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

西安天和防务技术股份有限公司

Xi'an Tian He Defense Technology CO.,LTD

（西安市高新区科技五路9号）

首次公开发行股票并在创业板上市

招股说明书

（申报稿）

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

保荐人（主承销商）

中信证券股份有限公司

（广东省深圳市福田区深南大道7088号招商银行大厦第A层）

本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A 股）
发行股数	3,000 万股
每股面值	人民币 1 元
每股发行价格	【】元
预计发行日期	【】年【】月【】日
拟上市的证券交易所	深圳证券交易所
发行后总股本	12,000 万股

本次发行前股东所持股份的限售安排、股东对所持股份自愿锁定的承诺：

1、公司控股股东、实际控制人贺增林、关联人陈建峰、刘丹英、贺增勇承诺：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其直接或间接持有的公司本次发行前已发行的股份，也不由公司回购其直接或间接持有的公司本次发行前已发行的股份。

2、公司股东申波、李世星、王坚、张发群、王振平、刘锴、王宝华、潘建华、张广平、刘志国、张炳利、史利剑、卢传化、高阳、王月鹏、石俊岭、田力、葛朋、王永强、崔党斌、秦文科、杨太仓、朱强国、张关让、郑志华、李晓鸽、李政、张立、徐兆红、吴宏伟、李童欣、张雷、王栓柱承诺：股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理其直接或间接持有的公司本次发行前已发行的股份，也不由公司回购其直接或间接持有的公司本次发行前已发行的股份。

3、公司股东金石投资承诺：股票上市之日起四十二个月内，不转让或者委托他人管理其直接或间接持有的公司本次发行前已发行的股份，也不由公司回购其直接或间接持有的公司本次发行前已发行的股份。

4、公司股东聂新勇、赵项题、周志军、郭辉、郭旺承诺：股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理其直接或间接持有的公司本次发行前已发行的股份，也不由公司回购其直接或间接持有的公司本次发行前已发行的股份。

5、担任公司董事、监事、高级管理人员的股东贺增林、李世星、郭旺、陈建峰、王宝华、刘锴、张发群、王坚、申波、王振平承诺：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其所持公司股份总数的百分之二十五；离职后半年内，不转让所持有的公司股份；在公司首次公开发行股票上市之日起六个月内申报离职的，自申报离职之日起十八个月内不转让本人持有的公司股份；在公司首次公开发行股票上市之日起第七个月至第十二个月之间申报离职的，自申报离职之日起十二个月内不转让本人持有的公司股份。

6、股东刘丹英、贺增勇承诺：在贺增林担任公司董事、监事或高级管理人员期间，其每年转让的股份不超过其所持公司股份总数的百分之二十五。贺增林离职后半年内，本人不转让所持有的公司股份；贺增林在公司首次公开发行股票上市之日起六个月内申报离职的，自其申报离职之日起十八个月内不转让本人持有的公司股份；贺增林在公司首次公开发行股票上市之日起第七个月至第十二个月之间申报离职的，自其申报离职之日起十二个月内不转让本人持有的公司股份。

保荐人（主承销商）	中信证券股份有限公司
招股说明书签署日期	2012 年 2 月 24 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。

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。

重大事项提示

公司特别提请投资者注意，在做出投资决策之前，务必仔细阅读本招股说明书“风险因素”章节的全部内容，并特别关注以下重大事项及公司风险。

一、本次发行前股东所持股份自愿锁定的承诺

公司控股股东、实际控制人贺增林、关联人陈建峰、刘丹英、贺增勇承诺：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其直接或间接持有的公司本次发行前已发行的股份，也不由公司回购其直接或间接持有的公司本次发行前已发行的股份。

公司股东申波、李世星、王坚、张发群、王振平、刘锴、王宝华、潘建华、张广平、刘志国、张炳利、史利剑、卢传化、高阳、王月鹏、石俊岭、田力、葛朋、王永强、崔党斌、秦文科、杨太仓、朱强国、张关让、郑志华、李晓鸽、李政、张立、徐兆红、吴宏伟、李童欣、张雷、王栓柱承诺：股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理其直接或间接持有的公司本次发行前已发行的股份，也不由公司回购其直接或间接持有的公司本次发行前已发行的股份。

公司股东金石投资承诺：股票上市之日起四十二个月内，不转让或者委托他人管理其直接或间接持有的公司本次发行前已发行的股份，也不由公司回购其直接或间接持有的公司本次发行前已发行的股份。

公司股东聂新勇、赵项题、周志军、郭辉、郭旺承诺：股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理其直接或间接持有的公司本次发行前已发行的股份，也不由公司回购其直接或间接持有的公司本次发行前已发行的股份。

担任公司董事、监事、高级管理人员的股东贺增林、李世星、郭旺、陈建峰、王宝华、刘锴、张发群、王坚、申波、王振平承诺：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其所持公司股份总数的百分之二十五；离职后半年内，不转让所持有的公司股份；在公司首次公开发行股票上市之日起六个月内申报离职的，自申报离职之日起十八个月内不转让本人持有的公司股

份；在公司首次公开发行股票上市之日起第七个月至第十二个月之间申报离职的，自申报离职之日起十二个月内不转让本人持有的公司股份。

股东刘丹英、贺增勇承诺：在贺增林担任公司董事、监事或高级管理人员期间，其每年转让的股份不超过其所持公司股份总数的百分之二十五。贺增林离职后半年内，本人不转让所持有的公司股份；贺增林在公司首次公开发行股票上市之日起六个月内申报离职的，自其申报离职之日起十八个月内不转让本人持有的公司股份；贺增林在公司首次公开发行股票上市之日起第七个月至第十二个月之间申报离职的，自其申报离职之日起十二个月内不转让本人持有的公司股份。

二、公司发行上市后股利分配政策

1、利润分配原则：公司利润分配应注重对股东的合理投资回报并兼顾公司的持续发展，利润分配政策应保持连续性和稳定性。

2、利润分配形式和条件：公司主要采取现金分红的方式进行，当年度实现盈利，在依法提取法定公积金、盈余公积金后进行利润分配。

3、当年未分配利润的使用计划安排：公司当年未分配利润将用于生产经营或者留待以后年度进行分配。

4、现金分红比例、发放股票股利的条件、利润分配的期间间隔：公司每年以现金形式分配的利润不少于当年实现的可供分配利润的20%，且分配金额不低于按合并会计报表口径计算的当年实现的可分配利润的20%；在完成上述现金股利分配后，若公司未分配利润达到或超过股本的30%时，公司可实施股票股利分配；除上述年度股利分配外，公司可进行中期现金分红。

5、公司董事会未作出现金分配预案的，应当在定期报告中披露原因及留存资金的具体用途，独立董事应当对此发表独立意见。

6、股利分配的决策程序：公司在每个会计年度结束后，由公司董事会提出公司及全资子公司的利润分配议案，公司董事会在利润分配方案论证过程中，需与独立董事充分讨论，在考虑对全体股东持续、稳定、科学的回报基础上，形成利润分配预案；在经公司二分之一以上独立董事同意后，方能提交公司董事会、

监事会审议，并交付股东大会进行表决。涉及股利分配相关议案，公司独立董事可在股东大会召开前向公司社会公众股股东征集其在股东大会上的投票权，独立董事行使上述职权应当取得全体独立董事的二分之一以上同意。

7、公司如需调整利润分配政策，调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定；有关调整利润分配政策的议案需经二分之一以上独立董事同意后提交董事会、监事会和股东大会批准。

8、强化对子公司利润分配的约束：公司在决定子公司各年度利润分配方案时，应确保母公司能有效执行现金分红比例的规定。

根据公司第一届董事会第十一次会议在股东大会授权范围内审议通过的天伟电子《公司章程》修改议案，修改后的股利分配政策为：天伟电子弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，可以现金方式进行分配。天伟电子每年以现金方式分配的利润不低于当年实现的可分配利润的30%，且所分配金额应保证母公司有能力每年以现金形式分配的利润不少于按母公司合并会计报表口径计算的当年实现的可分配利润的20%；具体分配方案由股东决定。

9、利润分配规划和计划：公司发行上市后，应着眼于长远和可持续发展，以股东利益最大化为公司价值目标，持续采取积极的现金及股票股利分配政策，注重对投资者回报，切实履行上市公司社会责任，严格按照《公司法》、《证券法》以及中国证监会、深交所有关规定，建立对投资者持续、稳定、科学的回报机制。

如公司于2012年上半年成功完成发行上市，则2012年下半年公司将以现金形式进行中期利润分配，现金分配的股利不少于累计可分配利润的20%，且分配金额不低于按合并会计报表口径计算的累计可分配利润的20%；2012-2015年，公司每年以现金形式分配的利润不低于当年实现的可分配利润的20%，且分配金额不低于按合并会计报表口径计算的当年实现的可分配利润的20%；在确保当年现金股利分配且公司未分配利润达到或超过股本100%的前提下，公司将另行增加至少一次股票股利分配。

10、公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在召开股东大会后2个月内完成股利（或股份）的派发事项。

有关公司利润分配的相关内容详见招股说明书“第十节 财务会计信息与管理层分析”之“十五、股利分配情况”。

三、发行前滚存未分配利润的分配

根据公司 2010 年第二次临时股东大会决议，公司首次公开发行人民币普通股（A 股）前滚存的未分配利润由发行后的新老股东按照持股比例共享。

四、本公司以投资控股公司作为上市平台的提示

根据本公司集团化发展战略及建立“军民结合、寓军于民”的科研生产体系的需要，本公司业务架构分为军品与民品两个部分。全资子公司天伟电子作为军品业务平台，从事信息化武器装备的科研生产，并已经取得较好的经营业绩，报告期内公司营业收入绝大部分来源于天伟电子。本公司自身作为民品业务产业化平台，主要从事光电探测技术开发及公司现有其他核心技术在民用领域的推广应用，但各项民用产品尚处于研发阶段，未实现销售，故本公司呈现出投资控股公司的特点，但随着未来民品业务实现销售，这一情况将改变。

2009 年、2010 年和 2011 年，本公司（母公司）净利润分别为-557.73 万元、9,490.06 万元和 7,223.01 万元，2010 年、2011 年母公司利润来源于天伟电子的分红，2011 年末，本公司（母公司）未分配利润为 7,667.77 万元。由于本公司持有天伟电子 100%股权，本公司可以根据法律法规及公司、天伟电子公司章程的规定决定天伟电子的生产经营和财务决策，故该种情况不会影响公司的持续发展。

五、本公司报告期内主营业务收入绝大部分来自于军品

报告期内公司实现销售的产品均为军品，2009 年、2010 年和 2011 年军品业务收入占主营业务收入的比例分别 99.66%、100%和 100%。报告期内，公司国内实现销售的产品主要为 TH-S216；通过军贸公司销往国外军方的产品为 TH-S311、TH-G701 整机以及“技术转让+联合生产”模式下的技术转让服务及散件。军品的采购特点决定了公司的单个订单金额较大、执行周期较长且交货时间分布不均衡，收入确认波动较大，随着实现销售产品的增加、最终客户的增多

和“技术转让+联合生产”模式的拓展，其波动已逐渐减小，并将随着未来民品业务的发展进一步减小。截至招股说明书签署日，公司在研的陆地边防信息化系统、要地周界安防系统、抛弃式温深探测系统为军民两用型产品，在研的通用航空飞行器多源低空监视设备、水下自主航行探测器（AUV）为民用产品，上述产品均已进入工程研制或样机研制阶段。

六、本公司国内军品的定价及调整机制

公司国内销售的军品价格是根据《军品价格管理办法》由军方审价确定。根据该办法，公司国内军品价格由定价成本和一定比例的定价利润两部分组成。国内军方审价的一般流程为：生产单位编制并向国内军方提交军品定价成本等报价资料；国内军方组织审价、批复审定的价格并抄送军方订货部门。

根据《军品价格管理办法》，列入军品价格管理目录的军品，除因国家政策性调价和军品所需外购件、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，每隔三年调整一次。公司通过国内军方设计定型批准的产品 TH-S216 于 2009 年底初次通过审价，价格审定后尚未调整。根据国内军方的通知，公司对 TH-S216 的成本进行了核查，鉴于公司国内产品整体成本变化不大，公司所处经营环境相对稳定，公司报送了暂不申请调整价格的申请。2011 年 7 月 4 日，国内军方批复对 TH-S216 暂不作价格调整。

七、本公司特别提醒投资者注意“风险因素”中的下列风险

1、产品品种较少及主要产品销售客户较为集中可能导致新订单不足而带来成长性下降的风险

公司目前产品品种较少，2009 年、2010 年和 2011 年公司便携式防空导弹指挥系统系列产品及源自于该产品技术的“技术转让+联合生产”模式的收入占营业收入比例分别为 66.06%、99.17%和 92.60%。2009 年占比较低是因为合同执行周期原因引致当年该系列产品完成交货少故实现收入较少，而区域防空群指挥系统系列产品开始实现收入；2010 年大幅上升是因为源自同一产品技术的“技术转让+联合生产”模式开始实现收入。2011 年该占比略有下降主要是由于公司其他雷达系列产品开始实现收入。而且，目前公司产品的最终客户为国内军方和国

外 4 个国家（通过军贸公司代理出口），2009-2011 各年度，公司来自于前两名客户国内军方及军贸 A 公司的销售收入分别占同期公司营业收入的 98.78%、99.82%、95.92%。尽管自 2007 年公司产品开始销售以来，公司营业收入实现了快速增长，目前已获订单能够支持公司未来一定时期内业绩的增长需要，但不排除未来现有客户出现需求不足，且公司不能及时开发新的产品和有效地开发新的客户而导致成长性下降的风险。

2011 年公司已签国内军方订单 7,699.63 万元，较 2010 年减少 2,094.77 万元。2011 年由于国内用户采购计划出台延迟，公司未取得 TH-S216 整机采购订单，但公司与国内军方已签署 TH-S216 成套备件及应急备件合同金额共计 2,713.77 万元、签署了 TH-S216 核心部件 TH-S216R 雷达合同金额 4,985.86 万元。2011 年 12 月，公司接到国内军方关于 TH-S216 整机及附件的备产通知，备产产品总金额预计约 7,500 万元。总体来看，2011 年 TH-S216 整机订单未签署事项对公司 2012 年度的成长性影响不大，但如果未来国内军方对 TH-S216 订货量下降或延迟，且公司其他业务增长不足，则将使公司的成长性下降。

2、经营业绩存在波动的风险

（1）军品业务特点导致公司收入确认的波动性风险

公司产品的最终客户为各国军方，军方采购具有很强的计划性特点，一般通过小批量采购经试用认可后，后续会进行持续的较大批量的采购。此外，各国军方对公司产品有着严格的试验、检验要求，公司在每个阶段生产结束后均需要实验、调试，整机生产完成后还需要进行总装联调和各种整机军检试验。客户的采购特点决定了公司签订的单个订单金额较大且执行周期较长。由于公司产品受最终用户的具体需求及其每年采购计划和国际形势等因素的影响，订单具体项目及数量存在不稳定性，交货时间具有不均衡性，导致收入确认在不同会计期间内具有一定的波动性。2009-2011 年度公司分别实现营业收入 6,009.02 万元、29,698.73 万元、30,622.12 万元，实现净利润 755.2 万元、11,876.8 万元、13,383.41 万元，业绩波动较大，这是公司在该阶段受军品业务特点影响所致。随着公司实现销售产品的增加、最终客户国的增多，“技术转让+联合生产”模式的拓展，公司业绩的波动性已逐渐减小，预计 2012 年将继续保持增长。

而且，由于产品生产周期较长、订单个数较少且交货时间较为集中，导致在同一会计期间内不同月份之间业绩存在波动较大的风险，投资者不能根据本公司某一期间的业绩数据推算其他期间或年度业绩，比如 2011 年 1-6 月本公司实现净利润 13,504.35 万元，但 2011 年的净利润为 13,383.41 万元。

（2）国内军方调整价格的盈利波动性风险

根据《军品价格管理办法》的相关规定，本公司国内军品价格除因国家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，每隔三年调整一次。公司通过国内军方设计定型批准的产品 TH-S216 于 2009 年底初次通过审价，价格审定后尚未调整，但不排除未来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；如果未来成本大幅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，从而给公司带来较大的盈利波动。

3、公司发展民品业务的风险

本公司致力于建立“军民结合、寓军于民”的科研生产体系，在报告期内及未来一定时期内，公司的业务将以军品为主。目前公司已具备将核心技术应用于民用领域的条件，正在推进相关核心技术在民用领域中的应用，在研的军民两用产品包括陆地边防信息化系统、要地周界安防系统、抛弃式温深探测系统、通用航空飞行器多源低空监视设备、水下自主航行探测器（AUV）系列产品等，但上述产品均处于研制阶段，尚未实现销售。尽管公司正在开发的民用产品市场前景广阔，且公司前期进行了充分的论证，但在新的市场领域内，公司尚需积累市场经验，存在民品市场开发达不到预期效果的风险。

