



北京星网宇达科技股份有限公司

BEIJING STARNETO TECHNOLOGY CO., LTD.

(住所：北京市海淀区蓝靛厂东路2号院2号楼4层1单元5C)



Starneto
星网宇达

首次公开发行股票并上市
招股说明书

保荐人（主承销商）



民生证券股份有限公司
MINSHENG SECURITIES CO., LTD.

(住所：北京市建国门内大街28号民生金融中心A座16-18层)

发行概况

发行股票类型:	人民币普通股 (A 股)
发行股数:	公开发行的股票不超过 1,900 万股, 占发行后总股数的比例不低于 25%。 原股东不公开发售股份
每股面值:	人民币 1.00 元
每股发行价格:	17.65 元/股
预计发行日期:	2016 年 12 月 2 日
拟上市的证券交易所:	深圳证券交易所
发行后总股本:	不超过 7,600.00 万股
本次发行新股及老股 转让提示	本次公司拟发行新股不超过 1,900 万股, 原股东不公开发售股份。
本次发行前股东所持 股份的流通限制及自 愿锁定股份的承诺:	<p>实际控制人迟家升、李国盛均承诺: 根据证监会的相关规定, 本人将按照发行方案的内容公开发售部分老股的, 承诺不会因此导致公司实际控制人发生变更。除在公司首次公开发行股票时根据公司股东大会决议将持有的部分公司老股公开发售外, 自公司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次发行前直接或间接持有的公司股份, 也不由公司回购该部分股份。所持公司股份在锁定期满后两年内每年减持的数量不超过上一年度末直接和间接持有公司股份总数的 25%, 且减持价格不低于发行价 (公司上市后发生除权除息事项的, 上述价格应做相应调整); 如超过上述期限拟减持公司股份的, 承诺将依法按照《公司法》、《证券法》、中国证监会及深圳证券交易所相关规定办理。上述股份锁定承诺期限届满后, 在担任公司董事、监事或高级管理人员期间每年转让的股份不超过上一年度末直接和间接持有公司股份总数的 25%; 不再担任上述职务后半年内, 不转让持有的公司股份。申报离任六个月后的十二个月内通过深圳证券交易所挂牌交易出售公司股份数量占所持有公司股份总数 (包括有限售条件和无限售条件的股份) 的比例不超过 50%。公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价 (公司上市后发生除权除息事项的, 上述价格应做相应调整) 均低于发行价,</p>

或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，所持公司股票的锁定期限自动延长 6 个月。不会因职务变更、离职等原因而拒绝履行上述承诺。

担任公司董事、高级管理人员的股东徐焯烽、张志良、刘玉双均承诺：自公司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次发行前直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。所持公司股份在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价（公司上市后发生除权除息事项的，上述价格应做相应调整），如超过上述期限拟减持公司股份的，承诺将依法按照《公司法》、《证券法》、中国证监会及深圳交易所相关规定办理。所持公司股份自锁定承诺期限届满后，在担任公司董事、高级管理人员期间每年转让的股份不超过上一年度末直接和间接持有公司股份总数的 25%。不再担任上述职务后半年内，不转让持有的公司股份。申报离职六个月后的十二个月内通过深圳交易所挂牌交易出售公司股票数量占所持有公司股票总数（包括有限售条件和无限售条件的股份）的比例不超过 50%。公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价（公司上市后发生除权除息事项的，上述价格应做相应调整），或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，所持公司股票的锁定期限自动延长 6 个月。不会因职务变更、离职等原因而拒绝履行上述承诺。

担任公司监事的股东尚修磊、李艳卓、李雪芹以及曾担任公司监事的股东李江城承诺：自公司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次发行前直接或间接持有的股票，也不由公司回购该部分股票。所持公司股份自锁定承诺期限届满后，在担任公司监事期间每年转让的股份不超过上一年度末直接和间接持有公司股份总数的 25%。不再担任上述职务后半年内，不转让持有的公司股份。申报离职六个月后的十二个月内通过深圳交易所挂牌交易出售公司股票数量占所持有公司股票总数（包括有限售条件和无限售条件的股份）的比例不超过 50%。不会因职务变更、离职等原因而拒绝履行上述承诺。

公司股东黄重钧、孙雪峰、李红宙、黄前昊均承诺：自公司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次发行其直接或间

	<p>接持有的股票，也不由公司回购该部分股票。</p> <p>焦水卿、丁巧玲、费宏山、宋光威、韩月、杨宦春、薛宏滨、郭元明、张勇、马永亮、王振华、李世昌、段素平、王靖、许飞、王梅、周佳静、张丽燕、胡顺、李彩琴等 20 名股东均承诺：自公司股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本次发行前直接或间接持有的股票，也不由公司回购该部分股票。</p> <p>杭州麇鼎投资合伙企业（有限合伙）承诺：自公司股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本次发行前直接或间接持有的股票，也不由公司回购该部分股票；在锁定期满后两年内，每年减持所持公司老股的数量不超过公司发行前持有公司股票数量的 50%。</p> <p>天津雷石天翼股权投资合伙企业（有限合伙）承诺：自公司股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本次发行前直接或间接持有的股票，也不由公司回购该部分股票；在锁定期满后两年内，每年减持所持公司老股的数量不超过公司发行前持有公司股票数量的 50%。</p>
保荐人（主承销商）：	民生证券股份有限公司
招股说明书签署日期：	2016 年 11 月 30 日

发行人声明

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

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

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

中国证监会、其他政府部门对本次发行所作的任何决定或意见，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

本公司提醒投资者应认真阅读本招股说明书全文，并特别注意下列重大事项提示。除重大事项提示外，本公司特别提醒投资者应认真阅读本招股说明书“风险因素”一节的全部内容。

一、本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定股份的承诺

实际控制人迟家升、李国盛均承诺：根据证监会的相关规定，本人将按照发行方案的内容公开发售部分老股的，承诺不会因此导致公司实际控制人发生变更。除在公司首次公开发行股票时根据公司股东大会决议将持有的部分公司老股公开发售外，自公司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次发行前直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。所持公司股份在锁定期满后两年内每年减持的数量不超过上一年度末直接和间接持有公司股份总数的 25%，且减持价格不低于发行价（公司上市后发生除权除息事项的，上述价格应做相应调整）；如超过上述期限拟减持公司股份的，承诺将依法按照《公司法》、《证券法》、中国证监会及深圳证券交易所相关规定办理。上述股份锁定承诺期限届满后，在担任公司董事、监事或高级管理人员期间每年转让的股份不超过上一年度末直接和间接持有公司股份总数的 25%；不再担任上述职务后半年内，不转让持有的公司股份。申报离任六个月后的十二个月内通过深圳证券交易所挂牌交易出售公司股份数量占所持有公司股份总数（包括有限售条件和无限售条件的股份）的比例不超过 50%。公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价（公司上市后发生除权除息事项的，上述价格应做相应调整）均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，所持公司股票的锁定期自动延长 6 个月。不会因职务变更、离职等原因而拒绝履行上述承诺。

担任公司董事、高级管理人员的股东徐焯烽、张志良、刘玉双均承诺：自公司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次发行前直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。所持公司股份在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价（公司上市后发生除权除息事项的，上述价

格应做相应调整），如超过上述期限拟减持公司股份的，承诺将依法按照《公司法》、《证券法》、中国证监会及深圳交易所相关规定办理。所持公司股份自锁定承诺期限届满后，在担任公司董事、高级管理人员期间每年转让的股份不超过上一年度末直接和间接持有公司股份总数的 25%。不再担任上述职务后半年内，不转让持有的公司股份。申报离职六个月后的十二个月内通过深圳交易所挂牌交易出售公司股票数量占所持有公司股票总数（包括有限售条件和无限售条件的股份）的比例不超过 50%。公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价（公司上市后发生除权除息事项的，上述价格应做相应调整），或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，所持公司股票的锁定期自动延长 6 个月。不会因职务变更、离职等原因而拒绝履行上述承诺。

担任公司监事的股东尚修磊、李艳卓、李雪芹以及曾担任公司监事的股东李江城承诺：自公司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次发行前直接或间接持有的股票，也不由公司回购该部分股票。所持公司股份自锁定承诺期限届满后，在担任公司监事期间每年转让的股份不超过上一年度末直接和间接持有公司股份总数的 25%。不再担任上述职务后半年内，不转让持有的公司股份。申报离职六个月后的十二个月内通过深圳交易所挂牌交易出售公司股票数量占所持有公司股票总数（包括有限售条件和无限售条件的股份）的比例不超过 50%。不会因职务变更、离职等原因而拒绝履行上述承诺。

公司股东黄重钧、孙雪峰、李红宙、黄前昊均承诺：自公司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次发行前直接或间接持有的股票，也不由公司回购该部分股票。

焦水卿、丁巧玲、费宏山、宋光威、韩月、杨宦春、薛宏滨、郭元明、张勇、马永亮、王振华、李世昌、段素平、王靖、许飞、王梅、周佳静、张丽燕、胡顺、李彩琴等 20 名股东均承诺：自公司股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本次发行前直接或间接持有的股票，也不由公司回购该部分股票。

杭州麇鼎投资合伙企业（有限合伙）承诺：自公司股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本次发行前直接或间接持有的股票，也不由公司回购该部分股票。

天津雷石天翼股权投资合伙企业（有限合伙）承诺：自公司股票上市之日起

十二个月内，不转让或者委托他人管理本次发行前直接或间接持有的股票，也不由公司回购该部分股票。

二、关于公司上市后三年内稳定股价预案及相应约束措施

本公司及实际控制人迟家升和李国盛、公司全体董事及高级管理人员均承诺：本公司上市后三年内，如公司股票连续 20 个交易日收盘价均低于公司最近一期经审计的每股净资产（审计基准日后发生权益分派、公积金转增股本、配股等情况的，应做除权、除息处理），则公司应启动稳定股价预案措施。

（一）实施主体

本公司及实际控制人迟家升和李国盛、公司董事及高级管理人员，包括上市后三年内新聘的董事及高级管理人员。

（二）稳定股价预案启动情形

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最近一期经审计的每股净资产时（审计基准日后发生权益分派、公积金转增股本、配股等情况的，应做除权、除息处理，以下简称“启动条件”），各实施主体应当在触发启动条件的 2 个交易日内公告股价低于每股净资产的时间及启动股价稳定措施的具体条件及拟采取的具体措施等事项，并在 5 日内召开董事会、25 日内召开股东大会，审议稳定股价具体方案，明确该等具体方案的实施期间，并在股东大会审议通过该等方案后的 5 个交易日内启动稳定股价具体方案的实施。

3、停止条件：在上述第 2 项稳定股价具体方案实施期间，如公司股票连续 20 个交易日收盘价高于每股净资产时，将停止实施股价稳定措施。

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

（三）稳定股价具体措施

1、公司稳定股价措施

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

（1）在不影响公司正常生产经营的情况下，经董事会、股东大会审议同意，通过交易所集中竞价交易方式回购公司股票。公司单次用于回购股份的资金总额不低于 1,000 万元，或回购股份数量不低于回购时股份公司股本的 2%；

（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。

2、公司控股股东稳定股价措施

当触发前述股价稳定措施的启动条件时，公司控股股东、实际控制人应依照法律、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实施方案。

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

（1）控股股东、实际控制人为稳定股价之目的增持股份，应符合《上市公司收购管理办法》等相关法律、法规的规定；

（2）控股股东、实际控制人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。迟家升、李国盛单次用于增持公司股票的资金总额不低于 1,000 万元，或回购股份数量不低于回购时股份公司股本的 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。

触发前述股价稳定措施的启动条件时，公司的控股股东、实际控制人不因在股东大会审议稳定股价具体方案及方案实施期间内不再作为控股股东或实际控制人等情形而拒绝实施上述稳定股价的措施。

3、公司董事及高级管理人员的稳定股价措施

当触发前述股价稳定措施的启动条件时，公司董事（不包括独立董事）、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实施方案。

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

（1）公司董事（不包括独立董事）及高级管理人员为稳定股价之目的增持股份，应符合《上市公司收购管理办法》等相关法律、法规的规定；

（2）董事（不包括独立董事）、高级管理人员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。董事（不包括独立董事）、高级管理人员用于购入股份公司股票的资金总额不低于其上一年度从股份公司获得薪酬的 20%。

触发前述股价稳定措施的启动条件时公司的董事（不包括独立董事）、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不再作为董事或高级管理人员等情形而拒绝实施上述稳定股价的措施。

本公司于上市后三年内新聘用的董事、高级管理人员须遵照《预案》要求履行相关义务。

（四）相关惩罚措施

1、公司违反本预案的惩罚措施

- (1) 及时充分披露承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；
- (2) 向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益；
- (3) 将上述补充承诺或替代承诺提交星网宇达股东大会审议；
- (4) 因违反承诺给投资者造成损失的，将依法对投资者进行赔偿。

2、公司控股股东、实际控制人违反本预案的惩罚措施

公司控股股东、实际控制人不得有下列情形：

(1) 对公司股东大会提出的股份回购计划投弃权票或反对票，导致稳定股价议案未予通过；

(2) 在公司出现应启动预案情形且控股股东符合收购上市公司情形时，如经股东大会审议通过方案并通知由控股股东、实际控制人实施稳定股价预案的，控股股东、实际控制人在收到通知后5个工作日内不履行公告增持具体计划；

(3) 控股股东、实际控制人已公告增持具体计划但不能实际履行。

当公司控股股东、实际控制人存在上述违反承诺情形时，控股股东、实际控制人应：

- (1) 及时充分披露承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；
- (2) 向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益；
- (3) 将上述补充承诺或替代承诺提交星网宇达股东大会审议；
- (4) 因违反承诺给星网宇达或投资者造成损失的，将依法进行赔偿；

(5) 公司有权将控股股东、实际控制人履行其增持义务相等金额的应付控股股东、实际控制人现金分红予以截留，直至控股股东、实际控制人履行其增持义务；如已经连续两次以上存在上述情形时，则公司可将与控股股东、实际控制人履行其增持义务相等金额的应付控股股东、实际控制人现金分红予以截留用于股份回购计划，控股股东、实际控制人丧失对相应金额现金分红的追索权。

对于应当截留应付控股股东、实际控制人的现金分红，公司董事、高级管理人员应当促成公司按时足额截留，否则，公司董事、高级管理人员应当向中小股东承担赔偿责任，中小股东有权向人民法院提起诉讼。

3、公司董事及高级管理人员违反本预案的惩罚措施

公司董事及高级管理人员不得有下列情形：

(1) 对公司股东大会提出的股份回购计划投弃权票或反对票，导致稳定股价议案未予通过；

(2) 在公司出现应启动预案情形且董事及高级管理人员符合收购上市公司情形时，如股东大会审议通过的方案并通知由公司董事及高级管理人员实施稳定股价预案的，董事及高级管理人员在收到通知后 5 个工作日内不履行公告增持具体计划；

(3) 董事及高级管理人员已公告增持具体计划但不能实际履行。

公司董事（不包括独立董事）及高级管理人员在任职期间未能按本预案的相关约定履行其增持义务时，公司有权将其履行增持义务相等金额的工资薪酬（扣除当地最低工资标准后的部分）予以截留用于代其履行增持义务；公司董事、高级管理人员如个人在任职期间连续两次以上未能主动履行本预案规定义务的，由控股股东或董事会、监事会、半数以上的独立董事提请股东大会同意更换相关董事，由公司董事会解聘相关高级管理人员。

三、关于因信息披露重大违规回购新股、购回股份、赔偿损失的承诺

（一）公司因信息披露重大违规回购新股、购回股份、赔偿损失承诺

经公司 2013 年年度股东大会通过，公司承诺：如招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断本公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，并已由有权部门作出行政处罚或人民法院作出相关判决的，本公司将在中国证监会认定有关违法事实后 10 日内启动依法回购本公司首次公开发行的全部新股工作；公司回购股份的价格按相关事项公告日收盘价且不低于本公司首次公开发行股票时的发行价（期间如有派发股利、送股、转增股本等除权除息事项，该价格相应调整）确定。

因本公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，将在该等违法事实被中国证监会认定后 10 日内依法赔偿投资者损失。

（二）控股股东、实际控制人因信息披露重大违规回购新股、购回股份、赔偿损失承诺

实际控制人迟家升、李国盛均承诺：因发行人招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，并已由有权部门作出行政处罚或人民法院作出相关判决的，本人将购回首次公开发行股票时本人公开发售的股份（不包括锁定期满后在二级市场减持的股份），并督促发行人依法回购首次公开发行的全部新股。本人自相关事项认定之日起 10 个交易日内依法启动回购股份程序；本人回购股份的价格按相关事项公告日收盘价且不低于发行人首次公开发行股票时的发行价（期间如有派发股利、送股、转增股本等除权除息事项，该价格相应调整）确定。

因发行人招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，将在该等违法事实被中国证监会认定后 10 日内依法赔偿投资者损失。

（三）公司全体董事、监事及高级管理人员因信息披露重大违规回购新股、购回股份、赔偿损失承诺

公司全体董事、监事及高级管理人员承诺：因发行人招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，并已由有权部门作出行政处罚或人民法院作出相关判决的，本人将利用发行人的董事、监事及高级管理人员的身份促成发行人在中国证监会认定有关违法事实后 10 日内依法启动回购程序，并督促发行人依法回购首次公开发行的全部新股，以及督促实际控制人依法回购其在首次发行时公开发售的股份（不包括其他股东本次公开发售部分及锁定期满后在二级市场减持的股份）；公司回购股份的价格按相关事项公告日收盘价且不低于发行人首次公开发行股票时的发行价（期间如有派发股利、送股、转增股本等除权除息事项，该价格相应调整）确定。

因发行人招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，将在该等违法事实被中国证监会认定后 10 日内依法赔偿投资者损失。

（四）其他中介机构的承诺

就星网宇达发行事宜，民生证券股份有限公司、立信会计师事务所（特殊普通合伙）、北京市康达律师事务所特向投资者作出如下承诺：

民生证券股份有限公司承诺：因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，将依法先行赔偿投资者损失。

立信会计师事务所（特殊普通合伙）承诺：若为发行人首次公开发行股票事宜制作、出具的文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并因此给投资者造成损失，本所将依法赔偿投资者损失。

北京市康达律师事务所承诺：因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，本所将依法赔偿投资者损失。

四、公司发行前持股 5%以上股东的持股意向及减持计划

公司本次发行前持股 5%以上的股东共有 4 名，分别为迟家升、李国盛、麇鼎投资及雷石天翼。

（一）公司股东迟家升、李国盛的持股意向及减持计划

1、减持满足的条件

在锁定期内，能够及时有效地履行首次公开发行股票时公开承诺的各项义务。

2、减持意向

在锁定期满后两年内，迟家升、李国盛每年减持所持公司股份的数量不超过上一年度末其直接或间接所持公司股份总数的 25%。

在锁定期满后两年内，其按照深圳证券交易所规定的大宗交易方式、集中竞价方式或其他合法方式进行减持，迟家升、李国盛承诺减持价格不低于星网宇达首次公开发行股票的发行价，期间星网宇达如有派发股利、送股、转增股本等除权除息事项，上述价格相应调整。

3、减持期限

减持期限自公告减持计划之日起 6 个月。减持期满后，若拟继续减持股份，则需重新公告减持计划。

4、信息披露

迟家升、李国盛将及时、充分履行股份减持的信息披露义务，减持前 3 个工作日将发布减持提示性公告，公告应当至少包括以下内容：

- (1) 本次减持是否符合已披露的持股意向、减持意向、减持条件以及减持承诺的说明；
- (2) 本次拟减持的数量、减持期间、减持方式、减持价格等具体减持安排；
- (3) 拟减持的原因；
- (4) 深圳证券交易所要求的其他事项。

迟家升、李国盛均承诺：在本计划减持股份期间，严格遵守《深圳证券交易所股票上市规则》等有关法律法规及公司章程制度，并按照相关规定在减持计划实施完毕后或减持期限届满后 2 个交易日内进行公告。

5、违反承诺的约束措施

迟家升、李国盛均承诺：将严格按照本减持意向进行股份减持，如有违反，应当在事实发生后两个交易日内，通知公司并公告未履行承诺或未履行披露义务的原因，将不符合承诺的所得收益划归星网宇达所有，并且本人承担相应的法律后果，赔偿因未履行承诺而给星网宇达或投资者带来的损失。

(二) 麇鼎投资、雷石天翼的持股意向及减持计划

麇鼎投资、雷石天翼作为星网宇达的持股股东，分别持有其本次公开发行前 8.25%、5.94%的股份，麇鼎投资、雷石天翼对锁定期满后两年内的持股意向及减持意向承诺如下：

1、减持满足的条件

在锁定期内，能够及时有效地履行首次公开发行股票时公开承诺的各项义务。

2、减持意向

在锁定期满后两年内，麇鼎投资、雷石天翼每年减持所持公司老股的数量不超过公司发行前持有公司股票数量的 50%。

3、减持期限

减持期限自公告减持计划之日起 6 个月。减持期满后，若拟继续减持股份，则需重新公告减持计划。

4、信息披露

麇鼎投资、雷石天翼将及时、充分履行股份减持的信息披露义务，减持前 3 个工作日将发布减持提示性公告，公告应当至少包括以下内容：

(1) 本次减持是否符合已披露的持股意向、减持意向、减持条件以及减持承诺的说明；

(2) 本次拟减持的数量、减持期间、减持方式、减持价格等具体减持安排；

(3) 拟减持的原因；

(4) 深圳证券交易所要求的其他事项。

麇鼎投资、雷石天翼均承诺：在本计划减持股份期间，严格遵守《深圳证券交易所股票上市规则》等有关法律法规及公司章程制度，并按照相关规定在减持计划实施完毕后或减持期限届满后 2 个交易日内进行公告。

5、违反承诺的约束措施

麇鼎投资、雷石天翼均承诺将严格按照本减持意向进行股份减持，如有违反，应当在事实发生后两个交易日内，通知公司并公告未履行承诺或未履行披露义务的原因，将不符合承诺的所得收益划归星网宇达所有，并且本企业承担相应的法律后果，赔偿因未履行承诺而给星网宇达或投资者带来的损失。

五、关于未履行承诺的约束措施

(一) 发行人的承诺

本公司承诺，对本公司作出的承诺事项，如未能履行、确已无法履行或无法

按期履行的，本公司将依据具体情况采取以下措施：

1、及时、充分披露本公司承诺未能履行、无法履行或无法按时履行的具体原因；

2、向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者利益；

3、将上述补充承诺或替代承诺提交股东大会审议；

4、本公司违反承诺给投资者造成损失的，将依法对投资者进行赔偿。

（二）控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员的承诺

本人承诺，对本人作出的承诺事项，如未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本人将依据具体情况采取以下措施：

1、通过星网宇达及时、充分披露本人承诺未能履行、无法履行或无法按时履行的具体原因；

2、向星网宇达及其投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护星网宇达及其投资者利益；

3、将上述补充承诺或替代承诺提交星网宇达股东大会审议；

4、本人违反承诺给星网宇达或投资者造成损失的，将依法对星网宇达或投资者进行赔偿。

保荐机构认为，发行人股东、发行人以及董事、监事及高级管理人员、相关中介机构对相关事项均已做出承诺，承诺的内容符合相关法律法规的规定，内容合理，具有可操作性。若发生相关承诺未被履行的情形，发行人控股股东、发行人及其董事、监事、高级管理人员已提出相应的约束措施，该等约束措施及时、有效，具备可操作性，能够保障投资者的利益不受到重大侵害。

发行人律师认为，发行人及其实际控制人、股东、董事、监事、高级管理人员、中介机构就本次发行及上市相关事宜做出的承诺及约束措施符合有关法律、法规、规范性文件的规定。

六、原股东公开发售股份的具体方案

本次公司拟发行新股不超过 1,900 万股，原股东不公开发售股份。

七、本次发行前滚存利润的分配安排

根据公司 2013 年年度股东大会决议，公司在首次公开发行人民币普通股（A 股）股票前实现的所有累计滚存未分配利润，由本次发行新股完成后的全体新老股东按持股比例共同享有。

八、公司的股利分配政策及分红回报规划

（一）利润分配政策

根据《公司章程（草案）》的规定，本公司上市后的利润分配政策为：

“1、公司利润分配原则：公司实行积极、持续、稳定的利润分配政策，公司利润分配应重视对投资者的合理投资回报并兼顾公司当年的实际经营情况和可持续发展。

2、公司利润分配形式：公司可以采取现金、股票或者现金与股票相结合的方式分配利润，优先采用现金分红方式分配利润，具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配；采用股票股利进行利润分配的，应当综合考虑公司成长性、每股净资产的摊薄等因素。

3、在公司该年度实现的可供分配利润为正值的前提下，原则上至少分红一次；公司当年经营活动所产生的现金流量净额为正数的情况下，以现金方式分配的利润不少于该年实现的可分配利润的 20%。

4、董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配时，可以采用股票方式进行利润分配。公司采用股票方式进行利润分配时，应考虑公司成长性、每股净资产的摊薄等因素。

5、公司采取现金与股票相结合的方式分配利润的，现金分红的比例应当符合以下要求：

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

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

（3）公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，

现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定的 20% 处理。

公司发生的重大资金支出安排应当根据本章程规定的审批权限履行相应决策程序。

6、董事会可以根据公司的资金状况提议公司进行中期现金分红。

7、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。

8、公司的利润分配不得超过累计可供分配利润金额，不得损害公司持续经营能力。

9、公司利润分配决策程序和机制：

(1) 公司管理层、董事会应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，结合公司盈利情况、资金需求和股东回报规划提出合理的分红建议和预案，经董事会审议通过后提交股东大会批准；

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

(3) 公司采取股票方式进行利润分配的，独立董事应对其必要性发表明确意见；

(4) 公司因外部经营环境或自身经营状况发生较大变化而决定不作分红或拟分配利润少于本章程第一百六十六条规定的现金分红比例的，应经独立董事同意并发表明确独立意见，并将利润分配方案分别提交董事会和监事会审议，经董事会和监事会分别审议通过后方可提交股东大会审议，股东大会提案中应对利润分配方案进行详细论证和说明原因。

10、公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召

开后 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。

11、公司股利分配政策的调整

公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要确需调整利润分配政策的，调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和深圳证券交易所的有关规定。股利分配政策调整方案首先应经独立董事同意并发表明确独立意见，然后分别提交董事会和监事会审议，经董事会和监事会分别审议通过后方可提交股东大会审议（公司如有外部监事的，外部监事应发表明确肯定性意见）。股利分配政策调整方案的审议须采取网络投票方式，经出席会议的全体股东所持表决权的 2/3 以上通过。

公司应制定公司章程修正案对本章程相关条款进行相应修正。”

（二）未来分红回报规划

为更好地保护公司上市后的中小股东权益，建立对投资者持续、稳定、科学的回报机制，公司第一届董事会第十次会议、2013 年年度股东大会审议通过了《北京星网宇达科技股份有限公司首次公开发行股票并上市后股东分红回报规划及 2014 年至 2016 年具体分红计划》，对 2014 年-2016 年的利润分配做出了进一步的安排。

关于公司利润分配政策及股东未来分红回报规划的具体内容，详见本招股说明书“第十四节 股利分配政策”的相关内容。

九、摊薄即期回报及填补措施

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

公司董事会对公司本次融资摊薄即期回报的风险进行了分析，制订了填补即期回报措施，董事和高级管理人员对切实履行填补回报措施做出了承诺，具体内容请仔细阅读本招股说明书“第十一节 管理层讨论与分析”之“九、公开发行股票摊薄即期回报及填补措施”。

十、本公司特别提醒投资者注意“风险因素”中的下列风险

（一）市场风险

1、市场竞争加剧的风险

公司在惯性技术应用领域具备了一定的技术优势和品牌知名度，在产品创新、技术研发方面处在行业发展前沿，在市场竞争中处于优势地位。而随着国家产业政策的大力扶持与鼓励，市场对惯性技术认知程度逐步提高，一些有技术和经济实力的厂商开始逐步进入该领域，其技术和管理水平亦不断提升，市场竞争进一步加剧。因此，若公司未来不能持续加强技术研发和提升管理水平，保持和强化自身竞争优势，将有可能在日趋激烈的市场竞争中处于不利地位。

2、下游市场需求波动风险

公司从事的主要业务为惯性技术开发及应用，主要开展惯性组合导航、惯性测量、惯性稳控产品的研发、生产及销售。

公司经营业绩与下游应用行业的市场需求密切相关。2012年，随着公安部制定的《机动车驾驶证申领和使用规定》（公安部令第123号）颁布实施，公司主要产品之一的智能驾考系统市场需求出现了爆发式增长；加之稳控类产品“动中通”系统市场需求的旺盛，为公司近年业绩增长提供了推动力。但若将来“公安部令第123号”所带来的市场效应逐步减弱，智能驾考系统市场需求趋于平稳或减缓，或受宏观经济、市场景气程度及其他客观因素影响致使惯性组合导航、智能驾考系统、动中通系统等主要产品的下游市场需求出现波动，将会给公司的业绩造成一定的影响。

（二）技术风险

1、新产品、新技术开发风险

惯性技术应用行业属于技术密集型行业，是否能研发出贴合下游应用领域现实需求的产品并进行产业化应用是行业参与者获得技术领先及市场优势的关键。

惯性技术应用行业技术进步迅速，要求行业参与者不断通过新产品研究开发和技术的升级换代以应对市场需求的变化。如公司在新产品、新技术的研发上投

入不足，未来新产品研发和技术升级未能贴合下游应用领域市场需求的变化或偏离行业发展趋势，将会削弱公司的技术优势和核心竞争力，从而给公司市场地位和经营业绩带来不利影响；此外，下游应用领域需求变化及技术进步要求公司持续进行研发投入，但技术研发成果的产业化应用及市场化存在一定的不确定性，故存在前期研发投入不能获得预期效果从而影响公司盈利能力的风险。

2、技术落后及被替代的风险

惯性技术应用行业属于新兴的高新技术行业，技术门槛较高，且惯性技术应用的下游行业覆盖面较广，涉及航空、航天、航海、通信、交通、石油、测绘、自动控制等多个领域。因此，惯性技术产品必须满足各个应用行业的特殊需求和相关技术标准。同时，随着惯性技术应用技术水平不断进步和下游应用行业的不断拓展，公司在技术方面将不断面对新的问题和挑战，其对公司的核心技术水平和持续创新能力提出了很高的要求。

未来若因核心技术人员流失、研发项目管理不善或进展迟缓、研发方向偏离、竞争对手技术水平提升等因素造成公司核心技术落后及被替代，将给公司的核心竞争力和持续盈利能力造成不利影响。

（三）应收账款发生坏账的风险

截至 2013 年末、2014 年末、2015 年末和 2016 年 6 月末，公司应收账款净额分别为 3,540.72 万元、4,998.35 万元、12,284.62 万元和 11,737.41 万元，占各期末流动资产的 15.48%、20.92%、45.29%和 46.62%。公司 2013 年至 2015 年期间，应收账款净额不断增大；2016 年 6 月末，应收账款净额有所降低，但占流动资产的比例仍较高，占用公司营运资金较多。

截至 2016 年 6 月末，公司一年以内应收账款余额比例为 94.96%，但仍存在应收账款不能及时回收从而产生坏账损失的风险。

（四）税收优惠政策变化的风险

公司于 2011 年 11 月 21 日获得北京市科学技术委员会、北京市财政局、北京市国家税务局、北京市地方税务局联合颁发的《高新技术企业证书》（证书编号为 GR201111001029），证书有效期为三年；2014 年 7 月 30 日，公司通过高新

技术企业复审，并取得《高新技术企业证书》（证书编号为 GF201411000053），证书有效期为三年。根据《中华人民共和国企业所得税法》和《高新技术企业认定管理工作指引》（国科发火[2008]362 号）的相关规定，结合原有的“两免三减半”税收优惠，公司于 2012 年至 2016 年享受高新技术企业所得税减免优惠，按 15% 的税率缴纳企业所得税。

公司的全资子公司星网卫通于 2012 年 8 月 27 日经北京市经济和信息化委员会认定为软件企业，于 2012 年起享受企业所得税“两免三减半”优惠。

根据国家现行的软件产品增值税优惠政策，公司依法享受软件产品收入增值税即征即退优惠，即对增值税一般纳税人销售其自行开发生生产的软件产品，按 17% 的法定税率征收增值税后，对其增值税实际税负超过 3% 的部分实行即征即退政策。

根据《财政部、国家税务总局关于贯彻落实〈中共中央国务院关于加强技术创新，发展高科技，实现产业化的决定〉有关税收问题的通知》（财税字[1999]273 号）等相关文件的规定，公司于 2011 年和 2012 年依法享受营业税税收优惠，即单位从事技术转让、技术开发业务和与之相关的技术咨询、技术服务业务取得的收入免征营业税。根据国家现行的营业税改征增值税相关政策，为实现试点纳税人原享受的营业税优惠政策平稳过渡，试点纳税人在试点期间原享受免征营业税的收入可免征增值税。公司自 2012 年 9 月 1 日起根据上述规定享受增值税优惠。

报告期内，发行人享受的税收优惠金额分别为 2,364.29 万元、2,002.54 万元、1,876.30 万元和 527.42 万元，分别占当期利润总额的 30.14%、21.82%、24.66% 和 24.97%。具体情况如下：

单位：万元

项目	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
所得税税收优惠金额	244.02	1,036.95	1,198.78	1,360.60
增值税税收优惠金额	283.41	839.34	803.76	1,003.69
税收优惠对净利润影响合计	527.42	1,876.30	2,002.54	2,364.29
利润总额	2,112.26	7,607.80	9,179.07	7,843.54
税收优惠占利润总额的比例	24.97%	24.66%	21.82%	30.14%
净利润	1,786.21	6,672.11	8,022.65	6,971.43
扣除税收优惠后净利润	1,258.78	4,795.81	6,020.11	4,607.14

如果未来国家相关税收优惠政策发生变化，或公司未来不能继续通过高新技术企业认证，将会对公司经营业绩产生一定的影响。

（五）部分信息脱密披露可能影响投资者对公司价值判断的风险

公司部分业务涉及军品业务，其中部分信息涉及国家秘密，涉密信息主要包括公司与国内军方、军工企业等单位签订的部分销售、研发合同中的合同对方真实名称、产品具体名称和型号、销售单价和数量、主要技术指标等内容，以及武器装备科研生产许可证载明的相关内容。公司根据《军工企业对外融资特殊财务信息披露管理暂行办法》（科工财审[2008]702号）的相关规定对上述信息采取了脱密处理的方式进行披露。上述部分信息脱密披露可能存在影响投资者对公司价值的正确判断，造成投资决策失误的风险。

（六）未来经营业绩大幅波动的风险

2013年至2016年1-6月，发行人营业收入分别为24,710.09万元、26,094.11万元、23,711.96万元和9,566.48万元，归属于母公司所有者的净利润分别为6,971.43万元、8,022.65万元、6,672.11万元和1,793.98万元，2015年营业收入相比2014年下降2,382.15万元，降幅为9.13%；2015年归属于母公司所有者的净利润相比2014年下降1,350.54万元，降幅为16.83%。2016年上半年营业收入相比2015年同期上升531.25万元，增幅为5.88%，归属于母公司所有者的净利润相比2015年同期下降639.52万元，降幅为26.28%。由于军工类客户订单项目、数量、交货时间具有不规律性，同时受下游应用领域需求波动和市场竞争加剧影响，公司未来的经营业绩存在大幅波动的风险。

十一、关于招股说明书财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况的说明

公司已在本招股说明书“第十一节 管理层讨论与分析”之“十一、关于招股说明书财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况的说明”部分披露财务报告审计截止日（2016年6月30日）后的主要财务信息及经营状况，2016年1-9月财务报表的相关财务信息未经审计，但已经申报会计师审阅并出具了信会师报字[2016]第190899号《审阅报告》。2016年1-9月，公司营业收入为18,120.14万元，较上年同期增长55.03%，归属于母公司所有者的净利润为4,200.56万元，较上年同期增长43.91%。

财务报告审计截止日后，公司经营情况良好，整体经营环境、经营模式、主要客户和供应商构成以及其他可能影响投资者判断的重大事项等方面未发生重大变化。

十二、2016 年度公司经营业绩预计

2016 年公司所处行业及市场处于正常的发展状态，未出现重大变化。公司预计 2016 年度营业收入区间为 25,000.00 万元至 28,000.00 万元，较上年同期增长 5.43%至 18.08%；2016 年度归属于母公司所有者的净利润区间为 6,800 万元至 7,400 万元，较上年同期增长 1.92%至 10.91%。

上述有关公司 2016 年度业绩的表述仅为公司对业绩的展望，并不构成公司的盈利预测。

目 录

重大事项提示	6
一、本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定股份的承诺	6
二、关于公司上市后三年内稳定股价预案及相应约束措施	8
三、关于因信息披露重大违规回购新股、购回股份、赔偿损失的承诺	12
四、公司发行前持股 5%以上股东的持股意向及减持计划	14
五、关于未履行承诺的约束措施	16
六、原股东公开发售股份的具体方案	17
七、本次发行前滚存利润的分配安排	18
八、公司的股利分配政策及分红回报规划	18
九、摊薄即期回报及填补措施	20
十、本公司特别提醒投资者注意“风险因素”中的下列风险	21
十一、关于招股说明书财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况的说明	24
十二、2016 年度公司经营业绩预计	25
第一节 释 义	32
第二节 概 览	37
一、发行人简介	37
二、发行人主要股东及控股股东、实际控制人基本情况	40
三、主要财务数据和财务指标	41
四、本次发行情况	44
五、募集资金用途	44
六、核心竞争优势	45
第三节 本次发行概况	49
一、本次发行基本情况	49
二、本次发行的有关机构	50
三、发行人与本次发行有关的中介机构的关系	51
四、与本次发行上市有关的重要日期	52
第四节 风险因素	53
一、市场风险	53

二、技术风险.....	54
三、经营风险.....	56
四、财务风险.....	58
五、募集资金投资项目风险.....	60
六、经营场所租赁风险.....	62
七、成长性风险.....	62
八、公司规模扩大导致的管理风险.....	62
九、部分信息脱密披露可能影响投资者对公司价值判断的风险.....	63
十、本次公开发行摊薄即期回报的风险.....	63
十一、因泄露国家秘密而对生产经营产生不利影响的风险.....	63
十二、军工产品业务市场和价格风险.....	64
第五节 发行人基本情况	65
一、发行人基本情况.....	65
二、发行人改制设立情况.....	66
三、发行人股本形成、变化及重大资产重组情况.....	68
四、历次验资情况及发起人投入资产的计量属性.....	81
五、发行人的股权和组织结构.....	81
六、发行人控股子公司、参股公司情况.....	85
七、公司发起人、持有公司 5%以上股份的主要股东及实际控制人的情况.....	91
八、发行人股本结构.....	96
九、发行人员工及社会保障情况.....	100
十、实际控制人、持有 5%以上股份的主要股东以及作为股东的董事、监事、高级管理人员作出的重要承诺及其履行情况.....	108
第六节 业务和技术	110
一、主营业务、主要产品及变化情况.....	110
二、发行人所处行业的基本情况.....	117
三、发行人在行业中的竞争地位.....	147
四、发行人的主要业务情况.....	154
五、发行人的主要固定资产和无形资产.....	197
六、发行人技术情况.....	206

七、研究开发情况.....	213
八、发行人境外经营与境外资产情况.....	214
九、发行人的质量管理情况.....	215
十、发行人名称冠有“科技”字样的依据.....	216
第七节 同业竞争与关联交易	218
一、发行人独立运行情况.....	218
二、同业竞争.....	219
三、持有发行人 5%以上股份的股东关于避免同业竞争的承诺	220
四、关联方情况.....	221
五、关联交易情况.....	222
六、规范关联交易的制度安排.....	223
七、报告期内关联交易履行程序的情况及独立董事对关联交易的意见.....	227
八、规范和减少关联交易的措施.....	227
第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员	229
一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况	229
二、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有发行人股份的情况.....	232
三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的其他对外投资情况.....	234
四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在公司及关联企业领取薪酬情况	234
五、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员兼职情况.....	235
六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间的亲属关系.....	235
七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员作出的重要承诺、签订的协议及其履行情况.....	235
八、董事、监事、高级管理人员的任职资格.....	236
九、董事、监事、高级管理人员最近三年内的变动情况.....	236
第九节 公司治理	238
一、发行人股东大会、董事会、监事会、独立董事和董事会秘书制度的建立健全及运行情况.....	238
二、发行人最近三年及一期合法经营的情况.....	253
三、发行人最近三年及一期内资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用的情况以及为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担保的情况.....	253

四、发行人内部控制评价.....	253
第十节 财务会计信息	255
一、最近三年及一期经审计的财务报表.....	255
二、会计师事务所的审计意见.....	261
三、财务报告的编制基础、合并报表编报范围及变化情况.....	261
四、主要会计政策和会计估计.....	262
五、报告期内会计政策、会计估计变更情况.....	284
六、报告期主要税项情况.....	285
七、经注册会计师核验的非经常性损益明细表.....	288
八、最近一期末主要资产情况.....	288
九、最近一期末主要负债情况.....	290
十、所有者权益变动情况.....	291
十一、现金流量情况.....	292
十二、财务报表附注中的期后事项、或有事项及其他重要事项.....	292
十三、最近三年及一期主要财务指标.....	294
十四、盈利预测披露情况.....	297
十五、历次资产评估情况.....	297
十六、历次验资情况.....	297
第十一节 管理层讨论与分析	299
一、财务状况分析.....	299
二、盈利能力分析.....	324
三、现金流量分析.....	381
四、资本性支出分析.....	383
五、重大会计政策或会计估计与同行业上市公司差异情况.....	384
六、发行人重大担保、诉讼、其他或有事项和重大期后事项.....	384
七、财务状况和盈利状况未来发展趋势分析.....	384
八、股东未来分红回报分析.....	385
九、公开发行股票摊薄即期回报及填补措施.....	387
十、合同的签订与执行情况.....	393
十一、关于招股说明书财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况的说明...	396

第十二节 业务发展目标	399
一、公司发展战略和经营目标	399
二、公司上市当年及未来两年的发展计划及措施	401
三、拟订上述计划所依据的假设条件	404
四、实施上述计划将面临的主要困难	404
五、确保实现上述计划拟采用的方式、方法或途径	404
六、业务发展计划与现有业务的关系	405
七、本次募集资金的运用对实现上述目标的作用	405
第十三节 募集资金运用	407
一、本次募集资金使用及安排	407
二、本次募投项目与公司主营业务的关系	409
三、本次募投项目的建设背景	410
四、本次募投项目的必要性与可行性	410
五、本次募投项目的具体情况	415
六、募集资金运用对公司财务状况及经营成果的影响	441
第十四节 股利分配政策	443
一、股利分配政策	443
二、最近三年及一期实际股利分配情况	443
三、本次发行前滚存利润的分配政策	444
四、本次发行后的股利分配政策	444
第十五节 其他重要事项	448
一、信息披露和投资者关系管理相关情况	448
二、重要合同	448
三、对外担保情况	450
四、对发行人产生较大影响的诉讼或仲裁事项	450
五、发行人控股股东、实际控制人、控股子公司、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	453
六、发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员涉及刑事诉讼的情况	453
第十六节 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明	454
一、发行人全体董事、监事和高级管理人员声明	454

二、保荐机构（主承销商）声明.....	455
三、发行人律师声明.....	456
四、承担审计业务的会计师事务所声明.....	457
五、承担评估业务的资产评估机构声明.....	458
六、验资机构声明.....	459
七、验资复核机构声明.....	460
第十七节 备查文件	461
一、备查文件.....	461
二、查阅地点及时间.....	461

第一节 释 义

在本招股说明书中，除非另有说明，下列词语具有如下意义：

一、一般释义		
发行人、公司、本公司、股份公司或星网宇达	指	北京星网宇达科技股份有限公司
星网宇达有限	指	北京星网宇达科技开发有限公司，为公司前身
麇鼎投资	指	杭州麇鼎投资合伙企业（有限合伙）
雷石天翼	指	天津雷石天翼股权投资合伙企业（有限合伙）
星网卫通	指	北京星网卫通科技开发有限公司，发行人之全资子公司
星网测通	指	北京星网测通科技有限公司，发行人之全资子公司
星网智控	指	北京星网智控科技有限公司，发行人之控股子公司
星网光测	指	武汉星网光测科技有限公司，发行人之控股子公司
尖翼科技	指	北京尖翼科技有限公司，发行人之控股子公司
雷可达	指	武汉雷可达科技有限公司，发行人之控股子公司
图元科技	指	北京图元科技有限公司，发行人之控股子公司
日月星通	指	北京日月星通科技发展有限公司，发行人实际控制人原控制的公司，于2011年10月注销
保荐机构、主承销商或民生证券	指	民生证券股份有限公司
康达律所	指	北京市康达律师事务所
立信会计师事务所	指	立信会计师事务所（特殊普通合伙）
致同会计师事务所	指	致同会计师事务所（特殊普通合伙）（原“京都天华会计师事务所有限公司”）
京都天华	指	京都天华会计师事务所有限公司，该公司于2012年6月18日变更为致同会计师事务所（特殊普通合伙）
财政部	指	中华人民共和国财政部
科技部	指	中华人民共和国科学技术部
农业部	指	中华人民共和国农业部
国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
信息产业部	指	中华人民共和国工业和信息化部

铁道部	指	原中华人民共和国铁道部
公安部	指	中华人民共和国公安部
地质部	指	原中华人民共和国地质部
工商局	指	中华人民共和国工商行政管理总局
北京市科委	指	北京市科学技术委员会
商标局	指	国家工商行政管理总局商标局
测绘局	指	国家测绘地理信息局
经信委	指	北京市经济和信息化委员会
《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》
证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所	指	深圳证券交易所
社会公众股、A股	指	发行人根据本招股说明书向社会公开发行的面值为1元的人民币普通股
本次发行	指	本次发行人首次公开发行不超过1,900万股人民币普通股（A股）的行为
上市	指	指本次发行股票在深圳证券交易所挂牌交易的行为
《公司章程》	指	本公司《公司章程》及《公司章程（草案）》
报告期	指	2013年、2014年、2015年和2016年1-6月
元、万元	指	人民币元、人民币万元
二、专业术语释义		
惯性技术	指	用来实现运动物体角速度、加速度、姿态、速度、位置全自主化测量与控制的一门技术，它是惯性仪表、惯性测量、惯性导航与制导、惯性稳定控制等相关技术的总称，是一门多学科交叉技术，主要研究惯性仪表和惯性系统的理论、制造、实验、应用、维护等。
惯性导航	指	Inertial Navigation，是依据牛顿惯性力学原理，利用陀螺来测量载体的角运动，利用加速度计来测量载体的运动加速度，经过积分运算得到速度和位置，从而达到对运载体导航定位的目的。组成惯性导航系统的设备都安装在运载体内，工作时不依赖外界信息，也不向外界辐射能量，不易受到干扰，是一种自主式导航系统。
惯性测量	指	利用陀螺仪、加速度计等惯性敏感元件以及电子计算机，实时测量运载体相对于地面运动的角速度、加速度、姿态、速度、位置、地球重力场参数的技术，也可针对不同行业的应用，辅

		以其他传感器，实现更多参数的测量。
惯性稳控	指	惯性稳控是指以惯性传感器作为反馈元件，通过伺服电机控制隔离动基座对负载设备（如天线、摄像机等）的扰动，确保负载设备在惯性空间保持初始给定姿态，不受运载体姿态、速度、位置变化的影响。
惯性导航系统（INS）	指	惯性导航系统，利用惯性仪表测量载体相对惯性空间的线运动和角运动参数，用计算机推算出载体的速度、位置和姿态等参数，从而实现对运载体进行测量和控制，使其沿预定的轨道运动，主要由惯性测量装置、控制显示装置、状态选择装置、导航计算机和电源等组成。
平台式惯性导航系统	指	惯性测量元件安装在惯性平台（物理平台）的台体上，惯性平台一般与当地水平地理坐标系一致，通过对加速度计的输出信号直接进行积分便可以解算得到速度、位置等信息。平台惯导系统能直接建立导航坐标系，导航计算量小，容易补偿和修正仪表的输出，但结构复杂，尺寸大，是一种传统的惯性导航系统。
捷联式惯性导航系统	指	惯性测量元件直接安装在载体上，省去惯性平台的台体，代之以存储在计算机中的“数学平台”。因省去了物理平台，所以这种系统结构简单、体积小、维护方便，但惯性仪表工作条件不佳，会降低仪表的精度，输出数据需经计算机复杂解算，计算量较大。随着计算机科学的发展及高可靠性 MEMS、光纤惯性器件的出现，目前惯性导航系统主要采用捷联方式。
陀螺	指	陀螺仪的简称，是一种能够精确地确定运动物体的角速度或角度的仪器，它是现代航空、航天、航海和国防工业中用的一种惯性导航仪表，它的发展对一个国家的工业、国防和其它高科技的发展具有十分重要的战略意义。传统的惯性陀螺仪主要是指机械式的陀螺仪，随着科技进步，发展出了光纤、激光、微机电（MEMS）等新型陀螺仪，其成本不断下降，可靠性持续提升，应用领域从国防军工扩展到民用应用领域。
加速度计	指	测量运载体线加速度和重力加速度的仪表。在惯性系统中，加速度计是最基本的敏感元件之一，与陀螺仪一起构成惯性导航系统。传统的加速度计一般采用力学反馈式原理，随着科技进步，出现了多种新型加速度计，如 MEMS 加速度计、石英加速度计等，其成本不断降低，性能持续提升，应用领域不断扩大。
北斗	指	中国独立开发的卫星导航定位系统，全称系北斗导航系统（Beidou Navigation System），或者北斗卫星导航定位系统（Beidou Satellite Navigation and Positioning System）。北斗一代系统属于试验系统，只包括四颗卫星，仅覆盖中国部分地区。正在开发的北斗二代系统将是一个真正的全球卫星导航定位系统，由 35 颗卫星组成，其中五颗是地球同步轨道卫星，其余 30 颗是中低轨道卫星，能覆盖全球。与 GPS 仅有 24 颗中低轨道卫星相比，北斗二代有相当程度的改进。北斗二代

		将提供中国民用的免费服务和军事用途的特许服务：民用免费服务定位精度将达到 10 米，时钟同步精度达到 50 纳秒，测速精度达到 0.2 米/秒。
GPS	指	20 世纪 70 年代由美国陆海空三军联合研制的新一代空间卫星导航定位系统，主要目的是为陆、海、空三大领域提供实时、全天候和全球性的导航服务。1994 年，系统投入全面运行。由于 GPS 技术所具有的全天候、高精度和自动测量的特点，作为先进的测量手段和新的生产力，已经融入了国民经济建设、国防建设和社会发展的各个应用领域。GPS 卫星接收机种类很多，根据型号分为测地型、全站型、定时型、手持型、集成型；根据用途分为车载式、船载式、机载式。
GLONASS	指	GLObal NAVigation Satellite System，简称 GLONASS，是前苏联在总结第一代卫星导航系统 CICADA 的基础上，吸收美国 GPS 系统的部分经验，自 1982 年开始发射的第二代导航卫星系统。1996 年完成设计并开始整体运行。GLONASS 的主要作用是实现全球、全天候的实时导航与定位，另外，还可用于全球时间传递。目前，GLONASS 由俄罗斯负责。
MEMS	指	微机电系统（Micro-Electro-Mechanical Systems）的英文缩写。它是指可批量制作的，集微型机构、微型传感器、微型执行器以及信号处理和电路、直至接口、通信和电源等于一体的微型器件或系统。MEMS 是随着半导体集成电路微细加工技术和超精密机械加工技术的发展而发展起来的。
IMU	指	惯性测量单元，为 Inertial Measurement Unit 的缩写，是测量物体三轴角速率以及加速度的装置，内含三个正交放置的陀螺仪和三个正交放置的加速度计。
标定	指	通过实验手段建立惯性器件输出误差与外部输入（如温度、角速度、振动）之间的关系，以确定不同条件下惯性器件误差的补偿方法，是惯性技术产品极为重要的生产工序，也是惯性检测及误差补偿技术的重要一环。
RTK	指	实时动态差分（Real - Time Kinematic）。这是一种基于计算机实时高速运算的高精度卫星导航测量方法。以前的静态、快速静态、动态测量都需要事后进行解算才能获得厘米级的精度，而 RTK 是能够在野外实时得到厘米级定位精度的测量方法，它采用了载波相位动态实时差分方法，是卫星定位应用的重大里程碑，它的出现为地形测图及各种控制测量带来了新曙光，极大地提高了外业作业效率。
摆式陀螺罗经	指	罗经是提供方向基准的仪器，包括磁罗经（如指南针）和电罗经，电罗经又称陀螺罗经，是利用陀螺仪的定轴性和进动性，结合地球自转矢量和重力矢量，用控制设备和阻尼设备制成以提供真北基准的仪器。按对陀螺工作原理及施加作用力矩的方式不同，可分为机械摆式与电磁控制式两类陀螺罗经。
液浮陀螺	指	液浮陀螺是一种传统机械转子陀螺，由于影响机械转子陀螺精度的主要因素为陀螺转子轴承的摩擦力矩，为了减少轴承的摩

		擦力矩, 将陀螺转子浸泡在一个密闭空间的液体中, 利用液体浮力来支承陀螺转子, 从而降低支承轴的摩擦力, 减小陀螺漂移, 提升陀螺的输出精度。
气浮陀螺	指	气浮陀螺与液浮陀螺的基本原理一致, 利用高压气膜支持来支撑陀螺的转子的重力, 从而减少轴承的摩擦力。这种陀螺仪的浮子轴周围被一层很薄且具有一定压强的气膜所包围, 浮子轴与轴承座隔开, 因无机械接触, 摩擦阻力很小, 其精度比用滚珠轴承高得多。
磁浮陀螺	指	磁浮陀螺与液浮、气浮陀螺的基本原理一致, 利用电磁力使浮子组件精确地保持在中心位置, 通过磁力支撑陀螺转子从而减少轴承的摩擦力, 也称磁悬浮陀螺。
挠性陀螺	指	挠性陀螺也是一种传统的机械转子陀螺, 该陀螺的转子安装在非常细颈的挠性支撑装置上, 通过对挠性杆变形时的弹性力矩的测量来实现对外部角速度的测量, 相比传统的液浮、气浮、磁浮陀螺, 该陀螺具有体积重量小、功耗低、结构简单、成本低的特点。该陀螺由转子、挠性支承接头、驱动电机、信号传感器、力矩器以及壳体等组成。
静电陀螺平台惯导	指	采用静电陀螺仪的平台惯导系统, 静电陀螺仪是应用电场原理, 在超真空的腔体内由静电场产生的吸力来支承球形转子的一种自由转子陀螺仪。
载波相位	指	卫星信号接收机(如 GPS 接收机、北斗接收机等)在某一接收时刻接收到的卫星信号的相位相对于接收机产生的基准载波信号的相位之差。
多模多频	指	多模是指可以同时接收 BDS、GPS、GLONASS 三个系统中任意两个或者三个信号的接收机, 多频是指可以同时支持 BDS 的 B1/B2/B3, GPS 的 L1/L2, GLONASS 的 L1/L2 其中的多个频点的接收机。

注: 本招股说明书除特别说明外所有数值保留两位小数, 若出现总数与各分
数数值之和尾数不符的情况, 均为四舍五入原因所致。

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) 发行人概况

公司名称：北京星网宇达科技股份有限公司

英文名称：BeiJing StarNeto Technology Co.,Ltd.

法定代表人：迟家升

注册资本：5,700 万元人民币

成立时间：2005 年 5 月 20 日

整体变更日期：2011 年 11 月 7 日

注册地址：北京市海淀区蓝靛厂东路 2 号院 2 号楼 4 层 1 单元（A 座）5C

经营范围：生产倾角传感器、惯性测量单元、姿态方位组合导航系统；第二类基础电信业务中的国内甚小口径终端地球站（VSAT）通信业务（比照增值电信业务管理）（增值电信业务经营许可证有效期至 2019 年 2 月 21 日）；技术开发、技术推广、技术转让、技术咨询、技术服务；计算机系统服务；数据处理（数据处理中的银行卡中心、PUE 值在 1.5 以上的云计算数据中心除外）；应用软件开发；销售计算机、软件及辅助设备、电子产品、机械设备、通讯设备、仪器仪表；货物进出口、技术进出口、代理进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动）。

(二) 发行人的设立情况

本公司系由北京星网宇达科技开发有限公司整体变更设立的股份有限公司。

2011年11月1日，经全体股东一致同意，星网宇达有限以截至2011年8月31日经审计的账面净资产87,476,008.62元按1:0.583的比例折为51,000,000.00股，其余部分计入资本公积。京都天华会计师事务所有限公司对星网宇达有限本次整体变更设立股份有限公司出资到位情况进行了审验，并出具了“京都天华验字[2011]第0195号”《验资报告》。

公司于2011年11月7日办理了股份有限公司设立的工商登记，并领取了注册号为110108008355856号企业法人营业执照。整体变更为股份有限公司后，公司注册资本5,100万元，法定代表人为迟家升。

（三）发行人的主营业务

公司从事的主要业务为惯性技术开发及应用，主要开展惯性组合导航、惯性测量、惯性稳控产品的研发、生产及销售，并为航空、航天、航海、电子、石油、测绘、交通及通讯等领域用户提供全自主、高动态的位置、速度、姿态等信息的感知及稳定控制服务。

公司一贯专注于惯性技术开发及产业化应用，密切跟踪和采用国内外的先进技术，积极自主创新，建立起了具有自主知识产权的核心技术体系。截至本招股说明书出具之日，公司共拥有37项专利权（其中发明专利6项）和37项软件著作权。公司自成立至今在技术及应用方面所获得的认证及荣誉如下：

时间	事 项	评定单位
2009年	公司产品“屏显GPS罗经”被评定为“北京市自主创新产品”	北京市科学技术委员会、北京市发改委、北京市经济和信息化委员会、北京市住房和城乡建设委员会、中关村科技园区管理委员会
2011年	公司获得《高新技术企业证书》	北京市科学技术委员会、北京市财政局、北京市国税局、北京市地方税务局
2012年	公司被评为“2011中关村高成长企业TOP100”	中关村高新技术企业协会
2013年	公司被评为“2013中关村高成长企业TOP100”	中关村高新技术企业协会
2013年	公司获得“卫星导航定位科技进步奖一等奖”	国家测绘地理信息局、中国卫星导航定位协会
2013年	公司获得“北斗产业化应用先锋企业奖”	中国卫星导航定位协会
2013年	公司被评为“中国卫星导航与位置服务行业五十强企业”	中国卫星导航定位协会
2013年	公司获得“吴文俊人工智能科技进步奖”	中国人工智能学会

	三等奖”	
2013年	公司获得“北京市科学技术奖三等奖”	北京市人民政府
2014年	子公司星网卫通获得《高新技术企业证书》	北京市科学技术委员会、北京市财政局、北京市国税局、北京市地方税务局
2014年	公司获得“2014中关村高成长企业TOP100”	中关村高新技术企业协会
2014年	公司获得“卫星导航定位科学技术奖二等奖”	中国卫星导航定位协会
2014年	公司获得“吴文俊人工智能科技进步奖二等奖”	中国人工智能学会
2014年	公司“惯性/北斗多传感器融合导航与测控技术实验室”被认定为北京市工程实验室	北京市发展和改革委员会
2014年	公司技术中心通过“北京市企业技术中心”认定	北京市经济和信息化委员会
2014年	公司获得“北京市科学技术奖三等奖”	北京市人民政府
2015年	公司获得“2015中关村高成长企业TOP100成就奖”	中关村高新技术企业协会
2015年	子公司星网卫通获得“2015中关村高成长企业TOP100”	中关村高新技术企业协会

经过多年的发展，公司产品已在航空、航天、航海、交通、石油、通讯及测绘等领域得到了广泛的应用，并获得一定的知名度和美誉度。截至目前，公司已受托为神舟八号飞船返回舱姿态测量、世博会安保光电平台、雪龙号极地考察、神舟系列飞船通信保障等多个重大科研项目提供惯性技术系统应用，其产品和服务获得了受托单位的认可。2012年及2013年，由于公司的产品和服务在“天宫一号与神舟九号”、“天宫一号与神舟十号”载人交会对接任务中的突出表现，中国人民解放军总装司令部信息化局对公司进行了表彰。2013年，由于公司产品“智能驾考系统”在北斗产业化应用方面的贡献，公司荣获中国电子信息产业发展研究院授予的“2013年度中国软件和信息服务驾驶人培训及考试领域北斗应用杰出企业”，该产品获得“2013年度中国软件和信息服务驾驶人培训及考试领域北斗应用最佳解决方案奖”。

我国已将“导航、遥测、遥控、遥感、信息技术应用”作为维护国家安全、国家自主创新的重点技术领域之一，国家产业政策倾斜与支持力度逐步加大，行业发展前景良好。近年来，公司的研发及应用项目多次获得国家及北京市相关部门的政策资金扶持，其中，公司研发项目《面向驾考应用的北斗高精度定位定向

接收机研发与产业化》在 2013 年获得国家发改委、财政部卫星及应用产业发展中央财政补助资金支持。2014 年，公司主持的项目《融合北斗的多模多频高精度芯片在智能驾考系统的应用》被北京市科学技术委员会列入北京市科技计划项目。

公司拥有服务于军工科研生产领域相关的行业准入资质，包括：GJB9001B-2009 武器装备质量体系认证、武器装备科研生产单位保密资格和武器装备科研生产许可证等。

目前，公司已发展为行业知名的惯性技术应用产品与方案提供商，具备了较强的研发实力与产品开发能力，加之积累多年的产业化经验，使得公司能准确把握各领域惯性技术应用的新发展、新要求，并做出快速有效的反应，以满足不同领域的客户需求，占得市场先机。通过实施“以惯性技术为中心，以导航、测量与稳控业务为驱动”的战略，公司已逐步形成了行业领先并可持续发展的核心竞争力。

二、发行人主要股东及控股股东、实际控制人基本情况

（一）发行人主要股东

截至本招股说明书签署之日，公司前十名股东及各自持股比例如下：

序号	股东名称/姓名	持股数量（万股）	持股比例
1	迟家升	2,174.56	38.15%
2	李国盛	2,029.28	35.60%
3	麇鼎投资	470.48	8.25%
4	雷石天翼	338.75	5.94%
5	徐焯烽	175.28	3.08%
6	李江城	75.28	1.32%
7	焦水卿	37.64	0.66%
8	黄重钧	37.64	0.66%
9	张志良	30.00	0.53%
10	刘玉双	30.00	0.53%
合计		5,398.91	94.72%

（二）发行人的控股股东、实际控制人

本公司为迟家升、李国盛共同控制，该两人为本公司的实际控制人。

截至本招股说明书签署日，迟家升持有公司股份 2,174.56 万股，持股比例为 38.15%，为公司控股股东；李国盛持有公司股份 2,029.28 万股，持股比例为 35.60%，两人合计持有公司股份 4,203.84 万股，持股比例为 73.75%。

上述两人均在本公司任职，可以共同决定公司财务决策和经营决策，依其持有股份所享有的表决权足以对股东大会的决议产生重大影响。迟家升、李国盛签署了《一致行动协议》，约定二人在发行人的董事会会议、股东大会会议中行使提案权和表决权时保持一致。自公司成立以来，该两人就董事会、股东会及股东大会所有会议表决事项均表达一致意见。

实际控制人基本情况如下：

1、迟家升

男，中国国籍，无境外永久居留权，1960 年出生，身份证号码：11010819600405****，住所为北京市海淀区厢红旗东门外，现任公司董事长、总经理。

2、李国盛

男，中国国籍，无境外永久居留权，1971 年出生，身份证号码：11022419710622****，住所为北京市大兴区黄村镇，现任公司董事、副总经理。

三、主要财务数据和财务指标

（一）最近三年及一期合并财务报表

1、合并资产负债表

单位：元

项 目	2016-6-30	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
资产合计	509,687,049.34	507,368,437.59	405,905,201.04	283,179,061.31
负债合计	168,779,813.18	180,163,251.60	129,461,070.53	64,731,454.73
所有者权益合计	340,907,236.16	327,205,185.99	276,444,130.51	218,447,606.58
归属于母公司的所有者权益	340,584,981.69	327,205,185.99	276,444,130.51	218,447,606.58

2、合并利润表

单位：元

项 目	2016年1-6月	2015年	2014年	2013年
营业收入	95,664,826.28	237,119,580.33	260,941,106.94	247,100,857.12
营业利润	15,156,357.88	57,140,325.20	72,678,209.00	59,361,216.16
利润总额	21,122,550.24	76,078,028.60	91,790,721.76	78,435,448.42
净利润	17,862,050.17	66,721,055.48	80,226,523.93	69,714,298.72
归属于母公司所有者的净利润	17,939,795.70	66,721,055.48	80,226,523.93	69,714,298.72

3、合并现金流量表

单位：元

项 目	2016年1-6月	2015年	2014年	2013年
经营活动产生的现金流量净额	24,456,779.89	3,662,706.36	83,381,755.75	70,908,326.91
投资活动产生的现金流量净额	-27,664,640.36	7,977,514.36	-147,766,217.07	2,350,826.42
筹资活动产生的现金流量净额	-13,047,395.84	-25,430,618.15	26,612,175.00	900,000.00
现金及现金等价物净增加额	-16,255,256.31	-13,790,397.43	-37,772,286.32	74,159,153.33
期末现金及现金等价物余额	52,380,665.77	68,635,922.08	82,426,319.51	120,198,605.83

(二) 最近三年及一期母公司财务报表

1、母公司资产负债表

单位：元

项 目	2016-6-30	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
资产合计	286,006,725.80	266,463,253.96	248,403,690.90	240,214,224.71
负债合计	73,766,964.69	63,768,062.47	54,357,198.31	57,451,558.14
所有者权益合计	212,239,761.11	202,695,191.49	194,046,492.59	182,762,666.57

2、母公司利润表

单位：元

项 目	2016年1-6月	2015年	2014年	2013年
营业收入	69,674,100.10	131,750,167.02	146,062,137.19	193,281,064.72

营业利润	13,384,718.89	18,900,070.92	26,068,491.44	37,266,982.47
利润总额	16,565,607.97	28,344,878.72	38,617,552.26	48,098,497.00
净利润	14,104,569.62	24,608,698.90	33,513,826.02	39,371,273.35

3、母公司现金流量表

单位：元

项 目	2016年1-6月	2015年	2014年	2013年
经营活动产生的现金流量净额	-15,413,821.07	-31,747,048.58	43,777,750.39	58,989,628.40
投资活动产生的现金流量净额	-8,561,211.98	46,356,855.85	-55,712,547.75	-5,764,610.00
筹资活动产生的现金流量净额	36,979.17	-16,291,041.67	-22,473,866.67	900,000.00
现金及现金等价物净增加额	-23,938,053.88	-1,681,234.40	-34,408,664.03	54,125,018.40
期末现金及现金等价物余额	37,391,888.45	61,329,942.33	63,011,176.73	97,419,840.76

(三) 主要财务指标

1、主要财务指标

财务指标	2016-6-30	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
流动比率（倍）	1.81	1.98	3.48	3.57
速动比率（倍）	1.30	1.49	2.81	2.59
资产负债率（母公司）	25.79%	23.93%	21.88%	23.92%
无形资产（扣除土地使用权）占净资产的比例	0.51%	0.55%	0.30%	0.08%
归属于发行人股东的每股净资产（元）	5.98	5.74	4.85	3.83
财务指标	2016年1-6月	2015年	2014年	2013年
应收账款周转率（次）	0.80	2.74	6.11	7.90
存货周转率（次）	0.74	2.15	2.54	2.52
息税折旧摊销前利润（万元）	2,640.85	8,129.59	9,453.84	8,110.61
利息保障倍数（倍）	22.78	25.66	87.31	不适用
归属于母公司股东的净利润（万元）	1,793.98	6,672.11	8,022.65	6,971.43
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润（万元）	1,576.95	5,835.67	7,249.85	7,379.01
每股经营活动产生的现金流量（元）	0.43	0.06	1.46	1.24
每股净现金流量（元）	-0.29	-0.24	-0.66	1.30

2、净资产收益率和每股收益

年 度	报告期利润	加权平均净资产收益率(%)	每股收益 (元)	
			基本	稀释
2016年1-6月	归属于公司普通股股东的净利润	5.37	0.31	0.31
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	4.72	0.28	0.28
2015年	归属于公司普通股股东的净利润	22.40	1.17	1.17
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	19.59	1.02	1.02
2014年	归属于公司普通股股东的净利润	33.42	1.41	1.41
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	30.20	1.27	1.27
2013年	归属于公司普通股股东的净利润	39.54	1.27	1.27
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	41.85	1.34	1.34

四、本次发行情况

股票种类:	人民币普通股 (A 股)
每股面值:	人民币 1.00 元
发行股数	公开发行业股票不超过 1,900 万股, 占发行后总股数的比例不低于 25%。原股东不公开发售股份。
每股发行价:	17.65 元/股
发行市盈率:	22.99 倍 (每股收益按照 2015 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)
发行市净率:	2.11 倍 (按照发行价格除以发行后每股净资产计算)
发行方式:	采用网上向社会公众投资者定价发行的方式
发行对象:	符合资格的在深圳证券交易所开立账户的境内自然人、法人等投资者 (包括证券投资基金, 国家法律、法规禁止购买者除外)
预计募集资金总额:	33,535.00 万元
预计募集资金净额:	30,834.82 万元

五、募集资金用途

公司本次募集资金扣除发行费用后拟投向以下项目:

序号	项目名称	投资总额（万元）	募集资金投资额（万元）
1	惯性导航与测控产品产业化项目	24,500.00	16,500.00
2	基于北斗的新一代驾驶人考训系统产业化项目	12,000.00	10,134.82
3	基于惯性技术的铁路轨道检测设备产业化项目	7,600.00	-
4	惯性技术研发中心项目	4,200.00	4,200.00
合计		48,300.00	30,834.82

如募集资金额不能满足上述项目需求，其不足部分用公司自筹资金补充。

本次募集资金未到位之前，公司将根据实际经营需要，以自筹资金对上述项目进行前期投入，募集资金到位后，用募集资金置换公司预先已投入该等项目的自筹资金。

如未发生重大的不可预测的市场变化，本次公开发行股票募集资金将根据项目的轻重缓急按以上顺序进行投资。

六、核心竞争优势

（一）技术创新优势

惯性技术应用属于技术密集型行业，深厚的技术积淀与创新能力是全方位业务拓展的基础。公司一贯注重技术创新，并在惯性技术及相关领域形成了良好的技术积淀，目前已拥有具有自主知识产权的“惯性器件误差建模与补偿技术”、“高精度惯性基组合导航与姿态测量技术”、“虚拟传感器及立体测量技术”、“伺服系统高精度惯性稳控技术”等多项核心技术。截至本招股说明书出具之日，公司已经取得专利 37 项（其中发明专利 6 项）；已获得软件著作权 37 项。

凭借不断的技术创新，公司近年来获得了行业内多项认证及荣誉。2009 年，公司产品“屏显 GPS 罗经”荣获北京市自主创新产品证书；2011 年，公司取得了北京市科学技术委员会、北京市财政局、北京市国家税务局、北京市地方税务局联合颁发的《高新技术企业证书》；2012 年至 2014 年，公司连续三年被评为中关村高成长企业 TOP100；2015 年，公司获得“2015 中关村高成长企业 TOP100 成就奖”，公司子公司星网卫通被评为“中关村高成长企业 TOP100”；2013 年，公司被评为“中国卫星导航与位置服务行业五十强企业”、获得了“北斗产业化应用先锋企业奖”、“北京市科学技术奖三等奖”、“卫星导航定位科技进步

奖一等奖”，公司获得“吴文俊人工智能科技进步奖三等奖”；2013年，公司的研发项目《基于惯性器件的高速铁路轨道检测设备研制》获得北京市科学技术委员会科技创新基金支持，《面向驾考应用的北斗高精度定位定向接收机研发与产业化》项目获得国家发改委、财政部卫星及应用产业发展中央财政补助资金支持；2014年，公司主持的项目《融合北斗的多模多频高精度芯片在智能驾考系统的应用》被北京市科学技术委员会列入北京市科技计划项目。2014年，公司获得“吴文俊人工智能科技进步奖二等奖”。2014年，公司“惯性/北斗多传感器融合导航与测控技术实验室”被认定为北京市工程实验室，公司技术中心通过“北京市企业技术中心”认定。

（二）研发及产业化优势

在研发体制方面，公司确立了贴近市场需求、突出源头创新的研发机制，建立了以公司项目委员会决策管理为导向，以研发中心为核心，各事业部下属技术部精细分工及协作的研发管理体制。

在研发机制的运行中，研发中心立足基础性、前瞻性研究，既关注公司战略发展方向上的前沿技术，又深入挖掘已有技术的优化改进；各事业部的技术部以市场需求为导向，积极推进来自于客户、市场及项目一线的行业应用技术研究，并根据一线用户的需求开发有针对性及竞争力的产品。公司研究制定了一系列的科学有效的研发运行管理机制及研发人员的绩效考核激励机制，有效提升了公司的研发队伍的活力及工作效率，使公司既保持了基础技术方面的先进性，又能快速响应市场需求，迅速拓展行业应用，确立了公司在技术研发方面的竞争优势。

同时，公司一直致力于将技术研发成果进行及时、高效的产业化应用推广，开发的新产品已在多个新领域中得到广泛应用并实现标准化生产。公司基于卫星导航、惯性测量和虚拟传感器技术研制成功的智能驾考系统目前已在全国范围内大批量应用，并占据了行业主要的市场份额；融合惯性导航、惯性稳控、卫星通信技术的“动中通”产品亦开始从定制化走向标准化和产业化，生产效率得以有效提升。公司经过多年的研发及生产，积累了丰富的产业化经验，其有利于加快研发成果的转化，使公司能迅速占得市场先机，确立竞争优势。

（三）人才及管理优势

本公司是国内较早从事惯性技术应用及产业化的民营企业之一，通过多年的经营发展，打造了一支高素质的管理、研发、销售及服务团队。公司主要创始人从事惯性技术应用多年，对行业的技术进步和产业发展理解深刻，在市场开拓、企业运营管理等方面也具有丰富经验。本公司一贯坚持以人为本，共享发展的理念，积极引入高端人才。截至目前，公司拥有了一支专业背景深厚、知识结构互补，且具有创新进取精神的技术研发团队，为公司未来的发展提供了坚实的技术支持；同时，高效、专业及具有较强市场能力的营销与服务团队亦为公司的市场拓展提供了保障。优秀的团队和管理体系，为公司的长远发展奠定了良好的基础。

（四）产业链整合优势

本公司自设立以来，一直坚持以惯性技术为中心，以导航、测量和稳控类产品为主线展开业务，突出惯性技术的产业化发展及规模化应用。经过多年的发展，公司产品覆盖了包括“器件+组件+系统”的全产业链应用，丰富的产品结构可以满足多行业领域客户的不同需求，形成了“面向工程师的设计服务——面向集成商的配套服务——面向终端客户的系统服务”的服务体系。公司已成为行业内具有影响力的产品开发商及服务提供商。通过对惯性技术上下游产业链的有效整合，公司产品覆盖了惯性技术应用的大部分领域，并可根据用户的特殊需求提供从底层到系统的完整解决方案，增加了公司的市场拓展机会；此外，完整的技术开发产业链有利于提高设计开发效率和产品的性价比，提升公司核心竞争力和持续发展能力。

惯性技术产业链及服务体系的构建，有利于公司充分协调和利用内部研发、生产、销售等资源，加快核心产品的研发和应用，使研发方向更贴近市场与客户需求，提高研发效率。同时公司服务体系积极参与客户前期研发、中期生产与后期使用过程，提供全方位的应用服务，使公司更加全面的了解客户需求与市场趋势，并及时与生产和技术部门交流，从而开发出更贴近客户需求的产品及系统解决方案，增加客户粘性，保持合作的长期性和稳定性。覆盖惯性技术全产业链应用的产品体系，贯穿了生产、技术、服务的全过程，使公司拥有了较大的竞争优势，也更有利于促进惯性技术产业化发展。

（五）产品质量优势

惯性技术应用下游领域的航空、航天、航海、电子、石油、测绘、交通及通讯等行业对产品的精度、可靠性等指标要求较高。因此，公司自设立之初便视产品质量为生命，严格把控产品质量关。公司按照国军标GJB9001A-2001的要求建立健全了组织机构和质量管理体系，并严格实施全面的质量管理。公司产品的设计、生产、试验、检验、交付和服务全过程均按照相应的质量管理程序进行控制，做到层层把关，确保产品的最优质量和及时供货。2009年，公司顺利通过中国新时代认证中心的质量管理体系认证，并取得GJB9001A-2001武器装备质量体系认证证书；2012年，公司获得GJB9001B-2009武器装备质量体系认证证书（2013年换发新证）；2014年，公司获得GB/T19001-2008质量管理体系认证证书；2010年及2014年，公司连续被北京质协质量评价中心评定为质量AAA级单位和质量卓越单位。

公司严格的质量管理取得了卓越成效。报告期内，公司产品质量优良，性价比突出，屡获市场好评，在市场竞争中获得了相对优势。

（六）资质优势

出于保密及安全的需要，我国要求军工产品供货商具备武器装备科研生产单位保密资质、武器装备科研生产许可证、军工产品质量体系认证、装备承制单位注册证书等。经过多年的努力，公司陆续获得了服务于军工装备市场相关的行业准入资质，该等资质使公司可以顺利进入军用市场领域，增加了市场拓展空间，确立了市场竞争优势。

第三节 本次发行概况

一、本次发行基本情况

(一) 本次发行基本情况

股票种类:	人民币普通股 (A 股)
每股面值:	人民币 1.00 元
发行股数	公开发行业股票不超过 1,900 万股, 占发行后总股数的比例不低于 25%。原股东不公开发售股份
每股发行价:	17.65 元/股
发行市盈率:	22.99 倍 (每股收益按照 2015 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)
发行前每股净资产:	5.74 元/股 (按照本公司截至 2015 年经审计的归属于母公司所有者权益和发行前总股本计算)
发行后每股净资产:	8.36 元/股 (按照本公司截至 2015 年经审计的归属于母公司所有者权益及本次募集资金净额和发行后总股本计算)
发行市净率:	2.11 倍 (按照发行价格除以发行后每股净资产计算)
发行方式:	采用网上向社会公众投资者定价发行的方式
发行对象:	符合资格的在深圳证券交易所开立账户交易的境内自然人、法人等投资者 (包括证券投资基金, 国家法律、法规禁止购买者除外)
承销方式:	余额包销
预计募集资金总额:	33,535.00 万元
预计募集资金净额:	30,834.82 万元

(二) 发行费用概算

预计发行费用约为 2,700.18 万元, 主要包括:

项 目	金 额
保荐承销费用	2,073.73万元
审计费用	165.00万元
律师费用	65.00万元
发行手续费用	43.20万元
信息披露费用	353.25万元

二、本次发行的有关机构

(一) 发行人：北京星网宇达科技股份有限公司

注册 地 址：北京市海淀区蓝靛厂东路2号院2号楼4层
1单元(A座)5C

法定 代 表 人：迟家升

联 系 电 话：010-88893232

传 真：010-88861465

联 系 人：张志良

(二) 保荐人(主承销商)：民生证券股份有限公司

注册 地 址：北京建国门内大街28号民生金融中心A座16-18层

法定 代 表 人：余政

联 系 电 话：010-85127999

传 真：010-85127749

项 目 协 办 人：肖迪

保 荐 代 表 人：贺骞、马初进

联 系 人：刘鹏、蔡硕、霍骥、王琨

(三) 律师事务所：北京市康达律师事务所

注册 地 址：北京市朝阳区幸福二村40号C座40-3四-五层

负 责 人：付洋

联 系 电 话：010-50867666

传 真：010-50867996

经 办 律 师：娄爱东、郑元武、李侠辉、赵子妍

(四) 会计师事务所：立信会计师事务所(特殊普通合伙)

注册地 址：上海市黄浦区南京东路 61 号 4 楼
法定代 表人：朱建弟
联系电 话：010-68286868
传 真：010-88210608
经办会 计师：杨雄、于长江

(五) 评估机构：中铭国际资产评估（北京）有限责任公司

注册地 址：北京市西城区阜外大街 1 号东座 18 层南区
负 责 人：黄世新
联系电 话：010-51120378
传 真：010-52262532
经办人 员：张云鸿、石义炳

(六) 股票登记机构：中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司

注册地 址：广东省深圳市深南中路 1093 号中信大厦 18 楼
联系电 话：0755-25938000
传 真：0755-25988122

(七) 拟上市证券交易所

名 称：深圳证券交易所
注册地 址：深圳市深南东路 5045 号
电 话：0755-82083333
传 真：0755-82083164

(八) 主承销商收款银行

户 名：民生证券股份有限公司
收 款 账 号：

三、发行人与本次发行有关的中介机构的关系

发行人与本次发行有关的保荐机构、承销机构、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他权益关系。

四、与本次发行上市有关的重要日期

发行公告刊登日期	2016年12月1日
申购日期	2016年12月2日
网上中签结果刊登日期	2016年12月6日
缴款日期	2016年12月6日
发行结果公告刊登日期	2016年12月8日
预计股票上市日期	本次股票发行结束后发行人将尽快申请在深圳证券交易所挂牌上市

第四节 风险因素

投资者在购买本公司股票前，敬请将下列风险因素相关资料连同本招股说明书中其他资料一并考虑。下列风险因素是根据重要性原则或可能影响投资决策的程度大小分类排序的，但该排序并不表示风险因素会依次发生。

一、市场风险

（一）市场竞争加剧的风险

惯性技术应用主要面向的市场分为专业市场和民用市场。专业市场主要集中于航空、航天、兵器、船舶、电子和核工业等军工行业，市场集中度高，市场化程度较低；民用市场主要集中于导航、测绘、石油定向测量、通信、智能交通等民用领域，该领域已进入市场化竞争阶段。

公司是较早专注于惯性技术应用民营企业之一。而随着国家产业政策的大力扶持与鼓励，市场对惯性技术认知程度逐步提高，一些有技术和经济实力的厂商开始逐步进入该领域，其技术和管理水平亦不断提升，市场竞争进一步加剧。因此，若公司未来不能持续加强技术研发和提升管理水平，保持和强化自身竞争优势，将有可能在日趋激烈的市场竞争中处于不利地位。

（二）下游市场需求波动风险

公司从事的主要业务为惯性技术开发及应用，主要开展惯性组合导航、惯性测量、惯性稳控产品的研发、生产及销售。

公司经营业绩与下游应用行业的市场需求密切相关。2012年，随着公安部制定的《机动车驾驶证申领和使用规定》（公安部令第123号）颁布实施，公司主要产品之一的智能驾考系统市场需求出现了爆发式增长；加之稳控类产品“动中通”系统市场需求的旺盛，为公司近年业绩增长提供了推动力。但若将来“公安部令第123号”令所带来的市场效应逐步减弱，智能驾考系统市场需求趋于平稳或减缓，或受宏观经济、市场景气程度及其他客观因素影响致使惯性组合导航、智能驾考系统、动中通系统等主要产品的下游市场需求出现波动，将会给公司的

业绩造成一定的影响。

二、技术风险

（一）新产品、新技术开发风险

惯性技术应用行业属于技术密集型行业，是否能研发出贴合下游应用领域现实需求的产品并进行产业化应用是行业参与者获得技术领先及市场优势的关键。

惯性技术应用行业技术进步迅速，要求行业参与者不断通过新产品研究开发和技术的升级换代以应对市场需求的变化。如公司在新产品、新技术的研发上投入不足，未来新产品研发和技术升级未能贴合下游应用领域市场需求的变化或偏离行业发展趋势，将会削弱公司的技术优势和核心竞争力，从而给市场地位和经营业绩带来不利影响；此外，下游应用领域需求变化及技术进步要求公司持续进行研发投入，但技术研发成果的产业化应用及市场化存在一定的不确定性，故存在前期研发投入不能获得预期效果从而影响公司盈利能力的风险。

（二）核心技术人员流失的风险

公司作为惯性技术应用行业的高新技术企业，对核心技术研发团队依赖程度较高，核心技术人员的技术水平与研发能力是公司维系技术优势、研发优势和核心竞争力的关键。

公司在制度上、激励措施上制定了一系列防止核心技术人员流失的有力措施，核心技术人员团队保持稳定。但如果未来公司股权激励、薪酬、奖金等不能及时到位或失去竞争力，致使核心技术人员大量流失，而公司又不能安排适当人选接替或及时补充核心技术人员，将会对公司业务发展造成不利影响。

（三）技术泄密风险

惯性技术应用属于技术密集型行业，核心技术的先进性对公司的发展十分关键，尽管公司制定了严格的保密制度，采取了严密的技术保护措施，与相关的技术人员均签订了保密协议，但仍存在核心技术泄密的风险。

（四）技术落后及被替代的风险

惯性技术应用行业属于新兴的高新技术行业，技术门槛较高，且惯性技术应

用的下游行业覆盖面较广，涉及航空、航天、航海、通信、交通、石油、测绘等多个领域。因此，惯性技术产品必须满足各个应用行业的特殊需求和相关技术标准。同时，随着惯性技术应用技术水平不断进步和下游应用行业的不断拓展，公司在技术方面将不断面对新的问题和挑战，其对公司的核心技术水平和持续创新能力提出了很高的要求。

未来若因核心技术人员流失、研发项目管理不善或进展迟缓、研发方向偏离、竞争对手技术水平提升等因素造成公司核心技术落后及被替代，将给公司的核心竞争力和持续盈利能力造成不利影响。

（五）专利诉讼风险

2015年3月18日，王恩惠向北京知识产权法院递交了民事起诉状，称星网宇达未经其许可，以生产经营为目的，制造、使用、许诺销售及销售型号为XW-ETS2231的车载移动设备及相关系统侵犯了其名称为“基于GPS的驾驶考试系统”的发明专利权（专利号为ZL201110382103.5，以下简称“涉案专利”），请求北京知识产权法院判令星网宇达停止制造、使用、许诺销售和销售涉诉侵权产品，赔偿因侵权行为对其造成的经济损失1,000万元，赔偿其因制止侵权行为支出的合理费用共计50万元。

2015年3月26日，北京知识产权法院向发行人出具了《北京知识产权法院民事应诉通知书》（[2015]京知民初字第514号）及《北京知识产权法院限期举证通知书》（[2015]京知民初字第514号），根据上述文件，北京知识产权法院受理了王恩惠诉发行人涉嫌专利侵权一案。

2015年4月14日，发行人针对涉案专利向国家知识产权局专利复审委员会（以下简称“专利复审委”）提出无效宣告请求并提交了相关证据，认为涉案专利不具备专利法第22条规定的新颖性、创造性。

2015年9月16日，专利复审委出具了《无效宣告请求审查决定书》（第26998号），认为涉案专利的全部6项权利要求均不具备创造性，据此宣告涉案专利全部无效。

王恩惠专利已被国家知识产权局专利复审委员会出具的《无效宣告请求审查决定书》（第26998号）宣告完全无效，缺少基于涉案专利请求人民法院给予司法保护的权利要求基础，2015年11月20日，北京知识产权法院出具了《民事裁定

书》[(2015)京知民初字第514号]，驳回原告王恩惠的起诉。

2015年12月15日，王恩惠向北京知识产权法院递交了行政起诉状，请求撤销国家知识产权局专利复审委员会做出的无效宣告请求审查决定（第26998号）。发行人作为第三人参与诉讼。

2016年8月25日，北京知识产权法院出具《行政判决书》[(2015)京知行初字第6555号]，认为“本专利权利要求1-6均不具备《专利法》第二十二条第三款规定的创造性，被告专利复审委员会做出的被诉决定认定事实清楚，适用法律正确，审查程序合法，本院予以维持。原告王恩惠的诉讼理由缺乏实施及法律依据，对其诉讼请求本院不予支持”。根据《中华人民共和国行政诉讼法》第六十九条之规定，北京知识产权法院驳回原告王恩惠的诉讼请求。

鉴于王恩惠已提起上诉，目前法院尚未做出终审判决，如专利复审委出具的《无效宣告请求审查决定书》（第26998号）被北京市高级人民法院撤销，则法院将继续审查发行人目前的生产、销售是否侵犯了涉案专利所保护的权利要求范围，如发行人被认定存在侵权行为，将对发行人未来经营业绩造成一定的负面影响。

三、经营风险

（一）产品结构变化风险

公司主要产品分为导航、测量、稳控三类，该三类产品的销售收入情况如下：

单位：万元

项 目		2016年1-6月	2015年	2014年	2013年
导航类产品	收入	2,203.21	3,389.31	2,418.93	1,994.32
	比例	24.88%	14.77%	9.49%	8.26%
	增长	-	40.12%	21.29%	-
测量类产品	收入	1,959.52	5,683.68	9,882.63	14,950.95
	比例	22.13%	24.76%	38.78%	61.94%
	增长	-	-42.49%	-33.90%	-
稳控类产品	收入	4,005.57	12,786.00	12,438.40	6,482.24
	比例	45.23%	55.70%	48.81%	26.86%
	增长	-	2.79%	91.88%	-

注：上表中的“比例”为占主营业务收入的比重。

2014年，公司稳控类产品的销售收入同比快速增长，占主营业务收入的比重亦大幅上升，这是公司顺应惯性技术下游应用领域的新发展和新需求主动调整

产品结构所致。受公安部令第 123 号的影响，公司智能驾考系统销售收入于 2013 年大幅增长，从而带动测量类产品收入大幅增长。2014 年和 2015 年，随着政策形成的市场效应逐步减弱，智能驾考系统市场需求渐趋平稳；同时市场竞争加剧，致使公司测量类产品销售收入在报告期内出现较大波动。由于惯性技术近年来的蓬勃发展，其在现有应用领域不断深化以及新的应用领域不断扩展，使得新的应用需求不断涌现，未来公司产品结构还将随应用和需求的发展而变化。如未来公司新产品未能及时形成新的利润增长点，或产品结构偏离行业发展趋势和市场需求，将会给公司经营业绩的稳定性带来一定不利影响。

（二）原材料价格波动风险

公司的主要原材料为陀螺、加速度计、卫星信号模块等核心器件、结构件、配件及附件等。该等原材料中，除部分核心器件尚需依赖进口外，大部分均已实现国产化，且这些行业属于充分竞争性行业，市场供给充足，价格比较稳定。但原材料价格仍可能受宏观经济形势、物价上涨、国际贸易形势等因素影响而上涨，如未来原材料价格持续上涨而公司无法通过提高产品销售价格以抵消原材料价格上涨的影响，公司业绩仍可能因此受到影响。

（三）产品销售客户比较集中的风险

报告期内，公司对前五大客户的销售金额分别为 17,167.87 万元、17,101.90 万元、13,512.21 万元和 5,038.17 万元，分别占当期营业收入的 69.48%、65.54%、56.98%和 52.66%。虽然公司不存在向单个客户销售比例超过营业收入 50%的情况，不存在依赖单一客户的情形，但报告期内公司部分产品销售的客户比较集中，存在一定的产品销售客户集中的风险。2013 年至 2015 年，公司对某军工企业 A、某军工企业 C 的稳控类产品收入合计占各期稳控类产品收入总额的比例均超过 60%；2013 年至 2016 年 6 月公司对机动车驾驶人训考系统设备制造商，如安徽三联、北京精英智通、石家庄华燕、郑州加滋杰等客户的测量类产品收入合计占各期测量类产品收入总额的比例均超过 50%。因此，公司存在销售客户较为集中的经营风险，如果未来出现重要客户流失而又未能及时开拓新客户或新市场进行弥补，将会对公司的经营业绩产生较大的负面影响。

（四）未来经营业绩大幅波动的风险

2013年至2016年1-6月,发行人营业收入分别为24,710.09万元、26,094.11万元、23,711.96万元和9,566.48万元,归属于母公司所有者的净利润分别为6,971.43万元、8,022.65万元、6,672.11万元和1,793.98万元,2015年营业收入相比2014年下降2,382.15万元,降幅为9.13%;2015年归属于母公司所有者的净利润相比2014年下降1,350.54万元,降幅为16.83%。2016年上半年营业收入相比2015年同期上升531.25万元,增幅为5.88%,归属于母公司所有者的净利润相比2015年同期下降639.52万元,降幅为26.28%。由于军工类客户订单项目、数量、交货时间具有不规律性,同时受下游应用领域需求波动和市场竞争加剧影响,公司未来的经营业绩存在大幅波动的风险。

四、财务风险

（一）应收账款发生坏账的风险

截至2013年末、2014年末、2015年末和2016年6月末,公司应收账款净额分别为3,540.72万元、4,998.35万元、12,284.62万元和11,737.41万元,占各期末流动资产的15.48%、20.92%、45.29%和46.62%。公司2013年至2015年期间,应收账款净额不断增大;2016年6月末,应收账款净额有所降低,但占流动资产的比例仍较高,占用公司营运资金较多。

截至2016年6月末,公司一年以内应收账款余额比例为94.96%,但仍存在应收账款不能及时回收从而产生坏账损失的风险。

（二）存货跌价风险

截至2013年末、2014年末、2015年末和2016年6月末,公司存货余额分别为6,292.10万元、4,629.08万元、6,759.96万元和7,116.16万元,分别占各期末流动资产的27.50%、19.37%、24.92%和28.26%。存货周转率分别为2.52、2.54、2.15和0.74。

报告期内,公司未发生存货可变现净值低于账面成本的情形,未计提存货跌价准备。但未来若出现惯性技术应用行业或市场发生不利变化、公司丧失相对竞争优势、新产品开发或产品结构变化偏离市场需求等情形,则会对公司产品销售

带来不利影响，形成存货积压；若同时存货不能进行及时周转，则会使公司面临期末存货跌价风险，从而给公司经营业绩带来不利影响。

（三）税收优惠政策变化的风险

公司于 2011 年 11 月 21 日获得北京市科学技术委员会、北京市财政局、北京市国家税务局、北京市地方税务局联合颁发的《高新技术企业证书》（证书编号为 GR201111001029），证书有效期为三年；2014 年 7 月 30 日，公司通过高新技术企业复审，并取得《高新技术企业证书》（证书编号为 GF201411000053），证书有效期为三年。根据《中华人民共和国企业所得税法》和《高新技术企业认定管理工作指引》（国科发火[2008]362 号）的相关规定，结合原有的“两免三减半”税收优惠，公司于 2012 年至 2016 年享受高新技术企业所得税减免优惠，按 15% 的税率缴纳企业所得税。

本公司的全资子公司星网卫通于 2012 年 8 月 27 日获得北京市经济和信息化委员会颁发的证书编号为京 R-2012-0363 的《软件企业认定证书》，于 2012 年起享受企业所得税“两免三减半”优惠。

根据《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）、《关于鼓励软件产业和集成电路产业发展有关税收政策问题的通知》（财税字[2000]25 号）、《关于软件产品增值税政策的通知》（财税[2011]100 号）及《转发财政部、国家税务总局关于软件产品增值税政策的通知》（京财税[2011]2325 号）等相关文件的规定，本公司依法享受软件产品收入增值税即征即退优惠，即对增值税一般纳税人销售其自行开发生产的软件产品，按 17% 的法定税率征收增值税后，对其增值税实际税负超过 3% 的部分实行即征即退政策。

根据《财政部、国家税务总局关于在北京等 8 省市开展交通运输业和部分现代服务业营业税改征增值税试点的通知》（财税[2012]71 号）、《财政部、国家税务总局关于在全国开展交通运输业和部分现代服务业营业税改征增值税试点过渡政策的规定》（财税[2013]37 号）及《财政部、国家税务总局关于将铁路运输和邮政业纳入营业税改征增值税试点的通知》（财税[2013]106 号）等相关规定，北京纳入营业税改征增值税试点范围，为实现试点纳税人原享受的营业税优惠政策平稳过渡，试点纳税人在试点期间提供技术转让、技术开发和与之相关的技术

咨询、技术服务可免征增值税。公司自 2012 年 9 月 1 日起根据上述规定享受增值税优惠。

报告期内，发行人享受的税收优惠金额分别为 2,364.29 万元、2,002.54 万元、1,876.30 万元和 527.42 万元，分别占当期利润总额的 30.14%、21.82%、24.66% 和 24.97%。具体情况如下：

单位：万元

项目	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
所得税税收优惠金额	244.02	1,036.95	1,198.78	1,360.60
增值税税收优惠金额	283.41	839.34	803.76	1,003.69
税收优惠对净利润影响合计	527.42	1,876.30	2,002.54	2,364.29
利润总额	2,112.26	7,607.80	9,179.07	7,843.54
税收优惠占利润总额的比例	24.97%	24.66%	21.82%	30.14%
净利润	1,786.21	6,672.11	8,022.65	6,971.43
扣除税收优惠后净利润	1,258.78	4,795.81	6,020.11	4,607.14

如果未来国家相关税收优惠政策发生变化，或公司未来不能继续通过高新技术企业认证，将会对公司经营业绩产生一定的影响。

（四）净资产收益率下降的风险

2013 年至 2016 年 1-6 月公司扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率分别为 41.85%、30.20%、19.59% 和 4.72%。本次发行后，公司净资产将大幅增加，而本次募集资金投资项目从建设到产生效益需要一定的时间，若发行后公司净利润的增长无法与净资产的增长同步，则在上述期间公司净资产收益率存在下降的风险。另外，募集资金投资项目产生效益后，若实际收益水平低于预期，或收益增长幅度低于净资产的增长幅度，公司的净资产收益率将会有所下降。

五、募集资金投资项目风险

（一）募集资金投资项目实施的风险

公司本次募集资金计划投资于“惯性导航与测控产品产业化项目”、“基于北斗的新一代驾驶人考训系统产业化项目”、“基于惯性技术的铁路轨道检测设备产业化项目”和“惯性技术研发中心项目”，项目总投资 48,300 万元，拟利用募集资金投入 30,834.82 万元。本公司对上述项目进行了严密的可行性研究论证，认

为募投项目将全面提升公司的产销能力及研发能力，有助于扩大公司的业务规模，使公司保持较高的增长速度，募投项目将取得较好的经济效益，且项目亦已得到相应政府部门的审查备案。但由于市场发展和宏观经济形势具有不确定性，如果行业经营环境、市场供求关系、国家产业政策、行业竞争状况、行业技术水平和公司管理、人才队伍等因素发生重大不利变化，将可能导致募投项目无法达到预期效益，从而给公司经营业绩带来负面影响。

（二）募投项目建设风险

本次募投项目建成投产后，将对公司的发展战略、经营规模和业绩水平产生积极作用。但是，本次募投项目的建设计划能否按时完成、项目实施过程等存在着一定不确定性，募投项目在实施过程中也可能受到市场变化、工程进度、工程管理、安装调试、试生产、设备供应及设备价格等因素的影响，存在募投项目不能按期竣工投产、无法在预期的时间内实现盈利的风险。

（三）新增产能难以消化的风险

本次募集资金投资项目中的“惯性导航与测控产品产业化项目”达产之后预计年生产惯性测量产品 1,200 套，惯性组合导航产品 550 套，惯性稳控产品 350 套；“基于北斗的新一代驾驶人考训系统产业化项目”达产预计年生产驾驶人考试系统 6,000 套和驾驶人训练系统 7,800 套；“基于惯性技术的铁路轨道检测设备产业化项目”达产预计年生产铁路轨道检测设备 90 套。募投项目达产之后公司产能将大幅提升。如果未来公司产品市场需求发生不利变动或公司的营销措施未取得实际效果，将可能使公司面临新增产能难以消化的风险。

（四）固定资产增加导致利润下滑的风险

本次募集资金投资项目建成后，发行人固定资产规模将增加 31,467 万元，项目建成后预计年均增加折旧费用达 2,489 万元。折旧摊销费用的大幅增长在短期内仍会给公司盈利带来一定压力，如果国家政策、市场环境、技术发展等方面发生重大变化，募投项目的预期收益不能完全实现，该部分固定资产折旧费用的增加将对公司的盈利能力产生不利影响。因此，尽管公司近三年业务保持了较高的毛利率水平，且营业收入呈稳定上升趋势，但公司未来仍存在因固定资产大量

增加而导致利润下滑的风险。

六、经营场所租赁风险

报告期内，公司的部分生产、研发和办公的场所以租赁房产方式取得。经营场所租赁的期限相对较短，费用支出相对高于自有房产的折旧费用，而且随着租赁合同不断到期续约或变更经营场所，租赁成本可能出现不断上升的趋势。如现有承租房产不能满足需求，公司还将面临再次变更经营场所以及增加装修及租赁成本的风险。

截至 2016 年 6 月 30 日，公司及子公司租赁经营场所的总面积为 516.99 平方米，租赁最迟到期日为 2019 年 4 月 30 日。如果出现租赁到期或租赁合同提前终止而公司未能及时重新选择经营场所的情形，公司正常生产经营活动将会受到一定程度的影响。

七、成长性风险

公司 2013 年、2014 年、2015 年和 2016 年 1-6 月的营业收入分别为 24,710.09 万元、26,094.11 万元、23,711.96 万元和 9,566.48 万元，2014 年和 2015 年同比分别增长 5.60%和-9.13%；2013 年、2014 年、2015 年和 2016 年 1-6 月归属于公司普通股股东的净利润分别为 6,971.43 万元、8,022.65 万元、6,672.11 万元和 1,793.98，2014 年和 2015 年同比分别增长 15.08%和-16.83%。2014 年公司的营业收入和归属于公司普通股股东的净利润均保持增长，2015 年营业收入和归属于公司普通股股东的净利润同比下降。若未来国家宏观经济形势发生不利变化、惯性技术应用相关产业政策出现调整，或者公司出现不能巩固和提升市场竞争优势、无法及时实现技术和产品升级、市场开拓能力不足、募投项目的实施无法达到预期效果等情形，公司将面临无法保持经营业绩持续增长的风险。

八、公司规模扩大导致的管理风险

本次发行成功及募投项目实施后，公司资产、业务规模将大幅提高，人员规模也会相应增长，需要公司在资源整合、市场开拓、产品研发与质量管理、财务

管理、内部控制等诸多方面进行及时有效的调整，对公司经营管理能力提出了更高的要求。如果公司管理层管理水平和决策能力不能适应公司规模迅速扩张的需要，组织模式和管理制度未能随着公司规模的扩大而及时调整、完善，将削弱公司的市场竞争力，存在规模迅速扩张导致的管理风险。如果管理层未能保持敏锐的市场洞察力，或者管理层决策失误，将可能导致公司错失良好的发展机遇，对公司业务发展和经营业绩产生不利影响。

九、部分信息脱密披露可能影响投资者对公司价值判断的风险

公司部分业务涉及军品业务，其中部分信息涉及国家秘密，涉密信息主要包括公司与国内军方、军工企业等单位签订的部分销售、研发合同中的合同对方真实名称、产品具体名称和型号、销售单价和数量、主要技术指标等内容，以及武器装备科研生产许可证载明的相关内容。公司根据《军工企业对外融资特殊财务信息披露管理暂行办法》（科工财审[2008]702号）的相关规定对上述信息采取了脱密处理的方式进行披露。上述部分信息脱密披露可能存在影响投资者对公司价值的正确判断，造成投资决策失误的风险。

十、本次公开发行摊薄即期回报的风险

本次公开发行实施后，发行人总股本规模将扩大，净资产规模及每股净资产水平都将提高，募集资金用于投资“惯性导航与测控产品产业化项目”、“基于北斗的新一代驾驶人考训系统产业化项目”、“基于惯性技术的铁路轨道检测设备产业化项目”和“惯性技术研发中心项目”等，效益实现需要一定周期，效益实现存在一定的滞后性，若募集资金投资项目业绩未能按预期完全达标，公司未来每股收益在短期内可能存在一定幅度的下滑，因此公司的即期回报可能被摊薄。

十一、因泄露国家秘密而对生产经营产生不利影响的风险

公司是国家三级保密资格单位，在涉密信息管理方面制定了严格的保密制度，以规范公司保密人员在接触和处理涉密信息时的行为，并通过各种技术手段进行防护，尽可能降低泄密事件发生的概率。然而随着网络技术、无线通信技术

等迅速普及和发展，保密工作的难度日益增加，一旦发行人发生泄密事件，可能会受到相关保密行政管理部門的调查和处罚，对发行人的生产经营产生不利影响。

十二、军工产品业务市场和价格风险

发行人部分业务涉及军品业务，2013年、2014年、2015年和2016年1-6月，军工产品销售金额分别为8,142.37万元、13,821.09万元、10,814.04和3,393.65万元，占销售收入的比例分别为32.95%、52.97%、45.61%和35.47%。军工产品的采购计划受国防支出预算、国际国内环境、军方政策影响较大，具有一定的不确定性。

本公司部分军工产品的价格由主管机关审核确定，2013年、2014年、2015年和2016年1-6月，由主管机关审核确定价格的军工产品收入分别为745.62万元、766.42万元、1,704.77万元和0万元，占当期收入比例分别为3.02%、2.94%、7.19%和0.00%。根据《军品价格管理办法》的相关规定，除因政策性调整和军品所需外购件、原材料价格大幅变化、军品订货量变化较大并由企业提出申请调整价格外，已经审核确定的军品价格每隔三年调整一次。未来，不排除军方进行价格调整的可能性，如果向下调整，将影响公司的盈利水平；如果未来成本上升而价格上调不及时或者上调幅度不够，也将影响公司的盈利水平，从而给公司带来盈利波动。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

公司名称：北京星网宇达科技股份有限公司

英文名称：BeiJing StarNeto Technology Co.,Ltd.

