，则根据暂停或延后的实际时长，前述期限应在审核部门恢复正常审核和批准之后相应顺延）或整体出售；

C、2014 年或 2015 年任何一年的实际净利润低于承诺净利润的 60%；

D、公司首次公开发行或整体出售前，创始股东不再担任公司董事长或总经理或失去实际控制人地位的；

E、公司在投资方投资后连续两年净利润较上一年度同比下降的，或任意一年净利润同比下降超过 20%的；

F、公司或创始股东出现欺诈、重大过错或严重违反投资协议的情形。

投资方可以选择下述方式退出：（1）在创始股东没有行使优先购买权的情况下，或在第三方提供的价格和条件优于创始股东的情况下，将投资者持有的公司全部或部分股份出售给第三方；或者（2）要求创始股东或公司按下列价格（两者以孰高为准）回购投资方持有的公司股份：①增资款金额加上按照每年 10% 的单利计算的回报，但应扣除已实际获得分配的红利（如适用）；或②回购时投资方持有股份所对应的公司的净资产。

就上述规定的投资方退出权，如创始股东无力回购的，则各方同意届时将对公司进行减资，以实现投资方的退出权。

在投资方退出完成之日起的 180 天之内，如果公司发生股权或资产、业务的整体出售，则公司的现有股东同意向投资者作出补偿。补偿金额为：整体出售的价格×投资者行使退出选择权的股权比例-投资者行使退出选择权时获得的对价。如果公司整体出售时，现有股东所出售的股权比例并非公司股权的 100%，则上一段所述的补偿金额应为：（整体出售的价格×投资者行使退出选择权的股权比例-投资者行使退出选择权时获得的对价）×现有股东出售的公司股权比例。

（2）对赌条款的终止原因、对公司生产经营的影响以及是否存在其他类似安排

因发行人拟向中国证监会申请首次公开发行股票并上市，为避免上述对赌条款对发行人股权结构稳定性产生不利影响及符合发行人《公司章程》的相关规定，《投资协议》的各方于 2015 年 4 月 25 日签署了《恒为科技（上海）股份有限公司之投资协议之补充协议》（以下简称“《补充协议》”），各方一致同意终止《投资协议》中约定的包括上述对赌条款在内的投资方特别权力条款，经保荐机构和发行人律师核查，《补充协议》已由各方签字盖章生效。

除上述对赌条款外，《投资协议》中还约定投资方享有优先购买权、优先认购权、共同出售权、反稀释条款、持续披露与知情权等特殊权力，该等投资方特别权力条款也已经各方签署的《补充协议》被终止。

鉴于《投资协议》中约定的对赌条款等投资方特别权力条款在发行人向中国证监会递交首次公开发行股票并上市的申请前已终止，保荐机构及发行人律师认为，该等条款不会对公司的生产经营产生重大影响。

根据发行人及其实际控制人确认，截至本招股说明书出具之日，不存在其他类似的可能对公司生产经营产生不利影响的安排。

（十一）2014 年 12 月，第五次增资

2014 年 12 月 23 日，恒为科技召开 2014 年第二次临时股东大会，审议通过了《关于公司资本公积金转增注册资本的议案》，同意公司注册资本增加至人民币 3,900 万元，新增注册资本人民币 2,833.3334 万元以公司资本公积金人民币 2,833.3334 万元、按照各股东持股比例进行转增。

本次增资的原因为符合主板关于首次公开发行股票发行前股本总额不少于人民币 3000 万元的规定。

2014 年 12 月 26 日，众华会计师事务所（特殊普通合伙）对截至 2014 年 12 月 24 日止新增注册资本及实收资本的情况进行了审验，并出具了众会字（2014）第 5741 号《验资报告》，确认截至 2014 年 12 月 24 日，公司已收到新股东缴纳的投资额合计人民币 3,000 万元，其中：新增注册资本（实收资本）合计人民币 66.6666 万元，其余部分 2,933.3334 万元作为资本溢价计入资本公积。在完成此项增资事宜后，公司以资本公积 2,833.3334 万元转增注册资本，变更后，公司累计注册资本 3,900 万元。

本次增资完成后，恒为科技股权结构情况如下：

序号	股东名称	股份数额（万股）	持股比例（%）
1	沈振宇	1,023.75	26.25
2	胡德勇	548.44	14.06
3	王翔	420.47	10.78
4	恒托投资	365.63	9.38
5	张诗超	255.94	6.56
6	张明	208.41	5.34
7	黄建	182.81	4.69

序号	股东名称	股份数额（万股）	持股比例（%）
8	新余泓诚	162.50	4.17
9	丁国荣	146.25	3.75
10	黄琦	137.11	3.52
11	徐汇科投（SLS）	81.25	2.08
12	李明建	36.56	0.94
13	黄明伟	36.56	0.94
14	潘进	36.56	0.94
15	毕崇蓓	36.56	0.94
16	卢苇平	36.56	0.94
17	梁晓冬	29.25	0.75
18	徐洋	29.25	0.75
19	王怡河	29.25	0.75
20	林峰	25.59	0.66
21	俞浩明	18.28	0.47
22	罗百军	14.63	0.38
23	黄莺波	14.63	0.38
24	王晓	12.80	0.33
25	顾海东	10.97	0.28
合计		3,900.00	100.00

2014 年 12 月 30 日，上海市工商行政管理局向恒为科技核发了本次变更后的营业执照。

（十二）2015 年 12 月，第六次增资

2015 年 12 月 30 日，恒为科技召开 2015 年第二次临时股东大会，审议通过了《关于公司资本公积金转增注册资本的议案》，同意公司注册资本增加至人民币 7,500 万元，新增注册资本人民币 3,600 万元以公司资本公积金人民币 3,600 万元、按照各股东持股比例进行转增。

本次增资的原因为公司扩大股本规模。

2015 年 12 月 31 日，众华会计师事务所（特殊普通合伙）对截至 2015 年 12 月 30 日止新增注册资本及实收资本的情况进行了审验，并出具了众会字（2015）

第 6267 号《验资报告》，确认截至 2015 年 12 月 30 日，公司已将资本公积 3,600 万元转增资本，本次变更后公司累计注册资本人民币 7,500 万元，实收资本人民币 7,500 万元。本次增资完成后，恒为科技股权结构情况如下：

序号	股东名称	股份数额（万股）	持股比例（%）
1	沈振宇	1,968.7500	26.25
2	胡德勇	1,054.6875	14.06
3	王翔	808.5920	10.78
4	恒托投资	703.1250	9.38
5	张诗超	492.1875	6.56
6	张明	400.7831	5.34
7	黄建	351.5625	4.69
8	新余泓诚	312.4974	4.17
9	丁国荣	281.2500	3.75
10	黄琦	263.6710	3.52
11	徐汇科投（SLS）	156.2487	2.08
12	李明建	70.3125	0.94
13	黄明伟	70.3125	0.94
14	潘进	70.3125	0.94
15	毕崇禧	70.3125	0.94
16	卢苇平	70.3125	0.94
17	梁晓冬	56.2500	0.75
18	徐洋	56.2500	0.75
19	王怡河	56.2500	0.75
20	林峰	49.2206	0.66
21	俞浩明	35.1581	0.47
22	罗百军	28.1250	0.38
23	黄莺波	28.1250	0.38
24	王晓	24.6085	0.33
25	顾海东	21.0956	0.28
合计		7,500.0000	100.00

2016 年 1 月 12 日，上海市工商行政管理局向恒为科技核发了本次变更后的营业执照。

四、发行人重大资产重组情况

自成立以来，公司无重大资产重组情况。

五、发行人历次验资情况及发起人投入资产的计量属性

（一）2003年3月，恒为有限设立的验资

2003年3月20日，上海上咨会计师事务所对恒为有限申请设立登记的注册资本实收情况进行了审验并出具了上咨会验2（2003）第067号《验资报告》，确认截至2003年3月19日，恒为有限已收到全体股东缴纳的第一期注册资本合计人民币25万元。

（二）2003年12月，缴足出资的验资

2003年12月18日，上海华晖会计师事务所对恒为有限申请设立登记的注册资本第二期实收情况进行了审验并出具了华会验（2003）第2780号《验资报告》，确认截至2003年12月12日，恒为有限已收到李凤琴、张文衡、胡叔麟第二期缴纳的注册资本合计人民币25万元。

（三）2005年11月，第一次增资的验资

2005年11月8日，上海汇青会计师事务所有限公司对恒为有限新增的注册资本实收情况进行了审验并出具了汇青会验字（2005）第11-3号《验资报告》，确认截至2005年11月3日，恒为有限已收到李凤琴、张文衡、胡叔麟缴纳的新增注册资本合计50万元，其中李凤琴货币出资20万元，张文衡货币出资15万元，胡叔麟货币出资15万元。

（四）2008年4月，第二次增资的验资

2008年3月16日，上海汇青会计师事务所有限公司对恒为有限新增注册资本的实收情况进行了审验并出具了汇青会验字（2007）第2-2号《验资报告》，确认截至2008年3月13日，恒为有限已收到各股东以未分配利润转增注册资本（实收资本）合计400万元，其中李凤琴以未分配利润160万元转增资本，张文衡以未分配利润120万元转增资本，胡叔麟以未分配利润120万元转增资本。

（五）2011年12月，第三次增资的验资

2011年12月20日，上海汇青会计师事务所有限公司对恒为有限本次新增注册资本第一期的实收资本情况进行了审验并出具了汇青会验字（2011）第12-2号《验资报告》。确认截至2011年12月19日，恒为有限已收到沈振宇、胡德勇等12名自然人缴纳的第一期新增注册资本（实收资本）合计100万元，各股东均以货币出资。

2015年3月5日，众华会计师事务所（特殊普通合伙）对上海汇青会计师事务所有限公司出具的汇青会验字（2011）第12-2号《验资报告》进行了复核，并出具了众会字（2015）第4567号《实收资本到位情况的复核报告》，确认该次注册资本实收情况的有关事项，包括出资者、出资币种、出资金额、出资时间、出资方式和出资比例等，均符合法律法规以及协议、章程的相关规定。

（六）2012年7月，缴足出资的验资

2012年7月5日，上海汇青会计师事务所有限公司对恒为有限新增实收资本第二期的实收情况进行了审验并出具了汇青会验字（2012）第7-1号《验资报告》，确认截至2012年7月3日，恒为有限已收到沈振宇、胡德勇等12名股东缴纳的第二期实收资本合计人民币400万元，各股东均以货币出资。

2015年3月5日，众华会计师事务所（特殊普通合伙）对上海汇青会计师事务所有限公司出具的汇青会验字（2012）第7-1号《验资报告》进行了复核，并出具了众会字（2015）第4567号《实收资本到位情况的复核报告》，确认该次注册资本实收情况的有关事项，包括出资者、出资币种、出资金额、出资时间、出资方式和出资比例等，均符合法律法规以及协议、章程的相关规定。

（七）2014年11月，整体变更为股份有限公司的验资

2014年11月17日，众华会计师事务所（特殊普通合伙）对整体变更事项进行了审验，并出具了众会字（2014）第5484号《验资报告》，确认截至2014年10月23日，公司已收到发起人缴纳的注册资本（股本）合计1,000万元，均系恒为有限截至2014年6月30日经审计后的净资产折股投入，折股后的余额10,293.13万元转为资本公积。

（八）2014年12月，第四次、第五次增资的验资

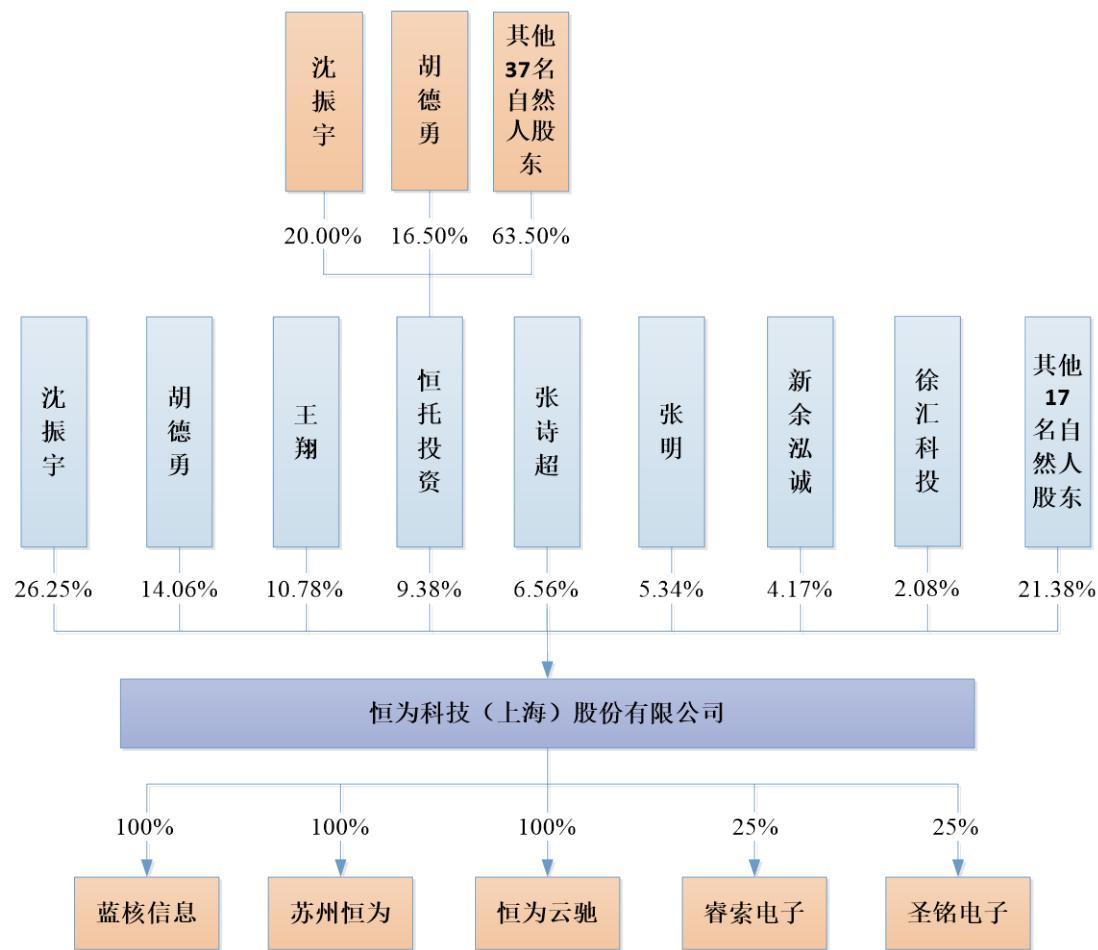
2014年12月26日，众华会计师事务所（特殊普通合伙）对截至2014年12月24日止新增注册资本及实收资本的情况进行了审验，并出具了众会字（2014）第5741号《验资报告》，确认截至2014年12月24日，公司已收到新股东缴纳的投资额合计人民币3,000万元，其中：新增注册资本（实收资本）合计人民币66.6666万元，其余部分2,933.3334万元作为资本溢价计入资本公积。在完成此项增资事宜后，公司以资本公积2,833.3334万元转增注册资本，变更后，公司累计注册资本3,900万元。

（九）2015年12月，第六次增资的验资

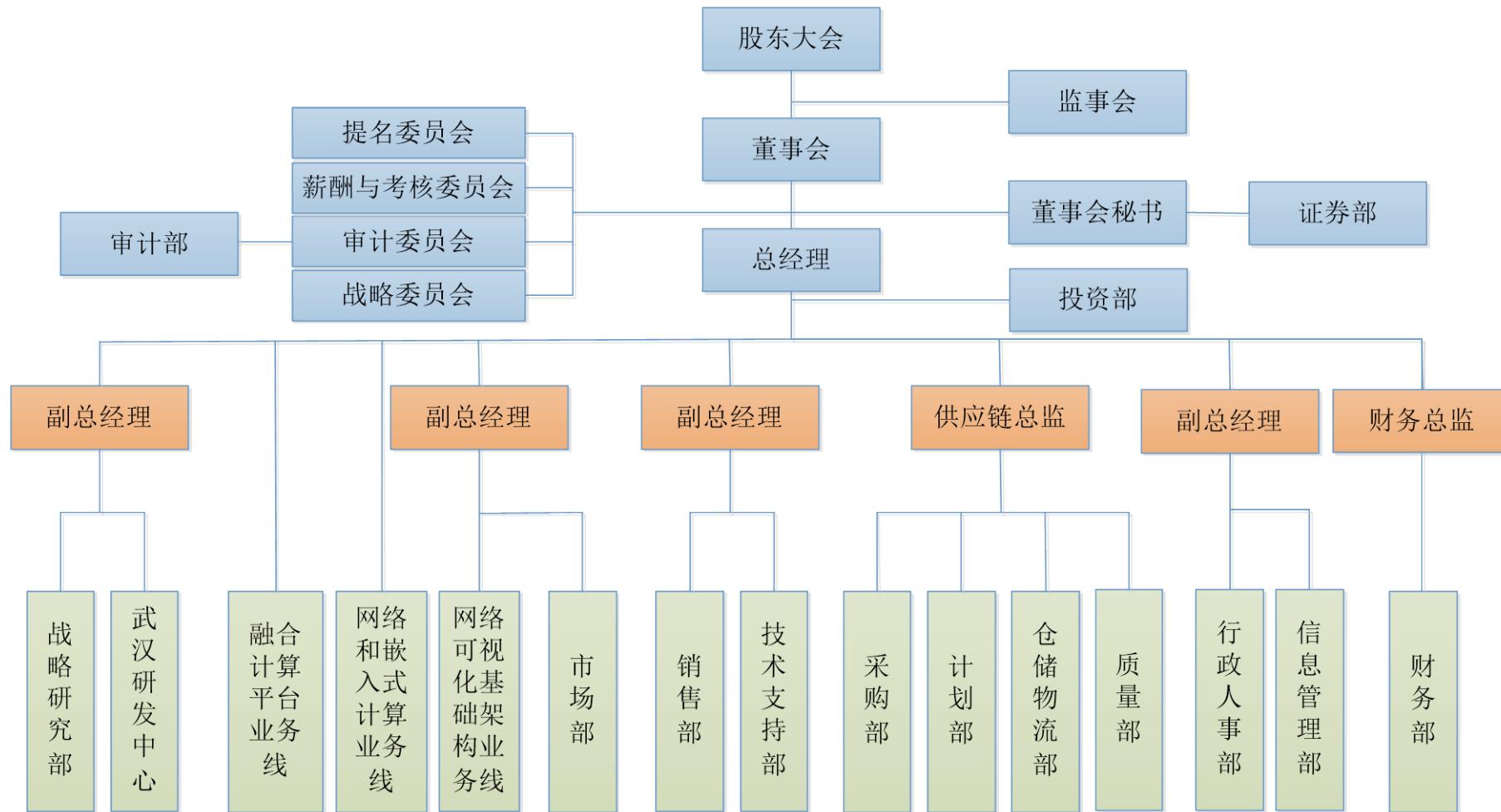
2015年12月31日，众华会计师事务所（特殊普通合伙）对截至2015年12月30日止新增注册资本及实收资本的情况进行了审验，并出具了众会字（2015）第6267号《验资报告》，确认截至2015年12月30日，公司已将资本公积3,600万元转增资本。本次变更后，公司累计注册资本7,500万元。

六、发行人股权结构及组织结构

（一）发行人及股东股权结构



（二）发行人内部组织结构



（三）发行人主要职能部门职责

截至本招股说明书签署日，公司主要职能部门职责如下：

部门名称	部门职责
战略研究部	为公司整体战略决策提供支撑，并负责公司整体战略之下的发展规划，寻找公司未来新的利润增长点和增长模式；帮助现有业务线进行产品和技术路线的规划。
武汉研发中心	参与公司各业务线的产品研发、软件开发和测试工作，并提供市场各种外场测试的技术支撑工作。
网络可视化基础架构业务线	负责公司“网络可视化基础架构”业务线的产品定义、研发和测试、客户售前解决方案沟通等工作，驱动并承担本业务线的经营业绩。
网络和嵌入式计算业务线	负责公司“网络和嵌入式计算”业务线的产品定义、研发和测试、客户售前解决方案沟通等工作，驱动并承担本业务线的经营业绩。
融合计算平台业务线	负责公司“融合计算平台”业务线的产品定义、研发和测试、客户售前解决方案沟通等工作，驱动并承担本业务线的经营业绩。
市场部	负责公司的产品市场文档体系维护，提供竞争分析和行业趋势分析；负责各种市场营销活动；负责海外市场开拓与项目推进。
销售部	主要承担公司的业务开发、项目策划、销售管理、客户管理、业务协调和商务事务处理。
技术支持部	承担向用户提供技术支持服务，包括产品安装、调试、维修的服务；帮助用户诊断并解决其在使用产品过程中出现的技术问题；为用户提供技术培训；收集反馈用户在产品使用中碰到的问题，提高产品质量，提升用户满意度。
采购部	结合公司业务具体情况制定原材料的采购策略；建立供应商管理机制；供应市场的分析、评估；物料的采购实施和交期控制；付款管理。
计划部	公司交付计划的编排、制定、跟进与实施安排；对各交付环节的执行情况，进行日常的组织、检查和协调，发现和消除影响计划完成的各种问题，会同有关部门解决；根据需求计划，进行委外生产的协调和安排，并处理委外物控相关事宜。
仓储物流部	负责物料的仓储管理，ERP系统的单据录入和报表制作；组织盘点；建立完整的账卡和报表；负责接受物料，和进料的检验；负责产品的发货、物流跟踪。
质量部	负责公司的整体质量控制体系，监控体系运行情况，进行质量目标的跟踪和分析，推动体系的持续改善。从原材料品质控制，产品规格控制，生产工艺控制，新产品导入，后加工控制，包装整理质量控制等方面着手，逐步完善品质控制体系；对委外生产过程加以监督和管控，在产品的出货环节进行质量把关和检验。持续关注客户满意度，处理客户的质量反馈和投诉。
行政人事部	负责公司人力资源的战略规划研究与拟订，执行人力资源的日常事务，如招聘、薪酬福利、培训、绩效考核、员工关系管理等；负责公司办公环境、设备设施的建设和维护，公司各项办公行政内容、综合后勤服务保障、外事管理等职能，以确保公司人力资源高效率配置和内部管理体系的完整平稳运作。
信息管理部	负责组织公司信息化系统相关管理标准和具体制度的制定、检查与推进执行；负责公司信息安全的总体规划和网络基础架构的设计和升级；负责公司综合信息管理系统包括ERP、OA等系统的协调开发、实施和运行；负责向各部门提供IT服务以及公司数据资产的保管。

部门名称	部门职责
财务部	财务部是对企业的经济活动进行业务核算及财务管理的核心部门，其主要职能是按照国家有关财务会计制度，真实、完整地反映企业的财务状况和经营成果。同时，通过有效的财务管理，使企业降低经营成本、提高劳动生产率，实现企业资本的保值增值。
审计部	审计部在董事会审计委员会的指导下独立开展工作，主要负责对公司及所属成员企业的内部控制、风险管理、经济效益、财务收支及有关的经营活动进行审计监督，并向公司经营层或审计委员会及监事会报告。
投资部	负责公司对外投资前期调研、论证及投资的后续管理；负责资本运作、对外合作、联络和谈判；定期对投资业务进行分析；对投资的项目公司的经营管理进行战略符合性分析，对外来经营方向和战略调整作出合理建议。
证券部	负责公司股东大会、董事会的筹备和会议文件保管；负责公司信息披露事务；配合相关部门做好募集资金的使用和监控工作；公司与相关当事人、证券交易所及其他证券监管机构、中介机构之间的及时沟通和联络，办理相关事务及相关文件的报送；负责投资者管理，接待投资者来访，回答投资者咨询，向投资者提供公司披露的资料等。

七、发行人控股子公司、参股公司、分公司基本情况

（一）发行人控股子公司

1、蓝核信息

基本情况			
成立时间	2006年10月31日	注册号	310115000977603
注册资本	100万元	法定代表人	张明
住所	中国（上海）自由贸易试验区郭守敬路498号14幢22301—1170座		
经营范围	计算机软件的开发、设计、制作、销售，计算机硬件的研发、销售，计算机系统集成，网络技术的研发，网络工程的设计、安装、调试、维护，并提供相关的技术咨询和技术服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
	股东名称	认缴出资额（万元）	认缴比例（%）
股权结构	发行人	100.00	100.00
	总资产（万元）	净资产（万元）	净利润（万元）
2016年12月31日 /2016年度	137.65	137.65	-0.69

注：截至本招股说明书签署日，蓝核信息有四个软件著作权，主要用于公司部分型号较老的网络可视化基础架构盒式产品，该等产品报告期内尚有少量销售收入，发行人计划未来在此类产成品停产后将该公司注销。

2、苏州恒为

基本情况			
成立时间	2012 年 5 月 24 日	统一社会信用代码	9132059459694241XM
注册资本	100 万元	法定代表人	沈振宇
住所	苏州工业园区扬东路 277 号晶汇大厦 3 幢 1812 室		
经营范围	计算机、通信、网络技术领域内的技术咨询、技术开发、技术转让、技术服务；计算机系统集成，软硬件销售，网络工程的设计、安装、调试、维护；从事自行研发产品及相关技术的出口业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
	股东名称	认缴出资额（万元）	认缴比例（%）
股权结构	发行人	100.00	100.00
	总资产（万元）	净资产（万元）	净利润（万元）
2016 年 12 月 31 日 /2016 年度	725.26	666.76	69.36

3、恒为云驰

基本情况			
成立时间	2014 年 1 月 14 日	注册号	310104000565161
注册资本	100 万元	法定代表人	胡德勇
住所	上海市徐汇区天钥桥路 909 号 2 号楼 225 室		
经营范围	计算机、通信和计算机网络专业领域内的技术咨询、技术开发、技术转让、技术服务，计算机系统集成，计算机软硬件销售，计算机网络工程的设计、安装、调试和维护，从事货物进出口及技术进出口的业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
	股东名称	认缴出资额（万元）	认缴比例（%）
股权结构	发行人	100.00	100.00
	总资产（万元）	净资产（万元）	净利润（万元）
2016 年 12 月 31 日 /2016 年度	3,055.40	2,926.91	2,686.78

（二）发行人参股公司

1、睿索电子

基本情况			
成立时间	2010 年 5 月 13 日	统一社会信用代码	9131011655433888XB
注册资本	880 万元	法定代表人	易莹
住所	上海市金山区枫泾镇环东二路 153—1 号		
经营范围	电子产品制造，印刷电路板加工销售，仪器仪表，机械设备，电子产品销售，从事“电子产品、普通机械设备”领域内的技术服务，自有电子产品、普通机械设备租赁，从事货物进出口和技术进出口业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		

股权结构	股东名称	认缴出资额（万元）	认缴比例（%）
	易莹	350.240	39.80
	张曦	228.096	25.92
	发行人	220.000	25.00
	齐伟	81.664	9.28
财务数据（未经审计）	总资产（万元）	净资产（万元）	净利润（万元）
2016年12月31日 /2016年度	12,622.59	856.44	87.99

2、圣铭电子

基本情况			
成立时间	2010年11月22日	统一社会信用代码	91310112564837148C
注册资本	50万元	法定代表人	易莹
住所	上海市闵行区莘松路380号710室		
经营范围	电子、普通机械专业领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让，仪器仪表、机械设备、电子产品的销售，从事货物及技术的进出口业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
股权结构	股东名称	认缴出资额（万元）	认缴比例（%）
	尧晓华	13.00	26.00
	曹霞	12.50	25.00
	发行人	12.50	25.00
	易莹	6.00	12.00
	张曦	6.00	12.00
财务数据（未经审计）	总资产（万元）	净资产（万元）	净利润（万元）
2016年12月31日 /2016年度	1,484.86	211.42	69.10

（三）发行人分公司

1、恒为科技（上海）股份有限公司无锡分公司

基本情况			
成立时间	2017年3月23日	统一社会信用代码	91320211MA1NM4D89P
负责人	王翔	营业场所	无锡市湖滨街15号蠡湖科研大厦第十八楼
经营范围	信息科技和网络通信技术领域内的技术研发、技术服务、技术咨询、技术转让；通信设备、计算机软硬件及相关配套设备、电子设备及元器件、光器件、安全技术防范产品的设计开发、销售和服务。		

八、发起人、持有 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况

（一）发起人基本情况

1、恒托投资

（1）基本情况

企业名称：上海恒托投资管理合伙企业（有限合伙）

合伙期限自：2012 年 11 月 13 日

主要经营场所：上海市金山区张堰镇松金公路 2758 号 1 幢 A2668 室

经营范围：投资管理（除金融、证券等国家专项审批项目），投资咨询、企业管理咨询、商务咨询（除经纪），计算机网络工程，网站建设，计算机软件开发，会务服务，展览展示服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

截至本招股说明书签署日，恒托投资的股权结构如下：

序号	合伙人名称	认缴出资额（万元）	认缴比例（%）	类别
1	沈振宇	21	20.00	普通合伙人
2	胡德勇	17.325	16.50	有限合伙人
3	张明	10.5	10.00	有限合伙人
4	黄琦	10.5	10.00	有限合伙人
5	黄明伟	10.5	10.00	有限合伙人
6	俞浩明	5.25	5.00	有限合伙人
7	张楷	3.15	3.00	有限合伙人
8	李明建	2.625	2.50	有限合伙人
9	黄莺波	2.1	2.00	有限合伙人
10	秦芳	1.75	1.67	有限合伙人
11	童国春	1.575	1.50	有限合伙人
12	戴睿	1.575	1.50	有限合伙人
13	沈伟峰	1.575	1.50	有限合伙人
14	纪国斌	1.4	1.33	有限合伙人
15	李振	1.225	1.17	有限合伙人
16	俞俊	1.225	1.17	有限合伙人
17	陈海阳	1.225	1.17	有限合伙人

序号	合伙人名称	认缴出资额（万元）	认缴比例（%）	类别
18	王海娣	1.05	1.00	有限合伙人
19	潘耀亮	0.7	0.67	有限合伙人
20	谢圣权	0.7	0.67	有限合伙人
21	韦应武	0.7	0.67	有限合伙人
22	王聪	0.525	0.50	有限合伙人
23	胡柳棚	0.525	0.50	有限合伙人
24	徐春晓	0.525	0.50	有限合伙人
25	聂卫阳	0.525	0.50	有限合伙人
26	王丹	0.525	0.50	有限合伙人
27	石磊	0.525	0.50	有限合伙人
28	冯则进	0.525	0.50	有限合伙人
29	付永	0.525	0.50	有限合伙人
30	董方	0.4375	0.42	有限合伙人
31	陶和俊	0.4375	0.42	有限合伙人
32	谢春晖	0.4375	0.42	有限合伙人
33	韩鹏	0.35	0.33	有限合伙人
34	常庆	0.35	0.33	有限合伙人
35	叶枫	0.35	0.33	有限合伙人
36	包俞捷	0.2625	0.25	有限合伙人
37	胡启明	0.175	0.17	有限合伙人
38	陈倩	0.175	0.17	有限合伙人
39	黄佩	0.175	0.17	有限合伙人
合计		105.00	100.00	

（2）近一年一期的主要财务数据（未经审计）

单位：万元

项目	2016 年度/2016.12.31
总资产	105.32
净资产	105.32
净利润	75.70

2、自然人发起人情况

序号	姓名	国籍	境外居留权	身份证号	住所

序号	姓名	国籍	境外居留权	身份证号	住所
1	沈振宇	中国	无	34070319751201xxxx	上海市闵行区漕宝路 1508 弄 7 号
2	胡德勇	中国	无	31010219751215 xxxx	上海市浦东新区微山新村 32 号
3	王翔	中国	无	31022119750529 xxxx	上海市徐汇区钦州南路 768 弄 12 号
4	张诗超	中国	无	31011219761113 xxxx	上海市闵行区报春路 488 弄 21 号
5	张明	中国	无	33072619770722 xxxx	上海市浦东新区耀华路 87 弄 58 号
6	黄建	中国	无	42011119771208 xxxx	武汉市洪山区喻家山东一区
7	丁国荣	中国	无	32052519770312 xxxx	武汉市洪山区关山大道 369-392 号
8	黄琦	中国	无	31010919760618 xxxx	上海市闵行区古美西路 753 弄 5 号
9	李明建	中国	无	37132319810613 xxxx	上海市徐汇区宜山路 822 号
10	黄明伟	中国	无	43302319771230 xxxx	广东省深圳市南山区桃园路 1 号
11	潘进	中国	无	31010719710817 xxxx	上海市长宁区虹桥路 1017 弄 1 号
12	毕崇禧	中国	无	31011019760109 xxxx	上海市杨浦区逸仙路 655 弄 1 号
13	卢苇平	中国	无	31022919701127 xxxx	上海市黄浦区思南路 88 弄 6 号
14	梁晓冬	中国	无	51102819791106 xxxx	四川省隆昌县金鹅镇望城村
15	徐洋	中国	无	32108219790730 xxxx	上海市徐汇区漕溪北路 336 号
16	王怡河	中国	无	21060319730717 xxxx	广东省佛山市顺德区大良街道南霞新路
17	林峰	中国	无	32062619760503 xxxx	上海市浦东新区商城路 660 号
18	俞浩明	中国	无	31010119530223 xxxx	上海市浦东新区松林路 333 弄
19	罗百军	中国	无	33022219780728 xxxx	上海市闵行区沁春路 168 弄 9 号
20	黄莺波	中国	无	31010419760308 xxxx	上海市徐汇区东兰路 111 弄 17 号
21	王晓	中国	无	31011219780213 xxxx	上海市徐汇区桂林路 70 弄 5 舍 18 号
22	顾海东	中国	无	31011219751201 xxxx	上海市徐汇区漕溪北路 336 号

（二）实际控制人及其他股东的基本情况

1、沈振宇、胡德勇、王翔

沈振宇、胡德勇、王翔为发行人的共同实际控制人，报告期内未发生变化。截至本招股说明书签署日，沈振宇直接持有发行人 26.25% 的股份，为发行人第一大股东；胡德勇直接持有发行人 14.06% 的股份，为发行人第二大股东；王翔直接持有发

行人 10.78% 的股份，为发行人第三大股东；此外，沈振宇和胡德勇通过恒托投资分别间接持有发行人 1.88% 和 1.55% 的股份；三人合并持有发行人 54.52% 的股份。

沈振宇、胡德勇、王翔基本情况详见本招股说明书“第二节 概览”之“二、发行人控股股东及实际控制人简介”。

自报告期期初至今，沈振宇、胡德勇、王翔三人合并直接、间接持有公司股份的比例在公司股东中一直位列第一；三人一直担任公司董事和高级管理人员等重要职务，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；2015 年 3 月 25 日，沈振宇、胡德勇、王翔共同签署了关于一致行动的《协议书》，约定在各方均作为发行人股东期间内，在发行人的管理和决策中保持一致意见；同时根据历史上的合作关系、公司实际运作情况，认定沈振宇、胡德勇、王翔三人为发行人的共同实际控制人，报告期内未发生变化，且在本次发行后的可预期期限内将继续保持稳定、有效存在。

《协议书》主要内容如下：

(1) 协议一方拟向发行人董事会或股东大会提出应由董事会或股东大会审议的议案时，应当事先就议案内容与其他方进行充分的沟通和交流。如果其他任何一方对议案内容有异议，在不违反法律法规、监管机构的规定和发行人章程规定的前提下，三方均应当继续进行协商，对议案内容进行修改，直至三方共同认可议案的内容后，以其中一方的名义或三方共同的名义向发行人董事会或股东大会提出相关议案，并在董事会或股东大会上对议案做出相同的表决意见。

(2) 对于非由协议一方提出的议案，在发行人董事会或股东大会召开前，三方应当就待审议的议案进行充分的沟通和交流，直至各方达成一致意见，并各自以自身的名义或授权其中一方按照形成的一致意见在发行人董事会或股东大会会议上做出相同的表决意见；在确实难以达成一致意见的情况下：

①如果在三人中，有两人的拟表决意见相同，则以该两人的拟表决意见（同意、反对或弃权）作为三人统一的表决意见，在发行人董事会或股东大会会议上三人均应按照该统一的表决意见对相应议案进行表决；

②如果在三人中，赞成某一拟表决意见（同意、反对或弃权）的人数未达到两人，则在发行人董事会或股东大会会议上三人对相应议案均应当投反对票，以保持

一致。

（3）三方在保持一致的情况的同时，应当听取发行人其他股东、董事以及高级管理人员、其他员工的意见和建议，不得滥用自身的控制地位，侵害相关方的合法权益。

（4）为保持发行人经营稳定性和长远发展，三方承诺，在本协议生效后至发行人的股票在证券交易所上市之日的期间内以及发行人股票在证券交易所上市之日起的三十六个月内，不转让或委托他人管理其所持有的发行人股份，也不由发行人回购其所持有的发行人股份；在上述期限过后，各方均应严格执行法律法规和监管机构关于转让上市公司股票限制的相关规定。

（5）协议自三方签署之日起生效，在三方均为发行人股东期间内有效。

2、恒托投资

截至本招股说明书签署日，恒托投资持有公司 9.38% 的股份。恒托投资基本情况详见本节“八、发起人、持有 5% 以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（一）发起人基本情况”。

3、新余泓诚

（1）基本情况

基本情况			
合伙期限自	2014 年 11 月 10 日	统一社会信用代码	91360503314714428T
类型	有限合伙企业		
执行事务合伙人	上海易泓致合投资管理有限公司		
主要经营场所	江西省新余市仙女湖区毓秀山太阳城		
经营范围	投资管理、资产管理、投资咨询服务。（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）		

新余泓诚已于 2015 年 2 月 2 日取得了中国证券投资基金业协会颁发的备案编码为 S25365 的私募投资基金备案证明。执行事务合伙人上海易泓致合投资管理有限公司于 2015 年 1 月 7 日取得了中国证券投资基金业协会颁发的登记编号为 P1006290 的私募基金管理人登记证明。

截至本招股说明书签署日，新余泓诚持有公司 312.4974 万股股份，占公司总股本的 4.17%。新余泓诚股权结构如下：

合伙人名称	认缴出资额（万元）	比例（%）	类别
寿稚岗	300.00	16.67	有限合伙人
张琳	300.00	16.67	有限合伙人
朱世伟	200.00	11.11	有限合伙人
黄定玮	200.00	11.11	有限合伙人
邓涛	100.00	5.56	有限合伙人
杨斌	100.00	5.56	有限合伙人
斯杰	100.00	5.56	有限合伙人
王晶	100.00	5.56	有限合伙人
郭元春	100.00	5.56	有限合伙人
上海易泓致合投资管理有限公司	100.00	5.56	普通合伙人
翟琳	100.00	5.56	有限合伙人
周敏	100.00	5.56	有限合伙人
总计	1,800.00	100.00	

（2）近一年的主要财务数据（未经审计）

单位：万元

项目	2016 年度/2016.12.31
总资产	1,945.23
净资产	1,736.23
净利润	-6.18

4、徐汇科投

（1）基本情况

基本情况			
成立时间	1998 年 12 月 2 日	统一社会信用代码	913101041346257518
主体类型	有限责任公司	注册资本	10,000 万元
法定代表人	蓝迪欣		
住所	上海市徐汇区肇嘉浜路 1065 甲号 1709 室		

基本情况	
经营范围	创业投资，实业投资，投资管理、投资咨询、企业管理咨询。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

截至本招股说明书签署日，徐汇科投持有公司 156.2487 万股股份，占公司总股本的 2.08%。徐汇科投股权结构如下：

股东名称	出资额（万元）	比例（%）
上海徐汇国有资产投资经营有限公司	10,000	100.00

（2）近一年的主要财务数据

单位：万元

项目	2016 年度/2016.12.31
总资产	139,764.06
净资产	11,208.57
净利润	-472.02

（三）实际控制人对外投资的其他企业

截至本招股说明书签署日，实际控制人对外投资的其他企业如下：

1、极程信息

基本情况			
成立时间	2014 年 3 月 7 日	统一社会信用代码	913101150935114744
注册资本	235 万元	法定代表人	杨鹤鸣
住所	上海市张江高科技园区郭守敬路 351 号 2 号楼 A644-01 室		
经营范围	计算机软件的设计、研发、制作与销售（除计算机信息系统安全专用产品），计算机硬件的设计、研发与销售，网络技术的开发，系统集成，并提供相关的技术咨询、技术服务、技术转让，电子商务（不得从事增值电信、金融业务），广告的设计、制作、代理，利用自有媒体发布，会展服务，票务代理，从事货物与技术的进出口业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
主营业务	从事长途大巴上无线网络媒体的运营		
股权结构	股东名称	认缴出资额（万元）	认缴比例（%）
	胡德勇	77.55	33.00
	杨鹤鸣	47	20.00
	沈振宇	42.3	18.00

	郁臻荣	18.8	8.00
	范子彦	14.1	6.00
	李颖然	12.925	5.50
	黄颖	11.75	5.00
	夏庆	4.7	2.00
	徐涛	3.525	1.50
	马骎	2.35	1.00
财务数据（未经审计）	总资产（万元）	净资产（万元）	净利润（万元）
2016年12月31日 /2016年度	92.35	-146.83	-19.41

2、恒河通信

基本情况			
成立时间	2007年2月16日	统一社会信用代码	913101127989064171
注册资本	330万元	法定代表人	张志航
住所	上海市闵行区宜山路1618号综合楼818室		
经营范围	从事通信技术领域内的技术开发、技术服务、技术咨询、技术转让，通讯设备的销售，计算机服务（除互联网上网服务营业场所），商务咨询、投资咨询（咨询类项目除经纪），会务服务，展览展示服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
主营业务	3G随身移动终端的开发与销售		
股权结构	股东名称	认缴出资额（万元）	认缴比例（%）
	北京皓天博盛科技有限公司	168.30	51.00
	王翔	117.975	35.75
	胡奎	40.425	12.25
	张耀	3.30	1.00
财务数据（未经审计）	总资产（万元）	净资产（万元）	净利润（万元）
2016年12月31日 /2016年度	138.47	-310.91	2.20

3、亿索网络

基本情况			
成立时间	2001年7月20日	注册号	3101042003754
注册资本	250万元	法定代表人	吴志远
住所	宜山路888号705室		
经营范围	计算机、网络专业领域内的八技服务及新产品的开发、研制、试销，承接网络工程。（涉及许可经营的凭许可证经营）。		

主营业务	企业级网络交换机、流媒体服务器的开发		
股权结构	股东名称	认缴出资额（万元）	认缴比例（%）
	成凤兰	187.50	75.00
	王翔	15.00	6.00
	沈振宇	12.50	5.00
	吴志远	5.00	2.00
	万益鸣	3.75	1.50
	黄琦	3.75	1.50
	张诗超	3.75	1.50
	顾海东	3.75	1.50
	胡德勇	3.75	1.50
	侯烨	2.50	1.00
	陈岗	2.50	1.00
	邹浩	2.50	1.00
	张明	2.50	1.00
	刘成国	1.25	0.50

注：亿索网络于 2007 年被吊销营业执照。

4、东革志信息

基本情况			
成立时间	2012 年 12 月 18 日	注册号	310104000534077
注册资本	131.2718 万元	法定代表人	姚欣宇
住所	上海市徐汇区虹桥路 333 号 3 幢 565 室		
经营范围	从事计算机软硬件研发、设计、销售，计算机系统集成，计算机网络科技领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让，计算机网络工程设计、安装、调试、维护。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
主营业务	互联网社区应用的开发与运营		
股权结构	股东名称	认缴出资额（万元）	认缴比例（%）
	姚欣宇	92.00	70.08
	义乌联创易富股权投资合伙企业（有限合伙）	9.3859	7.15
	北京和玉晟景股权投资合伙企业（有限合伙）	9.3859	7.15
	胡德勇	8.00	6.09
	上海景林景麒投资中心（有限合伙）	7.4247	5.66

	上海景林景途投资中心 (有限合伙)	5.0753	3.87
财务数据(未经审计)	总资产(万元)	净资产(万元)	净利润(万元)
2016年12月31日 /2016年度	616.62	525.62	-13.00

5、优科生物

基本情况			
成立时间	2012年8月3日	统一社会信用代码	91320594051811057x
注册资本	125万元	法定代表人	马建功
住所	苏州工业园区星湖街218号生物纳米园B2楼308室		
经营范围	从事生物科技产品领域、生物制剂、医用检测试剂专业技术领域的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让；生产：金属浴仪器、PCR（聚合酶链式反应）仪；销售本公司生产的产品。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
主营业务	生物仪器设备的研发与销售		
股权结构	股东名称	认缴出资额(万元)	认缴比例(%)
	马建功	37.50	30.00
	YING-PING LIU	37.50	30.00
	SHU-MO LIU	25.00	20.00
	周晓东	15.00	12.00
	胡德勇	10.00	8.00
财务数据	总资产(万元)	净资产(万元)	净利润(万元)
2016年12月31日 /2016年度	7.16	-37.33	-23.00

6、嘉兴极程

基本情况			
成立时间	2015年1月7日	统一社会信用代码	913304023278794248
注册资本	315.7895万元	法定代表人	杨鹤鸣
住所	浙江省嘉兴市南湖区凌公塘路3339号（嘉兴科技城）1号楼331室		
经营范围	信息技术开发、技术转让、技术咨询；网络技术开发；软件开发；电子产品开发；信息系统集成服务；电子产品、计算机、软件及辅助设备的销售；会议及展览展示服务；设计、制作、发布、代理国内各类广告；票务代理；从事进出口业务。		
主营业务	从事长途大巴上无线网络媒体的运营		
股权结构	股东名称	认缴出资额(万元)	认缴比例(%)
	胡德勇	99.00	31.35

	杨鹤鸣	60.00	19.00
	沈振宇	54.00	17.10
	郁臻荣	24.00	7.60
	李颖然	21.00	6.65
	范子彦	18.00	5.70
	黄颖	15.00	4.75
	夏庆	6.00	1.90
	马骎	3.00	0.95
	黄金平	15.7895	5.00
	财务数据	总资产（万元）	净利润（万元）
2016 年 12 月 31 日 /2016 年度	290.14	290.14	-26.37

（四）发行人股份是否存在质押或其他有争议的情况

截至本招股说明书签署日，发行人股东持有的发行人股份不存在质押或其他有争议的情形。

九、发行人股本情况

（一）本次拟发行的股份及发行前后公司的股本结构

公司本次发行前总股份是 7,500 万股，预计本次发行 2,500 万股 A 股股份，占发行后总股本的比例为 25.00%。假设公司本次发行股份均为公司公开发行新股，公司老股东均不发售股份，则本次发行完成前后股本结构如下：

序号	股东名称	发行前		发行后	
		股份数额 (万股)	持股比例 (%)	股份数额 (万股)	持股比例 (%)
1	沈振宇	1,968.7500	26.25	1,968.7500	19.69
2	胡德勇	1,054.6875	14.06	1,054.6875	10.55
3	王翔	808.5920	10.78	808.5920	8.09
4	恒托投资	703.1250	9.38	703.1250	7.03
5	张诗超	492.1875	6.56	492.1875	4.92
6	张明	400.7831	5.34	400.7831	4.01
7	黄建	351.5625	4.69	351.5625	3.52
8	新余泓诚	312.4974	4.17	312.4974	3.12
9	丁国荣	281.2500	3.75	281.2500	2.81

序号	股东名称	发行前		发行后	
		股份数额 (万股)	持股比例 (%)	股份数额 (万股)	持股比例 (%)
10	黄琦	263.6710	3.52	263.6710	2.64
11	徐汇科投（SLS）	156.2487	2.08	156.2487	1.56
12	李明建	70.3125	0.94	70.3125	0.70
13	黄明伟	70.3125	0.94	70.3125	0.70
14	潘进	70.3125	0.94	70.3125	0.70
15	毕崇蓓	70.3125	0.94	70.3125	0.70
16	卢苇平	70.3125	0.94	70.3125	0.70
17	梁晓冬	56.2500	0.75	56.2500	0.56
18	徐洋	56.2500	0.75	56.2500	0.56
19	王怡河	56.2500	0.75	56.2500	0.56
20	林峰	49.2206	0.66	49.2206	0.49
21	俞浩明	35.1581	0.47	35.1581	0.35
22	罗百军	28.1250	0.38	28.1250	0.28
23	黄莺波	28.1250	0.38	28.1250	0.28
24	王骁	24.6085	0.33	24.6085	0.25
25	顾海东	21.0956	0.28	21.0956	0.21
预计发行新股		-	-	2,500.00	25.00
合计		7,500.00	100.00	10,000.00	100.00

（二）发行人前十名股东情况

发行人前十名股东情况，详见本节“九、发行人有关股本的情况”之“（一）本次拟发行的股份及发行前后公司的股本结构”。

（三）自然人股东及其在发行人处担任的职务

截至本招股说明书签署日，公司的自然人股东及其在公司的任职情况如下表：

序号	股东名称	股份数额（万股）	持股比例（%）	在公司任职情况
1	沈振宇	1,968.7500	26.25	董事长、总经理
2	胡德勇	1,054.6875	14.06	董事、副总经理
3	王翔	808.5920	10.78	董事、副总经理、董事会秘书
4	张诗超	492.1875	6.56	副总经理
5	张明	400.7831	5.34	战略研究部总监

序号	股东名称	股份数额（万股）	持股比例（%）	在公司任职情况
6	黄建	351.5625	4.69	-
7	丁国荣	281.2500	3.75	-
8	黄琦	263.6710	3.52	监事会主席、市场部总监
9	李明建	70.3125	0.94	业务线总监
10	黄明伟	70.3125	0.94	副总经理
11	潘进	70.3125	0.94	-
12	毕崇蓓	70.3125	0.94	-
13	卢苇平	70.3125	0.94	-
14	梁晓冬	56.2500	0.75	业务线总监
15	徐洋	56.2500	0.75	业务线总监
16	王怡河	56.2500	0.75	武汉研发中心总监
17	林峰	49.2206	0.66	供应链总监
18	俞浩明	35.1581	0.47	董事
19	罗百军	28.1250	0.38	业务线总监
20	黄莺波	28.1250	0.38	业务线总工程师
21	王骁	24.6085	0.33	监事、系统工程师
22	顾海东	21.0956	0.28	监事、系统工程师

（四）国有股份、外资股份及战略投资者情况

截至本招股说明书签署日，发行人股东中徐汇科投为国有股东，持有本公司股份为国有法人股份，本公司股份中无外资股份，本公司股东中不存在战略投资者。

徐汇科投已于 2015 年 8 月 20 日按照《关于取消豁免国有创业投资机构和国有创业投资引导基金国有股转持义务审批事项后有关管理工作的通知》（财资[2015]39 号）规定的办理程序，在中国投资协会股权和创业投资专业委员会官网“信息公示”栏目公示填写完成的《豁免国有创业投资机构或国有创业投资引导基金国有股转持义务有关信息公示表》及其他文件。截至本招股说明书签署日，公示期已满，财政部官网“资产管理司”频道“国有资本管理”专题栏目中公示结果为“公示无异议”。

（五）本次发行前各股东间的关联关系和关联股东的持股比例

截至本招股说明书签署日，沈振宇、胡德勇、张明、黄琦、李明建、黄明伟、俞浩明和黄莺波除分别持有发行人 26.25%、14.06%、5.34%、3.52%、0.94%、0.94%、

0.47%和0.38%的股份外，还分别持有恒托投资20.00%、16.50%、10.00%、10.00%、2.50%、10.00%、5.00%和2.00%的股份。恒托投资持有发行人9.38%的股份。

毕崇蓓系潘进弟弟的配偶，潘进和毕崇蓓均持有发行人0.94%的股份。

除上述股东之间的关联关系外，其他股东之间不存在关联关系。

（六）本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定股份的承诺

本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定股份的承诺，详见“重大事项提示”之“一、本次发行前股东所持股份的流通限制及自愿锁定的承诺”。

（七）工会持股、职工持股会、信托持股、委托持股的情况

截至本招股说明书签署日，发行人未发行过内部职工股，不存在工会持股、职工持股会持股、信托持股、委托持股或股东数量超过200人的情形。

十、发行人员工及其社会保障情况

（一）员工人数及变化情况

截至2016年12月31日，发行人及其控股子公司的在册员工总数为235人。2014年至2016年末公司的员工人数分别151人、191人和235人。

（二）员工构成

截至2016年12月31日，发行人及其控股子公司的员工构成情况如下：

1、员工专业结构

类别	人数（人）	占员工总数的比例（%）
行政人员	25	10.64
财务人员	8	3.40
研发人员	155	65.96
销售人员	26	11.06
供应链人员	21	8.94
合计	235	100.00

2、员工受教育程度

类别	人数(人)	占员工总数的比例(%)
硕士及硕士以上	31	13.19
本科	173	73.62
大专	22	9.36
中专、高中及以下	9	3.83
合计	235	100.00

3、员工年龄分布

年龄区间	人数(人)	占员工总数的比例(%)
30岁以下	143	60.85
31~40岁	83	35.32
41~50岁	8	3.40
50岁以上	1	0.43
合计	235	100.00

根据《中华人民共和国劳动合同法》的相关规定，公司与上述员工均签订了劳动合同，双方按照劳动合同约定享受权利和承担义务。

此外，发行人对部分岗位以劳务派遣的形式用工，截至 2016 年 12 月 31 日，发行人使用劳务派遣人员 14 名，占当期发行人全部用工人数的 5.96%。

4、员工薪酬情况

（1）发行人总体薪酬政策及薪酬水平变化情况

根据《恒为薪酬管理制度》，公司薪酬分配的依据是岗位价值、员工能力、绩效输出及市场水平；公司执行标准工时制，员工薪资由基本工资、绩效工资、奖金和补贴构成。报告期内，发行人员工按普通、中层、高层分类的薪酬水平和变动情况如下表所示：

项目	2016年		2015年		2014年	
	期末人数	月平均工资(元)	期末人数	月平均工资(元)	期末人数	月平均工资(元)
高层员工	7	36,129	6	33,634	6	28,361
中层员工	17	33,274	16	29,570	14	27,474
普通员工	211	12,071	169	10,747	131	9,937

报告期内，随着发行人经营规模和经营业绩的稳步提升，中层员工和高层员工的平均薪酬也相应上涨。

项目	2016年		2015年		2014年	
	期末人 数	月平均工资 (元)	期末人 数	月平均工资 (元)	期末人 数	月平均工资 (元)
行政人员	25	18,215	19	17,593	10	13,272
财务人员	8	9,664	8	8,495	6	8,964
研发人员	155	15,006	120	13,944	93	13,500
销售人员	26	11,333	21	10,439	17	12,157
供应链人员	21	10,101	23	8,537	25	8,313

由上表，行政人员平均工资 2015 年较 2014 年增长较多，销售人员 2015 年平均工资较 2014 年减少，主要原因是公司 2015 年进行了员工岗位职能的梳理细化，人员内部调动引起的。财务人员 2015 年平均工资较 2014 年下降，主要是当年公司财务部新增了薪资较低的初级财务人员和助理各 1 位。

（2）与当地企业社会平均工资比较

工作地	2015年			2014年		
	人数	月平均工资 (元)	当地社会月平 均工资(元)	人数	月平均工资 (元)	当地社会月平 均工资(元)
上海	131	14,014	5,939	117	12,534	5,451
北京	5	12,820	7,086	5	11,683	6,463
苏州	3	15,915	5,580	4	15,482	5,118
深圳	3	21,974	6,753	2	26,855	6,054
武汉	49	9,744	4,708	23	9,391	4,332

注：当地社会平均工资来源于各地市人力资源和社会保障部门公布的信息，2016 年尚未公布社会平均工资

报告期内，发行人根据员工所从事的岗位并综合考虑所在地的消费水平，向员工提供具有竞争力的薪酬，员工平均工资水平均高于当地社会平均工资。

（3）公司未来薪酬制度及水平变化趋势

公司未来将继续按照市场化原则制定薪酬制度，将员工薪酬与业绩考核相挂钩，薪酬水平将结合行业平均水平、当地经济发展水平进行动态调整。

（三）社会保险、住房公积金缴纳情况

1、发行人报告期内社保和住房公积金的缴纳基数、缴纳比例

发行人及子公司依据国家的相关法律、法规及政策的规定，为员工办理了各项社会保险和其他保障，包括基本养老保险、基本医疗保险、失业保险、工伤保险、生育保险、住房公积金，缴纳基数按照该员工平均工资并参照员工工作所在地社保和公积金管理部门要求的缴纳基数和缴纳比例进行缴纳。

报告期内，发行人及子公司社保和公积金缴纳比例具体如下：

（1）上海地区

项目	类别	2016年		2015年		2014年	
		公司	个人	公司	个人	公司	个人
养老保险	/	20%	8%	21%	8%	21%	8%
医疗保险	城镇	10%	2%	11%	2%	11%	2%
	非城镇	10%	2%	6%	1%	6%	1%
失业保险	城镇	1%	0.5%	1.5%	0.5%	1.5%	0.5%
	非城镇	1%	0.5%	-	-	-	-
工伤保险	/	0.2%	-	0.5%	-	0.5%	-
生育保险	城镇	1%	-	1%	-	1%	-
	非城镇	1%	-	-	-	-	-
住房公积金	/	7%	7%	7%	7%	7%	7%

*注：上表披露的缴纳比例均为各期期末的比例，下同。

（2）武汉地区

项目	2016年		2015年		2014年	
	公司	个人	公司	个人	公司	个人
养老保险	19%	8%	20%	8%	20%	8%
医疗保险	8%	2%+7	8%	2%+7	8%	2%+7
失业保险	0.7%	0.3%	1.5%	0.5%	2%	1%
工伤保险	0.48%	-	0.5%	0.5%	-	-
生育保险	0.7%	-	0.7%	0.7%	-	-

项目	2016年		2015年		2014年	
	公司	个人	公司	个人	公司	个人
住房公积金	10%	10%	10%	10%	10%	10%

*注：医疗保险中的 7 元为大额医疗保险费。

（3）苏州地区

项目	2016年		2015年		2014年	
	公司	个人	公司	个人	公司	个人
乙类综合社会保障计划（注1、注2）	19.2%	10.5%	20%	10.5%	20%	10.5%
住房公积金	8%	8%	8%	8%	8%	8%

*注 1：根据《苏州工业园区社会保险（公积金）管理暂行办法》（苏园管〔2011〕15 号，2011 年 7 月 1 日起施行），苏州工业园区设立甲、乙两类综合社会保障计划，乙类计划是园区根据国家社会保险法律、法规制定的社会保险计划；乙类计划的缴费比例为 31%，其中用人单位缴费比例为本单位员工工资总额的 20%，员工缴费比例为本人缴费工资基数的 11%；用人单位和员工个人缴纳后，园区统一设置各账户入账比例，其中，乙类计划个人账户和社会统筹账户入账比例分别为：养老个人账户 8%，医疗个人账户 3%，养老统筹账户 15%、医疗统筹账户 2%、工伤统筹账户 1%、失业统筹账户 1%以及生育统筹账户 1%。

*注 2：根据《关于调整苏州工业园区社会保险（公积金）缴费比例的通知》（苏园管〔2014〕51 号）的相关规定，2014 年 7 月 1 日起，乙类综合社会保障计划的缴费比例从 31% 调整为 30.5%，其中个人缴费比例从 11% 调整为 10.5%，单位缴费比例仍为 20%，失业统筹账户入账比例从 1% 调整为 0.5%。根据苏州工业园区劳动和社会保障局、苏州工业园区财政局联合发布的《关于调整园区工伤保险费率政策的通知》的相关规定，2015 年 10 月 1 日起，苏州工业园区工商保险费率按不同行业进行调整及浮动，公司为软件和信息技术服务业，适用一类行业 0.2% 的工伤保险基准费率。

（4）深圳地区

项目	2016年		2015年		2014年	
	公司	个人	公司	个人	公司	个人
养老保险	13%+1%	8%	13%+1%	8%	13%+1%	8%
医疗保险	6%+0.2%	2%	6%+0.2%	2%	6%+0.2%	2%
失业保险	1%	0.5%	1%	0.5%	2%	1%
工伤保险	0.28%	-	0.2%	-	0.32%	-

项目	2016年		2015年		2014年	
	公司	个人	公司	个人	公司	个人
生育保险	0.5%	-	0.5%	-	0.5%	-
住房公积金	10%、12%	10%、12%	10%、12%	10%、12%	12%	12%

（5）无锡地区

项目	2016年	
	公司	个人
养老保险	19%	8%
医疗保险	7.9%	2%
失业保险	1%	0.5%
工伤保险	0.7%	-
生育保险	0.5%	-
住房公积金	10%	10%

*注：发行人及子公司 2016 年开始在无锡地区有员工。

（6）北京地区

项目	2016年		2015年		2014年	
	公司	个人	公司	个人	公司	个人
养老保险	19%	8%	20%	8%	20%	8%
医疗保险	10%	2%+3	10%	2%+3	10%	2%+3
失业保险	0.8%	0.2%	1%	0.2%	1%	0.2%
工伤保险	0.4%	-	0.3%	-	0.3%	-
生育保险	0.8%	-	0.8%	-	0.8%	-
住房公积金	12%	12%	12%	12%	12%	12%

*注：医疗保险中的 3 元为大额医疗保险费。

报告期内，本公司及子公司缴纳社保和住房公积金的情况如下：

项目	2016 年			2015 年度			2014 年度		
	在册员工	缴纳人数	金额(万元)	在册员工	缴纳人数	金额(万元)	在册员工	缴纳人数	金额(万元)
养老保险	235	237	525.95	191	187	398.77	151	150	284.21
医疗保险		237	247.3		187	184.52		150	139.33
失业保险		237	25.15		152	25.29		123	19.49
工伤保险		237	6.19		187	9.71		150	7.02
生育保险		237	18.35		152	11.87		123	12.54
住房公积金		237	206.49		189	160.56		146	107.90

截至 2016 年 12 月 31 日，发行人社会保险、住房公积金缴纳人数与在册员工人数有差异的具体原因为：(1) 1 名为退休人员，发行人无须为其缴纳社会保险和住房公积金；(2) 3 名为当月离职人员，未在 12 月底显示的人员名册中，但当年 12 月公司继续为其缴纳社会保险、住房公积金。

2、政府部门出具的确认函

上海市徐汇区人力资源和社会保障局于 2015 年 1 月 16 日、2015 年 7 月 13 日、2016 年 1 月 20 日、2016 年 7 月 11 日和 2017 年 1 月 9 日出具了《证明》，证明“2014 年 1 月 1 日至 2016 年 12 月 31 日期间，徐汇区人力资源和社会保障局未对恒为科技和恒为云驰作出过行政处理或行政处罚”。上海市浦东新区人力资源和社会保障局于 2015 年 3 月 10 日、2015 年 7 月 14 日、2016 年 1 月 20 日、2016 年 7 月 19 日和 2017 年 1 月 17 日出具了《证明》，证明“蓝核信息自 2014 年 1 月 1 日至 2016 年 12 月 31 日能够遵守劳动和社会保障方面的法律、法规和规范性文件规定，未发现因违反上述规定而受到行政处罚或劳动争议仲裁败诉等情况”。2015 年 4 月 29 日、2015 年 7 月 30 日、2016 年 1 月 19 日、2016 年 7 月 20 日和 2017 年 1 月 13 日，苏州工业园区劳动和社会保障局出具了《劳动和社会保险情况证明》，证明“苏州恒为自 2014 年 1 月 1 日至 2016 年 12 月 31 日，苏州恒为认真遵循国家、省、市以及苏州工业园有关劳动和社会保障法律法规和相关规定，严格按照劳动法律法规依法与员工签订劳动合同，并按规定为员工缴纳园区社会保险（公积金），包含养老、医疗、失业、工伤、生育保险和住房保障等社会保障内容，无拖欠情况；截至目前该公司未因违反劳动法律法规和不缴纳社会保险费（公积金）的原因而受到行政处罚”。

上海市公积金管理中心于 2017 年 1 月 6 日和 2017 年 1 月 12 日分别出具了《住

房公积金缴存情况证明》，证明“恒为科技、蓝核信息、恒为云驰分别于2003年5月、2007年3月和2014年3月建立了住房公积金账户，为职工缴存住房公积金，上述单位开户缴存以来均未受到我中心的行政处罚”。

3、公司控股股东、实际控制人出具的承诺

2015年3月25日，公司控股股东及实际控制人沈振宇、胡德勇、王翔就恒为科技足额缴纳员工社会保险和住房公积金的问题郑重承诺如下：

“恒为科技及其子公司自成立以来遵守国家及地方有关社会保险制度的法律、法规和其他规范性文件，并已为其员工足额缴纳社会保险和住房公积金。如因恒为科技及其子公司未足额缴纳社会保险和住房公积金事宜而对恒为科技可能造成的任何损失，本人愿意和恒为科技的其他现有实际控制人共同承担该等损失，本人愿意就该等损失与恒为科技的其他现有实际控制人承担连带责任。”

十一、主要股东以及作为股东的董事、监事、高级管理人员做出的重要承诺

（一）发行人控股股东及实际控制人避免同业竞争的承诺

发行人控股股东及实际控制人避免同业竞争的承诺，详见本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”之“二、同业竞争”之“（二）控股股东、实际控制人为避免同业竞争而出具的承诺”。

（二）发行人控股股东及实际控制人关于规范关联交易的承诺

发行人控股股东及实际控制人关于规范关联交易的承诺，详见本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”之“四、关联交易”之“（七）发行人规范关联交易的措施”。

（三）发行人控股股东及实际控制人关于规范与发行人资金往来的承诺

发行人控股股东及实际控制人关于规范与发行人资金往来的承诺，详见本招股说明书“第九节 公司治理”之“三、发行人报告期内资金占用和对外担保的情况”。

截至本招股说明书签署日，上述承诺均得到严格履行，未出现违反承诺的情形。

第六节 业务与技术

一、发行人设立以来主营业务变化情况

公司一直从事智能系统解决方案的研发、销售与服务，是国内领先的网络可视化基础架构以及嵌入式与融合计算平台提供商之一，致力于为信息安全、无线网络、通信设备、电信增值业务、网络与信令监测、视频等领域提供业界领先的产品和解决方案。

发行人自成立以来主营业务未发生重大变化，其主要产品类别及其用途如下：

类别	用途
网络可视化基础架构	网络可视化应用系统的基础设施、核心模块及解决方案，主要包括针对宽带互联网、移动网互联网、企业网和行业专网等不同标准不同规模的网络，在各种网络接口进行流量数据的采集、分流、分析和管理的设备、模块与相关软件。
嵌入式与融合计算平台	主要包括基于行业标准的与定制化的网络应用平台、嵌入式单板计算机、流量大数据处理平台、视频大数据处理平台等，为无线网络、信息安全、通信设备、视频等领域提供可集成、可二次开发的信息系统平台或解决方案。

二、发行人所处行业基本情况

发行人所处细分行业为智能系统领域中的网络可视化行业和嵌入式计算行业，根据中国证监会颁布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司所属行业为“计算机、通信和其他电子设备制造业（C39）”；根据国家统计局 2011 年公布的《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）”。

（一）智能系统领域

当前信息技术正在步入一个智能系统的时代。随着智能手机、平板和其他移动计算终端的激增，一个计算技术的新时代正在开启，人与人、人与信息世界将日趋无缝联接。紧接着到来的是人与机器、机器与机器、乃至物理世界与信息世界的全面和无缝的联接，智能系统将无处不在，驱动着难以估量的价值和应用的产生，无时无刻不影响和参与着世界的运转。

根据国际权威研究机构 IDC 的定义，智能系统是指运行高级操作系统的、具备

安全性和可管理性的电子信息系统，并可以自主地完成以下功能：

- 连接互联网
- 执行本地或基于云的应用
- 对所收集的数据进行分析

电子信息系统一般可以被分为两类，一类是以电脑、服务器为代表通用计算系统（General Purpose Computing System），另一类是为特定功能或用途（如控制、通信、信号处理等）而设计的、“内嵌”于整体设备或系统中的、软硬件结合的计算机系统，被称为嵌入式计算系统（Embedded Computing System）或嵌入式系统。

根据 IDC 的研究，智能系统是基于传统的嵌入式系统发展而来的。随着互联网、移动互联、高性能微处理器等技术的发展，嵌入式系统设备所具备的计算能力快速增强，同时在迅速地实现互联互通。当数量巨大的计算设备在任何时间、任何地点都能连接至互联网和云中，之前功能单一且孤立的嵌入式系统开始向全新的智能系统转变。

智能系统^{*}包含以下特点：

- 在一个系统内集成一个、多个或多种可编程单元；
- 微处理器核心至少是 32 位架构，可以支持高级操作系统（如 Linux、Windows、Android 等）；
- 可运行本地或者云端应用，具备互联网访问能力，以及对系统采集的数据进行分析的能力。

注*: PC 和智能手机虽然也符合这些特点，但是一般被业界认为是一个独立的领域，通常不包含在智能系统的范畴当中。

相比传统的嵌入式系统而言，智能系统集成了更高端的硬件和软件技术，加入了互联网的访问能力，具备更高的“智能”，可自主完成更多高级工作的运行，因此大大扩展了应用的空间。

智能系统的典型应用领域有通信设施、工业自动化、视频监控、能源、交通运输、数字标牌、零售终端（POS）、信息服务点等。这些领域智能系统的应用都将获得可观的增长。

智能系统可以认为是嵌入式系统的一个全新的进化阶段，这种进化将使得数据和信息以前所未有的方式进行流通、融合、凝聚、提炼，并与物理实体世界紧密结合，创造出超越想象的新价值和新应用，给各传统行业带来全新的运作范式，同时也给信息产业带来巨大的发展机遇。

由此可见，智能系统的发展空间非常巨大而广阔。根据 IDC 预测，到 2019 年，全球各种智能系统的出货量将增长到 22 亿件，总市场规模将超过 1 万亿美元。嵌入式系统将加快向智能系统演进的步伐，2016 年智能系统设备的出货量将占所有出货电子系统设备的 37.1% 以上。

发行人所从事的业务，属于智能系统领域内的网络可视化行业和嵌入式计算行业。其中网络可视化是一类面向网络应用领域的细分智能系统，而嵌入式计算行业指的是为传统嵌入式系统与智能系统应用提供软件、硬件及解决方案的行业。

（二）网络可视化行业

1、网络可视化行业基本概念

网络可视化是指以网络流量的采集与深度检测为基本手段，综合各种网络处理与信息处理技术，对网络的物理链路、逻辑拓扑、运行质量、协议标准、流量内容、用户信息、承载业务等进行监测、识别、统计、展现、管控，进而大数据分析与挖掘，实现网络管理、信息安全与商业智能的一类应用系统。这些技术包括流量采集和分流、深度包检测（DPI）、深度流检测（DFI）、深度包提取（DPE）、协议与应用识别、协议还原、流控等，在较大规模的系统中，还包括分布式计算与存储、软件定义网络、大数据、流式计算等。网络可视化系统连接网络，并实时采集大量数据进行深度分析，是一种网络领域的智能系统，并为其它智能系统提供本地或云端数据接口。网络可视化应用近年得到电信运营商、政府、大型企业、金融等行业用户的重视和快速发展。

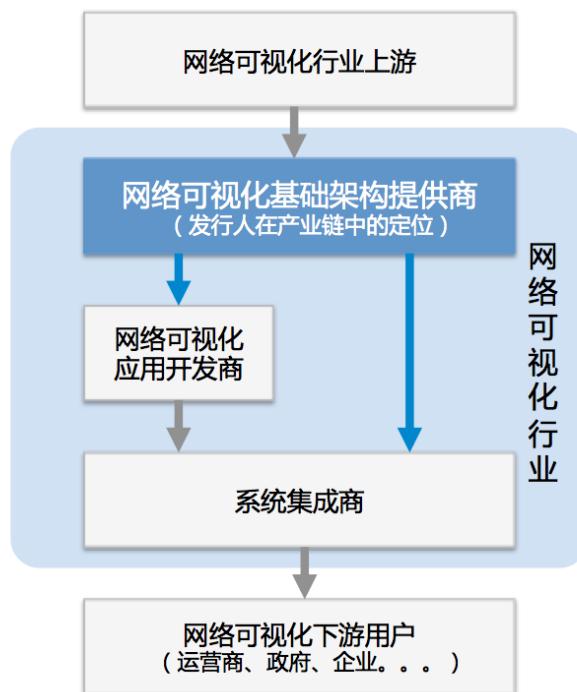
典型的网络可视化系统由网络可视化前端与网络可视化后端组成：

组成部分	子类（一级）	子类（二级）
网络可视化前端	流量采集子系统	电 TAP 设备、光 TAP 设备、协议转换采集设备、旁路采集设备、串联采集设备等

组成部分	子类（一级）	子类（二级）
网络可视化 后端	分流汇聚子系统	骨干网分流汇聚设备、接入网分流汇聚设备、移动互联网分流汇聚设备、行业专网分流汇聚设备等
	预处理子系统	流量预处理设备、信令预处理设备、协议预处理设备等
网络可视化 后端	还原解析子系统	信令解析合成设备、固网还原解析子系统、移动互联网还原解析子系统等
	存储子系统	分布式存储、集中存储、大数据存储等
	业务子系统	各应用方向业务子系统

发行人网络可视化基础架构产品覆盖了以上表格中除业务子系统以外的各子类解决方案。

(1) 网络可视化产业链及主要参与者



网络可视化行业内，各厂商在价值链上的定位主要可分为网络可视化基础架构提供商、网络可视化应用开发商，以及系统集成商。

基础架构提供商主要为下游应用开发商和系统集成商提供网络可视化的基础设备、核心模块和解决方案，例如采集分流设备、分析处理平台、软件中间件、软件模块等。其价值在于解决行业内带有共性的或架构性技术问题、提升下游厂商产品性能、缩短下游厂商应用开发或部署周期、帮助下游厂商专注于差异化应用和需求。

等。发行人属于网络可视化基础架构提供商。

应用开发商主要为下游集成商提供完整的应用系统，专注于一类或多类网络可视化应用，其研发投入以软件为主。

系统集成商直接面向整个行业的下游用户，如运营商、政府、企业、各细分行业用户等，提供方案咨询设计、系统集成和技术服务。

网络可视化行业的价值链中，很多系统集成商也进行应用的开发；还有些厂商扮演了从基础架构、应用开发到系统集成的各种角色，例如具有大型电信设备制造背景的 Cisco、华为、诺基亚等，但这些厂商也不排除与独立的基础架构提供商（例如发行人）或独立的应用开发商进行合作。

网络可视化市场的参与者，按照企业特点来分，一类是传统电信设备商 Cisco、华为等，一类是网络可视化专业厂商，如 NetScout、GigaMon、发行人等。

（2）网络可视化下游应用方向

网络可视化按照下游应用方向主要可分为网络优化与运营维护、信息安全和大数据运营。

下游应用方向	特点
网络优化与运营维护	这类应用代表了网络可视化的最初需求，因此也是最早发展起来的应用类型。网络所有者或运营方希望了解网络的使用运行情况，包括网络负荷、用户分布与带宽占用、通信质量、标准与服务水平符合度、失效与故障风险等，从而进行网络优化与运营维护等管理工作。典型应用有电信运营商的信令监测、IPTV 质量监测等系统。
信息安全	随着信息安全重要性的提高，以及安全威胁种类的增多，通过网络可视化系统，从流量的内容和特征中发现并识别安全威胁，从而进行管控和防范，成为一种新的应用方向。与传统信息安全系统相比，基于网络可视化的信息安全系统能够不影响原有网络，并更好地应对来自用户行为或信息内容的新型安全威胁。典型应用有流量清洗、不良信息监测等系统。
大数据运营	通过网络可视化系统，从网络流量中提取的海量数据具有潜在的巨大价值，是网络所有者或运营方的重要数据资产，在大数据时代，越来越受到重视。这些数据资产经过大数据分析和处理，实现多种增值业务和商业智能，这是网络可视化的最新应用方向。典型应用有移动互联网日志留存、流量经营等。

（3）网络可视化产品分类

网络可视化产品从形态上可以分为独立型和非独立型两大类。独立型主要是指网络可视化产品作为一个单独的设备，独立于其他网元设备而存在。非独立型主要是指网络可视化产品作为集成在其他网元设备（例如路由器、网关等）内部的一个功能单元而存在。由于独立型的网络可视化产品通常具有更好的综合性能、可以实现更加丰富的功能特性，并且在部署和维护上更加方便，综合性价比更好，因此市场上以独立型的产品为主流。根据 Grand View Research 的研究，独立型产品在 2013 年占有全球网络可视化市场 75% 以上的份额。

发行人网络可视化基础架构产品主要为独立型产品。

2、网络可视化行业主管部门和行业管理体制

本公司所处行业已实现按照市场规律运作，市场竞争充分。企业面向市场自主经营，政府部门进行产业宏观调控，行业协会进行引导协调。

（1）主管部门

本公司所处行业主管部门是工业和信息化部，主要负责制定行业总体发展战略和方针政策，制定并组织实施行业的发展规划、计划和产业政策，订立行业技术标准，对行业进行宏观调控，指导行业协会对业内企业进行引导和服务等。