4、豁免披露部分信息可能影响投资者对公司价值判断的风险

公司主要从事军品业务，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、军贸公司等单位签订的部分销售、采购、研制合同中的合同对方真实名称、产品具体型号名称、单价和数量、主要战术技术指标等内容，武器装备科研生产许可证及装备承制单位注册证书载明的相关内容，经国家国防科技工业局科工财审[2010]553 号、科工财审[2010]801 号、科工财审[2012]21 号文件批准，上述涉密信息予以豁免披露；公司对部分豁免披露的信息采取了脱密处理的方式

进行披露。涉密信息还包括了报告期内各期主要产品的销量、按地区分部列示营业收入构成及报告期内向单个客户售比例超过 50%的客户的真实名称及销售比例等信息，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）的相关规定采取了脱密处理的方式进行披露。上述部分信息豁免披露或脱密披露可能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。

5、国家秘密泄密风险

根据《武器装备科研生产单位保密资格审查认证管理办法》，拟承担武器装备科研生产任务的具有法人资格的企事业单位，均须经过保密资格审查认证。公司已取得军工三级保密资格单位证书、公司全资子公司天伟电子已取得军工二级保密资格单位证书，公司及子公司在生产经营中一直将安全保密工作放在首位，采取各项有效措施保守国家秘密，但不排除一些意外情况的发生导致有关国家秘密泄漏，进而可能对公司生产经营产生不利影响。

6、税收优惠政策变化的风险

2008 年 11 月 21 日天伟电子被陕西省科学技术厅、陕西省财政厅、陕西省国家税务局、陕西省地方税务局认定为高新技术企业，有效期三年。2011 年天伟电子通过陕西省高新技术企业认定的复审并取得新的《高新技术企业证书》，证书编号：GF201161000212，发证日期：2011 年 10 月 9 日，有效期三年。天伟电子报告期减按 15%的税率缴纳企业所得税。

根据财政部、国家税务总局的相关规定，符合条件的军品销售免缴增值税。公司子公司天伟电子军品销售符合免缴增值税的条件。报告期内，天伟电子共减免增值税（销项税额）6,080.43 万元。税收优惠对公司近几年快速发展起到了积极的作用。报告期内，公司享受各项税收优惠和政府补助金额共 8,840.28 万元，占报告期各期间利润总额合计的 29.68%。国家一直重视对军工行业、高新技术企业的政策支持，鼓励自主创新，天伟电子享受的各项税收政策优惠有望保持延续和稳定，但是未来如果国家相关税收优惠政策发生变化或者天伟电子税收优惠资格不被核准，将会对本公司经营业绩带来不利影响。

目 录

本次发行概况 2
发行人声明 4
重大事项提示 5
第一节 释 义 18
第二节 概 览 24
一、公司简介 24
二、公司控股股东及实际控制人简要情况 26
三、公司核心竞争优势 26
四、公司主要财务数据 29
五、合并报表主要财务指标 30
六、本次发行情况 30
七、募集资金用途 30
第三节 本次发行概况 32
一、公司基本情况 32
二、信息披露及投资者关系管理机构及人员 32
三、本次发行的基本情况 32
四、本次发行股票的有关当事人 33
五、发行人与中介机构关系 34
六、本次发行有关重要日期 34
第四节 风险因素 35
一、经营风险 35
二、市场风险 37
三、豁免披露部分信息可能影响投资者对公司价值判断的风险 38
四、国家秘密泄密风险 39
五、税收优惠政策变化的风险 39
六、技术风险 40
七、募集资金使用风险 41

八、汇率变动的风险 42
九、管理风险 42
第五节 公司基本情况 44
一、公司的改制重组及设立情况 44
二、公司设立以来的重大资产重组情况 50
三、公司股权关系与内部组织结构 51
四、公司子公司情况 55
五、持有公司 5%以上股份的主要股东及实际控制人基本情况 57
六、公司股本情况 66
七、员工及其社会保障情况 78
八、公司实际控制人、持有 5%以上股份主要股东以及作为股东的董事、监事和高级管理人员作出的重要承诺及其履行情况 81
第六节 业务和技术 82
一、公司主营业务、主要产品及设立以来的变化情况 82
二、公司所处行业的总体情况 84
三、公司主要产品所处细分行业的基本情况 90
四、公司在行业中的竞争地位 122
五、公司主营业务情况 133
六、公司固定资产及无形资产情况 163
七、公司核心技术情况 181
八、公司技术储备情况 188
九、公司研发人员情况 200
十、公司境外经营情况 200
十一、公司安全生产与环境保护情况 200
第七节 同业竞争与关联交易 201
一、公司同业竞争情况 201
二、公司关联交易情况 202
第八节 董事、监事、高级管理人员与其他核心人员 221
一、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员简介 221

二、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属直接或间接持有公司股份及变动情况 225
三、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员其他对外投资情况 226
四、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员薪酬情况 227
五、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员兼职情况 227
六、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员之间存在的亲属关系 228
七、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员签订的协议或作出的重要承诺 228
八、董事、监事、高级管理人员的任职资格情况 229
九、报告期内董事、监事、高级管理人员任职变动情况 229
第九节 公司治理 231
一、公司股东大会、董事会、监事会等制度建立健全及运行情况 231
二、公司最近三年资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用的情况以及公司为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担保的情况 235
三、公司对外投资、担保事项的制度安排及执行情况 235
四、公司的规范运作情况 238
五、投资者权益保护情况 238
六、公司管理层对内部控制制度的自我评估意见 239
七、会计师对发行人内部控制制度的鉴证意见 239
第十节 财务会计信息与管理层分析 240
一、财务报表 240
二、审计意见 247
三、财务报表编制基础 247
四、合并报表范围及变化情况 248
五、主要会计政策和会计估计 248
六、主要税项 262
七、公司非经常性损益情况 263
八、主要财务指标 268
九、历次评估情况 270
十、历次验资情况 271

十一、财务状况分析 274
十二、盈利能力分析 298
十三、现金流量分析 327
十四、期后事项、或有事项及其他重要事项 332
十五、股利分配情况 332
十六、本次发行前滚存利润的分配政策 338
第十一节 募集资金运用 339
一、募集资金运用概况 339
二、募集资金投资项目具体情况 340
三、募集资金投资项目的环保情况、选址情况和组织方式 358
四、固定资产大幅投入的必要性 360
五、固定资产变化与产能变动的匹配关系 366
六、募集资金运用对经营成果及财务状况的影响 367
第十二节 未来发展与规划 371
一、公司发展目标及发展规划 371
二、公司的未来发展及在增强成长性和自主创新方面的情况 376
三、上述计划依据的假设条件及面临的主要困难 377
四、上述业务发展计划与现有业务的关系 378
第十三节 其他重要事项 379
一、重大合同 379
二、诉讼和仲裁事项 384
三、对外担保的有关情况 384
四、其他 384
第十四节 有关声明 385
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明 385
二、保荐人（主承销商）声明 387
三、发行人律师声明 388
四、会计师事务所声明 389
五、资产评估机构声明 390

六、验资机构声明 392

第十五节 附 件 393

一、备查文件目录 393

二、查阅联系方式 393

第一节 释 义

在本招股说明书中，除非另有说明，下列简称具有如下含义：

一、普通术语		
发行人/公司/本公司/天和防务/母公司/股份公司	指	西安天和防务技术股份有限公司
公司前身/天和集团	指	西安天和投资控股集团有限公司
天伟电子/子公司	指	西安天伟电子系统工程有限公司
天和国安	指	陕西天和国安电子科技有限公司
西安保德信	指	西安保德信投资发展有限公司
陕高投	指	陕西省高新技术产业投资有限公司
上海众合	指	上海众合创业投资管理有限公司
众合创投	指	众合创业投资管理有限公司（前身为上海众合）
御和苑	指	陕西御和苑文化旅游有限公司
天和照明	指	陕西天和照明设备工程有限公司
成峰科技	指	西安成峰科技有限公司
华卓实力	指	南京华卓实力特种汽车装备有限公司
华卓科技	指	南京华卓科技有限公司
华卓陆通	指	北京华卓陆通电子系统工程有限公司
华卓电子	指	南京华卓电子实业有限公司
浙江维尔生物	指	浙江维尔生物识别技术有限公司
金石投资	指	金石投资有限公司
保荐人/中信证券	指	中信证券股份有限公司
发行人律师/凯文律所	指	北京市凯文律师事务所

发行人会计师/天健	指	天健会计师事务所（特殊普通合伙）（前身为天健会计师事务所有限公司）
中国证监会/证监会	指	中国证券监督管理委员会
《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》
《关联交易管理制度》	指	《西安天和防务技术股份有限公司关联交易管理制度》
《独立董事制度》		《西安天和防务技术股份有限公司独立董事制度》
元	指	人民币元
报告期	指	2009 年度、2010 年度、2011 年度
二、专业术语		
连续波雷达	指	雷达主要分为脉冲雷达和连续波雷达两大类。常用的脉冲雷达周期性地发射高频脉冲，而连续波雷达可持续地发射和接收回波信号
低截获/低截获概率	指	也称低被截获。指发射的电磁波信号被敌方截获从而暴露自己的概率较低
目标指示雷达	指	用于测量并显示目标位置的雷达设备
地面监视雷达	指	对地面活动目标进行监视探测和位置测量的雷达设备
光电探测系统/光电侦察系统	指	利用目标自身辐射的或反射的光谱进行目标观测和测量的系统
电磁对抗	指	从敌方电磁波辐射信号中获取信息，破坏或扰乱敌方电磁设备的工作效能，同时保护己方电磁设备工作效能的战术技术行为
动目标检测技术	指	从杂波中检测出移动目标信号的雷达技术
时频分析技术	指	使用时间和频率的联合函数，同时描述信号在不同时域和频域的能量密度或强度的方法
数据融合技术	指	利用计算机对若干传感器的观测信息，在一定准则下加以自动分析、综合，以完成所需的决策和评估任务而进行的信息处理技术
收发天线隔离度	指	隔离雷达发射天线信号耦合到接收天线的能力，隔离度越高，收发天线间的干扰越低
雷达波形设计	指	通过雷达波形在时域上和频域上的调制设计，使雷达信号与目标特征、工作环境达到最佳的匹配

导弹定向器	指	测量导弹姿态数据的装置
目标诸元	指	被测目标的空间位置和运动参数
射击诸元	指	根据战术要求、目标位置、运动状态及气象环境条件等计算确定的装定于武器系统的作战参数，如火炮或导弹的射击方位角、高低角。射击诸元直接影响射击精确度
信息化战争	指	交战双方以信息化军队为主要作战力量，在陆、海、空、天、电等全维空间展开的多军兵种一体化的战争
要地周界安防系统	指	在要地边界部署的对周边情况进行侦察、监视、报警和处置的的安全防护系统
边防侦察信息化系统	指	在国土边界或海岸线部署的对移动目标进行侦察、监视、报警和处置的安全防护系统
红外夜视仪	指	一种夜视电子装置，它分为主动式和被动式两种：前者用红外探照灯照射目标，接收反射的红外辐射形成图像；后者不发射红外线，依靠目标自身的红外辐射形成“热图像”，又称为“热像仪”
型号立项	指	军事装备型号研制综合论证报告获得军方批准并下达研制任务
定型	指	本招股说明书中指军工产品定型，指国家军工产品定型机构按照权限和程序，对研制、改进、改型、技术革新和仿制的军工产品进行考核，确认其达到研制总要求和规定标准的活动，包括设计定型和生产定型
设计定型	指	主要考核军工产品的技战术指标和作战使用性能的活动
生产定型	指	主要考核军工产品的质量稳定性以及成套、批量生产条件的活动
低空	指	100-5000 米高度以下空域
超低空	指	10-100 米高度空域
突防	指	低空和超低空多在雷达盲区之内，地形较为复杂，飞行器在这个高度内飞行不易被发现，可有效突破防空体系
国土防空	指	为保卫国家领土不受空袭而统一组织的全国性的防空。主要任务是：平时保卫国家领空不受侵犯，战时抗击和反击敌之战略空袭，掩护国家转入战时体制，保卫国家领土和重要目标的安全

区域防空	指	按战区或统一划分的地域范围组织的防空
末端防空	指	针对区域内特定目标或目标群组织的近程、低空防空，是防空作战的最后一级
末端防空武器系统	指	部署在被保卫目标附近，针对低空近程空中目标实施空中打击的系统，是区域防空的一部份
作战指挥系统	指	应用于作战的指挥控制系统，为武器系统提供空情情报、作战指挥、火力控制等功能，使武器系统具备信息化作战能力
末端防空指挥控制系统	指	应用于末端防空武器系统的指挥控制系统
便携式防空导弹	指	应用于近程、低空防空的一种单兵可携带的防空武器，一旦锁定目标，该武器可自动寻的。也称为便携式导弹或便携式地空导弹或单兵便携式防空导弹
便携式防空导弹指挥系统	指	为便携式防空导弹提供空情情报、作战指挥、火力控制的系统，使便携式防空导弹具备信息化作战能力
指挥自动化	指	军队指挥体系中综合运用现代电子科学技术和军事理论，融指挥、控制、情报、通信、电子对抗为一体，实现作战信息采集、传递、处理自动化和决策方法科学化，保障对部队和武器实施高效指挥的一种重要手段
指挥自动化系统	指	在特定作战理论指导下，综合运用现代电子指挥技术和设备，与作战指挥人员紧密结合，对部队和武器实施指挥和控制的“人—机”系统。是指挥自动化手段的技术实现。按照级别、规模分为战略级、战役级、战术级以及武器系统级
数字化作战平台	指	以信息为基础、以数字化技术为核心的武器装备
一体化联合指挥作战	指	将两个或两个以上军种的作战力量综合为一体，在联合作战指挥机构的统一指挥控制下，使用一体化 C^4KISR 系统（含信息化武器装备）所实施的战役以上规模的整体作战
弹炮结合武器系统	指	由便携式导弹、其他近程防空导弹和高射炮相结合构成的低空近程防空武器系统
小口径高炮	指	口径为 25mm、30mm、35mm、37mm 的高炮
复杂电磁环境	指	在一定的作战时空内，人为电磁发射和多种电磁现象的总合。构成复杂电磁环境的主要因素有敌、我双方的电子对抗，各种武器装备所释放的高密度、高强度、多频谱的电磁波，民用电磁设备的辐射和自然界产生的电磁波等

CCD	指	一种半导体器件，能够把光学影像转化为数字信号
C^2	指	用电子计算机把指挥（Command）与控制（Control）各分系统紧密联在一起的综合系统
C^3	指	用电子计算机把指挥（Command）、控制（Control）和通信（Communications）各分系统紧密联在一起的综合系统
C^3I	指	用电子计算机将指挥（Command）、控制（Control）和通信（Communications）、情报（Intelligence）各分系统紧密联在一起的综合系统
C^4ISR	指	一种信息化作战指挥自动化系统，用电子计算机将指挥（Command）、控制（Control）和通信（Communications）、计算机（Computer）、情报（Intelligence）、监视（Surveillance）、侦察（Reconnaissance）各分系统紧密联在一起的综合系统
C^4KISR	指	美军军事信息处理系统，由美国国防部组织研制。用电子计算机将指挥（Command）、控制（Control）和通信（Communications）、计算机（Computer）、杀伤（Kill）、情报（Intelligence）、监视（Surveillance）、侦察（Reconnaissance）各分系统紧密联在一起的综合系统
PSTAR 系统	指	美国洛克希德·马丁公司研制的一种便携连续波雷达系统，主要用于低空近程目标搜索
SIPRI	指	斯德哥尔摩国际和平研究所，是一家独立的国际性研究机构，致力于研究和平与冲突问题，尤其是军控与裁军问题。是国际上最负盛名的国际研究机构之一，设在瑞典
TH-S311	指	公司内部产品编号，对应的产品全称为 TH-S311 便携式防空导弹指挥系统，该产品已于 2006 年获国家出口立项批准，产品简称“SmartHunter”或“TH-S311”
TH-S216	指	公司内部产品编号，对应的产品全称为 TH-S216 便携式防空导弹指挥系统，该产品已于 2008 年获国内军方设计定型批准，产品简称“TH-S216”
TH-S216R	指	公司内部产品编号，对应产品全称为 TH-S216R 便携式防空导弹指挥系统雷达，该产品已于 2011 年获国内军方设计定型批准，产品简称“TH-S216R”

TH-S711	指	公司内部产品编号，对应的产品全称为 TH-S711 便携式防空导弹指挥系统，该产品已于 2010 年获国家出口立项批准，产品简称“TH-S711”
TH-G701	指	公司内部产品编号，对应的产品全称为 TH-G701 野战通信指挥系统，该产品已于 2009 年获国家出口立项批准，产品简称“SmartCOM”或“TH-G701”
TH-G701A	指	公司内部产品编号，对应的产品全称为 TH-G701A 野战通信指挥系统，该产品已于 2010 年获国家出口立项批准，产品简称“TH-G701A”
TH-BS08	指	公司内部产品编号，对应的产品全称为 TH-BS08 地面侦察指挥系统，该产品已于 2010 年获国家出口立项批准，产品简称“TH-BS08”

另外，本招股说明书中部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上有差异，这些差异是由四舍五入造成的。