法定代表人：迟家升

注册资本：5,700 万元人民币

成立时间：2005 年 5 月 20 日

整体变更日期：2011 年 11 月 7 日

注册地址：北京市海淀区蓝靛厂东路 2 号院 2 号楼 4 层 1 单元（A 座）
5C

邮政编码：100097

电话号码：010-88893232

传真号码：010-88861465

互联网网址：www.starneto.com

电子信箱：zzl@starneto.com

经营范围：生产倾角传感器、惯性测量单元、姿态方位组合导航系统；第二类基础电信业务中的国内甚小口径终端地球站（VSAT）通信业务（比照增值电信业务管理）（增值电信业务经营许可证有效期至 2019 年 2 月 21 日）；技术开发、技术推广、技术转让、技术咨询、技术服务；计算机系统服务；数据处理（数据处理中的银行卡中心、PUE 值在 1.5 以上的云计算数据中心除外）；应用软件服务；销售计算机、软件及辅助设备、电子产品、机械设备、通讯设备、仪器仪表；货物进出口、技术进出口、代理进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动）。

二、发行人改制设立情况

（一）设立方式

本公司系由北京星网宇达科技开发有限公司整体变更设立的股份公司。2011年11月1日，经全体股东一致同意，星网宇达有限以截至2011年8月31日经审计的账面净资产87,476,008.62元按1:0.583的比例折为51,000,000.00股，其余部分计入资本公积。

公司于2011年11月7日办理了股份公司设立的工商登记，并领取了注册号为110108008355856号企业法人营业执照。

（二）发起人

公司发起人为迟家升等31名自然人和杭州麇鼎投资合伙企业（有限合伙）、天津雷石天翼股权投资合伙企业（有限合伙）。公司整体变更设立时各发起人持股情况如下：

序号	股东名称/姓名	持股数（万股）	持股比例
1	迟家升	1,919.5570	37.65%
2	李国盛	1,844.2802	36.17%
3	麇鼎投资	470.4796	9.23%
4	雷石天翼	338.7454	6.64%
5	李江城	75.2768	1.48%
6	李魁	75.2768	1.48%
7	焦水卿	37.6384	0.74%
8	黄重钧	37.6384	0.74%
9	丁巧玲	18.8192	0.37%
10	费宏山	18.8192	0.37%
11	宋光威	18.8192	0.37%
12	孙雪峰	18.8192	0.37%
13	李艳卓	18.8192	0.37%

14	韩月	18.8192	0.37%
15	杨宦春	18.8192	0.37%
16	李红宙	18.8192	0.37%
17	黄前昊	18.8192	0.37%
18	尚修磊	13.1734	0.26%
19	薛宏滨	9.4096	0.18%
20	郭元明	9.4096	0.18%
21	张勇	9.4096	0.18%
22	马永亮	9.4096	0.18%
23	王振华	9.4096	0.18%
24	李世昌	9.4096	0.18%
25	段素平	9.4096	0.18%
26	王靖	9.4096	0.18%
27	许飞	9.4096	0.18%
28	王梅	5.6458	0.11%
29	李雪芹	5.6458	0.11%
30	周佳静	5.6458	0.11%
31	张丽燕	5.6458	0.11%
32	胡顺	5.6458	0.11%
33	李彩琴	5.6458	0.11%
合 计		5,100.00	100.00%

（三）发行人改制设立前后，主要发起人拥有的主要资产和实际从事的主要业务

公司改制设立前后，主要发起人迟家升、李国盛拥有的主要资产均为其持有的本公司股权，上述主要发起人所拥有的主要资产和从事的主要业务在公司改制设立前后未发生变化。

（四）发行人设立时拥有的主要资产和实际从事的主要业务

本公司是由星网宇达有限整体变更设立的股份公司，承继了星网宇达有限的全部资产和业务。公司设立时从事的主要业务为惯性技术开发及应用，主要开展惯性组合导航、惯性测量、惯性稳控产品的研发、生产及销售。

（五）改制设立前后发行人的业务流程及其变化情况

本公司系由星网宇达有限整体变更设立的股份公司，承继了星网宇达有限原有的所有业务，改制设立前后业务流程未发生重大变化。具体的业务流程请参见招股说明书“第六节 业务和技术”之“四、发行人的主要业务情况”的相关内容。

（六）发行人成立以来在生产经营方面与主要发起人的关联关系及演变情况

公司拥有独立的产、供、销体系，业务、机构、资产、人员、财务均独立于主要发起人，具有独立面向市场经营的能力。公司关联交易的具体内容详见本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”之“四、关联交易情况”。

（七）发起人出资资产的产权变更

本公司系由星网宇达有限整体变更设立，整体变更设立时星网宇达有限的全部资产、负债、权益由发行人承继。截至本招股说明书签署之日，发行人所有资产产权变更的相关手续已办理完毕。

三、发行人股本形成、变化及重大资产重组情况

（一）公司股本形成及变化情况

1、2005年5月，星网宇达有限设立

公司前身“北京星网宇达科技开发有限公司”系由自然人迟家升、李国盛、王珊珊、李双林共同出资设立，公司注册资本100万元，均为货币出资，企业性质为有限责任公司，住所为北京市海淀区蓝靛厂居住区四期F区金源时代商务中心2号楼A座12D，法定代表人迟家升，经营范围为：“货物进出口；法律、行政

法规、国务院决定禁止的，不得经营；法律、行政法规、国务院决定规定应经许可的，经审批机关批准并经工商行政管理机关登记注册后方可经营；法律、行政法规、国务院决定未规定许可的，自主选择经营项目开展经营活动。”

2005年5月20日，星网宇达有限在北京市工商局海淀分局办理了设立登记手续，并领取了《企业法人营业执照》（注册号：1101082835585）。

星网宇达有限设立时各股东出资及股权比例情况如下：

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	出资方式	出资比例（%）
1	迟家升	40.00	货币	40.00%
2	李国盛	38.00	货币	38.00%
3	王珊珊	17.00	货币	17.00%
4	李双林	5.00	货币	5.00%
合计		100.00	-	100.00%

2005年5月18日，北京市海淀区海淀南路农村信用社颐和园路分社向北京市工商局海淀分局出具《交存入资资金报告单》，证明迟家升、李国盛、王珊珊、李双林于当日分别将各自的出资额人民币40万元、38万元、17万元、5万元缴存至星网宇达有限在该行开具的入资账户，账号为0413090103020048271。

根据北京市工商局2004年2月15日发布的《改革市场准入制度优化经济发展环境若干意见》第三条（十三）项的规定，“投资人以货币形式出资的，应到设有‘注册资本(金)入资专户’的银行开立‘企业注册资本(金)专用账户’交存货币注册资本(金)。工商行政管理机关根据入资银行出具的《交存入资资金凭证》确认投资人缴付的货币出资数额”。依据上述规定，星网宇达有限设立时各股东的出资情况未委托验资机构出具《验资报告》进行验证，而由工商行政管理机关依职权确认出资实际缴付情况。星网宇达有限设立时各出资人的货币出资真实、有效；星网宇达有限的设立程序符合当时相关规范性文件的要求。

2、2006年11月，星网宇达有限第一次股权转让

2006年11月11日，星网宇达有限召开股东会并做出决议，同意李双林将其持有的星网宇达有限的5万元出资转让给其他三名股东，其中：迟家升受让2

万元出资，李国盛受让 2 万元出资，王珊珊受让 1 万元出资；会议审议通过公司章程修正案。同日，李双林分别与迟家升等三名股东签署《出资转让协议书》。

2006年11月27日，星网宇达有限在北京工商局海淀分局就本次股权转让办理了工商变更登记。

本次股权转让后星网宇达有限的股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	出资方式	出资比例（%）
1	迟家升	42.00	货币	42.00%
2	李国盛	40.00	货币	40.00%
3	王珊珊	18.00	货币	18.00%
合计		100.00	-	100.00%

3、2007年4月，星网宇达有限第二次股权转让

2007年4月2日，星网宇达有限召开股东会并做出决议，同意王珊珊将其持有的星网宇达有限的 18 万元出资转让给其他两名股东，其中：迟家升受让 9 万元出资，李国盛受让 9 万元出资；会议审议通过公司章程修正案。同日，王珊珊分别与迟家升、李国盛签署《出资转让协议书》。

2007年4月3日，星网宇达有限在北京工商局海淀分局就本次股权转让办理了工商变更登记。

本次股权转让后星网宇达有限的股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	出资方式	出资比例
1	迟家升	51.00	货币	51.00%
2	李国盛	49.00	货币	49.00%
合计		100.00	-	100.00%

4、2008年9月，星网宇达有限第一次增资

2008年9月2日，星网宇达有限召开股东会并做出决议，同意新增注册资本 400 万元，其中迟家升认缴 204 万元，李国盛认缴 196 万元，均以货币方式认缴，星网宇达有限注册资本由原 100 万元增加至 500 万元；会议审议通过公司章

程修正案。

2008年9月10日,北京永勤会计师事务所有限公司对本次新增注册资本400万元进行审验,并出具永勤[2008]验字第429号《验资报告》,确认截至2008年9月10日止,星网宇达有限已收到迟家升、李国盛缴纳的新增注册资本合计400万元。

2008年9月26日,星网宇达有限就本次增资办理了工商变更登记,北京市工商局海淀分局向星网宇达有限换发《企业法人营业执照》,公司注册资本和实收资本均变更为500万元。

此次增资完成后,星网宇达有限股权结构如下:

序号	股东名称/姓名	出资额(万元)	出资方式	出资比例
1	迟家升	255.00	货币	51.00%
2	李国盛	245.00	货币	49.00%
合计		500.00	-	100.00%

5、2011年1月,星网宇达有限第二次增资

2011年1月4日,星网宇达有限召开股东会并做出决议,同意新增注册资本1,500万元,其中迟家升认缴765万元,李国盛认缴735万元,均以货币方式认缴,公司注册资本由原500万元增加至2,000万元;会议审议通过公司章程修正案。

2011年1月4日,北京安正会计师事务所有限公司对本次新增注册资本1,500万元进行审验,并出具京安验字[2011]第01-001号《验资报告》,确认截至2011年1月4日止,星网宇达有限已收到迟家升、李国盛缴纳的新增注册资本合计1,500万元。

2011年1月11日,星网宇达有限就本次增资办理了工商变更登记,北京市工商局海淀分局向星网宇达有限换发《企业法人营业执照》,公司注册资本和实收资本均变更为2,000万元。

此次增资完成后，星网宇达有限股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	出资方式	出资比例
1	迟家升	1,020.00	货币	51.00%
2	李国盛	980.00	货币	49.00%
合计		2,000.00	-	100.00%

6、2011年5月，星网宇达有限第三次增资

2011年4月22日，星网宇达有限召开股东会并做出决议，同意增加李江城等29名自然人为公司股东；同意新增注册资本280万元，由李江城等29名自然人分别认缴，均以货币方式认缴；本次新股东实际出资共计562.80万元，其中280万元作为新增注册资本，余下282.80万元计入资本公积，公司注册资本由原2,000万元增加至2,280万元；会议审议通过公司章程修正案。

2011年5月3日，京都天华会计师事务所有限公司（以下简称“京都天华”）对本次新增注册资本280万元进行审验，并出具京都天华验字[2011]第0058号《验资报告》，确认截至2011年4月29日止，星网宇达有限已收到李江城等29名自然人股东缴纳的新增注册资本合计280万元，并确认本次实际认缴的货币资金为562.80万元，其中：认缴注册资本280万元，超额部分282.80万元计入资本公积。

2011年5月19日，星网宇达有限就本次增资办理了工商变更登记，北京市工商局海淀分局向星网宇达有限换发《企业法人营业执照》，公司注册资本和实收资本均变更为2,280万元。

此次增资完成后，星网宇达有限股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	出资方式	出资比例
1	迟家升	1,020.00	货币	44.74%
2	李国盛	980.00	货币	42.98%
3	李江城	40.00	货币	1.75%
4	李魁	40.00	货币	1.75%

5	焦水卿	20.00	货币	0.88%
6	黄重钧	20.00	货币	0.88%
7	丁巧玲	10.00	货币	0.44%
8	费宏山	10.00	货币	0.44%
9	宋光威	10.00	货币	0.44%
10	孙雪峰	10.00	货币	0.44%
11	李艳卓	10.00	货币	0.44%
12	韩月	10.00	货币	0.44%
13	杨宦春	10.00	货币	0.44%
14	李红宙	10.00	货币	0.44%
15	黄前昊	10.00	货币	0.44%
16	尚修磊	7.00	货币	0.3%
17	薛宏滨	5.00	货币	0.22%
18	郭元明	5.00	货币	0.22%
19	张勇	5.00	货币	0.22%
20	马永亮	5.00	货币	0.22%
21	王振华	5.00	货币	0.22%
22	李世昌	5.00	货币	0.22%
23	段素平	5.00	货币	0.22%
24	王靖	5.00	货币	0.22%
25	许飞	5.00	货币	0.22%

26	王梅	3.00	货币	0.13%
27	李雪芹	3.00	货币	0.13%
28	周佳静	3.00	货币	0.13%
29	张丽燕	3.00	货币	0.13%
30	胡顺	3.00	货币	0.13%
31	李彩琴	3.00	货币	0.13%
合计		2,280.00	-	100.00%

7、2011年6月，星网宇达有限第四次增资

2011年6月10日，星网宇达有限召开股东会并做出决议，同意增加麇鼎投资、雷石天翼为公司股东；同意新增注册资本430万元，由麇鼎投资、雷石天翼分别认缴，均以货币方式认缴；本次新股东实际出资共计3,096万元，其中430万元作为新增注册资本，其余2,666万元计入资本公积金，公司注册资本由原2,280万元增加至2,710万元；会议审议通过公司章程修正案。

2011年6月16日，京都天华对本次新增注册资本430万元进行审验，并出具京都天华验字[2011]第0102号《验资报告》，确认截至2011年6月16日止，星网宇达有限已收到麇鼎投资、雷石天翼缴纳的新增注册资本合计430万元，并确认本次实际认缴的货币资金为3,096万元，其中：认缴注册资本430万元，超额部分2,666万元计入资本公积。

2011年6月22日，星网宇达有限就本次增资办理了工商变更登记，北京市工商局海淀分局向星网宇达有限换发《企业法人营业执照》，公司注册资本和实收资本均变更为2,710万元。

此次增资完成后，星网宇达有限股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	出资额（万元）	出资方式	出资比例
1	迟家升	1,020.00	货币	37.65%
2	李国盛	980.00	货币	36.17%
3	麇鼎投资	250.00	货币	9.23%

序号	股东姓名/名称	出资额（万元）	出资方式	出资比例
4	雷石天翼	180.00	货币	6.64%
5	李江城	40.00	货币	1.48%
6	李魁	40.00	货币	1.48%
7	焦水卿	20.00	货币	0.74%
8	黄重钧	20.00	货币	0.74%
9	丁巧玲	10.00	货币	0.37%
10	费宏山	10.00	货币	0.37%
11	宋光威	10.00	货币	0.37%
12	孙雪峰	10.00	货币	0.37%
13	李艳卓	10.00	货币	0.37%
14	韩月	10.00	货币	0.37%
15	杨宦春	10.00	货币	0.37%
16	李红宙	10.00	货币	0.37%
17	黄前昊	10.00	货币	0.37%
18	尚修磊	7.00	货币	0.26%
19	薛宏滨	5.00	货币	0.18%
20	郭元明	5.00	货币	0.18%
21	张勇	5.00	货币	0.18%
22	马永亮	5.00	货币	0.18%
23	王振华	5.00	货币	0.18%
24	李世昌	5.00	货币	0.18%
25	段素平	5.00	货币	0.18%
26	王靖	5.00	货币	0.18%
27	许飞	5.00	货币	0.18%
28	王梅	3.00	货币	0.11%
29	李雪芹	3.00	货币	0.11%
30	周佳静	3.00	货币	0.11%

序号	股东姓名/名称	出资额（万元）	出资方式	出资比例
31	张丽燕	3.00	货币	0.11%
32	胡顺	3.00	货币	0.11%
33	李彩琴	3.00	货币	0.11%
合计		2,710.00	-	100%

8、2011年11月，整体变更设立股份公司

2011年10月10日，星网宇达有限召开股东会并做出决议，全体股东一致同意星网宇达有限整体变更为股份公司。

2011年9月20日，京都天华出具了编号为京都天华审字[2011]第1375号的《审计报告》，对星网宇达有限截至2011年8月31日的财务状况进行了审计，星网宇达有限经审计的账面净资产为8,746.60万元。

2011年10月12日，中铭国际以2011年8月31日为基准日对星网宇达有限进行了资产评估，并出具了编号为中铭评报字[2011]第12005号的《资产评估报告书》，公司经评估的净资产为9,556.68万元。

星网宇达有限以截至2011年8月31日经审计账面净资产8,747.60万元，按照1:0.583的比例折合为5,100万股，其余3,647.60万元计入股份公司资本公积。股份公司成立后整体承接星网宇达有限的资产、负债和业务。

2011年11月1日，星网宇达有限全体股东作为发起人共同签署《发起人协议书》，各发起人认股比例与其持有的星网宇达有限股权比例相同。同日，公司创立大会暨2011年第一次临时股东大会召开。

2011年11月1日，京都天华出具京都天华验字（2011）第0195号《验资报告》，确认截至2011年8月31日止，星网宇达有限的净资产共计8,747.60万元，其中5,100万元折成股份5,100万股，其余部分作为公司资本公积。整体变更后，公司的注册资本为5,100万元，实收资本为5,100万元。

2011年11月7日，公司办理了工商登记并领取了注册号为110108008355856的《企业法人营业执照》。

股份公司设立后的公司股本结构如下：

序号	股东姓名/名称	股份数（万股）	持股比例
1	迟家升	1,919.5570	37.65%
2	李国盛	1,844.2802	36.17%
3	麇鼎投资	470.4796	9.23%
4	雷石天翼	338.7454	6.64%
5	李江城	75.2768	1.48%
6	李魁	75.2768	1.48%
7	焦水卿	37.6384	0.74%
8	黄重钧	37.6384	0.74%
9	丁巧玲	18.8192	0.37%
10	费宏山	18.8192	0.37%
11	宋光威	18.8192	0.37%
12	孙雪峰	18.8192	0.37%
13	李艳卓	18.8192	0.37%
14	韩月	18.8192	0.37%
15	杨宦春	18.8192	0.37%
16	李红宙	18.8192	0.37%
17	黄前昊	18.8192	0.37%
18	尚修磊	13.1734	0.26%
19	薛宏滨	9.4096	0.18%
20	郭元明	9.4096	0.18%
21	张勇	9.4096	0.18%
22	马永亮	9.4096	0.18%
23	王振华	9.4096	0.18%
24	李世昌	9.4096	0.18%
25	段素平	9.4096	0.18%
26	王靖	9.4096	0.18%

序号	股东姓名/名称	股份数（万股）	持股比例
27	许飞	9.4096	0.18%
28	王梅	5.6458	0.11%
29	李雪芹	5.6458	0.11%
30	周佳静	5.6458	0.11%
31	张丽燕	5.6458	0.11%
32	胡顺	5.6458	0.11%
33	李彩琴	5.6458	0.11%
合计		5,100.00	100.00%

9、2013年5月，星网宇达第三次股权转让及第五次增资扩股

2013年4月7日，李魁与徐烨烽签订《股份转让协议》，将其持有的75.28万股公司股份转让给徐烨烽，转让价格经协商确定为2.70元/股。

2013年4月16日，公司召开2013年第一次临时股东大会并做出决议，同意原股东李魁将其所持公司股份全部转让给徐烨烽；同意公司增加股本600万股，新增股份由迟家升、李国盛、徐烨烽、张志良、刘玉双等五名自然人分别以货币认购。本次增资扩股以截至2012年12月31日公司经审计的净资产值为定价依据，认购价格为2.70元/股。本次增资扩股股东实际出资共计1,620万元，其中600万元作为新增注册资本，其余1,020万元计入资本公积，公司注册资本由原5,100万元增加至5,700万元；股东大会审议通过了公司章程修正案。

本次增资具体情况如下：

序号	姓名	认购股份数（万股）	出资金额（万元）	新增股份比例（%）
1	迟家升	255.00	688.50	4.47
2	李国盛	185.00	499.50	3.25
3	徐烨烽	100.00	270.00	1.75
4	张志良	30.00	81.00	0.53
5	刘玉双	30.00	81.00	0.53
合计		600.00	1,620.00	10.53

2013年4月24日,北京银行航天支行营业部向北京市工商局海淀分局出具《交存入资资金报告单》,证明迟家升、李国盛、徐烨烽、张志良、刘玉双于当日分别将各自的出资额人民币688.50万元、499.50万元、270.00万元、81.00万元和81.00万元缴存至公司在该行开具的入资专户,账号为20106196580。

依据北京市人民政府2011年6月颁布的《中关村国家自主创新示范区企业登记办法》(北京市人民政府令234号)第十二条之规定,“在示范区内设立内资企业或者内资企业增加注册资本,投资人以货币出资的,可以以商业银行出具的《交存入资资金凭证》作为验资证明”。故公司本次增资可以以北京市工商局海淀分局出具的《交存入资资金报告单》作为验资证明,增资程序符合当时相关地方政府规章的要求。

2013年5月6日,公司就上述股权转让及增资事项办理了工商变更登记。

本次股权转让及增资扩股完成后,公司股权结构如下:

序号	股东姓名/名称	股份数(万股)	持股比例
1	迟家升	2,174.5570	38.15%
2	李国盛	2,029.2802	35.60%
3	麇鼎投资	470.4796	8.25%
4	雷石天翼	338.7454	5.94%
5	徐烨烽	175.2768	3.08%
6	李江城	75.2768	1.32%
7	焦水卿	37.6384	0.66%
8	黄重钧	37.6384	0.66%
9	张志良	30.0000	0.53%
10	刘玉双	30.0000	0.53%
11	丁巧玲	18.8192	0.33%
12	费宏山	18.8192	0.33%
13	宋光威	18.8192	0.33%
14	孙雪峰	18.8192	0.33%
15	李艳卓	18.8192	0.33%

序号	股东姓名/名称	股份数（万股）	持股比例
16	韩月	18.8192	0.33%
17	杨宦春	18.8192	0.33%
18	李红宙	18.8192	0.33%
19	黄前昊	18.8192	0.33%
20	尚修磊	13.1734	0.23%
21	薛宏滨	9.4096	0.17%
22	郭元明	9.4096	0.17%
23	张勇	9.4096	0.17%
24	马永亮	9.4096	0.17%
25	王振华	9.4096	0.17%
26	李世昌	9.4096	0.17%
27	段素平	9.4096	0.17%
28	王靖	9.4096	0.17%
29	许飞	9.4096	0.17%
30	王梅	5.6458	0.10%
31	李雪芹	5.6458	0.10%
32	周佳静	5.6458	0.10%
33	张丽燕	5.6458	0.10%
34	胡顺	5.6458	0.10%
35	李彩琴	5.6458	0.10%
合计		5,700.00	100.00%

（二）发行人资产重组情况

发行人自设立以来未发生过重大资产重组。

四、历次验资情况及发起人投入资产的计量属性

（一）历次验资情况

发行人历次验资具体情况请参加本招股书“第十节 财务会计信息”之“十六、历次验资情况”相关内容。

（二）公司设立时发起人投入资产的计量属性

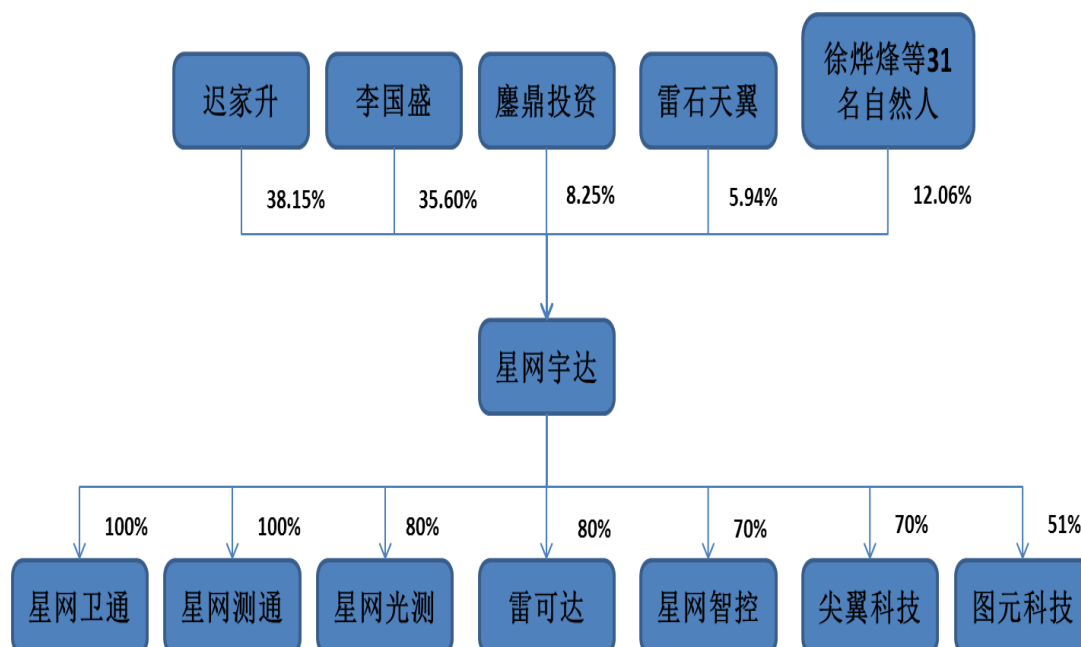
发行人系由有限责任公司整体变更设立，设立时发起人投入的资产为星网宇达有限的全部资产及负债。

2011年11月，星网宇达有限以2011年8月31日经审计账面净资产8,747.60万元，按照1:0.583的比例折合为5,100万股，其余3,647.60万元计入股份公司资本公积，整体变更为北京星网宇达科技股份有限公司。

五、发行人的股权和组织结构

（一）发行人的股权结构

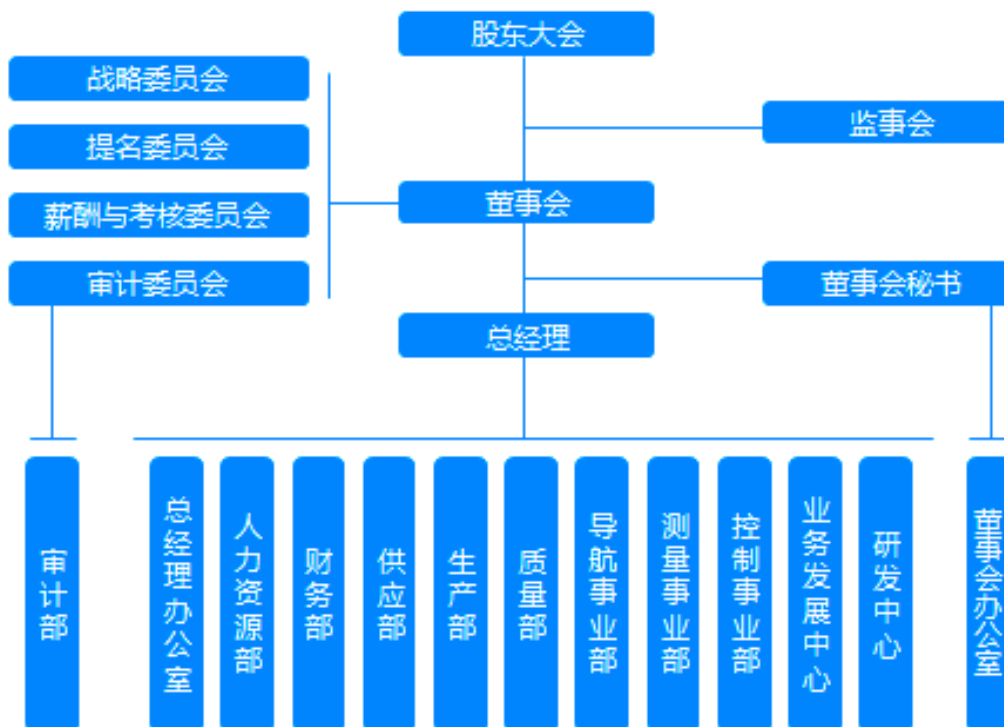
本次发行前公司的股权结构如下：



（二）发行人内部组织结构

1、发行人内部组织结构图

本次发行前公司内部组织结构如下：



本公司董事会下设战略委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会和审计委员会，其中战略委员会的主要职责是对公司长远发展战略和重大投资决策进行研究并提出建议；提名委员会的主要职责是对董事、经理人员的选择标准和程序提出建议，广泛搜寻合格的董事、经理人员的人选，以及对董事和经理人员候选人进行审查并提出建议；薪酬与考核委员会的主要职责是制定公司董事及高管人员的考核标准并进行考核，制定、审查公司董事及高管人员的薪酬政策与方案；审计委员会的主要职责是提议聘请或更换外部审计机构，监督公司的内部审计制度及其实施，负责内部审计与外部审计之间的沟通，审核公司的财务信息及其披露，审查公司内控制度，以及对重大关联交易进行审计等。

公司建立了由总经理、副总经理、财务总监等组成的高级管理层，在董事会领导下，负责公司的日常经营与管理。

2、公司主要职能部门的职责

(1) 总经理办公室

负责协助公司总经理处理日常事务，进行综合管理。负责公司会议的召集、记录和传达；负责文件、印鉴、证照的管理、使用和维护；负责对公司内部的法律宣传和培训、审核制度和合同的合规性、处理公司有关法律纠纷；负责公司的基础设施登记和管理；负责计算机网络和信息化建设及维护管理；负责行政事务，包括车辆管理、前台管理、来宾接待、办公环境、办公用品、消防及安全等事宜。

(2) 人力资源部

负责制定人力资源发展规划；建立、完善公司人力资源管理体系与制度；编制工作岗位说明书；制定薪酬福利制度；建立绩效管理体系与员工激励机制，并组织实施考评；建立企业文化和员工培养发展规划；组织实施培训；管理、维护劳动关系；公司注册人员的资质管理；负责员工劳动合同、人事档案的管理。

(3) 财务部

负责建立符合企业实际情况的财务核算体系和财务监控体系；日常会计核算工作及对外会计信息披露工作；财务预算、财务分析、税收筹划等财务管理工作；对外融资工作；组织各部门编制收支计划、编制公司的月度、年度营业计划和财务计划，定期对执行情况进行检查分析；编制资金筹措计划及使用计划等。

(4) 供应部

负责外购、外包过程的管理，确保采购的产品符合要求；负责对供方提供产品的能力进行评价，编制合格供方名录；负责拟制采购合同，有效识别并控制采购风险，确保所规定的采购要求充分适宜；负责采购信息的收集、处置和传递。

(5) 质量部

负责建立和完善公司的质量管理体系；负责组织和实施产品质量控制方案，对产品全过程质量进行监督、控制；负责对产品进行质量检验，并出具质量证明文件；负责质量问题的原因分析及采取有效措施，跟踪相关部门及时解决；负责内部员工质量体系知识的培训工作；负责有关质量体系信息的管理。

(6) 生产部

负责根据公司下达的生产任务书，按时完成产品的生产任务；定期执行生产设备的定期保养、维护和检修；严格执行各项规章制度和各种操作规程，确保安全生产，杜绝安全隐患；负责及时编制生产统计报表，做好生产统计核算；负责生产过程的质量控制，落实批次管理和关键工序控制。

(7) 业务发展中心

负责市场调研、情报收集和数据分析，为公司的市场决策提供参考；负责实施公司及产品品牌规划和品牌的形象建设；负责制定并组织实施公司产品营销策略；负责制定及实施市场推广活动和公关活动；负责新业务领域的拓展与孵化；负责公司销售渠道和营销网点的建设。

(8) 导航事业部

负责导航类产品的研发、销售与服务。负责导航类产品的策划，并编制中长期规划和年度计划；负责导航类产品的开发，完成相关的知识产权申报；负责导航类产品的销售，完成公司制定的收入、利润指标；负责导航类产品的服务，解决售前和售后问题，提高顾客满意度；配合公司职能部门的管理，做好事业部的组织、建设，日常管理及绩效考核等工作。

(9) 测量事业部

负责测量类产品的研发、销售与服务。负责测量类产品的策划，并编制中长期规划和年度计划；负责测量类产品的开发，完成相关的知识产权申报；负责测量类产品的销售，完成公司制定的收入、利润指标；负责测量类产品的服务，解决售前和售后问题，提高顾客满意度；配合公司职能部门的管理，做好事业部的组织、建设，日常管理及绩效考核等工作。

(10) 控制事业部

负责稳控类产品的研发、销售与服务。负责稳控类产品的策划，并编制中长期规划和年度计划；负责稳控类产品的开发，完成相关的知识产权申报；负责稳控类产品的销售，完成公司制定的收入、利润指标；负责稳控类产品的服务，解决售前和售后问题，提高顾客满意度；配合公司职能部门的管理，做好事业部的组织、建设，日常管理及绩效考核等工作。

（11）研发中心

负责公司基础器件、组件的研发，为各事业部的产品提供技术支撑，跟踪国内外先进技术，为公司业务提供3-5年的技术储备，为新业务的发展提供孵化基础。负责制定公司技术方面的战略规划；负责对新技术的研究与实验；参与新产品开发的可行性论证，对新产品开发过程实施监督。

（12）董事会办公室

负责筹备公司董事会、股东大会会议，并负责会议档案材料的归档和维护；负责公司股票与债券的发行、上市及相关的证券业务、与公司证券业务相关的对外联络、行使资本运作策划与研究、证券研究、投资者咨询服务、信息披露等事务。

（13）审计部

对公司及其子公司进行内部审计；为审计委员会提议聘请或更换外部审计机构提供建议；监督公司的内部审计制度及其实施；审核公司的财务信息及其披露；根据审计委员会的安排，负责审计委员会提案的资料收集、编制工作。

六、发行人控股子公司、参股公司情况

截至本招股说明书出具之日，公司拥有两家全资子公司北京星网卫通科技开发有限公司、北京星网测通科技有限公司和五家控股子公司北京星网智控科技有限公司、武汉星网光测科技有限公司、北京尖翼科技有限公司、武汉雷可达科技有限公司和北京图元科技有限公司，无参股公司。具体情况如下：

（一）星网卫通概况

1、基本情况

成立时间： 2012年5月29日

注册资本： 2,000万元人民币

实收资本： 2,000万元人民币

法定代表人： 徐焯烽

注册地址： 北京市北京经济技术开发区科谷二街6号院1号楼401室

经营范围：生产导航、测量、控制、动中通系统产品；导航、测控、动中通系统产品的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；销售仪器仪表、电子设备、机械设备（不含小汽车）、计算机软件及辅助设备；货物进出口、技术进出口、代理进出口。

2、股权结构

股东名称	出资额（万元）	出资比例
北京星网宇达科技股份有限公司	2,000	100%
合计	2,000	100%

3、主要财务数据

星网卫通最近一年及一期主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2016-6-30/2016年1-6月	2015-12-31/2015年度
总资产	31,980.78	30,386.14
净资产	15,304.91	14,752.51
净利润	552.39	4,294.37

注：上述财务数据已经立信会计师事务所审计。

（二）星网测通概况

1、基本情况

成立时间：2013年3月7日

注册资本：1,000万元人民币

实收资本：1,000万元人民币

法定代表人：迟家升

注册地址：北京市海淀区蓝靛厂东路2号院2号楼三单元（C座）3G

经营范围：技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务、技术推广；软件开发；销售计算机、软件及辅助设备、电子产品、机械设备、通讯设备（未取得行政许可的项目除外）。

2、股权结构

股东名称	出资额（万元）	出资比例
------	---------	------

北京星网宇达科技股份有限公司	1,000	100%
合 计	1,000	100%

3、主要财务数据

星网测通最近一年及一期主要财务数据如下：

单位：万元

项 目	2016-6-30/2016年 1-6 月	2015-12-31/2015 年度
总资产	827.80	970.57
净资产	560.71	698.49
净利润	-137.77	-83.13

注：上述财务数据已经立信会计师事务所审计。

（三）星网智控概况

1、基本情况

成立时间： 2015 年 6 月 1 日

注册资本： 500 万元人民币

实收资本： 500 万元人民币

法定代表人：刘俊

注册地址：北京市北京经济技术开发区科谷二街 6 号院 1 号楼 5 层 501

经营范围：技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；销售仪器仪表、电子产品、机械设备、通讯设备、计算机、软件及辅助设备。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动）。

2、股权结构

股东名称	认缴 出资额（万元）	实缴 出资额（万元）	出资比例
北京星网宇达科技股份有限公司	350	350	70%
刘俊	150	150	30%
合 计	500	500	100%

2015 年 12 月 14 日发行人召开第二届董事会第五次会议，会议通过了《关于收购北京星网智控科技有限公司部分股权的议案》。2016 年 1 月 29 日，发行人与星网智控原股东刘俊签订《北京星网智控科技有限公司股权转让协议》，收

购刘俊认缴北京星网智控科技有限公司 70% 出资权，对应 350 万元注册资本。股权转让的工商变更登记于 2016 年 2 月 4 日办理完成。

3、主要财务数据

星网智控最近一年及一期主要财务数据如下：

单位：万元

项 目	2016-6-30/2016 年 1-6 月	2015-12-31/2015 年度
总资产	7.58	0.72
净资产	-7.24	-1.28
净利润	0.00	-1.22

注：上述财务数据未经审计。

（四）星网光测概况

1、基本情况

成立时间：2016 年 3 月 16 日

注册资本：200 万元人民币

实收资本：200 万元人民币

法定代表人：邓先武

注册地址：武汉东湖新技术开发区光谷大道 58 号关南福星医药园 9 栋 11 层 05 室

经营范围：光电探测系统、制导系统的技术开发、技术推广、技术转让、技术咨询、技术服务、研制及批发兼零售；计算机系统服务；数据处理；基础软件服务；应用软件开发；计算机、软件及辅助设备、电子产品、机械设备（不含特种设备）、通讯设备（专营除外）、仪器仪表（不含计量器具）的批发兼零售；货物进出口、技术进出口、代理进出口（不含国家禁止或限制进出口的货物或技术）。

（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

2、股权结构

股东名称	认缴 出资额（万元）	实缴 出资额（万元）	出资比例
北京星网宇达科技股份有限公司	160	160	80%
邓先武	40	40	20%

合 计	200	200	100%
-----	-----	-----	------

3、主要财务数据

星网光测最近一期主要财务数据如下：

单位：万元

项 目	2016-6-30/2016年1-6月
总资产	176.44
净资产	161.13
净利润	-38.87

注：上述财务数据已经立信会计师事务所审计。

（五）尖翼科技概况

1、基本情况

成立时间： 2016年6月13日

注册资本： 1,000万元人民币

实收资本： 0万元人民币

法定代表人：徐焯烽

注册地址：北京市北京经济技术开发区科谷二街6号院1号楼502

经营范围：技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；软件开发。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

2、股权结构

股东名称	认缴 出资额（万元）	实缴 出资额（万元）	出资比例
北京星网宇达科技股份有限公司	700.00	0.00	70%
张仲毅	300.00	0.00	30%
合 计	1,000.00	0.00	100%

3、主要财务数据

该公司成立于2016年6月13日，截至2016年6月30日，该公司尚未实际

开展业务，无实际经营之财务数据。

（六）雷可达概况

1、基本情况

成立时间： 2016 年 7 月 11 日

注册资本： 200 万元人民币

实收资本： 0 万元人民币

法定代表人： 苑风雨

注册地址：武汉市东湖新技术开发区光谷二路 219 号鼎杰现代机电信息孵化园 13 栋 801，802 号

经营范围：通信导航设备、光电探测设备、无线电定位设备、电子产品软硬件的技术开发、技术推广、技术服务、生产、销售及设备租赁；微波整机及其配件、无线的技术开发、技术咨询、技术服务、销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）

2、股权结构

股东名称	认缴 出资额（万元）	实缴 出资额（万元）	出资比例
北京星网宇达科技股份有限公司	160.00	0.00	80.00%
苑风雨	24.00	0.00	12.00%
王洪军	8.00	0.00	4.00%
郑志成	8.00	0.00	4.00%
合计	200.00	0.00	100.00%

3、主要财务数据

该公司成立于 2016 年 7 月 11 日，截至 2016 年 6 月 30 日，该公司尚未成立，无实际经营之财务数据

（七）图元科技概况

1、基本情况

成立时间： 2016 年 8 月 5 日

注册资本： 500 万元人民币

实收资本： 0 万元人民币

法定代表人： 迟家升

注册地址： 北京市海淀区清河龙岗路 27 号 1 幢 1 层 107

经营范围： 软件开发；技术开发、技术咨询、技术推广；销售计算机、软件及辅助设备、自行开发后的产品。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

2、股权结构

股东名称	认缴 出资额（万元）	实缴 出资额（万元）	出资比例
北京星网宇达科技股份有限公司	255.00	0.00	51.00%
段玉林	150.00	0.00	30.00%
侯晓朋	95.00	0.00	19.00%
合 计	500.00	0.00	100.00%

3、主要财务数据

该公司成立于 2016 年 8 月 5 日，截至 2016 年 6 月 30 日，该公司尚未成立，无实际经营之财务数据

七、公司发起人、持有公司 5%以上股份的主要股东及实际控制人的情况

（一）公司发起人的基本情况

公司的发起人为迟家升、李国盛等 31 名自然人，以及杭州麇鼎投资合伙企业（有限合伙）、天津雷石天翼股权投资合伙企业（有限合伙）。

1、自然人发起人的基本情况

序号	股东 姓名	国籍	是否拥有永 久境外居留 权	身份证号码	住 所
----	----------	----	---------------------	-------	-----

序号	股东姓名	国籍	是否拥有永久境外居留权	身份证号码	住所
1	迟家升	中国	否	11010819600405****	北京市海淀区厢红旗东门外
2	李国盛	中国	否	11022419710622****	北京大兴区黄村镇
3	李江城	中国	否	22072219800215****	吉林省长岭县巨宝山镇
4	李魁	中国	否	6101151985520****	北京市海淀区学院路
5	焦水卿	中国	否	11010419490126****	北京市崇文区珠市口东大街
6	黄重钧	中国	否	37020219681210****	北京市海淀区学院路
7	孙雪峰	中国	否	11010719760522****	北京市丰台区东高地南大红门路
8	李艳卓	中国	否	22072319811103****	吉林省乾安县乾安镇
9	丁巧玲	中国	否	11010819510531****	北京市海淀区马甸月季园
10	费宏山	中国	否	61012119540227****	北京市海淀区中关村
11	宋光威	中国	否	11022119470930****	北京市昌平区南口镇
12	韩月	中国	否	11010519820310****	北京市朝阳区南三里屯西
13	杨宦春	中国	否	11022319821018****	北京市通州区宋庄镇
14	李红宙	中国	否	13053319840105****	河北省邢台市威县
15	黄前昊	中国	否	37068419860304****	山东省蓬莱市
16	尚修磊	中国	否	32072119811107****	长春市二道区临河街
17	薛宏滨	中国	否	64032219841021****	宁夏中宁县余丁乡
18	郭元明	中国	否	11010619860112****	北京市丰台区云岗北区西里
19	张勇	中国	否	23018319810330****	黑龙江省尚志市苇河镇
20	马永亮	中国	否	14262319820506****	内蒙古包头市青山区一机厂
21	王振华	中国	否	12022219830120****	天津市武清区城关镇
22	李世昌	中国	否	13010519820428****	河北省石家庄市新华区新合街
23	段素平	中国	否	13252619791128****	河北省邯郸市峰峰矿区王看王风街
24	王靖	中国	否	51062319780209****	四川省德阳市旌阳区金兰巷
25	许飞	中国	否	13080219800416****	河北省承德市双桥区中居宅
26	王梅	中国	否	32032419830107****	江苏省睢宁县姚集镇
27	李雪芹	中国	否	13242119740301****	北京市延庆县大榆树镇
28	周佳静	中国	否	22240319790906****	北京市海淀区云会里
29	张丽燕	中国	否	13052119810113****	河北省邢台市邢台县西黄村镇
30	胡顺	中国	否	43012419850623****	湖南省娄底市娄星区大科办事处
31	李彩琴	中国	否	14232519830911****	山西省兴县蔚汾镇

注：2013年4月7日，发起人李魁与徐烨烽签订《股份转让协议》，将其持有的75.28万股公司股份转让给徐烨烽。

2、有限合伙企业发起人的基本情况

(1) 麇鼎投资

公司名称：杭州麇鼎投资合伙企业（有限合伙）

成立时间：2010年12月14日

执行事务合伙人：过佳博

出资额：人民币1,200万元

主要经营场所：杭州临安锦城街道广场花园10幢营30

经营范围：实业投资（上述经营范围不含国家法律法规规定禁止、限制和许可经营的项目）

麇鼎投资的合伙人信息如下表所示：

序号	姓名	认缴出资额 (万元)	出资比例	实缴出资额(万 元)	合伙人类别
1	过佳博	1,080.00	90.00%	1,080.00	普通合伙人
2	张云祥	120.00	10.00%	120.00	有限合伙人
合计		1,200.00	100.00%	1,200.00	-

麇鼎投资最近一年及一期主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2016-6-30/2016年1-6月	2015-12-31/2015年度
总资产	2,026.94	2,329.98
净资产	1,798.81	1,551.47
净利润	471.53	-14.33

注：上述财务数据未经审计。

（2）雷石天翼

公司名称：天津雷石天翼股权投资合伙企业（有限合伙）

成立时间：2011年5月6日

执行事务合伙人：天津雷石合安股权投资管理合伙企业（有限合伙）（委派代表王宇）

认缴出资额：10,000.00万元

实缴出资额：1,341.36万元

主要经营场所：天津经济开发区新城西路52号滨海金融街6号楼三层U315室

经营范围：从事对未上市企业的投资，对上市公司非公开发行股票的投资以

及相关咨询服务(以上经营范围涉及行业许可的凭许可证件,在有效期内经营,国家有专营规定的按规定办理)。

雷石天翼的合伙人信息如下表所示:

序号	合伙人名称/姓名	认缴出资额 (元)	出资比例 (%)	实缴出资额 (元)	合伙人类别
1	天津雷石合安股权投资管理合伙企业(有限合伙)	2,893,000	2.89	388,125	普通合伙人
2	天津雷石泰和股权投资基金合伙企业(有限合伙)	23,809,000	23.81	3,192,975	有限合伙人
3	武汉钟山雷石天衡股权投资合伙企业(有限合伙)	24,688,000	24.69	3,312,000	有限合伙人
4	王珊	3,858,000	3.86	517,500	有限合伙人
5	饶晖	3,858,000	3.86	517,500	有限合伙人
6	柴朝明	3,858,000	3.86	517,500	有限合伙人
7	林云飞	3,858,000	3.86	517,500	有限合伙人
8	张文胜	3,858,000	3.86	517,500	有限合伙人
9	北京山鑫龙贸易有限公司	3,858,000	3.86	517,500	有限合伙人
10	席志波	3,858,000	3.86	517,500	有限合伙人
11	才泓冰	15,432,000	15.43	2,070,000	有限合伙人
12	谢山维	3,086,000	3.09	414,000	有限合伙人
13	李建平	3,086,000	3.09	414,000	有限合伙人
合计		100,000,000	100.00	13,413,600	-

雷石天翼的执行事务合伙人为天津雷石合安股权投资管理合伙企业(有限合伙)(以下简称“雷石合安”)。雷石合安现持有天津市工商局核发的《合伙企业营业执照》(注册号:120191000050781),主要经营场所为天津经济技术开发区新城西路52号海滨金融街6号楼三层H304室,普通合伙人为天津雷石泰合股权投资基金管理合伙企业(有限合伙)(以下简称“雷石泰合”),其委派代表为王宇,合伙企业类型为有限合伙企业,经营范围为“受托管理股权投资基金,从事投融资管理及相关咨询服务,国家有专营、专项规定的按专营、专项规定办理”。雷石泰合的普通合伙人为达孜穆泽科技有限公司,其委派代表为王宇。达孜穆泽科技有限公司的股东为北京原点互动科技股份有限公司和王珊,北京原点互动科技股份有限公司的控股股东为珠海横琴新区信锐股权投资合伙企业(有限

合伙），持股比例为 83.94%；王珊为珠海横琴新区信锐股权投资合伙企业（有限合伙）的普通合伙人，王宇为其有限合伙人。

雷石天翼最近一年及一期主要财务数据如下：

单位：万元

项 目	2016-6-30/2016 年 1-6 月	2015-12-31/2015 年度
总资产	1,330.35	1,339.47
净资产	1,330.35	1,330.98
净利润	-0.62	94.49

注：上述财务数据未经审计。

（二）持有公司 5%以上股份的主要股东的基本情况

截至本招股说明书签署日，持有本公司 5%以上股份的股东为迟家升、李国盛、麇鼎投资和雷石天翼，分别持有公司 38.15%、35.60%、8.25%、5.94%的股份。其股东基本情况见本节“七、公司发起人、持有公司 5%以上股份的主要股东及实际控制人的情况”之“（一）公司发起人的基本情况”。

（三）实际控制人基本情况

本公司为迟家升、李国盛共同控制，该两人为本公司实际控制人。

截至本招股说明书签署日，迟家升持有公司股份 2,174.56 万股，持股比例为 38.15%；李国盛持有公司股份 2,029.28 万股，持股比例为 35.60%。该两人合计持有公司股份 4,203.84 万股，持股比例为 73.75%。

自公司成立至今，迟家升和李国盛两人合计持有公司股权比例均超过 70%，处于绝对控股地位；该两人均在本公司任职，共同对公司进行经营管理，其中，迟家升为公司董事长、总经理，李国盛为公司董事、副总经理；该两人可以共同决定公司财务决策 and 经营决策，依其持有股份所享有的表决权足以对股东大会决议产生重大影响。自公司成立以来，该两人就董事会、股东会及股东大会所有会议表决事项均表达一致意见。

根据公司的股权结构、实际经营管理与决策情况，以及迟家升、李国盛所共同签署的约定两人在发行人董事会、股东大会中行使提案权及表决权时保持一致的《一致行动协议》，确定该两名自然人为发行人的实际控制人。

迟家升、李国盛的具体情况请参见本招股说明书“第八节 董事、监事、高

级管理人员及核心技术人员”之“一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况”的相关内容。

（四）实际控制人控制的其他企业基本情况

截至本招股说明书签署日，公司实际控制人迟家升和李国盛除控制本公司外，未控制其他企业。

（五）实际控制人持有发行人的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，公司实际控制人所持有发行人的股份不存在质押或其他有争议的情况。

八、发行人股本结构

（一）本次发行前后的股本情况

本次发行前公司总股本为 5,700 万股，公司本次拟公开发行不超过 1,900 万股新股，不存在公司股东公开发售股份的情形。本次发行前后公司股本结构如下：

股东名称/姓名		发行前股本结构		发行后股本结构	
		股数（万股）	比例	股数（万股）	比例
1	迟家升	2,174.56	38.15%	2,174.56	28.61%
2	李国盛	2,029.28	35.60%	2,029.28	26.70%
3	麇鼎投资	470.48	8.25%	470.48	6.19%
4	雷石天翼	338.75	5.94%	338.75	4.46%
5	徐烨烽等 31 名自然人股东	686.94	12.06%	686.94	9.04%
6	社会公众股东	-	-	1,900.00	25.00%
合计		5,700.00	100.00%	7,600.00	100.00%

（二）前十名股东持股情况

本次发行前，公司前十名股东持股情况如下：

序号	股东名称/姓名	持股数量（万股）	持股比例
1	迟家升	2,174.56	38.15%
2	李国盛	2,029.28	35.60%
3	麇鼎投资	470.48	8.25%
4	雷石天翼	338.75	5.94%
5	徐焯烽	175.28	3.08%
6	李江城	75.28	1.32%
7	焦水卿	37.64	0.66%
8	黄重钧	37.64	0.66%
9	张志良	30.00	0.53%
10	刘玉双	30.00	0.53%
合计		5,398.91	94.72%

（三）前十名自然人股东及其在发行人处担任的职务

本次发行前，公司前十名自然人股东及其在公司担任职务情况如下：

序号	股东姓名	持股数量（万股）	持股比例	在发行人处担任的职务
1	迟家升	2,174.56	38.15%	董事长、总经理
2	李国盛	2,029.28	35.60%	董事、副总经理
3	徐焯烽	175.28	3.08%	董事、副总经理
4	李江城	75.28	1.32%	无
5	焦水卿	37.64	0.66%	无
6	黄重钧	37.64	0.66%	无
7	张志良	30.00	0.53%	副总经理、董事会秘书
8	刘玉双	30.00	0.53%	财务总监
9	孙雪峰	18.82	0.33%	测量事业部技术部经理
10	李艳卓	18.82	0.33%	监事

（四）本次发行前各股东之间的关系及各自持股比例

公司股东之间、股东与实际控制人之间关系如下：

序号	股东姓名	持股比例	关系
1	迟家升	38.15%	公司第一大股东、董事长、总经理
2	李国盛	35.60%	公司第二大股东、董事、副总经理
3	黄前昊	0.33%	公司测量事业部区域经理，公司实际控制人迟家升之外甥
4	李红宙	0.33%	公司导航事业部区域经理，公司实际控制人李国盛之侄子

除上述亲属关系外，公司各股东之间无其他关联关系和亲属关系。

（五）本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定股份承诺

实际控制人迟家升、李国盛均承诺：根据证监会的相关规定，本人将按照发行方案的内容公开发售部分老股的，承诺不会因此导致公司实际控制人发生变更。除在公司首次公开发行股票时根据公司股东大会决议将持有的部分公司老股公开发售外，自公司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次发行前直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。所持公司股份在锁定期满后两年内每年减持的数量不超过上一年度末直接和间接持有公司股份总数的 25%，且减持价格不低于发行价（公司上市后发生除权除息事项的，上述价格应做相应调整）；如超过上述期限拟减持公司股份的，承诺将依法按照《公司法》、《证券法》、中国证监会及深圳证券交易所相关规定办理。上述股份锁定承诺期限届满后，在担任公司董事、监事或高级管理人员期间每年转让的股份不超过上一年度末直接和间接持有公司股份总数的 25%；不再担任上述职务后半年内，不转让持有的公司股份。申报离任六个月后的十二个月内通过深圳证券交易所挂牌交易出售公司股份数量占所持有公司股份总数（包括有限售条件和无限售条件的股份）的比例不超过 50%。公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价（公司上市后发生除权除息事项的，上述价格应做相应调整）均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，所持公司股票的锁定期自动延长 6 个月。不会因职务变更、离职等原因而拒绝履行上述承诺。

担任公司董事、高级管理人员的股东徐焯烽、张志良、刘玉双均承诺：自公司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次发行前直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。所持公司股份在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价（公司上市后发生除权除息事项的，上述价

格应做相应调整），如超过上述期限拟减持公司股份的，承诺将依法按照《公司法》、《证券法》、中国证监会及深圳交易所相关规定办理。所持公司股份自锁定承诺期限届满后，在担任公司董事、高级管理人员期间每年转让的股份不超过上一年度末直接和间接持有公司股份总数的 25%。不再担任上述职务后半年内，不转让持有的公司股份。申报离职六个月后的十二个月内通过深圳交易所挂牌交易出售公司股票数量占所持有公司股票总数（包括有限售条件和无限售条件的股份）的比例不超过 50%。公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价（公司上市后发生除权除息事项的，上述价格应做相应调整），或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，所持公司股票的锁定期自动延长 6 个月。不会因职务变更、离职等原因而拒绝履行上述承诺。

担任公司监事的股东尚修磊、李艳卓、李雪芹以及曾担任公司监事的股东李江城承诺：自公司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次发行前直接或间接持有的股票，也不由公司回购该部分股票。所持公司股份自锁定承诺期限届满后，在担任公司监事期间每年转让的股份不超过上一年度末直接和间接持有公司股份总数的 25%。不再担任上述职务后半年内，不转让持有的公司股份。申报离职六个月后的十二个月内通过深圳交易所挂牌交易出售公司股票数量占所持有公司股票总数（包括有限售条件和无限售条件的股份）的比例不超过 50%。不会因职务变更、离职等原因而拒绝履行上述承诺。

公司股东黄重钧、孙雪峰、李红宙、黄前昊均承诺：自公司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次发行前直接或间接持有的股票，也不由公司回购该部分股票。

焦水卿、丁巧玲、费宏山、宋光威、韩月、杨宦春、薛宏滨、郭元明、张勇、马永亮、王振华、李世昌、段素平、王靖、许飞、王梅、周佳静、张丽燕、胡顺、李彩琴等 20 名股东均承诺：自公司股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本次发行前直接或间接持有的股票，也不由公司回购该部分股票。

杭州麇鼎投资合伙企业（有限合伙）承诺：自公司股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本次发行前直接或间接持有的股票，也不由公司回购该部分股票。

天津雷石天翼股权投资合伙企业（有限合伙）承诺：自公司股票上市之日起

十二个月内，不转让或者委托他人管理本次发行前直接或间接持有的股票，也不由公司回购该部分股票。

（六）公司战略投资者持股及国家股、外资股的情况

本公司无战略投资者持股，亦不存在国家股、外资股。

（七）内部职工股、工会持股、职工持股会持股、信托持股、委托持股情况

本公司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二百人等情况。

九、发行人员工及社会保障情况

（一）员工基本情况

1、员工人数及变化情况

本公司及子公司在报告期内的员工人数及变化情况如下：

单位：人

年度	正式员工	退休返聘	总数
2016年1-6月	249	10	259
2015年	239	7	246
2014年	192	9	201
2013年	152	9	161

2、员工专业结构

截至2016年6月30日，公司员工专业构成情况如下：

单位：人

分工	人数	比例
管理人员	58	22.39%
生产人员	49	18.92%

销售人员	42	16.22%
技术人员	104	40.15%
财务人员	6	2.32%
合计	259	100.00%

3、员工受教育程度

截至 2016 年 6 月 30 日，公司员工受教育程度如下：

单位：人

学历	人数	比例
硕士及博士研究生	36	13.90%
大学本科学历	130	50.19%
大专学历	57	22.01%
大专以下学历	36	13.90%
合计	259	100.00%

4、员工年龄分布

截至 2016 年 6 月 30 日，公司员工年龄分布情况如下：

单位：人

年龄区间	人数	比例
30 岁以下	138	53.28%
30-40 岁	96	37.07%
40-50 岁	15	5.79%
50 岁以上	10	3.86%
合计	259	100.00%

（二）公司用工及劳动合同签订情况

公司实行劳动合同制，依照《中华人民共和国劳动合同法》与所有正式员工签订了劳动合同，双方按照劳动合同规定履行权利和义务。

（三）公司执行社会保障制度、住房公积金制度情况

报告期内，发行人员的聘用和解聘依据《中华人民共和国劳动法》的规定办理。本公司实行劳动合同制，公司与员工签订了《劳动合同》，员工按照与公司签订的劳动合同承担义务和享受权利。公司按照《中华人民共和国劳动合同法》的规定，结合公司实际情况执行劳动合同制度。报告期内，本公司按国家法律、法规及北京市社会保险政策，为员工办理了基本养老保险、医疗保险、生育保险、失业保险和工伤保险等社会保险和住房公积金，具体执行情况如下表：

1、社会保险与住房公积金的缴纳费率

截至2016年6月30日，公司社会保险与住房公积金的缴纳费率如下表：

公司	项目	公司缴纳费率	个人缴纳费率
星网宇达	养老保险	19%	8%
	工伤保险	0.3%	-
	生育保险	0.8%	-
	失业保险	1%	0.2%
	医疗保险	10%	2%+3元
	住房公积金	12%	12%
星网卫通	养老保险	19%	8%
	工伤保险	0.5%	-
	生育保险	0.8%	-
	失业保险	0.8%	0.2%
	医疗保险	10%	2%+3元
	住房公积金	12%	12%
星网测通	养老保险	19%	8%
	工伤保险	0.5%	-
	生育保险	0.8%	-
	失业保险	1%	0.2%
	医疗保险	10%	2%+3元
	住房公积金	12%	12%
星网光测	养老保险	20%	8%
	工伤保险	0.4%	-
	生育保险	0.7%	-
	失业保险	1.5%	0.2%
	医疗保险	8%	2%+7元
	住房公积金	12%	12%

2、社会保险的缴纳情况

发行人在报告期内为员工缴纳社会保险的具体情况如下：

(1) 星网宇达

社保项目	2013年				存在未缴人员具体原因
	公司人数	实缴人数	未缴人数	缴纳金额(元)	
养老保险	114	109	5	1,110,356.60	总计未缴人数为5人,其中:5人为退休返聘。
工伤保险	114	109	5	17,080.26	
生育保险	114	109	5	45,548.64	
失业保险	114	109	5	55,516.01	
医疗保险	114	109	5	569,371.46	
合计				1,797,872.97	-
社保项目	2014年				存在未缴人员具体原因
	公司人数	实缴人数	未缴人数	缴纳金额(元)	
养老保险	128	123	5	1,391,791.60	总计未缴人数为5人,其中:5人为退休返聘。
工伤保险	128	123	5	21,673.54	
生育保险	128	123	5	57,796.05	
失业保险	128	123	5	69,589.58	
医疗保险	128	123	5	722,450.20	
合计				2,263,300.97	-
社保项目	2015年				存在未缴人员具体原因
	公司人数	实缴人数	未缴人数	缴纳金额(元)	
养老保险	150	147	3	1,612,057.80	总计未缴人数为3人,其中:3人为退休返聘的员工。
工伤保险	150	147	3	25,674.37	
生育保险	150	147	3	68,466.27	
失业保险	150	147	3	80,602.89	
医疗保险	150	147	3	855,849.30	
合计				2,642,650.63	-
社保项目	2016年1-6月				存在未缴人员具体原因
	公司人数	实缴人数	未缴人数	缴纳金额(元)	
养老保险	138	132	6	802,873.78	总计未缴人数为6人,其中:6人

工伤保险	138	132	6	13,317.06	为退休返聘的员工。
生育保险	138	132	6	35,515.80	
失业保险	138	132	6	38,109.84	
医疗保险	138	132	6	443,979.80	
合计				1,333,796.28	-

(2) 星网卫通

社保项目	2013年				存在未缴人员具体原因
	公司人数	实缴人数	未缴人数	缴纳金额(元)	
养老保险	41	36	5	234,121.60	总计未缴人数为5人,其中:4人为退休返聘,1人在原单位缴纳,公司不再为其缴纳社保。
工伤保险	41	36	5	6,408.80	
生育保险	41	36	5	10,252.80	
失业保险	41	36	5	11,706.08	
医疗保险	41	36	5	128,166.80	
合计				390,656.08	-
社保项目	2014年				存在未缴人员具体原因
	公司人数	实缴人数	未缴人数	缴纳金额(元)	
养老保险	67	63	4	574,547.60	总计未缴人数为4人,其中:4人为退休返聘的员工。
工伤保险	67	63	4	15,321.30	
生育保险	67	63	4	24,514.07	
失业保险	67	63	4	28,727.38	
医疗保险	67	63	4	306,426.00	
合计				949,536.35	-
社保项目	2015年				存在未缴人员具体原因
	公司人数	实缴人数	未缴人数	缴纳金额(元)	
养老保险	78	74	4	665,426.00	总计未缴人数为4人,其中:4人为退休返聘的员工。
工伤保险	78	74	4	17,664.43	
生育保险	78	74	4	28,262.93	
失业保险	78	74	4	33,271.30	
医疗保险	78	74	4	353,288.60	
合计				1,097,913.26	-
社保项目	2016年1-6月				存在未缴人员具体原因

	公司 人数	实缴 人数	未缴 人数	缴纳金额（元）	
养老保险	100	96	4	531,852.30	总计未缴人数为4人，其中：4人为退休返聘的员工。
工伤保险	100	96	4	14,399.05	
生育保险	100	96	4	23,037.64	
失业保险	100	96	4	25,125.12	
医疗保险	100	96	4	287,981.00	
合计				882,395.11	-

(3) 星网测通

社保项目	2013年				存在未缴人员具体原因
	公司 人数	实缴 人数	未缴 人数	缴纳金额（元）	
养老保险	6	6	0	34,356.00	无
工伤保险	6	6	0	898.20	
生育保险	6	6	0	1,437.03	
失业保险	6	6	0	1,717.80	
医疗保险	6	6	0	17,963.40	
合计				56,372.43	-
社保项目	2014年				存在未缴人员具体原因
	公司 人数	实缴 人数	未缴 人数	缴纳金额（元）	
养老保险	6	6	0	62,352.00	无
工伤保险	6	6	0	1,616.95	
生育保险	6	6	0	2,587.09	
失业保险	6	6	0	3,117.60	
医疗保险	6	6	0	32,339.00	
合计				102,012.64	-
社保项目	2015年				存在未缴人员具体原因
	公司 人数	实缴 人数	未缴 人数	缴纳金额（元）	
养老保险	18	18	0	170,432.80	无
工伤保险	18	18	0	4,477.70	
生育保险	18	18	0	7,164.07	
失业保险	18	18	0	8,521.64	

医疗保险	18	18	0	89,553.20	
合计				280,149.41	-
社保项目	2016年1-6月				存在未缴人员具体原因
	公司人数	实缴人数	未缴人数	缴纳金额(元)	
养老保险	16	16	0	94,304.24	无
工伤保险	16	16	0	2,507.75	
生育保险	16	16	0	4,011.94	
失业保险	16	16	0	4,476.04	
医疗保险	16	16	0	50,153.40	
合计				155,453.37	

(4) 星网光测

社保项目	2016年1-6月				存在未缴人员具体原因
	公司人数	实缴人数	未缴人数	缴纳金额(元)	
养老保险	5	5	0	5,456.16	无
工伤保险	5	5	0	98.80	
生育保险	5	5	0	163.71	
失业保险	5	5	0	350.91	
医疗保险	5	5	0	1,871.28	
合计				7,940.86	

3、住房公积金的缴纳情况

发行人在报告期内为公司员工缴纳住房公积金的具体情况如下：

(1) 星网宇达

住房公积金	公司人数	实缴人数	未缴人数	缴纳金额(元)
2013年	114	109	5	588,084.00
2014年	128	117	11	767,687.00
2015年	150	147	3	958,522.00
2016年1-6月	138	115	23	454,426.00

在报告期内，公司存在未替部分员工缴纳住房公积金的情况，具体如下：

截至2013年末，公司员工数为114人，5人未缴纳住房公积金，该5人为退休返聘员工。

截至 2014 年末，公司员工数为 128 人，11 人未缴纳住房公积金，其中 5 人为退休返聘员工，6 名为新入职试用期员工，正在开立住房公积金账户。

截至 2015 年末，公司员工数为 150 人，3 人未缴纳住房公积金，其中 3 人为退休返聘员工。

截至 2016 年 6 月 30 日，公司员工数为 138 人，23 人未缴纳住房公积金，6 人为退休返聘员工，17 名为新入职试用期员工，正在开立住房公积金账户。

(2) 星网卫通

住房公积金	公司人数	实缴人数	未缴人数	缴纳金额（元）
2013 年	41	34	7	152,423.00
2014 年	67	58	9	340,140.00
2015 年	78	67	11	473,200.00
2016 年 1-6 月	100	72	28	366,361.00

截至 2013 年末，星网卫通员工人数为 41 名，7 名员工未缴纳住房公积金，4 人为退休返聘的员工；3 人为新入职员工试用期员工，正在开立住房公积金账户。

截至 2014 年末，星网卫通员工数为 67 人，9 人未缴纳住房公积金，其中 4 人为退休返聘员工，5 名为新入职试用期员工，正在开立住房公积金账户。

截至 2015 年末，星网卫通员工数为 78 人，11 人未缴纳住房公积金，其中 4 人为退休返聘员工，7 名为新入职试用期员工，正在开立住房公积金账户。

截至 2016 年 6 月 30 日，星网卫通员工数为 100 人，28 人未缴纳住房公积金，4 人为退休返聘员工，24 名为新入职试用期员工，正在开立住房公积金账户。

(3) 星网测通

住房公积金	公司人数	实缴人数	未缴人数	缴纳金额（元）
2013 年	6	6	0	24,814.00
2014 年	6	6	0	38,830.00
2015 年	18	18	0	91,012.00
2016 年 1-6 月	16	15	1	55,708.00

2013 年-2015 年，星网测通员工全部缴纳公积金。

截至 2016 年 6 月 30 日，星网测通员工数为 16 人，1 人未缴纳住房公积金，该员工为新入职试用期员工，正在开立住房公积金账户。

(4) 星网光测

住房公积金	公司人数	实缴人数	未缴人数	缴纳金额（元）
2016年1-6月	5	5	0	10,020.00

截至2016年6月30日，星网光测员工全部缴纳公积金。

4、结论及意见

北京市海淀区人力资源和社会保障局、北京经济技术开发区人事劳动和社会保障局、武汉市人力资源和社会保障局对本公司、星网卫通、星网测通及星网光测遵守劳动法律法规及职工社会保障情况分别出具了相关证明文件，确认本公司、星网卫通、星网测通及星网光测按照国家法律法规的规定为职工缴纳社会保险，未因违反国家劳动和社保相关法律法规受到相关主管部门的行政处罚。

北京住房公积金管理中心海淀管理部、北京住房公积金管理中心方庄管理部及武汉住房公积金管理中心武昌管理处对本公司、星网卫通、星网测通及星网光测遵守住房公积金相关法律法规情况分别出具了相关证明文件，确认本公司、星网卫通、星网测通及星网光测为员工依法缴存住房公积金，未发现违反住房公积金法律、法规和规章的行为。

发行人实际控制人迟家升及李国盛已出具承诺，如因公司及其子公司未按照相关法律法规的规定为员工缴纳各项社会保险及开立住房公积金账户，导致公司及其子公司被相关行政主管部门要求补缴、处罚或被任何第三方依法索赔的，其将无条件承担公司及其子公司因此受到的一切经济损失。

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

（一）关于避免同业竞争的承诺

详见本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”之“二、持有发行人5%以上股份的股东关于避免同业竞争的承诺”。

（二）关于自愿锁定股份的承诺

详见本节“八、发行人股本结构”之“（五）本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定股份承诺”。

（三）关于公司上市后三年内稳定股价预案及相应约束措施

详见本招股说明书“重大事项提示”之“二、关于公司上市后三年内稳定股价预案及相应约束措施”。

（四）关于因信息披露重大违规回购新股、购回股份、赔偿损失的承诺

详见本招股说明书“重大事项提示”之“三、关于因信息披露重大违规回购新股、购回股份、赔偿损失承诺”。

（五）公司发行前持股 5%以上股东的持股意向及减持计划

详见本招股说明书“重大事项提示”之“四、公司发行前持股 5%以上股东的持股意向及减持计划”。

（六）关于规范和减少关联交易的承诺

详见本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”之“七、规范和减少关联交易的措施”。

（七）关于对虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏承担责任的承诺

本公司、控股股东、实际控制人、董事、监事和高级管理人员等责任主体签署了关于对虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏承担责任的承诺函,具体内容详见本招股书“重大事项提示 三、关于对因信息披露重大违规回购新股、购回股份、赔偿损失的承诺”。

（八）关于未履行承诺的约束措施

详见本招股说明书“重大事项提示”之“五、关于未履行承诺的约束措施”。

（九）关于填补被摊薄即期回报措施能够得到切实履行的承诺

公司董事和高级管理人员签署了关于填补被摊薄即期回报措施能够得到切实履行的承诺函,具体内容详见本招股书“第十一节 管理层讨论与分析”之“九、公开发行股票摊薄即期回报及填补措施”。

第六节 业务和技术

一、主营业务、主要产品及变化情况

（一）主营业务

1、主营业务简介

公司主营业务为惯性技术开发及应用，主要开展惯性组合导航、惯性测量、惯性稳控产品的研发、生产及销售，并为航空、航天、航海、电子、石油、测绘、交通及通信等多个领域用户提供全自主、高动态的位置、速度、姿态等信息的感知、测量及稳定控制服务。

公司一贯专注于惯性技术开发及产业化应用，密切跟踪国内外的先进技术，积极自主创新，建立起了具有自主知识产权的核心技术体系。公司产品已经在航空、航天、航海、电子、石油、测绘、交通及通信等领域取得了广泛的应用，并随着技术的发展不断应用于新领域、新市场。

我国已将“导航、遥测、遥控、遥感、信息技术应用”作为维护国家安全、国家自主创新的重点技术领域之一，国家产业政策倾斜与支持力度逐步加大，行业发展前景良好。

2、发行人的业务模式及定位

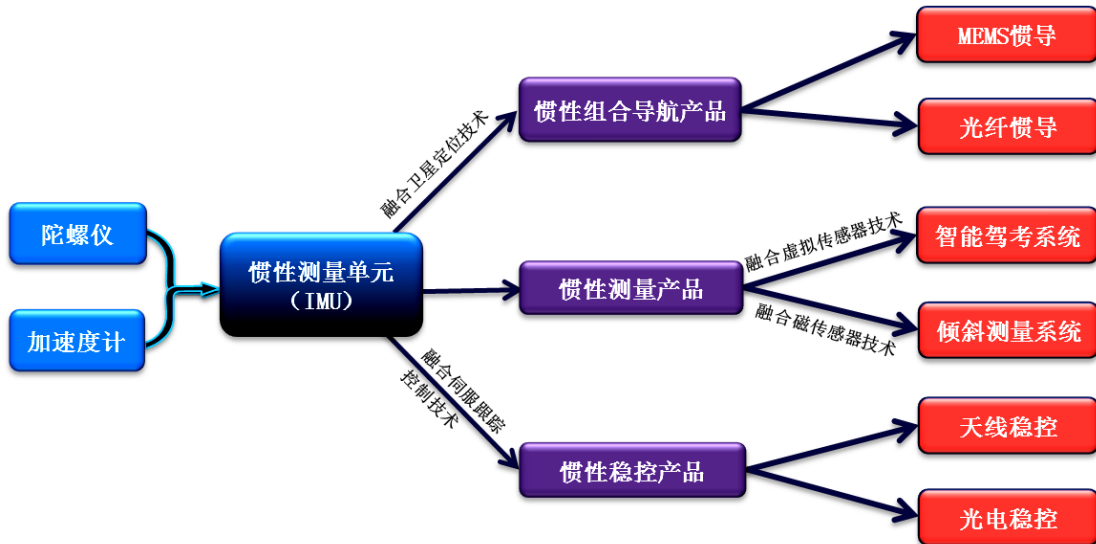
（1）发行人的业务模式

公司根据各行业产品应用特点，为下游应用行业提供满足其精度及工作环境需求的高性价比惯性技术应用产品及方案，并形成标准化产品进行规模生产，从而形成惯性技术的产业化——即提供大批量、标准化、高性价比的惯性技术产品，高效率地应用于国民经济的各个领域。

公司目前已经形成“器件+组件+系统”的产品结构，产品包含导航类、测量类及稳控类，同时公司也分别形成了针对标准化产品及定制化产品的研发生产策略，可以满足客户的多样化需求。

公司将不同精度与类型的惯性器件如陀螺仪与加速度计相结合，形成相应组

件——惯性测量单元（IMU），在此基础上，根据下游市场需求融合对应技术形成系统产品，如融合卫星定位技术形成的惯性组合导航产品、融合伺服跟踪控制技术形成的惯性稳控产品、融合虚拟传感器技术形成的智能驾考系统产品等。公司具体产品结构、分类及演进情况如下：



公司目前生产的系统产品是以惯性技术为基础，针对下游行业不同需求，整合陀螺仪与加速度计等基础器件并融合公司开发的技术及软件系统所形成的，具有很强的扩展性与灵活性。目前，公司在惯性技术研发上已形成标准化的基础开发模块，如结构体模块化、硬件系统模块化、输出协议模块化、导航算法模块化等，在此基础上，结合丰富的产业化经验，公司可以在既有技术及产品的基础上通过开发、升级而形成新的产品品类，快速响应及满足下游行业新的应用需求，拓展新的应用领域，从而增强公司的核心竞争力和持续盈利能力。

（2）发行人的市场定位

惯性技术发展之初主要用于国防军工领域，高精度、高灵敏度是面向军工惯性技术产品的主要特征。而精度与灵敏度的提升与产品成本呈几何量级的正相关关系，这使高精度惯性应用产品大规模产业化的难度较大。随着技术进步，中低精度的惯性器件发展迅猛，其成本逐步降低，体积逐步减小，惯性技术在民用领域也开始得到应用，并为越来越多的行业所了解。尤其微机电惯性器件大规模生产的实现，使得在较低精度即可满足应用需求的民用领域，惯性技术产品开始得到广泛使用，目前应用领域与规模正呈现快速增长的态势。

公司一直专注于惯性技术应用行业，为市场提供高性价比的惯性技术应用产品及服务。公司业务开展紧紧围绕“三个面向”：一是积极面向国家重大工程，尽公司之所能设计开发高性能、高可靠性的产品及系统，为解决国家关心的重大难题贡献应有的力量；二是积极面向“军民融合、共同发展”战略，为提升军队现代化、信息化建设贡献力量，并通过部队需求牵引提升公司的技术开发水平及产品性能；三是积极面向当前市场特点，通过技术创新赢得惯性技术的产业化发展及规模化应用，为各领域用户提供优秀的惯性技术应用产品，这是公司的主要业务着力点。

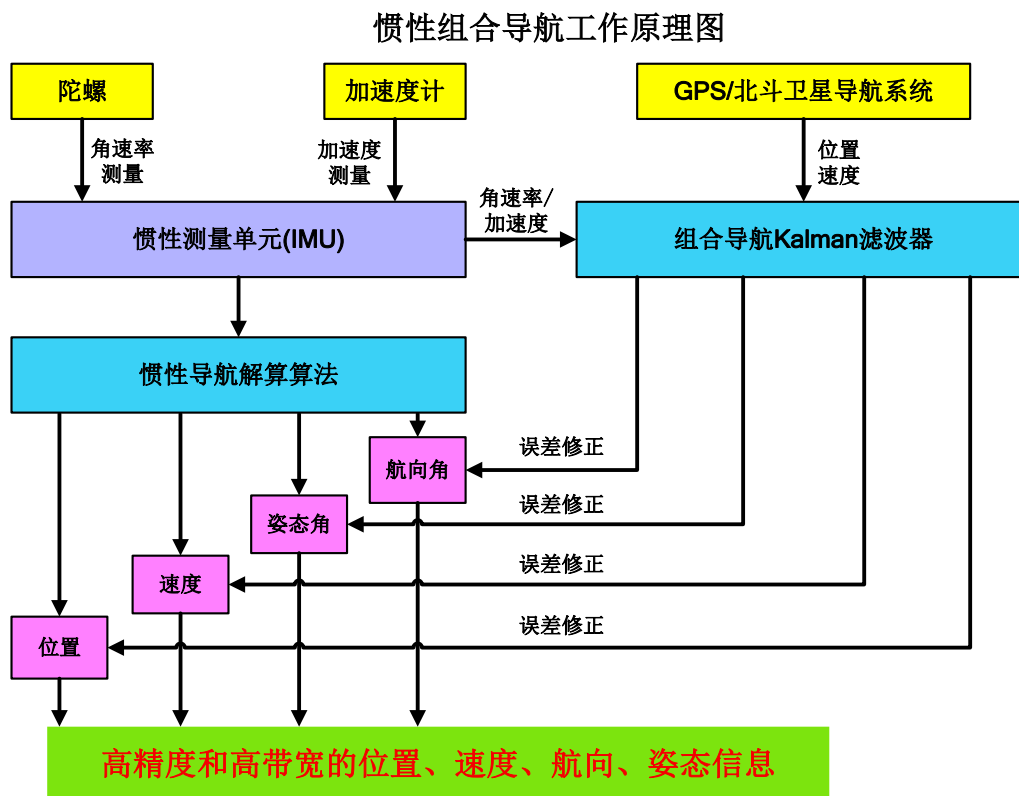
（二）主要产品

公司产品主要分为惯性组合导航产品、惯性测量产品及惯性稳控产品三大类，产品覆盖多个军民应用领域。其中，惯性组合导航产品主要功能是可以动态确定自身位置变化，从而确定自身移动轨迹，主要应用于导航领域，已经在飞机、船舶、车辆的定位与导航中得到广泛应用，并随社会发展延伸至智能交通、精细农业、物流监控等新兴领域；惯性测量系统主要功能是感知系统所在位置及姿态变化并进行记录和反馈，从而得出系统一段时间内的位置、姿态变化情况，目前已经应用于石油测斜、城市测绘、地质监测、驾驶员考试等领域，并不断延伸至地下管线测量、铁路轨道检测等领域；惯性稳控产品主要功能是通过不间断的监测系统姿态位置变化，动态调整系统姿态，使系统对设定目标保持相对稳定（如公司“动中通”产品即通过天线基座对天线进行动态调整，使天线在车辆运行中的转向、颠簸环境中始终保持朝向通讯卫星，保证通讯质量），目前惯性稳控产品已应用于车载、船载卫星通信领域，用于应急通信、新闻直播、紧急救援、远洋通讯等，同时也用于航空拍摄等领域。

惯性技术属于基础技术，其下游的应用领域和行业较为广泛，而具体应用客户对于惯性技术产品的精度和工作环境等需求也各有差异。据此行业特性，公司经过多年的发展和积累，形成了“器件+组件+系统”的产品结构，产品划分为导航类、测量类及稳控类三大类别，覆盖了广泛的下游应用领域；同时，依照具体应用客户需求的不同，在上述三大产品类别下进一步细分为具体的产品品种和型号。公司产品体系呈现出品种型号较为繁杂，各类产品价格差异较大的总体特征。

1、惯性组合导航产品

惯性组合导航是指以惯性导航为基础，融合卫星导航、天文导航、无线电导航等其它导航技术而形成的一种高性价比的综合导航系统，可广泛应用于各种需要高动态、高可靠性导航领域。其原理如下：



公司目前的惯性组合导航主要是与卫星导航相融合后的产品，依据所使用的陀螺仪部件不同分为 MEMS 组合导航和光纤组合导航。具体情况如下：

产品系列	代表产品	产品特点	应用领域	产品实现的主要功能
惯性组合导航	MEMS组合导航	将低成本的MEMS惯性器件与卫星导航信息相结合，可输出高动态的位置、速度、姿态、角速度、加速度、时间等信息。产品除了与单天线位置/速度输出型卫星导航接收机组合外，也可与双天线位置/速度/航向输出型卫星导航接收机组合，形成全姿态组合型定位定向系统。特点如下： 1、体积小、功耗低、可靠性高； 2、测量范围宽、动态及抗冲击振动特性较好； 3、成本低、使用灵活。	车载导航仪、微小飞行器、机器人、汽车电子、物流监控、精细农业、运动捕捉、智能交通等。	在卫星信号辅助条件下，实现对运载体的三维角速度、加速度、姿态、航向、速度、位置等参数的实时获取。
	光纤组合导航	将高精度的光纤陀螺、石英加速度计与卫星导航信息相结合，输出高动态、高精度的位置、速度、姿态、角速度、加速度、时间等信息。特点如下：	车辆、航空器、舰船航姿系统、飞行控制和机载遥感、	在卫星信号辅助或卫星信号短时间无效的条件下

	<p>1、系统具有自寻北功能；</p> <p>2、输出精度高、抗干扰性强等；</p> <p>3、在卫星信号遮挡或受干扰时，可长时间保持较高的输出精度；</p> <p>4、产品同时兼容单天线型卫星导航系统和双天线型卫星导航系统。</p>	<p>航空影像、重力测量、SAR稳定平台、高精度移动卫星通信、光电平台稳定及红外摄像稳定等领域。</p>	<p>，实现对运载体的三维角速度、加速度、姿态、航向、速度、位置等参数的实时测量，测量精度及抗干扰能力较MEMS组合导航系统有较大提升。</p>
--	---	--	--

公司惯性导航产品主要应用于航空、航天、航海、车辆及无人机等领域。

2、惯性测量产品

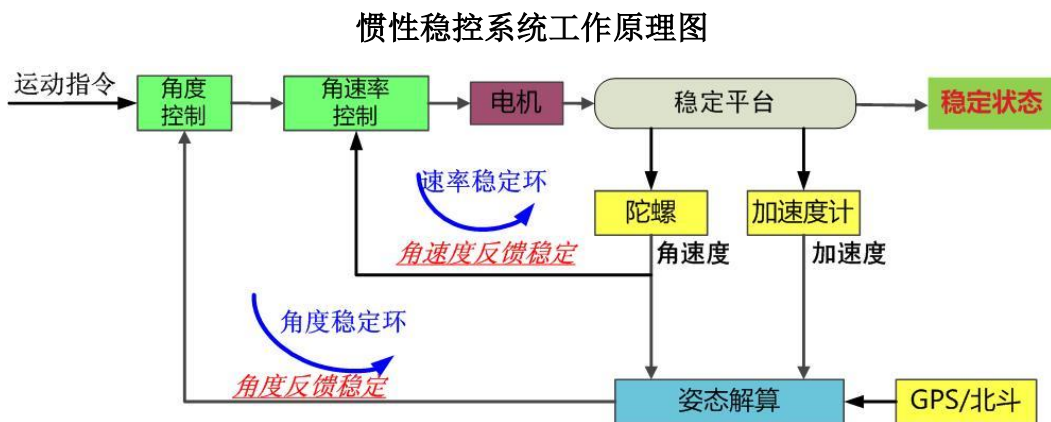
惯性测量产品是以惯性技术为基础，针对不同领域的应用要求，融合卫星测量、摄影测量、红外测量、磁场测量等信息，通过多传感器数据融合技术，实现高精度的运动参数测量、姿态航向测量、运动轨迹测量等应用。

产品系列	代表产品	产品特点	应用领域	产品实现的主要功能
惯性测量	倾斜测量系统	<p>倾斜测量系统利用加速度计、磁场计的输出信息，结合数字滤波和姿态测量算法，可实现对各类物体、平台、器件的倾斜角测量，其特点如下：</p> <p>1、无须任何外部信息辅助，可实现全自主倾斜测量；</p> <p>2、可在静基座条件下实现倾斜测量，测量精度高；</p> <p>3、测角范围宽，在工作温度范围内实现全温补偿，通过敏感周边环境磁场变化，自动进行磁校准。</p>	<p>工程机械调平、汽车维修、铁轨及公路铺设、地质监测、石油定向井、地下管线等。</p>	<p>实现对运载体、平台、器件等倾斜角的实时高精度测量，用于信息监测、平台控制、钻井监控等。</p>
	智能驾考系统	<p>产品将惯性技术、RTK技术、航位推算技术、地图测绘及显示技术、虚拟传感器技术进行融合，形成了一套完整的驾驶人考试训练系统，特点如下：</p> <p>1、可在卫星信号被短时遮挡或城市复杂路况条件下，实时不间断地输出厘米级的位置精度，同时可输出姿态、航向、速度、角速度、加速度等信息；</p> <p>2、可对运动车辆的全轮廓实现高精度厘米级的立体测量；</p> <p>3、可对车辆的运动环境实现高精度厘米级的测绘，并根据场地特点及车辆行驶规则形成相应的数据库；</p> <p>4、无需改造场地，可实现驾驶考试的自动评判。可实时显示车辆的运动轨迹并直接输出驾校科目考试中各个项目的判定结果。</p>	<p>城市测绘，移动测量，驾考考试，重点车辆监控等。</p>	<p>可实现地图的高精度测绘、移动车辆的精确实时定位（厘米级）。应用于驾考考试系统，可实时准确地判断车辆的位置及行驶状态，判断车辆与考试规则的符合情况。</p>

公司惯性测量产品主要应用于石油勘探、驾驶人考试、驾驶人培训、铁路轨道检测、海洋测绘等领域。

3、惯性稳控产品

惯性稳控产品通过惯性测量获得载体的运动轨迹、姿态参数，根据这些参数通过伺服控制系统对任务平台的姿态进行动态调整，从而使平台保持相对稳定的状态。目前产品主要用于通信、影像、光学、遥感等设备的稳定控制，满足应用环境由静基座向动基座转换的需求，从而实现运动中的稳定控制。其工作原理如下图所示：



公司目前的稳控类产品分为天线稳控系统和光电稳控产品两大类：

产品系列	产品名称	产品特点	应用领域	产品实现的主要功能
惯性稳控系统	天线稳控系统	<p>天线稳控系统产品将惯性技术与伺服控制技术相结合，可隔离载体运动引入的天线轴俯仰、方位、横滚角的变化，并确保天线轴始终指向特定的卫星。</p> <p>目前，公司已成功研发“动中通”系列产品，其特点如下：</p> <p>1、采用全新的惯性导航、卫星信标、伺服控制一体化设计，三级闭环控制思路，与国内外同类产品相比，性价比较高；</p> <p>2、在较高的动态范围内转角稳定跟踪精度优于0.1°，且可在载体颠簸、急转弯、高速运动等复杂环境下确保天线指向的稳定性。</p>	<p>应急通信、远洋运输通信系统、新闻直播、紧急救援、企业商务应用等。</p>	<p>可确保天线波束中心在载体运动过程中实时指向赤道上的同步卫星，从而实现高带宽的实时卫星通信。</p>

产品系列	产品名称	产品特点	应用领域	产品实现的主要功能
	光电稳控产品	光电稳控产品用于隔离载体运动引入的摄像机或红外热像仪光轴的俯仰、方位、横滚角的变化，确保光轴始终指向目标。在光轴稳控方面，公司已针对不同客户研制了多种稳控模块，并在船载红外监控系统、机载光电/红外吊舱、POS、无人机摄像系统、摄影稳定平台等领域得到成功应用。	船载监控系统、无人机摄像系统、机载吊舱、POS等。	可确保摄像机或红外热像仪的光轴在载体运动过程中实时指向某一固定的目标，从而实现高清晰的图像探测，并实现对目标的实时监控跟踪。

公司惯性稳控产品主要应用于移动卫星通信、地理测绘、航空拍摄等领域，主要产品为“动中通”系列产品。

（三）公司业务的发展及演进情况

公司自成立以来，主营业务未发生重大变化。

从产品体系及经营模式上来看，公司业务的发展经历了以下三个阶段：

1、面向工程开发的基础性、前瞻性研究阶段

公司创业团队在多年从事导航与测量相关工作的基础上，结合公司成立之初的实际情况，确立了以惯性及卫星测量器件、组件为切入点，开发研制相关高新技术产品的发展方向。创业之初，公司坚持开展基础性、前瞻性的专业研究工作，深入开展了多个基础课题的研究，为公司后续进行惯性测量、导航、稳控类产品的开发及产业化奠定了坚实的基础。

2、面向高端客户的定制化、工程化开发阶段

公司在完成了技术及资金初步积累的基础上，经营管理团队敏锐的把握住惯性技术应用行业的发展机会，确立了以惯性组合导航和惯性测量为公司的主要发展方向。公司持续加大研发投入，产品不断推陈出新，在惯性组合导航领域，形成了 MEMS 惯性组合导航、光纤惯性组合导航系列产品；在惯性测量领域，开发了“角速度、加速度、姿态、轨迹”等全系列产品，并在航空、航天、航海、电子、石油、交通、通信、工业自动化等领域取得了广泛的应用。

与此同时，公司研发能力不断提升，先后参与了多项重大工程和项目的研发

工作，使公司的核心技术得到了快速提升，工程技术人才受到了全面锻炼，增强了核心竞争力，公司逐步发展成为惯性技术应用及推广的知名企业，主营业务取得了快速发展。

3、面向行业用户的规模化、产业化发展阶段

公司在不断扩展惯性组合导航和惯性测量产品应用领域的基础上，开始着手发展战略的“两个拓展”。在产品体系上，由“服务于工程项目的组件级产品”向“面向最终用户的系统级产品”拓展；在经营理念上，由“以产品为中心的销售”向“以行业需求为中心的解决方案推广”拓展。2010年以来，公司把握和开发了“卫星通信”及“智能驾考”两大行业市场，收入规模迅速提升，为后续公司的进一步快速发展开辟了新的方向。

在卫星通信领域，公司充分发挥自身在惯性导航方面的技术优势，将惯性导航、惯性稳控、卫星通信三大技术有机结合，形成了高性价比的“动中通”系列产品，成功拓展了公司的业务。目前，公司生产的“动中通”产品已广泛应用于应急通信及机动通信领域，成为公司业务的新兴增长点。

在智能驾考领域，公司将惯性测量、惯性导航、卫星测量、地图测绘及虚拟传感器技术进行融合，为新一代智能驾校考训系统提供了包括场地测绘、移动测量、考试评判在内的全套应用解决方案。目前，公司研发的智能驾考系列产品已在国内驾考领域得到了广泛且成功的应用。

二、发行人所处行业的基本情况

根据《上市公司行业分类指引》（2012年修订），发行人所处的惯性技术应用行业归属于“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”。

（一）行业主要监管情况、法律法规及行业政策

1、行业主管部门

（1）行业监管体制

发行人所处行业实行“法律约束、行业主管部门监管、行业协会自律监管、工商与质监监管”相结合的监管体制。

工业与信息化部负责惯性技术应用行业的整体规划发展,组织制定本行业的技术政策、技术体制和技术标准,拟定本行业的法律、法规,发布行政规章。此外,国家对国防武器装备的科研生产实行行政许可管理,工业与信息化部是武器装备科研生产行政许可的政府主管部门(原由国防科工委主管行政许可)。

(2) 行业协会

中国惯性技术学会是本行业的自律性组织,属中国科学技术协会领导的全国性一级学会。学会主要工作包含组织开展惯性导航、惯性测量、惯性稳控和惯性仪表与装置等国内外学术交流、人才交流与合作;在惯性技术发展战略研究、技术途径和研制方案、科研、生产、使用、维护等方面开展技术咨询;在科技成果评定、技术鉴定、推广应用、技术职务资格认定等方面提供技术服务。

2、行业主要法律法规及政策

我国已将“导航、遥测、遥控、遥感、信息技术应用”作为维护国家安全、国家自主创新的重点技术领域之一,相继出台了《导航与位置服务科技发展“十二五”专项规划》等一系列相关的产业政策和法规来促进惯性技术的开发及产业化应用。相关法律法规及政策如下:

发布时间	发布单位	文件名	主要相关内容
2014年	国务院	《国务院办公厅关于加快应急产业发展的意见》(国办发〔2014〕63号)	“着力推进原始创新、集成创新和引进消化吸收再创新,掌握共性技术,突破关键核心技术,尽快缩小与国际先进水平的差距,促进科技成果产品化、产业化;培育市场需求,推进应急产品在重点领域应用,形成对应急产业发展的有力拉动。” “到2020年,应急产业规模显著扩大,应急产业体系基本形成;自主创新能力进一步增强,一批关键技术和装备的研发制造能力达到国际先进水平,一批自主研发的重大应急装备投入使用;形成若干具有国际竞争力的大型企业,发展一批应急特色明显的中小微企业;发展环境进一步优化,形成有利于产业发展的创新机制,为防范和处置突发事件提供有力支撑,并成为推动经济社会发展的重要动力。”
2013年	国务院	《国家卫星导航产业中长期发展规划》(国办发〔2013〕97号)	“到2020年,我国卫星导航产业创新发展格局基本形成,产业应用规模和国际化水平大幅提升,产业规模超过4,000亿元,北斗卫星导航系统及其兼容产品在国民经济重要行业和关键领域得到广泛应用,在大众消费市场逐步推广普及,对国内卫星导航应用市场的贡献率达到

			60%，重要应用领域达到 80%以上，在全球市场具有较强的国际竞争力。” “组合导航系统建设：融合多种技术，解决重点区域和特定场所导航定位授时服务覆盖等问题，提升城市、峡谷和室内外无缝导航服务能力。”
2012 年	国务院	《国务院关于印发“十二五”国家战略性新兴产业发展规划的通知》（国发〔2012〕28 号）	“面向我国产业转型升级和战略性新兴产业发展的迫切需求，统筹经济建设和国防建设需要，大力发展现代航空装备、卫星及应用产业，提升先进轨道交通装备发展水平，加快发展海洋工程装备，做大做强智能制造装备，把高端装备制造业培育成为国民经济的支柱产业，促进制造业智能化、精密化、绿色化发展。”
2012 年	科学技术部	《导航与位置服务科技发展“十二五”专项规划》	“紧密围绕建立自主定位导航授时体系和产业的战略需求，以技术创新、应用创新带动导航与位置服务产业创新发展为着力点，积极探索市场机制下的优化组织模式，加快推进导航与位置服务产业的关键技术、核心部件和重大产品创新，支撑我国导航与位置服务产业及应用健康可持续发展。”
2012 年	国家测绘地理信息局	《测绘地理信息科技发展“十二五”规划》（国测科发〔2012〕2 号）	“通过与电子罗盘、惯性导航与地图匹配技术相融合，研制城市道路和高遮挡地区不间断定位和导航的软硬件系统；以惯性导航和环境场匹配等技术为基础，通过多传感器集成和数据融合算法的研究，积极推动无缝导航定位技术、位置信息挖掘等技术的成果转化，形成自主知识产权的导航定位与位置服务软硬件技术装备。”
2012 年	北京市经济和信息化委员会	《北京市推进北斗导航与位置服务产业发展实施方案》京经信委发〔2012〕130 号	“发展和推广北斗导航与位置服务行业解决方案，重点在城市运行保障、智能交通、现代物流、重要系统授时、环境资源管理、精准农业等六大领域开展行业位置服务应用，在公众出行、社会网络、旅游娱乐等开展公众位置服务应用，在智能搜救、灾害救援及重大活动等开展区域位置服务应用，整体提升北斗应用水平，支持重点企业综合北斗导航技术和信息技术提升企业两化融合水平，支撑智慧北京。”
2011 年	科学技术部	《国家“十二五”科学和技术发展规划》	将“导航与位置服务”作为产业关键技术攻关示范重点，“加强信息与空间技术产品的集成创新，培育新技术和新业务，推动信息与空间产业发展，全面提高国民经济和社会信息化水平”。
2011 年	国家发改委	《产业结构调整指导目录（2011 年本）》	“卫星导航系统技术开发及设备制造、通信导航系统建设、航空器专用应急救援装备开发与应用、水下潜器、机器人及探测观测设备、铁路线桥隧检测设备、具有无线通信功能的低功耗智能传感器、卫星通信系统设备制造及应急广播电视系统建设”是国家鼓励发展的产业。
2010 年	国务院	《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》	“重点发展以干支线飞机和通用飞机为主的航空装备，做大做强航空产业。积极推进空间基础设施建设，促进卫星及其应用产业发展。依托客运专线和城市轨道交通等重点工程建设，大力发展轨道交通装备。面向海洋资

			源开发，大力发展海洋工程装备。强化基础配套能力，积极发展以数字化、柔性化及系统集成技术为核心的智能制造装备”。
2008年	财政部、国家税务总局	《关于提高部分机电产品出口退税率的通知》(财税[2008]177号)	“定向罗盘、陀螺稳定平台、陀螺仪(额定漂移率小于0.5度/小时)、加速度表(比例误差小于0.25%)、航空惯性导航仪等产品出口退税率由13%、14%提高到17%。”
2008年	工业和信息化部	《卫星导航应用产业“十一五”投资指南》	“卫星导航技术的发展趋势主要表现在三方面：一是卫星导航的多系统并存，使应用领域更广阔；二是多元组合导航技术正在得到推广应用，主要有GPS与移动通信基站定位、陀螺、航位推算等的组合应用；三是卫星导航与无线通信等其它高技术相结合，GPS接收机嵌入到其它的通信、安全和消费类电子产品中。”
2006年	信息产业部、科学技术部、国家发改委	《我国信息产业拥有自主知识产权的关键技术和重要产品目录》	将“电子元器件、导航、遥测、遥控、遥感、信息技术应用”作为维护国家安全、国家自主创新的重点技术领域之一，将在“高可靠、高精度、高分辨率传感器及敏感元件；卫星导航定位系统、兼容性卫星导航接收系统、空间测控系统、空间数据处理系统、多目标跟踪测控技术；微弱测控信号接收与编码技术”等相关技术及产品的科研及产业化方面给予重点支持。
2006年	信息产业部	《信息产业科技发展“十一五”规划和2020年中长期规划纲要》	“重点发展卫星导航地面系统及航空、航天测控系统，TDRSS测控网及民用终端，导航、测控基础性电子产品系列”。并将“微光机电系统技术；导航、测控基础性产品的关键技术、导航、测控技术与其他专业技术融合的关键技术、新一代导航技术和产品的关键技术”列为重点发展的技术。

(二) 行业发展概况

1、惯性技术简介

(1) 惯性技术的概念

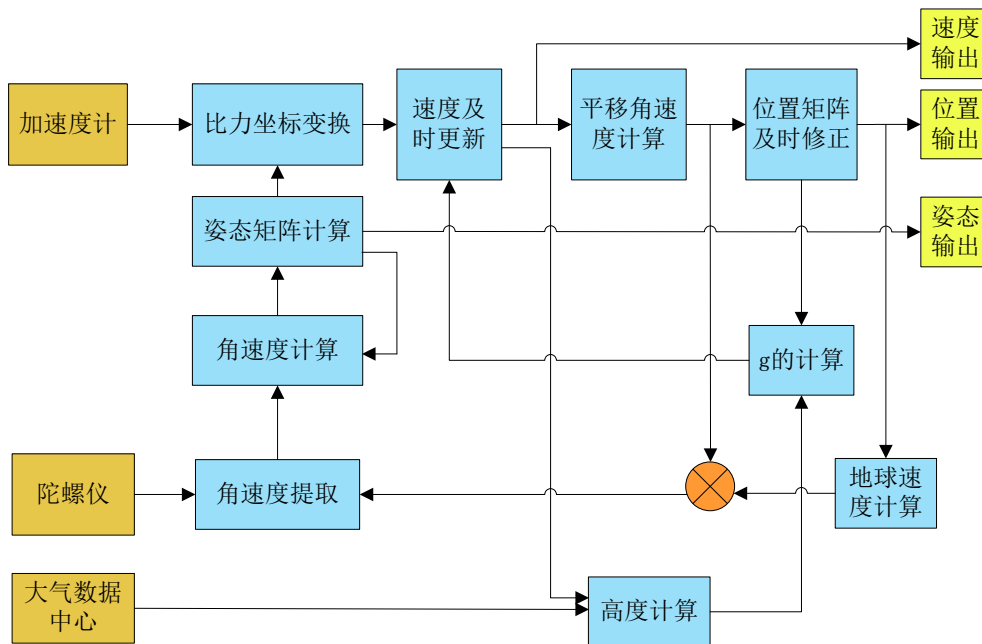
惯性一词源自牛顿运动定律，是指物体具有保持其运动状态不变的属性。牛顿运动定律解释了力与物体运动状态之间的关系，明确了在惯性空间中物体运动的相关规律，其为感知和测量运动中物体的姿态、轨迹等信息提供了理论基础。

惯性技术是以牛顿运动定律为基础的多学科交叉综合技术，其指通过感知运动体在惯性空间的角运动、线运动，进而获取运动体的姿态、位置和速度等信息，从而实现对运动物体姿态和运动轨迹进行测量和控制的一门技术，也是惯性仪表、惯性导航、惯性测量、惯性稳控等技术的统称。

惯性技术的应用以惯性仪表和惯性系统为载体，基础器件为陀螺仪和加速度

计。其通过陀螺仪获知运动体的角速度，用以测量运动体的角度变化；通过加速度计获知运动体的线性加速度，用以测量运动体的速度变化。将此二者辅以时间维度进行自主运算后，即可实现对物体在一定期间的运动姿态、位置、速度等信息的精确感知和测量，进而在对这些信息进行综合处理的基础上实现对运动体之运动参数的有效控制。将上述感知、测量、控制的结果结合下游应用领域的具体需求，即可实现惯性技术的实际应用。

惯性系统工作原理图



(2) 惯性技术的特点

以惯性技术来对运动体的姿态、位置、速度及轨迹等信息进行感知和测量，具有自主性强、抗干扰能力强、不依赖外界信号、安全可靠、适应全天候等特点。因此，惯性技术在发展之初首先在导航领域得到了大规模的应用，成为航空、航天、航海等领域不可或缺的重要技术。以导航领域为例，相比较于目前常用的卫星导航，惯性导航在技术原理、实现方式与基础器件等方面均有所不同，其主要差别及优缺点如下：

项目	惯性导航	卫星导航
技术原理	以牛顿惯性定律为基础的惯性技术原理	以卫星定位技术为基础
实现方式	通过感知观测物体的相对角速度、加速度变化获取物体位置信息	通过接受卫星信号确定时间与卫星间距离，从而确定观测点位置

项目	惯性导航	卫星导航
基础器件	陀螺仪和加速度计	接收天线和接收机
优点	<p>(1) 不依赖于任何外部信息，也不向外部辐射能量的自主式系统，故隐蔽性好且不受外界电磁干扰的影响；</p> <p>(2) 可全天候、全球、全时间地工作于空中、地球表面乃至地下、水下、室内；</p> <p>(3) 输出信息丰富，能提供位置、角(加)速度、线(加)速度、航向和姿态等数据；</p> <p>(4) 数据更新率高、短期精度和稳定性好。</p>	<p>(1) 采用绝对定位，定位精度不因时间而累积误差，不因温度而引起漂移；</p> <p>(2) 接口简单，使用方便。定位精度高、定位速度快；全球覆盖，无需初始对准；</p> <p>(3) 除定位外还可以用于授时；组网还可进行差分，测量精度更高；</p> <p>(4) 价格低廉，生产方便，无需标定，产业化程度高。</p>
缺点	<p>(1) 导航信息由算法产生，定位误差随时间而增大，时间越长精度越差；</p> <p>(2) 每次使用之前需要初始对准时间；</p> <p>(3) 成本较高。</p>	<p>(1) 本质来说仍属于无线电信号导航，因此存在信号易受环境干扰，影响导航连续性、稳定性；</p> <p>(2) 动态性能较差，难以在高速运动物体上连续测量和导航。</p>

由以上对比可以看出，惯性导航具有自主性强、抗干扰能力强、不依赖外界信号等特点，同时可以为被测载体全面提供位置、姿态、速度等信息，输出信息丰富、全面。因此，即使在卫星导航大规模发展应用的今天，惯性导航仍然因其自主、高动态等重要特性而具有不可替代性。

2、惯性技术的应用领域

惯性技术起源并发展于西方。20 世纪初期，随着火箭技术的大规模发展，惯性技术开始蓬勃发展。德国率先以惯性技术为基础成功研制了 V-II 火箭的制导系统，标志着惯性技术在导航领域的首次成功应用。其后惯性导航不断被应用于潜水艇、卫星、导弹、飞机、太空实验平台等工作环境复杂、数据要求全面的运载体之上。

随着技术的进步，惯性技术应用的领域得到了不断的扩展。利用惯性技术实现对运动体高动态、全方位的测量，并在测量结果基础上实现对运动体的有效控制，成为了惯性技术在导航应用之外的新兴应用领域。近年来大量仪器仪表和任务设备车载、船载、机载化的需求，引发工业控制、测量、消费电子、石油、交通及通信等多个行业的产品正从静基座向动基座转变，惯性测量和惯性稳控作为其核心技术已在上述行业中得到广泛应用。

惯性技术的主要应用领域



当前，惯性技术已经成为一国技术水平先进性的重要标志之一，其先进程度和应用水平关系到国家多个行业的信息化水平和自动化控制水平。目前惯性技术正朝着小型化、数字化、智能化、低成本、高可靠性、多领域应用的方向发展，新的应用与产品正加速涌现。随着国民经济和技术水平的进一步发展，未来惯性技术的应用领域也将持续扩展。

3、惯性技术应用的发展

惯性技术行业的发展经历了如下四个阶段：

第一阶段：近代物理学研究奠定了惯性技术的发展基础

1687年，牛顿三大运动定律建立，成为了惯性技术的理论基础；1852年，法国物理学家傅科提出了陀螺的概念、原理及应用设想，其是对惯性技术最初的系统性理论研究及探索，也成为了惯性技术真正出现的标志。此后，1907年，德国科学家安修茨制造了第一台摆式陀螺罗经；1910年，德国科学家舒拉提出了舒拉原理，为惯性技术的研究及发展奠定了基础。本阶段的惯性技术研究主要集中于理论研究及实践，技术发展相对较缓慢。

第二阶段：军事需求牵引推动惯性技术行业快速发展

上世纪40年代以来，受二战引发的军事需求的牵引，以德国为首的军事大国开始发展火箭技术，开启了惯性技术在军工领域应用的大门，惯性技术得到了快速发展。

上世纪40年代，惯性技术在德国V-II火箭上首次得到成功应用；1954年，装备惯性导航系统的飞机试飞成功，并在随后成功应用于潜艇。这一时期，新型惯性器件不断涌现且精度不断提升，液浮陀螺、气浮陀螺、磁浮陀螺、挠性陀螺等多种传统机械陀螺相继研制成功，并开始出现激光陀螺。但该时期的惯性技术行业集中于军事应用，“技术高精、价格昂贵、应用局限”是惯性技术在这一时期的主要特征。

第三阶段：现代科技推动惯性技术行业出现技术及应用转型

20世纪，随着现代科技的不断进步，新型惯性器件及系统相继问世，推动了惯性技术行业的技术及应用转型。这一时期惯性技术行业的发展呈现如下特征：

(1) 在现代科技推动下，惯性技术的发展速度加快并出现技术转型，新概念新机理的惯性器件层出不穷，极大地冲击着传统惯性器件的设计理念、应用理念；

(2) 惯性技术研究开始出现两大分支，其一是继续提高惯性器件及系统的精度，以满足高精度测量、导航、控制的需求；其二是开始通过多种技术途径来推广和应用惯性技术，开始寻求惯性技术的新应用、新发展；

(3) 惯性技术的发展从单一惯性传感器向多传感器融合方向发展，开始出现多种组合导航技术，这一技术转型使惯性技术产品的价格大幅下降，应用领域不断拓展，将惯性技术产品全面推向民用应用领域，直接促进了惯性技术的产业化发展。

第四阶段：惯性技术应用市场蓬勃发展

进入21世纪以来，新型MEMS惯性器件及光学仪表技术快速发展，惯性技术行业从技术发展、应用领域等方面发生了革命性的变化，惯性技术应用迎来了前所未有的发展机遇。主要表现在如下方面：

(1) MEMS惯性器件的迅速发展全面取代了传统的惯性器件，已成为中低精度惯性技术的主流，全球卫星导航系统以及各种组合滤波算法的出现使得惯性技

术的应用领域得到进一步拓展，惯性技术向着高可靠性、低成本、小型化、数字化方向发展；

(2) 惯性技术不断拓展新的应用领域，其范围已由原来的航空、航天、航海逐步扩展到制导控制、地质测量、资源勘测、海洋探测、铁路运输、隧道施工等方面，甚至在机器人、手机、数码产品、儿童玩具、电子设备中也被广泛应用。惯性技术从单一的军事应用领域全面转向民用应用领域，产业化步伐明显加快，市场蓬勃发展。

(三) 行业发展趋势

1、高精度、高可靠性为军工应用领域主要发展方向

高精度惯性器件及系统是惯性技术发展的一个重要方向，也代表着惯性技术发展的最高水平。受军事及国家战略需求的牵引，高精度惯性器件及系统将长期保持稳定的市场需求。此外，一些民用特种行业也对高精度惯性系统形成一定需求，如航空测绘、地质测量、隧道内定位定向等。随着国防现代化、信息化建设步伐的不断加快，高精度惯性仪表及系统的需求将持续增加。

目前，西方国家对更高精度、更高可靠性的惯性器件及系统的研究较为领先。美国Litton公司、Honeywell公司、法国IXsea公司研制的光纤陀螺精度已优于 $0.001^{\circ}/h$ ；Honeywell公司的H-764型捷联惯导系统精度已接近静电陀螺平台惯导的水平。除此之外，为了满足更高精度的战略级导航要求，主要西方国家已开展了旋转调制技术的研究。

随着我国社会经济不断发展以及信息化战略的不断推进，高精度惯性器件及系统呈现旺盛的市场需求。我国也加大了对高精度惯性器件及系统的研究，已自主开发出性能稳定的 $0.01^{\circ}/h$ 的光纤惯性系统和 $0.001^{\circ}/h$ 的激光惯性系统，同时也开展了旋转调制技术的研究。我国的高精度惯性技术与国外的差距正在不断缩小。

2、新技术及工艺的变革推动新型惯性器件及系统不断涌现

随着新技术、新工艺的不断发展，各种新概念、新机理的新型惯性器件随之不断涌现，并将引领惯性技术行业的发展方向。主要表现为：

(1) 基于新原理、新工艺的高精度MEMS惯性器件及系统将不断出现，系统

在保留MEMS器件及系统体积小、重量轻、成本低、可靠性高的基础上，精度将有所突破，有望达到中低精度光纤陀螺水平。MEMS惯性器件适中的精度及突出的性价比使得惯性技术应用成本大幅降低，为惯性技术产品大规模产业化应用提供了有力条件，将再一次扩展MEMS惯性器件的应用领域，进一步推动惯性技术的产业化进程。目前惯性技术应用领域已从传统的军事领域逐步扩展到地质测绘、石油勘探、智能交通、汽车安全、消费电子、卫星通讯等民用领域。同时，随着人们对惯性技术认识的进一步加深，惯性技术应用也正呈现应用领域不断拓展、应用程度不断深入的趋势；

(2) 近年来，前沿科学的发展推动了新技术的产生与发展，以原子作为敏感介质的元器件得到了空前关注。在惯性技术领域，原子干涉陀螺与原子自旋陀螺成为了原子器件率先应用的领域之一，其具有超高精度、体积小巧、性能突出等特点，将引领未来陀螺的更新换代。

3、应用领域持续拓展，应用产业蓬勃发展

近年来，惯性技术在传统行业的应用程度与规模不断提升，并不断应用于新领域、新行业，移动测量、智能交通、汽车电子、工业自动化、精细农业、大型医疗设备、机器人、仪器仪表、工程机械、卫星及无线通信系统、摄影摄像平台稳定、安全/监控设备等领域都将大量应用惯性技术，惯性产品需求规模呈现加速增长的趋势。