（2）行业自律性组织

本公司所处行业自律性组织为中国软件行业协会和中国通信企业协会。

中国软件行业协会的主要职能有：通过市场调查、信息交流、咨询评估、行业自律、知识产权保护、资质认定、政策研究等方面的工作，促进软件产业的健康发展，并根据政府主管部门的授权，按照公开、公平、公正的原则承担软件企业和软件产品认定职能及其他行业管理职能。

中国通信企业协会的主要职能有：组织调查研究，为政府主管部门制定相关政策提供理论和实践；依据受政府主管部门委托，起草行业标准；根据授权进行相关行业统计，承担统计资料的分析整理、综合信息的报送以及行业信息化的组织和推广工作；经政府主管部门授权，组织对从业人员资格认证和企业资质的认证以及年检工作等。

（3）法规规章

网络可视化行业相关的主要法规、规章和规范性文件如下：

法规规章	发文机关 发布日期	监管内容要点
《国务院关于印发 <鼓励软件产业和集成电路产业发展若干政策>的通知》（国发[2000]18号）	国务院 2000年	在投融资、税收、产业技术、软件出口、收入分配、人才和知识产权保护等方面为我国软件产业的发展提供了政策扶持和保障。该文件是我国软件产业发展历程中具有战略意义的重要文件。
《中华人民共和国电信条例》	国务院 2000年	我国第一部规范电信监管和电信运营活动的综合性法律文件，为电信改革和发展提供了相对稳定的制度环境，也为政府依法行政、企业依法经营、用户依法维权提供了基本的行为规范。
《通信工程建设项目招标投标管理办法》	工业和信息化部 2014年	为了规范通信工程建设项目招标投标活动，根据《中华人民共和国招标投标法》和《中华人民共和国招标投标法实施条例》，制定本办法。
《电信建设管理办法》	原信息产业部、原国家发展计划委员会 2002年	加强电信建设的统筹规划和行业管理，促进电信业健康、有序发展，根据《中华人民共和国电信条例》和国家有关规定，制定本办法。
《增值电信业务网络信息安全保障基本要求》	原信息产业部 2005年	本标准规定了增值电信业务网络信息安全保障措施基本要求，包括信息资源安全要求、硬件设备和环境安全要求、网络安全要求、平台系统软件安全要求、业务应用系统安全要求等内容。本标准适用于我国增值电信业务网络信息安全保障体系的建设，是增值电信业务提供商建立自身网络信息安全保障框架、增值电信业务监管机构检查经营者安全保障措施实施情况的重要依据。
《互联网安全保护技术措施规定》	公安部 2005年	加强和规范互联网安全技术防范工作，保障互联网网络安全和信息安全，促进互联网健康、有序发展，维护国家安全、社会秩序和公共利益。
《互联网骨干网网间通信质量监督管理暂行办法》	工业和信息化部 2008	是为加强互联网骨干网网间通信质量监督管理，规范网间通信障碍处理，保障互联网骨干网网间通信畅通，根据《中华人民共和国电信条例》和《公用电信网间互联管理规定》而制定的办法。
《WAP 网关内容过滤技术要求》	工业和信息化部 2009年	本标准规定了对通过 WAP 网关访问的移动互联网内容进行过滤，禁止或限制用户访问预定义的互联网内容的 WAP 网关相关功能和性能要求。本标准适用于 WAP 网关设备的研制、生产、检验和验收。

法规规章	发文机关 发布日期	监管内容要点
《基于移动终端的互联网内容过滤软件技术要求》	工业和信息化部 2009 年	本标准规定了采用 Web 方式上网的手机上对互联网内容进行过滤、禁止或限制用户访问预定义的移动互联网内容的软件产品的主要功能和性能要求。本标准适用于采用 Web 方式上网的手机上的互联网内容过滤软件。
《电信网络运行监督管理办法》	工业和信息化部 2009 年	加强电信网络运行监督管理，保障电信网络运行稳定可靠，预防电信网络运行事故发生，促进电信行业持续稳定发展，并对基础电信业务经营者的网络运营维护（包括数据和软件版本管理等），网络运行安全，安全生产，网络运行事故的预防、报告、处理等活动进行监督管理。
《通信网络安全防护管理办法》	工业和信息化部 2010 年	加强对通信网络安全的管理，提高通信网络安全防护能力，保障通信网络安全畅通。
《深度报文检测设备联动需求与体系架构》	工业和信息化部 2011	本标准根据 DPI 设备联动的需求，制定了 DPI 设备联动的体系及功能模型。适用于采用 DPI 设备进行业务识别和控制的网络，或者集成 DPI 业务功能的相关网络设备。
《国务院关于印发进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展若干政策的通知》（国发[2011]4 号）	国务院 2011 年	继续实施《国务院关于印发<鼓励软件产业和集成电路产业发展若干政策>的通知》（国发[2000]18 号）明确的政策，制定财税、投融资、研究开发、进出口、人才、知识产权、市场等政策以支持软件产业和集成电路产业的发展。
《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）	财政部、国家税务总局 2012 年	结合《国务院关于印发进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展若干政策的通知》（国发[2011]4 号），制定鼓励软件产业和集成电路产业发展的企业所得税优惠政策。
《互联网数据中心和互联网接入服务信息安全管理技术要求》（YD/T2248-2012）	工业和信息化部 2012 年	本标准规定了互联网数据中心和互联网接入服务（IDC/ISP）在信息安全管理技术手段方面的基本要求。本标准适用于提供专线接入、服务器托管、租赁和虚拟空间租用等服务的 IDC 经营者及为互联网信息服务业务（ISP）经营者等利用互联网从事信息内容提供、网上交易、在线应用等提供互联网接入服务的 ISP 经营者。
《YD/T 2023-2013 国家通信网互联互通监控中心互联网监测系统技术要求》	工业和信息化部 2013	本规范定义了互联网骨干网网间互联互通检测系统的总体技术要求。
《YD/T 2668-2013 电信网络异常流量检测与控制技术要求》	工业和信息化部 2013	本标准定义了电信网络面临的异常流量防护需求，检测技术、控制措施及监控产品部署方式，目的是为电信运营商检测和控制异常流量提供一份全面和详细的技术要求。

法规规章	发文机关 发布日期	监管内容要点
《网络安全法》	中华人民共和国主席令 第五十三号	本法律关注的安全类型是网络运行安全和网络信息安全。规定了网络安全等级保护、关键信息基础设施安全保护、网络安全监测预警和信息通报、用户信息保护、网络信息安全投诉举报等制度，以及网络关键设备和网络安全专用产品认证、关键信息基础设施运营者网络产品和服务采购的安全审查、网络可信身份管理、网络安全事件应急预案 / 处置、漏洞等网络安全信息发布、网络安全人员背景审查和从业禁止、网络安全教育和培训等制度。

（4）产业政策

网络可视化行业相关的主要产业政策如下：

政策文件	主要内容
《“宽带中国”战略及实施方案》	提出到 2015 年，初步建成适应经济社会发展需要的下一代国家信息基础设施。宽带应用水平大幅提升，移动互联网广泛渗透。网络与信息安全保障能力明显增强。到 2020 年，宽带应用深度融入生产生活，移动互联网全面普及。技术创新和产业竞争力达到国际先进水平，形成较为健全的网络与信息安全保障体系。
《国务院关于促进信息消费扩大内需的若干意见》	提出加快信息基础设施演进升级、增强信息产品供给能力、培育信息消费需求、提升公共服务信息化水平、加强信息消费环境建设等要求。
《国家重点支持的高新技术领域》（2016 年）	将“基于移动互联网的信息采集、分类、处理、分析、个性化推送软件”、“大数据获取、存储、管理、分析和应用软件”、“高性能网络核心设备、网络传输和接入设备”、“基于固网、宽带移动网、互联网及其混合网络的增值业务应用平台技术及中间件技术；电信网络增值新业务应用技术”等列为国家重点支持的高新技术领域。
《电子信息产业调整和振兴规划》	提出在通信设备、信息服务、信息技术应用等领域培育新的增长点；加速信息基础设施建设，大力推动业务创新和服务模式创新；加快第三代移动通信网络、下一代互联网和宽带光纤接入网建设，开发适应新一代移动通信网络特点和移动互联网需求的新业务、新应用，带动系统和终端产品的升级换代。引导公共服务部门和企事业单位外包数据处理、信息技术运行维护等非核心业务，建立基于信息技术和网络的服务外包体系。
《产业结构调整指导目录（2011 年本）》	将“数据通信网设备制造及建设”列为鼓励类产业。

政策文件	主要内容
《当前优先发展的高技术产业化重点领域指南（2011 年度）》	将网络设备（包括适用于下一代高速宽带信息网和三网融合应用的网络产品，物联网关键设备，基于 IPv4/IPv6 的高性能路由器/交换机，能够提供端到端服务质量（QoS）、支持多功能多业务、安全的网络技术及设备，Tbit 以上大容量汇聚交换设备等等），软件及应用系统（包括云计算资源自动调度管理中间件，基于 Web 服务的核心软件，面向 Web 服务计算环境的网络系统软件等等），信息安全产品与系统（包括适用于特殊领域的安全服务器，安全路由器，防病毒和防攻击系统，入侵检测、防信息泄漏、后门发现和漏洞分析，电子防伪系统以及网络安全监控系统，虚拟专用网和无线网络领域的安全监管系统，等级保护管理，可信计算技术与产品，保障云计算、物联网、新一代信息网络以及面向三网融合的安全产品等）等列入当前优先发展的高技术产业化重点领域。
《“十二五”国家战略性新兴产业发展规划》	新能源、新材料、新能源汽车等战略性新兴产业，把握信息技术升级换代和产业融合发展机遇，加快建设宽带、融合、安全、泛在的下一代信息网络，强化网络信息安全和应急通信能力建设。并对新一代信息技术提出了“实施宽带中国工程，加快构建下一代国家信息基础设施，加快新一代信息网络技术开发和自主标准的推广应用，支持适应物联网、云计算和下一代网络架构的信息产品的研制和应用，带动新型网络设备、智能终端产业和新兴信息服务及其商业模式的创新发展；强化网络信息安全和应急通信能力建设”等目标和要求。
《通信业“十二五”发展规划》	对光纤宽带网络、新一代移动通信网、下一代互联网、云计算和物联网的研发、试商用和规模推广进行了统筹部署。在信息网络安全保障方面，将进一步完善通信网络与信息安全监管制度和标准体系，健全网络与信息安全管理体制和机制。
《软件和信息技术服务业“十二五”发展规划》	将基础软件、工业软件与行业解决方案、嵌入式软件、信息安全软件与服务、信息系统集成服务、信息技术咨询服务、数字内容加工处理、服务外包、新兴信息技术服务和集成电路（IC）设计列为发展重点。
《信息安全产业“十二五”发展规划》	对产业结构、技术创新和产业组织制订了发展目标，将进一步提升信息安全技术和服务创新能力，突破一批信息安全关键技术和产品，形成支撑云计算、物联网和移动互联网等应用的信息安全保障能力，提高安全可控的信息安全产品和服务在国内市场的占有率，逐步形成集聚效应明显、协同效应突出、发展特色鲜明的产业格局。
《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006-2020 年）》、《国务院关于印发实施<国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006-2020 年）>若干配套政策的通知》	提出了我国科学技术发展的总体目标，将现代服务业信息支撑技术及大型应用软件、下一代网络关键技术与服务、高效能可信计算机、传感器网络及智能信息处理、面向核心应用的信息安全等方向列为重点领域的优先发展主题，将智能感知技术、自组织网络技术列为前沿技术，并在科技投入、税收激励、金融支持、政府采购、创造和保护知识产权、人才队伍等多方面提出了具体措施。
《信息产业发展指南》（工信部联规[2016]453 号）	以加快建立具有全球竞争优势、安全可控的信息产业生态体系为主线，提出了到 2020 年基本建立具有国际竞争力、安全可控信息产业生态体系的发展目标

3、网络可视化行业概况

网络的发展一直伴随着网络管理的发展。各标准组织在定义网络通信设备，例如交换机、路由器等的标准时，也同时定义了用于网络管理的设备功能，例如流量

统计、状态报告等。但随着网络的发展，网络通信设备自身带有的一些数据包统计功能，渐渐不能满足管理者对于网络管理维护的需求。在 2000 年以后，一种叫做 DPI 的技术开始发展并流行，即深度包检测技术（Deep Packet Inspection，其中 Packet 即网络数据包，是网络数据传送的基本单元）。基于这种技术，一些专门对网络流量进行检测分析、识别统计的设备或系统应运而生，使得网络对管理者变得可见、可评价，从而以此为基础进行管理和维护工作。

为了满足更深层次的流量分析需求，除了 DPI 之外，在此领域进一步发展出了更多新技术，如 DFI、DPM 等。并且在整个 ICT 发展的大背景下，大数据、SDN 等技术也逐步应用到此领域中来。业界开始采用网络可视化（Network Visibility）来统称基于 DPI 等技术所发展起来的应用、系统及相关产业。

（1）全球网络可视化行业概况

① 行业和技术发展历程

网络可视化应用的发展，在多种技术和需求的推动下，经历了几个阶段。

第一阶段集中在网络使用分析。这一阶段主要还是出于网络管理和维护的目的，利用流量采集和 DPI 技术，对于网络的使用情况，进行统计和分析，发现和定位网络故障点、性能瓶颈等。主要应用领域在企业市场和运营商市场。

第二阶段重点发展基于网络可视化技术的业务控制和管理。P2P 应用在互联网上的兴起，蠕虫、木马、DDOS 攻击等网络威胁的增加，以及 DFI、协议还原、流控等网络可视化新技术的出现，使这一阶段发展出很多对网络业务进行控制和管理的应用场景。例如，当时的 P2P 应用被称为“带宽杀手”，给全世界的运营商造成了网络压力，导致很多常用业务（email、web 浏览等）的用户体验变差。基于网络可视化的 P2P 流量管理和优化系统应运而生，帮助运营商解决这一问题。在这一阶段发展起来的典型应用还有骨干网流量清洗（针对蠕虫、网络攻击等）、非法业务检测、网络审计、网络行为管理、政府信息安全、合法侦听（Lawful Interception）等。

第三阶段的重点则是向业务智能发展。在这一阶段，网络可视化系统开始利用整个 ICT 领域内出现的新技术，例如大数据技术、SDN 等，智能地识别网络流量情况和信息内容，动态地对网络业务进行定制和调整，支持不同的计费模式和个性化的业务流程。并进一步对网络流量数据进行深度挖掘，提取有价值的商业信息，例

如分析用户特征、用户行为及其背后的真实意图和需求、网络舆论热点和传播等，并与广告、电商、位置服务、内容服务等各种商业形态实现更为精准的对接，从而创造更高的商业价值。

总之，运营商、企业的网络管理者、以及政府监管部门如果无法了解网络，那么也无法管理和控制网络，而网络可视化的价值正是在于提供了这样的手段，可以分辨出经过网络的任何流量，能够检视和分析网络流量中包含的各种信息，例如网络用户的信息、具体应用的信息，以决定对这些流量的控制策略，例如部署服务质量保证（QoS）、安全及其它策略，或者基于这些信息开展各类应用。网络可视化可以帮助网络的拥有者或管理者实现对网络内部情况的透视性和对网络资源的控制。

② 市场容量

根据 Grand View Research 的研究，全球网络可视化市场预计到 2020 年将达到 47 亿美金，2014 年~2020 年之间的年复合增长率达 30.6%。从市场区域来看，亚太区域是网络可视化最大的市场，2013 年占有全球 37.4% 的市场份额，预计未来若干年内，在网络用户数和网络流量的快速增长、政府对网络内容的监管需求和对信息安全的重视等因素的驱动下，亚太区域将仍是网络可视化最大的市场，预计 2014~2020 年将实现 31.6% 的复合年均增长率。从应用领域来看，运营商市场是网络可视化最大市场，2013 年运营商市场占有全球网络可视化市场 65% 以上的份额。政府也是网络可视化一个重要市场之一，根据 Market Research Media 的研究，预计到 2018 年美国政府的网络可视化市场将达到 18 亿美金，2013~2018 年的复合年均增长率达 31%。研究认为网络可视化相关技术在网络空间安全、信息泄漏防护等应用中具有难以替代的重要作用。

（2）国内网络可视化行业概况

中国是网络大国。根据《中国互联网络发展状况统计报告》（2008 年 7 月），截至 2008 年 6 月，中国网民数量达到 2.53 亿，网民规模跃居世界第一位。根据《中国互联网络发展状况统计报告》（2017 年 1 月），截至 2016 年 12 月，中国网民规模达 7.31 亿，互联网普及率为 53.2%。在“宽带中国”战略以及移动互联网快速发展带动下，网络基础设施建设规模不断增长，网站内容和网络应用更加丰富。中国三大电信运营商营收规模位于世界前列。根据 webhosting.info 发布的数据，截至 2015 年 3

月 30 日，中国互联网域名总数位居全球第二位。与此同时，我国互联网用户平均网速相对较低，运营商网络负荷存在较大压力。

在这一背景下，国内电信运营商、政府管理部门很早就产生了基于网络可视化技术对网络进行深度分析、优化和管理的需求。总体而言，国内运营商与政府两大网络可视化市场与国际发展是同步的。但在国内网络可视化下游的其它细分市场，网络可视化应用起步相对较晚。国外大型企业大都采用独立的网络可视化系统加强公司网络的安全性和可管理性，教育、金融、能源等行业应用网络可视化也已较为普遍。相较而言，在这些细分行业和企业市场，国内用户对网络可视化的了解较晚，但关注度重视度正在提高，未来将进入快速发展阶段。

除此之外，由于法律环境、行业环境、监管体制、用户习惯的不同，国内网络可视化市场也呈现出以下特点：

① 数据增值业务与信息安全最早就成为驱动因素

国内运营商在网络可视化应用出现的早期，就开展了绿色上网、精准营销等基于网络可视化的增值业务。政府也很早就存在互联网信息安全、网络打击犯罪等方面的需求。

② 应用细分程度更高，发展出一些独特的应用

例如运营商的共享检测应用，针对国内曾经存在的异常宽带接入的现象；例如网络扫黄打非、不良信息监管等需求下发展的网络可视化应用，也非常具有国内市场特色的；再例如管理部门对不同网络之间互通质量的监管也是国外市场所少见的。

③ 国外厂商进入较早，但国内厂商崛起后成为市场主流

国内网络可视化市场发展的早期，国外厂商占据了很多市场空白。例如韩国的 Plantynet 最早进入中国开展流量增值业务，早期的网络可视化基础架构市场也被 VSS 等国外企业垄断，NetScout、Allot 等网络可视化系统厂商也都较早进入中国市场。

国内市场需求具有一定的独特性，定制性强，需求演化很快，并且某些网络可视化应用涉及用户信息敏感性，国内厂商崛起后，更贴近用户和市场，更具灵活性和快速响应能力，并且在基础技术上并不落后，甚至更为适应本地需求，因此逐渐成为国内市场的主流。

④ 企业市场上中小企业需求较先起步

与国外不同，国内中小企业出于节约网络资源、防止信息泄漏、提高员工工作效率等原因，较早采用了网络可视化设备进行上网行为管理、带宽管理、网络审计等功能。而国内大型企业的网络可视化应用起步较晚，但近年来一些关键行业的大型企业，例如金融、能源企业等，出于信息安全、业务保障等目的，也开始重视网络可视化技术并逐步展开应用。

（3）网络可视化行业发展趋势

① 技术发展趋势

A、网络的大规模升级

移动网络正在从 3G 向 4G 快速演进和发展，5G 的相关技术标准业界已经展开研究，未来几年后也会展开商用。宽带骨干网中，100G 以太网接口数量正在快速增长，未来更高速率的网络接口标准也在发展中。为了与之相适应，网络可视化产品的网络接口技术也要随之进行升级，并带来产品更新换代的需求。

B、信息安全的深化

随着网络可视化在信息安全领域的应用越来越多，网络可视化系统中深度采用信息安全技术也是一个重要的趋势，例如基于网络可视化应用进行木马及病毒的检测与清洗、数据防泄漏、用户隐私保护、网络空间安全防护等技术在不断发展。

C、与 SDN/NFV 技术的结合

随着 SDN（软件定义网络）与 NFV（网络功能虚拟化）技术的发展和影响，一方面网络可视化技术需要在新的 SDN/NFV 环境下，进行部署和实施应用；另一方面，网络可视化应用也需要融入 SDN/NFV 来实现技术升级，即向软件定义可视化发展。

D、与大数据技术的结合

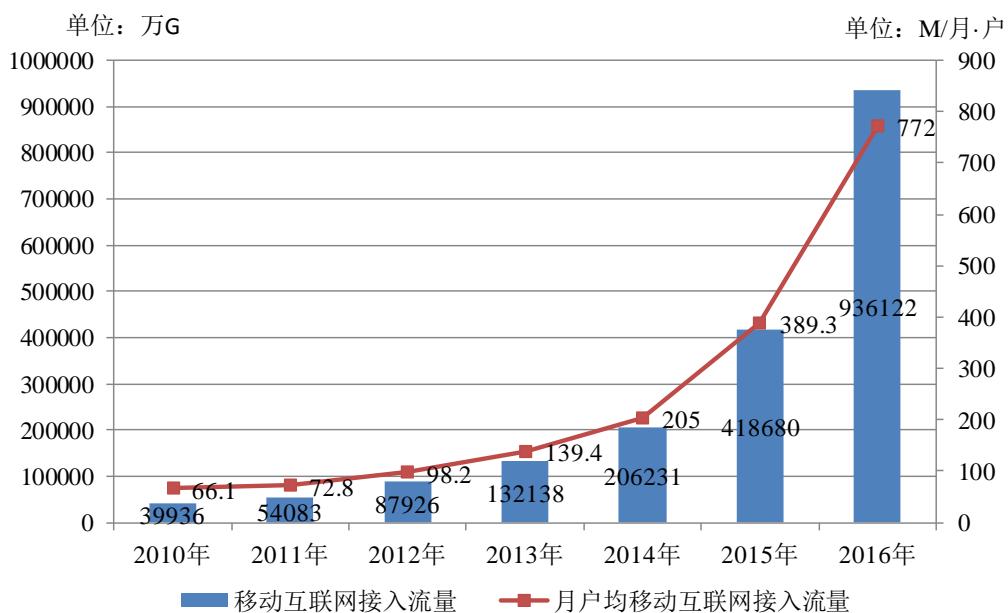
网络上每时每刻都在产生、传送和消费着巨大的数据量，并且还在飞速地增长。随着大数据技术的发展，人们已经越来越认识到，巨量的数据中蕴含中无穷的价值和潜在应用。但是如何对如此巨量的数据进行采集、处理和分析，如何尽可能挖掘出更多的价值，需要网络可视化系统与大数据技术相结合，发展更多的深度应用。

② 产业发展趋势

A、移动互联网带动的行业增长将最为突出

移动网络用户数和流量呈现爆发性增长的趋势。根据工业和信息化部发布的《2016年通信运营业统计公报》，2016年我国移动互联网接入流量消费达93.6亿G，同比增长123.7%；月户均移动互联网接入流量达到772M，同比增长98.3%。据思科全球移动数据流量预测报告中的预计，2020年全球移动用户数量将达到55亿（2014年为43亿），而全球移动数据流量将达到366.8EB，比2015年的44.2EB有近10倍的增长。由此将带来面向移动网络的网络可视化市场快速增长。

图：2010年-2016年移动互联网流量发展情况比较



B、面向全球网络安全问题

由棱镜门事件引起的全球各国政府对于信息安全的高度重视，以及各种网络安全事件的频频发生，驱动着信息安全市场的发展。网络可视化行业由于技术的独特性，将面向全球性的网络安全问题（尤其是针对新型网络威胁），发挥重要作用。

C、跨领域应用结合

随着网络可视化的重要性被更多了解，网络可视化产品也趋向于与更多应用的结合。例如：网络可视化与视频缓存、视频分发网络结合，优化用户体验、提供视

频服务 QoS 保证。

D、产业链分工更细

随着网络可视化市场的增长，产品和应用的复杂度不断提高，产业趋势是行业分工也变得更细，专门定位于某一行业或某一类应用的网络可视化厂商将越来越多。

E、区域间差异继续存在

网络流量的属地化特性非常突出，不同区域由于文化、语言、习惯的不同，造成网络流量构成的巨大差异。这种差异将继续存在，对网络可视化行业来说，针对区域差异的产品差异将依然是竞争的要素之一。

（4）网络可视化行业市场前景

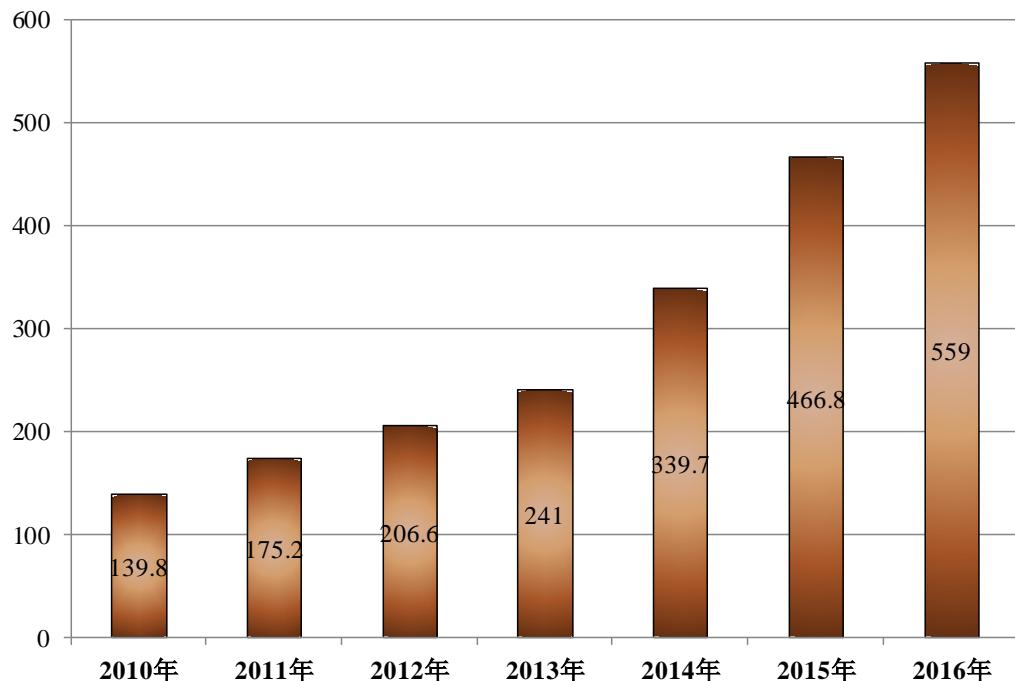
近年来，网络基础设施本身的演进与扩容以及网络可视化下游应用的不断扩展，带动了网络可视化行业的快速增长，并为网络可视化行业带来广阔的市场前景。

① 无线与移动网络的升级与扩容

随着运营商投入的持续增加，以及相关技术和标准和不断演进，移动通讯网络基础设施建设近年来取得了迅速的发展。根据工业和信息化部发布的《2016 年通信运营业统计公报》，2016 年，新增移动通信基站 92.6 万个，总数达 559 万个。移动网络服务质量和覆盖范围继续提升。2016 年，全国 2G 移动电话用户减少 1.84 亿户，占移动电话用户的比重由上年的 44.5% 下降至 28.8%，4G 用户新增 3.4 亿户，总数达到 7.7 亿户，在移动电话用户中的渗透率达到 58.2%。而技术的发展永无止境，在 3G、4G 之后，业界已经开始将目光投向了 5G，三星、华为等一些业界巨头已经开始了相关的技术研究，预计可能到 2020 年左右投入商用。

图：2010-2016年我国移动电话基站发展情况

单位：万个



移动网络技术的迅速发展，以及基础设施建设的快速推进，也推动了移动互联网的发展。近年来，移动互联网逐渐渗透到人们生活、工作的各个领域，移动音乐、手机游戏、视频应用、生活服务、移动支付、位置服务等丰富多彩的移动互联网应用迅猛发展，正在深刻改变信息时代的社会生活，人类对移动性和信息的需求急剧上升。这些变化带来了移动网络数据流量的迅猛增长。

近年来，我国无线局域网 WLAN 部署在不断推进，根据工业和信息化部发布的《2014 年通信运营业统计公报》，2014 年新增 WLAN 公共运营接入点（AP）30.9 万个，总数达到 604.5 万个，WLAN 用户达到 1,641.6 万户。与此同时，WLAN 技术也在不断向前发展。当前采用 802.11n 标准的 WLAN 吞吐量最高可达 600Mbps。为了适应高宽带数据业务的发展，新一代 WLAN 技术标准（802.11ac 和 802.11ad）应运而生，促使 WLAN 传输速率步入千兆时代。新技术和新标准的出现和发展有助于推动 WLAN 市场的进一步发展。目前，由于运营商投入重点转向 4G，WLAN 建设投入呈现下降趋势，但从全球来看，在技术进步以及商业 WIFI 和行业应用市场的发展推动下，WLAN 市场仍将不断发展。

随着无线与移动网络的升级与扩容，以及用户规模与流量的爆发性增长，未来基于无线与移动网络部署的网络可视化项目也会迎来需求的迅猛增长。

② 宽带骨干网的升级与扩容

2013年8月17日国务院发布了《“宽带中国”战略及实施方案》，以加强战略引导和系统部署，推动我国宽带基础设施快速健康发展。该方案不仅提出了2020年前两个阶段性的发展目标，还明确了加快宽带网络建设的技术路线、发展时间表、五项重点任务和七个方面的扶持措施。这意味着“宽带中国”计划从单一的部门行动正式上升为国家战略。而随着“宽带中国”上升为国家战略，国家加大财税支持力度，运营商也随之加大了宽带建设力度，中国宽带骨干网行业将迎来进一步的发展。

在国家战略的大力推动下，中国宽带发展取得了长足的进步。中国已建成覆盖全国、连接世界、技术先进、全球最大的宽带网络，网民数量全球领先，业务应用快速增长，成为名副其实的网络大国。据工业和信息化部发布的《2016年通信运营统计公报》显示：2016年，三家基础电信企业固定互联网宽带接入用户净增3774万户，总数达2.97亿户。其中，光纤接入(FTTH/O)用户净增7941万户，总数达2.28亿户，占宽带用户总数的76.6%，比上年提高19.5个百分点。8M以上、20M以上宽带用户总数占宽带用户总数的比重分别达91.0%、77.8%，比上年分别提高21.3、46.6个百分点。同时，移动数据及互联网业务收入占电信业务收入的比重从上年的27.9%提高至36.4%。移动宽带用户（3G/4G）在移动用户中的渗透率达到71.2%，比上年提高15.6个百分点。根据工业和信息化部电信研究院发布的数据，我国宽带网络架构持续优化，截至2013年年底，我国拥有覆盖全国的多张骨干互联网，网间以直联为主、国家级交换中心为辅的方式互联互通，已形成10大骨干直联点全国性布局，我国互联网网间互联带宽超过1600Gbps。

除了宽带骨干网网间互联带宽不断增长外，宽带骨干网的技术和标准本身也在不断演进，每一代技术大约统治宽带骨干网4~5年，而每一次技术和标准的更新换代，都会带来网络可视化产品需求的相应升级换代。

宽带骨干网的不断升级和扩容将带动网络可视化业务的快速增长。

③ 运营商“智能管道”和“流量经营”的需求发展

在通信产业链中，电信运营商过去以语音业务为主要收入来源，但近年来随着

互联网业务飞速发展，新兴的数据业务在消费者的信息通信行为中所占比例越来越大，单用户的 ARPU 值却徘徊甚至下滑，同时随着数据流量的高速增长，运营商网络侧的大部分资源将被数据流量所占用。运营商面临网络带宽不断增加、网络建设投资不断增长的压力，但市场回报却上升缓慢甚至开始降低，传统业务受到互联网公司 OTT 业务的严重冲击，以谷歌、腾讯、苹果为代表的服务和终端提供商“穿透”运营商网络为用户提供了丰富多彩的业务，并从中创造了大量的利润，这种趋势在互联网时代已经出现，而在移动互联网的发展大潮中，运营商“被管道化”趋势更加明显。

在这种背景下，以运营商和通信设备制造商为主的通信产业界提出了“智能管道”和“流量经营”的概念。“智能管道”的目的在于为用户按约提供优化网络资源的同时，帮助运营商在不断增长的流量与成本控制间找到平衡，切实实现收入增长。而“流量经营”是以智能管道（物理网络）和聚合平台（商业网络）为基础，以扩大流量规模、提升流量层次、丰富流量内涵为经营方向，以释放流量价值为目的的一系列理念、策略和行动的集合。流量经营的最终目的是顺应移动互联网的发展，转变运营商的收入结构，达到利润最大化。“智能管道”和“流量经营”需要对海量的网络流量数据进行分析、识别、控制、管理，属于网络可视化的业务范畴，需要借助网络可视化的技术和产品，结合大数据等其他技术手段，构建不同的业务系统，对于流量数据进行深度挖掘，分析用户特征、用户行为及其背后的真实意图和需求，与广告、电商、位置服务、内容服务等各种商业形态实现更为精准的对接，从而创造商业价值。

运营商“智能管道”和“流量经营”的发展方向，为网络可视化行业带来了非常广阔的市场前景，网络可视化技术将成为运营商相关系统中不可或缺的基础之一，发挥越来越重要的作用。

④ 基于网络可视化的信息安全需求发展

自 2013 年“棱镜门”事件发生后，网络安全战略上升为国家战略，我国政府出台了系列政策保护我国信息安全。2014 年 2 月，中央网络安全和信息化领导小组成立，习近平总书记亲自担任小组组长，并在中央网络安全和信息化领导小组第一次会议中强调“没有网络安全就没有国家安全，没有信息化就没有现代化。”

近年来信息安全政策：

时间	政策
2011.12	工业和信息化部发布《信息安全产业十二五规划》
2012.06	国务院办公厅发布《关于大力推进信息化发展和切实保障信息安全的若干意见》
2012.12	全国人大常委发布《加强网络信息保护的决定（草案）》
2013.08	发改委发布《关于组织实施 2013 年国家信息安全专项有关事项的通知》
2013.11	十八大提出设立国家安全委员会，促进军民融合深度发展，确保国家网络与信息安全
2014.02	中央网络安全和信息化领导小组成立习近平亲自担任组长，提出建设“网络强国”
2014.08	工业和信息化部发布《加强电信和互联网行业网络安全工作的指导意见》
2014.10	中央军委印发《关于进一步加强军队信息安全工作的意见》
2015.01	中央政治局会议审议通过《国家安全战略纲要》
2015.02	国家发改委发布《国家信息安全专项及下一代互联网技术研发、产业化和规模商用专项项目清单》
2016.11	中国《网络安全法》获得通过，并于 2017 年 6 月 1 日起施行
2016.12	国家互联网信息办公室发布《国家网络空间安全战略》

通过政府出台的一系列政策可以看出，信息安全已经成为事关国家安全和国家发展、事关广大人民群众工作生活的大战略问题。信息安全将受到政府及重点行业的高度重视，未来几年信息安全行业将继续维持较高的景气度快速发展，并且在国产化替代的大背景下，自主可控的国产安全厂商会有巨大的市场空间和前景。

信息安全行业中，有一部分是与网络可视化相关的，例如，运营商的信息安全监控系统、政府信息安全监控系统等。《信息安全产业“十二五”发展规划》中提到的信息安全产品中，“面向应用内容安全防护的深度包检测系统”也是其中一类。因此，信息安全行业的发展和国产化的历史机遇，必将为网络可视化行业带来更为广阔的市场空间。

⑤ 企业及行业市场的网络可视化需求发展

在企业信息化建设飞速发展的今天，企业信息化系统的数量逐年增加、数据量快速攀升，同时由于各类应用系统的建设往往是针对不同业务需求、不同管理重点和技术体系的，应用系统之间相对独立。在这样的环境下，企业信息化管理变的复杂，大量的报表报告数据增加了管理成本，管控过程也缺乏全局观，未能有效的通过信息化系统为企业管控提供管理和决策上的支持。

在企业和行业信息化系统中，网络可视化越来越成为不可或缺的一部分。企业出于防止非法信息恶意传播，避免国家机密、商业信息、科研成果泄漏，实时监控和管理网络资源使用情况，提高整体工作效率等目的，需要基于网络可视化技术的上网行为管理、内网审计等信息系统。某些特定行业，例如金融行业等，还需要基于网络可视化的网络性能测量与监控系统、智能负载均衡系统和应用交付系统等。

在互联网行业中，网络可视化也大有用武之地。例如，很多服务商家需要以网络可视化为基础的智能网关，在识别出流量类型后，智能地为其分配动态带宽、分配服务资源等，以提高网络服务质量和用户感受。网络游戏行业中，需要采用网络可视化相关技术，实现相关的运营或安全需求，发行人曾与某互联网游戏公司合作的“网游防外挂”系统就属于此类。

因此，企业和行业信息化系统存在很大的发展空间，并且有强烈的国产化替代需求，将给国内的信息化系统厂商带来很大的发展机遇。而企业和行业网络可视化产品作为信息化建设的一部分，必然获得可观的份额和增长。

（5）行业发展的有利与不利因素

① 有利因素

A、市场需求不断增长

近年来，移动设备飞速增长和普及，网络用户数和网络流量快速增长，宽带网、无线移动网技术不断升级换代，各行业对于数据价值进行挖掘的动力在持续增长，例如电信运营商基于管道智能化战略、大数据运营战略的转型需求，正是这种趋势的反映。此外，运营商、政府和企业对于信息安全的需求也越来越强烈。下游市场需求的不断增长为网络可视化行业的发展提供了良好的机遇。

B、技术进步推动行业持续发展

网络可视化行业上游技术和相关领域技术的进步，特别是高性能专用处理器的发展，以及大数据技术等，将推动网络可视化技术的进步，使之变得更加智能，可以支持更多复杂应用，进而推动行业持续发展。

C、产业政策支持力度大

国家先后出台了多项产业政策，有利于网络可视化行业的快速发展。《“十二五”

国家战略性新兴产业发展规划》提到：将加快培育和发展节能环保、新一代信息技术、生物、高端装备制造、新能源、新材料、新能源汽车等战略性新兴产业，把握信息技术升级换代和产业融合发展机遇，加快建设宽带、融合、安全、泛在的下一代信息网络，强化网络信息安全和应急通信能力建设。《软件和信息技术服务业“十二五”发展规划》提到：将基础软件、工业软件与行业解决方案、嵌入式软件、信息安全软件与服务、信息系统集成服务、信息技术咨询服务、数字内容加工处理、服务外包、新兴信息技术服务和集成电路（IC）设计列为发展重点。

② 不利因素

A、研发投入大

网络可视化基础架构涉及很多业界高端技术，例如骨干网接口技术、高速交换与背板技术、实时流量解析技术等，而网络可视化应用则处理高度复杂和动态的对象——网络流量，因此网络可视化相关技术和产品的研发投入较大。

B、市场竞争进一步加剧

随着网络可视化市场容量的增长，市场进入者也在增多，竞争激烈程度正在加强。部分企业期待快速看到短期绩效，有时会采取低价竞争策略，对国内网络可视化行业的整体盈利水平可能产生不利影响。

4、网络可视化行业周期性和季节性

网络可视化行业目前正处于快速发展阶段，不存在明显的周期性，但存在一定的季节性特征。受下游最终用户项目规划安排等因素的影响，采购旺季相对集中在每年的第四季度。

5、网络可视化行业入门门槛及利润率水平

（1）网络可视化行业进入门槛

① 技术门槛

网络可视化行业具有较高的技术门槛。提供网络可视化产品和解决方案的厂商，通常需要具备多种技术的深厚积累，例如网络处理技术、网络交换技术、高端通信和网络硬件设计（尤其是高速信号设计）技术、嵌入式CPU技术、高性能协处理器加速技术、嵌入式软件开发技术、FPGA（可编程门阵列）开发技术、网络协议处理

和相关软件技术等等，并且需要对网络可视化行业的应用有很深的理解，才能选择最合适的系统架构和技术方案来构建产品。

② 人才门槛

网络可视化还是比较年轻的行业，相关专业人才非常缺乏，并且由于行业技术门槛较高，因此人才培养周期较长，新进入者很难快速组建具备足够专业能力的团队。

③ 市场门槛

网络可视化行业的下游客户，对于网络可视化设备的功能、性能、稳定性有较高要求，新进入的厂商，其产品没有经过长时间的市场检验，对客户而言意味着较大风险。同时由于网络可视化产品设备具备较高的专业性，更换设备厂商往往意味着相关客户的使用人员需要重新学习和培训，代价较大。因此市场的综合替换成本较高，客户通常具备一定粘性。对于已经占有较高市场份额、已建立市场地位的厂商而言，更容易保持和拓展市场。对于新进入者则有较大的压力和门槛。

④ 品牌壁垒

人们对于公司产品的感受和选择倾向，受品牌效应影响很大。对于已经建立了良好的品牌知名度和品牌形象的企业而言，其产品更容易被接受和被信任。

⑤ 经验壁垒

每一个细分行业都有自己的特点，尤其像网络可视化这种专业性非常强的细分行业，有其特有的运行规律。从技术发展的节奏掌握、对市场和应用需求的理解，到对客户的采购周期、时间点以及采购决策关键考量因素的把握，再到对市场出货需求的波动性把握和对生产备料的节奏掌控等等，公司运作的各个环节都需要依据对于行业特性的理解和经验积累，进行有针对性地优化和安排，才能尽可能为客户提供更好的产品和服务，并降低公司成本和风险，提供盈利能力。而对于新进入者，要全面掌握各个环节的运作经验，需要较长的时间周期。

（2）网络可视化行业利润率水平

网络可视化行业由于技术附加值较高，因此具有相对较高的的利润水平，目前国内市场毛利率平均在 50% 左右，国外市场毛利率相对更高。

6、网络可视化行业上下游分析

（1）网络可视化行业的上游行业

网络可视化行业的上游主要是电子芯片和元器件制造业，其中芯片为最主要的原材料，目前全球主要供应商有 Intel、Broadcom、Cavium、Altera、EZchip 等，竞争相对充分。PCB（印制电路板）、电容电阻等其他原材料均为一般性电子产品，在长三角和珠三角的供应充足。

（2）网络可视化行业的下游行业

网络可视化行业的下游行业为运营商、政府、金融、互联网、教育、能源等行业，涵盖国家基础设施、企业信息化和城市信息化等领域。

（3）上下游行业发展状况对本行业的影响

网络可视化行业的上游行业的发展，尤其是网络可视化产品中的主处理器与芯片的升级换代，将推动网络可视化技术的发展。同时，随着主处理芯片以及一些专用芯片的发展，可促进网络可视化产品功能和性能的增强，也将间接推动网络可视化应用领域的扩大和加深。

目前，下游行业对网络可视化的需求较为旺盛。运营商网络的升级与扩容、信息安全与大数据运营的发展等，将直接带来市场容量的扩大，同时也会不断带来新的应用需求和市场机遇，进而驱动网络可视化行业的发展。

（三）嵌入式计算行业

1、嵌入式计算行业基本概念

嵌入式计算行业指的是为传统嵌入式系统与智能系统应用提供软件、硬件及解决方案的行业。

嵌入式系统（也称嵌入式计算系统）是指为特定功能或用途（如控制、通信、信号处理等）而设计的软硬件结合的计算机系统，广泛应用于从消费电子、医疗设备、通信设备、自动化生产到飞机控制系统等绝大多数的现代电子信息系统中。

一般认为与通用计算机系统（指通用服务器、个人电脑等）相比，嵌入式计算系统有以下特点：（1）通常作为核心系统，嵌入在更大的机械或电子信息系统中，

对用户来说则经常不可见；（2）传统的嵌入式计算系统通常执行限定的或预设的任务，或者被设计在特定的环境中工作；（3）通用计算系统被 x86 架构的处理器统治，而嵌入式计算采用的核心处理器种类很广，除了 x86 外，PowerPC、MIPS、ARM 等架构的处理器，以及 NP、FPGA、DSP 等也经常被采用；（4）嵌入式计算系统一般更重视低功耗、节能、以及长期运行或特殊环境所需的可靠性。

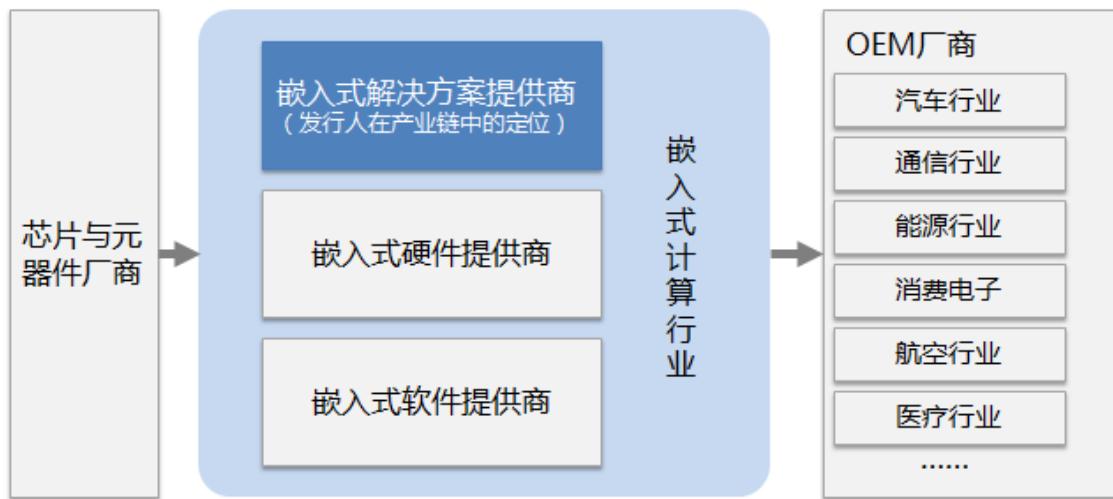
而智能系统是基于传统的嵌入式系统发展而来的。根据国际权威研究机构 IDC 的定义，智能系统^{*}包含以下特点：

- 在一个系统内集成一个或多个可编程单元，集成的方式可以是一个单独的多核 SoC，或者是组合了应用处理器、图形处理器、媒体加速单元、以及其他处理器和加速器等多种处理技术在内的异构系统；
- 微处理器核心至少是 32 位架构，可以支持高级操作系统。符合定义的架构包括：ARM，MIPS，PowerPC，x86，SH 及其他一些私有架构；
- 可运行本地或者云端应用，具备互联网访问能力，以及对系统采集的数据进行分析的能力。

注*: PC 和智能手机虽然也符合这些特点，但是一般被业界认为是一个独立的领域，通常不包含在智能系统的范畴当中。

相比传统的嵌入式系统而言，智能系统集成了更高端的硬件和软件技术，加入了互联网的访问能力，具备更高的“智能”，可自主完成更多高级工作的运行，因此应用空间更为广阔。

（1）嵌入式计算产业链及主要参与者

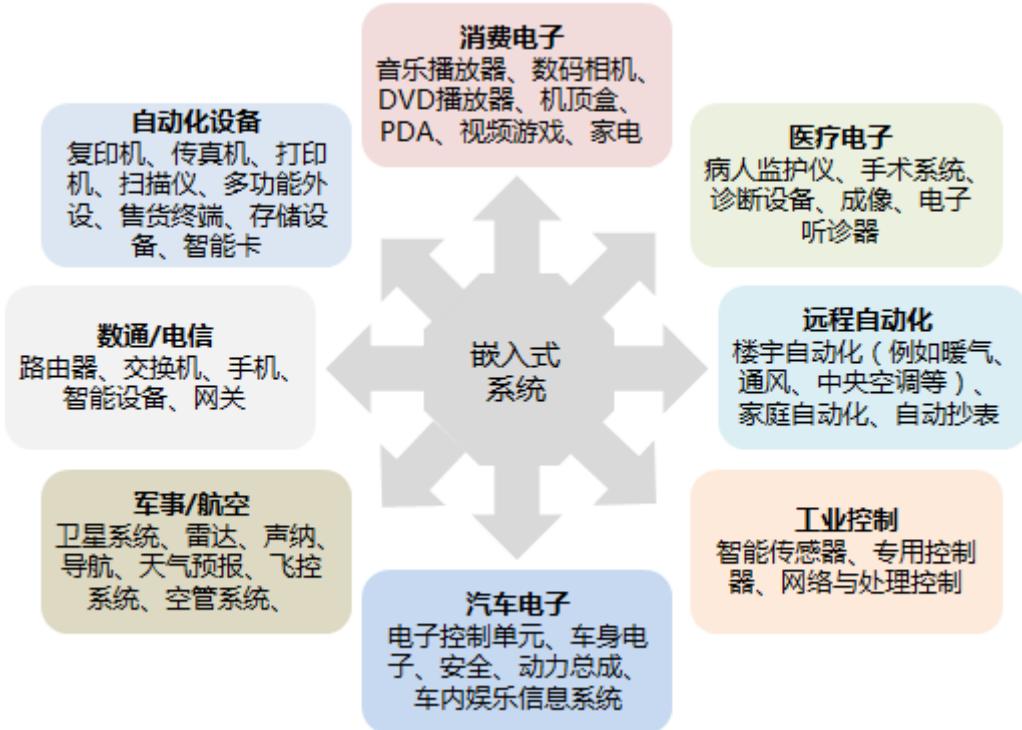


嵌入式计算行业的上游是芯片与元器件厂商。下游是各个行业的 OEM 厂商，即原始设备制造商，在产业链中是指将嵌入式计算系统集成在自身产品中的设备制造商，例如通信行业的爱立信、诺基亚、华为，汽车行业的通用、福特等。在嵌入式计算行业内，按厂商的定位，主要可分为嵌入式软件提供商、嵌入式硬件提供商、以及嵌入式解决方案提供商。其中嵌入式解决方案提供商一般直接提供产品与服务给 OEM 厂商；而嵌入式软件提供商和嵌入式硬件提供商可以直接提供产品给 OEM 厂商，也可以向嵌入式解决方案提供商提供产品，由嵌入式解决方案提供商与自有产品整合在一起作为解决方案向下游 OEM 厂商提供。另外，一些嵌入式软件提供商也向嵌入式硬件厂商提供产品，例如开发工具、操作系统等。

嵌入式计算行业中的软件提供商，输出的产品包括嵌入式操作系统、嵌入式开发工具、嵌入式中间件、嵌入式数据库等，主要厂商包括微软、谷歌、Green Hills、WindRiver、Enea 等。硬件提供商一般提供板卡级硬件产品，如单板计算机、模块计算机等，而解决方案提供商一般提供面向具体下游应用的软件硬件整合的板卡级产品和系统级产品，主要厂商包括 Artesyn、GE Fanuc、Kontron、Mercury、Radisys、研华股份有限公司、凌华科技股份有限公司等。

（2）嵌入式计算下游应用方向

嵌入式计算系统的应用领域众多，如下图所示。



（3）嵌入式计算产品分类

嵌入式计算系统按产品类型，可分为嵌入式硬件产品和嵌入式软件产品两大类，嵌入式硬件产品按形态可分为：单板计算机（SBC）、模块计算机（COM）、嵌入式主板（Embedded Motherboard）、交换与输入输出板卡（Switch and IO Board）等；按行业标准，可分为CompactPCI、ATCA、MicroTCA、VME、VPX、COM Express等规格的产品，具体参见本节“（三）嵌入式计算行业”之“3、嵌入式计算行业概况”。嵌入式软件产品主要包括操作系统和软件工具等。

2、嵌入式计算行业主管部门和行业管理体制

本公司所处行业已实现按照市场规律运作，市场竞争充分。企业面向市场自主经营，政府部门进行产业宏观调控，行业协会进行引导协调。

（1）主管部门

本公司所处行业主管部门是工业和信息化部，主要负责制定行业总体发展战略和方针政策，制定并组织实施行业的发展规划、计划和产业政策，订立行业技术标准，产品的认证和管理，对行业进行宏观调控，指导行业协会对业内企业进行引导和服务等。

（2）行业自律性组织

本公司所处行业自律性组织为中国软件行业协会和中国计算机行业协会。

中国软件行业协会的主要职能有：通过市场调查、信息交流、咨询评估、行业自律、知识产权保护、资质认定、政策研究等方面的工作，促进软件产业的健康发展，并根据政府主管部门的授权，按照公开、公平、公正的原则承担软件企业和软件产品认定职能及其他行业管理职能。

中国计算机行业协会的主要职能有：代表成员企业加强与国家相关主管部门的联系沟通；开展计算机标准化研究与相关标准的制定；发展与国内外相关机构的联系和交流，开展多种形式的合作与技术交流；协助政府对计算机产业发展实行监督和管理，向政府反映成员的意愿和要求，提出促进产业发展的建设性意见，为政府制定相关产业政策提供依据等。

（2）法规规章

嵌入式计算行业的主要法规、规章和规范性文件如下：

法规规章	发文机关 发布日期	监管内容要点
《财政部、国家税务总局关于软件产品增值税政策的通知》（财税[2011]100号）	财政部国家税务总局 (2011年)	增值税一般纳税人销售其自行开发生产的软件产品，按 17%税率征收增值税后，对其增值税实际税负超过 3%的部分实行即征即退政策；软件产品包括计算机软件产品、信息系统和嵌入式软件产品。
关于印发《国家物联网发展及稀土产业补助资金管理办法》的通知（财企[2014]87号）	财政部、工业和信息化部 (2014年)	补助资金支持物联网领域主要包括：技术研发与产业化、应用示范、标准研究与制订、公共服务平台建设、国家级物联网创新示范区建设。

（3）产业政策

嵌入式计算行业的主要产业政策如下：

政策文件	主要内容
《当前优先发展的高技术产业化重点领域指南（2011年度）》	将软件、信息系统集成服务列入当前优先发展的高技术产业化重点领域。

政策文件	主要内容
《国家重点支持的高新技术领域》（2016年）	将“软件定义网络”、“嵌入式图形用户界面技术；嵌入式数据库管理技术；嵌入式网络技术；嵌入式软件平台技术；嵌入式软件开发环境构建技术；嵌入式支撑软件生成技术；嵌入式专用资源管理技术；嵌入式系统整体解决方案设计技术；嵌入式设备间互联技术；嵌入式应用软件开发技术等”、“基于内容的图形图像检索及管理软件；基于海量图像数据的服务软件；静态图像、动态图像、视频图像及影视画面的处理技术”、“SDN 技术”、“智能化、网络化视频监控平台技术”等列为国家重点支持的高新技术领域。
《鼓励软件产业和集成电路产业发展的若干政策》	为推动我国软件产业和集成电路产业的发展，增强信息产业创新能力和国际竞争力，带动传统产业改造和产品升级换代，进一步促进国民经济持续、快速、健康发展，制定投融资、税收、产业技术、出口、采购等一系列政策。
《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006-2020）》	重点研究开发金融、物流、网络教育、传媒、医疗、旅游、电子政务和电子商务等现代服务业领域发展所需的高可信网络软件平台及大型应用支撑软件、中间件、嵌入式软件、网格计算平台与基础设施，软件系统集成等关键技术，提供整体解决方案。
《信息产业发展“十一五”规划和2020年中长期规划纲要》	提出优先研制可信网络计算平台，加快发展嵌入式软件、中文信息处理、数字媒体与内容管理软件，以及软件服务，加强软件资源库体系建设。
《软件产业“十一五”专项规划》	面向移动通信、汽车电子、数字电视、信息安全等重点领域，积极开展符合开放标准的嵌入式软件开发平台、嵌入式操作系统和应用软件的开发，继续加大嵌入式软件技术和产品的研发和产业化，推动整体跨越与自主创新的实现，为促进我国电子信息产品制造业的发展作出积极贡献。
《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》（国发 201032 号）	加快建设宽带、泛在、融合、安全的信息网络基础设施，推动新一代移动通信、下一代互联网核心设备和智能终端的研发及产业化，加快推进三网融合，促进物联网、云计算的研发和示范应用。着力发展集成电路、新型显示、高端软件、高端服务器等核心基础产业。提升软件服务、网络增值服务等信息服务能力，加快重要基础设施智能化改造。大力发展数字虚拟等技术，促进文化创意产业发展。
《中国制造 2025》	<p>加快推动新一代信息技术与制造技术融合发展，把智能制造作为两化深度融合的主攻方向；着力发展智能装备和智能产品，推进生产过程智能化，培育新型生产方式，全面提升企业研发、生产、管理和服务的智能化水平。</p> <p>紧密围绕重点制造领域关键环节，开展新一代信息技术与制造装备融合的集成创新和工程应用。支持政产学研用联合攻关，开发智能产品和自主可控的智能装置并实现产业化。依托优势企业，紧扣关键工序智能化、关键岗位机器人替代、生产过程智能优化控制、供应链优化，建设重点领域智能工厂/数字化车间。在基础条件好、需求迫切的重点地区、行业和企业中，分类实施流程制造、离散制造、智能装备和产品、新业态新模式、智能化管理、智能化服务等试点示范及应用推广。建立智能制造标准体系和信息安全保障系统，搭建智能制造网络系统平台。</p> <p>到 2020 年，制造业重点领域智能化水平显著提升，试点示范项目运营成本降低 30%，产品生产周期缩短 30%，不良品率降低 30%。到 2025 年，制造业重点领域全面实现智能化，试点示范项目运营成本降低 50%，产品生产周期缩短 50%，不良品率降低 50%。</p>

政策文件	主要内容
《信息产业发展指南》(工信部联规[2016]453号)	以加快建立具有全球竞争优势、安全可控的信息产业生态体系为主线，提出了到2020年基本建立具有国际竞争力、安全可控信息产业生态体系的发展目标

3、嵌入式计算行业概况

（1）全球嵌入式计算行业概况

① 应用领域广泛、市场巨大

嵌入式计算系统（包含传统嵌入式计算系统与智能系统，下同）应用极其广泛，遍及各行各业，总市场规模非常巨大。IDC 将嵌入式系统的民用应用领域划分为六个主要行业：汽车、工业（包括航空电子、工业自动化、测量等）、医疗、能源、通信、消费电子。其中，通信和消费电子是目前最大的两个行业，而能源行业则是增长最快的行业。

根据市场调研机构 Grand View Research 的报告，全球嵌入式系统市场 2013 年达到 1403.2 亿美元，预计到 2020 年将达到 2,143.9 亿美元，年复合增长率达 6.3%。

② 嵌入式计算系统与军工领域关系密切

军工领域对电子信息系统有着天然的特殊要求，例如可靠性、鲁棒性、专用化、安全性、小型化等。因此从全球来说，军工领域历来是嵌入式系统的重要应用方向。美国是全球军费最高的国家，历史上美国国防采办项目必须使用国防部颁布的军用标准与军用规范，冷战结束后进行了改革，提出了 COTS (Commercial Off-the-Shelf) “商用现成产品”策略，这是美国国防采办政策的重要内容之一，即只要允许，应该尽可能地在军事装备中采用成熟的民用技术和产品。所谓“为了满足未来的需求，国防部必须更多地使用民用新技术，并且必须促使具有世界级供应商特点的供应商们也接受这一观点”。欧洲各国也发生类似的转变，此后 COTS 发展为嵌入式领域的一个重要市场，即国防采购中的商用标准嵌入式产品。由于涉及各国国防采购，缺少公开统计，但来自 Mind Commerce 的分析显示，2013 年 COTS 市场占嵌入式计算系统总市场规模的 17.5%。Strategy Analytics 研究报告认为，军工领域的 COTS 嵌入式系统市场在持续增长，2020 年将达到 40 亿美元的规模。由此可以看出嵌入式系统与军工领域的密切关系。

③ 技术架构与标准多样化，科技型中小企业（High-tech SME）领导细分市场

嵌入式系统在如此广泛的领域中应用，形成了非常多样的技术架构。采用的核心处理器，仅中央处理器或微处理器来说，从最低端的 4 位处理器（例如玩具中使用）到高端定制的 128 位处理器，从通用计算系统主流的 x86 处理器到 ARM、PowerPC、MIPS 处理器，此外专业市场的嵌入式系统还经常采用 GPU 图形处理器、NPU 网络处理器、FPGA 现场可编程逻辑阵列和 DSP 数字信号处理等作为承载软件的核心智能器件。

根据 UBM Tech 在 2014 年的调研数据，64% 的正在研发中的嵌入式项目使用 32 位处理器，同时还有 15% 的项目还在使用 16 位处理器，也有 7% 左右的项目使用 64 位处理器。所采用的处理器类型和品牌非常多样化，设计采用率在 20% 以上的处理器供应商有 4 家，包括 TI、Freescale 等，而同时设计采用率在 10% 以下的有近 30 家处理器供应商。另外，有超过一半的嵌入式项目采用多种处理器或 FPGA 加处理器的混合设计。这些都体现了嵌入式计算系统技术架构的多样化。

另一方面，嵌入式领域存在多个标准组织，这些标准组织面向多个行业定义了各种不同的标准：有些标准覆盖系统和板卡，有些定义行业总线和接口；有些标准针对高端市场，有些针对中低端应用。下表列举在嵌入式领域有影响力的主要标准组织、所推的标准、及其简介。

组织	标准	主要特点及应用领域
PCI SIG	PCI	计算机局部总线标准，采用并行数据传输
	PCI-X	PCI 总线的升级版本，具有更高的传输带宽
	PCI Express	新一代总线标准，采用点到点的串行数据连接
PICMG	CompactPCI	一种基于标准 PCI 总线的小巧而坚固的高性能总线技术，被广泛应用于电信、航天、工业控制、医疗器械、智能交通、军事装备等领域。
	AdvancedTCA	又称 ATCA，是为下一代融合通信及数据网络应用提供的一个高性价比的，基于模块化结构的、兼容的、并可扩展的硬件构架，主要针对电信运营级应用。
	AdvancedMC	又称 AMC，支持热插拔，支持高速互连，支持丰富的处理器构架，主要面向于通信和嵌入式领域，同时具有低的成本和模块化的灵活配置。
	MicroTCA	兼容了 ATCA 的高性能、高带宽，AMC 的灵活性，创造了极高集成度的同时，极大地降低了成本，减小了系统空间和规模，无需载板的设计更加方便了 AMC 模块的使用，从而使其能够很好的满足中低端通信、工业、军事、医疗、多媒体等领域的应用需求。
	COM Express	又称 COMe，一种高度集成的计算机模块标准，适合于在标准

组织	标准	主要特点及应用领域
		的单板计算机因结构或由于缺乏扩展性而不适合时，执行自定义的工业计算机解决方案。
VITA	VME	一种通用的具有开放式架构的计算机总线。它定义了一个在紧密耦合硬件构架中可进行互连数据处理、数据存储和连接外围控制器件的系统。围绕其开发的产品遍及了工业控制、军用系统、航空航天、交通运输和医疗等领域。
	VPX	在 VME 总线基础上提出的新一代高速串行总线标准，是一种开放式架构，在工业控制、信号处理和国防领域中得到了广泛应用。
	PMC	一种基于 PCI 的子卡标准
IEEE	PC104	一种工业计算机总线标准，具有小尺寸结构、堆栈式连接、轻松总线驱动等特点。主要应用于嵌入式系统板卡。
Intel	ATX	计算机主板规格标准，受到世界主要主板厂商的广泛支持
	MicroATX	一种主板结构标准，主要是通过减少 PCI，内存插槽和 ISA 插槽的数量，以达到缩小主板尺寸的目的。

除了上表列举的有着跨行业影响力的主要标准之外，嵌入式领域还有某一行业的标准组织所定义的标准，例如 AUTOSAR 是一家制定汽车电子标准的组织，定义了“汽车开发系统架构”，专门用于汽车行业，对新一代汽车上的嵌入式系统有很大影响。

嵌入式系统复杂多样的技术架构与标准，都是在发展历史中为了满足行业需求、推动技术进步、增强兼容性一致性而逐步形成的。正因为无法以少数几种技术架构或系统标准来满足所有应用领域的需求，才形成了技术架构与标准的多样化，再加上嵌入式产品经常需要满足用户各不相同的定制化需求，这就造成了嵌入式领域是一个专业化程度很高、分工很细的市场。整个嵌入式系统市场被划分成很多细分的利基市场（niche market），因此创新驱动力比较强的中小型科技企业，往往能够在嵌入式领域成为细分市场的领导者。

事实上，嵌入式领域中产生了很多成功的中小规模的解决方案提供商及嵌入式软件开发服务商。根据 IDC 的研究，2010 年欧洲的商用嵌入式软件提供商大部分收入都小于 1000 万欧元，收入超过 1000 万欧元的大约 20 家左右。全球领先的嵌入式计算解决方案厂商，如 Kontron、Artesyn、Radisys、Advantech 等，近几年的收入规模大都在 3~10 亿美金之间。该领域不存在行业巨头垄断现象，适合类似发行人这样的科技型中小企业进行技术创新和发展。

发行人在嵌入式领域中也属于解决方案提供商，一部分产品属于 ATCA（先进电

信计算架构)与 COM(模块计算机)分类。根据 Mind Commerce 的研究, 嵌入式解决方案的总市场规模预计从 2013 年的 112 亿美元将增长到 2019 年的 166 亿美元, 其中, ACTA 市场规模从 2013 年的 23 亿美元将增长到 2019 年的 43 亿美元, COM 市场规模从 2013 年的 9.25 亿美元将增长到 2019 年的 15 亿美元。另一部分产品结合了多种嵌入式计算技术与通用计算构架, 属于前沿创新的融合计算平台, 主要针对视频等特定领域的大数据应用, 市场前景十分广阔。

(2) 国内嵌入式计算行业概况

国内嵌入式计算行业与全球相比, 其市场和技术的构成情况都基本一致, 但由于行业环境、发展水平、人才储备等方面差异, 也存在一些自身的特点。

① 核心技术的国产化程度不高、存在很强的发展诉求

目前的嵌入式计算行业中, 主要采用的核心处理器与操作系统都以国外厂商的为主。例如嵌入式处理器的主流厂商, 主要是 Intel、ARM、Broadcom、Marvell、NXP、AMCC、Cavium 等等, 嵌入式操作系统厂商主要是 Windriver、Microsoft、QNX、Mentor 等, 都是国外厂商。国内的技术水平与国外存在较大差距。

近年来, 国家高度重视信息安全问题, 已经将之上升到国家战略的高度, 其中自主可控是信息安全的一大主题。国家制定了许多政策和措施, 大力促进国产核心技术的发展。业内也已经取得了较大进展, 一些国产化核心技术已具备产业化的条件。例如核心处理器以龙芯、飞腾等为代表, 操作系统有中科麒麟 Linux、锐华 Reworks 等。可以预期, 在国内市场上这些自主核心技术将占据越来越重要的地位, 并将推动核心国产化的嵌入式系统的发展。

② 嵌入式计算供应商以国外和台湾地区厂商为主

国内本土嵌入式计算厂商大都专注特定行业, 分布较为分散。目前国内嵌入式计算行业的主流厂商依然以国外的 Radisys、Kontron、Artesyn 以及台湾地区的研华股份有限公司、凌华科技股份有限公司为主, 这些厂商年营收在 3 亿~10 亿美金之间, 国内本土目前还没有同等体量类似定位的企业。

另外, 在国内的跨国大型 OEM 厂商, 其国内的嵌入式计算产品采购标准一般由总部掌握, 因此虽然其产品可能主要针对国内市场, 但其中集成的嵌入式计算组件

还是主要由国外厂商或台湾厂商提供。

③ 国内嵌入式计算市场的技术服务能力更为重要

国内的 OEM 厂商，一般更加看重供应商的技术服务支持能力。因此在国内嵌入式计算市场，能够深入了解下游行业需求和技术特点，并提供更全面技术服务与支持的厂商更容易获得市场认可。

（3）嵌入式计算行业发展趋势

① 技术发展趋势

A、小型化、轻量化、低功耗化趋势

嵌入式系统由于应用环境的限制，通常都会在产品的体积、重量、功耗等因素上有较多的限制，这些因素在业内被统称为 SWaP（Size、Weight and Power）。近年来，这些因素正在变得更加关键，因为更多的嵌入式设备需要变得可移动，并保持 24 小时在线。SWaP 在今后很长一段时间里都是嵌入式计算技术的挑战方向。

B、处理器性能日益强大

传统的嵌入式处理器通常受限于成本、功耗等因素，性能与桌面和服务器处理器相比差距较大。随着技术的发展，这一差距在逐渐缩小。现在的一个邮票大小的嵌入式计算模块，已经能够超越几年前的桌面电脑的性能。

C、ARM 漸成主流

ARM 架构处理器由于其设计轻量化、低功耗、低成本、外围接口更丰富等特点，更加适合嵌入式应用，而且其软件生态环境也日趋成熟和完善，因此越来越多地取代 x86 和其他嵌入式 CPU 架构的市场份额。

根据 IMS research 的研究，嵌入式计算 COM 模块（Computer On Module）中，预计 ARM 的市场份额将从 2011 年的 39% 增长到 2016 年的 59%，而 x86 则将从 2011 年的 49% 缩减到 2016 年的 33%。

D、多种计算技术融合

嵌入式系统由于面临的应用环境比较复杂，经常需要直接与物理世界实现多层面的对接，又有体积、功耗、重量等诸多限制，因此越来越多地需要综合多种不同

的计算技术来面对不同性质的信息和数据、进行不同性质的处理，才能够在最小的资源条件下实现最大的性能价格比和性能功耗比。

例如 CPU 适合通用的计算，尤其适合逻辑性的描述和处理；DSP 数字信号处理器适合对物理世界的模拟量数字化后进行算法运算；GPU 图形处理器适合视频、图像、图形的处理；NPU 适合网络数据的处理；FPGA 可在硬件电路级进行编程，非常灵活，并可实现非常低的功耗。

这几种技术可以在几个不同的层面形成融合：芯片级融合——主要的技术有 SoC (System onChip 系统级芯片) 和 SiP (System in Package 系统级封装) 等，例如，有集成 GPU、DSP 的 CPU SoC 芯片，也有集成 CPU 和 DSP 的 FPGA SoC 芯片等；板级融合——在同一个电路板设计中，集成 CPU、DSP、FPGA、GPU 等多种处理器芯片；系统级融合——在同一个系统架构中，融合多种具有不同计算技术的板卡，可以面对应用的变化进行更加灵活的现场组合。

② 产业发展趋势

A、嵌入式计算的技术门槛在不断提高

嵌入式芯片的复杂度在不断增加，同时嵌入式应用越来越需要多种处理技术的融合。更多的移动性和保持联网的需求对于设计提出了越来越苛刻的要求，在硬件设计、软件开发、机械结构、散热、工艺技术等多个方面都需要厂商有更多的技术积累。这些因素都在不断的增加嵌入式计算系统的开发难度和开发成本，行业的技术门槛在不断提高。

B、产品开发周期不断压缩

在互联网时代，信息设备的更新换代节奏在不断加快。越来越大的市场竞争压力促使 OEM 厂商需要尽可能缩短从发现需求到产品上市的周期。

C、向智能系统演变

随着嵌入式处理器性能的增强、互联网、移动互联等技术的发展，嵌入式系统设备正在具备更强的处理能力和更好的网络互联性，逐渐演变成功能更丰富强大的智能系统。智能系统基于网络、高级操作系统和强大的处理器，可以灵活运行本地或云端的应用，更好的将物理世界与信息世界联接，将嵌入式系统提升到了下一个

进化阶段。

D、向成体系系统演变

成体系系统（system of systems, SoS）是具有关联性的多个系统，互相作用、互相联接且互相依赖，组成一个更大且更复杂的系统，融合成一个统一的整体。成体系系统是嵌入式系统与数字化网络两大领域的融合。一些行业的嵌入式计算系统将向成体系系统演变。例如，智能车联网就是一个成体系系统的典型例子，它包含了以下系统的相互联接和作用：智能汽车系统、智能电网系统、GPS 全球定位系统、大数据分析系统、云端应用处理系统、以及互联网等。

E、嵌入式计算与下游产业发展的双向推动

近年来物联网、工业 4.0 都成为了业界讨论的热门话题，也是未来的发展方向。物联网的发展将极大的推动嵌入式系统的发展，因为物理世界与信息世界的联接，正是需要无数的、各种各样的、贴合不同物理世界环境所设计的嵌入式系统来完成。而工业 4.0，可以认为是面向工业制造的物联网，它通过各种具备网络连接的智能系统设备，将工厂的各个环节之间、工厂与市场需求之间、甚至全世界的工厂与工厂之间，通过互联网形成无缝的联接，通过云计算和大数据实现所有数据和信息的汇聚、协同、分析、决策，进而实现各种资源的高效协调；它将大大提升制造业的运转效率，是对制造业运作方式的巨大变革。工业 4.0 同样需要大量的传统嵌入式系统和智能系统来实现。

另外，智慧城市、智能交通、智慧医疗等行业的发展，代表了智能泛在化的方向。而这些无处不在的智能，由于其应用环境的复杂性和物理条件限制，将主要由智能系统的来完成。

这些下游产业的发展将推动嵌入式计算行业的发展，同时，嵌入式计算技术的进步也将促进下游产业的升级。嵌入式计算将是信息技术下一个阶段发展的重点领域之一，发挥着关键性的作用。

F、嵌入式计算系统国产化

国家对信息安全和自主可控的战略性重视，将极大的推动嵌入式计算系统的国产化进程。嵌入式计算平台的国产化产业条件正在逐渐成熟，预计整个行业将更早

推动嵌入式计算平台的国产化进程，并在此基础上推进国产核心处理器与操作系统的嵌入式商用化。国内的本土嵌入式计算企业，将在此过程中迎来难得一遇的发展机会。

G、全球市场未来也将逐步向国内供应商转移

嵌入式系统由于其应用环境的多样性，是非常细分化和定制化的市场。这也意味着大量的研发投入和成本。研发成本中，人力成本是主要构成。因此人力成本的高低将对嵌入式计算企业的盈利能力造成很大影响。与欧美国家相比，我国人力成本相对较低。

随着技术水平的提高，并依托国内制造业配套齐全、生产成本较低的优势，国内嵌入式计算厂商的竞争力将逐渐增强，在国内市场取得优势地位，并逐步在全球市场与国外厂商展开竞争。

（4）嵌入式计算行业市场前景

嵌入式计算行业市场空间非常巨大，应用领域非常广阔，此处仅就与发行人业务相关性较高的一些领域，进行市场前景的分析。

发行人在嵌入式计算行业的主要业务和未来发展重点，主要在工业控制、无线与网络、视频等领域。近年来这些领域中发生的一些重大趋势，将给相关领域带来巨大的市场发展机遇。

① 军工信息化与信息系统国产化趋势

自棱镜门事件之后，我国政府已经强烈意识到信息安全的重要性，加强了信息安全方面的工作，同时各战略行业如军工、金融、能源、通信等行业也在推进信息系统的国产化。财政部《2015 年政府采购工作要点》提出“完善政府采购云计算服务、大数据及保障国家信息安全等方面的配套政策，支持相关产业发展”。2015 年政府采购清单中，国内科技品牌的占比较 2014 年大幅增加。

在金融行业，2014 年 9 月，银监会发布了《关于应用安全可控信息技术加强银行业网络安全和信息化建设的指导意见》(39 号文)，明确将安全可控信息技术应用纳入战略规划，提出到 2019 年，安全可控信息技术在银行业的使用率将达到 75% 左右。

在军工行业，信息化与国产化同步推进的步伐正在加快。十八届三中全会、2014年8月29日中共中央政治局第十七次集体学习、以及2014年12月3日至4日召开的全军装备工作会议，都强调了军工领域的信息化与自主创新。

以上各个行业信息系统，除办公信息系统外，很大部分属于嵌入式系统。另外，信息系统国产化不完全是指国内厂商生产，更关键的是要求自主、可控、核心芯片、核心技术的国产化。军工信息化和信息系统国产化趋势将带动嵌入式计算行业的增长，给发行人的嵌入式计算业务带来良好的市场前景。

② 工业4.0浪潮的推动

工业4.0最早是源于2013年德国政府发布的《实施“工业4.0”战略建议书》，此概念一经提出，就在欧洲乃至全球工业领域引起了极大的关注和认同。工业4.0以信息物理系统（Cyber-Physical System, CPS）为基础，是一个崭新的工业制造逻辑和方式。人们可以通过应用嵌入式计算机技术、信息交换技术和互联网将虚拟系统信息与物理系统相结合，将智能设备、人和数据连接起来，并以智能的方式利用这些可以交换的数据，使制造业和嵌入式的网络通信业得以更好地融合，进而完成各行各业的产业升级。