第二节 概 览

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

一、公司简介

（一）基本情况

中文名称：	西安天和防务技术股份有限公司
英文名称：	Xi'an Tian He Defense Technology CO.,LTD
注册资本：	9,000 万元
法定代表人：	贺增林
住　　所：	西安市高新区科技五路 9 号
经营范围：	军民两用电子信息系统整机及配套设备、光电子产品、海洋电子信息系统及传感器、电子系统工程、计算机相关软件、硬件产品的开发、生产、销售、系统集成、信息化网络工程建设及技术服务业务；高新技术项目投资、技术贸易、技术转让；货物和技术的进出口经营（国家限制或禁止进出口的货物和技术除外）；房屋租赁业务。（以上经营范围凡涉及国家有专项专营规定的从其规定）

（二）主营业务

公司主营业务为以连续波雷达技术和光电探测技术为核心的侦察、指挥、控制系统的研发、生产、销售及技术贸易。本公司全资子公司天伟电子为军品业务平台，从事信息化武器装备的科研生产，本公司自身为民品业务产业化平台，主要从事光电探测技术开发及公司现有核心技术在民用领域的推广应用。报告期内，公司营业收入绝大部分来源于天伟电子。

公司所处行业为军工电子行业中的指挥自动化领域，公司主要从事应用于末端防空的战术级及武器系统级指挥控制系统的研制、生产、销售及技术贸易。报告期内，公司的主要产品为末端防空指挥控制系统系列产品，包括便携式防空导弹指挥系统系列产品和区域防空群指挥系统系列产品两个类别。便携式防空导弹

指挥系统系列产品中的 TH-S311 便携式防空导弹指挥系统已于 2006 年获国家出口立项批准，TH-S216 便携式防空导弹指挥系统已于 2008 年获国内军方设计定型批准，TH-S711 便携式防空导弹指挥系统已于 2010 年 9 月获国家出口立项批准。区域防空群指挥系统系列产品中的 TH-G701 野战通信指挥系统已于 2009 年获国家出口立项批准，TH-G701A 野战通信指挥系统已于 2010 年 9 月获国家出口立项批准。TH-S711 和 TH-G701A 分别为 TH-S311 和 TH-G701 的升级产品。2010 年 9 月 19 日，国内军方批准现役某型指挥系统进行适应性改进项目，要求增配公司的 TH-S216R 便携式防空导弹指挥系统雷达，该项目已于 2011 年 4 月通过国内军方鉴定。

（三）行业地位

公司现有产品的目标市场主要为国内军方及我国允许出口的发展中国家的军方。在国内市场，本公司的 TH-S216 是通过军方设计定型批准的集低截获探测、目标指示、射击指挥、引导瞄准等功能于一体的便携式防空导弹指挥系统，该产品是基于公司的 3 项国防发明专利——一种便携式地空导弹姿态测量装置、一种便携式地空导弹作战指挥系统、一种便携式地空导弹作战指挥系统的实现方法实现的指挥自动化整机产品。基于技术研发难度大、取得军工资质及产品型号立项、定型要求严格且所需周期较长等原因，军工电子行业呈现较高的进入壁垒，国内潜在竞争对手较难进入或需要较长时间才能进入；且公司在国内市场已取得了先发优势，未来一定时期内将保持其竞争地位；由于国际先进军用技术的技术封锁和军品禁售的制约，国外类似产品进入我国的可能性不大。

公司生产的末端防空指挥控制系统的主要竞争对手为国际军工企业，其中便携式防空导弹指挥系统产品领域的生产企业主要有法国泰利斯集团、白俄罗斯阿加特设计局、俄罗斯 RADIOZAVOD FSUE 公司和美国洛克希德•马丁公司等；区域防空群指挥系统产品的生产企业主要有美国的 TRW 公司、俄罗斯奔萨无线电厂开放式股份公司等。国际军品贸易主要并不是由市场决定，而是由进出口国家双边关系及国家战略、国际安全局势的变化决定，各出口国根据其全球战略和国家利益的需要，向各自的友好国家出口武器装备。同时，军方市场具有“先入为主”的特点，产品一旦装备部队，将构成国防体系的一部分，为维护国防体系的安全性与完整性，短期内不会轻易更换。报告期内公司在已出口区域的市场地

位较为突出，已具备了一定的先发优势，预计未来一定期间内，公司将保持有利地位。

二、公司控股股东及实际控制人简要情况

本公司控股股东及实际控制人为贺增林先生，贺增林先生为本公司及天伟电子的创始人，一直担任本公司董事长兼总经理。

三、公司核心竞争优势

（一）灵活的民营企业机制，能够快速适应市场多变的环境

相对于传统的军工企业，公司作为民营企业，市场化运作机制灵活，在根据市场需求选择产品、持续创新、研发团队建设、市场运作模式等方面具有优势。

1、根据《关于深化装备采购制度改革若干问题的意见》，我国军品已大力推行竞争性装备采购，公司作为民营企业，成立之初就以市场需求为导向，经过精心比选，最终选定市场空间大、尚为国内空白的便携式防空导弹信息化领域作为主要发展方向，经过多年的发展，在该领域已取得突破性进展，TH-S216 于 2008 年获得国内军方设计定型批复；TH-S311 于 2006 年获得国家出口立项批复；TH-S711 便携式防空导弹指挥系统于 2010 年 9 月获得国家出口立项批准。

2、报告期内，公司一直坚持市场导向下的持续创新战略，各项创新性产品的研制流程均以市场调研为起点，通过不断加大研发投入，建立研发人员收入与其技术成果、公司业绩挂钩的科研创新激励机制，大力推进新产品的研发。

3、报告期内，公司以技术开发和产品研制为导向，以雷达技术研发中心、光电技术研发中心为平台，大力吸纳各种专业技术人才，目前形成了以核心技术人员领军、各类技术骨干为中坚的“老、中、青”年龄结构合理、“高、中、初”梯队建设均衡的较为完善的研发人员结构。2009 年 12 月，天伟电子技术中心（现天伟电子雷达技术研发中心）被认定为“西安市 2009 年市级企业技术中心”。

4、国际市场是未来公司业务扩张的重点，公司以满足发展中国家的末端防空体系建设需求为重点，灵活采取整机销售、技术转让+联合生产、零部件销售

等各种方式，报告期内，公司共签订外贸合同金额合计为 5,216.34 万欧元、1,178.65 万美元及 476.03 万元人民币；截至 2011 年末，公司已签订尚未实现销售收入的外贸合同总金额为 1,765.30 万欧元、1,178.65 万美元和 360 万元人民币。

（二）技术水平先进

公司在连续波雷达技术、便携式导弹作战指挥系统设计技术及光电探测技术等领域均取得了重大突破，逐渐掌握了各项关键技术。公司的连续波目标指示雷达探测距离超过 20 公里，在连续波雷达技术领域处于国内领先；便携式防空导弹指挥系统为通过军方设计定型批准的集低截获探测、目标指示、射击指挥、引导瞄准等功能于一体的便携式防空导弹指挥系统，填补了国内空白，总体技术居于国内领先水平。报告期内，公司共取得专利 13 项，其中发明专利 6 项，均为国防发明专利；实用新型专利 7 项。报告期内，公司作为牵头单位承担了国家 863 计划海洋技术领域深海潜水器技术与装备重大项目课题 2 项，并参与了国家科技支撑计划重大项目“中国民航协调空管技术综合应用示范”。公司还将进行持续的技术突破创新，确保在未来的市场竞争中保持技术领先。

1、低截获连续波雷达技术国内领先

公司掌握了雷达研制中的复杂强地杂波背景下的连续波雷达动目标检测技术、三维恒虚警技术、多目标自动跟踪技术以及超低相噪雷达信号源等核心部件的设计技术，目前在低截获连续波雷达技术领域处于国内领先，公司自主研制的 TH-R311 探测距离超过 20 公里，性能稳定、质量可靠，已应用于批量生产并向国内外销售的 TH-S311、TH-S216 等产品中。

2、便携式防空导弹指挥系统填补国内空白

公司攻克了便携式防空导弹姿态测量中环境地磁场尤其是受导弹干扰后的地磁场对测量误差影响较大的技术难题，创造性构建了采用低截获连续波雷达实现目标侦察、采用导弹定向器实现导弹姿态测量、采用头盔显示器实现目标指示和操作提示等系统实现方案，解决了多通信模式下现场异构数据的采集、处理和共享的实时性问题及开放性集成其它武器系统、融于整个防空指挥体系的问题。

公司的便携式防空导弹指挥系统解决了传统的便携式防空导弹的无提前预

警、发现目标困难、操作盲目性大等不足，突破了便携式防空导弹指挥作战的隐蔽性、灵活性、适用性等设计难题，赋予了便携式防空导弹信息化作战能力。在便携式防空导弹空情保障、火力控制和夜间射击等方面有重大创新，显著提升了便携式防空导弹的作战效能，填补了国内空白，总体技术居于国内领先水平。

自样机研制成功以来，公司根据实际作战的需要不断改进产品性能，并成功研制用于指挥便携式防空导弹指挥系统协同作战的战术级指挥自动化产品——野战通信指挥系统产品，目前公司主要产品中的各项技术更加成熟，产品性能更加稳定，具有明显的技术优势。

3、公司的光电探测技术起点较高

光电探测系统是雷达之外的重要探测系统，具有无电磁辐射、抗电磁干扰等作战应用的独特优势，光电探测系统的应用是侦察、指挥、控制系统产品未来发展的重要趋势。报告期内公司通过引进先进关键技术的方式进入光电探测领域，搭建高起点的研发平台，并在后续的自主研发中取得了突破性进展，形成了独特的技术优势。

目前用于军事领域的光电探测技术主要基于红外热成像原理，通过接收目标自身的红外辐射（热辐射），运用电子学图像处理方法，将红外辐射信号转变成视频电子信号，经放大、处理、传输至显示器，成为人眼可以观察的视频图像。

公司的光电探测技术创造性采用有别于红外热成像原理的基于 CCD 的光电探测技术，在探测分辨率、连续工作时间以及成本方面具有明显优势，解决了光学系统设计的多谱段同时聚焦问题，突破了大光通量模式下的大景深探测难题，提出了基于图像分析的光学测距新方法，优化了在图像稳定、拼接、降噪、动目标提取、目标跟踪等算法，形成了较为完整的多光谱光电探测核心技术体系。

（三）先发优势明显、市场地位突出

指挥自动化行业是一个技术密集型的行业，需要较长时间的技术和市场的储备和积累，潜在竞争者很难在短期内与先发者在同一层面上进行竞争。不仅如此，军方市场具有“先入为主”的特点，产品一旦装备部队，将构成国防体系的一部分，为维护国防体系的安全性与完整性，短期内不会轻易更换。

在国际市场，公司产品目前在已出口区域具有突出的市场地位，相关市场的需求仍在不断增加，部分用户已进入技术评估和谈判阶段。鉴于军品国际市场的开拓周期较长，购买方决策较为慎重、决策级别较高的特征，在新国际市场开拓方面公司已具有一定的先发优势。在国内市场，公司的 TH-S216 于 2008 年通过国内军方设计定型批准，并在报告期内实现批量销售，先发优势明显。

（四）“技术转让+联合生产”的销售模式带来的市场开拓优势

公司的产品应用于末端防空，作战应用广泛，用户对产品的需求数量较大。在军贸业务活动过程中，公司发现用户国存在降低采购成本、及时解决进口装备长期维护及零部件更换等方面的需求，着眼于与用户建立长期稳固的战略合作关系，公司创新性地推出了“技术转让+联合生产”的军贸模式，使之成为公司继整机销售、零部件销售之后的又一销售模式。

四、公司主要财务数据

（一）简要合并资产负债表

单位：元

项　　目	2011.12.31	2010.12.31	2009.12.31
资产总计	483,941,243.39	374,895,579.67	317,265,262.70
负债合计	114,911,422.73	139,699,829.24	148,691,511.52
归属于母公司所有者权益合计	369,029,820.66	235,195,750.43	156,930,277.07
少数股东权益	-	-	11,643,474.11

（二）简要合并利润表

单位：元

项　目	2011 年度	2010 年度	2009 年度
营业总收入	306,221,172.30	296,987,325.11	60,090,222.03
营业利润（亏损以“-”号填列）	147,982,293.47	138,690,548.50	8,784,584.38
利润总额（亏损总额以“-”号填列）	150,233,469.82	138,259,454.46	9,333,859.50
净利润（净亏损以“-”号填列）	133,834,070.23	118,767,999.25	7,551,987.18
归属于母公司所有者的净利润	133,834,070.23	115,320,494.40	5,911,293.64
归属于母公司扣除非经常性损益后的净利润	131,086,512.60	111,802,019.77	4,001,063.19

（三）简要合并现金流量表

单位：元

项　目	2011 年度	2010 年度	2009 年度
经营活动产生的现金流量净额	114,856,033.64	125,754,262.19	49,707,563.22
投资活动产生的现金流量净额	-20,052,908.47	-40,612,016.39	-28,398,938.11
筹资活动产生的现金流量净额	-29,790,391.67	-57,368,873.34	72,063,343.12
现金及现金等价物净增加额	65,012,733.50	27,773,372.46	93,371,968.23
期末现金及现金等价物余额	250,618,081.29	185,605,347.79	157,831,975.33

五、合并报表主要财务指标

主要财务指标	2011 年度	2010 年度	2009 年度
流动比率	4.09	2.31	1.79
速动比率	3.38	1.61	1.16
资产负债率（母公司）	6.00%	10.03%	44.85%
每股经营活动产生的现金流量（元）	1.28	1.40	1.93
归属于公司普通股东的每股净资产（元）	4.10	2.61	6.09
基本每股收益（元）	1.49	1.28	0.07

六、本次发行情况

股票种类：人民币普通股（A 股）

股票面值：1.00 元

发行股数：3,000 万股

定价方式：公司取得发行核准文件后，由公司和主承销商组织股票发行询价，根据询价结果确定发行价格

发行方式：网下向询价对象配售发行与网上资金申购定价发行相结合

发行对象：符合国家法律法规和监管机构规定条件的询价对象和已开立深圳证券交易所创业板股票交易账户的境内自然人、法人等投资者（国家法律、法规和规范性文件禁止购买者除外）

七、募集资金用途

项目名称	募集资金投入金额（万元）	项目备案情况
连续波雷达系统系列产品建设项目	23,689	陕发改动员[2011]1696 号
军民两用防务技术研发中心建设项目	10,260	陕发改动员[2011]1697 号
其他与主营业务相关的营运资金	-	-

本次募集资金到位前，公司根据项目实际需要，拟用银行贷款、自筹资金先期投入，募集资金到位后置换已支付的银行贷款、自筹资金。若募集资金不足，公司拟采用自有资金及向银行申请贷款解决。

第三节 本次发行概况

一、公司基本情况

中文名称：	西安天和防务技术股份有限公司
英文名称：	Xi'an Tian He Defense Technology CO.,LTD
注册资本：	9,000 万元
法定代表人：	贺增林
设立日期：	2010 年 3 月 30 日（有限公司整体变更为股份有限公司）
住　　所：	西安市高新区科技五路 9 号
邮政编码：	710065
联系电话：	029-8845 4533
传　　真：	029-8845 2228
公司网址：	www.thtw.com.cn
电子信箱：	thdsh126@126.com

二、信息披露及投资者关系管理机构及人员

公司证券部负责信息披露和投资者关系管理事务，负责人为董事会秘书申波，联系电话 029-88454533。

三、本次发行的基本情况

股票种类：	人民币普通股（A 股）
每股面值：	1.00 元
发行股数：	3,000 万股，占本次发行后总股本的比例为 25%
发行价格：	【】元
发行市盈率：	【】倍
发行前每股净资产：	4.10 元（按 2011 年 12 月 31 日经审计的归属于母公司所有者权益除以本次发行前总股本计算）

发行后每股净资产： 【】元（按【】年【】月【】日经审计的归属于母公司所有者权益加上本次发行募集资金净额之和除以本次发行后总股本计算）

发行市净率： 【】倍（按每股发行价格除以发行后每股净资产计算）

发行方式： 网下向询价对象配售发行与网上资金申购定价发行相结合的方式

发行对象： 符合国家法律法规和监管机构规定条件的询价对象和已开立深圳证券交易所创业板股票交易账户的境内自然人、法人等投资者（国家法律、法规和规范性文件禁止购买者除外）

承销方式： 余额包销

募集资金总额： 【】万元

募集资金净额： 【】万元

发行费用概算： 【】万元

四、本次发行股票的有关当事人

（一）保荐人（主承销商）：中信证券股份有限公司

法定代表人：王东明

住所：广东省深圳市福田区深南大道 7088 号招商银行大厦第 A 层

联系地址：北京朝阳区亮马桥路 48 号中信证券大厦 21 层

联系电话： 010-60833055 传真： 010-60833083

保荐代表人：文富胜、徐沛

项目协办人：刘志海

项目经办人：黄颖君、赵昌川、赵亮

（二）律师事务所：北京市凯文律师事务所

负责人：曹雪峰

住所： 北京西城区金融大街 7 号英蓝国际金融中心 19 层

联系电话：010-66553388 传真：010-66555566

经办律师：熊力、曲凯

（三）审计机构：天健会计师事务所（特殊普通合伙）

执行事务合伙人：胡少先

住所：杭州市西溪路 128 号 9 楼

联系电话：0731-85179800 传真：0731-85179801

经办注册会计师：李第扩、魏五军

（四）股票登记机构：中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司

住所：深圳市深南中路 1093 号中信大厦 18 楼

联系电话：0755-25938000 传真：0755-25988122

（五）保荐人（主承销商）收款银行：中信银行北京京城大厦支行

开户名称：

开户帐号：

五、发行人与中介机构关系

截至本招股说明书签署日，保荐人全资子公司金石投资有限公司持有本公司 1,800,000 股股份，占本公司本次发行前总股本的 2%。除此之外，本公司与本次发行有关的中介机构及其负责人、高级管理人员及经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他权益关系。