目前，惯性技术的算法、系统已基本发展成熟，随着我国各行业电子化、数字化程度的不断加深，惯性技术作为可自主精确测量姿态、速度信息的应用技术，可以迅速融入数字化、智能化应用系统，为其提供关键数据。惯性技术也因此由以往在导航领域的单一应用，逐步向多元化发展，与各领域相关技术的融合成为未来惯性技术应用的发展趋势。惯性技术与相关技术的融合将极大拓展惯性技术应用领域，未来将不断有新技术、新产品、新应用出现，市场需求将持续增长的同时，呈现产品种类及应用领域多样化的趋势。

公司一直致力于惯性技术产业化，面向各应用领域提供高性价比的惯性技术应用产品及解决方案。目前国内惯性技术产业化应用正处于起步阶段，未来随着技术进步以及惯性技术应用领域的持续发展，公司发展将进一步从中受益。

4、客户需求多样化，行业集中度将进一步提高

随着惯性技术产品在各行业的应用不断深入以及新的应用领域不断涌现，惯性技术产品下游市场规模呈现快速增长的趋势，这为惯性技术行业参与者带来了难得的发展机会，迎来了快速发展的时期，同时也在满足客户需求与应对市场竞争方面对行业参与者提出了更高的要求。

随着惯性技术产品需求的快速增长，客户需求正逐步呈现批量化、专业化、精细化的趋势，需要行业参与者不断提高自身经营规模与研发实力，一方面需要提高生产能力、改进生产工艺以满足不断增长客户的订单需求；另一方面需要提升自身研发实力，开发新产品满足新的应用领域对惯性技术产品的需求，保持对市场的快速响应能力；同时不断改进自身产品性能，巩固市场份额。

惯性技术行业的快速发展将导致行业参与者之间的竞争日趋激烈。由于其属于技术密集型行业，行业参与者的技术创新能力，以及将贴近市场需求的研发成果转化为标准化产品的产业化能力将成为能否赢得竞争的关键。未来行业资源也将向行业内经营规模、生产能力、研发能力、技术水平及服务水平具备相对竞争优势的企业集中，行业集中度将进一步提高。

（四）行业竞争状况及市场化程度

目前行业内的企业主要可以分为两大类，一类是面向特定用户专用市场的科研院所，一类是面向大众用户开拓民用市场的企业。

专业市场主要集中于航空、航天、兵器、船舶和核工业等军工行业。由于国外应用于军工行业的惯性技术属于高度保密的核心技术，禁止向我国出口和转让，因此以专业用户为客户的单位多为我国的军工研究所。这类研究所主要业务目标是开发更高精度的惯性导航系统，以满足战略武器装备对高精度惯性导航系统的要求，其对民用应用领域涉及较少，在专业市场上占据了主要的市场份额。2008年3月国务院、中央军委颁布的《武器装备科研生产许可管理条例》规定，从事武器装备的科研生产需要获得“武器装备科研生产单位保密资格证书”和“武器装备科研生产许可证”，这为专业市场设置了较高的准入门槛。近年来，随着民营企业生产和技术研发水平的不断提升，包括本公司在内的一批具备军品科研生产相关资质的企业已逐步进入专业市场，且军品的采购模式也逐步从传统的定

向采购向市场化采购模式转变，上述因素均使得专业市场的市场化程度逐步提高。随着民营企业自身技术水平和规模的提升，其将在专业市场中发挥越来越重要的作用，市场地位亦将稳步提升。

民用市场主要集中于导航、测绘、石油勘探、应急通讯、智能交通等领域。民用市场已进入市场化竞争阶段，各企业面向市场自主经营与竞争。我国惯性技术民用产业化应用起步较晚，目前在民用市场上从事惯性组合导航和惯性测量的民营企业总体上由于技术积累不足，规模偏小，整体行业集中度不高，市场中高低端产品的发展不均衡。且该类企业业务多数是以从国外进口元器件并销售为主，新产品开发相对滞后，真正具备自主研发实力及产业化能力的较少，产品附加价值相对较低，同质化竞争较为激烈。公司为行业内少数几家拥有核心自主知识产权并市场化运作的民营企业，在惯性技术应用领域具备一定规模和较强的核心竞争力。公司不仅拥有传统的惯性导航、惯性测量技术，并成功拓展了惯性稳控技术，并将三种技术深入融合发展，形成了完整的产品体系及产业格局，并实现了产业化。基于已有的技术及产业基础，公司将不断开拓惯性技术新的应用领域，实现更大的产业发展。

（五）进入行业的主要壁垒

1、技术壁垒

作为新兴的高新技术行业，惯性技术应用行业具有较高的技术门槛，涉及力学、光学、原子物理学、电子技术、计算机技术等多学科、多领域技术，技术集成度高。此外，惯性技术涉及复杂的三维坐标变换、力学及数学模型、多种最优滤波技术，技术复杂程度较高。再者，行业用户需求的多样性对惯性技术产品及系统的开发提出了更高的技术要求，因此，企业需准确理解行业用户需求，并在共性需求分析的基础上开发出贴合客户需要的专业产品及应用系统，核心技术掌握的难度较高，需要较长时间的积累。同时，企业需要建立完整的测试、标定、试验和监测环境，根据客户的要求提供标定和测试服务，满足系统在定位、定向、测姿、导航方面的配套需求。因此，惯性技术应用行业门槛较高，行业新入者很难在短期内与先发者在技术水平层面构成竞争。

2、资质壁垒

依据我国的《武器装备科研生产许可管理条例》及《武器装备科研生产许可实施办法》的相关规定，国家对从事武器装备科研生产许可目录所列的武器装备科研生产活动实行许可管理，并应当申请取得武器装备科研生产许可；未取得武器装备科研生产许可的，不得从事许可目录所列的武器装备科研生产活动。在申请武器装备科研生产许可之前，企业还需要通过军工产品质量体系认证，并获得武器装备科研生产保密资质。

惯性技术应用在军用领域的发展要求行业参与者具备上述资质，构成进入该领域的资质壁垒；在民用领域，由于下游客户对惯性技术应用产品的可靠性要求较高，故对企业的技术研发实力、资金规模、资质条件等各方面均有较为严格的要求，需要行业参与者有较长时间的经营与积累，对行业的新进入者构成了一定的壁垒。

3、人才壁垒

惯性技术应用行业为技术密集型的专业技术产业，业务开展中需要包括惯性技术及各相关行业的专业人才，同时由于近年来本行业技术水平发展较快，因而对专业技术人员的研发能力提出了较高要求。

企业是否拥有掌握本行业相关技术的研究及应用人才，是衡量企业市场竞争能力的核心因素，很大程度上决定了企业生存及发展状况。

4、销售及服务壁垒

惯性技术产品属于精密设备，技术含量高，专业性强，其所应用的行业和领域对可靠性及后续销售服务与技术支持均有较高的要求。企业需要利用客户系统提供的独特需求，在相关惯性产品终端、应用系统方面进行定制化的开发，这需要与客户建立密切的关系，通过销售和技术相互配合，反复沟通，以细化客户需求，完善技术方案，使产品配套及系统与客户的系统融为一体，并为客户提供持续、优质的售后服务。上述情况需要企业通过长期的技术和产品开发、应用系统建设和销售服务体系的完善逐步形成自身稳定成熟的客户群，对行业新入者形成了较高的门槛。此外，在国防、公共安全、救灾、应急通信等行业，客户出于安全、保密及更换成本等考虑，一般不会轻易更换生产商，从而对其他厂商构成进

入壁垒。

（六）市场需求、变动趋势及其原因

20世纪90年代以来，伴随着计算机技术、信息技术、微电子技术、新材料、新工艺等高新技术的不断进步，我国已经基本具备了研制生产高、中、低精度惯性仪表及系统的能力和条件，惯性技术应用产品的规模和需求均快速增长。随着光纤惯性器件及MEMS惯性器件的发展，惯性技术应用从国防科技领域逐步扩大到石油勘探、智能交通、移动卫星通信、铁路轨道测量、海洋工程等民用领域。我国惯性技术产品民用市场目前呈现快速增长的趋势，一方面在原有应用领域正呈现不断纵向深化的趋势；另一方面地下管线测绘、室内外无缝导航、移动测量、地质灾害监测、消费电子等新兴应用领域不断涌现，横向扩张趋势明显，市场规模不断增长。

当前惯性技术应用的市场需求主要源于以下领域：

1、国防应用

惯性导航及控制系统最初主要为航空航天、地面及海上军事用户所应用，是现代国防系统的核心技术产品，被广泛应用于飞机、导弹、舰船、潜艇、坦克等国防领域。惯性技术产品可较好地满足国防领域对导航制导类产品的严格要求，如高精度、高可靠性、低功耗、小体积、长寿命、快速反应、全方位、具有突防能力以及恶劣环境适应能力等。由于惯性技术在军事应用方面的重要性，主要西方国家在技术和产品上均禁止对我国转让和出口，而信息化是当代军事国防的重要要求，这给我国的惯性技术应用行业发展提供了契机。随着我国惯性技术的发展，产品的精度、可靠性日渐提升，惯性技术应用产品已在我国国防领域发挥了越来越重要的作用，市场需求亦稳步提升。

随着国家经济社会发展，我国国防费保持适度合理增长。国防支出由2007年的3,554.91亿元增长至2015年的8,868.98亿元，具体情况如下图所示¹：

¹ 2007年-2013年数据来自国家统计局《统计年鉴》，2014年数据来自国家财政部网站《2015年中央本级支出预算表》http://yss.mof.gov.cn/2015czys/201503/t20150325_1207008.html



我国2016年国防支出预算为9,543.54亿元²，较2015年增长7.6%。依据我国国防白皮书的数据，近年来在国防支出中装备费用支出占比均保持稳定，其将随国防支出增加保持同步适度增长。

在我国国防支出持续增长的背景下，惯性导航及控制类产品市场规模将以25%的速度快速发展，2015年用于研发及国防装备的惯性产品市场容量将近293亿元。惯性技术在无人机上的应用，主要是利用新型惯性器件及捷联惯性导航技术为无人机提供精确的速度、位置、姿态等信息，从而实现其精确的导航定位。未来3-5年国内无人机领域将进入批量采购和应用的阶段，市场规模可望实现年均30%以上的加速增长。预计2025年，国内无人机市场总规模将达到750亿元人民币³。

现代战争是信息化的战争，世界各国在信息化、自动化方面的技术进步及应用将直接影响其军事国防技术水平。因此，面对国家安全需求的新发展和新变化，我国国防白皮书明确了新时期中国国防推进国防和军队现代化的目标和任务，提出“着眼2020年基本实现机械化并使信息化建设取得重大进展的目标，坚持以机械化为基础，以信息化为主导，广泛运用信息技术成果，推进机械化信息化复合发展和有机融合”。人民解放军将紧紧围绕建设信息化军队、打赢信息化战争的

² 数据来自国家财政部网站《2016年中央本级支出预算表》
http://ysss.mof.gov.cn/2016czys/201603/t20160325_1924491.html

³ 艾瑞咨询《2016年中国无人机行业研究报告》

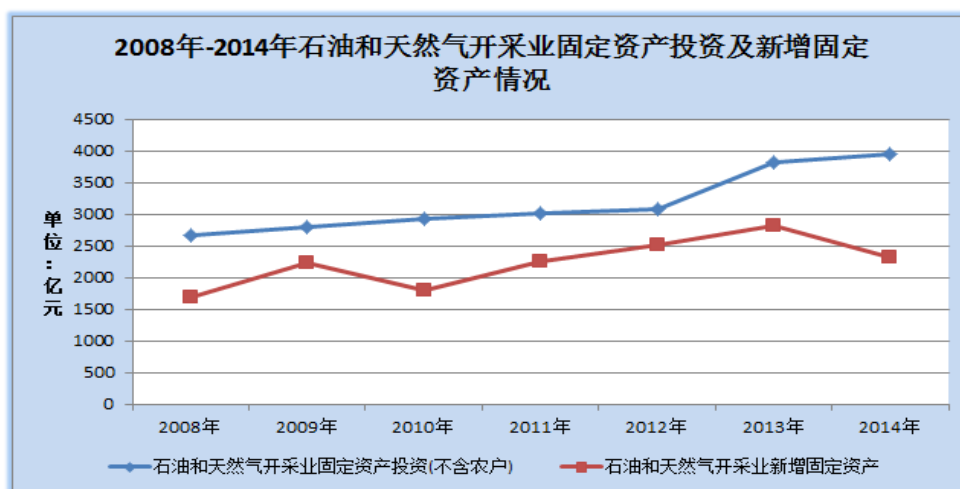
战略目标，整体设计，分步实施，努力解决制约体系作战能力形成和提高的突出问题，使部队信息化条件下作战能力明显提升。

同时，我国“十三五”规划纲要也提出，“以党在新形势下的强军目标为引领，贯彻新形势下军事战略方针和改革强军战略，全面推进军队革命化、现代化、正规化建设……加强国防科技、装备和现代后勤发展建设，扎实开展实战化军事训练，着力提高基于网络信息体系的联合作战能力。基本完成国防和军队改革目标任务，基本实现机械化，信息化取得重大进展，构建能够打赢信息化战争、有效履行使命任务的中国特色现代军事力量体系”。可以预见，在我国国防开支将稳步增长的背景下，随着军队信息化建设目标的确立，国防信息化建设进程的加快，惯性导航及控制系统作为国防信息化建设的重要组成部分，市场需求也将稳定快速增长。

2、石油勘探开采

惯性技术在石油勘探开采领域的应用源自定向钻井的需要，其核心是采用高精度、高分辨率的惯性及磁传感器来精确测量钻井过程中井斜角、方位角及工具面角等工程参数，从而实现井身轨迹与钻头位置的实时监测。目前惯性测量产品已经在我国石油勘探领域得到了较好的推广和应用。

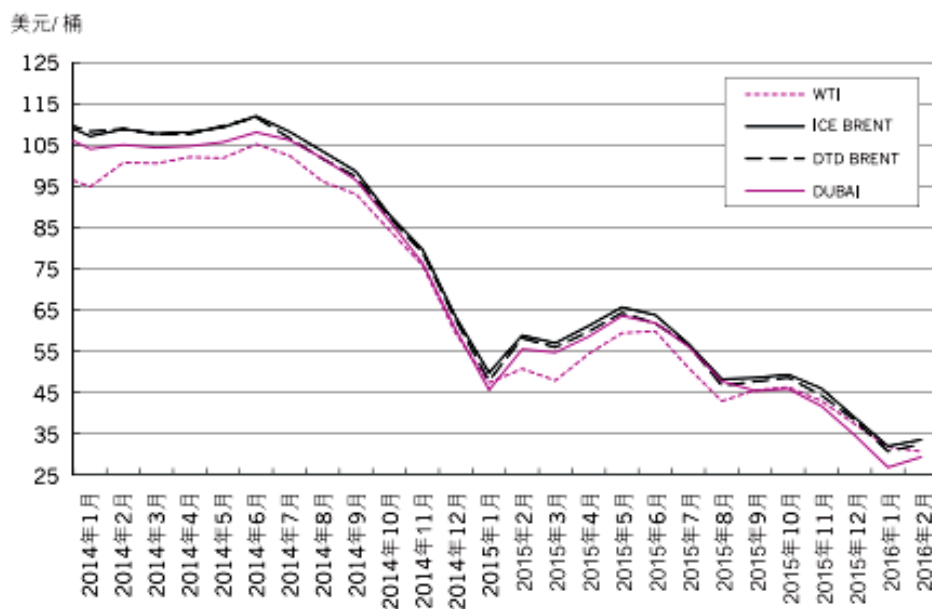
近年来，我国探明石油储量不断增长，石油开采设备投资及更新换代也在加速进行，我国石油开采行业2012年至2014年固定资产投资额稳步增长，至2014年已达3,947.87亿元⁴。具体情况如下：



数据来源：国家统计局

⁴ 数据来源：国家统计局

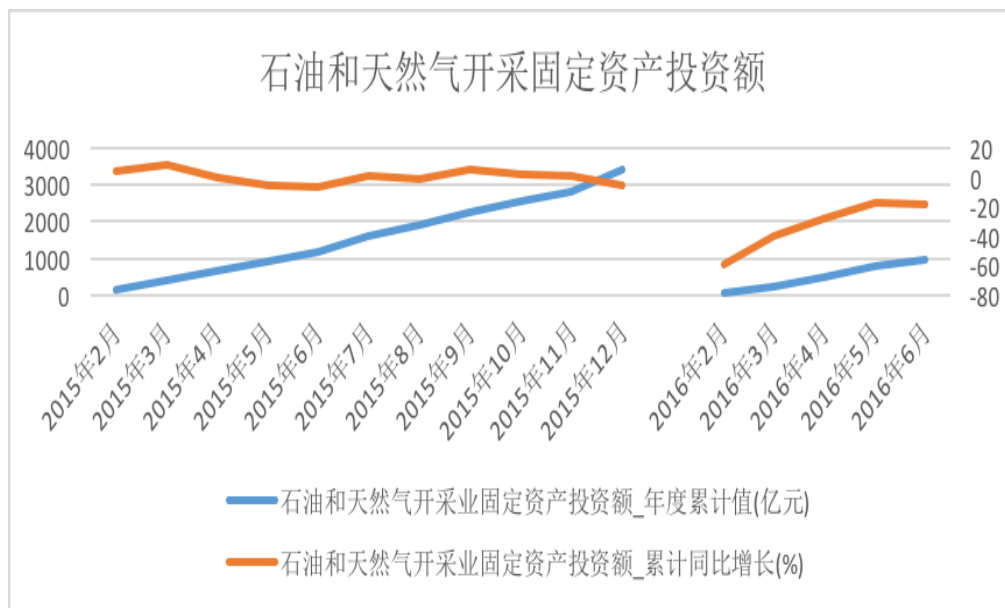
随着国民经济的进一步发展，能源需求增强，我国石油和天然气的产销量总体呈增长趋势。但2014年下半年起国际油价大幅下跌，并持续在低位徘徊，2014年1月-2016年2月国际油价情况如图所示：



国际原油价格变化走势图

数据来源：中国石化《2015年度报告》

随着国际油价的大幅下跌，2014年、2015年我国主要石油和天然气生产企业均降低了国内油田的勘探与开采，通过提高国际原油采购降低自身运营成本，从而减少了对石油勘探开采设备的市场需求。国家统计局数据显示，2015年6月以来，石油和天然气开采业固定资产累计投资额同比增长率在0%上下小幅震荡，2015年，我国石油和天然气开采行业固定资产投资额为3,424.93万元，同比下降5.7%，2016年6月，石油和天然气开采业固定资产累计投资额同比下降16.9%。



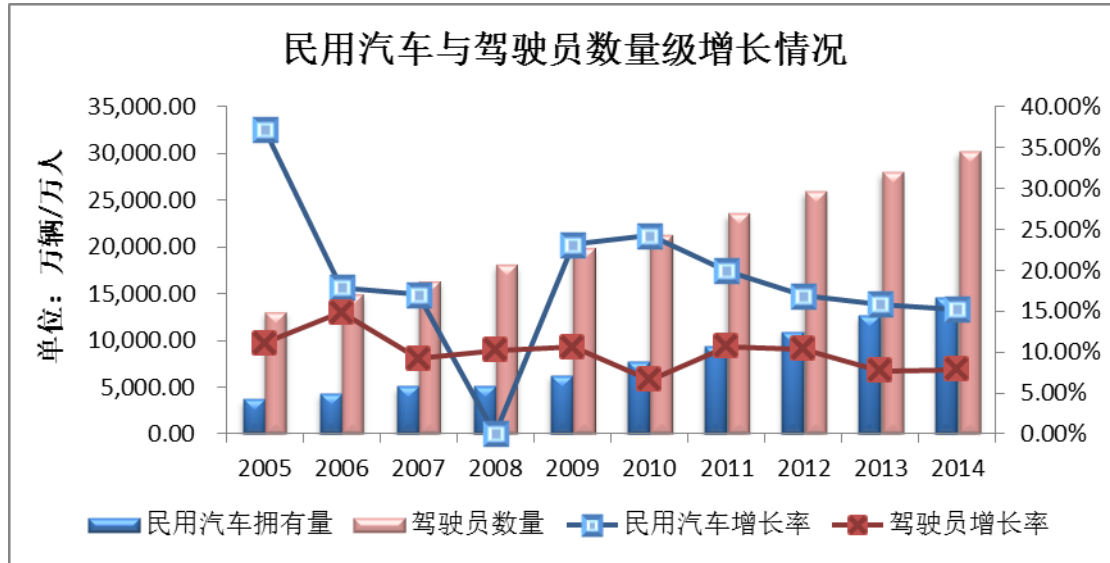
数据来源：国家统计局

勘探开采与石油行业的整体发展及国际石油价格变化有一定相关性。短期及中期经济增速放缓、油气价格下行导致油气资源相关投资减少，给石油勘探开采行业带来不利影响。但石油价格的周期性特征明显，随着全球经济复苏，石油和天然气资源勘探开发和设备投资有望随之好转。

3、智能交通

智能交通系统是未来交通系统的发展方向，它将先进的信息技术、传感器技术、数据通信技术、图象分析技术、人工智能技术等综合运用于交通管理体系，使其能实时、准确、高效地在大范围、全方位发挥作用。智能交通可以有效地利用现有交通设施，以保证交通安全、提高运输效率，因而，日益受到各国的重视。

近年来随着国家经济实力的提升和国民收入的不断提高，我国民用汽车及驾驶员数量快速增加，具体情况如下：



数据来源：wind资讯、国家统计局、公安部

根据公安部交通管理局统计数据，截至2015年底，我国机动车保有量达到2.79亿辆，驾驶人3.27亿人，近5年平均每年分别增长7.56%（约1500多万辆）和9.73%（约2000多万人），可以合理预期未来国内汽车保有量和驾驶人数量还将长期保持快速增长。

民用汽车与驾驶员数量的快速增长为我国交通带来了较大压力，我国智能交通系统的建设也开始在相关政策的引导下，进入了实质性的规划操作阶段。国务院安全生产委员会办公室《道路交通安全“十二五”规划》、《道路科技发展规划“十二五”规划》等多项政策均予以扶持，预计未来10年国内智能交通投入将在1,820亿元左右。

当前，我国道路交通呈现交通流量高位增长、交通工具日趋多元、群众出行需求日益旺盛、新情况和新问题不断涌现等特点，新驾驶人安全驾驶意识和技能不适应的问题逐渐显现。2015年底，全国驾龄不满1年的实习驾驶人近3,613万人，占机动车驾驶人总量的11.04%。进一步严格和规范驾驶人培训及考试，加强新驾驶人教育管理，已成为亟待解决的问题。因此，驾驶人训练考试的信息化、智能化改造成为了当前我国实施智能交通战略的重要切入点。2012年末，公安部颁布了《机动车驾驶证申领和使用规定》（公安部令第123号），其中对驾驶员考试做出了全面修改，为适应新的全国驾驶员考试要求，考试实施场地将实现智能化评判与实时监控。

惯性技术测量产品所具备的全天候、高精度、实时测量与评定、数据可追溯

等特点可良好契合新的驾驶员考试智能化评判与实时监控的相关需求，因此在2012年下半年，该类产品的市场需求开始激增。公司迅速把握市场机会，在融合惯性测量技术和卫星导航技术的基础上，结合虚拟传感器技术和智能评判技术成功研发了智能驾考系统，实现了驾驶员考试全程自动化，同时，迅速实现了该产品的产业化，在全国范围内得到了大批量应用。2013年，公司凭借在智能驾考领域的突出贡献，荣获了中国电子信息产业发展研究院颁发的“2013年中国软件和信息服务驾驶人培训及考试领域北斗应用杰出企业”及“2013年中国软件和信息服务驾驶人培训及考试领域北斗应用最佳解决方案”两项荣誉。

公司车载智能驾考系统示意图



公安部令第123号自2013年1月1日起正式实施，全国驾驶人考试的场地、考试车辆、培训车辆均需根据新的要求进行智能化升级。在此背景下，驾驶人培训机构也相继在行业政策的推动下进行场地改造以及车辆、设备的更新换代。在我国竞争日趋激烈的驾驶人培训行业，建设与驾驶人考试环境相似的培训场地，改造现有训练车辆与设备，适应当前行业信息化、智能化的趋势将是未来发展方向。根据民政部统计，截至2015年底我国合计有2,850个县级行政区划⁵。按照

⁵ 民政部网站《2015年社会服务发展统计公报》

<http://www.mca.gov.cn/article/zwgk/mzyw/201607/20160700001136.shtml>

每个县级行政区划有一个车管所计算，全国的县级车管所为2,850个。按照每个县级车管所科目二考试时具有十辆考试车、在科目三考试时具有十辆考试车估算，全国范围内智能驾考系统的市场容量规模庞大。

同时，驾驶员考试培训学校为适应新的考试规则，也将升级改造自身培训场地。以北京为例，目前在北京交管所列示驾校为104家，考试场地24个⁶，目前完成升级改造的场地主要为考试场地，在驾校竞争日趋激烈的形势下，升级改造培训场地，使其与目前考试相适应将是驾校未来发展趋势，这进一步拓展了智能驾考系统未来的市场空间。

随着近两年驾驶人考试考点场地逐步完成升级改造，驾驶人考试系统市场未来需求将趋于平稳，未来市场需求将主要集中于新增考点建设、原有考试系统更换及升级换代以及非考点驾校的场地改造。驾驶人考试在户外进行，受运行环境及学员驾驶碰撞影响，存在设备损耗，一般使用寿命为3-5年，这将为智能驾考系统提供较为稳定的市场需求。

2015年11月30日，国务院办公厅转发公安部、交通运输部《关于推进机动车驾驶人培训考试制度改革的意见》（以下简称“《意见》”）提出，推进驾驶人培训考试制度改革，进一步开放驾驶培训市场，着力提升驾驶培训专业化水平，利用社会资源，提高考试供给能力。有序引导社会力量投资建设考场，积极推行以政府购买服务等方式使用社会考场。推进驾驶人考试业务向县级下放、延伸，方便群众就近考试。同时，随着各地驾考规则逐步统一，对驾驶人的考察范围逐步扩大，考生需要加强培训力度才能顺利通过考试，驾驶员考试培训学校为适应新的考试规则，也将升级改造自身培训场地。这将从整体上提高驾考行业对驾驶员考试和训练系统的需求。

4、移动卫星通信

惯性技术在移动卫星通信市场的应用，主要体现于“动中通”系统。“动中通”是“移动中的卫星地面站通信系统”的简称，主要由天线及馈源系统、转动平台、信息反馈系统、信息采集及处理系统、稳定控制系统、通信系统等组成，其中稳定控制系统是整个系统的核心，而惯性导航、惯性测量及惯性稳控技术是

⁶ 北京市公安局公安交通管理局网站 <http://www.bjjtgl.gov.cn>

实现天线稳定控制的核心技术。“动中通”系统解决了各种车辆、轮船等移动载体在运动中精确跟踪地球同步卫星，实时不间断地传递语音、数据、高清晰的动态视频图像等多媒体信息的难关，在军用和民用两个领域都有广阔的市场前景。

为满足在突发、恶劣通信条件下的应急通信要求，我国公安部、武装警察部队及解放军部队等已将“动中通”卫星通信系统及配套车辆列为重点采购装备。2008年5.12汶川特大地震发生后，动中通系统依托卫星通信技术，在四川灾区公共通信网络瘫痪的情况下迅速搭建起了应急通信环境，保障了抗震救灾工作的顺利进行。动中通系统在应急通信领域具有反应迅速、可靠性高，不受气候、环境、地域、时间等条件限制的特点，较好地满足了我国公安、武警等部门及其他特种行业对应急通信的需求，其市场规模稳步快速增长。

目前我国的“动中通”系统产品在军民市场上正处于快速的发展阶段。据行业专家分析，预计未来五年，市场规模将会以30%左右的速度快速增长，市场需求量将达到1,000套/年以上，市场规模将达到13.71亿元⁷。

5、铁路轨道测量

截至2014年底，我国铁路营业里程达到11.2万公里，较上年增长8.4%⁸；到2015年底，全国铁路营业里程超过12万公里，居世界第二位，其中高铁1.9万公里，居世界第一位⁹。我国已成为世界上高速铁路发展最快、营运里程最长、在建规模最大的国家¹⁰。

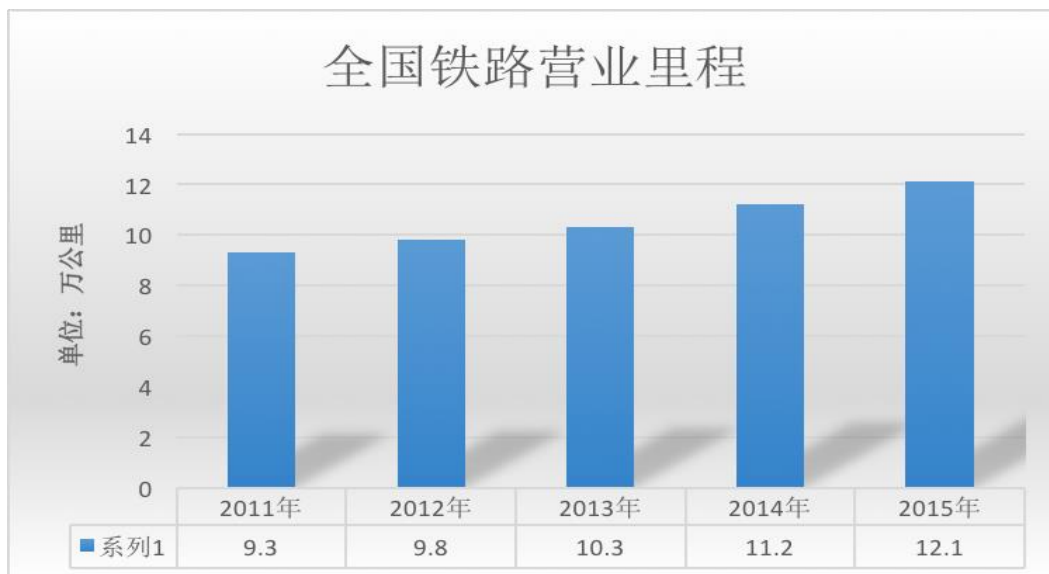
⁷数据来自《惯性技术在军民市场应用前景与展望》，作者张嵘，清华大学导航技术工程中心，《数字通信世界》2013年8期

⁸国家铁路局《2014年铁道统计公报》

⁹中国铁路总公司网站《2015年铁路建设各项目标全面完成》

http://www.china-railway.com.cn/xwdt/jrtt/201512/t20151230_54573.html

¹⁰铁道部运输局营运部《我国高速铁路运营概况与未来需求展望》



注：数据来自国家铁路局网站

随着我国高速铁路网的建设,建立适合我国高速铁路的基础设施安全检测体系,从而保障高速列车的安全和平稳运行已成为必然选择。目前的轨道检测设备应用惯性法检测原理,融合了计算机网络、光纤通信、高速光纤数字陀螺、数字滤波等先进技术,具备高精度、高智能及高可靠性的特点。轨道检测设备是铁路运输安全的重要保障,为此,铁道部《铁路“十二五”发展规划》提出:“强化基础设施检测、监测和探测,建立健全高铁养护维修体系,完善设备养护维修标准。”“进一步提高机车车辆、动车运行状态监测预警系统水平,完善机车车载动态检测监测系统和车辆动态地面检测系统。”

根据发改委《中长期铁路网规划》,“目标到2020年,一批重大标志性项目建成投产,铁路网规模达到15万公里,其中高速铁路3万公里,覆盖80%以上的大城市,为完成“十三五”规划任务、实现全面建成小康社会目标提供有力支撑。到2025年,铁路网规模达到17.5万公里左右,其中高速铁路3.8万公里左右,网络覆盖进一步扩大,路网结构更加优化,骨干作用更加显著,更好发挥铁路对经济社会发展的保障作用。展望到2030年,基本实现内外互联互通、区际多路畅通、省会高铁连通、地市快速通达、县域基本覆盖”,新建铁路轨道检测市场潜在需求旺盛。同时我国的既有铁路和地铁、城市轻轨等多领域都需要轨道检测系统,惯性测量产品在轨道交通领域的应用市场前景广阔,随着我国轨道交通里程数和信息技术装备的不断更新,市场规模将稳步快速增长。

公司自2010年以来坚持开展铁路轨道检测技术及设备的研发,目前已经成功

突破了多项关键技术，并完成了轨道检测技术的原理验证。公司的研发项目《基于惯性器件的高速铁路轨道检测设备研制》已获得2013年度北京市科技创新基金的支持，推动了公司铁路轨道检测设备研发及市场推广的进程。

6、海洋工程

随着我国“海洋强国”战略的实施，海洋渔业、远海运输业、海洋军事、海洋监测、海洋测绘、近岸水下工程、海洋工程装备等产业蓬勃发展，为惯性技术在海洋开发领域的应用带来了重大的发展机遇，主要表现在：

第一、随着我国自主研发的北斗卫星导航系统的发展，基于北斗定位测姿技术及惯性导航技术的船用卫星罗经技术迅速发展。北斗罗经体积小、成本低、输出精度高、准备时间短，在未来一段时间内将全面替代传统电罗经及磁罗经，具有十分广阔的应用市场；

第二、我国渔业设施和装备的现代化建设也逐步加速，农业部做出了“加强渔船通信终端设备配备，加快信息技术在渔业安全生产中的应用，完善卫星、短波、超短波、移动电话‘四网合一’的安全通信网。加快大中型渔船船位卫星监控系统建设，实现对作业渔船的动态监控和实时跟踪”的指导意见¹¹。同时，为改善我国渔船“信息孤岛”现状，在农业部的主持下，“船船通”渔船卫星电视工程全面展开，惯性测量系统是车载卫星电视的关键部件，用于确保渔船在严重颠簸条件下卫星信号的稳定。

第三、随着我国海洋工程的不断推进，各种基于惯性测量与多波束测量技术相结合的水下地形测量系统得到了极大的发展，应用领域拓展到港口航道水下测量、水下施工挖掘监理验收、大桥桥墩工程验收与冲刷测量、水库测量与库容量估计、海洋平台地基基础测量、海底管线路由检测等方面。

海洋工程装备产业是开发利用海洋资源的物质和技术基础，是我国当前加快培育和发展的战略性新兴产业。随着中国能源结构的改变和环保标准的提高，海洋工程行业将呈现爆发式增长。2012年3月国家海洋局发布海洋工程装备中长期规划，计划到2020年，实现海工装备年销售收入4,000亿元以上¹²。

¹¹ 《农业部关于贯彻落实<国务院关于促进海洋渔业持续健康发展的若干意见>的实施意见》(农渔发[2013]23号)

¹²国家海洋局：《海洋工程装备制造业中长期发展规划》

（七）行业利润水平的变动趋势及变动原因

本公司所处行业利润水平较为稳定。

在航空、航天、兵器等军工领域，需要高精度的惯性技术应用产品，并且由于涉及到国家的战略安全，企业进入壁垒高。航空、航天、船舶等几家军工研究所主导了军工行业的竞争格局，且竞争态势相对稳定，行业利润水平较高且稳定。原因在于：一是对于研发项目，主管机构通常会核定项目的成本并给予合理的利润；二是该领域产品技术含量高，收入规模较大；三是该领域客户关系比较稳定，且客户通常要求长期和稳定的供货；四是国家会给予相应的补贴，使得利润水平较高。

在民用行业，一是行业的市场容量较大、市场前景良好，目前行业集中度不高，在中高端市场行业的竞争程度相对较低；二是多行业交叉、解决方案稀缺的格局使得利润空间一直未被有效压缩；三是产品的技术含量较高，客户对产品售后的技术服务需求稳定，因此具有一定的客户粘性。且客户通常要求长期和稳定的供货，公司对于终端客户具有一定的议价能力，近年来产品价格走势较为平稳。随着行业内企业持续不断的市场引导以及下游客户的需求升级，惯性技术应用行业市场规模将持续增长。

（八）影响行业发展的有利因素和不利因素

1、有利因素

（1）信息化需求加速

信息化是推动经济社会变革的重要力量，是当今世界发展的大趋势。随着我国经济持续、稳定、快速发展，经济实力和综合国力显著提升，信息技术、能源、交通、航空航天、测绘等高新技术领域的发展将日益加快。“十一五”期间，在产业结构调整和产业技术升级的双重压力下，国家支柱产业、高技术产业及国防工业对导航、遥测、遥控等信息技术应用需求保持高增长态势。国家在《中华人民共和国国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》中指出，要“提高基础工艺、基础材料、基础元器件研发和系统集成水平，加强重大技术成套装备研发和产业化，推动装备产品智能化。建设导航、遥感、通信等高端装备制造产业，发展智能控制系统。”

国家《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》指出，“支持新一代信息技术、新能源汽车、生物技术、绿色低碳、高端装备与材料、数字创意等领域的产业发展壮大。大力推进先进半导体、机器人、增材制造、智能系统、新一代航空装备、空间技术综合服务系统、智能交通、精准医疗、高效储能与分布式能源系统、智能材料、高效节能环保、虚拟现实与互动影视等新兴前沿领域创新和产业化，形成一批新增长点”。同时将“加快构建以多模遥感、宽带移动通信、全球北斗导航卫星为核心的国家民用空间基础设施，形成服务于全球通信、减灾防灾、资源调查监管、城市管理、气象与环境监测、位置服务等领域系统性技术支撑和产业化应用能力。加速北斗、遥感卫星商业化应用”作为战略性新兴产业发展行动重点支持。随着国民经济重要部门对通信安全的依赖程度越来越大，用户迫切需要高可靠性的通信和导航设备。与此同时，具有自主知识产权的惯性导航、测量、控制产品的产业化需求也越来越迫切。

(2) 国家产业政策支持

我国已将“导航、遥测、遥控、遥感、信息技术应用”作为维护国家安全、国家自主创新的重点技术领域之一，国家相继出台了多项政策对惯性技术应用行业予以鼓励及支持。

国家科技部在《国家“十二五”科学和技术发展规划》中，将“导航与位置服务”作为产业关键技术攻关示范重点；近期，国家相继出台了《导航与位置服务科技发展“十二五”专项规划》、《国务院关于印发“十二五”国家战略性新兴产业发展规划的通知》等一系列相关的政策和法律法规来促进惯性技术的开发及产业化应用。“十二五”期间，随着政策的推动及技术的发展，惯性技术在民用领域的产业化应用将通过纵向深入和横向拓展两个维度同时发展，必将带动下游企业对惯性组合导航、惯性测量、惯性稳控产品需求的快速增长，为行业内以公司为代表的具有核心竞争优势的企业发展创造广阔的市场空间。

(3) 在国防及国民经济建设中的不可替代性

惯导系统在工作过程中不需要接收外界信号，也不对外辐射电磁波，具有极好的自主性和隐蔽性，并且能利用初始对准和航位来实时推算出载体的姿态、速度和位置。而以GPS、北斗为代表的卫星导航设备信号易被干扰，受遮蔽时还会引起卫星信号的中断。此外，卫星导航输出的频率较低，不能满足高速运动的载

体对实时性的要求。因此，惯性技术及产品在国防和民用领域有着不可替代的地位。尤其在军事应用中，惯导系统技术及产品的发展具有战略意义，是航空、航天、航海等领域中最重要的设备之一，世界各国都在大力研制更高可靠性、更高精度的惯性设备。在民用领域，惯性技术及产品已经被应用于石油、通信、智能交通及应急救援等领域。随着我国国防建设的加强及应用领域的不断拓展，其在国防及国民经济建设中越来越发挥着不可替代的作用。

(4) 应用领域不断拓宽，客户需求升级

随着人们对惯性技术认识的进一步加强，其应用范围将进一步拓宽，不再仅局限于舰船、飞机、火箭、卫星以及导弹，而是将迅速扩展到更多领域。除导航应用之外，惯性技术在石油、铁路、海洋工程、移动测量、地质灾害监测、建筑物测量、消费电子等领域均发挥着重要作用。高速铁路的快速延伸、智能交通的全面实施、汽车行业的快速发展、通讯行业的不断升级、地质灾害预报的要求不断提升、智能楼宇的建设等，都对惯性技术应用行业的发展起到促进作用。

此外，客户对惯性技术的应用已从被动接受转化为主动要求。客户对惯性技术应用与服务的需求也趋于多元化和个性化，已从简单的位置获取上升至业务流程的整合优化、工作效率的提升和产业升级的层面。市场应用领域的不断拓展促进了惯性技术应用行业的蓬勃发展。

(5) 产业发展获得明显突破，市场前景广阔

近年来，惯性技术应用行业市场前景逐步明朗，加之政府的关注以及扶持，一些本土企业开始加大惯性技术领域的投资力度，行业上下游配套逐步完善，产业发展前景良好。

国内厂商近年来逐步加大陀螺仪、加速度计等惯性关键器件的研发力度，在精度、应用环境等关键指标上逐步接近或达到国际先进水平，为惯性技术应用行业的进一步发展提供了基础。同时，2012年底，我国自主研发的北斗卫星导航系统开始进入大规模实际应用阶段，其为我国进行北斗/惯导组合导航系统的技术改造和升级提供了可能，也为惯性技术应用行业的进一步发展打开了空间。

随着我国惯性技术市场的进一步成熟，产业配套进一步完善，未来行业将面临更为广阔的发展空间。

2、不利因素

(1) 国际技术壁垒

惯性技术属于高新技术，且与军用领域关系紧密，技术先进的西方发达国家一直限制或禁止该类技术的输出。这对我国惯性技术应用行业造成了一定的技术壁垒，加大了技术更新的难度。

(2) 专业人才匮乏

惯性组合导航、惯性测量及惯性稳控业务需要对惯性导航、卫星导航、电子、自动控制等专业有深入研究的高级复合人才。目前受我国惯性技术领域的技术发展水平及人才培养模式的制约，专业人才相对匮乏，其成为了制约行业发展的不利因素。

(3) 市场集中度不高

我国业内从事导航测控技术相关业务的企业有近千家，除服务于军工领域的相关研究所外，民营企业规模均较小，大多以代理和系统集成为主，尚缺乏大型龙头企业引领参与国际竞争。

同时，受技术发展水平以及惯性器件成本的影响，我国惯性技术应用行业规模化程度较低，远远落后于以产业化为基础的发达国家。这使得生产的集约化程度不高，研发投入不足，规模化效应难以显现，最终将影响到产业发展的整体速度和水平。随着民用惯性技术应用领域的不断拓展，市场规模的不断增大，未来市场资源将向拥有核心技术且产业化能力突出的企业集中。

(九) 行业的技术水平及技术特点

从我国惯性技术产品发展情况来看，MEMS 陀螺和光纤陀螺的应用最为广泛。光纤陀螺将成为未来高精度惯性器件的主流，精度高价格亦高；MEMS 陀螺的显著特征是：小体积、低功耗、高可靠性、低成本，符合目前民用惯性技术产品需求特征，将占据未来中低端惯性器件的主要市场。

目前，我国的惯性导航系统采用传统的捷联、平台导航模式，系统的输出精度与惯性器件的精度密切相关。国内在组合导航方面的研究主要针对组合滤波算法，而针对惯性测量单元的精细化误差控制技术、不同应用场合下滤波算法自适应调整以及组合导航系统的产业化等方面研究则相对缺乏。为了使得惯性导航及

测试系统可以更加通用化，更加适应民用市场的需求，必须在提升系统精度、可靠性等指标的同时，大大降低系统的成本。

因此，在民用领域，在不采用高精度惯性器件大幅提高产品成本的基础上，采用惯性技术与其他定位技术组合的方式提高精度并降低成本已经成为行业趋势，其高性价比的优势符合民用领域对产品的需求。同时，惯性检测技术及补偿算法也因可以有效提高惯性技术产品精度及稳定性而受到行业内的重视。

（十）行业的经营模式

目前，根据惯性技术应用行业的发展阶段及市场特点，本行业企业的经营模式分为如下三类：

一是针对专业用户的个性化需求，企业以定制开发的方式接受用户单位的委托，按照国军标质量管理体系所规定的要求和程序完成相关技术和产品研发并获得主管机构验证后，确保对特种行业客户的长期供货；

二是企业在分析民用市场需求及行业发展趋势的基础上，自主确定研发项目，基于已取得的研发成果开发适用于其他客户和应用领域的产品，提供满足客户需求的解决方案，从而实现相关技术和产品的产业化推广；

三是包括本公司在内的少数企业基于惯性技术的先进性及市场推广的开拓性，形成了产品“定制化+通用化”相结合的经营模式，既满足了专业用户的需求，又引领着惯性技术在民用市场领域的应用。

（十一）行业的周期性、区域性及季节性特征

1、行业的周期性特征

本行业受经济周期波动的影响较小，不存在明显的行业周期性。

从产业生命周期来看，本行业属于新兴行业，目前正处于成长阶段，其产业规模正处于快速增长时期。从产品应用领域看，在专业市场，其与国家基础设施建设、军事研究有较大相关性。在民用市场，如卫星通信、地质钻探、石油勘探、铁路检测、测量测绘等都是传统的国民经济发展的重要领域，周期性特征不明显。

2、行业的区域性特征

从技术分布来看，华北、西部和华东地区是我国惯性技术研究、制造、应用

开发的重要区域,与惯性技术相关的高校、科研院所及生产企业多集中于该区域,具有明显的区域性特征。

从行业的下游应用来看,惯性技术产品面向多个行业领域,且应用行业仍在不断拓展,其不存在明显的区域性特征;但从本公司的销售情况来看,报告期内公司产品销售多集中于华北和华东地区,存在一定的区域性特征。

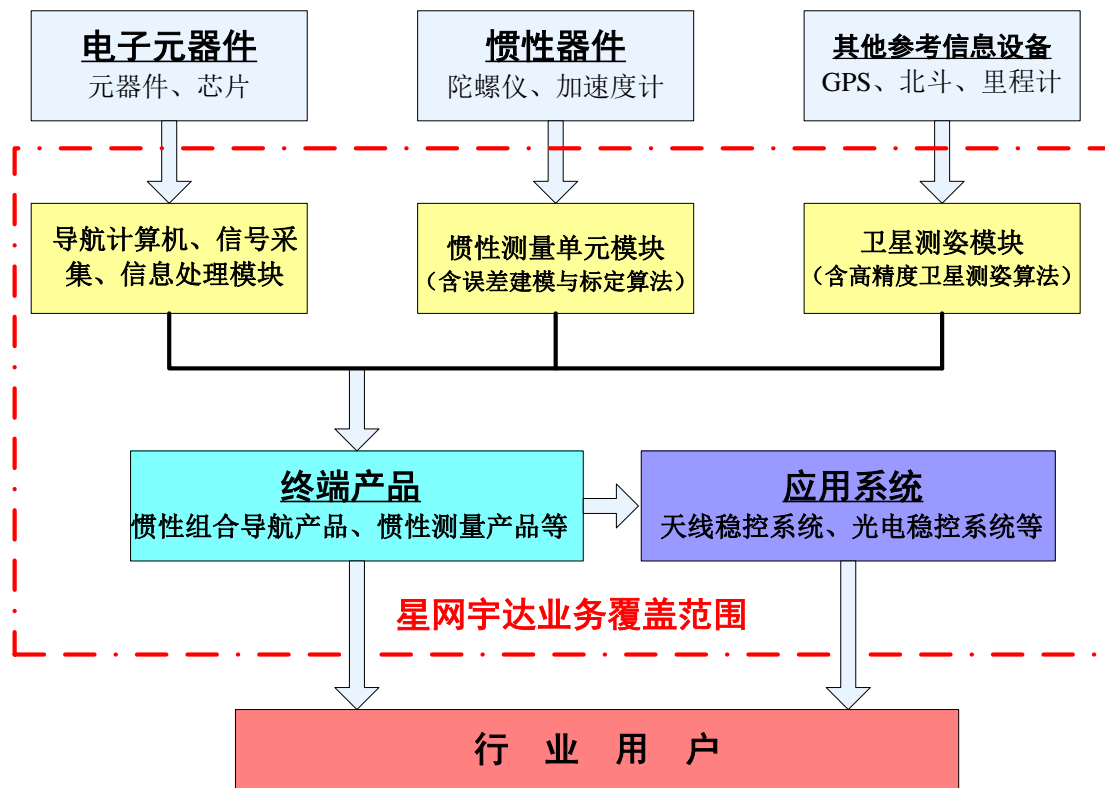
3、行业的季节性特征

惯性技术应用行业面向的下游行业领域较广,不存在明显的季节性特征。

(十二) 与上下游行业之间的关联性

1、惯性技术应用产业链

我国的惯性技术应用行业经过多年的发展,投入研发和生产的厂商日益增多,惯性器件、惯性组合导航、测量及控制等系列产品应用领域不断扩大,已经形成了较为完善的产业链,并在不同层面上形成了一定的市场规模。其产业链如下图所示:



2、发行人在产业链上的位置

公司的主营业务处于整个惯性技术应用产业链的中游，是连接上游惯性器件、芯片、基础元器件生产厂商与产品使用者与终端用户的桥梁，并直接面对下游不断扩展的各应用行业，是惯性技术产业向下游推广的重要一环。产业链中游的行业参与者根据下游客户对惯性产品需求及实际工作环境将上游厂商生产的标准化惯性器件进行惯性技术测试等相关工序，并根据参数及目标工作环境调整惯性技术系统以对惯性器件进行纠偏、补偿等，结合集成相关功能性芯片、基础元器件等工序，并选用适当算法、参数，开发适合客户行业及工作特点的软件，最终进行系统集成形成能为下游终端用户直接应用的惯性技术产品。因此，本行业参与者除了需要有深厚的惯性技术研发实力，也需要相关感应、控制、机电领域的专业技术，同时也需要对下游客户需求及技术领域有相当的了解，才能快速响应相关行业领域的需求，提供符合客户要求的系统化、集成化产品与服务。

公司主营业务在惯性技术应用的产业链中的发展情况如下：

基础类产品中，公司已掌握了惯性技术补偿、修正、定位、定向、测姿等核心算法，其与芯片、OEM板卡、惯性器件一样，属于技术门槛较高的核心技术，是惯性技术终端产品、应用软件及系统工程的重要基础。

公司的惯性组合导航系统、测量系统等终端产品主要以公司的自主核心技术为基础，为一些具有代表性的行业进行产品定制，使产品与顾客的系统融为一体，充分利用用户系统提供的信息，全面、有效地解决产品的配套问题。公司的惯性稳定控制系统工程则以多传感器融合技术、稳定控制技术等核心技术及惯性终端产品为基础，为石油、船舶、应急通信、抢险救灾等领域提供个性化的系统解决方案。上述业务相互促进，有利于为用户提供全面、专业的产品与服务，保持公司在行业内的领先地位。

三、发行人在行业中的竞争地位

（一）发行人的行业地位

发行人是国内较早专注于惯性技术产品的研发、生产、销售以及进行产业化推广应用的民营企业之一，已掌握了惯性技术应用的多项核心技术，形成了品类齐全的产品序列，可为用户提供“器件+组件+系统”的全方位解决方案，服务于航空、航天、航海、电子、石油、测绘、交通及通信等多个国民经济领域。

发行人自设立以来持续快速成长，在行业内形成了一定的知名度与美誉度，在技术研发、市场开拓、产品质量等方面获得了相对的竞争优势，已在惯性技术应用的民用领域内成为了行业知名的企业。

（二）发行人主要竞争对手

目前国内市场中与公司有相类似惯性技术应用的企业主要有：北京耐威科技股份有限公司、北京七维航测科技股份有限公司、上海司南卫星导航技术有限公司、北京合众思壮科技股份有限公司、西安星展测控科技股份有限公司、航天恒星空间技术应用有限公司以及国外同类产品在国内的销售公司等。公司各类产品的主要竞争对手的简要情况如下：

1、惯性导航类产品主要竞争对手

北京耐威科技股份有限公司（简称“耐威科技”）的主要产品包括加速度计、磁罗盘、惯性测量单元、垂直陀螺仪、航姿参考系统、GPS/INS 紧密组合系统。产品应用于航天、航空、航海、兵器、车载等领域。其企业规模、主营产品类别及其经营和销售的基本情况如下：

北京耐威科技股份有限公司	
主要产品类别	主要产品分为惯性导航产品与卫星导航产品两大类
主要产品	产品包括加速度计、磁罗盘、惯性测量单元、垂直陀螺仪、航姿参考系统、GPS/INS 紧密组合系统等，产品应用于航天、航空、航海、兵器、车载等领域
经营销售情况	耐威科技长期从事惯性导航系统、卫星导航产品的研发、生产与销售，已经形成了“惯性导航+卫星导航+组合导航”全覆盖的自主研发生产能力，主要采取直接销售模式，部分销往境外的产品通过委托军贸公司出口的方式进行
企业规模	截至 2015 年 12 月 31 日，耐威科技注册资本 8,400 万元，总资产 6.65 亿元，2015 年营业收入 1.71 亿元

北京七维航测科技股份有限公司所提供的产品包括：美国 JEWELL 高精度伺服传感器、美国 MEAS 精量传感器、光纤陀螺、微机械陀螺、电子罗盘、加速度计、倾角传感器、组合惯导设备、铷钟、GPS 组合频率标准、遥控数据传输链等。产品主要应用于航天、航空、航海、兵器、电子、电信、电力、交通等领域。其企业规模、主营产品类别及其经营和销售的基本情况如下：

北京七维航测科技股份有限公司	
主要产品类别	主要产品分为航测产品、监测产品及检测产品三大类
主要产品	产品包括：美国 JEWELL 高精度伺服传感器、美国 MEAS 精量传感器、光纤陀螺、微机械陀螺、电子罗盘、加速度计、倾角传感器、组合惯导设备、铷钟、GPS 组合频率标准、遥控数据传输链等。产品主要应用于航天、航空、航海、兵器、电子、电信、电力、交通等领域
经营销售情况	主要通过“产品销售+系统集成+技术服务”的方式获取利润，以产品销售为主，系统集成和技术服务为两翼实现盈利最大化
企业规模	截至 2015 年 12 月 31 日，七维航测注册资本 6,518.125 万元，总资产 3.74 亿元，2015 年营业收入 1.73 亿元

2、惯性测量类产品主要竞争对手

上海司南卫星导航技术有限公司主要业务有：传统测绘、地理信息、智能交通、精细农业、机械控制、安全工程、工业测量等。其企业规模、主营产品类别及其经营和销售的基本情况如下：

上海司南卫星导航技术有限公司	
主要产品	主要产品分为 GNSS 芯片、GNSS 板卡、接收机、通讯模块、GNSS 软件等，主要应用于传统测绘、地理信息、智能交通、精细农业、机械控制、安全工程、工业测量等领域
经营销售情况	上海司南致力于高精度卫星导航差分定位技术的研究与开发，基于全球导航卫星系统（GNSS），向客户提供实时定位精度为厘米、分米、亚米级的高精度卫星导航定位芯片、核心板卡、接收机产品以及系统解决方案，主要应用于测量测绘、智能交通、地理信息、精准农业、工程机械控制、高精度授时、智慧城市等应用领域
企业规模	截至 2015 年 12 月 31 日，上海司南注册资本 3,900 万元，总资产 1.22 亿元，2015 年营业收入 1.02 亿元

北京合众思壮科技股份有限公司（SZ.002383）主要业务有：测绘与地理信息、电子工程、空间数据应用、大众导航、位置服务等。其企业规模、主营产品类别及其经营和销售的基本情况如下：

北京合众思壮科技股份有限公司	
主要产品类别	业务主要分为北斗高精度业务、北斗移动互联业务及空间信息服务
主要产品	产品主要有 GIS 数据采集产品、高精度测量产品、便携导航产品、系统产品、空间数据产品、位置服务等，主要应用于测绘与地理信息、电子工程、空间数据应用、大众导航、位置服务等领域
经营销售情况	合众思壮技术涵盖 GPS、GLONASS、北斗及多系统组合导航定位的硬件、软件及各类算法，拥有 GNSS 接收机中包括射频、基带信号处理、卫星导航电文处

	理等核心技术，业务涵盖专业应用和大众消费两大领域，销售额连续 12 年居行业之首
企业规模	截至 2015 年 12 月 31 日，合众思壮注册资本 1.97 亿元，总资产 24.90 亿元，2015 年营业收入 7.57 亿元

3、惯性稳控类产品主要竞争对手

西安星展测控科技股份有限公司主要产品与业务包括：车载动中通系统、船载动中通系统、车载卫星电视系统、船载卫星电视系统GPS/INS融合姿态方位测量系统等。其企业规模、主营产品类别及其经营和销售的基本情况如下：

西安星展测控科技股份有限公司	
主要产品类别	主要业务为惯性测量及控制技术相关产品研发、生产及销售
主要产品	主要产品为 VSAT 移动卫星通信天线“动中通”系统、多适应性移动卫星电视天线“动中看”系统、惯性导航及伺服控制系统
经营销售情况	星展测控目前业务主要立足于 VSAT 卫星通信设备领域，公司核心技术为“高精度 GNSS/INS 融合姿态方位测量技术”，主营业务为惯性测量及控制技术相关产品研发、生产及销售，该项技术在行业内具有明显的精确度及可靠性优势
企业规模	截至 2015 年 12 月 31 日，星展测控注册资本 2,560 万元，总资产 1.14 亿元，2015 年营业收入 7,331.36 万元

上述公司部分产品及业务与星网宇达有重叠，但在产品体系、技术特点、应用领域等方面上均存在较大差异。从目标市场来看，发行人国内竞争对手专注于惯性导航、卫星导航类产品的研发和销售，而发行人主要业务领域还包括了惯性测量和惯性稳控领域，具有更广的市场覆盖面；从产品形态来看，发行人国内竞争对手主要产品为器件、组件类产品，而发行人是国内少数产品涵盖器件、组件及应用系统的产品提供商之一。国外同类产品销售公司主要以销售基础器件为主，与公司可比性不强。

（三）发行人的竞争优势

1、技术创新优势

惯性技术应用行业属于技术密集型行业，深厚的技术积淀与积极创新是全方位业务拓展的基础。公司一贯注重技术创新，并在惯性技术及相关领域形成了良好的技术积淀，目前已拥有具有自主知识产权的惯性器件误差建模与补偿技术、高精度惯性基组合导航与姿态测量技术、虚拟传感及立体测量技术、伺服系统高

精度惯性稳控技术等多项核心技术。截至本招股说明书出具之日，公司已经取得专利 37 项（其中发明专利 6 项），已获得软件著作权 37 项。

凭借不断的技术创新，公司近年来获得了行业内多项认证及荣誉。2009 年，公司产品“屏显 GPS 罗经”荣获北京市自主创新产品证书；2011 年，公司取得了北京市科学技术委员会、北京市财政局、北京市国家税务局、北京市地方税务局联合颁发的《高新技术企业证书》；2012 年至 2014 年，公司连续三年被评为中关村高成长企业 TOP100；2015 年，公司获得“2015 中关村高成长企业 TOP100 成就奖”，公司子公司星网卫通被评为“中关村高成长企业 TOP100”；2013 年，公司被评为“中国卫星导航与位置服务行业五十强企业”，获得了“北斗产业化应用先锋企业奖”、“北京市科学技术奖三等奖”、“卫星导航定位科技进步奖一等奖”，公司获得“吴文俊人工智能科技进步奖三等奖”；2013 年，公司的研发项目《基于惯性器件的高速铁路轨道检测设备研制》获得北京市科学技术委员会科技创新基金支持，《面向驾考应用的北斗高精度定位定向接收机研发与产业化》项目获得国家发改委、财政部卫星及应用产业发展中央财政补助资金支持；2014 年，公司主持的项目《融合北斗的多模多频高精度芯片在智能驾考系统的应用》被北京市科学技术委员会列入北京市科技计划项目。2014 年，公司获得“吴文俊人工智能科技进步奖二等奖”。2014 年，公司“惯性/北斗多传感器融合导航与测控技术实验室”被认定为北京市工程实验室，公司技术中心通过“北京市企业技术中心”认定。

2、研发及产业化优势

在研发体制方面，公司确立了贴近市场需求、突出源头创新的研发机制，建立了以公司项目委员会决策管理为导向、以研发中心为核心、各事业部下属技术部精细分工及协作的研发管理体制。

在研发机制的运行中，研发中心立足基础性、前瞻性研究，既关注公司战略发展方向上的前沿技术，又深入挖掘已有技术的优化改进；各事业部的技术部以市场需求为导向，积极推进来自于客户、市场及项目一线的行业应用技术研究，并根据一线用户的需求开发有针对性及竞争力的产品。公司研究制定了一系列的科学有效的研发运行管理机制及研发人员的绩效考核激励机制，有效提升了公司的研发队伍的活力及工作效率，使公司既保持了基础技术方面的先进性，又能快

速响应市场需求，迅速拓展行业应用，确立了公司在技术研发方面的竞争优势。

同时，公司一直致力于将技术研发成果进行及时、高效的产业化应用推广，开发的新产品已在多个新领域中得到广泛应用并实现标准化生产。公司基于卫星导航、惯性测量和虚拟传感器技术研制成功的智能驾考系统目前已在全国范围内大批量应用，并占据了行业主要的市场份额；融合惯性导航、惯性稳控、卫星通信技术的“动中通”产品亦开始从定制化走向标准化和产业化，生产效率得以有效提升。公司经过多年的研发及生产，积累了丰富的产业化经验，这有利于加快研发成果的转化，使公司能迅速占得市场先机，确立竞争优势。

3、人才及管理优势

本公司是国内较早从事惯性技术应用及产业化的民营企业之一，通过多年的经营发展，打造了一支高素质的管理、研发、销售及服务团队。公司主要创始人从事惯性技术应用多年，对行业的技术进步和产业发展理解深刻，在市场开拓、企业运营管理等也具有丰富经验。本公司一贯坚持以人为本，共享发展的理念，积极引入高端人才。截至目前，公司拥有了一支专业背景深厚、知识结构互补，且具有创新进取精神的技术研发团队，为公司未来的发展提供了坚实的技术支持；同时，高效、专业且具有较强市场能力的营销与服务团队亦为公司的市场拓展提供了保障。优秀的团队和管理体系，为公司的长远发展奠定了良好的基础。

4、产业链整合优势

本公司自设立以来，一直坚持以惯性技术为中心，以导航、测量和稳控类产品为主线展开业务，突出惯性技术的产业化发展及规模化应用。经过多年的发展，公司产品覆盖了包括“器件+组件+系统”的全产业链应用，丰富的产品结构可以满足多行业领域客户的不同需求，形成了“面向工程师的设计服务——面向集成商的配套服务——面向终端客户的系统服务”的服务体系。公司已成为行业内具有影响力的产品开发商及服务提供商。通过对惯性技术上下游产业链的有效整合，公司产品覆盖了惯性技术应用的大部分领域，并可根据用户的特殊需求提供从底层到系统的完整解决方案，增加了公司的市场拓展机会；此外，完整的技术开发产业链有利于提高设计开发效率和产品的性价比，提升公司的核心竞争力和持续发展能力。

惯性技术产业链及服务体系的构建，有利于公司充分协调和利用内部研发、生产、销售等资源，加快核心产品的研发和应用，使研发方向更贴近市场与客户需求，提高研发效率。同时，公司服务体系积极参与客户前期研发、中期生产与后期使用过程，提供全方位的应用服务，使公司更加全面地了解客户需求与市场趋势，并及时与生产和技术部门交流，从而开发出更贴近客户需求的产品及系统解决方案，增加客户粘性，保持合作的长期性和稳定性。覆盖惯性技术全产业链应用的产品体系，贯穿了生产、技术、服务的全过程，使公司拥有了较大的竞争优势，也更有利于促进惯性技术产业化发展。

5、产品质量优势

惯性技术应用下游领域的航空、航天、航海、电子、石油、测绘、交通及通讯等行业对产品的精度、可靠性等指标要求较高。因此，公司自设立之初便视产品质量为生命，严格把控产品质量关。公司按照国军标GJB9001A-2001的要求建立健全了组织机构和质量管理体系，并严格实施全面的质量管理。公司产品的设计、生产、试验、检验、交付和服务全过程均按照相应的质量管理程序进行控制，做到层层把关，确保产品的最优质量和及时供货。2009年，公司顺利通过中国新时代认证中心的质量管理体系认证，并取得GJB9001A-2001军工产品质量管理体系认证证书；2012年，公司获得GJB9001B-2009武器装备质量体系认证证书（2013年换发新证）；2014年，公司获得GB/T19001-2008质量管理体系认证证书；2010年及2014年，公司连续被北京质协质量评价中心评定为质量AAA级单位和质量卓越单位。

公司严格的质量管理取得了卓越成效。报告期内，公司产品质量优良，性价比突出，屡获市场好评，在市场竞争中获得了相对优势。

6、资质优势

出于保密及技术安全的需要，我国要求军工产品供货商具备武器装备科研生产的保密资质、武器装备科研生产许可证、武器装备质量体系认证、装备承制单位注册证书认证等。经过多年的努力，公司陆续获得了服务于军工装备市场相关的行业准入资质，包括：武器装备质量管理体系 GJB 9001B-2009 认证、武器装备科研生产单位保密资格、武器装备科研生产许可证等。该等资质使公司可以顺

利进入军用市场领域，增加了市场拓展空间，确立了市场竞争优势。

（四）发行人的竞争劣势

1、生产规模劣势

近年来，惯性技术产品市场需求稳定增长。未来几年内，公司除了满足客户对传统惯性组合导航装备的需求、保持公司在惯性组合导航领域的竞争优势外，还将加大包括智能驾考系统、动中通惯性稳控系统在内的惯性技术装备的销售及推广。相对于公司的市场开拓能力及市场需求，公司目前的生产规模较小，生产能力受到限制，仅靠现有的生产场地、人员数量及检验设备难以保证公司收入和利润的快速增长。

2、融资渠道劣势

公司属于民营高科技企业，自创建以来一直以自有资金稳健、独立经营。业务发展所需资金主要通过自身积累，融资渠道较单一。随着公司产品结构的不断丰富及惯性技术应用领域的不断拓展，未来仅靠资金的自我积累难以支撑公司后续项目的投资，从而制约公司的进一步发展。如何有效解决企业发展面临的大量资金需求已成为公司当前亟待解决的问题。

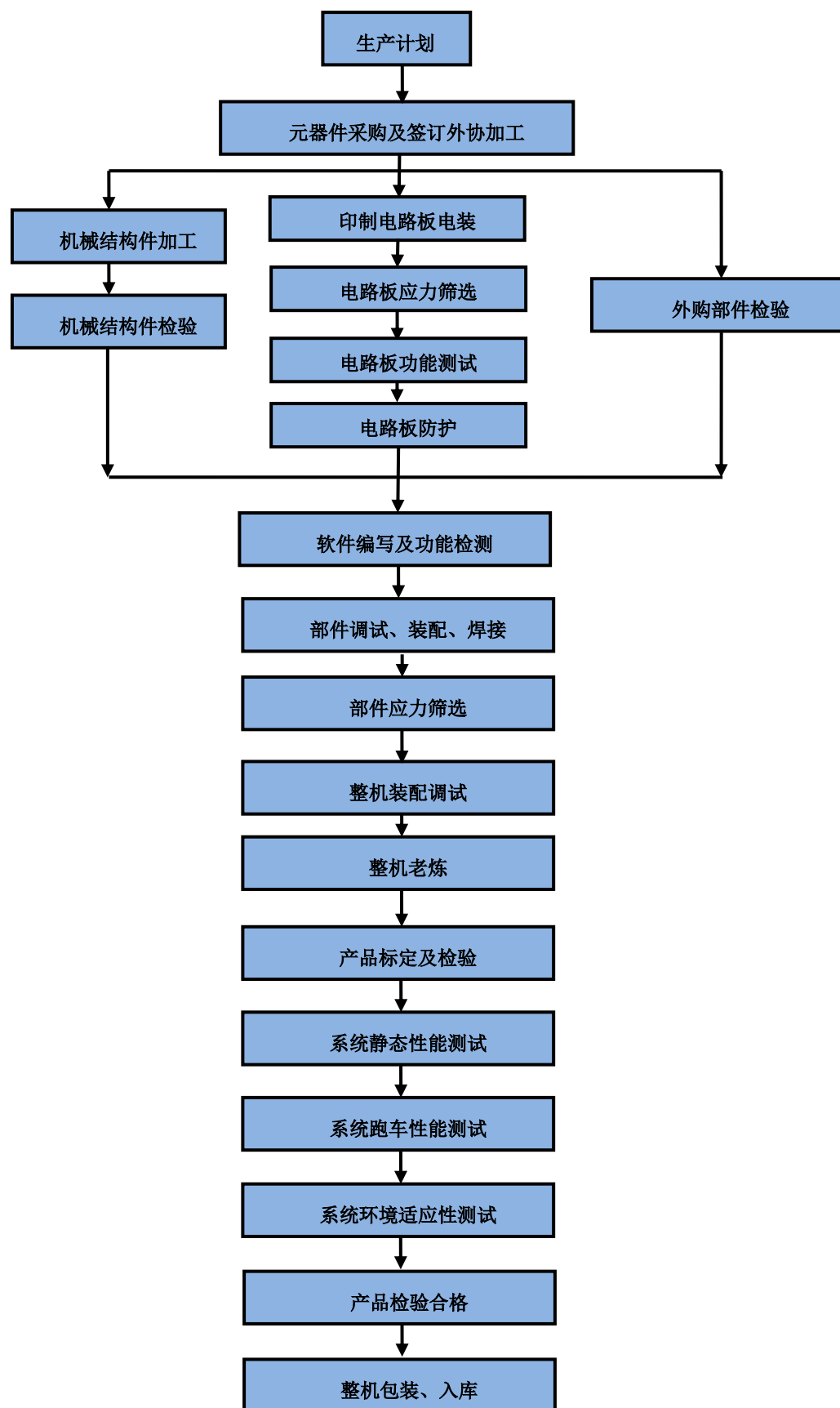
四、发行人的主要业务情况

（一）主要产品及用途

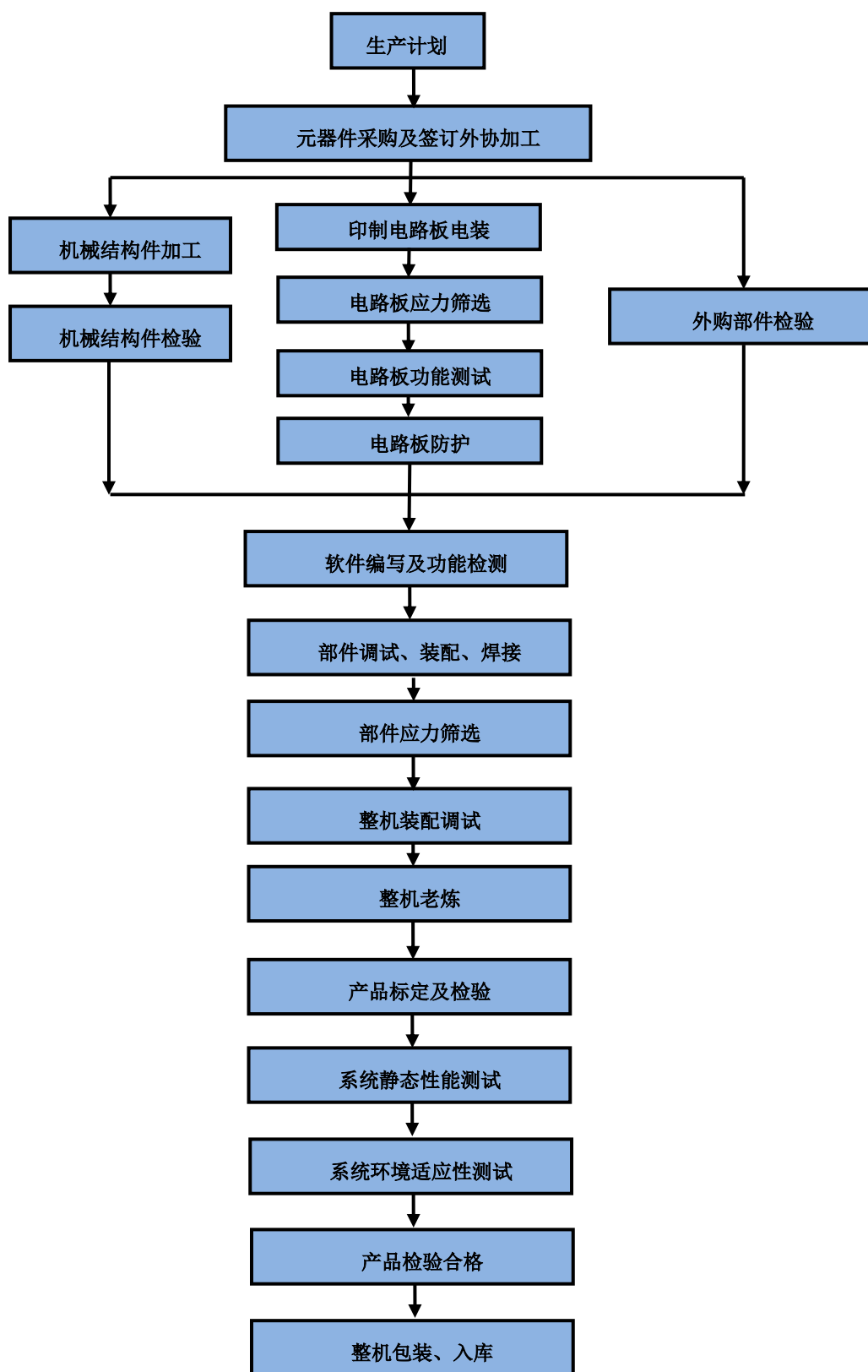
公司主要产品分为惯性导航、惯性测量及惯性稳控三大系列，主要用于各应用行业的定位导航、运动信息测量、姿态轨迹测量、物体轮廓测量以及运动载体上的姿态控制等，其广泛应用于航空、航天、航海、电子、石油、测绘、交通及通信等领域，并正不断向其他各行业拓展。具体请参见本节“一、主营业务、主要产品及变化情况”之“（二）主要产品”。

（二）主要产品、服务的工艺流程

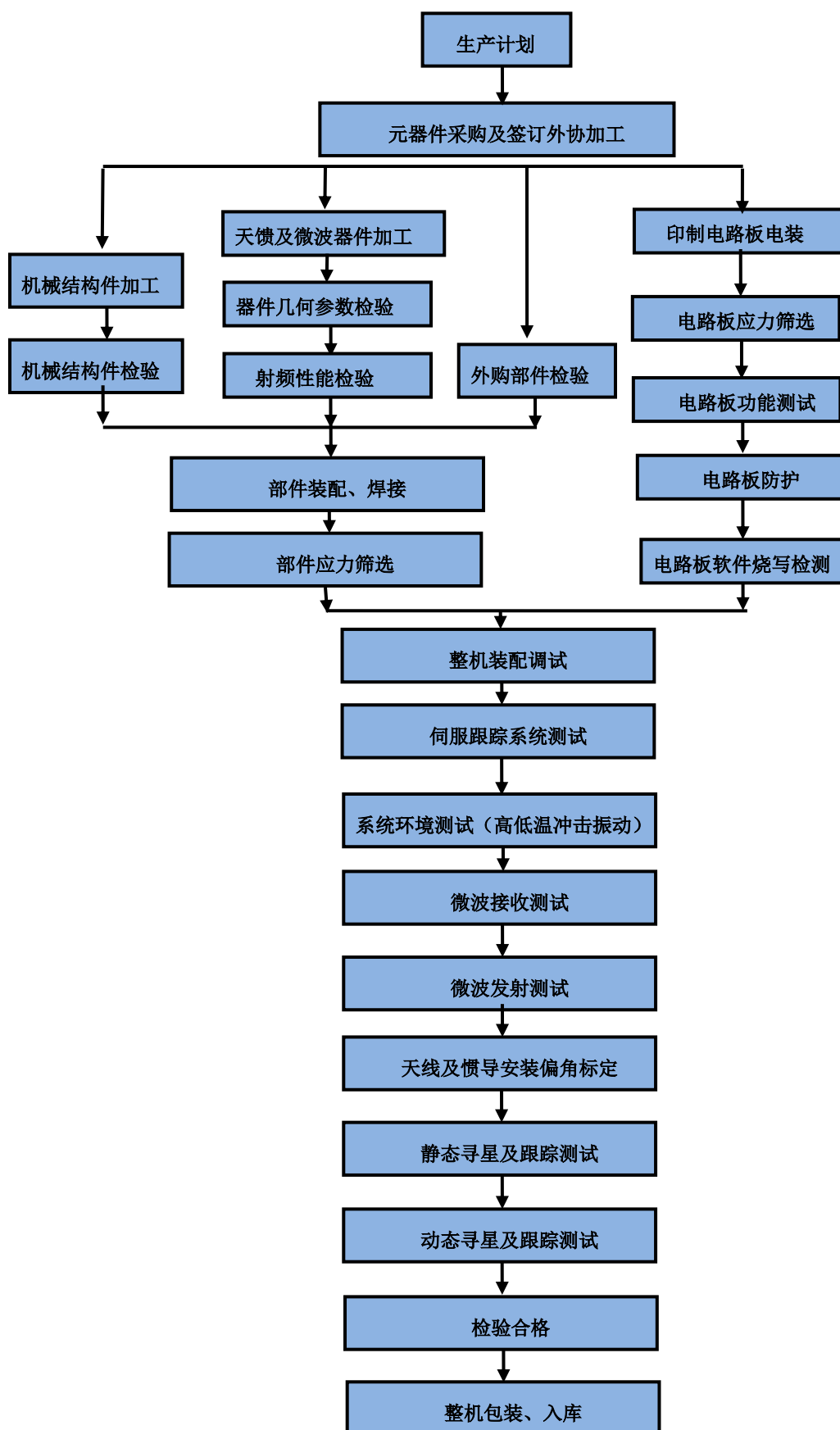
1、惯性组合导航产品生产工艺流程



2、惯性测量产品生产工艺流程



3、惯性稳控产品生产工艺流程



（三）主要经营模式

1、采购模式

本公司采购计划制定、供应商选择和评价以及采购工作执行均由供应部负责。公司根据国家军用标准GJB9001B-2009质量管理体系的要求，制定了《采购管理控制程序》，从采购方式、采购程序、采购管理等方面对采购工作进行了规范。

基于对公司的生产特点、材料特性、库存情况以及采购经济性等因素的综合考虑，公司采用了计划批量采购与定向补充采购相结合的模式。

（1）批量采购

该种采购方式主要以需求分析为依据，以满足批量生产为目的。

年初，计划人员会同生产部和研发中心，根据年度研制、生产计划、主要产品所需投产的数量及时间要求、主要产品的器件清单及库存数量，共同计算出所需采购的器材清单，并提出采购申请，办理相关审批程序后，由采购人员在合格供方中选择供应商进行采购。

凡经常使用，且使用量较大的材料，采购人员根据库存情况不定期进行批量采购。

（2）定向采购

该种采购方式主要以短期需求为依据，以满足研发和销售环节中所需小量器材为目的。

研发中心根据研制任务书、市场部根据确定的销售合同，对所需器件和产品提出采购申请，采购人员在合格供方中选择供应商进行采购。

2、生产模式

（1）公司产品生产模式

按照产品系列化、通用化和模块化的要求，公司的产品结构采用了通用化结构设计，电路采用了模块化设计，各模块、部件可分别加工、独立检测，主要批量结构件为金属压铸件，通过模具压铸完成，电路板元器件装配采取贴装式焊接为主的方式。

产品生产主要包括生产准备阶段和生产过程两部分，生产准备阶段主要包括计划下达和备料（结构件加工、元器件采购、进厂复验、入库、领料、器件环境应力筛选等）；生产过程主要包括印制电路板电装、电路板防护（防湿热、防霉菌、防盐雾）处理、程序录入、线路板环境应力筛选、整机装配、调试、标定、整机环境应力筛选、检验及试验等工序。

生产准备阶段的技术含量不高，国内可选择的工艺技术成熟且符合相关要求的厂家较多，生产附加值较低，公司主要通过定制采购方式进行；元器件筛选、焊接、装配，线路板焊接、应力筛选，整机装配、调试、标定、检验及试验等工序关系到产品的核心技术和产品性能，是产品生产制造的关键环节，由公司生产部完成。

（2）委托加工

公司的委托加工主要为委外标定与测试。委外标定主要是将超出公司生产能力的部分惯性器件委托给有较强标定能力的委托加工方予以标定，以保证公司按时交货；委外测试主要是由于公司目前尚不具备建设微波通信实验室的条件，因此需将“动中通”系统生产过程中所需经微波通信实验室测试的部分工序委托给外部单位进行，以确保产品的质量达标。同时，随着公司智能驾考系统系列产品市场需求的快速增长，在产能无法满足订单需求的情况下，公司也将该类产品的焊接、装配等部分生产流程委托给合格加工方，以保证按时供货。公司通过设立规范化、流程化的外包生产技术平台对委托加工方进行系统管理，并建立了包括供应厂商（合格供方）完整技术档案等信息的信息库。供应厂商每次产品交付时，公司质量管理部门按照相关程序将产品交公司质量部进行严格的质量检验，保证委托加工产品质量合乎公司要求。

3、销售模式

目前公司主要是采取直接开发客户的模式进行市场拓展。

在售前阶段，公司导航、测量、控制各事业部的技术人员与销售人员进行共同开发客户需求。销售人员按照区域和产品类别对客户需求进行发掘，同时，技术人员也从贴合行业客户需求的研发成果出发，结合惯性技术的发展趋势，为客户提供技术咨询与建议，主动引导相关客户需求。公司通过研发信息和市场信息的双

向互动，准确把握行业动向和客户需求，为销售提供导向。

在销售阶段，销售人员与技术人员通过与客户的反复沟通充分细化客户的个性化需求，完善相关技术方案，为客户提供公司标准产品或定制化的产品。

在售后阶段，公司技术服务人员负责为客户提供售后技术服务，对客户形成长期的服务与跟踪，以增加客户粘性；同时，公司导航、测量、控制各事业部将根据所参与的定制化产品研发过程，总结并提炼具备代表性的客户需求，及时对符合行业普遍需求的定制化产品进行标准化开发，以扩大产销规模和市场占有率，把握市场先机。

（四）主要生产经营资质

截至本招股书签署之日，发行人拥有的生产经营资质情况如下：

资质证书	证书编号	资质等级	发证机关	有效期
三级保密资格单位证书	BJC13020	三级军工保密资格	国防武器装备科研生产单位保密资格审查认证委员会	2012年12月6日至2017年12月5日
武器装备科研生产许可证	-	-	国家国防科技工业局	2013年11月20日至2018年11月19日
增值电信业务经营许可证	A2-20140064	-	工业和信息化部	2014年2月21日至2019年2月21日
计算机信息系统集成企业资质证书	Z3110020140691	三级	中国电子信息行业联合会	2014年12月31日至2017年12月30日

（五）主要产品的产销情况

1、报告期主要产品产销情况

单位：套

产品类别	项目	2016年1-6月	2015年	2014年	2013年
导航类	产量	1,013	1,211	771	583
	销量	783	1,286	744	568
	产销率	77.30%	106.19%	96.50%	97.43%
测量类	产量	3,494	6,118	8,698	8,470
	销量	2,907	5,572	6,983	8,396
	产销率	83.20%	91.08%	80.28%	99.13%
稳控类	产量	254	1,187	302	273
	销量	244	1,255	337	190
	产销率	96.06%	105.73%	111.59%	69.60%

2、报告期营业收入分产品构成情况

公司报告期营业收入按产品类别划分如下：

单位：万元

项 目	2016年1-6月	2015年	2014年	2013年
导航类产品	2,203.21	3,389.31	2,418.93	1,994.32
测量类产品	1,959.52	5,683.68	9,882.63	14,950.95
稳控类产品	4,005.57	12,786.00	12,438.40	6,482.24
贸易类产品	330.83	745.39	684.51	483.94
技术开发服务	356.60	349.61	58.58	224.80
主营业务收入	8,855.73	22,953.98	25,483.05	24,136.25
其他业务收入	710.75	757.98	611.07	573.84
合 计	9,566.48	23,711.96	26,094.11	24,710.09

发行人主营业务收入主要由导航类产品、测量类产品和稳控类产品三部分构成。报告期内，发行人导航类产品销售收入逐年增长，体现了惯性技术在下游领域较为旺盛的市场需求。稳控类产品亦呈逐年增长态势，主要源于应急通信和海洋通信的应用需求旺盛。测量类产品的收入有一定程度的下滑，主要由于智能驾考、石油测井等下游应用领域需求波动影响。

(1) 智能驾考系统

2013年、2014年、2015年和2016年1-6月智能驾考系统收入分别为12,716.16万元、7,329.57万元、4,634.42万元和1,794.97万元，智能驾考系统的销售收入出现一定程度的下降，主要由于以下原因：

① 公安部令第123号政策影响

2012年，公安部颁布了《机动车驾驶证申领和使用规定》（公安部令第123号），对驾驶员考试内容、评判标准、监管系统等提出了全新的要求。为适应新的规则及要求，驾驶人考试场地与驾校需要对车载考试设备及场地进行全面升级改造，为惯性测量产品在智能驾考应用领域的快速增长提供了契机。公安部令第123号自2013年1月1日起正式实施，从而促使驾考产品需求在2013年大量涌现。2014年开始，随着上述政策所形成的市场效应逐步减弱，智能驾考系统市场需求渐趋平稳。

② 原材料价格下降

随着技术进步、工艺改进和采购规模扩大，主要原材料高精度卫星导航定位接收机、卫星测量天线的供应价格明显下降，智能驾考系统产品价格也随着硬件成本的下降而下降，导致智能驾考系统销售收入下降。

③市场竞争加剧

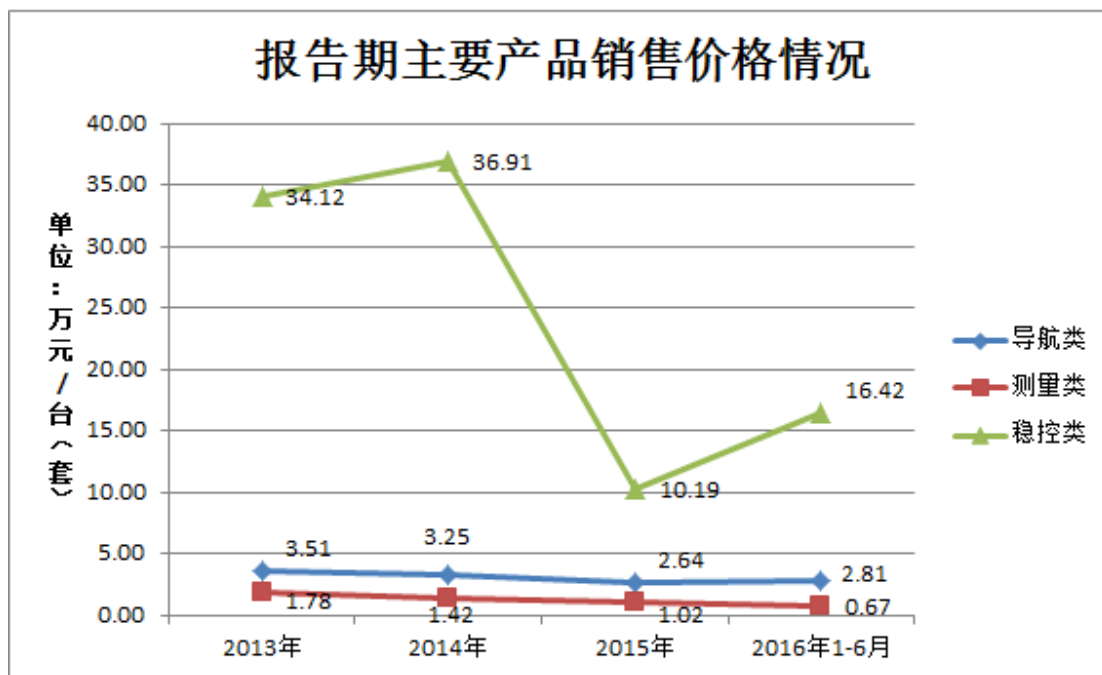
公安部令第 123 号的实施带来巨大的市场效应，较高的毛利率吸引新的企业参与市场竞争，随着智能驾考领域的竞争加剧，公司为了保持智能驾考系统领域的市场份额，在维持毛利率水平的前提下降低了智能驾考系统的售价。

(2) 倾斜测量系统

2014 年下半年起，石油价格一直处于低位运行区间，石油勘探开发投资也大幅缩减，导致倾斜测量系统的下游客户所处的石油装备制造及服务市场呈疲软的态势，2015 年公司倾斜测量系统销售收入比 2014 年下降 1,795.38 万元，2016 年 1-6 月，倾斜测量系统未取得收入。

3、主要产品销售价格波动情况

报告期公司产品销售价格波动情况如下：



公司产品销售价格主要受各年度销售产品结构的影响。由于报告期内各年销售的产品具体类别、规格或型号不同，各年的平均单价呈现一定的波动，具体原

因如下：

(1) 公司面向不同行业用户销售产品，由于客户对产品精度、可靠性、应用环境等具体要求不同，公司需要采用不同精度的原材料满足客户需求。公司采购的激光/光纤/MEMS 陀螺仪、石英/微机械加速度计等传感器包含多个品种和型号，同类产品的原材料采购价格差异很大，公司产品由于使用不同精度的原材料，其价格差异也很大。以导航类产品为例，激光组合导航产品价格近百万元，光纤组合导航产品价格几十万元，MEMS 组合导航产品价格几万元，而不含陀螺仪和加速度计的卫星导航产品价格仅为几千元。

(2) 惯性技术下游的应用领域和行业较为广泛，公司经过多年的发展和积累，形成了“器件+组件+系统”三种产品形态，不同形态的产品价格差异较大。例如稳控类产品分为稳控系统和稳控单元，其中稳控系统为包含硬件和软件的系统类产品，价格在几十万元至百万元之间；稳控单元为实现稳控功能的组件，价格为几万元；2015 年单价较低的稳控单元销售数量较多，导致当期稳控类产品整体单价出现较大幅度下降。

公司主要产品单价变动的具体分析请参见本招股说明书“第十一节 管理层讨论与分析”之“二、盈利能力分析”之“(一) 营业收入构成及变动趋势分析”部分。

4、报告期向前五名客户销售情况

(1) 营业收入前五名客户情况

序号	客户名称	销售金额 (万元)	占比	是否为 关联方
2016 年 1-6 月				
1	成都国铁电气设备有限公司	1,806.92	18.89%	否
2	某军工企业 A	1,242.31	12.99%	否
3	北京精英智通科技股份有限公司	894.88	9.35%	否
4	某军工企业 C	601.88	6.29%	否
5	安徽三联交通应用技术股份有限公司	492.19	5.14%	否
合计		5,038.17	52.66%	-
2015 年				
1	某军工企业 C	6,305.49	26.59%	否
2	某军工企业 A	2,474.47	10.43%	否
3	某部队 A	1,704.77	7.19%	否

序号	客户名称	销售金额 (万元)	占比	是否为 关联方
4	北京精英智通科技股份有限公司	1,685.57	7.11%	否
5	安徽三联交通应用技术股份有限公司	1,341.91	5.66%	否
合计		13,512.21	56.98%	-
2014年				
1	某军工企业A	10,740.28	41.16%	否
2	安徽三联交通应用技术股份有限公司	2,333.61	8.94%	否
3	北京精英智通科技股份有限公司	1,731.30	6.63%	否
4	石家庄华燕交通科技有限公司(注)	971.15	3.72%	否
	石家庄华燕自动化设备有限公司	390.25	1.50%	否
5	郑州市加滋杰交通科技股份有限公司	935.32	3.58%	否
合计		17,101.90	65.54%	-
2013年				
1	安徽三联交通应用技术股份有限公司	6,296.64	25.48%	否
2	某军工企业A	5,617.52	22.73%	否
3	北京精英智通科技股份有限公司	3,130.75	12.67%	否
4	石家庄华燕交通科技有限公司	1,321.21	5.35%	否
5	郑州加滋杰实业有限公司	801.75	3.24%	否
合计		17,167.87	69.48%	-

注：石家庄华燕自动化设备有限公司为石家庄华燕交通科技有限公司的子公司。

公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、主要关联方或持有公司5%以上股份的股东未在上述客户中持有权益。

(2) 导航类收入前五名客户情况

序号	客户名称	销售金额 (万元)	占比	是否为 关联方
2016年1-6月				
1	成都国铁电气设备有限公司	1,081.45	49.09%	否
2	北京航天发射技术研究所	239.32	10.86%	否
3	哈尔滨工程大学	158.29	7.18%	否
4	中公高科养护科技股份有限公司	116.75	5.30%	否
5	广州极飞电子科技有限公司	100.85	4.58%	否
前五大合计		1,696.67	77.01%	-
导航类合计		2,203.21	100.00%	-
2015年				
1	湖南博睿基电子科技有限公司	892.31	26.33%	否
2	北京航天发射技术研究所	417.09	12.31%	否
3	北京长地万方科技有限公司	200.99	5.93%	否
4	中船航海科技有限责任公司	179.49	5.30%	否

序号	客户名称	销售金额 (万元)	占比	是否为 关联方
5	北京理工大学	134.30	3.96%	否
前五大合计		1,824.18	53.82%	-
导航类合计		3,389.31	100.00%	-
2014年				
1	某部队D	256.41	10.60%	否
2	北京航天发射技术研究所	209.40	8.66%	否
3	中国船舶重工集团公司第七一〇研究所	149.67	6.19%	否
4	中国电子科技集团公司第五十四研究所	118.68	4.91%	否
5	某部队B	135.30	5.59%	否
前五大合计		869.46	35.94%	-
导航类合计		2,418.93	100.00%	-
2013年				
1	北京宇晗创立机械设备有限责任公司	528.21	26.49%	否
2	重庆华渝电气仪表总厂	254.27	12.75%	否
3	中国电子科技集团公司第五十四研究所	174.90	8.77%	否
4	北京航天发射技术研究所	108.12	5.42%	否
5	某部队D	85.47	4.29%	否
前五大合计		1,150.97	57.71%	-
导航类合计		1,994.32	100.00%	-

(3) 测量类收入前五名客户情况

序号	客户名称	销售金额 (万元)	占比	是否为 关联方
2016年1-6月				
1	北京精英智通科技股份有限公司	895.26	45.69%	否
2	安徽三联交通应用技术股份有限公司	447.89	22.86%	否
3	石家庄华燕自动化设备有限公司	60.17	3.07%	否
	石家庄华燕交通科技有限公司	39.07	1.99%	否
4	合肥格讯信息技术有限公司	95.21	4.86%	否
5	三一重型能源装备有限公司	48.72	2.49%	否
前五大合计		1,586.33	80.95%	-
测量类合计		1,959.52	100.00%	-
2015年				
1	北京精英智通科技股份有限公司	1,679.99	29.56%	否
2	安徽三联交通应用技术股份有限公司	1,283.86	22.59%	否
3	石家庄华燕自动化设备有限公司	415.81	7.32%	否
	石家庄华燕交通科技有限公司	152.51	2.68%	否
4	合肥格讯信息技术有限公司	245.10	4.31%	否
5	郑州市加滋杰交通科技股份有限公司	202.99	3.57%	否

序号	客户名称	销售金额 (万元)	占比	是否为 关联方
前五大合计		3,980.28	70.03%	-
测量类合计		5,683.68	100.00%	-
2014年				
1	安徽三联交通应用技术股份有限公司	2,321.68	23.49%	否
2	北京精英智通科技股份有限公司	1,727.30	17.48%	否
3	石家庄华燕自动化设备有限公司	390.25	3.95%	否
	石家庄华燕交通科技有限公司	968.89	9.80%	否
4	郑州市加滋杰交通科技股份有限公司	934.25	9.45%	否
5	烟台恒泰油田科技开发有限公司	411.97	4.17%	否
前五大合计		6,754.34	68.35%	-
测量类合计		9,882.63	100.00%	-
2013年				
1	安徽三联交通应用技术股份有限公司	6,272.39	41.95%	否
2	北京精英智通科技股份有限公司	3,100.71	20.74%	否
3	石家庄华燕交通科技有限公司	1,320.69	8.83%	否
4	郑州加滋杰实业有限公司	801.75	5.36%	否
5	烟台恒泰油田科技开发有限公司	546.15	3.65%	否
前五大合计		12,041.70	80.54%	-
测量类合计		14,950.95	100.00%	-

注：石家庄华燕自动化设备有限公司为石家庄华燕交通科技有限公司的子公司。北京精英智通交通系统科技有限公司为北京精英智通科技股份有限公司前身。

(4) 稳控类收入前五名客户情况

序号	客户名称	销售金额 (万元)	占比	是否为 关联方
2016年1-6月				
1	某军工企业A	1,242.31	31.01%	否
2	成都国铁电气设备有限公司	725.47	18.11%	否
3	某军工企业C	427.35	10.67%	否
4	某军工企业B	354.53	8.85%	否
5	上海灵亨信息技术股份有限公司	296.16	7.39%	否
前五大合计		3,045.82	76.04%	-
稳控类合计		4,005.57	100.00%	-
2015年				
1	某军工企业C	6,257.26	48.94%	否
2	某军工企业A	2,474.47	19.35%	否
3	某部队A	1,602.21	12.53%	否
4	某军工企业B	1,219.66	9.54%	否
5	某部队G	367.52	2.87%	否

序号	客户名称	销售金额 (万元)	占比	是否为 关联方
前五大合计		11,921.12	93.24%	-
稳控类合计		12,786.00	100.00%	-
2014年				
1	某军工企业A	10,740.28	86.35%	否
2	某部队A	766.42	6.16%	否
3	重庆华渝电气集团有限公司	291.67	2.34%	否
4	某军工企业D	213.68	1.72%	否
5	西安克拉克通信科技有限公司	118.19	0.95%	否
前五大合计		12,130.23	97.52%	-
稳控类合计		12,438.40	100.00%	-
2013年				
1	某军工企业A	5,617.52	86.66%	否
2	某部队A	745.62	11.50%	否
3	北京旭润科技有限公司	98.15	1.51%	否
4	上海杰图软件技术有限公司	15.81	0.24%	否
5	哈尔滨工业大学	5.13	0.08%	否
前五大合计		6,482.24	100.00%	-
稳控类合计		6,482.24	100.00%	-

(5) 贸易类收入前五名客户情况

序号	客户名称	销售金额 (万元)	占比	是否为 关联方
2016年1-6月				
1	北京苏美达北方国际贸易有限公司	123.84	37.43%	否
2	北京航宇测通电子科技有限公司	38.85	11.74%	否
3	北京奥地探测仪器有限公司	24.68	7.46%	否
4	陕西君瑞科技有限公司	24.62	7.44%	否
5	中国电子科技集团公司第三十六研究所	12.22	3.69%	否
贸易类合计		224.20	67.76%	-
2015年				
1	某军工院所A	84.79	11.37%	否
2	北京中科海讯数字信号处理技术有限公司	65.64	8.81%	否
3	潍坊万隆电气股份有限公司	59.69	8.01%	否
4	陕西君瑞科技有限公司	29.23	3.92%	否
5	陕西航天长城测控有限公司	26.15	3.51%	否
贸易类合计		265.50	35.62%	-
2014年				
1	北京富玛克电子科技有限公司	123.08	17.98%	否
2	陕西君瑞科技有限公司	61.54	8.99%	否

3	中国电子科技集团公司第五十四研究所	55.83	8.16%	否
4	广州天海翔航空科技有限公司	41.54	6.07%	否
5	成都华日通讯技术有限公司	36.11	5.28%	否
贸易类合计		318.10	46.47%	-
2013年				
1	陕西君瑞科技有限公司	96.54	19.95%	否
2	广州天海翔航空科技有限公司	38.46	7.95%	否
3	中国船舶重工集团公司七五〇试验场	28.31	5.85%	否
4	中国航天科工防御技术研究院物资供应站	20.16	4.16%	否
5	中国电子科技集团公司第二十六研究所	20.10	4.15%	否
贸易类合计		203.57	42.06%	-

(6) 原材料直接销售收入前五名客户情况

序号	客户名称	销售金额 (万元)	占比	是否为 关联方
2016年1-6月				
1	上海振华重工电气有限公司	145.30	20.44%	否
2	中国科学院光电技术研究所	116.58	16.40%	否
3	深圳零度智能机器人科技有限公司	85.47	12.03%	否
4	北京海卓同创科技有限公司	69.76	9.82%	否
5	成都纵横自动化技术有限公司	66.67	9.38%	否
原材料合计		483.78	68.07%	-
2015年				
1	某军工院所A	156.42	20.64%	否
2	中国科学院光电技术研究所	62.05	8.19%	否
3	安徽三联交通应用技术股份有限公司	58.05	7.66%	否
4	交通运输部天津水运工程科学研究所	46.84	6.18%	否
5	中国船舶重工集团公司第七一〇研究所	41.15	5.43%	否
原材料合计		364.50	48.09%	-
2014年				
1	北京航宇测通技术有限公司	130.77	21.40%	否
2	中国电子科技集团公司第五十四研究所	107.97	17.67%	否
3	中国科学院光电技术研究所	65.30	10.69%	否
4	北京众诚博达科技有限公司	49.57	8.11%	否
5	北京东方金炬科技有限公司	20.51	3.36%	否
原材料合计		374.12	61.22%	-
2013年				
1	中航贵州飞机有限责任公司	130.77	22.79%	否
2	北京西格韦尔机电设备有限公司	42.74	7.45%	否
3	中国科学院光电技术研究所	40.17	7.00%	否
4	北京遥感设备研究所	32.82	5.72%	否

5	重庆华渝电气仪表总厂	31.03	5.41%	否
原材料合计		277.52	48.36%	-

注：北京精英智通交通系统科技有限公司为北京精英智通科技股份有限公司前身。

5、主要客户的基本情况、主要交易内容，客户目前对发行人产品的总需求量、公司产品所占比例、该等客户未来的业务发展计划

(1) 安徽三联交通应用技术股份有限公司

①基本情况及主要交易内容

安徽三联成立于 2005 年 12 月，是从事驾驶人考试系统工程及产品；交通安全，智能交通工程及产品的销售、服务的专业公司。公司产品已在四百多个城市中的公安、交通管理、军队、驾校、高校等部门单位推广应用，并出口到马来西亚等国家。（来源于 <http://www.sljtyy.com/>）

根据全国企业信用信息公示系统、《招股说明书》（申报稿 2014 年 10 月报送）和在全国中小企业股份转让系统网站披露的《公开转让说明书》（申报稿 2015 年 12 月），安徽三联交通应用技术股份有限公司的工商信息如下：

安徽三联交通应用技术股份有限公司			
注册号	340106000006605	法定代表人	金会庆
类型	股份有限公司(非上市、自然人投资或控股)	成立日期	2005 年 12 月 5 日
注册资本	4,050 万元		
住所	合肥市高新区华佗巷 88 号		
经营范围	技术开发、技术服务，成果转让、设计；计算机系统集成；驾驶人训练考试系统工程及产品，交通安全、建筑智能化、智能交通工程及产品的销售、服务；安全技术防范工程设计、施工、服务；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定经营或禁止的除外）；信息咨询服务；汽车销售（除小轿车）。（涉及行政许可的须取得许可证后方可经营）		
股东信息	上海申磐产业有限公司、金会庆、深圳市中兴合创成长基金企业（有限合伙）、天津百富源股权投资基金合伙企业（有限合伙）、易联投资基金、金观庆、金美莲、金妙莲、金珊莲、金胜莲		
主要人员信息			
姓名	职务	姓名	职务
金会庆	执行董事兼总经理	潘涛	董事、副总经理
唐祖佳	监事	章立新	职工监事
张平	董事	王珺	监事
黄攸立	独立董事	方向勇	董事、董事会秘书、财务总监、副总经理
王江波	董事	段里仁	独立董事

李姚矿	董事	周培胜	董事
唐毅	副总经理	李志广	副总经理
张树林	副总经理	赵翀	副总经理

注：股东信息为公开转让说明书披露的前十大股东，前十大股东持股比例合计为83.81%。

报告期内，该客户与公司主要交易内容为智能驾考系统产品。

②总需求量及公司产品所占比例

根据安徽三联 2015 年年度报告披露数据并经核查，安徽三联主要供应商中与发行人提供的产品相关的采购情况如下：

单位：万元

公司名称	2015 年		2014 年		2013 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
星网宇达	1,475.54	56.87%	2,333.61	85.82%	6,299.20	81.14%
合众思壮	1,119.15	25.95%	385.44	14.18%	1,464.02	18.86%
合计	2,594.69	100.00%	2,719.05	100.00%	7,763.22	100.00%

③未来的业务发展计划

该客户的《招股说明书》（申报稿 2014 年 10 月报送）显示，其未来的业务发展计划为“专注于道路交通安全产品领域，运用现有技术，持续推出驾驶人训练与考试系统、道路交通环境智能治理系统等信息化解决方案，成为一家以经济效益为中心、以人力资源为载体、以技术创新为核心、以规范运作为基础，拥有持续自主创新能力、可持续发展能力和盈利能力的行业领导者”。

(2) 北京精英智通科技股份有限公司

①基本情况及主要交易内容

北京精英智通科技股份有限公司成立于 2005 年 9 月 19 日。公司主要从事智能监管系统及机动车驾驶员培训和考试系统开发。公司集研发、系统集成、销售、工程、售后服务于一身。面向的客户包括全国各地交通管理部门，全国驾驶人培训机构等。精英智通 2013 年 9 月在全国中小企业股份转让系统挂牌，股份代码为 430325。（来源于精英智通网站 www.jaya.cc 和其 2014 年年报）

根据全国企业信用信息公示系统及 2015 年度报告，北京精英智通科技股份有限公司的工商信息如下：

北京精英智通科技股份有限公司			
统一社会信用代码	91110108780993196B	法定代表人	曾文
类型	股份有限公司(非上市、自然人投资或控股)	成立日期	2005年09月19日
注册资本	4,125万元		
住所	北京市海淀区清河小营西小口路27号海升C座第二层		
经营范围	技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务; 计算机系统服务, 数据处理, 计算机维修; 基础软件服务, 应用软件开发; 建设工程项目管理; 销售汽车零配件、五金、交电、机械设备、电子产品、计算机、软件及辅助设备、通讯设备; 租赁机械设备; 企业管理; 设计、制作、代理、发布广告; 工程和技术研究与试验发展; 工程勘察设计。(未取得行政许可的项目除外)		
股东情况	曾文、郁银祥、章钢柱、滕桂珍、赵萍、于军、凡魏、北京精英汇智管理咨询中心(有限合伙)、东北证券股份有限公司做市专用证券账户、广发证券股份有限公司做市专用证券账户、上海德丰杰龙升创业投资合伙企业(有限合伙)		
主要人员信息			
姓名	职务	姓名	职务
曾文	董事长、总经理	韩薇	董事、副总经理、 董事会秘书
郁银祥	董事	章钢柱	董事
赵萍	董事、副总经理	孙巍巍	监事
曲敬东	监事会主席	王子明	职工监事
于军	副总经理	静恩山	副总经理
周淦	财务总监		

注：股东情况为根据精英智通 2015 年年报披露的前十大股东情况，前十大股东持股比例合计为 80.02%。

报告期内，该客户与公司主要交易内容为智能驾考系统产品。

②未来的业务发展计划

根据精英智通 2015 年年报显示未来的业务发展计划为：“2016 年是公司战略发展的关键时期和重要转型时间点。公司关注对传统业务进行升级的同时从技术上进行深度拓展，逐步进入智慧交通行业，充分发挥企业的技术及行业优势，打通产业链，实现跨越式发展。在公司大战略的指引下，通过商业模式、运营模式、管理体系、技术体系、人才体系的五个关键点，应用物联网、大数据等先进技术，以传统驾考行业为主，同时发展 PPP 模式项目、智能交通以及互联网业务。将逐步由 2G2B 触及到 2C 端，将线上与线下整合，形成全新的生态模式。”

(3) 石家庄华燕交通科技有限公司

①基本情况及主要交易内容

石家庄华燕交通科技有限公司创建于1987年，前身为北京军区汽车检测技术研究中心。公司主营产品有机动车安全、综合、环保性能检测系统，以及驾驶人考试设备系统和远程考试网络系统等。公司现有员工470余人、国内外用户2000多家，是集科研开发、生产制造和销售服务于一体的高新技术企业。石家庄华燕于2012年6月被上市公司中航电测（300114.SZ）收购，目前中航电测持有其70%的股权。石家庄华燕自动化设备有限公司为其子公司。（来源于<http://www.hyjtkj.com/home.aspx>和中航电测公告）。

根据全国企业信用信息公示系统，石家庄华燕交通科技有限公司的工商信息如下：

石家庄华燕交通科技有限公司			
注册号	130104000000440	法定代表人	周豫
类型	其他有限责任公司	成立日期	2003年6月13日
注册资本	4,000万元		
住所	石家庄桥西区中山西路576号		
经营范围	机动车检测设备及维修设备、智能化交通设施、软件开发、生产、销售、服务		
股东信息	中航电测、魏建平、范国彦、谢鲜明、陈红波、陈南峰、郝庆温、赵金忠、贾晓杰、孙学东、陈志林、崔艳江、刘素云、刘海林、王晓明、张广现、路荣菊、康杰、刘恩波、邸建辉、张建明、孙衍彬、王志忠、李程刚、王志宏		
主要人员信息			
姓名	职务	姓名	职务
南新兴	董事	郝庆温	副董事长
康学军	董事长	陈南峰	董事
刘东平	董事	王晓明	监事
周豫	总经理		

报告期内，该客户与公司主要交易内容为智能驾考系统产品。

②未来的业务发展计划

该客户在2012年被上市公司中航电测收购。根据其披露的《华燕科技股份重组公告》，该客户未来的业务发展计划为：加大高技术产品的开发，立志成为汽车检测设备与驾驶人考试设备制造领域的国内领军企业，并逐步成长为国际化的高技术公司，为用户提供高质量的设备与服务。

(4) 郑州市加滋杰交通科技股份有限公司

①基本情况及主要交易内容

郑州市加滋杰交通科技股份有限公司主营产品是国内机动车监管信息系统、机动车驾驶人场地/道路驾驶技能考试系统、机动车驾驶员模拟考试系统、机动车驾驶人计时计程培训系统等一系列智能交通技术。公司总部拥有员工 200 余人，营销公司、办事处及加工厂员工 180 余人，其中研发技术团队近 100 人。（来源于 <http://www.cnjaj.com/>）