工业4.0可在嵌入式系统技术基础上的革新，并逐步过渡到智能生产。智能工厂这种新型生产模式的兴起，必将给嵌入式系统开发带来无限的商机。

目前，国务院印发了被称为“中国版工业4.0”的《中国制造2025》，部署全面推进实施制造强国战略，提出通过“三步走”实现制造强国的战略目标：第一步，到2025年迈入制造强国行列；第二步，到2035年我国制造业整体达到世界制造强国阵营中等水平；第三步，到新中国成立一百年时，我制造业大国地位更加巩固，综合实力进入世界制造强国前列。在第十二届全国人民代表大会第三次会议开幕会上，李克强总理在政府工作报告的“新兴产业和新业态是竞争高地”的部分提到：“制定‘互联网+’行动计划，推动移动互联网、云计算、大数据、物联网等与现代制造业结合，促进电子商务、工业互联网和互联网金融健康发展，引导互联网企业拓展国际市场”。

国内外工业4.0的发展浪潮，将给发行人所在的嵌入式计算行业带来一轮全新的发展机遇。

③ SDN 与 NFV 的发展

SDN (Software Defined Networking, 软件定义网络) 技术是一项全局性、颠覆性的网络变革技术，它采用 IT 技术的模式来改造传统的“封闭”网络，使用软件定义的方法重新定义网络能力，使得网络从静态走向动态，解决了传统网络中无法避免的一些问题，包括对需求变化的响应速度慢、无法实现网络的虚拟化以及高昂的运维成本和设备成本等，为网络发展带来新的机遇。

根据《SDN 产业发展白皮书（2014 年）》，2015 年，SDN 将开始规模商用部署。2016 至 2020 年，SDN 将逐步开始广泛商用部署。SDN 产业进入成熟期，运营商和互联网公司将会按照各自的 SDN 部署计划，在多个网络场景部署 SDN。

NFV (Network Functions Virtualization, 网络功能虚拟化) 是除 SDN 之外的另一个热点趋势。NFV 是利用虚拟化技术在统一的计算、存储、交换等硬件平台和虚拟化软件平台上实现多种网络功能。通过软硬件解耦及功能抽象，打破专有硬件对网络的限制，降低硬件成本，并使得网络更加灵活和简单，资源可以充分灵活共享，新业务可以方便地进行快速开发和部署，并可基于实际业务需求进行自动部署、弹性伸缩、故障隔离和自愈等，降低部署和维护成本。

SDN 和 NFV 有很强的互补性。SDN 定义的集中控制与管理在某种程度上需要 NFV 所具有的虚拟功用与能力，对于网络管理应用和监控、管理、流量分析与负载平衡等服务来说，尤其如此，而 NFV 更可以借助 SDN 实现灵活弹性的网络功能。SDN 和 NFV 代表着一条网络硬件的通用性和软件的开放性越来越高的发展道路。

根据市场调查公司 Research and Markets 的研究报告，运营商 SDN 和 NFV 投资在 2016 年至 2020 年间将以 46% 的年复合增长率增长，2020 年营收将达 180 亿美元。

SDN 与 NFV 的发展趋势会给公司的嵌入式计算业务带来新的市场机会。下游行业，特别是网络通信与信息安全领域，将会在这一趋势下重新构建新一代产品。一方面，SDN 与 NFV 颠覆了原有网络的构架，是一次行业洗牌的机会，大家重新在同一起跑线上竞争的同时也出现了更多的创新机会。另一方面，SDN 与 NFV 具有打破大厂商垄断专业设备市场的威力，促进更多厂商参与到网络创新中，但同时要求行业分工进一步细化专业化，例如，需要嵌入式计算厂商能够提供满足各种 SDN 与 NFV 应用的嵌入式计算平台，这正是类似发行人这样的厂商的发展机会。

④ 视频处理领域向融合计算发展

根据思科对于全球网络流量的调查，随着更强大的移动智能终端的出现，以及更快速的 WiFi 的普及，移动网络流量将呈现爆发式增长——从 2015 年的 44.2EB (1EB=1024PB)，激增至 2020 年的 366.8EB。视频流将成为移动网络中的主要流量，其占比也将从 2014 年的 55% 增长到 2020 年的 75%。根据《中国互联网络发展状况统计报告》(2016 年 7 月)，自 2008 年以来，网络视频行业的用户规模一直呈增长趋势，截至 2016 年 6 月，网络视频用户规模达 5.14 亿，比去年年底增加 1,000 万，用户使用率为 72.40%。根据艾瑞咨询《2015 年中国在线视频行业年度监测报告》，2014 年，中国在线视频市场规模达 245.0 亿元，同比增长 80.3%。未来几年在移动端商业化全面深入、企业持续引进热门版权内容、大力发展自制内容等因素的推动下，预计在线视频市场规模仍将保持较快增长的态势，2017 年预计将接近 700 亿元。

视频处理行业主要的应用有视频编码、视频转码、智能视频分析等。这些应用对处理平台的需求都有向融合计算发展的趋势。

在视频编码、转码领域，由于视频处理的计算量大大增加，传统基于通用 CPU 计算的解决方案，在成本、功耗、密度等方面已经渐渐不能满足要求，需要借助 GPU 等专用硬件进行加速。同时，智能视频分析技术在安防行业，特别是平安城市领域得到越来越广泛的应用。国家发改委等 9 个部委联合发布《关于加强公共安全视频监控建设联网应用工作的若干意见》(发改高技[2015]996 号)，提出：到 2020 年，基本实现“全域覆盖、全网共享、全时可用、全程可控”的公共安全视频监控建设联网应用。重点公共区域视频监控覆盖率达到 100%，新建、改建高清摄像机比例达到 100%；重点行业、领域的重要部位视频监控覆盖率达到 100%，逐步增加高清摄像机的新建、改建数量；重点公共区域视频监控联网率达到 100%；重点行业、领域涉及公共区域的视频图像资源联网率达到 100%。因此，我国公共安全视频监控建设对视频智能分析的设备和技术需求都会有显著的增长。

利用 GPU 等异构计算技术进行视频分析是目前业界的研究热点方向。GPU 是专门面向视频和图像处理设计的计算架构，用于实现视频分析算法可以大大提高计算的性能、降低功耗，具备非常大的技术优势。

因此，发行人融合了 GPU 等多种计算技术的融合计算解决方案，将在视频编转

码、视频分析等领域得到很好的发展，具有良好的市场前景。

⑤ 大数据应用的发展促进融合计算的需求

随着全球范围内个人电脑、智能手机等设备的普及和新兴市场内不断增长的互联网访问量，以及监控摄像机或智能电表等设备产生的数据激增，全球数据规模呈现爆发式增长，同时，也带动了大数据技术和服务市场的发展。根据 IDC 的预测，全球大数据技术和服务市场将在未来几年保持 31.7% 的年复合增长率，2016 年的总规模有望达到 238 亿美元。

大数据处理需要海量的数据存储空间、并且需要频繁高速的对存储数据进行访问，存储与计算单元之间需要紧密结合，以尽可能提升存储访问性能，满足大数据处理对于存储的高带宽、低延迟要求。另外，很多应用在数据的不同处理阶段，需要多种计算技术进行辅助和加速，例如，结合 FPGA 等硬件加速单元，对于数据压缩解压缩、数据排序和查找等功能进行硬件加速等。因此，在很多场景下，都需要巧妙集成并平衡各种处理资源的融合计算平台来应对。通过将不同计算技术融合在一起，可以成为面向细分大数据应用的优化平台，随着大数据应用的发展，这类产品将具有很大的市场空间。

发行人面向大数据的融合计算平台解决方案，创新地融合了多种计算与处理技术，集成了高性能网络与存储、以及针对特定应用的大数据加速软件，已经取得了快速增长的业绩，未来市场前景良好。

（5）行业发展的有利与不利因素

① 有利因素

A、各国政府的重视与规划

嵌入式计算系统是现代绝大多数电子信息系统的根本，应用广泛，支撑下游产业创新与升级，很多国家政府给予了高度重视。例如德国政府在“数字德国 2015”（Digital German 2015）的战略规划中强调“德国 ICT 产业的力量在于软件和嵌入式系统”。德国在 2009 年制定了长达 15 年规划的“嵌入式系统国家路线图”（National Roadmap Embedded System），并将此路线图作为重要内容包含进后来的高科技规划（Hightech-Strategie 2020）。美国政府制定的“网络与信息技术研究发展计划”（NITRD

Program）中将很多前沿的嵌入式计算技术作为重点，例如可信实时系统、物理信息系统等。其它国家如韩国政府也有“嵌入式软件促进计划”（Embedded Software Promotion Program）等。

B、OEM 厂商的开放与外包趋势

OEM 厂商指那些将嵌入式计算系统集成在自己产品中的制造商，包括各个行业不同规模的品牌厂商，例如华为、诺基亚、爱立信、福特汽车、波音等，OEM 厂商是嵌入式计算行业的下游客户。从发展的趋势看，全球 OEM 厂商大都越来越走向开放与合作，同时高节奏的市场竞争也使得 OEM 厂商倾向于采用外包（out sourcing）策略来减少自身的研发投入和新产品研发周期。

C、下游行业的发展带动

嵌入式计算行业正面临着许多下游行业重大发展的机遇，例如通信行业中 4G 等移动网络的发展，SDN/NFV、企业云计算的发展等；能源行业中的智能电网、智能楼宇等；还有电动汽车、智慧城市、物联网、工业 4.0、军工信息化等下游市场的历史性机遇。这些下游行业的发展都将带动嵌入式计算行业的市场增长。

D、芯片技术与半导体工艺的进步

芯片技术与半导体工艺的进步，特别是多核微处理器、SoC、22nm/16nm 制程工艺等，使得嵌入式计算系统的设计集成度可以越来越高，使更低功耗的设计、更强的计算性能、更高的智能成为可能，这就能满足下游行业的创新需要，进一步打开了嵌入式计算系统的应用范围。

② 不利因素

A、项目周期长、研发投入大

嵌入式计算系统涉及软硬一体的开发，并且在稳定性可靠性方面要求很高，因此普遍研发周期长、投入大，特别是较大规模的、或综合多种技术架构的、或者高性能和高端的嵌入式计算系统。

B、嵌入式技术人才缺乏

公众对嵌入式技术的了解比较少，高校教育在嵌入式技术方面的课程与业界最新技术也有所脱离，因此嵌入式技术人才普遍比较缺乏，很大程度依赖企业内部培

养。

4、嵌入式计算行业周期性和季节性

嵌入式计算行业整体没有明显的周期性和季节性，但会受社会整体经济景气度的影响。行业中定位于为某一下游行业服务的企业，则受具体下游行业的周期性和季节性影响。

5、嵌入式计算行业进入门槛及利润率水平

（1）嵌入式计算行业进入门槛

① 技术门槛

嵌入式计算行业具有较高的技术门槛。提供嵌入式计算产品和解决方案的厂商，通常需要具备多种技术的深厚积累，例如硬件设计（尤其是高速信号设计）技术、机械结构设计技术、嵌入式 CPU 技术、高性能协处理器加速技术、嵌入式软件开发技术、FPGA（可编程门阵列）开发技术、嵌入式操作系统和底层驱动开发技术等等，并且需要对各类嵌入式计算应用有很深的理解，才能选择最合适的系统架构和技术方案来构建产品。

② 人才门槛

嵌入式计算行业在国内起步较晚，相关专业人才非常缺乏，并且由于行业技术门槛较高，因此人才培养周期较长，新进入者很难快速组建具备足够专业能力的团队。

③ 市场门槛

嵌入式计算行业的下游客户，对于设备的功能、性能、稳定性有较高要求，新进入的厂商，其产品没有经过长时间的市场检验，对客户而言意味着较大风险。

④ 品牌壁垒

人们对于公司产品的感受和选择倾向，受品牌效应影响很大。对于已经建立了良好的品牌知名度和品牌形象的企业而言，其产品更容易被接受和被信任。

⑤ 经验壁垒

嵌入式计算是专业性非常强的行业，有自己的行业运行规律。从技术发展的节

奏掌握、对市场和应用需求的理解，到对客户的采购周期、时间点以及采购决策关键考量因素的把握，再到对市场出货需求的波动性把握和对生产备料的节奏掌控等等，公司运作的各个环节都需要依据对于行业特性的理解和经验积累，进行有针对性地优化和安排，才能尽可能为客户提供更好的产品和服务，并降低公司成本和风险，提供盈利能力。而对于新进入者，要全面掌握各个环节的运作经验，需要较长的时间周期。

（2）嵌入式计算行业利润率水平

嵌入式计算行业的毛利率水平在 20%~60% 之间，依产品定位的高低端，以及侧重的下游行业而不同，例如产品定位越高端可能毛利率越高，越侧重特殊要求行业（如特种装备）可能毛利率越高。

6、嵌入式计算行业上下游分析

（1）嵌入式计算行业的上游行业

嵌入式计算行业的上游主要是电子芯片和元器件制造业，其中芯片为最主要的原材料。

（2）嵌入式计算行业的下游行业

嵌入式计算行业的下游行业，主要包括：汽车、工业（包括航空电子、工业自动化、测量等）、医疗、能源、通信、消费电子等。

（3）上下游行业发展状况对本行业的影响

嵌入式计算行业的上游行业的发展，尤其是嵌入式主处理器和操作系统的升级换代，将推动嵌入式计算技术的发展。同时，随着主处理芯片以及一些专用芯片的发展，可促进嵌入式计算产品功能和性能的增强，也将间接推动嵌入式计算应用领域的扩大和加深。

嵌入式计算行业的下游行业的发展，将直接带来市场容量的扩大，同时也会不断带来新的应用需求和市场机遇，进而驱动嵌入式计算行业的发展。

三、发行人在行业中的竞争地位

（一）发行人竞争地位概述

发行人长期专注于智能系统领域内中高端技术与产品的研发，掌握高性能实时网络处理、先进电信计算架构（ATCA）、高端多核嵌入式智能平台、骨干网核心网接口协议、高速交换网络、异构计算、高密度计算平台等核心技术，在行业内技术实力较为领先。

发行人是国内领先的网络可视化基础架构以及嵌入式与融合计算平台提供商之一。

在网络可视化基础架构业务方面，发行人是最早进入网络可视化领域的国内厂商之一，是国内此领域中基础架构技术概念与产品的创新者和推动者，产品技术与市场份额都较为领先；并且作为独立基础架构提供商，合作范围广泛，市场影响力大，综合竞争力具有优势。

在嵌入式与融合计算平台业务方面，发行人是最早开发并推广高端网络处理与嵌入式多核计算平台的厂商之一，在相关细分领域内技术水平与市场份额都较为领先，尤其在大数据加速领域，综合竞争力具有优势。

（二）发行人在各细分行业的主要竞争对手

1、发行人在网络可视化行业的主要竞争对手

（1）深圳市恒扬科技股份有限公司

深圳市恒扬科技股份有限公司成立于 2003 年 11 月，主营业务是为客户提供网络流量数据采集和分析产品及解决方案，主要产品和服务包括：分流采集产品、硬件平台和网络通信安全系统集成。2016 年 6 月，公司名称变更为深圳市恒扬数据股份有限公司。

（2）Gigamon Inc.

Gigamon Inc. (NYSE: GIMO) 于 2013 年 1 月在纽约证券交易所上市，主营业务是通过智能可视化矩阵（Visibility FabricTM）架构提供网络流量可视化解决方案。

2、发行人在嵌入式计算行业的主要竞争对手

（1）Radisys Corporation

Radisys Corporation（NASDAQ: RSYS）于2000年1月在纳斯达克上市，主营业务是为通信、航空航天、国防领域提供无线基础设施解决方案，主要产品及服务包括软件系统、嵌入式设备和硬件服务。

（2）凌华科技股份有限公司

凌华科技股份有限公司成立于1995年，并于2004年在台湾上市（股票代码：6166），专注在测量测试、工业自动化、军工及航空航天、网络和通信、交通、医疗以及游戏设备等领域，致力于成为世界级通讯、嵌入式计算平台、量测与自动化设备制造领域的领导厂商。

（3）Kontron

Kontron（德国证券标识码：605395）是嵌入式计算技术相关产品与制造领域的全球领导者之一，提供主要产品包括板卡及扩展卡、嵌入式计算模块、HMI及显示设备、系统及平台等，应用领域包括商用航空、通信、能源、工业自动化、信息娱乐业、医疗、军工、交通运输等。

（三）发行人的竞争优势

1、稳定专业的核心领导团队

公司的核心团队成员多数为长期在通信设备行业内从事管理、研发、生产和市场开拓的资深人士，专业结构合理，从业经验丰富。在高层次专业人才流动频繁的大环境下，公司的核心团队保持了高度的稳定性，多年来与公司共同成长，建立起对公司深厚的感情。稳定胜任的核心领导团队是公司形成、保持和积累竞争优势的基础。

2、优秀的技术创新能力

恒为科技多年来一直致力于技术创新，不断加大研发力度，为客户提供新产品，满足客户需求。在网络可视化基础架构产品线上，恒为科技是国内技术创新引导者，多年来引导整个市场接受专用协转、专用分流器、分流器虚拟化、应用加速、流处理、深浅串联等概念或技术，并积极申请专利和软件著作权。在嵌入式与融合计算

平台产品线上，恒为产品设计能力强，掌握了包括硬件设计、高速信号仿真和设计、散热设计、机械结构设计、FPGA 设计、DSP 设计、底层软件设计、ATCA 系统、交换芯片、网络处理器和相关软件开发等多领域综合性的开发能力，具备从低端到高端全系列产品设计能力。

3、卓越的支持服务能力

公司在上海、北京、深圳、武汉等多地建立技术支持和服务团队，配备经验丰富的技术人员，为客户提供电话、网络和现场的一线技术支持和快速响应。同时，公司的研发团队提供后台技术支撑和专家级的服务能力。多年来在运营商和政府的各种项目测试和上线任务中，持续获得客户好评和最终用户的满意及认可。公司建立了完善的服务等级规范和制度（SLA，Service Level Agreement），坚守对客户的服务承诺，以高品质的服务赢得市场口碑。

4、完善的供应链管控能力

恒为科技进入相关市场较早，公司完善的供应链管控能力，得到了包括华为、诺基亚在内的多家大型客户的供应商认证，使得公司积累了很好的产品形象和口碑。同时，完善的供应链管控能力为恒为科技向客户提供高性价比产品提供了保障。

（四）发行人的竞争劣势

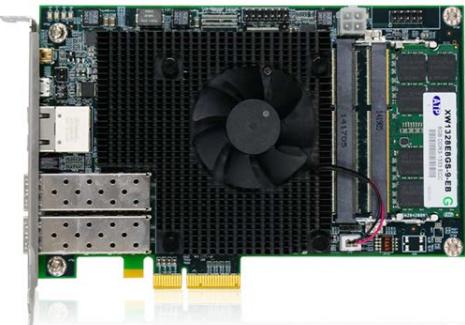
自成立以来，公司的发展主要靠自身积累，业务发展资金相对短缺，在一定程度上限制了部分产品的推广和新产品的研发，制约了公司业务的发展速度。此外，公司融资渠道也比较单一。

四、发行人主营业务的具体情况

（一）发行人的主要产品

发行人已开发的主要产品类别及其用途如下：

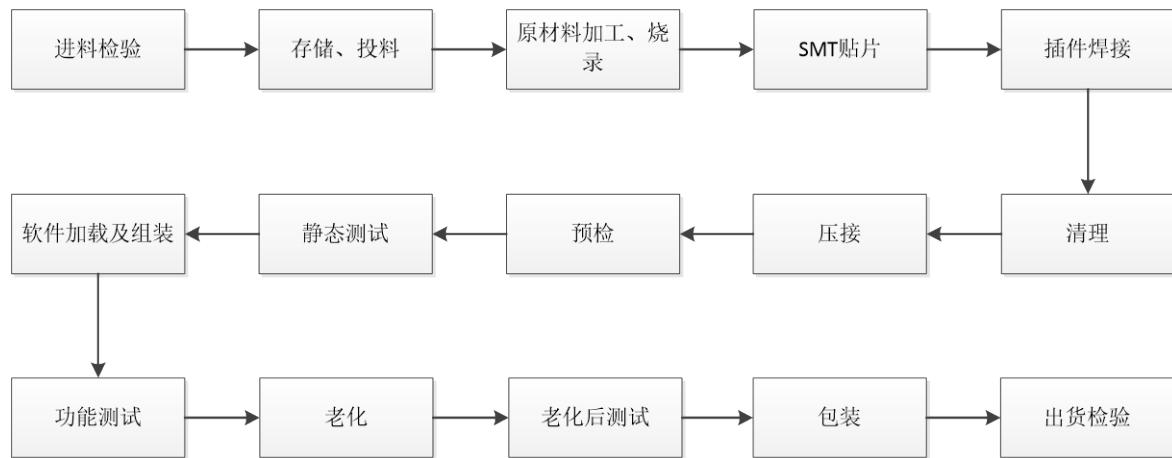
类别	子类	主要产品系列	用途
网络可视化基础架构	标准插卡式产品	 OptiWay 多业务流量采集和分流平台	<p>OptiWay 系列是高密度、高速率多业务流量采集和分流平台。适合部署于大规模和超大规模网络环境中，支持数据增值业务系统、安全监控系统、流量大数据分析等各种应用场景的流量采集、分流及分析需求。基于开放的 ATCA 标准设计，提供高可靠性和极强的可扩展性，可以适应复杂的流量解析匹配和应用处理需求。</p>
	盒式产品	 ExProbe 汇聚分流设备	<p>ExProbe 系列是独立机架式的网络采集分流设备，适合部署于大规模及中等规模的网络环境中，具有端口密度高、工作模式丰富、高性能部署灵活、管理维护方便等特点，能够适应多种应用环境，按照需要实时为网络信息监控、网络业务分析、信令分析等业务提供流量数据。ExProbe 采集分流器完全超越了普通网络采集器，将分路器、过滤分析设备、负载均衡设备合而为一，为网络安全、协议分析和信令检测系统提供了便捷高效的数据采集与分流解决方案。</p>

类别	子类	主要产品系列	用途
		 <p>ExSightor 网络数据分析设备</p>	<p>ExSightor 系列产品面向包括传统电信网络和 2G/3G/LTE 等移动互联网的多个接口进行流量采集，并对采集数据进行分析及应用协议识别，提取基于用户会话的各种参数及统计信息，形成格式化的分析结果，传送给业务应用设备进行深度分析和业务实现。ExSightor 可按串联或者旁路方式部署，在不同部署方式下提供不同的流量控制方式，满足用户多样化的应用方案要求。</p>
	非独立式模块产品	 <p>InfiniWay 应用加速卡</p>	<p>InfiniWay 网络可视化加速卡针对当前网络处理应用中所面临的多种问题，通过业界领先的硬件架构，提供了多种方式的应用加速，包括高性能零丢包数据捕获、大容量动态规则下的数据分类与过滤、基于流的应用识别与特征过滤、大容量字符串内容特征匹配、高精度时间戳标记、主机负载均衡多队列分发等多个方面，极大地降低了传统业务模型中主机的处理压力，提高了系统整体性能。InfiniWay 应用加速卡为网络安全、流量监测、业务分析、信令检测等多种业务领域提供了有效的加速方案。</p>
嵌入式与融合计算平台	标准化嵌入式平台产品	 <p>ATCA 板卡与模块</p>	<p>恒为科技 ATCA 交换与网络处理解决方案包括各种交换板、网络接口板、网络处理板、数据处理板、管理板等标准板卡与模块，主要面向 4G/LTE、IMS、WLAN/AC、路由交换、网络安全、应用网关等各类电信应用，并满足用户不断提高的软硬件可扩展性要求，是开发和组建网络设备核心基础构架的强大平台。</p>

类别	子类	主要产品系列	用途
		 PA7000 FPGA 加速卡	PA7000 FPGA 加速卡基于业界高端 FPGA 芯片,采用标准 PCIe 卡的形式,方便部署于各类标准服务器内。通过充分发挥 FPGA 技术的高性能硬件处理优势,支持 OpenCL 开放编程语言,为算法加速、高性能计算处理等领域提供了有效的方案。
定制化嵌入式平台产品		 Horizon 嵌入式多核处理平台	Horizon 系列平台采用嵌入式多核处理器,可以为用户定制灵活的网络接口、计算资源与存储容量,为当前越来越复杂的面向网络的嵌入式系统提供了灵活、紧凑、高性价比的开发平台。
		 EX x86 处理平台	EX 系列平台采用 x86 处理器,可以为用户定制灵活的网络接口、计算资源与存储容量,为当前越来越复杂的嵌入式系统提供了灵活、紧凑、高性价比的开发平台。
融合计算平台产品		 DxWay 融合计算平台	DxWay 融合计算平台面向流量大数据应用需求,采用嵌入式多核网络处理器与 Intel 至强处理器,兼具高性能网络数据处理和高速运算处理能力,提供针对多核网络处理器和 Intel 至强处理器优化的软件包。DxWay 融合计算平台具有高性能、高计算密度、高性价比、配置灵活等特性,可以按处理流量规模灵活配置组件。
		 Skyline 融合计算平台	Skyline 融合计算平台面向视频大数据应用需求,采用图形处理器与 Intel 至强处理器,兼具高性能视频数据处理和高速运算处理能力,提供针对图形处理器和 Intel 至强处理器优化的软件包。Skyline 融合计算平台具有高性能、高计算密度、高性价比、配置灵活等特性,可以按处理流量规模灵活配置组件。

（二）发行人主要产品工艺流程

发行人网络可视化基础架构产品、嵌入式计算及融合计算主要工艺流程基本相同，主要工艺流程图如下：



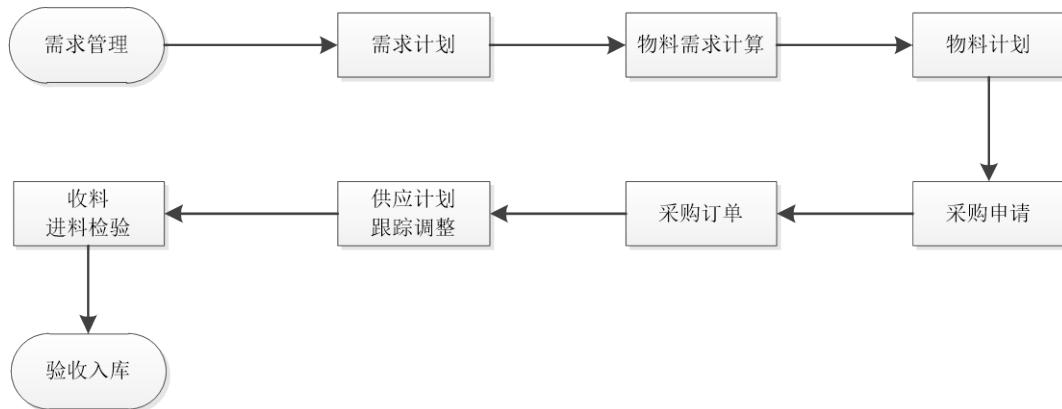
（三）发行人的经营模式

1、采购模式

（1）采购流程

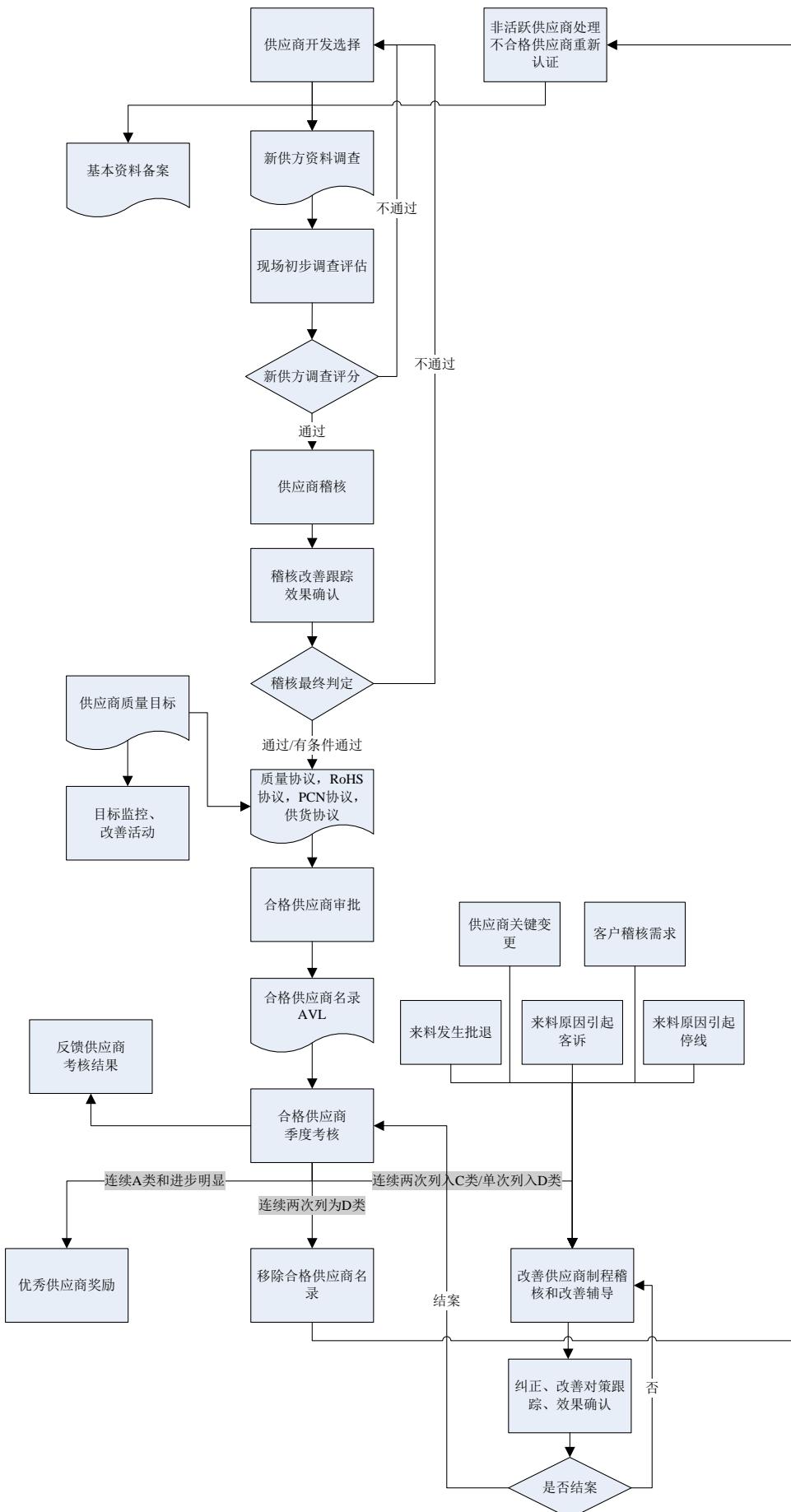
发行人计划部依据销售部制定的销售预测以及研发部的项目物料需求，进行物料需求计划的计算和采购申请的下达。采购部依据采购申请，将采购订单下达给合格供应商名录内的相关供应商。采购部同时建立供应商管控流程，管理供应商的认证导入、考核评价和辅导改善。在订单执行过程中，采购部依据需求变化的情况，与供应商协调物料交付计划的调整。物料到料后，经由质量部做进料检验合格后，由仓储物流部进行入库操作。

发行人采购管理控制作业流程如下：



（2）发行人供应商管理控制主要措施如下：

发行人建立了《供应商管控流程》制度，明确供应商的开发、选择、认证、绩效考核、信息维护等流程，促使供应商持续改进并优化供应链，能及时提供具有稳定质量、适宜价格的产品，和周到的服务，以实现供应商和公司的最佳配合。供应商管控流程如下。



2、生产模式

发行人采取“微笑曲线”策略，注重技术研发、产品创新和市场拓展，将资源集中于高附加值的研发和市场两端，并将低附加值的硬件生产外包。

发行人的生产模式是外协加工模式。发行人产品生产的焊接、组装、测试、检验、包装等工艺环节，均委托给外协厂商完成。发行人通过控制工艺标准、制定操作流程、质量工程师驻厂、以及控制最终检验环节等方式保证交付给客户的产品质量。报告期内，发行人主要外协厂商为无锡市古德电子有限公司、睿索电子等，上述厂商均具有技术可靠、加工质量稳定、信誉良好的特点，与发行人在技术、品质、供应等各方面均保持充分沟通，并签署了相关的协议，形成了长期稳定的合作关系。报告期内发行人与外协厂商采取买断式的采购模式，不存在除质量问题以外的退换货情况，不存在除质保问题以外的退换货协议。

报告期内，本公司外协加工具体情况如下：

序号	外协厂商名称	加工内容	加工费金额（万元）		
			2016年	2015年	2014年
1	无锡市古德电子有限公司	PCBA 焊接（SMT、峰波焊、手焊）、压接	111.20	124.43	215.43
2	睿索电子	PCBA 焊接（SMT、峰波焊、手焊）、压接、组装、测试、包装	309.15	220.18	138.31
小计			420.35	344.61	353.74
其他			-	2.85	9.32
合计			420.35	347.46	363.05

报告期内，本公司对无锡市古德电子有限公司、睿索电子外协加工金额较大，对其采购的价格、数量及结算方式如下：

单位：万元，件

外协厂商名称	定价方式	加工费					
		2016年		2015年		2014年	
		金额	数量	金额	数量	金额	数量
无锡市古德电子有限公司	按照单块板卡上大型芯片数量核定计算	111.20	5,183	124.43	5,928	215.43	8,654

外协厂商名称	定价方式	加工费					
		2016年		2015年		2014年	
		金额	数量	金额	数量	金额	数量
睿索电子	按照贴片器件、插件器件和压接器件数量以及组装、测试、包装所需工时核定计算	309.15	38,434	220.18	41,004	138.31	26,286

注：加工数量是指加工的件次总数，包括半成品加工在内。

发行人一般采取银行转账或票据的方式进行结算，付款政策主要按照收到货物验收合格，并收到外协厂商开具的发票后 30 日付款。

（1）选择外协加工的原因

发行人所处的市场客户定制化需求程度较高，需求呈现季节性波动，且产品定位较为高端，致使产品生产具有显著的多品种、多批次、小批量、高复杂的特性。产品生产所使用的贴片机等主要设备投入较大，设计产能较高，发行人自主生产会导致设备利用率较低，投资回报周期拉长。

EMS（电子制造服务）模式是业内非常成熟的产业模式，在电子制造产业具有十分重要的地位，电子制造服务业服务领域已经覆盖了家用电器、网络通讯、各类消费电子、车用电子、医疗设备、航空航天等各个领域，代工总量呈逐年递增的发展态势。EMS 行业竞争激烈、工艺成熟，行业标准化和规范化程度较高，因此全国范围来看，EMS 厂商的可替代性较高。发行人将生产环节委托 EMS 厂商，充分利用 EMS 厂商的设备资源、供应链渠道、品质管控平台、信息化平台等方面的优势，有利于降低生产成本。此外，发行人通过对 EMS 厂商严格的评估筛选，签订《质量协议》等措施，保证产品加工质量和及时交付。

（2）外协厂商的管理与控制

发行人对外协厂商实施严格的管理。从外协厂商的开发认证，驻厂监督和检验，产品导入，变更控制，往来物料的管理，工艺制程认证和稽核，服务质量改善活动等各个环节，制定了严格的规范。发行人与外协厂商签署委外框架协议、保密协议、质量协议、变更控制的协议和环保相关的协议。

发行人掌握产品的设计开发及其核心技术，外协厂商只提供生产加工的服务。在产品转产过程中，发行人将产品的生产数据，包括图纸、材料清单、软件镜像文件、自动化测试软件工具等发放给外协厂商，外协厂商根据产品数据进行生产加工和检验。

发行人与外协厂商均签署《质量协议》，要求外协厂商参照 ISO9001 管理体系进行质量管理，取得认证证书并建立完善的质量管理制度，包括原材料、外协件、外购件进厂验收和管理制度，工序检验和控制管理制度，出厂检验和试验管理制度等。同时，双方在《质量协议》中设定制程良率，静态测试直通率，功能测试直通率，老化后整机测试直通率，成品出货检验合格率等质量目标。

（3）外协加工模式与流程

发行人外协加工模式根据外协厂商提供服务的不同又分为两种，一种是代工代料的 Turnkey 模式，另一种是只代工不代料的 Consignment 模式。

① Turnkey 模式

在 Turnkey 模式下，外协厂商根据发行人的订单需求，完成物料采购和生产检验，发行人向外协厂商采购整机。

② Consignment 模式

在 Consignment 模式下，外协厂商只提供加工服务，原材料由发行人提供，在完成生产检验后发行人向外协厂商支付加工费。

发行人通常与外协厂商签订年度的《委外加工协议》，通过下达委外加工订单，确定委托加工的具体产品名称、型号、数量、物料清单、工艺标准等。在 Consignment 模式下，发行人还需根据订单提供生产所需的原材料。

报告期内，除睿索电子同时向公司提供 Turnkey 服务和 Consignment 服务外，其余外协厂商向公司只提供 Consignment 服务。

在两种外协模式下，除了外协厂商在加工过程对产品的检验外，发行人对全部产品进行出货检验并编制出货检验单。

（4）外协加工费用的确定方式

公司与无锡市古德电子有限公司、睿索等外协加工厂商按照市场原则，参照市场实际加工价格协商确定外协加工的定价基准，并签订加工/采购框架协议及其附件。其中，外协加工费用按照物料清单中贴片器件、插件器件和压接器件数量以及组装、测试、包装所需工时核定计算，或按照单块板卡上大型芯片数量核定计算。实际结算金额按照工艺难度、加工数量和批次、加工种类等在基准价格上下浮动。

（5）外协加工厂商与公司的关联关系

报告期内，本公司主要外协厂商的基本情况如下：

外协厂商名称	成立时间	注册资本（万元）	注册地	法定代表人	股权结构	是否关联方
无锡市古德电子有限公司	2001年07月27日	1,000	无锡	刘海峰	刘海峰 60%，严晓洁 40%	否
睿索电子	2010年5月13日	880	上海	易莹	易莹 39.80%，张曦 25.92%，恒为科技 25.00%，齐伟 9.28%	是

外协加工厂商睿索电子为关联公司，发行人持有其 25%的股份。其他外协加工厂商及其股东、实际控制人与本公司及本公司的实际控制人、董事、监事及高级管理人员不存在关联关系。

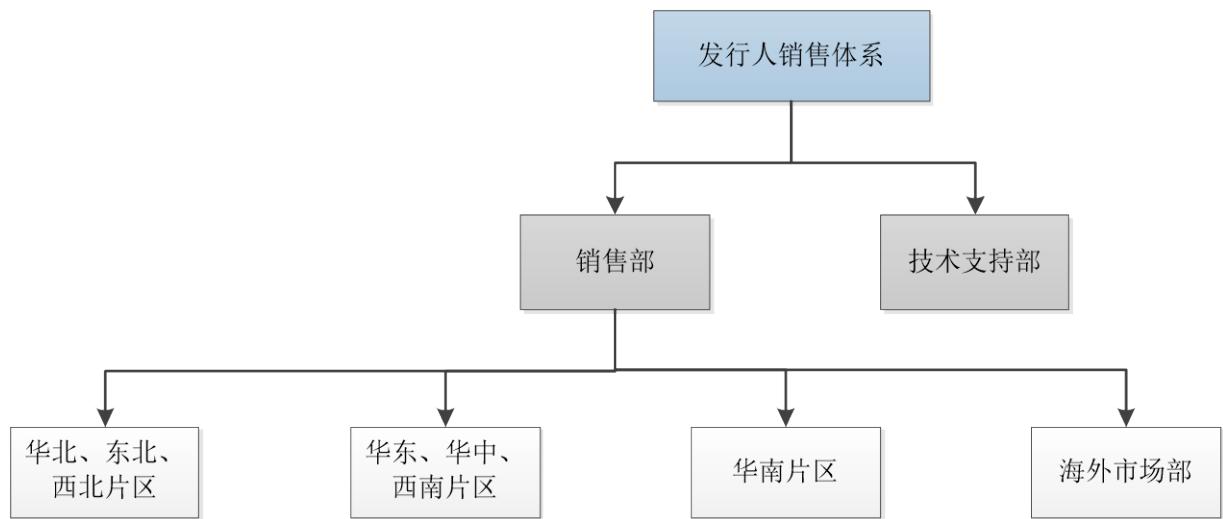
（6）采取外协加工方式对公司生产经营、业绩的影响

2014 年、2015 年及 2016 年，公司外协加工成本占当期营业成本比例分别为 4.71%、3.62% 和 3.77%，占比较低。公司采取外协加工方式是发展策略的现实需要，而且 EMS 属于业内成熟模式，因此，采取外协加工方式对公司的生产经营和业绩的影响较小。

3、销售模式

发行人销售体系包含销售部和技术支持部。销售部负责业务开发、项目策划、销售管理、客户管理、业务协调和商务事务处理。下设三个国内销售片区和海外市场部。技术支持部负责产品安装、调试和产品维修服务，协助解决产品使用过程中出现的技术问题，为用户提供产品工程、维护培训，收集反馈用户使用中碰到的问题，提高产品质量，提升用户满意度。

发行人销售体系的组织结构如下：



发行人国内销售主要采取向客户直接销售的模式，海外销售通过外贸公司上海瀚而普国际贸易有限公司（以下简称“上海瀚而普”）实现出口。

（1）发行人通过上海瀚而普实现出口及收款业务流程

①洽谈合同：公司直接与海外客户接触与洽谈，约定产品种类、规格型号、技术要求、数量、价格、付款方式、交货期、目的港等具体合同内容。

②签订合同：海外客户按照与公司商定的合同条款下订单给上海瀚而普。公司与上海瀚而普签订相应的合同。

③支付预付款：若订单约定有预付款，海外客户按照订单约定向上海瀚而普支付预付款，上海瀚而普在收到预付款后向公司按照合同约定支付相应款项。

④报关：上海瀚而普根据订单约定以上海瀚而普的名义制作全套报关文件并交给本公司。

⑤发货：由客户指定的货运代理公司从本公司提货并发至海外客户处，或者通过公司选择的货运代理公司发至海外客户处，发货时公司将全套出关文件一并交给货运代理公司办理出关、清关事宜。

⑥支付余款：海外客户根据订单中约定的支付条件向上海瀚而普支付余款，上海瀚而普在收到余款后向公司按照合同约定支付相应款项。

（2）发行人通过上海瀚而普实现出口的合理性及必要性

发行人海外销售全部通过外贸公司上海瀚而普实现出口，主要原因系：发行人海外销售占比较小，报告期内占主营业务收入比例均低于 10%，且海外销售报关、出口退税等手续较为专业和繁琐，在目前海外销售规模较小的情况下，该等事项通过委托专业出口代理公司上海瀚而普完成相比于招聘专职岗位人员负责，有利于节省成本、提升效率，符合行业惯例。

发行人产品不属于国家禁止出口商品，通过上海瀚而普实现出口属于正常的业务活动，发行人与瀚而普签订有购销合同，同时，瀚而普与海外客户也签订有销售合同，并按规定履行报关出口程序。因此，发行人通过上海瀚而普实现出口合法合规。

（3）上海瀚而普国际贸易有限公司的基本情况

基本情况			
成立时间	2003 年 8 月 4 日	统一社会信用代码	913101157531550153
注册资本	500 万元	法定代表人	何斌
经营场所	上海市浦东新区万和路 58 号 126 室		
经营范围	从事货物与技术的进出口业务，机电设备及配件、金属材料、针纺织品、石油制品（除专项审批）、矿产品（除专控）、建材、装潢材料、服装、汽摩配件、百货、食用农产品、食品添加剂、化妆品、化工原料及产品（除危险化学品、监控化学品、民用爆炸物品、易制毒化学品）的销售，食品流通，煤炭经营，医疗器械经营，电子商务（不得从事金融业务），会展服务及以上相关业务的咨询服务。（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）		
股权结构	股东名称	认缴出资额（万元）	认缴比例（%）
	上海欣海报关有限公司	255.00	51.00
	上海欧坚网络发展股份有限公司	190.00	38.00
	沈康全	15.00	3.00
	孙江春	15.00	3.00
	陈永胜	15.00	3.00
	杜勇	5.00	1.00
	施凯	5.00	1.00
	合计	500.00	100.00

上海瀚而普与发行人不存在关联关系。

（四）发行人的采购情况

1、报告期内主要产品的原材料采购和能源供应情况

发行人产品所需的主要原材料为芯片、机框、软件、模块、外购板卡、内存条、连接器、PCB 等。

发行人主要需求能源为电力，由于生产环节能耗外，公司自身对电力需求较小，公司所处上海地区能够提供足够的电力支持。

报告期内，发行人主要原材料的采购情况如下：

单位：万元

名称	2016年		2015年		2014年	
	采购金额	占比	采购金额	占比	采购金额	占比
芯片	5,600.46	42.59%	3,866.97	37.30%	4,787.72	40.95%
机框	1,181.15	8.98%	1,301.47	12.55%	1,165.54	9.97%
软件	383.21	2.91%	555.59	5.36%	278.67	2.38%
模块	838.75	6.38%	462.13	4.46%	841.94	7.20%
外购板卡	931.19	7.08%	716.66	6.91%	814.92	6.97%
内存条	757.15	5.76%	596.14	5.75%	798.60	6.83%
连接器	569.11	4.33%	551.16	5.32%	532.40	4.55%
PCB	687.08	5.23%	467.80	4.51%	528.10	4.52%
合计	10,948.11	83.26%	8,517.92	82.17%	9,747.87	83.39%

发行人产品定制化需求程度较高，产品生产具有显著的多品种、多批次、小批量、高复杂的特性。不同产品因产品类型、网络接口速率、处理能力等的不同所需原材料的种类和数量存在很大差异，因此，发行人主要原材料的耗用数量与产销量之间不存在直接的配比关系。

发行人主要需求能源耗用为电力，由于生产环节能耗外加工，公司自身能源耗用主要为研发、办公用电，电力需求较小。因此，发行人能源耗用与产销量之间不存在严格的配比关系。

2、主要原材料的价格变动情况

名称	2016年		2015年		2014年	
	采购数量 (个)	平均单价 (元)	采购数量 (个)	平均单价 (元)	采购数量 (个)	平均单价 (元)
芯片	531,408	105.39	487,061	79.39	461,047	103.84
机框	853	13,847.06	812	16,027.90	733	15,900.96
软件	1,639	2,338.08	2,636	2,107.70	1,262	2,208.14
模块	11,082	756.86	16,937	272.86	30,595	275.19
外购板卡	3,129	2,976.01	2,845	2,519.02	2,442	3,337.08
内存条	24,682	306.76	17,125	348.11	18,815	424.45
连接器	357,782	15.91	361,815	15.23	342,888	15.53
PCB	35,421	193.98	30,312	154.33	32,373	163.13

发行人的产品特点是种类繁多，新旧产品更新迭代较快，导致各产品分类不仅构成复杂，且各期的构成结构变化幅度很大。与此相应，发行人采购原材料的种类更为繁多，各原材料分类之中，不仅呈现出规格数量上复杂多样性，且各期的构成结构也存在很大变化。以芯片这一最主要分类为例，不同芯片的采购单价，高到 2 万元以上，低至 1 元以下，采购数量多到万片以上，低至 10 片以下。

因此发行人原材料采购数量和平均单价，按分类统计，部分类别呈现较大变动，总体上是由其产品特点与业务发展情况决定的。其中，2015 年芯片的平均单价下降，主要原因是低端芯片的采购数量占比增加；2015 年软件采购数量上升较多的原因是部分产品集成了第三方软件，2016 年开始逐步用自研软件替代；2015 年模块的采购数量较 2014 年有所下降，主要原因是部分低端的模块逐步由客户自行采购，2016 年模块平均单价上升较多的主要原因是高端模块比重增加；2016 年内存条采购数量上升，主要原因是当年需要配置内存条的产品型号需求数量较多。

3、报告期内各期向前五名供应商采购情况

报告期内，发行人向前五名供应商采购情况如下：

（1）2016 年

供应商名称	采购种类	采购金额 (万元)	占全年采购比 例 (%)	结算方式
深圳市信利康供应链管理有限公	芯片	1,513.54	11.51	银行转账

供应商名称	采购种类	采购金额 (万元)	占全年采购比 例 (%)	结算方式
司、上海信利康供应链管理有限公司	外购板卡	45.59	0.35	
	机框	56.88	0.43	
	连接器	134.07	1.02	
	分立器件	7.82	0.06	
	其他	15.92	0.12	
	小计	1,773.82	13.49	
上海睿石信息科技有限公司、上海奥锐纳计算机科技有限公司	外购板卡	508.20	3.87	票据
	机框	260.00	1.98	
	芯片	95.16	0.72	
	内存条	96.36	0.73	
	结构件	16.55	0.13	
	其他	80.86	0.61	
	小计	1,057.14	8.04	
南京苏邦电子有限公司	芯片	1,009.24	7.68	银行转账
	小计	1,009.24	7.68	
深圳市瀚博九州科技有限公司	硬盘	589.36	4.48	票据、银行转 账
	内存条	138.99	1.06	
	外购板卡	122.4	0.93	
	模块	11.94	0.09	
	芯片	28.22	0.21	
	结构件	1.61	0.01	
	小计	892.52	6.79	
上海强茂电子有限公司	芯片	714.08	5.43	票据
	电源	1.74	0.01	
	小计	715.82	5.44	
合计		5,448.54	41.44	

(2) 2015 年

供应商名称	采购种类	采购金额 (万元)	占全年采购比 例 (%)	结算方式
深圳市信利康供应链管理有限公司、上海信利康供应链管理有限公司	芯片	1,130.40	10.90	银行转账
	连接器	111.25	1.07	
	机框	34.25	0.33	

供应商名称	采购种类	采购金额 (万元)	占全年采购比 例 (%)	结算方式
睿索电子、圣铭电子	外购板卡	21.57	0.21	银行转账
	分立器件	3.44	0.03	
	其他	75.89	0.73	
	小计	1,376.80	13.28	
睿索电子、圣铭电子	Turnkey 产品	761.03	7.34	银行转账
	Consignment 加工费	181.15	1.75	
	芯片	294.10	2.84	
	连接器	10.86	0.10	
	分立器件	4.62	0.04	
	结构件	1.63	0.02	
	其他	3.28	0.03	
	小计	1,256.67	12.12	
上海千广系统科技有限公司、上海源耀信息科技有限公司、上海源中信息科技有限公司	机框	1,078.89	10.41	票据、银行转 账
	结构件	8.17	0.08	
	外购板卡	5.38	0.05	
	其他	1.15	0.01	
	小计	1,093.59	10.55	
上海强茂电子有限公司	芯片	766.84	7.40	票据
	电源	6.69	0.06	
	小计	773.53	7.46	
上海奥锐纳计算机科技有限公司、上海睿石信息科技有限公司	外购板卡	337.26	3.25	票据、银行转 账
	机框	175.46	1.69	
	内存条	40.61	0.39	
	芯片	25.75	0.25	
	结构件	9.65	0.09	
	其它	10.80	0.10	
	小计	599.53	5.78	
合计		5,100.13	49.20	

(3) 2014 年

供应商名称	采购种类	采购金额 (万元)	占全年采购比 例 (%)	结算方式
睿索电子、圣铭电子	Turnkey 产品	606.53	5.19	银行转账

供应商名称	采购种类	采购金额 (万元)	占全年采购比 例 (%)	结算方式
深圳市信利康供应链管理有限公司、上海信利康供应链管理有限公司	Consignment 加工费	113.71	0.97	银行转账
	芯片	774.37	6.62	
	模块	65.38	0.56	
	连接器	15.07	0.13	
	分立器件	10.56	0.09	
	小计	1,585.63	13.56	
上海强茂电子有限公司	芯片	1,383.88	11.84	票据、银行转 账
	外购板卡	39.02	0.33	
	机框	28.12	0.24	
	连接器	13.19	0.11	
	分立器件	4.56	0.04	
	其他	34.78	0.30	
	小计	1,503.55	12.86	
上海千广系统科技有限公司、上海源耀信息科技有限公司	芯片	968.78	8.29	票据、银行转 账
	电源	37.13	0.32	
	内存条	23.99	0.21	
	分立器件	0.11	-	
	小计	1,030.01	8.81	
华腾微电子（上海）有限公司	机框	937.69	8.02	银行转账
	小计	937.69	8.02	
合计	内存条	618.07	5.29	
	其它	12.22	0.10	
	小计	630.29	5.39	
合计		5,687.16	48.64	

注：睿索电子、圣铭电子因受同一实际控制人控制而将其合并列示，视为同一供应商。上海信利康供应链管理有限公司系深圳市信利康供应链管理有限公司全资子公司，采购数据合并计算。上海千广系统科技有限公司、上海源耀信息科技有限公司、上海源中信息科技有限公司因受同一实际控制人控制而将其合并列示，视为同一供应商。上海奥锐纳计算机科技有限公司、上海睿石信息科技有限公司因受同一实际控制人控制而将其合并列示，视为同一供应商。

发行人的采购方式为：发行人采购部根据物料请购单中物料的名称、数量、交货期，以及技术要求，向一家或多家合格供应商进行询价，并在询价基础上通过比

价、议价等过程确定最终供应商并签订采购订单。

（4）主要供应商的基本情况

① 深圳市信利康供应链管理有限公司

基本情况			
成立时间	2003 年 11 月 19 日	统一社会信用代码	91440300755682345P
注册资本	6120.6073 万元人民币	法定代表人	陈少青
经营场所	深圳市福田区深南中路 6011 号 NEO（A 座）36 楼 A 单元		
经营范围	供应链管理服务，国内贸易（法律、行政法规、国务院决定规定在登记前须批准的项目除外）；兴办实业（具体项目另行申报）；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）国际货运代理，自有物业租赁。普通货运。		
股权结构	股东名称	认缴出资额（万元）	认缴比例（%）
	陈少青	4,100.0000	69.84
	彭少端	1,200.0000	20.44
	彭焕林	200.0000	3.41
	深圳市齐信创资本管理企业（有限合伙）	194.1243	3.31
	深圳市共创富资本管理企业（有限合伙）	176.6622	3.01
	陈振新	124.9104	2.04
	卢建忠	62.4552	1.02
	肖文毫	62.4552	1.02
	合计	6,120.6073	100.00
业务规模	深圳市信利康供应链管理有限公司是一家综合性的供应链服务企业，主要从事外贸进出口业务，提供进出口通关、仓储、理货分拨、物流配送、融资、订单处理等服务，成立于 2003 年，是深圳市企业联合会与深圳商报共同主办“深圳企业 100 强”评选上榜企业。该供应商未提供业务规模数据。		

② 上海信利康供应链管理有限公司

基本情况			
成立时间	2012 年 6 月 20 日	统一社会信用代码	91310105598164519D
注册资本	1000 万人民币	法定代表人	程桃红
经营场所	上海市长宁区通协路 288 弄 2 号 606 室		
经营范围	供应链管理服务；销售计算机及配件、机电产品、仪器仪表、通信设备及相关产品、电子元器件；实业投资；从事货物进出口及技术进出口业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
股权结构	股东名称	认缴出资额（万元）	认缴比例（%）

	深圳市信利康供应链管理有限公司	1,000	100.00
	合计	1,000	100.00
业务规模	上海信利康供应链管理有限公司是深圳市信利康供应链管理有限公司在上海成立的全资子公司，是一家专注于电子信息产业的专业供应链服务商。该供应商未提供业务规模数据。		

③ 上海睿石信息科技有限公司

基本情况			
成立时间	2015 年 4 月 20 日	统一社会信用代码	91310112332593754K
注册资本	1000 万人民币	法定代表人	吴彬
经营场所	上海市闵行区江月路 999 号 1 幢 704-706 室		
经营范围	从事信息科技领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务，软件开发，计算机系统集成，电子产品、计算机、软件及辅助设备的销售。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)		
股权结构	股东名称	认缴出资额（万元）	认缴比例（%）
	张俊丽	90	30.00
	刘会彦	90	30.00
	吴彬	120	40.00
	合计	300	100.00
业务规模	该供应商未提供业务规模数据。		

④ 上海奥锐纳计算机科技有限公司

基本情况			
成立时间	2006 年 8 月 3 日	统一社会信用代码	913101167914674820
注册资本	100 万人民币	法定代表人	吴彬
经营场所	上海市金山区枫泾镇环东一路 65 弄 8 号 1073 室		
经营范围	从事计算机领域内技术服务，计算机网络工程，计算机软硬件开发销售，电脑及配件，办公用品，电子产品销售。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)		
股权结构	股东名称	认缴出资额（万元）	认缴比例（%）
	吴彬	60.00	60.00
	程全富	40.00	40.00
	合计	100.00	100.00
业务规模	该供应商未提供业务规模数据。		

⑤ 南京苏邦电子有限公司

基本情况			
成立时间	2001 年 02 月 08 日	统一社会信用代码	913201027260655323
注册资本	100 万人民币	法定代表人	姜剑虹
经营场所	玄武区珠江路双井巷 7 号 103 室		
经营范围	电子产品技术开发及销售；电子计算机软硬件、电子元器件、通信产品、仪器仪表、电子产品、机电产品、液晶显示器销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
	股东名称	认缴出资额（万元）	认缴比例（%）
	姜剑虹	80.00	80.00
	唐拾明	20.00	20.00
合计		100.00	100.00
业务规模	截至 2015 年 12 月 31 日总资产约为 850 万元		

⑥ 深圳市瀚博九州科技有限公司

基本情况			
成立时间	2009 年 8 月 31 日	统一社会信用代码	914403006939673794
注册资本	100 万元人民币	法定代表人	姚永刚
经营场所	深圳市龙岗区坂田街道马安堂社区新河街 2 号金方华产业园 5 栋 607		
经营范围	电子产品的技术开发与销售（不含专营、专控、专卖商品及其它限制项目）；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）		
	股东名称	认缴出资额（万元）	认缴比例（%）
	姚永刚	100.00	100.00
	合计	100.00	100.00
业务规模	截至 2015 年 12 月 31 日总资产约为 5,400 万元，2015 年销售收入约 7,000 万元		

⑦ 上海强茂电子有限公司

基本情况			
成立时间	2002 年 2 月 27 日	统一社会信用代码	9131011873624012XL
注册资本	50 万人民币	法定代表人	洪卫平
经营场所	青浦区城中东路 350 号		
经营范围	销售电子元器件、仪器仪表、电线电缆、通信器材、计算机及耗材（除计算机信息系统安全专用产品）、家用电器、五金交电、机电设备、办公设备、文化办公用品、橡塑制品、皮塑制品。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
	股东名称	认缴出资额（万元）	认缴比例（%）
	洪卫平	35.00	70.00

	马金国	15.00	30.00
	合计	50.00	100.00
业务规模	截至 2015 年 12 月 31 日总资产约为 7,000 万元，2015 年销售收入约 5,500 万元		

⑧ 睿索电子

基本情况			
成立时间	2010 年 5 月 13 日	统一社会信用代码	9131011655433888XB
注册资本	880 万元	法定代表人	易莹
住所	上海市金山区枫泾镇环东二路 153—1 号		
经营范围	电子产品制造，印刷电路板加工销售，仪器仪表，机械设备，电子产品销售，从事“电子产品、普通机械设备”领域内的技术服务，自有电子产品、普通机械设备租赁，从事货物进出口和技术进出口业务。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)		
股权结构	股东名称	认缴出资额(万元)	认缴比例(%)
	易莹	350.240	39.80
	张曦	228.096	25.92
	发行人	220.000	25.00
	齐伟	81.664	9.28
财务数据(未经审计)	总资产(万元)	净资产(万元)	净利润(万元)
2016 年 12 月 31 日 /2016 年度	12,622.59	856.44	87.99

⑨ 圣铭电子

基本情况			
成立时间	2010 年 11 月 22 日	统一社会信用代码	91310112564837148C
注册资本	50 万元	法定代表人	易莹
住所	上海市闵行区莘松路 380 号 710 室		
经营范围	电子、普通机械专业领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让，仪器仪表、机械设备、电子产品的销售，从事货物及技术的进出口业务。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)		
股权结构	股东名称	认缴出资额(万元)	认缴比例(%)
	尧晓华	13.00	26.00
	曹霞	12.50	25.00
	发行人	12.50	25.00
	易莹	6.00	12.00
	张曦	6.00	12.00
财务数据(未经审计)	总资产(万元)	净资产(万元)	净利润(万元)

2016年12月31日 /2016年度	1,484.86	211.42	69.10
------------------------	----------	--------	-------

⑩ 上海千广系统科技有限公司

基本情况			
成立时间	2011年1月19日	统一社会信用代码	913101155680819158
注册资本	100万人民币	法定代表人	李瑞
经营场所	浦东新区秀浦路2388号2幢809室		
经营范围	计算机、通信专业技术领域内的技术开发、技术服务、技术转让、技术咨询，电子产品、仪器仪表、通讯设备及相关产品的销售，计算机软硬件及配件(除计算机信息系统安全专用产品)的组装及销售，计算机系统集成。(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)		
股权结构	股东名称	认缴出资额(万元)	认缴比例(%)
	李瑞	68.00	68.00
	张正梅	16.00	16.00
	范崇业	16.00	16.00
	合计	100.00	100.00
业务规模	截至2015年12月31日总资产约为600万元，2015年销售收入约500万元		

⑪ 上海源耀信息科技有限公司

基本情况			
成立时间	2012年11月14日	统一社会信用代码	91310115057622919U
注册资本	100万人民币	法定代表人	董雪梅
经营场所	上海市浦东新区沈梅路99弄1-9号1幢842室		
经营范围	从事信息科技、电子科技领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让，通讯设备组装(除特种设备)，计算机软硬件的设计、制作、销售(除计算机信息系统安全专用产品)，五金制品、机电设备、汽摩配件、电子产品、电气设备、通信设备及相关产品、包装材料、橡胶制品、塑料制品、仪器仪表的销售。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)		
股权结构	股东名称	认缴出资额(万元)	认缴比例(%)
	董雪梅	68.00	68.00
	张昱	16.00	16.00
	范晓伟	16.00	16.00
	合计	100.00	100.00
业务规模	截至2015年12月31日总资产约为1,500万元，2015年销售收入约800万元		

⑫ 上海源中信息科技有限公司

基本情况			
成立时间	2009 年 6 月 25 日	统一社会信用代码	913101106915519273
注册资本	300 万人民币	法定代表人	杨翠珍
经营场所	上海市杨浦区包头路 1135 弄 5 号楼 319 室		
经营范围	计算机及通讯信息科技领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务、技术承包、技术中介、技术入股；计算机软硬件及配件（除计算机信息系统安全专用产品）、电子产品、通讯产品（除卫星电视广播地面接收设施）的销售；计算机系统集成服务。（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）		
股权结构	股东名称	认缴出资额（万元）	认缴比例（%）
	杨翠珍	204.00	68.00
	谢玉珍	48.00	16.00
	程淑贤	48.00	16.00
	合计	300.00	100.00
业务规模	截至 2015 年 12 月 31 日总资产约为 1,300 万元，2015 年销售收入约 2,000 万元		

⑬ 华腾微电子（上海）有限公司

基本情况			
成立时间	2001 年 3 月 1 日	统一社会信用代码	91310115703145257N
注册资本	35 万美元	法定代表人	谢铁琴
经营场所	中国（上海）自由贸易试验区碧波路 572 弄 115 号 4 幢（15 号楼）2 层		
经营范围	计算机硬件、数码电子产品的研发、设计，转让自有技术成果，相关软件的研发、设计、制作，销售自产产品并提供相关技术咨询和技术服务；存储产品、电子数码产品、内存产品的批发，佣金代理（拍卖除外），进出口。（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）		
股权结构	股东名称	认缴出资额（万元）	认缴比例（%）
	华腾国际科技股份有限公司	35.00	100.00
	合计	35.00	100.00
业务规模	是全球领先的内存及移动存储产品制造商，致力于提供高性能、高耐用性的移动存储产品与解决方案，以及最优品质的内存模块产品。该供应商未提供业务规模数据。		

（6）主要供应商变动情况及变动原因

① 2015 年度相对于 2014 年度前五名供应商变动情况及变动原因

2015 年度相对于 2014 年度增加的前五名供应商及采购金额情况如下：

单位：万元

序号	供应商名称	2015年采购金额	2014年采购金额	2015年新增前五名的原因
1	上海奥锐纳计算机科技有限公司、上海睿石信息科技有限公司	599.53	597.54	该供应商采购量基本稳定,因其它供应商采购占比发生变化进入前五名

2015 年度相对于 2014 年度减少的前五名供应商及采购金额情况如下：

单位：万元

序号	供应商名称	2015年采购金额	2014年采购金额	2015年退出前五名的原因
1	华腾微电子（上海）有限公司	291.98	630.29	采用该供应商内存条的产品需求量减少,导致采购量减少

② 2016 年相对于 2015 年度前五名供应商变动情况及变动原因

2016 年度相对于 2015 年度增加的前五名供应商及采购金额情况如下：

单位：万元

序号	供应商名称	2016年采购金额	2015年采购金额	2016年新增前五名的原因
1	南京苏邦电子有限公司	1,009.24	388.49	该供应商在商务、服务等方面有综合优势,增加了对该供应商的采购
2	深圳市瀚博九州科技有限公司	892.52	378.23	采用该供应商硬盘、内存条等物料品种的产品需求量增加,导致采购量增加

2016 年度相对于 2015 年度减少的前五名供应商及采购金额情况如下：

单位：万元

序号	供应商名称	2016年采购金额	2015年采购金额	2016年退出前五名的原因
1	睿索电子、圣铭电子	587.71	1,256.67	2016年 Turnkey 订单减少,以及部分原材料采购渠道调整,导致采购金额减少
2	上海千广系统科技有限公司、上海源耀信息科技有限公司、上海源中信息科技有限公司	697.61	1,093.59	2016 年对该供应商的 ATCA 机框类产品需求量减少,导致采购金额减少

报告期内,发行人不存在依赖主要原材料供应商的情形。

（五）发行人的产销情况

1、报告期内主要产品的销售收入

（1）按销售区域划分

单位：万元

地区	2016年	2015年	2014年
华东地区	10,655.42	8,765.65	5,637.59
华北地区	7,336.84	4,655.33	4,476.47
华南地区	1,816.12	1,253.41	3,289.43
西北地区	989.90	1,192.37	980.23
华中地区	1,960.30	2,918.19	805.45
海外	1,637.45	1,492.07	193.63
西南地区	68.38	75.21	25.75
东北地区	78.30	-	20.61
合计	24,542.71	20,352.22	15,429.16

（2）按应用领域划分

单位：万元

类别	应用领域	2016年	2015年	2014年
网络可视化 基础架构	网优运维	1,234.28	1,101.04	1,070.74
	信息安全	8,336.64	6,512.86	5,358.37
	大数据运营	9,783.03	8,301.57	6,293.86
嵌入式与融合 计算平台	网络与无线	696.32	944.16	753.33
	大数据加速	4,196.37	3,288.77	1,870.67
	特种装备	296.07	203.81	82.19
合计		24,542.71	20,352.22	15,429.16

（3）按产品划分

单位：万元

类别	一级子类	2016年	2015年	2014年
网络可视化基础架构	标准插卡式产品	13,576.43	11,388.01	8,676.42
	盒式产品	3,969.25	3,442.47	2,694.58
	非独立式模块产品	1,094.59	532.24	657.22
	配件	486.70	422.68	592.46
	其他	226.97	130.07	102.28
嵌入式与融合计算平台	标准化嵌入式平台产品	472.09	358.32	710.11
	定制化嵌入式平台产品	487.23	794.58	174.18
	融合计算平台产品	4,195.88	3,270.76	1,744.89
	配件	17.74	11.68	75.51
	其他	15.83	1.41	1.50
合计		24,542.71	20,352.22	15,429.16

2、报告期内主要产品的产量和销量

报告期内，发行人主要产品的产量和销量情况如下：

单位：台

类别	一级子类	2016年		2015年		2014年	
		产量	销量	产量	销量	产量	销量
网络可视化基础架构	标准插卡式产品	3,795	3,370	3,363	2,813	3,575	2,697
	盒式产品	876	1,170	981	970	1,565	820
	非独立式模块产品	2,344	1,353	422	617	1,541	939
嵌入式与融合计算	标准化嵌入式平台产品	161	229	196	178	485	551
	定制化嵌入式平台产品	2,430	4,457	6,020	3,587	2,370	1,064
	融合计算平台产品	2,683	1,737	2,387	2,320	1,097	956

注：发行人生产主要委托外协厂商完成，产量数据为外协加工的成品数量。

3、报告期内主要产品的平均售价

报告期内，发行人主要产品的平均售价情况如下：

单位：元/台

类别	一级子类	2016年	2015年	2014年
网络可视化	标准插卡式产品	40,286.16	40,483.52	32,170.65

类别	一级子类	2016年	2015年	2014年
基础架构	盒式产品	33,925.25	35,489.37	32,860.73
	非独立式模块产品	8,090.09	8,626.30	6,999.17
嵌入式与融合计算	标准化嵌入式平台产品	20,615.14	20,130.07	12,887.69
	定制化嵌入式平台产品	1,093.17	2,215.16	1,636.99
	融合计算平台产品	24,155.89	14,098.11	18,252.04

4、报告期内各期向前五名客户销售情况

报告期内，发行人向前五名客户销售情况如下：

（1）2016年

客户名称	销售收入（万元）	占公司全部营业收入的比例（%）
烽火科技集团	8,893.20	35.90
恒安嘉新(北京)科技有限公司	2,306.44	9.31
上海瀚而普国际贸易有限公司	1,637.45	6.61
武汉绿色网络信息服务有限责任公司	1,519.75	6.13
北京浩瀚深度信息技术股份有限公司	1,280.09	5.17
合计	15,636.93	63.12

（2）2015年

客户名称	销售收入（万元）	占公司全部营业收入的比例（%）
烽火科技集团	7,632.22	36.34
武汉绿色网络信息服务有限责任公司	2,413.73	11.49
恒安嘉新(北京)科技有限公司	2,095.12	9.98
上海瀚而普国际贸易有限公司	1,492.07	7.10
电信科学技术第十研究所	1,306.02	6.22
合计	14,939.15	71.13

（3）2014年

客户名称	销售收入（万元）	占公司全部营业收入的比例（%）
烽火科技集团	5,011.63	31.94
深圳市傲天通信有限公司	1,544.36	9.84
恒安嘉新(北京)科技有限公司	1,162.90	7.41

客户名称	销售收入（万元）	占公司全部营业收入的比例（%）
新泰铭光信息技术（北京）有限公司	913.97	5.83
长安通信科技有限责任公司	736.46	4.69
合计	9,369.32	59.71

注：烽火科技集团包括烽火通信科技股份有限公司、南京烽火星空通信发展有限公司、武汉虹信技术服务有限责任公司、武汉虹旭信息技术有限责任公司、武汉光迅科技股份有限公司、武汉光迅电子技术有限公司、武汉烽火众智数字技术有限责任公司、南京烽火软件科技有限公司，因受同一实际控制人控制而将其合并列示，示为同一客户。

（4）主要客户的基本情况及获取方式，发行人与主要客户的交易背景、定价政策及销售占比发生变化的原因

①主要客户的基本情况及获取方式

序号	客户名称	成立时间	注册资本（万元）	主要股东	合作起始时间	主要应用领域	是否持续合作	是否存在关联关系
1	北京浩瀚深度信息技术股份有限公司	1994年6月28日	11,786	张跃 33.28%，雷振明 20.46%，上海联创永钦创业投资企业（有限合伙）10.97%	2011年4月	大数据运营	是	否
2	电信科学技术第十研究所	1989年11月8日	5,930	电信科学技术研究院 100%	2006年4月	信息安全	是	否
3	恒安嘉新（北京）科技有限公司	2008年8月7日	7,315	金红 40.65%，启明星辰信息技术集团股份有限公司 14.37%，北京红杉盛德股权投资中心（有限合伙）11.69%	2010年10月	大数据运营	是	否
4	上海瀚而普国际贸易有限公司	2003年8月4日	500	上海欣海报关有限公司 51%，上海欧坚网络发展股份有限公司 38%	2010年5月	外贸出口代理 ^{注1}	是	否
5	深圳市傲天通信有限公司（现更名为“深圳市傲天科技股份有限公司”）	2003年11月6日	1,745.0685	卢树彬 26.63%，陈习群 15.86%，新余汇才丰源投资合伙企业(有限合伙) 15.00%，北京奇安信科技有限公司 10.20%	2004年	大数据运营	是	否

序号	客户名称	成立时间	注册资本 (万元)	主要股东	合作 起始时间	主要应 用领域	是否 持续 合作	是否 存在 关联 关系	
6	武汉绿色网络信息服务有限责任公司	2003年8月15日	5,517.24	叶志钢 38.65%，深圳聚享股权投资合伙企业(有限合伙) 12.94%	2007年4月	大数据运营	是	否	
7	新泰铭光信息技术（北京）有限公司	2006年3月30日	1,000	晋月芳 79%，张彩苗 10%	2012年7月	网优运维、大数据运营	是	否	
8	长安通信科技有限责任公司	2002年2月6日	5,000	国家计算机网络与信息安全管理中心 100%	2013年6月	信息安全	是	否	
9	烽火科技集团	烽火通信科技股份有限公司	1999年12月25日	104,669.3474	烽火科技集团有限公司 46.56%	2013年7月	信息安全、大数据加速	是	否
10		南京烽火星空通信发展有限公司	2005年02月02日	3,325.38	武汉烽火信息集成技术有限公司 50.10%，烽火通信科技股份有限公司 49.90%	2012年9月	信息安全、大数据加速	是	否
11		武汉虹信技术服务有限责任公司	2013年9月29日	10,000	武汉虹信通信技术有限责任公司 75%，武汉虹信合创技术服务中心(有限合伙) 25%	2014年8月	网络与无线	是	否
12		武汉虹旭信息技术有限责任公司	2006年4月28日	2,100	武汉虹信通信技术有限责任公司 71.43%，武汉虹旭创合网盾研发中心 28.57%	2007年7月	信息安全	是	否
13		武汉光迅科技股份有限公司	2001年1月22日	20,972.8584	烽火科技集团有限公司 45.42%	2014年12月	大数据运营	是	否
14		武汉光迅电子技术有限公司	2012年2月28日	5,000	武汉光迅科技股份有限公司 100%	2015年5月	大数据运营	是	否
15		武汉烽火众智数字技术有限责任公司	2011年9月12日	27,930	烽火科技集团有限公司 50.48%	2015年7月	大数据加速	是	否

序号	客户名称	成立时间	注册资本 (万元)	主要股东	合作 起始时间	主要应 用领域	是否 持续 合作	是否 存在 关联 关系
16	南京烽火软件科技有限公司	2015年12月11日	2,000	南京烽火星空通信发展有限公司 100.00%	2016年8月	信息安全、大数据加速	是	否

注 1：上海瀚而普系外贸出口代理公司，报告期内发行人海外销售通过其实现出口。

发行人通过参加技术论坛、行业展会、发表技术文章等营销手段，以及通过合作伙伴介绍及客户主动联系等方式接触到潜在客户；通过技术交流、技术咨询、技术支持等售前支持服务过程，将潜在客户转化为确定合作的客户，并通过商务谈判确定合作产品的价格；有些客户需要通过稽核流程成为其合格供应商，有些客户会签署框架合作协议，有些客户在正式销售产品前需要进行定制化开发；最后当客户有实际项目时，根据需求向发行人采购产品，部分客户也可能在具体采购时与发行人协商产品价格。

② 交易背景

近年来，宽带网、无线移动网技术不断升级换代，各行业对于数据价值进行挖掘的动力在持续增长，例如电信运营商基于管道智能化战略、大数据运营战略的转型需求，正是这种趋势的反映。此外，运营商、政府和企业对于信息安全的需求也越来越强烈。下游市场需求的不断增长为网络可视化行业的发展提供了良好的机遇。同时，嵌入式计算行业正面临着许多下游行业重大发展，例如通信行业中4G等移动网络的发展，SDN/NFV、企业云计算的发展等；还有电动汽车、智慧城市、物联网、工业4.0等下游市场的历史性机遇。这些下游行业的发展都将带动嵌入式计算行业的市场增长。在这样的背景下，发行人抓住市场机遇，主要产品紧跟下游客户应用需求，凭借优秀的技术创新能力、卓越的支持服务能力和完善的供应链管控能力等竞争优势，与主要客户建立了长期、稳定的合作关系。

③ 定价政策

发行人主要产品的定价政策是：根据产品成本、客户采购数量及金额、与客户合作关系、市场竞争态势等因素跟客户协商确定产品价格。

④ 销售占比发生变化的原因

发行人主要客户以国内集成商为主，通过集成商向电信运营商、政府机构、金融机构等提供最终服务。报告期内，发行人对主要客户销售占比存在一定波动主要原因为：1) 集成商客户各年度中标项目的类型及金额存在变化，进而导致对发行人采购计划的变化；2) 受通信信息行业技术快速发展的影响，发行人主要产品更新换代的速度较快，因产品型号不同定价存在较大差异，客户向发行人采购产品结构的变化也将导致对客户销售收入及占比的变化。