六、本次发行有关重要日期

发行安排	日期
发行公告刊登日期	【 】年【 】月【 】日
询价推介日期	【 】年【 】月【 】日
定价公告刊登日期	【 】年【 】月【 】日
申购日期和缴款日期	【 】年【 】月【 】日
股票上市日期	【 】年【 】月【 】日

第四节 风险因素

投资者在考虑投资公司本次发行的股票时，除本招股说明书提供的各项资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素。以下各项风险因素根据重要性原则或可能影响投资决策的程度大小排序，但该排序并不表示风险因素会依次发生。

一、经营风险

自 2007 年公司产品开始销售以来，公司营业收入实现了快速增长，目前已获订单能够支持公司未来一定时期内业绩的增长需要，但不排除未来现有客户出现需求不足，且公司不能及时开发新的产品和有效地开发新的客户而导致成长性下降的风险。

（一）产品品种较少的风险

报告期内，公司的主要产品为末端防空指挥控制系统系列产品，包括 TH-S311 便携式防空导弹指挥系统、TH-S216 便携式防空导弹指挥系统和 TH-G701 野战通信指挥系统。

公司目前产品品种较少，2009 年、2010 年和 2011 年公司便携式防空导弹指挥系统系列产品及源自于该产品技术的“技术转让+联合生产”模式的收入占营业收入比例分别为 66.06%、99.17%和 92.60%。2009 年占比较低是因为合同执行周期原因引致当年该系列产品完成交货少故实现收入较少，而区域防空群指挥系统系列产品开始实现收入；2010 年该占比大幅上升是因为源自同一产品技术的“技术转让+联合生产”模式开始实现收入；2011 年该占比略有下降主要是由于公司其他雷达系列产品开始实现收入。尽管自 2007 年公司产品开始销售以来，公司营业收入实现了快速增长，目前已获订单能够支持公司未来一定时期内业绩的增长需要，但不排除未来现有客户出现需求不足，且公司不能及时开发新的产品和有效地开发新的客户而导致成长性下降的风险。

（二）主要产品销售客户较为集中的风险

公司主要产品的最终客户为各国军方，目前公司产品的最终客户为国内军方

和国外 4 个国家（通过军贸公司代理出口）。2009-2011 各年度公司来自于前两名客户国内军方及军贸 A 公司的销售收入分别占同期公司营业收入的 98.78%、99.82%、95.92%。尽管公司产品市场需求前景广阔，且目前在已出口的国家处于有利地位，在国内市场具有先发和技术等优势，但如果市场需求饱和，或由于国际安全局势等因素的变化影响了公司产品的出口，或公司不能保持现有产品的竞争优势，不能有效地开发新的客户，将会对公司经营业绩产生不利影响。2011 年公司签订国内军方订单 7,699.63 万元，较 2010 年减少 2,094.77 万元。2011 年由于国内用户采购计划出台延迟，公司未取得 TH-S216 整机采购订单，但公司与国内军方签署了 H-S216 成套备件及应急备件合同金额共计 2,713.77 万元、签署 TH-S216 核心部件 TH-S216R 雷达合同金额 4,985.86 万元。2011 年 12 月，公司接到国内军方关于 TH-S216 整机及附件的备产通知，备产产品总金额预计约 7,500 万元。总体来看，2011 年 TH-S216 整机订单未签署事项对公司 2012 年度的成长性影响不大，但如果未来国内军方对 TH-S216 订货量下降或延迟，且公司其他业务增长不足，则将使公司的成长性下降。

（三）经营业绩存在波动的风险

1、军品业务特点导致公司收入确认的波动性风险

公司产品的最终客户为各国军方，军方采购具有很强的计划性特点，一般通过小批量采购经试用认可后，后续会进行持续的较大批量的采购。此外，各国军方对公司产品有着严格的试验、检验要求，公司在每个阶段生产结束后均需要实验、调试，整机生产完成后还需要进行总装联调和各种整机军检试验。客户的采购特点决定了公司签订的单个订单金额较大且执行周期较长。由于公司产品受最终用户的具体需求及其每年采购计划和国际形势等因素的影响，订单具体项目及数量存在不稳定性，交货时间具有不均衡性，导致收入确认在不同会计期间内具有一定的波动性，2009-2011 年度公司分别实现营业收入 6,009.02 万元、29,698.73 万元、30,622.12 万元；公司净利润分别为 755.20 万元、11,876.80 万元、13,383.41 万元。业绩波动较大，这是公司在该阶段受军品业务特点影响所致。而且，由于产品生产周期较长、订单个数较少且交货时间较为集中，导致在同一会计期间内不同月份之间业绩存在波动较大的风险，投资者不能根据本公司某一期间的业绩

数据推算其他期间或年度业绩，比如 2011 年 1-6 月本公司实现净利润 13,504.35 万元，但 2011 年净利润为 13,383.41 万元。

随着公司产品的客户数量的增加、订单金额的增长、“技术转让+联合生产”模式的推广、零部件销售的增加以及新产品的推出和产业化，公司各会计期间业绩波动的情形将逐渐改善。

2、国内军方调整价格的盈利波动性风险

根据《军品价格管理办法》的相关规定，军品价格除因国家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，每隔三年调整一次。公司通过国内军方设计定型批准的产品 TH-S216 于 2009 年底初次通过审价，价格审定后尚未调整。2011 年国内军方通知本公司对成本进行核查并可提出调价申请，鉴于国内产品整体成本变化不大，公司所处经营环境相对稳定，本公司提出了暂不申请调整价格的申请。2011 年 7 月 4 日，公司取得了国内军方对 TH-S216 暂不作价格调整的书面批复。虽然国内军方尚未对公司国内军品进行价格调整，但不排除未来公司的 TH-S216 产品价格存在向上或向下调整的可能性，从而给公司带来较大的盈利波动。

二、市场风险

（一）军品新产品国内市场开发的风险

目前公司产品的国内销售全部直接面向军方，军方型号产品研制需经过立项、方案论证、工程研制、设计定型与生产定型等阶段，从研制到实现销售的周期较长。根据军方现行武器装备采购体制，只有通过军方设计定型批准的产品才可实现向军方销售。如果公司新产品未能通过军方设计定型批准，则无法实现新产品向国内军方的销售，将对公司未来业绩增长带来不利影响。

（二）民品市场开发风险

报告期内及未来一定时期内，公司业务将以军品为主。目前公司已具备将核心技术应用于民用领域的条件，正在推进相关核心技术在民用领域中的应用，在研的军民两用产品包括陆地边防信息化系统、要地周界安防系统、抛弃式温深探

测系统、通用航空飞行器多源低空监视设备、水下自主航行探测器（AUV）系列产品等，但上述产品均处于研制阶段，尚未实现销售。尽管公司正在开发的民用产品市场前景广阔，且公司前期进行了充分的论证，但在新的市场领域内，公司尚需积累市场经验，存在民品市场开发达不到预期效果的风险。

（三）国际销售环境变化的风险

公司外贸出口业务是公司业绩的重要支撑，报告期内，公司共签订国内军品业务合同金额合计 40,631.03 万元，共签订外贸合同金额合计为 5,216.34 万欧元、1,178.65 万美元及 476.03 万元人民币；截止 2011 年末，公司已签订尚未实现销售收入的外贸合同总金额为 1,765.30 万欧元、1,178.65 万美元和 360 万元人民币。

武器装备的外贸出口需要经国家主管部门的批准，在国外军方有需求的情况下，其能否顺利出口主要取决于国家的对外战略、国际安全局势及进出口国家的双边关系等国际销售环境因素。报告期内，公司经营所面临的国际安全局势等因素较为稳定，各项合同顺利执行。如相关国际销售环境因素发生不利变化，不排除订单终止执行或退出相关国家市场的风险。

（四）国际市场竞争风险

公司在国际市场的主要竞争对手均为国际大型军工企业，公司产品主要面向发展中国家，目前在已实现出口的区域与国外竞争性产品不存在市场重叠，与其不存在竞争；在部分目标市场，由于政治、国际关系等因素的影响，不存在竞争或竞争的可能性较小；在其他目标市场，由于军品交易的严格保密特点，不能排除公司产品与竞争性产品存在“谁将进入该国市场”的竞争。

公司目前在承接大额订单的能力、资产规模及抗风险能力等方面与国际大型军工企业相比还有较大差距，如果公司不能迅速提高经营规模、增强资本实力，将可能影响公司在上述其他目标市场的竞争力。

三、豁免披露部分信息可能影响投资者对公司价值判断的风险

由于公司主要从事军品业务，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、军贸公司等单位签订的部分销售、采购、研制合同中的合同对方

真实名称、产品具体型号名称、单价和数量、主要战术技术指标等内容，武器装备科研生产许可证及装备承制单位注册证书载明的相关内容，经国家国防科技工业局科工财审[2010]553号、科工财审[2010]801号、科工财审[2012]21号文件批准，上述涉密信息予以豁免披露；公司对部分豁免披露的信息采取了脱密处理的方式进行披露。涉密信息还包括了报告期内各期主要产品的销量、按地区分部列示营业收入构成及报告期内向单个客户售比例超过50%的客户的真实名称及销售比例等信息，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）的相关规定采取了脱密处理的方式进行披露。上述部分信息豁免披露或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。

四、国家秘密泄密风险

根据《武器装备科研生产单位保密资格审查认证管理办法》，拟承担武器装备科研生产任务的具有法人资格的企事业单位，均须经过保密资格审查认证。本公司取得了军工三级保密资格单位证书、本公司全资子公司天伟电子已取得军工二级保密资格单位证书，公司及子公司在生产经营中一直将安全保密工作放在首位，采取各项有效措施保守国家秘密，但不排除一些意外情况发生导致有关国家秘密泄漏，进而可能对公司生产经营产生不利影响。

五、税收优惠政策变化的风险

（一）企业所得税优惠政策

2008 年 11 月 21 日天伟电子被陕西省科学技术厅、陕西省财政厅、陕西省国家税务局、陕西省地方税务局认定为高新技术企业，有效期三年。2011 年天伟电子通过陕西省高新技术企业认定的复审并取得新的《高新技术企业证书》，证书编号：GF201161000212，发证日期：2011 年 10 月 9 日，有效期三年。天伟电子报告期减按 15%的税率缴纳企业所得税。

（二）增值税优惠政策

根据财政部、国家税务总局的相关规定，符合条件的军品销售免缴增值税。

本公司子公司天伟电子的军工产品销售符合相关规定中确定的免缴增值税的条件。报告期内，天伟电子共减免增值税（销项税额）6,080.43 万元。

（三）税收优惠政策变化的风险

税收优惠对公司近几年快速发展起到了积极的作用。报告期内，公司享受各项税收优惠和政府补助金额共 8,840.28 万元，占报告期各期间利润总额合计的 29.68%。国家一直重视对军工行业、高新技术企业的政策支持，鼓励自主创新，天伟电子享受的各项税收政策优惠有望保持延续和稳定，但是未来如果国家相关税收优惠政策发生变化或者天伟电子税收优惠资格不被核准，将会对本公司经营业绩带来不利影响。

六、技术风险

（一）新产品研发风险

随着军工电子信息技术的更新换代的速度不断加快，世界各国对复杂电磁环境下的侦察、控制、指挥系统的要求也在不断提高。为了更好的满足用户作战应用的需求，公司在目前成熟产品的基础上，通过升级、优化、扩展等方式，加大新产品的研制力度，在研项目包括三坐标低空目标指示雷达、地面侦察雷达、昼夜光电瞄准具、昼夜光电侦察跟踪系统、光雷一体化侦察系统等侦察系统及以上述侦察系统为核心的新一代便携式防空导弹指挥系统和区域防空群通信指挥系统。该类在研产品技术难度大，军方对其作战性能要求严格，如果公司不能持续的进行技术创新，则可能面临新产品开发失败的风险。

（二）技术不能保持先进性风险

侦察、指挥和控制系统领域的技术为涉及雷达系统设计、微波技术、自动控制、信号处理、数据融合、通信技术、软件技术、光电探测技术等多学科、多专业领域的综合性技术。其研究发展不仅受各相关学科发展水平的制约，而且受到相关学科成果集成能力的制约。尽管本公司一直致力于科技创新，力争保持在连续波雷达技术和光电探测领域的技术领先优势，但不排除国内外竞争对手或潜在竞争对手率先在上述领域取得重大突破，而推出更先进、更具竞争力的技术和产

品，或出现其他替代产品和技术，从而使本公司的产品和技术失去领先优势。

（三）核心技术人员流失、技术泄密的风险

本公司属于技术密集型企业，保持技术领先地位必须进行持续性创新，拥有一支稳定的高水平的研发队伍是公司生存和发展的关键。为此，公司制定了科学合理的薪酬方案，建立较为公正、公平的绩效评估体系，不断完善科研创新激励机制，努力提高研发人员对公司的归属感，上述制度对稳定核心技术人员队伍发挥了重要作用。但随着军工电子行业的快速发展，人才争夺也必将日益激烈，核心技术人员的流失对本公司的生产经营可能产生一定的风险。

公司在长期科研生产实践中，通过反复探索、论证、设计、实验、测试，在对低功率连续波雷达技术与光电探测技术及相关产品的应用设计领域取得重大突破，形成了多项关键技术成果，构成了目前的核心技术体系。这些核心技术目前多处于国内领先水平，是公司核心竞争力的集中体现；同时由于相关核心技术资料属于国家秘密范畴，公司对其负有严格保密的责任。为此，公司通过申请专利、加强核心技术成果保密管理、与所有员工签订保密协议等方式防止核心技术的流失，但随着核心技术人员的流失，仍可能存在相关技术泄密的风险。

七、募集资金使用风险

（一）募投项目实施后固定资产折旧将大幅增加导致毛利率下降的风险

公司自成立以来，除购买必备的办公及生产用房产外，把有限的资金用于技术研发和业务扩张，形成了目前轻资产的资产结构。截至 2011 年 12 月 31 日，公司固定资产净额为 5,797.15 万元，本次募集资金投资项目建设完工后，预计公司将新增固定资产 28,686.70 万元，年新增固定资产折旧 3,538.63 万元。若在募集资金投资项目达产前，公司不能通过增加营业收入等方式提高毛利水平，则公司存在由于固定资产折旧大幅增加而导致毛利率下降、净利润下降的风险。

（二）净资产收益率下降的风险

截至 2011 年 12 月 31 日，公司净资产为 36,902.98 万元，本次发行后公司的净资产将大幅度增加，而募集资金拟投资项目难以在短时期内产生效益，公司净

资产收益率短期内存在较大下降的风险。

（三）产能扩张的风险

本次募集资金投资项目连续波雷达系统系列产品建设项目为公司现有产品的产能扩建项目，建成达产后，新增年产值将达到 72,600 万元。如果公司未来不能有效地拓展现有军品的市场，则可能无法消化募集资金项目新增产能，将对公司的业务发展和经营成果带来一定的不利影响。

（四）募投项目得不到顺利实施的风险

公司本次发行募集资金将用于连续波雷达系统系列产品建设项目和军民两用技术研发中心建设项目。公司本次募集资金投资项目综合考虑了市场状况、技术水平及发展趋势、产品及工艺、原材料供应、生产场地及设备等因素，并会同有关专家对其可行性进行了充分论证，但如果募集资金不能及时到位，或由于国际安全局势、行业环境、市场环境等情况发生突变，或由于项目建设过程中管理不善影响了项目进程，将会给募集资金投资项目的预期效益带来不利影响。

八、汇率变动的风险

本公司产品部分通过军贸公司代理出口，军贸公司与公司的结算货币一般为欧元。天伟电子分别于 2008 年 11 月 11 日、2008 年 11 月 17 日与中信银行西安高新技术开发区支行签订《人民币单位银行结算账户管理协议》开立了美元和欧元的存款账户（账号分别为 7251311482200000424、7251311482200000219），公司可自行选择外币结汇时间，在一定程度上减轻了即期汇率发生不利变化带来的风险，另外公司于 2010 年 4 月与中信银行签署了《远期结汇/售汇总协议书》，对汇率所带来的风险起到一个控制和杠杆作用。但是如果国家外汇管理政策发生重大不利变化，或者人民币汇率发生较大变动，将会影响到本公司的经营成本和利润水平。

九、管理风险

（一）控股股东控制的风险

预计本次公开发行完成后，公司控股股东贺增林及其关联人，将合计持有本公司 44.878%的股份，虽然公司已经按照上市公司的规范要求，建立了较为完善的公司治理结构和相应的规章制度，对控股股东权利的行使作出了严格规定，但不排除控股股东及其关联人，通过行使投票权控制股东大会，对本公司的董事会和经营层实施影响，改变既定的经营方针、投资方向、股利分配政策等，从而可能损害其他股东的利益。