根据全国企业信用信息公示系统，郑州市加滋杰交通科技股份有限公司的工商信息如下：

郑州市加滋杰交通科技股份有限公司			
统一社会信用代码	91410100075410311C	法定代表人	张杰
类型	股份有限公司(非上市、自然人投资或控股)	成立日期	2013年7月31日
注册资本	1,380万元		
住所	郑州市金水区杨金路9号河南外包产业园A区C4号楼		
经营范围	机动车智能交通系统的软件开发；计算机信息系统集成及相关设备的安装与销售（特种设备除外）；计算机软硬件的设计、技术开发、销售；计算机网络技术服务；电子产品、汽车配件的销售；互联网信息技术服务；设计、制作、代理、发布国内广告业务。		
发起人信息			
发起人类型	发起人	发起人类型	发起人
自然人股东	王钢牛	自然人股东	于金鑫
自然人股东	张杰	自然人股东	魏建中
自然人股东	许迪		
主要人员信息			
姓名	职务	姓名	职务
张杰	董事长	王钢牛	副董事长
许小锋	董事兼总经理	于金鑫	董事
魏建中	董事	高超阳	监事
陈红海	监事	周立波	监事

报告期内，该客户与公司主要交易内容为智能驾考系统产品。

②未来的业务发展计划

加滋杰官网显示，其未来的业务发展计划为：坚持并践行“减少机动车对世界的危害”的企业使命，致力于中国智能交通领域发展，打造中国式智能交通体系。

(5) 烟台恒泰油田科技开发有限公司

①基本情况及主要交易内容

烟台恒泰油田科技开发有限公司主要是以 MWD 外加 GAMMA 产品为主,产品已经广泛应用于国内各大油气田,并与国内外多家大型定向井服务公司建立良好的合作关系。公司拥有自己的现场 MWD、LWD 工程施工队伍,可以自行完全承担任何井型任何井况下的现场 MWD 工程施工。目前已经在国内各大油气田成功完成多口水平井现场 MWD 全井施工,并且于伊朗也完成多口大井斜定向井施工。(来源于 <http://www.htwanbo.com/index.htm>)

根据全国企业信用信息公示系统,烟台恒泰油田科技开发有限公司的工商信息如下:

烟台恒泰油田科技开发有限公司			
注册号	370602228065314	法定代表人	高增欣
类型	有限责任公司(自然人投资或控股的法人独资)	成立日期	2005年05月11日
注册资本	10,000万元		
住所	山东烟台高新区科技大道69号		
营业期限自	2005年05月12日	营业期限至	2025年5月11日
经营范围	无线随钻测量仪的生产、维修;油田钻井设备、固井设备的技术开发、销售、租赁及技术服务,建筑材料、五金交电、普通机械设备的批发、零售;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)		
股东信息			
股东类型	股东		
企业法人	北京恒泰万博石油科技有限公司		
主要人员信息			
姓名	职务	姓名	职务
高增欣	执行董事兼总经理	冯雅凡	监事

报告期内,该客户与公司主要交易内容为倾斜测量系统。

②未来的业务发展计划

该客户的业务与其控股股东北京恒泰万博石油科技有限公司密切相关,根据北京恒泰万博石油科技有限公司的官网显示,其未来的业务发展计划为:致力于定向井相关业务的全方位开发与技术服务;专注于研发自主知识产权的 MWD、LWD 和电阻率等无线随钻测斜仪器。

(6) 上海神开石油设备有限公司

①基本情况及主要交易内容

上海神开石油设备有限公司是上海神开石油化工装备股份有限公司（简称神开股份，002278.SZ）的全资子公司。公司主营业务为研发、生产和销售石油井场测控设备、石油钻探井控设备、采油井口设备，主要产品为综合录井仪、钻井仪表、随钻测量仪器、防喷器和防喷器控制装置、采油（气）树、压井和截流管汇等。（来源于神开股份 2015 年年报）

根据全国企业信用信息公示系统，上海神开石油设备有限公司的工商信息如下：

上海神开石油设备有限公司			
统一社会信用代码	91310112743758912L	法定代表人	寇玉亭
类型	有限责任公司（法人独资）	成立日期	2002 年 9 月 28 日
注册资本	18,739 万元		
住所	上海市闵行区浦星路 1769 号		
营业期限自	2002 年 9 月 28 日	营业期限至	2032 年 9 月 27 日
经营范围	石油专用仪器仪表、石油专用设备、石油钻采设备及配件，套管头、油管头及配件的研究、开发、设计、制造、销售、租赁、安装，并提供上述领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让，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】		
股东信息			
股东类型	股东		
企业法人	上海神开石油化工装备股份有限公司		
主要人员信息			
姓名	职务	姓名	职务
寇玉亭	执行董事	蒋赣洪	监事

报告期内，该客户与公司主要交易内容为倾斜测量系统。

(2) 未来的业务发展计划

该客户的业务与其控股股东神开股份密切相关，根据神开股份 2015 年年报，其业务发展计划为：1、在石油装备制造及服务市场无法短期复苏的局面下，2015 年公司困境中求生存求发展，在国内需求大幅减少情况下，通过提高竞争力，提高服务能力和挖掘新需求等措施稳定市场，遏制市场下滑速度；2、积极实施国际化市场战略，强化海外布局，扩大销售对象；持续推进重点研发项目成果转化，为后续市场提供有力支撑；3、在生产管理方面依托海外项目，提升生产管理能

力和质量水平，严格控制生产成本挖潜增效；4、加强内控管理的执行力度，规范企业管理，降低经营风险，促进公司主业发展。

(7) 北京宇晗创立机械设备有限责任公司

①基本情况及主要交易内容

北京宇晗创立机械设备有限责任公司成立于 2009 年。主要以销售徐工、徐挖等品牌工程机械、整机配件为主。包括挖掘机、吊车、压路机、装载机等一系列工程机械产品。（来源于 <http://bjyhcl.cn.lmjx.net/>）

根据全国企业信用信息公示系统，北京宇晗创立机械设备有限责任公司的工商信息如下：

北京宇晗创立机械设备有限责任公司			
注册号	110107011763621	法定代表人	徐挺立
类型	有限责任公司(自然人投资或控股)	成立日期	2009年3月19日
注册资本	500万元		
住所	北京市石景山区实兴大街30号院3号楼2层D-0202		
经营范围	销售机械设备、电子产品、金属材料、日用品、针纺织品、文具用品、鞋帽、服装、仪器仪表、化工产品（不含危险化学品）；建筑工程机械与设备租赁；技术推广服务；组织文化艺术交流活动（不含演出）；货物进出口、技术进出口、代理进出口。		
股东信息	徐挺立、奚养专		
主要人员信息			
姓名	职务	姓名	职务
徐挺立	执行董事	奚养专	经理
白长庆	监事		

报告期内，该客户与公司主要交易内容为激光惯导产品。

②未来的业务发展计划

该客户未来仍以销售徐工机械、徐工挖掘机产品为主，对激光惯导的需求是来自国外市场的一次性需求。

(8) 某军工企业 C

某军工企业 C 隶属于大型国有军工企业，在惯性导航、计算机自动控制、机电一体装备化、精密仪器等领域有较强的研发制造能力。产品广泛应用于航海、航天、能源（风力发电、煤矿）、交通（轨道交通）、石油化工、消防等领域。

报告期内，该客户与公司主要交易内容为惯性稳控产品和光纤组合导航产品。

(9) 某军工企业 A

某军工企业 A 是隶属于大型国有军工企业，主要以光纤陀螺、激光陀螺、微机械陀螺等惯性技术及相关技术应用为重点，进行惯性器件及惯导系统、卫星定位及导航系统、航空炸弹以及通信系统的工程化研制、生产与市场拓展。

报告期内，该客户与公司主要交易内容为惯性稳控产品。

(10) 湖南博睿基电子科技有限公司**①基本情况及主要交易内容**

湖南博睿基电子科技有限公司成立于 2007 年，位于长沙市麓谷高新技术开发区，公司主要销售 RFID 产品、射频通信系统、各类软件系统等电子产品。（来源 <http://boruiji.smt.cn/>）

报告期内，该客户与公司主要交易内容为惯性组合导航产品。

根据全国企业信用信息公示系统，湖南博睿基电子科技有限公司的工商信息如下：

湖南博睿基电子科技有限公司			
统一社会信用代码	914301007991103308	法定代表人	尹建军
类型	有限责任公司(自然人投资或控股)	成立日期	2007 年 3 月 19 日
注册资本	320 万元		
住所	长沙高新开发区尖山路 39 号长沙中电软件园有限公司总部大楼 16 楼 1608-1609 室		
经营范围	电子产品研发；网络技术的研发；卫星通信技术的研发；软件开发；铁路专用设备及器材、配件的制造（限分支机构）；消防检测技术研发；机电产品研发；机电生产、加工（限分支机构）；电子产品零售；计算机软件销售；光电惯导系统软件及产品的研发及制造。（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）		
股东信息	尹建军、张华栋、苏亮		
主要人员信息			
姓名	职务	姓名	职务
苏亮	监事	张华栋	经理
尹建军	执行董事		
湖南博睿基电子科技有限公司			
注册号	914301007991103308	法定代表人	尹建军
类型	有限责任公司(自然人投资或控股)	成立日期	2007 年 3 月 19 日
注册资本	320 万元		
住所	长沙高新开发区尖山路 39 号长沙中电软件园有限公司总部大楼 16 楼 1608-1609 室		

经营范围	电子产品研发；网络技术的研发；卫星通信技术的研发；软件开发；铁路专用设备及器材、配件的制造（限分支机构）；消防检测技术研发；机电产品研发；机电生产、加工（限分支机构）；电子产品零售；计算机软件销售；光电惯导系统软件及产品的研发及制造。（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）		
股东信息	尹建军、张华栋、苏亮		
主要人员信息			
姓名	职务	姓名	职务
苏亮	监事	张华栋	经理
尹建军	执行董事		

②未来的业务发展计划

该客户官网显示，其业务发展目标是开发高度智能化电子产品，为客户创造高价值研发服务。

(11) 合肥格讯信息技术有限公司

①基本情况及主要交易内容

合肥格讯信息技术有限公司是一家专业从事机动车驾驶人考试及培训领域相关技术和产品研发、生产与销售的高新技术企业，主要产品包括驾驶人科目二考试系统、科目三考试系统、计时培训系统、机动车检测系统和无线网桥等。（来源 <http://www.gexuntec.com/>）

报告期内，该客户与公司主要交易内容为智能驾考产品。

根据全国企业信用信息公示系统，合肥格讯信息技术有限公司的工商信息如下：

合肥格讯信息技术有限公司			
注册号	340100000703698	法定代表人	杨道仁
类型	有限责任公司(自然人投资或控股)	成立日期	2012年9月26日
注册资本	2,000万元		
住所	安徽省合肥市高新区科学大道107号天贸大厦二期办公楼1701		
经营范围	软、硬件开发、销售；监控系统工程；网络工程；综合布线；电子配件销售；计算机系统集成安装、调试；安全技术防范工程设计、施工、维护；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定或禁止的技术和商品除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
股东信息	杨道仁、柯尊美		
主要人员信息			
姓名	职务	姓名	职务
柯尊美	监事	杨道仁	执行董事兼总经理

②未来的业务发展计划

该客户官网显示，其未来发展秉承“责任、创新、卓越、共赢”的经营理念，依托成熟、强大的研发及售后技术团队，以“品质优良、客户第一”的服务宗旨，为努力减少交通事故危害，构建和谐社会而不懈努力。

（12）某军工企业 B

某军工企业 B 成立于 1992 年，是集通信产品研发、生产制造、设计施工于一体的高新技术企业，主要产品包括区域应急指挥调度车、CWOM 宽带无线通信、机动光通信系统和 IP 多媒体系统等。

报告期内，该客户与公司主要交易内容为惯性稳控产品。

（13）成都国铁电气设备有限公司

①基本情况及主要交易内容

成都国铁电气设备有限公司成立于 2011 年，专注于电气化铁路牵引供电和城市轨道交通领域，主要研发接触网安全巡检装置、弓网运行状态在线监测系统、变电站设备温度在线监测系统、一杆一档综合信息管理系统、电气化铁路接触网检测车、接触网检测装置、城市轨道交通检测车综合装置（网检、轨检、限界）等产品。（来源于 <http://www.railwaydetect.com/list-2-1.html>）。

根据全国企业信用信息公示系统，成都国铁电气设备有限公司的工商信息如下：

成都国铁电气设备有限公司			
统一社会信用代码	91510122582616699R	法定代表人	范国海
类型	其他有限责任公司	成立日期	2011 年 9 月 21 日
注册资本	4412 万元		
住所	成都市双流区西航港长江路二段一号		
经营范围	开发、生产、销售铁路电气设备及配件、铁路检测设备、供水设备、通讯设备，计算机软硬件的研究、开发、销售及技术服务，土木工程技术的技术服务，从事货物进出口的对外贸易经营。（依法需批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。		
股东信息	北京高华财信投资顾问有限公司；陈凤香；范国海；黄子民；李权；齐征；樟树市华信共享投资管理中心（有限合伙）		
主要人员信息			
姓名	职务	姓名	职务
范国海	执行董事、经理	魏筱毛	监事

报告期内，该客户与公司主要交易内容为光纤组合导航系统和红外热像仪。

②未来的业务发展计划

根据该客户官网显示，公司开展广泛的国内外交流与合作，不断引进并消化吸收最前沿技术，并与各院校、各科研单位建立了长期合作伙伴关系。公司始终坚持“创新理念、和谐共赢”的经营思想，并把“质量是生命”当成首要任务，以“顾客的满意是我们的宗旨”作为不变的政策，把“诚信、创新、发展”作为国铁电气不断的追求和目标。

6、公司产品的竞争优势及替代风险

(1) 惯性组合导航类产品

发行人的组合导航类产品的核心优势在于自主研发的惯性器件误差建模与补偿技术和全动态自主寻北及惯性导航解算技术、高精度惯性基组合导航与姿态测量技术，目前这类产品的主要竞争产品为国外进口产品和国内竞争对手如耐威科技等民营企业的组合导航产品。与国外进口产品相比，公司产品在竞争中有一定的性价比优势，但也存在国外产品价格大幅下降后被取代的风险。由于惯性组合导航产品一般需要根据客户自身的独特需求进行较长时间的针对性开发、反复实验测试，产品需要考虑与运动载体进行配套设计，客户出于运用安全、保密、更换成本及供应渠道稳定性等诸多因素的考虑，一般不会轻易地更换供应商。因此，与国内竞争对手的组合导航产品相比，公司产品在竞争中有客户资源优势和项目积累优势，若发行人产品在性能或可靠性上不能持续满足客户的特殊要求，则存在被替代的风险。

(2) 智能驾考产品

智能驾考产品是发行人为应对 2012 年公安部颁布驾考新规而专门推出一款原创产品。该产品将惯性技术、RTK 技术、航位推算技术、地图测绘及显示技术、虚拟传感器技术进行融合，形成了一套完整的驾驶人考试训练系统可实现地图的高精度测绘、移动车辆的精确(厘米级)实时定位。目前市场上主要有上游卫星板卡生产商上海司南提供的板卡解决方案、以卫星导航为核心业务的合众思壮推出的竞争产品以及部分小企业的仿制产品。此类产品目前还未结合惯性测量技术，因此发行人产品目前具有技术上的领先优势。另外，由于发行人在公安部令 123 号颁布后立即推出，并在短时间内实现了较大规模的出货量，因此发行人产品在

市场抢占了一定的先发优势，也积累了一定的品牌优势。如果公司未来不能够持续加大技术市场投入，不能够引领行业的技术发展趋势，或者在市场竞争中不能保持具有竞争力的性价比，智能驾考产品存在被取代的风险。

(3) 倾斜测量系统

倾斜测量系统主要客户为石油勘探设备集成商，目前发行人的产品在高温领域占有较高的市场份额，由于上游核心器件稀缺且公司相关软件技术领先，公司产品具有较强的竞争优势。如果公司未来不能持续保持供货渠道的稳定性和软件技术的领先性，则存在被替代的风险。

(4) 动中通产品

动中通产品融合了发行人在惯性组合导航、稳定控制，闭环跟踪等多方面的核心技术，该产品在实现高精度稳定跟踪功能的同时，成本较同类产品大幅下降，因此公司动中通产品具有一定的性价比优势。目前公司的产品在车载、船载领域得到了广泛的应用。如果公司未来不能持续保持性能稳定性或性价比优势，则存在被替代的风险。

7、公司同主要客户交易的可持续性。

应用领域较广和客户需求不同导致发行人产品种类和型号较多，目前发行人与主要客户签订的合同主要针对某一型号的产品，单体合同的数量不会过大，合同约定的产品数量主要满足客户对某一型号产品在一段时间内的需求。若下游客户对某一型号产品需求增加，或对产品的具体技术参数要求发生变化，发行人会与客户重新签订新的合同。因此，除报告期末尚未履行完毕的合同外，发行人未与主要客户签订长期供货协议。

报告期内，公司主要产品的销售收入和毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2016年1-6月		2015年		2014年		2013年	
	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率
导航类	2,203.21	48.29%	3,389.31	52.02%	2,418.93	52.73%	1,994.32	51.45%
测量类	1,959.52	40.56%	5,683.68	45.89%	9,882.63	40.93%	14,950.95	42.42%
稳控类	4,005.57	50.10%	12,786.00	50.11%	12,438.40	52.26%	6,482.24	50.77%
主营业务收入	8,855.73	47.66%	22,953.98	49.11%	25,483.05	47.32%	24,136.25	45.48%

报告期内，公司主营业务收入分别为 24,136.25 万元、25,483.05 万元、22,953.98 万元和 8,855.73 万元，主营业务收入和毛利率基本稳定，主营业务的综合毛利率基本稳定。由于年度间市场需求和产品结构存在一定差异，因此公司各类产品的销售收入和毛利率年度间存在一定波动，但从整体上看，公司业务具有稳定性和可持续性。

测量类和稳控类产品报告期内前五大客户的集中度较高，且主要客户相对稳定，说明发行人产品在智能驾考和卫星通讯领域的竞争优势持续巩固。由于应用领域相对广泛，导航类产品报告期内前五大客户的集中度相对较低，且主要客户变化相对较大，但报告期内导航类收入整体保持增长，说明发行人能够快速响应下游市场需求情况并推出具有竞争性的产品，较好地应对了不同客户对细分产品需求的波动和调整。

发行人主要客户覆盖国内 A 股上市公司（包括上市公司子公司）、在全国中小企业股份转让系统挂牌的公司、国内大型军工企业和科研院所、国内著名高校以及在细分行业具有优势地位的龙头企业等，客户群体层次较高，规模较大，对发行人产品的需求具有稳定性。

报告期内，发行人抓住了公安部令第 123 号颁布所带来的驾驶人考试领域的业务机会，并率先将 RTK 和惯性技术应用在驾考领域；同时，发行人动中通系列产品充分满足了军用及民用客户对突发、恶劣通信条件下的应急通信要求，带动了稳控类产品收入在报告期内的持续增长。以上案例说明发行人已经积累了丰富的经验，能够适应行业特点，顺应需求发展趋势，提高各类产品的稳定性和可持续性。

综上，虽然发行人未与主要客户签订长期供货协议，但发行人与主要客户的交易具有可持续性。

8、对单一重要客户的销售额发生变化的原因

惯性产品所应用的行业和领域较多，在资源有限的情况下，发行人紧跟市场趋势，灵活调配资源以保障优势业务。报告期内，发行人较好地把握了智能驾考、动中通和高铁检测需求显现的机遇，但在某项市场需求增速放缓或下滑时，公司可以紧跟市场趋势，及时将公司有限的资源投入到其他市场热点业务中，同时维持成熟产品已有的市场，以保障公司整体业务规模。

报告期内，发行人对单一客户的销售额在不同报告期发生一定变化，各年变动主要原因是：

安徽三联交通应用技术股份有限公司、北京精英智通科技股份有限公司等公司均为智能驾考系统客户，由于整体驾考市场需求趋于平稳、竞争加剧以及销售单价随原材料成本下降，致使发行人对上述客户的收入产生波动。随着产品更新、升级换代周期的临近，存量市场将面临设备更新需求。

稳控类产品收入在报告期内呈现上涨趋势，但单一重要客户销售额在报告期各年间发生一定变动，主要受军工性质客户的采购特点影响。军工产品市场需求受国内外安全环境、国内政治、国防预算等复杂因素影响，客户采购订单波动较大，同时军工性质客户采购具有严格的试验、检验和资质审查要求，这种采购的特点决定了公司签订军工产品订单的金额和时间存在不规律波动，导致收入确认在报告期内分布不均衡。军工客户粘性较大，为了确保装备的一致性和持续的保障服务，一般情况下后续产品都会基于原有产品进行采购和升级。

某军工企业 A 自 2011 年起已成为发行人较为稳定的重要客户，2011 年、至 2016 年 1-6 月期间，某军工企业 A 均向发行人采购稳控类产品。2014 年公司执行了与某军工企业 A 含税总价为 12,566.13 万元的稳控产品销售合同，并确认收入 10,740.28 万元，受该合同集中执行的影响，2014 年公司对某军工企业 A 的销售收入较大。

某军工企业 C 长期与发行人具有良好的合作关系，2012 年、2013 年、2014 年公司持续向某军工企业 C 销售导航类和稳控类产品，2014 年某军工企业 C 获得某军两款型号的卫星通信天线大订单，在前期业务合作基础上，发行人基于产品性能、技术优势获得了相应的配套订单，故 2015 年对某军工企业 C 的销售收入明显提升。

公司销售给某部队 A 的稳控类产品应用于军事训练，随着军事训练的次数和训练强度的加大，报告期内某部队 A 的收入呈现上升趋势。

此外，公司积极拓展惯性导航产品在新行业的应用，并于 2016 年成功向成都国铁电气设备有限公司销售惯性组合导航产品和红外探测器，为高速铁路线路供电弓网巡检提供产品和综合解决方案。

9、重大不确定性的客户对最近 1 个会计年度营业收入和净利润的影响

发行人不存在重大不确定性客户，无关联方客户。2015年公司前五大客户大部分为与公司有多年业务关系的稳定客户，单个客户销售金额占营业收入的比例均低于30%，其中导航类产品的客户主要为高铁、航空航天航海、科研院所等特殊领域客户，测量类产品的客户主要为国内知名的机动车驾驶人智能训练与考试产品制造商，稳控类产品的客户主要为国防、军工领域的专业用户。

综上，发行人最近1个会计年度的营业收入和净利润对存在重大不确定性的客户不存在重大依赖，对发行人的持续盈利能力不构成重大影响。

（六）主要原材料、能源供应情况

1、主要原材料供应情况

公司主要原材料分为核心器件、结构件、配件和附件，主要包括：

核心器件：陀螺、加速度计、卫星信号模块等；

结构件：连接器、紧固件、电路板、结构件（壳体）等；

配件及附件：芯片、单片机、电源模块等；

公司主要原材料选择国内外知名元器件生产厂商产品，并与其或其在国内代理机构建立长期合作关系，在主要原材料质量、价格、交货期及售后服务方面均有充分保障，公司实时对供应商情况进行监控管理。报告期公司主要原材料采购情况如下：

单位：万元

原材料	2016年1-6月		2015年		2014年		2013年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
核心器件	3,027.96	62.17%	7,855.48	60.20%	8,208.55	72.03%	11,641.90	80.27%
结构件	704.83	14.47%	2,458.99	18.85%	1,433.76	12.58%	1,266.66	8.73%
配件及附件	1,137.59	23.36%	2,733.78	20.95%	1,753.51	15.39%	1,594.53	10.99%
合计	4,870.38	100.00%	13,048.25	100.00%	11,395.82	100.00%	14,503.08	100.00%

注：公司主要原材料采购情况指除贸易业务外的自研产品、技术开发和其他业务的原材料采购情况。

报告期内，公司采购核心器件金额和比例逐年下降，采购结构件、配件及附件的金额和比例逐年提升，主要由于稳控类产品收入占比在报告期内逐年提高导致的产品收入结构变化导致，公司导航类、测量类产品中核心器件成本比例较高，稳控类产品的结构件、配件及附件成本比例相对较高。

公司上述所需原材料均有相对固定的采购或供应渠道，且数量充足，能够满足公司生产经营所需。

2、主要原材料占营业成本比重情况

报告期内公司主要原材料占营业成本比例情况请参见本招股说明书“第十一节 管理层讨论与分析”之“二、盈利能力分析”之“（二）营业成本构成及变动趋势分析”。

3、主要供应商情况

报告期内，公司原材料的主要供应商情况如下：

序号	供应商名称	采购金额 (万元)	占比	是否为 关联方
2016年1-6月				
1	北京北斗星通导航技术股份有限公司（注2）	350.89	6.81%	否
	和芯星通科技（北京）有限公司	182.95	3.55%	否
	北京星箭长空测控技术股份有限公司	122.91	2.39%	否
	深圳市华信天线技术有限公司	89.14	1.73%	否
2	苏美达国际技术贸易有限公司（注1）	567.25	11.02%	否
	北京苏美达北方国际贸易有限公司	21.34	0.41%	否
3	中电科技（合肥）博微信息发展有限责任公司	567.18	11.01%	否
4	轩睿科技（北京）有限公司	177.40	3.44%	否
5	南京旭飞光电有限公司	168.51	3.27%	否
合计		2,247.57	43.63%	-
2015年				
1	北京北斗星通导航技术股份有限公司（注2）	1,988.69	14.58%	否
	北京星箭长空测控技术股份有限公司	122.05	0.89%	否
	和芯星通科技（北京）有限公司	43.71	0.32%	否
	深圳市华信天线技术有限公司	11.32	0.08%	否
2	中国航天空气动力技术研究院	1,743.43	12.78%	否
3	西安克拉克通信科技有限公司	1,300.62	9.54%	否
4	四川省绵阳西南自动化研究所	969.06	7.11%	否
5	苏美达国际技术贸易有限公司（注1）	840.49	6.16%	否
	北京苏美达北方国际贸易有限公司	100.22	0.73%	否
合计		7,119.59	52.20%	-
2014年				
1	苏美达国际技术贸易有限公司（注1）	2,465.79	20.36%	否
	北京苏美达北方国际贸易有限公司	18.64	0.15%	否
2	北京北斗星通导航技术股份有限公司（注2）	2,152.19	17.77%	否

序号	供应商名称	采购金额 (万元)	占比	是否为 关联方
	北京星箭长空测控技术股份有限公司	83.93	0.69%	否
	和芯星通科技(北京)有限公司	1.38	0.01%	否
3	陕西天翌天线有限公司	2,171.23	17.93%	否
4	中国航天空气动力技术研究院	1,204.02	9.94%	否
5	北京星际安讯科技有限公司	696.90	5.75%	否
合计		8,794.09	72.61%	-
2013年				
1	北京北斗星通导航技术股份有限公司(注2)	5,134.32	34.70%	否
	和芯星通科技(北京)有限公司	496.27	3.35%	否
	北京星箭长空测控技术股份有限公司	135.30	0.91%	否
2	苏美达国际技术贸易有限公司	1,455.85	9.84%	否
3	陕西天翌天线有限公司	1,388.54	9.38%	否
4	深圳市华信天线技术有限公司	1,063.82	7.19%	否
5	北京星际安讯科技有限公司	899.46	6.08%	否
合计		10,573.57	71.46%	-

注1:北京苏美达北方国际贸易有限公司为苏美达国际技术贸易有限公司控股子公司。

注2:和芯星通科技(北京)有限公司、北京星箭长空测控技术股份有限公司为北京北斗星通导航技术股份有限公司控股子公司。

注3:2015年7月开始,深圳市华信天线技术有限公司成为北京北斗星通导航技术股份有限公司控股子公司。

公司不存在向单个供应商的采购比例超过总额50%的情况。公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、主要关联方或持有公司5%以上股份的股东未在上述供应商中持有权益。

4、报告期内公司客户与供应商重合的情况

由于行业内产业链上下游各家公司所擅长的技术领域不同,进行合理社会分工有利于降低整个行业的制造成本。部分公司在生产元器件方面具有技术和竞争优势,同时又具有对惯性技术产品的采购需求;星网宇达在将不同元器件融合成性价比较高惯性技术产品方面具有技术和竞争优势,同时也具有惯性产品元器件的采购需求。因此,公司报告期内存在部分客户与供应商重合的情形。

①营业收入及各分类产品前五大客户存在采购的情况

除2013年前五大导航类产品销售客户中的重庆华渝电气仪表总厂销售与采购有重合情况外,其他年度均无此类情况。2013年向重庆华渝电气仪表总厂销售金额合计为340.60万元,其中导航类产品254.27万元。2013年向其定制采购结构件,采购金额为7.69万元。

②前五大供应商存在销售的情况

序号	供应商名称	采购内容	采购金额 (万元)	销售内容	销售金 额 (万元)
2016年 1-6月	苏美达国际技术贸易 有限公司	电子罗盘、姿 态方位参考 系统等	588.59	姿态方位参考系 统、动中通天线系 统(注)	313.23
2015年	西安克拉克通信科技 有限公司	天馈组件、结 构件等	1,300.62	动中通天线系统、 功率放大器	94.53
2014年	北京北斗星通导航技 术股份有限公司	GPS 模块	2,152.19	组合导航产品	4.68
	陕西天翌天线有限公 司	天馈组件、天 线罩等	2,171.23	组合导航产品、关 节	48.72
2013年	北京北斗星通导航技 术股份有限公司	GPS 模块	5,134.32	加速度计	0.87
	陕西天翌天线有限公 司	天馈组件、天 线罩等	1,388.54	组合导航产品、关 节	30.98

注：北京苏美达北方国际贸易有限公司为苏美达国际技术贸易有限公司控股子公司，2016年1-6月公司向北京苏美达北方国际贸易有限公司的销售金额为313.23万元。

(七) 委托加工情况

1、委托加工企业名称、委托加工产品、工序情况及公司与委托加工企业关系情况

序 号	委托加工企业	委托加工产品	委托加工 工序	委托加工 原因
1	北京同成隆科技有限公司	卫星导航, 智能驾考	焊接组装	产能不足
2	北京金连接科技有限公司	智能驾考	焊接组装	产能不足
3	北京所为科技有限公司	卫星导航, 智能驾考	焊接组装	产能不足
4	联合德元(北京)科技有限公司	智能驾考	焊接组装	产能不足
5	同力恒业科技(北京)有限公司	智能驾考	焊接组装	产能不足
6	慧光荣信(北京)科技有限公司	惯性组合导航	焊接组装	产能不足
7	科迈达(北京)电子有限公司	智能驾考	焊接组装	产能不足
8	北京星际安讯科技有限公司	惯性稳控	微波测试	设备不足
9	中国航天空气动力技术研究院	智能驾考	标定	设备不足
10	电信科学技术仪表研究所	智能驾考、惯性组合导航	焊接组装	产能不足
11	北京京海纳电子有限公司	惯性稳控	焊接组装	产能不足
12	北京易莱腾电子有限公司	惯性稳控	焊接组装	产能不足

经保荐机构核查，上述企业与公司、实际控制人、公司高管、核心技术人员及其他关联方之间不存在关联关系。

2、报告期各期发行人委托加工金额和占比

单位：万元、台/套

产品类别	项目	2016年1-6月	2015年	2014年	2013年
焊接 组装	数量	11,384	15,882	12,137	19,032
	金额	38.80	50.78	22.63	42.17
	占比	9.42%	6.74%	3.71%	6.91%
微波 测试	数量	43	895	145	92
	金额	36.51	251.89	123.11	86.79
	占比	8.86%	33.45%	20.16%	14.23%
标定	数量	-	-	1,020	1,800
	金额	-	-	48.11	84.91
	占比	-	-	7.88%	13.92%
委托 加工 合计	数量	11,427	16,777	13,302	20,924
	金额	75.31	302.66	193.85	213.86
	占比	18.28%	40.20%	31.74%	35.06%
制造费用		412.01	752.99	610.68	609.98

报告期内委托加工金额变动较大的是微波测试和标定费用。

微波测试包含接收测试和发射测试，是公司稳控类产品的生产工序之一，需要投入微波暗室、紧缩场及其他高精度专用设备，资本投入较大，公司未专门购买微波测试的设备，微波测试的工序一直采用委托加工的方式予以完成。报告期内，随着稳控类产品销售数量和金额的大幅增长，微波测试费用也相应增长。

标定为公司产品生产的核心工序，主要设备为转台。公司为提高产能、确保生产周期，2014年度、2015年度分别购入3台和2台转台，2016年6月末转台数量达到了13台，转台数量的增加是公司报告期内委外标定费持续减少的主要原因；此外，公司至2014年开始驾考产品生产数量有所下降是委外标定费减少的次要原因。

3、委托加工费用定价的合理性

公司委托加工环节主要包括：焊接组装、惯性产品标定、智能驾考系统标定以及稳控类产品微波测试。由于公司不具备自动化焊接设备且生产工人相对较少，对于短时间内需要完成的大规模焊接组装任务，委托给具有自动化程度高、生产工人多的外协方更经济、焊接质量也更为可靠。2013年至2016年6月，焊接组装的外协费用分别为42.17万元、22.63万元、50.78万元和38.80万元，

金额较小。

稳控类产品的微波测试需要专用设备和场地，报告期内公司尚未具备自主检测能力，未形成微波测试的自主生产成本，无法与委外测试费用进行比较，在募投项目建设完成后公司将具备自主进行微波测试的能力。

对于惯性产品标定环节，以 2014 年为例，委外标定和自主生产的成本对比分析如下：

项目	委外标定	自主生产
标定费用（元）	481,132.08	1,507,070.51
标准产量（套）	1,020.00	4,003.75
标准产量标定费用（元/套）	471.70	376.41

注：产量以标定时间为 8 小时的产品（如智能驾考产品 ETS2230）为 1 个标准单位，标定时间与产品中所含的惯性器件（如陀螺、加速度计）数量有关。

根据上述比较结果，委外标定的标准产量标定费用略高于自主生产，主要是由于标定环节对人员素质、技术能力、机器设备的要求较高，且该环节对惯性产品的性能稳定性、质量可靠性至关重要，市场上能满足发行人要求的外协方相对较少，因此其外协费用略高于自主生产，委外标定的费用定价具有合理性。

4、委托加工质量控制的具体措施及责任安排

公司已按照国军标 GJB9001A-2001 的要求建立健全了组织机构和质量管理体系，对委托加工企业按照质量管理体系进行严格全面的把关筛选，并对委托加工产品质量进行持续跟踪管理。

公司与所有委托加工企业均签订了《委托加工协议》，对于委托加工产品质量问题加以约定。协议约定公司对委托加工企业的生产过程和生产质量进行检查、监督，并提出意见和建议，并负责对加工产品的验收；委托加工企业按要求选用原材料并出具检测报告，因原材料问题影响产品质量时，公司有权要求退货。同时约定如委托加工方交付的产品与合同、技术协议不符，公司有权拒收，并按照逾期供货收取乙方违约金。

（八）定制采购情况

1、定制采购情况

定制采购主要为需发行人提供设计图纸及规格参数的 PCB 电路板及结构件，

此类产品市场上没有符合发行人具体要求的产品可供选择，因此由发行人向合格供应商进行定制采购。报告期内发行人向前五名供应商定制采购数量和金额情况如下：

(1) 结构件的定制采购情况

序号	供应商名称	数量 (台)	采购金额 (万元)	占比	是否为 关联方
2016年1-6月					
1	日益腾飞科技(北京)有限公司	83	77.69	29.04%	否
2	中国航天空气动力技术研究院	18	46.32	17.32%	否
3	北京航兴瑞达科技有限责任公司	743	38.46	14.38%	否
4	北京永邦安信科技有限公司	455	35.82	13.39%	否
5	深圳市鑫三鑫精密五金有限公司	626	33.16	12.39%	否
合计		1,925	231.46	86.52%	-
2015年					
1	中国航天空气动力技术研究院	189	645.30	50.81%	否
2	日益腾飞科技(北京)有限公司	232	261.42	20.58%	否
3	北京航威大洋微波科技有限公司	246	106.56	8.39%	否
4	北京普润升机电设备有限公司	1,118	64.28	5.06%	否
5	西安克拉克通信科技有限公司	11	60.25	4.74%	否
合计		1,796	1,137.80	89.58%	-
2014年					
1	中国航天空气动力技术研究院	128	382.91	72.61%	否
2	北京骏博德商贸有限公司	4,603	49.08	9.31%	否
3	北京普润升机电设备有限公司	1,800	39.96	7.58%	否
4	北京高航机械加工厂	101	28.27	5.36%	否
5	北京航兴瑞达科技有限责任公司	1,426	11.58	2.20%	否
合计		8,058	511.79	97.05%	-
2013年					
1	中国航天空气动力技术研究院	57	224.10	61.18%	否
2	北京骏博德商贸有限公司	8,960	98.02	26.76%	否
3	北京普润升机电设备有限公司	1,121	24.86	6.79%	否
4	重庆华渝电气仪表总厂	100	7.69	2.10%	否
5	北京航兴瑞达科技有限责任公司	574	4.66	1.27%	否
合计		10,812	359.34	98.10%	-

(2) PCB板的定制采购情况

序号	供应商名称	数量 (台)	采购金额 (万元)	占比	是否为 关联方
2016年1-6月					

序号	供应商名称	数量 (台)	采购金额 (万元)	占比	是否为 关联方
1	深圳生溢快捷电路有限公司	10,651	19.38	95.76%	否
2	深圳市一博科技有限公司	10	0.66	3.26%	否
3	北京普林拓展科技有限公司	10	0.13	0.63%	否
4	深圳市嘉立创科技发展有限公司	21	0.06	0.28%	否
5	慧光荣信(北京)科技有限公司	10	0.01	0.06%	否
合计		10,702	20.24	100.00%	-
2015年					
1	深圳生溢快捷电路有限公司	39,988	31.07	60.34%	否
2	北京知春永胜科技有限公司	50	14.96	29.04%	否
3	溢燊(上海)电子科技有限公司	87	4.45	8.64%	否
4	北京镭锶科技有限公司	92	0.77	1.50%	否
5	北京同成隆科技有限公司	200	0.17	0.32%	否
合计		40,417	51.42	99.85%	-
2014年					
1	深圳生溢快捷电路有限公司	16,242	17.39	52.48%	否
2	深圳市兴森快捷电路科技股份有限公司	2,005	9.19	27.73%	否
3	溢燊(上海)电子科技有限公司	5,552	4.05	12.24%	否
4	北京镭锶科技有限公司	31	1.42	4.28%	否
5	北京同成隆科技有限公司	3	0.34	1.03%	否
合计		23,833	32.39	97.76%	-
2013年					
1	深圳生溢快捷电路有限公司	24,329	15.32	98.52%	否
2	溢燊(上海)电子科技有限公司	14	0.23	1.48%	否
合计		24,343	15.55	100.00%	-

经保荐机构核查，上述企业与公司、实际控制人、公司高管、核心技术人员及其他关联方之间不存在关联关系。

2、主要定制采购供应商的基本情况

报告期内结构件交易金额在 30 万以上的主要定制采购供应商情况如下：

(1) 日益腾飞科技（北京）有限公司

统一社会信用代码	91110108674299846J	法定代表人	李宁
类型	有限责任公司(自然人投资或控股)	成立日期	2008年04月03日
注册资本	100万人民币		
住所	北京市海淀区玉泉路南四倾地6号院五区四排2号平房		
经营范围	技术开发；销售电子产品、五金交电、机械设备。（依法须经批准的项目，		

	经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动)		
股东情况	罗巧玲、马立荣		
主要人员信息			
姓名	职务	姓名	职务
李宁	执行董事	李宁	经理
李翔	监事		

(2) 西安克拉克通信科技有限公司

统一社会信用代码	916101380734367023	法定代表人	薛秀梅
类型	有限责任公司(自然人投资或控股)	成立日期	2013年9月12日
注册资本	750万		
住所	西安市航天基地飞天路588号1号楼601室		
经营范围	一般经营项目：卫星通信系统设备的研发、制造、销售；电子产品的研发及技术服务、技术转让；计算机软件的开发及销售；货物及技术的进出口贸易（国家禁止和限制的货物与技术出口除外），（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动），（上述经营范围涉及许可经营项目的，凭许可证明文件或批准证书在有效期内经营，未经许可不得经营）		
股东情况	薛秀梅、李英杰、李永军		

(3) 北京普润升机电设备有限公司

注册号	110101015138474	法定代表人	刘茂生
类型	有限责任公司(自然人投资或控股)	成立日期	2012年08月03日
注册资本	200万元		
住所	北京市东城区桃园东里15号3221室		
经营范围	销售机械设备、电子产品、金属材料；维修机械设备；技术推广服务；货物进出口。		
股东情况	耿勇、刘茂生、王辉、吴燕华		
主要人员信息			
姓名	职务	姓名	职务
刘茂生	执行董事	刘茂生	经理
吴燕华	监事		

(4) 北京骏博德商贸有限公司

统一社会信用代码	91110108718708315P	法定代表人	冯惠维
类型	有限责任公司(自然人投资或控股)	成立日期	1999年10月29日
注册资本	100万元		
住所	北京市海淀区学院路志新路8号曲园宾馆二层205		
经营范围	销售电子计算机及外围设备、电子元器件、通讯器材、机械电器设备、安防		

	电子产品；技术开发、技术咨询。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）		
股东情况	姜归名、冯惠维		
主要人员信息			
姓名	职务	姓名	职务
冯惠维	执行董事	冯惠维	总经理
姜归名	监事		

(5) 中国航空空气动力技术研究院

中国航空空气动力技术研究院目前持有国家事业单位登记管理局核发的《中华人民共和国事业单位法人证书》（事证第 110000001882 号），其基本情况如下：

名称	中国航空空气动力技术研究院
开办资金	10,160 万元
法定代表人	李锋
住所	北京市丰台区云岗西路 17 号
宗旨和业务范围	开展飞行器气动力与热特性研究，促进航天科技发展。飞行器气动力于气动热理论及数值模拟、飞行器气动力于气动热地面模拟实验、风动与风工程设备设计制造、环保工程研究及相关设备设计制造、高速船及特种飞行器研制、传感器及测控系统研制、等离子体技术与设备研制、机械加工与光学元器件研制、机械加工与光学元器件研制、压力容器检测与无损操作

(6) 北京高航机械加工厂

统一社会信用代码	91110108750125208B	法定代表人	张会军
类型	集体所有制（股份合作）	成立日期	2003 年 05 月 13 日
注册资本	10 万元		
住所	北京市海淀区玉泉路南四倾地 4 号平房		
经营范围	机械加工；法律、行政法规、国务院决定禁止的，不得经营；法律、行政法规、国务院决定规定应经许可的，经审批机关批准并经工商行政管理机关登记注册后方可经营；法律、行政法规、国务院决定未规定许可的，自主选择经营项目开展经营活动。		
股东情况	李德志、张会军		

(7) 北京航威大洋微波科技有限公司

统一社会信用代码	91110115662186086Y	法定代表人	赵兴
----------	--------------------	-------	----

类型	有限责任公司(自然人独资)	成立日期	2007年05月11日
注册资本	5,000万		
住所	北京市大兴区黄村镇三合南里12号楼403号		
经营范围	科技开发、转让、咨询、服务；微波技术培训；销售电子产品、通讯器材、机械设备、电线电缆；维修电子产品、通讯器材、机械设备；货物进出口；代理进出口；技术进出口；委托加工电子元件及组件、通信设备、金属制品。（未经专项审批的项目除外）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动。）		
股东情况	赵兴		
主要人员信息			
姓名	职务	姓名	职务
赵兴	执行董事、总经理	赵同生	监事

(8) 北京航兴瑞达科技有限责任公司

统一社会信用代码	911101065844237949	法定代表人	战泽兴
类型	有限责任公司(自然人投资或控股)	成立日期	2011年10月18日
注册资本	10万元		
住所	北京市丰台区下营南坡75号1号院		
经营范围	销售机械设备、五金交电、金属材料、建筑材料、装饰材料、电子产品；技术服务；委托加工机械设备。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动。）		
股东情况	战泽瑞、战泽兴		
主要人员信息			
姓名	职务	姓名	职务
战泽兴	执行董事、总经理	战泽瑞	监事

(9) 北京永邦安信科技有限公司

统一社会信用代码	91110115MA003ED20N	法定代表人	刘争先
类型	有限责任公司(自然人投资或控股)	成立日期	2016年01月28日
注册资本	200万元		
住所	北京市大兴区旧宫镇旧桥路25号院4-807		
经营范围	技术开发、转让、服务、推广；零售机械设备、通讯器材、金属材料、装饰材料、建筑材料、不锈钢制品、五金、厨房设备、办公用品、电子产品、计算机、软件及辅助设备；委托加工通讯设备、电子产品、金属制品、五金产品；专业承包。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动。）		
股东情况	赵敏、刘争先		
主要人员信息			
姓名	职务	姓名	职务

刘争先	执行董事、总经理	赵敏	监事
-----	----------	----	----

(10) 深圳市鑫三鑫精密五金有限公司

注册号	440306108450613	法定代表人	张邦华
类型	有限责任公司	成立日期	2013年12月05日
注册资本	50万元		
住所	深圳市宝安区西乡街道洲石路111号富源工业城C10栋厂房1层东侧		
经营范围	精密五金、五金模具、塑胶产品、电子产品、数码产品的技术开发与销售；经营电子商务（涉及前置性行政许可的，须取得前置性行政许可文件后方可经营）；国内贸易，货物及技术进出口。（法律、行政法规、国务院决定规定在登记前须经批准的项目除外）精密五金、五金模具、塑胶产品、电子产品、数码产品的生产。		
股东情况	肖尚伟、张邦华		
主要人员信息			
姓名	职务	姓名	职务
张邦华	执行董事、总经理	肖尚伟	监事

报告期内 PCB 板交易金额在 10 万以上的主要定制采购供应商情况如下：

(1) 北京知春永胜科技有限公司

注册号	110117016544827	法定代表人	刘景宏
类型	有限责任公司(自然人投资或控股)	成立日期	2013年12月05日
注册资本	100万元		
住所	北京市平谷区南独乐河镇同乐路19号		
经营范围	技术开发及转让、技术推广与服务；计算机系统的设计、集成、安装、调试和管理；电脑图文设计、制作；经济贸易咨询；企业管理咨询；销售：计算机软硬件及外围设备（不含计算机信息系统安全专用产品）、电子产品、机械设备、五金交电、建筑材料、化工产品（不含危险化学品）、医疗器械（仅限一类）、厨卫用具、文化用品、日用品。		
股东情况	郝宾云、刘景宏		
主要人员信息			
姓名	职务	姓名	职务
刘景宏	执行董事	刘景宏	经理
郝宾云	监事		

(2) 深圳生溢快捷电路有限公司

统一社会信用代码	91440300618914402Y	法定代表人	陈新民
类型	有限责任公司	成立日期	1996年03月20日
注册资本	1000万元		
住所	深圳市宝安区新安街道宝安42区华创达现代服务产业园E栋六楼		

经营范围	开发和销售各类电子板卡及液晶显示模块，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）		
股东情况	张云、深圳市明和泰贸易有限公司、广州市华湾贸易有限公司、陈新民		
主要人员信息			
姓名	职务	姓名	职务
王竹林	监事	陈新民	执行（常务）董事
陈新民	总经理		

3、定制采购定价的合理性

公司不具备生产结构件和 PCB 板的必要机器设备，因此无法自主生产上述材料，只能采用定制采购的方式。另外，由于生产结构件和 PCB 板的工艺和技术含量相对较低，公司对于上述材料的需求规模也不能满足投入相应机器设备进行自主生产的经济效益，因此进行定制采购具有必要性和合理性。

4、定制采购质量控制的具体措施及责任安排

公司已按照国军标 GJB9001A-2001 的要求建立健全了组织机构和质量管理体系，对定制采购企业按照质量管理体系进行严格全面的把关筛选，并对定制采购质量进行持续跟踪管理。

公司与所有定制采购企业均签订了《采购合同》，对于定制采购材料的质量问题加以约定。合同约定定制采购企业负责发货前对产品的检测工作，并提供检测报告和合格证明，公司在收到货物后组织验收，并出具验收是否合格的证明；定制采购企业所提供的产品及其配件必须符合原厂规定的产品性能及产品质量标准，定制采购企业所提供的产品技术指标应符合国家或部颁标准。同时约定如定制采购供应商提供的货物品种、质量、产品配置型号与合同、技术协议不符等，甲方有权拒收货物，并按照逾期交货收取乙方违约金。

（九）公司对外协加工方和定制采购供应商的管理情况

公司对外协加工方和定制采购供应商的评定有严格的质量控制流程：供应部负责外购和外协产品采购的归口管理，负责组织对采购产品供方的评定和建立合格供方名录；相关技术部门、生产部、销售部门负责提出采购内容和要求，并参与对供应商的评价；质量部负责对采购产品进行下厂验收和入厂复验，并参与对供方的评定；最后，由管理者代表负责合格供应商的审批。

合格供应商确定的原则：供应商提供的产品能够满足要求；具有相应的质量

保证能力，货源稳定、供货及时，价格合理；售后服务及时、周到。公司对供应商的评价根据产品的类别和质量状况决定。

公司接受客户的质量监督，如客户有要求，公司将事先取得客户对外协加工过程的认可；对客户有特殊要求的采购产品，公司邀请客户参加对供应商的评价和选择；公司对供应商生产和产品质量进行动态控制，并保持记录供方情况。

五、发行人的主要固定资产和无形资产

（一）主要固定资产

与公司业务相关的固定资产主要包括房屋建筑物、机器设备、运输工具等。截至 2016 年 6 月 30 日，公司固定资产状况如下表所示：

单位：万元

项目	原值	累计折旧	账面价值	成新率
房屋建筑物	18,716.21	272.25	18,443.96	98.55%
机器设备	1,325.71	403.85	921.86	69.54%
运输工具	660.01	197.15	462.86	70.13%
电子设备其他设备	946.28	320.79	625.49	66.10%
合计	21,648.21	1,194.04	20,454.17	94.48%

注：运输工具中有部分属于检测设备，用于惯性技术设备及产品户外动态检测。

截至 2016 年 6 月 30 日，公司各项固定资产均处于良好状态，总体成新率为 94.48%，可以满足公司生产经营活动的需要。

1、房屋

报告期内公司办公生产用房屋主要为自有房屋，具体情况参见本节“五、发行人的主要固定资产和无形资产”之“（二）租赁房产”的相关内容。截至 2016 年 6 月 30 日，公司自有房屋情况如下：

序号	房产证编号	建筑面积 (平方米)	座落位置	取得时间	房屋所有权人
1	X京房权证海字第 479230号	363.64	北京市海淀区蓝靛厂 东路2号院2号楼4层 1单元(A座)5C	2015年6 月16日	星网宇达
2	京(2015)开发区 不动产权第	34,995.17	北京经济技术开发区 科谷二街6号院1号楼	2015年11 月23日	星网卫通

序号	房产证编号	建筑面积 (平方米)	座落位置	取得时间	房屋所有权人
	0021401 号		1 至 10 层 101; 2 号楼 1 至 7 层 101; 3 号楼 1 至 7 层 101; 4 号楼 1 层 01; 5 号楼 1 至 9 层 101; 6 幢-2 至-1 层 -101		

2、主要设备

截至 2016 年 6 月 30 日，公司主要设备如下：

序号	设备名称	设备数量 (台/套)	设备原值 (万元)	设备净值 (万元)	成新率
1	转台	13	623.19	437.02	70.13%
2	动态试验车	12	185.67	135.15	72.79%
3	温度试验箱	28	124.28	57.70	46.42%
4	频谱仪	8	135.71	74.14	54.63%
5	网络分析仪	5	239.79	155.67	64.92%
6	信号源	3	37.45	13.07	34.90%
7	振动台	2	30.31	15.17	50.04%
8	数据测试仪	20	167.04	117.33	70.24%
9	工控机	13	22.05	6.96	31.55%
10	调制解调器	3	10.91	2.77	25.39%
11	分度台	4	8.40	0.42	5.00%
12	生产装配设备	16	165.37	148.89	90.03%
13	六面体	8	8.72	2.77	31.74%
14	3D 打印机	2	4.09	2.05	50.09%
15	示波器	10	7.29	3.45	47.28%
16	角度块	9	2.23	0.43	19.25%
17	函数发生器	2	1.65	0.08	5.00%
18	万用表	10	31.42	28.21	89.77%
19	盐雾试验箱	1	0.98	0.52	52.60%
20	干燥箱	1	0.37	0.11	28.90%
合计		170	1,806.92	1,201.87	66.51%

(二) 租赁房产

截至 2016 年 6 月 30 日，公司及子公司租赁房产情况如下：

序号	租赁人	出租人	坐落	房屋产权证号	房屋性质/规划用途	实际用途	租赁期限	租赁房屋面积(m ²)	租赁金额
1	发行人	北京威特新世纪电气技术有限责任公司	北京市海淀区清河龙岗路27号院内一号楼一层西南侧109	房权证海其移字第0110923号	工交	生产办公	2016年5月1日至2019年4月30日	300.00	45.425万元/年
2	星网光测	吴正才	东湖新技术开发区光谷大道58号关南福星医药园9栋11层05室	武房权证湖字第2014007021号	其他	办公	2016年3月1日至2017年2月28日	166.99	9万元/年
3	星网光测	吴帆	东湖新技术开发区光谷大道58号关南福星医药园3栋5层08室	武房权证湖字第2013016151号	办公	办公	2016年5月5日至2017年5月4日	50.00	3.12万元/年

(三) 无形资产

截至2016年6月30日，公司无形资产账面价值为4,350.52万元，其中土地使用权4,176.99万元。

1、土地使用权

截至2016年6月30日，公司拥有1处土地使用权，具体情况如下：

序号	土地使用权证号	所有权人	坐落	用途	使用权面积(m ²)	使用年限	来源
1	京技国用(2012)出第00044号	星网卫通	北京经济技术开发区路东区G6街区	综合	11,827.60	50年	自有资金购买

2、专利技术

截至本招股说明书出具之日，发行人及子公司拥有已获国家知识产权局授权的专利37项，具体情况如下：

序号	产权人	专利名称	专利类别	专利号	授权公告日	专利权期限
1	发行人	惯性定向设备的检测标定系统	实用新型	201020693229.5	2011年8月31日	2010年12月31日起10年

序号	产权人	专利名称	专利类别	专利号	授权公告日	专利权期限
2	发行人	长基线双导航卫星接收天线定位定向装置	实用新型	201020693438.X	2011年9月7日	2010年12月31日起10年
3	发行人	一种长基线双导航卫星接收天线定位定向装置	实用新型	201020693012.4	2011年9月21日	2010年12月31日起10年
4	发行人	一种惯性定向设备的高精度检测标定装置	实用新型	201020693451.5	2011年9月21日	2010年12月31日起10年
5	发行人	一种阵列式集成导航卫星接收天线定向测姿装置	实用新型	201120501835.7	2012年7月11日	2011年12月5日起10年
6	发行人	高精度定位用电磁铁	实用新型	201120493893.X	2012年7月18日	2011年12月1日起10年
7	发行人	一种采用温控方式提高测量精度的微机械加速度计倾角传感器	实用新型	201120559562.1	2012年8月22日	2011年12月28日起10年
8	发行人	便携式导航卫星定位定向仪	实用新型	201120559479.4	2012年8月29日	2011年12月28日起10年
9	发行人	惯性定向设备的高精度检测标定装置及其检测标定方法	发明	201010617270.9	2012年10月17日	2010年12月31日起20年
10	发行人	一种陀螺间接稳定系统安装偏角标定方法	发明	201110108892.3	2013年4月17日	2011年4月29日起20年
11	发行人	一种减小涡轮蜗杆传动间隙的高精度涡轮蜗杆传动机构	实用新型	201220011400.9	2012年12月12日	2012年1月11日起10年
12	发行人	导航卫星接收天线安装装置	实用新型	201220702932.7	2013年6月5日	2012年12月18日起10年
13	发行人	一种折叠式阵列导航卫星信号接收天线装置	实用新型	201220740418.2	2013年6月19日	2012年12月28日起10年
14	发行人	一种步进电机驱动的惯性传感器转位修正装置	实用新型	201220741175.4	2013年7月10日	2012年12月28日起10年

序号	产权人	专利名称	专利类别	专利号	授权公告日	专利权期限
15	发行人	惯性导航测量设备	外观设计	201430158744.7	2014年11月12日	2014年5月30日起10年
16	星网卫通	一种精密蜗轮蜗杆传动装置	实用新型	201420376315.1	2014年11月12日	2014年7月9日起10年
17	星网卫通	一种可拆卸连接装置	实用新型	201420376311.3	2014年11月12日	2014年7月9日起10年
18	星网卫通	一种波导旋转关节防震装置	实用新型	201420376161.6	2014年11月12日	2014年7月9日起10年
19	发行人	一种减小蜗轮蜗杆传动间隙的高精度蜗轮蜗杆传动机构及其安装方法	发明	201210007733.9	2015年4月29日	2012年1月11日起20年
20	星网卫通	一种十字框架分解运动的重力姿态稳定装置	实用新型	201420409775.X	2015年4月8日	2014年7月24日起10年
21	星网卫通	便携式卫星通信天线(0.9米平板天线全自动)	外观设计	201430255734.5	2015年1月21日	2014年7月24日起10年
22	星网卫通	船载通信天线(1米)	外观设计	201430252548.6	2015年1月21日	2014年7月24日起10年
23	星网卫通	船载动中通天线(1米)	外观设计	201430252547.1	2015年1月21日	2014年7月24日起10年
24	星网卫通	车载通信天线(0.8米)	外观设计	201430255733.0	2015年1月21日	2014年7月24日起10年
25	星网卫通	便携式卫星通信天线(1米抛物面全自动)	外观设计	201530104967.X	2015年9月16日	2015年4月17日起10年
26	星网卫通	一种船载动中通天线罩	实用新型	201520421781.1	2015年12月16日	2015年6月18日起10年
27	星网卫通	一种用于S120船载动中通的的天线姿态稳定跟踪装置	实用新型	201520421812.3	2015年10月14日	2015年6月18日起10年

序号	产权人	专利名称	专利类别	专利号	授权公告日	专利权期限
28	星网卫通	一种动中通天线的天馈系统	实用新型	201520757117.4	2016年1月20日	2015年9月28日起10年
29	星网测通	一种水下声学定位信标机	实用新型	201220458201.2	2013年3月27日	2012年9月11日起10年
30	星网测通	多频带 DS-MFSK 调制解调器	实用新型	201220455280.1	2013年3月6日	2012年9月10日起10年
31	星网测通	大型水下吊装结构物位置姿态实时测量装置	实用新型	201220455249.8	2013年3月6日	2012年09月10起10年
32	星网测通	双 PN 码分组同步器	实用新型	201220458204.6	2013年5月8日	2012年9月11日起10年
33	星网测通	分组多用户水声通信 Modem	实用新型	201220455277.X	2013年6月5日	2012年9月10日起10年
34	发行人	一种低成本组合型陀螺仪	发明	201210081463.6	2016年1月20日	2012年3月26日起20年
35	发行人	一种用于智能驾考的车载集成终端	实用新型	201521130238.2	2016年6月15日	2015年12月30日起10年
36	星网卫通	一种惯性\GNSS\卫星信标组合式动中通天线稳定跟踪方法	发明	2014103535588	2016年3月2日	2014年7月24日起20年
37	星网卫通	一种动中通天线的寻星方法	发明	201410353556.9	2016年8月24日	2014年7月24日起20年

3、软件著作权

截至2016年6月30日，发行人及子公司已取得37项软件著作权，具体情况如下：

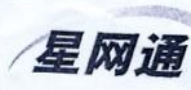
序号	软件名称	证书编号	登记号	著作权人	权利范围	权利取得方式	首次发表日期
1	“星网宇达”定位导航与数据采集软件 v1.0	软著登字第 040124 号	2005SR08623	发行人	全部权利	原始取得	2005 年 7 月 1 日
2	xw-imu 惯性测量系统 V1.0	软著登字第 BJ7441 号	2007SRBJ0469	发行人	全部权利	原始取得	2007 年 1 月 28 日
3	XW-ADU 姿态方位组合导航系统 V1.0	软著登字第 120591 号	2008SR33412	发行人	全部权利	原始取得	2008 年 7 月 8 日
4	倾斜测量系统 V1.0	软著登字第 0228422 号	2010SR040149	发行人	全部权利	原始取得	2008 年 12 月 1 日
5	惯性测量与分析系统 V1.0	软著登字第 0231796 号	2010SR043523	发行人	全部权利	原始取得	2009 年 8 月 14 日
6	惯性组件系统 V1.0	软著登字第 0228427 号	2010SR040154	发行人	全部权利	原始取得	2009 年 12 月 1 日
7	运动姿态测量系统 V1.0	软著登字第 BJ34342 号	2011SRBJ2221	发行人	全部权利	原始取得	2010 年 10 月 18 日
8	捷联惯导集成系统 V1.0	软著登字第 BJ34340 号	2011SRBJ2219	发行人	全部权利	原始取得	2010 年 10 月 20 日
9	小型多通道数据记录仪数据处理软件 V1.0	软著登字第 BJ34341 号	2011SRBJ2220	发行人	全部权利	原始取得	2010 年 11 月 10 日
10	惯性导航系统输出协议转换软件 V1.0	软著登字第 0385247 号	2012SR017211	发行人	全部权利	原始取得	2011 年 3 月 25 日
11	运载体运动信息分析系统 V1.0	软著登字第 0383959 号	2012SR015923	发行人	全部权利	原始取得	2011 年 8 月 25 日
12	运载体运动信息监控系统 V1.0	软著登字第 0384191 号	2012SR016155	发行人	全部权利	原始取得	2011 年 8 月 25 日
13	嵌入式组合导航系统 V1.0	软著登字第 0416039 号	2012SR048003	发行人	全部权利	原始取得	2011 年 10 月 31 日
14	动中通天线远程显示及控制系统 V1.0	软著登字第 0385041 号	2012SR017005	发行人	全部权利	原始取得	2011 年 12 月 6 日
15	惯性测量单元测试标定软件 V1.0	软著登字第 0435811 号	2012SR067775	发行人	全部权利	原始取得	2012 年 5 月 30 日
16	XW-ETS2230/2130 标定软件 V1.0	软著登字第 0462434 号	2012SR094398	发行人	全部权利	原始取得	2012 年 5 月 15 日
17	虚拟传感器实时判断软件 V1.0	软著登字第 0462700 号	2012SR094664	发行人	全部权利	原始取得	2012 年 5 月 31 日

18	驾驶人考试场地测绘软件 V1.0	软著登字第 0462697 号	2012SR094661	发行人	全部权利	原始取得	2012 年 5 月 31 日
19	嵌入式虚拟传感器软件 V1.0	软著登字第 0449428 号	2012SR081392	发行人	全部权利	原始取得	2012 年 6 月 1 日
20	双 GNSS 定位定向软件 V1.0	软著登字第 0516431 号	2013SR010669	发行人	全部权利	原始取得	2012 年 6 月 1 日
21	GPS 差分设备配置软件 V1.0	软著登字第 0516430 号	2013SR010668	发行人	全部权利	原始取得	2012 年 9 月 10 日
22	嵌入式动中通伺服控制系统软件 V1.0	软著登字第 0429381 号	2012SR061345	星网卫通	全部权利	原始取得	2012 年 6 月 15 日
23	嵌入式组合测量软件 V1.0	软著登字第 0534098 号	2013SR028336	星网测通	全部权利	原始取得	2013 年 3 月 15 日
24	驾考区域判断软件 V1.0	软著登字第 0545413 号	2013SR039651	星网测通	全部权利	原始取得	2013 年 3 月 15 日
25	嵌入式动态姿态方位测量系统软件 V1.0	软著登字第 0570719 号	2013SR064957	星网卫通	全部权利	原始取得	2013 年 1 月 10 日
26	便携式卫星通信天线控制系统软件 V1.0	软著登字第 0570850 号	2013SR065088	星网卫通	全部权利	原始取得	2012 年 12 月 12 日
27	嵌入式便携式卫星通信天线伺服控制系统软件 V1.0	软著登字第 0570917 号	2013SR065155	星网卫通	全部权利	原始取得	2013 年 4 月 15 日
28	嵌入式动中通系统显示控制软件 V1.0	软著登字第 0570915 号	2013SR065153	星网卫通	全部权利	原始取得	2012 年 12 月 20 日
29	铁路轨道测量车上位机软件 V1.0	软著登字第 0768378 号	2014SR099134	发行人	全部权利	原始取得	2014 年 5 月 6 日
30	轨道测量卫星定位信息处理软件 V1.0	软著登字第 0768382 号	2014SR099138	发行人	全部权利	原始取得	2014 年 5 月 16 日
31	嵌入式便携站显示控制软件 V1.0	软著登字第 0745894 号	2014SR076650	星网卫通	全部权利	原始取得	2014 年 3 月 19 日
32	嵌入式三轴船载动中通控制软件 V1.0	软著登字第 0745914 号	2014SR076670	星网卫通	全部权利	原始取得	2014 年 1 月 15 日
33	嵌入式三轴旋转测试平台伺服控制系统软件 V1.0	软著登字第 0764217 号	2014SR094973	星网卫通	全部权利	原始取得	2014 年 5 月 15 日
34	三轴旋转平台控制系统 V1.0	软著登字第 0764001 号	2014SR094757	星网卫通	全部权利	原始取得	2014 年 2 月 20 日

35	考试过程三维处理软件 V1.0	软著登字第 0835294 号	2014SR166058	星网测通	全部权利	原始取得	2014 年 3 月 15 日
36	驾驶人考试场地打点软件 V1.0	软著登字第 0869042 号	2014SR199809	发行人	全部权利	原始取得	2014 年 9 月 1 日
37	SVS1500 表面声速仪嵌入式软件 V1.0	软著登记第 1022392 号	2015SR135306	星网测通	全部权利	原始取得	2015 年 3 月 2 日

4、商标

截至 2016 年 6 月 30 日，公司共拥有 3 个商标，具体情况如下：

商标	注册号	所有权人	所属类别	核定使用的主要项目	有效期至
	5866016	星网宇达	第 9 类	防无线电干扰设备（电子）；声纳导航、控测系统；导航仪器；雷达设备；信号遥控电力设备；声波定位仪器；调制解调器；车辆用导航仪器（随车计算机）；卫星导航仪器；光通讯设备	2019 年 11 月 6 日
	12801910	星网卫通	第 9 类	天线；导航仪器；运载工具用无线电设备；全球定位系统（GPS）设备	2025 年 7 月 20 日
北斗驾考	12898873	星网宇达	第 9 类	导航仪器；卫星导航仪器	2026 年 4 月 27 日

（四）特许经营权

截至本招股说明书出具之日，公司不存在特许经营权。

（五）发行人对商标、专利、著作权等进行有效管理的具体规章和内控制度

公司于 2011 年制定了《项目考核奖惩管理办法》，鼓励公司员工将项目成果转化成为知识产权，并规定具体奖励措施。

公司于 2012 年 1 月审核通过了《知识产权管理办法》，该制度对发行人的知识产权管理机构、评估、查新、检索、备案、成果归属判定、档案集中管理、保密、保护等内容作出了详细规定。

公司于 2015 年 10 月制定了《绩效考核管理（试行）方案》，在“技术岗位考核办法”相关条款规定了“工作规范”在考核中的权重，并对“工作规范”提出具体要求，对于将工作成果进行知识产权申请的，在绩效考核中予以加分。

六、发行人技术情况

截至 2016 年 6 月 30 日，公司共有技术人员 104 人，技术成熟，理论知识及研发经验丰富。

（一）公司拥有的核心技术及技术创新情况

1、基础类核心技术

（1）多模多频卫星定位测姿技术

卫星定位测姿技术是卫星导航应用领域的关键技术，也是惯性组合导航的基础，公司自成立以来便开始了此项技术的研究工作。通过多年的努力，公司已成功掌握了多模多频卫星高精度定位测姿技术，可实现北斗、GPS、GLONASS 系统多频段的高精度定位及定向，并将其成功应用于惯性组合导航系统、惯性测量系统产品。

该技术以多频 GPS 和北斗接收机输出的载波相位等原始信息为基础，通过实现解载波双差方程、计算整周模糊度等手段实现复杂环境下快速、高精度、高可靠性位置、速度及航向角解算。其具有初始航向解算速度较快、抗多路径干扰和遮挡能力强、航向角解算精度较高且输出比较稳定、输出频率较高等优点。

（2）惯性器件误差建模与补偿技术

惯性器件是惯性导航、惯性测量、惯性稳控类产品的基础器件，其输出误差是影响产品精度的最主要因素。因此，对惯性器件的输出误差进行建模与补偿，对于提高器件的输出精度，具有十分重要的意义。

公司通过长期对各种不同惯性器件的研究、实验及应用，掌握了惯性器件误差模型自辨识、动静混合标定、一次实验全误差系数自估计、多传感器数据融合及联合补偿、旋转调制误差修正等关键技术，使得惯性器件的规律性误差可消除 95%以上，远远高于传统的补偿方法；此外，器件的标定效率较传统分立标定方案有明显提升，大大缩短了标定时间，提高了生产效率。

2、惯性组合导航类产品核心技术

（1）全动态自主寻北及惯性导航解算技术

惯性器件输出的是角速度、加速度信息，需要通过自主寻北及惯性导航解算

得到姿态、速度、位置等信息。公司在传统的捷联导航解算算法的基础上进行了多项创新，包括动基座数学隔离技术、最小二乘及卡尔曼滤波联合对准技术、多字样圆锥及划船效应补偿技术等，重点解决了摇摆基座下快速寻北、高动态环境下导航解算等难题，使得公司的产品可在静态、振动、摇摆等多种环境下快速启动，从而实现在车载、船载、机载、弹载等多种环境下的高精度导航，具有极高的环境适应性。

(2) 高精度惯性基组合导航与姿态测量技术

惯性器件的输出误差会随时间而积累，因此，需要将惯性导航解算的参数与GPS、北斗等卫星导航数据进行组合，输出更高精度的无时间累积漂移的结果。

公司通过自主研究，重点开发了高精度惯性组合导航与姿态测量技术，该技术将惯性导航解算得到的速度、位置信息与其他外部设备如GPS/北斗的速度、位置、姿态等信息进行融合，通过设计卡尔曼滤波最优估计算法来实时计算惯导系统输出的全状态误差并进行补偿，从而使得系统输出高精度、高可靠性、高带宽的角速度、加速度、姿态、速度、位置等信息。该技术可使得组合导航系统在卫星信号良好情况下完全消除系统及算法误差，姿态测量精度可以达到惯性器件所支持的理论极限精度；在卫星信号中断或断续的情况下姿态保持精度较一般纯惯导系统高一个量级。此外，除卫星信号外，组合导航系统可支持里程计、航海计程仪、气压高度计等多种传感器的接入及自动组合。

3、惯性测量类产品核心技术

(1) 动静基座倾斜测量技术

公司从成立以来一直致力于倾斜测量技术的研发，成功掌握了适用于静基座及动基座的倾斜测量技术。其中，静基座倾斜测量是以加速度信息作为基础，针对倾斜测量的应用要求，专门开发设计惯性器件误差建模与补偿方法，并结合倾斜解算算法以及静态滤波算法来实时解算倾斜角；动基座倾斜测量技术是以角速度、加速度信息为基础，结合静态倾斜测量、运动状态监测、运动状态补偿、最优估计滤波等算法来实时解算动基座条件下的姿态信息，该技术使公司的倾斜测量类产品在保证测量精度的情况下从静态走向动态，大大拓展了产品的应用领域，解决了动态倾斜角精确测量的难题。

(2) 车体轮廓测量技术与虚拟传感器

2011 年以来，针对我国驾校考试规则及考试设备改革的要求，公司自主开发了一套基于“车体轮廓测量技术与虚拟传感器”的驾驶人考试自动评判系统，该系统重点解决了两大问题，一是利用卫星定位定向信息结合惯性测量信息，实时测量车辆轮廓信息，准确测定车辆任意部位的三维空间位置信息，精度可以达到厘米级；二是将考试车辆运动的场地信息测绘成矢量地图，根据考试规则感应区设定虚拟传感器，将车辆的三维空间位置信息与场地虚拟传感器的“点、线、面”信息元素进行匹配评判，从而来完成驾校考试科目的判定。

此技术目前已成功应用于驾校考训系统，在国内首次提出一种基于惯性、北斗/GPS 组合测量及虚拟传感技术的驾考解决方案，具有系统性能稳定、适应多种不同车辆、不同场地的考试应用的特点，彻底改变了传统驾校的考试模式，并使得考试评判的准确度及公正度大大提升。

4、惯性稳控类产品核心技术

(1) 伺服系统高精度惯性稳定控制技术

公司在惯性导航、惯性测量研究的基础上，结合先前储备的电机自动控制技术，将惯性传感器、导航卫星信号、电机转角、通信卫星信号等信息进行融合，通过三次递进式组合滤波，得到高精度的航向及姿态测量信息，为平台控制提供准确的指令角；同时通过设计最优的计算机控制策略，将经典控制理论与现代控制技术相结合，驱动电机以最快的响应速度、最高的运动精度执行输入的指令信息，从而使得平台隔离载体运动。

公司采用惯性测量与伺服控制一体化设计的理念，大大提高了惯性稳定控制系统的性价比，相比同等成本的传统稳控系统，系统的稳控精度可提升一个量级。此外，系统采用动态环境自适应补偿技术，可适应车载、船载、机载等多种复杂的动态环境，具有较强的环境适应性。

(2) 多级反馈式卫星天线闭环跟踪控制技术

为确保正常的卫星通信，天线稳控系统需要对卫星进行实时跟踪。公司在掌握高精度惯性稳定控制技术的基础上，通过卫星信标信号圆锥扫描技术计算天线相对卫星的偏离角，并对偏离角及偏离角速度进行预测滤波，并将此信息引入到

闭环控制系统，在进行时间延迟补偿的基础上设计角度无偏差控制算法，使得天线波束中心实时锁定跟踪卫星信号，从而实现角速度、姿态角、卫星信标信号的三级稳定跟踪控制，大大提高跟踪的实时性和跟踪精度。

公司首次在国内使用角速率、姿态、卫星信号的一体化设计及三级反馈跟踪技术，在高精度稳定控制的基础上，可以预估天线与卫星之间的相对运动信息，从而使得跟踪延迟最小，跟踪精度达到最高，跟踪信号不间断，此技术在解决高精度稳定跟踪的情况下进一步降低了控制系统的成本，提高了公司产品的市场竞争力。

（二）公司核心技术产品收入情况

单位：万元

项 目	2016年1-6月	2015年	2014年	2013年
核心技术产品收入	8,524.91	22,208.59	24,798.53	23,652.31
营业收入	9,566.48	23,711.96	26,094.11	24,710.09
核心技术产品收入占营业收入的比例	89.11%	93.66%	95.03%	95.72%

（三）公司技术储备情况

公司正在研发的技术或项目情况如下：

序号	研究方向	技术/项目名称	用途	进展情况	拟达到目标
1	高精度惯性导航系统技术领域	高精度激光惯性导航系统研发	车载惯导、航空机载惯导、高精度航空 POS	已完成定型，目前正在正常生产和销售	开发一种 1 海里/小时的高精度惯性导航系统，填补公司目前此领域的空白，并能在车载、机载及航空 POS 领域应用
2	惯性/卫星紧组合导航系统技术领域	惯性/卫星紧组合导航系统研发	与公司目前的惯性组合导航系统的应用一致，系统性价比更高	已完成原理样机开发，正测试并推动工程样机研发	基于紧组合滤波技术研发新一代惯性组合导航，使得系统的精度更高、性能更稳定、应用领域更宽广
3	管线测量系统技术领域	基于惯性技术的地下管线三维位置测量系统研发	城市地下管线位置测量，非开挖技术的必须设备	已完成论证及原理样机开发，正进行工程样机研发	开发研制一种基于惯性技术的地下管线定位测量系统，在城市管线测量部门及非开挖技术领域得到广泛应用推广

		基于惯性技术的高速铁路轨道测量系统研发	铁路轨道铺设以及日常维护保养	已完成工程样机研制，并进入用户试用及定型阶段	开发一种基于惯性技术的轨道检测小车，可对铁轨几何参数进行精确测量，并在铁路养护部门进行大范围推广使用
4	移动测量系统技术领域	高精度位置姿态测量系统（POS）研究	航空 POS 系统，车载 POS 系统，船载 POS 系统	车载、船载应用 POS 系统已定型生产和销售，航空应用 POS 系统已完成工程样机研制	开发一款面向测绘领域进行实时高精度移动测量的产品，并在航空地图测绘、车载城市三维地图测绘、船载多波束测深等领域进行推广应用
		驾驶人考试虚拟训练系统研发	驾校考试训练车辆	已定型、生产和销售	通过数据库查询及软件识别的方式实现运载体姿态测量、位置区域评判、运动信息提醒等功能，可应用于驾校考试训练系统，与驾考系统匹配，提高学员训练水平
5	微波通信技术领域	高性能 Ku、Ka 波段平板天线研发	应用于 Ku、Ka 波段低轮廓动中通及便携式卫星通信天线	已定型，并进入批量销售阶段	分别研制一款接收增益为 36db 和 39db 的收发共轭式平板天线，从而形成低轮廓的车载动中通系统和便携式卫星通信天线
		Ku/Ka 双频段卫星通信天线	应用于双频段动中通天线	已定型，正常生产与销售	研发一款 0.9 米以及 1.2 米的 Ku、Ka 可同时工作的动中通天线，可面向军事应用提供高集成度、高可靠性的动中通天线
		S 波段卫星通信终端	S 波段移动卫星通信系统	已完成原理样机研发，正开展工程样机研发	配合 2016 年即将上天的 S 波段卫星使用，为军事、民用应用提供一个小型、低成本、高可靠性的新型卫星通信终端

（四）公司的核心技术产品的知识产权情况

公司现有核心技术产品所用到的知识产权情况如下：

序号	核心技术产品	相应知识产权
1	惯性组合导航产品（MEMS、光纤、激光惯性组合导航产品）	<p>专利：惯性定向设备的高精度检测标定装置及其检测标定方法；一种陀螺间接稳定系统安装偏角标定方法；惯性定向设备的检测标定系统；一种惯性定向设备的高精度检测标定装置。</p> <p>著作权：惯性测量单元测试标定软件 V1.0；“星网宇达”定位导航与数据采集软件 v1.0；xw-imu 惯性测量系统 V1.0；XW-ADU 姿态方位组合导航系统 V1.0；惯性组件系统 V1.0；捷联惯导集成系统 V1.0；小型多通道数据记录仪数据处理软件 V1.0；惯性导航系统输出协议转换软件 V1.0；运载体运动信息分析系统 V1.0；运载体运动信息监控系统 V1.0；嵌入式组合导航系统 V1.0；惯性测量与分析系统 V1.0；运动姿态测量系统 V1.0；嵌</p>

		入式动态姿态方位测量系统软件 V1.0。
2	智能驾考系统	<p>专利：惯性定向设备的高精度检测标定装置及其检测标定方法；导航卫星接收天线安装装置。</p> <p>著作权：xw-imu 惯性测量系统 V1.0；运动姿态测量系统 V1.0；小型多通道数据记录仪数据处理软件 V1.0；惯性导航系统输出协议转换软件 V1.0；惯性组件系统 V1.0；捷联惯导集成系统 V1.0；运载体运动信息分析系统 V1.0；运载体运动信息监控系统 V1.0；嵌入式组合导航系统 V1.0；双 GNSS 定位定向软件 V1.0；嵌入式动态姿态方位测量系统软件 V1.0；XW-ETS2230/2130 标定软件 V1.0；虚拟传感器实时判断软件 V1.0；驾驶人考试场地测绘软件 V1.0；嵌入式虚拟传感器软件 V1.0；嵌入式组合测量软件 V1.0；考试过程三维处理软件 V1.0；驾驶人考试场地打点软件 V1.0；驾考区域判断软件 V1.0。</p>
3	惯性稳控产品	<p>专利：一种减小涡轮蜗杆传动间隙的高精度涡轮蜗杆传动机构；一种步进电机驱动的惯性传感器转位修正装置；一种精密蜗轮蜗杆传动装置；一种可拆卸连接装置；一种波导旋转关节防震装置。</p> <p>著作权：运动姿态测量系统 V1.0；小型多通道数据记录仪数据处理软件 V1.0；动中通天线远程显示及控制系统 V1.0；嵌入式动中通伺服控制系统软件 V1.0；嵌入式便携式卫星通信天线伺服控制系统软件 V1.0；便携式卫星通信天线控制系统软件 V1.0；嵌入式动中通系统显示控制软件 V1.0；嵌入式三轴船载动中通控制软件 V1.0；嵌入式三轴旋转测试平台伺服控制系统软件 V1.0；三轴旋转平台控制系统 V1.0；嵌入式便携站显示控制软件 V1.0。</p>

经核查，保荐机构和发行人律师认为：公司目前的核心技术产品均已取得专利权和软件著作权等知识产权。

（五）与发行人专利权属相关的纠纷

1、经核查，第三人对发行人两项专利提出了专利无效宣告请求，相关复审程序已经完成并由国家知识产权局专利复审委员会出具了《无效宣告请求审查决定书》，具体情况如下：

（1）2015年6月19日，谢秀琴针对发行人专利号为 ZL201020693012.4 的“一种长基线双导航卫星接收天线定位定向装置”实用新型专利向国家知识产权局专利复审委员会提出无效宣告请求，2015年7月9日，国家知识产权局专利复审委员会出具了《无效宣告请求受理通知书》（2015070600875300），对其提出的无效宣告请求准予受理。2015年12月30日，国家知识产权局专利复审委员会出具了《无效宣告请求审查决定书》（第 27894 号），决定维持

ZL201020693012.4号实用新型专利权有效。

(2) 2015年6月26日,王恩惠针对发行人专利号为ZL201220740418.2的“一种折叠式阵列导航卫星信号接收天线装置”实用新型专利向国家知识产权局专利复审委员会提出无效宣告请求,2015年7月8日,国家知识产权局专利复审委员会出具了《无效宣告请求受理通知书》(2015070300844900),对其提出的无效宣告请求准予受理。2016年1月8日,国家知识产权局专利复审委员会出具了《无效宣告请求审查决定书》(第27984号),宣告ZL201220740418.2号实用新型专利部分无效,在专利权人于2015年12月21日提交的权利要求1-5项的基础上继续维持该专利有效。

经核查,王恩惠作为原告起诉发行人侵犯其拥有的名称为“基于GPS的驾驶考试系统”的发明专利权,相关诉讼已审理终结,案件具体情况详见本招股说明书“第十五节 其他重要事项”之“四、对发行人产生较大影响的诉讼或仲裁事项”。经检索全国企业信用信息公示系统,谢秀琴与王恩惠均为北京圣加鸿宇科技有限公司股东。

2、根据公司出具的说明并经核查,ZL201220740418.2号实用新型专利所设置的权利要求的保护范围包含且远远大于公司经营的实际产品,其中被宣告无效的权利要求是公司为了扩大保护范围、丰富权利要求书的层次所设置的,因其本身不具有创造性被宣告无效,而有效部分的权利要求仍与公司生产经营的实际产品相适应。发行人所拥有的“一种折叠式阵列导航卫星信号接收天线装置”(专利号:ZL201220740418.2)和“一种长基线双导航卫星接收天线定位定向装置”(专利号 ZL201020693012.4)两项专利均为实用新型专利,且均不属于公司的核心技术专利,在公司核心技术产品生产中应用有限。其中“一种折叠式阵列导航卫星信号接收天线装置”的专利在公司生产经营中并未实际应用。

其次,公司技术随着研发、生产的进程而更新迭代,上述专利已经被公司其他技术所取代。“一种长基线双导航卫星接收天线定位定向装置”的实用新型专利是在2010年公司卫星定位定向产品研发过程中所申请,该技术主要特征是在将卫星接收板卡与天线设计成一体。此后由于在应用中的高温散热、震动等问题,现该技术方案已更迭为将卫星接收板卡与天线分置的解决方案,且该解决方案被公司专利号为“201020693438.X”的“长基线双导航卫星接收天线定位定向装置”

所保护。因此该专利在实际应用中已逐渐被公司其他专利所替代，目前不再用于核心产品的生产。

综上，报告期内，两项涉及宣告无效的专利未实际用于生产。“一种长基线双导航卫星接收天线定位定向装置”（专利号 ZL201020693012.4）被国家知识产权局专利复审委员会认定为维持专利权全部有效，对公司生产经营不构成影响。

“一种折叠式阵列导航卫星信号接收天线装置”（专利号：ZL201220740418.2）在新提交的权利要求 1-5 项的基础上继续维持专利有效，该专利的核心技术的相关权利要求仍然受到保护。此外，在公司生产经营中并未实际应用该专利，对公司的生产经营不构成影响。

截至招股说明书出具之日，除上述两起专利无效宣告请求案件和一起专利诉讼案件外，不存在其他注销、终止、被第三方提起异议或无效宣告等异常情况，不存在其他知识产权争议或纠纷。

七、研究开发情况

（一）研发机构设置

公司目前拥有的研发机构主要包括：研发中心，以及导航、测量、控制各事业部下设的技术部。

（二）公司研发人员情况

截至 2016 年 6 月 30 日，公司研发人员情况如下：

名称	研发人员（人）	核心技术人员（人）
人员数量	97	3
占员工总数比例	37.45%	1.16%

（三）公司保持持续创新的机制

1、技术创新机制

公司根据主营业务相关技术的发展趋势、结合市场发展的需求，设立了研发中心与各事业部下属技术部。其中研发中心主要从事基础性、前瞻性技术研究，并制定公司的技术标准，为各事业部提供通用化的标准模块，同时，牵头负责公

司重点项目的开发；事业部下属的技术部主要在研发中心基础性研发成果之上设计开发直接面向特定用户需求的产品，并负责产品的升级改造及相应的技术支持服务。

目前，研发中心和各事业部是公司开展技术创新、实施自主产品研发、提升核心技术实力的基地。公司将在保持核心技术人员稳定的基础上，依据市场变化和发展适时加强人员配置，保持上述研发机构人员结构与技术创新的活力，使之成为公司技术创新的引擎。

2、产品创新机制

公司通过不断将惯性技术的研发成果应用到产品生产中，并不断吸收国内外先进成果与经验，结合我国发展现状，以不断满足市场需求。随着国内市场的不断成熟，惯性技术的产品应用也日趋呈现多样化的趋势，公司也将根据市场情况不断推出新产品，满足各行业对惯性产品应用的市场需要。

3、积极参与科技攻关项目

公司多次承担国家重点科研及应用项目。未来将进一步加强自主研发力度，并加强与政府主管部门、高校及科研院所的合作，积极承担各类国家和科研院所的技术应用项目，加强科技攻关，增强技术及产业化项目的实施能力。

4、人才培养机制

作为高新技术型企业，人才是公司保持活力并不断创新的基础，公司一直十分重视引进各类相关人才，并不断加强对现有人才的相关培训，提高公司人员的专业能力。由于公司所属行业的技术属于前沿技术，国内开设相关专业的院校较少，为培养公司技术人才队伍，公司主要采用内部培训的方式，在公司内部为现有科研人员提供继续学习的机会和平台，以提升技术研发水平。

八、发行人境外经营与境外资产情况

公司不存在在中华人民共和国境外进行生产经营或在境外拥有资产的情况。

九、发行人的质量管理情况

（一）质量控制标准

本公司的产品主要执行的质量标准有：GJB9001B-2009《质量管理体系要求》、GJB1406A-2005《产品质量保证大纲要求》、GJB3183-98《惯性-GPS 组合导航系统通用规范》、GJB729-1989《惯性导航系统精度评定方法》、GJB150A-2009《军用装备实验室环境试验方法》等。

（二）质量控制措施

为确保产品满足顾客要求，公司施行全面的质量管理，建立健全了组织机构和管理体系，并按照国军标 GJB9001A-2001 的要求，于 2007 年建立了质量管理体系；公司编制了《质量手册》、《程序文件》及相关作业指导书，这些文件为公司质量工作纲领性文件，一切质量管理活动均围绕其开展；为确保质量工作的顺利开展，公司建立了相应的质量管理部门，独立行使职权，负责公司质量管理活动。

公司严格执行质量管理体系，从产品设计开发，到器材的采购，再到产品的生产及检验，每个过程均按照相应的程序文件执行，层层把关，严格防止不合格品流入下道工序，使产品的设计开发和生产、检验和交付全过程受控，保证了产品的质量。

质量管理体系文件颁发执行以来，各部门积极配合，认真学习、贯彻质量手册及程序文件，各项工作基本上都能按照质量管理体系文件的规定执行，使公司的质量管理工作上了一个新的台阶。

（三）质量认证情况

2009 年，本公司通过中国新时代认证中心关于 GJB9001A-2001 质量管理体系审核，获得注册号为 09JA2209 的证书。产品认证范围“惯性测量单元、倾角传感器、姿态方位组合导航系统的设计开发、生产和服务”。

2009 年 GJB9001A—2001 换版，公司及时根据 GJB9001B—2009 的要求，对质量手册及其程序文件进行了换版，形成新版的质量手册及程序文件，并获得了 GJB 9001B—2009 武器装备质量体系认证证书；为加强公司的质量管理工作，保

证公司产品质量，公司对产品生产、检测及验收过程统一按照 GJB9001B—2009 的要求实施控制。

2014 年，公司获得 GB/T19001-2008 质量管理体系认证证书。认证范围“姿态方位组合导航系统（卫星导航、惯性导航、组合导航、姿态方位参考系统、智能驾考与训练系统）设计开发、生产和服务；动中通天线的设计开发；计算机系统集成服务、计算机应用软件开发”。

本公司严格执行国家有关法律法规，产品符合国家有关产品质量和技术监督的要求，公司未发生过重大质量事故，也未发生因产品质量问题导致的纠纷。

十、发行人名称冠有“科技”字样的依据

公司名称“北京星网宇达科技股份有限公司”中有“科技”字样的依据如下：

公司从事的主要业务为惯性技术开发及应用，主要开展惯性组合导航、惯性测量、惯性稳控产品的研发、生产及销售，并为航空、航天、航海、电子、石油、测绘、交通及通讯等领域用户提供全自主、高动态的位置、速度、姿态等信息的感知及稳定控制服务。2011年，公司被北京市科学技术委员会、北京市财政局、北京市国税局、北京市地方税务局评定为“高新技术企业”。

公司一贯专注于惯性技术开发及产业化应用，密切跟踪和采用国内外的先进技术，积极自主创新，建立起了具有自主知识产权的核心技术体系。截至本招股说明书出具之日，公司共拥有 37 项专利权（其中发明专利 6 项）和 37 项软件著作权。公司自成立至今在技术及应用方面所获得的认证及荣誉如下：

时间	事 项	评定单位
2009 年	公司产品“屏显 GPS 罗经”被评定为“北京市自主创新产品”	北京市科学技术委员会、北京市发改委、北京市经济和信息化委员会、北京市住房和城乡建设委员会、中关村科技园区管理委员会
2011 年	公司获得《高新技术企业证书》	北京市科学技术委员会、北京市财政局、北京市国税局、北京市地方税务局
2012 年	公司被评为“2011 中关村高成长企业 TOP100”	中关村高新技术企业协会
2013 年	公司被评为“2013 中关村高成长企业 TOP100”	中关村高新技术企业协会
2013 年	公司获得“卫星导航定位科技进步奖一等奖”	国家测绘地理信息局、中国卫星导航定位协会

2013年	公司获得“北斗产业化应用先锋企业奖”	中国卫星导航定位协会
2013年	公司被评为“中国卫星导航与位置服务行业五十强企业”	中国卫星导航定位协会
2013年	公司获得“吴文俊人工智能科技进步奖三等奖”	中国人工智能学会
2013年	公司获得“北京市科学技术奖三等奖”	北京市人民政府
2014年	子公司星网卫通获得《高新技术企业证书》	北京市科学技术委员会、北京市财政局、北京市国税局、北京市地方税务局
2014年	公司获得“2014中关村高成长企业TOP100”	中关村高新技术企业协会
2014年	公司获得“卫星导航定位科学技术奖二等奖”	中国卫星导航定位协会
2014年	公司获得“吴文俊人工智能科技进步奖二等奖”	中国人工智能学会
2014年	公司“惯性/北斗多传感器融合导航与测控技术实验室”被认定为北京市工程实验室	北京市发展和改革委员会
2014年	公司技术中心通过“北京市企业技术中心”认定	北京市经济和信息化委员会
2014年	公司获得“北京市科学技术奖三等奖”	北京市人民政府
2015年	公司获得“2015中关村高成长企业TOP100成就奖”	中关村高新技术企业协会
2015年	子公司星网卫通获得“2015中关村高成长企业TOP100”	中关村高新技术企业协会

第七节 同业竞争与关联交易

一、发行人独立运行情况

公司成立以来，严格按照《公司法》、《证券法》等有关法律、法规和公司章程的要求规范运作，在业务、资产、人员、机构、财务等方面均与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业完全分开，具有独立完整的供应、生产、销售、研发系统，以及面向市场自主经营的能力。

（一）业务独立情况

公司成立以来，一直独立从事惯性技术开发及应用，开展惯性组合导航、惯性测量、惯性稳控产品的研发、生产及销售，并提供全自主、高动态的位置、速度、姿态等信息的感知及稳定控制服务。公司及下属子公司均有完整的业务流程体系，拥有面向市场自主经营的能力，各项经营活动均独立自主，不存在依赖于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业的情况。

（二）资产独立情况

公司拥有完整的生产经营性资产、相关生产技术和配套设施，对与生产经营相关的房屋、设备等资产均合法拥有所有权或使用权，与公司生产经营相关的商标由公司独立、合法拥有。公司与股东之间的资产产权界定清晰，生产经营场所独立，不存在依靠股东的生产经营场所而进行生产经营的情况。公司对所有资产拥有完全的控制支配权。

（三）机构独立情况

公司已建立了适应自身发展和市场竞争需要的职能机构，各职能机构在人员、办公场所和管理制度等方面均独立，不存在受股东及其他任何单位或个人干预机构设置的情形，不存在与股东单位混合经营、合署办公的情形。

（四）人员独立情况

公司董事、监事及高级管理人员严格按照《公司法》、《公司章程》的有关

规定选举或聘任产生；公司现有业务相关的生产、销售、管理和技术等核心人员均为正式员工。公司人事、薪酬管理与股东严格分开，公司的总经理、副总经理、财务负责人、董事会秘书等高级管理人员均在公司专职工作，未在关联企业中担任除董事以外的其他职务，亦未在关联企业处领薪。

（五）财务独立情况

公司设置独立的财务部门，配备专职的财务人员。公司根据现行企业会计准则、企业会计制度及相关法规、条例，结合公司实际情况制定了内部会计管理制度，建立了独立、完整的财务核算体系，能够独立作出财务决策，具有规范的财务会计管理制度。

公司及其控股子公司均独立建账，并按公司制定的内部会计管理制度，对其发生的各类经济业务进行独立核算。公司在银行独立开设账户，对所发生的资金收支进行结算。公司成立后及时办理了税务登记证并依法独立进行纳税申报和税款缴纳。

公司财务独立，没有为控股股东及其所控制的其他企业提供任何形式的担保，或将以本公司名义所取得的借款、授信额度转借予各股东及其控股的企业使用的情形。

经核查，保荐机构认为：发行人在业务、资产、人员、机构、财务等方面均与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业完全分开，具有独立完整的供应、生产、销售、研发系统，以及面向市场自主经营的能力。

二、同业竞争

发行人从事的主要业务为惯性技术开发及应用，主要开展惯性组合导航、惯性测量、惯性稳控产品的研发、生产及销售，并为航空、航天、航海、电子、石油、测绘、交通及通讯等领域用户提供全自主、高动态的位置、速度、姿态等信息的感知及稳定控制服务。

发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间的同业竞争情况如下：

（一）发行人与控股股东、实际控制人的同业竞争情况

截至本招股说明书签署之日，公司实际控制人迟家升和李国盛除分别持有公司 38.15%和 35.60%的股权外，未控制其他企业。公司控股股东、实际控制人与公司之间不存在同业竞争。

（二）发行人与控股股东、实际控制人控制的其他企业之间的同业竞争情况

截至本招股说明书签署之日，除本公司外，控股股东、实际控制人未控制其他企业，发行人与控股股东、实际控制人控制的其他企业之间不存在同业竞争。

三、持有发行人 5%以上股份的股东关于避免同业竞争的承诺

为避免与发行人发生同业竞争，发行人实际控制人迟家升、李国盛以及发行人其他持股 5%以上的股东麇鼎投资、雷石天翼出具了避免同业竞争的书面承诺，其承诺如下：

“1、我们及我们直接或间接控制的子公司、合作或联营企业和/或下属企业目前没有直接或间接地从事任何与星网宇达的主营业务及其它业务相关或相似的业务（以下称“竞争业务”）；

2、我们及我们直接或间接控制的子公司、合作或联营企业和/或下属企业，于我们作为对星网宇达直接/间接拥有权益的主要股东/关联方期间，不会直接或间接地以任何方式从事竞争业务或可能构成竞争业务的业务；

3、我们及我们直接或间接控制的子公司、合作或联营企业和/或下属企业，将来面临或可能取得任何与竞争业务有关的投资机会或其他商业机会，在同等条件下赋予星网宇达该等投资机会或商业机会之优先选择权；

4、自本函出具日起，本函及本函项下之承诺为不可撤销的，且持续有效，直至我们不再成为对星网宇达直接/间接拥有权益的主要股东/关联方为止；

5、我们和/或我们直接或间接控制的子公司、合作或联营企业和/或下属企业如违反上述任何承诺，我们将赔偿星网宇达及星网宇达其他股东因此遭受的一切经济损失，该等责任是连带责任。”

四、关联方情况

根据《公司法》、《企业会计准则第 36 号——关联方披露》的相关规定，结合发行人的实际情况，发行人的关联方包括：

（一）控股股东、实际控制人

发行人的控股股东为迟家升，实际控制人为迟家升和李国盛，迟家升与李国盛分别持有发行人 38.15%和 35.60%的股权。

（二）持有公司 5%以上股份的主要股东

除上述发行人的实际控制人外，持有发行人5%以上股份的股东如下：

名称	持有星网宇达的股份数量（万股）	持有星网宇达股权比例
杭州麀鼎投资合伙企业（有限合伙）	470.48	8.25%
天津雷石天翼股权投资合伙企业（有限合伙）	338.75	5.94%

（三）发行人控股子公司

公司名称	注册资本	法定代表人	公司持股比例
北京星网卫通科技发展有限公司	2000 万元	徐焯烽	100%
北京星网测通科技有限公司	1000 万元	迟家升	100%
北京星网智控科技有限公司	500 万元	刘俊	70%
北京尖翼科技有限公司	1000 万元	徐焯烽	70%
武汉星网光测科技有限公司	200 万元	邓先武	80%
武汉雷可达科技有限公司	200 万元	苑风雨	80%
北京图元科技有限公司	500 万元	迟家升	51%

（四）控股股东、实际控制人及持有发行人 5%以上股份的主要股东控制的其他企业

发行人的控股股东、实际控制人及持有发行人 5%以上股份的主要股东不存在控制其他企业的情况。

（五）公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及与其关系密切的家庭成员及其控制或施加重大影响的其他企业

公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及与其关系密切的家庭成员

是公司的关联方。公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员的具体情况请参见“第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”。

公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及与其关系密切的家庭成员控制或施加重大影响的其他企业如下：

关联方名称	与本公司关系	备注
北京万方视景科技有限公司	发行人监事会主席及股东参股的企业	发行人监事会主席及持有公司1.32%股权的股东李江城持有该公司38.5%股权
北京恒德源科技有限公司	发行人监事会主席及股东参股的企业	发行人监事会主席及持有公司1.32%股权的股东李江城持有该公司33%股权
上海墙特节能材料有限公司	发行人董事担任董事的企业	发行人董事张云祥同时担任该公司董事
四川川油天然气科技股份有限公司	发行人董事担任董事的企业	发行人董事张云祥同时担任该公司董事

注：2014年10月31日，公司2014年第三次临时股东大会通过《关于监事会换届选举的议案》，李江城不再担任公司监事。

除上述关联方以外，本公司不存在其他应披露而未披露的关联方。

五、关联交易情况

（一）经常性关联交易

报告期内，公司无经常性关联交易。

（二）偶发性关联交易

2013年3月28日，公司实际控制人迟家升、李国盛分别与招商银行股份有限公司北京世纪城支行签订了《最高额不可撤销担保书》，自愿为发行人在《授信协议》（合同编号：2013年招世授字第007号）项下的所有债务承担连带保证责任，保证担保范围为3,000万元；担保期间为2013年3月28日至2014年3月26日。该合同已经履行完毕。

2014年9月25日，公司实际控制人迟家升、李国盛分别与招商银行股份有限公司北京世纪城支行签订了《最高额不可撤销担保书》，自愿为发行人在《授

信协议》（合同编号：2014 年招世授字第 016 号）项下的所有债务承担连带保证责任，保证担保范围为 3,000 万元；担保期间为 2014 年 9 月 25 日至 2015 年 9 月 24 日。该合同已经履行完毕。

2015 年 12 月 16 日，公司实际控制人迟家升、李国盛分别与招商银行股份有限公司北京世纪城支行签订了《最高额不可撤销担保书》，自愿为发行人在《授信协议》（合同编号：2015 年招世授字第 035 号）项下的所有债务承担连带保证责任，保证担保范围为 3,000 万元；担保期间为 2015 年 12 月 16 日至 2016 年 12 月 15 日。

除上述关联担保外，发行人报告期内不存在其他偶发性关联交易。

六、规范关联交易的制度安排

1、关联交易决策权力

《公司章程》第三十八条规定：“公司下列提供担保事项，应当在董事会审议通过后提交股东大会审议：……（六）对股东、实际控制人及其关联方提供的担保。”

《公司章程》第一百零四条规定：“董事会应当确定对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易等事项的决策权限，建立严格的审查和决策程序：……（三）公司与关联自然人发生的交易金额在人民币 30 万元以上（含 30 万元）的关联交易，与关联法人发生的交易金额 300 万元以上且占上市公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5%以上的关联交易，应提交公司董事会进行审议；其中，公司与关联人发生的金额在人民币 3,000 万元以上（含 3,000 万元）且占公司最近一期经审计净资产绝对值 5%以上的关联交易（公司获赠现金资产和提供担保情形除外），还应当聘请具有从事证券、期货相关业务资格的中介机构对交易标的进行评估或者审计，经董事会审议通过后提交股东大会审议。公司在连续 12 个月内发生的与同一关联人（包括与该关联人同受一主体控制或相互存在股权控制关系的其他关联人）进行的交易及与不同关联人进行的与同一交易标的相关的交易，应累计计算。”

《北京星网宇达科技股份有限公司关联交易决策制度》（以下简称“关联交

易决策制度”）第八条规定：“关联交易的决策权限：（一）公司与关联自然人发生的交易金额低于 30 万元人民币的关联交易以及公司与关联法人发生的交易金额低于人民币 300 万元，或低于公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5%的关联交易，由公司董事长批准后方可实施；（二）公司与关联自然人发生的交易金额在人民币 30 万元以上（含 30 万元）的关联交易，与关联法人发生的交易金额 300 万元以上且占上市公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5%以上的关联交易，应提交公司董事会进行审议。（三）公司与关联人发生的金额在人民币 3,000 万元以上（含 3,000 万元）且占公司最近一期经审计净资产绝对值 5%以上的关联交易（公司获赠现金资产和提供担保情形除外），还应当聘请具有从事证券、期货相关业务资格的中介机构对交易标的进行评估或者审计，经董事会审议通过后提交股东大会审议。（四）重大关联交易（指公司拟与关联人达成的总额高于 300 万元或高于上市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方提交董事会讨论。独立董事在作出判断前，可以聘请中介机构出具独立财务顾问报告。董事会也可组织专家、专业人士进行评审。（五）董事、监事和高级管理人员与公司订立合同或进行交易应当经过公司股东大会审议通过，并严格遵守公平性原则。”

《关联交易决策制度》第九条规定：“公司为股东、实际控制人及其关联方提供担保的，不论数额大小，均应当在董事会审议通过后提交股东大会审议。股东大会在审议为股东、实际控制人及其关联方提供的担保议案时，该股东或受该实际控制人支配的股东，不得参与该项表决，该项表决由出席股东大会的其他股东所持表决权的半数以上通过。”

《关联交易决策制度》第十条规定：“公司与关联人发生的交易（公司获赠现金资产和提供担保除外）金额在 3,000 万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 5%以上的关联交易，若交易标的为公司股权，公司应当聘请具有执行证券、期货相关业务资格会计师事务所对交易标的最近一年又一期财务会计报告进行审计，审计截止日距协议签署日不得超过六个月；若交易标的为股权以外的其他资产，公司应当聘请具有执行证券、期货相关业务资格资产评估事务所进行评估，评估基准日距协议签署日不得超过一年。与日常经营相关的关联交易所

涉及的交易标的，可以不进行审计或评估。包括：（一）购买原材料、燃料、动力；（二）销售产品、商品；（三）提供或接受劳务；（四）委托或受托销售。”

2、关联交易决策程序

《关联交易决策制度》第十三条规定：“公司与关联人进行第三条第 11 至第 14 项所列的与日常经营相关的关联交易事项时，应当按照下述规定履行相应审议程序：（一）对于首次发生的日常关联交易，公司应当与关联人订立书面协议，根据协议涉及的交易金额分别适用本制度的规定提请董事长批准或提交董事会或者股东大会审议；协议没有具体交易金额的，应当提交股东大会审议。（二）已经公司董事长批准或经董事会或者股东大会审议通过且正在执行的日常关联交易协议，如果协议在执行过程中主要条款发生重大变化或者协议期满需要续签的，公司应当将新修订或者续签的日常关联交易协议，根据协议涉及的交易金额分别适用本制度的规定提请董事长批准或提交董事会或者股东大会审议；协议没有具体交易金额的，应当提交股东大会审议。（三）对于每年发生的数量众多的日常关联交易，因需要经常订立新的日常关联交易协议而难以按照本条第（一）项规定将每份协议提请董事长批准或提交董事会或者股东大会审议的，公司可以对本公司当年度将发生的日常关联交易总金额进行合理预计，根据预计金额分别适用本制度的规定提请董事长批准或提交董事会或者股东大会审议。如果在实际执行中日常关联交易金额超过预计总金额的，公司应当根据超出金额分别适用本制度的规定重新提请董事长批准或提交董事会或者股东大会审议。”

《关联交易决策制度》第十四条规定：“日常关联交易协议至少应包括交易价格、定价原则和依据、交易总量或其确定方法、付款方式等主要条款。”

3、关联交易回避制度

《公司章程》第七十五条规定：“股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数；股东大会决议应当充分披露非关联股东的表决情况。股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东应主动向股东大会声明关联关系并回避表决。股东没有主动说明关联关系并回避的，其他股东可以要求其说明情况并回避。召集人应依据有关规定审查该股东是否属关联股东及该股东是否应当回避。应予回避的关联股东对

于涉及自己的关联交易可以参加讨论，并可就该关联交易产生的原因、交易基本情况、交易是否公允合法等事宜向股东大会作出解释和说明。股东大会结束后，其他股东发现有关联股东参与有关关联交易事项投票的，或者股东对是否应适用回避有异议的，有权就相关决议根据本章程的有关规定向人民法院起诉。”

《公司章程》第一百一十四条规定：“董事与董事会会议决议事项所涉及的企业有关联关系的，不得对该项决议行使表决权，也不得代理其他董事行使表决权。该董事会会议由过半数的无关联关系董事出席即可举行，董事会会议所作决议须经无关联关系董事过半数通过。出席董事会的无关联董事人数不足3人的，应将该事项提交股东大会审议。”

《关联交易决策制度》第十六条规定：“公司董事会审议关联交易事项时，关联董事应当回避表决，也不得代理其他董事行使表决权。该董事会会议由过半数的非关联董事出席即可举行，董事会会议所做决议须经非关联董事过半数通过。关联董事回避后董事会不足法定人数时，应当由全体董事（含关联董事）就将该等交易提交公司股东大会审议等程序性问题做出决议，由股东大会对该等交易做出相关决议。前款所称关联董事包括下列董事或者具有下列情形之一的董事：1、为交易对方；2、为交易对方的直接或者间接控制人；3、在交易对方任职，或者在能直接或者间接控制该交易对方的法人或其他组织、该交易对方直接或者间接控制的法人或其他组织任职；4、为交易对方或者其直接或间接控制人的关系密切的家庭成员（具体范围参见第六条第4项的规定）；5、为交易对方或者其直接或间接控制人的董事、监事或高级管理人员的关系密切的家庭成员（具体范围参见第六条第4项的规定）；6、中国证监会、深圳证券交易所及公司基于其他理由认定的，其独立商业判断可能受到影响的董事。”

《关联交易决策制度》第十七条规定：“股东大会审议关联交易事项时，下列股东应当回避表决：1、交易对方；2、拥有交易对方直接或者间接控制权的；3、被交易对方直接或间接控制的；4、与交易对方受同一法人或自然人直接或间接控制的；5、交易对方或者其直接或者间接控制人的关系密切的家庭成员（具体范围参见第六条第4项的规定）；6、在交易对方任职，或者在能直接或间接控制该交易对方的法人单位或者该交易对方直接或间接控制的法人单位任职的（适用于股东为自然人的）；7、因与交易对方或者其关联人存在尚未履行完毕的股权转让协议或者其他协议而使其表决权受到限制或影响的；8、中国证监会、深圳证

券交易所及公司所认定的可能造成公司对其利益倾斜的法人或自然人。”