（5）前五大客户变动的具体原因

① 2015 年度相对于 2014 年度前五名客户变动情况及变动原因

2015 年度相对于 2014 年度增加的前五名客户及销售金额情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	2015 年销售金额	2014 年销售金额	2015 年新增前五名的原因
1	武汉绿色网络信息服务有限责任公司	2,413.73	556.91	客户 2014 年年底以较大份额中标运营商某集中采购项目，2015 年对发行人采购金额相应大幅提升
2	上海瀚而普国际贸易有限公司	1,492.07	193.63	上海瀚而普为外贸出口代理公司，发行人海外销售收入大幅增长
3	电信科学技术第十研究所	1,306.02	735.71	客户 2015 年开展的移动网和固网可视化项目较多，对发行人采购金额增加

2015 年度相对于 2014 年度减少的前五名客户及销售金额情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	2015 年销售金额	2014 年销售金额	2015 年退出前五名的原因
1	深圳市傲天通信有限公司	185.56	1,544.36	2015 年起双方合作多年的省级运营商项目被运营商总部集中采购项目替代，因而对发行人采购减少
2	新泰铭光信息技术（北京）有限公司	269.75	913.97	客户下游电信厂商采购需求减少，导致对发行人采购减少
3	长安通信科技有限责任公司	292.37	736.46	该客户 2015 年四季度向发行人采购金额较大，因尚未验收，发行人未确认收入

② 2016 年相对于 2015 年度前五名客户变动情况及变动原因

2016 年相对于 2015 年度增加的前五名客户及销售金额情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	2016 年销售金额	2015 年销售金额	2016 年新增前五名的原因
1	北京浩瀚深度信息技术股份有限公司	1,280.09	732.48	客户相关项目的市场开拓以及双方合作的加强

2016 年相对于 2015 年度减少的前五名客户及销售金额情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	2016 年销售金额	2015 年销售金额	2016 年退出前五名的原因
1	电信科学技术第十研究所	896.88	1,306.02	客户当年建设的相关项目少于 2015 年，对发行人的采购金额减少

（六）发行人与供应商和客户权益关系的情况

除睿索电子和圣铭电子外，发行人与上述各期其他前五名供应商、前五名客户不存在商品购销关系以外的关系。发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员，主要关联方或持有发行人 5% 以上股份的股东在上述供应商和客户中均未拥有权益。有关睿索电子的具体情况详见本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”之“三、关联方及关联关系”。

（七）发行人有关安全生产和环境保护的情况

发行人所处的网络可视化、嵌入式与融合计算领域不属于高危险、重污染行业。

1、安全生产情况

（1）发行人产品生产的焊接、组装、测试、检验、包装等工艺环节，均委托给外协厂商完成。

（2）发行人现持有方圆标志认证集团有限公司于 2015 年 12 月 4 日颁发的注册号为 00215S11836R0M 的《职业健康安全管理体系认证证书》。发行人已按照 GB/T 28001-2011/OHSAS 18001:2007 标准要求建立并实施了安全管理体系，该管理体系适用于网络与通信产品（采集分流类、网络处理类、嵌入式平台类、光电信号处理类、服务器类）的设计、开发和生产管理，相关产品的软件开发和系统集成及相关职业健康安全管理活动。该证书有效期至 2018 年 10 月 20 日。

2、环境保护情况

(1) 发行人属于通讯电子产品研发与销售企业，生产环节委托外协厂商完成，外协厂商生产加工所使用的主要能源是电力，在生产过程中基本不产生污染物。发行人严格遵守 RoHS 等环保要求，建立了《RoHS 管控作业规范》、《有害物资控制程序》等内部规范，从研发、采购和外协厂商管控等环节加以控制。公司自成立以来不存在因环境保护原因受到处罚情况。

(2) 发行人现持有方圆标志认证集团有限公司于 2015 年 12 月 4 日颁发的注册号为 00215E22434R0M 的《环境管理体系认证证书》。发行人已按照 GB/T 24001-2004/ISO 14001:2004 标准要求建立并实施了环境管理体系，该管理体系适用于网络与通信产品（采集分流类、网络处理类、嵌入式平台类、光电信号处理类、服务器类）的设计、开发和生产管理，相关产品的软件开发和系统集成及相关环境管理活动。该证书有效期至 2018 年 10 月 20 日。

五、发行人与业务相关的主要资产

(一) 固定资产

公司固定资产主要包括房屋及建筑物、电子设备、运输设备等。截至 2016 年 12 月 31 日，发行人及其子公司主要固定资产情况如下：

项目	原值（万元）	累计折旧（万元）	净值（万元）
房屋及建筑物	5,863.78	357.03	5,506.76
办公及电子设备	931.25	541.99	389.26
运输设备	74.15	45.03	29.12
合计	6,869.18	944.05	5,925.13

截至本招股说明书签署日，发行人共拥有 5 处房产，具体情况如下：

序号	座落地址	所有人	建筑面积（平方米）	用途	房屋所有权证编号	对应土地使用权证编号	是否抵押
1	陈行公路 2388 号 8 幢 601 室	恒为科技	1,244.38	厂房	沪房地闵字（2015）第 004189 号	沪房地闵字（2015）第 004189 号	是
2	陈行公路 2388 号 8 幢 603 室	恒为科技	970.27	厂房	沪房地闵字（2015）第 005144 号	沪房地闵字（2015）第 005144 号	是

序号	座落地址	所有人	建筑面积 (平方米)	用途	房屋所有权 权证编号	对应土地使 用证编号	是否 抵押
3	陈行公路 2388 号 8 幢 604 室	恒为科技	971.93	厂房	沪房地闵字 (2015) 第 005638 号	沪房地闵字 (2015) 第 005638 号	是
4	东湖新技术开发 区关山大道 1 号 软件产业三期 A3 栋 6 层 01 号	恒为科技	447.36	办公	鄂 (2016) 武 汉市东开不 动产权第 0021380 号	鄂 (2016) 武 汉市东开不 动产权第 0021380 号	是
5	东湖新技术开发 区关山大道 1 号 软件产业三期 A3 栋 6 层 02 号	恒为科技	368.73	办公	鄂 (2016) 武 汉市东开不 动产权第 0021379 号	鄂 (2016) 武 汉市东开不 动产权第 0021379 号	是

截至本招股说明书签署日，发行人及全资子公司共租赁 8 处房屋，具体如下：

序号	出租人	承租人	位置	面积 (m ²)	租金 (万元/月)	租赁期限
1	上海交大科技 园有限公司	恒为科技	上海市徐汇区乐山路 33 号 103 室	248.77	1.23	2017.01.01- 2017.12.31
2	百库实业（上 海）有限公司	恒为云驰	上海市天钥桥路 909 号 2 号楼 225 室	25	0.10	2017.01.01- 2019.12.31
3	周洁	苏州恒为	苏州工业园区扬东路 277 号晶汇大厦 3 幢 18 楼 12 室	64.16	0.27	2016.12.09- 2017.06.08
4	程蕾	恒为科技	上海市浦东新区东方 路 1663 弄 23 号 1705 室	76.93	0.77	2017.01.17- 2019.01.16
5	上海奇亚特能 源股份有限公 司	恒为科技	上海市闵行区江月路 999 号 2 号楼 5 层	1285	4.69	2016.11.01- 2019.12.21
6	无锡蠡湖科 技创业有限公 司	恒为科技	无锡市滨湖街 15 号蠡 湖科研大厦第十八层	895.81	4.17	2016.12.12- 2019.12.11
7	上海奇亚特能 源股份有限公 司	恒为科技	上海市闵行区江月路 999 号 9 号楼 3 层	870	3.04	2014.10.01~ 2017.11.20
8	上海浦东软件 园股份有限公 司	蓝核信息	上海市张江高科园 区郭守敬路 498 号 14 幢 22301-1170 座	50	0.02	2015.11.01~ 2017.10.31

注 1：恒为科技承租上海市徐汇区乐山路 33 号 103 室房产用于住所登记，未实际使用。

注 2：恒为云驰承租上海市天钥桥路 909 号 2 号楼 225 室房产用于住所登记，未实际使用。

注 3：恒为科技承租的上海市浦东新区东方路 1663 弄 23 号 1705 室房产的其他共有权人已出具书面同意函，同意将其共有的房产出租给发行人。

注 4：恒为科技承租无锡市滨湖街 15 号蠡湖科研大厦第十八层房产的所有权人无锡市滨湖区蠡湖街道办事处已于 2016 年 11 月 29 日出具《授权委托书》，委托无锡蠡湖科技创业有限公司处理

其拥有的位于无锡市滨湖街 15 号蠡湖科研大厦第十八层的租赁等事宜。

注 5：蓝核信息承租上海市张江高科技园区郭守敬路 498 号 14 幢 22301-1170 座房产用于住所登记，未实际使用。

（二）无形资产

1、商标

截至 2016 年 12 月 31 日，发行人及其子公司在国内共计拥有注册商标 2 项，具体如下：

序号	商标权人	注册号	商标	类别具体内容	使用期限	取得方式
1	恒为科技	7654331		核定使用商品（第 9 类）：数据处理设备；已录制的计算机操作程序；计算机外围设备；信息处理机（中央处理装置）；智能卡（集成电路卡）；计算机程序（可下载软件）；数量显示器；光通讯设备；网络通讯设备；光盘（音像）	2011.03.07 ~ 2021.03.06	原始取得
2	恒为科技	16748938		数据处理设备；已录制的计算机操作程序；计算机外围设备；信息处理机（中央处理装置）；智能卡（集成电路卡）；计算机程序（可下载软件）；数量显示器；光通讯设备；网络通讯设备；光盘（音像）	2016.06.14 ~ 2026.06.13	原始取得

2、专利

截至 2016 年 12 月 31 日，发行人及其子公司已获授权并取得专利证书的专利共计 3 项，具体情况如下：

序号	专利权人	专利号	类型	名称	申请日	授权公告日
1	恒为科技	ZL200910199468.7	发明专利	支持多业务功能的过滤分流装置及其方法	2009.11.27	2012.06.06
2	恒为科技	ZL201310040911.2	发明专利	一种保持被串接链路两端状态同步的装置及其方法	2013.02.04	2016.04.13

序号	专利权人	专利号	类型	名称	申请日	授权公告日
3	恒为科技	ZL201310040934.X	发明专利	基于二级会话查询功能的过滤分流装置及其方法	2013.02.04	2016.12.28

上述专利系发行人通过自行研发申请的方式原始取得。

根据发行人提供的国家知识产权局 2016 年 12 月 14 日出具的《专利权质押登记通知书》(质押登记号: 2016990001097), 上述专利号为 ZL200910199468.7 的专利权已于 2016 年 12 月 14 日设立质押, 质权人为上海徐汇融资担保有限公司; 同时, 专利号为 ZL200910199468.7 的专利权已独占实施许可给扬州万方电子技术有限责任公司, 许可期限自 2014 年 7 月 28 日至 2017 年 7 月 27 日, 双方签署的《专利实施许可合同》已于 2014 年 8 月 12 日经国家知识产权局出具的《专利实施许可合同备案证明》(备案号: 2014320000650) 备案。

上述专利号为 ZL200910199468.7 的专利权权属清晰, 不存在技术侵权纠纷或潜在纠纷情况, 该项专利用于发行人早期的产品, 发行人在 2012 年以后已不在产品中继续使用该专利技术, 不属于发行人的核心技术, 其质押及独占实施许可情况, 不会对发行人技术的独立性和完整性构成重大不利影响。

3、软件著作权

截至 2016 年 12 月 31 日, 发行人及其子公司拥有 39 项计算机软件著作权, 具体情况如下:

序号	技术内容	权属人	登记号	首次发表时间	取得方式
1	NPWay 嵌入式网络处理平台软件 V1.0	恒为科技	2003SR10710	2003.08.24	原始取得
2	恒为 OCWay 协议处理控制软件 V1.0	恒为科技	2006SR05840	2005.08.15	原始取得
3	恒为 OptiWay 协议处理控制软件 V1.0	恒为科技	2007SR19462	2007.08.10	原始取得
4	恒为 HSMA 高速字符串匹配加速卡驱动软件 V1.0	恒为科技	2009SR01100	2008.10.15	原始取得
5	恒为 OptiWay 协议处理控制软件 V2.0	恒为科技	2009SR036521	2009.05.15	原始取得

序号	技术内容	权属人	登记号	首次发表时间	取得方式
6	恒为PPE高性能数据包处理加速卡驱动软件V1.0	恒为科技	2009SR036517	2009.07.01	原始取得
7	恒为FPE高性能数据流处理加速卡驱动软件V1.0	恒为科技	2009SR036519	2009.07.01	原始取得
8	恒为ExCare网络协议分析软件V2.0	恒为科技	2010SR039111	2010.05.10	原始取得
9	恒为ExTAP网络流量分路软件V1.0	恒为科技	2010SR049326	2010.07.05	原始取得
10	恒为ExTAP-G网络流量分路软件V1.0	恒为科技	2011SR059264	2011.04.05	原始取得
11	恒为ExCare-G面向GPRS网络协议分析软件V1.0	恒为科技	2011SR059066	2011.05.06	原始取得
12	恒为ExCare-T面向GPRS网络协议分析软件V1.0	恒为科技	2011SR096066	2011.10.28	原始取得
13	恒为ExFlow流量监控与分析软件V1.0	恒为科技	2011SR096064	2011.11.04	原始取得
14	恒为ExCare网络协议分析软件V3.0	恒为科技	2012SR118635	2012.08.01	原始取得
15	恒为OptiWayEXP网络流量汇聚软件V1.0	恒为科技	2012SR118639	2012.09.17	原始取得
16	恒为ExProbe网络探针控制软件V1.0	恒为科技	2013SR152458	2013.11.08	原始取得
17	恒为BMC设备管理软件V1.0	恒为科技	2015SR059345	2014.11.27	原始取得
18	恒为OptiWay T流量处理控制软件V1.0	恒为科技	2015SR051818	2014.12.25	原始取得
19	恒为LTE-EPC信令解析软件V1.0	恒为科技	2015SR109290	2015.05.08	原始取得
20	蓝核Pxway智能交换板软件V1.0	蓝核信息	2007SR00015	2004.04.19	继受取得
21	蓝核ExCore网络协议分析软件V1.0	蓝核信息	2007SR19529	2007.07.10	原始取得
22	蓝核Syrinx高速发包控制软件V1.0	蓝核信息	2009SR01136	2008.10.15	原始取得
23	蓝核NetFlowProbe网络流量探针软件V1.0	蓝核信息	2010SR004251	2009.09.01	原始取得
24	恒为SmartTAP-G智能分路器控制软件V1.0	苏州恒为	2012SR061327	2012.06.08	原始取得
25	恒为OceanWay_PP包处理平台软件V1.0	苏州恒为	2012SR061331	2012.06.08	原始取得
26	恒为OceanWay_SW交换平台软件V1.0	苏州恒为	2012SR109586	2012.09.05	原始取得
27	恒为移动核心网DPI分析处理软件V1.0	苏州恒为	2013SR067872	2013.02.18	原始取得
28	恒为DPI分析处理引擎核心软件V1.0	苏州恒为	2013SR065066	2013.03.18	原始取得

序号	技术内容	权属人	登记号	首次发表时间	取得方式
29	恒为 Fabric 分流汇聚软件 V1.0	苏州恒为	2013SR125893	2013.07.15	原始取得
30	恒为 ProbeEngine 网络处理软件 V1.0	苏州恒为	2013SR125734	2013.08.15	原始取得
31	恒为云驰 MII-core 移动互联网业务分析软件 V1.0	恒为云驰	2014SR139620	2014.07.31	原始取得
32	恒为云驰 OceanPark 基础软件 V1.0	恒为云驰	2015SR051246	2014.10.23	原始取得
33	恒为云驰 GNA 协议分析软件 V1.0	恒为云驰	2015SR101598	2014.11.21	原始取得
34	恒为云驰 MediaEncoder 编码软件 V1.0	恒为云驰	2015SR125757	2015.05.22	原始取得
35	恒为云驰 HWM 系统硬件监控软件 V1.0	恒为云驰	2015SR137143	2015.05.27	原始取得
36	恒为云驰 CNV 融合业务软件 V1.0	恒为云驰	2016SR146844	2016.04.01	原始取得
37	恒为云驰 FlowAgent 探针软件 V1.0	恒为云驰	2016SR146846	2016.03.22	原始取得
38	恒为云驰 SDFlow 调度管理软件 V1.0	恒为云驰	2016SR146868	2016.04.27	原始取得
39	恒为云驰 DxMon 系统监控管理软件 V1.0	恒为云驰	2016SR321517	2016.06.20	原始取得

六、发行人获得的资质证书与荣誉

（一）发行人及其子公司已取得的资质证书

1、软件企业认定证书

序号	证书持有人	编号	发证机关	发证日期
1	苏州恒为	苏 RQ-2016-E0001	江苏省软件行业协会	2016.05.20
2	恒为云驰	沪 RQ-2016-0057	上海市软件行业协会	2016.04.25

2、信息系统集成及服务证书

发行人现持有中国电子信息行业联合会于 2016 年 3 月 18 日颁发的《信息系统集成及服务三级资质证书》，证书编号为 XZ3310020160516。

3、对外贸易经营者备案登记表

发行人于 2016 年 2 月 19 日取得登记号为 02232749 号的《对外贸易经营者备案登记表》。

4、自理报检企业备案登记证明书

发行人现持有中国上海出入境检验检疫局于2015年2月3日核发的《自理报检企业备案登记证明书》，备案登记号为3100629611，证书有效期为五年。

5、软件产品证书

截至2016年12月31日，发行人及其子公司取得的软件产品证书如下：

序号	软件名称	申请企业	发证机关	证书编号	发证日期	有效期
1.	恒为ExFlow流量监控与分析软件V1.0	发行人	上海市软件行业协会	沪RC-2016-2464	2016.7.25	五年
2.	恒为ExCare-T面向GPRS网络协议分析软件V1.0	发行人	上海市软件行业协会	沪RC-2016-2496	2016.7.25	五年
3.	恒为OptiWayEXP网络流量汇聚软件V1.0	发行人	上海市经济和信息化委员会	沪DGY-2012-2154	2015.1.22	五年
4.	恒为ExCare网络协议分析软件V3.0	发行人	上海市经济和信息化委员会	沪DGY-2012-2155	2015.1.22	五年
5.	恒为ExProbe网络探针控制软件V1.0	发行人	上海市经济和信息化委员会	沪DGY-2014-0370	2015.1.22	五年
6.	恒为ExCare网络协议分析软件V2.0(延续)	发行人	上海市软件行业协会	沪DGY-2010-0690	2015.4.10	五年
7.	恒为ExTAP网络流量分路软件V1.0(延续)	发行人	上海市软件行业协会	沪DGY-2010-0994	2015.4.10	五年
8.	恒为OptiWayT流量处理控制软件[简称：OptiWayT]V1.0	发行人	上海市软件行业协会	沪RC-2016-3371	2016.9.25	五年
9.	恒为BMC设备管理软件V1.0	发行人	上海市软件行业协会	沪RC-2016-3372	2016.9.25	五年
10.	恒为云驰MII-core移动互联网业务分析软件V1.0	恒为云驰	上海市经济和信息化委员会	沪DGZ-2014-2607	2014.10.30	五年
11.	恒为云驰GNA协议分析软件V1.0	恒为云驰	上海市软件行业协会	沪DGY-2015-0391	2015.3.10	五年
12.	恒为云驰OceanPark基础软件V1.0	恒为云驰	上海市软件行业协会	沪DGY-2015-0392	2015.3.10	五年
13.	恒为云驰Media Encoder编码软件V1.0	恒为云驰	上海市软件行业协会	沪RC-2016-0790	2016.4.25	五年
14.	恒为云驰HWM系统硬件监控软件V1.0	恒为云驰	上海市软件行业协会	沪RC-2016-0791	2016.4.25	五年
15.	恒为云驰CNV融合业务软件V1.0	恒为云驰	上海市软件行业协会	沪RC-2016-3030	2016.8.25	五年

序号	软件名称	申请企业	发证机关	证书编号	发证日期	有效期
16.	恒为云驰SDFlow调度管理软件V1.0	恒为云驰	上海市软件行业协会	沪RC-2016-3119	2016.8.25	五年
17.	恒为云驰FlowAgent探针软件V1.0	恒为云驰	上海市软件行业协会	沪RC-2016-3118	2016.8.25	五年
18.	恒为云驰DxMon系统监控管理软件V1.0	恒为云驰	上海市软件行业协会	沪RC-2016-4733	2016.11.25	五年
19.	恒为SmartTAP-G智能分路器控制软件V1.0	苏州恒为	江苏省经济和信息化委员会	苏DGY-2012-E0492	2012.7.30	五年
20.	恒为OceanWay_PP包处理平台软件V1.0	苏州恒为	江苏省经济和信息化委员会	苏DGY-2012-E0493	2012.7.30	五年
21.	恒为OceanWay_SW交换平台软件V1.0	苏州恒为	江苏省经济和信息化委员会	苏DGY-2012-E1276	2012.11.9	五年
22.	恒为移动核心网DPI分析处理软件V1.0	苏州恒为	江苏省经济和信息化委员会	苏DGY-2013-E0475	2013.9.30	五年
23.	恒为DPI分析处理引擎核心软件V1.0	苏州恒为	江苏省经济和信息化委员会	苏DGY-2013-E0474	2013.9.30	五年
24.	恒为Fabric分流汇聚软件V1.0	苏州恒为	江苏省经济和信息化委员会	苏DGY-2014-E0066	2014.4.30	五年
25.	恒为ProbeEngine网络处理软件V1.0	苏州恒为	江苏省经济和信息化委员会	苏DGY-2014-E0067	2014.4.30	五年

（二）发行人及其子公司所获得的主要荣誉

2012年以来，发行人及其子公司所获得的主要荣誉如下：

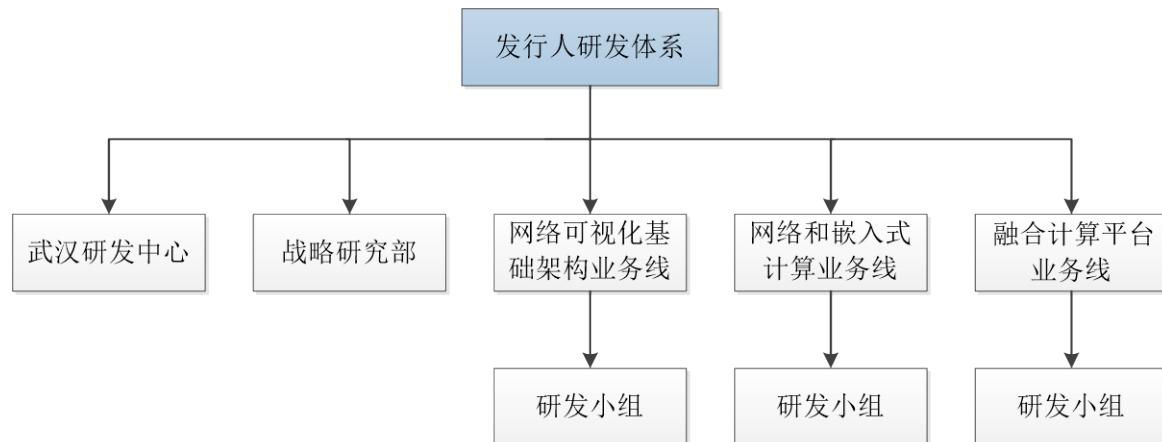
序号	获奖人	获得时间	荣誉名称	授予机构
1	恒为有限	2012.01.01	创新型企业	上海市科学技术委员会等
2	恒为有限	2012.11.01	2012年度上海市明星软件企业（创新型）	上海市软件行业协会
3	恒为有限	2013年9月	2012年度上海市民营科技企业成长性百强	上海市科技企业联合会
4	恒为有限	2013年	2013年上海市科技小巨人（培育）企业	上海市科学技术委员会、上海市经济和信息化委员会
5	恒为有限	2014.06.01	交大慧谷优秀企业	上海慧谷高科技创新中心、上海交大国家大学科技园
6	恒为科技	2016年	2016年上海市科技小巨人企业	上海市科学技术委员会

七、发行人技术研发情况

（一）发行人建立的技术创新机制

恒为科技以“自主研发”作为立身之本、以“创新”作为竞争力之本，不断完善内部研发体系，促进公司技术与产品创新。

发行人研发体系的组织结构如下：



发行人研发体系主要包括武汉研发中心、战略研究部、网络可视化基础架构业务线研发小组、网络和嵌入式计算业务线研发小组和融合计算平台业务线研发小组。研发体系覆盖了嵌入式软件与嵌入式硬件的研发。

武汉研发中心主要负责为各条业务线提供平台性的研发、测试及技术支持工作。战略研究部主要负责新研究方向的规划、预研和早期培育，紧密关注市场新技术、新应用的发展，并引入公司内部，推动公司现有产品系列的创新升级。网络可视化基础架构业务线研发小组主要负责网络可视化基础架构产品的研发。网络和嵌入式计算业务线研发小组主要负责网络和嵌入式计算产品的研发。融合计算平台业务线研发小组主要负责融合计算平台产品的研发。

（二）发行人的研发水平与技术创新安排

1、注重自主研发与技术创新

发行人以“自主研发”作为立身之本、以“创新”作为竞争力之本，重视研发团队的培养和建设。截至 2016 年 12 月 31 日，发行人研发人员共计 155 人，占员工总数的 65.96%，其中本科及以上学历占比达到 86.81%。发行人系上海市高新技术企业，2012 年被上海市科学技术委员会授予“创新性企业”称号，截至 2016 年 12 月

31 日，发行人及子公司共拥有 3 项发明专利，39 项软件著作权。

2、完整研发体系

发行人研发体系覆盖了计算、网络和嵌入式领域的硬件和软件的研发，多年来的持续积累使发行人具备计算、网络和嵌入式领域方面的多项核心技术，这些核心技术支持了各条业务线推出具备市场竞争力的产品，能够为客户提供完整可靠的技术解决方案。

3、以市场为导向

发行人的产品研发活动坚持以市场为导向，新产品的研发立项都必须经过市场需求调研和分析论证。并专门设立战略研究部，负责新研究方向的规划、预研和早期培育，紧密关注市场新技术、新应用的发展，并引入公司内部，推动公司现有产品系列的创新升级。

4、效率与质量管控并重

面对广阔的下游行业，发行人采取“技术同心”的多样化发展战略，为不同的行业客户提供多种产品。在多样化发展战略下，发行人注重技术积累以及研发成果的跨部门重用，并设置多种组织活动和管理方式，包括中长期技术产品的顶层规划、年度项目规划、组织结构调整、引导性项目激励等。发行人也建立了一系列的项目进度管控措施，包括项目进度协调例会、周报、月报等。同时，发行人通过在研发流程中设立多个评审节点，邀请跨项目、跨部门的技术专家及项目相关人员参与评审讨论，保证项目质量。

5、跨部门分工与合作

发行人成立三条业务线：网络可视化基础架构业务线、网络和嵌入式计算业务线、融合计算平台业务线。各条业务线除了独立开展日常研发与运营工作之外，业务线之间也互相提供技术产品支撑。同时，公司在上海、武汉分别成立战略研究部和武汉研发中心，战略研究部参与业务线重大产品和技术路线的规划，武汉研发中心为各业务线提供平台性的研发、测试及技术支持工作。各业务线及平台部门之间都以市场为导向，合理地进行项目分工、输出重用、资源协调与配置，通过跨部门、跨业务线的相互协作追求高投入产出比，从而驱动公司业绩增长。

6、研发人员的激励机制

发行人制定了专门的研发人员激励制度，包括：核心技术人才，实行“股权激励”；研发人员通过年度绩效考核，获得年度绩效奖金，绩效尤为突出的，将被授予“年度优秀员工”；参与研发项目的研发人员，可通过个人的付出与投入，获得“项目奖”、“敬业奖”；敢于直面技术挑战，帮助团队甚至整个公司取得成功，将被公司授予“CAP 奖”。另外，公司还实行“接班人计划”，对研发人员进行内外部培训，为具有潜力的员工提供职业发展规划或晋升机会。

（三）发行人主要产品的核心技术

发行人所掌握的与主要产品有关的核心技术具体情况如下：

序号	主要核心技术	主要功能	技术来源
1	高端可编程逻辑器件开发技术	对业界高端可编程逻辑器件（FPGA）的系统设计、开发、仿真、调试等技术能力	自主研发
2	大容量交换芯片的设计技术	掌握大容量交换芯片的硬件板卡的开发能力和软件驱动的应用能力	自主研发
3	高密度多层电路板卡的设计技术	掌握 18 层以上高密度电路板的设计、布局布线与高速信号仿真等开发能力	自主研发
4	自动化测试与生产技术	通过图形化自动化脚本来为板卡提供全面、高效的测试与快速大批量生产的工具	自主研发
5	ATCA 架构的系统管理技术	基于 ATCA 架构的 IPMI、IPMC 与 ShMC 等的系统管理开发与应用能力	自主研发
6	高可靠性设计技术	系统高可靠性设计，满足运营级设备的系统要求	自主研发
7	基于多种处理器的嵌入式系统设计技术	掌握各种主流处理器的嵌入式系统设计能力，包括 MIPS、ARM、PowerPC、x86、DSP、NP 等	自主研发
8	交换软件协议栈的开发技术	掌握基于主流交换芯片的交换软件协议栈的开发与应用技术。	自主研发
9	高速信号的硬件设计能力	能够满足 10G 以上速率的高速信号传输的硬件板卡设计能力	自主研发
10	高速 POS 接口接入技术	单板可实现多路 40G 速率的 POS 链路接入	自主研发
11	高速以太网接口接入技术	单板可实现多路 100G 速率的以太网链路接入	自主研发
12	ATCA 高速背板交换互连技术	实现 ATCA 40G 高速背板标准的大容量交换互连	自主研发
13	基于硬件的高性能内容搜索匹配技术	基于多种专用内容搜索匹配芯片，以及 FPGA 的灵活编程能力，实现高速内容搜索匹配	自主研发
14	多机箱互连大容量流量采集技术	通过多个机箱的互连，以实现大大超过单台机箱接入能力的大容量流量接入、汇聚与分流	自主研发
15	2G 移动网的信令与数据分析技术	支持对包括 GSM、CDMA 等网络制式的 2G 移动网络内各接口的信令与数据分析	自主研发

序号	主要核心技术	主要功能	技术来源
16	3G 移动网的信令与数据分析技术	支持对包括 WCDMA、TD-SCDMA、CDMA2000 等网络制式的 3G 移动网络内各接口的信令与数据分析	自主研发
17	4G 移动网的信令与数据分析技术	支持对包括 FDD-LTE、TD-LTE 等网络制式的 4G 移动网络内各接口的信令与数据分析	自主研发
18	灵活的协议识别引擎技术	提供包括多种协议特征识别技术的协议识别引擎，可以覆盖现有的所有常见应用与协议	自主研发
19	高性能流控技术	提供常见的流量管理与流量控制方式，可满足大流量下的流控应用	自主研发
20	应用还原技术	对主流 HTTP、POP3/SMTP、Telnet、FTP 等协议进行解码与内容还原	自主研发
21	网络应用数据分析技术	对网络数据的传输质量指标与应用信息进行提取，并且统计生成 CDR 输出	自主研发
22	高密度一体机设计技术	高密度多节点 x86 处理一体机提供交换、处理与应用加速等一体化集成，并获得更大的单位空间处理能力	自主研发

（四）发行人独立从事的研发项目

发行人已内部立项的独立研发项目情况如下：

序号	独立从事的研发项目概述	进展情况	拟达到的目标
1	ExProbe7200 盒式 3/4G 应用分流设备项目	量产	满足市场需求
2	ExSightor3000 移动网信令分析设备项目	研发完成	满足市场需求
3	移动网信令可视化分析软件	研发完成	满足市场需求
4	OptiWay MX2.0 标准插卡式 3/4G 应用分流、信令分析设备项目	研发完成	满足市场需求
5	OptiWay MD 互联网信息安全综合管理项目	研发完成	满足国内客户定制
6	OptiWay MG 互联网安全检测及流量清洗项目	研发完成	满足国内客户定制
7	OptiWay T3.0 互联网大数据综合管理项目	研发完成	满足国内客户定制
8	SF4800 ATCA T 比特级系统交换板	量产	满足市场需求
9	VxProbe 语音采集网关设备项目	研发完成	满足国内客户定制
10	InfiniWay 高性能大数据加速卡	研发完成	满足市场需求
11	流量日志数据分析及统计聚合软件	版本升级	满足国内客户定制
12	ACE 协议分析引擎项目	研发完成	满足市场需求
13	ExFlow6800 漫游业务网关设备项目	版本升级	满足国外客户定制
14	Skyline 1U 融合计算平台项目	量产	满足市场需求
15	Skyline II 融合计算平台项目	量产	满足市场需求
16	云驰 Media Encoder 编码加速软件	版本升级	满足市场需求
17	DS7300 高密度高性价比视频计算平台项目	研发完成	满足国内客户定制

序号	独立从事的研发项目概述	进展情况	拟达到的目标
18	云驰 Media Processing 视频会议加速软件	版本升级	满足市场需求
19	DS4100 云游戏和高密度图形运算平台项目	项目取消	满足国内客户定制
20	Dxway 3U 网络接入处理一体化平台项目	量产	满足市场需求
21	Dxway 6U 网络及大数据处理一体化平台项目	量产	满足市场需求
22	云驰国产 CPU 计算模块	样机投放	满足市场需求
23	Oceanline 嵌入式网络应用平台	市场导入	满足国内客户定制
24	Normandy 嵌入式 DSP/FPGA 应用平台	市场导入	满足国内客户定制
25	Dxmon 多节点服务器机箱管理软件	软件研发	满足市场需求
26	OptiPlus 超大容量汇聚分流平台	方案设计	满足市场需求
27	InfiniWayII 新一代高性能大数据加速卡	硬件研发	满足市场需求
28	诈骗综合防御系统项目	项目预研	满足市场需求
29	互联网采集图像检索分析项目	软件研发	满足国内客户定制
30	SDXWay 新一代高密度多核处理器平台	硬件研发	满足市场需求
31	AC4700 ATCA 新一代多核处理器板卡	硬件研发	满足市场需求
32	网络流量内容还原项目	软件研发	满足市场需求
33	网络日志高性能压缩项目	软件研发	满足国内客户定制
34	Exprobe8020 高密度 100G 汇聚分流设备项目	研发测试	满足市场需求
35	SkylineIII_S	硬件研发	满足市场需求
36	Skylake_DBIO	硬件研发	满足市场需求
37	新一代 ATCA ShMC 机箱管理板	研发测试	满足市场需求
38	ExSwitch 国产自主可控交换机项目	市场导入	满足市场需求
40	CMB1500 国产自主可控计算模块	硬件研发	满足市场需求

（五）发行人研发费用占营业收入比例

发行人以自主创新谋求全面发展，高度重视技术研发工作，研发费用逐年稳定增长。报告期内，发行人各年研发费用占营业收入的比如下：

单位：万元

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
研发费用	3,995.12	3,147.58	2,648.56
营业收入	24,774.27	21,002.76	15,689.08
研发费用/营业收入	16.13%	14.99%	16.88%

八、发行人境外经营情况

截至本招股说明书签署日，发行人未拥有境外资产，未在境外设立分支机构。

九、发行人的产品质量控制标准和措施

发行人现持有方圆标志认证集团有限公司于 2015 年 12 月 4 日颁发的注册号为 00215Q16136R3M 的《质量管理体系认证证书》。发行人已按照 GB/T 19001-2008/ISO 9001:2008 标准要求建立并实施了质量管理体系，该管理体系适用于网络与通信产品（采集分流类、网络处理类、嵌入式平台类、光电信号处理类、服务器类）的设计、开发和生产管理，相关产品的软件开发和系统集成。该证书有效期至 2018 年 10 月 20 日。

公司编制的《质量手册》是公司质量管理体系纲领性文件，《文件控制程序》是公司质量管理体系中规定为进行某项活动所规定的途径、方法和职责的文件，《作业指导书》是公司直接指导各类作业人员进行作业的操作性文件，《记录表单》质量管理体系运行过程的见证性文件。本公司质量控制措施的实施体现在全流程质量控制体系中，包括研发流程、供应链管理流程和售后服务过程等方面，贯穿从产品研发设计直至产品售后跟踪服务的整个产品生命周期。

发行人与外协厂商均签署《质量协议》，要求外协厂商参照 ISO9001 管理体系进行质量管理并取得认证证书并建立完善的管理制度，包括原材料、外协件、外购件进厂验收和管理制度，工序检验和控制管理制度，出厂检验和试验管理制度等。同时，双方在《质量协议》中设定制程良率，静态测试直通率，功能测试直通率，老化后整机测试直通率，成品出货检验合格率等质量目标。

十、发行人名称冠有“科技”的依据

发行人以“自主研发”作为立身之本、以“创新”作为竞争力之本，通过持续的研发投入和科技成果转化，提升公司整体的科技品质和市场竞争能力。

发行人为高新技术企业，减按 15% 的税率征收企业所得税。发行人子公司苏州恒为和恒为云驰还被认定为软件企业。

截至 2016 年 12 月 31 日，发行人及子公司以原始取得方式共拥有发明专利 3 项、计算机软件著作权 38 项，以继受取得计算机软件著作权 1 项。发行人先后获得创新

性企业、2012 年度上海市民营科技企业成长性百强、2016 年上海市科技小巨人企业等荣誉称号。

综上，发行人是网络可视化行业、嵌入式计算行业的科技型企业，故名称冠有“科技”字样。

第七节 同业竞争与关联交易

一、发行人在资产、人员、财务、机构、业务方面的独立性

公司在资产、人员、财务、机构、业务等方面与公司控股股东、实际控制人及其控制的其他企业完全分开、独立运作，公司拥有独立完整的研发、供应、销售等业务体系以及面向市场独立经营的能力。

（一）资产独立情况

公司系由恒为有限整体变更设立的股份公司，承继了恒为有限所有的资产、负债及权益。公司设立时各发起人投入的资产已足额到位，公司与各股东之间产权关系明确。公司具备与经营有关的独立完整的研发、供应、销售业务体系及主要相关资产。截至本招股说明书签署日，公司资产产权不存在法律纠纷，不存在被公司控股股东、实际控制人及其控制的其他企业控制和占用的情况。

（二）人员独立情况

公司董事、监事、高级管理人员均严格按照《公司法》、《公司章程》等规定的程序选举或聘任产生；公司总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员不存在在控股股东、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，或在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪的情形；公司财务人员不存在在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职的情形。公司拥有独立、完整的人事管理体系，制定了独立的劳动人事管理制度，由公司独立与员工签订劳动合同。

（三）财务独立情况

公司设独立的财务部门，配备了专职的财务人员，建立了独立的财务核算体系和财务管理体系，能够独立作出财务决策，具有规范的财务会计制度和对分公司、子公司的财务管理制度。公司已在银行开立独立的银行账户，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况。公司作为独立的纳税人，依法独立纳税，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业混合纳税的情况。

（四）机构独立情况

公司依照《公司法》和《公司章程》的规定，设置了股东大会、董事会、监事会等决策及监督机构，建立了符合自身经营特点、独立完整的法人治理结构、组织结构，各机构依照《公司章程》和各项规章制度独立行使职权。公司与控股股东和实际控制人及其控制的其他企业间完全分开，不存在混合经营、合署办公的情况。

（五）业务独立情况

公司一直从事智能系统解决方案的研发、销售与服务，是国内领先的网络可视化基础架构以及嵌入式与融合计算平台提供商之一，致力于为信息安全、无线网络、通信设备、电信增值业务、网络与信令监测、视频等领域提供业界领先的产品和解决方案。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。公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在同业竞争或者显失公允的关联交易。

经核查，保荐机构认为发行人在资产完整、人员独立、财务独立、机构独立、业务独立等方面已达到发行监管对公司独立性的基本要求，前述披露内容真实、准确、完整。

二、同业竞争

（一）同业竞争情况

公司一直从事智能系统解决方案的研发、销售与服务，是国内领先的网络可视化基础架构以及嵌入式与融合计算平台提供商之一，致力于为信息安全、无线网络、通信设备、电信增值业务、网络与信令监测、视频等领域提供业界领先的产品和解决方案。

发行人实际控制人、控股股东为沈振宇、胡德勇、王翔三人。截至本招股说明书签署日，沈振宇除持有发行人股权外还持有恒托投资 20.00% 股权、极程信息 18.00% 股权、亿索网络 5.00% 股权和嘉兴极程 17.10% 的股权，胡德勇除持有发行人股权外还持有恒托投资 16.50% 股权、极程信息 33.00% 股权、亿索网络 1.50% 股权、东革志信息 6.09% 股权、优科生物 8.00% 股权和嘉兴极程 31.35% 的股权，王翔除持有发行人股权外还持有恒河通信 35.75% 股权和亿索网络 6.00% 股权。上述企业不存在与发行人及其控股子公司构成同业竞争的情形。

（二）控股股东、实际控制人为避免同业竞争而出具的承诺

为避免同业竞争损害公司及其他股东的利益，公司控股股东、实际控制人沈振宇、胡德勇、王翔已出具《不存在同业竞争的说明及避免同业竞争承诺函》，具体如下：

“1、截至本承诺出具之日，本人及由本人实际控制的其他企业经营的业务与恒为科技（上海）股份有限公司（以下简称“恒为科技”或“公司”）及其附属企业不存在任何直接或间接的竞争。

2、本人作为恒为科技的实际控制人，现就有关避免与恒为科技同业竞争的问题，郑重承诺如下：

（1）本人及本人控制的其他企业不存在且不从事与发行人主营业务相同或构成竞争的业务，也未直接或以投资控股、参股、合资、联营或其它形式经营或为他人经营任何与发行人的主营业务相同、相近或构成竞争的业务；未来也将不直接或间接参与经营任何与恒为科技经营的业务有竞争或可能有竞争的业务；

（2）本人为恒为科技的实际控制人时，将通过法律程序，使本人现有的正常经营的或将来成立的全资附属公司、持股 51%以上的控股公司和其他实质上受本人控制的企业，不直接或间接从事与恒为科技有实质性竞争的或可能有实质性竞争的业务；

（3）本人为恒为科技的实际控制人时，本人及由本人实际控制的其他企业从任何第三方获得的任何商业机会与恒为科技经营的业务有竞争或可能有竞争的，本人将立即通知恒为科技，并尽力将该商业机会让与恒为科技。

（4）本人保证，作为恒为科技的实际控制人时，所作出的上述声明和承诺不可撤销。本人及由本人实际控制的其他企业违反上述声明和承诺的，本人将依法赔偿恒为科技的实际损失。”

三、关联方及关联关系

根据《公司法》和《企业会计准则》等相关规定，本公司存在的关联方及其关联关系情况如下：

（一）公司控股股东、实际控制人

公司控股股东和实际控制人均为自然人沈振宇、胡德勇、王翔，截至本招股说明书签署日，沈振宇直接持有发行人 26.25% 的股份，为发行人第一大股东；胡德勇直接持有发行人 14.06% 的股份，为发行人第二大股东；王翔直接持有发行人 10.78% 的股份，为发行人第三大股东；此外，沈振宇和胡德勇通过恒托投资分别间接持有发行人 1.88% 和 1.55% 的股份。

（二）公司控股股东、实际控制人控制、共同控制或具有重大影响的其他企业

名称	与发行人的关联关系
极程信息	1、发行人实际控制人之一胡德勇持有其 33% 股份，为该公司的第一大股东； 2、发行人实际控制人之一沈振宇持有其 18% 股份； 3、发行人董事俞浩明之女婿杨鹤鸣担任其执行董事并持有其 20% 股份
嘉兴极程	1、发行人实际控制人之一胡德勇持有其 31.35% 股份，为该公司的第一大股东； 2、发行人实际控制人之一沈振宇持有其 17.10% 股份； 3、发行人董事俞浩明之女婿杨鹤鸣担任其执行董事并持有其 19.00% 股份

上述企业的基本情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“八、发起人、持有 5% 以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”。

（三）其他持有公司 5% 以上股份的股东

序号	名称	与发行人的关联关系
1	恒托投资	持有发行人 9.38% 股份
2	张诗超	持有发行人 6.56% 股份
3	张明	持有发行人 5.34% 股份

上述股东的基本情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“八、发起人、持有 5% 以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”。

（四）公司控股及参股的企业

序号	名称	与发行人的关联关系
1	蓝核信息	发行人持有其 100.00% 股份
2	苏州恒为	发行人持有其 100.00% 股份
3	恒为云驰	发行人持有其 100.00% 股份
4	睿索电子	发行人持有其 25.00% 股份

序号	名称	与发行人的关联关系
5	圣铭电子	发行人持有其 25.00% 股份

上述企业的基本情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、发行人控股子公司、参股公司基本情况”。

（五）公司的董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员

公司的董事、监事、高级管理人员为公司的关联自然人。公司董事、监事、高级管理人员具体情况详见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”相关内容。公司原监事张明亦为公司的关联自然人。

上述人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、年满十八周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母，均为公司的关联自然人。

（六）公司的董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员控制、共同控制或具有重大影响的企业

1、上海定方信息科技有限公司

该公司是由王云如、张宏、胡德勇、张诗超、张明、黄琦共同出资于 2006 年 9 月 5 日设立的有限责任公司，于 2013 年 7 月 29 日经上海市工商行政管理局闵行分局核准注销。

该公司注销前持有上海市工商行政管理局闵行分局核发的注册号为 3101122112991 的《企业法人营业执照》，住所为上海市闵行区宜山路 1618 号综合楼 791 室，注册资本为 100 万元（其中王云如出资 25.6 万元，持股比例为 25.6%；张宏出资 19.2 万元，持股比例为 19.2%；胡德勇出资 19.2 万元，持股比例为 19.2%；张诗超出资 12 万元，持股比例为 12%；张明出资 12 万元，持股比例为 12%；黄琦出资 12 万元，持股比例为 12%），法定代表人为王云如，经营范围为从事计算机技术领域内的技术服务、技术开发、技术咨询、技术转让，计算机软硬件及配件、电子元器件、通讯设备、机械设备的销售（涉及行政许可的，凭许可证经营）。

发行人实际控制人之一王翔之父王云如、实际控制人之一沈振宇之配偶张宏、实际控制人之一胡德勇、原监事张明、高级管理人员张诗超、监事会主席黄琦原持

有该公司股份。

2、海南世纪之光灯饰电器工程有限公司

该公司现持有统一社会信用代码为 91460100681155576T 的《企业法人营业执照》，成立于 2008 年 11 月 14 日，住所为海口新港宝岛花园 A 栋 1、2 层 8、9 号铺面，注册资本 200 万元（其中张毅出资 98 万元，出资比例 49%；齐建生出资 40 万元，出资比例 20%；丁郁出资 20 万元，出资比例 10%；朱占良出资 20 万元，出资比例 10%；石林巧出资 12 万元，出资比例 6%；陈丹林出资 10 万元，持股比例 5%），法定代表人为张毅，经营范围为照明设备、五金交电、建筑材料、水暖器材、环保设备、玻璃制品、装饰工艺品、日用百货、家居产品的销售，照明设计、安装，环境照明、城市道路亮化工程。

发行人原监事张明之兄张毅持有该公司股份并担任该公司执行董事、经理职务。

3、上海圣福文化艺术咨询有限公司

该公司现持有注册号为 3102262032800 的《企业法人营业执照》，成立于 2003 年 6 月 22 日，住所为上海市奉贤区金汇镇金钱公路 1818 号（189），注册资本 50 万元（其中蓝迪欣出资 25 万元，持股比例 50%；邵建民出资 25 万元，持股比例 50%），法定代表人为蓝迪欣，经营范围为文化艺术咨询，教育信息咨询，商务信息咨询，企业管理咨询，法律信息咨询，翻译，会务服务，计算机领域技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务，市场调研，企业形象策划（除广告），电脑图文设计制作（除广告），五金交电、化工产品（有毒、易制毒及危险品除外）、机械设备、日用百货、电脑及配件批发、零售（上述经营范围涉及许可经营的凭许可证经营）。该公司目前状态为吊销已注销，注销日期为 2016 年 6 月 30 日。

发行人监事蓝迪欣曾持有该公司股份并担任该公司执行董事、经理职务，鉴于该公司已注销，蓝迪欣已不再担任该公司执行董事、经理职务。

4、熙涵健康信息咨询（上海）有限公司

该公司现持有统一社会信用代码为 91310000084139615J 的《企业法人营业执照》，成立于 2013 年 11 月 28 日，住所为中国（上海）自由贸易试验区泰谷路 18 号 1 幢 3 层 331 室，注册资本 100 万元（其中王晶出资 50 万元，持股比例 50%；蔡泓

出资 50 万元，持股比例 50%），法定代表人为王晶，经营范围为健康信息咨询（不得从事诊疗活动、心理咨询），旅游咨询(不得从事旅行社业务)，投资管理，企业管理咨询，企业形象策划，商务咨询（除经纪），会务会展，生物科技领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让，文化艺术交流活动策划，广告设计制作，图文设计制作，园林绿化工程，服装服饰，电子产品，一类医疗器械，家用电器，日用百货，珠宝首饰（除毛钻、裸钻），化妆品，建筑材料，预包装食品（不含熟食卤味，不含冷冻冷藏），从事货物与技术的进出口业务。

发行人副总经理张开勇的配偶王晶持有该公司股权并担任执行董事。

（七）公司的董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员担任董事、高级管理人员的企业

序号	名称	兼职职务
1	恒河通信	发行人实际控制人之一王翔曾任执行董事
2	优科生物	发行人实际控制人之一胡德勇任董事
3	亿索网络	发行人实际控制人之一王翔任经理
4	上海龙林通信技术有限公司	发行人实际控制人之一王翔任副总经理
5	东革志信息	发行人实际控制人之一胡德勇曾任董事
6	恒托投资	发行人实际控制人之一沈振宇任执行事务合伙人
7	上海同信房地产业信托咨询服务有限公司	发行人董事俞浩明任副董事长
8	上海科华生物工程股份有限公司	发行人独立董事吕秋萍任独立董事
9	上海至纯洁净系统科技股份有限公司	发行人独立董事吕秋萍任独立董事
10	梦百合家居科技股份有限公司	发行人独立董事吕秋萍任独立董事
11	大华会计师事务所（特殊普通合伙）	发行人独立董事吕秋萍任合伙人、上海分所负责人
12	蒙娜丽莎集团股份有限公司	发行人原独立董事陈松任独立董事
13	电连技术股份有限公司	发行人原独立董事陈松任独立董事
14	上海君澜律师事务所	发行人独立董事陈建波任合伙人
15	新余泓诚	发行人监事黄志纯任执行事务合伙人委派代表
16	上海易泓致合投资管理有限公司	发行人监事黄志纯任执行董事
17	新余泓嘉投资管理中心（有限合伙）	发行人监事黄志纯任执行事务合伙人委派代表
18	新余泓牛投资管理中心（有限合伙）	发行人监事黄志纯任执行事务合伙人委派代表
19	上海易泓安投资中心（有限合伙）	发行人监事黄志纯任执行事务合伙人委派代表

序号	名称	兼职职务
20	上海易泓盛投资中心（有限合伙）	发行人监事黄志纯任执行事务合伙人委派代表
21	上海易泓泰投资中心（有限合伙）	发行人监事黄志纯任执行事务合伙人委派代表
22	上海易泓鑫投资中心（有限合伙）	发行人监事黄志纯任执行事务合伙人委派代表
23	新余泓华投资管理中心（有限合伙）	发行人监事黄志纯任执行事务合伙人委派代表
24	新余泓迪投资管理中心（有限合伙）	发行人监事黄志纯任执行事务合伙人委派代表
25	新余泓文投资管理中心（有限合伙）	发行人监事黄志纯任执行事务合伙人委派代表
26	新余泓轩投资管理中心（有限合伙）	发行人监事黄志纯任执行事务合伙人委派代表
27	新余泓富投资管理中心（有限合伙）	发行人监事黄志纯任执行事务合伙人委派代表
28	新余泓善投资管理中心（有限合伙）	发行人监事黄志纯任执行事务合伙人委派代表
29	新余易泓合投资管理中心（有限合伙）	发行人监事黄志纯任执行事务合伙人委派代表
30	新余泓奥投资管理中心（有限合伙）	发行人监事黄志纯任执行事务合伙人委派代表
31	新余易博投资管理中心（有限合伙）	发行人监事黄志纯任执行事务合伙人委派代表
32	新余易游投资管理中心（有限合伙）	发行人监事黄志纯任执行事务合伙人委派代表
33	新余易杉投资管理中心（有限合伙）	发行人监事黄志纯任执行事务合伙人委派代表
34	新余易鹏投资管理中心（有限合伙）	发行人监事黄志纯任执行事务合伙人委派代表
35	新余易柏投资管理中心（有限合伙）	发行人监事黄志纯任执行事务合伙人委派代表
36	上海致钊企业管理中心（有限合伙）	发行人监事黄志纯任执行事务合伙人委派代表
37	上海刃意科技有限公司	发行人监事黄志纯任董事
38	上海徐汇科技创业投资有限公司	发行人监事蓝迪欣任执行董事兼总经理
39	上海华东理工科技园有限公司	发行人监事蓝迪欣任董事
40	上海刃游网络科技有限公司	发行人监事蓝迪欣任董事
41	上海立科药物化学有限公司	发行人监事蓝迪欣曾任董事
42	上海正赛联创业投资有限公司	发行人监事蓝迪欣任董事
43	上海联升创业投资有限公司	发行人监事蓝迪欣任董事
44	上海千骥生物医药创业投资有限公司	发行人监事蓝迪欣任董事
45	上海联升承业创业投资有限公司	发行人监事蓝迪欣任董事
46	上海硅谷天堂合众创业有限公司	发行人监事蓝迪欣任董事
47	VIRTUOS HOLDINGS LTD	发行人监事蓝迪欣任董事
48	VIRTUOS MARKETING INC	发行人监事蓝迪欣任董事
49	上海维塔士电脑软件有限公司	发行人监事蓝迪欣任董事
50	维塔士电脑软件（成都）有限公司	发行人监事蓝迪欣任董事
51	维塔士电脑软件（西安）有限公司	发行人监事蓝迪欣任董事

序号	名称	兼职职务
52	上海领汇创业投资有限公司	发行人监事蓝迪欣任董事
53	上海衡耀投资有限公司	发行人监事蓝迪欣任执行董事、法定代表人
54	上海漕河泾天使创业投资有限公司	发行人监事蓝迪欣任董事

注：发行人董事俞浩明兼职单位上海同信房地产业信托咨询服务有限公司于 2003 年 12 月 27 日被吊销营业执照，目前登记状态为吊销未注销。

四、关联交易

（一）购销商品、提供和接受劳务

1、与睿索电子、圣铭电子关联交易产生的原因

发行人的生产模式是外协加工模式，产品生产的焊接、组装、测试、检验、包装等工艺环节，均委托给外协厂商完成。睿索电子是一家从事电子制造服务业务的公司，其业务能够较好的匹配发行人“小批量、多品种”产品加工特点。为更好保证产品加工质量和及时交付，公司通过参股的方式入股睿索电子。圣铭电子是睿索电子实际控制人控制的一家电子元器件贸易商，其在部分原材料采购渠道、价格上具有优势，公司在参股睿索电子的同时入股了圣铭电子。

2、向睿索电子采购商品、接受劳务

（1）交易内容

交易内容	2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额 (万元)	占营业成本 比例 (%)	金额 (万元)	占营业成本 比例 (%)	金额 (万元)	占营业成本 比例 (%)
采购商品+接受劳务 (Turnkey 模式)	281.57	2.53	761.03	7.93	606.53	7.87
接受劳务 (Consignment 模式)	295.36	2.65	181.15	1.89	113.71	1.48
采购原材料	7.41	0.07	35.54	0.37	70.49	0.91

报告期内，发行人还存在向睿索电子支付钢网、套板、焊接工具、夹具等模具和治具制作费用的情形，2014 年度、2015 年度和 2016 年度该部分的交易金额分别为 4.88 万元、3.28 万元和 17.67 万元。

（2）交易背景

睿索电子是一家 EMS 加工厂，在提供传统的代工不代料的 Consignment 服务外有能力提供代工代料的 Turnkey 服务。由于发行人不同型号产品在批量、变更频率、

所处生命周期阶段的差异性，发行人与睿索电子之间的 EMS 委外加工业务同时存在 Turnkey 模式和 Consignment 模式。在 Turnkey 模式下，睿索电子根据发行人订单需求，完成物料采购和加工，直接向发行人提供整机，发行人支付整机费用。在 Consignment 模式下，发行人向睿索电子提供原材料，睿索电子只提供加工服务，发行人支付加工费。

由于存在因市场需求变化和设计变化而变更订单的情况，双方协议由恒为科技吸收 Turnkey 模式下多余的物料，报告期内发行人存在向睿索电子采购原材料的情况。

（3）交易公允性

① 采购商品+接受劳务（Turnkey 模式）

发行人向睿索电子在 Turnkey 模式下的采购费用可分为材料费用、管理费用、加工费用三部分：材料费用为睿索电子根据所 Turnkey 产品的 BOM 清单进行分项（分到每一种原材料）定价之后的金额累计，管理费用为睿索电子管理原材料的费用，加工费用为睿索电子将原材料加工成成品的费用。报告期内，Turnkey 模式下费用明细如下：

单位：万元

交易内容	2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额 (万元)	占营业成本 比例 (%)	金额 (万元)	占营业成本 比例 (%)	金额 (万元)	占营业成本 比例 (%)
材料费用	256.36	2.30	691.17	7.20	555.14	7.21
管理费用	11.42	0.10	30.83	0.32	26.79	0.35
加工费用	13.79	0.12	39.02	0.41	24.60	0.32

A、材料费用

报告期内，Turnkey 模式下使用的材料一部分是睿索电子向恒为科技采购，一部分是睿索电子向第三方采购，其中向恒为科技采购的原材料价格直接确定为 Turnkey 模式下 BOM 中相应原材料的定价。报告期内，Turnkey 模式下材料费用中睿索电子向第三方采购的原材料金额比例分别为 38.25%、23.03% 和 22.84%。

材料费用中，睿索电子向第三方采购的金额占比前 10 名的原材料情况如下：

年度	物料代码	睿索电子销售毛利率 (%)	金额占比 (%)
2014	主芯片 L	12.12	25.95

年度	物料代码	睿索电子销售毛利率 (%)	金额占比 (%)
2015	主芯片 I	12.12	13.28
	时钟晶振分立器件	5.50	7.33
	存储类芯片 B	16.41	4.22
	电源类芯片 B	20.41	3.90
	电源类芯片 A	31.65	2.91
	电源类芯片 C	2.80	2.86
	存储类芯片 C	2.95	2.37
	连接器	6.67	2.10
	主芯片 G	8.64	2.02
2016	主芯片 L	3.68	24.17
	时钟晶振分立器件	14.53	11.36
	存储类芯片 B	38.96	9.18
	电源类芯片 A	30.15	6.34
	存储类芯片 C	23.58	5.17
	主芯片 G	6.86	4.40
	电源类芯片 D	5.90	3.96
	连接器 B	5.02	3.85
	主芯片 M	24.89	3.65
2017	电源类芯片 D	1.91	3.48
	主芯片 L	9.21	24.14
	时钟晶振分立器件	14.53	11.45
	存储类芯片 B	38.96	9.28
	电源类芯片 A	28.06	6.42
	存储类芯片 C	22.89	5.23
	主芯片 G	3.60	4.45
	电源类芯片 D	1.78	4.01
	连接器 B	5.48	3.89
2018	主芯片 M	22.24	3.69
	电源类芯片 D	1.91	3.52

注：金额占比为 Turnkey 模式下材料费用中睿索电子向第三方采购的原材料占比。

报告期内，睿索电子在 Turnkey 模式下向发行人销售上述前 10 名材料的毛利率分别为 11.73%、14.51% 和 15.55%，具有合理的利润空间。

B、管理费用

Turnkey 模式下双方协定的管理费用占材料费用的比例因 Turnkey 产品的不同分别为 4.46% 和 6%。2014 年、2015 年和 2016 年，管理费用占材料费用比例为 4.46% 的产品总金额占当期 Turnkey 产品总金额的比例分别为 75.66%、99.70% 和 100%。发行人在报告期内只与睿索电子存在 Turnkey 模式，同期睿索电子对另外一家有 Turnkey 模式的无关联第三方收取的管理费率为 4%。报告期内，该部分费用占当期营业成本比例分别为 0.35% 和 0.32% 和 0.10%，对发行人业绩影响很小。

C、加工费用

报告期内，Turnkey 模式下的加工费用占当期营业成本的比例分别为 0.32%、0.41% 和 0.12%。该部分加工内容与 Consignment 模式下的内容性质相同，其公允性分析详见接受劳务（Consignment 模式）部分。

② 接受劳务（Consignment 模式）

Consignment 模式下，每项工艺有双方协定的单位价格，劳务总费用根据加工过程中各项工艺的价格加总得出。不同产品所需要的加工工艺不同，所有加工工艺中 SMT 所需费用最大，统计发行人报告期内各年度加工费用总金额排前十名的产品中，单位产品 SMT 费用平均占单位产品所有工艺费用的比例在 80% 以上。睿索电子对发行人 SMT 的报价如下表所示：

项目	含税单价（元）	备注
SMT	0.09	BOM 中的贴片器件个数×0.09

睿索电子对发行人及其他厂商的 SMT 的报价如下表所示：

名称	SMT 费用（元/元器件）
发行人	0.09
第三方公司 A	0.091
第三方公司 B	0.1
第三方公司 C	0.0635

睿索电子对于 SMT 费用的报价与加工总量有关，由上表可看出睿索电子对发行人在 Consignment 模式下 SMT 报价在同类工艺报价中处于中等水平，交易价格公允。

③ 采购原材料

报告期内，发行人向睿索采购原材料占营业成本比例分别为 0.91%、0.37% 和

0.07%，该部分采购价格与睿索电子采购价格基本一致。

3、向睿索电子销售商品

(1) 交易内容

交易内容	2016 年		2015 年度		2014 年度	
	金额 (万元)	占营业收入 比例 (%)	金额 (万元)	占营业收入 比例 (%)	金额 (万元)	占营业收入 比例 (%)
销售原材料	144.77	0.58	617.47	2.94	249.48	1.59

(2) 交易背景

在 Turnkey 模式下，产品的 BOM 清单内的部分物料由睿索电子从第三方采购，其他部分物料因以下原因向发行人采购：

发行人部分产品的委托加工模式在从代工不代料的 Consignment 模式向代工代料的 Turnkey 模式转化过程中，发行人自己采购的用于加工该产品的物料通过销售给睿索电子进而用于 Turnkey 订单。同时，某些物料的供应商因价格授权和技术支持等原因无法全部由睿索电子直接采购，必须通过发行人采购。

另外，如果发行人在 Turnkey 模式下也采用委托加工物资的方式提供原材料，会造成 Turnkey 订单产品定价困难，同一产品会因为睿索电子原材料采购方式的不同，造成多个定价，因此，发行人采用销售给睿索电子原材料的方式。此外，睿索电子对自身采购料以及受托加工物资需要分开管理，从管理方便的角度，发行人与睿索也均倾向于在 Turnkey 模式下采取发行人销售原材料给睿索电子的方式。

由于上述原因，导致睿索电子既是公司的供应商又是公司的客户。

(3) 交易公允性

报告期内发行人销售给睿索电子的原材料采用成本定价，与当期采购的价格基本持平，且该部分原材料会以相同价格确定为 Turnkey 模式下原材料的 BOM 价格。

4、向圣铭电子采购商品

(1) 交易内容

交易内容	2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额 (万元)	占营业成本 比例 (%)	金额 (万元)	占营业成本 比例 (%)	金额 (万元)	占营业成本比 例 (%)
采购原材料	3.37	0.03	275.67	2.87	794.90	10.32

（2）交易背景

圣铭电子作为电子元器件贸易商，在部分品牌电子元器件的进货渠道、采购价格上有比较明显的优势。因此，发行人在部分物料产生采购需求时，会部分向圣铭电子采购，同时也会保留其它同类供应商的部分份额，目的是保持多渠道合作关系降低供货风险以及享受其它供应商的技术支持服务。

（3）交易公允性

报告期内，发行人向圣铭电子采购原材料中金额占比前 5 名的情况如下表所示：

年度	物料代码	圣铭电子销售毛利率 (%)	采购占比 (%)
2014 年	主芯片 D	11.72	46.76
	主芯片 J	10.69	26.75
	主芯片 K	12.58	13.74
	模块 A	7.77	6.64
	主芯片 H	27.02	2.23
2015 年	主芯片 D	9.91	55.78
	主芯片 K	12.11	22.65
	主芯片 J	12.97	18.27
	连接器 C	10.71	1.18
	主芯片 H	37.21	1.06
2016 年	主芯片 N	0.84	100.00

注：采购占比为发行人当期采购该物料占当期向圣铭电子采购总金额的比例。

2014 年度、2015 年度，上述前 5 名原材料占发行人向圣铭电子采购原材料总额的比例分别为 96.12%、98.94%，圣铭电子向发行人销售上述前 5 名原材料的毛利率分别为 11.64%、11.28%，具有合理的利润空间。2016 年发行人仅向圣铭电子采购一种物料，采购金额为 3.37 万元，金额较小。

5、向圣铭电子销售商品

（1）交易内容

交易内容	2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额 (万元)	占营业收入比 例 (%)	金额 (万元)	占营业收入比 例 (%)	金额 (万元)	占营业收入比 例 (%)
销售原材料	-	-	2.06	0.01	-	-

（2）交易背景

2015 年 5 月，圣铭电子因其贸易业务急需两种物料，于是向恒为科技进行了采购。该笔偶发性交易金额较小，对发行人销售影响较小。

（3）交易公允性

发行人销售给圣铭电子的原材料价格与当期采购的价格基本持平。

6、关联交易对发行人及关联方生产经营的影响

（1）关联交易对发行人生产经营影响

项目	2016 年	2015 年	2014 年
向睿索电子采购金额（万元）	584.34	977.72	790.73
占营业成本比例（%）	5.24	10.19	10.26
向睿索电子销售金额（万元）	144.77	617.47	249.48
占营业收入比例（%）	0.58	2.94	1.59

发行人注重技术研发、产品创新和市场拓展，将资源集中于高附加值的研发和市场两端，而低附加值产品生产（包括焊接、组装、测试、检验、包装等）工艺环节，委托给外协厂商完成。报告期内，发行人主要外协厂商为无锡市古德电子有限公司、睿索电子等，其中发行人向关联方睿索电子采购商品、接受劳务的金额占发行人当期营业成本的比例分别为 10.26%、10.19% 和 5.24%，对发行人经营影响较小。另外，发行人存在少量向睿索销售原料情形，占发行人当期营业收入的比例分别为 1.59%、2.94% 和 0.58%，对发行人经营影响也较小。

项目	2016 年	2015 年	2014 年
向圣铭电子采购金额（万元）	3.37	275.67	794.90
占营业成本比例（%）	0.03	2.87	10.32
向圣铭电子销售金额（万元）	-	2.06	-
占营业收入比例（%）	-	0.01	-

发行人拥有较多合作紧密的电子元器件供应商，电子元器件市场供应充足，报

告期内发行人向圣铭电子采购金额分别为 794.90 万元、275.67 万元和 3.37 万元，占发行人当期营业成本的比例分别为 10.32%、2.87% 和 0.03%，占比逐年下降，对发行人经营影响逐年减少。

（2）关联交易对关联方生产经营影响

A、关联交易对睿索电子影响

项目	2016 年	2015 年	2014 年
睿索电子营业收入（万元）	18,605.65	14,926.68	6,872.98
向发行人销售金额（万元）	584.34	977.72	790.73
占比（%）	3.14	6.55	11.50
睿索电子营业成本（万元）	17,694.51	14,286.61	6,625.74
向发行人采购金额（万元）	144.77	617.47	249.48
占比（%）	0.82	4.32	3.77

2014 年至 2016 年，睿索电子向发行人销售金额占其营业收入的比例分别为 11.50%、6.55% 和 3.14%，占比逐年下降，对其影响逐年降低。睿索电子向发行人采购金额占其营业成本的比例分别为 3.77%、4.32% 和 0.82%，关联交易对其生产经营影响较小。

B、关联交易对圣铭电子影响

项目	2016 年	2015 年	2014 年
圣铭电子营业收入（万元）	2,600.81	2,890.44	2,462.42
向发行人销售金额（万元）	3.37	275.67	794.90
占比（%）	0.13	9.54	32.28
圣铭电子营业成本（万元）	-	2,513.78	-
向发行人采购金额（万元）	-	2.06	-
占比（%）	-	0.08	-

2014 年至 2016 年，圣铭电子向发行人销售金额占其营业收入的比例分别为 32.28%、9.54% 和 0.13%，占比逐年下降。2015 年圣铭电子向发行人采购金额为 2.06 万元，占其营业成本比例为 0.08%，影响较小。

（二）关联担保

1、沈振宇及其配偶张宏为公司提供的担保

（1）2014年度

A、2014年6月9日，沈振宇、张宏与上海银行股份有限公司徐汇支行签署《最高额保证合同》（合同编号：ZDB22014018802），约定沈振宇、张宏为恒为有限与上海银行股份有限公司徐汇支行自2014年6月9日至2015年11月21日期间订立的一系列（含一种或数种的联合）综合授信、贷款、项目融资、贸易融资、贴现、透支、保理、拆借和回购、贷款承诺、保证、信用证、票据承诺等业务项下具体合同所形成的债权本金以及利息、罚息、违约金、相关费用等提供主债权余额不超过4,400万元的最高额保证担保。

截至本招股说明书出具日，该最高额保证合同已履行完毕。

B、2014年6月27日，沈振宇与上海徐汇融资担保有限公司签署《反担保保证合同》（合同编号：XB140118A03A），约定沈振宇以其全部个人财产及夫妻共有财产为上海徐汇融资担保有限公司与上海银行股份有限公司徐汇支行签订的《借款保证合同》（合同编号：DB22014018803）提供反担保，反担保的范围包括：（a）编号为22014018803的《借款合同》项下的85%本金（595万元）及利息、复利、罚息、违约金、损害赔偿金、实现债权的费用及其他相关费用；（b）上海徐汇融资担保有限公司根据其与恒为有限签订的编号为XB140118A06A的《委托保证合同》中约定的应收取的担保费、违约金、逾期保费、其他费用；（c）上海徐汇融资担保有限公司为恒为有限偿还上述款项后，实现债权及抵押权的费用。沈振宇的配偶张宏在该合同上签署声明，同意沈振宇以夫妻共有财产提供上述反担保。

截至本招股说明书出具日，该反担保保证合同已履行完毕。

C、2014年11月14日，沈振宇与上海徐汇融资担保有限公司签署《反担保保证合同》（合同编号：XB140118B03A），约定沈振宇以其全部个人财产及夫妻共有财产为上海徐汇融资担保有限公司与上海银行股份有限公司徐汇支行签订的《借款保证合同》（合同编号：DB22014018805）提供反担保，反担保的范围包括：（a）编号为22014018805的《借款合同》项下的85%本金（255万元）及利息、复利、罚息、违约金、损害赔偿金、实现债权的费用及其他相关费用；（b）上海徐汇融资担保有限公司根据其与恒为有限签订的编号为XB140118B06A的《委托保证合同》中约定的应收取的担保费、违约金、逾期保费、其他费用；（c）上海徐汇融资担保有限公司为

恒为有限偿还上述款项后，实现债权及抵押权的费用。沈振宇的配偶张宏在该合同上签署声明，同意沈振宇以夫妻共有财产提供上述反担保。

截至本招股说明书出具日，该反担保保证合同已履行完毕。

D、2014年11月14日，沈振宇与上海徐汇融资担保有限公司签署《反担保保证合同》（合同编号：XB140118C03A），约定沈振宇以其全部个人财产及夫妻共有财产为上海徐汇融资担保有限公司与上海银行股份有限公司徐汇支行签订的《借款保证合同》（合同编号：DB22014018806）提供反担保，反担保的范围包括：（a）编号为22014018806的《借款合同》项下的90%本金（270万元）及利息、复利、罚息、违约金、损害赔偿金、实现债权的费用及其他相关费用；（b）上海徐汇融资担保有限公司根据其与恒为有限签订的编号为XB140118C06A的《委托保证合同》中约定的应收取的担保费、违约金、逾期保费、其他费用；（c）上海徐汇融资担保有限公司为恒为有限偿还上述款项后，实现债权及抵押权的费用。沈振宇的配偶张宏在该合同上签署声明，同意沈振宇以夫妻共有财产提供上述反担保。

截至本招股说明书出具日，该反担保保证合同已履行完毕。

E、2014年12月30日，沈振宇、张宏与上海银行股份有限公司徐汇支行签署《最高额保证合同》（合同编号：ZDB220140598），约定沈振宇、张宏为发行人与上海银行股份有限公司徐汇支行在2014年12月30日至2017年12月30日期间订立的一系列（含一种或数种的联合）综合授信、贷款、项目融资、贸易融资、贴现、透支、保理、拆借和回购、贷款承诺、保证、信用证、票据承诺等业务项下具体合同所形成的债权本金以及利息、罚息、违约金、相关费用等提供主债权余额不超过1,430万元的最高额保证担保。

截至本招股说明书出具日，该反担保保证合同尚在履行。

（2）2015年度

A、2015年6月25日，沈振宇、张宏与上海银行股份有限公司徐汇支行签署《最高额保证合同补充协议》（合同编号：ZDB22014018802-1），约定发行人与授信人上海银行股份有限公司徐汇支行于2015年6月25日签订的编号为220150269的《综合授信合同》项下债权纳入沈振宇、张宏与上海银行股份有限公司徐汇支行签署的《最高额保证合同》（合同编号：ZDB22014018802）担保的债权范围。

截至本招股说明书出具日，该合同已履行完毕。

B、2015年9月16日，沈振宇与上海徐汇融资担保有限公司签署《反担保保证合同》（合同编号：XB150127A03A），约定沈振宇以其全部个人财产及夫妻共有财产为上海徐汇融资担保有限公司与上海银行股份有限公司徐汇支行签订的《借款保证合同》（合同编号：DB22015026903）提供反担保，反担保的范围包括：（a）编号为22015026903的《借款合同》项下的85%本金（700万元）及利息、复利、罚息、违约金、损害赔偿金、实现债权的费用及其他相关费用；（b）上海徐汇融资担保有限公司根据其与恒为科技签订的编号为XB150127A06A的《委托保证合同》中约定的应收取的担保费、违约金、逾期保费、其他费用；（c）上海徐汇融资担保有限公司为恒为科技偿还上述款项后，实现债权及抵押权的费用。沈振宇的配偶张宏在该合同上签署声明，同意沈振宇以夫妻共有财产提供上述反担保。

截至本招股说明书出具日，该反担保保证合同已履行完毕。

C、2015年12月7日，沈振宇与上海徐汇融资担保有限公司签署《反担保保证合同》（合同编号：XB150127B03A），约定沈振宇以其全部个人财产及夫妻共有财产为上海徐汇融资担保有限公司与上海银行股份有限公司徐汇支行签订的《借款保证合同》（合同编号：DB22015026904）提供反担保，反担保的范围包括：（a）编号为22015026904的《借款合同》项下的90%本金（270万元）及利息、复利、罚息、违约金、损害赔偿金、实现债权的费用及其他相关费用；（b）上海徐汇融资担保有限公司根据其与恒为科技签订的编号为XB150127B06A的《委托保证合同》中约定的应收取的担保费、违约金、逾期保费、其他费用；（c）上海徐汇融资担保有限公司为恒为科技偿还上述款项后，实现债权及抵押权的费用。沈振宇的配偶张宏在该合同上签署声明，同意沈振宇以夫妻共有财产提供上述反担保。

截至本招股说明书出具日，该反担保保证合同已履行完毕。

D、2015年12月7日，沈振宇、张宏与上海银行股份有限公司徐汇支行签署《最高额保证合同》（合同编号：ZDB22015026902），约定沈振宇、张宏为发行人与上海银行股份有限公司徐汇支行在2015年12月7日至2016年6月3日期间订立的一系列（含一种或数种的联合）综合授信、贷款、项目融资、贸易融资、贴现、透支、保理、拆借和回购、贷款承诺、保证、信用证、票据承诺等业务项下具体合同所形成

的债权本金以及利息、罚息、违约金、赔偿金及相关费用等提供主债权余额不超过4,400万元的最高额保证担保；发行人与上海银行股份有限公司徐汇支行于2015年6月25日签署的《综合授信合同》（合同编号：220150269）项下的债权纳入担保范围。