（二）规模快速扩张引致的管理风险

截至2011年12月31日，公司总资产为48,394.12万元，若本次发行成功并募足资金后，公司资产规模将迅速扩张，对公司管理人员的管理能力将提出更高要求。尽管目前公司管理人员已积累了丰富的管理经验，但由于资产规模短期内扩张较快，如果管理人员的管理能力无法与既有的资产规模相适应，将对公司的持续发展带来不利影响。

第五节 公司基本情况

一、公司的改制重组及设立情况

（一）设立情况

公司是由西安天和投资控股集团有限公司于2010年3月30日以经审计的截至2010年2月28日账面净资产101,984,908.20元，按照0.8825的比例折为9,000万股股份，整体变更设立的股份公司。原天和集团的全部资产、负债和权益由天和防务承继。2010年3月30日，公司在西安市工商行政管理局完成工商变更登记手续，领取了新的《企业法人营业执照》，注册号为610131100005873，注册资本9,000万元。

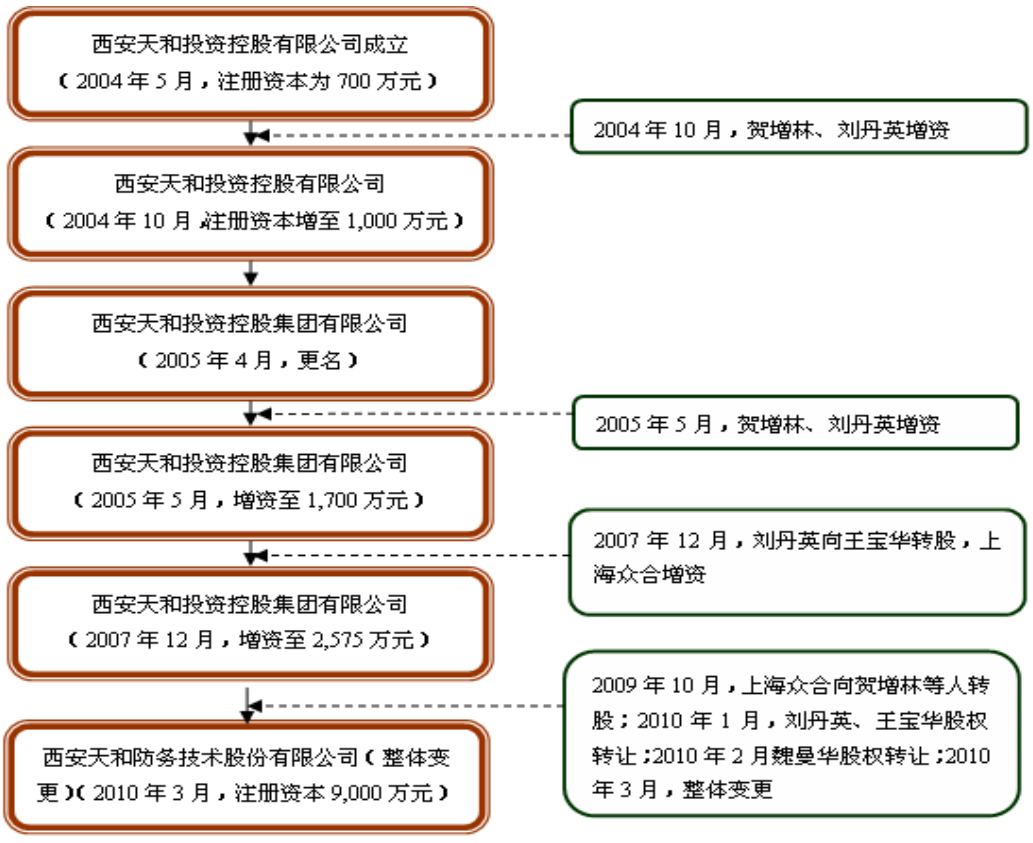
（二）设立时的发起人情况

股份公司设立时共有43名发起人，包括贺增林等42名自然人股东和金石投资等1名法人股东，股权结构如下表所示：

序号	股东名称	持股数量（股）	股权比例（%）
1	贺增林	47,883,600	53.204
2	聂新勇	10,800,000	12.000
3	刘丹英	5,821,200	6.468
4	赵项题	4,320,000	4.800
5	吴宏伟	4,320,000	4.800
6	王　坚	4,050,000	4.500
7	郭　旺	2,160,000	2.400
8	周志军	2,160,000	2.400
9	郭　辉	2,160,000	2.400
10	金石投资	1,800,000	2.000
11	张发群	1,052,100	1.169
12	徐兆红	900,000	1.000
13	王宝华	548,100	0.609
14	潘建华	479,700	0.533
15	刘志国	219,600	0.244
16	李世星	209,700	0.233
17	李童欣	199,800	0.222
18	王振平	90,000	0.100
19	陈建峰	80,100	0.089
20	张关让	70,200	0.078
21	贺增勇	68,400	0.076
22	石俊岭	60,300	0.067

23	张广平	50,400	0.056
24	卢传化	47,700	0.053
25	张炳利	45,900	0.051
26	朱强国	42,300	0.047
27	王月鹏	37,800	0.042
28	田　力	32,400	0.036
29	史利剑	32,400	0.036
30	刘　锴	32,400	0.036
31	高　阳	29,700	0.033
32	申　波	29,700	0.033
33	张　立	21,600	0.024
34	郑志华	20,700	0.023
35	葛　朋	18,000	0.020
36	崔党斌	16,200	0.018
37	王永强	14,400	0.016
38	李晓鸽	14,400	0.016
39	王栓柱	13,050	0.0145
40	张　雷	13,050	0.0145
41	秦文科	11,700	0.013
42	杨太仓	11,700	0.013
43	李　政	11,700	0.013
合计		90,000,000	100.000

（三）公司股权演变简要情况



（四）公司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

公司主要发起人为贺增林及其配偶刘丹英和聂新勇三位自然人，合计持有公司71.672%的股权。

公司改制设立前，贺增林担任天和集团董事长兼总经理、天伟电子董事长兼总经理，拥有的主要资产包括天和集团53.204%的股权、御和苑80%的股权、天和国安50%的股权。

公司改制设立后，2010年5月28日，贺增林与王立敏签署了《股权转让协议书》，将御和苑80%的股权转让给王立敏，同日，御和苑召开股东会同意上述股权转让，2010年6月10日，御和苑办理完成工商变更登记。2010年5月30日，贺增林与相里景泉签署了《股权转让协议书》，将天和国安50%的股权转让给相里景泉，2010年6月11日，天和国安办理完成工商变更登记。除上述变化外，截至本招股说明书签署日，贺增林拥有的主要资产、实际从事的主要业务未发生变化。

公司改制设立前，刘丹英拥有的主要资产为天和集团6.468%的股权、天和照明30%的股权。

公司改制设立后，刘丹英将天和照明30%的股权转让给周艳，2010年5月10日，天和照明完成工商变更登记。除上述变化外，刘丹英拥有的主要资产、实际从事的主要业务未发生变化。

公司改制设立前，聂新勇担任上海众合董事长，拥有的主要资产包括天和集团 12%的股权、上海众合 50%的股权等。公司改制设立后，聂新勇拥有的主要资产、实际从事的主要业务未发生变化。（详见“第七节 同业竞争与关联交易”之“二、公司关联交易情况”之“（一）关联方及关联关系”之“5、公司主要投资者个人、关键管理人员或与其关系密切的家庭成员控制、共同控制或施加重大影响的其他企业”之“（3）持股 5%以上股东聂新勇、董事郭旺控制或施加重大影响的企业”）

（五）公司设立时拥有的主要资产和实际从事的主要业务

1、公司设立时拥有的主要资产

公司系由天和集团整体变更设立，承继了天和集团的全部资产和业务。公司设立时拥有的全部资产为业务经营所必需的货币资金、库存商品、房屋建筑、非专利技术、天伟电子 93.27%股权等经营性资产，及其它与生产经营有关的非货币性资产。

2、公司设立时实际从事的主要业务

公司设立时及设立后的主营业务未发生变化，从事以连续波雷达技术和光电探测技术为核心的侦察、指挥、控制系统的研发、生产、销售及技术贸易。

（六）公司变更设立前后的业务流程

公司系由天和集团整体变更设立，改制前后业务流程未发生变化，具体内容参见本招股说明书“第六节　业务和技术”之“五、公司主营业务情况”。

（七）公司成立以来，在生产经营方面与主要发起人的关联关系及演变情况

公司改制设立时的主要发起人为贺增林及其配偶刘丹英和聂新勇三位自然人。

股份公司成立以来，贺增林担任公司董事长和总经理、天伟电子执行董事和总经理，除此以外公司在生产经营方面与主要发起人完全分开，不存在依赖主要发起人的情形。报告期内发生的关联交易及演变情况详见本招股说明书“第七节同业竞争与关联交易”之“二、公司关联交易情况”。

（八）发起人出资资产的产权变更手续办理情况

公司系由天和集团整体变更设立的股份有限公司，继承了天和集团所有的资产、负债及权益，且已向相关部门提出了资产权属更名申请，已合法拥有相关权利。截至本招股说明书签署日，原天和集团的商标、专利以及房产和土地已办理完毕更名手续。

（九）公司独立经营情况

股份公司设立以来，严格按照《公司法》、《公司章程》规范运作，建立健全法人治理结构，在资产、人员、财务、机构和业务等各方面独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，具有完整的业务体系及独立经营的能力。

1、资产独立情况

公司系由天和集团整体变更设立，天和集团的全部资产均由公司承继，公司拥有生产经营所需的全部资产，包括研发系统、生产系统、销售系统及其配套设施等。合法拥有与生产经营有关的土地、厂房、机器设备以及商标、专利、非专利技术的所有权或者使用权，公司资产完全独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业。

2、人员独立情况

公司总经理、副总经理、财务总监及董事会秘书等高级管理人员没有在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业兼职和领薪的情形。公司根据《公司法》、《公司章程》的有关规定选举和聘任董事、监事和高级管理人员，不存在董事、高级管理人员担任公司监事的情形。公司在劳动、人事及薪酬管理上均完全独立。

3、财务独立情况

公司设立了独立的财务部门，配备了专职财务人员，公司财务负责人及财务人员均在公司专职工作并领取薪酬。公司建立了独立的财务核算体系和符合上市公司要求的财务会计制度和财务管理制度，开设了独立的银行账户，依法独立履行纳税义务。公司根据企业发展规划、行业发展状况和市场需求，自主决定投资计划和资金安排，股份公司设立后，不存在股东占用公司资金、干预公司财务决策的情况。

4、机构独立情况

公司已依法建立了股东大会、董事会、监事会等组织机构，严格按照《公司章程》规范运作，设立了总经办、审计部、财务部、质量部、标准化部、投资部、人力资源部、行政部、证券部、保密办、科研生产管理部等职能部门以及光电技术开发与应用事业部。各职能部门、事业部、分公司在生产经营场所等方面不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业混合经营、合署办公的情形。

5、业务独立情况

本公司主营业务为以连续波雷达技术和光电探测技术为核心的侦察、指挥、

控制系统的研发、生产、销售及技术贸易。目前，公司已形成独立完整的研发、采购、生产、销售系统，不存在依赖或委托控股股东、实际控制人及其控制的其他企业进行产品销售、原材料采购的情况。公司具有独立的业务体系和独立面向市场自主经营的能力，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争。

（十）上市主体的选取

报告期内，公司营业收入绝大部分来源于天伟电子。选择本公司而不是天伟电子作为上市主体，主要是基于公司的集团化发展战略及建立“军民结合、寓军于民”的科研生产创新体系的需要。根据业务布局，本公司全资子公司天伟电子作为军品业务平台，从事信息化武器装备的科研生产；本公司自身作为民品业务产业化平台，主要从事光电探测技术开发及公司现有其他核心技术在民用领域的推广应用。由本公司做上市主体，便于整合资源协调军品和未来民品的发展，且可保持天伟电子专注军品的格局。同时，也可减少军品相关各种资质变更手续和集团土地房产及其他固定资产的重组手续，简化操作程序。

本公司母体自设立以来，一直致力于探索将公司的核心技术用于拓展民品业务，目前正在研发的民品业务主要包括要地周界安防系统、边防侦察信息化系统、抛弃式温深探测系统和低空管制系列产品，报告期内，公司的民用产品均处于研制阶段，尚未形成收入。母公司具体业绩情况如下：

单位：元

项　　目	2011 年度	2010 年度	2009 年度
营业收入	2,329,147.42	2,348,601.65	2,288,703.00
营业利润	71,616,465.10	95,834,748.03	-5,576,811.08
利润总额	72,230,107.93	94,900,643.33	-5,577,311.08
净利润	72,230,107.93	94,900,643.33	-5,577,311.08

报告期内，母公司收入主要来自于向天伟电子收取的房租、咨询服务费以及向关联方天和国安和天和照明收取的物业费、复印费等其他业务收入。由于母公司在日常经营管理和民品开发过程中需要发生相应的费用，故 2009 年母公司净利润为负数。2010 年和 2011 年，由于天伟电子分红，母公司报表净利润分别为 94,900,643.33 元和 72,230,107.93 元。

因为公司的组织架构及母子公司业务定位及军品、民品业务处于不同发展阶段的影响，本公司母体的资产主要分布在长期股权投资和固定资产上。报告期各期末主要资产分布如下：

单位：元

项　　目	2011. 12.31	2010.12.31	2009.12.31
流动资产：			
货币资金	75,954,335.19	1,800,850.15	5,741,168.09
预付款项	1,077,790.69	719,797.00	791,398.00
其他应收款	163,037.96	256,812.64	520,950.22
存货	319,412.64	2,143,659.94	-
其他流动资产	668,441.56	-	-
流动资产合计	78,183,018.04	4,921,119.73	7,053,516.31
非流动资产：			
长期股权投资	75,126,100.00	75,126,100.00	68,272,600.00
固定资产	42,829,559.16	44,370,371.60	40,453,447.82
无形资产	2,824,999.92	3,174,999.96	1,900,000.00
其他非流动资产	-	-	-
非流动资产合计	120,780,659.08	122,671,471.56	110,626,047.82
资产总计	198,963,677.12	127,592,591.29	117,679,564.13

本公司母体是民品业务的发展平台，由于民品业务尚处于研发阶段，故母公司呈现出投资控股公司的特征，但随着未来民品业务的发展，这种特征将逐渐淡去，本公司持有天伟电子 100%股权，可以决定天伟电子的经营和财务，故以母公司作为上市主体不会影响公司的持续发展。

保荐人认为，发行人以投资控股公司作为上市平台，是基于公司的战略安排而选择的，且不违反《证券法》和《首次公开发行股票并在创业板上市管理暂行办法》中规定的主体资格等发行条件，对本次发行上市不构成障碍。

二、公司设立以来的重大资产重组情况

股份公司自设立以来，未发生重大资产重组行为。报告期内，本公司完成了对天伟电子少数股东权益的收购。

（一）重大资产重组基本情况

报告期内本公司通过增资及股权转让，所持天伟电子的股权比例由 58.5%提

升至 100%，重组内容及履行的法定程序参见本节之“四、公司子公司情况” 之“（二）历史沿革”。

（二）重大资产重组对本公司的影响

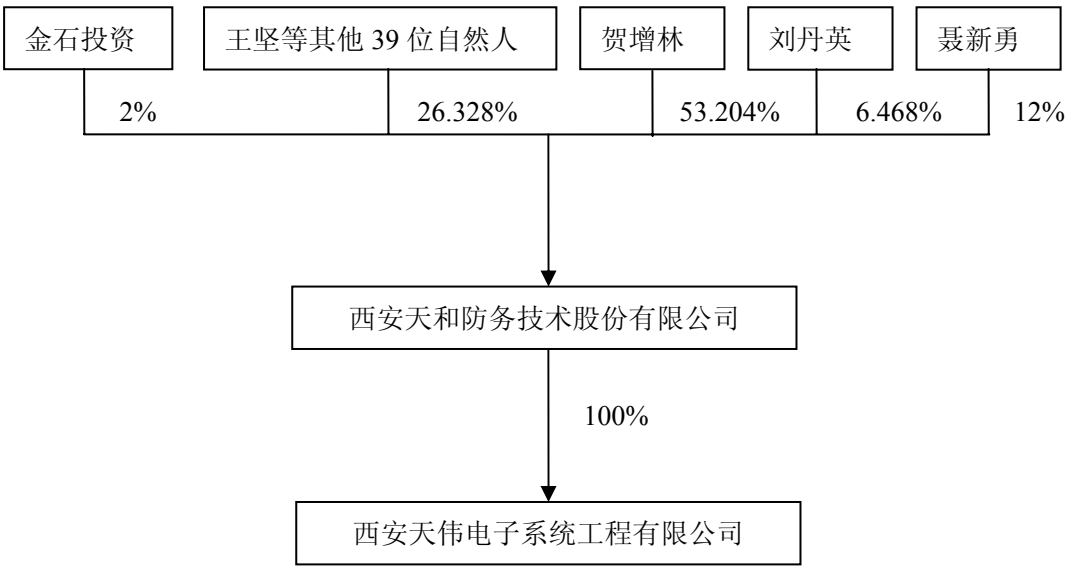
通过收购重要子公司天伟电子的少数股东权益，有助于简化本公司股权结构、提升管理效率、增厚公司业绩，也有利于未来公司实现集团化的统一运营、管理。