七、报告期内关联交易履行程序的情况及独立董事对关联交易的意见

报告期内，公司发生的关联交易履行内部程序的情况具体如下：

序号	关联交易	履行程序
1	实际控制人迟家升、李国盛为公司提供担保	经2013年1月10日第一届董事会第五次会议审议通过
2	实际控制人迟家升、李国盛为公司提供担保	经2014年8月16日第一届董事会第十三次会议审议通过
3	实际控制人迟家升、李国盛为公司提供担保	经2015年12月14日第二届董事第五次会议审议通过

发行人独立董事就报告期内关联交易事项发表独立意见认为：公司 2013 年至 2015 年关联交易决策程序及内容合法、有效，交易公允，不存在显失公平或者严重影响发行人独立性、损害发行人及其他股东利益的情形。

八、规范和减少关联交易的措施

1、本公司拥有独立完整的资产和业务经营系统，主要原材料的采购和产品的销售不依赖于控股股东和关联方，具备独立的生产经营能力。

2、本公司已制定了《关联交易决策制度》，对关联交易的定价、批准权限和决策程序均作了严格细致的规定，以应对和规范未来出现不可避免的关联交易行为。

3、对不可避免的关联交易，本公司在《公司章程》和《关联交易决策制度》中规定了关联交易的回避制度、决策权限、决策程序等内容，并在实际工作中充分发挥独立董事的作用，严格履行关联董事和股东回避制度，按规定披露关联交易的主要内容，进一步健全和完善关联交易制度，加强对日常关联交易执行情况的管理，以确保关联交易的透明、公允、合理，从而更好的保护中小股东的利益。

4、本次募集资金的使用不涉及关联交易。

5、公司实际控制人迟家升及李国盛就规范与减少关联交易事宜已向发行人出具了规范与减少关联交易的承诺，其承诺如下：

“①本人将尽量避免本人以及本人实际控制或施加重大影响的企业与公司之间产生关联交易事项（自公司领取薪酬或津贴的情况除外），对于不可避免发生的关联业务往来或交易，将在平等、自愿的基础上，按照公平、公允和等价有偿的原则进行，交易价格将按照市场公认的合理价格确定。

②本人将严格遵守公司章程中关于关联交易事项的回避规定，所涉及的关联交易均将按照公司关联交易决策程序进行，并将履行合法程序，及时对关联交易事项进行信息披露。

③本人保证不会利用关联交易转移公司利润，不会通过影响公司的经营决策来损害公司及其他股东的合法权益。

④本人确认本承诺函旨在保障公司全体股东及债权人权益而作出。

⑤本人确认本承诺函所载的每一项承诺均为可独立执行之承诺。任何一项承诺若被视为无效或终止将不影响其他各项承诺的有效性。

⑥本承诺函自签字之日起生效。”

第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员

一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况

(一) 董事会成员

截至本招股说明书签署日，本公司董事会由 7 名董事组成，其中独立董事 3 名。基本情况如下：

姓名	选聘会议	选举时间	提名人
迟家升	2014 年第三次临时股东大会	2014 年 10 月 31 日	李国盛
李国盛			迟家升
张云祥			麇鼎投资
徐烨烽			迟家升
马永鸿			迟家升
陈家斌			迟家升
刘广明			迟家升

迟家升先生，1960 年 4 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历、工程师。曾任军事科学院军事运筹分析研究所技术员、助理工程师、工程师；北京京惠达新技术公司副总经理；北京星网迅达科技发展有限公司执行董事兼经理；日月星通监事；星网宇达有限执行董事、总经理。现任公司董事长、总经理，董事任期自 2014 年 10 月 31 日至 2017 年 10 月 30 日。兼任星网卫通、星网测通执行董事，

李国盛先生，1971 年 6 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。曾于北京武警总队武警 3 支队 1 中队、国防科技工业委员会第 32 试验基地、国防科工委司令部管理局汽车二队服役；曾任北京京惠达新技术公司销售部经理；北京星网迅达科技发展有限公司监事；日月星通执行董事兼经理；星网宇达有限监事。现任公司董事、副总经理，董事任期自 2014 年 10 月 31 日至 2017 年 10 月 30 日。兼任星网智控执行董事，星网光测执行董事。

张云祥先生，1972 年 9 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。曾任国家外国专家局计财部职员；申银万国证券股份有限公司投行部职员；中慧资产管理公司副总经理；恒昌投资管理有限公司副总经理；北京正达联合投资有

限公司副总经理。现任杭州麇鼎投资合伙企业（有限合伙）合伙人、上海墙特节能材料有限公司和四川川油天然气科技股份有限公司董事。其经公司 2014 年第三次临时股东大会选举当选为公司董事，任期自 2014 年 10 月 31 日至 2017 年 10 月 30 日。

徐焯烽先生，1982 年 11 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历、讲师。曾任北京航空航天大学仪器科学与光电工程学院教师。现任公司董事、副总经理，董事任期自 2014 年 10 月 31 日至 2017 年 10 月 30 日。兼任星网卫通总经理，雷可达执行董事，尖翼科技执行董事、总经理。

马永鸿先生，1959 年 2 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历、高级经济师。曾任陕西省咸阳机器制造学校（现陕西工业职业技术学院）教师；彩虹集团公司企业管理办公室职员、劳资处职员；彩虹集团惠州总公司总经理助理；彩虹集团规划部投资管理室主任、信息中心主任；彩虹集团公司人事教育部副部长、部长并兼任彩虹显像管总厂人事教育部部长；彩虹显示器件股份有限公司（600707）监事；中国电子器件工业有限公司总经理办公室主任。现任中国电子器件工业有限公司总经理办公室高级经济师。2014 年第三次临时股东大会选举当选为公司独立董事，任期自 2014 年 10 月 31 日至 2017 年 10 月 30 日。

陈家斌先生，1964 年 9 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历、教授。曾任无锡电子管厂技术员；南京航空航天大学飞行器制导与控制博士后流动站研究人员；北京理工大学自动控制系副教授。现任北京理工大学自动控制系教授。其经公司 2014 年第三次临时股东大会选举当选为公司独立董事，任期自 2014 年 10 月 31 日至 2017 年 10 月 30 日。

刘广明先生，1967 年 7 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历、律师、注册会计师。曾任中国青年旅行社总社总办/集团办副主任，北京新雷能科技股份有限公司独立董事；现任中青旅控股股份有限公司董事、执行总裁。其经公司 2014 年第三次临时股东大会选举当选为公司独立董事，任期自 2014 年 10 月 31 日至 2017 年 10 月 30 日。

（二）监事会成员

截至本招股说明书签署日，本公司监事会由 3 名监事组成。基本情况如下：

姓名	选聘会议	选举时间	提名人
尚修磊	2014年第三次临时股东大会	2014年10月31日	迟家升
李艳卓	2014年第三次临时股东大会	2014年10月31日	李国盛
李雪芹	2014年职工代表大会	2014年10月10日	——

尚修磊先生，1981年11月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。曾任长春联信光电子股份有限公司测试工程师；北京集粹电子设备制造有限公司硬件工程师；发行人系统工程师。现任发行人监事会主席、星网卫通工程部经理，任期自2014年10月31日至2017年10月30日。

李艳卓女士，1981年11月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。曾任北京金科创新仪器有限公司职员；发行人总经理办公室主任。现任公司监事，任期自2014年10月31日至2017年10月30日。

李雪芹女士，1974年3月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。曾任中国标准出版社职员；北京读书人文化公司职员；北京万方程科技公司职员。现任公司职工代表监事、库房管理员，任期自2014年10月31日至2017年10月30日。

（三）高级管理人员

截至本招股说明书签署日，本公司共有5名高级管理人员。各高级管理人员基本情况如下：

迟家升先生，简历详见本节“一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况”之“（一）董事会成员”。

李国盛先生，简历详见本节“一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况”之“（一）董事会成员”。

徐焯烽先生，简历详见本节“一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况”之“（一）董事会成员”。

张志良先生，1980年7月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历、中级经济师。曾任国美电器集团专项任务主管；中国电子器件工业有限公司项目经理、南京办事处负责人。现任公司董事会秘书兼副总经理，任期自2014年11月5日至2017年11月4日。

刘玉双女士，1968年12月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历、

注册会计师。曾任北京首创轮胎有限责任公司财务主管；北京世纪伯乐留学咨询服务有限责任公司财务经理；北京天科合达蓝光半导体有限公司财务经理。现任公司财务总监，任期自 2014 年 11 月 5 日至 2017 年 11 月 4 日。

（四）核心技术人员

1、徐焯烽先生，简历详见本节“一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况”之“（一）董事会成员”。

2、孙雪峰先生，1976 年 5 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历、工程师。曾任职于中国航天科技集团第一研究院第十五研究所，任职期间主要承担高精度车载陀螺寻北仪的研制工作；2006 年 8 月起在公司任职，历任倾角传感器项目负责人、技术部经理，现任公司测量技术部经理。任职期间完成了倾角传感器项目的研发及标准化等工作。

3、张仲毅先生，1986 年 9 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生。曾任中国航天科技集团公司第一研究院工程师，现任星网卫通总工程师、尖翼科技监事。

二、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有发行人股份的情况

（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员直接持有发行人股份的情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员直接持有公司股份情况如下：

姓名	职务	持股数量（万股）	持股比例
迟家升	董事长、总经理	2,174.56	38.15%
李国盛	董事、副总经理	2,029.28	35.60%
徐焯烽	董事、副总经理	175.28	3.08%
黄重钧	无	37.64	0.66%
张志良	副总经理、董事会秘书	30.00	0.53%
刘玉双	财务总监	30.00	0.53%

李艳卓	监事、质量部经理	18.82	0.33%
孙雪峰	测量事业部技术部经理	18.82	0.33%
尚修磊	监事会主席	13.17	0.23%
李雪芹	监事	5.65	0.10%

注：黄重钧已于 2015 年 10 月离职。

上述人员持有的公司股份不存在质押、冻结或其他争议的情况。

（二）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员间接持有发行人股份的情况

发行人董事张云祥持有发行人股东杭州麇鼎投资合伙企业（有限合伙）出资额 120 万元，占麇鼎投资出资额比例为 10%。

（三）董事、监事、高级管理人员、核心技术人员之近亲属直接持有发行人股份的情况

截至本招股说明书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员之近亲属不存在直接持有发行人股份的情况。

（四）公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员最近三年及一期持股变动情况及所持股份的冻结和质押情况

截至本招股说明书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员持股变动情况如下表：

单位：万股

股东姓名	2016 年 6 月		2015 年		2014 年		2013 年	
	持股数额	持股比例	持股数额	持股比例	持股数额	持股比例	持股数额	持股比例
迟家升	2,174.56	38.15%	2,174.56	38.15%	2,174.56	38.15%	2,174.56	38.15%
李国盛	2,029.28	35.60%	2,029.28	35.60%	2,029.28	35.60%	2,029.28	35.60%
徐焯烽	175.28	3.08%	175.28	3.08%	175.28	3.08%	175.28	3.08%
黄重钧	37.64	0.66%	37.64	0.66%	37.64	0.66%	37.64	0.66%
张志良	30.00	0.53%	30.00	0.53%	30.00	0.53%	30.00	0.53%
刘玉双	30.00	0.53%	30.00	0.53%	30.00	0.53%	30.00	0.53%
李艳卓	18.82	0.33%	18.82	0.33%	18.82	0.33%	18.82	0.33%
孙雪峰	18.82	0.33%	18.82	0.33%	18.82	0.33%	18.82	0.33%
尚修磊	13.17	0.23%	13.17	0.23%	13.17	0.23%	13.17	0.26%
李雪芹	5.65	0.10%	5.65	0.10%	5.65	0.10%	5.65	0.10%

截至本招股说明书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员直接或间接持有本公司的股份不存在被质押或冻结的情况。

三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的其他对外投资情况

姓名	在本公司职务	所投资公司名称	出资额（万元）	在所投资公司持股比例	主营业务
张云祥	董事	杭州麇鼎投资合伙企业（有限合伙）	120.00	10.00%	实业投资
张云祥	董事	湖南文昌新材料科技股份有限公司	133.33	5.00%	半固态技术产品的研发、生产和销售
张云祥	董事	四川我要去哪科技股份有限公司	1,366.20	4.00%	电子客票交易平台

除此之外，截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员不存在其他对外投资情况。

四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在公司及关联企业领取薪酬情况

序号	姓名	职务	2016年1-6月税前薪酬（万元）
1	迟家升	董事长、总经理	16.80
2	李国盛	董事、副总经理	15.14
3	徐烨烽	董事、副总经理	14.97
4	张云祥	董事	-
5	马永鸿	独立董事	2.50
6	陈家斌	独立董事	2.50
7	刘广明	独立董事	-
8	尚修磊	监事会主席	8.16
9	李艳卓	监事	6.03
10	李雪芹	监事	4.85
11	张志良	董事会秘书、副总经理	12.68
12	刘玉双	财务总监	13.45

13	孙雪峰	核心技术人员	9.79
14	韩永根	核心技术人员（注）	1.03
15	张仲毅	核心技术人员	13.08

注：韩永根已于2016年3月离职。

五、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员兼职情况

姓名	职务	兼职单位	兼任职务	与公司关联关系
迟家升	董事长 总经理	星网卫通	执行董事	公司全资子公司
		星网测通	执行董事、法定代表人	公司全资子公司
徐烨烽	董事 副总经理	星网卫通	总经理、法定代表人	公司全资子公司
		雷可达	执行董事	公司控股子公司
		尖翼科技	法定代表人、执行董事、 总经理	公司控股子公司
李国盛	董事、副总 经理	星网智控	执行董事	公司控股子公司
		星网光测	执行董事	公司控股子公司
尚修磊	监事会主席	星网卫通	工程部经理	公司全资子公司
张云祥	董事	杭州麇鼎投资合伙企业（有限合 伙）	合伙人	公司股东
		上海墙特节能材料有限公司	董事	公司关联方
		四川川油天然气科技股份有限公 司	董事	公司关联方
马永鸿	独立董事	中国电子器件工业有限公司	高级经济师	无
陈家斌	独立董事	北京理工大学自动控制系	教授	无
刘广明	独立董事	中青旅控股股份有限公司	董事、执行总裁	无

除上述人员兼职情况外，公司其他董事、监事、高级管理人员以及核心技术人员不存在兼职情况。

六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间的亲属关系

本公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间不存在亲属关系。

七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员作出的重要承诺、签订的协议及其履行情况

本公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员作出的重要承诺详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“八、实际控制人、持有5%以上股份的

主要股东以及作为股东的董事、监事、高级管理人员作出的重要承诺及其履行情况”相关内容。除上述承诺外，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员未作出其他重要承诺。

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员除与本公司签订劳动合同外，未与本公司签订其他协议。

八、董事、监事、高级管理人员的任职资格

本公司董事、监事及高级管理人员具有符合法律法规规定的任职资格。

九、董事、监事、高级管理人员最近三年内的变动情况

最近三年公司管理层基本保持稳定。公司董事、监事、高级管理人员变动情况具体如下：

（一）董事的变化情况

2011年1月至2011年10月，星网宇达有限不设董事会，设执行董事一人，迟家升担任公司执行董事。

2011年11月1日，公司创立大会暨2011年第一次股东大会通过决议，选举迟家升、李国盛、徐烨烽、张云祥、马永鸿、陈家斌、张云龙7人为公司董事，组成公司第一届董事会。

2013年6月24日，公司2013年第二次临时股东大会通过决议，同意张云龙辞去公司独立董事职务，选举刘广明为公司独立董事。

（二）监事的变化情况

2011年1月至2011年10月，星网宇达有限不设监事会，设监事一人，李国盛担任公司监事。

2011年11月1日，公司创立大会暨2011年第一次股东大会通过决议，选举李江城、温旭伟2人为公司监事，与公司职工代表大会选举产生的职工代表监事李雪芹组成公司第一届监事会。同日，经发行人第一届监事会第一次会议审议通过，李江城任监事会主席。

2012年2月28日，公司2012年第一次临时股东大会通过决议，同意温旭伟辞去监事职务，选举李艳卓为监事。

2014年10月31日，公司2014年第三次临时股东大会通过决议，同意选举股东代表尚修磊、李艳卓为监事，与职工代表李雪芹组成公司第二届监事会，李江城不再担任公司监事。

（三）高级管理人员的变化情况

2011年1月至2011年10月，星网宇达有限聘任迟家升为公司总经理。

2011年11月1日，公司第一届董事会第一次会议同意聘任迟家升为公司总经理，张志良为董事会秘书。

2012年1月13日，公司第一届董事会第二次会议同意聘任李国盛、焦水卿、黄重钧任公司副总经理，刘玉双任财务总监。

2012年2月9日，公司第一届董事会第三次会议同意聘任徐烨烽、张志良任副总经理。

2013年1月10日，公司第一届董事会第五次会议同意焦水卿、黄重钧辞去副总经理职务。

发行人上述董事、监事和高级管理人员的变动符合《公司章程》的规定，履行了必要的法律程序；近三年发行人董事会成员和核心管理层稳定，未发生重大变化。

第九节 公司治理

本公司根据《公司法》、《证券法》等法律法规的规定建立了由股东大会、董事会、监事会和公司管理层组成的公司治理架构，形成了权力机构、决策机构、监督机构和管理层之间权责明确、运作规范的相互协调和相互制衡的机制。

根据相关法律、法规、规范性文件及公司章程的规定，本公司制定了《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《总经理工作细则》和《董事会秘书工作细则》，明确了股东大会、董事会、监事会、总经理及董事会秘书的权责范围和工作程序，为公司法人治理结构的规范化运行进一步提供了制度保证。同时，本公司董事会设立了审计委员会、薪酬与考核委员会、战略委员会和提名委员会等 4 个专门委员会，并制订了相应的工作细则。此外，为保证董事会决策的客观性和科学性，本公司股东大会选聘了 3 名独立董事，并制定了独立董事工作制度。

公司股东大会、董事会、监事会及管理层严格按照《公司法》、《证券法》等法律法规和《公司章程》的要求，认真履行应有权利及义务，对完善公司治理结构和规范公司运作发挥了积极的作用。

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

本公司股东大会、董事会和监事会均能按照有关法律、法规和《公司章程》规定的职权及议事规则独立有效运作。

（一）股东大会建立健全及运行情况

2011 年 11 月 1 日，本公司召开创立大会暨 2011 年第一次临时股东大会。会议选举产生了第一届董事会成员和第一届监事会成员，审议并通过了《北京星网宇达科技股份有限公司筹建工作报告》等十七项议案。

1、股东大会的职权

本公司《公司章程》规定，股东大会是公司的权力机构，依法行使下列职权：

- “（1）决定公司经营方针和投资计划；
- （2）选举和更换由非职工代表担任的董事、监事，决定有关董事、监事的报酬事项；
- （3）审议批准董事会的报告；
- （4）审议批准监事会的报告；
- （5）审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案；
- （6）审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案；
- （7）审议批准公司年度报告；
- （8）对公司增加或者减少注册资本作出决议；
- （9）对发行公司债券作出决议；
- （10）对公司合并、分立、解散、清算或者变更公司形式作出决议；
- （11）修改本章程；
- （12）对公司聘用、解聘会计师事务所作出决议；
- （13）审议批准公司章程规定的担保事项；
- （14）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；
- （15）审议批准变更募集资金用途事项；
- （16）审议股权激励计划；
- （17）审议法律、行政法规、部门规章或本章程规定应当由股东大会决定的其他事项。”

2、股东大会议事规则

本公司《股东大会议事规则》主要内容有：

（1）股东大会的召集

股东大会分为年度股东大会和临时股东大会。年度股东大会每年召开一次，应当于上一会计年度结束后的 6 个月内举行。临时股东大会不定期召开，出现《公司法》第一百条规定的应当召开临时股东大会的情形时，临时股东大会应当在 2 个月内召开。独立董事有权向董事会提议召开临时股东大会。监事会、单独或者合计持有公司 10% 以上股份的股东有权以书面形式向董事会提议召开临时股东

大会。

(2) 股东大会的提案与通知

股东大会提案应当符合下列条件：①内容符合法律、行政法规和公司章程的有关规定；②属于股东大会职权范围；③有明确议题和具体决议事项。

公司召开股东大会，单独或者合计持有公司 3%以上股份的股东，可以在股东大会召开 10 日前提出临时提案并书面提交召集人。召集人应当在收到提案后 2 日内发出股东大会补充通知，通知临时提案的内容。除上述规定外，召集人在发出股东大会通知后，不得修改股东大会通知中已列明的提案或增加新的提案。

股东大会通知中未列明或不符合上述条件的提案，股东大会不得进行表决并作出决议。

召集人应当在年度股东大会召开 20 日前通知各股东，临时股东大会应当于会议召开 15 日前以书面方式通知各股东。

(3) 股东大会的召开

公司应当在公司住所地或公司章程规定的地点召开股东大会。股东大会应当设置会场，以现场会议形式召开。股东可以亲自出席股东大会并行使表决权，也可以委托他人代为出席和在授权范围内行使表决权。

股东名册登记在册的所有股东或其代理人均有权出席股东大会，公司和召集人不得以任何理由拒绝。股东大会采取记名方式投票表决，并且在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。

股东大会会议记录由董事会秘书负责，出席会议的董事、董事会秘书、召集人或其代表、会议主持人应当在会议记录上签名，并保证会议记录内容真实、准确和完整。

会议记录应当与现场出席股东的签名册及代理出席的委托书一并保存，保存期限为 10 年。

3、股东大会运行情况

本公司自股份公司成立以来，先后召开了 14 次股东大会，包括 5 次年度股东大会和 9 次临时股东大会。

本公司股东大会严格按照有关法律、法规、公司章程及股东大会议事规则的

规定运作，严格执行股东大会制度，历次股东大会的召集、提案、出席、议事、表决、决议及会议记录规范完整。

（二）董事会建立健全及运行情况

公司根据《公司法》、《公司章程》和其他有关规定制订，并经 2011 年 11 月 1 日召开的 2011 年第一次临时股东大会审议通过了《董事会议事规则》。董事会是公司的经营决策机构，是股东大会决议的执行机构，对股东大会负责，由股东大会选举产生，依照公司章程的规定行使职权。本公司董事会现由 7 名董事组成，其中 3 名独立董事。董事会设董事长 1 名。董事会下设审计委员会、薪酬与考核委员会、战略委员会和提名委员会 4 个专门委员会。

1、董事会的职权

董事会行使下列职权：

- （1）召集股东大会会议，并向股东大会报告工作；
- （2）执行股东大会的决议；
- （3）决定公司的经营计划和投资方案；
- （4）制订公司的年度财务预算方案、决算方案；
- （5）制订公司的利润分配方案和弥补亏损方案；
- （6）制订公司增加或者减少注册资本、发行债券或其他证券及上市方案；
- （7）拟订公司重大收购、回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、收购或出售资产、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）根据董事长的提名，聘任或者解聘公司总经理、董事会秘书；根据总经理的提名，聘任或者解聘公司副总经理、财务总监等高级管理人员，并决定其报酬事项和奖惩事项；
- （11）制定公司的基本管理制度；
- （12）制订公司章程的修改方案；
- （13）管理公司信息披露事项；

- (14) 向股东大会提请聘请或更换为公司审计的会计师事务所；
- (15) 听取公司总经理的工作汇报并检查总经理的工作；
- (16) 法律、行政法规、部门规章或公司章程授予的其他职权。

按照谨慎授权原则，除属于股东大会审批权限的事项外，股东大会授权董事会对公司如下范围内的对外投资、收购或出售资产、资产抵押、对外担保和委托理财等交易行为以及关联交易履行审查和决策程序：

(1) 交易涉及的资产总额占公司最近一期经审计总资产的10%以上，该交易涉及的资产总额同时存在账面值和评估值的，以较高者作为计算数据；

(2) 交易标的在最近一个会计年度相关的营业收入占公司最近一个会计年度经审计营业收入的10%以上，且绝对金额超过1,000万元；

(3) 交易标的在最近一个会计年度相关的净利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的10%以上，且绝对金额超过100万元；

(4) 交易的成交金额（含承担债务和费用）占公司最近一期经审计净资产的10%以上，且绝对金额超过1,000万元；

(5) 交易产生的利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的10%以上，且绝对金额超过100万元。

上述指标涉及的数据如为负值，取其绝对值计算。

2、董事会议事规则

董事会会议分为定期会议和临时会议。董事会每年应当至少在上下两个半年度各召开一次定期会议。有下列情形之一的，董事会应当召开临时会议：（1）代表10%以上表决权的股东提议时；（2）1/3以上董事联名提议时；（3）监事会提议时；（4）董事长认定必要时；（5）总经理提议时；（6）公司章程规定的其他情形。

召开董事会定期会议和临时会议，董事会办公室应当分别提前10日和3日将盖有董事会印章的书面会议通知，通过直接送达、传真、电子邮件或者其他方式，提交全体董事和监事以及总经理。

董事会由董事长召集和主持，并应当有过半数的董事出席方可举行。董事原则上应当亲自出席董事会会议。因故不能出席会议的，应当事先审阅会议材料，形成明确的意见，书面委托其他董事代为出席。委托书应当载明委托人和受托人

的姓名、委托人对每项提案的简要意见、委托人的授权范围和对提案表决意向的指示以及委托人的签字、日期等。代为出席会议的董事应当在授权范围内行使董事的权利。

除公司章程等另有规定外，董事会审议通过会议提案并形成相关决议，必须有公司全体董事人数之过半数的董事对该提案投赞成票。法律、行政法规和公司章程规定董事会形成决议应当取得更多董事同意的，从其规定。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。董事未出席董事会会议，亦未委托代表出席的，视为放弃在该次会议上的投票权。

董事会会议记录作为公司档案保存，保存期限为10年。

3、董事会运行情况

本公司自2011年11月整体变更设立股份有限公司至本招股书签署日，一共召开了22次董事会会议，历次董事会会议的召集、议案、出席、议事、表决和决议及会议记录均按照《公司法》和《公司章程》的要求规范运作，对公司高级管理人员的考核选聘、公司重大经营决策、公司主要管理制度的制订和公司对外投资项目等重大事宜做出了有效决议。

4、董事会专门委员会

本公司董事会现设有审计委员会、薪酬与考核委员会、战略委员会和提名委员会4个专门委员会，2011年11月1日召开的第一届董事会第一次会议审议通过了《董事会审计委员会工作细则》、《董事会薪酬与考核委员会工作细则》和《董事会战略委员会工作细则》，2013年12月15日召开的第一届董事会第九次会议审议通过了《董事会提名委员会工作细则》。专门委员会对董事会负责，在董事会授权下开展工作，为董事会的决策提供咨询意见。专门委员会成员全部由董事组成，其中审计委员会、薪酬与考核委员会和提名委员会中独立董事占多数，并由独立董事担任召集人，审计委员会中至少有一名独立董事是会计专业人士。专门委员会向董事会提交工作报告。

(1) 审计委员会

审计委员会由5名董事组成，分别为迟家升、张云祥、刘广明、陈家斌和马

永鸿。其中，刘广明、陈家斌和马永鸿为独立董事，刘广明为召集人。

审计委员会的主要职责是：①提议聘请或更换外部审计机构；②指导和监督公司的内部审计制度的建立及其实施；③负责内部审计与外部审计之间的沟通；④审核公司的财务信息及其披露；⑤审查公司内控制度；⑥公司董事会授予的其他权限。

审计委员会的主要议事规则是：

①审计委员会会议分为例会和临时会议，例会每季度至少召开1次，审议审计部提交的工作计划和报告等。临时会议由审计委员会委员提议召开；

②审计委员会会议应由三分之二以上的委员出席方可举行；每一名委员有一票表决权；会议做出的决议，必须经全体委员的过半数通过；

③审计委员会会议表决方式为举手表决或投票表决；临时会议可以采取通讯方式召开；

④如有必要，审计委员会可以聘请中介机构为其决策提供专业意见，费用由公司支付。审计工作组成员可列席审计委员会会议，必要时亦可邀请公司董事、监事及其他高级管理人员列席会议；

⑤审计委员会会议的召开程序、表决方式和会议通过的议案必须遵循有关法律、法规、公司章程及本办法的规定；

⑥审计委员会会议应当有记录，出席会议的委员应当在会议记录上签名；会议记录由公司董事会秘书处保存，保存期不得少于10年；

⑦审计委员会会议通过的议案及表决结果，应以书面形式报公司董事会。

审计委员会应根据内部审计部门提交的内部审计报告及相关资料，对公司内部控制有效性出具书面的评估意见，并向董事会报告；

⑧审计委员会会议通过的议案及表决结果，审计委员会委员或公司董事会秘书应不迟于会议决议生效之次日向公司董事会通报；

⑨出席会议的委员均对会议所议事项有保密义务。

审计委员会自成立以来，严格按照《董事会议事规则》、《董事会审计委员会工作细则》的有关规定履行职责。报告期内，审计委员会共召开21次会议，历次会议的通知、召开、表决方式符合规定，会议记录完整规范，运行情况良好。公司审计委员会委员认真履行了各项职责，对公司的发展起到了积极作用。

（2）薪酬与考核委员会

薪酬与考核委员会由5名董事组成，分别为迟家升、李国盛、刘广明、陈家斌和马永鸿。其中，刘广明、陈家斌和马永鸿为独立董事，由马永鸿担任召集人。

薪酬与考核委员会的主要职责是：①根据董事及高级管理人员管理岗位的主要范围、职责、重要性以及其他相关企业相关岗位的薪酬水平制定薪酬计划或方案；②薪酬计划或方案主要包括但不限于绩效评价标准、程序及主要评价体系，奖励和惩罚的主要方案和制度等；③审查公司非独立董事及高管人员的履行职责情况并对其进行年度绩效考评；④负责对公司薪酬制度执行情况进行监督；⑤董事会授权的其他事项。

薪酬与考核委员会的主要议事规则是：

①薪酬与考核委员会每年至少召开两次会议，由召集人于会议召开前七天通知全体委员，会议由召集人主持，召集人不能出席时可委托其他委员主持；

②薪酬与考核委员会会议应由三分之二以上的委员出席方可举行；每一名委员有一票的表决权；会议做出的决议，必须经全体委员的过半数通过；

③薪酬与考核委员会会议表决方式为举手表决或投票表决；遇特殊情况时，会议可以采取通讯方式召开；

④薪酬与考核委员会会议必要时可以邀请公司董事、监事及高级管理人员列席会议。如有必要，薪酬与考核委员会可以聘请中介机构为其决策提供专业意见，费用由公司支付；

⑤薪酬与考核委员会会议讨论有关委员会成员的议题时，当事人应回避；

⑥薪酬与考核委员会会议应当有记录，出席会议的委员应当在会议记录上签名；会议记录由公司董事会秘书保存；

⑦出席会议的委员均对会议所议事项有保密义务，不得擅自披露有关信息。

薪酬与考核委员会自成立以来，严格按照《董事会议事规则》、《董事会薪酬与考核委员会工作细则》的有关规定履行职责。报告期内，薪酬与考核委员会共召开9次会议，在制定高管薪酬绩效评价标准、更换董事等方面发挥了实际作用。

（3）战略委员会

战略委员会由5名董事组成，分别为迟家升、陈家斌、李国盛、徐烨烽和张

云祥，其中由迟家升担任召集人。

战略委员会的主要职责是：①对公司长期发展战略规划进行研究并提出建议；②对《公司章程》规定或股东大会授权须经董事会批准的重大投资融资方案进行研究并提出建议；③对《公司章程》规定或股东大会授权须经董事会批准的重大资本运作、资产经营项目进行研究并提出建议；④对其他影响公司发展的重大事项进行研究并提出建议；⑤对以上事项的实施情况进行检查；⑥董事会授权的其他事宜。

战略委员会的主要议事规则是：

①战略委员会每年至少召开两次会议，并由召集人于会议召开前七天通知全体委员，会议由召集人主持，召集人不能出席时可委托其他委员主持；

②战略委员会会议应由三分之二以上的委员出席方可举行；每一名委员有一票的表决权；会议做出的决议，必须经全体委员的过半数通过；

③战略委员会会议表决方式为举手表决或投票表决；遇特殊情况时，会议可以采取通讯方式召开；

④如有必要，战略委员会可以聘请中介机构为其决策提供专业意见，费用由公司支付；

⑤战略委员会会议应当有记录，出席会议的委员应当在会议记录上签名；会议记录由公司董事会秘书保存；

⑥出席会议的委员均对会议所议事项有保密义务，不得擅自披露有关信息。

战略委员会自成立以来，严格按照《董事会议事规则》、《董事会战略委员会工作细则》的有关规定履行职责。报告期内，战略委员会共召开13次会议，在制定公司战略发展规划方面起到了积极作用。

(4) 提名委员会

提名委员会由5名董事组成，分别为迟家升、李国盛、刘广明、陈家斌、马永鸿，其中由马永鸿担任召集人。

提名委员会的主要职责为：

①根据公司经营活动情况、资产规模和股权结构对董事会的规模和构成向董事会提出建议；

②研究董事、总经理人员的选择标准和程序，并向董事会提出建议；

③广泛搜寻合格的董事和总经理人员的人选；

④对董事候选人和总经理人选进行审查并提出建议；

⑤对副总经理、董事会秘书、财务负责人等需要董事会决议的其他高级管理人员人选进行审查并提出建议；

⑥董事会授权的其他事宜。

提名委员会的主要议事规则为：

①提名委员会根据实际需要可以随时召开，应于会议召开前两天通知全体委员；

②提名委员会委员可以亲自出席会议，也可以委托其他委员代为出席会议并行使表决权。提名委员会委员委托其他委员代为出席会议并行使表决权的，应向会议主持人提交授权委托书。授权委托书应不迟于会议表决前提交给会议主持人；

③提名委员会委员既不亲自出席会议，亦未委托其他委员代为出席会议的，视为未出席相关会议；提名委员会委员连续两次不出席会议的，视为不能适当履行其职权，提名委员会委员可以建议董事会予以撤换；

④会议由主任委员负责召集和主持，主任委员不能或无法履行职责时，由其指定一名其他委员（独立董事）代行其职权；主任委员既不履行职责，也不指定其他委员代行其职责时，任何一名委员均可将有关情况向公司董事会报告，由公司董事会指定一名委员履行主任委员职责；

⑤提名委员会会议应由三分之二以上的委员出席方可举行；每一名委员有一票的表决权；会议做出的决议，必须经全体委员的过半数通过；

⑥提名委员会会议表决方式为举手表决或投票表决；临时会议可以采取通讯表决的方式召开；

⑦提名委员会会议必要时可邀请公司其他董事、监事及高级管理人员列席会议；

⑧如有必要，提名委员会可以聘请中介机构为其决策提供专业意见，费用由公司支付；

⑨提名委员会会议的召开程序、表决方式和会议通过的议案必须遵循有关法律、法规、公司章程及本工作细则的规定；

⑩提名委员会会议应当有记录，出席会议的委员应当在会议记录上签名；会议记录由公司董事会秘书保存；

⑪提名委员会会议通过的议案及表决结果，应以书面形式报公司董事会；

⑫出席会议的委员和列席人员对会议所议事项负有保密义务，不得擅自披露有关信息。

提名委员会自成立以来，严格按照《董事会议事规则》、《董事会提名委员会工作细则》的有关规定履行职责。截至本招股说明书签署日，提名委员会共召开1次会议，在公司董事、总经理等人选的选任方面起到了积极作用。

（三）监事会建立健全及运行情况

公司根据《公司法》、《公司章程》和其他有关规定制订，并经2011年11月1日召开的2011年第一次临时股东大会审议通过了《监事会议事规则》。监事会受股东大会委托，负责监督公司的经营和管理，是公司内部的监督机构，对股东大会负责，并根据公司章程的规定行使职权。本公司监事会现由3名监事组成，分别为尚修磊、李雪芹和李艳卓，其中由尚修磊担任监事会主席，李雪芹为职工代表监事。

1、监事会职权

监事会行使下列职权：

- （1）对董事会编制的公司定期财务报告等进行审核并提出书面审核意见；
- （2）检查公司的财务；
- （3）对董事、总经理、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，要求其予以纠正；
- （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》第一百五十二条的规定，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;

(9) 公司章程规定的其他职权。

2、监事会议事规则

监事会会议分为定期会议和临时会议。定期会议每 6 个月召开一次。监事可以提议召开临时监事会会议。召开监事会定期会议和临时会议, 监事会办公室应当分别提前 10 日和 3 日将盖有监事会印章的书面会议通知, 通过直接送达、传真、电子邮件或其他方式, 提交全体监事。监事会会议应当由三分之二以上监事出席方可举行, 每一监事享有一票表决权, 监事会主席负责会议的召集和主持。监事会会议档案, 包括会议通知和会议材料、会议签到簿、会议录音资料、表决票、经与会监事签字确认的会议记录、决议公告等, 由监事会主席指定专人负责保管。监事会会议资料的保存期限为 10 年。

3、监事会运行情况

本公司自 2011 年 11 月整体变更设立股份有限公司至本招股书签署日, 一共召开了 17 次监事会会议, 历次监事会的召集、议案、出席、议事、表决和决议及会议记录均按照《公司法》、《公司章程》的要求规范运作, 对公司财务状况、公司董事会、高级管理人员工作的监督、主要管理制度的制订和重大投资项目等重大事宜实施了有效监督。

(四) 独立董事制度的建立健全及运行情况

为完善本公司董事会结构, 加强董事会决策功能, 保护中小股东利益, 公司根据《公司法》、《公司章程》和《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》等相关规定制定, 并经 2011 年 11 月 1 日召开的 2011 年第一次临时股东大会审议通过了《独立董事工作制度》, 并于同次大会选举张云龙、陈家斌和马永鸿为公司独立董事。2013 年第二次临时股东大会同意张云龙辞去独立董事, 选举刘广明为公司独立董事。

1、独立董事的职权

独立董事除具有《公司法》和公司章程赋予董事的职权外, 还具有并应充分

行使以下特别职权：

(1) 重大关联交易（指公司拟与关联人达成的总额高于300万元或高于上市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；独立董事做出判断前可以聘请中介机构出具独立财务顾问报告，作为其判断的依据；

(2) 向董事会提议聘用或解聘会计师事务所；

(3) 向董事会提请召开临时股东大会；

(4) 提议召开董事会；

(5) 独立聘请外部审计机构和咨询机构；

(6) 在股东大会召开前公开向股东征集投票权。独立董事行使以上特别职权应当取得全体独立董事的1/2以上同意。

独立董事除履行上述职责外，还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) 公司章程规定的其他事项。

2、独立董事的任职资格

独立董事应当具备与其行使职权相适应的任职条件，担任独立董事的人员除应具备公司章程规定的公司董事的条件外，还应当符合下列基本条件：

(1) 根据法律、行政法规、部门规章及规范性文件的有关规定和要求，具备担任上市公司董事的资格；

(2) 具有法律法规所要求的担任独立董事所必须具备的独立性；

(3) 具备上市公司运作的基本知识，熟悉相关法律、行政法规、规章及规则；

(4) 具有5年以上法律、经济或者其他履行独立董事职责所必需的工作经验；

- (5) 按照要求参加中国证券监督管理部门及其授权机构所组织的培训；
- (6) 公司章程规定的其他条件。

3、独立董事的提名、选举和更换

独立董事候选人由公司董事会、监事会、单独或合并持有公司发行在外有表决权股份总数的1%以上的股东提名。独立董事的提名人应当充分了解被提名人职业、学历、职称、详细的工作经历、全部兼职等情况，并对其担任独立董事的资格和独立性发表意见，被提名人应当就其本人与公司之间不存在任何影响其独立客观判断的关系发表公开声明。独立董事由公司股东大会以记名投票方式选举决定。

独立董事每届任期与公司其他董事任期相同，任期届满，连选可以连任，但是连任时间不得超过6年。独立董事应当亲自出席董事会会议，连续3次未亲自出席会议的，由董事会提请股东大会予以撤换。除出现此类情况及《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。独立董事免职须经股东大会批准。提前免职的，公司应将其作为特别披露事项予以披露，被免职的独立董事认为公司的免职理由不当的，可以做出公开的声明。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。如因独立董事辞职导致公司董事会中独立董事所占的比例低于法定最低要求时，该独立董事的辞职报告应当在股东大会选举出新的独立董事填补其缺额后生效。

4、独立董事制度的运行情况

自本公司聘任独立董事以来，独立董事依照有关法律、法规和公司章程勤勉尽职地履行职权，积极参与公司决策，对本公司的风险管理、内部控制以及公司的发展提出了许多建议，并对需要其发表意见的事项进行了认真的审议并发表独立意见，对完善公司治理结构和规范运作起到了积极的作用。

(五) 董事会秘书制度的建立健全及运行情况

2011年11月1日，公司第一届董事会第一次会议审议通过《董事会秘书工作细则》，并决议通过聘任张志良为公司董事会秘书。董事会秘书负责公司股东大

会和董事会会议的筹备、文件保管以及公司股东资料管理，办理信息披露事务等事宜。

根据公司《董事会秘书工作细则》规定，董事会秘书在公司上市之前的主要职责是：

- 1、按照法定程序筹备股东大会和董事会会议，准备和提交有关会议文件和资料；
- 2、参加董事会会议，制作会议记录并签字；
- 3、负责与为公司筹备上市的各个中介机构、政府部门进行联络；
- 4、负责组织、协调、实施公司上市的各项筹备工作；
- 5、公司章程及股东大会、董事会赋予的其他职责。

董事会秘书在公司上市之后的主要职责是：

- 1、负责公司信息披露事务，协调公司信息披露工作，组织制订公司信息披露事务管理制度，督促公司及相关信息披露义务人遵守信息披露相关规定；
- 2、负责公司投资者关系管理和股东资料管理工作，协调公司与证券监管机构、股东及实际控制人、保荐人、证券服务机构、媒体等之间的信息沟通；
- 3、组织筹备董事会会议和股东大会，参加股东大会、董事会会议、监事会会议及高级管理人员相关会议，负责董事会会议记录工作并签字；
- 4、负责公司信息披露的保密工作，在未公开重大信息出现泄露时，及时向交易所报告并办理公告；
- 5、关注公共媒体报道并主动求证真实情况，督促董事会及时回复交易所的问询；
- 6、组织董事、监事和高级管理人员进行证券法律法规、中小板上市规则及相关规定的培训，协助前述人员了解各自在信息披露中的权利和义务；
- 7、督促董事、监事和高级管理人员遵守法律、法规、规章、规范性文件及公司章程，切实履行其所做出的承诺；在知悉公司做出或者可能做出违反有关规定的决议时，应当予以提醒并立即如实地向交易所报告；
- 8、《公司法》、《证券法》等相关法律、法规的相关规定，和中国证监会和交易所要求履行的其他职责。

二、发行人最近三年及一期合法经营的情况

公司已依法建立健全股东大会制度、董事会制度、监事会制度、独立董事制度和董事会秘书制度，截至本招股书签署日，公司严格按照《公司法》等相关法律法规和《公司章程》的规定规范运作，依法经营，最近三年及一期不存在违法违规行或受到处罚的情况。

三、发行人最近三年及一期内资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用的情况以及为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担保的情况

报告期内本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。

公司不存在为关联方进行担保的情况，也不存在为其他企业提供担保的情况。

四、发行人内部控制评价

（一）公司管理层对内部控制的自我评估意见

根据公司财务报告内部控制重大缺陷的认定情况，不存在财务报告内部控制重大缺陷，公司董事会认为，公司已按照企业内部控制规范体系和相关规定的要求在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

根据公司非财务报告内部控制重大缺陷认定情况，于内部控制评价报告基准日，公司未发现非财务报告内部控制重大缺陷。

自内部控制评价报告基准日至内部控制评价报告发出日之间未发生影响内部控制有效性评价结论的因素。

（二）注册会计师对公司内部控制的鉴证意见

立信会计师事务所审核了公司的内部控制及执行情况，其出具的信会师报字[2016]第190853号《内部控制鉴证报告》认为，“星网宇达按照财政部等五部委

颁发的《企业内部控制基本规范》及相关规定于2016年6月30日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效内部控制”。

第十节 财务会计信息

本节的财务会计数据和相关的分析说明反映了公司报告期内经审计的财务状况、经营成果及现金流量。引用的财务会计数据，非经特别说明，均引自经立信会计师事务所审计的财务报告。投资者如需详细了解公司的财务状况、经营成果和现金流量情况，请阅读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、最近三年及一期经审计的财务报表

(一) 最近三年及一期合并财务报表

1、合并资产负债表

单位：元

项 目	2016-6-30	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
流动资产：				
货币资金	53,083,265.77	69,556,562.08	82,426,319.51	121,530,605.83
应收票据	1,562,944.50	6,233,500.00	3,502,500.00	1,477,850.00
应收账款	117,374,060.91	122,846,248.18	49,983,484.05	35,407,173.79
预付款项	4,429,076.06	2,379,243.32	3,770,417.07	2,840,104.91
其他应收款	921,837.76	1,372,721.96	1,018,059.54	574,208.62
存货	71,161,625.57	67,599,585.74	46,290,806.23	62,920,967.82
一年内到期的非流动资产	-	-	-	81,884.96
其他流动资产	3,248,780.05	1,252,476.57	51,953,271.13	3,948,114.66
流动资产合计	251,781,590.62	271,240,337.85	238,944,857.53	228,780,910.59
非流动资产：				
固定资产	204,541,725.60	180,850,359.02	13,540,881.34	8,257,897.92
在建工程	77,320.39	5,239,242.09	107,512,472.77	1,502,000.00
无形资产	43,505,246.10	44,029,459.04	43,955,977.17	44,207,030.43
长期待摊费用	1,530,887.76	1,726,320.24	-	-
递延所得税资产	4,150,278.87	4,282,719.35	1,951,012.23	431,222.37
其他非流动资产	4,100,000.00			
非流动资产合计	257,905,458.72	236,128,099.74	166,960,343.51	54,398,150.72
资产合计	509,687,049.34	507,368,437.59	405,905,201.04	283,179,061.31
流动负债：				
短期借款	5,000,000.00	-	-	-

应付票据	2,007,000.00	2,671,200.00	-	4,440,000.00
应付账款	91,938,266.59	85,095,323.51	54,509,731.27	41,071,789.78
预收款项	3,954,710.01	5,043,210.01	2,074,476.01	1,538,416.00
应付职工薪酬	2,307,956.27	4,920,656.74	6,649,769.27	6,606,080.90
应交税费	8,170,538.93	13,687,991.74	5,059,482.87	4,631,581.99
应付利息	43,402.77	60,763.89	93,958.33	-
其他应付款	431,424.94	504,372.25	190,196.30	5,710,933.86
一年内到期的非流动负债	25,000,000.00	25,000,000.00		
流动负债合计	138,853,299.51	136,983,518.14	68,577,614.05	63,998,802.53
非流动负债:				
长期借款	6,250,000.00	18,750,000.00	50,000,000.00	-
递延收益	22,919,933.33	23,609,366.33	10,296,603.33	732,652.20
递延所得税负债	756,580.34	820,367.13	586,853.15	-
非流动负债合计	29,926,513.67	43,179,733.46	60,883,456.48	732,652.20
负债合计	168,779,813.18	180,163,251.60	129,461,070.53	64,731,454.73
股东权益:				
股本(实收资本)	57,000,000.00	57,000,000.00	57,000,000.00	57,000,000.00
资本公积	56,151,040.47	56,151,040.47	56,151,040.47	56,151,040.47
盈余公积	15,713,872.06	14,303,415.10	11,842,545.21	8,491,162.61
未分配利润	211,720,069.16	199,750,730.42	151,450,544.83	96,805,403.50
少数股东权益	322,254.47	-	-	-
股东权益合计	340,907,236.16	327,205,185.99	276,444,130.51	218,447,606.58
负债及股东权益总计	509,687,049.34	507,368,437.59	405,905,201.04	283,179,061.31

2、合并利润表

单位：元

项 目	2016年1-6月	2015年	2014年	2013年
一、营业收入	95,664,826.28	237,119,580.33	260,941,106.94	247,100,857.12
减：营业成本	51,471,010.86	122,236,652.45	138,890,329.28	136,312,146.77
营业税金及附加	913,731.31	2,136,302.88	2,284,556.34	2,083,854.89
销售费用	5,249,924.82	12,073,632.49	11,067,833.03	11,921,870.61
管理费用	22,585,963.53	41,166,107.74	37,024,592.15	38,326,783.39
财务费用	900,657.52	351,192.49	-1,893,309.91	-1,468,071.93
资产减值损失	-255,833.74	3,986,005.70	1,584,130.54	563,057.23
加：公允价值变动收益		-	-	-
投资收益	356,985.90	1,970,323.81	695,233.49	-
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-	-
二、营业利润	15,156,357.88	57,140,010.39	72,678,209.00	59,361,216.16
加：营业外收入	6,066,218.24	19,073,188.00	19,214,419.06	19,074,232.26
减：营业外支出	100,025.88	135,169.79	101,906.30	-

其中：非流动资产处置 损失	-	12,529.69	1,906.30	-
三、利润总额	21,122,550.24	76,078,028.60	91,790,721.76	78,435,448.42
减：所得税费用	3,260,500.07	9,356,973.12	11,564,197.83	8,721,149.70
四、净利润	17,862,050.17	66,721,055.48	80,226,523.93	69,714,298.72
归属于母公司所有者的 净利润	17,939,795.70	66,721,055.48	80,226,523.93	69,714,298.72
少数股东损益	-77,745.53	-	-	-
五、其他综合收益		-	-	-
六、综合收益总额	17,862,050.17	66,721,055.48	80,226,523.93	69,714,298.72
归属于母公司所有者的 综合收益总额	17,939,795.70	66,721,055.48	80,226,523.93	69,714,298.72

3、合并现金流量表

单位：元

项 目	2016年1-6月	2015年	2014年	2013年
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	114,711,733.81	176,357,682.72	262,860,697.95	254,240,662.25
收到的税费返还	3,778,791.10	11,191,229.10	10,716,812.09	13,287,018.46
收到其他与经营活动有关的现金	3,453,068.14	7,332,143.18	11,980,433.69	7,500,780.00
经营活动现金流入小计	121,943,593.05	194,881,055.00	285,557,943.73	275,028,460.71
购买商品、接受劳务支付的现金	52,283,217.58	116,907,022.43	124,961,192.25	140,363,573.54
支付给职工以及为职工支付的现金	19,605,885.44	34,958,525.36	27,890,040.79	19,908,695.86
支付的各项税费	18,855,978.68	23,603,575.36	33,284,533.06	28,381,133.37
支付其他与经营活动有关的现金	6,741,731.46	15,749,225.39	16,040,421.88	15,466,731.03
经营活动现金流出小计	97,486,813.16	191,218,348.64	202,176,187.98	204,120,133.80
经营活动产生的现金流量净额	24,456,779.89	3,662,706.36	83,381,755.75	70,908,326.91
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资所收到的现金	-	-	-	-
取得投资收益收到的现金	-	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期 资产收回的现金净额	-	690.00	1,440.00	20,000.00
处置子公司及其他营业单位收到的 现金净额	-	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	60,356,985.90	146,339,823.81	80,135,233.49	6,090,000.00
投资活动现金流入小计	60,356,985.90	146,340,513.81	80,136,673.49	6,110,000.00
购建固定资产、无形资产和其他长期 资产支付的现金	28,021,626.26	58,362,999.45	102,302,890.56	3,759,173.58
投资支付的现金	-	-	-	-
取得子公司及其他营业单位支付的 现金净额	-	-	-	-

支付其他与投资活动有关的现金	60,000,000.00	80,000,000.00	125,600,000.00	-
投资活动现金流出小计	88,021,626.26	138,362,999.45	227,902,890.56	3,759,173.58
投资活动产生的现金流量净额	-27,664,640.36	7,977,514.36	-147,766,217.07	2,350,826.42
三、筹资活动产生的现金流量				
吸收投资收到的现金	400,000.00	-	-	16,200,000.00
取得借款收到的现金	5,000,000.00	5,000,000.00	53,000,000.00	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-	-
筹资活动现金流入小计	5,400,000.00	5,000,000.00	53,000,000.00	16,200,000.00
偿还债务支付的现金	12,500,000.00	11,250,000.00	3,000,000.00	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	5,547,395.84	18,980,618.15	23,187,825.00	15,300,000.00
支付其他与筹资活动有关的现金	400,000.00	200,000.00	200,000.00	-
筹资活动现金流出小计	18,447,395.84	30,430,618.15	26,387,825.00	15,300,000.00
筹资活动产生的现金流量净额	-13,047,395.84	-25,430,618.15	26,612,175.00	900,000.00
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	-16,255,256.31	-13,790,397.43	-37,772,286.32	74,159,153.33
加：期初现金及现金等价物余额	68,635,922.08	82,426,319.51	120,198,605.83	46,039,452.50
六、期末现金及现金等价物余额	52,380,665.77	68,635,922.08	82,426,319.51	120,198,605.83

(二) 最近三年及一期母公司财务报表

1、母公司资产负债表

单位：元

项 目	2016-6-30	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
流动资产：				
货币资金	38,094,488.45	62,250,582.33	63,011,176.73	98,751,840.76
应收票据	1,333,900.00	233,500.00	3,502,500.00	1,477,850.00
应收账款	68,635,460.93	65,765,011.05	43,926,661.55	34,694,673.79
预付款项	3,743,780.52	1,573,486.91	1,808,057.07	2,628,908.04
其他应收款	69,050,720.13	37,822,642.60	9,319,626.80	25,810,737.55
存货	40,717,216.14	40,242,178.12	31,604,072.94	38,742,482.88
其他流动资产	28,300.00	439,695.91	50,793,751.89	791,963.25
流动资产合计	221,603,866.17	208,327,096.92	203,965,846.98	202,898,456.27
非流动资产：				
长期股权投资	31,600,000.00	30,000,000.00	30,000,000.00	30,000,000.00
固定资产	22,902,652.91	21,974,703.78	11,979,540.40	6,752,286.53
无形资产	1,668,888.08	1,779,089.07	802,227.19	138,333.49
长期待摊费用	1,530,887.76	1,726,320.24	-	-
递延所得税资产	2,600,430.88	2,656,043.95	1,656,076.33	425,148.42
其他非流动资产	4,100,000.00			

非流动资产合计	64,402,859.63	58,136,157.04	44,437,843.92	37,315,768.44
资产合计	286,006,725.80	266,463,253.96	248,403,690.90	240,214,224.71
流动负债:				
短期借款	5,000,000.00	-	-	-
应付票据	2,007,000.00	2,671,200.00	-	4,440,000.00
应付账款	38,910,889.86	29,364,531.92	34,594,984.26	35,235,226.78
预收款项	2,319,350.01	3,918,850.01	1,790,876.01	1,195,216.00
应付职工薪酬	1,248,477.06	3,888,353.74	5,701,190.44	5,589,378.90
应交税费	6,882,399.28	5,138,913.29	3,244,663.10	4,577,854.22
其他应付款	3,386,217.13	4,314,730.95	170,303.41	5,681,230.04
流动负债合计	59,754,333.34	49,296,579.91	45,502,017.22	56,718,905.94
非流动负债:				
递延收益	13,410,433.33	13,827,133.33	8,296,603.33	732,652.20
递延所得税负债	602,198.02	644,349.23	558,577.76	-
非流动负债合计	14,012,631.35	14,471,482.56	8,855,181.09	732,652.20
负债合计	73,766,964.69	63,768,062.47	54,357,198.31	57,451,558.14
股东权益:				
股本(实收资本)	57,000,000.00	57,000,000.00	57,000,000.00	57,000,000.00
资本公积	56,151,040.47	56,151,040.47	56,151,040.47	56,151,040.47
盈余公积	15,713,872.06	14,303,415.10	11,842,545.21	8,491,162.61
未分配利润	83,374,848.58	75,240,735.92	69,052,906.91	61,120,463.49
股东权益合计	212,239,761.11	202,695,191.49	194,046,492.59	182,762,666.57
负债及股东权益总计	286,006,725.80	266,463,253.96	248,403,690.90	240,214,224.71

2、母公司利润表

单位：元

项 目	2016年1-6月	2015年	2014年	2013年
一、营业收入	69,674,100.10	131,750,167.02	146,062,137.19	193,281,064.72
减：营业成本	42,021,691.72	82,307,039.53	88,763,774.70	114,660,127.38
营业税金及附加	642,082.48	852,869.89	1,076,376.24	1,411,579.57
销售费用	2,310,143.30	6,637,121.98	7,348,429.64	9,322,666.74
管理费用	11,672,967.67	23,939,840.54	24,062,398.75	30,565,639.92
财务费用	-46,464.24	-52,372.83	-1,835,335.04	-1,282,748.81
资产减值损失	45,946.18	1,135,920.80	1,273,234.95	1,336,817.45
加：公允价值变动收益	-	-	-	-
投资收益	356,985.90	1,970,323.81	695,233.49	-
其中：对联营企业和合 营企业的投资收益	-	-	-	-
二、营业利润	13,384,718.89	18,900,070.92	26,068,491.44	37,266,982.47
加：营业外收入	3,280,889.08	9,577,671.18	12,650,967.12	10,831,514.53
减：营业外支出	100,000.00	132,863.38	101,906.30	-

其中：非流动资产处置 损失	-	10,223.28	1,906.30	-
三、利润总额	16,565,607.97	28,344,878.72	38,617,552.26	48,098,497.00
减：所得税费用	2,461,038.35	3,736,179.82	5,103,726.24	8,727,223.65
四、净利润	14,104,569.62	24,608,698.90	33,513,826.02	39,371,273.35
五、其他综合收益	-	-	-	-
六、综合收益总额	14,104,569.62	24,608,698.90	33,513,826.02	39,371,273.35

3、母公司现金流量表

单位：元

项 目	2016年1-6月	2015年	2014年	2013年
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	68,359,226.31	123,308,384.87	128,916,997.95	186,123,031.21
收到的税费返还	1,307,312.35	5,892,180.64	4,183,361.92	8,254,300.73
收到其他与经营活动有关的现金	24,820,899.71	27,406,573.17	23,340,314.30	24,484,030.19
经营活动现金流入小计	94,487,438.37	156,607,138.68	156,440,674.17	218,861,362.13
购买商品、接受劳务支付的现金	36,352,012.04	69,647,616.68	67,096,197.57	108,221,686.83
支付给职工以及为职工支付的现金	11,799,703.03	22,772,873.31	19,924,405.33	16,046,961.51
支付的各项税费	7,601,380.22	10,899,601.41	17,226,390.15	21,960,980.09
支付其他与经营活动有关的现金	54,148,164.15	85,034,095.86	8,415,930.73	13,642,105.30
经营活动现金流出小计	109,901,259.44	188,354,187.26	112,662,923.78	159,871,733.73
经营活动产生的现金流量净额	-15,413,821.07	-31,747,048.58	43,777,750.39	58,989,628.40
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资所收到的现金	-	-	-	-
取得投资收益收到的现金	-	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他 长期资产收回的现金净额	-	690.00	1,440.00	20,000.00
处置子公司及其他营业单位收到 的现金净额	-	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	60,356,985.90	138,630,323.81	78,135,233.49	6,090,000.00
投资活动现金流入小计	60,356,985.90	138,631,013.81	78,136,673.49	6,110,000.00
购建固定资产、无形资产和其他 长期资产支付的现金	7,318,197.88	12,274,157.96	8,249,221.24	1,874,610.00
投资支付的现金	-	-	-	10,000,000.00
取得子公司及其他营业单位支付 的现金净额	1,600,000.00	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	60,000,000.00	80,000,000.00	125,600,000.00	-
投资活动现金流出小计	68,918,197.88	92,274,157.96	133,849,221.24	11,874,610.00
投资活动产生的现金流量净额	-8,561,211.98	46,356,855.85	-55,712,547.75	-5,764,610.00
三、筹资活动产生的现金流量				

吸收投资收到的现金	-	-	--	16,200,000.00
取得借款收到的现金	5,000,000.00	5,000,000.00	3,000,000.00	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-	-
筹资活动现金流入小计	5,000,000.00	5,000,000.00	3,000,000.00	16,200,000.00
偿还债务支付的现金	-	5,000,000.00	3,000,000.00	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	4,563,020.83	16,091,041.67	22,273,866.67	15,300,000.00
支付其他与筹资活动有关的现金	400,000.00	200,000.00	200,000.00	-
筹资活动现金流出小计	4,963,020.83	21,291,041.67	25,473,866.67	15,300,000.00
筹资活动产生的现金流量净额	36,979.17	-16,291,041.67	-22,473,866.67	900,000.00
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	-23,938,053.88	-1,681,234.40	-34,408,664.03	54,125,018.40
加：期初现金及现金等价物余额	61,329,942.33	63,011,176.73	97,419,840.76	43,294,822.36
六、期末现金及现金等价物余额	37,391,888.45	61,329,942.33	63,011,176.73	97,419,840.76

二、会计师事务所的审计意见

立信会计师事务所对本公司近三年及一期的合并财务报表、母公司财务报表以及财务报表附注进行了审计，并出具了“信会师报字[2016]第190852号”标准无保留意见的审计报告。

三、财务报告的编制基础、合并报表编报范围及变化情况

（一）财务报告的编制基础

公司以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部颁布的《企业会计准则——基本准则》和各项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定（以下合称“企业会计准则”），以及中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第15号——财务报告的一般规定》的披露规定编制财务报表。

（二）合并报表编报范围及变化情况

合并财务报表的合并范围以控制为基础予以确定。控制是指本公司能够决定被投资单位的财务和经营政策，并能据以从被投资单位的经营活动中获取利益的权力。合并范围包括本公司及全部子公司。子公司，是指被本公司控制的企业或

主体。

报告期内纳入合并报表范围的子公司情况如下：

公司名称	成立日期	注册资本	持股比例	合并期间
北京星网卫通科技开发有限公司	2012. 5. 29	2,000 万元	100%	2012 年 5 月起纳入合并财务报表范围
北京星网测通科技有限公司	2013. 3. 7	1,000 万元	100%	2013 年 3 月起纳入合并财务报表范围
武汉星网光测科技有限公司	2016. 3. 16	200 万元	80%	2016 年 3 月起纳入合并财务报表范围
北京尖翼科技有限公司	2016. 6. 13	700 万元	70%	2016 年 6 月起纳入合并财务报表范围

四、主要会计政策和会计估计

（一）现金及现金等价物的确定标准

在编制现金流量表时，将本公司库存现金以及可以随时用于支付的存款确认为现金。将同时具备期限短（从购买日起三个月内到期）、流动性强、易于转换为已知现金、价值变动风险很小四个条件的投资，确定为现金等价物。

（二）外币业务和外币报表折算

1、外币业务

外币业务采用交易发生日的即期汇率作为折算汇率将外币金额折合成人民币记账。

外币货币性项目余额按资产负债表日即期汇率折算，由此产生的汇兑差额，除属于与购建符合资本化条件的资产相关的外币专门借款产生的汇兑差额按照借款费用资本化的原则处理外，均计入当期损益。

2、外币财务报表的折算

资产负债表中的资产和负债项目，采用资产负债表日的即期汇率折算；所有者权益项目除“未分配利润”项目外，其他项目采用发生时的即期汇率折算。利润表中的收入和费用项目，采用交易发生日的即期汇率折算。

处置境外经营时，将与该境外经营相关的外币财务报表折算差额，自所有者权益项目转入处置当期损益。

（三）收入确认

1、销售商品收入的确认

（1）总体原则

公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购买方；公司既没有保留与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；收入的金额能够可靠地计量；相关的经济利益很可能流入企业；相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时，确认商品销售收入实现。

（2）具体判断标准

A. 定制系统集成产品

在合同约定的项目全部完成，产品经客户组织验收后，收到货款或获取收款权利时，确认收入。

B. 标准化产品

在产品发出并经客户确认，收到货款或获取收款权利时，确认收入。

C. 技术开发收入

合同金额较小、开发周期短的定制软件开发项目，在合同约定的项目全部完成，经客户验收确认后，收到货款或获取收款权利时，确认收入。

合同金额 100 万元以上且开发周期 1 年以上的技术开发项目，在提供劳务交易结果能够可靠估计的情况下，采用完工百分比法确认收入。技术开发详细设计方案经客户验收确认后，一般认为提供的劳务交易结果能够可靠估计。完工百分比根据已经发生的成本占预计总成本的比例确定。

2、让渡资产使用权收入的确认

与交易相关的经济利益很可能流入企业，收入的金额能够可靠地计量时。分别下列情况确定让渡资产使用权收入金额：

（1）利息收入金额，按照他人使用本企业货币资金的时间和实际利率计算确定。

（2）使用费收入金额，按照有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定。

3、提供劳务收入的确认

在资产负债表日提供劳务交易的结果能够可靠估计的,采用完工百分比法确认提供劳务收入。劳务交易的完工进度按已经提供的劳务占应提供劳务总量的比例确定。

按照已收或应收的合同或协议价款确定提供劳务收入总额,但已收或应收的合同或协议价款不公允的除外。资产负债表日按照提供劳务收入总额乘以完工进度扣除以前会计期间累计已确认提供劳务收入后的金额,确认当期提供劳务收入;同时,按照提供劳务估计总成本乘以完工进度扣除以前会计期间累计已确认劳务成本后的金额,结转当期劳务成本。

在资产负债表日提供劳务交易结果不能够可靠估计的,分别下列情况处理:

(1) 已经发生的劳务成本预计能够得到补偿的,按照已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入,并按相同金额结转劳务成本。

(2) 已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿的,将已经发生的劳务成本计入当期损益,不确认提供劳务收入。

(四) 政府补助

1、类型

政府补助,是本公司从政府无偿取得的货币性资产与非货币性资产。分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。

与资产相关的政府补助,是指企业取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助,包括购买固定资产或无形资产的财政拨款、固定资产专门借款的财政贴息等。与收益相关的政府补助,是指除与资产相关的政府补助之外的政府补助。

2、确认时点

按照应收金额计量的政府补助,在期末有确凿证据表明能够符合财政扶持政策规定的相关条件且预计能够收到财政扶持资金时予以确认。

除按照应收金额计量的政府补助外的其他政府补助,在实际收到补助款项时予以确认。

3、会计处理方法

与资产相关的政府补助，确认为递延收益，按照所建造或购买的资产使用年限分期计入营业外收入；与收益相关的政府补助，用于补偿企业以后期间的相关费用或损失的，取得时确认为递延收益，在确认相关费用的期间计入当期营业外收入；用于补偿企业已发生的相关费用或损失的，取得时直接计入当期营业外收入。

（五）金融工具

金融工具包括金融资产、金融负债和权益工具。

1、金融工具的分类

管理层按照取得持有金融资产和承担金融负债的目的，将其划分为：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债，包括交易性金融资产或金融负债和直接指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债；持有至到期投资；应收款项；可供出售金融资产；其他金融负债等。

2、金融工具的确认依据和计量方法

（1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产（金融负债）

取得时以公允价值（扣除已宣告但尚未发放的现金股利或已到付息期但尚未领取的债券利息）作为初始确认金额，相关的交易费用计入当期损益。持有期间将取得的利息或现金股利确认为投资收益，期末将公允价值变动计入当期损益。处置时，其公允价值与初始入账金额之间的差额确认为投资收益，同时调整公允价值变动损益。

（2）持有至到期投资

取得时按公允价值（扣除已到付息期但尚未领取的债券利息）和相关交易费用之和作为初始确认金额。持有期间按照摊余成本和实际利率计算确认利息收入，计入投资收益。实际利率在取得时确定，在该预期存续期间或适用的更短期间内保持不变。处置时，将所取得价款与该投资账面价值之间的差额计入投资收益。

(3) 应收款项

应收款项，是指公司对外销售商品或提供劳务形成的应收债权，以及公司持有的其他企业的不包括在活跃市场上有报价的债务工具的债权，包括应收账款、其他应收款等。应收款项以向购货方应收的合同或协议价款作为初始确认金额；具有融资性质的，按其现值进行初始确认。收回或处置时，将取得的价款与该应收款项账面价值之间的差额计入当期损益。

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：期末应收账款余额达到 100 万元（含 100 万元）以上、其他应收款余额达到 50 万元（含 50 万元）以上的非纳入合并财务报表范围关联方的客户应收款项为单项金额重大的应收款项。

单项金额重大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单独进行减值测试，有客观证据表明发生了减值，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。

单项金额重大经单独测试未发生减值的应收款项，再按组合计提坏账准备。

② 按组合计提坏账准备应收款项

确定组合的依据	
账龄组合	以账龄为信用风险组合
合并范围内关联方款项	合并范围内关联方款项
按组合计提坏账准备的计提方法	
账龄组合	账龄分析法
合并范围内关联方款项	不计提坏账

对账龄组合，采用账龄分析法计提坏账准备的比例如下：

账 龄	应收账款计提比例 (%)	其他应收款计提比例 (%)
1 年以内	5.00	5.00
1-2 年	10.00	10.00
2-3 年	20.00	20.00
3-4 年	50.00	50.00
4-5 年	80.00	80.00
5 年以上	100.00	100.00

③ 单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收款项

坏账准备的计提理由：信用风险较高。

在资产负债表日，本公司对存在明显减值迹象的其他单项金额不重大的应收款项按其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确定减值损失，计提坏账准备。

(4) 可供出售金融资产

取得时按公允价值（扣除已宣告但尚未发放的现金股利或已到付息期但尚未领取的债券利息）和相关交易费用之和作为初始确认金额。持有期间将取得的利息或现金股利确认为投资收益。期末以公允价值计量且将公允价值变动计入其他综合收益。但是，在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资，以及与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融资产，按照成本计量。处置时，将取得的价款与该金融资产账面价值之间的差额，计入投资损益；同时，将原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额对应处置部分的金额转出，计入当期损益。

(5) 其他金融负债

按其公允价值和和相关交易费用之和作为初始确认金额，采用摊余成本进行后续计量。

3、金融资产转移的确认依据和计量方法

公司发生金融资产转移时，如已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方，则终止确认该金融资产；如保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，则不终止确认该金融资产。

在判断金融资产转移是否满足上述金融资产终止确认条件时，采用实质重于形式的原则。公司将金融资产转移区分为金融资产整体转移和部分转移。金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：

(1) 所转移金融资产的账面价值；

(2) 因转移而收到的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额（涉及转移的金融资产为可供出售金融资产的情形）之和。

金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分之间，按照各自的相对公允价值进行分摊，

并将下列两项金额的差额计入当期损益：

(1) 终止确认部分的账面价值；

(2) 终止确认部分的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为可供出售金融资产的情形）之和。

金融资产转移不满足终止确认条件的，继续确认该金融资产，所收到的对价确认为一项金融负债。

4、金融负债终止确认条件

金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，则终止确认该金融负债或其一部分；本公司若与债权人签定协议，以承担新金融负债方式替换现存金融负债，且新金融负债与现存金融负债的合同条款实质上不同的，则终止确认现存金融负债，并同时确认新金融负债。

对现存金融负债全部或部分合同条款作出实质性修改的，则终止确认现存金融负债或其一部分，同时将修改条款后的金融负债确认为一项新金融负债。

金融负债全部或部分终止确认时，终止确认的金融负债账面价值与支付对价（包括转出的非现金资产或承担的新金融负债）之间的差额，计入当期损益。

本公司若回购部分金融负债的，在回购日按照继续确认部分与终止确认部分的相对公允价值，将该金融负债整体的账面价值进行分配。分配给终止确认部分的账面价值与支付的对价（包括转出的非现金资产或承担的新金融负债）之间的差额，计入当期损益。

5、金融资产和金融负债公允价值的确定方法

存在活跃市场的金融工具，以活跃市场中的报价确定其公允价值。不存在活跃市场的金融工具，采用估值技术确定其公允价值。在估值时，本公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术，选择与市场参与者在相关资产或负债的交易中所考虑的资产或负债特征相一致的输入值，并优先使用相关可观察输入值。只有在相关可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，才使用不可观察输入值。

6、金融资产（不含应收款项）减值准备计提

除以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产外，本公司于资产负债表日对金融资产的账面价值进行检查，如果有客观证据表明某项金融资产发生减值的，计提减值准备。

(1) 可供出售金融资产的减值准备：

期末如果可供出售金融资产的公允价值发生较大幅度下降，或在综合考虑各种相关因素后，预期这种下降趋势属于非暂时性的，就认定其已发生减值，将原直接计入所有者权益的公允价值下降形成的累计损失一并转出，确认减值损失。

对于已确认减值损失的可供出售债务工具，在随后的会计期间公允价值已上升且客观上与确认原减值损失确认后发生的事项有关的，原确认的减值损失予以转回，计入当期损益。

可供出售权益工具投资发生的减值损失，不得通过损益转回。

(2) 持有至到期投资的减值准备：

持有至到期投资减值损失的计量比照应收款项减值损失计量方法处理。

(六) 存货

1、存货的分类

本公司存货分为原材料、在产品和库存商品等。

2、发出存货的计价方法

本公司存货取得时按实际成本计价。原材料、在产品和库存商品等发出时采用加权平均法计价。

3、存货可变现净值的确定依据及存货跌价准备的计提方法

期末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。

产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存

货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。

期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。

4、存货的盘存制度

本公司存货盘存制度采用永续盘存制。

5、低值易耗品和包装物的摊销方法

低值易耗品和包装物均采用一次转销法。

（七）固定资产

1、固定资产确认条件

固定资产指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有，并且使用寿命超过一个会计年度的有形资产。固定资产在同时满足下列条件时予以确认：

- （1）与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业；
- （2）该固定资产的成本能够可靠地计量。

2、各类固定资产的折旧方法

固定资产折旧采用年限平均法分类计提，根据固定资产类别、预计使用寿命和预计净残值率确定折旧率。如固定资产各组成部分的使用寿命不同或者以不同方式为企业带来经济利益，则选择不同折旧率或折旧方法，分别计提折旧。

融资租赁方式租入的固定资产，能合理确定租赁期届满时将会取得租赁资产所有权的，在租赁资产尚可使用年限内计提折旧；无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产尚可使用年限两者中较短的期间内计提折旧。

各类固定资产折旧年限和年折旧率如下：

类别	使用年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	20-40	5	2.375-4.75
机器设备	5-10	5	9.50-19.00
运输设备	5-10	5	9.50-19.00
电子设备及其他	5	5	19.00

（八）在建工程

1、在建工程的类别

在建工程以立项项目分类核算。

2、在建工程结转为固定资产的标准和时点

在建工程项目按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的全部支出，作为固定资产的入账价值。所建造的固定资产在建工程已达到预定可使用状态，但尚未办理竣工决算的，自达到预定可使用状态之日起，根据工程预算、造价或者工程实际成本等，按估计的价值转入固定资产，并按本公司固定资产折旧政策计提固定资产的折旧，待办理竣工决算后，再按实际成本调整原来的暂估价值，但不调整原已计提的折旧额。

（九）无形资产

1、无形资产的计价方法

（1）公司取得无形资产时按成本进行初始计量

外购无形资产的成本，包括购买价款、相关税费以及直接归属于使该项资产达到预定用途所发生的其他支出。购买无形资产的价款超过正常信用条件延期支付，实质上具有融资性质的，无形资产的成本以购买价款的现值为基础确定。

债务重组取得债务人用以抵债的无形资产，以该无形资产的公允价值为基础确定其入账价值，并将重组债务的账面价值与该用以抵债的无形资产公允价值之间的差额，计入当期损益。

在非货币性资产交换具备商业实质且换入资产或换出资产的公允价值能够可靠计量的前提下，非货币性资产交换换入的无形资产以换出资产的公允价值为

基础确定其入账价值，除非有确凿证据表明换入资产的公允价值更加可靠；不满足上述前提的非货币性资产交换，以换出资产的账面价值和应支付的相关税费作为换入无形资产的成本，不确认损益。

内部自行开发的无形资产，其成本包括：开发该无形资产时耗用的材料、劳务成本、注册费、在开发过程中使用的其他专利权和特许权的摊销以及满足资本化条件的利息费用，以及为使该无形资产达到预定用途前所发生的其他直接费用。

(2) 后续计量

在取得无形资产时分析判断其使用寿命。对于使用寿命有限的无形资产，在为企业带来经济利益的期限内按直线法摊销；无法预见无形资产为企业带来经济利益期限的，视为使用寿命不确定的无形资产，不予摊销。

2、使用寿命有限的无形资产的使用寿命估计情况：

项 目	预计使用寿命	依 据
土地使用权	50 年	按产权证上载明使用年限
软件	5 年	预计使用年限

每期末，对使用寿命有限的无形资产的使用寿命及摊销方法进行复核。

3、使用寿命不确定的无形资产的判断依据

每期末，对使用寿命不确定的无形资产的使用寿命进行复核。

4、划分公司内部研究开发项目的研究阶段和开发阶段具体标准

公司内部研究开发项目的支出分为研究阶段支出和开发阶段支出。

研究阶段是为获取并理解新的科学或技术知识等而进行的独创性的有计划调查、研究活动的阶段。开发阶段是在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等活动的阶段。

5、开发阶段支出资本化的具体标准

内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件时确认为无形资产：

- (1) 完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；

(2) 具有完成该无形资产并使用或出售的意图；

(3) 无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；

(4) 有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；

(5) 归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

开发阶段的支出，若不满足上列条件的，于发生时计入当期损益。研究阶段的支出，在发生时计入当期损益。

(十) 长期股权投资

1、确定对被投资单位具有共同控制、重大影响的依据

共同控制，是指按照合同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。投资企业与其他合营方一同对被投资单位实施共同控制且对被投资单位净资产享有权利的，被投资单位为其合营企业。

重大影响，是指对一个企业的财务和经营决策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定。投资企业能够对被投资单位施加重大影响的，被投资单位为其联营企业。

2、初始投资成本的确定

(1) 企业合并形成的长期股权投资

同一控制下的企业合并：公司以支付现金、转让非现金资产或承担债务方式以及以发行权益性证券作为合并对价的，在合并日按照取得被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。因追加投资等原因能够对同一控制下的被投资单位实施控制的，在合并日根据合并后应享有被合并方净资产在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额，确定长期股权投资的初始投资成本。合并日长期股权投资的初始投资成本，与达到合并前的长期股权投资账面价值加上合并日进一步取得股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整股本溢价，股本溢价不足冲减的，冲减留存收益。

非同一控制下的企业合并：公司按照购买日确定的合并成本作为长期股权投资的初始投资成本。因追加投资等原因能够对非同一控制下的被投资单位实施控制的，按照原持有的股权投资账面价值加上新增投资成本之和，作为改按成本法核算的初始投资成本。

(2) 其他方式取得的长期股权投资

以支付现金方式取得的长期股权投资，按照实际支付的购买价款作为初始投资成本。以发行权益性证券取得的长期股权投资，按照发行权益性证券的公允价值作为初始投资成本。

投资者投入的长期股权投资，按照投资合同或协议约定的价值（扣除已宣告但尚未发放的现金股利或利润）作为初始投资成本，但合同或协议约定价值不公允的除外。

在非货币性资产交换具备商业实质和换入资产或换出资产的公允价值能够可靠计量的前提下，非货币性资产交换换入的长期股权投资以换出资产的公允价值和应支付的相关税费确定其初始投资成本，除非有确凿证据表明换入资产的公允价值更加可靠；不满足上述前提的非货币性资产交换，以换出资产的账面价值和应支付的相关税费作为换入长期股权投资的初始投资成本。

通过债务重组取得的长期股权投资，其初始投资成本按照公允价值为基础确定。

3、后续计量及损益确认方法

(1) 成本法核算的长期股权投资

公司对子公司的长期股权投资，采用成本法核算。除取得投资时实际支付的价款或对价中包含的已宣告但尚未发放的现金股利或利润外，公司按照享有被投资单位宣告发放的现金股利或利润确认当期投资收益。

(2) 权益法核算的长期股权投资

对被投资单位具有共同控制或重大影响的长期股权投资，采用权益法核算。初始投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的差额，不调整长期股权投资的初始投资成本；初始投资成本小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的差额，计入当期损益。

公司按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益和其他综合收益的份

额，分别确认投资收益和其他综合收益，同时调整长期股权投资的账面价值；按照被投资单位宣告分派的利润或现金股利计算应享有的部分，相应减少长期股权投资的账面价值；对于被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外所有者权益的其他变动，调整长期股权投资的账面价值并计入所有者权益。

在确认应享有被投资单位净损益的份额时，以取得投资时被投资单位可辨认净资产的公允价值为基础，并按照公司的会计政策及会计期间，对被投资单位的净利润进行调整后确认。在持有投资期间，被投资单位编制合并财务报表的，以合并财务报表中的净利润、其他综合收益和其他所有者权益变动中归属于被投资单位的金额为基础进行核算。

公司与联营企业、合营企业之间发生的未实现内部交易损益按照应享有的比例计算归属于公司的部分，予以抵销，在此基础上确认投资收益。与被投资单位发生的未实现内部交易损失，属于资产减值损失的，全额确认。公司与联营企业、合营企业之间发生投出或出售资产的交易，该资产构成业务的，按照本节“四、（十七）企业合并”和“四、（十八）合并财务报表的编制方法”中披露的相关政策进行会计处理。

在公司确认应分担被投资单位发生的亏损时，按照以下顺序进行处理：首先，冲减长期股权投资的账面价值。其次，长期股权投资的账面价值不足以冲减的，以其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益账面价值为限继续确认投资损失，冲减长期应收项目等的账面价值。最后，经过上述处理，按照投资合同或协议约定企业仍承担额外义务的，按预计承担的义务确认预计负债，计入当期投资损失。

（3）长期股权投资的处置

处置长期股权投资，其账面价值与实际取得价款的差额，计入当期损益。

采用权益法核算的长期股权投资，在处置该项投资时，采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础，按相应比例对原计入其他综合收益的部分进行会计处理。因被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他所有者权益变动而确认的所有者权益，按比例结转入当期损益，由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

因处置部分股权投资等原因丧失了对被投资单位的共同控制或重大影响的，

处置后的剩余股权改按金融工具确认和计量准则核算，其在丧失共同控制或重大影响之日的公允价值与账面价值之间的差额计入当期损益。原股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益，在终止采用权益法核算时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理。因被投资方除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他所有者权益变动而确认的所有者权益，在终止采用权益法核算时全部转入当期损益。

因处置部分股权投资等原因丧失了对被投资单位控制权的，在编制个别财务报表时，处置后的剩余股权能够对被投资单位实施共同控制或重大影响的，改按权益法核算，并对该剩余股权视同自取得时即采用权益法核算进行调整；处置后的剩余股权不能对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按金融工具确认和计量准则的有关规定进行会计处理，其在丧失控制之日的公允价值与账面价值间的差额计入当期损益。

处置的股权是因追加投资等原因通过企业合并取得的，在编制个别财务报表时，处置后的剩余股权采用成本法或权益法核算的，购买日之前持有的股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益和其他所有者权益按比例结转；处置后的剩余股权改按金融工具确认和计量准则进行会计处理的，其他综合收益和其他所有者权益全部结转。

（十一）长期资产减值

长期股权投资、采用成本模式计量的投资性房地产、固定资产、在建工程、无形资产等长期资产，于资产负债表日存在减值迹象的，进行减值测试。减值测试结果表明资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额计提减值准备并计入减值损失。可收回金额为资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间的较高者。资产减值准备按单项资产为基础计算并确认，如果难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组确定资产组的可收回金额。资产组是能够独立产生现金流入的最小资产组合。

商誉至少在每年年度终了进行减值测试。

本公司进行商誉减值测试，对于因企业合并形成的商誉的账面价值，自购买日起按照合理的方法分摊至相关的资产组；难以分摊至相关的资产组的，将其分摊至相关的资产组组合。在将商誉的账面价值分摊至相关的资产组或者资产组组

合时，按照各资产组或者资产组组合的公允价值占相关资产组或者资产组组合公允价值总额的比例进行分摊。公允价值难以可靠计量的，按照各资产组或者资产组组合的账面价值占相关资产组或者资产组组合账面价值总额的比例进行分摊。

在对包含商誉的相关资产组或者资产组组合进行减值测试时，如与商誉相关的资产组或者资产组组合存在减值迹象的，先对不包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，计算可收回金额，并与相关账面价值相比较，确认相应的减值损失。再对包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，比较这些相关资产组或者资产组组合的账面价值（包括所分摊的商誉的账面价值部分）与其可收回金额，如相关资产组或者资产组组合的可收回金额低于其账面价值的，确认商誉的减值损失。上述资产减值损失一经确认，在以后会计期间不予转回。

（十二）借款费用

1、借款费用资本化的确认原则

借款费用，包括借款利息、折价或者溢价的摊销、辅助费用以及因外币借款而发生的汇兑差额等。公司发生的借款费用，可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的，予以资本化，计入相关资产成本；其他借款费用，在发生时根据其发生额确认为费用，计入当期损益。

符合资本化条件的资产，是指需要经过相当长时间的购建或者生产活动才能达到预定可使用或者可销售状态的固定资产、投资性房地产和存货等资产。借款费用同时满足下列条件时开始资本化：

（1）资产支出已经发生，资产支出包括为购建或者生产符合资本化条件的资产而以支付现金、转移非现金资产或者承担带息债务形式发生的支出；

（2）借款费用已经发生；

（3）为使资产达到预定可使用或者可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

2、借款费用资本化期间

资本化期间，指从借款费用开始资本化时点到停止资本化时点的期间，借款费用暂停资本化的期间不包括在内。

当购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态时，

借款费用停止资本化。当购建或者生产符合资本化条件的资产中部分项目分别完工且可单独使用时，该部分资产借款费用停止资本化。购建或者生产的资产的部分分别完工，但必须等到整体完工后才可使用或可对外销售的，在该资产整体完工时停止借款费用资本化。

3、暂停资本化期间

符合资本化条件的资产在购建或生产过程中发生的非正常中断、且中断时间连续超过 3 个月的，则借款费用暂停资本化；该项中断如是所购建或生产的符合资本化条件的资产达到预定可使用状态或者可销售状态必要的程序，则借款费用继续资本化。在中断期间发生的借款费用确认为当期损益，直至资产的购建或者生产活动重新开始后借款费用继续资本化。

4、借款费用资本化金额的计算方法

对于为购建或者生产符合资本化条件的资产而借入的专门借款，以专门借款当期实际发生的借款费用，减去尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额，来确定借款费用的资本化金额。

对于为购建或者生产符合资本化条件的资产而占用的一般借款，根据累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的资本化率，计算确定一般借款应予资本化的利息金额。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。

（十三）长期待摊费用

长期待摊费用为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。长期待摊费用在受益期内平均摊销。经营租赁方式租入的房屋装修支出，按租赁期间与预计使用年限较短者进行摊销。

（十四）租赁

1、经营租赁会计处理

(1) 公司租入资产所支付的租赁费，在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线法进行分摊，计入当期费用。公司支付的与租赁交易相关的初始直接费用，计入当期费用。

资产出租方承担了应由公司承担的与租赁相关的费用时，公司将该部分费用从租金总额中扣除，按扣除后的租金费用在租赁期内分摊，计入当期费用。

(2) 公司出租资产所收取的租赁费，在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线法进行分摊，确认为租赁收入。公司支付的与租赁交易相关的初始直接费用，计入当期费用；如金额较大的，则予以资本化，在整个租赁期间内按照与租赁收入确认相同的基础分期计入当期收益。

公司承担了应由承租方承担的与租赁相关的费用时，公司将该部分费用从租金收入总额中扣除，按扣除后的租金费用在租赁期内分配。

2、融资租赁会计处理

(1) 融资租入资产：公司在承租开始日，将租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认的融资费用。公司采用实际利率法对未确认的融资费用，在资产租赁期间内摊销，计入财务费用。公司发生的初始直接费用，计入租入资产价值。

(2) 融资租出资产：公司在租赁开始日，将应收融资租赁款，未担保余值之和与其现值的差额确认为未实现融资收益，在将来收到租金的各期间内确认为租赁收入。公司发生的与出租交易相关的初始直接费用，计入应收融资租赁款的初始计量中，并减少租赁期内确认的收益金额。

(十五) 递延所得税资产和递延所得税负债

对于可抵扣暂时性差异确认递延所得税资产，以未来期间很可能取得的用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限。对于应纳税暂时性差异，除特殊情况外，确认递延所得税负债。

不确认递延所得税资产或递延所得税负债的特殊情况包括：商誉的初始确认；除企业合并以外的发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额的其他交易或事项。

当拥有以净额结算的法定权利，且意图以净额结算或取得资产、清偿负债同时进行，当期所得税资产及当期所得税负债以抵销后的净额列报。

当拥有以净额结算当期所得税资产及当期所得税负债的法定权利，且递延所得税资产及递延所得税负债是与同一税收征管部门对同一纳税主体征收的所得税相关或者是对不同的纳税主体相关，但在未来每一具有重要性的递延所得税资产及负债转回的期间内，涉及的纳税主体意图以净额结算当期所得税资产和负债或是同时取得资产、清偿负债时，递延所得税资产及递延所得税负债以抵销后的净额列报。

（十六）预计负债

本公司涉及诉讼、债务担保、亏损合同、重组事项时，如该等事项很可能需要未来以交付资产或提供劳务、其金额能够可靠计量的，确认为预计负债。

1、预计负债的确认标准

与或有事项相关的义务同时满足下列条件时，本公司确认为预计负债：

- （1）该义务是本公司承担的现时义务；
- （2）履行该义务很可能导致经济利益流出本公司；
- （3）该义务的金额能够可靠地计量。

2、各类预计负债的计量方法

本公司预计负债按履行相关现时义务所需的支出的最佳估计数进行初始计量。

本公司在确定最佳估计数时，综合考虑与或有事项有关的风险、不确定性和货币时间价值等因素。对于货币时间价值影响重大的，通过对相关未来现金流出进行折现后确定最佳估计数。

最佳估计数分别按照以下情况处理：

所需支出存在一个连续范围（或区间），且该范围内各种结果发生的可能性相同的，则最佳估计数按照该范围的中间值即上下限金额的平均数确定。

所需支出不存在一个连续范围（或区间），或虽然存在一个连续范围但该范围内各种结果发生的可能性不相同的，如或有事项涉及单个项目的，则最佳估计数按照最可能发生金额确定；如或有事项涉及多个项目的，则最佳估计数按各种可能结果及相关概率计算确定。

本公司清偿预计负债所需支出全部或部分预期由第三方补偿的，补偿金额在基本确定能够收到时，作为资产单独确认，确认的补偿金额不超过预计负债的账面价值。

（十七）企业合并

同一控制下企业合并：本公司在企业合并中取得的资产和负债，按照合并日在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。在合并中取得的净资产账面价值与支付的合并对价账面价值（或发行股份面值总额）的差额，调整资本公积中的股本溢价，资本公积中的股本溢价不足冲减的，调整留存收益。

非同一控制下企业合并：本公司在购买日对作为企业合并对价付出的资产、发生或承担的负债按照公允价值计量，公允价值与其账面价值的差额，计入当期损益。本公司对合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉；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，经复核后，计入当期损益。

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直接相关费用，于发生时计入当期损益；为企业合并而发行权益性证券的交易费用，冲减权益。

（十八）合并财务报表的编制方法

1、合并范围

本公司合并财务报表的合并范围以控制为基础确定，所有子公司均纳入合并财务报表。

2、合并程序

本公司以自身和各子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，编制合并财务报表。本公司编制合并财务报表，将整个企业集团视为一个会计主体，依据相关企业会计准则的确认、计量和列报要求，按照统一的会计政策，反映本企业集团整体财务状况、经营成果和现金流量。

所有纳入合并财务报表合并范围的子公司所采用的会计政策、会计期间与本公司一致，如子公司采用的会计政策、会计期间与本公司不一致的，在编制合并财务报表时，按本公司的会计政策、会计期间进行必要的调整。对于非同一控制

下企业合并取得的子公司，以购买日可辨认净资产公允价值为基础对其财务报表进行调整。对于同一控制下企业合并取得的子公司，以其资产、负债（包括最终控制方收购该子公司而形成的商誉）在最终控制方财务报表中的账面价值为基础对其财务报表进行调整。

子公司所有者权益、当期净损益和当期综合收益中属于少数股东的份额分别在合并资产负债表中所有者权益项目下、合并利润表中净利润项目下和综合收益总额项目下单独列示。子公司少数股东分担的当期亏损超过了少数股东在该子公司期初所有者权益中所享有份额而形成的余额，冲减少数股东权益。

（1）增加子公司或业务

在报告期内，若因同一控制下企业合并增加子公司或业务的，则调整合并资产负债表的期初数；将子公司或业务合并当期期初至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表；将子公司或业务合并当期期初至报告期末的现金流量纳入合并现金流量表，同时对比较报表的相关项目进行调整，视同合并后的报告主体自最终控制方开始控制时点起一直存在。

因追加投资等原因能够对同一控制下的被投资方实施控制的，视同参与合并的各方在最终控制方开始控制时即以目前的状态存在进行调整。在取得被合并方控制权之前持有的股权投资，在取得原股权之日与合并方和被合并方同处于同一控制之日孰晚日起至合并日之间已确认有关损益、其他综合收益以及其他净资产变动，分别冲减比较报表期间的期初留存收益或当期损益。

在报告期内，若因非同一控制下企业合并增加子公司或业务的，则不调整合并资产负债表期初数；将该子公司或业务自购买日至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表；该子公司或业务自购买日至报告期末的现金流量纳入合并现金流量表。

因追加投资等原因能够对非同一控制下的被投资方实施控制的，对于购买日之前持有的被购买方的股权，本公司按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值的差额计入当期投资收益。购买日之前持有的被购买方的股权涉及权益法核算下的其他综合收益以及除净损益、其他综合收益和利润分配之外的其他所有者权益变动的，与其相关的其他综合收益、其他所有者权益变动转为购买日所属当期投资收益，由于被投资方重新计量设定收益计划净负债

或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

(2) 处置子公司或业务

① 一般处理方法

在报告期内，本公司处置子公司或业务，则该子公司或业务期初至处置日的收入、费用、利润纳入合并利润表；该子公司或业务期初至处置日的现金流量纳入合并现金流量表。

因处置部分股权投资或其他原因丧失了对被投资方控制权时，对于处置后的剩余股权投资，本公司按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产的份额与商誉之和的差额，计入丧失控制权当期的投资收益。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益或除净损益、其他综合收益及利润分配之外的其他所有者权益变动，在丧失控制权时转为当期投资收益。

② 分步处置子公司

通过多次交易分步处置对子公司股权投资直至丧失控制权的，处置对子公司股权投资的各项交易的条款、条件以及经济影响符合以下一种或多种情况，通常表明应将多次交易事项作为一揽子交易进行会计处理：

- i. 这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的；
- ii. 这些交易整体才能达成一项完整的商业结果；
- iii. 一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生；
- iv. 一项交易单独看是不经济的，但是和其他交易一并考虑时是经济的。

处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易属于一揽子交易的，本公司将各项交易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理；但是，在丧失控制权之前每一次处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额，在合并财务报表中确认为其他综合收益，在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的损益。

处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易不属于一揽子交易的，在丧失控制权之前，按不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的股权投资的相关政策进行会计处理；在丧失控制权时，按处置子公司一般处理方法进行会计处理。

(3) 购买子公司少数股权

本公司因购买少数股权新取得的长期股权投资与按照新增持股比例计算应享有子公司自购买日（或合并日）开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整合并资产负债表中的资本公积中的股本溢价，资本公积中的股本溢价不足冲减的，调整留存收益。

(4) 不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的长期股权投资

在不丧失控制权的情况下因部分处置对子公司的长期股权投资而取得的处置价款与处置长期股权投资相对应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整合并资产负债表中的资本公积中的股本溢价，资本公积中的股本溢价不足冲减的，调整留存收益。

五、报告期内会计政策、会计估计变更情况

(一) 报告期内会计政策变更

本公司已执行财政部于2014年颁布的下列新的及修订的企业会计准则：《企业会计准则—基本准则》（修订）、《企业会计准则第2号——长期股权投资》（修订）、《企业会计准则第9号——职工薪酬》（修订）、《企业会计准则第30号——财务报表列报》（修订）、《企业会计准则第33号——合并财务报表》（修订）、《企业会计准则第37号——金融工具列报》（修订）、《企业会计准则第39号——公允价值计量》、《企业会计准则第40号——合营安排》、《企业会计准则第41号——在其他主体中权益的披露》。

本公司执行上述企业会计准则的主要影响如下：

1、本公司根据《企业会计准则第9号——职工薪酬》（修订）将本公司基本养老保险及失业保险单独分类至设定提存计划核算，并进行了补充披露。

2、本公司根据《企业会计准则第30号——财务报表列报》（修订）将本公司核算在其他非流动负债的政府补助分类至递延收益核算，并进行了补充披露。

(二) 报告期内会计估计变更

报告期内本公司主要会计估计未发生变更。

六、报告期主要税项情况

(一) 主要税种及税率

税种	计税依据	法定税率	适用税率
增值税	应税收入	17%、6%	17%、6%
城市维护建设税	应纳流转税额	7%	7%
企业所得税	应纳税所得额	25%	12.5%、15%、25%

(二) 税收优惠及批文

1、企业所得税

①公司于2011年11月21日获得北京市科学技术委员会、北京市财政局、北京市国家税务局、北京市地方税务局联合颁发的《高新技术企业证书》(证书编号为GR201111001029),证书有效期为三年;2014年7月30日,公司通过高新技术企业复审,并取得《高新技术企业证书》(证书编号为GF201411000053),证书有效期为三年。根据《中华人民共和国企业所得税法》和《高新技术企业认定管理工作指引》(国科发火[2008]362号)的相关规定,公司于2012年至2016年享受高新技术企业所得税减免优惠,按15%的税率缴纳企业所得税。

②本公司的全资子公司星网卫通于2012年8月27日获得北京市经济和信息化委员会颁发的证书编号为京R-2012-0363的《软件企业认定证书》,依照《国务院关于印发进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展若干政策的通知》(国发〔2011〕4号)、《财政部、国家税务总局关于进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展企业所得税政策的通知》(财税〔2012〕27号)文件的规定,星网卫通于2012年起享受企业所得税“两免三减半”优惠。

根据工业和信息化部、国家发展和改革委员会、财政部、国家税务总局于2013年2月26日颁布的《软件企业认定管理办法》(工信部联软[2013]64号)及北京市经济和信息化委员会于2013年3月25日颁布的《关于软件企业认定工作有关事项的通知》等相关规定,2011年1月1日后成立且按照旧办法认定的软件企业,须按照新办法重新认定。星网卫通依据上述规定提交了软件企业认定申请文件,并于2013年5月17日获得编号为京R-2013-0162的《软件企业认定证书》。

2、增值税

根据《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）、《关于鼓励软件产业和集成电路产业发展有关税收政策问题的通知》（财税字[2000]25号）、《关于软件产品增值税政策的通知》（财税[2011]100号）及《转发财政部、国家税务总局关于软件产品增值税政策的通知》（京财税[2011]2325号）等相关文件的规定，本公司依法享受软件产品收入增值税即征即退优惠，即对增值税一般纳税人销售其自行开发生产的软件产品，按17%的法定税率征收增值税后，对其增值税实际税负超过3%的部分实行即征即退政策。

经核查，发行人及子公司报告期内根据享受软件产品增值税即征即退优惠的具体情况如下：

①根据北京市海淀区国家税务局于2012年3月2日核发的《税务事项通知书》（海国税批[2012]801095号），发行人的软件产品“XW-ADU姿态方位组合导航系统V1.0”、“惯性组件系统V1.0”、“倾斜测量系统V1.0”、“惯性测量与分析系统V1.0”、“xw-imu惯性测量系统V1.0”、“‘星网宇达’定位导航与数据采集软件”享受增值税即征即退政策，自2011年1月1日起执行。

②根据北京市海淀区国家税务局于2012年7月25日核发的《税务事项通知书》（海国税批[2012]807011号），发行人的软件产品“嵌入式组合导航系统V1.0”享受增值税即征即退政策，自2012年7月1日起执行。

③根据北京经济技术开发区国家税务局于2012年10月25日核发的《税务事项通知书》（开国税流函[2012]S61号），同意星网卫通的软件产品“嵌入式中通伺服控制系统软件V1.0”享受增值税即征即退政策，自2012年9月1日起执行。

④根据北京市海淀区国家税务局于2012年11月21日核发的《税务事项通知书》（海国税批[2012]8010025号），同意发行人的软件产品“嵌入式虚拟传感器软件V1.0”享受增值税即征即退政策，自2012年10月1日起执行。

⑤根据北京市海淀区国家税务局于2013年5月15日核发的《税务事项通知书》（海国税批[2013]805026号），同意星网测通的软件产品“嵌入式组合测量软件V1.0”享受增值税即征即退政策，自2013年5月1日起执行。

⑥根据北京市经济技术开发区国家税务局于 2013 年 11 月 4 日核发的《税务事项通知书》（开国税流函[2013]S52 号），同意星网卫通的软件产品“嵌入式动态姿态方位测量系统软件 V1.0”、“嵌入式便携式卫星通信天线伺服控制系统软件 V1.0”、“嵌入式动中通系统显示控制软件[简称：ACU 软件]”、“便携式卫星通信天线控制系统软件 V1.0”享受增值税即征即退政策，自 2013 年 10 月 1 日起执行。

⑦根据北京市海淀区国家税务局于 2013 年 12 月 16 日核发的《税务事项通知书》（海国税批[2013]812009 号），同意星网测通的软件产品“驾考区域判断软件 V1.0”享受增值税即征即退政策，自 2013 年 12 月 1 日起执行。

⑧根据北京经济技术开发区国家税务局于 2014 年 9 月 9 日核发的《税务事项通知书》（开国税流函[2014]S43 号），星网卫通的软件产品“嵌入式三轴船载动中通控制软件 V1.0”、“嵌入式便携站显示控制软件 V1.0”享受增值税即征即退政策，自 2014 年 8 月 1 日起执行。

⑨根据北京市海淀区国家税务局于 2015 年 3 月 3 日核发的《税务事项通知书》（海国税软字[2015]20150303080155 号），同意星网测通的软件产品“考试过程三维处理软件 V1.0”享受增值税即征即退政策，自 2015 年 3 月 1 日起执行。

根据《财政部、国家税务总局关于在北京等8省市开展交通运输业和部分现代服务业营业税改征增值税试点的通知》（财税[2012]71号）、《财政部、国家税务总局关于交通运输业和部分现代服务业营业税改征增值税试点过渡政策的规定》（财税[2013]37号）及《财政部、国家税务总局关于将铁路运输和邮政业纳入营业税改征增值税试点的通知》（财税[2013]106号）等相关规定，北京纳入营业税改征增值税试点范围，为实现试点纳税人原享受的营业税优惠政策平稳过渡，试点纳税人在试点期间提供技术转让、技术开发和与之相关的技术咨询、技术服务可免征增值税。公司自2012年9月1日起根据上述规定享受增值税优惠。

七、经注册会计师核验的非经常性损益明细表

经立信会计师事务所核验的公司报告期非经常性损益明细表如下：

单位：万元

项目	2016年1-6月	2015年	2014年	2013年
非流动性资产处置损益	1.17	-1.25	-0.19	1.63
计入当期损益的政府补助	227.58	787.43	849.76	577.09
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-10.00	-11.50	-10.00	-
其他符合非经常性损益定义的损益项目	35.70	197.03	69.52	-947.64
非经常性损益总额	254.44	971.71	909.09	-368.92
减：非经常性损益的所得税影响数	37.41	135.27	136.29	38.66
非经常性损益净额	217.03	836.44	772.80	-407.58
减：归属于少数股东的非经常性损益净影响数（税后）	-	-	-	-
归属于公司普通股股东的非经常性损益	217.03	836.44	772.80	-407.58

八、最近一期末主要资产情况

（一）应收账款

截至2016年6月30日，公司应收账款的具体情况如下：

单位：万元

项目	2016-6-30			
	账面余额		坏账准备	净值
	金额	比例		
1年以内	11,783.68	94.96%	589.18	11,194.49
1至2年	503.42	4.06%	50.34	453.08
2至3年	97.42	0.79%	19.48	77.93
3至4年	23.80	0.19%	11.90	11.90
合计	12,408.32	100.00%	670.91	11,737.41

（二）存货

截至2016年6月30日，公司存货的具体情况如下：

单位：万元

项 目	2016-6-30	
	账面余额	比例
原材料	2,452.74	34.47%
在产品	2,877.14	40.43%
库存商品	1,786.28	25.10%
合 计	7,116.16	100.00%

期末存货不存在计提跌价准备的情形。

(三) 固定资产

截至2016年6月30日,公司固定资产的具体情况如下:

单位:万元

类别	2016-6-30		
	原值	折旧	净值
房屋及建筑物	18,716.21	272.25	18,443.96
机器设备	1,325.71	403.85	921.86
运输设备	660.01	197.15	462.86
电子设备及其他	946.28	320.79	625.49
合 计	21,648.21	1,194.04	20,454.17

期末固定资产不存在计提减值准备的情形,无融资租赁固定资产。

(四) 在建工程

截至2016年6月30日公司在建工程金额为7.73万元,为位于北京经济技术开发区路东区G6F-4地块的惯性技术研发及产业化基地建设工程的装修工程。期末在建工程不存在计提减值准备的情形,未计提减值准备。

(五) 无形资产

截至2016年6月30日,公司无形资产的具体情况如下:

单位:万元

项 目	2016-6-30		
	原值	累计摊销	净值
土地使用权	4,532.00	355.01	4,176.99
应用软件	242.48	68.95	173.53
合 计	4,774.48	423.95	4,350.52

期末无形资产不存在计提减值准备的情形,未计提减值准备。

九、最近一期末主要负债情况

（一）应付账款

截至 2016 年 6 月 30 日, 公司应付账款余额为 9,193.83 万元, 占负债总额的比重为 54.47%。公司无应付持有公司 5% (含 5%) 以上表决权股份的股东单位或关联方的款项。具体情况如下:

单位: 万元

项 目	2016-6-30	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
货 款	7,273.58	6,499.50	4,312.92	4,100.27
设备款	-	-	-	6.91
工程款	1,920.24	2,010.03	1,138.05	-
合 计	9,193.83	8,509.53	5,450.97	4,107.18

（二）长期借款

单位: 万元

项 目	2016-6-30	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
抵押借款	625.00	1,875.00	5,000.00	-
合 计	625.00	1,875.00	5,000.00	-

2014 年 8 月 26 日, 子公司星网卫通与中国工商银行股份有限公司北京经济技术开发区支行签订了编号为“0020000094-2014 年(亦庄)字 0095 号”的固定资产借款合同, 借款额度为 8,000 万元, 借款利率为提款日基准利率, 借款期限为 3 年。2014 年 9 月 4 日, 星网卫通已提款 5,000 万元, 借款利率为 6.15%, 借款期限为 2014 年 9 月 4 日至 2017 年 8 月 28 日。截至 2016 年 6 月 30 日, 本借款合同下借款余额为 3,125.00 万元, 其中一年内到期的借款金额为 2,500.00 万元。

基于上述主债权合同, 2014 年 8 月 26 日, 星网卫通与中国工商银行股份有限公司北京经济技术开发区支行签订了编号为“0020000094-2014 年亦庄(抵)字 0063 号”的抵押合同, 抵押物为“京技国用(2012 出)第 00044 号”的土地及在建工程; 2014 年 8 月 29 日, 星网宇达与中国工商银行股份有限公司北京经济技术开发区支行签订了保证合同。

（三）递延收益

截至 2016 年 6 月 30 日, 公司递延收益余额为 2,291.99 万元, 占负债总额的

比重为 13.58%，为尚未确认营业外收入的政府补助。

十、所有者权益变动情况

报告期内，公司各期末的股东权益情况如下：

单位：万元

项 目	2016-6-30	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
股本（实收资本）	5,700.00	5,700.00	5,700.00	5,700.00
资本公积	5,615.10	5,615.10	5,615.10	5,615.10
盈余公积	1,571.39	1,430.34	1,184.25	849.12
未分配利润	21,172.01	19,975.07	15,145.05	9,680.54
归属于母公司股东权益	34,058.50	32,720.52	27,644.41	21,844.76
股东权益合计	34,090.72	32,720.52	27,644.41	21,844.76

（一）股本（实收资本）

2013年4月16日，公司股东大会同意增加股本600万股，迟家升等5名自然人合计出资1,620万元，其中600万元作为新增注册资本，超出部分计入资本公积。公司注册资本由原5,100万元增加至5,700万元。

（二）资本公积

截至2016年6月30日，公司的资本公积明细如下：

单位：万元

项 目	2016-6-30	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
股本溢价	5,615.10	5,615.10	5,615.10	5,615.10
合计	5,615.10	5,615.10	5,615.10	5,615.10

1、2013年4月16日，经公司股东大会同意，迟家升、李国盛等5名自然人合计出资1,620万元，超出认缴注册资本的1,020万元计入资本公积-股本溢价。实际购买价与公允价值差异确认股份支付947.64万元计入资本公积-股本溢价。

（三）盈余公积

报告期内，公司按照规定提取法定盈余公积。2013年末、2014年末、2015年末和2016年6月末，盈余公积余额分别为849.12万元、1,184.25万元、1,430.34万元和1,571.39万元。

（四）未分配利润

报告期内公司未分配利润的变化情况如下：

单位：万元

项 目	2016年1-6月	2015年	2014年	2013年
期初未分配利润	19,975.07	15,145.05	9,680.54	4,632.82
加：本期净利润	1,793.98	6,672.11	8,022.65	6,971.43
减：提取盈余公积	141.05	246.09	335.14	393.71
应付普通股股利	456.00	1,596.00	2,223.00	1,530.00
期末未分配利润	21,172.01	19,975.07	15,145.05	9,680.54
其中：子公司当年提取的盈余公积归属于母公司的金额	-	-	-	-

报告期内，公司未分配利润的增加主要源于公司净利润的累积。根据公司在2013年1月31日、2014年2月27日、2015年3月9日和2016年3月28日的股东大会决议，公司按各股东出资比例分别分配2012年、2013年、2014年和2015年普通股股利1,530万元、2,223.00万元、1,596.00万元和456.00万元。