截至本招股说明书出具日，该保证合同已履行完毕。

（3）2016年

A、2016年7月15日，沈振宇、张宏与上海银行股份有限公司徐汇支行签署《最高额保证合同》（合同编号：ZDB22016023502），约定沈振宇、张宏为发行人与上海银行股份有限公司徐汇支行在2016年7月15日至2017年7月15日期间订立的一系列合同提供主债权余额不超过4,400万元的最高额保证担保。

B、2016年9月26日，上海徐汇融资担保有限公司与上海银行股份有限公司徐汇支行签署《借款保证合同》（合同编号：DB22016023502），约定上海徐汇融资担保有限公司为发行人与上海银行股份有限公司徐汇支行签订的《流动资金借款合同》（合同编号：22016023502）提供保证担保。沈振宇与上海徐汇融资担保有限公司签署《反担保保证合同》（合同编号：XB160127A03A），约定沈振宇为上海徐汇融资担保有限公司与上海银行股份有限公司徐汇支行签订的上述《借款保证合同》提供反担保。张宏签字同意沈振宇以夫妻共有财产提供上述反担保。

C、2016年10月25日，上海徐汇融资担保有限公司与上海银行股份有限公司徐汇支行签署的《借款保证合同》（合同编号：DB22016023503），约定上海徐汇融资担保有限公司为上海银行股份有限公司徐汇支行与发行人订立的《流动资金借款合同》（合同编号：22016023503）提供保证担保。2016年10月25日，沈振宇与上海徐汇融资担保有限公司签署《反担保保证合同》（合同编号：XB160127B03A），约定沈振宇为上海徐汇融资担保有限公司与上海银行股份有限公司徐汇支行签订的上述《借款保证合同》提供反担保。张宏签字同意沈振宇以夫妻共有财产提供上述反担保。

D、2016年，发行人向上海市中小微企业政策性融资担保基金管理中心出具《委托担保承诺书》，委托该中心对发行人与交通银行股份有限公司上海黄浦支行的授信贷款出具授权担保书（担保金额160万元）。沈振宇、张宏向上海市中小微企业政策性融资担保基金管理中心出具《个人无限连带责任保证函》，承诺为发行人与上

海市中小微企业政策性融资担保基金管理中心签署的上述《委托担保承诺书》提供保证担保。

E、2016年11月23日，沈振宇与交通银行股份有限公司上海黄浦支行签署《保证合同》（合同编号：C161104GR3105861），约定沈振宇为发行人与交通银行股份有限公司上海黄浦支行在2016年8月25日至2019年8月25日期间签订的全部主合同提供最高保证担保，担保的最高债权额为360万元。张宏签字同意沈振宇提供上述保证。

F、2016年11月25日，上海徐汇融资担保有限公司与上海银行股份有限公司徐汇支行签署的《借款保证合同》（合同编号：DB22016023504），约定上海徐汇融资担保有限公司为上海银行股份有限公司徐汇支行与发行人订立的《流动资金借款合同》（合同编号：22016023504）提供保证担保。2016年11月25日，沈振宇与上海徐汇融资担保有限公司签署《反担保保证合同》（合同编号：XB160127C03A），约定沈振宇为上海徐汇融资担保有限公司与上海银行股份有限公司徐汇支行签订的上述《借款保证合同》提供反担保。张宏签字同意沈振宇以夫妻共有财产提供上述反担保。

2、发行人为睿索电子提供对外担保

（1）2014年度

2014年8月4日，恒为有限与上海银行股份有限公司徐汇支行签署《最高额保证合同》（合同编号：ZDB22014032401）以及《最高额保证合同补充协议》，约定恒为有限为睿索电子提供主债权余额不超过550万元的最高额保证担保。

2015年10月29日，发行人与上海银行股份有限公司徐汇支行签署《最高额保证合同补充协议（二）》，双方确认，睿索电子与上海银行股份有限公司徐汇支行签署的编号为22014032401以及22014032402的《流动资金借款合同》已履行完毕，睿索电子已如约归还借款本金及利息，就睿索电子对上海银行股份有限公司徐汇支行负有的其他任何债务，发行人不再承担任何担保责任。

截至本招股说明书出具日，该最高额保证合同及补充协议已履行完毕。

（三）关联方往来余额

1、应收关联方款项

单位：万元

关联方	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
睿索电子	-	-	78.42

2、应付关联方款项

单位：万元

关联方	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
睿索电子	193.78	242.21	210.07
圣铭电子	-	-	16.43

3、预付关联方款项

单位：万元

关联方	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
睿索电子	-	-	-

4、其他应付关联方款项

单位：万元

关联方	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
睿索电子	-	-	0.38

（四）报告期内关联交易对发行人财务状况和经营成果的影响

报告期内，公司与关联方发生的关联交易均系根据生产经营需要产生，并以公允价格进行交易，不存在损害公司及其他非关联股东利益的情况；且交易金额占公司当期全部采购货物和营业收入的比例较小，不会对发行人财务状况和经营成果产生重大不利影响。

（五）公司关于规范关联交易的制度安排

公司已在《公司章程》、《恒为科技（上海）股份有限公司股东大会议事规则》、《恒为科技（上海）股份有限公司董事会议事规则》、《恒为科技（上海）股份有限公司关联交易管理办法》、《恒为科技（上海）股份有限公司独立董事工作制度》等公司内部制度中明确规定了关联交易的决策程序，确保关联交易的公允，以保护发行人及其股东的利益不因关联交易而受损害。

1、《公司章程》对于关联交易的有关规定

第三十六条：公司的控股股东、实际控制人不得利用其关联关系损害公司利益。违反规定的，给公司造成损失的，应当承担赔偿责任。

公司控股股东及实际控制人对公司和公司社会公众股股东负有诚信义务。控股股东应严格依法行使出资人的权利，控股股东不得利用利润分配、资产重组、对外投资、资金占用、借款担保等方式损害公司和社会公众股股东的合法权益，不得利用其控制地位损害公司和社会公众股股东的利益。

第三十八条：公司对股东、实际控制人及其关联方提供的担保，须经股东大会审议通过。

第七十六条：股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数；股东大会决议应当充分披露非关联股东的表决情况。

股东大会审议有关关联交易事项时，会议需要关联股东进行说明的，关联股东有责任和义务如实作出说明。

第九十六条：董事应当遵守法律、行政法规和本章程，不得利用其关联关系损害公司利益。

第一百零七条：董事会在股东大会授权范围内，决定公司对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易等事项。

第一百一十条：董事会对关联交易的决策权限如下：（七）公司与关联自然人发生的交易金额在 30 万元以上的关联交易（公司提供担保除外），或与关联法人发生的交易金额在 300 万元以上、且占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5%以上的关联交易（公司提供担保除外）；但公司与关联人发生的交易（公司提供担保、受赠现金资产、单纯减免公司义务的债务除外）金额在 3000 万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 5%以上的关联交易应由股东大会审议。

第一百一十八条：董事与董事会会议决议事项所涉及的企业有关联关系的，不得对该项决议行使表决权，也不得代理其他董事行使表决权。该董事会会议由过半数的无关联关系董事出席即可举行，董事会会议所作决议须经无关联关系董事过半数通过。出席董事会的无关联董事人数不足 3 人的，应将该事项提交股东大会审议。

2、《关联交易管理办法》对于关联交易的有关规定

第十四条：关联交易定价应当公允，参照下列原则执行：（1）交易事项实行政府定价的，可以直接适用该价格；（2）交易事项实行政府指导价的，可以在政府指导价的范围内合理确定交易价格；（3）除实行政府定价或政府指导价外，交易事项有可比的独立第三方的市场价格或收费标准的，可以优先参考该价格或标准确定交易价格；（4）关联事项无可比的独立第三方市场价格的，交易定价可以参考关联方与独立于关联方的第三方发生非关联交易价格确定；（5）既无独立第三方的市场价格，也无独立的非关联交易价格可供参考的，可以合理的构成价格作为定价的依据，构成价格为合理成本费用加合理利润。

第二十条：公司独立董事有权对关联人范围和关联交易发表独立意见，向股东大会、监事会报告，必要时可向监管部门或其派出机构报告。独立董事可以聘请外部专业机构和人士提供服务，由此发生的合理费用由公司承担。

公司拟与关联人达成重大关联交易，应由公司半数以上独立董事认可并发表独立意见后，提交董事会审议；独立董事可以聘请独立财务顾问出具报告，作为其判断的依据。董事会审计委员会应当同时对上述关联交易事项进行审核，形成书面意见，提交董事会审议，并报告监事会；董事会审计委员会可以聘请独立财务顾问出具报告，并作为其判断的依据。

第二十一条：公司关联交易审批的权限具体划分如下：（1）公司与关联自然人发生的交易金额在人民币 30 万元以上的关联交易（公司提供担保除外），由董事会审议决定，交易金额在 30 万元以下的关联交易，由总经理决定；（2）公司与关联法人发生的交易金额在人民币 300 万元以上，且占公司最近一期经审计的净资产绝对值 0.5%以上的关联交易（公司提供担保除外），由董事会审议决定，在此标准以下的关联交易，由总经理决定；（3）董事个人或者其所任职的其他企业直接或间接与公司发生的关联交易，无论金额大小，均应提交董事会审议决定；（4）金额在人民币 3000 万元以上且占公司最近一期经审计净资产绝对值 5%以上的重大关联交易（公司提供担保、受赠现金资产、单纯减免公司义务的债务除外），应当提交股东大会审议。

凡属于公司总经理审批权限范围内的事项，需报董事会审计委员会批准。对于属于董事会审批权限范围内的事项，需经董事会审计委员会审查后，报董事会批准。

3、《独立董事工作制度》对于关联交易的有关规定

第十七条：重大关联交易（指公司拟与关联人达成的总额高于 300 万元或高于公司最近经审计净资产值的 5%的关联交易）应由独立董事认可后，提交董事会讨论，独立董事作出判断前，可以聘请中介机构出具独立财务顾问报告，作为其判断的依据。

第十八条：公司的股东、实际控制人及其关联企业对公司现有或新发生的总额高于 300 万元或高于公司最近经审计净资产值的 5%的借款或其他资金往来，以及公司是否采取有效措施回收欠款。

（六）独立董事对关联交易的意见

公司独立董事吕秋萍、严德铭、陈建波根据《公司法》、《证券法》、《上海证券交易所股票上市规则》、《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》和《公司章程》的有关规定，通过仔细审阅公司与关联方之间上述关联交易的相关资料，对公司与关联方之间的关联交易发表如下独立意见：

“1、上述关联交易的内容合法有效，并按有关法律、法规、规范性文件及公司内部规章制度履行了必要的内部程序，不存在现存的或潜在的争议；

2、上述关联交易均出于公司自身利益考虑，且为公司经营发展所必要，不存在向关联方或其他第三方输送不正当利益的情形；

3、上述关联交易定价公允合理，符合市场规律和公司实际，不存在损害公司及公司其它股东利益的情形，有利于公司持续、稳定、健康发展。”

（七）发行人规范关联交易的措施

对于根据业务发展需要而不可避免的关联交易，公司将严格执行《公司章程》和《关联交易管理办法》等规定制定的关联交易决策程序与权限、回避表决制度，同时进一步加强独立董事对关联交易的外部监督，健全公司治理结构，保证关联交易的公平、公正、公允，以避免损害公司及其他中小股东的利益。

第八节 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员

一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员基本情况

（一）董事会成员

公司董事会共有 7 名成员，其中独立董事 3 名，名单如下表：

姓名	公司任职	任职期间
沈振宇	董事长、总经理	2014.11.8~2017.11.7
胡德勇	董事、副总经理	2014.11.8~2017.11.7
王翔	董事、董事会秘书、副总经理	2014.11.8~2017.11.7
俞浩明	董事	2014.11.8~2017.11.7
吕秋萍	独立董事	2014.12.23~2017.11.7
严德铭	独立董事	2014.12.23~2017.11.7
陈建波	独立董事	2016.3.18~2017.11.7

1、沈振宇先生

董事长、总经理，1975 年出生，中国国籍，无境外居留权，本科学历。1998 年 7 月~2001 年 6 月任上海龙林通信技术有限公司研发工程师；2001 年 7 月~2003 年 9 月任上海亿索网络技术有限公司总工程师；2004 年 1 月~2012 年 6 月历任上海恒为信息科技有限公司副总经理、总经理；2012 年 6 月~2014 年 11 月任上海恒为信息科技有限公司董事长、总经理；2014 年 11 月至今任恒为科技（上海）股份有限公司董事长、总经理。

2、胡德勇先生

董事、副总经理，1975 年出生，中国国籍，无境外居留权，本科学历。1998 年 7 月~2001 年 6 月历任深圳市中兴通讯股份有限公司工程师、主任工程师；2001 年 7 月~2003 年 9 月任上海亿索网络技术有限公司产品经理；2004 年 1 月~2012 年 6 月历任上海恒为信息科技有限公司产品经理、总工程师、副总经理；2012 年 6 月~2014 年 11 月任上海恒为信息科技有限公司董事、副总经理；2014 年 11 月至今任恒为科技（上海）股份有限公司董事、副总经理。

3、王翔先生

董事、董事会秘书、副总经理，1975 年出生，中国国籍，无境外居留权，本科学历。1997 年 7 月~2000 年 12 月历任上海龙林通信技术有限公司工程师、部门经理、副总经理；2001 年 1 月~2001 年 6 月任 AMCC（美国）工程师；2001 年 7 月~2003 年 5 月任上海亿索网络技术有限公司经理；2003 年 6 月~2012 年 6 月任上海恒为信息科技有限公司副总经理；2012 年 6 月~2014 年 11 月任上海恒为信息科技有限公司董事、副总经理；2014 年 11 月至今任恒为科技（上海）股份有限公司董事、董事会秘书、副总经理。

4、俞浩明先生

董事，1953 年出生，中国国籍，无境外居留权，大专学历。1973 年~1991 年任中国银行上海分行部门副经理、经理、分行助理总经理、副总经理；1991 年~1995 年任上海国际信托投资公司执行副总裁；1995 年~2001 年任美国贝尔斯登公司（亚洲）常务董事；2002 年~2003 年任上海鹏欣（集团）有限公司副总裁；2003 年~2004 年任上海科润创业投资有限公司总裁；2004 年~2008 年任杉杉控股有限公司执行副总裁；2009 年~2013 年任证大集团集团副总裁、项目总裁；2014 年 11 月至今任恒为科技（上海）股份有限公司董事。

5、吕秋萍女士

独立董事，1959 年出生，中国国籍，无境外居留权，本科学历。1983 年~1985 年任上海交电采购供应站职员；1985 年~1992 年任上海商业会计学校讲师；1993 年~2004 年历任大华会计师事务所项目经理、合伙人；2005 年 1 月~2011 年 5 月任立信会计师事务所副主任会计师；2011 年 6 月至今任大华会计师事务所合伙人、上海分所负责人；2014 年 12 月任恒为科技（上海）股份有限公司独立董事。

6、严德铭先生

独立董事，1949 年出生，中国国籍，无境外居留权，大专学历。1968 年~1970 年任沈阳空字 212 部队无线电技工；1972 年~1973 年任沈阳空字 212 部队无线电技工；1973 年~1979 年任上海机械学院人事处办事员；1979 年~1983 年任上海工业大学人事处人事科科员；1985 年~1986 年任上海工业大学人事处人事科科员；1986 年~1993 年历任上海工业大学经管学院人事科副科长、科长、院办主任；1993 年~1994

年任上海大学经管学院行政办公室主任；1994 年~1999 年任上海银华信息工程公司副总经理；1999 年~2000 年任上海复旦金仕达计算机公司采购部主管；2000 年 2 月至今任上海市软件行业协会副秘书长；2014 年 12 月任恒为科技（上海）股份有限公司独立董事。

7、陈建波先生

独立董事，1976 年出生，中国国籍，无境外居留权，研究生学历。2003 年~2007 年任上海徐晓青律师事务所律师；2007 年~2009 年任上海中茂律师事务所律师；2009 年任上海君澜律师事务所合伙人；2016 年 3 月任恒为科技（上海）股份有限公司独立董事。

（二）监事会成员

公司监事会成员有 5 名成员，其中职工代表监事 2 名，名单如下表：

姓名	公司任职	任职期间
黄琦	监事长（职工监事）、市场部总监	2014.11.8~2017.11.7
王骁	监事、系统工程师	2014.11.8~2017.11.7
顾海东	监事（职工监事）、系统工程师	2014.12.8~2017.11.7
黄志纯	监事	2014.12.23~2017.11.7
蓝迪欣	监事	2014.12.23~2017.11.7

1、黄琦先生

监事长、市场部总监，1976 年出生，中国国籍，无境外居留权，本科学历。1998 年 7 月~2001 年 6 月任上海龙林通信技术有限公司研发工程师；2001 年 7 月~2003 年 9 月任上海亿索网络技术有限公司研发工程师；2003 年 10 月~2012 年 6 月历任上海恒为信息科技有限公司高级 FPGA 工程师、产品经理；2012 年 6 月~2014 年 11 月任上海恒为信息科技有限公司监事、产品经理；2014 年 11 月至今任恒为科技（上海）股份有限公司职工监事、监事长、市场部总监。

2、王骁先生

监事、系统工程师，1978 年出生，中国国籍，无境外居留权，硕士学历。2000 年 7 月~2003 年 10 月任上海龙林通信技术有限公司研发工程师；2003 年 10 月~2003 年 12 月任上海大唐移动通信设备有限公司研发工程师；2004 年 2 月~2005 年 11 月

任上海宇连通信技术有限公司研发工程师；2005 年 11 月~2014 年 11 月历任上海恒为信息科技有限公司研发工程师、FPGA 部门经理、产品经理；2014 年 11 月至今任恒为科技（上海）股份有限公司监事、系统工程师。

3、顾海东先生

监事，1975 年出生，中国国籍，无境外居留权，本科学历。1998 年 7 月~2001 年 6 月任上海通信技术中心任研发工程师；2001 年 7 月~2003 年 9 月任上海亿索网络科技有限公司软件工程师；2003 年 10 月至 2014 年 11 月历任上海恒为信息科技有限公司软件工程师、系统工程师、产品经理；2014 年 12 月至今任恒为科技（上海）股份有限公司职工监事、系统工程师。

4、黄志纯女士

监事，1971 年出生，中国国籍，无境外居留权，本科学历。2002 年 10 月~2003 年 8 月任上海源和投资咨询有限公司总经理助理；2003 年 8 月~2005 年 4 月任上海源和建筑有限公司副总经理；2005 年 4 月~2009 年 3 月任上海百佳超市管理有限公司华东区公关行政部经理；2009 年 3 月~2010 年 12 月任上海容谊投资管理有限公司董事长；2010 年 12 月至今任上海易泓致合投资管理有限公司董事长；2014 年 12 月至今任恒为科技（上海）股份有限公司监事。

5、蓝迪欣先生

监事，1978 年出生，中国国籍，无境外居留权，本科学历。2001 年 11 月~2003 年 4 月，任上海华侨国际教育服务有限公司咨询经理；2003 年 6 月~2004 年 5 月，任花旗银行个人银行客户经理；2004 年 11 月~2007 年 12 月，任上海慧谷高科技创新中心企业发展部副经理；2008 年 2 月~2009 年 7 月，任上海徐汇国有资产投资经营有限公司园区管理部副部长；2009 年 8 月~2011 年 12 月，任上海枫林伯奥企业管理有限公司副总经理；2012 年 1 月~2013 年 12 月任上海徐汇科技创业投资有限公司副总经理，2014 年 1 月起任总经理；2014 年 12 月至今任恒为科技（上海）股份有限公司监事。

（三）高级管理人员

公司高级管理人员有 7 人，名单如下表：

姓名	公司任职
沈振宇	董事长、总经理
胡德勇	董事、副总经理
王翔	董事、董事会秘书、副总经理
张诗超	副总经理
黄明伟	副总经理
张开勇	副总经理
秦芳	财务总监

1、沈振宇先生

董事长、总经理，简历详见本节“一、（一）董事会成员”。

2、胡德勇先生

董事、副总经理，简历详见本节“一、（一）董事会成员”。

3、王翔先生

董事、董事会秘书、副总经理，简历详见本节“一、（一）董事会成员”。

4、张诗超先生

副总经理，1976年出生，中国国籍，无境外居留权，硕士学历。1998年7月~2001年6月任上海龙林通信技术有限公司研发工程师；2001年7月~2003年9月任上海亿索网络技术有限公司研发工程师；2003年10月~2012年6月历任上海恒为信息科技有限公司产品经理、销售经理、销售总监；2012年6月~2014年11月任上海恒为信息科技有限公司董事、副总经理；2014年11月至2014年12月任恒为科技（上海）股份有限公司董事、副总经理；2014年12月辞去董事职务，担任恒为科技（上海）股份有限公司副总经理。

5、黄明伟先生

副总经理，1977年出生，中国国籍，无境外居留权，本科学历。2000年7月~2010年5月历任深圳华成峰实业有限公司售前工程师、销售经理、副总经理；2010年6

月~2012年3月任深圳汉腾科技有限公司副总经理；2012年4月~2014年11月任上海恒为信息科技有限公司副总经理；2014年11月至今任恒为科技（上海）股份有限公司副总经理。

6、张开勇先生

副总经理，1967年出生，中国国籍，无境外居留权，硕士学历。2001年2月~2004年9月任Dell Inc.项目经理；2004年9月~2010年4月任戴尔中国上海研发中心测试部总监；2010年4月~2012年7月任飞利浦照明电子全球研发中心项目总监；2012年7月~2016年3月任飞利浦灯具（上海）有限公司项目总监；2016年3月~2016年8月任上海市对外服务有限公司商务经理；2016年9月加入恒为科技（上海）股份有限公司，2016年12月至今任恒为科技（上海）股份有限公司副总经理。

7、秦芳女士

财务总监，1975年出生，中国国籍，无境外居留权，大专学历。1995年7月~2000年7月历任上海贝尔阿尔卡特移动通信系统有限公司部门秘书、出纳、会计；2000年8月~2008年3月任美通无线（上海）有限公司财务经理；2008年3月~2008年8月任上海恒河通信技术有限公司财务经理；2008年9月~2014年11月任上海恒为信息科技有限公司财务经理；2014年11月至今任恒为科技（上海）股份有限公司财务总监。

（四）核心技术人员

公司核心技术人员包括公司董事胡德勇及以下人员：

1、张明先生

战略研究部总监，1977年出生，中国国籍，无境外居留权，本科学历。1998年7月~2000年4月任诺基亚（中国）投资有限公司通信工程师；2000年4月~2001年6月任上海龙林通信技术有限公司研发工程师；2001年7月~2002年5月任上海亿索网络技术有限公司硬件工程师；2003年3月~2012年6月历任上海恒为信息科技有限公司高级硬件工程师、硬件部经理、产品经理；2012年6月~2014年11月任上海恒为信息科技有限公司董事、产品经理；2014年11月~2014年12月至今任恒为科

技（上海）股份有限公司监事、产品经理。2014年12月辞去监事职务，现担任公司战略研究部总监。

2、李明建先生

业务线总监，1981年出生，中国国籍，无境外居留权，本科学历。2003年7月~2004年7月任上海中科大鲁能科技有限公司工程师；2004年7月~2007年3月任上海智邦科技有限公司硬件工程师；2007年4月~2007年6月任上海恒为科技有限公司硬件工程师；2007年6月~2010年10月任思科中国研发中心硬件工程师；2010年11月~2014年11月任上海恒为信息科技有限公司硬件经理；2014年12月至今任恒为科技（上海）股份有限公司业务线总监。

3、黄莺波先生

业务线总工程师，1976年出生，中国国籍，无境外居留权，本科学历。1998年7月~2004年3月任上海龙林通信技术有限公司高级软件工程师；2004年3月~2006年12月任欣世控科技（上海）有限公司项目主管；2006年12月~2007年12月任上海世纪互联信息系统有限公司高级软件工程师；2007年12月~2011年11月任通用电气检测科技软件部经理；2011年11月~2014年11月任上海恒为信息科技有限公司软件部经理；2014年12月至今任恒为科技（上海）股份有限公司业务线总工程师。

4、张楷先生

业务线总工程师，1977年出生，中国国籍，无境外居留权，本科学历。2002年~2004年任武汉鸿翔科技股份有限公司技术主管；2004年~2007年任北京普天银河通科技股份有限公司研发经理；2007年~2013年5月任上海直真科技股份有限公司业务线技术总监；2013年6月~2014年11月任上海恒为信息科技有限公司工程师；2014年12月至今任恒为科技（上海）股份有限公司业务线总工程师。

二、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员及其近亲属持有公司股份的情况

（一）董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有公司股份的情况

1、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员直接或间接持股情况

姓名	公司任职	持股方式	持股比例
沈振宇	董事长、总经理	直接	26.25%
		间接	1.88%
胡德勇	董事、副总经理	直接	14.06%
		间接	1.55%
王翔	董事、董事会秘书、副总经理	直接	10.78%
俞浩明	董事	直接	0.47%
		间接	0.47%
黄琦	监事长（职工监事）、市场部总监	直接	3.52%
		间接	0.94%
王晓	监事、系统工程师	直接	0.33%
顾海东	监事（职工监事）、系统工程师	直接	0.28%
黄志纯	监事	间接	0.09%
张诗超	副总经理	直接	6.56%
黄明伟	副总经理	直接	0.94%
		间接	0.94%
秦芳	财务总监	间接	0.16%
张明	战略研究部总监	直接	5.34%
		间接	0.94%
李明建	业务线总监	直接	0.94%
		间接	0.23%
黄莺波	业务线总工程师	直接	0.38%
		间接	0.19%
张楷	业务线总工程师	间接	0.28%

注：间接持股比例=持/占有中间主体股份或份额比例×中间主体持有公司股份比例

沈振宇、胡德勇、俞浩明、黄琦、黄明伟、秦芳、张明、李明建、黄莺波、张楷分别持有上海恒托 20%、16.5%、5%、10%、10%、1.67%、10%、2.5%、2%、3%

的股权，而上海恒托持有发行人 9.38%的股份。因此，沈振宇、胡德勇、俞浩明、黄琦、黄明伟、秦芳、张明、李明建、黄莺波、张楷间接持有发行人的股份。黄志纯持有上海易泓致合投资管理有限公司 40%的股权，上海易泓致合投资管理有限公司持有新余泓诚 5.56%的股权，新余泓诚持有发行人 4.17%的股份，故黄志纯间接持有发行人的股份。

2、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员近亲属直接或间接持股情况

公司高级管理人员张开勇的配偶王晶持有新余泓诚 5.56%的股权，而新余泓诚持有发行人 4.17%的股份，因此，王晶间接持有发行人的股份。除上述持股情况以外，公司其他董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的近亲属均未直接或间接持有公司股份。

3、股份质押、冻结情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有公司的股份不存在质押或冻结的情况，也不存在任何争议。

（二）报告期内所持股份增减变动情况

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及其近亲属持股变动情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”的有关内容。

三、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员的对外投资情况

公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员的对外投资情况如下：

姓名	公司任职	对外投资单位	持股/出资比例
沈振宇	董事长、总经理	恒托投资	20.00%
		极程信息	18.00%
		亿索网络	5.00%
		嘉兴极程	17.10%
胡德勇	董事、副总经理	恒托投资	16.50%
		极程信息	33.00%
		优科生物	8.00%
		东革志信息	6.09%
		亿索网络	1.50%

姓名	公司任职	对外投资单位	持股/出资比例
		嘉兴极程	31.35%
王翔	董事、董事会秘书、副总经理	恒河通信	35.75%
		亿索网络	6.00%
俞浩明	董事	恒托投资	5.00%
		新余泓牛投资管理中心(有限合伙)	3.5714%
黄琦	监事长(职工监事)、市场部总监	亿索网络	1.50%
		恒托投资	10.00%
顾海东	监事(职工监事)、系统工程师	亿索网络	1.50%
黄志纯	监事	上海易泓致合投资管理有限公司	40.00%
		新余泓嘉投资管理中心	2.92%
		新余泓牛投资管理中心(有限合伙)	3.00%
		上海乙九投资中心	4.95%
张诗超	副总经理	亿索网络	1.50%
黄明伟	副总经理	恒托投资	10.00%
秦芳	财务总监	恒托投资	1.67%
张明	战略研究部总监	亿索网络	1.00%
		恒托投资	10.00%
张楷	业务线总工程师	恒托投资	3.00%
李明建	业务线总监	恒托投资	2.50%
黄莺波	业务线总工程师	恒托投资	2.00%

除上述人员外，其他董事、监事、高级管理人员及核心技术人员无其他对外投资。

四、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员薪酬及兼职情况

(一) 董事、监事、高级管理人员和核心技术人员薪酬及其在关联企业领取收入情况

上述人员 2016 年度从公司及关联企业领取薪酬情况见下表：

姓名	公司任职	薪酬收入(万元)	发放单位
沈振宇	董事长、总经理	34.50	恒为科技
胡德勇	董事、副总经理	28.05	恒为云驰
王翔	董事、董事会秘书、副总经理	26.85	恒为科技

姓名	公司任职	薪酬收入（万元）	发放单位
俞浩明	董事	7.20	恒为科技
吕秋萍	独立董事	7.20	恒为科技
严德铭	独立董事	7.20	恒为科技
陈建波	独立董事	5.64	恒为科技
黄琦	监事长、市场部总监	35.23	恒为科技
王晓	监事、系统工程师	28.05	恒为科技
顾海东	监事、系统工程师	27.45	恒为云驰
黄志纯	监事	-	-
蓝迪欣	监事	-	-
张诗超	副总经理	66.11	恒为科技
黄明伟	副总经理	68.57	恒为科技
张开勇	副总经理	9.07	恒为科技
秦芳	财务总监	29.57	恒为科技
张明	战略研究部总监	34.99	恒为云驰
李明建	业务线总监	44.70	恒为科技
黄莺波	业务线总工程师	36.61	恒为科技
张楷	业务线总工程师	38.19	恒为科技

（二）董事、监事、高级管理人员和核心技术人员在其他单位兼职情况

姓名	公司任职	在其他单位的主要任职情况	兼职职务	所兼职单位与公司关系
沈振宇	董事长、总经理	恒托投资	执行事务合伙人	本公司股东
		亿索网络	监事	无
胡德勇	董事、副总经理	恒河通信	监事	无
		优科生物	董事	无
王翔	董事、副总经理、董事会秘书	亿索网络	经理	无
		上海龙林通信技术有限公司	副总经理	无
俞浩明	董事	上海同信房地产业信托咨询服务有限公司	副董事长	无
吕秋萍	独立董事	上海科华生物工程股份有限公司	独立董事	无
		上海至纯洁净系统科技股份有限公司	独立董事	无
		梦百合家居科技股份有限公司	独立董事	无

姓名	公司任职	在其他单位的主要任职情况	兼职职务	所兼职单位与公司关系
		大华会计师事务所（特殊普通合伙）	合伙人、大华会计师事务所（特殊普通合伙）上海分所负责人	无
严德铭	独立董事	上海市软件行业协会	副秘书长	无
		上海软件对外贸易联盟	副理事长	无
陈建波	独立董事	上海君澜律师事务所	合伙人	无
黄志纯	监事	新余泓诚	执行事务合伙人委派代表	本公司股东
		上海易泓致合投资管理有限公司	执行董事	本公司间接股东
		新余泓嘉投资管理中心（有限合伙）	执行事务合伙人委派代表	无
		新余泓牛投资管理中心（有限合伙）	执行事务合伙人委派代表	无
		上海易泓安投资中心（有限合伙）	执行事务合伙人委派代表	无
		上海易泓盛投资中心（有限合伙）	执行事务合伙人委派代表	无
		上海易泓泰投资中心（有限合伙）	执行事务合伙人委派代表	无
		上海易泓鑫投资中心（有限合伙）	执行事务合伙人委派代表	无
		新余泓华投资管理中心（有限合伙）	执行事务合伙人委派代表	无
		新余泓迪投资管理中心（有限合伙）	执行事务合伙人委派代表	无
		新余泓文投资管理中心（有限合伙）	执行事务合伙人委派代表	无
		新余泓轩投资管理中心（有限合伙）	执行事务合伙人委派代表	无
		新余泓富投资管理中心（有限合伙）	执行事务合伙人委派代表	无
		新余泓善投资管理中心（有限合伙）	执行事务合伙人委派代表	无
		新余易泓合投资管理中心（有限合伙）	执行事务合伙人委派代表	无
		新余泓奥投资管理中心（有限合伙）	执行事务合伙人委派代表	无
		新余易博投资管理中心（有限合伙）	执行事务合伙人委派代表	无
		新余易游投资管理中心（有限合伙）	执行事务合伙人委派代表	无
		新余易杉投资管理中心（有限合伙）	执行事务合伙人委派代表	无

姓名	公司任职	在其他单位的主要任职情况	兼职职务	所兼职单位与公司关系
蓝迪欣	监事	新余易鹏投资管理中心（有限合伙）	执行事务合伙人委派代表	无
		新余易柏投资管理中心（有限合伙）	执行事务合伙人委派代表	无
		上海致钊企业管理中心（有限合伙）	执行事务合伙人委派代表	无
		上海刃意科技有限公司	董事	无
		徐汇科投	执行董事兼总经理	本公司股东
		上海华东理工科技园有限公司	董事	无
		上海刃游网络科技有限公司	董事	无
		上海正赛联创业投资有限公司	董事	无
		上海联升创业投资有限公司	董事	无
		上海千骥生物医药创业投资有限公司	董事	无
		上海联升承业创业投资有限公司	董事	无
		上海硅谷天堂合众创业有限公司	董事	无
		VIRTUOS HOLDINGS LTD	董事	无
		VIRTUOS MARKETING INC	董事	无
		上海维塔士电脑软件有限公司	董事	无
		维塔士电脑软件（成都）有限公司	董事	无
		维塔士电脑软件（西安）有限公司	董事	无
		上海领汇创业投资有限公司	董事	无
		上海衡耀投资有限公司	执行董事、法定代表人	无
		上海漕河泾天使创业投资有限公司	董事	无

注：亿索网络和上海龙林通信技术有限公司在报告期前均已终止运营。上海同信房地产业信托咨询服务有限公司于 2003 年 12 月 27 日被吊销营业执照，目前登记状态为吊销未注销。

除上述披露的兼职情况外，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员不存在其他兼职情况。

五、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员相互之间的亲属关系

公司董事、监事、高级管理人员以及核心技术人员相互之间不存在亲属关系。

六、董事、监事和高级管理人员和核心技术人员与公司签订的协议

截至本招股说明书签署日，公司与在公司任职的董事、监事、高级管理人员及

核心技术人员均签订了《劳动合同》和《保密协议》，上述人员均按照《劳动合同》、《公司章程》和《保密协议》的规定履行义务。除此之外，公司与上述人员未签订其他任何商业协议。

七、董事、监事和高级管理人员和核心技术人员作出的主要承诺

发行人董事、监事和高级管理人员和核心技术人员作出的主要承诺详见本招股说明书“重大事项提示”及“第五节 发行人基本情况”之“十一、主要股东以及作为股东的董事、监事、高级管理人员做出的重要承诺”。

截至本招股说明书签署日，上述承诺人履行承诺的情况良好。

八、董事、监事和高级管理人员任职资格

公司董事、监事、高级管理人员均符合法律法规的要求，具备担任相应职务的资格。

九、董事、监事和高级管理人员的变动情况

（一）董事近三年变动情况

2014年11月8日，发行人召开创立大会，选举沈振宇、胡德勇、王翔、张诗超、俞浩明为董事。同日，发行人召开第一届董事会第一次会议，选举沈振宇为董事长。

2014年12月19日，发行人召开第一届董事会第三次会议，同意张诗超辞去董事职务，选举吕秋萍、严德铭为独立董事，公司董事会人数增加至6人，并将该等议案提交股东大会审议。2014年12月23日，发行人召开2014年第二次临时股东大会，同意董事会的上述提案。

2015年1月21日，发行人召开第一届董事会第五次会议，同意选举陈松担任独立董事，公司董事会人数增加至7人，并将该等议案提交股东大会审议。2015年2月5日，发行人召开2015年第一次临时股东大会，同意董事会的上述提案。

2016年2月26日，发行人召开第一届董事会第十次会议，同意陈松辞去独立董事职务并提名陈建波为公司独立董事，并将该等议案提交股东大会审议。2016年3月18日，发行人召开2015年年度股东大会，同意董事会的上述提案。

截至本招股说明书签署日，发行人董事未再发生变动。

（二）监事近三年变动情况

2014年11月3日，恒为有限召开职工代表大会，决议选举黄琦担任改制后的公司的职工代表监事。

2014年11月8日，发行人召开创立大会，成立监事会，选举张明、王晓为监事，与职工代表大会推荐选举的职工代表监事黄琦组成公司首届监事会。同日，发行人召开第一届监事会第一次会议，选举黄琦为监事会主席。

2014年12月8日，发行人召开职工代表大会，选举顾海东担任职工监事。

2014年12月23日，发行人召开2014年第二次临时股东大会，同意张明辞去监事职务，选举黄志纯、蓝迪欣为监事，与职工代表大会推荐选举的职工代表监事黄琦、顾海东组成监事会，公司监事会人数增至5人。

截至本招股说明书签署日，发行人监事未再发生变动。

（三）高级管理人员近三年变动情况

2014年11月8日，发行人召开第一届董事会第一次会议，聘任沈振宇为总经理，聘任王翔、胡德勇、张诗超、黄明伟为副总经理，聘任秦芳为财务总监，聘任王翔为董事会秘书。

2016年12月16日，发行人召开第一届董事会第十二次会议，聘任张开勇为副总经理。

第九节 公司治理

一、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况

（一）股东大会制度的建立健全及运行情况

1、股东大会的职权

公司章程规定了股东大会的职责、权限及股东大会会议的基本制度；同时，《股东大会会议事规则》针对股东大会的会议程序制定了详细规则。

依据公司章程的规定，股东大会是公司的权利机构，依法行使下列职权：

（1）决定公司的经营方针和投资计划；（2）选举和更换非由职工代表担任的董事、监事，决定有关董事、监事的报酬事项；（3）审议批准董事会的报告；（4）审议批准监事会报告；（5）审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案；（6）审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案；（7）对公司增加或者减少注册资本作出决议；（8）对发行公司债券作出决议；（9）对公司合并、分立、解散、清算或者变更公司形式作出决议；（10）修改公司章程；（11）对公司聘用、解聘会计师事务所作出决议；（12）审议批准公司章程第三十八条规定的担保事项；（13）审议公司在一年内购买、出售重大资产超过公司最近一期经审计总资产 30% 的事项；（14）审议批准变更募集资金用途事项；（15）审议股权激励计划；（16）审议法律、行政法规、部门规章或公司章程规定应当由股东大会决定的其他事项。

《股东大会会议事规则》的主要内容包括股东大会的召集、提案、通知、召开、表决、决议以及决议公告等。

2、股东大会的运行情况

截至本招股说明书签署日，公司召开了 10 次股东大会，对公司章程的修订、选举新一届董事、监事和高级管理人员、发行上市、募集资金投向、股利分配、关联交易等事项进行审议并作出决议，股东大会的召集和召开和表决程序等符合《公司章程》的有关规定，股东大会制度运行良好。

具体召开情况如下：

序号	会议编号	召开时间	出席人员及持表决权情况
1	创立大会暨第一次股东大会	2014年11月8日	出席股东及授权代表共计23人、代表股份100%
2	2014年第一次临时股东大会	2014年12月6日	出席股东及授权代表共计23人、代表股份100%
3	2014年第二次临时股东大会	2014年12月23日	出席股东及授权代表共计25人、代表股份100%
4	2015年第一次临时股东大会	2015年2月5日	出席股东及授权代表共计25人、代表股份100%
5	2014年年度股东大会	2015年3月25日	出席股东及授权代表共计25人、代表股份100%
6	2015年第二次临时股东大会	2015年12月30日	出席股东及授权代表共计25人、代表股份100%
7	2015年年度股东大会	2016年3月18日	出席股东及授权代表共计25人、代表股份100%
8	2016年第一次临时股东大会	2016年8月31日	出席股东及授权代表共计25人、代表股份100%
9	2016年年度股东大会	2017年2月15日	出席股东及授权代表共计25人、代表股份100%
10	2017年第一次临时股东大会	2017年5月9日	出席股东及授权代表共计25人、代表股份100%

（二）董事会制度的建立健全及运行情况

1、董事会的构成

董事会对股东大会负责。董事会由七名董事组成，其中独立董事三名。董事会设董事长一人，由董事会以全体董事过半数选举或罢免。董事长任期三年，可以连选连任。董事会设董事会秘书，董事会秘书是公司高级管理人员，对董事会负责。

2、董事会的职权

依照公司章程的规定，董事会行使下列职权：

（1）召集股东大会，并向股东大会报告工作；（2）执行股东大会的决议；（3）决定公司的经营计划和投资方案；（4）制订公司的年度财务预算方案、决算方案；（5）制订公司的利润分配方案和弥补亏损方案；（6）制订公司增加或者减少注册资本、发行债券或者其他证券及上市方案；（7）拟订公司重大收购、收购本公司股票或者合并、分立、解散及变更公司形式的方案；（8）在股东大会授权范围内，决定公司对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易等事项；（9）决定公司内部管理机构的设置；（10）聘任或者解聘公司经理、董事会秘书；根据经理的提名，聘任或者解聘公司副经理、财务负责人等高级管理人员，并决定其报酬事项和奖惩事项；（11）制订公司的基本管理制度；（12）制订公司章程的修改方案；（13）管理公司信息披露事项；（14）向股东大会提请聘请或更换为公司审计的会计师事务所；（15）听取公司经理的工作汇报并检查经理的工作；（16）法律、行政法

规、部门规章或公司章程授予的其他职权。

《董事会议事规则》规定了董事会会议召集和通知、会议议事和表决、会议决议和记录等内容。

3、董事会的运行情况

公司董事会人数和人员构成符合法律、法规和《公司章程》的要求。报告期内，公司召开董事会会议，对公司生产经营方案、管理人员任命、组织机构设置、内部管理制度等事项进行审议并作出了决定，董事会的召集和召开、表决程序等符合《公司章程》的有关规定。同时，《公司章程》就股东大会对董事会的授权原则作出了规定，董事会在股东大会的授权范围内行使相应的职权，董事会制度运行良好。截至本招股说明书签署日，公司召开了 14 次董事会，具体情况如下：

序号	会议编号	召开时间	出席人员情况
1	第一届董事会第一次会议	2014年11月8日	应到董事5人，实到5人
2	第一届董事会第二次会议	2014年11月21日	应到董事5人，实到5人
3	第一届董事会第三次会议	2014年12月19日	应到董事5人，实到5人
4	第一届董事会第四次会议	2014年12月31日	应到董事6人，实到6人
5	第一届董事会第五次会议	2015年1月21日	应到董事6人，实到6人
6	第一届董事会第六次会议	2015年2月12日	应到董事7人，实到7人
7	第一届董事会第七次会议	2015年3月5日	应到董事7人，实到7人
8	第一届董事会第八次会议	2015年8月10日	应到董事7人，实到7人
9	第一届董事会第九次会议	2015年12月15日	应到董事7人，实到7人
10	第一届董事会第十次会议	2016年2月26日	应到董事7人，实到7人
11	第一届董事会第十一次会议	2016年8月16日	应到董事7人，实到7人
12	第一届董事会第十二次会议	2016年12月16日	应到董事7人，实到7人
13	第一届董事会第十三次会议	2017年1月25日	应到董事7人，实到7人
14	第一届董事会第十四次会议	2017年5月9日	应到董事7人，实到7人

（三）监事会制度的建立健全及运行情况

1、监事会的构成

公司设监事会，成员五人，其中职工代表监事两人。监事会设主席一人。监事会主席由全体监事过半数选举产生。监事会主席召集和主持监事会会议；监事会主席不能履行职务或者不履行职务的，由半数以上监事共同推举一名监事召集和主持

监事会会议。公司董事、高级管理人员不得兼任监事。监事的任期每届为三年，任期届满，可连选连任。

2、监事会的职权

根据公司《公司章程》规定，监事会行使下列职权：

（1）应当对董事会编制的公司定期报告进行审核并提出书面审核意见；（2）检查公司财务；（3）对董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督，对违反法律、行政法规、公司章程或者股东大会决议的董事、高级管理人员提出罢免的建议；（4）当董事、高级管理人员的行为损害公司的利益时，要求董事、高级管理人员予以纠正；（5）提议召开临时股东大会，在董事会不履行《公司法》规定的召集和主持股东大会职责时召集和主持股东大会；（6）向股东大会提出提案；（7）依照《公司法》第一百五十一条的规定，对董事、高级管理人员提起诉讼；（8）发现公司经营情况异常，可以进行调查；必要时，可以聘请会计师事务所、律师事务所等专业机构协助其工作，费用由公司承担。

监事可以列席董事会会议，并对董事会决议事项提出质询或者建议。

《监事会议事规则》规定了监事会会议的召集与通知、会议召开、会议决议和记录等内容。

3、监事会的运行情况

公司监事会人数和人员构成符合法律、法规和《公司章程》的要求。报告期内，公司召开监事会会议，对监事会成员的选举、年度监事会工作报告、财务决算和预算草案及《监事会议事规则》等议案进行了审议，监事会的召集和召开、表决程序等符合《公司章程》的有关规定，监事会制度运行良好。截至本招股说明书签署日，公司召开了 7 次监事会，具体情况如下：

序号	会议编号	召开时间	出席人员情况
1	第一届监事会第一次会议	2014 年 11 月 8 日	应到监事 3 人，实到 3 人
2	第一届监事会第二次会议	2014 年 12 月 19 日	应到监事 3 人，实到 3 人
3	第一届监事会第三次会议	2015 年 3 月 5 日	应到监事 5 人，实到 5 人
4	第一届监事会第四次会议	2015 年 8 月 10 日	应到监事 5 人，实到 5 人
5	第一届监事会第五次会议	2016 年 2 月 26 日	应到监事 5 人，实到 5 人

序号	会议编号	召开时间	出席人员情况
6	第一届监事会第六次会议	2016年8月16日	应到监事5人，实到5人
7	第一届监事会第七次会议	2017年1月25日	应到监事5人，实到5人

（四）独立董事制度的建立健全及运行情况

1、独立董事的构成及比例

公司设立独立董事。公司聘任的独立董事中，至少包括一名会计专业人员。经董事会提名，公司于2014年12月23日召开2014年第二次股东大会，聘请吕秋萍、严德铭为独立董事，于2015年2月5日召开2015年第一次临时股东大会，聘请陈松为独立董事，于2016年3月18日召开2015年年度股东大会，批准陈松辞去独立董事职务并选举陈建波为公司独立董事。目前公司共有独立董事三名，不低于董事总人数的三分之一。

2、独立董事的制度安排

公司董事会、监事会、单独或者合并持有公司已发行股份1%以上的股东可以提出独立董事候选人，并经股东大会选举决定。独立董事每届任期与公司其他董事任期相同，均为三年。独立董事任期届满，可连选连任，但是连任时间不得超过六年。除出现上述情况及《公司法》中规定的不得担任董事的情形外，独立董事任期届满前不得无故被免职。独立董事在任期届满前可以提出辞职。独立董事辞职应向董事会提交书面辞职报告，对任何与其辞职有关或其认为有必要引起公司股东和债权人注意的情况进行说明。独立董事辞职导致独立董事成员或董事会成员低于法定或公司章程规定最低人数的，在改选的独立董事就任前，独立董事仍应当按照法律、行政法规及公司章程的规定履行职务。董事会应当在两个月内召开股东大会改选独立董事，逾期不召开股东大会的，独立董事可以不再履行职务。

独立董事最多在五家公司兼任独立董事，并确保有足够的时间和精力有效地履行独立董事的职责。

独立董事应当对以下事项向董事会或股东大会发表独立意见：

（1）提名、任免董事；（2）聘任或解聘高级管理人员；（3）公司董事、高级管理人员的薪酬；（4）公司的股东、实际控制人及其关联企业对公司现有或新发生的总额高于300万元或高于公司最近经审计净资产值的5%的借款或其他资金往来，以

及公司是否采取有效措施回收欠款；（5）公司制定现金分红具体方案；（6）独立董事认为可能损害中小股东权益的事项；（7）法律、法规、规章以及公司章程规定的其他应由独立董事发表意见的事项；（8）独立董事认为必要的其他事项。

独立董事除了具有《公司法》和《公司章程》其他规定赋予董事的职权外，还享有以下特别职权：

（1）重大关联交易（指公司拟与关联人达成的总额高于 300 万元且高于公司最近经审计净资产值 5%的关联交易）应由独立董事认可后，提交董事会讨论；独立董事作出判断前，可以聘请中介机构出具独立财务顾问报告，作为其判断的依据；（2）聘用或解聘会计师事务所，应由独立董事同意后提交董事会讨论；（3）向董事会提请召开临时股东大会；（4）提议召开董事会；（5）独立聘请外部审计机构和咨询机构；（6）可以在股东大会召开前公开向股东征集投票权；（7）法律、法规及《公司章程》规定的独立董事其他职权。

3、独立董事制度的运行情况

报告期内，公司的独立董事依据有关法律、法规、公司章程谨慎、认真、勤勉地履行了权利和义务，对本次募集资金投资项目、公司经营管理、发展方向及发展战略的选择提出了积极的建议，并对公司发生的关联交易进行了审核，发表了独立意见。独立董事制度对公司完善治理结构正发挥着重要的作用。

（五）董事会秘书制度的建立健全及运行情况

1、董事会秘书制度安排

公司设董事会秘书一名，董事会秘书为公司的高级管理人员，董事会秘书对公司的董事会负责，遵守法律、法规及公司章程的规定，承担高级管理人员的有关法律责任，对公司负有诚信、勤勉义务。董事会秘书为公司与证券交易所的制定联系人，负责管理公司信息披露事务部门。

2、董事会秘书工作职责

根据《董事会秘书工作细则》，董事会秘书的主要责任是：（1）负责公司信息对外发布；（2）组织制定并完善公司信息披露事务管理制度；（3）接待来访、回答咨询、联系股东，向投资者提供公司公开披露的资料等；（4）督促公司相关信息披露

义务人遵守信息披露相关规定，协助相关各方及有关人员履行信息披露义务；（5）负责公司未公开重大信息的保密工作，公司上市后，在未公开重大信息泄露时，及时向上海证券交易所报告并披露；（6）公司上市后，负责公司内幕知情人登记报备工作；（7）关注媒体报道，主动向公司及相关信息披露义务人求证报道的真实性，督促董事会及时披露或澄清并及时回复上海证券交易所的问询。

3、董事会秘书制度运行情况

公司董事会秘书就任以来，积极负责筹备各次董事会会议和股东大会，确保了公司董事会和股东大会依法召开、依法行使职权，及时向公司股东、董事通报公司的有关信息，建立了与股东的良好关系，为公司治理结构的完善和董事会、股东大会正常行使职权发挥了重要的作用。

（六）董事会专门委员会的设置及运行情况

根据《公司法》、中国证监会《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》、《公司章程》以及其他相关规定，公司董事会下设提名委员会、审计委员会、战略委员会和薪酬与考核委员会。其设置情况分别如下：

1、董事会提名委员会

提名委员会是董事会下设的专门工作机构，主要负责根据公司经营活动情况、资产规模和股权结构对董事会的规模和构成向董事会提出建议；研究董事、高级管理人员的选择标准和程序并提出建议；广泛搜寻合格的董事和高级管理人员的人选；对董事候选人和高级管理人员的人选进行审查并提出建议。提名委员会成员由三名董事组成，分别为陈建波、沈振宇、严德铭，其中陈建波、严德铭为独立董事。独立董事严德铭任提名委员会主任委员。

2、董事会审计委员会

审计委员会是董事会下设的专门工作机构，主要负责提议聘请或更换外部审计机构；公司内、外部审计的沟通、监督等工作。审计委员会下设审计部为日常办事机构。审计部协助办理日常工作联络和会议组织等工作。审计委员会成员由三名董事组成，分别为吕秋萍、严德铭、王翔，其中吕秋萍、严德铭为独立董事。会计专业人士的独立董事吕秋萍任审计委员会主任委员。

3、董事会战略委员会

战略委员会是董事会下设的专门工作机构，主要负责对公司长期发展战略和重大投资决策进行研究并提出建议。战略委员会成员由俞浩明、胡德勇、沈振宇、严德铭四名董事组成，其中严德铭为公司独立董事。沈振宇任战略委员会主任委员。

4、董事会薪酬与考核委员会

薪酬与考核委员会是董事会下设的专门工作机构，主要负责研究董事与高级管理人员考核的标准，进行考核并提出建议；研究和审查董事、高级管理人员的薪酬政策与方案。薪酬与考核委员会成员由陈建波、王翔、吕秋萍三名董事组成，其中陈建波、吕秋萍为公司独立董事。陈建波任薪酬与考核委员会主任委员。

公司已设置董事会专门委员会并制订了健全的议事规则，符合有关法律、法规、部门规章及《公司章程》的规定。

发行人律师认为，发行人具有健全的组织机构。

二、发行人报告期违法违规行为情况

报告期内，公司及其董事、监事和高级管理人员严格按照《公司章程》及相关法律法规的规定开展经营活动。公司及其他控股子公司最近 36 个月不存在违法违规行为。

三、发行人报告期内资金占用和对外担保的情况

报告期内，公司不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或其他方式占用的情形。

报告期内，公司不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业进行违规担保的情形。

四、内部控制完整性、合理性和有效性的评价

（一）管理层对内部控制完整性、合理性及有效性的自我评价

公司已结合自身经营特点，制定了一系列内部控制的规章制度，并得到有效执行，从而保证了公司经营管理的正常进行。同时，随着公司业务的进一步发展及内部机构的调整，公司将定期或根据需要进一步完善和补充相关内部控制制度，并对

在发展中有可能出现的不适宜的内控制度进行修改和完善。公司管理层认为：公司内部控制就总体而言体现了完整性、合理性、有效性。

（二）注册会计师对公司内部控制的鉴证意见

众华会计师事务所出具的众会字(2017)第 0553 号《恒为科技（上海）股份有限公司内部控制鉴证报告》认为：按照《企业内部控制基本规范》及相关规定，恒为科技（上海）股份有限公司与财务报表相关内部控制于 2016 年 12 月 31 日在所有重大方面是有效的。

第十节 财务会计信息

本节中引用的财务数据，非经特别说明，均引自公司经审计的财务报告，该报告已经众华会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具众会字(2017)第 0550 号标准无保留意见《审计报告》。

公司提醒投资者关注本招股说明书所附财务报告和审计报告全文，以获取全部的财务资料。

一、财务报表

（一）合并资产负债表

单位：元

项目	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
流动资产：			
货币资金	108,446,806.91	60,555,243.99	70,322,755.19
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	-	-
衍生金融资产	-	-	-
应收票据	31,940,162.00	30,868,383.73	9,786,450.00
应收账款	61,017,393.51	66,064,654.00	48,776,715.78
预付款项	2,043,195.66	339,421.85	628,869.89
应收利息	-	-	-
应收股利	-	-	-
其他应收款	2,818,609.62	3,284,194.84	4,060,841.13
存货	101,132,200.65	80,638,985.85	72,881,027.24
划分为持有待售的资产	-	-	-
一年内到期的非流动资产	-	-	-
其他流动资产	-	-	-
流动资产合计	307,398,368.35	241,750,884.26	206,456,659.23
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	2,669,651.63	2,276,935.11	631,358.04
投资性房地产	-	-	-

项目	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
固定资产	59,251,343.16	60,508,457.20	61,295,058.64
在建工程	891,028.85	-	-
工程物资	-	-	-
固定资产清理	-	-	-
生产性生物资产	-	-	-
油气资产	-	-	-
无形资产	357,481.30	306,745.24	94,044.22
开发支出	-	-	-
商誉	-	-	-
长期待摊费用	2,515,857.90	2,816,011.54	3,580,858.71
递延所得税资产	1,105,141.10	978,453.35	1,364,016.36
其他非流动资产	-	-	-
非流动资产合计	66,790,503.94	66,886,602.44	66,965,335.97
资产总计	374,188,872.29	308,637,486.70	273,421,995.20
流动负债:			
短期借款	22,000,000.00	15,000,000.00	23,000,000.00
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	-	-	-
衍生金融负债	-	-	-
应付票据	8,639,455.31	5,075,932.01	6,994,247.05
应付账款	57,062,959.29	47,417,115.95	45,346,342.62
预收账款	1,070,352.40	3,439,653.11	2,541,254.92
应付职工薪酬	2,361,300.00	1,861,204.00	-
应交税费	2,003,630.23	4,812,981.94	5,694,257.15
应付利息	-	-	-
应付股利	-	-	-
其他应付款	1,715,815.49	1,383,386.07	15,436,805.96
划分为持有待售的负债	-	-	-
一年内到期的非流动负债	5,416,666.76	4,333,333.28	-
其他流动负债	-	-	-
流动负债合计	100,270,179.48	83,323,606.36	99,012,907.70
非流动负债:			
长期借款	-	5,416,666.76	-
应付债券	-	-	-
其中：优先股	-	-	-
永续债	-	-	-
长期应付款	-	-	-

项目	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
长期应付职工薪酬	-	-	-
专项应付款	-	-	-
预计负债	-	-	-
递延收益	1,760,000.00	1,760,000.00	600,000.00
递延所得税负债	-	-	-
其他非流动负债	-	-	-
非流动负债合计	1,760,000.00	7,176,666.76	600,000.00
负债合计	102,030,179.48	90,500,273.12	99,612,907.70
所有者权益:			
股本	75,000,000.00	75,000,000.00	39,000,000.00
其他权益工具	-	-	-
其中：优先股	-	-	-
永续债	-	-	-
资本公积	68,985,891.12	68,985,891.12	104,985,891.12
减：库存股	-	-	-
其他综合收益	-	-	-
专项储备	-	-	-
盈余公积	12,525,184.02	6,928,305.77	2,668,182.65
未分配利润	115,647,617.67	67,223,016.69	27,155,013.73
归属于公司所有者权益合计	272,158,692.81	218,137,213.58	173,809,087.50
少数股东权益	-	-	-
所有者权益合计	272,158,692.81	218,137,213.58	173,809,087.50
负债和所有者权益总计	374,188,872.29	308,637,486.70	273,421,995.20

（二）合并利润表

单位：元

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
一、营业收入	247,742,650.82	210,027,644.02	156,890,775.62
减：营业成本	111,453,056.29	96,011,819.89	77,046,069.89
税金及附加	2,661,838.44	2,037,675.26	1,178,499.23
销售费用	8,984,702.09	6,861,442.99	4,731,331.12
管理费用	63,223,988.81	52,982,243.33	39,934,217.73
财务费用	242,898.90	-17,367.58	281,151.98
资产减值损失	3,062,360.61	2,025,310.05	4,254,684.10
加：公允价值变动收益	-	-	-
投资收益	392,716.52	695,577.07	384,809.30
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	392,716.52	695,577.07	384,809.30

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
二、营业利润	58,506,522.20	50,822,097.15	29,849,630.87
加：营业外收入	6,358,617.90	7,382,994.14	6,374,146.42
其中：非流动资产处置利得	-	-	-
减：营业外支出	79,254.87	9,303.53	41,771.85
其中：非流动资产处置损失	21,274.75	9,264.64	17,447.55
三、利润总额	64,785,885.23	58,195,787.76	36,182,005.44
减：所得税费用	2,764,406.00	6,867,661.68	3,841,638.66
四、净利润	62,021,479.23	51,328,126.08	32,340,366.78
归属于公司所有者的净利润	62,021,479.23	51,328,126.08	32,340,366.78
少数股东损益	-	-	-
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-
六、综合收益总额	62,021,479.23	51,328,126.08	32,340,366.78
归属于公司所有者的综合收益总额	62,021,479.23	51,328,126.08	32,340,366.78
归属于少数股东的综合收益总额	-	-	-
七、每股收益			
(一) 基本每股收益	0.8270	0.6844	0.4600
(二) 稀释每股收益	0.8270	0.6844	0.4600

（三）合并现金流量表

单位：元

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	284,287,991.40	205,365,846.78	174,990,441.62
收到的税费返还	5,696,814.02	5,656,163.96	5,766,646.42
收到其他与经营活动有关的现金	1,989,406.62	7,866,863.68	1,634,315.04
经营活动现金流入小计	291,974,212.04	218,888,874.42	182,391,403.08
购买商品、接受劳务支付的现金	136,451,170.19	119,397,863.80	97,296,487.94
支付给职工以及为职工支付的现金	52,922,686.26	40,872,181.94	32,283,458.91
支付的各项税费	26,081,467.65	25,993,689.83	13,030,126.23
支付其他与经营活动有关的现金	19,467,672.12	19,831,665.24	16,125,751.41
经营活动现金流出小计	234,922,996.22	206,095,400.81	158,735,824.49
经营活动产生的现金流量净额	57,051,215.82	12,793,473.61	23,655,578.59
二、投资活动产生的现金流量：			

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
收回投资收到的现金	-	-	-
取得投资收益收到的现金	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	-	-
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流入小计	-	-	-
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	2,577,815.29	14,582,848.57	47,373,222.04
投资支付的现金	-	950,000.00	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流出小计	2,577,815.29	15,532,848.57	47,373,222.04
投资活动产生的现金流量净额	-2,577,815.29	-15,532,848.57	-47,373,222.04
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	-	-	30,000,000.00
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-	-
取得借款收到的现金	22,000,000.00	28,000,000.00	23,000,000.00
发行债券收到的现金	-	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-
筹资活动现金流入小计	22,000,000.00	28,000,000.00	53,000,000.00
偿还债务支付的现金	19,333,333.28	26,249,999.96	30,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	9,168,474.33	8,578,136.28	11,620,005.93
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	-	-	-
筹资活动现金流出小计	28,501,807.61	34,828,136.24	41,620,005.93
筹资活动产生的现金流量净额	-6,501,807.61	-6,828,136.24	11,379,994.07
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-	-
五、现金及现金等价物净增加额	47,971,592.92	-9,567,511.20	-12,337,649.38
加：期初现金及现金等价物余额	60,355,243.99	69,922,755.19	82,260,404.57
六、期末现金及现金等价物余额	108,326,836.91	60,355,243.99	69,922,755.19

(四) 母公司资产负债表

单位：元

项目	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
流动资产：			
货币资金	106,214,237.18	57,849,055.90	67,327,554.71
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	-	-
衍生金融资产	-	-	-
应收票据	31,940,162.00	30,868,383.73	7,259,450.00
应收账款	61,017,393.51	66,064,654.00	48,776,715.78
预付款项	2,041,195.66	335,021.85	626,869.89
应收利息	-	-	-
应收股利	-	-	2,487,918.31
其他应收款	2,816,719.62	3,281,629.84	4,058,168.13
存货	101,132,200.65	80,638,985.85	75,340,855.66
划分为持有待售的资产	-	-	-
一年内到期的非流动资产	-	-	-
其他流动资产	-	-	-
流动资产合计	305,161,908.62	239,037,731.17	205,877,532.48
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	5,726,651.63	5,333,935.11	3,688,358.04
投资性房地产	-	-	-
固定资产	59,113,350.09	60,361,673.45	61,087,514.77
在建工程	891,028.85	-	-
工程物资	-	-	-
固定资产清理	-	-	-
生产性生物资产	-	-	-
油气资产	-	-	-
无形资产	357,481.30	306,745.24	94,044.22
开发支出	-	-	-
商誉	-	-	-
长期待摊费用	2,515,857.90	2,816,011.54	3,580,858.71
递延所得税资产	1,105,039.85	978,436.47	995,038.72
其他非流动资产	-	-	-
非流动资产合计	69,709,409.62	69,796,801.81	69,445,814.46
资产总计	374,871,318.24	308,834,532.98	275,323,346.94

项目	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
流动负债:			
短期借款	22,000,000.00	15,000,000.00	23,000,000.00
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	-	-	-
衍生金融负债	-	-	-
应付票据	8,639,455.31	5,075,932.01	6,994,247.05
应付账款	93,376,699.29	79,007,355.95	70,397,342.62
预收款项	1,070,352.40	3,439,653.11	2,541,254.92
应付职工薪酬	2,361,300.00	1,861,204.00	-
应交税费	670,819.84	1,655,958.93	2,039,222.04
应付利息	-	-	-
应付股利	-	-	-
其他应付款	1,673,555.59	1,350,742.37	15,418,824.96
划分为持有待售的负债	-	-	-
一年内到期的非流动负债	5,416,666.76	4,333,333.28	-
其他流动负债	-	-	-
流动负债合计	135,208,849.19	111,724,179.65	120,390,891.59
非流动负债:			
长期借款	-	5,416,666.76	-
应付债券	-	-	-
其中：优先股	-	-	-
永续债	-	-	-
长期应付款	-	-	-
长期应付职工薪酬	-	-	-
专项应付款	-	-	-
预计负债	-	-	-
递延收益	1,760,000.00	1,760,000.00	600,000.00
递延所得税负债	-		-
其他非流动负债	-		-
非流动负债合计	1,760,000.00	7,176,666.76	600,000.00
负债合计	136,968,849.19	118,900,846.41	120,990,891.59
所有者权益:			
股本	75,000,000.00	75,000,000.00	39,000,000.00
其他权益工具	-	-	-
其中：优先股	-	-	-
永续债	-	-	-
资本公积	68,984,334.59	68,984,334.59	104,984,334.59
减：库存股	-	-	-

项目	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
其他综合收益	-	-	-
专项储备	-	-	-
盈余公积	12,525,184.02	6,928,305.77	2,668,182.65
未分配利润	81,392,950.44	39,021,046.21	7,679,938.11
所有者权益合计	237,902,469.05	189,933,686.57	154,332,455.35
负债和所有者权益总计	374,871,318.24	308,834,532.98	275,323,346.94

（五）母公司利润表

单位：元

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
一、营业收入	247,742,650.82	210,027,644.02	156,762,143.14
减：营业成本	148,485,963.84	135,621,221.62	103,759,746.25
税金及附加	1,850,552.53	1,265,276.49	597,845.24
销售费用	8,984,702.09	6,861,442.99	4,731,331.12
管理费用	49,377,782.80	39,558,551.91	31,344,306.62
财务费用	256,925.19	5,539.23	337,482.04
资产减值损失	3,061,685.61	2,025,202.05	4,256,036.32
加：公允价值变动收益	-	-	-
投资收益	21,894,435.66	17,541,806.54	12,824,400.84
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	392,716.52	695,577.07	384,809.30
二、营业利润	57,619,474.42	42,232,216.27	24,559,796.39
加：营业外收入	2,884,085.93	2,605,630.05	3,201,766.78
其中：非流动资产处置利得	-	-	-
减：营业外支出	77,007.92	3,458.68	17,447.55
其中：非流动资产处置损失	19,627.80	3,419.79	17,447.55
三、利润总额	60,426,552.43	44,834,387.64	27,744,115.62
减：所得税费用	4,457,769.95	2,233,156.42	1,062,289.08
四、净利润	55,968,782.48	42,601,231.22	26,681,826.54
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-
六、综合收益总额	55,968,782.48	42,601,231.22	26,681,826.54

（六）母公司现金流量表

单位：元

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
一、经营活动产生的现金流量			
销售商品、提供劳务收到的现金	284,287,991.40	205,365,846.78	174,839,941.62

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
收到的税费返还	2,222,282.05	893,299.87	2,637,766.78
收到其他与经营活动有关的现金	1,968,593.66	7,823,024.49	1,528,157.63
经营活动现金流入小计	288,478,867.11	214,082,171.14	179,005,866.03
购买商品、接受劳务支付的现金	174,976,148.86	158,280,292.58	115,869,394.41
支付给职工以及为职工支付的现金	41,737,170.47	30,882,701.38	24,605,984.28
支付的各项税费	18,920,114.68	14,207,948.32	7,911,736.29
支付其他与经营活动有关的现金	16,864,953.11	16,962,890.64	15,243,482.93
经营活动现金流出小计	252,498,387.12	220,333,832.92	163,630,597.91
经营活动产生的现金流量净额	35,980,479.99	-6,251,661.78	15,375,268.12
二、投资活动产生的现金流量			
收回投资收到的现金	-	-	-
取得投资收益所收到的现金	21,501,719.14	19,334,147.78	13,951,673.23
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	-	-
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流入小计	21,501,719.14	19,334,147.78	13,951,673.23
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	2,535,180.24	14,582,848.57	47,255,167.08
投资支付的现金	-	950,000.00	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流出小计	2,535,180.24	15,532,848.57	47,255,167.08
投资活动产生的现金流量净额	18,966,538.90	3,801,299.21	-33,303,493.85
三、筹资活动产生的现金流量			
吸收投资收到的现金	-	-	30,000,000.00
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-	-
取得借款收到的现金	22,000,000.00	28,000,000.00	23,000,000.00
发行债券收到的现金	-	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-
筹资活动现金流入小计	22,000,000.00	28,000,000.00	53,000,000.00
偿还债务支付的现金	19,333,333.28	26,249,999.96	30,000,000.00

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	9,168,474.33	8,578,136.28	11,620,005.93
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	-	-	-
筹资活动现金流出小计	28,501,807.61	34,828,136.24	41,620,005.93
筹资活动产生的现金流量净额	-6,501,807.61	-6,828,136.24	11,379,994.07
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-	-
五、现金及现金等价物净增加额	48,445,211.28	-9,278,498.81	-6,548,231.66
加：期初现金及现金等价物余额	57,649,055.90	66,927,554.71	73,475,786.37
六、期末现金及现金等价物余额	106,094,267.18	57,649,055.90	66,927,554.71

二、合并财务报表的范围及变化情况

（一）合并财务报表的范围

1、通过设立或投资等方式取得的子公司

子公司名称	子公司类型	注册资本	持股比例	表决权比例	是否合并报表
蓝核信息	全资子公司	100 万元	100%	100%	是
苏州恒为	全资子公司	100 万元	100%	100%	是
恒为云驰	全资子公司	100 万元	100%	100%	是

2、同一控制下企业合并取得的子公司

报告期内不存在通过同一控制下企业合并取得的子公司。

（二）合并财务报表范围的变化情况

2014 年公司设立上海恒为云驰信息技术有限公司，纳入企业合并范围。

三、主要会计政策和会计估计

众华所对本公司 2014 年 12 月 31 日、2015 年 12 月 31 日和 2016 年 12 月 31 日的合并及公司资产负债表，2014 年度、2015 年度和 2016 年度的合并及公司利润表、合并及公司现金流量表、合并及公司所有者权益变动表，以及财务报表附注进行了审计，并出具了众会字(2017)第 0550 号标准无保留意见的审计报告。

众华所认为，本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，公允反映了本公司 2014 年 12 月 31 日、2015 年 12 月 31 日和 2016 年 12 月 31 日的合并及公司财务状况，以及 2014 年度、2015 年度和 2016 年度的合并及公司经营成果和现金流量。

（一）财务报表的编制基础

公司财务报表以持续经营为编制基础。

（二）遵循企业会计准则的声明

财务报表符合企业会计准则的要求，真实、完整地反映了公司的财务状况、经营成果和现金流量等有关信息。

（三）会计期间

会计年度自公历 1 月 1 日起至 12 月 31 日止。财务报表所载财务信息的会计期间为 2014 年 1 月 1 日起至 2016 年 12 月 31 日止。

（四）记账本位币

采用人民币为记账本位币。

（五）同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理

1、同一控制下企业合并的会计处理方法

合并方以支付现金、转让非现金资产或承担债务方式作为合并对价的，在合并日按照被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。长期股权投资初始投资成本与支付的现金、转让的非现金资产以及所承担债务账面价值之间的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。合并方以发行权益性证券作为合并对价的，在合并日按照被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。按照发行股份的面值总额作为股本，长期股权投资初始投资成本与所发行股份面值总额之间的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

2、非同一控制下企业合并的会计处理方法

购买方通过一次交换交易实现的企业合并，合并成本为购买方在购买日为取得对被购买方的控制权而付出的资产、发生或承担的负债以及发行的权益性证券的公允价值。购买方为企业合并发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他相关管理费用，于发生时计入当期损益；购买方作为合并对价发行的权益性证券或债务性证券的交易费用，计入权益性证券或债务性证券的初始确认金额。

购买方的合并成本和购买方在合并中取得的可辨认净资产按购买日的公允价值计量。合并成本大于合并中取得的被购买方于购买日可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉；合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，计入当期损益。

（六）合并财务报表的编制方法

合并财务报表的合并范围包括本公司及子公司。合并财务报表的合并范围以控制为基础予以确定。根据其他有关资料，按照权益法调整对子公司的长期股权投资后，由公司按照《企业会计准则第 33 号——合并财务报表》编制。

（七）现金及现金等价物的确定标准

列示于现金流量表中的现金是指库存现金以及可随时用于支付的存款，现金等价物是指企业持有的期限短（一般指从购买日起三个月内到期）、流动性强、易于转换为已知金额现金、价值变动风险很小的投资。

（八）外币业务

1、外币业务折算

外币业务按业务发生日的即期汇率将外币金额折算为人民币入账。于资产负债表日，外币货币性项目采用资产负债表日的即期汇率折算为人民币，所产生的折算差额除了为购建或生产符合资本化条件的资产而借入的外币借款产生的汇兑差额按资本化的原则处理外，直接计入当期损益。以历史成本计量的外币非货币性项目，于资产负债表日采用交易发生日的即期汇率折算。

2、外币财务报表折算

以非记账本位币编制的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成记账本位币，所有者权益中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。以非记账本位币编制的利润表中的收入与费用项目，采用交易发生日的即期汇率折算成记账本位币。上述折算产生的外币报表折算差额，在其他综合收益中核算。以非记账本位币编制的现金流量表中各项目的现金流量采用现金流量发生日的即期汇率折算成记账本位币。汇率变动对现金的影响额，在现金流量表中单独列示。

（九）应收款项

1、单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项

单项金额重大的判断依据或金额标准	期末余额在 100 万元（含 100 万元）以上的款项。
单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法	对于单项金额重大的应收款项，当存在客观证据表明本公司将无法按应收款项的原有条款收回所有款项时，根据该款项预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额，单独进行减值测试，计提坏账准备。

2、按组合计提坏账准备的应收款项

确定组合的依据	
组合 1：按款项账龄的组合	对于未单项计提坏账准备的应收款项按账龄划分为若干组合，根据以前年度与之相同或相类似的、具有类似信用风险特征的应收账款组合的实际损失率为基础，结合现时情况确定各项组合计提坏账准备的比例，据此计算应计提的坏账准备。
组合 2：不计提坏账准备的应收款项	应收关联企业及其他单位确定可全额收回的款项
按组合计提坏账准备的计提方法（账龄分析法、余额百分比法、其他方法）	
组合 1：按款项账龄的组合	账龄分析法
组合 2：不计提坏账准备的应收款项	不计提坏账准备

组合中，采用账龄分析法计提坏账准备的：

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）	1	1
1~2 年	5	5
2~3 年	30	30
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款项

单项计提坏账准备的理由	对于单项金额不重大的应收款项，当存在客观证据表明本公司将无法按应收款项的原有条款收回所有款项时，应确认坏账准备。
坏账准备的计提方法	根据该款项预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额，单独进行减值测试，计提坏账准备。

（十）存货

1、存货的分类

存货包括原材料、半成品、库存商品、发出商品和委托加工物资等，按成本与可变现净值孰低列示。

2、发出存货的计价方法

存货发出时的成本按加权平均法核算，产成品和在产品成本包括原材料、直接人工以及在正常生产能力下按照一定方法分配的制造费用。

3、确定不同类别存货可变现净值的依据

存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备，计入当期损益。可变现净值，是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。公司确定存货的可变现净值，以取得的确凿证据为基础，并且考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素。

为生产而持有的材料等，用其生产的产成品的可变现净值高于成本的，该材料仍然按照成本计量；材料价格的下降表明产成品的可变现净值低于成本的，该材料按照可变现净值计量。

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。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。

4、存货的盘存制度

存货的盘存制度为永续盘存制。

（十一）长期股权投资

1、共同控制、重大影响的判断标准

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，则视为共同控制。如果存在两个或两个以上

的参与方组合能够集体控制某项安排的，不视为共同控制。

对被投资单位的财务和经营政策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定，则视为对被投资单位实施重大影响。

2、初始投资成本确定

以支付现金取得的长期股权投资，应当按照实际支付的购买价款作为初始投资成本。初始投资成本包括与取得长期股权投资直接相关的费用、税金及其他必要支出。以发行权益性证券取得的长期股权投资，应当按照发行权益性证券的公允价值作为初始投资成本。与发行权益性证券直接相关的费用，应当按照《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》的有关规定确定。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为基础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

公司能够对被投资单位实施控制的长期股权投资采用成本法核算，长期股权投资按照初始投资成本计价。追加或收回投资调整长期股权投资的成本。被投资单位宣告分派的现金股利或利润，确认为当期投资收益。