收购天伟电子少数股东权益，并没有导致本公司的业务、管理层、实际控制人发生变化。

三、公司股权关系与内部组织结构

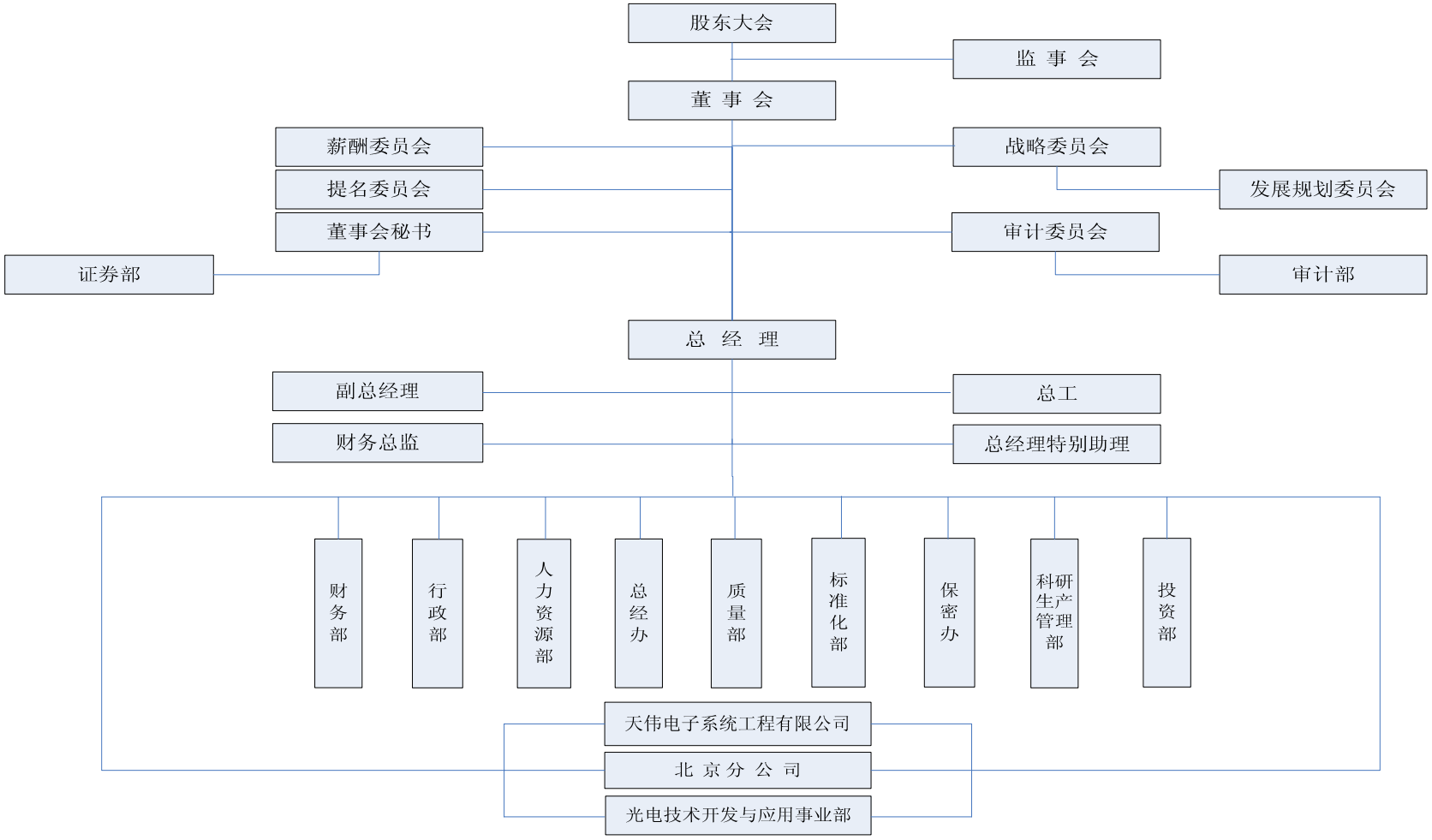
（一）公司股权关系

截至本招股说明书签署日，公司股权结构如下图所示：

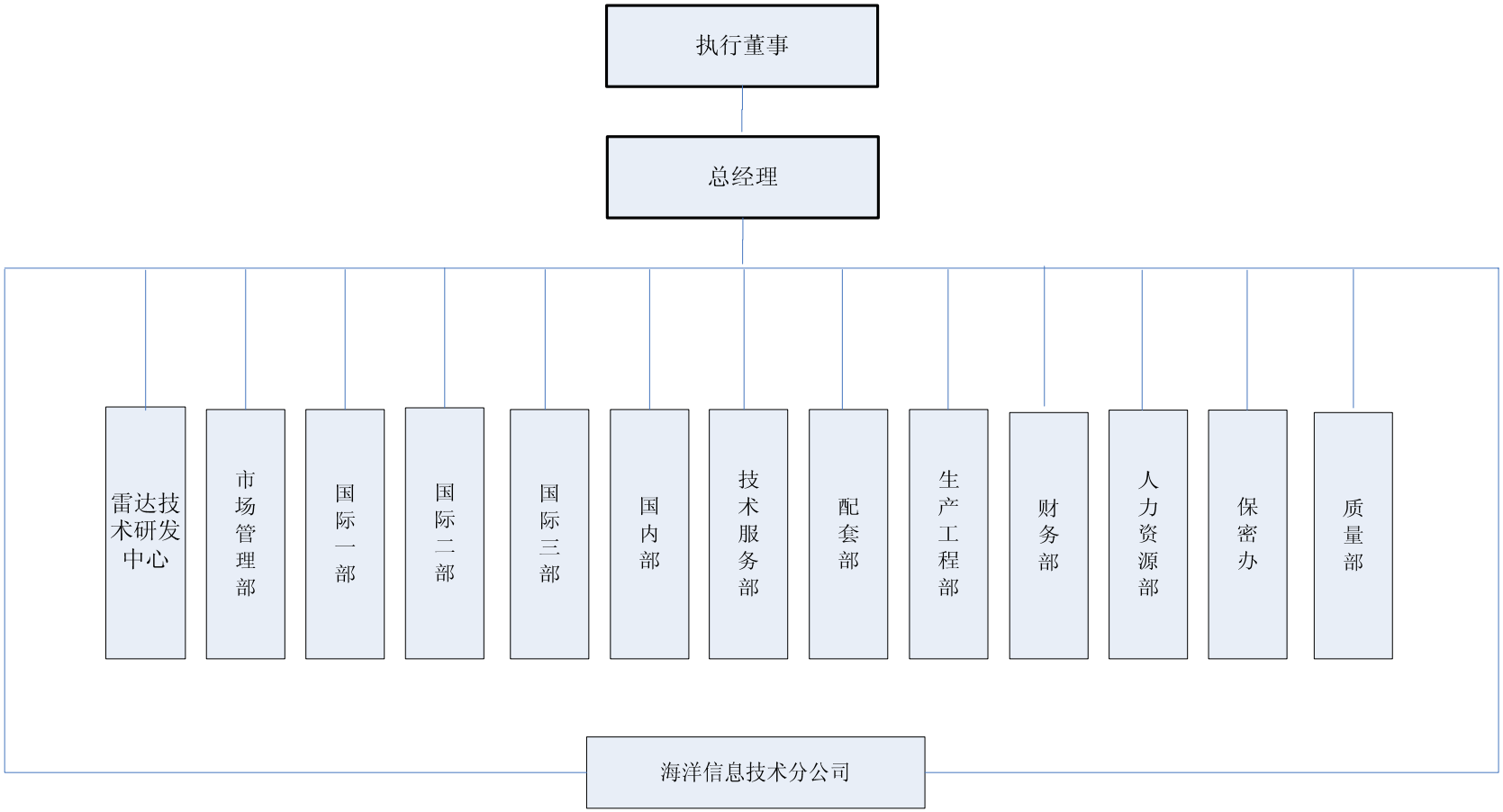


（二）公司内部组织结构

西安天和防务技术股份有限公司组织机构图



西安天伟电子系统工程有限公司组织机构图



公司依据国家有关法律、法规的规定，根据业务发展需要，建立了完整合理的治理结构和组织架构。主要职能机构及具体职责如下表：

部　门	职　责
总经办	负责公司高管的绩效管理及目标管理体系的建立运行和维护；负责公司对外接待与会务的组织管理工作。
审计部	负责制定企业的相关的审计制度，并定期组织有关部门修订、完善与改进；负责公司所辖范围内各业务单元及分公司专项经济效益、清算审计工作；负责对企业资金相关事项、大宗物资采购的审计、监督工作；负责企业内各业务单元与分公司主要负责人开支的专项审计及离任审计工作。
财务部	负责企业财务管理、财务监督、财务控制和会计核算等管理工作，进行纳税申报、报表编制等财务管理工作；负责进行企业财务收支计划、信贷计划的拟定及资金筹措和使用的控制，进行资金的统筹配置，降低企业的资金使用成本；负责建立预算管理体系,做好企业经济效益预测分析等财务管控工作。
质量部	负责企业质量管理体系的建立、运行与维护，并实施过程监督、控制和改进；实施产品实物质量检验，确保产品质量受控。
标准化部	组织实施企业标准化体系的建立、实施，并进行监督、控制；负责企业新产品研制的标准化工作，确保产品研制及生产满足国家及上级有关标准的要求。
投资部	负责公司分立、合并或以股权形式开展的投融资项目论证、调研及商务谈判。
人力资源部	根据企业战略目标和规划要求，合理地组织公司人力资源开发配置、劳动报酬和劳动力资源管理的工作；合理地组织对公司员工进行管理，培养和合理利用人力资源；负责对公司人事工作全过程中的各个环节实行管理、监督、协调、培训、考核和评价。
行政部	负责公司行政管理体系的建立与维护，负责档案管理、办公用品及固定资产管理、网络管理、车辆及物业管理工作。
证券部	主要负责公司上市筹备工作，以及对外相关部门沟通联系工作；负责公司信息披露及与投资者的沟通工作。
保密办	负责公司保密体系的建立、完善、维护和运行，配合完成公司保密资格认证及审核；负责制定公司保密相关规定和制度，并严格贯彻执行和监督检查；对涉密人员进行日常管理；对涉密案件进行调查。
雷达技术研发中心	负责雷达及指挥系统系列产品的研发与技术升级；负责研发团队的建设；参与天伟电子内部和外部技术资源的整合；负责研发条件建设和管理。
科研生产管理部	根据公司技术发展规划，负责制定并落实科研项目的各级计划；负责组织编制、调整、督导、评估生产计划和报告。
市场管理部	根据公司战略目标的规划要求，总体负责军、民用产品的市场战略规划、预研、分析、营销策划制定、销售渠道规划、客户关系策划与维护、销售计划制定与考核；全面负责产品的售前、售中、售后体系的建立、完善与保障。
国际一部	根据公司战略目标的规划要求，负责天伟电子防空产品的国际市场开拓、营销策划、客户管理与销售实现。负责与控制国际业务的售前、售中、售后体系的建立、完善与保障。
国际二部	根据公司战略目标的规划要求，负责天伟电子陆地防务系列产品项目的国际市场开拓、营销策划、客户管理与销售实现。负责与控制

	国际业务的售前、售中、售后体系的建立、完善与保障。
国际三部	根据公司战略目标的规划要求，负责天伟电子海洋防务系列产品的国际市场开拓、营销策划、客户管理与销售实现。负责与控制国际业务的售前、售中、售后体系的建立、完善与保障。
国内部	根据公司战略目标的规划要求，总体负责公司防务产品的国内各军、兵种及配套市场拓展、营销策划、客户管理与销售实现；全面负责与控制产品的售前、售中、售后体系的建立、完善与保障。
技术服务部	负责产品售后服务体系、培训体系的建立与实施，负责建立客服及产品档案，为客户提供技术服务支持。
配套部	负责公司生产物料及大型设备的采购、外协业务及配套商务管理工作；进行生产成本控制，合理配置资源，对公司长期的供应货源进行规划。
生产工程部	负责组织编制、调整、督导、评估生产计划和报告，负责生产过程物料控制；根据研发成果进行工艺转换，制定生产工艺规范等技术文件，参与新产品装配和调试工作；根据生产计划及各类技术文件等要求，按生产流程规范运行，组织实施生产作业，确保产品生产任务按期合格完成；组织生产过程中的故障排除，并完善到相应的工艺文件中，或向相关部门反馈及建议。

四、公司子公司情况

截至本招股说明书签署日，公司拥有一家全资子公司——西安天伟电子系统工程有限公司。天伟电子基本情况如下：

（一）基本情况

法定代表人： 贺增林

成立时间： 2001 年 2 月 27 日

注册资本： 6,688 万元

实收资本： 6,688 万元

注 册 号： 610131100006067

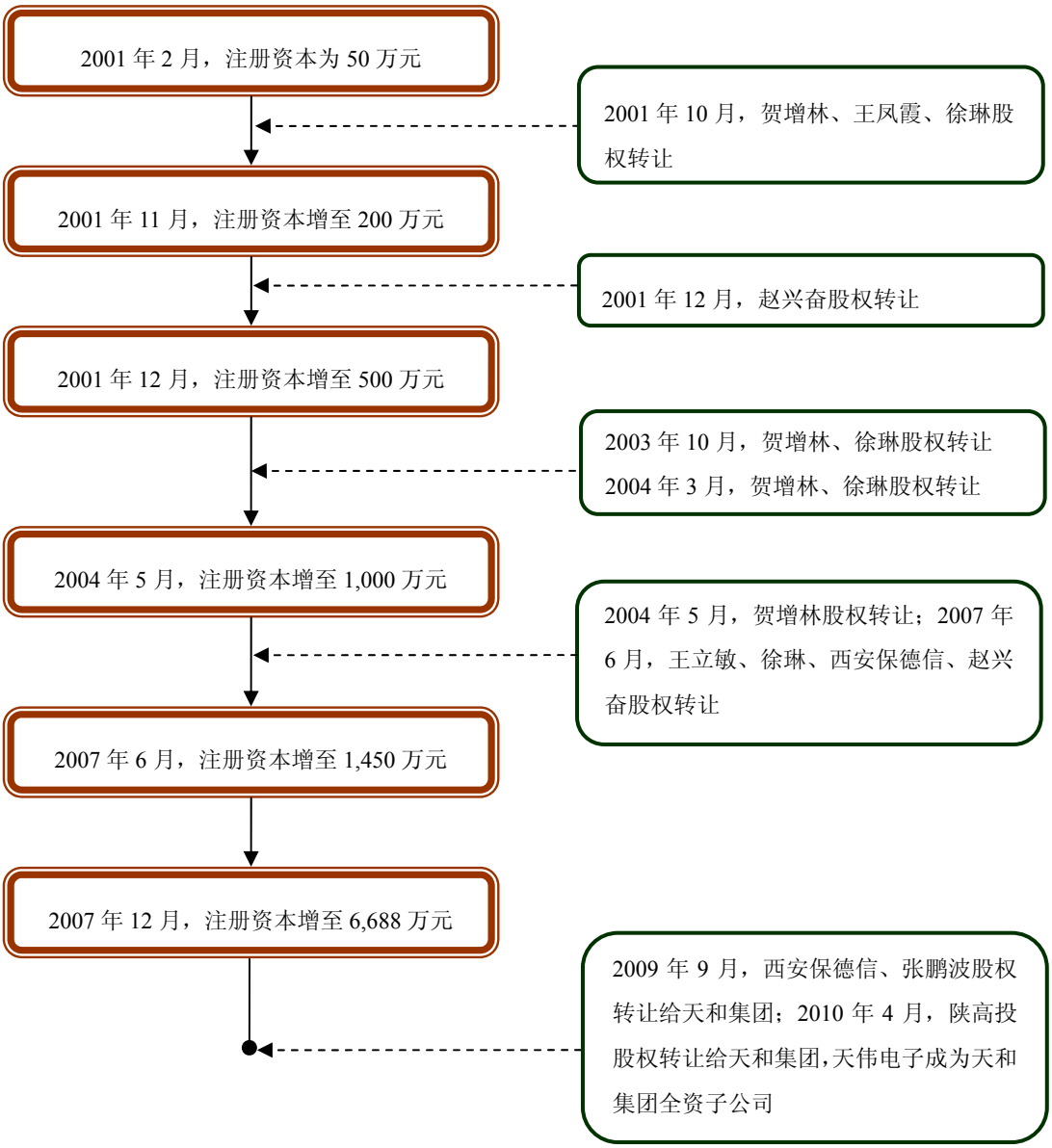
住　　所： 西安市高新技术产业开发区科技五路 9 号

生产经营地： 西安市高新技术产业开发区科技五路 9 号

经营范围： 军民两用电子系统工程的研究、开发；电子设备、电子器件、模块及组件二次配套设备、计算机网络系统、电子产品、仪器仪表（不含计量器具）的设计、开发、生产、销售（以上不含专项审批）