十一、现金流量情况

单位：万元

项 目	2016年1-6月	2015年	2014年	2013年
经营活动产生的现金流量净额	2,445.68	366.27	8,338.18	7,090.83
投资活动产生的现金流量净额	-2,766.46	797.75	-14,776.62	235.08
筹资活动产生的现金流量净额	-1,304.74	-2,543.06	2,661.22	90.00
现金及现金等价物净增加额	-1,625.53	-1,379.04	-3,777.23	7,415.92

报告期内，公司不存在不涉及现金收支的重大投资和融资活动。

十二、财务报表附注中的期后事项、或有事项及其他重要事项

（一）期后事项

2016年1月29日，本公司与刘俊签订北京星网智控科技有限公司（以下简称“星网智控”）股权转让协议，协议约定公司收购刘俊持有星网智控70%出资权。公司全部出资完成后，本公司持有70%股权，刘俊持有30%股权，工商登记变更于2016年1月31日完成，公司于2016年7月14日出资350万元。截至

2016年6月30日，依据《企业会计准则》相关规定未将其纳入合并报表范围。

2016年7月11日，本公司与苑凤雨、王洪军、郑志成共同出资设立武汉雷可达电子科技有限公司，注册资本200万元人民币。公司出资160万元，占总资本80%；苑凤雨出资24万元，占总资本12%；王洪军出资8万元，占总资本4%；郑志成出资8万元，占总资本4%；截止审计报告日，双方均未出资。

（二）或有事项

2015年3月18日，王恩惠向北京知识产权法院递交了民事起诉状，称公司未经其许可，以生产经营为目的，制造、使用、许诺销售及销售型号为XW-ETS2231的车载移动设备及相关系统侵犯了其名称为“基于GPS的驾驶考试系统”的发明专利权（专利号为ZL201110382103.5，以下简称“涉案专利”），请求北京知识产权法院判令星网宇达停止制造、使用、许诺销售和销售涉诉侵权产品，赔偿因侵权行为对其造成的经济损失1,000万元，赔偿其因制止侵权行为支出的合理费用共计50万元。

2015年3月26日，北京知识产权法院向公司出具了《北京知识产权法院民事应诉通知书》（[2015]京知民初字第514号）及《北京知识产权法院限期举证通知书》（[2015]京知民初字第514号），根据上述文件，北京知识产权法院已受理王恩惠诉发行人专利侵权一案，并要求发行人于2015年4月26日前提交相关证据材料。

2015年4月14日，公司针对涉案专利向国家知识产权局专利复审委员会（以下简称“专利复审委”）提出无效宣告请求并提交了相关证据，认为涉案专利不具备专利法第22条规定的新颖性、创造性。

2015年9月16日，专利复审委出具了《无效宣告请求审查决定书》（第26998号），宣告涉案专利权全部无效，认为该项专利权利要求不具备创造性。

2015年11月20日，北京知识产权法院出具了《民事裁定书》〔（2015）京知民初字第514号〕，驳回原告王恩惠的起诉。

2015年12月15日，王恩惠向北京知识产权法院递交了行政起诉状，请求撤销国家知识产权局专利复审委员会做出的无效宣告请求审查决定（第26998号），星网宇达作为第三人参与诉讼。

2015年12月24日，该诉讼已被北京知识产权法院受理。

2016年7月12日，北京知识产权法院开庭审理了王恩惠请求撤销国家知识产权局专利复审委员会做出的无效宣告请求审查决定书（第26998号）一案。截至审计报告日，北京知识产权法院尚未公布审理结果。

上述涉案专利已被国家知识产权局专利复审委员会出具的《无效宣告请求审查决定书》（第26998号）宣告完全无效，王恩惠诉发行人专利侵权诉讼现已审理终结，因其据以主张权利的涉案专利已被专利复审委员会宣告全部无效，缺少基于涉案专利请求人民法院给予司法保护的权利要求基础，北京知识产权法院做出了驳回王恩惠起诉的裁定。但根据《中华人民共和国专利法》的相关规定，原告如不服决定的，可于收到决定书之日起三个月内向北京知识产权法院提起行政诉讼。2015年12月15日，原告在法定期间内提起行政诉讼，该诉讼已于2015年12月24日被北京知识产权法院受理，北京知识产权法院于2016年7月12日开庭审理了此案，尚未公布审理结果。《无效宣告请求审查决定书》（第26998号）客观上存在被法院撤销的可能性，如该决定被撤销，则法院将继续审查发行人目前的生产、销售是否侵犯了涉案专利所保护的权利要求范围，如发行人被认定存在侵权行为，将对发行人未来经营业绩造成一定的负面影响。

截至报告日，除上述事项外本公司不存在其他应披露的或有事项。

（三）其他重要事项

公司无需要披露的其他重要事项。

十三、最近三年及一期主要财务指标

（一）主要财务指标

财务指标	2016-6-30	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
流动比率（倍）	1.81	1.98	3.48	3.57
速动比率（倍）	1.30	1.49	2.81	2.59
资产负债率（母公司）	25.79%	23.93%	21.88%	23.92%
无形资产(扣除土地使用权)占净资产的比例	0.51%	0.55%	0.30%	0.08%
归属于发行人股东的每股净资产(元)	5.98	5.74	4.85	3.83
财务指标	2016年1-6月	2015年	2014年	2013年
应收账款周转率（次）	0.80	2.74	6.11	7.90

存货周转率（次）	0.74	2.15	2.54	2.52
息税折旧摊销前利润（万元）	2,640.85	8,129.59	9,453.84	8,110.61
利息保障倍数（倍）	22.78	25.66	87.31	不适用
归属于母公司股东的净利润（万元）	1,793.98	6,672.11	8,022.65	6,971.43
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润（万元）	1,576.95	5,835.67	7,249.85	7,379.01
每股经营活动产生的现金流量（元）	0.43	0.06	1.46	1.24
每股净现金流量（元）	-0.29	-0.24	-0.66	1.30

注：指标计算说明：

- 1、流动比率=期末流动资产/期末流动负债
- 2、速动比率=(期末流动资产-期末存货账面价值)/期末流动负债
- 3、资产负债率=期末负债总额/期末资产总额
- 4、无形资产占净资产的比例=(期末无形资产账面值-土地使用权)/期末股东权益
- 5、归属于发行人股东的每股净资产=期末归属于母公司股东权益/期末股本总额
- 6、应收账款周转率=营业收入/平均应收账款
- 7、存货周转率=营业成本/平均存货
- 8、息税折旧摊销前利润=利润总额+利息支出+计提的折旧+计提的摊销
- 9、利息保障倍数=息税前利润/利息费用,由于公司2013年无对外借款及相关利息支出,利息保障倍数在上述年度不适用
- 10、每股经营活动产生的现金流量净额=经营活动现金净流入/期末股本总额
- 11、每股净现金流量=现金流量净额/期末股本总额

（二）净资产收益率和每股收益

公司根据《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）按加权平均法计算的最近三年及一期的净资产收益率和每股收益如下：

年度	报告期利润	加权平均净资产收益率(%)	每股收益（元）	
			基本	稀释
2016年1-6月	归属于公司普通股股东的净利润	5.37	0.31	0.31
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	4.72	0.28	0.28
2015年	归属于公司普通股股东的净利润	22.40	1.17	1.17
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	19.59	1.02	1.02
2014年	归属于公司普通股股东的净利润	33.42	1.41	1.41
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	30.20	1.27	1.27
2013年	归属于公司普通股股东的净利润	39.54	1.27	1.27
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	41.85	1.34	1.34

1、加权平均净资产收益率的计算公式如下：

$$\text{加权平均净资产收益率} = P_0 / (E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 \pm E_k \times M_k \div M_0)$$

其中：P₀ 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E₀ 为归属于公司普通股股东的期初净资产；E_i 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；E_j 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M₀ 为报告期月份数；M_i 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数；M_j 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数；E_k 为因其他交易或事项引起的、归属于公司普通股股东的净资产增减变动；M_k 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。

2、基本每股收益的计算公式如下：

$$\text{基本每股收益} = P_0 \div S$$

$$S = S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k$$

其中：P₀ 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S₀ 为期初股份总数；S₁ 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；S_i 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；S_j 为报告期因回购等减少股份数；S_k 为报告期缩股数；M₀ 为报告期月份数；M_i 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数；M_j 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

3、稀释每股收益的计算公式如下：

$$\text{稀释每股收益} = P_1 / (S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k + \text{认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数})$$

其中，P₁ 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润，并考虑稀释性潜在普通股对其影响，按《企业会计准则》及有关规定进行调整。公司在计算稀释每股收益时，应考虑所有稀释性潜在普通股对归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润和加权平均股数的影响，按照其稀释程度从大到小的顺序计入稀释每股收益，直至稀释每股收益达到最小值。

十四、盈利预测披露情况

公司未编制盈利预测报告。

十五、历次资产评估情况

公司整体变更为股份有限公司时，中铭国际资产评估（北京）有限责任公司对公司拟改制为股份有限公司所涉及的股东全部权益在2011年8月31日的市场价值进行了评估，并出具了“中铭评报字[2011]第12005号”《资产评估报告》，为公司改制为股份有限公司提供价值参考依据。

本次评估采用资产基础法，以公司的全部资产和负债为评估范围。评估前公司净资产账面值为8,747.59万元，以资产基础法评估的公司净资产为9,556.68万元，评估增值809.09万元，增值率为9.25%。

十六、历次验资情况

（一）星网宇达有限设立时验资

星网宇达有限由自然人迟家升、李国盛、王珊珊、李双林于2005年5月20日共同出资设立，注册资本100万元。依据北京市工商局发布的《改革市场准入制度优化经济发展环境若干意见》（京工商发[2004]19号）相关规定，2005年5月18日，北京市海淀区海淀南路农村信用社（颐分）向北京市工商局海淀分局出具了《交存入资资金报告单》，证明上述出资已足额交存。

（二）第一次增资时验资

2008年9月2日，星网宇达有限股东会同意增加注册资本400万元，其中迟家升认缴204万元、李国盛认缴196万元，变更后公司注册资本为500万元。该出资经北京永勤会计师事务所审验并出具永勤[2008]验字第429号验资报告。

（三）第二次增资时验资

2011年1月4日，星网宇达有限股东会同意增加注册资本1,500万元，其中迟家升认缴765万元、李国盛认缴735万元，变更后公司注册资本为2,000万元。该出资经北京安正会计师事务所有限公司审验并出具京安验字[2011]第01-001号

验资报告。

（四）第三次增资时验资

2011年4月22日，星网宇达有限股东会同意增加注册资本280万元，29名自然人缴纳注册资本280万元，变更后公司注册资本为2,280万元。该出资经京都天华会计师事务所有限公司审验并出具京都天华验字[2011]第0058号验资报告。

（五）第四次增资时验资

2011年6月10日，星网宇达有限股东会同意增加注册资本430万元，其中杭州麇鼎投资合伙企业（有限合伙）认缴250万元、天津雷石天翼股权投资合伙企业（有限合伙）认缴180万元，变更后公司注册资本为2,710万元。该出资经京都天华会计师事务所有限公司审验并出具京都天华验字[2011]第0102号验资报告。

（六）整体变更时验资

2011年11月，星网宇达有限股东会同意整体变更为股份有限公司，以截至2011年8月31日经京都天华会计师事务所有限公司审计的净资产8,747.60万元按1:0.583的比例折合股份公司股本5,100万股，每股面值1元，股本变更情况已经京都天华会计师事务所有限公司审验并出具京都天华验字[2011]第0195号验资报告。

（七）股份公司第一次增资时验资

2013年4月16日，星网宇达股东大会同意增加股本600万股，由迟家升等5名自然人认购，变更后公司注册资本为5,700万元。依据北京市人民政府2011年6月颁布的《中关村国家自主创新示范区企业登记办法》（北京市人民政府令234号）之规定，2013年4月24日，北京银行航天支行营业部向北京市工商局海淀分局出具《交存入资资金报告单》，证明上述出资已足额交存。

（八）对历次验资的复核

2014年2月6日，立信会计师事务所对以上所述历次验资事项进行了复核并出具了“信会师报字[2014]第190828号”《验资复核报告》，确认历次验资报告和交存入资资金凭证所载事项同实际出资情况相符。

第十一节 管理层讨论与分析

本公司董事会和管理层提醒广大投资者注意，以下讨论和分析应结合本公司最近三年及一期经审计的财务报表和本招股书揭示的其他财务信息一并阅读。非经特别说明，以下数据均为经审计的合并会计报表口径，金额单位为人民币万元。

一、财务状况分析

（一）资产构成及结构分析

报告期内，公司的资产结构如下：

单位：万元

项 目	2016-6-30		2015-12-31		2014-12-31		2013-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动资产合计	25,178.16	49.40%	27,124.03	53.46%	23,894.49	58.87%	22,878.09	80.79%
非流动资产合计	25,790.55	50.60%	23,612.81	46.54%	16,696.03	41.13%	5,439.82	19.21%
资产总计	50,968.70	100.00%	50,736.84	100.00%	40,590.52	100.00%	28,317.91	100.00%

报告期内，公司资产规模呈快速增长态势。2014年末和2015年末的资产总额较上期期末分别增长43.34%和25.00%。其中，2014年末资产总额较上年末增加12,272.61万元，主要由应收账款和在建工程的增加所致。2015年末资产总额较上年末增加10,146.32万元，主要由应收账款和固定资产的增加所致。

从资产结构上看，2014年，子公司星网卫通的惯性技术研发及产业化基地建设工程正式启动施工，至2014年末在建工程金额已达10,751.25万元，这使得公司2014年末流动资产占比较上年末有较大幅度下降。截至2016年6月末，公司对在惯性技术研发及产业化基地的累计投资达到17,810.58万元，导致流动资产占比进一步下降。

1、流动资产构成及变动分析

报告期内公司流动资产结构如下：

单位：万元

项 目	2016-6-30		2015-12-31		2014-12-31		2013-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货币资金	5,308.33	21.08%	6,955.66	25.64%	8,242.63	34.50%	12,153.06	53.12%
应收票据	156.29	0.62%	623.35	2.30%	350.25	1.47%	147.79	0.65%
应收账款	11,737.41	46.62%	12,284.62	45.29%	4,998.35	20.92%	3,540.72	15.48%
预付款项	442.91	1.76%	237.92	0.88%	377.04	1.58%	284.01	1.24%
其他应收款	92.18	0.37%	137.27	0.51%	101.81	0.43%	57.42	0.25%
存 货	7,116.16	28.26%	6,759.96	24.92%	4,629.08	19.37%	6,292.10	27.50%
一年内到期的 非流动资产	-	-	-	-	-	-	8.19	0.04%
其他流动资产	324.88	1.29%	125.25	0.46%	5,195.33	21.74%	394.81	1.73%
流动资产合计	25,178.16	100.00%	27,124.03	100.00%	23,894.49	100.00%	22,878.09	100.00%

公司流动资产主要由货币资金、应收账款和存货构成。2013年末、2014年末、2015年末和2016年6月末，以上三类资产占流动资产的比例分别为96.10%、74.79%、95.85%和95.96%。2014年末，公司持有银行结构性存款5,000万元，计入其他流动资产科目。

(1) 货币资金

报告期内，公司货币资金明细情况如下表所示：

单位：万元

项 目	2016-6-30	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
现金	7.00	5.56	3.25	2.20
银行存款	5,231.06	6,858.03	8,239.39	12,017.66
其他货币资金	70.26	92.06	-	133.20
合 计	5,308.33	6,955.66	8,242.63	12,153.06

注：2013年末、2015年末与2016年6月末的其他货币资金为公司办理银行承兑汇票缴存的汇票保证金。

2014年，公司继续扩张业务规模，经营活动产生的现金流量净额达8,338.18万元；同时，子公司星网卫通的惯性技术研发及产业化基地建设工程正式启动施工。截至2016年6月末，该工程的主体部分已经完工，对在建工程的投入成为2014年、2015年期末与2016年6月末公司货币资金减少的主要原因。2016年1-6月公司偿还长期借款1,250.00万元，导致银行存款进一步减少。

(2) 应收账款

① 应收账款变动分析

单位：万元

项 目	2016-6-30/ 2016年1-6月	2015-12-31/ 2015年	2014-12-31/ 2014年	2013-12-31/ 2013年
应收账款余额	12,408.32	12,983.57	5,289.63	3,748.00
应收账款余额变动比例	-4.43%	145.45%	41.13%	30.52%
坏账准备	670.91	698.94	291.28	207.28
应收账款净额	11,737.41	12,284.62	4,998.35	3,540.72
营业收入金额	9,566.48	23,711.96	26,094.11	24,710.09
应收账款余额占营业收入比例	64.85%	54.76%	20.27%	15.17%
流动资产金额	25,178.08	27,124.03	23,894.49	22,878.09
应收账款净额占流动资产比例	46.62%	45.29%	20.92%	15.48%

注：2016年1-6月应收账款占收入比例计算公式为应收账款/营业收入/2。

从规模上来看，2014年公司产销规模扩大，营业收入增长，应收账款规模也相应扩大。2013年末、2014年末、2015年末和2016年6月末，公司应收账款净额分别为3,540.72万元、4,998.35万元、12,284.62万元和11,737.41万元。

报告期内公司应收账款余额和占营业收入的比例较高且不断增加主要受各会计期间对同一客户营业收入确认的频率、收入确认时点至资产负债表日与信用账期长短以及超过信用账期但仍未收回应收账款的原因形成，具体情况如下：，具体情况如下：

a. 测量类产品

测量类产品：测量类产品销售单价较低，销售数量较多，报告期内各月销售收入较为均衡，该类业务对同一客户各会计期间营业收入确认频率较高，故该类业务应收账款占营业收入的比重通常较低，测量类产品智能驾考系统特征尤为明显。

报告期内智能驾考系统营业收入由2013年度12,716.16万元下降至2016年1-6月1,794.97万元，是导致应收账款占营业收入比重提升的主要原因。

主要客户报告期内财务数据如下：

单位：万元

2013 年度			
客户名称	应收账款	收入	比例(应收账款/收入)
安徽三联交通应用技术股份有限公司	1,138.79	6,296.64	18.09%
北京精英智通科技股份有限公司	900.75	3,130.75	28.77%
石家庄华燕交通科技有限公司	70.70	1,321.21	5.35%
2014 年度			
北京精英智通科技股份有限公司	794.91	1,731.30	45.91%
安徽三联交通应用技术股份有限公司	519.11	2,333.61	22.24%
石家庄华燕交通科技有限公司	314.57	1,361.40	23.11%
2015 年度			
北京精英智通科技股份有限公司	988.04	1,685.57	58.62%
安徽三联交通应用技术股份有限公司	567.55	1,341.91	42.29%
石家庄华燕交通科技有限公司	88.79	431.65	20.57%
2016 年 1-6 月			
北京精英智通科技股份有限公司	1,429.43	894.88	79.87%
安徽三联交通应用技术股份有限公司	743.41	492.19	75.52%

注：石家庄华燕交通科技有限公司财务数据以合并口径披露，2016 年 1-6 月比例计算公式为应收账款/收入/2

b. 稳控类产品：稳控类产品销售单价较高，销售数量较小，报告期内该类产品销售收入通常集中在个别月份，收入确认时点至资产负债表日与信用账期长短导致该类业务应收账款占营业收入的比重在各个报告期末不具有可比性，稳控类产品天线稳控系统特征尤为明显。

报告期内稳控类产品营业收入由于营业收入确认的各报告期期间月份不同，导致资产负债表日稳控类产品应收账款余额在各个报告期末存在较大波动。

单位：万元

2013 年度			
客户名称	应收账款	收入	占比(应收账款/收入)
某军工企业 A	-	5,617.52	-
某军工企业 C	32.34	508.32	6.36%
2014 年度			
某军工企业 A	203.78	10,740.28	1.90%
某军工企业 C	16.00	325.82	4.91%
2015 年度			
某军工企业 A	3,098.90	2,474.47	125.23%
某军工企业 C	2,117.98	6,305.49	33.59%
2016 年 1-6 月			

某军工企业 A	3,942.03	1,242.31	158.66%
某军工企业 C	115.82	601.88	9.62%

注：2016年1-6月比例计算公式为应收账款/收入/2

2014年末某军工企业A应收账款余额203.78万元为质保金。2015年末某军工企业A应收账款余额为3,098.90万元，主要源于某军工企业A受军改影响导致2015年末应收3,098.90万元在2016年1-6月实际回款金额为610.00万元。此外，2016年1-6月对某军工企业A实现营业收入1,242.31万元，导致应收账款期末余额增加到3,942.03万元。保荐机构和申报会计师查阅了某军工企业A的披露的公告和财务报告，并实地走访了某军工企业A，了解公司和某军工企业A的合作情况良好、应收账款尚未收回的原因及2016年下半年的还款计划。2016年6月末至招股说明书出具之日，某军工企业A新增收回货款1,900万元，应收账款余额降至2,042.03万元。

经核查，保荐机构和申报会计师认为：发行人报告期内应收账款余额和占营业收入的比例均较高且不断增加主要源于测量收入占比下降、稳控收入占比上升导致，不会对发行人的业绩和持续经营产生不利影响。

② 应收账款账龄分析

单位：万元

项 目	2016-6-30			
	账面余额		坏账准备	净值
	金额	比例		
1年以内	11,783.68	94.96%	589.18	11,194.49
1至2年	503.42	4.06%	50.34	453.08
2至3年	97.42	0.79%	19.48	77.93
3至4年	23.80	0.19%	11.90	11.90
4至5年	-	-	-	-
合计	12,408.32	100.00%	670.91	11,737.41
项 目	2015-12-31			
	账面余额		坏账准备	净值
	金额	比例		
1年以内	12,169.91	93.73%	608.50	11,561.41
1至2年	788.86	6.08%	78.89	709.97
2至3年	2.80	0.02%	0.56	2.24
3至4年	22.00	0.17%	11.00	11.00
4至5年	-	-	-	-

合计	12,983.57	100.00%	698.94	12,284.62
项 目	2014-12-31			
	账面余额		坏账准备	净值
	金额	比例		
1年以内	5,137.78	97.13%	256.89	4,880.89
1至2年	46.23	0.87%	4.62	41.61
2至3年	76.80	1.45%	15.36	61.44
3至4年	28.81	0.54%	14.41	14.41
合 计	5,289.63	100.00%	291.28	4,998.35
项 目	2013-12-31			
	账面余额		坏账准备	净值
	金额	比例		
1年以内	3,514.84	93.78%	175.74	3,339.10
1至2年	150.91	4.03%	15.09	135.82
2至3年	82.25	2.19%	16.45	65.80
3至4年	-	0.00%	-	-
合 计	3,748.00	100.00%	207.28	3,540.72

公司应收账款质量良好，账龄主要在一年以内。2016年6月末，一年以内应收账款账面余额占应收账款账面总额的94.96%，不可收回风险较小。

③ 应收账款前五名债务人情况

报告期内，应收账款中无持有公司5%以上（含5%）表决权股份的股东单位欠款。公司应收账款前五名债务人情况如下：

单位：万元

序号	名 称	期末余额	比例	账龄情况
2016-6-30				
1	某军工企业 A	3,942.03	31.77%	2年以内
2	成都国铁电气设备有限公司	1,664.10	13.41%	1年以内
3	北京精英智通科技股份有限公司	1,429.43	11.52%	1年以内
4	安徽三联交通应用技术股份有限公司	743.41	5.99%	1年以内
5	北京航天发射技术研究所	571.00	4.60%	1年以内
合 计		8,349.96	67.29%	
2015-12-31				
1	某军工企业 A	3,098.90	23.87%	2年以内
2	某军工企业 C	2,117.98	16.31%	1年以内
3	某部队 A	1,994.58	15.36%	1年以内
4	北京精英智通科技股份有限公司	988.04	7.61%	1年以内
5	湖南博睿基电子科技有限公司	855.86	6.59%	1年以内
合 计		9,055.36	69.74%	

序号	名称	期末余额	比例	账龄情况
2014-12-31				
1	某部队 A	896.71	16.95%	1 年以内
2	北京精英智通科技股份有限公司	794.91	15.03%	1 年以内
3	安徽三联交通应用技术股份有限公司	519.11	9.81%	1 年以内
4	郑州市加滋杰交通科技股份有限公司	365.11	6.90%	1 年以内
5	北京航天发射技术研究所	314.00	5.94%	1 年以内
合计		2,889.83	54.63%	
2013-12-31				
1	安徽三联交通应用技术股份有限公司	1,138.79	30.38%	1 年以内
2	北京精英智通科技股份有限公司	900.75	24.03%	1 年以内
3	某部队 A	552.58	14.74%	1 年以内
4	中国电子科技集团公司第五十四研究所	185.42	4.95%	1 年以内
5	中国电子科技集团公司第二十六研究所	86.04	2.30%	1 年以内
合计		2,863.58	76.40%	

注：2016 年 6 月末应收某军工企业 A 的余额中，包括 1 年以内的账款 3,738.26 万元，1 至 2 年的账款 203.77 万元。

截至 2016 年 6 月末，应收某军工企业 A 的应收账款余额中，账龄 1 至 2 年的 203.77 万元为前期货款的质保金，除此之外，公司应收账款前五名的账龄均在 1 年以内。

④ 同行业上市公司应收账款坏账准备计提政策对比分析

公司	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
振芯科技	5.00%	10.00%	20.00%	40.00%	60.00%	100.00%
海格通信	0.50%	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	100.00%
中海达	5.00%	10.00%	20.00%	40.00%	80.00%	100.00%
合众思壮	3.00%	10.00%	20.00%	50.00%	80.00%	100.00%
耐威科技	5.00%	10.00%	20.00%	50.00%	80.00%	100.00%
星展测控	5.00%	10.00%	20.00%	50.00%	80.00%	100.00%
发行人	5.00%	10.00%	20.00%	50.00%	80.00%	100.00%

从同行业上市公司对比可见，发行人与同行业上市公司坏账准备计提政策无显著差异，发行人按账龄划分的坏账准备计提比例均处于同行业上市公司计提比例范围的中上水平，发行人的应收账款坏账准备按账龄计提比例符合谨慎性原则。

⑤ 前五名债务人与前五大客户匹配分析

前五名债务人与前五大客户不匹配的原因主要源于某军工企业 A、某部队 A、

北京航天发射技术研究所及湖南博睿基电子科技有限公司具体情况如下：

a. 某军工企业 A

某军工企业 A 的产品销售收入 2013 年度、2014 年度主要来源于上半年，故 2013 年度期末、2014 年度期末应收账款前五名中没有体现应收账款余额。2015 年度产品销售收入主要来源于下半年，故 2015 年度期末由于相关款项尚在信用期，导致 2015 年度期末应收账款金额较大。2015 年的款项在 2016 年 6 月末还未收回，致使 2016 年的 6 月末的应收账款金额较大。

b. 某部队 A

某部队 A 的收入来源于报告期各期四季度，报告期末由于相关款项尚在信用期，导致报告期期末应收账款金额较大。故 2013 年度期末、2014 年度期末、2015 年度期末均属于前五大应收账款债务人。

c. 北京航天发射技术研究所

报告期对北京航天发射技术研究所的收入金额不大，但该客户的付款审批流程较长，由于各种原因未完成付款流程审批，客户延期支付货款，导致 2014 年度期末及 2016 年 6 月末应收账款金额较大，故 2014 年度期末及 2016 年 6 月末属于前五大应收账款债务人。

d. 湖南博睿基电子科技有限公司

湖南博睿基电子科技有限公司的收入来源于 2015 年四季度，报告期末由于相关款项尚在信用期，导致期末应收账款金额较大。故 2015 年度期末属于前五大应收账款债务人。

⑥ 公司对客户信用期限的政策情况

a. 应收账款前二十名期后回款情况

单位：万元

项目	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
应收账款余额	12,408.32	12,983.57	5,289.63	3,748.00
前二十名应收账款余额	10,354.45	11,841.74	4,444.82	3,529.80
前二十名应收账款余额占比	83.45%	91.21%	84.03%	94.17%
期后回款总额	1,009.00	7,480.63	3,860.29	3,341.00
其中：1 季度回款	-	4,053.71	2,281.12	2,251.81
2 季度回款	-	3,426.92	1,405.10	817.85
3 季度回款	1,009.00	-	154.06	189.72

4 季度回款	-	-	19.97	81.62
期后回款比例	9.38%	63.17%	86.85%	94.65%

2013 年度、2014 年度前二十名客户的期后回款情况良好。截止本招股说明书签署日，2015 年度应收账款回款比例低于 2013 年度、2014 年度，主要因为某军工企业 A 的 2015 年末应收账款余额 3,098.90 万元，期后收回 610.38 万元，剩余 2,488.52 万元应收账款尚未收回。2016 年 1-6 月应收账款回款比例较低，主要原因为期后回款统计时间较短；2016 年 6 月末，某军工企业 A 的应收账款余额 3,942.03 万元截至本招股说明书出具日尚未收回。

b. 应收账款占营业收入比例分析情况

单位：万元

项目	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
应收账款余额	12,408.32	12,983.57	5,289.63	3,748.00
前五名应收账款余额	8,349.96	9,055.36	2,889.83	2,863.58
营业收入金额	9,566.48	23,711.96	26,094.11	24,710.09
前五名营业收入金额	5,038.17	13,512.21	17,101.90	17,167.87
应收账款余额占收入比例	64.85%	54.76%	20.27%	15.17%
前五名应收账款余额占前五名营业收入的比例	82.87%	67.02%	16.90%	16.68%

注：2016 年 1-6 月应收账款占收入比例计算公式为应收账款/营业收入/2。

2015 年末，应收账款余额为 12,983.57 万元，其中某军工企业 A、某军工企业 C 和某部队 A 应收账款期末余额合计占 2015 年度营业收入比例为 53.37%，导致 2015 年末应收账款余额占营业收入比例较 2013 年末、2014 年末大幅提高，具体原因如下：

2015 年末某军工企业 A 应收账款余额为 3,098.90 万元，主要源于 2013 年度、2014 年度营业收入皆发生在上半年，故 2013 年末、2014 年末某军工企业 A 应收账款无余额，2015 年度营业收入发生在第四季度，应收账款余额尚在信用期；

2015 年末某军工企业 C 应收账款余额为 2,117.98 万元，主要源于 2015 年上半年实现营业收入金额为 3,276.24 万元，2015 年下半年实现营业收入金额 3,029.25 万元，2015 年度下半年实现营业收入所对应的应收账款尚在信用期。

2016 年 1-6 月应收账款占主营业务收入比例较 2015 年度略有提高，主要原因如下：

(1) 某军工企业 A 2015 年末应收账款余额 3,098.90 万元在 2016 年 1-6 月未完全收回, 2016 年 1-6 月对某军工企业 A 实现营业收入 1,242.31 万元, 导致其应收账款期末余额增加到 3,942.03 万元。

(2) 2016 年 6 月末成都国铁电气设备有限公司应收账款余额为 1,664.10 万元, 主要源于营业收入所对应的应收账款尚在信用期。

c. 发行人信用政策制度

发行人依据客户的资信状况并结合订单情况, 对于不同客户给予差异化的信用期间及信用额度。

一般情况下, 新客户信用账期在一个月以内, 根据各客户的经营规模、市场信誉的不同, 信用条件也不尽相同, 大致分为三种情况, 预付货款 20%-30%、收到货即时付款、收到货后 30 天以内付款。

对于现有客户, 公司每半年复核其信用等级, 并且根据应收账款情况、建立客户关系年限、信用记录等重新评估等级。根据重新评估后的信用情况调整信用账期, 经财务经理和销售副总经理审批后执行。

通过对客户信用政策的核查, 报告期内公司同一客户信用政策基本保持不变, 不存在放宽应收账款前 20 大客户信用期限的情形。

(3) 存货

① 存货变动分析

2013 年末、2014 年末、2015 年末和 2016 年 6 月末, 公司存货余额分别为 6,292.10 万元、4,629.08 万元、6,759.96 万元和 7,116.16 万元, 占资产总额的比重分别为 22.22%、11.40%、13.32%和 13.96%。2014 年, 公司在第四季度完成了动中通系统产品大型销售合同的产品交付及验收工作, 因此期末存货余额有所下降。

② 存货构成分析

报告期内公司存货余额构成情况如下:

单位: 万元

项 目	2016-6-30		2015-12-31		2014-12-31		2013-12-31	
	账面余额	比例	账面余额	比例	账面余额	比例	账面余额	比例
原材料	2,452.74	34.47%	2,734.06	40.44%	1,636.49	35.35%	1,889.52	30.03%
在产品	2,877.14	40.43%	2,602.08	38.49%	1,537.50	33.21%	1,798.30	28.58%

库存商品	1,786.28	25.10%	1,423.82	21.07%	1,455.09	31.43%	2,604.28	41.39%
合计	7,116.16	100.00%	6,759.96	100.00%	4,629.08	100.00%	6,292.10	100.00%

2013年末库存商品余额较大，主要是由于公司于2013年与某军工企业A签订大额稳控系统销售合同并备货；2015年末在产品期末余额较大，主要是由于为与某军工企业A以及某军工企业B签订的稳控系统产品销售合同备产，尚未完工结转库存商品所致；2015年末原材料期末余额较大，主要是为智能驾考产品与导航类产品生产备货的GPS模块、陀螺、GPS天线等材料以及为稳控类产品生产备货的功率放大器、天馈组件、卫星天线等材料的增加所引起。

2016年6月末存货7,116.16万元，其中有订单支持的存货情况如下：

时间	类别	惯性测量	惯性导航	惯性稳控	合计
2016年6月末 在手订单	订单数量(套)	2,221	908	63	3,192
	订单金额(万元)	1,402.33	1,212.23	1,969.02	4,583.58
毛利率		40.56%	48.29%	50.10%	
有订单的存货成本		712.48	535.74	839.86	2,088.08
期末存货余额		-	-	-	7,116.16
订单支持率		-	-	-	29.34%

GPS模块、陀螺、加速度计等原材料在测量类和导航类产品中通用性较强，惯性测量单元、组合导航系统等产品的应用领域较广，对于上述存货，公司根据未来的业务规模，保有一定的库存水平，以缩短订单备货周期；智能驾考系统每月的出货量相对稳定，公司批量生产以降低生产成本；以上两个原因导致公司订单支持率相对较低。

③存货跌价准备计提情况

报告期内，公司未发生存货可变现净值低于账面成本的情形，未计提存货跌价准备。

(4) 应收票据

报告期内，公司应收票据余额如下表所示：

单位：万元

项 目	2016-6-30	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
银行承兑汇票	122.90	20.00	222.25	117.79
商业承兑汇票	33.39	603.35	128.00	30.00
合 计	156.29	623.35	350.25	147.79

截至 2016 年 6 月末，公司已经背书给他方但尚未到期的票据金额前五名情况如下：

出票单位	出票日期	到期日	金额(万元)
安徽三联交通应用技术股份有限公司	2016-2-2	2016-8-2	150.00
安徽三联交通应用技术股份有限公司	2016-4-15	2016-10-15	145.00
山西潞安工程有限公司	2016-3-18	2016-9-18	50.00
陕西宝成航空仪表有限责任公司	2016-5-30	2016-11-30	30.00
保定苏博汽车零部件制造有限公司	2016-3-30	2016-9-30	27.30
合计			402.30

(5) 预付款项

①预付款项变动分析

2013 年末、2014 年末、2015 年末和 2016 年 6 月末，公司预付款项余额分别为 284.01 万元、377.04 万元、237.92 万元和 442.91 万元，占公司资产总额的比重分别为 1.00%、0.93%、0.47 和 0.87%，所占比例较低，主要为预付材料款和上市费用。2014 年预付材料款相对较高，主要由于向西安克拉克通信科技有限公司采购的材料在期末尚未到货所致。2015 年末，发行人将账龄在 3 年以上的预付上市费用确认为管理费用，导致当期预付上市费用减少。2016 年 6 月末，报告期内预付款项构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2016-6-30	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
材料款	362.91	197.92	292.04	219.01
上市费用	80.00	40.00	85.00	65.00
合计	442.91	237.92	377.04	284.01

②预付款项账龄分析

单位：万元

项目	2016-6-30	
	账面余额	比例
1 年以内	371.37	83.85%
1 至 2 年	71.54	16.15%
2 至 3 年	-	-
3 至 4 年	-	-
合计	442.91	100.00
项目	2015-12-31	
	账面余额	比例

1年以内	154.42	64.90%
1至2年	83.51	35.10%
2至3年	-	-
3至4年	-	-
合计	237.92	100.00
项目	2014-12-31	
	账面余额	比例
1年以内	308.86	81.92%
1至2年	2.00	0.53%
2至3年	13.18	3.50%
3至4年	53.00	14.06%
合计	377.04	100.00%
项目	2013-12-31	
	账面余额	比例
1年以内	212.77	74.92%
1至2年	18.24	6.42%
2至3年	53.00	18.66%
3至4年	-	0.00%
合计	284.01	100.00%

报告期内，预付款项中无预付持有本公司 5%以上（含 5%）表决权股份的股东单位的款项。

2014 年，预付款项中账龄 2 至 3 年、3 至 4 年的预付账款增加，主要是由于预付给证券公司、会计师事务所、律师事务所等中介机构的上市费用账龄增加。2015 年，根据证监会会计部《上市公司执行企业会计准则监管问题解答》的相关要求，公司已将账龄在 3 年以上的预付上市费用确认为管理费用。

（6）其他应收款

①其他应收款构成情况

其他应收款主要为公司租赁房屋的押金、投标保证金、个人备用金等。2013 年末、2014 年末、2015 年末和 2016 年 6 月末，其他应收款净额分别为 57.42 万元、101.81 万元、137.27 万元和 92.18 万元，金额和所占流动资产比例均较小。报告期内其他应收款按款项性质分类情况如下：

单位：万元

项目	2016-6-30	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
押金	25.27	40.45	56.82	44.83
保证金	71.34	96.62	48.62	5.81
个人备用金	8.02	10.20	15.43	14.53
合计	104.63	147.27	120.87	65.16

②其他应收款账龄情况

报告期内，其他应收款账龄分析如下：

单位：万元

项 目	2016-6-30		
	账面余额	坏账准备	净值
1年以内	56.67	2.83	53.83
1至2年	0.74	0.07	0.67
2至3年	47.10	9.42	37.68
3至4年	-	0.00	0.00
4至5年	0.03	0.02	0.01
5年以上	0.10	0.10	0.00
合 计	104.63	12.45	92.18
项 目	2015-12-31		
	账面余额	坏账准备	净值
1年以内	96.32	4.82	91.50
1至2年	50.83	5.08	45.75
2至3年	-	-	-
3至4年	-	-	-
4至5年	0.13	0.10	0.03
合 计	147.27	10.00	137.27
项 目	2014-12-31		
	账面余额	坏账准备	净值
1年以内	86.10	4.31	81.80
1至2年	6.64	0.66	5.98
2至3年	-	-	-
3至4年	28.03	14.01	14.01
4至5年	0.10	0.08	0.02
合 计	120.87	19.06	101.81
项 目	2013-12-31		
	账面余额	坏账准备	净值
1年以内	32.31	1.62	30.70
1至2年	4.73	0.47	4.25
2至3年	28.03	5.61	22.42
3至4年	0.10	0.05	0.05
4至5年	-	-	-
合 计	65.16	7.74	57.42

公司其他应收款质量良好，不可收回风险较小。报告期内，其他应收款中无持有公司5%以上（含5%）表决权股份的股东欠款。

截至2016年6月30日，一年以上其他应收款主要为押金、在建工程专项基

金保证金，具体情况如下：

单位：万元

名称	金额	账龄	内容
北京博飞仪器有限责任公司	0.50	1-2年	房租押金
齐悦涵	0.24	1-2年	房租押金
1-2年小计	0.74	-	-
北京博飞仪器有限责任公司	5.63	2-3年	房租押金
北京市经济技术开发区城建局	41.42	2-3年	专项基金保证金
北京金源时代购物中心有限公司	0.05	2-3年	水桶押金
2-3年小计	47.10	-	-
北京金源时代购物中心有限公司	0.03	4-5年	水桶押金
4-5年小计	0.03	-	-
北京中湾智地物业管理有限公司	0.10	5年以上	租房押金
5年以上	0.10	-	-
合计	47.97	-	-

(7) 其他流动资产

2013年末、2014年末、2015年末和2016年6月末，其他流动资产余额分别为394.81万元、5,195.33万元、125.25万元和324.88万元，占资产总额的比重分别为1.39%、12.80%、0.25%和0.64%。其他流动资产的主要构成如下表所示：

单位：万元

项目	2016-6-30	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
待抵扣税金	309.63	23.41	83.29	289.87
待摊租金	14.41	74.05	107.43	86.83
银行结构性存款	-	-	5,000.00	-
其他	0.84	27.79	4.60	18.11
合计	324.88	125.25	5,195.33	394.81

2、非流动资产构成及变动分析

报告期内公司非流动资产结构如下：

单位：万元

项目	2016-6-30		2015-12-31		2014-12-31		2013-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
固定资产	20,454.17	79.31%	18,085.04	76.59%	1,354.09	8.11%	825.79	15.18%
在建工程	7.73	0.03%	523.92	2.22%	10,751.25	64.39%	150.20	2.76%
无形资产	4,350.52	16.87%	4,402.95	18.65%	4,395.60	26.33%	4,420.70	81.27%

长期待摊费用	153.09	0.59%	172.63	0.73%	-	0.00%	-	0.00%
递延所得税资产	415.03	1.61%	428.27	1.81%	195.10	1.17%	43.12	0.79%
其他非流动资产	410.00	1.59%	-	-	-	-	-	-
非流动资产合计	25,790.55	100.00%	23,612.81	100.00%	16,696.03	100.00%	5,439.82	100.00%

(1) 固定资产

报告期内公司的固定资产构成情况如下：

单位：万元

类别	2016-6-30		
	原值	折旧	净值
房屋及建筑物	18,716.21	272.25	18,443.96
机器设备	1,325.71	403.85	921.86
运输设备	660.01	197.15	462.86
电子设备及其他	946.28	320.79	625.49
合计	21,648.21	1,194.04	20,454.17
类别	2015-12-31		
	原值	折旧	净值
房屋及建筑物	16,622.42	74.34	16,548.08
机器设备	1,173.52	340.60	832.92
运输设备	546.48	168.45	378.03
电子设备及其他	599.44	273.43	326.01
合计	18,941.86	856.83	18,085.04
类别	2014-12-31		
	原值	折旧	净值
房屋及建筑物	-	-	-
机器设备	971.54	231.59	739.96
运输设备	518.97	116.85	402.12
电子设备及其他	407.19	195.18	212.01
合计	1,897.70	543.61	1,354.09
类别	2013-12-31		
	原值	折旧	净值
房屋及建筑物	-	-	-
机器设备	468.86	168.54	300.32
运输设备	393.08	79.06	314.02
电子设备及其他	348.36	136.91	211.45
合计	1,210.30	384.51	825.79

2013年至2014年，公司固定资产整体规模较小，主要为机器设备、运输设备和电子设备。房屋及建筑物和主要生产设备情况详见本招股说明书“第六节 业务和技术”之“五、发行人的主要固定资产和无形资产”之“（一）主要固定资

产”。公司主要固定资产状况良好，不存在非正常闲置或未使用现象，报告期内未发生固定资产减值和重大固定资产报废、变卖等情形。

报告期内，公司根据业务需要增加了部分机器和运输设备用于产品的标定和测试，相对增幅较大但绝对金额较低。

2015年，惯性技术研发及产业化基地建设工程的主体部分达到预计可使用状态，发行人将其转入固定资产科目核算。另外，发行人购买了位于北京市海淀区蓝靛厂东路2号院2号楼4层1单元（A座）5C的房产作为办公用房，以上两个原因导致当年固定资产增幅较大。

（2）在建工程

2013年末、2014年末、2015年末和2016年6月末，在建工程的余额分别为150.20万元、10,751.25万元、523.92万元和7.73万元。2013年，公司启动了位于北京经济技术开发区路东区G6F-4地块的惯性技术研发及产业化基地建设工程的前期设计工作，该工程已于2014年正式动工。截至2015年末，主体工程部分已达到预定可使用状态，15,559.93万元已转入固定资产；截至2016年6月末，17,802.85万元已转入固定资产，剩余7.73万元为装修工程。

（3）无形资产

公司的无形资产包括应用软件和土地使用权，具体情况如下：

单位：万元

项 目	2016-6-30		
	原值	累计摊销	净值
土地使用权	4,532.00	355.01	4,176.99
应用软件	242.48	68.95	173.53
合 计	4,774.48	423.95	4,350.52
项 目	2015-12-31		
	原值	累计摊销	净值
土地使用权	4,532.00	309.69	4,222.31
应用软件	226.02	45.39	180.63
合 计	4,758.02	355.08	4,402.95
项 目	2014-12-31		
	原值	累计摊销	净值
土地使用权	4,532.00	219.05	4,312.95
应用软件	95.94	13.30	82.64
合 计	4,627.94	232.34	4,395.60

项 目	2013-12-31		
	原值	累计摊销	净值
土地使用权	4,532.00	128.41	4,403.59
应用软件	24.32	7.21	17.11
合 计	4,556.32	135.61	4,420.70

根据业务发展需要，子公司星网卫通于2012年8月受让北京经济技术开发区路东区G6F-4地块（入账总金额为4,532万元）用于建设惯性技术研发及产业化基地。土地使用权具体情况详见本招股说明书“第六节 业务和技术”之“五、发行人的主要固定资产和无形资产”之“（二）主要无形资产”。

（4）递延所得税资产

截至2016年6月末，公司递延所得税资产为415.03万元，暂时性差异主要由坏账准备及递延收益构成。2013年末、2014年末、2015年末和2016年6月末，递延所得税资产占资产总额的比例分别为0.15%、0.48%、0.84%和0.81%，所占比例较小。

（二）负债构成及变动分析

单位：万元

项 目	2016-6-30		2015-12-31		2014-12-31		2013-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
短期借款	500.00	2.96%	-	-	-	-	-	-
应付票据	200.70	1.19%	267.12	1.48%	-	-	444.00	6.86%
应付账款	9,193.83	54.47%	8,509.53	47.23%	5,450.97	42.11%	4,107.18	63.45%
预收款项	395.47	2.34%	504.32	2.80%	207.45	1.60%	153.84	2.38%
应付职工薪酬	230.80	1.37%	492.07	2.73%	664.98	5.14%	660.61	10.21%
应交税费	817.05	4.84%	1,368.80	7.60%	505.95	3.91%	463.16	7.16%
应付利息	4.34	0.03%	6.08	0.03%	9.40	0.07%	-	-
其他应付款	43.14	0.26%	50.44	0.28%	19.02	0.15%	571.09	8.82%
一年内到期的非流动负债	2,500.00	14.81%	2,500.00	13.88%	-	-	-	-
流动负债合计	13,885.33	82.27%	13,698.35	76.03%	6,857.76	52.97%	6,399.88	98.87%
长期借款	625.00	3.70%	1,875.00	10.41%	5,000.00	38.62%	-	-
递延收益	2,291.99	13.58%	2,360.94	13.10%	1,029.66	7.95%	73.27	1.13%
递延所得税负债	75.66	0.45%	82.04	0.46%	58.69	0.45%	-	-
非流动负债合计	2,992.65	17.73%	4,317.97	23.97%	6,088.35	47.03%	73.27	1.13%
负债合计	16,877.98	100.00%	18,016.33	100.00%	12,946.11	100.00%	6,473.15	100.00%

公司负债总额由2013年末的6,473.15万元增至2016年6月末的16,877.98万元,增长10,404.83万元。其中,2014年末和2015年末分别较上期末增长100.00%和39.16%。

从负债结构看,2013年,公司无对外借款且主要负债为流动性负债,主要包括应付账款、应付职工薪酬和应交税费。2014年,随着惯性技术研发及产业化基地建设工程正式动工,星网卫通取得长期借款5,000万元;同时,计入递延收益的政府补助金额大幅增加,使得2014年末非流动负债比例大幅上升。2015年,应付账款及计入递延收益的政府补助金额进一步增加,导致当期期末负债总额增加。2015年末,星网卫通长期借款中有2,500万元将在一年内到期,使得当期期末非流动负债比例有所下降。2016年1-6月,星网卫通偿还长期借款1,250万元,使得当期期末负债总额有所下降。

1、应付票据

公司于2013年开始使用银行承兑汇票进行货款支付。2013年,公司共开出票据11张,共计1,294.00万元。截至2013年末,已到期兑付9张,共计850万元,余额为444万元。2014年,公司未新开出票据,期末余额为0。公司2015年全年开出票据17张,共计1,713.22万元,已到期兑付14张,共计1,446.10万元,余额为267.12万元。公司2016年全年开出票据10张,共计308.70万元,已到期兑付2张,共计108.00万元,余额为200.70万元。

2、应付账款

2013年末、2014年末、2015年末和2016年6月末,公司应付账款余额分别为4,107.18万元、5,450.97万元、8,509.53万元和9,193.83万元。2014年末和2015年末,应付账款余额分别增加1,343.79万元和3,058.56万元,较上期末增长比例分别为32.72%和56.11%。报告期内应付账款结构如下表所示:

单位:万元

项目	2016-6-30	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
货款	7,273.58	6,499.50	4,312.92	4,100.27
设备款	-	-	-	6.91
工程款	1,920.24	2,010.03	1,138.05	-
合计	9,193.83	8,509.53	5,450.97	4,107.18

公司应付账款主要为应付货款。2014年末应付货款金额相对2013年变动较小。2015年末，由于采购金额增加，应付货款规模相应增加。

2014年，惯性技术研发及产业化基地项目正式开工建设。2014年末和2015年末，该项目相关应付工程款项金额较大，主要为应付总包单位河北建设集团有限公司的工程款项。

报告期内，应付账款中无应付持有公司5%以上（含5%）表决权股份的股东的款项。应付账款前五名债权人情况如下：

单位：万元

序号	名称	金额	比例	账龄情况
2016-6-30				
1	中国航空气动力技术研究院	1,440.46	15.67%	2年以内
2	河北建设集团有限公司	768.47	8.36%	1年以内
3	北京星际安讯科技有限公司	726.94	7.91%	2年以内
4	北京长青伟业建筑装饰工程有限公司	570.00	6.20%	1年以内
5	中电科技（合肥）博微信息发展有限责任公司	567.18	6.17%	1年以内
合计		4,073.05	44.30%	-
2015-12-31				
1	河北建设集团有限公司	1,391.72	16.35%	1年以内
2	中国航空气动力技术研究院	1,323.71	15.56%	1年以内
3	四川省绵阳西南自动化研究所	754.11	8.86%	1年以内
4	北京星际安讯科技有限公司	662.30	7.78%	1年以内
5	北京北斗星通导航技术股份有限公司	576.60	6.78%	1年以内
合计		4,708.45	55.33%	-
2014-12-31				
1	北京北斗星通导航技术股份有限公司	1,595.01	29.26%	1年以内
2	河北建设集团有限公司	1,134.33	20.81%	1年以内
3	陕西天翌天线有限公司	741.69	13.61%	1年以内
4	苏美达国际技术贸易有限公司	336.46	6.17%	1年以内
5	北京自动化控制设备研究所	241.20	4.42%	1年以内
合计		4,048.68	74.27%	-
2013-12-31				
1	北京北斗星通导航技术股份有限公司	2,017.42	49.12%	1年以内
2	陕西天翌天线有限公司	687.87	16.75%	1年以内
3	北京星际安讯科技有限公司	467.97	11.39%	1年以内
4	深圳市华信天线技术有限公司	288.48	7.02%	1年以内
5	北京自动化控制设备研究所	126.15	3.07%	1年以内
合计		3,587.90	87.36%	-

3、预收款项

2013年末、2014年末、2015年末和2016年6月末，公司预收款项余额分别为153.84万元、207.45万元、504.32万元和395.47万元，占公司负债总额比重分别为2.38%、1.60%、2.80%和2.34%。其中，2015年末预收款项余额相对较大，主要由于新增客户某军工企业B签订产品销售合同，及与某部队H新签订技术开发类合同，根据合同约定收到的预收款项分别为173.00万元和115.8万元。根据公司信用政策，公司主要针对定制类产品订单和新客户购货订单收取预收款项。报告期内，预收款项中无预收持有公司5%以上（含5%）表决权股份的股东单位的款项。

4、应付职工薪酬

2013年末、2014年末、2015年末2016年6月末，公司应付职工薪酬分别为660.61万元、664.98万元、492.07万元和230.80万元，占负债的比例分别为10.21%、5.14%、2.73%和1.37%。公司应付职工薪酬金额在2015年末小幅下降，主要是由于公司经营业绩下降，员工奖金减少所致。

5、应交税费

报告期各期应交税费情况如下：

单位：万元

项 目	2016-6-30	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
增值税	422.93	584.62	118.53	108.67
企业所得税	252.82	702.81	355.37	327.16
个人所得税	90.55	11.22	11.19	10.90
城市维护建设税	29.60	40.92	12.17	9.58
教育费附加	21.15	29.23	8.69	6.85
合 计	817.05	1,368.80	505.95	463.16

发行人2015年末应交企业所得税较2014年末增长347.44万元，2015年第四季度公司对某军工企业A、某军工企业C稳控类产品销售额分别为1,952.78万元、3,025.91万元，该部分收入按照稳控类产品综合毛利率及所得税率12.5%测算，该部分影响企业所得税金额为374.22万元在2015年四季度预申报；发行人2014年度向某军工企业A稳控类产品销售额为10,740.28万元在2014年上半年完成。由于2015年第四季度所得税预申报后在2016年1月缴纳，因此2015

年末应交所得税余额较 2014 年末大幅增长。

6、长期借款

2014 年末，公司长期借款余额 5,000 万元，2015 年末，长期借款余额 1,875.00 万元；2016 年 6 月末，长期借款余额 625.00 万元，为子公司星网卫通基于惯性技术研发及产业化基地建设工程的固定资产借款，具体内容详见本招股说明书“第十节 财务会计信息”之“九、最近一期末主要负债情况”之“(二) 长期借款”。

7、递延收益

公司将尚未确认营业外收入的政府补助计入递延收益。截至 2016 年 6 月末，公司递延收益余额为 2,291.99 万元，占负债总额的比重为 13.58%。报告期内，该科目的具体情况如下：

单位：万元

项目	2016-6-30	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
基于惯性器件的高速铁路轨道检测设备样机研制（1）	34.30	36.75	41.65	73.27
定位定向设备研制及在驾考系统的应用验证（2）	114.33	120.93	179.36	-
基于北斗的新一代驾驶人考训系统应用示范（3）	526.41	559.03	608.65	-
基于高精度北斗导航的移动卫星通信系统研发及产业化项目（4）	180.00	190.00	200.00	-
北斗多传感器融合导航与测控技术北京市工程实验室创新能力建设项目（5）	666.00	666.00	-	-
惯性导航与测控产品产业化项目（6）	500.00	500.00	-	-
POS 系统与稳定平台融合的一体化通用型遥感设备研制项目（7）	270.95	288.22	-	-
合计	2,291.99	2,360.94	1,029.66	73.27

（1）基于惯性器件的高速铁路轨道检测设备样机研制为北京市科学技术委员会委托本公司进行的课题研究，研究成果最终归本公司所有。由北京市科学技术委员会拨付资金 198.45 万元用于本课题费用支出，公司对收到的拨款单独核算；根据项目预算，2013 年使用 49 万元用于购买专用设备，将其划分为与资产相关的政府补助，其余资金划分为与收益相关的政府补助。2016 年 6 月 30 日该

项目已研发完成，按照设备的使用年限结转与资产相关的政府补助 2.45 万元计入当期营业外收入，期末递延收益余额为 34.30 万元。

(2) 定位定向设备研制及在驾考系统的应用验证项目为北京市科学技术委员会下达的关于公司制定的“融合北斗的多模多频高精度芯片在智能驾考系统的应用”项目任务，经财政局核定批复政府补助资金为 202.26 万元，其中 133.6 万元用于设备购买。2015 年末，公司收到 202.26 万元，其中 133.6 万元划分为与资产相关的政府补助，68.66 万元划分为与收益相关的政府补助。2016 年 6 月 30 日，公司按照设备的使用年限结转与资产相关的政府补助 6.60 万元计入营业外收入，期末递延收益余额为 114.33 万元。

(3) 基于北斗的新一代驾驶人考训系统应用示范项目为北京市财政局下发的关于 2013 年中关村现代服务业试点项目补助资金 610.4 万元，根据项目预算，政府补助资金全部用于项目设备购买。2015 年末，公司收到 610.4 万元计入与资产相关的政府补助。2016 年 6 月 30 日，公司按照设备的使用年限结转与资产相关的政府补助计入营业外收入 32.62 万元，期末递延收益余额为 526.41 万元。

(4) 基于高精度北斗导航的移动卫星通信系统研发及产业化项目为北京市经济和信息化委员会、北京市财政局下发的关于北京市中小企业发展专项资金拨款 200 万元，根据项目预算，政府补助资金全部用于项目设备购买。2015 年末，公司收到 200 万元计入与资产相关的政府补助。2016 年 6 月 30 日，公司按照设备的使用年限结转与资产相关的政府补助计入营业外收入 10.00 万元，期末递延收益余额为 180.00 万元。

(5) 北斗多传感器融合导航与测控技术北京市工程实验室创新能力建设项目为北京市发展改革委员会按照《北京市工程实验室管理办法》下发的项目政府补助资金 666.00 万元。根据项目预算，政府补助资金全部用于项目设备购买。截至 2015 年末，公司收到 666.00 万元计入与资产相关的政府补助，截至 2016 年 6 月 30 日本期末结转营业外收入。

(6) 惯性导航与测控产品产业化项目为北京市经济和信息化委员会、北京市财政局下发的关于北京市工业发展资金计划拨款 500.00 万元，根据项目预算，政府补助资金全部用于项目设备购买。截至 2015 年末，公司收到 500.00 万元计入与资产相关的政府补助，截至 2016 年 6 月 30 日本期末结转营业外收入。

(7) POS 系统与稳定平台融合的一体化通用型遥感设备研制项目为北京市科学技术委员会下达的关于公司制定的“POS 系统与稳定平台融合的一体化通用型遥感设备研制”项目任务，经财政局核定批复政府补助资金为 489.25 万元，根据项目预算，其中 270.95 万元用于购买专用设备划分为与资产相关的政府补助，其余资金划分为与收益相关的政府补助。2015 年末，公司收到本项目政府补助资金 489.25 万元，截至 2016 年 6 月 30 日本期结转与收益相关的政府补助 17.27 万元计入营业外收入，未结转与资产相关的政府补助，期末递延收益余额为 270.95 万元。

(三) 偿债能力分析

报告期内，公司各项偿债能力指标如下：

财务指标	2016-6-30	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
流动比率(倍)	1.81	1.98	3.48	3.57
速动比率(倍)	1.30	1.49	2.81	2.59
资产负债率(母公司)	25.79%	23.93%	21.88%	23.92%
资产负债率(合并)	33.11%	35.51%	31.89%	22.86%
财务指标	2016年1-6月	2015年	2014年	2013年
息税折旧摊销前利润(万元)	2,640.85	8,129.59	9,453.84	8,110.61
利息保障倍数(倍)	22.78	25.66	87.31	不适用

同行业上市公司 2015 年末相关偿债能力指标如下：

2015 年	振芯科技	海格通信	中海达	合众思壮	耐威科技	星展测控	星网宇达
流动比率	2.59	3.47	6.32	1.62	11.46	2.92	1.98
速动比率	1.86	2.62	5.43	1.08	10.22	1.90	1.49
资产负债率(合并)	34.73%	29.70%	12.63%	26.20%	12.08%	40.13%	35.51%

注：数据来源：上市公司年报；鉴于目前国内 A 股市场还没有与发行人主营业务及产品结构相同的上市公司，故选取国内同属“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”的五家上市公司作为比较对象。

报告期内，公司资产负债率持续处于较低水平，财务风险较低。2014 年资产负债率提升的原因主要为新增长期借款及应付账款的增加，2015 年由于应付账款增加，资产负债率提升至 35.51%。2015 年末资产负债率(合并)与同行业上市公司相比差异不大，通过首次公开发行股票募集到发展所需资金后，公司的

资产负债结构将得到改善。

与 2013 年末相比，公司 2014 年末流动比率与速动比率比较稳定。2015 年末，由于应付账款及一年内到期的非流动负债金额增加，公司流动比率与速动比率下降。与同行业上市公司相比，公司 2015 年末的流动比率和速动比率均处于中间水平。

2013 年、2014 年、2015 年和 2016 年 1-6 月，公司息税折旧摊销前利润分别为 8,110.61 万元、9,453.84 万元、8,129.59 万元和 2,640.85 万元。2014 年较上年增长 16.56%。2014 年和 2015 年，公司利息保障倍数分别为 87.31 倍和 25.66 倍，由于实际提款日期为四季度，2014 年产生的利息金额相对较小，导致 2014 年利息保障倍数相对较大。

公司管理层认为：公司财务政策稳健，资产流动性较好，负债水平低，偿债能力较强，这为公司偿付债务提供了坚实的财务基础。

（四）资产周转能力分析

报告期内，公司各项资产周转能力指标如下：

项 目	2016年1-6月	2015年	2014年	2013年
应收账款周转率(次)	0.80	2.74	6.11	7.90
存货周转率(次)	0.74	2.15	2.54	2.52
流动资产周转率(次)	0.37	0.93	1.12	1.39
总资产周转率(次)	0.19	0.52	0.76	1.06

可比上市公司 2015 年末相关资产周转能力指标如下：

2015年	振芯科技	海格通信	中海达	合众思壮	耐威科技	星展测控	星网宇达
应收账款周转率(次)	3.52	2.29	2.14	3.33	1.43	3.03	2.74
存货周转率(次)	0.93	1.47	2.07	1.51	1.75	0.97	2.15
流动资产周转率(次)	0.54	0.66	0.55	0.81	0.42	1.01	0.93
总资产周转率(次)	0.42	0.41	0.40	0.35	0.32	0.94	0.52

注：数据来源：上市公司年报；鉴于目前国内 A 股市场还没有与发行人主营业务及产品结构相同的上市公司，故选取国内同属“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”的五家上市公司作为比较对象。

2013 年，受公安部令第 123 号的影响，智能驾考系统销售激增，且在一定

时期内供不应求。该产品回款周期较短，使得应收账款周转率在 2013 年较高。由于智能驾考系统和“动中通”系列产品的竞争优势继续稳固，公司 2014 年末应收账款周转率继续保持了较高水平。2015 年末，对某军工企业 C、某军工企业 A 和某部队 A 的应收账款金额较大导致当期应收账款周转率下降到 2.74。

2013 年至 2015 年，公司存货周转率和流动资产周转率基本保持稳定，总资产周转率在 2014 年度有较大幅度下降，这主要源于公司 2014 年正式启动的固定资产建设工程。2015 年末上述资产周转能力指标与可比上市公司相比不存在重大差异。

公司管理层认为：公司各项资产周转能力指标反映了公司生产经营特点，符合公司业务实质。随着公司管理水平不断提高，各项资产效益的逐步显现，公司各项资产周转能力将逐步提高。

二、盈利能力分析

公司报告期内的主要经营业绩数据如下：

单位：万元

项目	2016 年 1-6 月		2015 年		2014 年		2013 年
	金额	增幅	金额	增幅	金额	增幅	金额
营业收入	9,566.48	-	23,711.96	-9.13%	26,094.11	5.60%	24,710.09
营业利润	1,515.64	-	5,714.00	-21.38%	7,267.82	22.43%	5,936.12
利润总额	2,112.26	-	7,607.80	-17.12%	9,179.07	17.03%	7,843.54
净利润	1,786.21	-	6,672.11	-16.83%	8,022.65	15.08%	6,971.43

（一）营业收入构成及变动趋势分析

1、营业收入的总体情况

公司的营业收入构成情况如下：

单位：万元

营业收入	2016 年 1-6 月		2015 年		2014 年		2013 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	8,855.73	92.57%	22,953.98	96.80%	25,483.05	97.66%	24,136.25	97.68%
其他业务收入	710.75	7.43%	757.98	3.20%	611.07	2.34%	573.84	2.32%
合计	9,566.48	100.00%	23,711.96	100.00%	26,094.11	100.00%	24,710.09	100.00%

发行人主营业务突出，主要的收入来自于惯性技术开发及产业化应用所产生的主营业务收入。报告期内主营业务收入占营业收入的比例在 92%以上，分别为 97.68%、97.66%、96.80%和 92.57%。其他业务收入为原材料销售。

2、营业收入变动原因分析

报告期内营业收入总体变动情况如下：

单位：万元

项 目	2016 年 1-6 月	2015 年	2014 年	2013 年
营业收入	9,566.48	23,711.96	26,094.11	24,710.09
增长率	-	-9.13%	5.60%	-

2014 年，公司营业收入同比增长 5.60%，2015 年公司营业收入同比下降 9.13%，报告期内收入变动主要原因如下：

（1）收入变动的外部因素

随着国家对惯性技术应用日益重视和国民经济的持续稳定增长，惯性技术应用行业得到了快速发展，惯性技术应用从国防科技领域逐步扩大到石油勘探、智能交通、移动卫星通信、海洋工程、铁路轨道测量等民用领域。我国惯性技术产品民用市场目前呈现快速增长的趋势。公司作为专门从事惯性技术开发及应用的高新技术企业，营业收入也随之保持快速增长势头。

2012 年，公安部颁布了《机动车驾驶证申领和使用规定》（公安部令第 123 号），对驾驶员考试内容、评判标准、监管系统等提出了全新的要求。为适应新的规则及要求，驾驶人考试场地与驾校需要对车载考试设备及场地进行全面升级改造，为惯性测量产品在智能交通应用领域的快速增长提供了契机。公安部令第 123 号自 2013 年 1 月 1 日起正式实施，从而导致了驾考产品需求在 2013 年大量涌现。随着上述政策所形成的市场效应逐步减弱，智能驾考系统市场需求渐趋平稳，同时智能驾考市场竞争加剧，致使公司智能驾考系统收入在 2014 年和 2015 年下滑。

石油价格自 2014 年下半年起一直处于低位运行区间，石油勘探开发投资也大幅缩减，导致倾斜测量系统的下游客户所处的石油装备制造及服务市场呈全面疲软的态势，2015 年公司倾斜测量系统销量和收入均大幅减少。

(2) 收入变动的内部因素

①项目经验技术积累和持续创新促进收入增长

公司所提供的产品及服务已成功应用于神舟八号飞船返回舱姿态测量、世博会安保光电平台、雪龙号极地考察、神舟系列飞船通信保障等多个重大科研项目，积累了大量关于惯性技术在测量、导航和稳控方面的实际项目经验。公司在对上述项目经验和“惯性器件测试及误差补偿”等多个基础性课题研究结果进行消化吸收的基础上，不断完善现有的算法，升级产品配置，提高了产品的竞争力，公司长期积累的项目经验及技术为产销规模不断增长提供了坚实基础。

②标准化、产业化生产导致生产和销售规模扩大

公司紧跟市场趋势，凭借雄厚的研发实力和优良的产品质量，不断扩充公司产品和服务的系列和种类；公司业务发展方向从向客户提供技术开发服务及小规模的定制化产品逐步发展为向客户提供全面解决方案，并将具备产业化条件的定制化产品定型为标准化产品，扩大了生产规模，契合了行业的发展趋势，迎合并满足了客户的各种需求，有效带动了公司相关产品和服务收入的增长。

③抓住市场机会，不断挖掘新业务提供的增长机会

2010年以来，公司针对市场对应急通信及机动通信的需求，充分发挥自身在惯性导航方面的技术优势，将惯性导航、惯性稳控、卫星通信三大技术有机结合，自主研发并形成了高性价比的动中通系统，成功拓展了公司的稳控类产品在卫星通信领域应用的业务。

2011年以来，针对机动车驾驶员考试的电子化改革需求，公司将惯性测量、惯性导航、卫星测量及虚拟传感器技术进行融合，为新一代机动车驾驶员考试提供了包括场地测绘、移动测量、考试评判在内的全套应用解决方案。目前，公司研发的智能驾考系统已在国内驾校领域得到了广泛且成功的应用，进一步丰富了公司的测量类产品种类。

④紧跟市场趋势，灵活调配资源以保障优势业务

“以惯性技术为核心，持续行业应用创新”为公司的经营理念，惯性产品所应用的行业领域较多，这使得公司可以紧跟市场趋势，在某项市场需求增速放缓或下滑时，及时将公司有限的资源投入到其他市场热点业务中，以保障公司整体

业务规模。

2014 年以来，由于智能驾考系统市场需求渐趋平稳，市场竞争加剧，公司在维持驾驶员考试产品投入的同时，集中精力研发驾驶员训练产品，并于 2015 年 12 月推出练易练、学易学两款创新型产品。基于在考试产品的技术优势、项目经验和市场资源，公司训练产品在满足驾驶员的驾驶学习、通过考试需求的基础上，同时能够满足监管部门的学时记录、过程监管需求。在考试产品收入下降的情况下，训练产品的推出能够完善智能驾考系统的产品结构，拓展收入来源。

2015 年，由于国际油价大幅下滑，全球油田勘探开采业务需求放缓，公司及时应对市场变动情况，将倾斜测量系统的资源投入到移动街景测量业务中去，从一定程度上减少了石油业务大幅下滑对公司业务的影响。

3、主营业务收入构成分析

(1) 按产品种类总体分析

报告期内，发行人按照产品种类的主营业务收入情况如下表：

单位：万元

项目		2016 年 1-6 月	2015 年	2014 年	2013 年
导航类	收入	2,203.21	3,389.31	2,418.93	1,994.32
	比例	24.88%	14.77%	9.49%	8.26%
	增长	-	40.12%	21.29%	-
测量类	收入	1,959.52	5,683.68	9,882.63	14,950.95
	比例	22.13%	24.76%	38.78%	61.94%
	增长	-	-42.49%	-33.90%	-
稳控类	收入	4,005.57	12,786.00	12,438.40	6,482.24
	比例	45.23%	55.70%	48.81%	26.86%
	增长	-	2.79%	91.88%	-
贸易	收入	330.83	745.39	684.51	483.94
	比例	3.74%	3.25%	2.69%	2.01%
	增长	-	8.89%	41.45%	-
技术开发	收入	356.60	349.61	58.58	224.80
	比例	4.03%	1.52%	0.23%	0.93%
	增长	-	496.79%	-73.94%	-
合计	收入	8,855.73	22,953.98	25,483.05	24,136.25

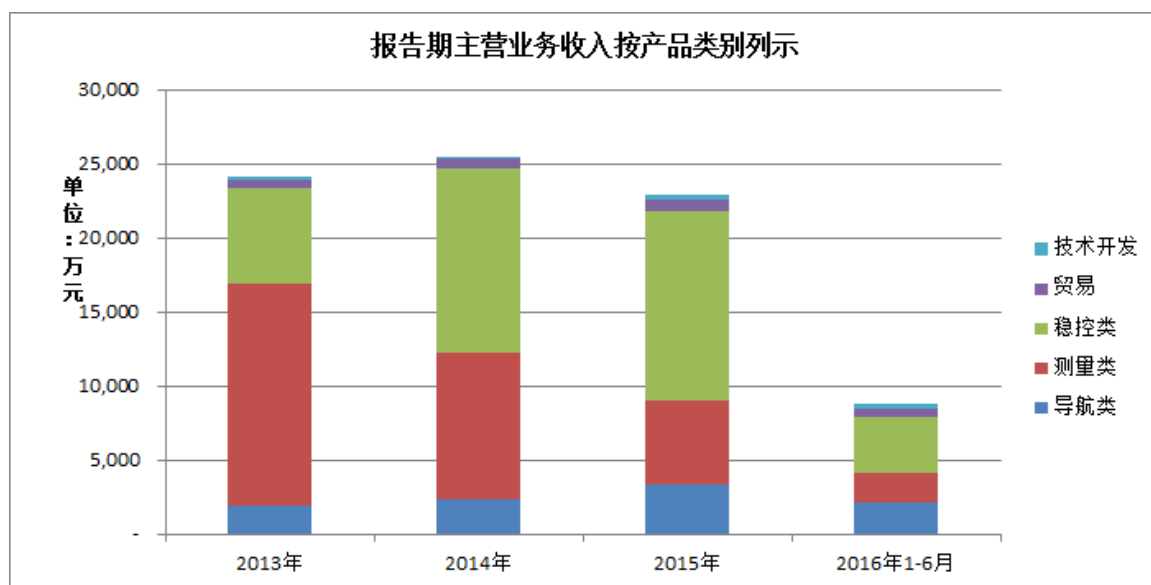
报告期内，发行人主营业务收入主要由导航类产品、测量类产品和稳控类产品三部分构成。测量类产品 2013 年收入占比较高，主要由于智能交通、石油测井等行业应用的快速拓展；2014 年、2015 年和 2016 年 1-6 月，随着公安部令第

123 号所形成的市场效应逐步减弱，智能驾考系统市场需求渐趋平稳，加之市场竞争加剧，智能驾考系统的销售数量和平均单价相比 2013 年出现一定程度的下降，导致公司测量类产品收入出现下降。“动中通”系统作为移动卫星通信领域的高端应用，销量与销售收入均呈现快速增长的态势，导致稳控类产品所占主营业务收入比重已经从 2013 年的 26.86% 增加到 2014 年的 48.81%。2014 年公司执行了与某军工企业 A 含税总价为 12,566.13 万元的稳控产品销售合同，并确认收入 10,740.28 万元。受该合同集中执行的影响，当期稳控类产品占主营业务收入的较大比例。

发行人对外销售产品结构的变化与公司对惯性技术的具体应用发展过程相符。以惯性理论为基础的导航技术和测量技术是发行人惯性应用的核心技术，处于基础地位；同时，导航类产品和测量类产品为惯性技术的典型性应用，具有广泛的市场需求，因此，该两类产品在报告期初期占发行人销售收入的主要部分。随着对惯性应用技术经验的不断积累，发行人以惯性测量及组合导航技术为基础，融合伺服跟踪控制技术，研制开发了动中通产品。新产品的研发成功并于 2012 年实现销售导致发行人稳控类产品的销售收入比重快速增加。

除上述产品外，发行人还存在部分贸易收入，报告期内贸易收入金额分别为 483.94 万元、684.51 万元、745.39 万元和 330.83 万元，贸易收入占主营业务收入的比例在报告期内较为稳定。除销售产品外，发行人还为客户提供技术开发服务，报告期内技术开发服务收入分别为 224.80 万元、58.58 万元、349.61 万元和 356.60 万元，占主营业务收入比例较小。

报告期内，发行人主营业务收入按产品类别列示如下：



(2) 导航类产品收入变动分析

报告期内，发行人主要导航类产品的构成、销量、价格情况如下表：

单位：万元、套、万元/套

项目		2016年1-6月	2015年	2014年	2013年
MEMS 组合导航	收入	106.72	661.53	850.05	710.51
	比例	1.21%	2.88%	3.34%	2.94%
	增长	-	-22.18%	19.64%	-
	销量	50	185	282	130
	价格	2.13	3.58	3.01	5.47
光纤组合导航	收入	1,351.71	1,851.27	800.68	598.25
	比例	15.26%	8.07%	3.14%	2.48%
	增长	-	131.21%	33.84%	-
	销量	45	105	40	40
	价格	30.04	17.63	20.02	14.96
激光组合导航	收入	242.91	211.03	111.88	412.82
	比例	2.74%	0.92%	0.44%	1.71%
	增长	-	88.62%	-72.90%	-
	销量	3	4	2	7
	价格	80.97	52.76	55.94	58.97
卫星导航	收入	501.87	665.48	656.31	272.74
	比例	5.67%	2.90%	2.58%	1.13%
	增长	-	1.40%	140.64%	-
	销量	685	992	420	391
	价格	0.73	0.67	1.56	0.70
导航类小计	收入	2,203.21	3,389.31	2,418.93	1,994.32
	比例	24.88%	14.77%	9.49%	8.26%
	增长	-	40.12%	21.29%	-

项目		2016年1-6月	2015年	2014年	2013年
	销量	783	1,286	744	568
	价格	2.81	2.64	3.25	3.51
主营业务收入	收入	8,855.73	22,953.98	25,483.05	24,136.25

注：比例为该产品收入占主营业务收入的比例，增长为产品收入增长，价格为平均销售价格。

公司导航类产品分为惯性组合导航与卫星导航两大类，其中惯性组合导航收入占比较高。公司目前的惯性组合导航主要是与卫星导航相融合后的产品，依据所使用的陀螺仪部件不同分为 MEMS 组合导航、光纤组合导航、激光组合导航。激光陀螺仪由于具有高精度、高可靠性等主要特点，主要应用于武器装备等军用领域，价格相对较高，销量也相对较低；光纤陀螺仪因其精度高、成本低等特点，在军用、民用领域均得到广泛应用，目前发展趋势较好，价格和销量处于中间水平；而 MEMS 陀螺由于体积小、成本低、功耗低等特点，在军用、民用导航、控制领域及消费类市场得到了普及和应用，价格相对较低，销量相对较高。卫星导航利用全球卫星导航系统（GNSS）实现导航功能，不涉及惯性器件，价格也要低于惯性组合导航。

报告期内，公司导航类产品的价格水平的变动主要由于客户及产品结构的变化导致。公司导航类产品包括多个品种和型号，不同类型、用途及精度的产品单价相差较大，例如，公司激光组合导航产品单价一般为几十万元，MEMS 组合导航产品单价一般为几万元，而卫星导航产品单价一般仅为几千元。另外，即使同为 MEMS 组合导航系统，因精度要求、应用环境、具体用途等因素不同，其价格也可能相差很大。

①MEMS 组合导航收入变动分析

报告期内，MEMS 组合导航收入分别为 710.51 万元、850.05 万元、661.53 万元和 106.72 万元，销量分别为 130 套、282 套、185 套和 50 套，收入变动主要由于销量变动导致。2013 年，公司分别向中国电子科技集团公司第五十四研究所、中国人民解放军某部队 D 销售 25 套、20 套 MEMS 组合导航产品，当年 MEMS 组合导航收入为 710.51 万元；2014 年，公司分别向北京明威天测科技有限公司、北京航天发射技术研究所和中国人民解放军某部队 D 销售 76 套、70 套和 60 套 MEMS 组合导航产品，对上述客户的销量增加导致 2014 年 MEMS 组合导航收入增长 19.64%；2015 年，公司除了向北京航天发射技术研究所销售多套 MEMS 组合导航产品外，其他客户均为零星销售，导致 2015 年 MEMS 组合导航收入下降 22.18%。

②光纤组合导航收入变动分析

报告期内，光纤组合导航收入分别为 598.25 万元、800.68 万元、1,851.27 万元和 1,351.71 万元，销量分别为 40 套、40 套、105 套和 45 套，2014 年收入变动主要由于平均销售单价变动导致，由于销售给中国船舶重工集团公司第七一〇研究所的 2 套产品为单价较高型号，带动当年平均销售单价和收入增长。2015 年光纤组合导航产品的收入呈现良好的发展态势，公司开拓了专业设备制造业的新客户湖南博睿基电子科技有限公司，并对其销售 52 套光纤组合导航产品，销量的增加导致当年收入大幅增长。2016 年公司对成都国铁电气设备有限公司销售了 31 套单价较高型号的产品，使得光纤组合导航销售单价有所提升。

③激光组合导航收入变动分析

报告期内，激光组合导航收入分别为 412.82 万元、111.88 万元、211.03 万元和 242.91 万元，销量分别为 7 套、2 套、4 套和 3 套，收入变动主要由于销量变动导致。报告期内激光组合导航销量较少，收入和平均销售单价波动受单独合同影响较大。2013 年收入金额较高的主要原因是当年向北京宇晗创立机械设备有限公司销售 7 套激光组合导航产品。2016 年 1-6 月，收入增长的原因是由于所售产品精度较高，其单价高于报告期内其他年度。

④卫星导航收入变动分析

报告期内，卫星导航收入分别为 272.74 万元、656.31 万元、665.48 万元和 501.87 万元，销量分别为 391 套、420 套、992 套和 685 套。卫星导航客户需求多样化导致该产品型号众多，报告期内的产品单价及销量均呈现较大波动。

2014 年卫星导航收入上升 140.64%，随着智能驾考系统需求渐趋平稳，公司逐步加大对卫星导航的产能分配，尤其是在中高精度卫星导航领域，加大了对双频/多频、双模/多模卫星导航产品的拓展力度，使得 2014 年产品销量提高的同时，单价提升幅度较大，带动当年收入上升。

(3) 测量类产品收入变动分析

报告期内，发行人主要测量类产品的构成、销量、价格情况如下表：

单位：万元、套、万元/套

项目	2016年1-6月	2015年	2014年	2013年	
智能驾考系统	收入	1,794.97	4,634.42	7,329.57	12,716.16

	比例	20.27%	20.19%	28.76%	52.68%
	增长	-	-36.77%	-42.36%	-
	销量	2,297	4,742	5,833	7,372
	价格	0.78	0.98	1.26	1.72
倾斜测量系统	收入	-	374.28	2,169.66	1,889.76
	比例	-	1.63%	8.51%	7.83%
	增长	-	-82.75%	14.81%	-
	销量	-	22	142	128
	价格	-	17.01	15.28	14.76
惯性测量单元	收入	39.99	331.49	207.08	123.47
	比例	0.45%	1.44%	0.81%	0.51%
	增长	-	60.08%	67.71%	-
	销量	50	218	122	62
	价格	0.80	1.52	1.70	1.99
倾角传感器	收入	124.56	224.27	176.32	221.56
	比例	1.41%	0.98%	0.69%	0.92%
	增长	-	27.19%	-20.42%	-
	销量	560	563	886	834
	价格	0.22	0.40	0.20	0.27
海洋测绘	收入	-	119.22	-	-
	比例	-	0.52%	-	-
	增长	-	-	-	-
	销量	-	27	-	-
	价格	-	4.42	-	-
测量类小计	收入	1,959.52	5,683.68	9,882.63	14,950.95
	比例	22.13%	24.76%	38.78%	61.94%
	增长	-	-42.49%	-33.90%	-
	销量	2,907	5,572	6,983	8,396
	价格	0.67	1.02	1.42	1.78
主营业务收入	收入	8,855.73	22,953.98	25,483.05	24,136.25

注：比例为该产品收入占主营业务收入的比例，增长为产品收入增长，价格为平均销售价格。

报告期内，公司测量类产品包括智能驾考系统、倾斜测量系统、惯性测量单元、倾角传感器和海洋测绘，其中智能驾考系统收入占比较高。惯性测量单元、倾角传感器、海洋测绘的收入占比较小，报告期内三类产品合计收入占比分别为1.43%、1.50%、2.94%和1.86%。

惯性测量单元和倾角传感器为非系统级产品，应用领域广泛，下游客户分散，受产品型号众多、性能用途差异较大的影响，其在报告期内平均单价的波动不具有明显的规律性。海洋测绘为发行人全资子公司星网测通的业务发展方向，报告期内相关产品正在研发阶段，收入金额较小。

①智能驾考系统收入变动分析

报告期内，智能驾考系统收入分别为 12,716.16 万元、7,329.57 万元、4,634.42 万元和 1,794.97 万元，销量分别为 7,372 套、5,833 套、4,742 套和 2,297 套，销量和平均销售价格变动对收入变动均有影响。

2012 年 9 月，公安部颁布了《机动车驾驶证申领和使用规定》（公安部令第 123 号），该文件明确规定“机动车驾驶人考试内容分为道路交通安全法律、法规和相关知识考试科目、场地驾驶技能考试科目、道路驾驶技能和安全文明驾驶常识考试科目”，并对科目二考试具体内容和方式进行了较大调整。公安部令第 123 号自 2013 年 1 月 1 日起正式实施，从而导致了驾考产品需求在 2013 年上半年大量涌现，公司智能驾考系统销量也于 2013 年大幅增加。公司创新性将卫星导航、惯性测量和虚拟传感器技术应用在驾考领域，并成功研制出智能驾考系统。该产品可以对运动车辆全轮廓实现高精度厘米级的立体测量，实现了驾驶考试的自动评判，且无需改造场地，安装简便，充分满足了公安部令第 123 号颁布以后下游客户需求。由于公司产品在公安部令第 123 号颁布以后迅速推出，并在驾考行业实现了较大规模的应用，积累了较多的成功案例和良好的用户口碑，产品在短时间内供不应求，导致 2013 年该产品价格相对较高。

2014 年，随着公安部令第 123 号形成的市场效应逐步减弱，智能驾考系统市场需求渐趋平稳，同时驾考市场竞争加剧，致使公司智能驾考系统销量在 2014 年下滑至 5,833 套。2013 年下半年以来，智能驾考系统产品价格有所下滑，主要由于产品成本降低以及市场竞争加剧的影响。智能驾考系统的主要原材料为 GNSS 板卡，其采购单价随着采购规模扩大而下降；在市场竞争加剧的情况下，公司为了保持市场份额，维护客户利益，在维持毛利率水平的前提下降低了智能驾考系统的售价，导致 2014 年和 2015 年智能驾考系统平均单价降低。

2016 年 1-6 月，随着技术的不断成熟，上游的板卡供应商不断加大对智能驾考系统领域的投入，使得智能驾考领域的竞争更趋激烈。发行人积极应对竞争，进一步降低了智能驾考系统的售价，致使 2016 年 1-6 月平均单价较 2015 年下降 20%。

②倾斜测量系统收入变动分析

2013 年至 2015 年，倾斜测量系统收入分别为 1,889.76 万元、2,169.66 万

元、374.28 万元，销量分别为 128 套、142 套、22 套，收入变动主要由于销量变动导致。2015 年，由于石油价格自 2014 年下半年起一直处于低位运行区间，石油勘探开发投资大幅缩减，导致倾斜测量系统的下游客户所处的石油装备制造及服务市场呈全面疲软的态势，公司倾斜测量系统销量和收入均大幅减少。2016 年 1-6 月，倾斜测量系统未取得收入。

③2014 年智能驾考系统的销售数量和平均单价下降的原因以及发行人在该领域技术情况

2014 年智能驾考系统销售数量下降的原因主要是公安部令第 123 号形成的市场效应逐步减弱，智能驾考系统市场需求渐趋平稳，同时驾考市场竞争加剧。平均单价的下降主要由于产品成本降低以及市场竞争加剧的影响，销量和平均单价下降符合该驾考市场的发展规律，与“全国范围内智能驾考系统的市场容量规模庞大”的描述不矛盾。

发行人智能驾考系统产品将惯性技术、RTK 技术、航位推算技术、地图测绘及显示技术、虚拟传感器技术进行融合，形成了一套完整的驾驶人考试训练系统，特点如下：

- a. 可在卫星信号被短时遮挡或城市复杂路况条件下，实时不间断地输出厘米级的位置精度，同时可输出姿态、航向、速度、角速度、加速度等信息；
- b. 可对运动车辆的全轮廓实现高精度厘米级的立体测量；
- c. 可对车辆的运动环境实现高精度厘米级的测绘，并根据场地特点及车辆行驶规则形成相应的数据库；
- d. 无需改造场地，可实现驾驶考试的自动评判。可实时显示车辆的运动轨迹并直接输出驾校科目考试中各个项目的判定结果。

自率先推出智能驾考系统之后，通过宣传和拓展，发行人在智能驾考行业赢得了广泛关注。2014 年，一些竞争对手如上海司南、合众思壮等公司加入到智能驾考市场，并开始推出类似产品。基于在惯性测量领域的深耕，发行人将惯性测量技术、RTK 技术、虚拟传感器技术等多技术融合应用在其产品之上，使产品的准确度有效提升。

2015 年 12 月，发行人继智能驾考系统之后，推出了练易练、学易学两款创新型产品。这两款产品均以驾驶员训练需求为目标，能够更好的解决驾驶员培训

中在学时记录、过程监管、教学指导等方面的问题，可实现行业的规范化、科学化、信息化管理，加强职能部门对驾培行业的监管力度。新产品的推出完善了发行人智能驾考系统的产品结构，使其能良好覆盖下游考试市场和训练市场的需求，也促使发行人的市场销售策略从原来单一盯住驾驶员考试市场向考试市场和训练市场并重的方向转变，进一步拓展了下游的市场空间。为发行人智能驾考系统产品未来的发展奠定了基础。

(4) 稳控类产品收入变动分析

报告期内，发行人主要稳控类产品的构成、销量、价格情况如下表：

单位：万元、套、万元/套

项目		2016年1-6月	2015年	2014年	2013年
天线稳控系统	收入	3,227.32	9,742.41	11,900.27	6,363.15
	比例	36.44%	42.44%	46.70%	26.36%
	增长	-	-18.13%	87.02%	-
	销量	149	324	203	101
	价格	21.66	30.07	58.62	63.00
稳控单元	收入	45.52	3,043.59	538.13	119.09
	比例	0.51%	13.26%	2.11%	0.49%
	增长	-	465.59%	351.85%	-
	销量	18	931	134	89
	价格	2.53	3.27	4.02	1.34
光电稳控	收入	732.74	-	-	-
	比例	8.27%	-	-	-
	增长	-	-	-	-
	销量	77	-	-	-
	价格	9.52	-	-	-
稳控类小计	收入	4,005.57	12,786.00	12,438.40	6,482.24
	比例	45.23%	55.70%	48.81%	26.86%
	增长	-	2.79%	91.88%	-
	销量	244	1,255	337	190
	价格	16.42	10.19	36.91	34.12
主营业务收入	收入	8,855.73	22,953.98	25,483.05	24,136.25

注：比例为该产品收入占主营业务收入的比例，增长为产品收入增长，价格为平均销售价格。

①天线稳控系统收入变动分析

报告期内，天线稳控系统是公司主要的稳控类产品，收入分别为 6,363.15 万元、11,900.27 万元、9,742.41 万元和 3,227.32 万元，销量分别为 101 套、203 套、324 套和 149 套。2014 年收入变动主要由于销量变动导致。天线稳控系

统收入的增长主要源自“动中通”系列产品下游需求的增长，其在应急通讯、移动通讯等领域的广泛应用带动了该产品销售的快速增长。2014年，公司执行了与某军工企业A含税总价为12,566.13万元的稳控产品销售合同，并于当年确认收入10,740.28万元。受该合同集中执行的影响，天线稳控系统销量和收入在2014年呈爆发式增长。

2015年天线稳控系统收入下降18.13%，主要由于单价变动导致。由于分别向某军工企业B、绵阳灵通电讯设备有限公司和陕西天翌天线有限公司销售了85套、6套和10套单价较低型号的产品，导致当期天线稳控系统单价大幅下滑。

2016年1-6月，天线稳控系统平均单价较2015年下降27.97%，主要受销售给上海灵亨信息技术股份有限公司的34套产品为单价较低型号影响。

②稳控单元收入变动分析

报告期内，稳控单元收入占比分别为0.49%、2.11%、13.26%和0.51%，2015年公司向某军工企业C销售了总价为2,991.45万元的稳控单元920套，2015年收入占比较高。稳控单元为非系统类的稳控产品，受客户不同、产品种类和型号不同、性能用途差异较大的影响，其在报告期内平均单价的波动不具有明显的规律性。

③2015年稳控类产品单价下降的原因

2015年，由于天线稳控系统的平均单价下滑以及单价较低的稳控单元销售数量较大，导致当期稳控类产品整体单价出现较大幅度下降。

④2014年某军工企业A稳控类产品的销售合同内容和构成，及该部分收入确认方式

2013年10月，发行人与某军工企业A签订《动中通天线采购合同》，该合同的主要内容和产品构成信息如下：

序号	产品名称和规格型号	金额 (万元)	备注
1	某型号 动中通天线	7,335.900	含嵌入式动中通伺服控制系统软件V1.0
2	某型号 动中通天线	5,230.225	
合计		12,566.125	

该合同含税总价为12,566.13万元，2014年，发行人已全部执行完成该合

同，并确认收入 10,740.28 万元。

该合同标的为“动中通天线”，合同内各套天线功能相互独立，不需要与合同内的其他天线配合使用，因此该合同属于产品销售合同，不属于《企业会计准则第 15 号——建造合同》中规定的建造合同。发行人根据《企业会计准则第 14 号——收入》的要求确认收入，在每套“动中通天线”所有权上的主要风险和报酬转移给购货方时确认收入。

(5) 贸易类产品收入变动分析

①贸易收入的具体情况

报告期内，贸易类产品收入的具体内容、数量如下：

单位：套、万元

项目	2016 年 1-6 月		2015 年		2014 年		2013 年	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额
姿态方位参考系统	195	255.52	243	347.50	202	360.85	140	224.24
电子罗盘	189	46.78	631	282.07	581	263.92	487	232.95
卫星接收机	-	-	156	84.94	-	-	-	-
其他	337	28.53	45	30.88	110	59.74	94	26.75
合计	721	330.83	1,075	745.39	893	684.51	721	483.94

贸易类收入主要为代理销售其他公司产品产生，作为公司经营的辅助业务，主要为了满足客户的零星采购需求。报告期内贸易类收入主要由姿态方位参考系统和电子罗盘两大类产品构成，这两类产品收入合计占贸易类收入的比例分别为 94.47%、91.27%、84.46%和 91.38%。贸易收入逐年增长的主要原因为姿态方位参考系统和电子罗盘这两类产品技术的不断成熟以及下游应用领域的不断拓展。

②贸易收入的会计处理方法

贸易收入属于销售商品收入，发行人按照《企业会计准则第 14 号——收入》的相关要求对贸易收入进行会计处理。

贸易收入确认的总体原则为：公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购买方；公司既没有保留与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；收入的金额能够可靠地计量；相关的经济利益很可能流入企业；相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时，确认商品销售收入实现。

贸易类的产品一般为标准化产品，对贸易收入确认的具体判断原则为：在产品发出并经客户确认，收到货款或获取收款权利时，确认收入。

(6) 技术开发收入变动分析

技术开发收入变动主要与客户和服务内容有关，报告期内技术开发收入的具体情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	内容	金额
2016年1-6月			
1	某军工企业C	**激光惯导系统项目	174.53
2	某部队H	**研制	182.08
合计			356.60
2015年			
1	某部队A	现场保障	102.56
2	大连植拓船舶技术有限公司	BH-UA120 动中通系统技术开发	89.62
3	某军工院所C	受阅装备方队北斗训练辅助系统保障	84.81
4	北京航空航天大学	新型民航空管系统飞行校验仪器项目的高精度空间基准测试	45.28
5	中国船舶重工集团公司七五〇试验场	数字信号处理电路模块	12.82
6	北京航空航天大学	卫星/惯性组合导航定位模块定制	8.37
7	北京蓝力达科技有限公司	Ipstar 资费	6.13
合计			349.61
2014年			
1	某军工院所B	**遮蔽角测量设备软件开发	21.13
2	中国电子科技集团公司第五十三研究所	飞行设备姿态测量单元可行性论证报告	4.72
3	某部队E	技术服务费(含高低温实验、冲击实验和振动实验以及惯性器件标定)	1.32
4	上海航天卫星应用有限公司	KU 波段低轮廓卫星“动中通”天线研发	31.42
合计			58.58
2013年			
1	重庆华渝电气仪表总厂	激光惯导系统设计及开发	54.00
2	北京天地街景科技有限公司	车载相机稳定系统	18.50
3	中国交通通信信息中心	自制组合导航系统样机测试与标定费	3.30
4	重庆华渝电气集团有限公司	激光惯导系统设计及开发	149.00
合计			224.80

注：技术开发服务按项目统计，因此不涉及产量信息。重庆华渝电气仪表总厂是重庆华渝电

气集团有限公司的前身。

4、主营业务收入按照销售区域分析

公司产品的销售区域可划分为东北、华北、华东、华南、华中、西北、西南。

报告期内，发行人按照销售区域的主营业务收入具体如下表：

单位：万元

项目	2016年		2015年		2014年		2013年	
	销售收入	比例	销售收入	比例	销售收入	比例	销售收入	比例
东北	327.42	3.70%	354.22	1.54%	84.59	0.33%	99.12	0.41%
华北	3,723.96	42.05%	9,480.05	41.30%	17,863.58	70.10%	13,148.87	54.48%
华东	1,529.93	17.28%	4,021.64	17.52%	4,316.39	16.94%	8,134.70	33.70%
华南	333.94	3.77%	342.43	1.49%	336.73	1.32%	396.06	1.64%
华中	170.64	1.93%	1,349.23	5.88%	1,515.96	5.95%	1,018.61	4.22%
西北	153.79	1.74%	473.43	2.06%	717.56	2.82%	345.67	1.43%
西南	2,616.05	29.54%	6,932.97	30.20%	648.24	2.54%	993.22	4.12%
合计	8,855.73	100.00%	22,953.98	100.00%	25,483.05	100.00%	24,136.25	100.00%

注：东北区域主要包括：黑龙江、吉林、辽宁；
 华北区域主要包括：北京、天津、山东、山西、河北；
 华东区域主要包括：安徽、江苏、上海、浙江；
 华南区域主要包括：广东、广西、福建、海南；
 华中区域主要包括：湖南、湖北、江西、河南；
 西北区域主要包括：陕西、甘肃、宁夏、内蒙古、青海、新疆；
 西南区域主要包括：四川、重庆、云南、贵州。

由上表可知，报告期内华北、华东是公司目前的主要销售区域，报告期内两个区域合计的收入占主营业务收入的比例分别为 88.18%、87.04%、58.82%和 59.33%，主要是由于公司下游行业在该等区域的发展水平较高及公司总部位于华北。由于对某军工企业 C 的收入增加，导致 2015 年西南地区的收入占比较大。

5、其他业务收入分析

其他业务收入主要为原材料直接对外销售。报告期内，其他业务收入分别为 573.84 万元、611.07 万元、757.98 万元和 710.75 万元，其他业务收入占总收入的比例分别为 2.32%、2.34%、3.20%和 7.43%。在发展自主研发产品业务的同时，发行人将惯性技术应用相关的原材料（如陀螺、加速度计等）直接销售给有需求的客户。

报告期内，原材料直接销售收入的具体内容、数量如下：

单位：套、万元

项目	2016年1-6月		2015年		2014年		2013年	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额
陀螺	91	254.91	1,325	240.45	200	457.51	159	333.39
天线	995	52.90	1,883	119.38	291	32.18	283	51.78
加速度计	-	-	73	11.71	97	31.10	297	49.54
数据线	1,437	10.54	2,417	20.73	1,030	12.29	2,232	26.45
功率放大器	2	4.70	20	66.75	-	-	-	-
GPS模块	2,486	225.28	4,606	169.76	42	5.93	19	3.54
DSP板卡	-	-	21	12.92	28	17.23	80	49.23
关节	1	1.18	-	-	-	-	45	41.67
信标机	30	10.64	-	-	-	-	-	-
其他	886	150.60	474	116.26	277	54.83	225	18.23
合计	5,928	710.75	10,819	757.98	1,965	611.07	3,340	573.84

公司的原材料主要包括陀螺、加速度计、GPS模块、天线等，主要用于生产自主研发产品，小部分用于对外销售。客户以各应用领域的专业用户、高校及科研院所为主，市场需求波动较大，2013年至2015年原材料直接销售收入占总收入的比例均较小。2016年1-6月，主要由于陀螺和GPS模块销售收入增加导致当期原材料收入金额和占比有所提升。

6、发行人主要产品定价方式

(1) 总体定价原则

发行人定价的总体原则为成本加成定价，成本参考采购成本、产品研制成本、生产成本、特殊技术指标要求等因素，在保证一定毛利水平的基础上制定公司产品的销售价格区间；再考虑合同销售数量、客户性质、竞争激烈程度、质保期、售后服务、信用期等因素，由销售部门与客户协商确定该销售合同的价格。公司的具体定价方式如下：

(2) 军工产品的定价方式

军品定价方式可以分为价格审核和竞争性采购定价两类。价格审核方式主要适用于单一来源采购装备定价，其基本依据是1995年和1996年分别颁布的《国防科研项目计价管理办法》和《军品价格管理办法》。竞争性采购定价方式主要包括：招标定价、竞争谈判定价、询价定价等，其基本依据是2003年颁布的《中国人民解放军采购方式与程序管理规定》和2014年颁布的《竞争性装备采购管理规定》。

报告期内，公司的军工类产品中有小部分合同采用价格审核方式定价，价格

审核的流程如下：

①公司编制并向国内军方提交定价成本构成表等报价资料。定价成本具体包括了制造成本和期间费用，其中制造成本包括直接材料、直接工资、其他直接支出、制造费用和军品专项费用；期间费用包括管理费用和财务费用；

②军方组织财务专家对公司上报的定价成本构成表进行审价校核，如果认为合理，则可以通过价格审核；

③在已审定成本的基础上，再给予公司 5%的利润。

对于竞争性采购定价的军工类产品，发行人定价的总体原则为成本加成定价，成本参考采购成本、产品研制成本、生产成本、特殊技术指标要求等因素确定，在保证一定毛利水平的基础上制定公司产品的销售价格区间；在具体销售合同中，公司会再考虑合同销售数量、客户性质、竞争激烈程度、质保期、售后服务、信用期等因素，由销售部门与客户协商确定该销售合同的价格。

（3）民用产品产品的定价方式

对于民用产品，发行人在总体定价原则的基础上根据不同种类的产品进行适当调整，具体如下：

①导航类产品

导航类产品的应用领域相对专业，每个客户的采购量一般较小，发行人对于这类产品遵循总体定价原则进行定价。

②测量类产品

测量类产品以智能驾考系统和倾斜测量系统为主，智能驾考系统的客户比较集中，采购量也比较大，公司在总体定价原则的基础上，结合客户的采购量、回款情况等因素，制定具体的销售价格；倾斜测量系统遵循总体定价原则定价，该类产品的客户合作时间较长，对发行人产品比较认可，产品价格也比较稳定。

③稳控类产品

稳控类产品主要由稳控系统、稳控单元和光电稳控产品构成，这三类产品的技术含量相对较高，发行人对于这类产品遵循总体定价原则进行定价。

7、与同行业可比上市公司的变动趋势对比情况

(1) 导航类产品

单位：万元

上市公司	2015年		2014年		2013年
	金额	变动	金额	变动	金额
振芯科技	53,515.00	31.42%	40,719.74	56.13%	26,080.14
中海达	63,798.47	-7.16%	68,722.19	27.67%	53,827.85
耐威科技	17,097.39	0.93%	16,939.10	1.33%	16,716.19
星网宇达导航类	3,389.31	40.12%	2,418.93	21.29%	1,994.32

注：同行业上市公司为全部收入，发行人为导航类产品收入。

同行业上市公司或挂牌公司的主营业务情况如下：

股份代码	上市公司	主要产品	产业链环节
300101.SZ	振芯科技	北斗卫星导航应用、安防监控和高性能集成电路	基础产品及器件、终端产品
300177.SZ	中海达	空间信息数据采集装备、空间信息数据提供、空间信息数据应用及解决方案等三大类产品	终端及系统产品
300456.SZ	耐威科技	惯性导航、卫星导航、组合导航三类产品	终端及系统产品
	发行人	惯性组合导航、卫星导航	终端及系统产品

发行人导航类产品收入变动趋势与同行业上市公司基本一致。

(2) 测量类产品

单位：万元

上市公司	2015年		2014年		2013年
	金额	变动	金额	变动	金额
合众思壮	75,706.92	54.54%	48,987.42	-20.96%	61,975.59
星网宇达测量类	5,683.68	-42.49%	9,882.63	-33.90%	14,950.95

注：同行业上市公司为全部收入，发行人为测量类产品收入。

同行业上市公司或拟上市公司的主营业务情况如下：

股份代码	上市公司	主要产品	产业链环节
002383.SZ	合众思壮	空间信息应用的专业化高端产品与服务市场	基础产品及器件、终端产品
	发行人	智能驾考系统、倾斜测量系统、惯性测量单元、倾角传感器、海洋测绘	面向驾校设备提供商

智能驾考系统和倾斜测量系统的收入在2015年出现下滑，导致发行人测量

类产品的收入 2015 年同比下降 42.49%。

(3) 稳控类产品

单位：万元

上市公司	2015 年		2014 年		2013 年
	金额	变动	金额	变动	金额
海格通信	380,657.91	28.87%	295,382.80	75.43%	168,375.96
星展测控	7,331.36	36.34%	5,377.31	92.93%	2,787.18
星网宇达稳控类	12,786.00	2.79%	12,438.40	91.88%	6,482.24

注：同行业上市公司为全部收入，发行人为稳控类产品收入。

同行业上市公司或挂牌公司的主营业务情况如下：

股份代码	上市公司	主要产品	产业链环节
002465.SZ	海格通信	无线通信、北斗导航、卫星通信、数字集群、频谱管理、模拟仿真、气象雷达、通信服务等产品和业务领域	芯片、模块、天线、终端、系统、运营的全价值链服务
831244.OC	星展测控	主要立足于 VSAT 卫星通信设备领域，动中通系统和惯性导航及伺服控制系统	动中通系统产品
	发行人	以动中通系统为代表的天线稳控系统、稳控单元	动中通系统产品

近几年，卫星通信应用领域不断扩大，随着应急通信、军事应用、商船通信、移动办公等新业务需求的不断涌现，我国卫星通信业务市场呈现快速发展态势。发行人以动中通系统为代表的稳控类产品收入变动趋势与同行业上市公司基本一致。

8、营业收入按照定制化和量产产品分析

发行人报告期各期定制化产品与量产产品的种类、产品数量、销售额及各自占比情况如下：

单位：万元

项目	2016 年 1-6 月			2015 年		
	数量	金额	占比	数量	金额	占比
导航类	783	2,203.21	100.00%	1,286	3,389.31	100.00%
其中：定制产品	18	346.97	15.75%	67	958.03	28.27%
量产产品	765	1,856.24	84.25%	1,219	2,431.27	71.73%
测量类	2,907	1,959.52	100.00%	5,572	5,683.68	100.00%
其中：定制产品	44	25.79	1.32%	60	101.68	1.79%
量产产品	2,863	1,933.73	98.68%	5,512	5,581.99	98.21%
稳控类	244	4,005.57	100.00%	1,255	12,786.00	100.00%

其中：定制产品	20	264.87	6.61%	25	1,447.29	11.32%
量产产品	224	3,740.70	93.39%	1,230	11,338.71	88.68%

续上表

项目	2014年			2013年		
	数量	金额	占比	数量	金额	占比
导航类	744	2,418.93	100.00%	568	1,994.32	100.00%
其中：定制产品	28	188.80	7.81%	38	596.24	29.90%
量产产品	716	2,230.12	92.19%	530	1,398.08	70.10%
测量类	6,983	9,882.63	100.00%	8,396	14,950.95	100.00%
其中：定制产品	39	60.77	0.61%	-	-	-
量产产品	6,944	9,821.86	99.39%	8,396	14,950.95	100.00%
稳控类	337	12,438.40	100.00%	190	6,482.24	100.00%
其中：定制产品	6	1,007.44	8.10%	1	745.62	11.50%
量产产品	331	11,430.95	91.90%	189	5,736.62	88.50%

(1) 量产产品与定制产品的划分标准

发行人的生产过程一般分为原理验证、原理样机开发、测试、工程样机研发、中试、批量生产等。量产产品是指公司已完成中试后形成的定型产品，此类产品能适应大多数客户的需求，公司根据市场需求情况进行批量生产。

定制产品销售是指公司已有的定型产品不能完全满足客户特殊要求，例如技术参数、产品尺寸及重量等。公司技术部门需要在已有定型产品的基础上进行适当的修改，以满足客户特殊要求，并根据客户订单情况交付生产部门针对性生产。

(2) 技术开发与定制产品销售的区别

技术开发是指公司接受委托人的委托，根据委托人的具体要求，对某项课题做专项研究或研发全新的产品，并交付研究成果或新产品样机。

技术开发与定制产品销售区别如下：

①合同形式不同：技术开发一般签订技术开发合同，定制产品销售一般签订产品销售合同；

②知识产权归属不同：技术开发的知识产权归属需要在合同中明确约定所属方，定制产品销售的知识产权归发行人所有；

③工作领域不同：技术开发针对技术发展或应用不甚成熟的领域进行研发，一般由发行人的研发中心承担；定制产品销售仅针对客户的特殊需求在已有定型产品的基础上进行二次开发，一般由发行人技术部门承担。

9、营业收入按照军用和民用产品分析

(1) 军工产品和民用产品的销售金额及销售占比

报告期内，公司军工产品和民用产品销售收入及占比情况如下：

单位：万元

项目	2016年1-6月		2015年		2014年		2013年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
军工产品	3,393.65	35.47%	10,814.04	45.61%	13,821.09	52.97%	8,142.37	32.95%
民用产品	6,172.83	64.53%	12,897.92	54.39%	12,273.03	47.03%	16,567.72	67.05%
合计	9,566.48	100.00%	23,711.96	100.00%	26,094.11	100.00%	24,710.09	100.00%

注：公司产品按照下游客户性质划分为军工产品和民用产品

(2) 军工产品销售中采用价格审核和竞争性采购定价的销售金额及销售占比

军工产品销售中采用价格审核和竞争性采购定价的销售金额及销售占比如下：

单位：万元

项目	2016年1-6月		2015年		2014年		2013年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
价格审核	-	-	1,704.77	15.76%	766.42	5.55%	745.62	9.16%
竞争性采购	3,393.65	100.00%	9,109.27	84.24%	13,054.67	94.45%	7,396.75	90.84%
合计	3,393.65	100.00%	10,814.04	100.00%	13,821.09	100.00%	8,142.37	100.00%

现阶段，军方执行的定价文件为1995年出台的《国防科研项目计价管理办法》（财政部、国防科工委[1995]计计字第1765号）和1996年出台的《军品价格管理办法》（总参装备部[1996]装字第285号）。