公司对联营企业和合营企业的长期股权投资，采用权益法核算，长期股权投资的初始投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，不调整长期股权投资的初始投资成本；长期股权投资的初始投资成本小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，其差额计入当期损益，同时调整长期股权投资的成本。

（十二）固定资产

1、固定资产确认条件

固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用寿命超过一个会计年度的有形资产。固定资产同时满足下列条件的，才能予以确认：（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

项目	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	直线法	20~45	5	2.11~4.75
办公及电子设备	直线法	3~5	5	19~31.67
运输设备	直线法	5	5	19

于每年度终了，对固定资产的预计使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核并作适当调整。

3、固定资产的减值测试方法及减值准备计提方法

当固定资产的公允价值减去处置费用后的净额和资产预计未来现金流量的现值均低于固定资产账面价值时，确认固定资产存在减值迹象。固定资产存在减值迹象的，其账面价值减记至可收回金额。可收回金额根据固定资产的公允价值减去处置费用后的净额与固定资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。

（十三）在建工程

在建工程按实际发生的成本计量。实际成本包括建筑费用、其他为使在建工程达到预定可使用状态所发生的必要支出以及在资产达到预定可使用状态之前所发生的符合资本化条件的借款费用。在建工程在达到预定可使用状态时，转入固定资产并自次月起开始计提折旧。

（十四）借款费用

发生的可直接归属于需要经过相当长时间的购建活动才能达到预定可使用状态之固定资产的购建的借款费用，在资产支出及借款费用已经发生、为使资产达到预定可使用状态所必要的购建活动已经开始时，开始资本化并计入该资产的成本。当购建的资产达到预定可使用状态时停止资本化，其后发生的借款费用计入当期损益。如果资产的购建活动发生非正常中断，并且中断时间连续超过 3 个月，暂停借款费用的资本化，直至资产的购建活动重新开始。

在资本化期间内，专门借款（指为购建或者生产符合资本化条件的资产而专门借入的款项）以专门借款当期实际发生的利息费用，减去将尚未动用的借款资金存

入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后确定应予资本化的利息金额；一般借款则根据累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的资本化率，计算确定一般借款应予资本化的利息金额。资本化率根据一般借款加权平均利率计算确定。

借款存在折价或者溢价的，按照实际利率法确定每一会计期间应摊销的折价或者溢价金额，调整每期利息金额。

（十五）无形资产

无形资产包括土地使用权、专利权及非专利技术、通过建设经营移交方式(BOT)取得的资产等。无形资产以实际成本计量。公司制改建时国有股股东投入的无形资产，按国有资产管理部门确认的评估值作为入账价值。

当无形资产的公允价值减去处置费用后的净额和资产预计未来现金流量的现值均低于无形资产账面价值时，确认无形资产存在减值迹象。无形资产存在减值迹象的，其账面价值减记至可收回金额。可收回金额根据无形资产的公允价值减去处置费用后的净额与无形资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。

对使用寿命有限的无形资产的预计使用寿命及摊销方法于每年年度终了进行复核并作适当调整。

（十六）长期待摊费用

长期待摊费用包括经营租入固定资产改良及其他已经发生但应由本期和以后各期负担的分摊期限在一年以上的各项费用，按预计受益期间分期平均摊销，并以实际支出减去累计摊销后的净额列示。

长期待摊费用主要包括房屋装修费用、设备的延保费。其中，自有房屋的装修费用按照预计使用年限确定摊销年限，租赁房屋的装修费用按照租赁期限确定摊销年限，研发设备的延保费按照受益期间确定摊销年限。

（十七）收入

1、收入确认原则

（1）销售商品

商品销售在商品所有权上的主要风险和报酬已转移给买方，本公司不再对该商

品实施继续管理权和实际控制权，与交易相关的经济利益很可能流入企业，并且与销售该商品相关的收入和成本能够可靠地计量时，确认营业收入的实现。

（2）提供劳务

提供的劳务在同一会计年度开始并完成的，在劳务已经提供，收到价款或取得收取价款的证据时，确认营业收入的实现；劳务的开始和完成分属不同会计年度的，在劳务合同的总收入、劳务的完成程度能够可靠地确定，与交易相关的价款能够流入，已经发生的成本和为完成劳务将要发生的成本能够可靠地计量时，按完工百分比法确认营业收入的实现；长期合同工程在合同结果已经能够合理地预见时，按结账时已完成工程进度的百分比法确认营业收入的实现。

（3）让渡资产使用权

让渡资产使用权取得的利息收入和使用费收入，在与交易相关的经济利益能够流入企业，且收入的金额能够可靠地计量时，确认收入的实现。

2、收入确认的具体方法

公司根据客户订单要求完成产品生产后发货，货物运至合同指定地点，经客户验收后，相关的风险和报酬已转移，公司确认收入。

（十八）政府补助

1、与资产相关的政府补助判断依据及会计处理方法

与资产相关的政府补助，是指公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助。与资产相关的政府补助，确认为递延收益，并在相关资产使用寿命内平均分配，计入当期损益。但是，按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。

2、与收益相关的政府补助判断依据及会计处理方法

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。与收益相关的政府补助，用于补偿公司以后期间的相关费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关费用的期间，计入当期损益；用于补偿公司已发生的相关费用或损失的，直接计入当期损益。

（十九）递延所得税资产/递延所得税负债

递延所得税资产和递延所得税负债根据资产和负债的计税基础与其账面价值的差额（包括应纳税暂时性差异和可抵扣暂时性差异）计算确认。对于按照税法规定能够于以后年度抵减应纳税所得额的可抵扣亏损，视同可抵扣暂时性差异。对于商誉的初始确认产生的暂时性差异，不确认相应的递延所得税负债。对于既不影响会计利润也不影响应纳税所得额（或可抵扣亏损）的非企业合并的交易中产生的资产或负债的初始确认形成的暂时性差异，不确认相应的递延所得税资产和递延所得税负债。于资产负债表日，递延所得税资产和递延所得税负债，按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计量。

递延所得税资产的确认以本公司很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异、可抵扣亏损和税款抵减的应纳税所得额为限。

对子公司、联营企业及合营企业投资相关的暂时性差异产生的递延所得税资产和递延所得税负债，予以确认。但本公司能够控制暂时性差异转回的时间且该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回的，不予确认。

（二十）重要会计政策、会计估计的变更

1、会计政策变更

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。公司根据该规定，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，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”项目重分类至“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。

2、会计估计变更

报告期内公司无会计估计变更情况。

四、税项

（一）主要税种及税率

税种	计税依据	税率
企业所得税	应纳税所得额	0%， 12.5%， 15%， 20%， 25%

税种	计税依据	税率
增值税	应纳税增值额(应纳税额按应纳税销售额乘以适用税率扣除当期允许抵扣的进项税后的余额计算)	6%, 17%
城市维护建设税	应纳增值税	7%

发行人存在不同企业所得税税率纳税主体，情况如下：

纳税主体	所得税税率
恒为科技（上海）股份有限公司	15%
上海蓝核信息技术有限公司	20%, 25%
苏州恒为软件科技有限公司	12.5%
上海恒为云驰信息技术有限公司	0%, 25%

（二）税收优惠及批文

1、恒为科技（上海）股份有限公司 2012 年 11 月 18 日被上海市科学技术委员会、上海市财政局、上海市国家税务局和上海市地方税务局批准认定为高新技术企业，证书编号 GF201231000510，认定有效期为 3 年（2012 年~2014 年），从 2012 年 1 月 1 日起按优惠税率 15% 缴纳企业所得税。恒为科技 2015 年 10 月 30 日被上海市科学技术委员会、上海市财政局、上海市国家税务局、上海市地方税务局批准认定为高新技术企业，证书编号 GR201531000548，认定有效期为 3 年（2015 年~2017 年），从 2015 年 1 月 1 日起按优惠税率 15% 缴纳企业所得税。

2、苏州恒为软件科技有限公司因获得由江苏省经济和信息化委员会颁发证号为苏 R-2012-E0153 号（2013 年更换为苏 R-2013-E1163 号）软件企业认定证书，自 2012 年起享有企业所得税两免三减半的优惠政策。2016 年 5 月 20 日，苏州恒为取得江苏省软件行业协会核发的《软件企业证书》（证书编号：苏 RQ-2016-E0001），被评估为软件企业，有效期一年。2016 年 6 月 16 日，苏州恒为填报《企业所得税优惠事项备案表》，申请 2015 年度符合条件的软件企业定期减免企业所得税税收优惠，并取得了苏州工业园区国家税务局盖章确认。

3、2016 年 4 月 25 日，恒为云驰获得上海市软件行业协会核发的《软件企业证书》（证书编号：沪 RQ-2016-0057），被评估为软件企业，有效期一年。2016 年 5 月 11 日，恒为云驰填报《企业所得税优惠事项备案表》，申请 2015 年度软件企业两免三减半税收优惠，上海市徐汇区国家税务局第一税务所和上海市地方税务局徐汇区分局第一税务所在该《企业所得税优惠事项备案表》上进行了盖章确认。

4、2016年5月23日，发行人填报《企业所得税优惠事项备案表》，申请2015年度开发新技术、新产品、新工艺发生的研究开发费用加计扣除税收优惠，申请可加计扣除的研发费用总额为20,500,918.59元，上海市地方税局徐汇区分局第一税务所、上海市徐汇区国家税务局第一税务所在该等《企业所得税优惠事项备案表》上进行了盖章确认。

5、2016年5月27日，苏州恒为填报《企业所得税优惠事项备案表》，申请2015年度开发新技术、新产品、新工艺发生的研究开发费用加计扣除税收优惠，申请可加计扣除的研发费用总额为1,695,071.04元，苏州工业园区国家税务局第一税务分局在该等《企业所得税优惠事项备案表》上进行了盖章确认。

6、2016年5月24日，恒为云驰填报《企业所得税优惠事项备案表》，申请2015年度开发新技术、新产品、新工艺发生的研究开发费用加计扣除税收优惠，申请可加计扣除的研发费用总额为5,421,343.84元，上海市徐汇区国家税务局第一税务所和上海市地方税务局徐汇区分局第一税务所在该等《企业所得税优惠事项备案表》上进行了盖章确认。

7、发行人于2015年12月10日向主管税务机构申报《软件产品证书、计算机软件著作权登记证书、软件产品登记检测报告备案清单》，清单包括“恒为ExCare网络协议分析软件V2.0（延续）”等11项软件产品，并取得了上海市徐汇区国家税务局第二税务所盖章确认。发行人于2016年7月30日取得了上海市徐汇区国家税务局第一税务所核发的《〈税务事项通知书〉（增值税即征即退备案通知书）》（沪国税徐一税通[2016]11622号），经核定，恒为科技符合软件产品增值税法定条件、标准要求，准予备案。根据《财政部、国家税务总局关于软件产品增值税政策的通知》（财税[2011]100号）以及《国务院关于印发进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展若干政策的通知》（国发〔2011〕4号）的相关规定，销售其自行开发生产的软件产品，按17%税率征收增值税后，对增值税实际税负超过3%的部分享受即征即退政策。

8、苏州恒为于2012年填报了《税收优惠项目申请审批表》，申请享受软件产品增值税超税负即征即退税收优惠，2012年9月17日，江苏省苏州工业园区国家税务局第二税务分局在该申请表上盖章同意。根据《财政部、国家税务总局关于软件产品增值税政策的通知》（财税[2011]100号）以及《国务院关于印发进一步鼓励软件

产业和集成电路产业发展若干政策的通知》（国发〔2011〕4号）的相关规定，销售其自行开发生产的软件产品，按17%税率征收增值税后，对增值税实际税负超过3%的部分享受即征即退政策。

9、恒为云驰于2015年1月29日取得了上海市徐汇区国家税务局第一税务所和上海市地方税务局徐汇区分局第一税务所核发的《税务事项通知书》（3101041501007441），经核定，恒为云驰于2015年1月29日申请办理的软件产业增值税即征即退事宜，已予以接受备案。恒为云驰于2016年9月6日向主管税务机构申报《软件产品证书、计算机软件著作权登记证书、软件产品登记检测报告备案清单》，清单包括“恒为云驰 MII-core 移动互联网业务分析软件 V1.0”等8项软件产品，并取得了上海市地方税务局徐汇区分局第四税务所盖章确认。根据《财政部、国家税务总局关于软件产品增值税政策的通知》（财税[2011]100号）以及《国务院关于印发进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展若干政策的通知》（国发〔2011〕4号）的相关规定，销售其自行开发生产的软件产品，按17%税率征收增值税后，对增值税实际税负超过3%的部分享受即征即退政策。

10、根据财政部、国家税务总局《关于小型微利企业所得税优惠政策的通知》（财税[2015]34号），蓝核信息2015年度符合小型微利企业条件，其所得减按50%计入应纳税所得额，减按20%的税率缴纳企业所得税。

五、非经常性损益

公司非经常性损益明细表以财务报表数据为基础，经众华所审核，并出具了众会字（2017）第0551号鉴证意见，公司报告期内非经常性损益的具体情况如下：

单位：万元

项目	2016年度	2015年度	2014年度
非流动资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	-2.13	-0.93	-1.74
计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外）	50.00	172.62	59.17
债务重组损益	16.16	-	-
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、	-	-	-

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益			
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-5.78	0.06	-0.85
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-	-105.30
所得税影响额	8.74	25.72	8.44
少数股东权益影响额（税后）	-	-	-
归属于母公司股东的非经常性损益净额	49.51	146.03	-57.17

六、主要资产、负债和权益情况

（一）主要资产情况

1、固定资产

截至 2016 年 12 月 31 日，公司固定资产情况如下：

单位：万元

项目	房屋及建筑物	办公及电子设备	运输设备	合计
原值	5,863.78	931.25	74.15	6,869.18
累计折旧	357.03	541.99	45.03	944.04
减值准备	-	-	-	-
账面价值	5,506.76	389.26	29.12	5,925.13
成新率	93.91%	41.80%	39.27%	86.26%

2、无形资产

截至 2016 年 12 月 31 日，公司无形资产情况如下：

单位：万元

项目	资产原值	累计摊销	减值准备	账面价值
软件	78.15	42.40	-	35.75
合计	78.15	42.40	-	35.75

3、应收账款

截至 2016 年 12 月 31 日，公司应收账款情况如下：

单位：万元

种类	账面余额		坏账准备	
	金额	比例（%）	金额	计提比例（%）
按账龄分析法计提坏账准备的应收账款	6,169.75	99.52	68.01	1.10
单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收账款	30.00	0.48	30.00	100.00
合计	6,199.75	100.00	98.01	1.58

4、存货

截至 2016 年 12 月 31 日，公司存货具体情况如下：

单位：万元

项目	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	2,258.96	350.91	1,908.05
库存商品	1,961.42	72.98	1,888.44
发出商品	4,639.54	-	4,639.54
半成品	1,814.34	210.80	1,603.54
委托加工物资	73.64	-	73.64
合计	10,747.91	634.69	10,113.22

（二）主要债权

1、短期借款

截至 2016 年 12 月 31 日，公司短期借款情况如下：

单位：万元

借款类别	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
保证借款	700.00	500.00	1,000.00
抵押借款	500.00	-	300.00
质押借款	1,000.00	1,000.00	1,000.00
合计	2,200.00	1,500.00	2,300.00

2、应付账款

截至 2016 年 12 月 31 日，公司应付账款情况如下：

单位：万元

账龄	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
1 年以内	5,706.30	4,738.09	4,533.22
1~2 年	-	2.21	0.06
2~3 年	-	0.06	1.35
3 年以上	-	1.35	-
合计	5,706.30	4,741.71	4,534.63

截至 2016 年 12 月 31 日，无应付持有公司 5% 以上（含 5%）表决权股份的股东单位款项情形。

（三）所有者权益变动情况

报告期内，公司所有者权益变动具体情况如下：

单位：万元

项目	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
股本	7,500.00	7,500.00	3,900.00
资本公积	6,898.59	6,898.59	10,498.59
盈余公积	1,252.52	692.83	266.82
未分配利润	11,564.76	6,722.30	2,715.50
归属于公司所有者权益合计	27,215.87	21,813.72	17,380.91
少数股东权益	-	-	-
所有者权益合计	27,215.87	21,813.72	17,380.91

七、现金流量情况

报告期内，公司合并财务报表中各期现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2016 年	2015 年	2014 年
经营活动产生的现金流量净额	5,705.12	1,279.35	2,365.56
投资活动产生的现金流量净额	-257.78	-1,553.28	-4,737.32
筹资活动产生的现金流量净额	-650.18	-682.81	1,138.00
汇率变动对现金及现金等价物影响	-	-	-
现金及现金等价物净增加额	4,797.16	-956.75	-1,233.76

八、期后事项、或有事项、承诺事项及其他重大事项

（一）重要承诺事项

截至 2016 年 12 月 31 日，公司房产抵押情况：1、公司坐落在陈行公路 2388 号 8 幢 601 室的房屋（产权证号为：沪房地闵字（2015）第 004189 号），面积 1244.38 平方米，已作为 500 万元的长期借款的抵押物抵押给上海银行徐汇支行；2.公司坐落在陈行公路 2388 号 8 幢 603 室的房屋（产权证号为：沪房地闵字（2015）第 005144 号），面积 970.27 平方米的房屋已作为 400 万元的长期借款的抵押物抵押给上海银行徐汇支行；3.公司坐落在陈行公路 2388 号 8 幢 604 室的房屋（产权证号为：沪房地闵字（2015）第 005638 号），面积 971.93 平方米的房屋已作为 400 万元的长期借款的抵押物抵押给上海银行徐汇支行；4、公司坐落在武汉东湖新技术开发区关山大道 1 号软件产业三期 A3 栋 6 层 01 号（产权证号为：鄂（2016）武汉市东开不动产权第 0021380 号），建筑面积 447.36 平方米和武汉东湖新技术开发区关山大道 1 号软件产业三期 A3 栋 6 层 02 号（产权证号为：鄂（2016）武汉市东开不动产权第 0021379 号），建筑面积 368.73 平方米，作为 500 万的短期借款反担保抵押物抵押给上海徐汇融资担保有限公司。

截至 2016 年 12 月 31 日，公司的发明专利专利权号：ZL200910199468.7 已作为 300 万元的短期借款反担保抵押物押给上海徐汇融资担保有限公司。

截至 2016 年 12 月 31 日，本公司的银行承兑汇票中 6,292,250.00 元已作为 700 万元的短期借款反担保质押物押给上海徐汇融资担保有限公司。

除上述事项外，公司未发生其他影响本财务报表阅读和理解的重大的承诺事项。

（二）或有事项

截至 2016 年 12 月 31 日，公司未发生影响本财务报表阅读和理解的或有事项。

（三）资产负债表日后事项

截至公司财务报表签署日，公司未发生影响财务报表阅读和理解的重大资产负债表日后事项。

（四）其他重大事项

1、2016 年度利润分配

根据公司第一届董事会第十三次会议决议，公司拟以 2016 年末公司总股本 7,500 万股为基数，向全体股东派发现金红利 900 万元。上述利润分配事项已经 2017 年 2 月 15 日召开的 2016 年度股东大会审议批准。

截至本招股书签署日，发行人 2016 年度利润分配已实施完毕。

2、以前年度现金流量表调整

恒为科技 2014 年度和 2015 年度现金流量表存在“收到其他与经营活动有关的现金”、“支付给职工以及为职工支付的现金”和“支付其他与经营活动有关的现金”重分类差异影响、合并抵消内部购销现金流量时未考虑内部往来变动影响。

上述事项未影响经营活动现金流量净额，对现金流量表不构成重大影响，仅影响经营活动现金流入和经营活动现金流出金额，考虑到财务数据的可比性和准确性，发行人会计师在出具众会字(2017)第 0550 号标准无保留意见《审计报告》时，对前期现金流量表进行如下调整：

单位：万元

项目	2015 年			2014 年		
	调整后 报表数	调整前 报表数	调整 金额	调整后 报表数	调整前 报表数	调整 金额
销售商品、提供劳务收到的现金	-	-		17,499.04	16,539.95	959.10
购买商品、接受劳务支付的现金	-	-		9,729.65	8,770.55	959.10
收到其他与经营活动有关的现金	786.69	442.38	344.30	163.43	430.93	-267.50
支付给职工以及为职工支付的现金	4,087.22	4,046.61	40.61	3,228.35	2,917.91	310.43
支付其他与经营活动有关的现金	1,983.17	1,679.47	303.69	1,612.58	2,190.50	-577.93
经营活动现金流入小计	21,888.89	21,544.58	344.30	18,239.14	17,547.54	691.60
经营活动现金流出小计	20,609.54	20,265.24	344.30	15,873.58	15,181.98	691.60

九、主要财务指标

（一）主要财务指标

财务指标	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
流动比率	3.07	2.90	2.09

财务指标	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
速动比率	2.06	1.93	1.35
资产负债率（母公司%）	36.54	38.50	43.95
无形资产（扣除土地使用权）占净资产比例（%）	0.13	0.14	0.05
财务指标	2016 年	2015 年	2014 年
应收账款周转率（次）	3.84	3.61	3.77
存货周转率（次）	1.15	1.17	1.36
息税折旧摊销前利润（万元）	6,912.64	6,268.63	3,907.56
利息保障倍数（倍）	56.44	37.88	23.33
每股经营活动产生的现金流量（元）	0.76	0.17	0.61
每股净现金流量（元）	0.64	-0.13	-0.32

主要财务指标计算说明：

- 1、流动比率=流动资产/流动负债
- 2、速动比率=（流动资产-存货）/流动负债
- 3、资产负债率=（负债总额/资产总额）×100%
- 4、无形资产（扣除土地使用权）占净资产比例=无形资产（扣除土地使用权）/期末净资产
- 5、应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额
- 6、存货周转率=营业成本/存货平均余额
- 7、息税折旧摊销前利润=利润总额+利息支出+折旧+摊销
- 8、利息保障倍数=（利润总额+利息支出）/利息支出
- 9、每股经营活动产生的现金流量=经营活动产生的现金流量净额/期末股本总额
- 10、每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末股本总额

上述指标除资产负债率以母公司财务报表的数据为基础计算外，其余指标均以合并财务报表的数据为基础计算。

（二）净资产收益率和每股收益

根据《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 9 号—净资产收益率和每股收益的计算及披露（2010 年修订）》要求计算，报告期内，公司净资产收益率和每股收益情况如下：

- 1、净资产收益率

报告期净利润	加权平均净资产收益率（%）		
	2016 年度	2015 年度	2014 年度
归属于公司普通股股东的净利润	25.37	26.27	24.58
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	25.17	25.52	25.01

2、每股收益

报告期净利润	基本每股收益（元/股）		
	2016 年度	2015 年度	2014 年度
归属于公司普通股股东的净利润	0.8270	0.6844	0.4600
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	0.8204	0.6649	0.4681
报告期净利润	稀释每股收益（元/股）		
	2016 年度	2015 年度	2014 年度
归属于公司普通股股东的净利润	0.8270	0.6844	0.4600
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	0.8204	0.6649	0.4681

十、报告期内评估情况

2014 年 10 月，经全体股东一致同意以截至 2014 年 6 月 30 日经审计后的净资产为基数整体变更设立股份有限公司。银信资产评估有限公司对本公司进行了整体评估，并出具了银信资评报（2014）沪第 0783 号《评估报告》，评估基准日为 2014 年 6 月 30 日。公司未按评估结果进行调账。

1、评估方法：资产基础法

2、评估结果：

单位：万元

项目	账面价值	评估价值	增减值	变动（%）
流动资产	18,587.59	19,976.61	1,389.02	7.47
非流动资产	934.86	2,521.67	1,586.81	169.74
资产总计	19,522.45	22,498.28	2,975.83	15.24
流动负债	8,119.32	8,123.15	3.83	0.05
非流动负债	110.00	110.00	-	-
负债合计	8,229.32	8,233.15	3.83	0.05
净资产	11,293.13	14,265.13	2,972.00	26.32

十一、历次验资情况

发行人历次股本变化的验资情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“五、发行人历次验资情况及发起人投入资产的计量属性”相关内容。

第十一节 管理层讨论与分析

本公司管理层结合公司业务特点和实际经营情况，对报告期内公司的财务状况、盈利能力、现金流量等作如下分析。公司管理层提醒投资者注意，以下讨论与分析应结合本公司经审计的财务报表、报表附注以及本招股说明书揭示的其他财务信息一并阅读。

一、财务状况分析

（一）资产构成及变动分析

报告期内，公司总资产的构成情况如下：

单位：万元

项目	2016.12.31		2015.12.31		2014.12.31	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
流动资产	30,739.84	82.15	24,175.09	78.33	20,645.67	75.51
非流动资产	6,679.05	17.85	6,688.66	21.67	6,696.53	24.49
合计	37,418.89	100.00	30,863.75	100.00	27,342.20	100.00

公司 2014~2016 年末资产总额分别为 27,342.20 万元、30,863.75 万元和 37,418.89 万元，资产总额持续增长。公司的资产以流动资产为主，报告期各期末，流动资产占总资产的比例分别为 75.51%、78.33% 和 82.15%，流动资产比重较高，符合行业发展趋势特点。

1、流动资产构成及其变化分析

公司的流动资产主要由货币资金、应收账款和存货构成，2014 年末、2015 年末、2016 年末三项资产合计占流动资产的比例分别为 92.99%、85.73% 和 88.03%，其他流动资产所占比重较小。

报告期各期末，公司流动资产的主要构成情况如下：

项目	2016.12.31		2015.12.31		2014.12.31	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
货币资金	10,844.68	35.28	6,055.52	25.05	7,032.28	34.06

项目	2016.12.31		2015.12.31		2014.12.31	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
应收票据	3,194.02	10.39	3,086.84	12.77	978.65	4.74
应收账款	6,101.74	19.85	6,606.47	27.33	4,877.67	23.63
预付款项	204.32	0.66	33.94	0.14	62.89	0.30
其他应收款	281.86	0.92	328.42	1.36	406.08	1.97
存货	10,113.22	32.90	8,063.90	33.36	7,288.10	35.30
流动资产合计	30,739.84	100.00	24,175.09	100.00	20,645.67	100.00

（1）货币资金

报告期各期末，公司货币资金的主要结构如下：

单位：万元

项目	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
现金	0.45	0.21	0.18
银行存款	10,844.23	6,055.31	7,032.09
合计	10,844.68	6,055.52	7,032.28

公司货币资金主要由银行存款构成。货币资金 2016 年末比 2015 年末增加 79.09%，主要是公司 2016 年度销售收入增加，以及 2016 年末应收账款回款金额较大所致。

（2）应收票据

报告期内各期末，公司应收票据具体情况如下：

单位：万元

项目	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
商业承兑汇票	-	-	56.82
银行承兑汇票	3,194.02	3,086.84	921.83
其中：已质押银行承兑汇票	629.23	647.00	627.09
合计	3,194.02	3,086.84	978.65

公司应收票据以银行承兑汇票为主，报告期内公司发生的应收票据均有真实的业务背景。截至 2016 年末，公司应收票据质押于上海徐汇融资担保有限公司，作为其为本公司短期借款提供担保的质押物。2015 年末应收票据余额同比增长 215.42%，

其中银行承兑汇票同比增长 2,165.01 万元，增幅 234.86%。银行承兑汇票期末余额同比增长较快的原因主要系公司几个主要客户 2015 年起启用或增加银行承兑汇票方式支付货款。

报告期内各期应收票据的发生额、背书转让及贴现情况如下：

单位：万元

期间	期初金额	增加金额		减少金额			期末金额
		银行承兑汇票	商业承兑汇票	到期兑付	背书转让	贴现	
2016 年度	3,086.84	7,991.05	-	7,396.44	487.43	-	3,194.02
2015 年度	978.65	6,656.29	-	4,448.10	100.00	-	3,086.84
2014 年度	1,600.82	1,779.47	65.22	2,466.86	-	-	978.65

注：截至 2015 年年末，商业承兑汇票已全部到期兑付。

报告期内，发行人应收票据背书转让比例较低，不存在贴现情况，采用应收票据结算符合发行人与客户业务合同的相关约定，不存在追索权纠纷及重大风险因素。

（3）应收账款

① 应收账款余额分析

报告期各期末，公司应收账款余额情况如下：

单位：万元

项目	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
公司应收账款余额	6,199.75	6,698.20	4,941.46
按组合计提坏账准备的应收账款	6,199.75	6,698.20	4,941.46
组合 1：按账龄分析法计提坏账准备的应收账款	6,169.75	6,698.20	4,863.04
组合 2：不计提坏账准备的应收账款	-	-	78.42
单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收账款	30.00	-	-
公司营业收入	24,774.27	21,002.76	15,689.08
应收账款余额/营业收入	25.02%	31.89%	31.50%

2014 年、2015 年公司应收账款期末余额变动与营业收入变动方向一致，公司 2014 年度和 2015 年度营业收入分别较上年度增加 55.42% 和 33.87%，应收账款余额相应增加 45.66% 和 35.55%。2016 年度公司营业收入较上年增加 17.96%，应收账款余额

减少 7.44%。2014 年~2016 年，公司加强应收账款管理，应收账款余额占营业收入的比重分别为 31.50%、31.89% 和 25.02%。

各期末应收账款余额与当期收入确认金额、回款金额等的匹配关系如下：

单位：万元

报告期	期初应收账款余额	本期已完成合同金额 [*]	本期收入确认金额	本期回款金额	期末应收账款余额
2016 年度	6,698.20	28,958.09	24,774.27	29,456.54	6,199.75
2015 年度	4,941.46	24,564.39	21,002.76	22,807.64	6,698.20
2014 年度	3,392.49	18,344.78	15,689.08	16,795.81	4,941.46

注：以上表格中本期已完成合同金额为含税金额。

各期末应收账款余额与当期已完成的合同金额、收入确认金额、结算方式、回款金额存在衔接一致的配比关系。具体如下：

期初应收账款金额+本期已完成合同金额-本期回款金额=期末应收账款余额

本期已完成合同金额=本期收入确认金额+相应的增值税

② 应收账款账龄分析

报告期各期末，公司按账龄分析法计提坏账准备的应收账款余额情况如下：

项目	2016.12.31		2015.12.31		2014.12.31	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
1 年以内	6,083.82	98.61	6,602.53	98.57	4,694.87	96.54
1~2 年	82.90	1.34	29.64	0.44	143.66	2.95
2~3 年	-	-	59.72	0.89	21.23	0.44
3 年以上	3.03	0.05	6.31	0.09	3.28	0.07
合计	6,169.75	100.00	6,698.20	100.00	4,863.04	100.00

报告期内，公司 96% 以上应收账款余额账龄在一年以内，应收账款账龄比较合理，不存在账龄较长的大额应收账款。

③ 应收账款坏账准备

报告期各期末，公司计提应收账款坏账准备情况如下：

单位：万元

项目	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
按账龄分析法组合计提坏账准备	68.01	91.74	63.78
期末单项金额不重大但单独计提坏账准备	30.00	-	-
应收账款余额	6,199.75	6,698.20	4,941.46
坏账准备占应收账款余额的比例（%）	1.58	1.37	1.29

公司应收账款坏账准备充分考虑了客户实力与信用等因素，计提比例合理。

公司应收账款坏账准备计提比例与同行业可比公司对比情况如下：

账龄	本公司	恒扬科技	中新赛克
1年以内	1%	5%	5%
1至2年	5%	10%	25%
2至3年	30%	30%	50%
3至4年	100%	100%	100%
4至5年	100%	100%	100%
5年以上	100%	100%	100%

注：凌华科技股份有限公司在台湾上市，Radisys Corporation 在纳斯达克上市，因其与中国大陆会计政策存在差异，未进行应收账款坏账准备计提比例的比较。

由上表可见，与同行业公司相比，公司1年以内、1至2年的坏账准备计提比例低于恒扬科技和中新赛克，2至3年的坏账准备计提比例低于中新赛克。

④ 应收账款集中度

报告期各期末，公司应收账款余额前五名客户情况如下：

单位：万元

时间	客户名称	金额	账龄	占比（%）
2016.12.31	武汉绿色网络信息服务有限责任公司	1,768.15	1年以内	28.52
	长安通信科技有限责任公司	1,158.94	1年以内	18.69
	恒安嘉新(北京)科技有限公司	761.96	1年以内	12.29
	北京浩瀚深度信息技术股份有限公司	552.30	1年以内	8.91
	烽火科技集团	506.67	1年以内	8.17
	合计	4,748.01		76.58
2015.12.31	武汉绿色网络信息服务有限责任公司	2,260.04	1年以内	33.74
	恒安嘉新(北京)科技有限公司	1,500.65	1年以内	22.40

时间	客户名称	金额	账龄	占比 (%)
2014.12.31	烽火科技集团	872.40	1 年以内	13.02
	北京浩瀚深度信息技术股份有限公司	290.91	1 年以内	4.34
	长安通信科技有限责任公司	156.00	1 年以内	2.33
	合计	5,079.99		75.84
2014.12.31	恒安嘉新（北京）科技有限公司	956.88	1 年以内	19.36
	烽火科技集团	910.26	1 年以内	18.42
	武汉绿色网络信息服务有限责任公司	479.89	1 年以内	9.71
	深圳市傲天通信有限公司	463.56	1 年以内	9.38
	北京西塔网络科技股份有限公司	278.48	1 年以内	5.64
	合计	3,089.06		62.51

报告期内，公司的应收账款较为集中，各期末前五名应收账款余额占比分别为 62.51%、75.84% 和 76.58%。公司客户还款信誉良好，应收账款的回收风险可控，报告期内，公司未发生过大额应收账款坏账核销的情况。报告期内，发行人各期末主要应收账款客户在当期或上期销售金额也较大，与报告期主要销售客户基本匹配。

截至 2016 年 12 月 31 日，无应收持有公司 5% 以上（含 5%）表决权股份的股东单位款项情况。

⑤ 信用政策的制定情况

报告期内，公司原则上确定信用期为客户验收后不超过 6 个月收款。在实际操作中，公司根据客户的行业属性及具体项目情况在合同签订时确定具体的收款时间。

⑥ 应收账款逾期情况

报告期内，应收账款逾期情况如下：

单位：万元

项目	2016 年末	2015 年末	2014 年末
应收账款逾期金额合计	1,575.23	1,107.40	1,021.37
逾期金额占应收账款余额的比例	25.41%	16.53%	20.67%
逾期金额期后回款情况 ^注	887.45	1,094.37	1,018.34
逾期金额期后已回款比例	56.34%	98.82%	99.70%

注：逾期金额期后回款情况统计截止日为 2017 年 5 月 4 日。

报告期内，受部分客户付款安排或延迟付款的影响，公司存在部分应收账款逾期的情况，但逾期金额在期后基本能够收回，此外，应收账款均按照账龄足额计提坏账准备，3年以上应收账款坏账准备计提比例达到100%，覆盖长期逾期未收回部分。

截至2016年末，应收账款逾期金额为1,575.23万元，具体逾期天数情况如下：

逾期天数	逾期金额（万元）	占比
30天以内	781.87	49.64%
31天-90天	524.97	33.33%
91天-180天	222.41	14.12%
180天以上	45.97	2.92%
合计	1,575.23	100.00%

从上表可以看出，发行人截至2016年末应收账款逾期金额逾期时间较短。2016年末逾期应收账款截至到2017年5月4日已收回887.45万元，尚有687.78万元未收回，其中长安通信科技有限责任公司未收回金额为584.24万元，其为国家计算机网络与信息安全管理中心的全资子公司，与发行人有长期合作关系，信用良好。

⑦ 应收账款期后回款情况

报告期各期末，公司应收账款期后回款情况如下：

单位：万元

时间	应收账款余额	期后回款情况			
		2015年	2016年	2017年1月	回款合计
2016年末	6,199.75	-	-	638.16	638.16
2015年末	6,698.20	-	6,582.27	-	6,582.27
2014年末	4,941.46	4,845.78	62.65	-	4,908.43

报告期内，发行人各期应收账款期后回款情况良好。

（4）预付款项

公司预付款项主要为预付原材料采购款，2014年末、2015年末和2016年末的金额分别为62.89万元、33.94万元和204.32万元，占流动资产的比例分别为0.30%、0.14%和0.66%。预付账款2015年末比2014年末减少46.03%，主要原因是2015年

末采用预付款方式支付的采购合同减少；预付账款 2016 年末比 2015 年末增长 502.00%，主要原因是 2016 年末无形资产和仪器设备采购支付的预付款金额较大。

（5）其他应收款

公司的其他应收款主要为保证金押金以及上市相关费用。2014 年末、2015 年末和 2016 年末，公司其他应收款金额分别为 406.08 万元、328.42 万元和 281.86 万元，占流动资产的比例分别为 1.97%、1.36% 和 0.92%。

报告期各期末，其他应收款按款项性质分类情况如下：

单位：万元

款项性质	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
保证金押金	39.90	23.27	355.31
上市费用	246.04	306.60	118.30
备用金	-	-	-
暂支费用	-	-	15.00
合计	285.94	329.87	488.62

截至 2016 年 12 月 31 日，其他应收款中上市费用具体构成如下：

单位：万元

款项性质	2016.12.31
众华会计师事务所（特殊普通合伙）	138.87
招商证券股份有限公司	60.00
北京市天元律师事务所上海分所	47.17
合计	246.04

其中，应收众华会计师事务所（特殊普通合伙）款项为上市相关审计费用，应收招商证券股份有限公司款项包括上市保荐费，应收北京市天元律师事务所款项为上市相关律师费用。

应收会计师事务所、律师事务所的款项均发生在报告期内。

截至 2016 年末，公司其他应收款余额前五名情况如下：

单位：万元

单位名称	金额	年限	占比（%）	性质
众华会计师事务所（特殊普通合伙）	33.87	1 年以内	48.57	上市费用

单位名称	金额	年限	占比 (%)	性质
	75.00	1-2 年		
	30.00	2-3 年		
招商证券股份有限公司	60.00	1-2 年	20.98	上市费用
北京市天元律师事务所上海分所	28.30	1-2 年	16.50	上市费用
	18.87	2-3 年		
上海奇亚特能源股份有限公司	9.38	1 年以内	5.42	租房押金
	0.03	1-2 年		
	6.09	2-3 年		
上海市闵行区人民法院	6.20	1 年以内	2.17	财产保全费
合计	267.74		93.63	

（6）存货

报告期各期末，公司存货余额的明细情况如下：

项目	2016.12.31		2015.12.31		2014.12.31	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
原材料	2,258.96	21.02	1,751.97	20.32	1,904.94	24.41
库存商品	1,961.42	18.25	1,763.03	20.45	1,172.64	15.02
发出商品	4,639.54	43.17	2,917.72	33.84	2,831.60	36.28
半成品	1,814.34	16.88	1,713.12	19.87	1,406.95	18.03
委托加工物资	73.64	0.69	477.18	5.53	489.02	6.27
存货余额合计	10,747.91	100.00	8,623.02	100.00	7,805.15	100.00
减：存货跌价准备	634.69	-	559.12	-	517.05	-
存货账面价值	10,113.22	-	8,063.90	-	7,288.10	-

如上表，发行人存货包括原材料、库存商品、发出商品、半成品和委托加工物资。其中，发出商品占存货比重相对较高，其余原材料、库存商品及半成品占存货比重相对均衡。基于发行人以下经营特点，公司各期末存货的结构是合理的。

A、发行人产品所需的主要原材料为芯片、机框、软件、模块、外购板卡、内存条、连接器、PCB 等，原材料品种繁多且部分原材料采购周期长，导致公司需根据业务需求提前对原材料进行采购备货，从而能够满足客户订单交付期短的需求，因此发行人各期末存货中需要维持一定比例的原材料。

B、发行人各期末存货中有一定比例的库存商品，主要原因为：1、发行人按照

合同或订单约定完成产品生产，期末尚未发出交付；2、发行人对客户有明确需求的产品，存在适量备货的情况；3、公司为推广产品或者应客户需求参加潜在市场机会的项目入围测试、新品认证测试等，会向下游集成商客户提供产品用于其测试。

C、发行人客户面向的最终用户以电信运营商和政府机构为主，其项目通常于年初进行规划，项目建设以下半年居多，尤其是第四季度发行人生产和订单履行发货更为集中，使得公司年末发出商品金额及占比往往较高。此外，由于发行人客户中运营商项目验收周期相对较长，也会导致期末发出商品金额较高。

D、发行人所处的市场客户定制化需求程度较高，同时从签订订单到产品交付的时间要求较短。为及时响应客户需求，发行人需要提前以产品标准组件的形式进行备货，因此发行人期末存货中有一定比例的半成品。

2014 至 2016 年末公司存货余额呈逐年增长，与公司营业收入变动相匹配，2015 年末存货余额较 2014 年末增长 10.48%，2016 年末存货余额较 2015 年末增长 24.64%。2015 年末公司存货余额较 2014 年末增长 817.87 万元，主要系库存商品和半成品因营业收入的增长相应增加所致。2016 年末公司存货余额较 2015 年末增长 2,124.89 万元，主要系 2016 年期末发出商品金额较大以及原材料备货增加所致。

①公司存货构成及变化情况

A、原材料

2014 至 2016 年各期末原材料存货总额的比例分别为 24.41%、20.32% 和 21.02%。发行人持有一定比例的原材料库存由发行人的经营特性所决定。首先，下游客户的需求意向转化为订单的周期不确定性比较高。其次当下游客户订单明确后，成品订单交付周期的要求比较短，通常为 2~4 周，而发行人上游供应商的订单供货周期比较长，例如芯片类的供货周期为 6~15 周左右。原材料采购周期，加上产品的生产周期、物流周期等，超出客户订单交付周期时间较长。在此情况下，发行人通常采取针对客户意向需求提前采购原材料，维持一定的原材料库存，来及时满足下游客户的最终订单的交付要求。另外，发行人原材料的品种繁多，原材料的采购较多有最小订货量的要求，也使得发行人在期末会保持一定量的原材料库存。

原材料具体构成情况如下：

项目	2016.12.31		2015.12.31		2014.12.31	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
芯片	904.40	40.04	590.44	33.70	814.34	42.75
内存条	108.46	4.80	127.00	7.25	190.98	10.03
分立器件	159.20	7.05	141.27	8.06	174.19	9.14
PCB	187.37	8.29	127.80	7.29	161.34	8.47
结构件	159.19	7.05	119.05	6.80	126.66	6.65
模块	296.43	13.12	166.96	9.53	122.98	6.46
连接器	139.47	6.17	153.63	8.77	100.17	5.26
机框	79.99	3.54	108.84	6.21	97.91	5.14
电源	42.17	1.87	34.93	1.99	37.24	1.95
外购板卡	91.13	4.03	77.10	4.40	23.46	1.23
其它	91.14	4.03	104.96	5.99	55.67	2.92
合计	2,258.96	100.00	1,751.97	100.00	1,904.94	100.00

由原材料构成表可见，芯片是发行人的主要常备原材料，报告期内芯片占原材料期末金额比例分别为 42.75%、33.70% 和 40.04%。

2015 年末芯片、内存条、分立器件、PCB、结构件较 2014 年年末减少，主要原因为公司为应对年底增加的订单及为 2016 年年初订单做准备，较多原材料完成了发料转入半成品和产成品，这也与半成品、库存商品存货余额变化一致。

2016 年末芯片、PCB、模块金额较 2015 年末增加较多，主要原因为公司主营业务增长较快，公司增大了原材料备货的规模。内存条、机框金额较 2015 年末较少，主要原因为期末配置有内存条和机框的产品客户提货量增加导致内存条和机框类原材料随产品出库量增加。

B、库存商品

2014 至 2016 年各期末发行人库存商品金额分别为 1,172.64 万元、1,763.03 万元和 1,961.42 万元。2015 年末及 2016 年末库存商品金额较上期末增长主要系当年业务规模大幅增加所致。

C、发出商品

2014 至 2016 年各期末，发行人发出商品的金额分别为 2,831.60 万元、2,917.72 万元和 4,639.54 万元。公司销售旺季相对集中在每年的第四季度，由于验收确认的

过程，导致报告期各期末发出商品金额较高。2016年末发出商品较2015年末增加较多，主要原因系当年期末发出未验收确认的订单较多。

D、半成品

半成品是尚未达到完工状态的产品，为及时响应客户需求，发行人库存的半成品多为标准件，即可以用于多种成品的组装。报告期内各期末发行人半成品金额分别为1,406.95万元、1,713.12万元和1,814.34万元，呈上升趋势，主要是由于随着市场对发行人产品需求量的增加，使得为成品提前备货的半成品金额较多。

E、委托加工物资

报告期内各期末发行人委托加工物资金额分别为489.02万元、477.18万元和73.64万元。2016年末较2015年末大幅减少的原因为：发行人自2015年下半年开始对委托加工的生产周期和订单结单周期进行了改善，随着周期的缩短，委托加工物资期末金额大幅减少。

综上分析，公司存货金额及结构的变动与公司业务发展相匹配的。

②存货构成与同行业公司比较

发行人2014年-2015年存货中原材料、库存商品、发出商品及半成品占比的平均值与恒扬科技、中新赛克对比情况如下表：

科目	发行人	恒扬科技	中新赛克
原材料	22.37%	41.85%	32.22%
库存商品	17.74%	32.15%	34.90%
发出商品	35.06%	7.92%	11.88%
半成品	18.95%	16.44%	5.93%
在产品	-	-	12.64%

注：发行人与恒扬科技未单独设置在产品科目；因中新赛克尚未披露2016年财务数据，以上数据比较采用2014年及2015年平均值。

与恒扬科技相比，发行人原材料与库存商品占存货比例较低，发出商品占存货比例较高，主要原因是发行人的生产经营存在较强的季节性特征，2014年和2015年的第四季度进行的生产和订单履行发货规模较为集中，造成原材料和库存商品的大量耗用，同时发出商品大幅增长。而恒扬科技出口销售占比较高，且以系统集成为主，其海外业务的季节性特征和收入确认时点，都与发行人有所不同。

与中新赛克相比，发行人库存商品存货比例较低，发出商品存货比例较高，主要是由客户结构不同引起的：（1）发行人客户以集成商为主，而中新赛克客户中除集成商外还包括最终用户、经销商；2014年-2015年中新赛克销售给最终用户收入占主营业务收入的比例平均为18.16%，销售给经销商的收入占主营业务收入的比例平均为28.07%；（2）中新赛克存在向最终用户出借产品以满足其项目应急需求或试用需求的情形，导致其期末库存商品中包含较大金额的客户借货，2014年、2015年其客户借货占期末库存商品的比例平均为51.10%，客户借货金额较大使得其期末库存商品存货比重高于发行人；（3）发行人主要销售给集成商，不向经销商销售产品，导致发行人发出商品存货比例较高。另外，发行人原材料存货比例较低，主要原因是中新赛克原材料全部为自行采购，而发行人有部分原材料在Turnkey模式下由外协厂商采购。

③存货的计划、消耗、管理及内控制度

发行人销售部每月根据新的销售预测和客户订单，制定滚动需求计划，由公司管理层审批。计划部根据需求计划制定生产计划，在ERP系统内进行运算，由系统产生物料采购计划，由供应链总监审批。采购部严格按照此采购计划，执行存货的采购，经过来料检验后入库。相关的内控制度有《生产计划管理作业指导书》、《采购控制程序》、《进检验料控制程序》、《供应商管控流程》。

发行人对存货的领用消耗、仓储等环节制定了较为严格的内控管理制度，以加强对存货的管理。（1）消耗环节，发行人根据生产计划的安排，由计划部在ERP系统内生成委外加工投料单和物料出库单，并由主管审核。仓储物流部严格按照委外加工投料单和出库单进行物料清点和准备，发往加工厂。（2）仓储环节，发行人通过ERP系统实时管控公司仓储情况。同时通过定期或不定期的盘点方式，保证公司资产的安全和完整。相关内控制度有《仓库管理制度》、《产品包装存储运输作业规范》、《外包服务控制程序》。

④存货跌价准备计提情况

A、存货跌价准备的计提方法和依据

a、存货跌价准备计提政策

报告期各期末，公司对存货进行全面清查后，按存货的成本与可变现净值孰低

提取或调整存货跌价准备。

b、存货跌价准备计提具体方法

对于期末存货，公司在确认可变现价值时，按照如下原则判断是否需要计提存货跌价准备：①若该存货库龄为3年及以上的，全额计提存货跌价准备。②若该存货库龄为3年以内的，公司评估存货的可变现程度并计提存货跌价准备。

B、报告期内存货跌价准备计提情况

报告期内公司存货跌价准备计提情况如下表：

单位：万元

项目	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
原材料	350.91	256.34	167.87
库存商品	72.98	122.52	107.62
发出商品	-	-	-
半成品	210.80	180.26	241.55
委托加工物资	-	-	-
存货跌价准备合计	634.69	559.12	517.05
存货余额比重	5.91%	6.48%	6.62%

C、与同行业可比公司存货跌价准备计提比例对比情况

项目	2015.12.31	2014.12.31
恒扬科技	5.49%	6.78%
中新赛克	7.34%	7.39%
发行人	6.48%	6.62%

如上表，发行人报告期内存货跌价准备计提比例处于同行业公司平均水平。公司按照《企业会计准则》的规定，结合自身实际经营情况计提了存货跌价准备，公司存货跌价准备计提充分。

2、非流动资产构成及其变化分析

公司非流动资产主要由长期股权投资、固定资产、长期待摊费用及递延所得税资产构成。

报告期各期末，公司非流动资产构成情况如下：

项目	2016.12.31		2015.12.31		2014.12.31	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
长期股权投资	266.97	4.00	227.69	3.40	63.14	0.94
固定资产	5,925.13	88.71	6,050.85	90.46	6,129.51	91.53
在建工程	89.10	1.33	-	-	-	-
无形资产	35.75	0.54	30.67	0.46	9.40	0.14
长期待摊费用	251.59	3.77	281.60	4.21	358.09	5.35
递延所得税资产	110.51	1.65	97.85	1.46	136.40	2.04
非流动资产合计	6,679.05	100.00	6,688.66	100.00	6,696.53	100.00

（1）长期股权投资

公司长期股权投资为投资参股的睿索电子和上海圣铭电子有限公司，2015 年 12 月 22 日，睿索电子注册资本增资至 880 万元，恒为科技按原比例增加投资 95 万元。

（2）固定资产

公司固定资产分为房屋及建筑物、电子设备、运输设备和办公设备。其中，房屋及建筑物和电子设备占固定资产比重最大，合计占固定资产原值的比例在 94% 以上。

报告期各期末，公司固定资产原值及账面价值情况如下：

单位：万元

项目	2016.12.31		2015.12.31		2014.12.31	
	账面原值	账面净值	账面原值	账面净值	账面原值	账面净值
房屋及建筑物	5,863.78	5,506.76	5,863.78	5,639.98	5,850.29	5,759.70
办公及电子设备	931.25	389.26	837.66	367.65	725.40	329.46
运输设备	74.15	29.12	74.15	43.21	59.32	40.35
合计	6,869.18	5,925.13	6,775.60	6,050.85	6,635.01	6,129.51

2015 年末固定资产原值较 2014 年末净增加 140.59 万元，主要系 2015 年公司购置了高低温箱、网络安全防护设备等电子设备及新增车辆一辆。2016 年末固定资产原值较 2015 年末净增加 93.58 万元，主要系 2016 年公司购置测试仪器设备等电子设备。

（3）在建工程

截至 2016 年末，在建工程金额 89.10 万元，主要为 2016 年因存货仓储需求增加新租仓库装修，截至 2016 年末尚未装修完毕。

（4）无形资产

公司的无形资产为软件，报告期各期末，公司无形资产的账面价值分别为 9.40 万元、30.67 万元和 35.75 万元。

（5）长期待摊费用

报告期各期末，公司长期待摊费用分别为 358.09 万元、281.60 万元和 251.59 万元。

报告期各期长期待摊费用摊销金额情况：

单位：万元

项目名称	2016 年	2015 年	2014 年
长期待摊费用摊销金额	45.47	45.02	34.26
其中：房屋装修摊销	42.08	41.63	30.87
设备延保费摊销	3.39	3.39	3.39

（6）递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产分别为 136.40 万元、97.85 万元和 110.51 万元，为计提坏账准备和存货跌价准备以及内部交易未实现利润引起的所得税影响额。

3、主要资产减值准备计提情况

报告期各期末，公司主要资产减值准备计提情况如下：

单位：万元

项目	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
坏账准备	102.09	93.19	146.31
其中：应收账款	98.01	91.74	63.78
其他应收款	4.08	1.45	82.53
存货跌价准备	634.69	559.12	517.05

项目	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
合计	736.78	652.30	663.36

报告期内，公司未发现固定资产、无形资产需计提减值准备的情形，故未对上述资产计提减值准备。

公司已按《企业会计准则》的相关规定制定了计提资产减值准备的会计政策，并已按上述会计政策足额计提了相应的减值准备。公司管理层认为，公司制定的计提减值准备会计政策符合稳健性和公允性的要求，实际计提的减值准备与公司资产质量实际状况相符，主要资产的减值准备充分、合理。

（二）负债构成及偿债能力分析

报告期各期末，公司的负债以流动负债为主，非流动负债金额较少。

报告期各期末，公司各类负债金额及占总负债的比例情况如下：

项目	2016.12.31		2015.12.31		2014.12.31	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
短期借款	2,200.00	21.56	1,500.00	16.57	2,300.00	23.09
应付票据	863.95	8.47	507.59	5.61	699.42	7.02
应付账款	5,706.30	55.93	4,741.71	52.39	4,534.63	45.52
预收款项	107.04	1.05	343.97	3.80	254.13	2.55
应付职工薪酬	236.13	2.31	186.12	2.06	-	-
应交税费	200.36	1.96	481.30	5.32	569.43	5.72
其他应付款	171.58	1.68	138.34	1.53	1,543.68	15.50
一年内到期的非流动负债	541.67	5.31	433.33	4.79	-	-
流动负债合计	10,027.02	98.28	8,332.36	92.07	9,901.29	99.40
长期借款	-	-	541.67	5.99	-	-
递延收益	176.00	1.72	176.00	1.94	60.00	0.60
非流动负债合计	176.00	1.72	717.67	7.93	60.00	0.60
负债合计	10,203.02	100.00	9,050.03	100.00	9,961.29	100.00

1、负债构成分析

（1）短期借款

单位：万元

借款类别	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
保证借款	700.00	500.00	1,000.00
抵押借款	500.00	-	300.00
质押借款	1,000.00	1,000.00	1,000.00
合计	2,200.00	1,500.00	2,300.00

截至 2016 年末，公司保证借款 700 万元，其中 500 万由上海蓝核信息技术有限公司、沈振宇和张宏提供担保；200 万由上海市中小微企业政策性融资担保基金管理中心、沈振宇提供担保。

截至 2016 年末，抵押借款余额 500 万元，公司将武汉房产抵押给上海徐汇融资担保有限公司，再由上海徐汇融资担保有限公司、上海恒为云驰信息技术有限公司、沈振宇和张宏提供担保。

截至 2016 年末，质押借款余额 1,000 万元，其中，300 万元为知识产权质押，公司将知识产权质押给上海徐汇融资担保有限公司，再由上海徐汇融资担保有限公司、上海恒为云驰信息技术有限公司、沈振宇和张宏为其提供担保；700 万为银行承兑汇票质押，公司将银行承兑汇票质押给上海徐汇融资担保有限公司，再由上海徐汇融资担保有限公司、上海恒为云驰信息技术有限公司、沈振宇和张宏提供担保。

（2）应付票据

2014 年至 2016 年末公司应付票据金额分别为 699.42 万元、507.59 万元和 863.95 万元，公司逐渐采用票据的方式支付原材料采购货款。2016 年末应付票据金额较 2015 年末增加较多，主要原因是公司采用票据方式结算的供应商数量增加以及采购金额增加。

（3）应付账款

报告期各期末，公司应付账款账龄情况如下：

单位：万元

账龄	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31

账龄	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
1 年以内	5,706.30	4,738.09	4,533.22
1~2 年	-	2.21	0.06
2~3 年	-	0.06	1.35
3 年以上	-	1.35	-
合计	5,706.30	4,741.71	4,534.63

2015 年末公司应付账款金额较 2014 年年末小幅增加。2016 年末公司应付账款金额较 2015 年年末增长较多，主要原因是公司 2016 年四季度销售订单呈现较大增长，同时公司增加原材料采购量，导致期末应付账款金额较高。

报告期各期末，无应付持有公司 5% 以上（含 5%）表决权股份的股东单位款项情况。

（4）预收款项

公司的预收款项主要是客户预付的货款。2014 年末、2015 年末及 2016 年末，公司预收款项分别为 254.13 万元、343.97 万元和 107.04 万元。

报告期各期末，公司无预收持有本公司 5% 以上（含 5%）表决权股份的股东单位或关联方的款项。

（5）应付职工薪酬

2014 年末、2015 年末和 2016 年末，公司应付职工薪酬分别为 0、186.12 万元和 236.13 万元，2014 年至 2016 年各年末存在差异的主要原因是 2015 年公司改革奖金发放制度，对业务人员在当年年末依据业务指标进行考核奖励，对该部分能够可靠计量的员工考核奖励奖金在年末计提应付职工薪酬，计入当年损益。

（6）应交税费

公司报告期内应交税费按类别列示如下：

单位：万元

账龄	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
增值税	198.23	82.37	134.11
城建税	13.88	5.77	9.39
地方教育费附加	5.95	1.65	2.68

账龄	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
教育费附加	3.96	2.47	4.02
企业所得税	-43.63	374.49	408.12
河道管理费	1.94	0.53	0.38
个人所得税	20.03	14.03	10.72
合计	200.36	481.30	569.43

2014 年末、2015 年末和 2016 年末，公司应交税费分别为 569.43 万元、481.30 万元和 200.36 万元。应交税费主要是本公司已计提而尚未缴纳的所得税和增值税等。2015 年应交税费期末余额较 2014 年末减少 88.13 万元，主要系 12 月进项税额较大导致应交增值税减少所致。应交税费 2016 年末比 2015 年末减少 58.37%，主要原因是公司下属子公司恒为云驰自 2015 年度开始享受软件企业两免三减半税收优惠，2016 年 5 月 11 日通过备案申请，2015 年末仍按 25% 税率计提所得税 167.14 万元，缴纳的企业所得税款项在 2016 年 6 月份收到退款，故 2016 年末较 2015 年末应交税费下降幅度较大。

（7）其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款分别为 1,543.68 万元、138.34 万元和 171.58 万元。2015 年末其他应付款较 2014 年末大幅下降，主要是由于 2014 年公司购买办公场地，2014 年末有 1,300 万元尚未支付的房屋尾款，2015 年 2 月，公司支付了该笔房屋尾款。

（8）一年内到期的非流动负债

报告期各期末，公司一年内到期的非流动负债金额分别为 0 万元、433.33 万元和 541.67 万元。一年内到期的非流动负债 2015 年末比 2014 年末大幅度增加，主要原因是公司新购办公场所办理按揭贷款 1,300 万元，采取按季等额本金偿还方式，自 2015 年末至未来一年内需归还本金 433.33 万元。

（9）长期借款

报告期各期末，公司长期借款金额分别为 0 万元、541.67 万元和 0 万元。2015 年末，长期借款金额为 541.67 万元，为公司 2014 年末新购办公场所，办理法人按揭贷款 1,300 万元，该借款资金于 2015 年 2 月收到，到期日为 2017 年 12 月 30 日，采

取按季等额本金偿还方式，故 2015 年末增加长期借款。

（10）递延收益

报告期各期末，公司递延收益金额分别为 60 万元、176 万元和 176 万元。公司 2015 年 6 月启动“上海市科委科研计划项目”项目，当年收到政府补助 176 万元，项目时间两年，2016 年末尚未完结验收，因此，2015 年末及 2016 年末递延收益为 176 万元。

2、公司的偿债能力分析

（1）公司偿债能力财务指标

报告期内，反映公司偿债能力的主要财务指标情况如下：

项目	2016.12.31/2016 年	2015.12.31/2015 年	2014.12.31/2014 年
流动比率	3.07	2.90	2.09
速动比率	2.06	1.93	1.35
资产负债率（合并）%	27.27	29.32	36.43
息税折旧摊销前利润（万元）	6912.64	6,268.63	3,907.56
利息保障倍数	56.44	37.88	23.33

① 总体负债水平

报告期内公司逐步增加财务杠杆的使用，2014 年末、2015 年末和 2016 年末公司合并资产负债率分别为 36.43%、29.32% 和 27.27%，总体负债规模和资产负债率水平较为合理，偿债风险较小。

① 偿债能力分析

2015 年末流动比率和速动比率较 2014 年增加较多，主要是由于：1) 公司几个主要客户 2015 年起启用或增加银行承兑汇票方式支付货款，导致期末应收票据大幅增加；2) 2015 年公司销售收入大幅增长，期末应收账款相应增加；3) 公司于 2015 年 2 月结清了房屋尾款。2016 年末流动比例和速动比率较 2015 年进一步提高，公司短期偿债能力进一步增强。

公司报告期内利息保障倍数分别为 23.33、37.88 和 56.44，在较高水平上逐年增大，表明公司用经营所得支付债务利息的能力较强。

（2）与同行业其他可比公司比较

报告期各期末，公司与同行业可比公司主要偿债指标对比情况如下：

项目	公司名称	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
流动比率	恒扬科技	2.59	1.53	2.00
	中新赛克	-	4.40	3.72
	凌华科技	1.85	1.46	1.68
	Radisys Corporation	1.50	1.29	1.29
	本公司	3.07	2.90	2.09
速动比率	恒扬科技	1.86	1.38	1.42
	中新赛克	-	4.01	3.32
	凌华科技	1.30	1.06	0.94
	Radisys Corporation	-	1.12	1.06
	本公司	2.06	1.93	1.35
资产负债率 (合并) (%)	恒扬科技	38.83	63.16	48.03
	中新赛克	-	20.57	23.20
	凌华科技	41.92	48.60	43.55
	Radisys Corporation	55.88	60.55	51.66
	本公司	27.27	29.32	36.43

注：中新赛克未披露 2016 年年度财务数据；Radisys Corporation 2016 年年报中未单独披露期末存货金额，因此无法计算其 2016 年末速动比率。

如上表，报告期内发行人流动比率、速动比率与可比公司相比处于较高水平，报告期内资产负债率与可比公司相比处于较低，发行人短期偿债能力较强。

综上所述，公司管理层认为：公司财务结构稳健，短期内不存在较大的偿债风险，公司具有较强的偿债能力，不存在无法偿还债务本息的风险。但是公司近年来销售与生产规模迅速放大，面临一定的拓宽融资渠道、增加融资金额的压力。因此，公司急需拓宽融资渠道，利用资本市场进行股权融资。

（三）资产周转能力分析

报告期内，公司应收账款周转率和存货周转率情况如下：

项目	公司名称	2016 年	2015 年	2014 年
应收账款	恒扬科技	0.81	1.82	1.40

项目	公司名称	2016年	2015年	2014年
周转率	中新赛克	-	2.01	2.49
	凌华科技	5.73	5.78	5.62
	Radisys Corporation	4.28	3.52	4.52
	本公司	3.84	3.61	3.77
存货周转率	恒扬科技	1.51	2.59	1.52
	中新赛克	-	1.08	1.57
	凌华科技	3.11	3.21	3.46
	Radisys Corporation	-	7.51	6.49
	本公司	1.15	1.17	1.36

注：中新赛克尚未披露 2016 年财务数据。 Radisys Corporation 2016 年年报中未单独披露期末存货金额。

1、应收账款周转率

报告期内，公司应收账款周转率保持在 3.74 次/年左右，与可比公司相比处于较高水平，显示了公司对应收账款回收风险的有效控制及在经营资金周转、货款回笼等方面的良好管理能力。另外，公司的销售客户多为信誉良好的客户，应收账款无法收回的风险较小，这也保证了公司具有良好的应收账款周转能力。

2、存货周转率

报告期内，公司存货周转率保持在 1.2 次/年左右，2014 年、2015 年均低于恒扬科技、凌华科技和 Radisys Corporation，2016 年低于恒扬科技和凌华科技，2014 年低于中新赛克，2015 年略高于中新赛克。发行人存货周转率低于同行业水平的主要原因为发行人所使用的芯片类原材料主要为高端元器件，供货周期较长，发行人为及时响应客户需求通常提前备货；此外由于公司在第四季度订单较多，生产及订单履行较为集中，期末库存商品和发出商品金额较大。

二、盈利能力分析

（一）营业收入分析

报告期内，公司主营业务收入占营业收入的比重均在 96% 以上，主营业务突出。公司的其他业务收入主要为原材料的销售，占营业收入的比例不大，对公司业绩影响很小。

公司营业收入的具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2016年	2015年	2014年
主营业务收入	24,542.71	20,352.22	15,429.16
其中：网络可视化基础架构	19,353.95	15,915.48	12,722.97
嵌入式与融合计算平台	5,188.76	4,436.75	2,706.19
其他业务收入	231.56	650.54	259.92
合计	24,774.27	21,002.76	15,689.08
主营业务收入占比（%）	99.07	96.90	98.34

如上表，报告期内发行人的主营业务收入总体上呈快速增长的趋势：2015年公司主营业务收入较2014年上升31.91%，2016年公司主营业务收入较2015年上升20.59%。

其中，网络可视化基础架构业务凭借发行人在行业内的技术和市场地位，以及网络可视化行业的快速发展，2014~2016年收入实现持续快速增长，年复合增长率达到23.34%。嵌入式与融合计算平台业务收入2014~2016年同样增长迅速，年复合增长率达到38.47%，主要原因系发行人不断针对下游行业变化，凭借核心技术竞争力，调整产品结构和下游应用方向，并增加在大数据加速领域的投入所致。

发行人其他业务收入主要为委外加工 Turnkey 模式下销售给睿索电子原材料取得的收入。发行人仅部分产品采用 Turnkey 加工模式，随着这些产品市场需求的变化，Turnkey 的规模和结构也会随之发生变化。2015年其他业务收入增加较大，主要原因一方面系发行人采取 Turnkey 模式外协加工的金额上升所致；另一方面，当年主要 Turnkey 产品 BOM 清单中，睿索电子从发行人采购的原材料比重较高。2016年其他业务收入下降较多，主要原因系采取 Turnkey 加工模式的产品需求减少，导致 Turnkey 规模下降。

1、主营业务收入按产品下游应用行业分析

报告期内，公司主营业务收入分行业如下：

行业名称	2016年		2015年		2014年	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
网络可视化基础架构	19,353.95	78.86	15,915.48	78.20	12,722.97	82.46

行业名称	2016年		2015年		2014年	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
其中：网优运维	1,234.28	5.03	1,101.04	5.41	1,070.74	6.94
信息安全	8,336.64	33.97	6,512.86	32.00	5,358.37	34.73
大数据运营	9,783.03	39.86	8,301.57	40.79	6,293.86	40.79
嵌入式与融合计算平台	5,188.76	21.14	4,436.75	21.80	2,706.19	17.54
其中：网络无线	696.32	2.84	944.16	4.64	753.33	4.88
大数据加速	4,196.37	17.10	3,288.77	16.16	1,870.67	12.12
特种装备	296.07	1.21	203.81	1.00	82.19	0.53
合计	24,542.71	100.00	20,352.22	100.00	15,429.16	100.00

（1）网络可视化基础架构

① 网优运维

发行人网络可视化基础架构在网优运维领域的主要产品包括网络数据采集系列产品和网络数据分流汇聚系列产品，报告期内收入相对稳定，2014~2016年每年维持在1,000万元左右，网优运维类应用带来的市场需求近年来比较稳定，公司与主要客户的关系也比较稳定。未来，随着移动网络的快速建设和持续扩容，为了提高运营效率和改善用户体验，网优和运维系统的投入和建设也会随之加大，但同时一部分网优运维类应用演进成大数据运营类应用。因此未来发行人网络可视化基础架构产品在网优运维领域的收入预计保持稳定或平稳增长。

② 信息安全

发行人网络可视化基础架构产品在信息安全领域的主要产品包括网络数据采集、网络数据分流汇聚及网络数据分析系列产品，报告期内收入保持快速增长。增长的主要原因：公司网络可视化基础架构产品的市场占有率比较稳定，而近年来下游行业用户如运营商、政府等，对信息安全的重视度越来越高，带动了信息安全类网络可视化应用的发展。同时宽带网络和移动网络的持续高速扩容，也带动了网络可视化基础架构产品在信息安全领域需求的增长。

③ 大数据运营

发行人网络可视化基础架构在大数据运营领域的主要产品包括网络数据采集、网络数据分流汇聚及网络数据分析系列产品，报告期内增长较快，主要原因是随着

大数据技术被应用到网络可视化系统中，过去的网优运维、增值业务类网络可视化应用在2014年加速向大数据运营类演进，而公司的产品能较好地支持这种演进趋势，因此公司来自这一领域的业务收入得到大幅增长。

（2）嵌入式与融合计算平台

① 网络无线

发行人嵌入式与融合计算平台业务在网络无线领域中的主要产品为标准化嵌入式平台和定制化嵌入式平台产品，2015年该领域收入较2014年增长25.33%，主要原因为2015年公司在运营商之外的其他行业拓展了新市场和客户，产生了一定的效益。2016年该领域收入较2015年下降26.25%，主要原因为行业WLAN市场需求存在波动，部分产品销量减少。

② 大数据加速

发行人嵌入式与融合计算平台业务在大数据加速领域的主要产品为融合计算平台。发行人2013年进入该领域，2014年增长迅猛，由2013年的257.56万元增长至2014年的1,870.67万元，2015年收入达到3,288.77万元，2016年收入达到4,196.37万元，快速增长的主要原因是大数据应用在业界普遍展开，同时发行人产品符合客户需求，具备一定独特性和市场竞争力，2013年市场初步投放获得客户认可后，在2014年开始起量销售。

③ 特种装备

报告期内发行人嵌入式与融合计算平台业务在特种装备领域的收入规模不大，但在该领域中，应急通信、安防监控、特种仪器等应用方向存在较广阔的市场空间，发行人凭借自身在嵌入式领域的多年积累和技术优势，已经在部分市场和客户建立了良好的口碑，为将来持续发展打下了良好的基础。未来随着发行人的持续产品研发和技术投入，预期在该领域也会有较好的发展。

2、主营业务按细分产品分析

表1：主营业务按细分产品类型分类如下：

行业名称	2016年		2015年		2014年	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)

行业名称	2016年		2015年		2014年	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
网络可视化基础架构	19,353.95	78.86	15,915.48	78.20	12,722.97	82.46
其中：标准插卡式产品	13,576.43	55.32	11,388.01	55.95	8,676.42	56.23
盒式产品	3,969.25	16.17	3,442.47	16.91	2,694.58	17.46
非独立式模块产品	1,094.59	4.46	532.24	2.62	657.22	4.26
配件	486.70	1.98	422.68	2.08	592.46	3.84
其他	226.97	0.92	130.07	0.64	102.28	0.66
嵌入式与融合计算平台	5,188.76	21.14	4,436.75	21.80	2,706.19	17.54
其中：标准化嵌入式平台产品	472.09	1.92	358.32	1.76	710.11	4.60
定制化嵌入式平台产品	487.23	1.99	794.58	3.90	174.18	1.13
融合计算平台产品	4,195.88	17.10	3,270.76	16.07	1,744.89	11.31
配件	17.74	0.07	11.68	0.06	75.51	0.49
其他	15.83	0.06	1.41	0.01	1.50	0.01
合计	24,542.71	100.00	20,352.22	100.00	15,429.16	100.00

表 2：发行人主营业务收入变动具体情况：

行业名称	2016年较2015年收入变动金额(万元)	2015年较2014年收入变动金额(万元)
网络可视化基础架构	3,438.47	3,192.51
其中：标准插卡式产品	2,188.42	2,711.59
盒式产品	526.78	747.89
非独立式模块产品	562.35	-124.98
配件	64.02	-169.78
其他	96.90	27.79
嵌入式与融合计算平台	752.01	1,730.56
其中：标准化嵌入式平台产品	113.77	-351.79
定制化嵌入式平台产品	-307.35	620.40
融合计算平台产品	925.12	1,525.87
配件	6.06	-63.83
其他	14.42	-0.09
合计	4,190.49	4,923.06

表 3：报告期内各主要产品销量情况如下：

类别	一级子类	2016年		2015年		2014年	
		销量 (台)	平均价格 (元)	销量 (台)	平均价格 (元)	销量 (台)	平均价格 (元)
网络可视化基础架构	标准插卡式产品	3,370	40,286.16	2,813	40,483.52	2,697	32,170.65
	盒式产品	1,170	33,925.25	970	35,489.37	820	32,860.73
	非独立式模块产品	1,353	8,090.09	617	8,626.30	939	6,999.17
嵌入式与融合计算	标准化嵌入式平台产品	229	20,615.14	178	20,130.07	551	12,887.69
	定制化嵌入式平台产品	4,457	1,093.17	3,587	2,215.16	1,064	1,636.99
	融合计算平台产品	1,737	24,155.89	2,320	14,098.11	956	18,252.04

表 4: 2015 年较 2014 年主要产品销量、平均价格变动对收入影响情况:

类别	行业名称	销量变动影响金额 (万元)	平均价格变动影响金额 (万元)	收入变动金额 (万元)
网络可视化基础架构	标准插卡式产品	373.18	2,338.41	2,711.59
	盒式产品	492.91	254.98	747.89
	非独立式模块产品	-225.37	100.39	-124.98
	合计	640.72	2,693.78	3,334.50
嵌入式与融合计算	标准化嵌入式平台产品	-480.71	128.91	-351.79
	定制化嵌入式平台产品	413.01	207.39	620.40
	融合计算平台产品	2,489.58	-963.71	1,525.87
	合计	2,421.88	-627.41	1,794.47

表 5: 2016 年较 2015 年主要产品销量、平均价格变动对收入影响情况:

类别	行业名称	销量变动影响金额 (万元)	平均价格变动影响金额 (万元)	收入变动金额 (万元)
网络可视化基础架构	标准插卡式产品	2,254.93	-66.51	2,188.42
	盒式产品	709.79	-183.00	526.78
	非独立式模块产品	634.90	-72.55	562.35
	合计	3,599.62	-322.06	3,277.55
嵌入式与融合计算	标准化嵌入式平台产品	102.66	11.11	113.77
	定制化嵌入式平台产品	192.72	-500.07	-307.35
	融合计算平台产品	-821.92	1,747.04	925.12
	合计	-526.54	1,258.07	731.54

如表 2, 发行人 2015 年网络可视化基础架构与嵌入式与融合计算平台收入分别

增长 3,192.51 万元和 1,730.56 万元，使得发行人 2015 年主营业务收入较 2014 年增加 4,923.06 万元；2016 年网络可视化基础架构与嵌入式与融合计算平台收入分别增长 3,438.47 万元和 752.01 万元，使得发行人 2016 年主营业务收入较 2015 年增加 4,190.49 万元。

由于发行人产品种类繁多，各产品分类不仅构成复杂，且各期的构成结构变化幅度很大，导致各产品分类的平均销售单价上述计算方式下呈现较大波动，主要有以下原因：

① 产品构成复杂，即使同一子类下，产品单价也会有非常大的差异。举例来说，仅网络可视化基础架构 2015 年“标准化插卡”子类产品型号就有 91 种，单价从最低的 3,000 元左右到最高 22 万元以上；2016 年该子类产品型号有 108 种，单价最低 3,000 多元，最高在 18 万元以上。“定制化嵌入式平台”子类产品型号有 25 种，单价从最低 400 多元到最高 20 万元以上，“融合计算平台”子类产品型号有 30 种，单价从最低 3000 多元到最高 30 万元左右。

这些单价的不同，有些是由于产品所支持的网络接口速率、处理能力等级不同，例如千兆网络接口和 40G 网络接口的产品价格差异就非常大，有些是由于功能不同，例如支持高级功能的产品价格就会相对较高，有时候是由于产品的独特性和其中包含的研发投入成本的不同。

② 每年的销售构成中，不同价位产品的比例存在较大波动，而并不一定存在明显的规律性因素。这种构成比例的变化，与客户项目的具体情况有关，例如：有时候低速率网络接口项目占比较多，有时候高速率网络接口项目占比较多；不同客户和项目对于产品功能要求也不同。

③ 单个客户项目的构成也可能比较复杂。发行人的业务模式通常是提供解决方案，针对具体项目，提供最合适的产品组合，其中可能包含多种跨不同子类的产品。

④ 由于行业技术发展和更新较快，每年都会有一定数量的新产品型号投入市场，也有老产品会淡出市场，造成产品构成的不断变化。例如网络可视化基础架构“标准化插卡”子类中，2015 年销售的 91 个产品型号与 2016 年销售的 108 个型号中，仅有 57 个型号相同。