股权结构： 公司拥有其 100%股权

（二）天伟电子股权演变概览



天伟电子具体股权演变情况详见“发行人关于公司设立以来股本演变情况的说明及其董事、监事、高级管理人员的确认意见”。

（三）简要财务数据

截至 2011 年 12 月 31 日，天伟电子总资产为 360,478,221.86 元，净资产为 257,502,370.24 元，2011 年度净利润为 161,180,832.61 元，以上财务数据已经发行人会计师审计。

五、持有公司 5%以上股份的主要股东及实际控制人基本情况

（一）公司控股股东、实际控制人

贺增林为公司的实际控制人，报告期内未发生变化。截至本招股说明书签署日，贺增林持有公司 53.204%的股权，为公司第一大股东。

贺增林先生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号 61252319710611****。

（二）持有公司 5%以上股份的其他主要股东情况

1、聂新勇

聂新勇先生，持有公司 12%的股权。中国国籍，无境外永久居留权，身份证号 65010319550303****。

2、刘丹英

刘丹英女士，持有公司 6.468%的股权。中国国籍，无境外永久居留权，身份证号 61252319720927****。

（三）公司控股股东、实际控制人曾经投资的其他企业

报告期内，公司控股股东和实际控制人贺增林曾投资的其他企业为陕西天和国安电子科技有限公司、陕西御和苑文化旅游有限公司。截至 2010 年 6 月，贺增林已将上述两公司股权转让。

两公司截至 2010 年 3 月 31 日简要情况如下：

企业名称	注册资本（万元）	实收资本（万元）	贺增林持股比例	经营范围
陕西天和国安电子科技有限公司	1,000	1,000	50%	煤矿安全生产设备研发、生产及销售；安全产品及工程、校园网络、交通工程
陕西御和苑文化旅游有限公司	800	800	80%	文化项目、文化产品开发；旅游项目、旅游产品引进、开发、合作；房地产开发；物业管理。

1、陕西天和国安电子科技有限公司

（1）陕西天和国安电子科技有限公司设立目的

贺增林早期从事电子产品、教育软件等产品的个体经营销售，经过多年经营积累后，为谋求事业的更大发展，决定设立企业进行创业，2001 年与他人一起共同设立西安信风网络工程有限公司（2006 年更名为“陕西天和国安电子科技有限公司”），主要从事与电子行业相关产品的开发和销售等。

（2）陕西天和国安电子科技有限公司基本情况

该公司成立于 2001 年 3 月 31 日，注册资本 1,000 万元，经营范围为：煤矿安全生产设备研发、生产及销售；安防产品及工程、校园网络、交通电子工程的开发设计、安装施工；信息技术开发及转让，该公司产品主要应用于教育、交通、煤矿、安防工程领域，与本公司处于不同业务领域。

截至 2009 年 12 月 31 日，天和国安总资产 10,932,037.14 元，净资产 4,048,100.93 元，2009 年实现净利润-68,009.05 元；截至 2010 年 3 月 31 日，天和国安总资产 10,290,248.68 元，净资产 3,986,966.80 元，2010 年 1-3 月实现净利润-61,134.13 元，上述财务数据未经审计。

2010 年 5 月 30 日，贺增林与相里景泉签订了《股权转让协议书》，将天和国安 50%的股权转让给相里景泉，2010 年 6 月 11 日，天和国安向工商行政管理部门办理了工商变更登记。

上述股权转让后，天和国安股权结构如下表：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	相里景泉	760	76
2	田亚仙	240	24
合计		1,000	100

（3）天和国安设立以来注册资本及股东的演变情况

①2001 年 3 月 31 日，天和国安前身西安信风网络工程有限公司（以下简称“信风网络”）设立，注册资本 100 万元，成立时出资比例如下：

序号	股东名称	出资方式	出资额（万元）	出资比例（%）
1	贺增林	货币资金	82	82
2	张佩霞	货币资金	8	8
3	张雷	货币资金	4	4
4	张磊	货币资金	3	3
5	黄晓光	货币资金	3	3
6	合计		100	100

2001 年 3 月 19 日，陕西安达有限责任会计师事务所对信风网络设立时的出资进行了验证，出具了“陕安达字[2001]设验 0081 号”验资报告，验证股东本次出资全部到位。2001 年 3 月 31 日，信风网络向西安市工商行政管理局领取了注册号为 6101012112353 的企业人法人营业执照。

②2003 年增资至 300 万元

2003 年 6 月 8 日，信风网络召开股东会，同意公司原股东按原出资额同比例增资，增资完成后，公司注册资本变更为 300 万元。2003 年 6 月 19 日，陕西广合有限责任会计师事务所出具了“陕广变验字（2003）第 055 号”验资报告，验证本次股东增资资金全部到位。2003 年 6 月 20 日，信风网络向西安市工商行政管理局领取了新的企业法人营业执照。

本次增资情况及增资后出资比例如下：

序号	股东名称	增资方式		出资额（万元）	出资比例（%）
		资本公积转增（元）	货币资金（元）		
1	贺增林	1,380,316.74	259,683.26	246	82
2	张佩霞	134,665.05	25,334.96	24	8
3	张雷	67,332.53	12,667.47	12	4
4	张磊	50,499.39	9,500.61	9	3
5	黄晓光	50,499.39	9,500.61	9	3
6	合计	1,683,313.10	316,686.90	300	100

③2003 年股权转让

2003 年 6 月 25 日，信风网络召开股东会，通过了黄晓光将持有的信风网络 3%的出资额出让给张雷，张佩霞将持有的信风网络 4%的出资额出让给张关让，张佩霞将持有的信风网络 2%的出资额出让给张兴昀，张佩霞将持有的信风网络 2%的出资额出让给朱红军的决议。上述股权转让价格均以出资额为准。

本次股权转让后出资比例如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	贺增林	246	82
2	张雷	21	7
3	张关让	12	4
4	张磊	9	3
5	张兴昀	6	2
6	朱红军	6	2
7	合计	300	100

④2004 年股权转让

2004 年 11 月 9 日，信风网络召开股东会，通过了贺增林将持有信风网络 82%的股权以 136 万元价格转让给天和集团的决议。同日，贺增林与天和集团签订了《出资转让协议书》。

本次股权转让后出资比例如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	天和集团	246	82
2	张雷	21	7
3	张关让	12	4
4	张磊	9	3
5	张兴昀	6	2
6	朱红军	6	2
7	合计	300	100

⑤2005 年增资至 1,000 万元，同年公司名称变更为“西安天和信风数码科技有限公司”

2005 年 5 月 16 日，信风网络召开股东会，通过了公司增资至 1,000 万元，及公司更名为“西安天和信风数码科技有限公司”的决议。2005 年 5 月 27 日，陕西国兴有限责任会计师事务所对本次增资事宜出具了“陕国兴验字（2005）第 054 号”验资报告，验证了本次增资资金全部到位。2005 年 6 月 13 日，信风网络向西安市工商行政管理局领取了新的企业法人营业执照。

本次增资情况及增资后出资比例如下：

序号	股东名称	增资金额(万元)	增资后出资额（万元）	增资后出资比例（%）
1	天和集团	574	820	82
2	张雷	49	70	7
3	张关让	28	40	4
4	张磊	21	30	3
5	张兴昀	14	20	2
6	朱红军	14	20	2
合计		700	1,000	100

⑥2006 年股权转让，同年西安天和信风数码科技有限公司更名为“陕西天和国安电子科技有限公司”

2006 年，西安天和信风数码科技有限公司更名为“陕西天和国安电子科技有限公司”，2006 年 4 月 29 日，西安天和信风数码科技有限公司股东会通过了

股权转让和公司更名的决议，同日，股权转让各方签订了《出资转让协议》。

本次股权转让情况如下：

序号	转让方	受让方	转让价格（万元）	受让比例（%）
1	天和集团	北京康斯环讯计算机系统工程有限公司	150	15
2		相里景泉	240	24
3	张关让	天和集团	40	4
4	张磊	天和集团	30	3

2006 年 5 月 25 日，天和国安向西安市工商行政管理局领取了新的企业法人营业执照。

本次股权转让后出资比例如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	天和集团	500	50
2	相里景泉	240	24
3	北京康斯环讯计算机系统工程有限公司	150	15
4	张雷	70	7
5	朱红军	20	2
6	张兴昀	20	2
7	合计	1,000	100

⑦2008 年股权转让

2008 年 7 月 1 日，天和国安召开股东会，通过了股权转让的决议，同日，转让各方均签订了《出资转让协议》。

本次股权转让情况如下：

序号	转让方	受让方	受让比例（%）
1	天和集团	贺增林	50
2	北京康斯环讯计算机系统工程有限公司	张雷	2
		王立敏	2
		张兴昀	2
		王栓柱	5
		赵峰	4
3	朱红军	王立敏	2

股权转让后出资比例如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	贺增林	500	50
2	相里景泉	240	24
3	张雷	90	9

4	王栓柱	50	5
5	张兴昀	40	4
6	赵峰	40	4
7	王立敏	40	4
8	合计	1,000	100

⑧2010 年股权转让

2010 年 5 月 30 日，天和国安股东会同意股权转让，同日，股权转让各方签订了《股权转让协议书》。

本次股权转让情况如下：

序号	转让方	受让方	受让比例（%）
1	贺增林	相里景泉	50
2	张雷	相里景泉	9
3	王栓柱	相里景泉	5
4	赵峰	相里景泉	4
5	张兴昀	相里景泉	4
6	王立敏	相里景泉	4
7	相里景泉	田亚仙	24

本次股权转让后出资比例如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	相里景泉	760	76
2	田亚仙	240	24
3	合计	1,000	100

（4）天和国安实际业务沿革

年度	经营范围	实际从事的业务
2001 年	智能园区网络工程、软硬件系统集成、软件的开发；视频图形图像系统的研究、开发；电教设备、虚拟仪器及远程测控网络系统的开发、生产、电子器材的销售及住处技术咨询、服务	主要从事网络通讯相关的设备如交换机、计算机等；呼叫中心平台如急救中心报警设备等；投影机等的销售
2002 年		主要从事网络通讯相关的设备如交换机、计算机等；网络线路的安装调试；呼叫中心平台如急救中心报警设备等；道路监控设备；投影机等的销售
2003 年 6 月 20 日	智能园区网络工程、软硬件系统集成、软件的开发；视频图形图像系统的研究、开发；电教设备、电子器材、虚拟仪器及远程测控网络系统的开发、生产、销售及技术咨询、服务	
2004 年		
2005 年 6 月 30 日	电教设备、电子器材、电子产品、虚拟仪器及远程测控网络系统的开发、生产、销售及技术咨询、服务；智能园区网络工程、软硬件系统集成、软件的开发；按防监控系统工程、安防产品的开发、生产、销售	
2006 年 5 月 25 日	煤炭安全生产设备研发、生产及销售；安防产品及工程、校园网络、交通电子工程的开发设计、安装施工；信息技术开发及转让	
2007 年		

2008 年		主要从事网络通讯相关的设备如交换机、计算机等；网络线路的安装调试；道路监控设备等的销售
2009 年		
2010 年	电子产品的研制、代理及销售；信息系统工程设计与实施；信息技术开发、转让、咨询与服务；货物和技术的进出口（国家禁止和限制的进出口货物、技术除外）	

（5）天和国安设立以来历年业绩情况

年度	营业收入（元）	净利润（元）
2001 年	2,603,838.04	-137,343.37
2002 年	3,033,508.05	-643,385.90
2003 年	3,421,986.07	-521,044.06
2004 年	6,954,980.78	-75,399.74
2005 年	3,383,103.75	-1,576,320.77
2006 年	3,335,275.21	-926,935.04
2007 年	4,298,417.95	781,432.58
2008 年	500,676.75	-2,784,893.72
2009 年	532,241.50	-68,009.05
2010 年 3 月 31 日	358,974.38	-61,134.13

（6）截至2010年3月31日天和国安主要资产和其他财务情况

序号	资产	账面价值（万元）	负债	账面价值（万元）
1	预付账款	131.82	应付账款	98.50
2	其他应收款	712.64	应付职工薪酬	10.01
3	存货	131.62	其他应付款	521.52
4	总资产	1,029.02	总负债	630.32
5	-	-	所有者权益	398.70

（7）2008年7月天和集团将天和国安股权转让给贺增林时的价款支付情况

2008 年 7 月 1 日，天和集团股东大会通过了将其持有天和国安的股权转让给贺增林，同日双方签订了《出资转让协议》，但由于未明确约定股权转让价格，2008 年 7 月 8 日双方签订了《补充协议》约定：天和集团将其持有的陕西天和国安电子科技有限公司 500 万元出资额以 2007 年末的账面价值转让给贺增林。鉴于天和国安的账面资产价值未经第三方审计，为体现转让价格的公允性，双方商定聘请有关机构对天和国安资产进行审计，2009 年 7 月 6 日西安同盛联合会计师事务所对天和国安的财务数据进行了审计，出具了“西同会审字[2009]第 291 号”《审计报告》，2009 年 7 月 7 日，天和集团与贺增林重新签订了《出资转让协议之补充协议》约定：废止 2008 年 7 月 8 日双方签订的《出资转让协议之补充协议》；天和集团持有天和国安 500 万出资额按照审计后的公司净资产 2,505,207.42 元转让。

2009 年 8 月 20 日和 12 月 22 日，贺增林分 2 次通过西安市商业银行支付了 250 万的股权转让款，剩余 5,207.42 元中的 2,715.42 元贺增林于 2009 年 12 月 29 日以现金形式交付给天和集团，其余 2,492 元尾款已和天和集团的往来款抵消。

2、陕西御和苑文化旅游有限公司

（1）陕西御和苑文化旅游有限公司设立目的

2000 年长安县决定开发秦岭北麓部分土地，闻此契机，贺增林和王立敏共同决定成立御和苑前身陕西天和房地产开发有限公司（以下简称“天和房地产”）购买该地域内的一处土地，从事房地产开发业务，因此以御和苑前身“天和房地产”的名义向长安县主管部门递交了“关于申请批准建设御和苑智能住宅小区项目基建前期准备计划的报告”。2000 年 11 月 15 日，长安县计划委员会下发了“关于下达陕西天和房地产公司建设御和苑智能住宅小区基建前期准备计划的通知”，同意天和房地产着手各项准备工作，2000 年 12 月 28 日，天和房地产获得了该处土地的《建设用地规划许可证》。2002 年 12 月 17 日，西安市规划局下发了“关于暂时认可《建设用地规划许可证》的通知”，该通知要求包括天和房地产在内准备开发的多处土地由于规划可能调整暂停审批开工建设，天和房地产开工建设计划因此搁置。截至 2010 年 6 月，该处土地的相关开发手续仍未完成，除上述业务之外，御和苑未从事其他业务。

（2）陕西御和苑文化旅游有限公司基本情况

该公司成立于 2000 年 12 月 27 日，注册资本 800 万元，经营范围为：文化项目、文化产品开发、旅游项目、旅游设施、旅游产品引进、开发、合作；房地产开发；物业管理。该公司与本公司处于不同业务领域。

截至 2009 年 12 月 31 日，御和苑总资产 9,713,544.91 元，净资产 6,572,304.53 元，2009 年实现净利润-120,599.61 元；截至 2010 年 3 月 31 日，御和苑总资 9,683,802.57 元，净资产 6,542,487.19 元，2010 年 1-3 月实现净利润-29,817.34 元，上述财务数据未经审计。

2010 年 5 月 28 日，贺增林与王立敏签订了《股权转让协议书》，将御和苑 80%的股权转让给王立敏，同日，御和苑召开股东会同意上述股权转让，2010 年 5 月 31 日，御和苑向工商行政管理部门递交了工商变更登记资料。

上述股权转让后，御和苑股权结构如下表：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	王立敏	800	100

（3）御和苑设立以来注册资本及股东的演变情况

①2000 年御和苑前身陕西天和房地产开发有限公司设立

2000 年御和苑前身陕西天和房地产开发有限公司设立，成立时注册资本 500 万元，股权结构如下：

序号	股东名称	出资方式	出资金额（万元）	出资比例（%）
1	贺增林	货币资金	400	80
2	王立敏	货币资金	100	20
合计			500	100

2000 年 12 月 14 日，陕西康华有限责任会计师事务所对天和房地产股东出资情况进行了验资，出具了“陕康会验字（2000）056 号”验资报告，验证股权出资全部到位。2000 年 12 月 27 日，天和房地产向陕西省工商行政管理局领取了注册号为 6100002011180 的企业法人营业执照。

②2003 年增资至 800 万元

2003 年 3 月 20 日天和房地产召开股东会，通过了公司注册资本由 500 万元增加到 800 万元的决议。2003 年 3 月 25 日，西安康达有限责任会计师事务所对本次增资事宜进行了验资，出具了“西康验字[2003]第 363 号”验资报告。2003 年 3 月 28 日，天和房地产向陕西省工商行政管理局领取了新的企业法人营业执照。