截至目前，发行人尚未承接国防科研项目的研制开发任务，未涉及《国防科研项目计价管理办法》的有关规定。发行人目前的军工产品业务主要按照《军品价格管理办法》的相关规定执行。依据《军品价格管理办法》，军工产品的价格制定分为两类：一、列入军品价格管理目录（俗称“列装”）的军品由国务院价格主管部门制定价格，其中部分军品也可以由国务院价格主管部门委托工业主管部门商军队装备订货部门制定价格；二、未列入军品价格管理目录的军品，由供需双方按照军品定价原则，协商制定价格。

(3) 军工产品收入及定价方式对公司经营的影响

报告期内，军工产品收入是营业收入的重要组成部分。发行人军工产品订单主要依靠技术实力和市场化竞争手段获得，发行人主营的惯性技术研发及产业化业务应用领域较广，对军工产品收入不构成重大依赖。

2013年至2016年1-6月，由主管机关核定成本和利润的军工产品收入分别为745.62万元、766.42万元、1,704.77万元和0万元，占当期收入比例分别为3.02%、2.94%、7.19%和0.00%，2013年至2014年采用价格审核方式定价的收入金额和收入占比均较小，对发行人的经营业绩影响较小。

(4) 军品价格制度改革对公司经营的影响

《关于进一步推进军品价格工作改革的指导意见》的主旨为：建立分类定价机制、建立购置目标价格形成机制、建立过程成本监控机制、建立激励约束机制、修改完善《军品价格管理办法》和《国防科研项目计价管理办法》。修订《军品定价目录》，具备竞争条件的军品由市场定价。

截至目前，修改完善后的《军品价格管理办法》和《国防科研项目计价管理办法》尚未出台，目前军方执行的定价文件仍是1995年出台的《国防科研项目计价管理办法》和1996年出台的《军品价格管理办法》。

在国家军民融合大方略的指导下，军方的价格制度改革思路有望得到加快落实，落实以后军方的装备和设备采购将更多的引入公开招标、竞价等市场化机制，给具有性价比优势和面向市场竞争的公司带来发展机遇。鉴于公司的技术开发方向主要侧重于产品的实用性和性价比，且在以往的军工产品收入中绝大多数订单都是通过竞争性采购的方式取得的，因此，公司将继续发挥产品性价比高的优势以市场竞争的方式参与保障。2016年，公司在销售部门内部设立了军品业务组，重点进行军品业务拓展。

(二) 营业成本构成及变动趋势分析

1、营业成本总体变动分析

单位：万元

项目	2016年1-6月	2015年	2014年	2013年
营业成本	5,147.10	12,223.67	13,889.03	13,631.21

营业成本增长率	-	-11.99%	1.89%	-
营业收入增长率	-	-9.13%	5.60%	-

报告期内营业成本变动趋势与公司营业收入变动趋势基本一致。

2、营业成本明细表

单位：万元

营业成本	2016年1-6月		2015年		2014年		2013年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
导航类	1,139.22	22.13%	1,626.25	13.30%	1,143.47	8.23%	968.24	7.10%
测量类	1,164.83	22.63%	3,075.22	25.16%	5,837.33	42.03%	8,609.38	63.16%
稳控类	1,998.97	38.84%	6,378.98	52.19%	5,938.09	42.75%	3,191.31	23.41%
贸易	250.6	4.87%	527.21	4.31%	490.28	3.53%	379.99	2.79%
技术开发	81.67	1.59%	74.67	0.61%	15.22	0.11%	10.31	0.08%
主营业务成本	4,635.29	90.06%	11,682.32	95.57%	13,424.39	96.65%	13,159.23	96.54%
其他业务成本	511.81	9.94%	541.34	4.43%	464.64	3.35%	471.99	3.46%
合计	5,147.10	100.00%	12,223.67	100.00%	13,889.03	100.00%	13,631.21	100.00%

3、按生产要素划分的成本构成分析

报告期内公司营业成本构成如下：

单位：万元

项目	2016年1-6月		2015年		2014年		2013年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	4,831.04	93.86%	11,588.48	94.80%	13,296.13	95.73%	13,072.32	95.90%
直接人工	151.39	3.20%	226.30	1.85%	199.75	1.44%	173.58	1.27%
制造费用	164.68	2.94%	408.88	3.34%	393.15	2.83%	385.31	2.83%
合计	5,147.10	100.00%	12,223.67	100.00%	13,889.03	100.00%	13,631.21	100.00%

公司的导航、测量及稳控类产品以组装加工为主，原材料以直接采购为主，因此成本中直接人工和制造费用的比例较低。从生产成本的构成来看，报告期内公司生产成本90%以上为直接材料。直接材料（不含其他业务和贸易类产品）具体构成如下：

单位：万元

项目	2016年1-6月		2015年		2014年		2013年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料合计	4,068.63	100.00%	10,519.93	100.00%	12,341.21	100.00%	12,220.34	100.00%
1 核心器件	2,801.92	68.87%	6,144.38	58.41%	9,418.08	76.31%	9,637.15	78.86%
1.1 陀螺	474.61	11.67%	816.04	7.76%	643.12	5.21%	860.07	7.04%
1.2GPS 模块	988.72	24.30%	2,150.94	20.45%	3,272.60	26.52%	4,304.08	35.22%

1.3 定向罗盘	647.92	15.92%	221.99	2.11%	1,384.46	11.22%	1,143.27	9.36%
1.4 天馈组件	238.38	5.86%	1,294.08	12.30%	2,062.05	16.71%	940.17	7.69%
1.5 其他	452.29	11.12%	1,661.32	15.79%	2,055.85	16.66%	2,389.56	19.55%
2 结构件	398.30	9.79%	1,448.17	13.77%	964.01	7.81%	623.77	5.10%
2.1 壳体	201.77	4.96%	898.44	8.54%	378.83	3.07%	259.71	2.13%
2.2 关节	50.80	1.25%	183.46	1.74%	309.53	2.51%	162.43	1.33%
2.3 其他	145.74	3.59%	366.27	3.48%	275.66	2.24%	201.63	1.65%
3 配件及附件	868.41	21.34%	2,927.39	27.83%	1,959.12	15.87%	1,959.42	16.03%
3.1 电机	86.65	2.13%	331.75	3.15%	310.27	2.51%	130.02	1.06%
3.2 信标机	35.57	0.87%	125.20	1.19%	70.27	0.57%	30.80	0.25%
3.3. 其他	746.18	18.34%	2,470.44	23.48%	1,578.58	12.79%	1,798.59	14.72%

公司 2013 年度与 2014 年度核心器件、结构件、配件与附件成本金额基本保持稳定，2015 年度核心器件成本金额及比例较上年下降较大，结构件、配件与附件成本金额及比例较上期上升，主要是由于收入结构变动引起：

(1) 2014 年，随着公安部令第 123 号形成的市场效应逐步减弱，智能驾考系统市场需求渐趋平稳，同时驾考市场竞争加剧，智能驾考系统收入逐年下降，造成智能驾考系统的主要成本 GPS 模块成本金额及比例不断下降；2015 年，由于石油价格自 2014 年下半年起一直处于低位运行区间，石油勘探开发投资缩减，公司倾斜测量系统销量和收入均大幅减少，造成定向罗盘的成本金额与占比大幅下降，进而引起核心器件的成本金额及占比不断下降；

(2) 公司稳控类产品相较于导航类与测量类产品结构更复杂，体积更大，器件品类更多，结构件、配件与附件成本金额及占比更大，随着稳控类产品收入的大幅增长，结构件、配件与附件成本金额及比例不断上升。2015 年公司与某部队 A 的稳控系统产品销售的大幅增长，造成配件与附件中网络设备与视频设备成本大幅增长；以及 2015 年公司稳控单元类产品销售收入较前期大幅增长，进一步加大了结构件、配件与附件成本金额及占比。

4、主要原材料价格变动对公司毛利率影响的敏感性分析

公司主营业务收入在报告期内占比均达 93%以上，其中报告期最近一年达到 97.66%，因此主要针对原材料价格变动对主营业务毛利率影响进行分析。以核心器件、结构件和配件及附件三大类为例，主要原材料价格波动对公司主营业务综合毛利率的敏感性分析如下：

假设条件为：（1）原材料平均单价上涨 10%；（2）产品销售价格不变；（3）

收入的产品结构不发生重大变化；（4）各类产品中各种原材料和配件的构成和比例不发生重大变化；（5）其他条件不发生重大变化。以 2015 年经营数据为例，对公司主营业务毛利率受主要原材料价格波动的影响进行敏感分析如下：

项目	核心器件	结构件	配件及附件
收入(a)	1	1	1
毛利=主营业务毛利率(b)	49.11%	49.11%	49.11%
成本=收入-毛利(c=a-b)	50.89%	50.89%	50.89%
原材料采购成本变动 10%(d)	10%	10%	10%
原材料占主营业务成本比例(e)	52.60%	12.40%	25.06%
原材料采购成本变动 10%对成本的影响比例(f=d*e)	5.26%	1.24%	2.51%
原材料成本变动 10%后的总成本(c'=c*(1+f))	53.57%	51.53%	52.17%
原材料成本变动 10%后的总毛利(b'=a-c')	46.43%	48.47%	47.83%
主营毛利率前后差异(g=b'-b)	-2.68%	-0.63%	-1.28%

通过上表分析可见，在公司产品主要原材料中，核心器件采购价格上升 10% 时，主营业务毛利率约将下降 2.68%；结构件采购价格上升 10% 时，主营业务毛利率约将下降 0.63%；配件及附件采购价格上升 10% 时，主营业务毛利率约将下降 1.28%。

5、制造费用的项目构成

（1）制造费用的项目构成

公司制造费用主要为人工费用、折旧摊销费、房租物业费与外协加工费。具体构成如下：

单位：万元

类别	2016 年 1-6 月	2015 年	2014 年	2013 年
人工费用	190.96	270.66	224.54	196.65
折旧摊销费	69.89	50.76	54.15	70.12
外协加工费	78.73	313.37	193.85	213.86
房租物业费	14.64	61.45	67.49	56.61
其他	57.80	56.75	70.65	72.73
合计	412.01	752.99	610.68	609.98

注：上述制造费用为生产成本科目中的制造费用。

（2）制造费用的归集和分配方法

①生产成本核算原则

公司生产成本采用品种法核算，以产品品种作为成本计算对象来归集生产费用、计算产品成本，发出材料按加权平均法核算发出单价。

②成本具体核算方法

公司计划部门根据销售计划与备库需要编制生产任务单并下达生产部门，生产部门根据下达的生产任务单安排生产。生产时，生产部专门人员按照技术部门提供的产品标准器件清单申请领用材料，库管人员根据经批准的领料申请办理材料出库手续并发料，同时在 U8 系统中按生产任务单及产品名称记录生产领料信息；产品生产完工经检验合格后办理入库手续并入库。每月末，财务人员按照标准器件清单计算当期入库产品单位材料成本，并将本期发生的直接人工与制造费用凡能分清应由哪种产品负担的费用，直接计入该种产品的成本；凡由几种产品共同负担的费用，按照产品的标准工时计算该产品所耗工时占当期所有入库产品所耗总工时的比例进行分配，最终计算出该产品的直接材料、直接人工与制造费用及单位生产成本。

6、直接材料收发存情况

(1) 2013 年度直接材料收发存情况

单位：个、万元

材料类别	期初数		采购入库		领用出库	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额
核心器件	10,674	1,062.64	64,093	11,641.90	67,455	10,877.83
结构件	53,660	136.52	299,164	1,266.66	274,055	1,101.05
配件及附件	548,357	110.82	3,744,062	1,594.53	3,019,236	1,472.67
合计	612,691	1,309.98	4,107,319	14,503.08	3,360,746	13,451.56

续上表

材料类别	销售出库		期末数	
	数量	金额	数量	金额
核心器件	759	336.68	6,553	1,490.02
结构件	145	79.43	78,624	222.69
配件及附件	2,436	55.88	1,270,747	176.80
合计	3,340	471.99	1,355,924	1,889.52

2013 年核心器件生产领用 10,871.66 万元，其他领用 6.18 万元；结构件生产领用 1,095.87 万元，其他领用 5.18 万元；配件及附件生产领用 1,465.03 万元，其他领用 7.64 万元。

(2) 2014 年度直接材料收发存情况

单位：个、万元

材料类别	期初数		采购入库		领用出库	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额
核心器件	6,553	1,490.02	55,423	8,208.55	39,381	8,279.01
结构件	78,624	222.69	199,430	1,433.76	190,163	1,381.92
配件及附件	1,270,747	176.80	4,827,513	1,753.51	4,289,439	1,523.28
合计	1,355,924	1,889.52	5,082,366	11,395.82	4,518,983	11,184.21

续上表

材料类别	销售出库		期末数	
	数量	金额	数量	金额
核心器件	633	431.89	21,962	987.67
结构件	17	4.92	87,874	269.61
配件及附件	1,315	27.83	1,807,506	379.21
合计	1,965	464.64	1,917,342	1,636.49

2014 年，核心器件生产领用 8,275.46 万元，其他领用 3.55 万元；结构件生产领用 1,378.90 万元，其他领用 3.02 万元；配件及附件生产领用 1,520.82 万元，其他领用 2.41 万元。

(3) 2015 年度直接材料收发存情况

单位：个、万元

材料类别	期初数		采购入库		领用出库	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额
核心器件	21,962	987.67	58,596	7,855.48	43,059	6,868.81
结构件	87,874	269.61	249,225	2,458.99	233,864	2,296.87
配件及附件	1,807,506	379.21	5,031,594	2,733.78	3,898,807	2,243.66
合计	1,917,342	1,636.49	5,339,415	13,048.25	4,175,730	11,409.34

续上表

材料类别	销售出库		期末数	
	数量	金额	数量	金额
核心器件	8,034	514.54	29,465	1,459.79
结构件	312	0.13	102,923	431.60
配件及附件	2,473	26.67	2,937,819	842.67
合计	10,819	541.34	3,070,207	2,734.06

2015 年，核心器件生产领用 6,859.66 万元，其他领用 9.15 万元；结构件生产领用 2,281.09 万元，其他领用 15.78 万元；配件及附件生产领用 2,234.09

万元，其他领用 9.56 万元。

(4) 2016 年 1-6 月直接材料收发存情况

单位：个、万元

材料类别	期初数		采购入库		领用出库	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额
核心器件	29,465	1,459.79	17,593	3,027.96	19,644	2,838.93
结构件	102,923	431.60	128,703	704.83	73,261	646.03
配件及附件	2,937,819	842.67	3,464,825	1,137.59	2,322,414	1,154.92
合计	3,070,207	2,734.06	3,611,121	4,870.38	2,415,319	4,639.89

续上表

材料类别	销售出库		期末数	
	数量	金额	数量	金额
核心器件	3,578	425.29	23,836	1,223.53
结构件	377	2.19	157,988	488.21
配件及附件	1,973	84.33	4,078,257	741.01
合计	5,928	511.81	4,260,081	2,452.74

2016 年 1-6 月，核心器件生产领用 2,806.19 万元，其他领用 32.75 万元；结构件生产领用 638.19 万元，其他领用 7.84 万元；配件及附件生产领用 1,137.27 万元，其他领用 17.65 万元。

7、直接材料与发行人生产的匹配情况

单位：万元

项目	期初在产品	本期生产领用材料	本期制造费用	本期生产入库	期末在产品
2013 年	1,032.63	13,432.56	609.98	13,276.87	1,798.30
2014 年	1,798.30	11,175.22	610.68	12,046.70	1,537.50
2015 年	1,537.50	11,374.84	752.99	11,063.25	2,602.08
2016 年 1-6 月	2,602.08	4,581.65	412.01	4,718.60	2,877.14

8、直接材料采购价格与市场趋势对比情况

公司采购的激光/光纤/微机械陀螺仪、石英/微机械加速度计、GPS/北斗卫星信号模块等原材料包含多个品种和型号，同类产品的原材料采购价格差异很大，如公司采购的陀螺仪和加速度计，价格从几百元到十几万元不等，且部分惯性传感器供应渠道有限，价格缺乏弹性，无公开的市场价格，公司原材料采购价格与市场趋势的可比性较差。

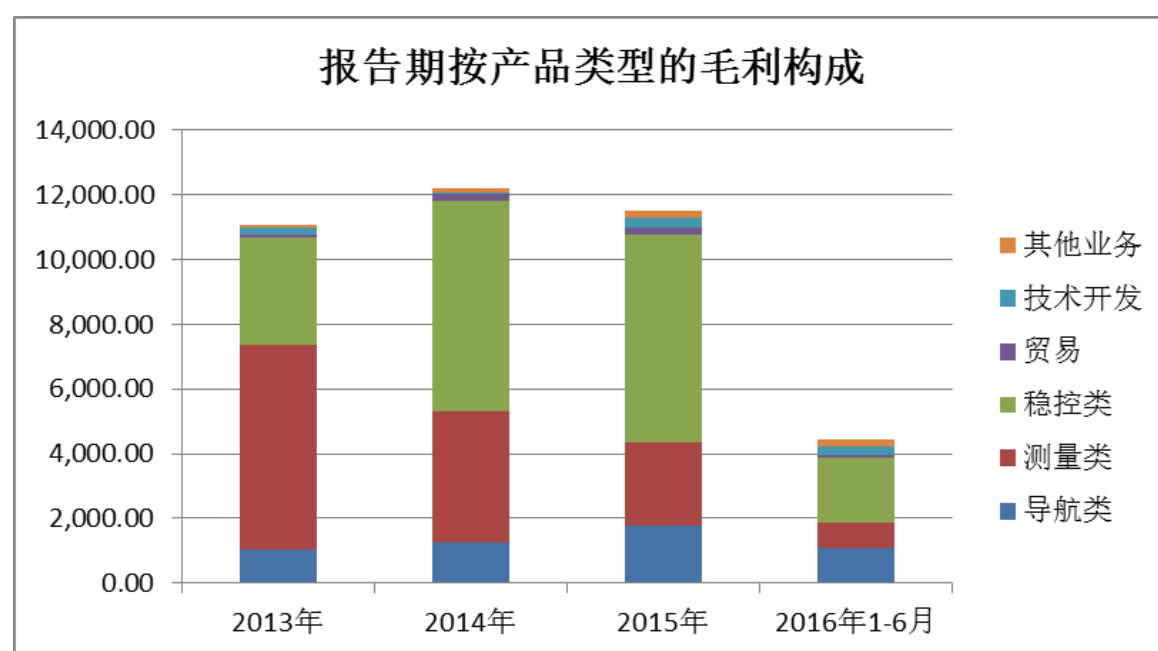
(三) 毛利及毛利率变动趋势及原因分析

1、毛利构成情况分析

单位：万元

项目	2016年1-6月		2015年		2014年		2013年	
	毛利额	比例	毛利额	比例	毛利额	比例	毛利额	比例
主营业务	4,220.44	95.50%	11,271.65	98.11%	12,058.65	98.80%	10,977.03	99.08%
其中：导航类	1,063.98	24.08%	1,763.06	15.35%	1,275.45	10.45%	1,026.07	9.26%
测量类	794.69	17.98%	2,608.46	22.71%	4,045.30	33.14%	6,341.57	57.24%
稳控类	2,006.61	45.40%	6,407.02	55.77%	6,500.30	53.26%	3,290.93	29.70%
贸易	80.23	1.82%	218.18	1.90%	194.23	1.59%	103.95	0.94%
技术开发	274.93	6.22%	274.94	2.39%	43.36	0.36%	214.50	1.94%
其他业务	198.94	4.50%	216.64	1.89%	146.43	1.20%	101.85	0.92%
合计	4,419.38	100.00%	11,488.29	100.00%	12,205.08	100.00%	11,078.87	100.00%

报告期内，公司实现主营业务毛利分别为 10,977.03 万元、12,058.65 万元、11,271.65 万元和 4,220.44 万元。其中 2014 年主营业务毛利同比增长 9.85%，与主营业务收入增幅 5.58% 基本一致。报告期内，主营业务毛利结构变化与主营业务收入结构变化基本一致。公司主营业务毛利增长的主要原因是发行人细分行业市场前景良好，公司在收入规模扩大的同时，有效控制了营业成本的增长。报告期按产品类型的毛利构成情况如下：



2、综合毛利率分析

报告期内综合毛利率变动情况如下：

项目	2016年1-6月		2015年		2014年		2013年
	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率
综合毛利率	46.20%	-2.25%	48.45%	1.68%	46.77%	1.94%	44.84%
主营业务毛利率	47.66%	-1.45%	49.11%	1.79%	47.32%	1.84%	45.48%
其他业务毛利率	27.99%	-0.59%	28.58%	4.62%	23.96%	6.21%	17.75%

由于报告期内公司主营业务毛利占比分别为 99.08%、98.80%、98.11%和 95.50%，主营业务毛利率的波动导致了公司综合毛利率的波动。2014 年综合毛利率上升 1.94 个百分点，主要是主营业务毛利率上升 1.84 个百分点导致。2015 年综合毛利率上升 1.68 个百分点，主要是主营业务毛利率上升 1.79 个百分点导致。2016 年 1-6 月综合毛利率下降 2.25 个百分点，主要是主营业务毛利率下降 1.45 个百分点导致。

2014 年其他业务毛利率上升 6.21 个百分点，2015 年其他业务毛利率上升 4.62 个百分点，提升幅度较大，主要是 GPS 模块产品的毛利率提升导致。

3、主营业务毛利率分析

报告期内各业务占主营业务收入比例及毛利率情况如下：

项目	2016年1-6月		2015年		2014年		2013年	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
导航类	24.88%	48.29%	14.77%	52.02%	9.49%	52.73%	8.26%	51.45%
测量类	22.13%	40.56%	24.76%	45.89%	38.78%	40.93%	61.94%	42.42%
稳控类	45.23%	50.10%	55.70%	50.11%	48.81%	52.26%	26.86%	50.77%
贸易	3.74%	24.25%	3.25%	29.27%	2.69%	28.38%	2.01%	21.48%
技术开发	4.03%	77.10%	1.52%	78.64%	0.23%	74.02%	0.93%	95.42%
主营业务	100.00%	47.66%	100.00%	49.11%	100.00%	47.32%	100.00%	45.48%

由上表可知，导航、测量和稳控产品收入占主营业务收入的主要部分。其中，导航类产品毛利率相对较高，测量类产品的毛利率相对较低，稳控类产品毛利率介于导航类产品和测量类产品之间。贸易类产品报告期内毛利率提高，主要是发行人专注自研产品发展，放弃了部分毛利率较低的贸易类产品业务所致。

技术开发服务主要面向客户提供定制化的服务，技术开发的内容、实施难度、项目竞争水平不同，各年之间的毛利率波动较大。技术开发成本主要构成为原材

料、人工成本及测试费等其他相关的费用。技术开发和服务合同签订后，由研发部门承接研发任务，进行项目立项，确定参与项目的研发人员，财务部定期将该项目领用的材料及发生的人工成本核算到该项目，待项目的成果交与委托方并经过验收合格后，确认技术开发收入，结转项目研发成本。技术开发业务的毛利率较高，主要原因为技术开发是针对技术发展或应用不甚成熟的领域进行研发，研发难度大、风险高，因此对委托方收取的技术开发费用较高。

影响发行人主营业务毛利率的因素为业务结构变动及各业务毛利率变动两方面，具体影响如下表所示：

项目	2016年1-6月	2015年	2014年	2013年
主营业务毛利率	47.66%	49.11%	47.32%	45.48%
主营业务毛利率变动(%)	-1.45	1.79	1.84	1.27
其中：收入占比变动的影响(%)	0.92	1.76	1.43	-1.75
各类产品毛利率变动影响(%)	-2.36	0.03	0.41	3.02

各产品收入占比变化对公司主营业务毛利率的影响如下表所示：

项目	2016年1-6月		2015年		2014年		2013年
	收入占比	影响主营业务毛利率百分点(%)	收入占比	影响主营业务毛利率百分点(%)	收入占比	影响主营业务毛利率百分点(%)	收入占比
导航类	24.88%	5.26	14.77%	2.78	9.49%	0.63	8.26%
测量类	22.13%	-1.21	24.76%	-5.74	38.78%	-9.82	61.94%
稳控类	45.23%	-5.25	55.70%	3.60	48.81%	11.15	26.86%
贸易	3.74%	0.14	3.25%	0.16	2.69%	0.15	2.01%
技术开发	4.03%	1.97	1.52%	0.96	0.23%	-0.67	0.93%
主营业务	100.00%	0.92	100.00%	1.76	100.00%	1.43	100.00%

注：本期影响毛利率百分点=(本期收入占比-上期收入占比)×上期该产品毛利率

各产品毛利率变化对公司主营业务毛利率的影响如下表所示：

项目	2016年1-6月		2015年		2014年		2013年
	产品毛利率	影响主营业务毛利率百分点(%)	产品毛利率	影响主营业务毛利率百分点(%)	产品毛利率	影响主营业务毛利率百分点(%)	产品毛利率
导航类	48.29%	-0.93	52.02%	-0.10	52.73%	0.12	51.45%

测量类	40.56%	-1.18	45.89%	1.23	40.93%	-0.57	42.42%
稳控类	50.10%	0.00	50.11%	-1.20	52.26%	0.73	50.77%
贸易	24.25%	-0.19	29.27%	0.03	28.38%	0.19	21.48%
技术开发	77.10%	-0.06	78.64%	0.07	74.02%	-0.05	95.42%
主营业务	47.66%	-2.36	49.11%	0.03	47.32%	0.41	45.48%

注：本期影响毛利率百分点=(本期产品毛利率-上期产品毛利率)×本期该产品收入占比

由以上可知 2014 年主营业务毛利率上涨 1.84 个百分点，各产品收入占比变化是主要因素，该因素导致主营业务毛利率上涨 1.43 个百分点；另外，各产品毛利率变化导致主营业务毛利率上涨 0.41 个百分点。2015 年，主营业务毛利率上升 1.79 个百分点，各产品收入占比变化是主要因素，该因素导致主营业务毛利率上涨 1.76 个百分点；另外，各产品毛利率变化导致主营业务毛利率上涨 0.03 个百分点。2016 年 1-6 月，主营业务毛利率下降 1.45 个百分点，各产品毛利率变化是主要因素，该因素导致主营业务毛利率下降 2.36 个百分点；另外，各产品收入占比变化导致主营业务毛利率上涨 0.92 个百分点。

4、主要产品（导航、测量、稳控类）的毛利率分析

(1) 导航类产品的毛利率波动分析

导航类产品平均单价和平均成本变化对毛利率的影响如下表：

项目	2016年1-6月	2015年	2014年	2013年
数量（台/套）	783	1,286	744	568
平均单价（万元）	2.81	2.64	3.25	3.51
平均单价变动	6.76%	-18.94%	-7.40%	-
平均成本（万元）	1.45	1.26	1.54	1.70
平均成本变动	15.05%	-17.72%	-9.84%	-
毛利率	48.29%	52.02%	52.73%	51.45%
毛利率变动（%）	-3.73	-0.71	1.28	-5.90
平均单价变动对毛利率的影响（%）	3.04	-11.04	-3.88	-
平均成本变动对毛利率的影响（%）	-6.77	10.33	5.16	-

注：平均价格变动对毛利率影响=(本期平均价格-上期平均价格)×上期平均成本/(本期平均价格×上期平均价格)

平均成本变动对毛利率影响=- (本期平均成本-上期平均成本)×上期平均价格/(本期平均价格×上期平均价格)

由于报告期内各年销售的导航类产品具体类别、规格或型号不同，各年的平

均单价和平均成本呈现一定的波动。2014年平均单价同比下降7.40%，平均成本同比下降9.84%，二者变动合计使毛利率上升1.28个百分点。2015年平均单价同比下降18.94%，平均成本同比下降17.72%，二者变动合计使毛利率下降0.71个百分点。2016年1-6月平均单价同比上升6.76%，平均成本上升15.05%，二者变动合计使毛利率下降3.73个百分点。

(2) 测量类产品的毛利率波动分析

测量类产品平均单价和平均成本变化对毛利率的影响如下表：

项目	2016年1-6月	2015年	2014年	2013年
数量(台/套)	2,907	5,572	6,983	8,396
平均单价(万元)	0.67	1.02	1.42	1.78
平均单价变动	-33.92%	-27.92%	-20.52%	-
平均成本(万元)	0.40	0.55	0.84	1.03
平均成本变动	-27.40%	-33.98%	-18.48%	-
毛利率	40.56%	45.89%	40.93%	42.42%
毛利率变动(%)	-5.33%	4.96	-1.48	3.62
平均单价变动对毛利率的影响(%)	-27.77%	-22.88	-14.87	-
平均成本变动对毛利率的影响(%)	22.43%	27.84	13.39	-

注：平均价格变动对毛利率影响=（本期平均价格-上期平均价格）×上期平均成本/（本期平均价格×上期平均价格）

平均成本变动对毛利率影响=（本期平均成本-上期平均成本）×上期平均价格/（本期平均价格×上期平均价格）

由于报告期内各年销售的测量类产品具体类别、规格或型号不同，各年的平均单价和平均成本呈现一定的波动。2014年平均单价同比下降20.52%，平均成本同比下降18.48%，二者变动合计使毛利率下降1.48个百分点。2015年平均单价同比下降27.92%，平均成本同比下降33.98%，二者变动合计使毛利率上升4.96个百分点。2016年1-6月平均单价同比下降33.92%，平均成本同比下降27.40%，二者变动合计使毛利率下降5.33个百分点。

(3) 稳控类产品毛利率波动分析

稳控类产品平均单价和平均成本变化对毛利率的影响如下表：

项目	2016年1-6月	2015年	2014年	2013年
数量(台/套)	244	1,255	337	190
平均单价(万元)	16.42	10.19	36.91	34.12
平均单价变动	61.13%	-72.40%	8.18%	-
平均成本(万元)	8.19	5.08	17.62	16.80
平均成本变动	61.18%	-71.15%	4.91%	-
毛利率	50.10%	50.11%	52.26%	50.77%
毛利率变动(%)	-0.01	-2.15	1.49	2.93
平均单价变动对毛利率的影响(%)	18.93%	-125.21	3.72	-
平均成本变动对毛利率的影响(%)	-18.94%	123.06	-2.23	-

注：平均价格变动对毛利率影响=（本期平均价格-上期平均价格）×上期平均成本/（本期平均价格×上期平均价格）

平均成本变动对毛利率影响=-（本期平均成本-上期平均成本）×上期平均价格/（本期平均价格×上期平均价格）

由于报告期内各年销售的稳控类产品具体类别、规格或型号不同，各年的平均单价和平均成本呈现一定的波动。2014年平均单价同比上升8.18%，平均成本同比上升4.91%，二者变动合计使毛利率上升1.49个百分点。2015年平均单价同比下降72.40%，平均成本同比下降71.15%，二者变动合计使毛利率下降2.15个百分点。2016年1-6月平均单价同比下降61.13%，平均成本同比上升61.18%，二者变动合计使毛利率下降0.01个百分点。

5、与同行业上市公司毛利率对比分析

（1）综合毛利率对比

在某一领域与公司产品存在竞争的同行业上市公司（或挂牌公司，下同）有：以惯性组合导航为主要业务的耐威科技，含有与惯性测量、卫星定位类似业务的合众思壮，以动中通产品为主要业务的星展测控。除此之外，主营业务涉及卫星导航领域的振芯科技和中海达，以及主营业务涉及卫星通信领域的海格通信，与公司业务有一定的相似性。因此，公司选择以上六家公司作为同行业上市公司。

项目	综合毛利率						
	振芯科技	海格通信	中海达	合众思壮	耐威科技	星展测控	星网宇达
2016年1-6月	55.77%	44.71%	40.37%	49.68%	43.06%	50.64%	46.20%

2015年	53.46%	43.45%	40.49%	44.59%	43.36%	59.47%	48.45%
2014年	54.19%	44.37%	50.53%	38.88%	45.78%	50.47%	46.77%
2013年	45.51%	53.18%	50.56%	42.36%	50.79%	50.36%	44.84%

注：数据来源：上市公司年报；

2013年至2015年期间，分别有4家、3家和2家同行业上市公司综合毛利率高于发行人，发行人综合毛利率处于同行业上市公司中间水平，并且差别不大，属于行业正常水平。

(2) 导航类产品毛利率对比

上市公司	2015年		2014年		2013年
	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率
振芯科技-综合毛利率	53.46%	-0.73	54.19%	8.88	45.51%
中海达-综合毛利率	40.49%	-10.04	50.53%	-0.03	50.56%
耐威科技-综合毛利率	43.36%	-2.42	45.78%	-5.01	50.79%
平均值	45.77%	-6.25%	52.02%	0.00%	52.02%
星网宇达-导航类产品毛利率	52.02%	-0.71	52.73%	1.28	51.45%

导航类产品毛利率及变动趋势与同行业上市公司振芯科技基本一致，由于中海达及耐威科技2015年毛利率大幅下滑，发行人导航类产品毛利率与同行业平均值相比略高。

(3) 测量类产品毛利率对比

上市公司	2015年		2014年		2013年
	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率
合众思壮-综合毛利率	44.59%	5.71	38.88%	-3.48	42.36%
星网宇达-测量类产品毛利率	45.89%	4.96	40.93%	-1.48	42.42%

测量类产品毛利率及变动趋势与同行业上市公司基本一致。

(4) 稳控类产品毛利率对比

上市公司	2015年		2014年		2013年
	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率
海格通信-综合毛利率	43.45%	-0.92	44.37%	-8.81	53.18%
星展测控-综合毛利率	59.47%	9.00	50.47%	0.11	50.36%
星网宇达-稳控类产品毛利率	50.11%	-2.15	52.26%	1.49	50.77%

报告期内，发行人稳控类产品毛利率与星展测控相比不存在重大差异。发行

人稳控类产品毛利率在 2014 年和 2015 年高于海格通信综合毛利率，由于产品种类不完全相同，发行人稳控类产品毛利率与海格通信的综合毛利率相比可比性较低。

(5) 发行人维持较高水平毛利率及与同行业公司存在差异的原因

由于产品种类、产品结构及应用领域的差异，同行业上市公司的收入分类口径与发行人相比存在差异，无法对比同类产品的毛利率，因此发行人根据同行业上市公司主要产品的应用领域，将发行人导航类、测量类和稳控类产品的毛利率与同行业上市公司的综合毛利率进行对比。

公司惯性技术产品广泛应用于航空航天航海、特种设备应急通信、武器装备等高技术、高门槛领域，该类产品的研发、设计、生产、保障要求较高的科研和服务能力，因此产品毛利率维持在较高水平。

公司收入主要来源于惯性技术产品的销售，振芯科技收入主要来源于卫星定位终端，中海达收入主要来源于数据采集装备，海格通信收入主要来源于无线、卫星等相关通信产品的销售和服务。因此公司与同行业上市公司的产品在用途、性能、工作环境方面存在差异。

惯性技术产品的性能主要取决于元器件，而元器件精度与灵敏度的提升与产品成本呈几何量级的正相关关系。公司通过与客户充分沟通，及时地了解客户需求及市场发展趋势，在契合客户需求的前提下，从技术和预算两个角度选用恰当性能的元器件。基于公司的误差补偿技术及多年的产品研发经验，在元器件性能不变的情况下力求通过更优的算法和设计来进一步提升产品的性能、可靠性及环境适应性，从而降低产品的材料成本。

以 2015 年为例，公司营业收入、员工总数和生产人员数量与同行业公司对比的具体情况如下：

单位：万元

公司	营业收入	职工薪酬	员工总数	生产人员数量	人均薪酬	生产人员人均营业收入
振芯科技	53,515.00	11,399.76	797	195	14.30	274.44
海格通信	380,657.91	70,624.53	5,657	2,571	12.48	148.06
中海达	63,798.47	17,555.33	1,575	265	11.15	240.75
合众思壮	75,706.92	15,506.42	1,186	184	13.07	411.45
耐威科技	17,097.39	1,484.82	155	20	9.58	854.87

星展测控	7,331.36	1,640.09	138	49	11.88	149.62
平均数	99,684.51	19,701.83	1,585	547	12.08	346.53
星网宇达	23,711.96	3,322.94	246	45	13.51	526.93

发行人员工总数、生产人员数量均低于同行业上市公司，在人均薪酬略高于同行业上市公司的情况下，生产人员人均营业收入高于同行业上市公司，因此产品中的人员成本较低，导致发行人毛利率较高。

保荐机构和申报会计师认为：发行在相关板块业务规模、销售收入均远低于同行业上市公司的条件下，毛利率仍能维持基本一致或略高水平主要源于人均生产效率高于同行业上市公司的平均水平。

（四）期间费用分析

1、期间费用总体分析

公司报告期内的期间费用情况如下：

单位：万元

项目	2016年1-6月		2015年		2014年		2013年	
	金额	占收入比例	金额	占收入比例	金额	占收入比例	金额	占收入比例
销售费用	524.99	5.49%	1,207.36	5.09%	1,106.78	4.24%	1,192.19	4.82%
管理费用	2,258.60	23.61%	4,116.61	17.36%	3,702.46	14.19%	3,832.68	15.51%
财务费用	90.07	0.94%	35.12	0.15%	-189.33	-0.73%	-146.81	-0.59%
合计	2,873.65	30.04%	5,359.09	22.60%	4,619.91	17.70%	4,878.06	19.74%

报告期内，公司期间费用分别为4,878.06万元、4,619.91万元、5,359.09万元和2,873.65万元。具体分析如下：

（1）销售费用

单位：万元

项目	2016年1-6月	2015年	2014年	2013年
职工薪酬	261.27	672.24	648.55	660.41
交通差旅费	84.91	194.24	146.93	181.16
办公费	38.08	101.94	82.74	96.09
广告费	60.05	69.87	71.65	82.96
业务招待费	10.08	36.76	50.13	71.46
通讯费	5.39	7.93	8.05	8.50
折旧摊销费	19.99	16.57	13.01	8.42
房租	5.47	48.78	53.49	46.62

其他	39.75	59.04	32.23	36.57
合计	524.99	1,207.36	1,106.78	1,192.19

报告期内，公司销售费用占营业收入的比例分别为 4.82%、4.24%、5.09%和 5.49%。主要由职工薪酬、交通差旅费、办公费构成，上述三项费用占销售费用的比例分别为 78.65%、79.35%、80.21%和 73.19%。

销售费用的波动主要由交通差旅费导致，2014 年，随着智能驾考系统产品的成熟度不断加强，测量事业部更多采用远程方式解决产品的使用和维护问题，减少了去客户现场的出差次数，测量事业部的交通、差旅费有所减少。2015 年，公司导航类产品的收入占比提升，由于导航类产品客户的集中度相对较低，因此公司交通差旅费用增加。

(2) 管理费用

单位：万元

项目	2016 年 1-6 月	2015 年	2014 年	2013 年
研发费用	1,148.53	2,097.98	2,042.58	1,390.93
职工薪酬	584.28	1,103.61	970.00	819.09
办公费	103.73	161.81	186.72	137.71
房租	25.61	136.02	181.07	129.99
折旧、摊销费	228.47	241.44	137.17	140.15
交通、差旅费	53.42	99.33	75.21	59.24
业务招待费	17.46	48.56	41.57	26.67
税费	82.17	29.62	16.36	20.31
其他	14.93	198.26	51.76	160.96
股份支付	-	-	-	947.64
合计	2,258.60	4,116.61	3,702.46	3,832.68

报告期内，公司管理费用占营业收入的比例分别为 15.51%、14.19%、17.36%和 23.61%，由于股份支付的影响，2013 年管理费用占营业收入比例较高；排除股份支付的影响，管理费用占营业收入比例分别为 11.68%、14.19%、17.36%和 23.61%。管理费用主要由研发费用、职工薪酬、办公费、房租、折旧摊销费和股份支付等构成，具体分析如下：

①研发费用：为保持惯性技术产品的技术领先优势，公司一直重视产品研发和改进，不断加大研发投入，报告期内研发费用占管理费用的比例分别为 36.29%、55.17%、50.96%和 50.85%。研发费用主要由研发人员薪酬、材料物资

等构成。保持核心研发团队的稳定、维持研究开发投入是提高公司主要产品技术含量和开发新型产品的有力保障。

②职工薪酬：公司报告期内管理费用中的职工薪酬费用分别为 819.09 万元、970.00 万元、1,103.61 万元和 584.28 万元，随着业务规模扩张，公司引入更多行政和管理人员，计入管理费用的职工薪酬也逐年上升。

③房租：2014 年发行人子公司星网卫通增加了租赁面积，因此 2014 年房租费用增幅较大。2015 年，发行人购买了位于北京市海淀区蓝靛厂东路 2 号院 2 号楼 4 层 1 单元（A 座）5C 的房产作为办公用房，且部分人员从海淀搬迁到租金单价较低的北京经济技术开发区办公，导致当年房租费用降低。2016 年 2 月公司大部分机构搬入惯性技术产业化基地办公，致使 2016 年上半年的房租费用大幅度降低。

④折旧、摊销费：惯性技术研发及产业化基地建设工程的主体部分达到预计可使用状态，发行人将其转入固定资产科目核算，并自 2015 年 11 月开始计提折旧，另外，发行人购买了办公用房，以上两个原因导致 2015 年及 2016 年上半年折旧、摊销费用增幅较大。

⑤股份支付：2013 年 5 月，星网宇达增资扩股，新增股份由迟家升、李国盛、徐焯烽、张志良、刘玉双等五名自然人分别认购，本次增资确认管理费用 947.64 万元。

（3）财务费用

单位：万元

项目	2016 年 1-6 月	2015 年	2014 年	2013 年
利息支出	97.00	59.40	4.39	-
手续费及其他	1.04	2.10	1.31	1.91
汇兑损失	-	-	-	-
减：利息收入	7.97	26.38	195.03	148.72
减：汇兑收益	-	-	-	-
合计	90.07	35.12	-189.33	-146.81

2013 年和 2014 年，公司的财务费用发生额较小。公司于 2014 年 9 月 28 日向招商银行北京世纪城支行借入 300 万元流动资金贷款，并于 2014 年 12 月 31

日归还，发生利息支出 4.39 万元。2015 年及 2016 年上半年，公司财务费用增加，主要由于在建工程转固后，为工程配套的专项借款利息停止资本化，导致当年计入财务费用的利息支出增加。另外，公司于 2015 年 5 月向招商银行世纪城支行借入 500 万流动资金贷款，当年发生短期借款利息支出 13.10 万元。

2、与同行业上市公司期间费用对比分析

报告期内，对发行人销售费用率、管理费用率与同行业上市公司的比较情况如下：

项目	公司	2015 年度	2014 年度	2013 年度
销售费用率	振芯科技	7.65%	6.06%	9.21%
	海格通信	5.25%	6.00%	7.69%
	中海达	20.21%	20.58%	17.65%
	合众思壮	7.63%	10.95%	9.52%
	耐威科技	1.91%	1.31%	1.32%
	星展测控	8.34%	8.05%	8.75%
	星网宇达	5.09%	4.24%	4.82%
管理费用率	振芯科技	25.70%	29.90%	39.40%
	海格通信	20.61%	20.63%	28.37%
	中海达	20.44%	15.00%	13.14%
	合众思壮	30.16%	43.54%	36.72%
	耐威科技	16.02%	13.19%	12.87%
	星展测控	23.84%	33.73%	37.34%
	星网宇达	17.36%	14.19%	15.51%

注：数据来源：上市公司年报；鉴于目前国内 A 股市场还没有与发行人主营业务及产品结构相同的上市公司，故选取国内同属“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”的四家上市公司作为比较对象。

总体来看，公司销售费用、管理费用及财务费用占营业收入的比例处于行业中较低水平，这主要得益于公司对费用支出的严格控制。

公司的销售费用占营业收入的比例较低的主要原因是：①公司的客户构成以专业性用户为主，其对产品的需求稳定且持续，加之公司在长期服务过程中与专业客户建立了良好的合作关系，因此，公司产品销售无需在市场区域内设置销售网点，维护销售渠道，故市场推广费用较低；②在销售区域分布上，公司产品在华北和华东地区的销售金额占销售总额的 65%以上。公司总部及生产基地均地处

华北，销售区域的相对集中也使得销售费用中的差旅、运费等费用相对较低。

公司的管理费用占营业收入的比例较低的主要原因是：①发行人尚处于发展阶段，员工人数规模相对较小，因此公司管理费用中的职工薪酬占营业收入比例较低；②发行人固定资产、无形资产规模相对同行业上市公司较小，因此计入管理费用的折旧、摊销费用较低。

3、发行人销售费用率、管理费用率较低的原因

报告期内，发行人销售费用、管理费用的主要构成项目与同行业上市公司对比情况如下：

单位：万元

2015年						
项目	销售费用			管理费用		
	职工薪酬	交通、差旅费	广告费	研发费用	职工薪酬	折旧、摊销费
振芯科技	1,438.57	440.54	412.77	6,279.13	3,435.46	2,214.26
海格通信	8,943.17	3,079.84	652.03	48,181.47	11,275.82	2,195.09
中海达	6,184.33	1,293.72	446.32	5,880.50	2,708.43	1,764.95
合众思壮	3,327.38	390.54	984.59	5,233.37	7,351.81	4,008.66
耐威科技	251.40	14.30	16.24	1,666.71	381.24	145.67
星展测控	145.40	121.36	55.97	553.35	663.45	163.52
星网宇达	672.24	194.24	69.87	2,097.98	1,103.61	241.44

2014年						
项目	销售费用			管理费用		
	职工薪酬	交通、差旅费	广告费	研发费用	职工薪酬	折旧、摊销费
振芯科技	1,039.76	389.27	412.96	4,706.54	3,435.52	2,076.84
海格通信	6,506.20	2,565.94	1,264.11	35,671.28	11,600.32	2,063.91
中海达	7,120.21	1,344.90	470.80	4,570.19	2,259.90	1,386.61
合众思壮	3,084.70	214.86	958.97	6,276.48	6,189.61	2,821.76
耐威科技	161.83	14.90	13.99	1,325.86	339.52	176.03
星展测控	100.01	68.73	29.16	657.22	451.97	212.13
星网宇达	648.55	146.93	71.65	2,042.58	970.00	137.17

2013年						
项目	销售费用			管理费用		
	职工薪酬	交通、差旅费	广告费	研发费用	职工薪酬	折旧、摊销费
振芯科技	765.19	443.67	318.93	3,311.25	3,800.59	1,166.11
海格通信	3,190.72	2,433.15	768.56	27,456.41	9,470.96	1,682.79
中海达	1,830.09	1,139.95	442.76	2,916.80	1,830.09	631.67

合众思壮	1,843.45	303.94	2,547.62	6,654.26	6,626.20	2,187.61
耐威科技	-	-	-	1,313.51	370.63	178.47
星展测控	44.68	44.40	20.62	408.28	315.80	109.84
星网宇达	660.41	181.16	82.96	1,390.93	819.09	140.15

公司各年度销售费用主要由职工薪酬、交通差旅费及广告费等项目构成；管理费用主要是由研发费用、职工薪酬以及折旧摊销等项目构成。上述费用项目对期间费用占营业收入的比例有主要影响。造成发行人销售费用率、管理费用率较低原因的分析如下：

（1）销售费用

①职工薪酬

公司销售费用中的职工薪酬远小于同行业上市公司，这是由于公司的客户构成以专业性用户为主，不需要大量的销售人员进行销售工作，但公司销售人员的人均工资处于中上游水平。以2014年为例，发行人的销售费用中的职工薪酬与同行业上市公司对比情况如下：

公司	职工薪酬 (万元)	销售人员人数	人均薪酬 (万元)
振芯科技	1,039.76	77	13.50
海格通信	6,506.20	243	26.77
中海达	7,120.21	496	14.36
合众思壮	3,084.70	244	12.64
星展测控	100.01	7	14.29
星网宇达	648.55	39	16.63

②交通、差旅费

发行人交通差旅费及广告费用也远低于同行业上市公司，这是由于在销售区域分布上，公司产品在华北和华东地区的销售金额占销售总额的65%以上。公司总部及生产基地均地处华北地区，销售区域的相对集中也使得销售费用中的交通、差旅等费用相对较低。2014年，随着智能驾考系统产品的成熟度不断加强，测量事业部更多采用远程方式解决产品的使用和维护问题，减少了去客户现场的出差次数，因此交通、差旅费有所减少。

③广告费

公司在长期服务过程中与专业客户建立了良好的合作关系，且公司产品本身不需要进行大量的广告营销、市场推广和宣传等工作，故广告费用较低。

(2) 管理费用

①研发费用

报告期内，公司研发费用处于迅速增长的趋势，与同行业公司的变动趋势保持一致，报告期内研发费用占收入的比例如下：

公司	2015年	2014年	2013年
振芯科技	11.73%	11.56%	12.70%
海格通信	12.66%	12.08%	16.31%
中海达	9.22%	6.65%	5.42%
合众思壮	6.91%	12.81%	10.74%
耐威科技	9.75%	7.83%	7.86%
星展测控	7.55%	12.22%	14.65%
星网宇达	8.85%	7.83%	5.63%

由于公司目前以提供终端产品和系统产品为主，尚未涉及基础器件的研发和生产，因此研发费用占收入比小于已经涉及基础器件研发和生产的振芯科技、海格通信以及合众思壮。中海达、耐威科技也以提供终端产品和系统产品为主，与发行人主要涉足的产业链环节基本一致，报告期内发行人研发费用占收入的比例略高于中海达，与耐威科技相似。

②职工薪酬

发行人目前尚处于发展阶段，员工人数规模相对较小，因此公司管理费用中的职工薪酬占营业收入的比例较低，但公司管理人员的人均工资处于行业中上游水平。以2014年为例，发行人的管理费用中的职工薪酬与同行业上市公司对比情况如下：

公司	职工薪酬 (万元)	管理人员人数	人均薪酬 (万元)
振芯科技	3,435.52	180	19.09
海格通信	11,600.32	974	11.91
中海达	2,259.90	231	9.78
合众思壮	6,189.61	249	24.86
耐威科技	370.63	33	11.23
星展测控	451.97	20	22.60
星网宇达	970.00	63	15.40

注：由于无法获得同行业上市公司计入管理费用-职工薪酬中的具体人数，为方便比较，管理人员人数以上市公司年报中披露的除销售人员、生产人员、技术人员或研发人员以外的全

部人员数量合计计算。

③折旧摊销

与同行业上市公司相比，发行人管理费用中折旧摊销费用较少。主要是因为发行人处于发展阶段，人员数量与办公场所的规模较小，固定资产中的房屋建筑物和无形资产中的土地使用权规模相对同行业上市公司较小，因此计入管理费用的折旧、摊销费用相对较少。

④其他管理费用

除以上项目外，同上市行业公司也有其他项目影响该公司的期间费用，例如审计咨询费、股票期权费用等。

4、研发过程中研究阶段和开发阶段的区分条件，研发费用的规模及列支与当期所发生的研发行为及工艺进展匹配情况。

公司的研发项目可以划分为两大方向，一是公司的研发中心围绕惯性技术的发展方向，不断创新进步，为行业应用创新提供基础技术支撑；二是公司各事业部的技术部根据市场发展需要，进行应用创新。

（1）研究阶段

研发中心的基础性预研项目，由研发中心提出立项申请，经公司技术副总审核后报公司项目决策委员会评审通过后立项。

立项后各事业部的研发项目，由事业部汇总需求市场信息，报公司业务发展中心进行调研分析，业务发展中心初步调研可行的项目，会同技术部门进行深入的技术、市场可行性分析，行程立项申请，经公司技术副总、总经理审核后，报公司项目决策委员会进行评审，评审通过后立项。

（2）开发阶段

项目立项后，研发中心开始实质性开发阶段。

（3）研发费用的规模与列支与发行人当期的研发行为及工艺进展匹配情况
基于公司的发展战略：“以惯性技术为核心，持续行业应用创新”，公司研发部门在应用创新领域取得了实质性的成果，报告期内主要研发项目情况如下：

①公司 2013 年进行的研发项目

基于北斗及精密惯性技术的铁轨检测系统研制项目，船载动中通产品研制项

目，便携式动中通产品研制项目，驾驶员训练系统产品研制项目；海洋多波束探测设备研制项目。

②公司 2014 年进行的研发项目

地下管线测量产品研制项目；基于北斗及精密惯性技术的铁轨检测系统研制项目；多模组合导航系统（北斗、GPS、GLONASS）研制项目；多天线北斗测姿技术及产品研制项目，高精度光纤、激光组合导航系统研制项目；磁/惯性组合测量系统研制项目；天线稳控产品系列化（含平板天线、便携天线）。

③公司 2015 年进行的研发项目

地下管线测量产品研制项目；基于北斗及精密惯性技术的铁轨检测系统研制项目；多模组合导航系统（北斗、GPS、GLONASS）研制项目，多天线北斗测姿技术及产品研制项目，多模卫星/惯性紧组合（深度组合）导航系统研制项目；高精度光纤、激光组合导航产品，磁/惯性组合测量系统；天线稳控产品系列化（含平板天线、便携天线）；光电/惯性组合测量系统，光电设备稳控平台（实现光电设备上车、船、机）、轻型高速机动火炮用惯导。

④公司 2016 年 1-6 月进行的研发项目

基于北斗及精密惯性技术的铁轨检测系统研制项目；多模组合导航系统（北斗、GPS、GLONASS）研制项目；多模卫星/惯性紧组合（深度组合）导航系统研制项目；高精度光纤、激光组合导航产品；磁/惯性组合测量系统；天线稳控产品系列化（含平板天线、便携天线）；光电/惯性组合测量系统，光电设备稳控平台（实现光电设备上车、船、机）。

⑤研发费用规模

报告期内公司研发费用占营业收入的比例持续上升，具体如下：

单位：万元

项目	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
营业总收入	9,566.48	23,711.96	26,094.11	24,710.09
研发费用	1,148.53	2,097.98	2,042.58	1,390.93
占比	12.01%	8.85%	7.83%	5.63%

⑥匹配情况分析

通过上述以惯性技术为核心，持续行业应用创新的研发，公司目前的产品智能驾考系统、动中通产品已成为报告期内公司的主要业绩来源；此外，海洋多波束探测设备研制项目也已经形成产品销售收入，且已成功交付军工类客户使用。

公司研发行为是基于以惯性技术为核心,持续行业应用创新实现为目标实现研发技术成果转化,报告期内以智能驾考系统、动中通、光电稳控产品营业收入的实现情况,充分说明发行人通过行业应用的创新研发投入与研发技术成果转化匹配度较高。报告期内公司研发费用占营业收入的比例持续上升与公司行业应用创新领域拓展相关,公司的研发行为与行业应用创新直接相关,与工艺相关程度不高。

(五) 利润主要来源分析

单位: 万元

项目	2016年1-6月		2015年		2014年		2013年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
营业收入	9,566.48	100.00%	23,711.96	100.00%	26,094.11	100.00%	24,710.09	100.00%
其中: 主营业务收入	8,855.73	92.57%	22,953.98	96.80%	25,483.05	97.66%	24,136.25	97.68%
其他业务收入	710.75	7.43%	757.98	3.20%	611.07	2.34%	573.84	2.32%
营业成本	5,147.10	53.80%	12,223.67	51.55%	13,889.03	53.23%	13,631.21	55.16%
其中: 主营业务成本	4,635.29	48.45%	11,682.32	49.27%	13,424.39	51.45%	13,159.23	53.25%
其他业务成本	511.81	5.35%	541.34	2.28%	464.64	1.78%	471.99	1.91%
综合毛利额	4,419.38	46.20%	11,488.29	48.45%	12,205.08	46.77%	11,078.87	44.84%
其中: 主营业务毛利	4,220.44	44.12%	11,271.65	47.54%	12,058.65	46.21%	10,977.03	44.42%
其他业务毛利	198.94	2.08%	216.64	0.91%	146.43	0.56%	101.85	0.41%
减: 营业税金及附加	91.37	0.96%	213.63	0.90%	228.46	0.88%	208.39	0.84%
期间费用	2,873.65	30.04%	5,359.09	22.60%	4,619.91	17.70%	4,878.06	19.74%
资产减值损失	-25.58	-0.27%	398.60	1.68%	158.41	0.61%	56.31	0.23%
加: 投资收益	35.70	0.37%	197.03	0.83%	69.52	0.27%	-	-
营业利润	1,515.64	15.84%	5,714.00	24.10%	7,267.82	27.85%	5,936.12	24.02%
营业外收入	606.62	6.34%	1,907.32	8.04%	1,921.44	7.36%	1,907.42	7.72%
减: 营业外支出	10.00	0.10%	13.52	0.06%	10.19	0.04%	-	-
利润总额	2,112.26	22.08%	7,607.80	32.08%	9,179.07	35.18%	7,843.54	31.74%
减: 所得税费用	326.05	3.41%	935.70	3.95%	1,156.42	4.43%	872.11	3.53%
净利润	1,786.21	18.67%	6,672.11	28.14%	8,022.65	30.75%	6,971.43	28.21%

1、利润主要来源分析

报告期内,公司的销售净利率分别为28.21%、30.75%、28.14%和18.67%,

报告期内存在一定的波动，主要是由综合毛利率及期间费用波动引起，公司在报告期内各年度不同类型产品收入比例及不同类型产品毛利率各不相同导致综合毛利率各异，具体分析参看本节之“二、盈利能力分析”之“（三）毛利及毛利率变动趋势及原因分析”。

报告期内，公司主要利润来源分析如下：

（1）公司主营业务突出。报告期内，主营业务收入分别为 24,136.25 万元、25,483.05 万元、22,953.98 万元和 8,855.73 万元，利润主要来源于基于惯性技术的导航、测量及稳控类产品销售。

（2）期间费用对公司利润影响较大。报告期内，期间费用分别占公司营业收入的 19.74%、17.70%、22.60%和 30.04%，2013 年由于股份支付计入管理费用导致当年期间费用占营业收入比例较高。2015 年销售费用中的差旅费用、管理费用中的职工薪酬以及财务费用中的利息支出增加导致当年期间费用比例增加。2016 年 1-6 月管理费用和销售费用中折旧、摊销的增加导致本期期间费用比例增加。

（3）公司报告期内不存在来自于合并财务报表范围以外的投资收益。2014 年公司为提高资金利用效率，利用闲置资金购买了短期、保本型结构性存款及其他银行理财产品，取得投资收益 69.52 万元；2015 年，公司购买银行理财产品取得投资收益 197.03 万元，对发行人经营成果影响不大。

（4）公司资产质量良好，计提的资产减值准备主要是应收账款计提的坏账准备，涉及金额较小，资产减值损失对公司利润影响较小。

（5）报告期内，营业外收入分别占公司营业收入的 7.72%、7.36%、8.04%和 6.34%，具体参见本节之“二、盈利能力分析”之“（六）营业外收支分析”，报告期内营业外支出金额较小。

2、2015 年营业收入和归属于母公司所有者的净利润下降的原因

与 2014 年相比，2015 年导航类产品增长 970.38 万元，测量类产品的收入下降 4,198.95 万元，稳控类产品增长 347.60 万元，上述原因综合导致 2015 年营业收入相比 2014 年下降 2,382.15 万元，降幅为 9.13%。受智能驾考、石油测井等下游应用领域需求波动影响，测量类产品中的智能驾考系统和倾斜测量系统的收入分别下降 2,695.15 万元和 1,795.38 万元。

2015年归属于母公司所有者的净利润相比2014年下降1,350.54万元，降幅16.83%，主要原因为：

(1) 营业收入下降2,382.15万元导致毛利额下降716.78万元。

(2) 2015年期间费用相比2014年增长了739.18万元，主要由于管理费用增长414.15万元。随着业务规模扩张，公司引入更多管理人员，计入管理费用的职工薪酬也逐年上升，导致职工薪酬增长133.61万元；另外，在建工程转固及购买办公用房导致折旧及摊销增长104.27万元。

(3) 资产减值损失增长240.19万元，其中主要是应收账款的坏账准备增加。

3、2016年上半年营业收入及净利润较低的原因

2016年上半年收入为9,566.48万元，主要是因为研究院所、军工客户收入相对集中于下半年，较2015年同期上升531.25万元，增幅为5.88%。

2016年上半年归属于母公司所有者的净利润相比2015年同期下降639.52万元，主要原因为：

(1) 营业收入增长531.25万元导致毛利额增长60.65万元。

(2) 2016年1-6月的期间费用相比2015年同期增长了490.93万元，主要由于管理费用增长336.68万元。管理费用增长的主要原因为公司加大惯性技术在新行业的应用研发投入导致研发费用增长了150.57万元；公司引进更多管理人员，计入管理费用的职工薪酬增长120.66万元；因在建工程转固及购买办公用房致折旧及摊销增长150.22万元、房产税及土地使用税增长70.65万元。

(3) 营业外收入减少448.59万元，主要由于当期收到的政府补助减少和软件退税的申报与退回时间差所致。

4、发行人生产经营和收入确认不存在明显季节性特点

发行人报告期内，上半年营业收入及净利润占全年比例情况如下：

单位：万元

项 目	2016	2015	2014	2013
上半年营业收入	9,566.48	9,035.23	13,118.07	13,979.30
全年营业收入	-	23,711.96	26,094.11	24,710.09
营业收入占全年比例	-	38.10%	50.27%	56.57%
上半年净利润	1,786.21	2,425.73	3,707.26	4,311.99
全年净利润	-	6,672.11	8,022.65	6,971.43

净利润占全年比例	-	36.36%	46.21%	61.85%
----------	---	--------	--------	--------

同行业上市公司报告期内上半年营业收入占全年比例情况如下：

单位：万元

项目	2015年 1-6月	占全年比 例	2014年 1-6月	占全年比 例	2013年1-6 月	占全年比 例
耐威科技	6,438.99	37.66%	5,506.08	32.51%	-	-
中海达	25,848.14	40.52%	27,380.63	39.84%	20,681.42	38.42%
振芯科技	23,906.71	44.67%	17,335.59	42.57%	8,570.31	32.86%
合众思壮	30,183.88	39.87%	20,032.14	40.89%	17,322.42	27.95%
海格通信	132,117.19	34.71%	105,762.40	35.81%	55,837.80	33.16%
星展测控	2,288.37	31.21%	2,020.78	37.58%	-	-

公司产品主要应用于航空、航天、航海、车辆、无人机、移动卫星通信、地理测绘、航空拍摄等领域，产品应用领域不存在明显季节性特征。

受中国传统节日春节的影响，公司的第一季度销售额相对较低，同时，公司军品客户通常具有定制化要求，一般按年向公司下订单，订单的周期通常为3—6个月，相应的营业收入在下半年实现的较多，存在收入在下半年相对集中的特征。除此之外，公司的新签订单和销售收入在各季度相对平均，总体来说，公司产品受季节波动的影响较小，不存在明显的季节性特点。

（六）营业外收支分析

1、营业外收入

报告期内，公司营业外收入明细情况如下：

单位：万元

项目	2016年1-6月	2015年	2014年	2013年
政府补助	605.46	1,906.56	1,921.44	1,905.79
其他	1.17	0.76	-	1.63
合计	606.62	1,907.32	1,921.44	1,907.42

关于政府补助的明细和性质，请参看本节之“二、（八）政府补助分析”。

2、营业外支出

2013年公司无营业外支出。2014年公司营业外支出为10.19万元，主要为北京航空航天大学教育基金会奖学金10万元。2015年公司营业外支出13.51万

元，主要为北京航空航天大学教育基金会奖学金 10 万元。2016 年 1-6 月公司营业外支出 10 万元，主要为北京航空航天大学教育基金会奖学金 10 万元。

（七）非经常性损益影响分析

单位：万元

项目	2016 年 1-6 月	2015 年	2014 年	2013 年
非流动性资产处置损益	1.17	-1.25	-0.19	1.63
计入当期损益的政府补助，（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	227.58	787.43	849.76	577.09
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-10.00	-11.50	-10.00	-
其他符合非经常性损益定义的损益项目	35.70	197.03	69.52	-947.64
非经营性损益对利润总额的影响的合计	254.44	971.71	909.09	-368.92
所得税影响额	-37.41	-135.27	-136.29	-38.66
非经营性损益对净利润的影响的合计	217.03	836.44	772.80	-407.58

报告期内公司的非经常性损益主要为确认计入当期损益的政府补助，具体参看本节“二、（八）政府补助分析”。

（八）政府补助分析

单位：万元

项目	2016 年 1-6 月	2015 年	2014 年	2013 年
增值税返还（1）	377.88	1,119.12	1,071.68	1,328.70
改制上市补贴款（2）	-	-	50.00	-
北京市科技型中小企业技术创新资金（3）	-	-	-	21.00
拟上市企业辅导期、培育期支持资金（4）	-	-	40.00	130.00
中关村自主创新示范区中介补贴款	-	0.60	0.50	0.71
海淀区文明单位奖励	-	-	-	0.20
基于惯性器件的高速铁路轨道检测设备样机研制（5）	2.45	4.90	31.62	125.18
北京市支持信息化发展项目补助资金（6）	-	-	-	300.00
面向驾考应用的北斗高精度定位定向接收机研发与产业化项目（7）	-	-	600.00	-

2014 年度外经贸发展专项资金	-	-	3.00	-
军民融合专项资金（8）	-	-	100.00	-
基于北斗的新一代驾驶人考训系统应用示范（9）	32.62	49.62	1.75	-
定位定向设备研制及在驾考系统的应用验证（9）	6.60	58.43	22.89	-
基于北斗智能驾考系统产业化项目（10）	-	100.00	-	-
科学技术奖金	-	5.00	-	-
高性能宽带移动卫星通信终端产业化项目（10）	-	200.00	-	-
2015 年中关村国际化发展专项资金	-	7.86	-	-
基于高精度北斗导航的移动卫星通信系统研发及产业化项目	10.00	10.00	-	-
POS 系统与稳定平台融合的一体化通用型遥感设备研制项目（9）	17.27	201.03	-	-
基于北斗的驾驶人考训系统应用示范项目（11）	150.00	150.00	-	-
北京市海淀区社会保险基金管理中心稳岗补贴（12）	3.28	-	-	-
中关村科管委中小企业信用贷款贴息款（13）	1.10	-	-	-
北京商委款补贴（14）	4.26	-	-	-
合计	605.46	1,906.56	1,921.44	1,905.79

（1）根据《财政部、国家税务总局、海关总署关于鼓励软件产业和集成电路产业发展有关税收政策问题的通知》（财税[2000]25 号）规定：“对增值税一般纳税人销售其自行开发生产的软件产品，按 17%的法定税率征收增值税后，对其增值税实际税负超过 3%的部分实行即征即退政策。报告期内，公司分别收到增值税退税款 1,328.70 万元、1,071.68 万元、1,119.12 万元和 377.88 万元。

（2）2012 年，根据中关村科技园区管理委员会《中关村国家自主创新示范区支持企业改制上市资助资金管理办法》（中科技园发[2010]32 号）的相关规定，发行人获得中关村科技园区管理委员会向发行人提供的企业改制上市项目资金 30 万元。2014 年 12 月，公司获得改制上市项目资金 50 万元。

（3）发行人子公司星网卫通获得 2013 年度北京市科技中小企业创新资金项目的立项支持，取得政府补助 21 万元。

(4) 根据《海淀区促进科技金融创新发展支持办法》以及北京市海淀区金融服务办公室出具的《2012年度海淀区促进企业上市专项资金证明》，发行人于2013年2月获得2012年度促进企业上市专项资金（培育期）40万元，促进企业上市专项基金（辅导期）50万元。根据《海淀区促进科技金融创新发展支持办法》，发行人于2013年12月获得2013年度促进企业上市专项资金（培育期）40万元。发行人于2014年12月获得2014年度促进企业上市专项资金（培育期）40万元。

(5) 2013年，根据北京市科学技术委员会关于下达“基于惯性器件的高速铁路轨道检测设备样机研制”经费的通知，发行人获得科技经费198.45万元。根据项目管理的有关规定，发行人对该款项单独核算，专款专用，2013年计入营业外收入的金额为125.18万元，剩余73.27万元计入递延收益。2014年计入营业外收入的金额为31.62万元。2015年计入营业外收入的金额为4.90万元。2016年1-6月计入营业外收入的金额为2.45万元。

(6) 根据北京市经济和信息化委员会关于拨付2013年北京市支持信息化发展项目补助资金的通知，发行人子公司星网卫通申报的“新一代移动卫星通信系统应用示范项目”经评审合格，获得补助资金300万元。

(7) 根据国家发展改革委办公厅、财政部办公厅《关于2013年卫星及应用产业发展专项项目实施方案的复函》（发改办高技[2013]2140号），公司为“面向驾考应用的北斗高精度定位定向接收机研发与产业化”项目的示范用户，该项目拟补助金额为1,200万元，2014年3月收到600万元。

(8) 根据《海淀区加快核心区自主创新和产业发展专项资金管理办法》（海行规发[2012]11号）规定，公司2014年12月获得由中关村科技园区海淀园管理委员会支持的军民融合专项资金100万元。

(9) 定位定向设备研制、在驾考系统的应用验证项目、基于高精度北斗导航的移动卫星通信系统研发及产业化项目和POS系统与稳定平台融合的一体化通用型遥感设备研制项目的具体情况参见本节之“一、财务状况分析”之“（二）负债构成及变动分析”之“7、递延收益。”

(10) 根据北京市科学技术委员会、北京市发展和改革委员会、北京市财政局、北京市经济和信息化委员会、中关村科技园区管理委员会下发的《关于组织

开展 2015 年度北京市高新技术成果转化项目认定工作的通知》，公司基于北斗的智能驾考系统产业化项目和子公司星网卫通基于高性能宽带移动卫星通信终端产业化项目通过 2015 年高新技术成果转化项目认定名单，并于 2015 年 5 月分别收到 100 万和 200 万。

(11) 根据中国第二代卫星导航系统专项管理办公室《中国第二代卫星导航系统重大专项民用示范项目管理办法(试行)》(卫导专[2015]14号)，公司于 2015 年 8 月收到“基于北斗的驾驶人考训系统应用示范项目”补助资金 150 万元，并于当年结转营业外收入 150 万元。公司于 2016 年 1 月收到“基于北斗的驾驶人考训系统应用示范项目”补助资金 150 万元，结转当期营业外收入 150 万元。

(12) 根据《北京市人力资源和社会保障局 北京市财政局 北京市发展和改革委员会 北京市经济和信息化委员会关于失业保险支持企业稳定岗位有关问题的通知》(京人社就发[2015]186号)，公司于 2016 年 1 月收到稳岗补贴 3.28 万元。

(13) 根据《关于支持中关村国家自主创新示范区瞪羚重点培育企业发展的若干金融措施(修订)》，公司于 2016 年 4 月收到中关村科管委中小企业信贷贷款贴息款 1.1 万元。

(14) 根据财政部、商务部关于《外经贸发展专项资金管理办法》的通知(财企[2014]36号)，公司于 2016 年 4 月收到北京市商务委员会国际展会资金补贴 1.26 万元，公司子公司星网卫通于 2016 年 4 月收到北京市商务委员会国际展会资金补贴 3 万元。

(九) 所得税费用分析

单位：万元

项目	2016 年 1-6 月	2015 年	2014 年	2013 年
利润总额	2,112.26	7,607.80	9,179.07	7,843.54
减：所得税费用	326.05	935.70	1,156.42	872.11
净利润	1,786.21	6,672.11	8,022.65	6,971.43
所得税费用/利润总额	15.44%	12.30%	12.60%	11.12%

报告期内，实际所得税费用占利润总额比例分别为 11.12%、12.60%、12.30% 和 15.44%，发行人所得税税率及税收优惠情况参见“第十节财务会计信息”之

“六、报告期主要税项情况”。

（十）发行人产品结构、行业地位和经营环境未发生重大变化

（1）产品结构未发生重大变化

公司主营业务为惯性技术开发及应用，发行人所有产品均源于惯性技术，主营业务未发生变化，产品结构未发生重大变化。报告期内导航、测量、控制三类产品收入占比发生波动，这种变化体现了发行人业务特点，不会对发行人的持续盈利能力构成重大不利影响。具体分析如下：

①发行人所有产品技术同源

发行人主要从事惯性技术的开发与产业化应用，主要解决下游应用领域对位置感知、姿态测量、稳定控制的相关需求。公司目前全部产品均以惯性技术为核心，结合不同行业用户的差异化需求，将产品划分为导航、测量和稳控三大类。

②发行人不断拓展惯性技术的应用领域

发行人致力于基于惯性技术的行业应用解决方案创新研究，并不断拓展惯性技术的应用领域。2010年拓展了基于惯性稳控的卫星通信领域，2011年拓展了基于惯性测量的智能驾考领域，2013年拓展了基于惯性导航的城市街景、2015年拓展了基于惯性导航的铁路供电弓网检测领域。目前，发行人对光电稳控、无人车、无人机等领域开展了深入的应用解决方案研究，并积极培育新的行业应用增长点。报告期内，产品结构变化是行业应用创新的研发成果转化的集中体现。

③发行人紧跟市场趋势，灵活调配资源以保障优势业务

目前，发行人已形成了以惯性技术为中心，以行业应用解决方案为基本点的业务格局。报告期内，在某些应用领域上受政策法规、竞争格局、宏观经济环境变化等因素的影响，报告期内发行人不同类别产品收入占比有所变化，但发行人惯性技术产品所应用的行业领域较多，这使得发行人可以紧跟市场趋势，在某项市场需求增速放缓或下滑时，及时将公司有限的资源投入到其他市场热点业务中，以保障公司整体业务规模。由于惯性技术近年来的蓬勃发展，产品应用领域得到不断深化和扩展，新的惯性技术应用需求客户不断涌现。未来发行人产品结构随着惯性技术应用需求的深化和扩展而更加多元，但这种变化会对发行人的持

续盈利能力产生积极影响。

综上，报告期内，发行人惯性技术产品结构未发生重大变化，不会对发行人的持续盈利能力构成重大不利影响。

（2）行业地位未发生重大变化

发行人是国内较早专注于惯性技术产品的研发、生产、销售以及进行产业化推广应用的民营企业之一，已掌握了惯性技术应用的多项核心技术，形成了品类齐全的产品序列，可为用户提供“器件+组件+系统”的全方位解决方案，服务于航空、航天、航海、电子、石油、测绘、交通及通信等多个国民经济领域。发行人自设立以来持续快速成长，在行业内形成了一定的知名度与美誉度，在技术研发、市场开拓、产品质量等方面获得了相对的竞争优势，已在惯性技术应用的民用领域内成为了行业知名的企业。

发行人始终坚持以惯性技术为中心，建立了一支包括多名博士在内的高水平核心研发团队，专门从事惯性基础技术、系统技术、应用技术的研究。通过近 5 年的建设，发行人在惯性技术方面形成了雄厚的研究实力，承建北京市唯一一个惯性导航及测控技术工程实验室，并连续 3 年获得北京市重大科技专项支持（北京市年均 10 项），近 3 年，共有 30 人次获得省部级以上科技奖励。截至招股说明书出具之日，公司已经取得专利 37 项（其中发明专利 6 项）；已获得软件著作权 37 项。

（3）经营环境未发生重大变化

惯性技术及产品在国防和民用领域有着不可替代的地位。尤其在军事应用中，惯导系统技术及产品的发展具有战略意义，是航空、航天、航海等领域中最重要的设备之一。在民用领域，惯性技术及产品已经被应用于石油、通信、智能交通及应急救援等领域。

① 《中国制造 2025》十大领域中，至少有九大领域将全面应用惯性技术

2015 年，国务院发布的《中国制造 2025》中所涉及十大领域中，至少有九大领域将全面应用惯性技术。近年来，惯性技术在传统行业的应用程度与规模不断提升，并不断应用于新领域、新行业，未来移动测量、智能交通、汽车电子、

工业自动化、精细农业、卫星及无线通信系统、机器人、监控等领域都将是惯性技术应用的重点领域。

②军民融合政策为发行人军工产品带来重大机遇

2016年3月，中共中央、国务院、中央军委印发《关于经济建设和国防建设融合发展的意见》，要求建立军民科技协同创新体系，并将把军民融合发展上升为国家战略，这对民营企业将来带多重利好，随着近些年部队信息化、现代化建设步伐的加快，军队对惯导、卫星通信、无人机、红外热像仪等核心关键设备的需求持续提升。发行人具有军品研制生产的全部资质，具备突出的军品研制生产能力，已经研制生产的产品紧扣军方需求，这对发行人未来持续深耕军品市场将带来重大的机遇。

③卫星通信领域蓬勃发展

2016年7月，天通一号大S波段卫星的发射成功，中星16号高吞吐量Ka卫星将于2016年年底发射，这两个通信卫星的发射将为卫星通信行业的蓬勃发展带来前所未有的机遇，中星16号卫星将进一步降低卫星资源费用并提升通信带宽，天通一号大S波段卫星将引领卫星通信向着小型化方向发展，这些利好将大幅度推动卫星通信向民用化方向发展，释放巨大的需求潜能。另外，随着卫星通信设备成本的进一步降低，农业部开始部署“船船通”工程，该工程拟在所有的渔船上安装动中通天线，使得渔民在作业安全和信息通讯得到有效保障。发行人产品已经通过了该项目的多项测试，目前已经进入第一批招标合格供方名单，全国预计共有10万余艘需要安装卫通设备的渔船，这将给发行人在动中通领域的产值带来爆发式增长。

④“一带一路”国家战略带来卫星通信新机遇

2015年开始，我国全面实施“一带一路”国家战略，这一战略将充分依靠中国与有关国家既有的双多边机制，借助既有的、行之有效的区域合作平台，积极发展与沿线国家的经济合作伙伴关系，连接“一带一路”相关的49个国家的通信走廊将成为未来这一新的合作体的重要基础建设，而卫星通信将成为打通“一带一路”通信链路的唯一途径，这也将给卫星通信带来新的发展机遇，发行人也已经积极参与到该项目的建设之中。

⑤无人驾驶成为市场热点

2016年，CES展会无人驾驶车辆及相关技术产品的集中发布引发了市场对无人驾驶的空前关注，而百度无人驾驶车首次亮相开启了我国无人驾驶商业化进程。汽车制造商与互联网巨头密集路试，行业应用热点持续发酵。未来5年，自动驾驶将迎来商业化的巨大机会。发行人在做好智能驾考科目二、科目三市场的基础上，积极发展ADAS汽车辅助驾驶技术，并已在驾考科目三市场上得到应用验证，未来将全面进入无人驾驶市场，这也将给发行人未来带来重大的发展机遇。

⑥北斗卫星导航系统不断成熟

此外，我国已将“导航、遥测、遥控、遥感、信息技术应用”作为维护国家安全、国家自主创新的重点技术领域之一，国家相继出台了多项政策对惯性技术应用行业予以鼓励及支持。随着我国北斗卫星导航系统建设进一步提速，国家新出台和实施了一系列加快发展“北斗卫星导航应用”和“自主可控”的政策规划和重大专项，积极政策环境催生了我国行业和大众消费对北斗应用的需求。

上述宏观政策为发行人提供了更加有利的经营环境。

综上所述，发行人产品结构、行业地位和经营环境没有发生重大变化。

三、现金流量分析

报告期内，发行人现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2016年1-6月	2015年	2014年	2013年
经营活动产生的现金流量净额	2,445.68	366.27	8,338.18	7,090.83
投资活动产生的现金流量净额	-2,766.46	797.75	-14,776.62	235.08
筹资活动产生的现金流量净额	-1,304.74	-2,543.06	2,661.22	90.00
现金及现金等价物净增加额	-1,625.53	-1,379.04	-3,777.23	7,415.92

（一）经营活动现金流量分析

报告期内，公司经营活动产生的现金流量及其与收入、成本对比情况如下：

单位：万元

项目	2016年1-6月	2015年	2014年	2013年
销售商品、提供劳务收到的现金	11,471.17	17,635.77	26,286.07	25,424.07
营业收入	9,566.48	23,711.96	26,094.11	24,710.09
销售收现比率(注)	1.20	0.74	1.01	1.03
购买商品、接受劳务支付的现金	5,228.32	11,690.70	12,496.12	14,036.36
营业成本	5,147.10	12,223.67	13,889.03	13,631.21
购货付现比率(注)	1.02	0.96	0.90	1.03
经营活动产生的现金流量净额	2,445.68	366.27	8,338.18	7,090.83
净利润	1,786.21	6,672.11	8,022.65	6,971.43

注：销售收现比率=销售商品、提供劳务收到的现金/营业收入

购货付现比率=购买商品、接受劳务支付的现金/营业成本

2013年和2014年，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润的增长趋势基本保持一致，符合公司生产经营情况。由于应收账款余额的增加，2015年销售收现比率下降，导致当年经营活动产生的现金流量小于净利润。应收账款余额增加原因请参加本节“一、财务状况分析”之相关内容。

(二) 投资活动现金流量分析

报告期内，公司投资活动产生的现金流出主要用于购买机器设备、购建房屋及建筑物等固定资产及土地使用权等无形资产，其中2014年投资支出主要是惯性技术研发及产业化基地开工建设导致。

2013年收到的其他与投资活动有关的现金主要是投标保证金。2014年收到的其他与投资活动相关的现金主要是与资本化相关的政府补助以及银行理财产品到期所收回的现金，支付的其他与投资活动相关的现金主要是购买银行理财产品以及投标保证金的返还。2015年收到的其他与投资活动相关的现金主要是与资本化相关的政府补助以及银行理财产品到期所收回的现金，支付的其他与投资活动相关的现金主要用于购买银行理财产品。

(三) 筹资活动现金流量分析

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为90.00万元、2,661.22万元、-2,543.06万元和-1,304.74万元。2013年主要为吸收股东投资产生现金流入1,620.00万元以及分配利润产生现金流出1,530.00万元。2014年主要为

取得借款产生的现金流入 5,300.00 万元以及分配利润或偿付利息产生的现金流出 2,318.78 万元。2015 年主要为分配利润或偿付利息产生的现金流出 1,890.06 万元以及偿还到期借款产生的现金流出 1,125.00 万元。2016 年 1-6 月主要为偿还到期借款产生的现金流出 1,250.00 万元。

四、资本性支出分析

（一）报告期内重大资本性支出情况

报告期内，公司资本性支出围绕主营业务进行，不存在跨行业投资的情况。公司主要资本性支出情况如下：

单位：万元

项目	2016 年 1-6 月	2015 年	2014 年	2013 年
固定资产	615.12	1,489.20	694.09	192.76
在建工程	1,726.73	5,332.60	10,601.05	150.20
无形资产	2.56	130.08	71.63	2.56
合计	1,726.73	6,951.88	11,366.77	345.52

公司根据业务发展需要，主要围绕主营业务购置部分固定资产以扩大产能。公司于 2012 年购置了土地使用权用以实施本次发行募集资金投资项目。2013 年，公司支付了本次发行募集资金投资项目的部分前期费用。2014 年惯性技术研发及产业化基地开工建设导致在建工程支出较大。2015 年和 2016 年 1-6 月，公司购买办公用房并对惯性技术研发及产业化基地持续投入导致固定资产和在建工程的支出较大。除此之外，公司未发生其他重大资本性支出。

（二）未来可预见的重大资本性支出计划和资金需求量

未来 3 年内，发行人可预见的重大资本性支出项目主要为募集资金投资项目，发行人将通过募集资金投资项目扩大公司产品产能，并通过加大研发力度，开发具有更高科技含量、更好市场前景的新产品。实施上述项目相应增加的资本性支出情况具体参见本招股说明书“第十三节募集资金运用”。

五、重大会计政策或会计估计与同行业上市公司差异情况

公司的重大会计政策或会计估计与可比同行业上市公司不存在较大差异。

六、发行人重大担保、诉讼、其他或有事项和重大期后事项

截至本招股说明书签署之日，除已披露的担保事项及期后事项外，不存在应予披露的其他重大担保、诉讼、其他或有事项和重大期后事项。

七、财务状况和盈利状况未来发展趋势分析

（一）公司财务状况及趋势分析

报告期内，公司财务状况良好，流动资产占总资产比例较大，资产流动性较高。公司资产负债率适中，财务风险较低，不存在高风险资产及逾期未偿还债务。

公司管理层认为，以现有的资产、业务规模和运营能力，在可预见的将来，公司的财务状况仍将保持稳健的发展趋势。

（二）公司未来盈利前景分析

本公司所处行业利润水平一直比较稳定。在民用领域，惯性技术应用行业的利润空间较大，主要由以下原因造成：一是行业的市场容量较大、市场前景较好，行业集中度不高，在中高端市场的竞争程度相对较低；二是多行业交叉、解决方案稀缺的格局使得利润空间一直未被有效压缩；三是产品技术含量高，客户对产品售后的技术服务要求很高，因此客户关系比较稳定。且客户通常要求长期和稳定的供货，价格也在维持稳定的基础上平稳调整，公司具有一定的产品定价权，而较少出现大幅波动的情况。随着行业内企业持续不断的市场引导以及下游客户的需求升级，惯性技术应用市场规模增长较快，未来盈利前景较好。

公司经过多年的发展，生产规模不断扩大，已在业内树立了一定知名度和美誉度，这为公司未来的可持续发展奠定了良好基础。公司将充分利用现有的生产技术、产品研发、成本控制和质量控制等方面的优势，进一步提高现有产品的产销规模，同时通过加大研发投入、开发新的应用产品及拓展应用领域等举措，培育公司新的利润增长点。

为实现长期稳定发展的目标，公司拟通过本次募集资金进行投资，这将使公司的市场竞争能力进一步提高，盈利能力不断增强。

（三）财务及盈利状况的劣势与困难

公司近年来紧紧围绕惯性技术产业化行业，主营业务收入稳定，盈利能力也不断增强。公司具有良好的资产质量、稳健的财务结构和较强的资产运营能力及成本控制能力；同时，公司拥有一套完整合理、执行状况良好的内部控制制度，对规范公司财务管理、控制经营风险发挥了积极有效的作用。

虽然公司近几年经营状况良好，盈利能力较强，但现有资产规模仍然无法满足公司未来发展的要求。目前，公司发展所需资金筹措方面面临渠道单一的困难，只能依靠公司自身积累和银行授信来筹措营运资金，缺乏长期资金融资渠道，这在一定程度上制约了公司的快速发展和业务规模的进一步扩大。本次股票若能成功发行，可为公司扩大业务规模提供强大的项目建设资金支持，从而有力地提升公司竞争能力和盈利能力。

八、股东未来分红回报分析

为更好地保护公司上市后的中小股东权益，建立对投资者持续、稳定、科学的回报机制，公司制定了《北京星网宇达科技股份有限公司首次公开发行股票并上市后股东分红回报规划及 2014 年至 2016 年具体分红计划》，具体如下：

（一）股东回报规划制定考虑因素

公司着眼于长远和可持续发展，在综合分析企业经营发展实际、股东要求和意愿、社会资金成本、外部融资环境等因素的基础上，充分考虑公司目前及未来盈利规模、现金流量状况、发展所处阶段、项目投资资金需求、本次发行融资、银行信贷及债权融资环境等情况，建立对投资者持续、稳定、科学的回报机制，保持利润分配政策的连续性和稳定性。

（二）公司股东回报规划制定原则

公司首次公开发行股票并上市后将坚持在符合相关法律法规、《公司章程》的前提下，综合考虑投资者的合理投资回报和公司的长远发展，积极实施持续、

稳定的利润分配政策，并充分考虑股东（特别是中小股东）、独立董事和监事的意见。

（三）公司未来三年股东分红回报具体规划

（1）在公司该年度实现的可供分配利润为正值的前提下，原则上至少分红一次；公司当年经营活动所产生的现金流量净额为正数的情况下，以现金方式分配的利润不少于该年实现的可分配利润的 20%。

（2）公司进行利润分配时，应当综合考虑公司所处行业特点、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；鉴于公司处于成长期且有重大资金支出安排，未来三年现金分红在当期利润分配中所占比例最低应达到 20%。

（四）股东分红回报规划的决策机制

（1）公司管理层、董事会应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，结合公司盈利情况、资金需求和股东回报规划提出合理的分红建议和预案，经董事会审议通过后提交股东大会批准。

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

（3）公司采取股票方式进行利润分配的，独立董事应对其必要性发表明确意见。

（4）公司因外部经营环境或自身经营状况发生较大变化而决定不作分红或拟分配利润少于上述分红比例的，应经独立董事同意并发表明确独立意见，并将利润分配方案分别提交董事会和监事会审议，经董事会和监事会分别审议通过后方可提交股东大会审议，股东大会提案中应对利润分配方案进行详细论证和说明原因。

(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）的派发事项。

(6) 公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要确需调整利润分配政策的，调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和深圳证券交易所的有关规定。股利分配政策调整方案首先应经独立董事同意并发表明确独立意见，然后分别提交董事会和监事会审议，经董事会和监事会分别审议通过后方可提交股东大会审议（公司如有外部监事的，外部监事应发表明确肯定性意见）。股利分配政策调整方案的审议须采取网络投票方式，经出席会议的全体股东所持表决权的 2/3 以上通过。公司应制定公司章程修正案对相关条款进行相应修正。

九、公开发行股票摊薄即期回报及填补措施

（一）本次公开发行摊薄即期回报的风险提示

本次公开发行实施后，发行人总股本规模将扩大，净资产规模及每股净资产水平都将提高，募集资金用于投资“惯性导航与测控产品产业化项目”、“基于北斗的新一代驾驶人考训系统产业化项目”、“基于惯性技术的铁路轨道检测设备产业化项目”和“惯性技术研发中心项目”等，效益实现需要一定周期，效益实现存在一定的滞后性，若募集资金投资项目业绩未能按预期完全达标，公司未来每股收益在短期内可能存在一定幅度的下滑，因此公司的即期回报可能被摊薄。

特此提醒投资者关注本次公开发行可能摊薄即期回报的风险。

（二）董事会选择本次融资的必要性和合理性

公司本次拟向社会公众公开发行不超过 1,900 万股人民币普通股。募集资金扣除发行费用后，计划投资于以下项目：

序号	项目名称	投资总额 (万元)	募集资金投 资额 (万元)	建设期	项目备案情况	项目环评情况
1	惯性导航与测控产品产业化项目	24,500.00	16,500.00	1.5 年	京技管项备字 [2012]71 号	京技环审字 [2012]230 号
2	基于北斗的新一代驾驶人考训系统产业化项目	12,000.00	10,134.82	2 年	京技管项备字 [2014]12 号	京技环审字 [2014]050 号

3	基于惯性技术的铁路轨道检测设备产业化项目	7,600.00	-	2年	京技管项备字[2014]11号	京技环审字[2014]049号
4	惯性技术研发中心项目	4,200.00	4,200	2年	京技管项备字[2012]70号	京技环审字[2012]231号
	合计	48,300.00	30,834.82	-	-	-

本次募集资金的投入有利于提高公司综合竞争实力和扩大经营规模。募投项目的实施将迅速增强公司惯性导航、惯性测量、惯性稳控产品的生产能力，突破一直制约公司发展的产能瓶颈；同时，将装备国际先进的工装设施、检验测试设备，促进生产的规模化和规范化；将加速企业技术研发中心建设，迅速提升公司的技术创新能力，加大已有产品技术升级和新产品开发的力度。

本次募集资金的投入将有利于公司丰富产品线，完善产品结构，提高公司盈利能力并有效降低公司经营风险，进一步提升公司的竞争力。

通过本次股票发行，不仅可以提升公司的社会知名度和市场影响力，而且有利于激发公司现有人员的创造性和工作积极性，有利于引进更多的优秀人才，为公司实现上述业务发展目标创造有利条件。

本次发行的必要性和合理性详见本招股说明书第十三节“四、本次募投项目的必要性和合理性”。

(三)本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系及公司从事募投项目在人员、市场资源等方面的储备情况

1、本次募集资金项目与公司现有业务的关系

本次募集资金项目与公司主营业务的关系详见本招股说明书第十三节“二、本次募投项目与公司主营业务的关系”。

2、公司从事募投项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

公司主营业务为惯性技术开发及应用，积累了丰富的管理经验及技术水平，培养了大量有丰富经验的科研团队及生产技术人员。募投项目是对现有业务体系的发展、提高和完善，与公司的生产经营、技术水平及管理能力相适应。

(1) 人员储备

本公司是国内较早从事惯性技术应用及产业化的民营企业之一，通过多年的经营发展，打造了一支高素质的管理、研发、销售及团队。公司主要创始人

从事惯性技术应用多年，对行业的技术进步和产业发展理解深刻，在市场开拓、企业运营管理等方面也具有丰富经验。本公司一贯坚持以人为本，共享发展的理念，积极引入高端人才。截至目前，公司拥有了一支专业背景深厚、知识结构互补，且具有创新进取精神的技术研发团队，为公司未来的发展提供了坚实的技术支持；同时，高效、专业且具有较强市场能力的营销与服务团队亦为公司的市场拓展提供了保障。优秀的团队和管理体系，为公司的长远发展奠定了良好的基础。

（2）技术储备

惯性技术应用行业属于技术密集型行业，深厚的技术积淀与积极创新是全方位业务拓展的基础。公司一贯注重技术创新，并在惯性技术及相关领域形成了良好的技术积淀，目前已拥有具有自主知识产权的惯性器件误差建模与补偿技术、高精度惯性基组合导航与姿态测量技术、虚拟传感及立体测量技术、伺服系统高精度惯性稳控技术等多项核心技术。截至本招股说明书出具之日，公司已经取得专利 37 项（其中发明专利 6 项），已获得软件著作权 37 项。

（3）市场储备

本公司自设立以来，一直坚持以惯性技术为中心，以导航、测量和稳控类产品为主线展开业务，突出惯性技术的产业化发展及规模化应用。经过多年的发展，公司产品覆盖了包括“器件+组件+系统”的全产业链应用，丰富的产品结构可以满足多行业领域客户的不同需求，形成了“面向工程师的设计服务——面向集成商的配套服务——面向终端客户的系统服务”的服务体系。公司已成为行业内具有影响力的产品开发商及服务提供商。通过对惯性技术上下游产业链的有效整合，公司产品覆盖了惯性技术应用的大部分领域，并可根据用户的特殊需求提供从底层到系统的完整解决方案，增加了公司的市场拓展机会；此外，完整的技术开发产业链有利于提高设计开发效率和产品的性价比，提升公司的核心竞争力和持续发展能力。

（四）公司现有业务板块面临的主要风险及改进措施

1、公司现有业务板块面临的主要风险

（1）市场竞争加剧的风险

公司在惯性技术应用领域具备了一定的技术优势和品牌知名度，在产品创新、技术研发方面处在行业发展前沿，在市场竞争中处于优势地位。而随着国家

产业政策的大力扶持与鼓励，市场对惯性技术认知程度逐步提高，一些有技术和经济实力的厂商开始逐步进入该领域，其技术和管理水平亦不断提升，市场竞争进一步加剧。因此，若公司未来不能持续加强技术研发和提升管理水平，保持和强化自身竞争优势，将有可能在日趋激烈的市场竞争中处于不利地位。

（2）下游市场需求波动风险

公司从事的主要业务为惯性技术开发及应用，主要开展惯性组合导航、惯性测量、惯性稳控产品的研发、生产及销售。

公司经营业绩与下游应用行业的市场需求密切相关。2012年，随着公安部制定的《机动车驾驶证申领和使用规定》（公安部令第123号）颁布实施，公司主要产品之一的智能驾考系统市场需求出现了爆发式增长；加之稳控类产品“动中通”系统市场需求的旺盛，为公司近年业绩增长提供了推动力。但若将来“公安部令第123号”所带来的市场效应逐步减弱，智能驾考系统市场需求趋于平稳或减缓，或受宏观经济、市场景气程度及其他客观因素影响致使惯性组合导航、智能驾考系统、动中通系统等主要产品的下游市场需求出现波动，将会给公司的业绩造成一定的影响。

（3）新产品、新技术开发风险

惯性技术应用行业属于技术密集型行业，是否能研发出贴合下游应用领域现实需求的产品并进行产业化应用是行业参与者获得技术领先及市场优势的关键。

惯性技术应用行业技术进步迅速，要求行业参与者不断通过新产品研究开发和技术的升级换代以应对市场需求的变化。如公司在新产品、新技术的研发上投入不足，未来新产品研发和技术升级未能贴合下游应用领域市场需求的变化或偏离行业发展趋势，将会削弱公司的技术优势和核心竞争力，从而给公司市场地位和经营业绩带来不利影响；此外，下游应用领域需求变化及技术进步要求公司持续进行研发投入，但技术研发成果的产业化应用及市场化存在一定的不确定性，故存在前期研发投入不能获得预期效果从而影响公司盈利能力的风险。

（4）技术落后及被替代的风险

惯性技术应用行业属于新兴的高新技术行业，技术门槛较高，且惯性技术应用的下游行业覆盖面较广，涉及航空、航天、航海、通信、交通、石油、测绘、自动控制等多个领域。因此，惯性技术产品必须满足各个应用行业的特殊需求和

相关技术标准。同时，随着惯性技术应用技术水平不断进步和下游应用行业的不断拓展，公司在技术方面将不断面对新的问题和挑战，其对公司的核心技术水平和持续创新能力提出了很高的要求。

未来若因核心技术人员流失、研发项目管理不善或进展迟缓、研发方向偏离、竞争对手技术水平提升等因素造成公司核心技术落后及被替代，将给公司的核心竞争力和持续盈利能力造成不利影响。

2、公司主要改进措施

（1）提升经营业绩的具体措施

公司将通过更为优质的产品和服务巩固并深化与老客户的合作关系；在巩固并扩大现有市场份额的基础上，积极开拓新的惯性技术产品应用领域；继续与客户进行协同研发设计，针对客户实际情况和要求提供定制化的方案设计和配套技术支持。

公司将通过产品、技术、营销和服务能力等方面的专业培训，强化营销和服务队伍“专家型”特色，使之能够更加专业、标准、系统、高效地满足订单获取与项目服务的需求。

公司将加强预算管理，严格执行公司的《采购管理控制程序》，其从采购方式、采购程序、采购管理等方面对采购工作进行了规范，从整体上控制经营成本。

在推进公司业务发展的同时，公司将更加注重内部控制制度的建设和有效执行，进一步保障公司的生产经营，提高运营效率与效果，降低财务风险。

（2）完善人才竞争机制

公司将在“德才兼备、以德为先”的前提下，积极引进高端人才，加强团队的战斗力。同时，建立“以人为本”的人才管理机制，力争在技术、业务、管理等多方面的职务发展体系中，为能力突出的人才创造充分的发展空间。

公司在未来三年中将不断积极贯彻适当的薪酬分配策略，在支付的薪酬成本随公司发展相应提高的前提下，将薪酬与公司效益、岗位责任、个人绩效及团队配合指标相结合，建立多层次岗位基本工资与多劳多得奖励政策相结合的分配机制，鼓励员工多做贡献、多拿奖金、向更高的职位努力，形成良性竞争局面。另外，将薪酬体系的重点放在长效激励上，通过股权激励或是建立企业发展基金让有能力做出突出贡献的人才长久地留在公司。

(3) 保证募集资金有效合理使用, 加快募集资金投资项目进度, 提高资金使用效率

公司将按照《公司法》等法律、法规、规范性文件的规定, 将对募集资金的专户存储、使用、管理和监督进行明确规定。并定期对募集资金进行内部审计、配合监管银行和保荐机构对募集资金使用的检查和监督, 以保证募集资金合理规范使用, 合理防范募集资金使用风险。同时, 公司也将抓紧募投项目的前期工作, 统筹合理安排项目的投资建设, 力争缩短项目建设期, 实现募投项目的早日投产和投入使用。

(五) 公司董事、高级管理人员对公司填补回报措施切实履行的承诺

作为公司的董事/高级管理人员, 现就公司本次发行填补被摊薄即期回报措施能够得到切实履行, 承诺如下:

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

2、承诺对本人的职务消费行为进行约束。

3、承诺不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动。

4、承诺由董事会或提名与薪酬考核委员会制定的薪酬制度与公司填补被摊薄即期回报措施的执行情况相挂钩。

5、如公司未来推出股权激励计划, 承诺拟公布的公司股权激励计划的行权条件与公司填补被摊薄即期回报措施的执行情况相挂钩。

6、本承诺出具之日后, 若中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的, 且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时, 本人承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。

7、本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺, 若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的, 本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。作为填补回报措施相关责任主体之一, 本人若违反上述承诺或拒不履行上述承诺, 本人同意按照中国证监会和深圳证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则, 对本人作出相关处罚或采取相关管理措施。

十、合同的签订与执行情况

（一）重大合同的确认标准，报告期采购、销售合同的签订、执行情况，

报告期内，采购合同的签订和执行情况如下：

单位：万元

报告期	期初在手订单	本期新增订单	本期完成订单	期末在手订单
2013 年度	1,860.63	16,849.55	17,344.52	1,365.66
2014 年度	1,365.66	13,124.73	13,600.46	889.93
2015 年度	889.93	15,464.87	15,956.29	398.51
2016 年 1-6 月	398.51	6,521.31	6,024.95	894.87

报告期内，导航类、测量类、稳控类产品销售合同签订与执行情况如下：

单位：万元

报告期	期初在手订单	本期新增订单	本期完成订单	期末在手订单
2013 年度	6,511.35	36,019.38	27,410.19	15,120.54
2014 年度	15,120.54	16,170.93	28,945.75	2,345.72
2015 年度	2,345.72	29,092.45	25,575.02	5,863.15
2016 年 1-6 月	5,863.15	8,277.34	9,556.91	4,583.58

报告期内，导航类、测量类、稳控类产品年度合同完成金额与营业收入确认金额情况如下：

单位：万元

报告期	收入金额（不含税）	本期完成订单
2013 年	23,427.51	27,410.19
2014 年	24,739.96	28,945.75
2015 年	21,858.99	25,575.02
2016 年 1-6 月	8,168.30	9,556.91

经核查，保荐机构和申报会计师认为：发行人年度合同完成金额与营业收入确认金额一致，不存在跨期调节情况。

（二）报告期发行人获取业务的途径与方式，发行人在手订单合同情况

1、报告期发行人订单的取得途径、争取大客户的方式

由于发行人在惯性技术应用方面深耕多年，始终坚持“科技领先、客户至上”的经营理念，打造了一支高水平的惯性技术研发团队和客户服务团队，公司以优

秀的产品性价比、优质的客户服务，赢得客户的广泛好评，并形成一定的品牌效应，一些行业性的重大需求，客户通常会直接联系公司，邀请公司参与测试和投标，这是目前公司获得用户的需求的重要方式；此外，发行人还通过主动走访、参加行业展会、组织大型产品推介会以及参加相关行业政策发布会接洽客户，在与客户的沟通交流中，获取用户的需求。

公司所获取用户需求后，形成订单的情况一般分为三类：

一是公司标准产品能够满足的用户需求，公司一般通过竞争性谈判或是竞标的方式直接获得订单，执行周期较短，客户较为分散但数量较大，订单金额相对稳定并在公司总体业务中占有一定比例。

二是在公司标准产品的基础上进行少量调整即能满足用户需求的，这类订单一般由各事业部负责对接，为客户提供技术方案，并按照客户的要求进行技术交流和测试，最终获取订单，这个过程通常需要 1-2 个月。

三是公司标准产品无法满足客户需要，需要全新研制的，公司选取代表行业共性需求的项目，经业务发展中心充分调研市场情况、技术委员会论证技术可行性后安排研发中心研发落地，从研发立项到方案评审、定型测试再到获得订单全程通常需要 3-6 个月的时间。

公司的大客户在完成产品定型形成合作之后，会通过不断的升级改进提升产品的性能和服务水平，与大客户保持良好的合作关系，为后续新型号的持续研发、新项目的获取打下良好基础。

2、发行人在手订单合同情况

报告期各期末，导航类、测量类、稳控类产品在手订单占当期收入比例如下：

单位：万元

报告期	期末在手订单金额（含税）	期末在手订单金额（不含税）	收入金额	占收入比例
2013 年	15,120.54	12,923.54	23,427.51	55.16%
2014 年	2,345.72	2,004.89	24,739.96	8.10%
2015 年	5,863.15	5,011.24	21,858.99	22.93%
2016 年 1-6 月	4,583.58	3,917.59	8,168.30	23.98%
合计	27,912.99	23,857.26	78,194.76	27.54%

注：2016 年 1-6 月，在手订单占收入比例中收入按照半年收入 2 倍计算。

2013 年末至 2016 年 6 月末，发行人导航类、测量类、稳控类产品的在手订

单合计分别为 15,120.54 万元、2,345.72 万元、5,863.15 万元、4,583.58 万元，占收入比例分别为 55.16%、8.10%、22.93%和 23.98%。

发行人期末在手订单金额及占收入比例波动主要受客户下单频次和订单执行周期影响，具体如下：

①导航类产品的军工、科研院所类客户一般具有定制化要求，需要在原有产品上进行修改或新品研制。由于测试、实验等方面的要求，此类客户通常会在年初制定采购计划，在完成产品的技术交流、性能测试后签订采购合同，合同的执行周期一般为 1-2 个月，通常在年底之前完成合同执行。导航类产品的民用客户一般提前 20 天到 40 天下订单，部分标准化产品可以现货供应，订单执行周期较短。因此报告期各期末导航类产品在手订单金额较小。

②测量类产品的客户一般签订框架性协议并分月向公司下订单，订单执行周期一般为 1 个月，因此报告期各期末测量类产品在手订单金额基本为其一个月的收入金额。

③稳控类产品大部分客户为军工类客户，一般按年向公司下订单，订单的执行周期通常为 3-6 个月，因此报告期各期末稳控类产品在手订单金额有一定的不规律性。2013 年 11 月，公司与某军工企业 A 签订的 12,566.13 万元稳控类产品销售合同，该合同在当年尚未执行，导致 2013 年期末的在手订单金额和占收入比例较高。

扣除稳控类产品影响后，导航类和测量类产品在 2013 年末至 2016 年 6 月末的订单金额分别为 2,430.74 万元、897.86 万元、2,449.65 万元和 2,614.56 万元，受智能驾考系统及倾斜测量系统订单减少影响，2014 年末在手订单金额相对较低。除 2014 年外，其他报告期期末在手订单金额基本为发行人一个月的收入金额。

3、在手订单情况对发行人业绩的影响

报告期内，发行人按季度分布的新签订单情况如下：

单位：万元

季度	2016 年	2015 年	2014 年	2013 年
1 季度	3,015.26	5,186.97	3,012.51	7,702.43

2 季度	5,262.08	5,186.22	3,287.64	3,342.24
3 季度	10,746.02	7,422.64	4,919.47	7,614.63
4 季度		11,296.62	4,951.32	17,360.08
合计	19,023.36	29,092.45	16,170.93	36,019.38

注：2016 年 3 季度新签订单金额统计截止日期为招股说明书出具之日。

从上表可以看出，报告期内发行人各季度都有相当金额的新签订单，通常下半年新签订单情况好于上半年。2013 年 11 月，公司与某军工企业 A 签订了金额为 12,566.13 万元稳控类产品销售合同，导致 2013 年四季度新签订单金额较大。该合同全部在 2014 执行。

截至招股说明书出具之日，公司 2016 年新签订单金额已达 19,023.36 万元，其中 2016 年 7 月和 8 月新签订单金额为 10,746.02 万元，主要是与成都国铁电气设备有限公司新签订 3,544.20 万元惯性组合导航产品销售合同；与某部队 A 商谈后确认《器材采购谈判纪要》为其提供总计 2,160 万元的稳控类产品；与某部队 G 商谈后确认《采购会议纪要》为其提供总计 2,500 万元的稳控类产品；为某军工院所 D 提供总价 400 万元的“某型号飞机缩比验证机”研制服务。

综上，发行人在手订单金额及占收入比例在报告期内呈现一定波动，扣除稳控类产品影响后，发行人报告期期末在手订单金额基本为一个月的收入金额，上述情形符合公司产品生产、销售特点，不会导致发行人业绩产生较大波动，也不会对发行人产生重大不利影响。

十一、关于招股说明书财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况的说明

（一）会计师对公司 2016 年 1-9 月财务报表的审阅意见

申报会计师审阅了公司财务报表，包括 2016 年 9 月 30 日的合并及公司资产负债表，2016 年 1-9 月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，并出具了信会师报字[2016]第 190899 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被审阅单位的财务状况、经营成果和现金流量。”

(二) 公司 2016 年 1-9 月主要财务信息

1、合并资产负债表数据

单位：万元

项目	2016 年 9 月 30 日	2015 年 12 月 31 日
流动资产合计	27,317.48	27,124.03
非流动资产合计	25,904.82	23,612.81
资产总计	53,222.30	50,736.84
流动负债合计	14,051.00	13,698.35
非流动负债合计	2,364.55	4,317.97
负债合计	16,415.54	18,016.33
归属于母公司所有者权益	36,465.08	32,720.52
少数股东权益	341.67	-
所有者权益合计	36,806.75	32,720.52
负债和所有者权益总计	53,222.30	50,736.84

2、合并利润表数据

单位：万元

项目	2016 年 1-9 月	2015 年 1-9 月
营业收入	18,120.14	11,688.10
营业成本	9,235.18	6,044.52
营业利润	3,915.15	1,953.53
利润总额	4,941.90	3,234.99
净利润	4,186.14	2,918.93
归属于母公司所有者的净利润	4,200.56	2,918.93

3、合并现金流量表数据

单位：万元

项目	2016 年 1-9 月	2015 年 1-9 月
经营活动产生的现金流量净额	1,724.99	-2,441.10
投资活动产生的现金流量净额	-3,729.25	1,825.06
筹资活动产生的现金流量净额	-1,578.37	-1,353.05
现金及现金等价物净增加额	-3,582.63	-1,969.09

4、非经常性损益情况

单位：万元

项目	2016 年 1-9 月	2015 年 1-9 月
非流动性资产处置损益	1.17	-1.25
计入当期损益的政府补助	229.15	338.00

除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-4.37	-3.90
其他符合非经常性损益定义的损益项目	35.70	166.87
非经常性损益总额	261.65	499.72
减：非经常性损益的所得税影响数	38.35	69.95
非经常性损益净额	223.30	429.77
减：归属于少数股东的非经常性损益净影响数（税后）	0.00	-
归属于公司普通股股东的非经常性损益	223.30	429.77