发行人具体型号产品售价的变化特征则分两种情况：如果是较通用和标准化的

产品，其售价通常呈逐年下降趋势，但由于通用程度较高的产品通常会面向较多不同领域的市场和客户，其定价根据领域和客户的情况会有一定的差异，因此随着该产品当年客户结构的波动，其平均单价可能存在一定的波动；如果是定制性较强的产品，由于其客户粘性较强，其售价通常相对稳定，或也呈逐年下降但幅度较小。

下面将按具体产品从销量与产品售价角度对其收入变动进行分析，具体分析情况如下：

（1）2015 年主要产品收入变化分析

① 网络可视化基础架构产品收入变化分析

如表 2，2015 年网络可视化基础架构收入较 2014 年增加 3,192.51 万元，其中主要产品标准插卡式产品、盒式产品与非独立式模块产品产品收入合计较 2014 年增加 3,334.50 万元；配件收入减少 169.78 万元；其他收入增加 27.79 万元。

如表 3 和表 4，2015 年标准插卡式产品收入较 2014 年增加 2,711.59 万元，销量由 2014 年的 2,697 台增长至 2,813 台，对标准插卡式产品收入的影响金额为 373.18 万元；产品价格由 2014 年的 32,170.65 元/台提高到 40,483.52 元/台，对收入影响金额为 2,338.41 万元。销量增长的原因是一方面运营商网络扩容导致对网络可视化设备的需求量增加；另一方面，网络可视化应用增加也导致对网络可视化设备的需求量增加。产品价格提高的原因：主要由产品销售结构的变化引起的，2015 年由于运营商网络中 100G 端口的逐渐普及，高单价产品的销售继续增加，同时由于海外销售收入的增加，海外产品售价相对较高，引起产品均价上升。

2015 年盒式产品收入较 2014 年增加 747.89 万元，销量由 2014 年的 820 台增加至 2015 年的 970 台，对盒式产品收入的影响金额为 492.91 万元；产品价格由 2014 年的 32,860.73 元/台提高到 2015 年的 35,489.37 元/台，价格变化较小，影响金额为 254.98 万元。其中销量增长的原因同标准插卡式产品销量增加的原因。产品价格上涨的原因为 2015 年海外销售收入增加，由于海外产品售价相对较高，引起产品均价上升。

2015 年非独立式模块产品收入较 2014 年减少 124.98 万元，销量由 2014 年的 939 台下降至 2015 年的 617 台，对非独立式模块产品收入的影响金额为-225.37 万元；产品价格由 2014 年的 6,999.17 元/台提高到 2015 年的 8,626.30 元/台，对非独立式模块

产品收入的影响金额为 100.39 万元。其中销量下降的原因为原有产品面临升级换代，需求有所下降。产品价格上涨的主要原因为根据用户需求在原有产品基础上增加了软件功能模块，相应价格有所提升。

如表 2，2015 年发行人网络可视化基础架构配件收入较上年减少 169.78 万元，产品配件收入减少的主要原因为：配件收入主要来自于发行人向第三方供应商采购后配套销售，2015 年有更多客户选择从第三方供应商直接采购配件。

② 嵌入式与融合计算平台主要产品收入变化分析

如表 2，2015 年嵌入式与融合计算平台收入较 2014 年增加 1,730.56 万元。

2015 年标准化嵌入式平台产品收入较 2014 年下降 351.79 万元；如表 3 和表 4，标准化嵌入式平台产品销量由 2014 年 551 台下降到 2015 年的 178 台，对标准化嵌入式平台产品收入的影响金额为-480.71 万元；产品价格由 2014 年的 12,887.69 元/台提高到 2015 年的 20,130.07 元/台，对标准化嵌入式平台产品收入的影响金额为 128.91 万元。其中销量下降，主要由于运营商 WLAN 市场的需求萎缩导致。价格上升主要由于产品销售收入结构变化所致，2014 年有部分销售收入来自于低端千兆级产品，2015 年以销售万兆级以上产品为主，这部分产品价格相对较高。

2015 年定制化嵌入式平台产品较 2014 年增长 620.40 万元，销量由 2014 年的 1,064 台上升到 2015 年的 3,587 台，增长 237.12%，产品价格也较 2014 年增长 35.32%，销量与价格均上涨的原因为 2015 年拓展的一些新客户采购量增加，同时高端产品的销量占比有所增加。

2015 年融合计算平台产品较 2014 年增长 1,525.87 万元，销量由 2014 年的 956 台上涨到 2015 年的 2,320 台，对收入的影响金额为 2,489.58 万元；产品价格由 2014 年的 18,252.04 元/台下降到 14,098.11 元/台，对收入的影响为-963.71 万元。产品销量增长的原因是随着视频、大数据相关市场的迅速发展，原有客户持续放量，同时 2015 年开拓了一些新客户，其中部分客户已经开始批量采购。产品价格下降的主要原因为产品销售结构变化所致，2015 年起公司推出了一些单价较低的新产品。

（2）2016 年主要产品收入变化分析

① 网络可视化基础架构产品收入变化分析

如表 2，2016 年网络可视化基础架构产品收入较 2015 年增加 3,438.47 万元。

如表 3 和表 5, 2016 年标准插卡式产品收入较 2015 年增加 2,188.42 万元, 销量由 2015 年的 2,813 台增长至 3,370 台, 对标准插卡式产品收入的影响金额为 2,254.93 万元; 产品价格由 2015 年的 40,483.52 元/台略微降低到 40,286.16 元/台, 对收入影响金额为-66.51 万元。销量增长的原因是一方面运营商网络扩容导致对网络可视化设备的需求量增加; 另一方面, 网络可视化下游应用需求的增长也导致对网络可视化设备的需求量增加。

2016 年盒式产品收入较 2015 年增加 526.78 万元, 销量由 2015 年 970 台增长至 2016 年的 1,170 台, 对盒式产品收入影响金额为 709.79 万元; 产品价格由 2015 年的 35,489.37 元/台降低到 33,925.25 元/台, 对收入影响金额为-183.00 万元。销量增长的原因主要是下游应用领域, 尤其是大数据运营领域, 对网络可视化需求的增长。

2016 年非独立式模块较 2015 年增加 562.35 万元, 销量由 2015 年的 617 台增长至 2016 年的 1,353 台, 对非独立模块收入影响金额为 634.90 万元, 产品价格由 2015 年 8,626.30 元/台下降到 2016 年的 8,090.09 元/台, 对收入影响金额较小。销量增长的原因是由于产品功能的升级, 客户对产品的需求有所增加。

② 嵌入式与融合计算平台主要产品收入变化分析

如表 2, 2016 年嵌入式与融合计算平台收入较 2015 年增加 752.01 万元。

其中, 2016 年标准化嵌入式平台产品较 2015 年增长 113.77 万元, 销量由 2015 年的 178 台增加到 2016 年 229 台, 对标准化嵌入式平台产品收入影响为 102.66 万元, 产品价格由 2015 年的 20,130.07 元/台提高到 2016 年的 20,615.14 元/台, 对收入的影响为 11.11 万元, 对收入影响较小。销量增长的原因是原先网络与无线领域的客户在运营商 WLAN 市场需求萎缩后, 转型开拓专用领域的 WLAN 市场取得一定成效, 带动相关产品的销量有所回升。

2016 年定制化嵌入式平台产品收入较 2015 年减少 307.35 万元, 销量由 2015 年 3,587 台增加到 2016 年 4,457 台, 对收入的影响是 192.72 万元; 产品价格由 2015 年的 2,215.16 元/台下降到 2016 年的 1,093.17 元/台, 对收入的影响是-500.07 万元。销量增长的原因是面向商业 WIFI 领域的低单价产品需求增加, 产品价格下降的原因是上述低单价产品销量占比增加, 同时一款高单价产品在 2016 年由于需求下降, 销量较 2015 年回落较多, 引起平均价格下降。

2016 年融合计算平台产品收入较 2015 年增加 925.12 万元, 销量由 2015 年 2,320

台下降到 2016 年的 1,737 台,对收入的影响-821.92 万元, 产品价格由 2015 年的 14,098.11 元/台增加到 2016 年的 24,155.89 元/台, 对收入的影响是 1,747.04 万元。销量下降, 同时价格提升, 主要是因为原先作为单独销售的一些产品, 在 2016 年根据市场需要, 组合为整机销售, 从而引起统计上销量大幅下降, 导致平均单价大幅提升。

3、主营业务按销售区域分析

报告期内, 公司境内销售收入占主营业务收入的比例均在 90%以上, 具体情况如下:

地区名称	2016 年		2015 年		2014 年	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
华东地区	10,655.42	43.42	8,765.65	43.07	5,637.59	36.54
华北地区	7,336.84	29.89	4,655.33	22.87	4,476.47	29.01
华南地区	1,816.12	7.40	1,253.41	6.16	3,289.43	21.32
西北地区	989.90	4.03	1,192.37	5.86	980.23	6.35
华中地区	1,960.30	7.99	2,918.19	14.34	805.45	5.22
海外	1,637.45	6.67	1,492.07	7.33	193.63	1.25
西南地区	68.38	0.28	75.21	0.37	25.75	0.17
东北地区	78.30	0.32	-	-	20.61	0.13
合计	24,542.71	100.00	20,352.22	100.00	15,429.16	100.00

从销售省份来看, 公司国内销售收入分布集中在华东地区、华北地区。

报告期内发行人海外业务收入持续增长, 主要原因是:

A、发行人对客户 Syniverse 销售收入持续增长, 2015 年、2016 年发行人向其销售产品金额分别为 713.14 万元和 1,226.98 万元; 发行人之前与美国客户 Aicent Inc 针对国际漫游大数据的网络可视化业务开展合作, 2014 年 8 月该客户被行业龙头企业 Syniverse 收购后, 公司与 Syniverse 开始业务合作; Syniverse 是全球领先电信漫游运营商, 其采购发行人产品主要用于移动数据的国际漫游业务。随着全球移动互联网应用的持续发展, 其所运营的国际漫游网络也不断扩容升级。发行人产品与其漫游业务增值服务和大数据分析的需求契合度高, 并且可为其进行专门的定制开发, 双方商业模式和产品技术的互补性很强, 因此发行人与其销售金额持续增加;

B、发行人 2015 年恢复对中东北非地区客户的销售；发行人在该地区外销业务开始较早，但受当地政治社会局势影响，2011 年之后中断了销售。2015 年开始，发行人与当地原有客户逐渐恢复合作，当年客户吉萨系统带来新增收入 649.27 万元。

（1）海外销售的基本情况

① 海外销售金额及占比

单位：万元

国家或地区	产品类型	2016年		2015年		2014年	
		金额	外销占比(%)	金额	外销占比(%)	金额	外销占比(%)
美国	标准插卡式产品、标准化嵌入式平台产品、非独立式模块产品、盒式产品、配件、服务费	1,226.98	74.93	810.52	54.32	174.27	90.00
中东北非地区	标准化嵌入式平台产品、盒式产品、配件	316.48	19.33	649.27	43.51	-	-
韩国	盒式产品、配件	66.68	4.07	32.28	2.16	6.82	3.52
奥地利	盒式产品	20.45	1.25	-	-	-	-
中国台湾地区	标准化嵌入式平台产品	-	-	-	-	12.54	6.47
新加坡	盒式产品、配件	6.86	0.42	-	-	-	-
合计		1,637.45	100.00	1,492.07	100.00	193.63	100.00

发行人海外销售主要为美国和中东北非地区，报告期内，海外销售收入中美国和中东北非地区收入占比超过 90%。

② 海外销售产品价格和数量

国家或地区	产品类型	2016年		2015年		2014年	
		销量(台)	平均价格(元)	销量(台)	平均价格(元)	销量(台)	平均价格(元)
美国	盒式产品	51	211,782.36	61	131,722.88	22	75,586.44
	标准插卡式产品	24	34,188.05	-	-	-	-
	非独立式模块	-	-	-	-	4	14,444.45
	配件	642	517.86	154	455.11	35	629.85

国家或地区	产品类型	2016年		2015年		2014年	
		销量(台)	平均价格(元)	销量(台)	平均价格(元)	销量(台)	平均价格(元)
中东北非地区	标准插卡式产品	87	31,914.22	201	30,225.78	-	-
	盒式产品	10	9,725.55	-	-	-	-
	配件	325	895.43	605	689.72	-	-
韩国	盒式产品	40	15,433.41	8	40,351.38	2	34,110.36
	配件	144	343.18	-	-	-	-
奥地利	盒式产品	8	25,564.52	-	-	-	-
中国台湾地区	标准化嵌入式平台产品	-	-	-	-	4	31,339.20
新加坡	盒式产品	1	62,108.17	-	-	-	-
	配件	6	1,086.89	-	-	-	-

报告期内，发行人海外销售规模较小。2014年至2016年，发行人海外销售收入分别为193.63万元、1,492.07万元和1,637.45万元，占主营业务收入的比例分别为1.25%、7.33%和6.67%。

发行人主要海外销售客户来自于美国和中东北非地区，目前客户数量较少。对海外客户销售数量及价格主要受客户合作项目产品需求影响，因各年度销售产品结构、规格、型号等存在差异导致平均价格波动较大。发行人美国销售产品主要针对国际漫游大数据的网络可视化业务，受下游产业整合因素的影响，该部分业务增长较快。发行人中东北非地区销售产品主要是网络可视化基础架构产品，随着该地区网民数量的不断上升，未来对网络可视化基础架构产品的需求有望实现增长。

（2）海外销售主要客户情况

单位：万元

客户名称	产品类型	2016年			2015年			2014年		
		数量	金额	外销占比(%)	数量	金额	外销占比(%)	数量	金额	外销占比(%)

客户名称	产品类型	2016年			2015年			2014年		
		数量	金额	外销占比(%)	数量	金额	外销占比(%)	数量	金额	外销占比(%)
Syniverse	标准插卡式产品、盒式产品、配件、服务费	717	1,226.98	74.93	192	713.14	47.80	-	-	-
Aicent Inc*	盒式产品、非独立式模块产品、配件	-	-	-	23	97.38	6.53	61	174.27	90.00
吉萨系统	标准插卡式产品、盒式产品、配件	422	316.48	19.33	806	649.27	43.51	-	-	-
合计			1,543.46	94.26		1,459.79	97.84		174.27	90.00

注：Aicent Inc 于 2014 年 12 月被 Syniverse 收购，目前为 Syniverse 子公司。

报告期内，发行人主要海外销售客户包括 Syniverse、Aicent Inc、吉萨系统，对这三家客户销售金额占发行人海外销售收入比例超过 90%。

报告期内，发行人海外客户主要通过通过业界合作伙伴介绍、客户主动联系等方式获取。

（1）Syniverse

Syniverse Technologies,LLC 于 1987 年成立，是全球领先电信漫游运营商，为全球众多企业及电信运营商提供包括网络、信令、漫游、清算、信息和数据分析等移动基础设施及增值服务。公司于 2005 年在美国纽约股票交易所上市，股票代码（NYSE： SVR），并于 2010 年 10 月被凯雷投资集团(Carlyle Group)私有化。

（2）Aicent Inc

Aicent Inc 于 2000 年成立，是全球重要的电信漫游运营商，2014 年 8 月被 Syniverse Technologies 收购。

（3）吉萨系统

吉萨系统是中东北非地区领先的系统集成商，下游应用领域包括通信、公共事业、石油天然气、智慧城市等。

4、主营业务收入按季节分析

季节	2016年		2015年		2014年	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
第一季度	6,388.28	26.03	5,190.07	25.50	3,702.13	23.99
第二季度	5,218.71	21.26	4,697.29	23.08	3,476.34	22.53
第三季度	5,701.85	23.23	4,149.67	20.39	2,568.89	16.65
第四季度	7,233.87	29.47	6,315.20	31.03	5,681.80	36.83
合计	24,542.71	100.00	20,352.22	100.00	15,429.16	100.00

报告期内，发行人产品销售呈现一定的季节性特点，四季度销售相对较旺。主要原因为发行人网络可视化基础架构业务占比较大，2014年至2016年占主营业务收入的比例分别为82.46%、78.20%和78.86%，该业务受下游最终用户项目规划安排等因素的影响，采购旺季相对集中在每年的第四季度。

（二）主营业务成本分析

报告期内，公司营业成本由主营业务成本与其他业务成本构成，2014年、2015年和2016年公司主营业务成本占营业成本的比例分别为96.49%、94.02%和98.28%。2014年、2015年和2016年主营业务成本分别为7,433.93万元、9,027.26万元和10,953.52万元，2015年和2016年主营业务成本分别同比增加21.43%和21.34%，主营业务成本的变动与主营业务收入的变动方向一致。

主营业务成本按产品应用领域分类情况如下：

单位：万元

类别	一级子类	2016年	2015年	2014年
网络可视化基础架构	网优运维	577.63	509.37	413.65
	信息安全	3,253.80	2,447.13	2,308.51
	大数据运营	3,866.44	3,311.52	2,773.49
嵌入式与融合计算平台	网络与无线	391.69	533.53	398.30
	大数据加速	2,755.84	2,117.28	1,496.84
	特种装备	108.14	108.43	43.14
合计		10,953.52	9,027.26	7,433.93

主营业务成本按细分产品分类情况如下：

单位：万元

类别	2016年	2015年	2014年
网络可视化基础架构	7,697.86	6,268.02	5,495.65
其中：标准插卡式产品	5,380.25	4,823.35	3,763.75
盒式产品	1,225.45	835.77	817.97
非独立式模块产品	592.96	315.65	310.13
配件	469.88	292.29	532.20
其他	29.31	0.96	71.60
嵌入式与融合计算平台	3,255.66	2,759.24	1,938.28
其中：标准化嵌入式平台产品	213.45	171.49	359.00
定制化嵌入式平台产品	269.00	472.46	98.02
融合计算平台产品	2,753.88	2,100.50	1,422.56
配件	16.71	14.42	58.62
其他	2.61	0.37	0.09
合计	10,953.52	9,027.26	7,433.93

1、主营业务收入、主营业务成本变动比例分析

主营业务收入、主营业务成本变动比例情况如下：

项目	2016年	2015年
主营业务收入变动比例	20.59%	31.91%
主营业务成本变动比例	21.34%	21.43%

如上表，公司 2015 年主营业务成本增长比例为 21.43%，低于主营业务收入增长比例；2016 年主营业务成本增长比例为 21.34%，与主营业务收入增长比例基本持平。

分类主要产品营业收入、营业成本变动比例情况如下（由于配件和其他产品收入金额、成本金额较小，未列示）：

类别	2016年		2015年	
	营业收入	营业成本	营业收入	营业成本
网络可视化基础架构	21.60%	22.81%	25.09%	14.05%
其中：标准插卡式产品	19.22%	11.55%	31.25%	28.15%
盒式产品	15.30%	46.63%	27.76%	2.18%
非独立式模块产品	105.66%	87.85%	-19.02%	1.78%
嵌入式与融合计算平台	16.95%	17.99%	63.95%	42.36%

类别	2016年		2015年	
	营业收入	营业成本	营业收入	营业成本
其中：标准化嵌入式平台产品	31.75%	24.47%	-49.54%	-52.23%
定制化嵌入式平台产品	-38.68%	-43.06%	356.18%	382.00%
融合计算平台产品	28.28%	31.11%	87.45%	47.66%

（1）网络可视化基础架构

2015 年公司网络可视化基础架构产品营业收入与营业成本变动比例分别为 25.09% 和 14.05%，变动比例差异较大。其中盒式产品和非独立模块产品营业收入、营业成本变动比例差异较大；盒式产品营业成本变动比例为 2.18%，营业收入变动比例为 27.76%，差异较大主要是由于 2015 毛利较高的海外销售收入增长，且在盒式产品中占比大幅上升，同时该年度一款成本较低、但毛利较高的产品销售占比相对较高；非独立模块产品营业成本变动比例为 1.78%，营业收入变动比例为-19.02%，差异较大主要是由于原有产品面临升级换代，需求减少，而由于当年大部分该类产品集成了第三方软件使得营业成本反而有所上升。

2016 年公司网络可视化基础架构产品营业收入与营业成本变动比例分别为 21.60% 和 22.81%，变动比例接近。标准插卡式产品营业成本变动比例为 11.55%，营业收入变动比例为 19.22%，差异较大的原因是由于标准插卡式产品中新产品的逐步放量，其原材料采购量增加，发行人通过与供应商价格谈判，获得了更低的原材料价格，导致成本下降；盒式产品营业成本变动比例为 46.63%，营业收入变动比例 15.30%，差异较大主要是由于 2016 年该分类中部分产品市场竞争较为激烈，销售价格下降明显，导致该类产品毛利率降低，使得盒式产品营业收入增长比例低于营业成本增长比例；非独立模块产品营业成本变动比例为 87.85%，营业收入变动比例为 105.66%，差异较大主要是由于核心器件通过供应商谈判降低了采购成本，使得非独立模块产品毛利率提高，营业收入增长比例高于营业成本增长比例。

（2）嵌入式与融合计算平台

2015 年公司嵌入式与融合计算平台营业收入与营业成本变动比例分别为 63.95% 和 42.36%，变动比例差异较大。其中定制化嵌入式平台产品、融合计算平台产品营业收入、营业成本变动比例差异较大：定制化嵌入式平台产品营业成本变动比例为 382.00%，营业收入变动比例为 356.18%，存在差异主要是因为公司当年针对新客户

的相关产品销售价格低于此前平均售价；融合计算平台产品营业成本变动比例为 47.66%，营业收入变动比例为 87.45%，差异较大主要是 2015 年公司该类产品增加了毛利率较高的嵌入式组件。

2016 年公司嵌入式与融合计算平台营业收入与营业成本变动比例分别为 16.95% 和 17.99%，变动比例比较接近。其中标准化嵌入式平台产品营业成本变动比例为 24.47%，营业收入变动比例为 31.75%，差异较大主要是由于当年公司进一步优化供应链，通过与供应商谈判获得原材料的价格降低，导致成本增长比例低于营业收入增长比例。

2、产品成本的核算方法和过程

发行人采取“微笑曲线”策略，注重技术研发、产品创新和市场拓展，将资源集中于高附加值的研发和市场两端。发行人的生产模式采用外协加工模式。

公司基于这种经营模式，制定了明确的成本核算制度和存货管理制度，并设置了符合《企业会计准则》的成本核算科目进行核算。因公司生产模式为外协加工模式，所以不产生直接人工费用。公司采用品种法核算产品成本，产品成本包括直接材料和制造费用。具体的成本核算办法如下：

（1）材料发出委外加工

公司质量部根据各产品品种所需物料，编制物料耗用清单（BOM），录入 ERP 系统。计划部制定当月生产计划，录入 ERP 系统。ERP 系统根据生产计划的产品种类、数量和各品种物料耗用清单（BOM）计算直接材料耗用。

计划部在 ERP 系统内编制《委外加工生产投料单》和《委外加工出库单》，仓储物流部根据计划部的上述单据进行物料的清点和准备，在 ERP 系统当月耗用范围内发出直接材料。仓储物流部办理相关出库业务后，登记数量金额式材料明细账，通过第三方物流或者外协厂商上门自提的方式将领用的材料发往外协厂商，进行委外加工。

月末，财务部按照加权平均价计算材料明细账金额，并将材料成本直接记入“委托加工物资”科目。直接材料发出成本根据月加权平均价由 ERP 系统自动结转。

（2）收回委外加工半成品

直接材料发往外协厂商委外加工，各产品品种均与外协厂商约定加工单价。

委托加工产品完工后，由仓储物流部办理相关入库手续，登记数量金额式半成品明细账，同时计划部对委外入库产品按发出材料成本进行结转。

委托加工费用=已完工交付的产品数量×合同约定的加工单价。委托加工费用直接计入各品种产品。月末，财务部按照当月结转的委外入库材料成本及应支付的加工费计算半成品明细账金额信息，并将半成品成本直接记入“半成品”科目。

（3）结转库存商品

公司半成品经加工、包装达到可出售状态时，由仓储物流部办理相关入库手续，编制《产品入库单》，财务部根据《产品入库单》结转计入“库存商品”科目。

（4）结转制造费用

公司为组织和管理生产过程而发生的各项间接费用，包括供应链各部門为组织和管理生产所发生的管理人员的薪酬福利、低值易耗品、固定资产折旧和房租等作为制造费用核算。每月公司发生的制造费用分摊至当月完工入库的库存商品。制造费用根据各库存商品耗用的直接材料成本金额比例进行分摊。

分配率=制造费用总额/本月已完工产成品材料总额

某产品应负担的制造费用=该产品的材料总额×分配率

月末，财务部按照各库存商品应负担的制造费用按照产品品种结转计入“库存商品”科目。

（5）产品发出

销售部根据销售合同规定的交货时间在 ERP 系统内编制《发货通知单》交给仓储物流部。仓储物流部根据《发货通知单》编制《销售出库单》办理相关出库业务后，登记数量金额式库存商品明细账，填写《送货单》连同货物交由第三方物流公司运输至客户指定地点。月末，财务部按照加权平均价计算库存商品明细账金额信息，并将库存商品成本直接记入“发出商品”科目。

（6）结转销售成本

各品种发出商品经由客户验收合格后，与货物相关的风险报酬已转移，公司即确认销售收入并结转营业成本。发出商品根据月加权平均单价和当月验收数量结转计入当月营业成本。

综上所述，公司成本按照订单产品品种核算，不同产品归类清晰。各产品品种

的成本确认与计量已得到完整核算和归集，产品销售发出与相应营业成本结转、销售收入确认配比。

（三）毛利及毛利率分析

1、公司主营业务毛利率变动分析

（1）主营业务毛利率按下游应用行业分析

报告期内，公司主营业务产品毛利率情况如下：

产品类别	2016年	2015年	2014年
网络可视化基础架构	60.23%	60.62%	56.81%
其中：网优运维	53.20%	53.74%	61.37%
信息安全	60.97%	62.43%	56.92%
大数据运营	60.48%	60.11%	55.93%
嵌入式与融合计算平台	37.26%	37.81%	28.38%
其中：网络无线	43.75%	43.49%	47.13%
大数据加速	34.33%	35.62%	19.98%
特种装备	63.48%	46.80%	47.51%
主营业务毛利率	55.37%	55.64%	51.82%

如上表，报告期内发行人主营业务毛利率总体较高，维持在 50% 以上。

发行人主营业务中包含两大类产品：网络可视化基础架构产品和嵌入式与融合计算平台产品，每大类产品各自面向三个不同的下游应用领域。

网络可视化基础架构产品相对嵌入式与融合计算平台毛利率较高，原因是该类产品多属于系统级整体解决方案性质，产品包含的软件功能复杂，附加值相对较高，毛利率较高。而嵌入式与融合计算平台产品多属于基础平台性质，相对而言其包含的软件功能较为简单，同时嵌入式与融合计算平台产品中包含了较多基于 x86 架构的通用计算组件，这部分通常毛利较低。

在网络可视化基础架构产品面向的三个应用领域中，网优运维领域的毛利率较低，且近年来有所下降，其原因是该领域为网络可视化最早的应用领域，技术比较成熟，技术更新和产品的升级换代没有另外两个应用领域快。信息安全和大数据运营领域的技术更新和产品升级换代较快，相应的研发投入和定制服务较多，毛利率

较高。

在嵌入式与融合计算平台面向的三个应用领域中，大数据加速领域的毛利率相对较低，是因为该领域销售的主要产品为融合计算平台产品，是融合了通用计算和嵌入式计算的综合性产品；其中的通用计算部分采用 x86 架构，这部分成本较透明，容易受市场上通用计算产品（PC、服务器、笔记本电脑等）的价格影响，毛利率较低，拉低了该领域的整体毛利率。网络与无线领域与特种装备领域主要以非 x86 架构的嵌入式计算产品为主，因此相对毛利率较高；特种装备领域的定制性相对更强，不同客户定制需求的复杂度和难度不同而造成研发投入有较大的差异，因此毛利率在基本水平之上还存在较大波动；定制性强、复杂度高、小批量的产品，通常毛利率较高，2016 年特种装备领域毛利率较高的原因就是因为该年度此类产品实现销售较多。

（2）主营业务毛利率按国内、国外分析

产品类别	2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	国内	国外	国内	国外	国内	国外
网络可视化基础架构	57.77%	86.79%	58.58%	80.35%	56.34%	89.14%
嵌入式与融合计算平台	37.26%	-	37.81%	-	28.18%	71.48%
主营业务毛利率	53.12%	86.79%	53.69%	80.35%	51.36%	88.00%

如上表，公司产品国外销售毛利率普遍高于国内，主要原因是：

- ①目前发行人国外销售的主要产品都是定制性较强的产品，其所包含的研发投入和后续维护支持服务成本较高，因此毛利率相对较高。
- ②国外市场的同类产品的普遍定价较高，客户对高技术含量产品的价格接受度也较高。

（3）主营业务毛利率按细分产品分析

类别	一级子类	2016 年	2015 年	2014 年
网络可视化基础架构	标准插卡式产品	60.37%	57.65%	56.62%
	盒式产品	69.13%	75.72%	69.64%
	非独立式模块产品	45.83%	40.69%	52.81%
嵌入式与融合	标准化嵌入式平台产品	54.79%	52.14%	49.44%

类别	一级子类	2016 年	2015 年	2014 年
计算	定制化嵌入式平台产品	44.79%	40.54%	43.72%
	融合计算平台产品	34.37%	35.78%	18.47%

① 上下游产业波动情况

发行人的上游行业主要是电子芯片和元器件制造业，其中芯片为最主要的原材料。芯片行业的特征是：同一型号的芯片产品，在面市之后，会由于工艺的成熟和出货量的增加，其价格呈现逐年下降的趋势，在一段时间后会达到平稳。当芯片生命周期的尾声阶段，由于产量减小，维持生产的成本较高，以及原厂的市场策略，反而可能会有所提价。另一个特征是：随着技术和应用需求的发展，芯片供应商会持续不断地进行产品的升级换代，整个行业的发展基本符合摩尔定律，即：集成电路上可容纳的晶体管的数目，约每隔 18-24 个月便会增加一倍，性能也将提升一倍。新一代芯片通常由于功能和性能等方面的提升在面市时的价格往往会高于上一代芯片。

此外，除了一些在 PC、服务器、消费电子等领域普遍使用的芯片（如 x86 处理器及其周边器件）外，嵌入式领域所使用的芯片，通常价格不具有透明性，供应商针对不同客户的定价存在较大差异，且与采购量级存在较大的关联，当采购数量达到一定水平以后，通过与供应商谈判，可以获得较大幅度的价格下降。

另一方面，网络与通信行业自身在快速地发展，技术和标准也在持续的进行升级和换代，给发行人的下游市场带来频繁的新需求和新变化。发行人为了保持技术领先和产品竞争力，会密切跟踪这些趋势和变化，同时结合上游芯片行业的新技术进展，每年持续不断地投入大量新产品的研发。同时，发行人下游客户包括运营商、政府、企业等，客户类型多样且产品应用广泛，包括信息安全、网络优化和运营、大数据运营、网络无线、大数据加速等领域。导致发行人产品种类繁多，各产品分类不仅构成复杂，且各期的构成结构变化幅度很大。

② 产品售价、单位成本、产品结构的变动趋势分析

受上述上下游情况的影响，发行人的产品成本变化特征是：具体型号的产品，在新推出市场时，在成本和售价都会高于其上一代产品，随着产品成熟度、销量的增加以及原材料成本的降低，其成本通常会逐年下降的趋势，如果产品销量达到一

定程度，通常成本会有较明显的降幅。而发行人产品售价的变化特征则分两种情况：如果是较通用和标准化的产品，其售价通常呈逐年下降趋势，但由于通用程度较高的产品通常会面向较多不同领域的市场和客户，其定价根据领域和客户的情况会有一定的差异，因此随着该产品当年客户结构的波动，其平均单价可能存在一定的波动；如果是定制性较强的产品，由于其客户粘性较强，其售价通常相对稳定，或也呈逐年下降但幅度较小。

同时，由于发行人产品种类繁多，各产品分类不仅构成复杂，且各期的构成结构变化幅度很大，导致各产品分类的平均销售单价、成本在上述统计平均的计算方式下呈现较大波动而无明显的规律性，毛利率在整体稳定的基础上也呈现一定的波动。具体说明如下：

A、产品构成复杂，即使同一子类下，也存在较多型号的产品。具体产品的成本和单价会有非常大的差异。这些差异主要由于产品的规格、功能、性能的不同，有些是由于产品的独特性和其所需研发投入的不同。

B、每年的销售构成中，不同价位产品的比例存在较大波动，并不一定存在明显的规律性因素。这种构成比例的变化，与当年不同客户以及同一客户不同项目的具体情况有关。

C、单个客户项目的构成也可能比较复杂。发行人的业务模式通常是提供解决方案，针对具体项目，提供最合适的产品组合，其中可能包含多种跨不同子类的产品。

D、从发行人整体产品结构的变化来看，呈现出不断新老交替的特点：功能性能更强、技术含量更高的新产品，在其生命周期的前半段，逐步提升销售占比、替代老产品，在后半段，又将逐步被更新的产品所替代。例如，40G 产品逐步替代 10G 产品，而 100G 产品又逐渐替代 40G 产品。

③量化分析毛利率变动

A、网络可视化基础架构

a、标准插卡式产品

项目	2016年		2015年		2014年
	金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额
单位平均售价（元）	40,286.16	-0.49%	40,483.52	25.84%	32,170.65
单位平均成本（元）	15,965.14	-6.89%	17,146.64	22.87%	13,955.32
毛利率	60.37%		57.65%		56.62%

2014-2016 年，标准插卡式产品毛利率保持相对稳定，呈现上升趋势，主要原因 为产品结构变化所致。

2015 年标准插卡式产品毛利率较 2014 年略有增长，单位售价较 2014 年增长 25.84%，单位平均成本较 2014 年增长 22.87%，单位售价和单位成本增长的原因是 2015 年由于运营商网络中 40G、100G 端口的进一步普及，高单价产品的销售继续增加。支持 40G、100G 端口的产品，占标准插卡式产品销售收入的比例，从 2014 年的 48.19%上升到了 2015 年的 62.82%。

2016 年毛利率较 2015 年增加较多，单位平均售价相比 2015 年略有下降，而单 位成本较 2015 年下降 6.89%，主要原因是由于新产品在逐步放量后，随着采购量的 累积，发行人通过与供应商进行价格谈判，获得了更低的原材料价格，导致成本下 降。

b、盒式产品

项目	2016年		2015年		2014年
	金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额
单位平均售价（元）	33,925.25	-4.41%	35,489.37	8.00%	32,860.73
单位平均成本（元）	10,473.97	21.56%	8,616.19	-13.62%	9,975.24
毛利率	69.13%		75.72%		69.64%

2015 年盒式产品毛利率较 2014 年增长 6.08 个百分点，单位平均售价较 2014 年 增长 8%，单位平均成本较 2014 年下降 13.62%，主要是由于 2015 年，海外销售收 入在盒式产品中的占比有较大增长；同时该年度一款成本较低、但毛利较高的产品 销售占比相对较高；2016 年毛利率较 2015 年下降 6.59 个百分点，单位平均售价较 2015 年下降 4.41%，单位平均成本较 2015 年增长 21.56%，原因主要系市场出现类 似竞争产品，受市场竞争因素的影响，该分类中部分产品的销售价格和毛利率有较 大幅度下降，同时成本较低的部分产品的销售占比下降，导致平均成本上升。

c、非独立式模块产品

项目	2016年		2015年		2014年
	金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额
单位平均售价（元）	8,090.09	-6.22%	8,626.30	23.25%	6,999.17
单位平均成本（元）	4,382.55	-14.33%	5,115.88	54.90%	3,302.77
毛利率	45.83%		40.69%		52.81%

非独立式模块产品 2015 年单位平均售价较 2014 年增长 23.25%，单位平均成本较 2014 年增长 54.90%，主要原因是 2015 年全年销售的该产品大部分集成了第三方软件，产品成本提高但公司并未同比例提价，造成 2015 年该产品毛利率较 2014 年下降较多；2016 年毛利率较 2015 年增加，单位平均售价较 2015 年下降 6.22%，单位平均成本较 2015 年下降 14.33%，主要系核心器件通过供应商谈判降低了采购成本。

B、嵌入式与融合计算平台

a、标准化嵌入式平台产品

项目	2016年		2015年		2014年
	金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额
单位平均售价（元）	20,615.14	2.41%	20,130.07	56.20%	12,887.69
单位平均成本（元）	9,320.91	-3.25%	9,634.27	47.87%	6,515.43
毛利率	54.79%		52.14%		49.44%

报告期内，从细分产品来看，标准化嵌入式平台产品 2015 年毛利率较 2014 年有所提升，单位平均售价较 2014 年增长 56.20%，单位平均成本较 2014 年增长 47.87%，主要原因因为 2014 年有部分销售来自低端千兆级产品，2015 年以销售万兆级以上产品为主，这部分产品所使用的核心芯片等原材料相比低端千兆级产品所用原材料价格大幅提高，公司对产品的定价和毛利均相对较高。2016 年毛利率较 2015 年增加主要是单位平均成本较 2015 年略有下降，当年公司进一步优化供应链，通过与供应商谈判获得原材料的价格降低，引起成本下降。

b、定制化嵌入式平台产品

项目	2016年		2015年		2014年
	金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额
单位平均售价（元）	1,093.17	-50.65%	2,215.16	35.32%	1,636.99
单位平均成本（元）	603.55	-54.18%	1,317.15	42.98%	921.24
毛利率	44.79%		40.54%		43.72%

定制化嵌入式平台产品毛利率报告期内保持相对稳定；2015年平均单价和成本较2014年有大幅增长，主要是由于该类产品目前主要是面向一些特定客户定制的嵌入式平台，不同客户定制的产品规格等级会存在较大差异。某定制高端网络平台产品由2014年的37台销量，增加到2015年的216台，其成本与定价相对较高。同时此产品2015年针对新客户的销售价格低于此前平均售价，导致该子类产品平均销售价格变动比例低于平均成本变动。2016年该产品销量回落较大，造成单位平均售价较2015年下降50.65%，单位平均成本较2015年下降54.18%。

C、融合计算平台产品

项目	2016年		2015年		2014年
	金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额
单位平均售价（元）	24,155.89	71.34%	14,098.11	-22.76%	18,252.04
单位平均成本（元）	15,854.25	75.11%	9,053.88	-39.16%	14,880.33
毛利率	34.37%		35.78%		18.47%

融合计算产品2015年毛利率大幅上升，单位平均售价较2014年下降22.76%，单位平均成本较2014年下降39.16%，主要原因是该分类销售产品主要为融合了通用计算和嵌入式计算的平台产品，其中通用计算组件成本较透明，毛利率较低，嵌入式计算组件相对毛利率较高。2015年销售收入中增加了较多低单价的嵌入式计算组件，拉低了平均售价和平均成本，且该类产品本身毛利率较高，导致产品整体毛利率提升。

2016年融合计算产品毛利率较2015年略有下降，单位平均售价较2015年上升71.34%，单位平均成本较2015年上升75.11%。主要是因为原先作为单独销售的一些产品，在2016年根据市场需要，组合为整机销售，从而引起统计上销量大幅下降，导致平均单价和平均成本大幅提升，同时毛利率保持较为稳定。

2、公司主营业务毛利率与同行业可比竞争对手比较

发行人网络可视化基础架构直接竞争对手为恒扬科技，其分流采集产品对应发行人的网络可视化基础架构产品，同行业公司中新赛克于 2016 年 6 月 22 日也披露了其网络可视化基础架构产品情况，毛利率对比情况如下：

公司名称	2016 年	2015 年	2014 年
恒扬科技 ^{注1}	48.22%	65.57%	51.19%
中新赛克 ^{注2}	-	82.39%	76.90%
发行人	60.23%	60.62%	56.81%

注 1：恒扬科技 2014 年数据为其公开转让说明书披露的 2014 年 1-3 月分流采集产品毛利率。恒扬科技 2014 年 3 月份以后在定期报告中未单独披露分流采集产品毛利率情况。因恒扬科技未披露产品毛利率，其 2015 年和 2016 年数据均取自营业毛利率。

注 2：中新赛克 2014 年-2015 年数据为其首次公开发行股票招股书（申报稿）（2016 年 6 月 22 日报送）中披露网络可视化基础架构产品毛利率，其尚未披露 2016 年财务数据。

发行人网络可视化基础架构产品毛利率近年来保持相对稳定，与恒扬科技 2014 年 1-3 月披露的同类产品（分流采集产品）毛利率较为接近，其他年度因其未披露该业务板块毛利率，因此同期数据不具备可比性。发行人网络可视化基础架构业务毛利率低于中新赛克，主要原因为：发行人主要客户为集成商，中新赛克主要客户包括电信运营商等最终用户、集成商等，且最终用户销售占比较高；另一方面，中新赛克原材料芯片及元器件的主要供应商为中兴通讯及中兴通讯的关联方，采购成本相对较低。此外，中新赛克侧重于保密要求较高的应用领域。

发行人嵌入式与融合计算平台产品主要直接竞争对手为凌华科技股份有限公司和 Radisys Corporation，毛利率对比情况如下：

公司名称	2016 年	2015 年	2014 年
凌华科技股份有限公司	43.54%	41.32%	41.58%
Radisys Corporation	26.41%	28.25%	26.88%
发行人	37.26%	37.81%	28.38%

注：凌华科技股份有限公司在台湾上市，Radisys Corporation 在纳斯达克上市，毛利率数据取自定期报告中营业毛利率。

发行人嵌入式与融合计算平台产品和凌华科技股份有限公司相比毛利率较低的原因是：台湾地区企业的大规模电子制造产业条件更为成熟，同时凌华科技拥有自己的加工厂，相比之下，发行人采用委外加工的方式进行生产，嵌入式与融合计算平台产品的成本较高，毛利率较低。发行人嵌入式与融合计算平台产品和美国上市

公司 Radisys 相比毛利率较高的原因是：Radisys 公司生产主要采取代工代料的委外加工模式，其委外加工厂商为一家总部在美国的跨国企业，加工和管理成本较高；Radisys 客户结构中有一定比例的分销商，分销商毛利率相比于直销客户通常较低；另外，Radisys 近年来营业成本中计入了一部分外购技术摊销金额，降低了毛利率。

3、毛利率计算的合规性

公司与产品直接相关的成本包括：直接材料、委外加工费用、制造费用。公司发生的其他成本与产品不直接相关，均为获取订单、新品研发或者管理职能等目的支出，已计入期间费用。

公司产品附加值较高且核心技术跨产品应用，产品技术相关成本体现在产品开发支出中，该开发支出因无法追溯至具体产品品种，根据《企业会计准则》的规定，一般计入“管理费用-研发费用”核算。

综上所述，公司将与产品直接相关的成本计入营业成本，其他成本计入期间费用，符合《企业会计准则》的相关规定，计算依据充分。

4、收入确认与相关成本费用归集的配比原则

公司按订单产品品种核算成本，每个品种成本耗用的直接材料、委外加工费均直接归集，制造费用根据当月产品品种的材料成本耗用分摊计入库存商品。公司各订单收入确认时点与销售成本结转在同一期间，收入确认与相关成本费用归集符合配比原则。

5、营业成本和期间费用各构成项目的划分合理性

公司对与产品直接相关的成本计入营业成本，包括产品直接耗用的原材料、委外加工费和供应链各部门发生的制造费用；无法归集至相关产品的成本，公司已按照各部门发生的费用进行正确的归集与分配，如研发费用、管理人员和销售人员薪酬及办公费用等其他支出，均计入期间费用。

（四）税金及附加

单位：万元

产品类别	2016 年	2015 年	2014 年
城市维护建设税	121.25	111.83	65.92

产品类别	2016年	2015年	2014年
教育费附加	51.97	47.93	28.25
地方教育费附加	34.64	31.95	18.83
河道管理费	16.93	12.07	4.85
印花税	12.76	-	-
房产税	28.04	-	-
土地使用税	0.43	-	-
车船税	0.16	-	-
合计	266.18	203.77	117.85

2015 年税金及附加较 2014 年增加 85.92 万元，主要原因系 2015 年增值税缴纳金额增加导致附加税增加。2016 年营业税金及附加较 2015 年增加 62.41 万元，主要原因系 2016 年增值税企业会计政策变更，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”项目重分类至“税金及附加”项目核算。

（五）期间费用分析

报告期内，公司销售费用、管理费用、财务费用的变动情况以及占营业收入的比例如下：

项目	2016年		2015年		2014年	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
销售费用	898.47	3.63	686.14	3.27	473.13	3.02
管理费用	6,322.40	25.52	5,298.22	25.23	3,993.42	25.45
财务费用	24.29	0.10	-1.74	-0.01	28.12	0.18
期间费用合计	7,245.16	29.24	5,982.63	28.48	4,494.67	28.65
营业收入	24,774.27	-	21,002.76	-	15,689.08	-

报告期内，发行人销售费用、管理费用、财务费用占营业收入比例均保持相对稳定。2014 年-2016 年期间费用合计占营业收入的比例分别为 28.65%、28.48% 和 29.24%。

发行人主要期间费用项目变化与生产经营规模变化、销售增长匹配情况如下：

项目	2016年度	2015年度	2014年度
----	--------	--------	--------

	金额 (万元)	增幅 (%)	金额 (万元)	增幅 (%)	金额 (万元)
营业收入	24,774.27	17.96	21,002.76	33.87	15,689.08
销售费用	898.47	30.95	686.14	45.02	473.13
管理费用	6,322.40	19.33	5,298.22	32.67	3,993.42

发行人 2015 年和 2016 年销售费用与上年度相比分别增长 45.02% 和 30.95%，发行人营业收入 2015 年和 2016 年分别较上年增长 33.87% 和 17.96%，销售费用与营业收入变动的方向一致。2015 年度、2016 年销售费用的增长比例高于营业收入同期增长比例，主要原因是公司为开拓国内市场、海外市场增加了相关咨询服务费用。公司销售费用的增长情况与公司经营规模增长、实际业务发生情况相一致。

发行人 2014-2016 年管理费用持续增长，2015 年及 2016 年增长幅度分别为 32.67% 和 19.33%。发行人管理费用的变动趋势与营业收入变动趋势一致。管理费用主要包括职工薪酬和研发费用，与营业收入的增长无直接比例关系。

1、销售费用

报告期内，公司销售费用的变动趋势及各年主要销售费用项目如下：

项目	2016 年		2015 年		2014 年	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
职工薪酬	467.44	52.03	367.84	53.61	306.81	64.85
差旅费	66.54	7.41	54.68	7.97	43.20	9.13
邮寄费	107.04	11.91	90.73	13.22	67.16	14.19
房租	-	-	-	-	15.63	3.30
业务招待费	36.88	4.10	16.91	2.46	19.54	4.13
其他	32.71	3.64	17.64	2.57	20.79	4.39
折旧	12.62	1.40	12.62	1.84	-	-
咨询服务费	175.23	19.50	125.73	18.32	-	-
合计	898.47	100.00	686.14	100.00	473.13	100.00

报告期内公司销售费用主要为销售人员薪酬。2015 年公司销售费用较 2014 年增加 213.01 万元，主要系海外业务增长及公司为开拓东南亚等海外市场新增 125.73 万元咨询服务费用以及销售人员薪酬增长。2016 年公司销售费用较 2015 年增加 212.33 万元，主要系销售人员薪酬增长及咨询服务费用等增加所致。

（1）邮寄费、咨询服务费与生产经营匹配情况分析

邮寄费用、咨询服务费与营业收入变动情况分析：

项目	2016年	2015年
邮寄费增幅	17.97%	35.10%
咨询服务费增幅	39.37%	-
营业收入增幅	17.96%	33.87%

发行人销售费用中的邮寄费主要为销售产品发往客户指定地点的运费，包含境内和境外物流快递费。核算方法为：在邮寄费用发生时，借记“销售费用-邮寄费”，贷记“银行存款/其他应付款”。如上表，发行人报告期内邮寄费的变动比例与营业收入变动比例一致。

报告期内，发行人的咨询服务费具体明细如下：

单位：万元

咨询服务费明细	2016年	2015年	2014年
国内工程咨询和安装服务费	82.15	41.82	-
国内投标服务费	1.65	1.62	-
海外市场销售佣金	60.84	50.14	-
海外市场咨询服务费	30.59	32.15	-
合计	175.23	125.73	-

发行人发生的咨询服务费，主要包括公司在开拓国内市场时发生的工程咨询和安装服务费、投标服务费以及开拓海外市场的销售佣金和市场咨询费。

发行人从 2015 年开始，因国内市场开拓需要，对一些客户提供工程相关的服务，主要是机房环境勘验、机架设备供电布线方案以及施工督导、施工服务等，发行人将这部分服务再进行外包，形成“国内工程咨询和安装服务费用”。

同时发行人从 2015 年开始，海外销售收入的大幅上升，并开始了东南亚市场的前期开拓，导致海外市场（主要是美国市场）的销售佣金，以及东南亚区域市场分析、销售渠道建立、产品与解决方案推广等市场开拓的咨询服务费金额较高。

发行人销售费用中咨询服务费为正常业务相关费用，不存在其他利益安排或其他应披露未披露的事项。

综上，发行人销售费用中的邮寄费、咨询服务费的变化均与经营情况匹配。

（2）销售费用中其余主要项目与生产经营匹配情况分析

项目	2016 年度		2015 年度		2014 年度
	金额 (万元)	增幅 (%)	金额 (万元)	增幅 (%)	金额 (万元)
职工薪酬	467.44	27.08	367.84	19.89	306.81
差旅费	66.54	21.69	54.68	26.57	43.20
房租	-	-	-	-	15.63
业务招待费	36.88	118.10	16.91	-13.46	19.54
折旧	12.62	-	12.62	-	-
其他	32.71	85.43	17.64	-15.15	20.79

A、职工薪酬

发行人销售费用中的职工薪酬是指销售人员的工资，2014 年-2016 年逐步增长，2015 年和 2016 年增长幅度分别是 19.89% 和 27.08%，与公司营业收入增长趋势保持一致。

从销售人员月平均工资看，2014 年-2016 年销售人员月平均工资分别为 1.22 万元、1.04 万元和 1.13 万元，2015 年销售人员月平均工资下降主要原因为公司进行员工岗位职能的梳理细化，人员内部调动引起平均工资下降。

B、差旅费

发行人报告期内差旅费用金额总体不大，2014 年-2016 年随着公司销售规模的扩大，差旅费逐年增加。

C、业务招待费

发行人 2014 年-2016 年业务招待费分别为 19.54 万元、16.91 万元和 36.88 万元。发行人在产品研发上持续进行投入，保持较高的竞争力，与下游客户保持良好关系，业务招待支出费用相对较小。

D、房租及折旧

发行人销售费用中，房租在 2014 年为 15.63 万元，同时在 2015 年和 2016 年不再发生房租，主要原因是 2014 年发行人购入新办公场所，并于 2014 年底搬入自购

的办公场所，无需再支付房屋租金，因此从 2015 年开始，不再发生房租费用，但新增固定资产折旧费用。

2、管理费用

报告期内，公司管理费用主要项目及变动趋势如下：

项目	2016 年		2015 年		2014 年	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
职工薪酬	1,060.63	16.78	914.63	17.26	477.15	11.95
房屋租金及物业管理费	185.66	2.94	167.51	3.16	204.56	5.12
办公费	448.28	7.09	423.76	8.00	296.69	7.43
研发费	3,995.12	63.19	3,147.58	59.41	2,648.56	66.32
差旅费	171.37	2.71	216.52	4.09	79.82	2.00
会务费	18.56	0.29	17.44	0.33	15.03	0.38
业务招待费	28.25	0.45	27.54	0.52	11.42	0.29
咨询费	223.92	3.54	176.49	3.33	44.39	1.11
折旧费	133.34	2.11	122.77	2.32	54.56	1.37
无形资产摊销	3.61	0.06	5.79	0.11	6.25	0.16
税费	33.71	0.53	70.12	1.32	26.84	0.67
股份支付	-	-	-	-	105.30	2.64
其他	19.93	0.32	8.07	0.15	22.86	0.57
合计	6,322.40	100	5,298.22	100.00	3,993.42	100.00

注：表格中职工薪酬不包括研发人员、销售人员、供应链人员薪酬。其中，研发人员薪酬计入研发费。

报告期内公司管理费用主要由研发费用、职工薪酬、办公费和房屋租金及物业管理费组成，上述各项费用占各期管理费用的比例均在 87% 以上。报告期内公司管理费用持续增长，主要原因系一方面公司为保持市场竞争优势，不断加大对新技术与产品研发的投入，研发费逐年上升，另一方面，职工薪酬随着薪资水平的提升而逐年增加。

管理费用主要项目变动情况：

项目	2016 年度		2015 年度		2014 年度
	金额 (万元)	增幅 (%)	金额 (万元)	增幅 (%)	金额 (万元)
职工薪酬	1,060.63	15.96	914.63	91.69	477.15

房屋租金及物业管理费	185.66	10.84	167.51	-18.11	204.56
办公费	448.28	5.79	423.76	42.83	296.69
研发费	3,995.12	26.93	3,147.58	18.84	2,648.56

注：表格中职工薪酬不包括研发人员、销售人员、供应链人员薪酬。其中，研发人员薪酬计入研发费。

A、职工薪酬

发行人管理费用中的职工薪酬包括财务人员和行政人员的工资，报告期内职工薪酬保持增长，与公司经营状况保持一致。

2015 年职工薪酬增加较多，主要原因：（1）2015 年公司改革奖金发放制度，对业务人员在当年年末依据业务指标进行考核奖励，对该部分能够可靠计量的员工考核奖励奖金在年末计提应付职工薪酬，因此对该部分奖金计入当年职工薪酬；（2）为加强管理，公司对部分人员岗位、职责进行调整，该部分人员的薪资计入管理人员职工薪酬；（3）公司 2015 年新增董事费用支出；（4）薪资水平提升。管理人员 2014 年-2016 年各期间月平均工资分别为 1.17 万元、1.49 万元和 1.61 万元，增长幅度平稳有序。

B、房屋租金及物业管理费

房屋租金及物业管理费包括房屋租金、物业管理费及水电费等。2015 年屋租金及物业管理费同比减少 18.11%，主要是由于 2015 年 1 月后公司停止租赁位于陆家嘴软件园的办公场地。

C、办公费

办公费 2015 年增长了 42.83%，主要原因是 2015 年新办公场地装修费用的摊销。

D、研发费

报告期内发行人研发费用持续增长，研发费用 2015 年比 2014 年增长 18.84%，2016 年比 2015 年增长 26.93%，主要系发行人研发新技术加大投入所致。

3、财务费用

报告期内，公司财务费用的具体情况如下：

单位：万元

项目	2016年	2015年	2014年
利息支出	116.85	157.81	162.00
减:利息收入	112.97	173.70	152.68
净利息支出	3.87	-15.89	9.32
银行手续费	5.06	3.77	5.36
贷款担保费	15.36	10.38	13.44
合计	24.29	-1.74	28.12

报告期内公司财务费用金额较小，主要由净利息支出、银行手续费和贷款担保费组成。2015年净利息支出为负值的主要原因为公司在继续强化财务成本控制的基础上，加强了对流动资金的运用和管理，取得了较多的利息收入。

4、销售费用率、管理费用率与同行业可比公司对比情况

财务指标	公司名称	2016年	2015年	2014年
销售费用率 (%)	恒扬科技	12.49	20.61	12.21
	中新赛克	-	15.97	14.27
	凌华科技	11.04	9.75	10.42
	本公司	3.63	3.27	3.02
管理费用率 (%)	恒扬科技	32.06	22.60	37.23
	中新赛克	-	35.66	31.99
	凌华科技	26.27	22.91	22.57
	本公司	25.52	25.23	25.45

注1: Radisys Corporation 年报中未单独披露销售费用与管理费用，无法进行比较。

注2: 中新赛克尚未披露 2016 年年报。

(1) 销售费用率

如上表，公司报告期内的销售费用率分别为 3.02%、3.27% 和 3.63%，低于同行业可比公司。公司的客户主要是境内集成商，海外销售金额及占比不高；另外，公司与境内集成商通过长期合作，形成相对稳定的合作关系。由于上述原因，使得公司在客户开拓和市场投入上的费用相对较低。具体与同行业公司对比分析如下。

公司的销售费用率低于恒扬科技的主要原因是由于恒扬科技海外销售金额及占比较高，2014年-2015年恒扬科技出口销售金额占主营业务收入的比例分别为 30.36% 和 69.16%，而发行人海外销售金额及占比较低，2014 年-2016 年，公司海外销售占主营业务收入的比例分别为 1.25%、7.33% 和 6.67%，远低于恒扬科技；恒扬科技出

口销售额及占比比较高，导致销售佣金、开拓国外市场人员投入、差旅等费用都较高；根据其披露的 2016 年年报，截至 2016 年 12 月 31 日，其销售人员数量为 46 人，而发行人截至 2016 年底的销售人员数量为 26 人。

公司的销售费用率低于中新赛克的主要原因一方面是中新赛克客户中电信运营商等最终用户销售金额占比比较高，而发行人主要客户为系统集成商；另一方面，公司销售人员数量较少，截止 2015 年底，公司销售人员数量为 21 人，而中新赛克截止 2015 年底销售人员数量为 62 人；销售人员数量少导致销售费用中职工薪酬及差旅相关费用较少。

凌华科技销售费用率高于发行人，主要原因是凌华科技在美国、欧洲、新加坡、韩国、日本及中国大陆主要城市均开设营业网点。

发行人销售费用主要类别金额占营业收入的比例与同行业可比公司对比情况如下：

费用/营业收入	2016 年度		2015 年度			2014 年度		
	发行 人	恒扬科 技	发行 人	恒扬科 技	中新赛 克	发行 人	恒扬科 技	中新赛 克
销售费用	3.63%	12.49%	3.27%	20.61%	17.64%	3.02%	12.21%	12.92%
其中：职工薪酬	1.89%	5.30%	1.75%	4.47%	8.78%	1.96%	4.18%	5.74%
差旅费	0.27%	2.89%	0.26%	1.14%	3.29%	0.28%	1.68%	2.46%
业务招待费	0.15%	-	0.08%	-	1.77%	0.12%	-	1.45%
咨询服务费	0.71%	1.01%	0.60%	11.28%	0.92%	-	0.90%	1.37%
销售维修及业务费	-	0.81%	-	1.92%	-	-	1.31%	-
广告宣传费	-	0.96%	-	0.52%	0.54%	-	1.56%	0.34%

注：以上“咨询服务费”类别对应于恒扬科技销售费用中“销售佣金”加上“咨询费”，对应于中新赛克销售费用中“信息咨询费”加上“售后服务费”。

① 职工薪酬

公司销售人员数量较少，截至 2015 年底，公司销售人员数量为 21 人，而中新赛克截至 2015 年底销售人员数量为 62 人，此外，在公司整体销售团队规模的不大的情况下，人员结构中包括了较高比例的销售助理等后端支持人员，该部分人员工资较一线销售人员明显偏低，因此，公司当年职工薪酬低于中新赛克。与恒扬科技相比，根据其披露的 2016 年年报，截至 2015 年 12 月 31 日，其销售人员数量为 48

人，而发行人截至 2015 年底的销售人员数量为 21 人，截至 2016 年 12 月 31 日，其销售人员数量为 46 人，而发行人截至 2016 年底的销售人员为 26 人。2015 年由于恒扬科技海外业务大幅扩张（2015 年海外销售收入为 18,045.44 万元），相应的销售人员提成激励增加，国内外市场开拓人员也增加较多，导致其职工薪酬大幅增长。

② 差旅费

发行人主要客户为各行业专业的系统集成商，而中新赛克客户中电信运营商等最终用户销售金额占比较高，与其相比，发行人不需要面向分布在全国各地的最终用户，公司销售人员数量也较中新赛克较少。与恒扬科技相比，公司海外销售占比较低。因此，公司差旅费相应较少。

③ 业务招待费

发行人主要客户为各行业专业的系统集成商，而中新赛克客户中电信运营商等最终用户销售金额占比较高，与其相比，发行人不需要面向分布在全国各地的最终用户。公司与境内集成商通过长期合作，形成相对稳定的合作关系，产生的业务招待费较低。恒扬科技未包含此分类费用。

④ 销售维修及业务费

发行人及中新赛克未包含此分类费用。恒扬科技 2014 年、2015 年和 2016 年销售维修及业务费分别为 139.51 万元、507.72 万元和 119.55 万元。

⑤ 广告宣传费

一方面发行人主要客户为各行业专业的系统集成商，发行人主要依赖于技术水平和产品质量与客户保持合作关系，另一方面发行人更早进入网络可视化行业，经过多年积累已经与行业内多数集成商形成了合作关系，因此，进行广告宣传的必要性较小。报告期内，发行人未进行广告宣传的投入。

⑥ 咨询服务费

发行人咨询服务费远低于恒扬科技。恒扬科技 2015 年销售佣金为 2,887.81 万元，主要为海外出口销售佣金。随着近年来对海外市场的逐步开拓，以及国内市场的进一步开拓，发行人相关咨询服务费有所提升。

（2）管理费用率

恒扬科技 2014 年-2016 年管理费用率分别为 37.23%、22.60% 和 32.06%，2014 年恒扬科技营业收入较 2013 年下降较多，使得管理费用率上升较多，2015 年恒扬科技管理费用率与发行人较为接近，2016 年恒扬科技营业收入较 2015 年下降较多，使得其 2016 年管理费用较高。

中新赛克 2014 年-2015 年管理费用率 31.99% 和 35.66%，高于发行人管理费用率，主要是中新赛克对于研发的投入金额较高，2014 年-2015 年研发投入占营业收入的比例分别为 21.91% 和 24.17%；而发行人 2014 年-2015 年研发投入占营业收入的比例分别为 16.88% 和 14.99%。

凌华科技报告期内管理费用率分别为 22.57%、22.91% 和 26.27%，与发行人管理费用率接近。

（六）资产减值损失

报告期内，公司计提资产减值准备的变动情况列示如下：

单位：万元

项目	2016 年	2015 年	2014 年
坏账损失	24.60	-53.13	81.44
存货跌价损失	281.63	255.66	344.02
合计	306.24	202.53	425.47

报告期内，公司资产减值损失包括计提的应收款项坏账准备和存货跌价准备。2015 年坏账损失为-53.13 万元，主要是因为其他应收款中应收上海陆家嘴金融贸易区股份开发有限公司租房押金 72.15 万元于 2015 年上半年全额收回，该款项 2014 年年末按照账龄全额计提坏账准备。

（七）公允价值变动收益与投资收益

报告期内，公司实现的公允价值变动收益与投资收益情况如下：

单位：万元

项目	2016 年	2015 年	2014 年
公允价值变动收益	-	-	-
投资收益	39.27	69.56	38.48
其中：以公允价值计量且变动计入当期损益的金融资产投资收益	-	-	-

项目	2016年	2015年	2014年
权益法核算的长期股权投资收益	39.27	69.56	38.48
合计	39.27	69.56	38.48
占利润总额比重（%）	0.61	1.20	1.06

公允价值变动收益和投资收益占利润总额比重较小，对报告期内公司利润无重大贡献。

（八）营业外收支

报告期内，公司营业外收支明细情况如下：

单位：万元

项目	2016年	2015年	2014年
债务重组利得	16.16	-	-
政府补助	619.68	738.24	635.83
其他	0.02	0.06	1.58
营业外收入合计	635.86	738.30	637.41
固定资产处置损失	2.13	0.93	1.74
违约金	-	-	2.43
其他	0.51	0.004	-
滞纳金	5.29		
营业外支出合计	7.93	0.93	4.18
营业外收支净额	627.93	737.37	633.23
占利润总额的比重（%）	9.69	12.67	17.50

报告期内，公司营业外收入主要来自政府补助，政府补助主要为软件产品的增值税退税；公司营业外支出金额较小，主要为违约金、对外捐赠等。

报告期内政府补助均与收益相关，具体情况如下：

单位：万元

补助项目	2016年	2015年	2014年
增值税退税	569.68	565.62	576.66
财政扶持基金	-	1.77	7.12
科技小巨人	-	120.00	-
高新产业基金	-	50.00	50

补助项目	2016年	2015年	2014年
慧谷基金	-	0.85	1.75
仪器补贴	-	-	0.30
股改补贴	50.00		
合计	619.68	738.24	635.83

（九）利润来源分析

报告期内，公司税前利润的构成如下：

项目	2016年		2015年		2014年	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
营业利润	5,850.65	90.31	5,082.21	87.33	2,984.96	82.50
加：营业外收入	635.86	9.81	738.30	12.69	637.41	17.62
其中：债务重组利得	16.16	0.25	-	-	-	-
政府补助	619.68	9.57	738.24	12.69	635.83	17.57
其他	0.02	0.00	0.06	0.00	1.58	0.04
减：营业外支出	7.93	0.12	0.93	0.02	4.18	0.12
其中：固定资产处置损失	2.13	0.03	0.93	0.02	1.74	0.05
违约金	-	-	-	-	2.43	0.07
其他	0.51	0.01	0.004	0.00	-	-
滞纳金	5.29	0.08				
三、利润总额	6,478.58	100.00	5,819.58	100.00	3,618.20	100.00

报告期内，发行人的利润总额基本上来源于营业利润，2014年、2015年和2016年，发行人各期营业利润分别为2,984.96万元、5,082.21万元和5,850.65万元，占利润总额的比例分别为82.50%、87.33%和90.31%。

（十）所得税费用

报告期内，所得税费用构成和变动情况列示如下：

单位：万元

项目	2016年	2015年	2014年
当期所得税费用	289.11	648.21	458.64
递延所得税调整	-12.67	38.56	-74.48
所得税费用合计	276.44	686.77	384.16

项目	2016年	2015年	2014年
所得税费用占利润总额的比例（%）	4.27	11.80	10.62

发行人的利润主要来自恒为科技、苏州恒为和恒为云驰。报告期内，恒为科技是高新技术企业，适用所得税税率为 15%，此外，恒为科技同时享受研发费加计扣除的税收优惠；苏州恒为2012年由江苏省经济和信息化委员认定为软件企业，自2012年起享有企业所得税两免三减半的优惠政策，2014年、2015年和2016年实际适用所得税税率为12.5%，此外，苏州恒为同时享受研发费加计扣除的税收优惠；恒为云驰2016年由上海市软件行业协会认定为软件企业，自2015年起享有企业所得税两免三减半的优惠政策，2015年和2016年实际适用所得税税率为0%，此外，恒为云驰同时享受研发费加计扣除的税收优惠。所得税费用2015年度比2014年度增加78.77%，主要原因是公司2015年营业利润大幅增加，导致所得税费用增幅较大；所得税费用2016年度比2015年度减少59.75%，主要原因是公司下属子公司恒为云驰自2015年度开始享受软件企业两免三减半税收优惠，2015年度预缴的企业所得税款在2016年所得税清算后退回，导致公司所得税费用减少幅度较大。

（十一）非经常性损益分析

公司扣除非经常性损益后的净利润情况如下：

单位：万元

项目	2016年	2015年	2014年
归属于母公司所有者的非经常性损益	49.51	146.03	-57.17
归属于母公司所有者的净利润	6,202.15	5,132.81	3,234.04
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	6,152.64	4,986.78	3,291.21
非经常性损益占净利润的比重（%）	0.80	2.85	-1.77

报告期内，归属于母公司所有者的非经常性损益占各期归属于母公司所有者净利润的比例分别为-1.77%、2.85%和0.80%，对公司盈利能力的持续性和稳定性不构成重大影响。

（十二）可能影响公司盈利能力连续性和稳定性的主要因素

1、公司产品主要应用于网优运维、信息安全、大数据运营、大数据加速等领域，最终客户包括运营商及政府单位，因此运营商及政府单位投资策略、计划的改变会直接影响公司的销售，从而影响公司盈利能力的连续性和稳定性。

2、随着移动互联网的发展，公司下游客户对于数据分析利用的需求呈现多样化，公司需要不断增强自身研发能力、提高创新能力，才能保证公司的市场竞争力。

3、报告期内发行人为高新技术企业，享受 15% 的所得税税收优惠政策；公司子公司苏州恒为和恒为云驰为软件企业，享受两免三减半的所得税税收优惠政策；公司及子公司的软件产品享受增值税退税政策；同时，发行人及子公司苏州恒为和恒为云驰享受研发费加计扣除的税收优惠。因此国家税收政策的变化将影响公司的盈利能力。

三、现金流量分析

报告期内，公司的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2016 年	2015 年	2014 年
经营活动产生的现金流量净额	5,705.12	1,279.35	2,365.56
投资活动产生的现金流量净额	-257.78	-1,553.28	-4,737.32
筹资活动产生的现金流量净额	-650.18	-682.81	1,138.00
汇率变动对现金及现金等价物影响	-	-	-
现金及现金等价物净增加额	4,797.16	-956.75	-1,233.76

（一）经营活动产生的现金流量

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润的对比情况如下：

单位：万元

将净利润调节为经营活动现金流量：	2016 年	2015 年	2014 年
净利润	6,202.15	5,132.81	3,234.04
加：资产减值准备	84.47	-11.06	343.90
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	259.72	236.85	86.85
无形资产摊销	12.02	9.36	6.25
长期待摊费用摊销	45.47	45.02	34.26
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“-”号填列）	-	-	1.74
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	2.13	0.93	-
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）	-	-	-
财务费用（收益以“-”号填列）	116.85	157.81	162.00

将净利润调节为经营活动现金流量:	2016年	2015年	2014年
投资损失（收益以“-”号填列）	-39.27	-69.56	-38.48
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-12.67	38.56	-74.48
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	-	-	-
存货的减少（增加以“-”号填列）	-2,124.89	-817.87	-4,268.19
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	272.83	-3,657.25	-1,166.65
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	886.32	213.74	3,939.01
其他	-	-	105.30
经营活动产生的现金流量净额	5,705.12	1,279.35	2,365.56
净利润与经营活动产生的现金流量净额的差额	-497.03	-3,853.47	-868.48

1、2015 年净利润为 5,132.81 万元，经营性现金流量净额为 1,279.35 万元，经营性现金流量净额比净利润减少 3,853.46 万元，主要原因为：

经营性应收项目的增加 3,657.25 万元，影响当期经营性现金流量净额减少 3,657.25 万元，原因系发行人销售收入增长，相应的应收账款及应收票据期末余额增加，其中 2015 年末应收账款增加 1,756.74 万元，应收票据增加 2,108.19 万元。

2、2016 年度净利润为 6,202.15 万元，经营性现金流量净额为 5,705.12 万元，经营性现金流量净额比净利润减少 497.03 万元，主要原因为：

(1) 存货项目增加 2,124.89 万元，经营性应付项目增加 886.32 万元，合计影响当期经营性现金流量净额减少 1,238.57 万元，原因系发行人业务量增长，相应增加备货量，存货余额大幅增加，同时对供应商应付账款也大幅增加。

(2) 经营性应收项目的减少导致经营性现金流量净额增加 272.83 万元。

(3) 固定资产折旧、无形资产摊销等非现金费用合计 351.87 万元。

（二）投资活动产生的现金流量

2014 年、2015 年和 2016 年，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-4,737.32 万元、-1,553.28 万元和-257.78 万元。2014 年公司投资活动产生的现金流量净额为 -4,737.32 万元，主要是由于 2014 年公司新购置办公场地，购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付现金较多。2015 年投资活动产生的现金流量净额为-1,553.28 万元，主要为支付 2014 年购置办公场地尾款 1300 万元。

（三）筹资活动产生的现金流量

报告期内，为保证正常生产经营需要，公司通过银行借款融资来筹集企业发展的资金需求，并按时归还了到期借款。2014 年公司筹资活动现金流量净额为正，主要是由于公司当年进行了增资扩股。

四、资本性支出分析

（一）发行人报告期内的资本性支出情况及其影响

报告期内公司为适应市场发展的需要和业务规模的扩大，购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金分别为 4,737.32 万元、1,458.28 万元和 257.78 万元，主要是购置电子设备、办公设备及房屋建筑物等，上述资本性支出有利于公司业务的长远发展，增强了公司的持续经营能力。公司近年来的资本性支出均围绕主业进行，不存在跨行业投资的情况。

（二）未来可预见的资本性支出及对公司的影响

截至本招股说明书签署日，除本次发行募集资金投资项目外，发行人无可预见的重大资本性支出计划。募集资金到位后，公司将按拟定的投资计划投入，具体情况详见本招股说明书“第十三节 募集资金运用”。

五、报告期内重大担保、诉讼、其他或有事项对发行人的影响

截至本招股说明书签署日，公司不存在重大担保、诉讼和其他或有事项。

六、财务状况和盈利能力的未来趋势分析

公司目前资产负债结构较为合理，主营产品盈利能力突出，市场竞争优势明显。但由于公司当前融资渠道单一，业务增长一定程度上受到资金实力的制约。同时由于市场竞争日趋激烈，公司需不断强化研发创新能力、有效拓展市场，同样需要资金投入。本次公开发行股票募集资金到位后，将进一步提高公司的资产规模，增强公司整体实力，进一步提升公司的抗风险能力和在行业中的竞争地位。

七、未来分红回报规划

为了明确首次公开发行股票并上市后对新老股东权益分红的回报，公司进一步细化《公司章程（草案）》中关于利润分配政策的条款，增强利润分配决策的透明度

和可操作性，便于股东对公司经营和分配进行监督，公司制定《恒为科技（上海）股份有限公司股东未来分红回报规划》（以下简称“《规划》”），并经公司 2014 年度股东大会决议通过。具体要点如下：

（一）制订《规划》的原则

《规划》充分考虑和听取股东特别是中小股东的要求和意愿，以可持续发展和维护股东权益为宗旨，坚持现金分红为主的基本原则。

（二）制定《规划》时考虑的因素

公司着眼于长远和可持续发展，综合考虑公司目前及未来盈利规模、现金流量状况、发展所处阶段、项目投资资金需求、本次发行募集资金情况、银行信贷及外部融资环境等因素，建立对投资者持续、稳定、科学的回报规划与机制，从而对利润分配作出制度性安排，以保证利润分配政策的连续性和稳定性。

（三）股东未来分红回报规划内容

公司董事会制定股东未来分红回报规划，一方面坚持保证给予股东稳定的投资回报；另一方面，结合经营现状和业务发展目标，公司将利用募集资金和现金分红后留存的未分配利润等自有资金，进一步扩大业务经营规模，给股东带来长期的投资回报。

公司制定股东未来分红回报规划：公司每年以现金形式分配的利润不少于当年实现的可供分配利润的 20%。在实施分红后，公司留存未分配利润将主要用于日常经营、研究开发所需流动资金等投入。

（四）《规划》关于上市后三年具体的分红计划

公司上市后三年计划将为股东提供以下投资回报：公司每年以现金形式分配的利润不少于当年实现的可供分配利润的 20%。

公司在每个会计年度结束后，由董事会提出分红议案，并由股东大会审议通过。公司接受所有股东对公司分红的建议和监督。

（五）股东分红规划合理性分析

1、2014年至2016年，公司持续盈利。若募集资金投资项目顺利实施，则公司未

来盈利规模有望进一步扩大。公司目前盈利能力良好，有助于保障股东未来分红回报的持续性。

2、公司正处于稳定成长期，有较大的资金需求。第一，公司现有业务经营需要保持原有流动资金。第二，本次发行募集资金投资项目资金需求较大，若实际募集资金不能满足项目投资需要，公司仍将自筹资金弥补项目缺口。第三，为保持未来竞争优势，公司将继续契合市场需求不断推出新产品，完善产业结构，提升公司综合竞争能力；同时，公司将进一步加强市场拓展力度，建立高效的售后服务体系，提高各产品的市场占有率。上述投入均面临较大的资金需求。因此，除募集资金外，公司还需要大量资金维持企业整体的运营、开拓新的业务空间，以保障股东长期的投资回报。

八、关于填补本次公开发行股票摊薄即期回报的影响分析及应对措施

（一）本次公开发行股票完成当年公司每股收益相对上年度每股收益的变动趋势

本次公开发行股票募集资金将用于网络可视化技术平台升级及产业化项目、嵌入式计算技术平台升级及产业化项目、融合计算技术平台升级及产业化项目和营销网络建设。预计募集资金到位当年股东回报主要仍将通过公司现有业务产生收入和利润实现，公司现有业务预计经营稳定，不会产生重大变化。按照本次发行 2,500 万股，募集资金总额不超过 36,064.08 万元计算，公司股本和净资产规模将大幅增加，预计募集资金到位当年，公司每股收益（扣除非经常性损益后的每股收益、稀释后每股收益）受股本摊薄影响，相对上年度每股收益呈下降趋势。

（二）董事会选择本次融资的必要性和合理性

本次公开发行股票募集资金将用于网络可视化技术平台升级及产业化项目、嵌入式计算技术平台升级及产业化项目、融合计算技术平台升级及产业化项目和营销网络建设。本次募集资金投资项目紧密围绕公司现有核心业务，其实施将有利于提升公司的研发能力和核心竞争力，有利于公司更好地适应市场需求提高盈利水平，有利于全面提升公司综合实力并推动公司的可持续发展。公司董事会选择本次融资的必要性和合理性的详细内容请参见本招股书“第十三节 募集资金运用”部分相关内容。

（三）本次募集资金投资项目与发行人现有业务的关系，发行人从事募集资金项目在人员、技术、市场等方面的情况

公司目前的主营业务为提供网络可视化基础架构、嵌入式计算和融合计算平台相关产品及解决方案。“网络可视化技术平台升级及产业化项目”是对公司目前网络可视化业务的产品技术研发平台进行全面升级以及新产品的研发及产业化。通过项目实施，公司将进一步加强网络可视化业务的核心竞争力，把握市场发展机遇，扩大市场份额，增强盈利能力。“嵌入式计算技术平台升级及产业化项目”是对公司嵌入式计算业务的产品技术研发平台进行全面升级，继续提高公司在嵌入式计算领域的研发创新能力，尤其是积累国产化核心技术，并面向信息安全、工业4.0、网络通信等下游行业进行有针对性的新技术、新产品研发和产业转化，主打国产化产品与品牌，开拓更为广阔的市场领域，促使公司这部分业务快速发展壮大。“融合计算技术平台升级及产业化项目”是对公司融合计算业务的产品技术研发平台进行全面建设升级，提升业务研发能力，加强核心技术壁垒，并围绕流量大数据、视频大数据等融合计算目标市场进行有针对性的新技术和新产品开发，构建强大完整的产品群和解决方案集，以占领更大的市场空间，获取更多的市场份额，促进融合计算业务的快速发展。“营销网络建设项目”将优化公司现有的营销体系，增强对境内外客户服务的能力，进而提升公司的品牌形象和客户满意度，扩大市场影响力和覆盖面。

公司本次发行募集资金投资项目的业务类型与公司现有主营业务相同，公司本次发行募集资金所投资项目在人员、技术、市场等方面均具有较好的基础。

1、人员储备

本次募投项目的项目人员主要来自于内部培养及外部招聘，公司将对各对应部门、业务线提前确定储备名额，安排有潜力、技术好的员工，提前制定相应培养计划，保证募投项目的顺利投产和运行。

2、技术储备

本次募投项目中所涉及的一系列技术以公司现有相关技术积累为基础，同时公司还将投入研发新技术，以支撑项目产品的输出和未来业务的发展。

3、市场储备

本次募投项目目标市场仍为公司原有市场，网络可视化行业和嵌入式计算行业的广阔市场前景和公司在市场中的领先地位有利于募投项目预期效益的实现。

（四）填补即期回报被摊薄的具体措施

本次发行可能导致投资者的即期回报有所下降，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，实现公司业务的可持续发展，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、加强募集资金的管理和运用，扩大业务规模

本次募集资金投资项目的实施有利于公司把握市场发展机遇，扩大市场份额，增强盈利能力，提升核心竞争力和可持续发展能力。公司已制定了《募集资金管理及使用制度》，将严格按照规定管理和使用本次募集资金。本次发行募集资金到账后，公司将调配内部各项资源，加快推进募投项目建设，提高募集资金使用效率，争取募投项目早日实现预期效益。

2、加快推进公司发展战略，进一步提升公司盈利能力

公司将继续采用“技术同心”的多样化发展战略：坚持市场导向，深入了解用户需求与行业大趋势，立足自主研发与创新，围绕核心技术打造竞争优势，抓住信息安全、大数据、移动网络、工业等领域的发展机遇，实现公司目标。本次发行有利于公司增强资金实力，优化资产结构，增强抗风险能力，为公司进一步扩大业务规模、提高盈利能力、给予公司全体股东更多回报奠定坚实的基础。

3、严格执行现金分红政策，强化投资者回报机制

公司将根据国务院《关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》、中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》和《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》的有关要求，严格执行《公司章程》明确的利润分配政策，在公司主营业务实现健康发展和经营业绩持续提升的过程中，给予投资者持续稳定的合理回报。

4、不断完善公司治理，为公司发展提供制度保障

公司将严格遵循《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《上市公司治理准则》等法律、法规和规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，确保

股东能够充分行使权利，确保董事会能够按照法律、法规和公司章程的规定行使职权，作出科学、迅速和谨慎的决策，确保独立董事能够认真履行职责，维护公司整体利益，尤其是中小股东的合法权益，确保监事会能够独立有效地行使对董事、经理和其他高级管理人员及公司财务的监督权和检查权，为公司发展提供制度保障。

上述填补即期回报被摊薄的措施并不等同于对未来利润情况作出预测，敬请投资者关注。

（五）公司董事、高级管理人员对公司填补回报措施能够得到切实履行作出的承诺

公司董事、高级管理人员承诺忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法权益，为保证公司填补即期回报措施能够得到切实履行作出承诺如下：

- 1、不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益。
- 2、对自身的职务消费行为进行约束。
- 3、不动用公司资产从事与自身履行职责无关的投资、消费活动。
- 4、由公司董事会或薪酬与考核委员会制订的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。
- 5、如公司未来实施股权激励方案，则未来股权激励方案的行权条件将与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

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

（六）保荐机构核查意见

保荐机构认为：发行人董事会已对公司本次融资是否摊薄即期回报进行分析，并将填补即期回报措施及相关承诺主体的承诺事项形成议案，提交发行人 2015 年年度股东大会表决通过，履行了必要的程序。发行人预计的即期回报摊薄情况合理，填补即期回报措施及相关承诺主体的承诺事项符合《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》、《关于关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》中关于保护投资者合法权益的规定。

九、财务报告审计基准日后的主要财务信息及经营状况

（一）会计师对发行人 2017 年 1-3 月财务报表的审阅意见

发行人会计师审阅了公司财务报表，包括 2017 年 3 月 31 日的合并及母公司资产负债表，2017 年 1-3 月的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司所有者权益变动表以及财务报表附注，并出具了众会字（2017）第 4518 号《审阅报告》，审阅意见如下：“根据我们的审阅，我们没有注意到任何事项使我们相信财务报表没有按照企业会计准则的规定编制，未能在所有重大方面公允反映恒为科技 2017 年 3 月 31 日的合并及公司财务状况、2017 年 1-3 月的合并及公司经营成果和合并及公司现金流量。”

（二）发行人 2017 年 1-3 月主要财务信息（相关财务信息未经审计，但已经会计师审阅）

1、合并资产负债表主要数据

单位：元

项目	2017 年 3 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	变动比例
流动资产	297,466,293.89	307,398,368.35	-3.23%
非流动资产	68,877,535.22	66,790,503.94	3.12%
资产总额	366,343,829.11	374,188,872.29	-2.10%
流动负债	83,806,248.81	100,270,179.48	-16.42%
非流动负债	1,760,000.00	1,760,000.00	0.00%
负债总额	85,566,248.81	102,030,179.48	-16.14%
归属于母公司所有者权益	280,777,580.30	272,158,692.81	3.17%

2、合并利润表主要数据

单位：元

项目	2017 年 1-3 月	2016 年 1-3 月	变动比例
营业收入	72,917,469.87	64,534,123.74	12.99%
营业利润	16,714,176.42	16,322,829.33	2.40%
利润总额	20,359,914.31	17,948,137.68	13.44%
净利润	17,618,887.49	15,901,387.07	10.80%
归属于母公司所有者的净利润	17,618,887.49	15,901,387.07	10.80%

项目	2017年1-3月	2016年1-3月	变动比例
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	17,616,948.77	15,901,387.06	10.79%

3、合并现金流量表主要数据

单位：元

项目	2017年1-3月	2016年1-3月
经营活动产生的现金流量净额	-11,345,638.36	5,084,538.53
投资活动产生的现金流量净额	-2,849,581.46	-180,355.55
筹资活动产生的现金流量净额	-8,199,585.93	-1,384,975.12
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-
现金及现金等价物净增加额	85,932,031.16	63,874,451.85

4、非经常性损益主要数据

单位：元

项目	2017年1-3月	2016年1-3月
非流动性资产处置损益	-	-
计入当期损益的政府补助	2,280.00	
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	0.85	0.01
小计	2,280.85	0.01
减：所得税费用	342.13	-
少数股东损益	-	-
合计	1,938.72	0.01

（三）公司财务报告审计基准日后主要经营情况

公司财务报告审计基准日至招股说明书签署日，公司生产经营状况正常，经营模式、产品结构、主要原材料采购、主要客户及供应商构成、税收政策、主要核心业务人员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。

（四）公司 2017 年 1-6 月经营业绩预计情况

公司预计 2017 年 1-6 月营业收入约为 13,526.29 万元-14,125.29 万元，与去年同期变动幅度约为 15%-20%，归属于母公司股东的净利润约为 3,290.94 万元-3,567.24 万元，与去年同期变动幅度约为 6%-15%，扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润约为 3,291.37 万元-3,567.67 万元，与去年同期变动幅度约为 6%-15%。（上述

数据未经审计，不构成盈利预测）

第十二节 业务发展目标

一、发展目标与发展战略

公司的发展目标为：秉持“立足创新、追求价值”的经营理念，与“推动行业技术革新”的企业使命，追求业绩成长、员工发展与行业贡献的多重成功，立志成为电子信息产业的世界一流企业。

公司采用“技术同心”的多样化发展战略：坚持市场导向，深入了解用户需求与行业大趋势，立足自主研发与创新，围绕核心技术打造竞争优势，抓住信息安全、大数据、移动网络、工业等领域的发展机遇，实现公司目标。

二、发行当年和未来两年的发展计划

（一）整体计划

发行人的整体计划是进一步提升公司在网络可视化与嵌入式计算方面的核心技术，基于现有产品线，抓住信息系统国产化、网络功能虚拟化、大数据发展、移动网络发展、视频应用发展等趋势带来的市场机遇，加大研发与创新力度，优化效率，加强营销与服务体系建设，力争上市后实现更加快速的发展。

（二）具体计划

1、产品研发计划

公司将对现有研发技术平台进行升级整合，以提升创新环境、优化效率，同时根据市场方向加强核心技术积累，加强产品研发投入。

在技术方面，公司为提高核心竞争力、支撑产品多样化、引领行业技术趋势，为现有网络可视化基础架构、嵌入式计算及融合计算平台产品线分别规划了一系列技术研究方向，包括下一代无线与移动网协议处理及信令分析技术、下一代超高速大容量背板交换系统技术、深度应用识别和解析技术、下一代骨干网接口技术、网络可视化基础架构大数据化技术、国产处理器平台技术、多种工业级标准总线技术、FPGA SoC 平台技术、高性能 SDN 硬件及控制器软件技术、OpenCL 异构计算技术、基于 FPGA 的计算加速技术、高性能 GPU 应用开发技术、基于专用协处理器的大数据加速技术等。

在产品方面，基于现有技术积累与上述新技术研究，公司面向所处领域及重点拓展的行业，扣紧未来需求趋势，计划推出新一代重点产品，包括下一代无线和移动网网络可视化基础架构产品系列、下一代骨干网网络可视化基础架构产品系列、下一代信息安全网络可视化基础架构产品系列、企业及行业网络可视化基础架构产品系列、国产化嵌入式计算产品系列、嵌入式网络与智能模块产品系列、SDN 与 NFV 应用平台产品系列、面向视频应用的融合计算产品系列、面向大数据应用的融合计算产品系列等。

2、市场推广计划

（1）国内市场

发行人将以“定位清晰、技术领先、国产可控、一流服务、广泛合作”的策略在国内积极拓展多个行业市场。

发行人将加强营销服务网络建设，覆盖市场潜力较大的国内重点地区，总体上以直销模式，依赖自身体系拓展下游多个行业市场。针对网络可视化基础架构业务，巩固并加强在运营商大数据、政府信息安全等应用领域的市场份额，同时拓展互联网、金融等行业市场和企业应用市场。针对嵌入式计算与融合计算平台业务，除继续服务于通信网络和信息安全领域客户之外，重点拓展视频、大数据、工业 4.0 方面的热点应用市场。

发行人作为多个行业上游的解决方案提供商，将依托自身研发优势，定位于中高端市场，走国产化、自主可控的技术路线，向更多行业用户提供产品和技术服务。同时发展合作伙伴，加强产业链资源整合，丰富产品和服务层次，为行业用户创造更多价值。

（2）海外市场

发行人在未来三年将按“谨慎投入、口碑至上、合作优先”的策略在中东、东南亚、韩国进行合作伙伴与客户开发，面向当地需求，选取整合网络可视化基础架构与嵌入式计算重点产品，与国际竞争对手在海外市场开展差异化竞争，提升公司整体业绩、品牌与国际化程度。在条件成熟时，也将积极布局南美、日本、欧洲、北美等海外市场。

同时，发行人作为多个行业上游的基础构架或解决方案提供商，在海外市场拓展策略上，将辅之“借船出海”和“组队出海”的方式，结合国内客户与合作伙伴的资源，开发海外商机。

（3）服务模式

随着云计算、网络功能虚拟化等趋势的发展，发行人将积极尝试 IaaS（基础架构即服务）的商业模式，利用产品技术方面的优势，依托过去积累的对大规模数据，尤其是大规模网络流量和视频数据的处理分析经验，向客户提供服务，推动公司商业模式的多元化。

3、品牌建设计划

在境内市场，发行人将通过展会、技术研讨会、专业媒体渠道和社交网络、自媒体等加大品牌推广力度，增加营销投入，加强行业技术引导，树立专业形象，提高品牌知名度和美誉度；充分利用在各地的营销服务网点，做好售前售后服务，提升用户满意度和品牌忠诚度。在境外市场，发行人将优先采取合作模式，树立品牌口碑，并利用国内研发资源和当地服务力量，逐渐扩大品牌影响力。

4、人力资源计划

发行人将秉持和发扬“容纳多元化的成功和个人价值”，以及“鼓励员工成长并给予回报”的核心价值观，进一步完善人力资源管理体系和企业文化建设，在人才引进和人才培养两个方面着力，打造业界一流的创新型学习型团队。

在传统招聘渠道之外，拓展内部竞聘、猎头招聘、社交媒体招聘等多种方法，加大专业人才的引进力度。继续实施有影响力的高校合作计划、实习生选拔培训计划、技术沙龙开源项目赞助计划等，扩大外部人才接触渠道和内外人才交流。

进一步完善绩效考核体系、激励体系、培训体系，通过多种方式激发员工潜能，加强凝聚力，促进员工成长。充分发挥企业文化优势，营造一个诚信友善、创新进取的工作环境和团队氛围，使员工和企业共同发展、共享未来。

5、资金筹措计划

发行人将本次募集资金纳入资金筹措计划。本次公开发行股票如获成功，所募集资金将用于既定投资项目的实施，项目情况详见本招股说明书“第十三节 募集资金运用”。

如因业务发展需要，发行人不排除在自有资金不足时，经充分论证和履行审批程序后，以债权融资或公开、非公开股权融资方式筹措资金。如发生此类事件，发行人将严格按照有关规定承担相应的信息披露义务。

三、拟定上述计划所依据的假设条件

公司拟订上述计划所依据的假设条件主要有：

（一）本次股票发行能够按期完成，募集资金能够及时到位，拟投资的项目按计划顺利实施。

（二）公司各项业务所涉及的政治、经济、法律和社会环境处于正常发展状态，未出现重大不利变化。

（三）公司所遵循的现行法律法规和行业政策无重大变化，涉及的税种税率、信贷利率、外汇汇率无重大突变情形。

（四）公司所处行业处于正常发展状态，行业竞争格局、行业技术水平、产品市场需求、原材料供应无重大突发性变化。

（五）公司高级管理人员、核心技术人员不发生重大流失。

（六）无其它不可抗拒或不可预见的因素对公司造成重大不利影响。

四、实施上述计划将面临的主要困难

为实施上述计划，发行人将在境内外实施研发、营销、技术服务等多项经营活动，期间可能产生不同的经营风险，这对于发行人的资源配置能力和风险管理水平将是一个挑战。

此外，发行人的具体发展计划需要足够的研究开发、供应链管理和市场营销人才，如何做好人力资源管理，满足内部多层次的人才需求，是发行人要认真应对的课题。

五、发行人的业务发展计划与现有业务的关系

发行人的业务发展计划完全基于现有业务，是公司管理层基于多年来对网络可视化和嵌入式计算行业的深入了解，凭借对下游信息安全、大数据、移动网络、特种装备、工业等领域及技术发展趋势的认知和把握，经集体讨论和专业机构论证后形成的结果。业务发展计划的有效实施是发行人现有业务向前发展的有力保证。

六、本次募集资金对实现发展目标的作用

如本次公开发行股票及募集资金成功实施，将使发行人的资金实力明显增强；募集资金投资项目的建成，将进一步提高发行人的研发能力和营销能力；公司的核心竞争力和可持续发展能力也有望提升到一个新的水平，进而推动公司长远发展目标与发展战略的顺利实现。

第十三节 募集资金运用

一、募集资金运用概况

（一）本次募集资金投资项目

经公司 2017 年第一次临时股东大会决议通过，本次募集资金到位后，将按轻重缓急分别投入以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟使用募集资金	项目备案批文
1	网络可视化技术平台升级及产业化	14,382.98	13,908.90	闵经备技（2015）046 号
2	嵌入式计算技术平台升级及产业化	10,024.73	8,824.73	闵经备技（2015）044 号
3	融合计算技术平台升级及产业化	8,453.87	6,953.87	闵经备技（2015）045 号
4	营销网络建设	3,202.50	2,002.50	徐发改产备（2015）57 号
合计		36,064.08	31,690.00	

上述项目将全部使用募集资金投入，若公司本次公开发行新股实际募集资金净额不能满足公司上述资金需要，缺口部分将由公司通过银行贷款和其他自筹资金解决。本次公司公开发行新股募集资金到位前，根据项目进度情况，公司可以自筹资金对募集资金投资项目进行先期投入，待募集资金到位后再以募集资金置换前期投入的自筹资金。

（二）本次募集资金投资管理及专户存储安排

公司已根据相关法律法规制定了《募集资金管理及使用制度》，将严格按照规定管理和使用本次募集资金。

公司将严格按照制定的《募集资金管理及使用制度》和证券监督管理部门的相关要求，将募集资金存放于董事会决定的专项账户中，并根据每年项目实施的资金需求计划支取使用。

（三）募集资金投资项目的合规性

产业政策方面，国家近年来先后出台了一系列的政策法规，鼓励网络可视化行业和嵌入式计算行业的发展。公司本次募集资金投资项目的建设有利于促进产品的

技术升级，有利于提升公司的研发水平，符合国家产业政策对于鼓励类产业的要求。

环境保护方面，网络可视化技术平台升级及产业化项目、嵌入式计算技术平台升级及产业化项目和融合计算技术平台升级及产业化项目已分别取得上海市闵行区环境保护局审批同意。

土地管理方面，网络可视化技术平台升级及产业化项目、嵌入式计算技术平台升级及产业化项目和融合计算技术平台升级及产业化项目均通过购置办公楼实施。营销网络建设项目通过在营销网络建设地租赁办公场地实施。

保荐人和发行人律师认为本次募集资金投资项目符合国家产业政策、环境保护、土地管理以及其他法律、法规和规章的相关规定。

二、董事会对募集资金投资项目的可行性分析

公司一直从事智能系统解决方案的研发、销售与服务，是国内领先的网络可视化基础架构以及嵌入式与融合计算平台提供商之一，致力于为信息安全、无线网络、通信设备、电信增值业务、网络与信令监测、视频等领域提供业界领先的产品和解决方案。本次募集资金投资项目围绕公司主营业务和发展战略展开，在人员、技术、市场等方面均有较好的储备基础。

从生产经营规模方面来看，2014年-2016年，公司实现营业收入15,689.08万元、21,002.76万元和24,774.27万元，实现净利润3,234.04万元、5,132.81万元和6,202.15万元，营业收入和净利润呈快速增长趋势，公司盈利能力良好。本次募集资金投资项目的实施，将有力公司进一步巩固技术领先优势，扩大市场份额。公司本次募集资金投资项目与现有的生产经营规模相适应。从财务状况方面来看，公司本次募集资金的到位将有助于满足公司扩张阶段的资金需求，同时有利于改善资产负债结构、降低财务风险。从技术水平方面，公司多年来一直致力于技术创新，不断加大研发力度，为客户提供新产品，满足客户需求。在网络可视化基础架构产品线上，恒为科技是国内技术创新引导者，多年来引导整个市场接受专用协转、专用分流器、分流器虚拟化、应用加速、流处理、深浅串联等概念或技术，并积极申请专利和软件著作权。在嵌入式与融合计算平台产品线上，恒为产品设计能力强，掌握了包括硬件设计、高速信号仿真和设计、散热设计、机械结构设计、FPGA设计、DSP设计、底层软件设计、ATCA系统、交换芯片、网络处理器和相关软件开发等多领域综合性

的开发能力，具备从低端到高端全系列产品设计的能力。该等技术储备为本次募集资金投资项目的实施提供了良好的技术基础。从管理能力方面来看，公司核心管理团队成员多数为长期在通信设备行业内从事管理、研发、生产和市场开拓的资深人士，专业结构合理，从业经验丰富，该等成熟的管理经验为本次募集资金投资项目的实施提供了管理保障。

因此，本公司董事会认为本次募集资金投资项目与公司的现有的生产经营规模、财务状况、技术水平和管理能力等相适应。

三、募集资金投资项目实施后对公司同业竞争和独立性的影响

公司本次募集资金投资项目均用于本公司主营业务。本次募集资金投资项目的实施不会导致公司与控股股东、实际控制人及控制的其他企业产生同业竞争，亦不会对公司的独立性产生不利影响。

四、募集资金投资项目与公司现有业务的关系

公司目前的主营业务为提供网络可视化基础架构、嵌入式计算和融合计算平台相关产品及解决方案。“网络可视化技术平台升级及产业化项目”是对公司目前网络可视化业务的产品技术研发平台进行全面升级以及新产品的研发及产业化。通过项目实施，公司将进一步加强网络可视化业务的核心竞争力，把握市场发展机遇，扩大市场份额，增强盈利能力。“嵌入式计算技术平台升级及产业化项目”是对公司嵌入式计算业务的产品技术研发平台进行全面升级，继续提高公司在嵌入式计算领域的研发创新能力，尤其是积累国产化核心技术，并面向信息安全、工业4.0、网络通信等下游行业进行有针对性的新技术、新产品研发和产业转化，主打国产化产品与品牌，开拓更为广阔的市场领域，促使公司这部分业务快速发展壮大。“融合计算技术平台升级及产业化项目”是对公司融合计算业务的产品技术研发平台进行全面建设升级，提升业务研发能力，加强核心技术壁垒，并围绕流量大数据、视频大数据等融合计算目标市场进行有针对性的新技术和新产品开发，构建强大完整的产品群和解决方案集，以占领更大的市场空间，获取更多的市场份额，促进融合计算业务的快速发展。“营销网络建设项目”将优化公司现有的营销体系，增强对境内外客户的服务能力，进而提升公司的品牌形象和客户满意度，扩大市场影响力和覆盖面。

上述募集资金投资项目的实施将有利于提升公司的研发能力和核心竞争力，有

利于公司更好地适应市场需求提高盈利水平，有利于全面提升公司综合实力并推动公司的可持续发展。

五、募集资金投资项目的背景和必要性

（一）项目投资的背景

1、电信运营商“智能管道”和“流量经营”的战略转型

在通信产业链中，电信运营商过去以语音业务为主要收入来源，但近年来随着互联网业务飞速发展，新兴的数据业务在消费者的信息通信行为中所占比例越来越大，单用户的 ARPU 值却徘徊甚至下滑，同时随着数据流量的高速增长，运营商网络侧的大部分资源将被数据流量所占用。运营商面临网络带宽不断增加、网络建设投资不断增长的压力，但市场回报却上升缓慢甚至开始降低，传统业务受到互联网公司 OTT 业务的严重冲击。

在这种背景下，以运营商和通信设备制造商为主的通信产业界提出了“智能管道”和“流量经营”的概念。“智能管道”的目的在于为用户按约提供优化网络资源的同时，帮助运营商在不断增长的流量与成本控制间找到平衡，切实实现收入增长。而“流量经营”是以智能管道（物理网络）和聚合平台（商业网络）为基础，以扩大流量规模、提升流量层次、丰富流量内涵为经营方向，以释放流量价值为目的的一系列理念、策略和行动的集合。流量经营的最终目的是顺应移动互联网的发展，转变运营商的收入结构，达到利润最大化。“智能管道”和“流量经营”需要对海量的网络流量数据进行分析、识别、控制、管理，属于网络可视化的业务范畴，需要借助网络可视化的技术和产品，结合大数据等其他技术手段，构建不同的业务系统，对于流量数据进行深度挖掘，分析用户特征、用户行为及其背后的真实意图和需求，与广告、电商、位置服务、内容服务等各种商业形态实现更为精准的对接，从而创造商业价值。

电信运营商“智能管道”和“流量经营”的战略转型将促进网络可视化行业的快速发展。发行人拟实施募投项目用于网络可视化技术平台升级及产业化，有利于公司抓住行业发展机遇，增强盈利能力。

2、信息安全上升至国家战略

2014年2月中央网络安全和信息化领导小组成立，习近平总书记亲自挂帅担任小组组长，并在中央网信小组第一次会议中就强调：“没有网络安全就没有国家安全，没有信息化就没有现代化”，“网络安全和信息化是事关国家安全和国家发展、事关广大人民群众工作生活的大战略问题，要从国际国内大势出发，总体布局，统筹各方，创新发展，努力把我国建设成为网络强国。”从此，网络及信息安全上升至国家战略，政策暖风也开始频频吹向信息安全行业。

预计未来几年信息安全行业将继续维持较高的景气度快速发展，并且在国产化替代的大背景下，自主可控的国产化信息安全产品会有巨大的市场空间和前景。信息安全行业中，运营商的信息安全监控系统、政府信息安全监控系统等属于网络可视化相关产品。信息安全行业的发展和国产化的历史机遇将促进发行人网络可视化业务的快速增长。

3、工业4.0浪潮的来临

工业4.0最早是源于2013年德国政府发布的《实施“工业4.0”战略建议书》，是由政府投资2亿欧元，为了保障德国制造业未来世界顶尖地位的“产业革命”计划，即在10~15年的时间里，通过“物联网”系统完成大生产，最大程度地实现生产全自动化、个性化、弹性化、自我优化和提高生产资源效率，降低生产成本的全新生产方式，以实现革命性、大幅度提高生产力的最终目标。工业4.0以信息物理系统（Cyber-Physical System, CPS）为基础，是一个崭新的工业制造逻辑和方式。人们可以通过应用嵌入式计算机技术、信息交换技术和互联网将虚拟系统信息与物理系统相结合，将智能设备、人和数据连接起来，并以智能的方式利用这些可以交换的数据，使制造业和嵌入式的网络通信业得以更好地融合，进而完成各行各业的产业升级。

目前，国务院印发了《中国制造2025》，部署全面推进实施制造强国战略，提出通过“三步走”实现制造强国的战略目标：第一步，到2025年迈入制造强国行列；第二步，到2035年我国制造业整体达到世界制造强国阵营中等水平；第三步，到新中国成立一百年时，我制造业大国地位更加巩固，综合实力进入世界制造强国前列。在第十二届全国人民代表大会第三次会议开幕会上，李克强总理在政府工作报告的

“新兴产业和新业态是竞争高地”的部分提到：“制定‘互联网+’行动计划，推动移动互联网、云计算、大数据、物联网等与现代制造业结合，促进电子商务、工业互联网和互联网金融健康发展，引导互联网企业拓展国际市场”。

发行人拟实施募投项目用于嵌入式计算技术平台升级及产业化，面向工业4.0领域有针对性地开发市场所需的嵌入式智能模块和平台产品，以及工业网络互联产品，抓住工业整体升级的大浪潮。

4、视频数据呈爆发式增长及海量数据深度分析应用的快速发展

随着智能交通、智能安防大规模建设，互联网视频应用的迅速发展，视频数据呈爆发式增长。同时，高计算复杂度的人脸/目标识别、深度学习等人工智能技术的飞速进步，推动了基于视音频、互联网大数据等海量内容的深度分析应用的快速发展；因此，计算对象在深度和广度上的双重增长，造成了计算量的几何级增长，给计算平台带来了巨大的性能、成本、功耗、物理空间等方面的压力和挑战。另一方面，大数据的兴起，重新定义了计算、存储、网络之间的关系，不同类型的数据对象也需要不同的计算技术进行处理和优化，因此催生了对融合计算的大量需求。

因此，公司拟实施募投项目用于融合计算技术平台升级及产业化，对产业发展趋势进行前瞻性的技术积累和产业布局，为公司开辟新的市场领域和利润增长点。

（二）项目投资的必要性

1、有利于提高公司的盈利能力

本次募集资金投资项目实施后，公司将研制出更符合未来市场需求、具有更高附加值的网络可视化基础架构、嵌入式计算与融合计算相关产品。基于以上情况，预期公司未来年度的产品竞争力和市场覆盖面将增加，整体盈利能力将提高。

2、有利于将技术转化为经济效益

公司密切跟踪市场前沿技术和标准，通过自主研发，不断促进技术与产品创新。此次募集资金投资的技术平台升级产业化项目有利于研发与未来业务发展密切相关的、具有战略性和前瞻性的技术，有利于公司将已掌握的知识成果与行业最新技术标准相结合，实现公司技术成果的产业化。

3、有利于扩大的市场影响力

通过实施本次募集资金投资项目“营销网络建设项目”，公司将进一步完善营销与服务网络，提升市场开拓能力，提高市场占有率，还将有利于提升售前、售后技术服务的效果与效率，全面提升公司的市场影响力。

六、募集资金投资项目具体情况

（一）网络可视化技术平台升级及产业化项目

1、项目概况

本项目主要针对网络可视化技术需求和发展趋势，在充分利用现有网络可视化技术的基础上，重点研发并产业化一系列网络可视化新技术和新产品，满足未来网络可视化领域的市场需求，进一步提升公司的核心竞争力。

本项目拟研发及实现产业化的主要产品包括：

序号	产品名称	产品简介
1	下一代无线和移动网网络可视化基础架构产品系列	此产品系列将基于新的“软件定义网络可视化”架构，结合大数据处理，针对4G/LTE、大规模WLAN、未来5G等无线与移动网络环境中各种接口的数据流量及信令形成模块化的全面解决方案，包括采集分流设备、监测分析系统、后端处理平台，及相关软件等，也包括从小容量到超大容量的不同等级解决方案。
2	下一代骨干网网络可视化基础架构产品系列	此产品系列将基于下一代超高速大容量背板交换系统技术及下一代骨干网接口技术，结合大数据处理，向下游行业提供骨干网采集接入分析一体化解决方案，并具有此类产品领先的超高密度和性能功耗比，并支持未来“超100G”接口。
3	下一代信息安全网络可视化基础架构产品系列	此产品系列将针对网络可视化应用中的信息安全类系统，在流量处理深度、加解密、虚拟化、解析与还原、跨网络、与其它信息安全系统集成等方面特殊要求，形成模块化的全面解决方案。
4	企业及行业网络可视化基础架构产品系列	此产品系列主要针对企业市场和各特定行业市场（如金融、石油、铁路等）打造有针对性的网络可视化产品解决方案。

2、项目市场前景分析

近年来，我国无线与移动网络、宽带骨干网络不断升级与扩容，同时，各种基

于流量的运营商大数据、流量经营、信息安全等网络可视化应用不断普及和深化发展，带动了网络可视化行业的持续增长。详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、发行人所处行业基本情况”之“（二）网络可视化行业”之“3、网络可视化行业概况”。

本项目针对网络可视化技术需求和发展趋势，重点研发并产业化下一代无线与移动网络、下一代骨干网、下一代信息安全、企业与行业网络可视化基础架构产品系列。随着上述无线与移动网络的升级与扩容，用户规模与流量的爆发性增长，运营商“智能管道”和“流量经营”的战略转型，信息安全行业的快速发展和国产化的历史机遇，企业和行业信息化系统的巨大发展空间和国产化替代趋势，网络可视化基础架构业务发展前景广阔，网络可视化基础架构产品市场需求旺盛，本募投项目市场前景良好。

3、项目技术方案

本项目中所涉及的一系列技术以公司现有网络可视化业务的相关技术积累为基础（详见“第六节 业务与技术”之“七、发行人技术研发情况”之“（三）发行人主要产品的核心技术”），同时还将投入研发以下新技术，以支撑本项目产品的输出和未来业务的发展：

序号	名称	简介
1	下一代无线和移动网协议处理和信令分析技术	针对 4G、WLAN 和未来 5G 网络的新标准以及协议，研发开发相关的协议处理以及信令分析技术。
2	下一代超高速大容量背板交换系统技术	随着网络规模的迅速增长，以及节能减排的压力，设备的处理容量和处理密度需求不断增加，设备系统内部背板交换系统需要继续升级，目前 40G~80G 高速背板不能满足未来需求，本项目规划开发下一代 100G~200G 高速背板技术。
3	深度应用识别和解析技术	网络应用层面的协议和 APP 应用数量在迅速增长，协议特征呈现多元化，各种网络可视化应用对于流量解析的要求也越来越复杂、识别和处理的深度越来越深，这就带了新的挑战，需要采用最新的软硬件技术与算法，设计新一代深度应用识别和解析的高速引擎，并为大量新增应用开发相应的识别和解析插件。
4	下一代骨干网接口技术	在已有 40G、100G 接口技术的基础上，研发掌握高密度 100G 接口技术，以及面向骨干网下一步演进的“超 100G”接口技术。

序号	名称	简介
5	网络可视化基础架构的大数据化技术	研发将网络可视化与大数据相结合的相关技术，包括网络可视化前端与大数据后端的一体化技术、分布式组网技术，大数据分析在网络可视化场景下的加速优化技术等，为网络可视化基础架构产品适应未来发展提供新的技术制高点。

4、项目设备选择

本项目需要购置的设备主要为研发测试设备，具体设备情况如下：

单位：万元

设备类型	金额	说明
网络测试和分析设备	1332.00	包括多种网络分析仪、网络测试仪、扫频仪、信令分析仪等设备
网络和 IT 基础设施	121.80	包括工作站、交换机等 IT 基础设施设备
网络模拟测试环境设备	1454.00	用于搭建模拟真实网络环境的一系列网络设备，包括路由器、基站模拟设备、测试手机、测试服务器、SDN 交换机、网络安全设备、线路保护器等
研发专用调测设备工具	860.00	包括示波器、信号发生器、频谱分析仪、误码率测试仪、逻辑分析仪等在内研发、调试、测试设备。
合计	3767.80	

5、项目实施进度

项目建设期为 3 年，具体安排如下：

阶段	时间（年）	第一年				第二年				第三年			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
前期筹备工作		●											
场地购置及装修			●	●									
场地工程竣工验收					●								
设备、软件购置及安装				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

6、主要原材料

本项目所需的主要原材料为芯片、光模块、PCB、电源、机构件、分立电子元器件、内存条等。该等原材料均可以通过公司现有采购渠道在国内外获得。

7、项目选址及实施主体

本项目拟投入 3,580 万元用于在上海市浦江镇陈行公路 2388 号购置办公楼并装修后用作研发实验室和办公场所。募集资金到位后，本公司将作为本项目的实施主体。

8、项目环保评价

本项目性质为办公及研究，生产过程实行外包，项目实施过程中不会产生废水、气、废渣，没有粉尘、电磁辐射等污染，项目实施不会产生环保问题。

9、项目投资估算及效益测算

本项目总投资 14,382.98 万元，具体构成如下：

（1）项目投资估算

序号	项目	投资额 (万元)	占项目投资总额比例 (%)
1	场地建设投资	3,580.00	24.89
1.1	场地购置费	3,040.00	21.14
1.2	装修费	540.00	3.75
2	硬件设备	4,074.50	28.33
2.1	办公设备	306.70	2.13
2.2	研发设备	3,767.80	26.20
3	无形资产	1,290.00	8.97
3.1	软件工具与平台	490.00	3.41
3.2	知识产权许可	800.00	5.56
4	研发费用	2,595.00	18.04
4.1	研发人力资源费用	1,737.00	12.08
4.2	样机制作和外协费用	558.00	3.88
4.3	技术咨询、培训费用	300.00	2.09
5	市场费用	730.00	5.08
6	预备费	613.48	4.27
7	铺底流动资金	1,500.00	10.43
项目总投资		14,382.98	100.00

（2）项目效益测算

本项目主要经济技术指标如下：

序号	经济指标	预期值	参数说明
1	财务内部收益率（所得税后）	27.02%	-
2	静态投资回收期（所得税后）	4.88 年	含建设期
3	动态投资回收期（所得税后）	5.39 年	含建设期
4	年均营业收入	13,371.43 万元	按项目实施的前 7 年平均
5	年均净利润（所得税后）	4,195.91 万元	按项目实施的前 7 年

序号	经济指标	预期值	参数说明
			平均
6	项目投资净现值（所得税后）	7,457.16 万元	基准收益率 10%

（二）嵌入式计算技术平台升级及产业化项目

1、项目概况

近年来涌现的重大产业趋势：工业 4.0 升级、信息安全热点、SDN/NFV 潮流等，特别是多个行业的信息系统（包括嵌入式系统）国产化趋势，使得公司积累的多年的技术与产品经验有了更加广阔的发展舞台和市场空间。本项目主要针对以上产业发展趋势所带来的市场需求，在公司嵌入式计算领域积累的技术基础上，对公司嵌入式计算业务的产品技术研发平台进行全面升级，继续提高公司在嵌入式计算领域的研发创新能力，尤其是积累国产化核心技术，并面向信息安全、工业 4.0、网络通信等下游行业进行有针对性的新技术、新产品研发和产业转化，主打国产化产品与品牌，开拓更为广阔的市场领域，促使公司这部分业务快速发展壮大。

本项目拟研发及实现产业化的主要产品包括：

序号	产品名称	产品简介
1	国产化嵌入式计算产品系列	本项目将基于已有技术与上述国产处理器平台技术，开发一系列嵌入式计算产品，包括支持 ATX、COMe、CPCI、ATCA 等各种标准的嵌入式板卡和软件支持产品，发展一系列国产化信息处理相关产品。该产品可以应用在广泛的信息安全、网络通信、航空航天、医疗等行业的嵌入式应用场景。
2	嵌入式网络与智能模块产品系列	本项目将基于公司的嵌入式系统、SoC、网络处理等方面技术，推出一系列支持各种总线标准的嵌入式网络与智能模块产品，可应用于工控系统、工控网络、物联网、智能汽车等应用领域。
3	SDN 与 NFV 应用平台产品系列	本项目将开发基于恒为的网络交换和处理技术以及 SDN 相关硬件与软件技术，开发一系列面向 SDN / NFV 应用的嵌入式平台产品，可应用于数据中心、互联网、网络安全、通信等领域。

2、项目市场前景分析

自“棱镜门事件”之后，信息安全在国家安全中的重要性日渐凸显，目前，信息化和信息安全已上升至我国国家战略，信息系统国产化趋势明显。李克强总理在

2015 年政府工作报告中提出“要实施‘中国制造 2025’，坚持创新驱动、智能转型、强化基础、绿色发展，加快从制造大国转向制造强国，制定‘互联网+’行动计划，推动移动互联网、云计算、大数据、物联网等与现代制造业结合”。嵌入式系统以其高灵活性在智能化产业有着广泛的应用，将会在工业 4.0 浪潮中发挥重要的作用，市场空间巨大。SDN（软件定义网络）和 NFV（网络功能虚拟化）可以提升网络配置的灵活性、提高网络资源利用率、增强网络控制和加快响应速度等优势，以 SDN 和 NFV 为代表的网络发展趋势将为嵌入式计算行业带来新的市场机会。详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、发行人所处行业基本情况”之“（三）嵌入式计算行业”之“3、嵌入式计算行业概况”。

本项目针对嵌入式计算领域的技术需求和发展趋势，重点研发并产业化国产化嵌入式计算产品系列、嵌入式网络与智能模块产品系列、SDN 与 NFV 应用平台产品系列。随着信息系统国产化步伐加快，工业 4.0 浪潮的推动，SDN 与 NFV 网络发展趋势，嵌入式计算业务发展前景广阔，本募投项目紧跟行业发展趋势，市场前景良好。

3、项目技术方案

本项目中所涉及的一系列技术以公司现有嵌入式计算业务的相关技术积累为基础（详见“第六节 业务与技术”之“七、发行人技术研发情况”之“（三）发行人主要产品的核心技术”），同时还将投入研发以下新技术，以支撑本项目产品的输出和未来业务的发展：

序号	名称	简介
1	国产处理器平台技术	开发基于国产 CPU 和 DSP 的嵌入式平台设计技术，包括相应的单板设计、可靠性设计、高密度设计等硬件设计技术，以及国产化 BIOS 定制开发、基于国产化操作系统的驱动开发和应用软件集成及优化等软件技术。
2	多种工业级标准总线技术	针对工业领域主流以及最新的总线标准，开发基于这些标准的可重用技术模块，积累和掌握相关标准的设计、测试和验证等技术能力，以便于快速推出基于这些标准的产品。
3	FPGA SoC 平台技术	基于内嵌 CPU 的 FPGA 系统级芯片，开发相关的硬件设计、FPGA 逻辑设计、boot 固件开发、操作系统驱动开发和应用软件集成和优化等技术。

序号	名称	简介
4	高性能 SDN 硬件及控制器软件技术	开发基于业界主流 openflow 标准的 SDN 专用 ASIC 芯片的硬件设计、驱动软件、管理软件技术、基于 FPGA 芯片的 SDN 处理加速技术，以及一套完整的包括 SDN 标准南向 API 和北向 API 接口的 SDN 控制器软件技术。

4、项目设备选择

本项目需要购置的设备主要为研发测试设备，具体设备情况如下：

单位：万元

设备类型	金额	说明
网络和 IT 基础设施	180.00	包括工作站、服务器等 IT 基础设施设备
研发专用调测设备工具	1,205.00	包括示波器、信号发生器、频谱分析仪、误码率测试仪、逻辑分析仪、高低温箱、振动台、HASS/HALT 测试设备，HASA 测试设备等在内的研发、调试、测试设备
网络分析和测试设备	491.00	包括网络分析仪和网络测试仪等
样机测试验证设备	235.00	包括测试机箱、边界扫描设备、测试模块等在内的样机测试和验证所需的设备
保密安全设施	90.00	一整套安全和保密相关的设备和 IT 系统
合计	2,201.00	

5、项目实施进度

项目建设期为 3 年，具体安排如下：

阶段	第一年				第二年				第三年			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
前期筹备工作	●											
场地购置及装修		●	●									
场地工程竣工验收				●								
设备、软件购置及安装			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

6、主要原材料

本项目所需的主要原材料为芯片、光模块、PCB、电源、机构件、分立电子元器件、内存条等。该等原材料均可以通过公司现有采购渠道在国内外获得。

7、项目选址及实施主体

本项目拟投入 2,280.00 万元用于在上海市浦江镇陈行公路 2388 号购置办公楼并

装修后用作研发实验室和办公场所。募集资金到位后，本公司将作为本项目的实施主体。

8、项目环保评价

本项目性质为办公及研究，生产过程实行外包，项目实施过程中不会产生废水、气、废渣，没有粉尘、电磁辐射等污染，项目实施不会产生环保问题。

9、项目投资估算及效益测算

本项目总投资 10,024.73 万元，具体构成如下：

（1）项目投资估算

序号	项目	投资额 (万元)	占项目投资总额比例 (%)
1	场地建设投资	2,820.00	28.13
1.1	场地购置费	2,280.00	22.74
1.2	装修费	540.00	5.39
2	硬件设备	2,411.50	24.06
2.1	办公设备	210.50	2.10
2.2	研发设备	2,201.00	21.96
3	无形资产	635.00	6.33
3.1	软件工具与平台	635.00	6.33
4	研发费用	2,079.00	20.74
4.1	研发人力资源费用	1,466.00	14.62
4.2	样机制作和外协费用	363.00	3.62
4.3	技术咨询、培训费用	250.00	2.49
5	市场费用	459.00	4.58
6	预备费	420.23	4.19
7	铺底流动资金	1,200.00	11.97
项目总投资		10,024.73	100.00

（2）项目效益测算

本项目主要经济技术指标如下：

序号	经济指标	预期值	参数说明
1	财务内部收益率（所得税后）	25.73%	-
2	静态投资回收期（所得税后）	4.91 年	含建设期
3	动态投资回收期（所得税后）	5.45 年	含建设期

序号	经济指标	预期值	参数说明
4	年均营业收入	9,614.29 万元	按项目实施的前7年平均
5	年均净利润（所得税后）	2,908.42 万元	按项目实施的前7年平均
6	项目投资净现值（所得税后）	5,042.76 万元	基准收益率 10%

（三）融合计算技术平台升级及产业化项目

1、项目概况

在信息技术的发展历程中，一直同时存在多种计算技术的发展，在不同领域发挥自己的特长和作用。例如，除了基于通用 CPU 的计算之外，还有专门针对网络处理优化的 NPU，擅长图形处理的 GPU，面向信号处理的 DSP，灵活性强而具备多种能力的 FPGA 等。而随着信息技术的深化发展，应用的复杂性、多样性的不断增加，以及产业对于性能、成本、功耗的极致追求，将多种计算和处理技术在同一平台上进行融合，以综合各种技术的长处、形成最优的解决方案，已逐渐成为一种新的技术趋势，融合计算的未来前景将非常广阔。本项目主要是针对视频分析及大数据领域对融合计算的巨大市场需求，对公司融合计算业务的产品技术研发平台进行全面建设和升级，提升业务研发能力，加强核心技术壁垒，并围绕融合计算目标市场进行有针对性的新技术和新产品开发，构建强大完整的产品群和解决方案集，以占领更大的市场空间，获取更多的市场份额，促进融合计算业务的快速发展。

本项目拟研发及实现产业化的主要产品包括：

序号	产品名称	产品简介
1	面向视频应用的融合计算平台产品系列	投入建设新一代面向视频应用的融合计算平台系列产品的研制和产业化。产品包含高密度视频处理服务器、异构计算加速卡和配套的软件平台，针对视频分析和处理领域形成融合通用计算和异构计算的处理平台。该产品系列具有高性能、高密度的视频分析、视频编码、视频转码等处理能力，满足视频监控、视频会议、广电编码转码、互联网新媒体等行业对高密度视频处理相关服务器产品的需求，并通过内置 GPU、FPGA 等异构计算加速部件，在视频分析和处理领域获得更强的竞争优势。

序号	产品名称	产品简介
2	面向大数据应用的融合计算平台产品系列	投入建设新一代面向大数据应用的融合计算平台系列产品的研制和产业化，产品包括集成了高性能网络交换背板、新一代基于网络处理器及 FPGA 的大数据处理加速卡、最新 x86 CPU 处理节点的融合计算硬件平台，以及配套的软件平台。

2、项目市场前景分析

视频分析和处理的行业主要的应用有视频编码、视频转码、视频智能分析等。随着视频内容和流量的激增、视频终端的多样化、视频分辨率的提升，以及视频智能分析需求的增长，这些应用对硬件产品的需求都有向融合计算发展的趋势。目前，全球已进入信息爆炸的时代，对海量数据进行存储和分析的大数据市场发展迅速。大数据对网络、存储和计算之间的关系提出了全新的要求，同时，不同应用种类的大数据在不同处理阶段，需要多种计算技术进行辅助和加速，大数据领域同样具有融合计算的需求。详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、发行人所处行业基本情况”之“（三）嵌入式计算行业”之“3、嵌入式计算行业概况”。

本项目针对视频分析及大数据领域对融合计算的巨大市场需求，重点研发并产业化面向视频应用和大数据应用的融合计算平台产品系列。随着视频分析及处理市场的不断增长，以及未来大数据应用的蓬勃发展，本募投项目市场前景良好。

3、项目技术方案

本项目中所涉及的一系列技术以公司现有融合计算业务的相关技术积累为基础（详见“第六节 业务与技术”之“七、发行人技术研发情况”之“（三）发行人主要产品的核心技术”），同时还将投入研发以下新技术，以支撑本项目产品的输出和未来业务的发展：

序号	名称	简介
1	OpenCL 异构计算技术	OpenCL 是第一个面向异构系统通用目的并行编程的开放式、免费标准，也是一个统一的编程环境，便于软件开发人员为多种异构计算环境编写高效轻便的代码，在游戏、娱乐、科学计算、基因和生物工程等各种领域都有广阔的发展前景。 本项目将投入 OpenCL 技术的研究和开发，为视频领域应用提供技术支持。
2	基于 FPGA 的计算加速技术	本项目将投入应用 FPGA 进行计算加速的技术研究和积累，并将之应用于公司融合计算平台产品。

序号	名称	简介
3	高性能 GPU 应用开发技术	本项目将投入研究与开发基于高性能 GPU 处理器进行视频分析和算法加速的软件技术，为视频处理平台产品提供有效支撑。
4	基于专用协处理器的大数据加速技术	本项目将投入开发基于新一代网络处理器和 FPGA 芯片硬件平台、面向大数据应用特点进行优化的大数据加速技术。

4、项目设备选择

本项目需要购置的设备主要为研发测试设备，具体设备情况如下：

单位：万元

设备类型	金额	说明
研发专用调测设备工具	1,017.00	包括示波器、信号发生器、逻辑分析仪、HASS/HALT 测试设备、高低温箱、振动台、视频质量评测设备、仿真开发环境等在内的研发、调试、测试设备。
集群测试环境	486.90	包括高性能工作站、服务器、高性能 GPU 加速卡、FPGA 卡、存储设备、大数据一体机、视频采集设备、存储设备、显示设备等在内大数据和视频处理集群测试环境所需设备。
样机测试验证设备	95.00	包括测试机柜、测试治具等在内的样机测试和验证所需的设备
网络和 IT 基础设施	89.00	包括高性能工作站、网络交换机等在内的 IT 基础设施设备
保密安全设施	90.00	一整套安全和保密相关的设备和 IT 系统
合计	1,687.90	

5、项目实施进度

项目建设期为 3 年，具体安排如下：

阶段	第一年				第二年				第三年			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
前期筹备工作	•											
场地购置及装修		•	•									
场地工程竣工验收				•								
设备、软件购置及安装			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

6、主要原材料

本项目所需的主要原材料为芯片、光模块、PCB、电源、机构件、分立电子元器件、内存条等。该等原材料均可以通过公司现有采购渠道在国内外获得。

7、项目选址及实施主体

本项目拟投入 2,280.00 万元用于在上海市浦江镇陈行公路 2388 号购置办公楼并装修后用作研发实验室和办公场所。募集资金到位后，本公司将作为本项目的实施主体。

8、项目环保评价

本项目性质为办公及研究，生产过程实行外包，项目实施过程中不会产生废水、气、废渣，没有粉尘、电磁辐射等污染，项目实施不会产生环保问题。

9、项目投资估算及效益测算

本项目总投资 8,453.87 万元，具体构成如下：

（1）项目投资估算

序号	项目	投资额 (万元)	占项目投资总额比例 (%)
1	场地建设投资	2,820.00	33.36
1.1	场地购置费	2,280.00	26.97
1.2	装修费	540.00	6.39
2	硬件设备	1,840.40	21.77
2.1	办公设备	160.50	1.90
2.2	研发设备	1,687.90	19.97
3	无形资产	364.00	4.31
3.1	软件工具与平台	259.00	3.06
3.2	知识产权许可	105.00	1.24
4	研发费用	1,775.00	21.00
4.1	研发人力资源费用	1,301.00	15.39
4.2	样机制作和外协费用	324.00	3.83
4.3	技术咨询、培训费用	150.00	1.77
5	市场费用	482.00	5.70
6	预备费	364.47	4.31
7	铺底流动资金	800.00	9.46
项目总投资		8,453.87	100.00

（2）项目效益测算

本项目主要经济技术指标如下：

序号	经济指标	预期值	参数说明
1	财务内部收益率（所得税后）	20.49%	-
2	静态投资回收期（所得税后）	5.22 年	含建设期
3	动态投资回收期（所得税后）	5.87 年	含建设期
4	年均营业收入	13,857.14 万元	按项目实施的前 7 年平均
5	年均净利润（所得税后）	2,228.25 万元	按项目实施的前 7 年平均
6	项目投资净现值（所得税后）	2,865.27 万元	基准收益率 10%

（四）营销网络建设项目

1、项目概况

本项目拟在全国多个地区及海外部分地区，扩建或新设分支机构和营销服务中心、增添设备和人员力量、并对营销服务网络进行信息系统设施建设，在原有基础上，建设一套全面、统一、覆盖面广的营销服务体系，以更好的服务于国内外客户，提供更加及时迅速的响应与服务，从而提升公司的品牌形象和客户满意度，扩大市场影响力和覆盖面。

2、项目建设内容与实施进度

本项目的建设内容包括国内及海外分支机构建设和 IT 信息系统建设与升级。公司拟新设立国内 2 个分公司、5 个一级办事处、5 个二级办事处和 2 个海外办事处。

（1）国内及海外分支机构建设

本项目将为公司建成更为完善的营销服务网络，于潜在客户较为集中的国内一线城市以及海外部分地区，进行 2 个分公司、5 个一级办事处、5 个二级办事处和 2 个海外分支机构的建设。在北京、武汉建立分公司，在市场潜力大而且业务基础较好的城市或地区建设一级办事处，在具备一定发展基础的重要城市或地区建设二级办事处，在中短期内主要的海外业务所在地建立国外办事处分支机构。具体建设计划如下：

序号	分支机构类型	地点	合计
1	国内分公司	北京	2
		武汉	

序号	分支机构类型	地点	合计
2	国内一级办事处	西安	5
		杭州	
		南京	
		成都	
		深圳	
3	国内二级办事处	兰州	5
		青岛	
		合肥	
		福州	
		广州	
4	海外分支机构	中东	2
		东南亚	

（2）信息系统升级和建设

本项目将对公司的信息系统进行全面升级和改造，以更好的支撑营销网络运行和公司业务开展。具体包括以下内容：

信息系统建设内容	说明
ERP 企业资源规划系统升级	为了支撑未来多级多地的营销服务网络，并且与公司整体 ERP 系统衔接，需要对 ERP 企业资源规划系统进行全面升级。
OA 办公自动化系统升级	现有 OA 系统仅适合总部加少量分支机构的模式，为了支撑未来多级多地的营销服务网络，需要对 OA 办公自动化系统进行全面升级。
CRM 客户关系管理系统建设	随着几块业务的发展，客户基数的成倍增长，和客户类型的增加，需要建设一套 CRM 客户关系管理系统，来管理销售与服务活动。
ShopFloor 数据采集系统建设	随着公司业务面的拓展、产品销售数量的快速增长、产品的类型、品种、形态变得越来越复杂多样，以及营销服务网点的增加，产品的物流和仓储等环节的管理难度再不断加大，需要建设一套 ShopFloor 数据采集系统，以提升管理效率。

（3）建设进度

本项目建设期共 3 年，国内分公司在建设期第 1 年建立，信息系统升级和改造在建设期第 1 年完成。国内一级办事处在建设期第 2 年建立，国内二级办事处和海外办事处在建设期第 3 年建立。

3、项目人员配备

国内分公司人员配置：计划 7 人，包括销售经理和售前/售后技术支持人员。国内一级办事处人员配置：计划 4 人，包括销售经理和售前/售后技术支持人员。国内二级办事处人员配置：计划 2 人，包括销售经理和售前/售后技术支持人员。海外分支机构人员配置：计划 2 人，包括销售经理和售前/售后技术支持人员。

4、项目选址及实施主体

本项目国内及海外分支机构办公房屋在当地租赁使用。本项目的实施主体为本公司。

5、项目环保评价

本项目为营销体系建设，对环境无影响，符合国家环保相关法律法规的规定。

6、项目投资估算及效益测算

序号	工程或费用名称	投资（万元）
1	营销网点建设	2,350.00
1.1	场地建设投资（装修）	240.00
	国内分公司建设	50.00
	国内一级办事处	87.50
	国内二级办事处	62.50
	国外分支机构	40.00
1.2	设备设施	508.00
	国内分公司建设	224.00
	国内一级办事处	42.00
	国内二级办事处	30.00
	国外分支机构	212.00
1.3	场地租赁费用	205.00
	国内分公司建设	90.00
	国内一级办事处	80.00
	国内二级办事处	25.00
	国外分支机构	10.00
1.4	人员费用	1397.00
	国内分公司建设	544.00

序号	工程或费用名称	投资（万元）
	国内一级办事处	530.00
	国内二级办事处	205.00
	国外分支机构	118.00
2	IT 信息系统建设	700.00
2.1	ERP 系统升级	200.00
2.2	OA 系统升级	150.00
2.3	CRM 系统	150.00
2.4	ShopFloor 系统	200.00
3	预备费	152.50
4	项目总投资	3,202.50

本项目不涉及具体产品的开发，无法单独核算投资效益，建成后将为公司产品提供全面的营销与服务支持，可提升公司销售服务的运作效率，增强市场营销能力、市场开发能力和服务能力。

七、募集资金运用对公司财务和经营状况的整体影响

（一）进一步提高公司核心竞争力

本次募集资金投资项目紧密围绕公司现有核心业务，其实施将进一步提高公司的研发能力、丰富公司的产品线、增加产品的附加值、优化和完善公司的营销网络，从而有利于提升公司的综合实力。本次募集资金投资项目实施完成后，公司的持续发展能力将得到增强，公司市场形象、品牌知名度和核心竞争力将得到明显提高。

（二）进一步提升公司盈利水平

本次募集资金投资项目预计具有较好的盈利前景。网络可视化技术平台升级及产业化项目可实现年均营业收入 13,371.43 万元，年均净利润 4,195.91 万元；嵌入式计算技术平台升级及产业化项目可实现年均营业收入 9,614.29 万元，年均净利润 2,908.42 万元；融合计算技术平台升级及产业化项目可实现年均营业收入 13,857.14 万元，年均净利润 2,228.25 万元。营销网络建设项目虽不会给公司带来直接的经济效益，但可为公司产品的市场拓展提供更有效的营销支持，可给公司带来适应未来市场需求的新技术、新产品，继续推动公司产品和技术优势向市场优势的转化。

（三）募集资金到位后对公司财务状况的影响

本次募集资金到位后，公司的货币资金和股东权益将相应增加。公司的净资产和每股净资产均较发行前有较大幅度增加，资本实力将增强，资产负债率将降低，资本结构得到优化，公司的整体财务风险将得到降低。

第十四节 股利分配政策

一、发行前的股利分配政策

根据《公司法》等有关法律和《公司章程》的规定，公司股东依照其所持有的股份比例获得股利和其他形式的利益分配。在每一个会计年度结束由董事会根据盈利状况和发展情况，提出利润分配方案，经股东大会通过后实施。

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。公司持有的本公司股份不得分配利润。

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。

公司的公积金用于弥补公司的亏损、扩大公司生产经营或者转为公司资本。但是，资本公积金将不用于弥补公司的亏损。法定公积金转为资本时，所留存的该项公积金将不少于转增前公司注册资本的 25%。

二、公司最近三年的股利分配情况

报告期内，公司进行过 3 次利润分配，具体情况如下：

1、2014 年 6 月 28 日，恒为有限召开临时股东会，审议通过了以截至 2013 年 12 月 31 日的未分配利润中的 1,000 万元向全体股东按照基于股东会决议作出之日的股权比例进行利润分配的决议。

2、2015 年 3 月 25 日，恒为科技召开股东大会，审议通过了以公司 2014 年度当年可供分配利润中的 700 万元向全体股东按照其持股比例进行利润分配的决议。

3、2016年3月18日，恒为科技召开股东大会，审议通过了以公司2015年度当年可供分配利润中的800万元向全体股东按照其持股比例进行利润分配的决议。

三、本次发行完成前滚存利润的分配安排

根据公司2015年3月25日召开的2014年度股东大会审议通过的《关于公司首次公开发行股票前滚存利润分配方案的议案》，若公司首次公开发行人民币普通股（A股）股票并上市的申请取得核准，则公司首次公开发行股票前实现的滚存未分配利润由发行后的公司新老股东按其持股比例共同享有。

四、发行后的股利分配政策

根据公司2014年年度股东大会审议通过的修订后的《公司章程（草案）》，公司发行后的利润分配政策为：

（一）公司利润分配的决策程序和机制

1、公司管理层、董事会应结合公司盈利情况、资金需求和股东回报规划提出合理的分红建议和预案，并由董事会制定年度利润分配方案和中期利润分配方案。董事会审议现金分红具体方案时，应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，独立董事应当发表明确意见。独立董事可以征求中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。公司独立董事应对利润分配方案发表明确的独立意见并公开披露。董事会在决策和形成分红方案时，要详细记录管理层建议、参会董事的发言要点、独立董事意见、董事会投票表决情况等内容，并形成书面记录作为公司档案妥善保存。

2、股东大会应依照相关法律法规对董事会提出的利润分配方案进行表决。公司应切实保障社会公众股股东参与股东大会的权利，董事会、独立董事和符合一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。对现金分红具体方案进行审议时，公司应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流（包括但不限于提供网络投票表决、召开投资者交流会、邀请中小股东参会等），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。

3、公司应在年度报告、半年度报告中披露利润分配预案和现金利润分配政策执行情况。若年度盈利但未提出现金利润分配预案，董事会应在年度报告中详细说明

未提出现金利润分配的原因、未用于现金利润分配的资金留存公司的用途和使用计划，独立董事应对此发表独立意见并公开披露。

4、监事会应对董事会和管理层执行公司分红政策的情况及决策程序进行监督。

5、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）的派发事宜。

6、存在股东违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

（二）公司利润分配政策

1、公司可以采取现金、股票或二者相结合的方式分配股利。公司的利润分配应充分重视投资者的实际利益，但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。在盈利和现金流满足公司正常经营和长期发展的前提下，公司将实施积极的现金股利分配办法，并保持分配政策的连续性和稳定性。

2、公司优先采用现金分红方式。在当年实现的净利润为正数且当年末未分配利润为正数，且现金流充裕，实施现金分红不会影响公司后续持续经营的情况下，公司应当进行分红，且以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的20%。

公司存在下列情形之一的，可以不按照前款规定进行现金分红：

（1）审计机构对公司的该年度财务报告出具非标准无保留意见的审计报告；

（2）公司有重大投资计划或重大现金支出等事项发生（募集资金项目除外）。

重大投资计划或重大现金支出指以下情形之一：①公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的50%；②公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的30%。

公司董事会可以根据公司盈利及资金状况提议进行中期现金分配。

3、公司在选择利润分配方式时，优先采用现金分红的利润分配方式；公司也可以采取股票股利的方式予以分配。公司在确定以股票方式分配利润的具体金额时，应充分考虑以股票方式分配利润后的总股本是否与公司目前的经营规模相适应，并

考虑对未来债权融资成本的影响，以确保分配方案符合全体股东的整体利益。

采用股票股利进行利润分配的，应当具有公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素；公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照本章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

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

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

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

（4）公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，现金分红在本次分配所占比例不低于 20%。

上述重大资金支出指以下情形之一：（1）公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 50%；（2）公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 30%。

公司现阶段若未来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达到 20%；若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达到 40%。

4、若公司调整利润分配政策的，公司应广泛征求独立董事、监事、公众投资者的意见。调整后的利润分配政策不得违反法律、行政法规、部门规章及中国证监会和证券交易所的有关规定。有关调整利润分配政策的议案，由独立董事、监事会发表意见，经公司董事会审议后提交公司股东大会批准，并经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。公司同时应当提供网络投票等方式以方便中小股东参与股东大会表决。

5、公司应当在年度报告中详细披露现金分红政策的制定及执行情况，并对下列

事项进行专项说明：

- (1) 是否符合公司章程的规定或者股东大会决议的要求；
- (2) 分红标准和比例是否明确和清晰；
- (3) 相关的决策程序和机制是否完备；
- (4) 独立董事是否履职尽责并发挥了应有的作用；
- (5) 中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会，中小股东的合法权益是否得到了充分保护等。

对现金分红政策进行调整或变更的，还应对调整或变更的条件及程序是否合规和透明等进行详细说明。

第十五节 其他重要事项

一、信息披露制度及投资者关系

为保护投资者的合法权益，加强公司信息披露工作的管理，规范公司信息披露行为，公司设立证券部作为公司信息披露和投资者关系的负责部门，该部门的负责人为公司董事会秘书王翔，对外咨询电话：021-61002983，传真：021-61002388。

二、重要合同

（一）销售合同

截至 2017 年 3 月 7 日，发行人将要履行或正在履行的标的金额在 500 万元以上或者虽未达到前述标准但对发行人生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的销售合同如下：

序号	客户	销售标的	销售总额（万元）	合同签署日期
1	恒安嘉新（北京）科技有限公司	网络可视化基础架构产品及相应服务	1,043.4	2016 年 12 月

（二）采购合同

截至 2017 年 3 月 7 日，本公司存在已经订立且正在履行的、合同金额在 80 万元人民币以上或者对生产经营活动、未来发展或财务状况具有重大影响的重大采购合同和委托加工合同，具体如下：

序号	供应商及其类型	采购标的	采购总额（万元）	合同签署日期
1	苏州旭创科技有限公司	光模块	253.87	2016 年 8 月
2	深圳市宝通志远科技有限公司	CPU、内存、节点、机箱、硬盘	160.52	2016 年 9 月
3	深圳市宝通志远科技有限公司	CPU、内存、节点、机箱、硬盘	113.57	2016 年 10 月

（三）借款合同

截至本招股说明书签署日，发行人及其子公司共有 7 份借款合同，具体情况如下：

序号	编号	贷款人	借款人	金额 (万元)	期限	担保
1	22014059801	上海银行 徐汇支行	发行人	500	2014.12.30~ 2017.12.30	沈振宇、张宏连带责任担保，恒为科技抵押担保
2	22014059802	上海银行 徐汇支行	发行人	400	2014.12.30~ 2017.12.30	沈振宇、张宏连带责任担保，恒为科技抵押担保
3	22014059803	上海银行 徐汇支行	发行人	400	2014.12.30~ 2017.12.30	沈振宇、张宏连带责任担保，恒为科技抵押担保
4	22016023502	上海银行 徐汇支行	发行人	700	2016.09.26- 2017.09.26	沈振宇、张宏、上海徐汇 融资担保有限公司、恒为 云驰保证担保
5	22016023503	上海银行 徐汇支行	发行人	500	2016.10.25- 2017.10.25	沈振宇、张宏、上海徐汇 融资担保有限公司、恒为 云驰保证担保
6	Z1611LN156 49537	交通银行 黄埔支行	发行人	200	2016.11.24- 2017.11.24	沈振宇、上海市中小微企 业政策性融资担保基金 管理中心保证担保
7	22016023504	上海银行 徐汇支行	发行人	300	2016.11.25- 2017.11.25	沈振宇、张宏、上海徐汇 融资担保有限公司、恒为 云驰保证担保

与上述借款合同对应的担保合同具体情况如下：

序号	编号	保证人	债权人	主合同	担保金额/担保范围
1	ZDB220140598	沈振宇、张宏	上海银行 徐汇支行	2014.12.30~2017.12.30 期间全部主合同	最高额 1,430 万元
2	DB22014059801	发行人	上海银行 徐汇支行	22014059801	全部债权
3	DB22014059802	发行人	上海银行 徐汇支行	22014059802	全部债权
4	DB22014059803	发行人	上海银行 徐汇支行	22014059803	全部债权
5	ZDB22016023501	恒为云驰	上海银行 徐汇支行	2016.07.15-2017.07.15 期间全部主合同	最高额 4,400 万元
6	ZDB22016023502	沈振宇、张宏	上海银行 徐汇支行	2016.07.15-2017.07.15 期间全部主合同	最高额 4,400 万元
7	DB22016023502	上海徐汇融 资担保有限 公司	上海银行 徐汇支行	22016023502	595 万元

序号	编号	保证人	债权人	主合同	担保金额/担保范围
8	XB160127A06A	发行人	上海徐汇融资担保有限公司	22016023502	1、22016023502 的《流动资金借款合同》项下 85% 的本金及利息、复利、罚息、违约金、损害赔偿金、实现债权的费用及其他相关费用； 2、XB160127A06A 的《委托保证合同》应收取的担保费、违约金、逾期保费、其他费用； 3、上海徐汇融资担保有限公司为发行人偿还上述款项后，实现债权及质权的费用
9	XB160127A05A、 XB160127A05B、 XB160127A05C	发行人	上海徐汇融资担保有限公司	22016023502	发行人以合计面值总额为 605.125 万元的四张银行承兑汇票，为《借款保证合同》（DB22016023502）提供反担保（质押担保）
10	XB160127A03A	沈振宇	上海徐汇融资担保有限公司	22016023502	1、22016023502 的《流动资金借款合同》项下 85% 的本金及利息、复利、罚息、违约金、损害赔偿金、实现债权的费用及其他相关费用； 2、XB160127A06A 的《委托保证合同》应收取的担保费、违约金、逾期保费、其他费用； 3、上海徐汇融资担保有限公司为发行人偿还上述款项后，实现债权及质权的费用
11	DB22016023503	上海徐汇融资担保有限公司	上海银行徐汇支行	22016023503	425 万元
12	XB160127B04A	发行人	上海徐汇融资担保有限公司	2016 年 10 月 25 日-2019 年 10 月 25 日期间发行人与上海徐汇融资担保有限公司订立的一系列《委托保证合同》业务项下具体合同形成的债权	最高不超过 994.02 万元

序号	编号	保证人	债权人	主合同	担保金额/担保范围
13	XB160127B03A	沈振宇	上海徐汇融资担保有限公司	22016023503	1、22016023503 的《流动资金借款合同》项下 85% 的本金(425 万元) 及利息、复利、罚息、违约金、损害赔偿金、实现债权的费用及其他相关费用； 2、XB160127B06A 的《委托保证合同》应收取的担保费、违约金、逾期保费、其他费用； 3、上海徐汇融资担保有限公司为发行人偿还上述款项后，实现债权及抵押权的费用。
14	C161104GR31058 61	沈振宇	交通银行 黄浦支行	2016 年 8 月 25 日至 2019 年 8 月 25 日期间双方签 订的全部主合同	最高债权额为 360 万元
15	Z2016104009	上海市中小 微企业政策 性融资担保 基金管理中 心	交通银行 黄浦支行	Z1611LN15649537	160 万元
16	DB22016023504	上海徐汇融 资担保有限 公司	上海银行 徐汇支行	22016023504	270 万元
17	XB160127C03A	沈振宇	上海徐汇 融资担保 有限公司	22016023504	1、22016023504 的《流动资金借款合同》项下 90% 的本金及利息、复利、罚息、违约金、损害赔偿金、实现债权的费用及其他相关费用； 2、XB160127C06A 的《委托保证合同》应收取的担保费、违约金、逾期保费、其他费用； 3、上海徐汇融资担保有限公司为发行人偿还上述款项后，实现债权及抵押权的费用。

序号	编号	保证人	债权人	主合同	担保金额/担保范围
18	XB160127C05A	发行人	上海徐汇融资担保有限公司	22016023504	1、22016023504 的《流动资金借款合同》项下 90% 的本金及利息、复利、罚息、违约金、损害赔偿金、实现债权的费用及其他相关费用； 2、XB160127C06A 的《委托保证合同》应收取的担保费、违约金、逾期保费、其他费用； 3、上海徐汇融资担保有限公司为发行人偿还上述款项后，实现债权及抵押权的费用。

（四）承兑合同

截至本招股说明书签署日，发行人及其子公司正在履行的承兑合同如下：

序号	编号	承兑人	承兑申请人	商业汇票承兑授信额度（万元）	期限	担保
1	22016023501	上海银行徐汇支行	恒为科技	最高额不超过 2,000 万元	2016.07.15~2017.07.15	恒为云驰、沈振宇、张宏连带责任担保

与上述承兑合同对应的担保合同具体情况如下：

序号	编号	保证人	债权人	主合同	担保金额/担保范围
1	ZDB22016023501	恒为云驰	上海银行徐汇支行	2016.07.15~2017.07.15 期间全部主合同	最高额 4,400 万元
2	ZDB22016023502	沈振宇、张宏	上海银行徐汇支行	2016.07.15~2017.07.15 期间全部主合同	最高额 4,400 万元

（五）本次发行的《保荐协议》与《承销协议》

发行人与招商证券签署《恒为科技（上海）股份有限公司与招商证券股份有限公司关于首次公开发行人民币普通股（A 股）并上市之保荐协议》与《恒为科技（上海）股份有限公司与招商证券股份有限公司关于首次公开发行人民币普通股（A 股）并上市之承销协议》，聘请招商证券担任发行人本次发行与上市的保荐人并委托招商证券作为主承销商以余额包销方式承销本次发行与上市之 A 股。协议就发行人本次发行上市涉及的工作安排、尽职推荐及持续督导期间内双方的权利义务等事项进行了约定。

发行人与招商证券签署《恒为科技（上海）股份有限公司（作为发行人）与招商证券股份有限公司（作为保荐机构）关于首次公开发行人民币普通股股票（A股）并上市之保荐协议之补充协议》，就招商证券因本次发行可能承担的先行赔付投资者损失的义务、公司的赔偿责任等事项进行了补充约定。

三、发行人对外担保情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在对外担保的情况。

四、可能对发行人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，发行人不存在尚未了结的或者可预见的、以公司作为一方当事人的重大诉讼、仲裁及行政处罚案件。

五、发行人的控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员存在的重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，发行人不存在控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员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，发行人的控股股东、实际控制人最近三年内不存在重大违法行为。

六、董事、监事及高级管理人员和核心技术人员涉及刑事诉讼的情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在董事、监事、高级管理人员和核心技术人员涉及刑事诉讼的情况。

第十六节 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明

一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

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

全体董事签名：

沈振宇 沈振宇

胡德勇 胡德勇

王翔 王翔

俞浩明 俞浩明

吕秋萍 吕秋萍

严德铭 严德铭

陈建波 陈建波

全体监事签名：

黄琦 黄琦

顾海东 顾海东

王骁 王骁

黄志纯 黄志纯

蓝迪欣 蓝迪欣

全体高级管理人员签名：

沈振宇 沈振宇

胡德勇 胡德勇

王翔 王翔

张诗超 张诗超

黄明伟 黄明伟

张开勇 张开勇

秦芳 秦芳



二、保荐机构（主承销商）声明

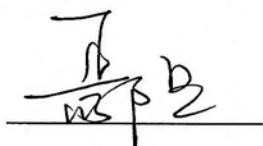
本保荐机构（主承销商）已对招股说明书及其摘要进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

法定代表人：



宫少林

保荐代表人：

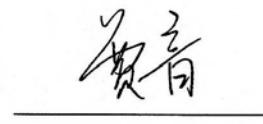


鄢 坚



王黎祥

项目协办人：



贾 音



三、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股说明书及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本所出具的法律意见书和律师工作报告无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的法律意见书和律师工作报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

经办律师：

林丹蓉
林丹蓉

张敏
张 敏

律师事务所负责人：

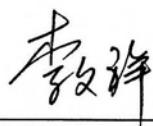
林丹蓉
林丹蓉



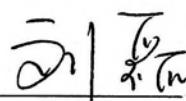
四、审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读招股说明书及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所核验的非经常性损益明细表无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所核验的非经常性损益明细表的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

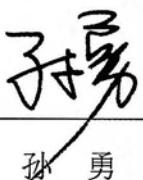


李文祥



刘 磊

会计师事务所负责人：



孙 勇

众华会计师事务所（特殊普通合伙）

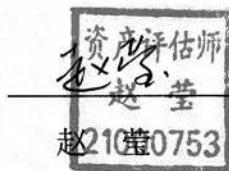
2017 年 5 月 22 日



五、评估机构声明

本机构及签字资产评估师已阅读招股说明书及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字资产评估师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任

签字资产评估师：



评估师事务所负责人：

梅惠民



六、验资机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本机构出具的验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的验资报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任

签字注册会计师：

李文祥

李文祥

刘磊

刘 磊

会计师事务所负责人：

孙勇

孙 勇

众华会计师事务所（特殊普通合伙）



2017年5月22日

第十七节 备查文件

一、备查文件目录

- (一) 发行保荐书;
- (二) 财务报表及审计报告;
- (三) 内部控制鉴证报告;
- (四) 经注册会计师核验的非经常性损益明细表;
- (五) 法律意见书及律师工作报告;
- (六) 公司章程（草案）;
- (七) 中国证监会核准本次发行的文件;
- (八) 其他与本次发行有关的重要文件。

二、查阅时间和地点

(一) 查阅时间

每周一至周五 9:00~12:00、13:00~17:00。

(二) 查阅地点

1、发行人：恒为科技（上海）股份有限公司

办公地点：上海市闵行区陈行公路 2388 号浦江科技广场 8 号楼 6 楼

联系电话：021-6100 2983

联系人：王蓉菲

2、保荐机构：招商证券股份有限公司

办公地点：深圳市福田区益田路江苏大厦 A 座 41 楼

联系电话：0755-8294 3666

联系人：贾音、王辉政、刘智