（三）公司 2016 年 1-9 月主要经营情况分析

2016 年 1-9 月，公司营业收入为 18,120.14 万元，较上年同期增长 55.03%，归属于母公司所有者的净利润为 4,200.56 万元，较上年同期增长 43.91%。财务报告审计截止日后，公司经营情况良好，整体经营环境、经营模式、主要客户和供应商构成以及其他可能影响投资者判断的重大事项等方面未发生重大变化。

（四）2016 年度公司经营业绩预计

2016 年公司所处行业及市场处于正常的发展状态，未出现重大变化。公司预计 2016 年度营业收入区间为 25,000.00 万元至 28,000.00 万元，较上年同期增长 5.43%至 18.08%；2016 年度归属于母公司所有者的净利润区间为 6,800 万元至 7,400 万元，较上年同期增长 1.92%至 10.91%。

上述有关公司 2016 年度业绩的表述仅为公司对业绩的展望，并不构成公司的盈利预测。

第十二节 业务发展目标

本业务发展目标是公司在当前经济形势和市场环境下，对可预见的将来做出的发展计划和安排。投资者不应排除公司根据经济形势变化和经营实际状况对本发展目标进行修正、调整和完善的可能性。

一、公司发展战略和经营目标

（一）公司发展战略

公司未来将继续坚持“以惯性技术为中心，以导航、测量与稳控业务为驱动”的指导思想，秉承“团结、敬业、活力、创新”的企业精神，致力于惯性技术产业化的技术研发和产品生产，通过不断强化和提升核心竞争优势，做专做强。

公司将坚持以市场为导向，积极开拓目标市场，稳定和扩大市场占有率，形成产品研发、生产、销售、服务、反馈和改进“六位一体”的经营格局；通过培训和教育，不断提升员工素质，提升员工和客户的满意度，在公司内部形成“和谐、高效、主动、负责”的工作作风，在业内树立良好的口碑和品牌价值，促进企业持续、稳定、快速、健康发展，力争发展成为具有国际影响力的惯性技术产业化应用产品与方案的提供商。

公司将利用研发创新能力、精细化生产制造能力及突出的成本控制能力，保持和巩固公司在惯性技术产业化应用领域的市场地位，并通过持续加强惯性技术研究、应用、开发及产业化研究，致力于成为惯性技术应用的行业龙头。

（二）公司经营目标

1、品牌战略目标

公司在进行业务拓展的过程中，将加大品牌建设和品牌宣传力度，通过公司知名度的提升推动公司业务向更高层次发展。在未来三年内，计划通过品牌建设和品牌宣传，确立公司在惯性技术研发与产业化应用领域的领先地位，全力将“星网通”品牌打造成知名品牌。为了在未来的竞争中胜出，公司将积极对已有的成熟产品进行分析，按照产品对应的行业需求对产品进行标准化和产业化，通过销

量的增加和市场占有率的提升来树立公司在惯性技术产业化市场的品牌形象。

2、技术战略目标

公司将建立长期的技术创新战略，在现有技术基础上，通过不断的技术积累和研发创新，使产品更适合导航、测量与稳控领域的需求，同时根据客户需求逐步填补产品空白，形成系列化产品。公司将在专利申请方面加大投入，并采取有效的激励措施，力争通过未来两到三年的发展，使公司在知识产权体系化方面再上一个台阶。公司将通过惯性导航产品及测控产品的体系化与产业化，使公司在惯性技术应用领域建立特有的竞争优势，成为核心竞争力突出的解决方案供应商。

3、财务战略目标

公司未来仍将坚持稳健的财务政策，努力使财务风险降低到最低水平，同时能够精打巧算，用好、用活每一分钱，争取最小的投入获取最大的产出，以最低的成本支持产品在市场中的竞争力，以高效保持企业活力。未来公司将从战略高度开展财务管理工作，使财务分析成为企业战略管理的重要内容和手段，并为企业战略决策提供判断依据。

4、人才战略目标

公司将在“德才兼备、以德为先”的前提下，积极引进高端人才，加强团队的战斗力。同时，建立“以人为本”的人才管理机制，力争在技术、业务、管理等多方面的职务发展体系中，为能力突出的人才创造充分的发展空间。

公司在未来三年中将不断积极贯彻适当的薪酬分配策略，在支付的薪酬成本随公司发展相应提高的前提下，将薪酬与公司效益、岗位责任、个人绩效及团队配合指标相结合，建立多层次岗位基本工资与多劳多得奖励政策相结合的分配机制，鼓励员工多做贡献、多拿奖金、向更高的职位努力，形成良性竞争局面。另外，将薪酬体系的重点放在长效激励上，通过股权激励或是建立企业发展基金让有能力做出突出贡献的人才长久地留在公司。

二、公司上市当年及未来两年的发展计划及措施

在上市当年和未来两年，公司将充分发挥业已形成的技术、产品、规模及市场优势和公司品牌影响力，以首次公开发行并上市为契机，持续提高公司经营能力和管理水平，精心实施募集资金投资项目，通过产品技术创新、研发能力建设、人才培养、市场开拓等计划，保障公司发展战略的实施，使公司持续健康发展，切实保障投资者的利益。

公司将继续加大对产品与技术研究的投入，提高生产规模，进一步增强公司盈利能力。公司通过惯性导航与测控产业化生产基地的建设，以及基于北斗的新一代驾驶人考训系统产业化项目、基于惯性技术的铁路轨道检测设备产业化项目的建设实施，进一步提高公司的生产能力满足客户需求；通过建设技术研发中心及相关技术的研究，完善公司惯性技术体系，丰富公司产品品种，提高公司产品市场价值，拓展惯性技术应用领域，巩固和提高公司市场地位，推动公司可持续发展，增强核心竞争力。

（一）产能扩大及生产制造中心升级计划

随着下游市场规模的不断扩大，公司产品的生产能力已经不能满足日益增长的市场需求，生产能力在很大程度上制约了公司订单获取及盈利水平的提高。基于上述情形，公司计划通过利用本次发行募集资金建设“惯性导航与测控产品产业化项目”、“基于北斗的新一代驾驶人考训系统产业化项目”以及“基于惯性技术的铁路轨道检测设备产业化项目”。募投项目投产后，长期困扰公司发展的产能不足问题将会得到有效解决，经营规模将呈现跨越式增长。

与此同时，公司将通过强化生产管理，降低人为因素对生产的影响，提高生产效率，缩短产品生产周期，提高产品质量。

（二）技术创新及新产品开发计划

基于长期的技术投入及技术积累，目前公司已建立了具有自主知识产权的核心技术体系。公司在已有研发力量的基础上将建设惯性技术研发中心，力争将其打造成惯性技术应用的孵化器，通过持续增加对惯性技术应用研究、生产工艺改进及新产品开发等方面的投入，为公司长期稳定发展提供持久动力，不断保持公

司的行业领先优势及市场竞争优势。

在开发自主知识产权的新产品的同时，积极推动产品标准化工作，更好地实现大规模工业化生产，持续降低产品成本，不断提升公司产品的市场竞争力。在新产品研发规划方面，公司将围绕客户需求和产品细分市场特点，进一步提升产品开发速度；根据行业技术发展趋势，重点投入民用惯性技术产品的研发，并拓展现有产品线，丰富公司产品结构，保证公司可持续发展的能力。

公司未来三年新产品开发的规划如下：

项目	2016年	2017年	2018年
惯性组合导航产品	多模卫星/惯性紧组合(深度组合)导航系统		
	小型化、低成本三轴一体式光纤惯性导航系统		-
	室内外无缝组合导航系统		-
	-	融合多传感器的低成本MEMS组合导航系统	
	高精度组合导航系统产业化(高精度光纤、激光组合导航产品)		
惯性测量产品	地下管线测量产品		
	基于北斗及精密惯性技术的铁轨检测系统		
	新一代智能驾考及训练系统		-
	-	工程施工机械智能检测及监控管理系统	
惯性稳控产品	新一代动中通天线稳控系统		
	光电设备稳控平台(实现光电设备上车、船、机)		-
	智能测试仪器		
	智能工业机器人		
	无人机及飞控系统		

(三) 市场开发与营销网络建设计划

公司将贯彻一直以来直接面对客户并以客户需求为导向的营销策略，在继续保持公司传统营销优势的基础上，通过建设营销服务体系，进一步提升营销效率与服务质量，提高市场占有率，增强公司盈利能力。公司拟采取如下举措：

(1) 营销策略的深化。公司将持续打造产品品牌，扩大品牌在市场和行业中的知名度、诚信度和美誉度，奠定公司品牌的市场地位；凭借公司快速响应客户需求优势，通过更为优质的产品和服务巩固并深化与老客户的合作关系；在巩固并扩大现有市场份额的基础上，积极开拓新的惯性技术产品应用领域；继续与客户进行协同研发设计，针对客户实际情况和要求提供定制化的方案设计和配套技术支持。

(2) 专业销售队伍建设。通过产品、技术、营销和服务能力等方面的专业培训，强化营销和服务队伍“专家型”特色，使之能够更加专业、标准、系统、高效地满足订单获取与项目服务的需求。

(3) 市场信息网络建设。市场信息是公司销售行动的基础，公司市场信息网络建设主要是对公司的销售、技术支持、项目、客户资料、行业信息等资源进行科学、有序、规范的信息化管理，提高各部门的协调与反应能力，加强销售执行力，保证决策与执行更加准确、快速和高效。

(四) 人力资源发展计划

公司始终将人才培养放在企业管理的核心位置，采用多种方式、多种机制保障人才的培育和成长，使其成为公司快速发展的强大助推器。坚持“德才兼备”的用人理念，秉持“公开、公正、公平”的用人原则，形成内部培养和外部招聘相结合的用人体系，吸纳适合企业发展的国内外人才。公司将进一步完善人才竞争机制和激励机制，加强企业文化建设，促进企业可持续发展。

(1) 重视人才培养计划，建立和完善培训体系，为公司持续发展培育中坚力量。公司将人才培养计划纳入到公司经营计划中，成为公司经营战略中的重要部分。采用企业讲师内训、外聘内训和委外培训相结合的方式，充分做到企业内部资源与外部资源有效结合，不断提高员工的业务技能和综合素质。

(2) 实施高层次、复合型人才引进计划。公司将在稳定现有管理团队的基础上，根据未来发展的需要适当地引进人才，重点吸纳高层次、复合型人才，力争在未来 2-3 年内持续引进博士、高级工程师等高端人才，进一步优化人才结构。通过人才引进，带动整个技术团队、管理团队和员工队伍素质的提高。

(3) 建立和健全人才激励和约束机制，优化人力资源配置，用创新和绩效来体现员工的价值。公司将从有竞争力的薪资福利、工作条件、培训发展机会、事业通道、良好文化氛围等方面留住人才，逐步形成一个凝聚人才、激励人才的企业软环境，使生产、研发、销售、管理等各种人才梯队保持持续的动力和创新的能力，保证人才队伍的稳定。

(五) 筹资计划

公司本次股票发行后，通过募集资金项目的实施，公司的资本实力将进一步

得以提升，资产规模将进一步扩大。在此基础上，公司将根据业务发展及优化资本结构的需要，在确保股东利益的前提下，设计和选择切合公司实际的融资方案，分阶段、低成本地募集持续发展所需要的资金，充分发挥财务杠杆和资本市场的融资功能，通过规范运作、科学管理，以优良业绩回报投资者。

三、拟订上述计划所依据的假设条件

公司实现上述计划所依据的假设条件为：

- 1、公司本次股票能够成功发行，募集资金到位；
- 2、公司所处的宏观经济、政治、法律和社会环境处于正常状态，没有对公司生产经营造成重大不利影响的突发性事件或其他不可抗力事件发生；
- 3、公司主要经营业务所遵循的国家及地方的现行法律、法规、行业规定无重大变化；
- 4、公司所处行业和市场环境无重大恶化；
- 5、公司执行的财务、税收政策无重大改变。

四、实施上述计划将面临的主要困难

1、公司未来发展战略和经营目标的实现，需要大量的资金投入作为保障。虽然公司具备较强的盈利能力，但仅依靠自身经营积累难以满足规模扩张的资金需要，能否进一步拓宽公司的融资渠道，获得充足的发展资金，将成为公司发展战略顺利实施的关键因素。因此，公司迫切需要借助资本市场募集发展所需的资金。

2、本次募集资金到位后，随着募集资金的大规模投入以及经营业务的迅速扩展，公司将面临着更大的挑战，因此，公司必须尽快提高在战略规划、机制完善、资源配置、运营管理及内部控制等方面的应对能力，为实现各项业务发展的计划和目标提供强有力的保障。

五、确保实现上述计划拟采用的方式、方法或途径

- 1、公司将通过本次股票发行来解决资金短缺这一计划实施的最大瓶颈，认

真组织募集资金投资项目的建设及实施，提高公司的市场竞争力；

2、公司首次公开发行并上市后，将严格遵守上市公司各项制度规定，进一步完善法人治理结构，提高公司治理水平及经营效率，确保公司各项业务规划平稳有序实施；

3、公司将加快对优秀人才尤其是专业技术人才和管理人才的引进，同时加大内部人才培养的投入，保障公司发展计划的顺利实施；

4、公司将积极进行市场拓展，在现有基础上进一步提高公司的社会知名度和市场影响力，提高公司产品的市场占有率和品牌价值。

六、业务发展规划与现有业务的关系

公司业务发展规划和目标是现有业务的有效扩展，将通过本次募投项目的实施得以实现。公司一直专注于惯性技术产业化的研发、生产和销售，目前的产品与技术是依托多年生产研发积累，以现有人才、技术、产品、市场为基础形成的，未来公司发展也将围绕核心业务展开，将现有业务在惯性技术应用的新领域进行挖掘与深化。

公司的业务发展规划充分考虑了上市后的发展情况，对组织结构、管理水平、人才保障、生产效率等方面提出了更高的要求，以适应公司未来规模的迅速扩大，使现有业务和业务发展规划形成一种良性互动的关系，最终从根本上提高公司的盈利能力和经营管理水平，增强核心竞争能力。

七、本次募集资金的运用对实现上述目标的作用

本次募集资金投向已经公司调查研究和论证，编制了可行性研究报告，获得了有关部门的核准。募集资金投资项目的顺利实施将使公司生产和研发实力跃上新的台阶，使公司向着规划的发展方向迈进。本次募集资金的运用对于公司实现上述目标具有重要的作用，主要体现在：

1、本次募集资金的投入有利于提高公司综合竞争实力和扩大经营规模。募投项目的实施将迅速增强公司惯性导航、惯性测量、惯性稳控产品的生产能力，突破一直制约公司发展的产能瓶颈；同时，将装备国际先进的工装设施、检验测试设备，促进生产的规模化和规范化；将加速企业技术研发中心建设，迅速提升

公司的技术创新能力，加大已有产品技术升级和新产品开发的力度。

2、本次募集资金的投入将有利于公司丰富产品线，完善产品结构，提高公司盈利能力并有效降低公司经营风险，进一步提升公司的竞争力。

3、通过本次股票发行，不仅可以提升公司的社会知名度和市场影响力，而且有利于激发公司现有人员的创造性和工作积极性，有利于引进更多的优秀人才，为公司实现上述业务发展目标创造有利条件。

第十三节 募集资金运用

一、本次募集资金使用及安排

本次募集资金运用紧密围绕公司主营业务进行，以丰富公司产品结构，扩大生产规模，增强盈利能力，巩固和提高公司市场地位，推动公司可持续发展，为投资者带来更丰厚的回报。

（一）本次募集资金金额及用途

根据公司 2013 年年度股东大会决议，公司本次拟向社会公众公开发行不超过 1,900 万股人民币普通股。募集资金扣除发行费用后，计划投资于以下项目：

序号	项目名称	投资总额 (万元)	募集资金投 资额 (万元)	建设期	项目备案情况	项目环评情况
1	惯性导航与测控产品产业化项目	24,500.00	16,500.00	1.5 年	京技管项备字[2012]71 号	京技环审字[2012]230 号
2	基于北斗的新一代驾驶人考训系统产业化项目	12,000.00	10,134.82	2 年	京技管项备字[2014]12 号	京技环审字[2014]050 号
3	基于惯性技术的铁路轨道检测设备产业化项目	7,600.00	-	2 年	京技管项备字[2014]11 号	京技环审字[2014]049 号
4	惯性技术研发中心项目	4,200.00	4,200.00	2 年	京技管项备字[2012]70 号	京技环审字[2012]231 号
合计		48,300.00	30,834.82	-	-	-

如募集资金额不能满足上述项目需求，其不足部分由公司自筹资金补充。本次募集资金未到位之前，公司将根据实际经营需要，以自筹资金对上述项目进行前期投入，募集资金到位后，用募集资金置换公司预先已投入该等项目的自筹资金。

如未发生重大的不可预测的市场变化，本次公开发行股票募集资金将根据项目的轻重缓急按以上顺序进行投资。

（二）本次募集资金专户存储安排

公司将依照《募集资金管理制度》，将本次募集资金存放于董事会决定的专户集中管理，做到专款专用。同时，公司上市后将在交易所规定时间内与保荐机构及募集资金存管银行签订《募集资金三方监管协议》。

（三）本次募投项目总体进展情况

公司在本次募集资金未到位之前已经根据实际经营需要，以自筹资金对募集资金投资项目进行前期投入。截至 2016 年 6 月末，共投入 1.78 亿元用于惯性技术研发及产业化基地建设。募集资金到位后，发行人将用募集资金置换公司预先已投入该等项目的自筹资金。

（四）募集资金投向符合国家产业政策等法规的说明

我国已将“导航、遥测、遥控、遥感、信息技术应用”作为维护国家安全、国家自主创新的重点技术领域之一，相继出台了《导航与位置服务科技发展“十二五”专项规划》等一系列相关的产业政策和法规来促进惯性技术的开发及产业化应用。

公司本次公开发行股票募集资金均将用于公司的主营业务——惯性技术应用行业，本次募集资金的投入将有利于公司丰富产品线，完善产品结构，提高公司盈利能力并有效降低公司经营风险，进一步提升公司的竞争力。公司本次发行募集资金投向的建设项目已经在北京经济技术开发区管委会备案，并取得北京经济技术开发区环境保护局对项目环境影响报告的相关批复。公司已取得项目建设用地的土地使用权证书。

保荐机构及律师认为：发行人本次募集资金投资项目不存在违反国家产业政策、环境保护、土地管理以及其他法律、法规和规章规定。

（五）募集资金专项存储制度

公司于 2013 年第三次临时股东大会审议通过了《募集资金管理制度》。根据该项制度规定，公司通过公开发行证券（包括首次公开发行股票、配股、增发、发行可转换公司债券、发行分离交易的可转换公司债券、发行权证等）以及非公开发行证券向投资者募集并用于特定用途的资金应当存放于经董事会批准设立的

专项账户中管理。

公司募集资金专项存储制度将于公司首次公开发行股票上市之日起生效并实施。

(六) 募集资金投资项目不产生同业竞争且对发行人的独立性不产生影响

公司专注于惯性技术的开发和应用,本次募集资金的投入将有利于公司丰富产品线,完善产品结构,提高公司盈利能力并有效降低公司经营风险,提升公司竞争实力。本次募集资金投资项目实施不会导致公司与控股股东、实际控制人及其下属企业之间产生同业竞争,亦不会对公司独立性产生不利影响。

二、本次募投项目与公司主营业务的关系

本次募投项目中的“惯性导航与测控产品产业化项目”将通过厂房建设、生产线建设、配套设施建设以及人员配置等,提高公司的生产效率与经营规模。通过项目的实施,公司可结合我国惯性产品应用的发展需求,在原有基础上扩充产能,同时提供批量生产的定型产品,从而丰富公司产品结构,扩大生产规模,增强公司盈利能力和抗风险能力。

本次募投项目中的“基于北斗的新一代驾驶人考训系统产业化项目”拟在公司技术成熟、市场前景良好的驾驶人考训系统系列产品中应用北斗卫星导航技术与产品,是惯性技术产品的产业化应用。项目的实施将提高公司生产能力,缓解公司产能不足的现状,满足驾驶人考试、训练市场快速增长的市场需求,提高公司盈利能力。同时,项目的实施将有力推动北斗系统的产业化应用,受到国家政策的大力支持。

本次募投项目中的“基于惯性技术的铁路轨道检测设备产业化项目”所生产的产品主要采用惯性技术对铁路轨道进行动态检测,项目的实施将实现公司高精度惯性导航产品的产业化,从而丰富公司产品结构,在提高盈利能力的同时有效降低经营风险。项目面向铁路轨道检测市场,具有良好的市场前景。

本次募投项目中的“惯性技术研发中心项目”将进一步增强公司的研发能力。研发中心的建设有助于提高公司技术实力,增强公司惯性技术的核心竞争力。同时,项目建设有利于公司在惯性技术方面进行深入研究,拓展公司的产业价值链,

巩固和提高公司的市场地位，推动公司可持续发展。

三、本次募投项目的建设背景

惯性技术已成为航空、航天、航海、电子、石油、测绘、交通及通信等多个行业进行精确动态定位的必备技术，其先进程度和应用水平关系到国家多个行业的信息化水平和自动化控制水平，受到国家产业政策的支持，是我国“十二五”科学技术发展规划的重点支持领域。

随着技术进步，惯性器件的成本逐步降低、体积逐步减小，惯性技术在各民用领域也开始逐步得到应用，并开始为越来越多的行业所了解。尤其微机电惯性器件大规模生产的实现，使得在较低精度即可满足应用需求的民用领域，惯性技术产品开始广泛使用。目前，惯性技术在航空、航天、航海、电子、石油、交通、通信等多个行业均得到大量应用，应用领域与规模正呈现快速增长的态势。

在惯性技术产品现有应用不断深入的同时，新的应用领域也不断涌现，市场前景广阔。惯性技术产品市场容量快速增长的同时，客户需求也呈现批量化、专业化、精细化的趋势。惯性技术产业化行业的参与者的竞争将日趋激烈，对行业参与者提出了更高要求，未来行业资源也将向具备市场竞争优势的企业集中，行业集中度将进一步提高。在此背景下，公司建设实施募集资金投资项目，全面提升公司经营规模、生产能力、研发能力、技术水平及服务水平，完善公司产品结构，有利于保持公司的市场竞争优势，提高市场占有率与持续盈利能力，并降低经营风险。

四、本次募投项目的必要性与可行性

（一）本次募投项目的必要性

惯性技术产品近年来市场容量迅速增长，在原有应用领域需求不断提升的同时，新的应用领域和产品应用不断涌现，这使得公司在把握住市场机会飞速发展的同时，也面临日益激烈的行业竞争，同时，资产规模较小、产能不足的弊端也逐渐显现。因此，公司需提高技术研发及生产的装备水平，提升生产规模，完善

和丰富产品结构，以进一步提高市场占有率，增强公司的核心竞争力和持续盈利能力。

1、提高生产能力，解决公司产能不足的瓶颈

2013年至2016年1-6月公司主营业务收入分别为24,136.25万元、25,483.05万元、22,953.98万元和8,855.73万元。2013年至2015年的主营业务收入增长率分别为5.58%和-9.92%。

面对日益增加的订单需求，公司现有产能和规模已显现不足并开始制约公司的进一步发展。公司虽然已采取统一规划生产用房、购买设备、增加人员并优化车间布局等措施扩大产能，以满足订单增长的需求，但仍难以从根本上解决产能不足的现状，产能已成为制约公司盈利进一步增长的瓶颈。

在惯性产品、技术升级以及新客户、新应用不断涌现的推动下，惯性组合导航、惯性测量和惯性稳控产品市场规模不断扩大。从扩大产能、统一管理、资源整合和投资优化以及生产经营的稳定性等角度考虑，为有效利用设计、试验、生产、检测等资源，有必要在合适的地区建立产业化基地，以便扩大生产能力，满足惯性技术应用市场需求的快速增长。

2、提升公司技术研发能力和产品开发能力

公司自成立之初一直专注于惯性技术的研究与开发，经过多年发展，目前已掌握的核心技术已涵盖惯性导航、惯性测量以及惯性稳控三大领域，并已经初步形成专利技术体系。但由于惯性技术研发及产业化基地建设之前公司资产规模偏小，研发场地和研发设备已难以满足快速发展的需要，同时由于研发中心建于租赁场地，公司难以投入大量资金进行升级改造，对场地条件、装修要求严格的相关专业化实验室也无法建立，阻碍了公司技术研发能力的发展。

其次，在惯性技术产品应用领域不断拓宽、市场竞争日益激烈、新应用与新产品层出不穷的情况下，公司亟需实现研发资源升级以应对市场发展，并保持技术创新能力和核心技术的先进性；同时，此举也是公司顺利实施现有技术升级、实现新技术及新产品开发战略、增强市场需求快速响应能力、丰富和完善产品结构的保障。通过加大在研发方面的投入，将使得公司在市场竞争中占据和巩固相对优势地位，提升核心竞争力。

惯性技术研发及产业化基地建设之前，公司的试验用房为租赁使用，不利于经营的稳定性，室内外环境也不能很好的满足实验要求。研发中心项目将在自有土地上进行建设，室内外环境将得到明显升级和改善，这将为公司惯性技术产品产业化生产奠定坚实基础。项目的建设将提高经营的稳定性、改善检测环境，从而实现高效检测、高效提升产品品质，进而提高企业的盈利能力、增强公司可持续发展的能力。

3、提高生产装备水平，提升产品性能和质量

惯性技术行业作为技术密集型行业，其先进的生产设备是保证惯性组合导航、惯性测量和惯性稳控产品质量和性能的重要条件。经过多年发展，公司已具备较为完善的生产及服务能力，但与国际先进企业相比，公司的装备水平还有一定的差距，这成为制约公司开发高端产品并进一步提升产品质量和性能的瓶颈。因此公司需要购置先进的生产装备，提升试验、测试和标定水平，使产品性能和质量进一步改善，在激烈的竞争中赢得先机。

4、完善产品结构，提高公司市场竞争能力

经过近年发展，公司生产规模日益壮大，产品种类逐步丰富，已成功实现惯性技术在多个领域的应用。但囿于资金及设备、生产场地的不足，公司目前产品主要仍集中在中低精度领域，高精度惯性技术产品产销规模受到了一定的限制。

高精度惯性技术产品通常具有系统结构复杂、技术含量高、生产过程所涉及的检测设备多、占用场地大等特点，购置其所需的生产、实验、测试设备及改造生产试验场地均需较大规模的投资。本次募集资金项目建成实施后，公司将配备国内领先的生产、检测设备，所形成的高精度产品的产业化能力可有效完善公司产品结构，同时扩大现有产能，提升公司市场竞争能力和盈利水平。

同时，项目的成功实施也将为公司积累生产高精度惯性技术产品的经验，为未来开拓其他领域高端产品奠定良好基础。

5、配置专业化的生产、研发场地，保障公司持续稳定发展

惯性技术产品作为精密仪器，对生产场地要求较高，尤其高精度产品的生产制造，需要对地面、厂房进行大规模改造以确保符合生产工艺的要求，保证产品

性能与质量。囿于发展初期资金及规模的不足，惯性技术研发及产业化基地建设之前，公司采用租赁场地的方式进行生产，生产规模难以扩大，产能无法得到有效释放，对公司的进一步发展形成了制约。此外，目前公司生产地点分别位于密云经济开发区与北京经济技术开发区，研发中心则集中在公司总部，使得生产、检验、研发的协同效应无法得到发挥，生产效率与研发效率难以提升。

募集资金投资项目建设完成后，公司生产及研发设备将达到国内先进水平，生产能力和规模进一步提升，研发、生产、检验之间的协同效应将进一步得到发挥，生产效率和研发效率将得到有效提高。

6、适应国家北斗民用化、产业化应用的战略，推进产品转型升级

北斗卫星导航系统作为我国自主研发、独立运行的全球卫星导航系统，现已部署 21 颗卫星，覆盖亚太地区并开始正式商用。目前北斗卫星导航技术与产品已经逐步成熟，正处于推广应用阶段，其民用化与产业化受到国家政策的大力支持。

2013 年 9 月 26 日，国务院办公厅发布的《国家卫星导航产业中长期发展规划》明确提出了未来北斗产业化战略发展目标：“到 2020 年，我国卫星导航产业创新发展格局基本形成，产业应用规模和国际化水平大幅提升，产业规模超过 4,000 亿元，北斗卫星导航系统及其兼容产品在国民经济重要行业和关键领域得到广泛应用，在大众消费市场逐步推广普及，对国内卫星导航应用市场的贡献率达到 60%，重要应用领域达到 80%以上，在全球市场具有较强的国际竞争力。”

在此背景下，随着北斗系统的成熟运行，北斗系统在民用领域的推广应用前景良好，具有庞大的市场容量。同时，伴随着组合导航技术日趋成熟，北斗/惯性组合导航将成为我国未来导航产业极为重要的应用之一，将广泛应用于海、陆、空、天各领域，市场前景广阔。

公司募集资金投资项目将率先在产品中大规模应用北斗产品，将有力推动北斗系统在民用领域的产业化，也将使公司在北斗系统产品应用市场竞争中获得先发优势，为未来提高市场占有率打下良好的基础。同时，公司基于北斗的新一代驾驶人考训系统项目的实施，将有效提升公司产品，利用公司在驾驶人考训系统市场的竞争优势与占有率，延伸公司产业链，由单一产品向系统化、专业化的整体方案提供进行转变，实现产品的转型升级，提升公司整体竞争实力。

7、降低委外比例，提高运营效率

在生产模式上，公司核心技术工艺自主生产，部分标定、测试工序在公司产能不足时委托外部企业或研究所进行。这在企业规模较小时为公司节约了大量资产购置成本和生产管理成本，使得企业可以把主要精力用在产品的研发和设计上，但是随着公司规模扩大，这一模式逐渐显现出弊端和不足。目前，随着订单量的不断增长，委托标定、委托测试的产品数量随之提升，委托加工方若无法切实保障如期交付，将不利于公司在生产方面的统一协调管理，也对公司的生产进度和市场声誉造成不利影响。

本次募投项目投产后，将有效缓解公司产能不足的情形，并可将委托外部企业或研究所进行的部分标定、测试工序回收至公司统一执行，其将有利于公司生产过程的协调管理，有利于更好的满足客户需求，从而提升公司的市场竞争能力。

（二）本次募投项目的可行性

1、具备行业领先的技术研发能力和产品开发能力

公司自成立以来一直专注于惯性技术应用类产品的研发与生产，具备较高的技术研发能力和产品开发能力。

公司具备较强的技术积累，在惯性技术应用民用领域具备一定的竞争优势。公司行业领先的技术研发实力与快速开发新产品的能力，使其可以对市场变化进行快速反应，满足快速增长的市场需求与不断涌现的新应用领域的需求，同时为公司产业化项目的实施奠定了雄厚的技术基础。

2、优良的生产工艺水平，为项目实施提供了有力保障

惯性技术产业化行业作为技术密集型行业，对行业参与者的生产工艺水平有较高要求，标定、老炼、测试等环节的工艺水平均会直接影响最终产品质量和可靠性。经过多年发展，公司已经建立具备国内先进生产工艺水平的惯性技术产业化生产车间，具备了完成大型产业化项目的相关经验。公司已为神舟八号飞船返回舱姿态测量、世博会安保光电平台、雪龙号极地考察、神舟系列飞船通信保障等多个重大科研项目提供惯性技术系统应用，其产品和服务获得了委托单位的认可。

公司多年来一直注重产品各生产环节的质量控制，生产工艺已通过武器装备质量体系认证，良好的产品质量使公司产品在市场中获得了较高的美誉度。

3、销售管理经验丰富、技术服务为销售提供有力支撑

公司拥有一支专业、稳定的销售队伍，建立了一套完善、科学的销售培训制度和激励机制。公司成功制定了规范的市场开发制度和销售服务流程，能够为客户提供系统化的解决方案，并确保对客户需求做出专业、及时、快捷的响应。

同时，公司将技术服务贯穿于销售的全过程，为产品开发与销售提供了有力支撑。公司导航、测量、控制事业部均下设技术部，可以为客户提供完善的售前、售中、售后服务，已经形成一套对各领域、各应用阶段、应用类型客户的全面技术服务体系。公司技术团队可以为客户提供全方位的技术咨询，提炼客户需求并进行专业化建议，提高产品设计研发效率；同时，可以根据客户需求形成标准化产品，实时跟踪客户使用情况，为产品的改进和升级提供现实依据。

公司建立了全程服务监控制度，密切关注大客户需求及采购动态，全方位满足大客户的个性化需求，同时通过技术服务提高客户忠诚度，使公司在市场竞争中占据优势。

4、优秀的技术开发团队为项目的建设提供了人才保障

公司一直非常重视技术研发，形成了一支比较稳定的研发设计队伍，具备了较强的技术实力。目前，公司各级技术人员配备合理，具备从事导航与测控领域的技术开发工作的丰富经验。优秀的技术开发团队提升了公司整体的技术创新能力，为产业化项目的建设提供了充足的人才保证。

五、本次募投项目的具体情况

（一）惯性导航与测控产品产业化项目

1、项目简介

（1）项目概况

本项目拟在北京经济技术开发区建立惯性导航与测控产业化基地，通过引进国际先进设备、配套生产用房等，实现惯性导航与测控产品的产业化，提高公司

生产规模与生产能力。

本项目建设期为 1.5 年。募投项目达产之后预计年生产惯性测量产品 1,200 套，惯性组合导航产品 550 套，惯性稳控产品 350 套。公司将形成较大规模产业化生产能力，大大提高公司盈利能力。

(2) 项目实施进度情况

本项目预计项目实施进度情况如下：

时间 工作内容	1-3 月	4-5 月	6-8 月	9-12 月	13-15 月	16-18 月
调研阶段	■	■				
工程设计时间		■	■			
施工阶段				■		
生产准备阶段					■	
试生产阶段						■
投产						■

注：上述项目实施进度计划仅是对拟投资项目的大体安排，其实际投入时间将根据募集资金实际到位时间和项目进展情况适当调整。

2、项目的市场前景

(1) 宏观经济的发展为惯性技术产业发展提供了动力

改革开放 30 多年来，我国一直保持着良好的经济增长势头，这为我国惯性技术应用行业的发展提供了基本的动力。2010 年我国 GDP 总量已经超越日本成为全球第二，2013 年我国的 GDP 总量达到 568,845 亿元，比 2012 年增长 7.7%¹³。受益于经济的持续、快速和健康发展，截至 2013 年，我国铁路网营运里程已达到 10.31 万公里；民用汽车拥有量达到 1.26 亿辆，机动车驾驶员达到 2.70 亿人；民用运输船舶达到 17.26 万艘；民用飞机 4,004 架¹⁴。

改革开放 30 多年来，我国一直保持着良好的经济增长势头，这为我国惯性技术应用行业的发展提供了基本的动力。国家统计局的数据显示，2010 年我国 GDP 总量已经超越日本成为全球第二，2015 年我国的 GDP 总量达到 67.67 万亿元，比 2014 年增长 6.9%。受益于经济的持续、快速和健康发展，截至 2015 年末，

¹³ 《2013 年国民经济和社会发展统计公报》，中华人民共和国国家统计局

¹⁴ 《中国统计年鉴 2014》，中华人民共和国国家统计局

我国铁路网营运里程已达到 12.1 万公里；机动车保有量达到 2.79 亿辆，机动车驾驶员达到 3.27 亿人¹⁵；截至 2014 年末，民用机动运输船达到 15.50 万艘；民用飞机 4,168 架¹⁶。

经济的快速增长，带动了各行业技术及装备水平的提升，惯性技术产品因其高自主、高精度的特性而在相关领域具有不可替代性，目前高速交通的快速延伸、海洋经济的不断发展、民用航空事业的不断推进以及石油资源的不断开发将拉动惯性技术产业需求的迅速增长。

(2) 北斗导航系统的大规模应用释放巨大的市场空间

随着国家对北斗卫星导航产业的扶持力度进一步增加，以北斗为基础的北斗/惯性组合导航系统所拥有的市场份额将进一步扩大。

2007 年 11 月 18 日，国防科工委和国家发改委联合颁布的《关于促进卫星应用产业发展的若干意见》明确要求“加快形成建立以北斗卫星导航系统为核心的民用导航产业体制，对于涉及国家经济、公共安全的重要行业领域，须逐步过渡到采用北斗卫星导航兼容其他导航系统的服务体制，鼓励其他行业和领域采用北斗卫星导航兼容其他导航系统的服务体制”。伴随着组合导航技术日趋成熟，北斗/惯性组合导航将成为我国未来导航产业极为重要的应用之一，将广泛应用于海、陆、空、天各领域，市场前景广阔。

(3) 物联网市场为惯性导航与测控产品的发展助力

物联网是新一代信息技术的重要组成部分，通过射频识别（RFID）、传感器、全球定位系统、激光扫描器等信息传感设备，按约定的协议，把任何物品与互联网相连接，进行信息交换和通信，以实现对物品的智能化识别、定位、跟踪、监控和管理的一种网络。目前，我国物联网的发展初步具备了一定的技术、产业和应用基础，已经在我国军事、工业、农业、建筑和环境监测等领域投入使用，呈现出良好的发展态势。我国将逐步实现国家高速公路、国省干线公路重要路段、大型桥梁等的感知和监控；实现对集装箱运输供应链和甩挂运输的智能化、可视化监管；实现大中城市公交使用者能够在任何时间和地点获取出行计划和实时出

¹⁵ 数据来自公安部交通管理局网站。

¹⁶ 数据来自国家统计局网站。

行信息；实现国家重点基础设施建设项目的全方位实时监控和管理；实现对危险品运输车辆、船舶、长途客运以及出租车和轨道交通的全过程监控。

物联网将广泛应用于人们生活的各个领域，其中传感器是物联网的核心所在。比如，以加速度计与陀螺仪为基础的惯性传感器，能够获取运动体的姿态、位置和速度等信息，具有能够为其它传感器的缺点提供完整补偿的能力，且不需要卫星、磁场、摄影机等外部的基础架构，不受视线障碍的干扰，具有极好的自主性。

公司所生产的测斜产品用于公路、桥梁及公路旁山体的感知和监控，公司大规模生产的智能驾考系统系列产品用于驾驶人考试系统中实现智能化识别、定位、监控和管理，从而实现智能化评判，即为物联网在特定领域的应用。

(4)应用领域不断拓宽，客户需求旺盛

以往基于惯性技术的产品和服务需求主要集中在国防军工领域，如航空、航天、兵器、船舶、电子和核工业等。然而，伴随着惯性技术的迅猛发展以及成本的不断下降，民用应用需求正在迅速膨胀。同时，下游用户对惯性技术应用与服务的需求也趋于多元化和个性化，已从简单的位置获取上升到业务流程的整合与优化、工作效率的提升和产业升级的层面。而惯性技术应用也随着科技水平的进步及客户应用需求的新发展，突破了以往产品应用领域的限制，不断应用于新的市场应用领域。目前惯性技术产品在导航与位置服务、卫星通信、道路检测、石油勘探、应急通讯、航海测量、地质灾害检测、机械设备、汽车检测、电力检测、消费电子等民用领域有着广泛的应用需求和市场。

在导航与位置服务领域，城市街景地图因其模拟出的可交互的、虚幻的空间场景使人具有身临其境的感受，在提供位置服务信息方面较传统方式更具优势，是未来互联网地图行业的热点。由于街景地图服务的运行需要海量的高清晰度照片来进行支撑，需要地图采集与匹配方面的采集设备，因此基于惯性技术的街景汽车、街景三轮车、街景手推车以及街景背包采集器等设备需求得以提高，从而提高了惯性技术产品的需求。

在卫星通信领域，不依赖地面基站而使用地球同步卫星作为中继的移动卫星通信设备，可以实现移动载体（运动中的车、船等）实时、高带宽、不间断地传递图像、视频、话音等多媒体信息，是卫星通信业最具前景的发展领域，也是实

现应急通信、机动通信、边远地区通信的最优选择，也可作为其他通信手段的主要备份手段，对于提高通信的可靠性具有十分重要的作用。随着人们对通讯服务需求的提高，以及卫星服务的逐步普及，移动卫星通信的产品需求正逐步提升，移动卫星通信设备的关键技术在于天线平台的稳定和跟踪技术，包含了惯性导航技术及伺服控制技术，从而提高了惯性技术应用范围与广度。

市场应用领域的不断拓展，旺盛的市场需求将促使惯性技术应用行业蓬勃发展。

(5) 在国防建设中有着不可替代的作用

在国防领域，卫星导航技术和惯性导航技术得到了不同程度的应用和推广。以 GPS、北斗为代表的卫星导航设备的精度及成本已优于惯性导航系统，但其信号微弱，易被干扰，受遮蔽时还会引起卫星信号的中断；此外，卫星导航输出的频率较低，不能满足高速运动的载体对实时性的要求。在国防建设的重要领域，惯性导航技术发挥着不可替代的作用。惯性导航系统在工作过程中不需要接收外界信号，也不对外辐射电磁波，有极好的自主性和隐蔽性，在国防上具有战略意义，是航空、航天、航海等领域中最重要的设备之一。2008 年，中国年度国防费为 4,178.76 亿元¹⁷，2015 年国防支出 8,868.98 亿元¹⁸，保持稳步增长。随着我国国防开支稳步增长、国防信息化建设的加强，惯性导航及测控系统作为信息化的基础设施，市场需求将稳定快速增长。

3、项目投资概算

(1) 项目投入情况

产业化项目募投部分投资金额总量为 16,500 万元，计划通过上市募集及银行贷款等办法来解决，项目投入情况如下：

单位：万元

序号	名称	金额	比例
1	固定资产	13,000	78.79%
1.1	工程建筑及其他费用	7,000	42.43%
1.2	生产设备购置和安装工程费用	6,000	36.36%
1.2.1	其中设备购置费用（含税价）	5,500	33.33%

¹⁷ 2010 年中国国防白皮书 http://news.qq.com/a/20110331/000543_7.htm

¹⁸数据来自国家统计局《中国统计年鉴 2015》

序号	名称	金额	比例
2	铺底流动资金	3,500	21.21%
3	合计	16,500	100.00%

(2) 产业化项目募投部分固定资产投资情况

本次建筑工程及其他费用共计人民币 7,000 万元，生产设备购置和安装工程费用 6,000 万元，其中设备购置费用 5,500.30 万元，总固定资产合计 13,000 万元。主要设备情况如下：

项目	数量（台/套）	金额（万元）
生产设备	195	1,718.90
测试设备	68	1,996.90
标定设备	76	1,620.80
办公设备	100	163.70
合计	439	5,500.30

4、项目主要原材料供应情况

公司惯性导航与测控产品产业化项目所需零配件主要为陀螺仪、加速度计以及 PCB 板等。生产所需零配件的供应商均与公司形成了长期合作关系，可保证所需零配件的数量和质量。

公司惯性导航与测控产品产业化项目主要消耗能源为电力与生活用水，项目所在地可以保证所需能源供应充足。

5、项目技术工艺及流程

公司按照产品系列化、通用化和模块化的要求，产品结构上采用了通用化结构设计，电路上采用模块化设计，各模块、部件可分别加工、独立检测，主要批量结构件采用金属压铸件，通过模具压铸完成，电路板元器件装配采用贴装式焊接为主的方式。

具体项目技术工艺流程请参见本招股说明书“第六节业务与技术”之“四、发行人的主要业务情况（二）主要产品、服务的工艺流程”的相关内容。

6、项目环保情况

本项目建设期主要污染物包括：扬尘、施工设备和车辆噪声、施工工人的生活污水、施工工地垃圾等。营运期主要污染物包括粉尘、废水、固体废弃物、生

活垃圾等。

本项目的实施符合国家环保法律法规的规定，已取得北京经济技术开发区环保局《关于惯性导航与测控产品产业化项目环境影响报告表的批复》（京技环审字[2012]230号）。

7、项目建设及选址

本项目实施地点为北京市经济技术开发区路东区 G6F-4 地块，公司已获得该土地的土地使用权。该场地占地 11,827.60 平方米，周围无污染源，环境质量较好，交通方便。

本项目选址符合国家对土地的使用政策和开发区总体规划。

8、项目的实施方式

本项目由公司全资子公司星网卫通负责组织实施。

9、项目效益分析

本项目建设期为 1.5 年，达产期为 2 年；依据中国航天工程咨询中心出具的《惯性导航与测控产品产业化项目可行性研究报告》相关内容，项目达产之后预计实现年销售收入 33,368.00 万元，净利润 9,073 万元；内部收益率 39.43%，投资回收期 5.30 年。本项目具有较强的抗风险能力和较好的盈利能力。

（二）基于北斗的新一代驾驶人考训系统产业化项目

1、项目简介

（1）项目概况

本项目是在国家及北京市大力发展北斗导航产业及应用服务的有利契机下，集中公司在北斗位置服务及惯性测量方面的优势，开发应用基于北斗的新一代驾驶人智能考训系统。项目产品主要面向全国范围内的驾校，提供智能化的驾驶人考试和训练系统，尤其适用于新交规下科目二和科目三的考试和训练。

项目总投资 12,000 万元，建设期为 2 年。募投项目建成后预计每年生产驾驶人考试系统 6,000 套和驾驶人训练系统 7,800 套，公司将形成较大规模基于北斗的新一代智能驾驶人考训系统的产业化生产能力及并建设配套服务体系，项目

将进一步巩固公司在国内驾驶人考训系统市场的技术、产品优势，提高市场份额，成为公司新的盈利增长点，并大大提高公司整体抗风险能力。

(2) 项目实施进度情况

本项目预计项目实施进度情况如下：

时间 工作内容	1-6月	7-12月	13-18月	19-24月
方案总体设计				
考试终端集成				
考试评判、监管软件集成				
监管系统提供信息				
训练终端的系统集成				
训练配套软件集成				
系统优化				
项目验收				

注：上述项目实施进度计划仅是对拟投资项目的大体安排，其实际投入时间将根据募集资金实际到位时间和项目进展情况适当调整。

2、项目的市场前景

近年来，随着我国机动车和驾驶人数量的快速增长，驾驶人考试场地和驾驶人培训机构数量逐年快速增长，以满足驾驶人考试及培训的需求。而新驾驶人在路面交通肇事比例的提升，也使得驾驶员考试与培训质量问题受到了社会关注。随着国家交通运输信息化、智能化战略的推进，以及计算机网络、测绘及测量技术与设备的不断发展应用，驾驶人考试与培训的信息化、智能化也在不断推进。在2012年公安部推出《机动车驾驶证申领和使用监督管理的要求》后，加速了整个驾驶人考试及驾驶人培训行业的场地与设备信息化、智能化改造。国家产业政策对该领域的扶持力度也日渐加大，公司研发项目《面向驾考应用的北斗高精度定位定向接收机研发与产业化》已获得国家发改委、财政部卫星及应用产业发展中央财政补助资金的支持。

公司募集资金投资项目主要面向驾驶人考试机构与驾驶人培训行业，具有良好的市场前景，具体内容如下：

(1) 我国庞大机动车和驾驶人规模为驾驶人考训系统提供了广阔的市场前景

近年来，我国机动车和驾驶人数量均呈现快速增长趋势。根据公安部交通管理局统计数据，至 2015 年底，全国机动车保有量达 2.79 亿辆，机动车驾驶人数量超过 3.27 亿人。2012 年汽车保有量增长 1,510 万辆，增长量超过 1999 年底全国汽车保有量；汽车驾驶人增长 2,647 万人，增长量超过 1997 年底汽车驾驶人总量。可以预见，随着国民经济的发展，未来 10 年，我国机动车和驾驶人仍将持续增长¹⁹。

我国庞大的机动车数量的逐年增长，使得驾驶人考试和驾驶人培训人次也随之逐年上升，从而带动了相关市场，驾驶人考试场地与车辆数量逐年提升，驾驶人培训机构及培训车辆也随之增长，这为驾驶人考试及培训系统带来了庞大的市场空间。

(2) 我国交通运输信息化、智能化的推进加速了智能驾驶人考训系统的市场推广应用

随着我国经济的发展，交通运输日益繁忙，交通运输的信息化、智能化也成为政府重点推进的发展方向，交通部 2011 年印发的《公路水路交通运输信息化“十二五”发展规划》指出，十二五期间将“推进交通基础设施的数字化和智能化，交通基础设施和运输装备运行监测网络基本建成”，并向行业管理提出了“交通运输核心业务信息化应用的广度和深度达到较高水平，核心业务信息化覆盖率达到 85%以上，并在交通运输行政执法、市场诚信体系建设、安全监管与应急处置等领域实现跨区域、跨行业的综合性应用”的要求。

驾驶人考试作为交通运输信息化、智能化的切入点，也受到政府部门的重视，公安部于 2012 年颁布的《机动车驾驶证申领和使用监督管理的要求》规定，车辆管理所通过计算机系统对机动车驾驶人考试和机动车驾驶证业务办理情况进行监控、分析，省级公安机关交通管理部门应当建立全省（自治区、直辖市）机动车驾驶人考试监管系统，每月对机动车驾驶人考试、机动车驾驶证业务办理情

¹⁹公安部网站文章《我国汽车驾驶人首次突破 2 亿 汽车社会呼唤汽车文明》
<http://www.mps.gov.cn/n16/n1252/n1837/n2557/3671502.html>

况进行监控、分析，及时查处、通报发现的问题。这要求驾驶人考训系统对考试过程监控实现信息化与智能化，从而加速推进了我国驾驶人考试场地、车辆及监控系统的全面更新换代以及信息化改造，为可实现智能化评判的新一代驾驶人考训系统带来了良好的市场机会，结合我国数量众多的考试场地及考试车辆，新一代驾驶人考训系统的市场前景十分广阔。

(3) 智能驾驶人考训系统的推广应用是加强交通安全的客观需要

随着我国机动车及驾驶人数量的快速提升，路面交通安全事故也呈逐年上升趋势，受到社会和有关部门的重视。据国家统计局统计数据，2014 年全国机动车交通事故发生数 18.03 万起，机动车交通事故造成 5.49 万人死亡、19.49 万人受伤。

为此，公安部于 2012 年颁布新的《机动车驾驶证申领和使用监督管理的要求》，对考试方式、考试方法、考试手段提出了更高的要求，同时对交通违章也做出了更为严厉的处罚规定，以提高驾驶人素质，减少交通事故的发生。在此背景下，驾驶人培训机构也相继在行业政策的推动下进行场地改造以及车辆、设备的更新换代。在我国竞争日趋激烈的驾驶人培训行业，建设与驾驶人考试环境相似的培训场地，改造现有训练车辆与设备，适应当前行业信息化、智能化的趋势将是行业的未来发展方向，这为新一代驾驶人考试培训系统的市场拓展了未来发展空间。

基于北斗的新一代驾驶人考训系统恰逢其时，可以在不改造场地的条件下，完成考试车辆的升级，不仅可以提高考试质量和考试效率，还可以有效节约驾校的投资，这使基于北斗的驾驶人考训系统的推广迎来了良好的时机和广阔的空间。

(4) 北斗导航系统的大规模应用释放巨大的市场空间

随着国家对北斗卫星导航产业的扶持力度进一步增加，以北斗为基础的北斗/惯性组合导航系统所拥有的市场份额将进一步扩大。

2007 年 11 月 18 日，国防科工委和国家发改委联合颁布的《关于促进卫星应用产业发展的若干意见》明确要求“加快形成建立以北斗卫星导航系统为核心的民用导航产业体制，对于涉及国家经济、公共安全的重要行业领域，须逐步过

渡到采用北斗卫星导航兼容其他导航系统的服务体制，鼓励其他行业和领域采用北斗卫星导航兼容其他导航系统的服务体制”。

2013年9月26日，国务院办公厅发布《国家卫星导航产业中长期发展规划》，明确提出了未来发展目标：“到2020年，我国卫星导航产业创新发展格局基本形成，产业应用规模和国际化水平大幅提升，产业规模超过4,000亿元，北斗卫星导航系统及其兼容产品在国民经济重要行业和关键领域得到广泛应用，在大众消费市场逐步推广普及，对国内卫星导航应用市场的贡献率达到60%，重要应用领域达到80%以上，在全球市场具有较强的国际竞争力。”

公司基于北斗的新一代驾驶人考训系统是北斗卫星导航系统民用产业化的有效切入点，其实现了北斗系统在大众消费领域的规模化应用。鉴于公司在该领域的突出贡献，2013年，公司获得了中国电子信息产业发展研究院所颁发的“2013年度中国软件和信息服务驾驶人培训及考试领域北斗应用杰出企业”和“2013年度中国软件和信息服务驾驶人培训及考试领域北斗应用最佳解决方案奖”两项荣誉。同时，项目也获得了北京市发改委的专项资金支持。可以预见，国家产业政策对未来北斗导航系统产业化应用的推动将进一步为该募投项目打开市场空间。

3、项目投资概算

(1) 项目投入情况

项目总投资12,000万元，项目资金通过上市募集或银行贷款等办法来解决，其中建设投资8,733万元，铺底流动资金3,267万元，项目投入情况如下：

单位：万元

项目内容	金额
一、建设投资	8,733
1 设备及软件购置	6,622
2 厂房装修	700
3 房屋租赁费（建设期内）	1,411
二、铺底流动资金	3,267
合计	12,000

(2) 项目建设投资情况

本项目建设投资共计人民币8,733万元，其中软硬件设备购置费用6,622万元。本项目购置的主要软硬件情况如下：

单位：万元

项目	数量（台/套）	金额
生产设备	197	3,438.00
测试设备	22	1,004.00
标定设备	33	1,538.00
办公设备	15	40.00
合计	267	6,020.00

4、项目主要原材料供应情况

公司项目所需零配件主要为陀螺仪、加速度计以及北斗高精度定位芯片等。生产所需零配件的供应商均与公司形成了长期合作关系，可保证所需零配件的数量和质量。

项目主要消耗能源为生产场地电力与水，项目所在地可以保证所需能源供应充足。

5、项目技术工艺及流程

具体项目技术工艺流程请参见本招股说明书“第六节业务与技术”之“四、发行人的主要业务情况（二）主要产品、服务的工艺流程”的相关内容。

6、项目环保情况

本项目的实施符合国家环保法律法规的规定，已取得北京经济技术开发区环保局《关于基于北斗的新一代驾驶人考训系统产业化项目环境影响报告表的批复》（京技环审字[2014]50号）。

7、项目建设及选址

本项目建设地点位于北京市经济技术开发区路东区 G6F-4 地块，该地块为公司全资子公司北京星网卫通科技开发有限公司所有，总面积为 11,827.60 平方米。星网卫通已在该地块进行惯性技术研发及产业化项目建设，该项目共建设 1#、2#、3#、4#四栋建筑物，本项目拟使用 3#楼的地下一层及 1-4 层作为产业化场地，建筑面积 4,480 平方米，场地交通便利，基础设施完善，周边资源丰富，地理位置良好。

8、项目的实施方式

本项目由星网宇达负责组织实施。

9、项目效益分析

本项目建设期为2年，依据北京国际工程咨询公司出具的《基于北斗的新一代驾驶人考训系统产业化项目可行性研究报告》相关内容，从第3年产生收益，主要收入来源为驾驶员考试系统和驾驶人训练系统销售，达产年预计营业收入为14,220万元，税后净利润为3,588万元，税后内部收益率为29.7%，投资回报期为5.1年。本项目具有较强的抗风险能力和较好的盈利能力。

（三）基于惯性技术的铁路轨道检测设备产业化项目

1、项目简介

（1）项目概况

本项目以公司在惯性技术领域的现有业务为基础，结合公司针对市场变化和行业技术发展的最新技术研发成果，对原有轨道检测设备业务进行产业提升，为我国轨道检测领域提供产品及技术支持服务。通过本项目建设，公司的产品从传感器延展为整个轨道检测系统，精度及可靠性都较原有产品有大幅提升，能够发挥公司在研发、生产、市场、品牌、人员等方面的优势，提高公司盈利水平与抗风险能力，同时提高轨道检测设备的国产化水平。

本项目总投资为7,600万元，固定资产投资为6,034万元，铺底流动资金1,566万元，建设期为2年，募投项目建成后预计将年生产铁路轨道检测设备90套。公司将发挥在惯性技术应用领域的技术开发与产品应用推广方面的经验和积累，使公司在基于惯性技术的铁路轨道检测领域的技术研发与产品推广积累进一步提升，进入规模化、产业化发展，提高公司系统化、精细化的服务能力。

（2）项目实施进度情况

本项目预计项目实施进度情况如下：

时间	1-3月	4-5月	6-8月	9-12月	13-15月	16-24月
工作内容						
调研阶段						
工程设计时间						
施工阶段						

生产准备阶段						
试生产阶段						
投产						

注：上述项目实施进度计划仅是对拟投资项目的大体安排，其实际投入时间将根据募集资金实际到位时间和项目进展情况适当调整。

2、项目的市场前景

铁路轨道检测技术与设备由西方国家率先开发使用，其发展已有多年历史，尤其随着高速铁路的出现，其愈加受到西方国家的重视，而惯性技术是西方发达国家在轨道检测中普遍采用的技术方法。近年来，随着我国铁路建设的飞速发展，高速铁路建设及铁路装备现代化、信息化进程的不断推进，原有铁路检测设备及方式已不能适应多次提速后的铁路交通现状，尤其难以适应高速铁路的检测要求，铁路轨道检测设备在保障铁路交通运输安全方面的作用日益凸显，结合我国庞大的铁路里程，具备良好的市场空间。

近年来随着电子技术、计算机技术及相关检测技术的提升，轨道检测设备也得到了快速发展。公司顺应市场需求和产业政策导向，结合自身技术优势积极开展基于惯性技术的轨道检测设备的研发。2013年，公司研发项目《基于惯性器件的高速铁路轨道检测设备研制》获得北京市科学技术委员会科技创新基金的支持，为募投项目的实施奠定了基础。该募集资金项目所生产的轨道检测设备，采用高精度惯性器件及先进惯性技术，可以满足各类铁路轨道检测，具有良好的市场前景，具体情况如下：

(1) 我国庞大的铁路里程和快速发展的铁路建设为铁路轨道检测设备创造了广阔的市场空间

截至2013年，我国铁路运营里程已突破10万公里大关，其中时速120公里及以上线路超过4万公里，其中时速160公里线路超过2万公里；高速铁路突破1万公里，在建规模1.2万公里，中国成为世界上高速铁路运营里程最长、在建规模最大的国家²⁰。根据国家统计局国民经济和社会发展统计公报，我国2010年至2015年铁路新增里程情况如下：

²⁰ 中华人民共和国交通部网站《中国铁路总里程突破10万公里》

项目	单位	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年
新建铁路投产里程	公里	4,986	2,167	5,382	5,586	8,427	9,531
其中：高速铁路	公里	1,554	1,421	2,723	1,672	5,491	3,306
增建铁路复线投产里程	公里	3,747	1,889	4,763	4,180	7,892	7,647
电气化铁路投产里程	公里	5,948	3,398	6,054	4,810	8,653	8,694

截至 2015 年底，全国铁路营业里程达到 12.1 万公里，其中高速铁路 1.9 万公里²¹。根据中国中长期铁路网规划，到 2020 年，一批重大标志性项目建成投产，铁路网规模达到 15 万公里，其中高速铁路 3 万公里，覆盖 80%以上的大城市。到 2025 年，铁路网规模达到 17.5 万公里左右，其中高速铁路 3.8 万公里左右，网络覆盖进一步扩大。“十三五”完善现代综合交通运输体系规划提出：坚持网络化布局、智能化管理、一体化服务、绿色化发展，建设国内国际通道联通、区域城乡覆盖广泛、枢纽节点功能完善、运输服务一体高效的综合交通运输体系。可以预见，未来我国铁路现代化建设仍将持续保持快速增长，我国规模庞大的铁路轨道里程以及快速发展的高速铁路建设为铁路轨道检测设备提供了庞大稳定的市场空间。

(2) 我国铁路的现代化进程带来的设备更新换代为轨道检测设备带来良好的市场前景

经过多年发展，随着我国高速铁路的建设及大面积既有线路提速改造的实施，我国铁路已经实现跨越式发展，必将带动铁路运输装备装备现代化、铁路基础设施管理科学化、铁路通信设备信息化、铁路维修检测设备机械化的进程。

铁路交通速度的提高对铁路轨道的状态也提出了更高的要求，铁路轨道的平顺性直接影响列车运行的平稳性和安全性，轨道不平顺严重时将造成列车脱轨，是引起列车安全事故的重要因素。面对多次提速后的快速轨道交通，尤其是新建的适应快速铁路的新型无缝铁路线路，原有的铁路检测方式、检测技术及检测设备难以满足日益发展的铁路检测需要。

我国铁路基础装备尤其是检测设备的现代化进程受到政府重点关注，铁路十二五发展规划提出：十二五期间将“强化基础设施现代化水平，建立完善高铁设备养护维修设施，实现大型养路机械作业和检测能力全覆盖”；“强化基础设施设

²¹ 国家发展改革委、交通运输部、中国铁路总公司印发的《中长期铁路网规划》
http://www.gov.cn/xinwen/2016-07/20/content_5093165.htm

备，强化基础设施检测、监测和探测，建立健全高铁养护维修体系，完善设备养护维修标准。进一步提高机车车辆、动车运行状态监测预警系统水平，完善机车车载动态检测监测系统和车辆动态地面检测系统”。

我国轨道检测设备方面与西方发达国家相比相对滞后，检测设备多数沿用过去的铁路标准设备，难以适应目前高速铁路检测的需要；由国外引进的轨道检测设备售价昂贵，供货数量、供货周期及售后服务难以得到保障，无法推广使用。

轨道检测车是目前我国与西方发达国家主要采用的一种轨道检测设备，其广泛应用，带动了铁路轨道检测维修方式、手段以及检测设备的变革，使传统的人工静态检测方式逐步被大型或中小型动态检测设备所取代，通过计算机技术、通信技术、激光及惯性技术的融合应用，轨道检测设备具有高精度、高速度、高智能、高可靠性等特点，使得轨道检测检测效率及准确性都得到了极大提高，在铁路装备更新换代的良好契机下，将具备良好的市场前景。

3、项目投资概算

(1) 项目投入情况

本项目总投资为 7,600 万元，固定资产投资为 6,034 万元，铺底流动资金 1,566 万元，项目投入情况如下：

单位：万元

序号	名称	金额	比例
1	固定资产	6,034.00	79.39%
1.1	工程建筑及其他费用	1,150.00	15.13%
1.2	生产设备购置和安装工程费用	4,884.00	64.26%
1.2.1	其中设备购置费用（含税价）	4,440.00	58.42%
2	铺底流动资金	1,566.00	20.61%
3	合计	7,600.00	100%

(2) 项目募投部分建设投资情况

本项目购置的主要软硬件情况如下：

单位：万元

项目	数量（台/套）	金额
生产设备	34	2,918.00
测试设备	16	1,492.00
办公设备	10	30.00
合计	60	4,440.00

4、项目主要原材料及能源供应情况

公司项目所需零配件主要为高精度陀螺仪、加速度计、北斗多模接收机等。生产所需零配件的供应商均与公司形成了长期合作关系，可保证所需零配件的数量和质量。

项目主要消耗能源为生产场地电力与水，项目所在地可以保证所需能源供应充足。

5、项目技术工艺及流程

具体项目技术工艺流程请参见本招股说明书“第六节业务与技术”之“四、发行人的主要业务情况（二）主要产品、服务的工艺流程”的相关内容。

6、项目环保情况

本项目的实施符合国家环保法律法规的规定，已取得北京经济技术开发区环保局《关于基于惯性技术的铁路轨道检测设备产业化项目环境影响报告表的批复》（京技环审字[2014]49号）。

7、项目建设及选址

本项目实施地点为北京经济技术开发区路东区 G6F-4 地块，公司子公司星网卫通已获得该土地的土地使用权。该场地占地 11,827.60 平方米，周围无污染源，环境质量较好，交通方便。

本项目选址符合国家对土地的使用政策和开发区总体规划。

8、项目的实施方式

本项目由公司全资子公司星网卫通负责组织实施。

9、项目效益分析

本项目建设期为 1.5 年，达产期为 2 年；依据北京国际工程咨询公司出具的《基于惯性技术的铁路轨道检测设备产业化项目可行性研究报告》相关内容，项目达产之后预计每年实现销售收入 7,650.00 万元，净利润 2,145.00 万元；内部收益率 29.30%，投资回收期 4.5 年。本项目具有较强的抗风险能力和较好的盈利能力。

（四）惯性技术研发中心项目

1、项目简介

公司一直以来都以惯性技术研发作为发展的核心，通过研发中心项目的建设，公司将建立多个国内较为先进的惯性技术应用实验室，通过配备国内外先进实验设备，将大大提升公司的技术研发实力；通过研发新产品，提升产品性能；通过实验提高现有技术水平，为公司未来发展提供动力。

本项目主要建设内容包括：

（1）建立惯性仪表及误差补偿技术研究室、卫星导航技术研究室、惯性导航与组合导航系统技术研究室、惯性及多传感器融合测量技术研究室、微波通信技术研究室、惯性稳控技术研究室、系统仿真技术研究室等 7 个研究室；

（2）配置项目所需的信息数据库设备、技术测定设备、实验室设备以及辅助设备，为产品研发提供硬件基础，使研发中心的建设规范化和标准化。

本项目建设期为 2 年，建成后的研发中心将是研发新产品、新项目、新工艺的科研部门，是公司惯性元器件标定、新产品检测的中心机构，将使公司拥有完善的研发体系结构，技术研发与技术服务能力大幅提高。

2、研发中心的功能

项目的建设将建立在公司已有研发力量的基础上，力争将研发中心打造成惯性技术产品应用的孵化器，提升公司研发及技术水平，增强公司核心竞争力。研发中心拟研发内容如下：

（1）惯性仪表补偿技术研究

惯性仪表是惯性技术的基础，也是各种惯性类产品的基础器件，公司将通过研发中心项目建设，全面提升公司对新型高精度惯性仪表基础理论及设计制造的研究能力，拓展和延伸公司的产业链条，同时提升对各种不同类型的惯性仪表的应用研究能力，提高产品的性价比及核心竞争力。

惯性仪表及误差补偿技术研究室下设惯性仪表设计实验室和惯性仪表应用实验室。惯性仪表设计实验室主要完成惯性仪表的设计、开发、试制、测试等工作，惯性仪表应用实验室主要完对光纤陀螺、MEM 惯性仪表、石英加速度计等惯

性仪表的误差建模、标定、补偿等技术的研究，加强对新型惯性仪表的工作原理、误差输出模型、环境特性、误差补偿、应用方案等研究。

惯性系统的精度取决于惯性仪表的精度，惯性仪表输出的角速度、加速度数据中往往因为温度、磁场、重力场等因素的影响而产生规律性误差，需要对惯性仪表的各种误差进行分析，建立误差模型并进行补偿，从而来提升器件的输出精度。陀螺和加速度计的输出误差模型较为复杂，误差种类较多，这些误差中 80% 可以通过建模及补偿手段来消除，但各种不同的惯性器件的误差模型各不相同，补偿方式也各异。公司将通过研发中心项目对各种不同的惯性器件，尤其是新型惯性器件的输出特性进行深入的理论分析及实验研究，开发并升级高效准确的误差建模技术、误差标定试验技术、误差修正技术等，提高误差补偿的精度，降低标定试验的时间，提升生产效率，从而大大提升公司惯性技术产品的核心竞争力。

(2) 卫星导航技术研究

卫星导航技术是惯性导航技术的有效补充，是惯性/卫星组合导航系统的基础技术，也是惯性技术产业链中一个十分重要的分支。因此，加强对卫星导航技术的研究，对于提升公司产业链条的完整性和可持续发展能力都具有十分重要的意义。

卫星导航技术研究室主要包括两部分研究内容，一是多模多频卫星定位测姿技术研究，二是多模卫星导航接收机技术研究。

卫星定位测姿技术是卫星导航应用领域的关键技术，也是惯性组合导航的基础，公司自成立以来便开始此项技术的研究工作，通过多年的努力，已成功掌握了多模多频卫星高精度定位测姿技术，可实现北斗、GPS、GLONASS 系统多频段的高精度定位及定向，并将其成功应用于惯性组合导航系统、惯性测量系统产品。公司将进一步加强此项技术的研究，对载波相位差分方程、整周模糊度解算等关键技术进行更深入研究，从而进一步减少系统初始化时间，提高测姿解算的速度及输出频率，提升系统的输出精度，并进一步提高系统的抗多路径干扰和遮挡的能力，从而全面提升卫星定位测姿分系统的性能。

卫星导航接收机研究组主要完成北斗/GPS/GLONASS 卫星导航接收机研制，通过对多模接收机技术的深入研究，开发拥有自主知识产权的、能够兼容北斗/GPS/GLONASS 等多种卫星导航系统信号的接收机，使卫星导航系统达到在深层

次上与惯性导航进行深组合。完成多射频测姿型卫星接收机的研制，研究多路径信息干扰和高动态信息接收技术，为高端客户提供高性能接收机和特殊需求接收机的定制化服务。

(3) 惯性导航及组合导航系统技术研究

惯性导航及组合导航系统技术是公司的最为重要的核心技术。随着惯性器件的不断更新、新型传感器技术快速发展，以及用户需求的不断变化，惯性导航及组合导航技术必须持续进行改进和提升，否则公司将在日趋激烈的行业竞争中失去优势。因此，公司将持续加大投入开展此项技术的创新研究，重点包括以下四个研究方向：

第一，开展惯性/卫星组合导航算法的优化设计研究，在传感器性能不变的情况下力求通过更优的算法来进一步提升产品的性能、可靠性及环境适应性，特别是提升惯性器件输出误差估计的精度，使得组合导航系统在卫星信号良好情况下完全消除系统及算法误差，姿态测量精度可以达到惯性器件所支持的理论极限精度；在卫星信号中断或断续的情况下姿态保持精度较纯惯导系统提高一个量级。

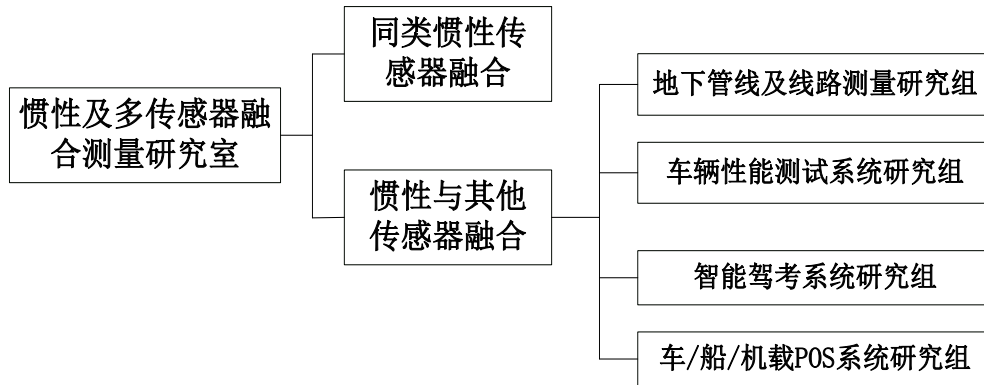
第二，开展惯性/卫星紧密组合导航技术的研究，将惯性导航的信息与卫星导航接收机定位解算环进行融合，利用惯性信息辅助卫星导航定位解算，提升卫星导航系统的性能，并利用卫星导航信息辅助惯性导航系统，提高惯导解算的精度，彻底改变传统的惯性/卫星松组合的模式，大大提升组合导航系统的性能和市场竞争力，解决复杂环境下卫星的快速定位及系统的高精度输出难题。

第三，开展惯性/里程计，惯性/DVL（多普勒测速仪），惯性/大气数据的融合研究，重点解决组合系统的误差自修正难题，使得组合系统可满足车载、航海、航空等多种环境的应用需求。

第四，开展惯性/光电测量组合研究，在光电测量中引入惯性导航设备提供的位置及姿态数据，利用位置和姿态数据为光电测量结果赋予绝对坐标，同时将不同时间的测量结果进行融合；在光电平台运动中，利用惯性测量单元提供的位置姿态数据，对光电平台进行控制，能够对指定目标进行连续稳定跟踪，实现一种高性价比的光电稳定及组合导航方案。

(4) 惯性及多传感器数据融合测量技术研究

多传感器融合测量技术主要包括两个方向，一是多个同类传感器的融合，二是不同种类传感器的融合。其中，第二个方向又将开展四个分支的研究，分别为地下管线及线路测量研究组、车辆性能测试系统研究组、智能驾考系统研究组和车载/船载/机载 POS 研究组。具体如下图所示：



多个同类传感器的融合主要是通过多个同类型的低精度、低成本的传感器数据的融合以提高系统精度，其通过将多个低精度、低成本惯性器件按照一定的几何关系进行安装，结合合适的数据融合及滤波算法，可大大消除惯性传感器的同型输出误差。这是一项非常重要的多传感器融合技术，对于降低产品成本，提高惯性系统性能有重要意义。

惯性器件与其他传感器的融合是未来惯性测量技术的发展重点。地下管线及线路测量研究组主要研发市政地下管线位置测量设备以及高速铁路轨道几何参数检测设备。地下市政管线三维位置测量是当前亟待解决的难题，这项技术的突破将大大推动城市管线非开挖技术的发展，从而形成广阔的市场。公司将惯性测量技术与管线形状约束、测量小车位移、小车速度等信息相融合，研制一套适合各种不同管径的高精度位置测绘系统，以达到 0.5m 的三维位置测量精度，满足市场需求；高速铁路轨道几何参数检测设备是铁路日常维护的重要设备，公司将惯性测量与铁轨几何约束、卫星信号、里程计信号、标志点信号进行融合，研发一套适合高速铁路轨道检测的便携式小车，从而实现毫米级的测量精度，满足铁路日常维护检测的需求。

车辆性能测试系统研究组主要研发进行汽车动态运动参数测量的车辆性能测试系统，为汽车生产及检测厂家提供相应的评判依据。

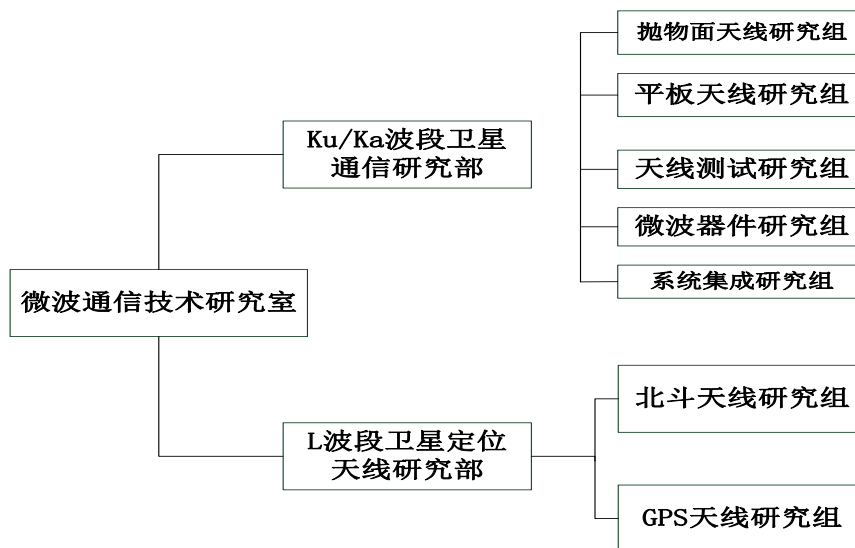
智能驾考系统研究组主要研发面向机动车驾驶人的集训练、考试、监管于一体的全信息化系统，包括考试场地测绘软件、车载惯性/卫星组合测量终端和考试评判软件等的研制。公司将在已有产品的基础上，进一步提高产品的性能及环境适应性。

车载/船载/机载 POS 研究组主要面向不同的应用领域开发高精度位置姿态系统。面向车载应用，POS 系统主要为城市测绘用激光雷达系统提供位置姿态信息，以便完成测绘地图的精确定位；面向船载应用，POS 系统主要为船载多波束测深系统提供姿态基准；面向航空应用，POS 系统主要为机载相机或雷达提供位置姿态基准，以便对探测目标进行精确定位。

（5）微波通信技术研究

微波通信技术是移动卫星通信设备制造的核心技术之一，也是 L 波段卫星导航接收天线及接收机的关键技术。微波通信技术包括不同频段的小型化高增益微波通信天线的设计技术、微波变频技术、信号滤波及放大技术、高频信号传输技术、微波信号调制及解调技术等。

微波通信技术研究室主要从事天线理论与技术、微波探测与遥感、电磁散射和逆散射、微波器件及微波电路、计算电磁学、卫星通信与定位技术和高功率微波等方向的研究，重点开展各种不同频段的卫星天线的设计研发及测试、微波器件的设计开发、微波传输链路的设计开发及测试和卫通通信系统的集成等。具体如下图所示：



研究室分成 Ku/Ka 波段卫星通信研究部和 L 波段卫星定位天线研究部，其中 Ku/Ka 波段卫星通信研究部主要开展抛物面以及切割抛物面卫星通信天线的设计开发工作、底轮廓高效能平板天线的设计开发工作、微波器件的设计开发工作，同时需要建立天线测试环境，包括测试暗室，对天线系统的性能进行全面的测试。该研究部同时需要完成卫星通信天线系统的集成及整体测试。L 波段卫星定位天线研究部主要开展北斗及 GPS 导航天线的研发，包括小型单频天线、多频多模天线、测量型天线、抗干扰天线等。

本研究室拟突破不同频段微波天线设计技术、高频信号传输技术、微波信号变频技术、信号滤波放大技术以及信号调制解调技术，填补公司在微波通信方向的技术空白，为公司发展卫星导航系统技术和卫星通信技术提供强有力的技术支撑。

(6) 惯性稳控技术研究

惯性稳控技术是公司近几年重点发展的技术，惯性稳控产品也是公司除导航与测量产品外的第三类主营产品。公司研制的天线稳定平台产品性能稳定，并取得了较好的市场销售业绩，但公司对惯性稳控技术的研究起步较晚，研究基础与导航与测量类产品相比较为薄弱，产品种类单一。为了进一步稳固已有的研究成果，进一步丰富产品种类并拓展市场，公司将通过研发中心项目的投入加大对惯性稳控技术的研究。

惯性稳控技术研究室主要开展伺服传动机构开发设计、伺服传动系统建模、高精度伺服控制策略设计、惯性与任务设备一体化稳控跟踪技术等研究内容。重点开发天线稳控平台、摄像机稳控平台和光电稳定平台三大类技术及产品。

天线稳控平台主要为动中通天线提供伺服跟踪控制平台，包括双轴、三轴传动型车载、船载、机载天线稳控平台，可确保动中通天线在各种不同动态环境下始终跟踪锁定卫星信号；摄像机稳控平台主要为民用摄像机提供行进间的稳定控制服务，使得拍摄的图像更加清晰稳定；光电稳定平台主要是为机载吊舱以及船载监控系统设计开发的高精度稳瞄系统，用于对摄像机或红外热像仪的光轴进行高精度的稳定控制。

(7) 系统仿真技术研究

系统仿真技术是开展复杂系统研发的重要手段，可大大提高系统设计的效率，减少不必要的实验，并降低系统的研发成本。系统仿真技术研究室面向公司长远的技术发展，是公司提升研发实力并实现技术持续进步的必要保障。

根据公司当前的主营业务及未来的技术发展方向，本研究室主要开展天线系统仿真、微波通信链路仿真、综合自然环境仿真、飞行模拟仿真、运载体运动状态仿真、控制系统半物理仿真等研究，并建设建模与仿真实理论研究、复杂系统及分布交互仿真研究及虚拟技术及应用研究等三个研究单元。同时配备高性能计算服务器群、图形工作站、先进网络设备、图像数据采集设备、远程视频会议系统、专业音频系统、虚拟现实应用开发平台、6自由度虚拟现实交互系统和集成应用控制系统等设备。

3、项目投资概算

本项目总投资 4,200.00 万元，具体投入情况如下：

序号	项目名称	金额（万元）	比例
1	固定资产	3,700.00	88.10%
1.1	建筑工程及其他费用	1,700.00	40.48%
1.2	研发仪器、实验设备、办公设备及安装费用	2,000.00	47.62%
2	研发费用	500.00	11.90%
3	合计	4,200.00	100.00%

4、研发中心的运行保障机制

本研发中心根据公司未来战略规划将设立七大机构，包括惯性仪表及误差补偿技术研究室、卫星导航技术研究室、惯性导航与组合导航系统技术研究室、惯性及多传感器融合测量技术研究室、微波通信技术研究室、惯性稳控技术研究室和系统仿真技术研究室。研究室均围绕着惯性技术领域而建立。该组织架构将结合市场调研、市场预测的成果，通过技术经济论证、技术开发和技术创新、生产服务等手段为公司发展提供科研依据和技术支持。

各研究室功能如下表：

序号	研究室	功能简介
1	惯性仪表及误差补偿技术研究室	研究室下设惯性仪表设计实验室和惯性仪表应用实验室。惯性仪表设计实验室主要完成高精度光纤陀螺的设计、开发、试制、测试等工作，惯性仪表应用实验室主要完成对光纤陀螺、MEMS 惯性仪表、石英加速度计等惯性仪表的误差建模、标定、补偿等技术的研究，加强对新型惯性仪表的原理、输出模型、技术及环境特性、误差补偿、应用方案等的研究。建立惯性仪表实验室可进一步提升公司惯性仪表的设计及应用技术水平，也可进一步提升公司对新型高精度、低成本、小体积惯性仪表及技术的研究能力及水平。
2	卫星导航技术研究室	本研究室主要开展兼容北斗/GPS/GLONASS 等多种导航系统的多频段的高精度定位及定向技术研究，实现高精度、快速、高抗干扰性的卫星定向算法。同时研究拥有自主知识产权的、能够兼容北斗/GPS/GLONASS 等多种卫星导航系统信号的接收机，使卫星导航系统达到在深层次上与惯性导航进行深组合。完成多射频测姿型卫星接收机的研制，研究多路径信息干扰和高动态信息接收技术，为高端客户提供高性能接收机和特殊需求接收机的定制化服务。
3	惯性导航与组合导航系统技术研究室	在公司已有技术积累的基础上开展惯性导航及组合导航系统技术的研究，重点开展各种新型组合导航算法的研究：包括惯性/卫星组合导航算法的优化设计、惯性/卫星紧密组合导航技术研究、惯性/里程计、惯性/DVL（多普勒测速仪）、惯性/大气数据的融合研究、惯性/光电测量组合研究等，进一步提升公司在惯性导航及组合导航系统上的核心竞争力。
4	惯性及多传感器融合测量技术研究室	研究室主要开展两类多传感器融合技术研究：多个同类传感器的融合和不同种类传感器的融合。通过采用多个同类型低精度低成本的传感器的融合以提高系统精度，是一项非常重要的多传感器融合技术，对于降低产品成本，提高惯性系统性能有重要意义。另外，通过惯性仪表与其他种类传感器进行融合，集中惯性仪表与其他传感器的优点，克服惯性仪表的缺点，具体包括：地下管线及线路测量研究、车辆性能测试系统研究、智能驾考系统研究和车载/船载/机载 POS 研究等。
5	微波通信技术研究室	深入研究 Ku/Ka 频段卫星通信天线的开发，解决小体积低轮廓天线的技术瓶颈，设计无源微波器件，为移动通信提供旋转关节、极化控制器的解决方案，建立完整的微波产品测试平台及环境，测试各类微波产品，满足公司在卫星通信方向的发展规划需求。研究室同时开展 L 波段北斗及 GPS 导航天线的研发，包括小型单频天线、多频多模天线、测量型天线、抗干扰天线等。
6	惯性稳控技术研究室	惯性稳控技术研究室主要开展伺服传动机构开发设计、伺服系统建模、高精度伺服控制策略设计、惯性与任务设备一体化稳控跟踪技术等研究内容；重点开发天线稳控平台、摄像机稳控平台和光电稳定平台三大类技术及产品。
7	系统仿真技术研究室	系统仿真实验室可对公司的组合导航、测量、稳控类产品进行深入的理论研究及应用仿真；通过建立完整的半物理仿真环境，解决复杂系统的建模、理论验证、半物理验证等问题，也可模拟高空、高速、高过载、高动态等实验费用昂贵的应用场景，通过仿真突破设备的应用和维修在空间和时间上的限制，大大提高产品研发的效率，降低成本和风险。

5、项目主要能源供应情况

本建设项目主要耗能设备为研究、实验和测试设备，设备的电能消耗包括设备动力耗电和照明耗电，能源为电能；另外，项目还需要一定的用水，包括实验及生活用水，上述所需均由当地供应且有保障。

6、项目环保情况

项目运行期主要环保措施如下：

（1）对大气环境的影响及保护措施

本项目运营期对大气环境没有直接影响。

（2）对水环境的影响及保护措施

本项目投产后无工业废水产生，废水主要为生活污水，生活污水经化粪池处理后排入开发区扩区市政污水管网。

（3）固体废弃物对环境的影响及保护措施

本项目产生的固体废弃物主要有生活垃圾和原材料废料等。生活垃圾集中后由环卫部门统一运至垃圾填埋场处理；原材料废料集中后作外售处理。项目固废均将得到合理处置，对环境影响较小。

（4）对声环境的影响及其保护措施

本项目噪声来自实验过程中仪器设备运转产生的噪声，在相关设备安装中均将采取防振、隔音等综合性降噪措施，对外界无影响。

（5）相关环保审批情况

本项目的实施符合国家环保法律法规的规定，已取得北京经济技术开发区环保局《关于惯性技术研发中心建设项目环境影响报告表的批复》（京技环审字[2012]231号）。

7、项目建设及选址

项目实施地点为北京经济技术开发区路东区 G6F-4 地块，公司子公司星网卫通已获得该土地的土地使用权。该场地占地 11,827.60 平方米，周围无污染源，环境质量较好，交通方便。

8、对公司未来经营成果的影响

本项目不直接生产产品，其效益将从公司的技术成果转化及研发新产品中间接体现。通过本项目的实施，可大幅提高公司研发及技术实力，提高公司新产品、新技术的研发能力，助力公司在市场竞争中占得先机，并且可以不断提高产品性能与技术附加值，加速产品的升级换代，增强核心竞争力，为公司完善产品结构、提高市场占有率以及提高盈利能力提供保证。

六、募集资金运用对公司财务状况及经营成果的影响

（一）对公司经营状况和财务结构的影响

本次募集资金投资项目紧密围绕公司的主营业务进行，项目的建设符合公司的发展战略，项目的实施将使公司业务和研发水平得到进一步提升，有利于增强公司的综合竞争实力，提高公司的盈利能力，巩固和提高公司的市场领先地位，推动公司的可持续发展，为投资者带来更丰厚的回报。

（二）新增折旧对公司的影响

本项目实施后，公司固定资产规模将大幅扩张，折旧费用也将随之大幅上升。但项目具有良好的盈利前景，可有效消弭项目实施后新增的固定费用对公司业绩带来的负面影响。2015年公司利润总额为7,607.83万元，募投项目全部达产后预计新增利润总额为17,455万元，新增固定资产31,467万元，每年新增固定资产折旧为2,489万元，仅占新增利润总额的14.51%。综合公司报告期的盈利规模及增长率，以及项目达产后的盈利状况，预计本募投项目实施后新增的固定资产不会对公司经营业绩产生重大影响。本项目固定资产对公司未来经营业绩的影响如下：

单位：万元

项目	新增固定资产折旧与摊销	达产后新增利润总额
惯性导航与测控产品产业化项目	903	10,675
惯性技术研发中心项目	247	—
基于北斗的新一代驾驶人考训系统产业化项目	837	4,221

基于惯性技术的铁路轨道检测设备产业化项目	502	2,559
合计	2,489	17,455

（三）对公司净资产和每股净资产的影响

本次发行后，公司净资产总额和每股净资产都将大幅提高，净资产的增加将增强公司的整体实力，提高公司的市场竞争力。

（四）对公司持续盈利能力和净资产收益率的影响

在项目建设期间，公司净资产的快速增加将导致短期内公司净资产收益率有所降低。但从中长期来看，公司募集资金投资项目均具有较好的市场前景和良好的投资回报率，随着项目逐步达产，收益逐渐实现，公司的营业收入与利润水平将有大幅提高，并持续提高公司的盈利能力及净资产收益率。

第十四节 股利分配政策

一、股利分配政策

根据《公司法》和现行《公司章程》的规定，公司利润分配政策如下：

“（一）公司分配当年税后利润时，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，但本章程规定不按持股比例分配的除外。

股东大会违反前款规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。

公司持有的本公司股份不参与分配利润。

（二）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增加公司资本。但是，资本公积金将不用于弥补公司的亏损。

法定公积金转为资本时，所留存的该项公积金将不少于转增前公司注册资本的 25%。

（三）公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。

（四）公司利润分配政策为采取现金或者股票方式分配股利。”

二、最近三年及一期实际股利分配情况

2013 年 1 月 31 日，公司召开 2012 年年度股东大会并审议通过《关于北京星网宇达科技股份有限公司 2012 年度利润分配的议案》，同意以 2012 年 12 月 31 日的股本总额 5,100 万股为基数，向全体股东每 10 股分配现金 3 元（含税），

共向股东分配股利 1,530 万元。

2014 年 2 月 27 日，公司召开 2013 年年度股东大会并审议通过了《关于北京星网宇达科技股份有限公司 2013 年度利润分配的议案》，同意以 2013 年 12 月 31 日的股本总额 5,700 万股为基数，向全体股东每 10 股分配现金 3.90 元人民币（含税），共向股东分配股利 2,223 万元。

2015 年 3 月 9 日，公司召开 2014 年年度股东大会并审议通过了《关于北京星网宇达科技股份有限公司 2014 年度利润分配的议案》，同意以 2014 年 12 月 31 日的股本总额 5,700 万股为基数，向全体股东每 10 股分配现金 2.80 元人民币（含税），共向股东分配股利 1,596 万元。

2016 年 3 月 28 日，公司召开 2015 年年度股东大会并审议通过了《关于北京星网宇达科技股份有限公司 2015 年度利润分配的议案》，同意以 2015 年 12 月 31 日的股本总额 5,700 万股为基数，向全体股东每 10 股分配现金 0.80 元人民币（含税），共向股东分配股利 456 万元。

三、本次发行前滚存利润的分配政策

根据公司 2014 年 2 月 27 日召开的 2013 年年度股东大会决议，为兼顾新老股东的利益，在本次发行完成后，将由公司新老股东按发行后的股权比例共同享有公司本次发行前的滚存未分配利润。

四、本次发行后的股利分配政策

根据《公司章程（草案）》的规定，公司在完成本次发行后的相关股利分配政策如下：

（一）公司发行后的利润分配政策

“1、公司利润分配原则：公司实行积极、持续、稳定的利润分配政策，公司利润分配应重视对投资者的合理投资回报并兼顾公司当年的实际经营情况和可持续发展。

2、公司利润分配形式：公司可以采取现金、股票或者现金与股票相结合的方式分配利润，优先采用现金分红方式分配利润，具备现金分红条件的，应当采

用现金分红进行利润分配；采用股票股利进行利润分配的，应当综合考虑公司成长性、每股净资产的摊薄等因素。

3、在公司该年度实现的可供分配利润为正值的前提下，原则上至少分红一次；公司当年经营活动所产生的现金流量净额为正数的情况下，以现金方式分配的利润不少于该年实现的可分配利润的 20%。

4、董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配时，可以采用股票方式进行利润分配。公司采用股票方式进行利润分配时，应当综合考虑公司成长性、每股净资产的摊薄等因素。

5、公司采取现金与股票相结合的方式分配利润的，现金分红的比例应当符合以下要求：

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

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

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

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定的 20% 处理。

公司发生的重大资金支出安排应当根据本章程规定的审批权限履行相应决策程序。

6、董事会可以根据公司的资金状况提议公司进行中期现金分红。

7、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。

8、公司的利润分配不得超过累计可供分配利润金额，不得损害公司持续经营能力。

9、公司利润分配决策程序和机制：

（1）公司管理层、董事会应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，结合公司盈利情况、资金需求和股东回报规划提出合理的分红建议和预案，经董事会审议通过后提交股东大

会批准；

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

(3) 公司采取股票方式进行利润分配的，独立董事应对其必要性发表明确意见；

(4) 公司因外部经营环境或自身经营状况发生较大变化而决定不作分红或拟分配利润少于本章程第一百六十六条规定的现金分红比例的，应经独立董事同意并发表明确独立意见，并将利润分配方案分别提交董事会和监事会审议，经董事会和监事会分别审议通过后方可提交股东大会审议，股东大会提案中应对利润分配方案进行详细论证和说明原因。

10、公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。

11、公司股利分配政策的调整

公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要确需调整利润分配政策的，调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和深圳证券交易所的有关规定。股利分配政策调整方案首先应经独立董事同意并发表明确独立意见，然后分别提交董事会和监事会审议，经董事会和监事会分别审议通过后方可提交股东大会审议（公司如有外部监事的，外部监事应发表明确肯定性意见）。股利分配政策调整方案的审议须采取网络投票方式，经出席会议的全体股东所持表决权的 2/3 以上通过。

公司应制定公司章程修正案对本章程相关条款进行相应修正。”

（二）上市后股东分红回报规划

2014 年 2 月 27 日，公司召开 2013 年年度股东大会，制定了《北京星网宇达科技股份有限公司首次公开发行股票并上市后股东分红回报规划及 2014 年至 2016 年具体分红计划》，对 2014 年-2016 年的股利分配做出了进一步安排。

2014年-2016年的具体分红回报规划为：

1、在公司该年度实现的可供分配利润为正值的情况下，原则上至少分红一次；公司当年经营活动所产生的现金流量净额为正数的情况下，以现金方式分配的利润不少于该年实现的可分配利润的20%。

2、公司进行利润分配时，应当综合考虑公司所处行业特点、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；鉴于公司处于成长期且有重大资金支出安排，未来三年现金分红在当期利润分配中所占比例最低应达到20%。

第十五节 其他重要事项

一、信息披露和投资者关系管理相关情况

为了加强对公司信息披露工作的管理，规范公司的信息披露行为，保证公司真实、准确、完整地披露信息，维护公司股东特别是社会公众股东的合法权益，依据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《深圳证券交易所股票上市规则》、《上市公司信息披露管理办法》等有关法律、法规及公司章程的规定，公司制定了《投资者关系管理制度》和《信息披露管理制度》。本公司负责信息披露和投资者关系的部门为董事会办公室，负责人为董事会秘书张志良先生，对外咨询电话是：010-88893232。

二、重要合同

报告期内，300万元及以上的合同占合同总金额的主要部分，且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，因此确定采购及销售合同重大合同标准为金额达到300万元，符合《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第1号——招股说明书（2015年修订）》第一百二十四条要求。截至2016年6月30日，本公司及子公司已签订且正在履行的重大合同如下：

（一）销售合同

1、2015年10月15日，星网卫通与某军工企业B签订合同，向其销售惯性稳控系统，合同金额1,000万元。

2、2016年4月15日，星网卫通与中国电子科技集团第三十四研究所签订合同，向其销售Ku波段船用卫星传输系统，合同金额700万元。

3、2016年5月6日，发行人与成都国铁电气设备有限公司签订合同，向其销售红外热像仪，合同金额756万元。

（二）采购合同

无。

（三）合作协议

1、2012年7月24日，发行人（乙方）与安徽三联交通应用技术股份有限公司签订《三联交通-星网宇达合作协议》（甲方），就科目二系统使用的惯导组合应用产品的深度定制开发及推广进行合作。

2、2012年11月2日，发行人（乙方）与北京精英智通交通系统科技有限公司（甲方）签订了《精英智通-星网宇达合作协议》，就科目二系统使用的GPS系统、惯导组合应用产品的定制开发机推广、科目三系统使用的GPS系统等、差分参考站和场地测绘系统等进行合作。

3、2014年9月4日，发行人与深圳市大地通途信息技术有限公司签订《采购框架合同》，向其销售高精度惯导设备，合同有效期自2014年9月4日至2016年9月3日。

（四）授信、借款及相关合同

1、2014年8月26日，星网卫通与中国工商银行股份有限公司北京经济技术开发区支行（以下简称“工行经济技术开发区支行”）签订《固定资产借款合同》（0020000094-2014年[亦庄]字0095号），借款额度为8,000万元，用于星网卫通惯性技术研发中心及惯性导航与测控产品产业化项目建设。借款利率为提款日基准利率，借款期限为3年。

2、2014年8月26日，星网卫通与工行经济技术开发区支行签署了《抵押合同》（0020000094-2014年亦庄[抵]字0063号），为其与工行经济技术开发区支行签署的《固定资产借款合同》（0020000094-2014年[亦庄]字0095号）项下的债务提供抵押担保，抵押物为位于北京经济技术开发区路东区G6街区G6F-4地块的土地（京技国用[2012出]第00044号）及在建工程。

3、2014年8月29日，发行人与工行经济技术开发区支行签署了《保证合同》，为星网卫通与工行经济技术开发区支行签署的《固定资产借款合同》（0020000094-2014年[亦庄]字0095号）项下的债务提供连带责任保证担保。

4、2015年12月16日，发行人与招商银行股份有限公司北京世纪城支行签订《授信协议》（2015年招世授字第035号），授信额度为3,000万元，授信期间从2015年12月16日起到2016年12月15日止。迟家升、李国盛作为连带责

任担保人，出具了《最高额不可撤销担保书》（2015年招世授字第035号）。

（五）保荐协议和主承销协议

本公司与民生证券股份有限公司签署了《保荐协议》及《主承销协议》，聘请民生证券股份有限公司担任本公司首次公开发行股票并在中小板上市的保荐机构和主承销商，上述协议还对保荐和承销过程中双方的权利义务等事项做出了约定。

（六）其他重大合同

无。

三、对外担保情况

截至本招股说明书签署之日，本公司除为全资子公司星网卫通的《固定资产借款合同》提供连带责任保证担保（详见本节“二、重要合同”之“（四）授信、借款及相关合同”）之外，不存在其他对外担保事项。

四、对发行人产生较大影响的诉讼或仲裁事项

（一）基本情况

2015年3月18日，王恩惠向北京知识产权法院递交了民事起诉状，称星网宇达未经其许可，以生产经营为目的，制造、使用、许诺销售及销售型号为XW-ETS2231的车载移动设备及相关系统侵犯了其名称为“基于GPS的驾驶考试系统”的发明专利权（专利号为201110382103.5，以下简称“涉案专利”），请求北京知识产权法院判令星网宇达停止制造、使用、许诺销售和销售涉诉侵权产品，赔偿因侵权行为对其造成的经济损失1,000万元，赔偿其因制止侵权行为支出的合理费用共计50万元。

2015年3月26日，北京知识产权法院向发行人出具了《北京知识产权法院民事应诉通知书》（[2015]京知民初字第514号）及《北京知识产权法院限期举证通知书》（[2015]京知民初字第514号），根据上述文件，北京知识产权法院受理了王恩惠诉发行人涉嫌专利侵权一案。

经核查，涉案专利基本情况如下：王恩惠于 2011 年 11 月 25 日向国家知识产权局提出涉案专利的申请；2014 年 7 月 30 日，国家知识产权局就该涉案专利向王恩惠颁发专利号为 ZL201110382103.5 的发明专利证书并进行授权公告。

（二）进展情况

2015 年 4 月 14 日，发行人针对涉案专利向国家知识产权局专利复审委员会（以下简称“专利复审委”）提出无效宣告请求并提交了相关证据，认为涉案专利不具备专利法第 22 条规定的新颖性、创造性。

2015 年 4 月 15 日，专利复审委出具了《无效宣告请求受理通知书》（2015041500422960），对发行人提出的无效宣告请求准予受理。

2015 年 5 月 14 日，王恩惠出具《复审、无效宣告程序意见陈述书》，请求专利复审委驳回星网宇达提出的无效宣告请求。

2015 年 9 月 16 日，专利复审委出具了《无效宣告请求审查决定书》（第 26998 号），认为涉案专利的全部 6 项权利要求均不具备创造性，据此宣告涉案专利全部无效。

王恩惠专利已被国家知识产权局专利复审委员会出具的《无效宣告请求审查决定书》（第 26998 号）宣告完全无效，缺少基于涉案专利请求人民法院给予司法保护的权利要求基础，2015 年 11 月 20 日，北京知识产权法院出具了《民事裁定书》〔（2015）京知民初字第 514 号〕，驳回原告王恩惠的起诉。

2015 年 12 月 15 日，王恩惠向北京知识产权法院递交了行政起诉状，请求撤销国家知识产权局专利复审委员会做出的无效宣告请求审查决定（第 26998 号），发行人作为第三人参与诉讼。

2016 年 8 月 25 日，北京知识产权法院出具《行政判决书》〔（2015）京知行初字第 6555 号〕，认为“本专利权利要求 1-6 均不具备《专利法》第二十二条第三款规定的创造性，被告专利复审委员会做出的被诉决定认定事实清楚，适用法律正确，审查程序合法，本院予以维持。原告王恩惠的诉讼理由缺乏实施及法律依据，对其诉讼请求本院不予支持”。根据《中华人民共和国行政诉讼法》第六十九条之规定，北京知识产权法院驳回原告王恩惠的诉讼请求。

王恩惠已向北京知识产权法院递交行政诉讼上诉状，请求撤销北京知识产权法院（2015）京知行初字第 6555 号行政判决书以及国家知识产权局专利复审委员

会做出的第 26998 号无效宣告请求审查决定，目前法院尚未做出终审判决。

（三）对发行人业绩和持续经营的影响

1、发行人的智能驾考系统技术方案以惯性导航技术、虚拟传感技术、北斗卫星导航技术等为基础，其产品的技术原理、技术方案、器件构成、工作流程等与王恩惠所申请专利“基于 GPS 的驾驶考试系统”中的权利要求存在实质性差异，发行人智能驾考系统使用的均为公司自主研发的专利、软件著作权、专有技术及行业通用技术，拥有独立自主的知识产权，不存在专利侵权情况。

2、发行人自 2010 年开始研制基于北斗卫星及惯导系统组合的智能驾考系统，于 2011 年开始推广。2012 年 11 月 27 日，发行人向国家知识产权局申请了“基于虚拟传感器的区域判断方法”（专利号 ZL201210492220.1）的发明专利，并于 2016 年 7 月 14 日获得国家知识产权局《授予发明专利权通知书》。根据专利相关法律法规的规定，发行人应用该项专利自专利申请日，即 2012 年 11 月 27 日起便受法律保护。此外，发行人在智能驾考系统领域还拥有一项发明专利（名称：惯性定向设备的高精度检测标定装置及其检测标定方法，专利号 201010617270.9，授权公告日 2012 年 10 月 17 日）、一项实用新型专利（名称：导航卫星接收天线安装装置，专利号 201220702932.7，授权公告日 2013 年 6 月 5 日）和 19 项软件著作权，表明发行人在该领域具有较强的研发实力，上述专利权及软件著作权可以对发行人目前所生产和销售的产品形成有效保护。

3、王恩惠所主张的“基于 GPS 的驾驶考试系统”的发明专利权，目前已被国家知识产权局专利复审委员会认定为不具有创新性，并被判定所有权利要求均完全无效。王恩惠提出的撤销《无效宣告请求审查决定书》（第 26998 号）行政诉讼请求也已被北京知识产权法院驳回。

4、涉及诉讼专利对应的产品 XW-ETS2231 的车载移动设备及相关系统销售收入在报告期内的销售收入、净利润金额及占比均较小。

综上所述，专利诉讼案件对公司业绩和持续经营不构成重大不利影响。

（四）发行人拟采取的应对措施

1、对于涉及的专利侵权诉讼，发行人一方面在法律方面采取措施积极应对，充分梳理自身产品尤其是智能驾考系统所利用的技术和知识产权，在技术和研发上积极开展技术更新和技术攻关，确保公司研发、生产和销售的产品不存在侵犯

任何他人知识产权的行为。另一方面，发行人将切实做好自身产品的知识产权保护工作，确保智能驾考系统受到自身专利和软件著作权的保护。

2、发行人将进一步优化自身的知识产权管理制度，把知识产权的保护作为公司重要战略，产品开发以知识产权先行作为先决条件，将知识产权申请作为研发项目的重要考核指标。同时，在组织机构上对知识产权管理工作给予充分保障，公司拟在研发中心下设科研管理部，下设专利、著作权、商业秘密等专业管理岗位，对研发课题进行从立项至结题的全过程管理。

3、发行人实际控制人迟家升、李国盛已出具书面承诺：“如果星网宇达因本次侵权案件最终被法院判定存在侵权行为，并因此需要任何侵权赔偿金、相关诉讼费用，或因本次诉讼导致公司的生产、经营遭受损失，将由迟家升和李国盛共同承担”。

五、发行人控股股东、实际控制人、控股子公司、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之日，公司控股股东、实际控制人、控股子公司、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员均不存在作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项。

六、发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员涉及刑事诉讼的情况

截至本招股说明书签署日，本公司的董事、监事、高级管理人员和核心技术人员均不存在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、监事和高级管理人员声明

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：



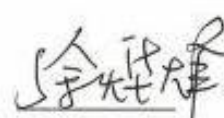
迟家升



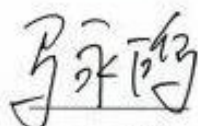
李国盛



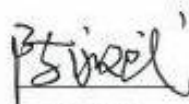
张云祥



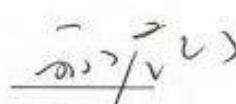
徐烨烽



马永鸿

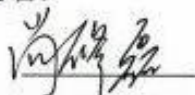


陈家斌

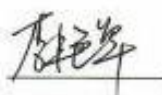


刘广朋

全体监事签名：



尚修磊



李艳卓



李雪芹

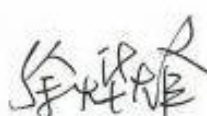
高级管理人员签名：



迟家升



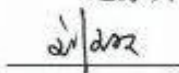
李国盛



徐烨烽



张志良



刘玉双


北京星网宇达科技股份有限公司



2016年11月30日

二、保荐机构（主承销商）声明

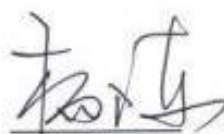
本公司已对招股说明书及其摘要进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

项目协办人：

肖迪

保荐代表人：
 
贺睿 马初进

保荐业务部门负责人：

苏欣

保荐业务负责人：

杨卫东

法定代表人：

余政



2016 年 11 月 30 日

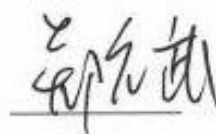
三、发行人律师声明

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。

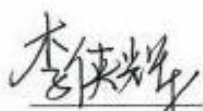
经办律师：



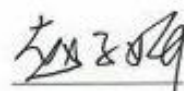
姜爱东



郑元武




李侠辉



赵子妍

律师事务所负责人：



乔佳平



四、承担审计业务的会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读北京星网宇达科技股份有限公司（以下简称“发行人”）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。

本声明仅供北京星网宇达科技股份有限公司申请向境内社会公众公开发行人民币普通股股票之用，并不适用于其他目的，且不得用作任何其他用途。

签字注册会计师： 杨雄

签名：



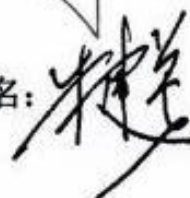
签字注册会计师： 于长江

签名：



首席合伙人： 朱建弟

签名：

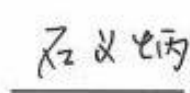
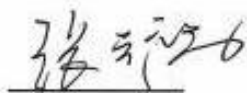


二〇一六年十一月三十日

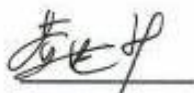
五、承担评估业务的资产评估机构声明

本机构及签字注册资产评估师已阅读招股说明书及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字注册资产评估师对发行人在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书及其摘要不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册资产评估师：



资产评估机构负责人：



黄世新

中铭国际资产评估（北京）有限责任公司



2016年11月30日

六、验资机构声明

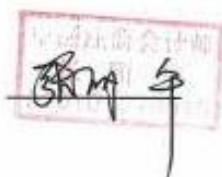
(一) 北京安正会计师事务所有限公司声明

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验资报告无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的验资报告的内容无异议,确认招股说明书及其摘要不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师:



会计师事务所负责人:



北京安正会计师事务所有限公司



2016年11月30日

七、验资复核机构声明

本所及签字注册会计师已阅读北京星网宇达科技股份有限公司（以下简称“发行人”）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验资复核报告无矛盾之处。

本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的验资复核报告内容无异议，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。

本声明仅供北京星网宇达科技股份有限公司申请向境内社会公众公开发行人民币普通股股票之用，并不适用于其他目的，且不得用作任何其他用途。

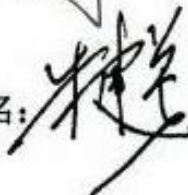
签字注册会计师： 杨雄

签名： 

签字注册会计师： 于长江

签名： 

首席合伙人： 朱建弟

签名： 



第十七节 备查文件

一、备查文件

投资者可以查阅与本次公开发行有关的所有正式法律文件，该等文件也在指定网站上披露，具体如下：

- （一）发行保荐书及发行保荐工作报告；
- （二）财务报表及审计报告；
- （三）内部控制鉴证报告；
- （四）经注册会计师核验的非经常性损益明细表；
- （五）法律意见书及律师工作报告；
- （六）公司章程（草案）；
- （七）中国证监会核准本次发行的文件；
- （八）其他与本次发行有关的重要文件。

二、查阅地点及时间

查阅时间：工作日上午 8：00～11：30；下午 14：00～17：30。

1、北京星网宇达科技股份有限公司

地址：北京市海淀区蓝靛厂东路 2 号院 2 号楼 4 层 1 单元（A 座）5C

联系人：张志良

电话：010-88893232

传真：010-88861465

2、民生证券股份有限公司

地址：北京市东城区建国门内大街 28 号民生金融中心 A 座 18 层

联系人：肖迪、刘鹏

电话：010-85127999

传真：010-85127749

3、查阅时间

本次股票发行期内工作日：上午 8:30～11:30，下午 13:30～17:00。

（此页无正文，为《北京星网宇达科技股份有限公司首次公开发行股票招股说明书》之盖章页）