本次增资及增资后出资比例如下：

序号	股东名称	增资金额(万元)	增资方式	增资后股权比例（%）
1	贺增林	240	货币资金	80
2	王立敏	60	货币资金	20
合计		300		100

③2008 年公司更名为“陕西御和苑文化旅游有限公司”，2010 年股权转让

2008 年 5 月 7 日，天和房地产召开股东会，通过了公司名称变更为“陕西御和苑文化旅游有限公司”的决议。

2010 年 5 月 28 日，御和苑召开股东会，通过了贺增林将持有御和苑 80%的

股权以 640 万元价格转让给王立敏的决议，同日，贺增林与王立敏签定了《股权转让协议》。本次股权转让后出资比例如下：

序号	股东名称	出资比例（%）
1	王立敏	100

（4）御和苑实际业务沿革

年度	经营范围	实际从事的业务
2000 年	房地产开发、装饰装修；物业管理服务	无
2001 年		
2002 年		
2003 年		
2004 年		
2005 年		
2006 年		
2007 年		
2008 年 5 月 9 日	文化项目、文化产品开发；旅游项目、旅游设施、旅游产品引进、开发、合作；房地产开发；物业管理。（上述范围中、国家法律、行政法规和国务院决定规定必须报经批准的、凭许可证在有限期内经营）	
2009 年		
2010 年		

（5）御和苑设立以来历年业绩情况

御和苑自设立以来未实现任何营业收入。

（6）截至2010年3月31日，御和苑主要资产和其他财务情况：

序号	资产	账面价值（万元）	负债	账面价值（万元）
1	其他应收款	580.71	应付职工薪酬	3.11
2	固定资产	379.44	其他应付款	311.00
3	总资产	968.38	总负债	314.13
4	-	-	所有者权益	654.25

（四）控股股东和实际控制人持有公司股份的质押或争议情况

截至本招股说明书签署日，公司控股股东和实际控制人持有的公司股份不存在质押或争议的情况。

六、公司股本情况

（一）本次发行前后股本情况

本次发行前公司的总股本为 9,000 万股，本次发行股份数量为 3,000 万股，发行数量为发行后总股本的 25%。

发行前			发行后	
股东名称	持股数量（股）	股权比例（%）	持股数量（股）	股权比例（%）
贺增林	47,883,600	53.204	47,883,600	39.903
聂新勇	10,800,000	12.00	10,800,000	9.000
刘丹英	5,821,200	6.468	5,821,200	4.851
赵项题	4,320,000	4.800	4,320,000	3.600
吴宏伟	4,320,000	4.800	4,320,000	3.600
王　坚	4,050,000	4.500	4,050,000	3.375
郭　旺	2,160,000	2.400	2,160,000	1.800
周志军	2,160,000	2.400	2,160,000	1.800
郭　辉	2,160,000	2.400	2,160,000	1.800
金石投资	1,800,000	2.00	1,800,000	1.500
张发群	1,052,100	1.169	1,052,100	0.876
徐兆红	900,000	1.000	900,000	0.750
王宝华	548,100	0.609	548,100	0.456
潘建华	479,700	0.533	479,700	0.400
刘志国	219,600	0.244	219,600	0.183
李世星	209,700	0.233	209,700	0.174
李童欣	199,800	0.222	199,800	0.167
王振平	90,000	0.100	90,000	0.075
陈建峰	80,100	0.089	80,100	0.067
张关让	70,200	0.078	70,200	0.059
贺增勇	68,400	0.076	68,400	0.057
石俊岭	60,300	0.067	60,300	0.050
张广平	50,400	0.056	50,400	0.042
卢传化	47,700	0.053	47,700	0.040
张炳利	45,900	0.051	45,900	0.038
朱强国	42,300	0.047	42,300	0.035
王月鹏	37,800	0.042	37,800	0.031
田　力	32,400	0.036	32,400	0.027
史利剑	32,400	0.036	32,400	0.027
刘　锴	32,400	0.036	32,400	0.027
高　阳	29,700	0.033	29,700	0.025
申　波	29,700	0.033	29,700	0.025
张　立	21,600	0.024	21,600	0.018
郑志华	20,700	0.023	20,700	0.017
葛　朋	18,000	0.020	18,000	0.015
崔党斌	16,200	0.018	16,200	0.014
王永强	14,400	0.016	14,400	0.012
李晓鸽	14,400	0.016	14,400	0.012
王栓柱	13,050	0.0145	13,050	0.011
张　雷	13,050	0.0145	13,050	0.011
秦文科	11,700	0.013	11,700	0.010
杨太仓	11,700	0.013	11,700	0.010
李　政	11,700	0.013	11,700	0.010
社会公众股	-	-	30,000,000	25.000

合计	90,000,000	100	120,000,000	100

（二）公司发行前的前十名股东

序号	股东名称	持股数量（股）	股权比例（%）
1	贺增林	47,883,600	53.204
2	聂新勇	10,800,000	12.000
3	刘丹英	5,821,200	6.468
4	赵项题	4,320,000	4.800
5	吴宏伟	4,320,000	4.800
6	王　坚	4,050,000	4.500
7	郭　旺	2,160,000	2.400
8	周志军	2,160,000	2.400
9	郭　辉	2,160,000	2.400
10	金石投资	1,800,000	2.000
合计		**85,474,800**	**94.972**

（三）发行前公司前 10 名自然人股东及其在公司任职情况

序号	股东名称	持股数量（股）	股权比例（%）	在公司任职情况
1	贺增林	47,883,600	53.204	董事长兼总经理
2	聂新勇	10,800,000	12.000	-
3	刘丹英	5,821,200	6.468	-
4	赵项题	4,320,000	4.800	-
5	吴宏伟	4,320,000	4.800	-
6	王　坚	4,050,000	4.500	副总经理
7	郭　旺	2,160,000	2.400	副董事长
8	周志军	2,160,000	2.400	-
9	郭　辉	2,160,000	2.400	-
10	张发群	1,052,100	1.169	副总经理
合计		84,726,900	94.141	-

（四）近期新增股东的持股情况

1、2009 年 10 月 15 日新增 5 名自然人股东

2009 年 9 月 18 日，天和集团召开股东会，同意上海众合将天和集团 24%股权转让给上海众合的五位自然人股东聂新勇、赵项题、郭旺、周志军、郭辉，转让价款共计 2,743 万元。2009 年 9 月 18 日，上海众合与聂新勇等五位自然人共同签署了《股权转让协议》。2009 年 10 月 15 日，天和集团办理了本次股权转让的工商变更登记。

本次股权转让具体情况如下：

转让方	受让方	身份证号码	受让比例（%）	受让价格（万元）	资金来源
上海众合	聂新勇	65010319550303****	12	1371.5	自有资金
	赵项题	65010319581224****	4.8	548.6	自有资金
	郭旺	43010319640904****	2.4	274.3	自有资金
	周志军	32110219681110****	2.4	274.3	自有资金
	郭辉	42050519710904****	2.4	274.3	自有资金

（1）新增股东最近五年主要履历情况

聂新勇，男，1955 年出生，中国国籍，无境外永久居留权。1997 年至 2007 年，历任湘火炬汽车集团股份有限公司总经理、董事长。2002 年至 2007 年，兼任陕西重型汽车有限公司董事长，兼任东风越野车有限公司董事长。2007 年至今，任众合创业投资管理有限公司董事长。现任众合创投、上海同岳租赁有限公司、新疆鼎新特材料有限公司、风润新能源设备有限公司、上海衫蓝投资管理中心（有限合伙）等多家企业的董事长、董事或合伙人。

赵项题，男，1952 年出生，中国国籍，无境外永久居留权。2002 年至 2007 年，担任陕西重型汽车有限公司董事。2006 年 6 月至今，任盈德气体集团有限公司执行董事。2007 年 7 月至今任众合创业投资管理有限公司董事。

郭旺，男，1964 年出生，博士研究生，中国国籍，无境外永久居留权。1986 年至 1997 年，任长沙理工大学讲师；1997 年至 2006 年任湘火炬汽车集团股份有限公司战略发展部副总经理；2006 年至今任众合创业投资管理有限公司董事。现任本公司副董事长。

周志军，男，1968 年出生，中国国籍，无境外永久居留权。1997 年至 1999 年，历任湘火炬火花塞股份有限公司副总经济师、企业管理部部长、总经济师。2000 年至 2007 年，历任湘火炬汽车集团股份有限公司战略发展部部长、董事、副总裁。2007 年至 2009 年，任潍柴动力股份有限公司副总裁。2010 年至今任众合创业投资管理有限公司董事。

郭辉，男，1971 年出生，中国国籍，无境外永久居留权。历任湖北宜化化工股份有限公司证券部主任、湘火炬汽车集团股份有限公司投委会秘书长。现任上海鑫联创业投资有限公司董事、北京碧水源科技环保股份有限公司董事。

（2）本次股权转让原因及定价依据

聂新勇、赵项题、郭旺、周志军、郭辉为上海众合股东，分别持有上海众合50%、20%、10%、10%、10%的股权。鉴于上海众合当时货币资金有限，无法继续履行对天和集团的增资义务。经协商，上海众合全体股东一致同意将上海众合所持天和集团股权按各自在上海众合的持股比例转让至股东个人名下，并相应承继上海众合尚未履行的此前约定的对公司 3,000 万元后续出资义务。

鉴于上海众合与其股东聂新勇、赵项题、郭旺、周志军、郭辉签署《股权转让协议》之前，已向公司缴付出资 3,000 万元，其后上海众合将其持有的公司9.98%的股权转让给贺增林、刘丹英、王宝华并获得总计 257 万元的股权转让款；上海众合持有公司 24%的股权的取得成本为 2,743 万元（3,000 万元-257 万元）。因此，上海众合系按其取得股权的成本确定前述公司股权转让的价格。

2009 年 9 月 18 日，上海众合与聂新勇等五位自然人共同签署了《股权转让协议》，约定：上海众合将所持西安天和投资控股集团有限公司 24%股权转让给聂新勇、赵项题、郭旺、周志军、郭辉，转让价格共计 2,743 万元。其中：聂新勇受让 12%的股权，受让价格 1,371.5 万元；赵项题受让 4.8%的股权，受让价格548.6 万元；郭旺受让 2.4%的股权，受让价格 274.3 万元；周志军受让 2.4%的股权，受让价格 274.3 万元；郭辉受让 2.4%的股权，受让价格 274.3 万元。

2009 年 9 月 18 日，天和集团召开股东会，同意上述股权转让事宜。2009 年 10 月 15 日，天和集团办理了本次股权转让的工商变更登记。

（3）本次转让完成后，股权结构为：

股东名称	出资额（万元）	股权比例（%）
贺增林	1,370	53.20
刘丹英	489	18.99
聂新勇	309	12.00
赵项题	123.6	4.80
王宝华	98	3.81
郭旺	61.8	2.40
周志军	61.8	2.40
郭辉	61.8	2.40
合　计	2,575	100.00

2、2010 年 1 月 11 日新增 35 名股东

2009 年 12 月 25 日，刘丹英分别与吴宏伟、王坚、徐兆红、李童欣、金石投资有限公司签订了《出资转让协议》，王宝华分别与张发群、潘建华、刘志国、

李世星、王振平、陈建峰、张关让、贺增勇、石俊岭、张广平、卢传化、张炳利、朱强国、王月鹏、田力、史利剑、刘锴、高阳、申波、魏曼华、张立、郑志华、葛朋、崔党斌、王永强、李晓鸽、秦文科、杨太仓、李政签署了《出资转让协议》。

2009 年 12 月 25 日，天和集团召开股东会，同意上述股权转让。2010 年 1 月 11 日，公司就本次股权变更办理了工商登记手续。

（1）刘丹英向外部投资者吴宏伟、徐兆红、李童欣和金石投资转让股权情况

①转让股权的原因

吴宏伟、徐兆红、李童欣在公司实际控制人贺增林创业期间，曾给予其帮助，因看好天和防务未来发展前景希望能持有一些股份；金石投资作为国内知名的投资机构，熟知资本市场的动态变化，亦了解相关的政策规定，有助于公司改善治理水平。

②转让股权的价格确定

本次股权转让时，天和集团已准备改制为股份公司，初步设计股本为 9,000 万股，经双方协商，本次股权转让价格以预测的 2009 年净利润（合并报表）约 9,000 万元为基础，按 10 倍市盈率定价。

（2）刘丹英向内部人员转让股权情况

①转让股权的原因

刘丹英向本公司及天伟电子主要管理人员和技术人员转让股权是根据公司安排进行的，是为了增强公司凝聚力，稳定管理人员和技术人员，加强员工责任感，以促进公司持续健康发展。2010 年公司主要管理人员和技术人员趋于稳定，公司决定将由王宝华代刘丹英所持的股权转让给相关人员。同时，王宝华通过本次股权转让，解决了其代刘丹英持股的问题。

②转让股权的价格确定

A、内部人员股权转让价格。按转让时公司预测的净资产（合并报表）为参考，根据各自拟受让的股权比例与净资产相乘确定转让价格。

B、刘志国股权转让价格。刘志国从业多年，曾任远东腾辉通用电气技术有限公司副总经理、神翼时空（北京）科技有限公司总经理，熟悉军贸市场，公司非常希望引入其以提升海外营销实力。鉴于其入职较晚，且希望多持有一些本公司股权，经统筹考虑，并与刘志国协商，本次股权转让价格参照外部投资者股权转让价格执行。

（3）本次股权转让具体情况如下：

转让方	受让方	身份证号码/营业执照	出资比例（%）	受让价格（万元）	资金来源	股东性质
刘丹英	吴宏伟	41018519781117****	4.800	4,320.000	自有资金	外部投资者
	徐兆红	42030319660617****	1.000	900.000	自有资金	外部投资者
	李童欣	13012519751226****	0.222	200.000	自有资金	外部投资者
	金石投资	10000000004****	2.000	1800.000	自有资金	外部投资者
	王坚	35020319550606****	4.500	676.350	自有资金	内部人员
王宝华	张发群	61010219620114****	1.169	175.684	自有资金	内部人员
	潘建华	51010219670318****	0.533	80.160	自有资金	内部人员
	刘志国	11010319610706****	0.244	220.000	自有资金	内部人员
	李世星	64032119720102****	0.233	35.070	自有资金	内部人员
	王振平	61032319721014****	0.100	15.030	自有资金	内部人员
	陈建峰	61010319720903****	0.089	13.360	自有资金	内部人员
	张关让	61032119640315****	0.078	11.690	自有资金	内部人员
	贺增勇	61252219790604****	0.076	11.356	自有资金	内部人员
	石俊岭	11010819350321****	0.067	10.020	自有资金	内部人员
	张广平	61011419570826****	0.056	8.350	自有资金	内部人员
	卢传化	61042219630815****	0.053	8.016	自有资金	内部人员
	张炳利	61058219660410****	0.051	7.682	自有资金	内部人员
	朱强国	12010419640528****	0.047	7.014	自有资金	内部人员
	王月鹏	13030219701129****	0.042	6.346	自有资金	内部人员
	田　力	61010319730409****	0.036	5.344	自有资金	内部人员
	史利剑	61010419650510****	0.036	5.344	自有资金	内部人员
	刘　锴	64212519790820****	0.036	5.344	自有资金	内部人员
	高　阳	42102219740127****	0.033	5.010	自有资金	内部人员
	申　波	61030219731215****	0.033	5.010	自有资金	内部人员
	魏曼华	-	0.029	4.342	自有资金	内部人员
	张　立	11010819671130****	0.024	3.674	自有资金	内部人员
	郑志华	61010419640708****	0.023	3.507	自有资金	内部人员
	葛　朋	61011319811008****	0.020	3.006	自有资金	内部人员
	崔党斌	61212919760326****	0.018	2.672	自有资金	内部人员
	王永强	41272219731211****	0.016	2.338	自有资金	内部人员
	李晓鸽	61252219721207****	0.016	2.338	自有资金	内部人员
	秦文科	61010419620208****	0.013	2.004	自有资金	内部人员
	杨太仓	61040219631226****	0.013	2.004	自有资金	内部人员
	李　政	11010119600919****	0.013	2.004	自有资金	内部人员

	王宝华	61032119661010****	0.609	91.500	自有资金	内部人员

本次股权转让完成后，股权结构如下：

股东名称	出资额（万元）	股权比例（%）
贺增林	1,370.0000	53.204
聂新勇	309.0000	12.000
刘丹英	166.5528	6.468
赵项题	123.6000	4.800
吴宏伟	123.6000	4.800
王　坚	115.8750	4.500
郭　旺	61.8000	2.400
周志军	61.8000	2.400
郭　辉	61.8000	2.400
金石投资	51.5000	2.000
张发群	30.0989	1.169
徐兆红	25.7500	1.000
王宝华	15.6862	0.609
潘建华	13.7333	0.533
刘志国	6.2944	0.244
李世星	6.0083	0.233
李童欣	5.7222	0.222
王振平	2.5750	0.100
陈建峰	2.2888	0.089
张关让	2.0028	0.078
贺增勇	1.9456	0.076
石俊岭	1.7166	0.067
张广平	1.4306	0.056
卢传化	1.3733	0.053
张炳利	1.3161	0.051
朱强国	1.2017	0.047
王月鹏	1.0873	0.042
田　力	0.9155	0.036
史利剑	0.9155	0.036
刘　锴	0.9155	0.036
高　阳	0.8583	0.033
申　波	0.8583	0.033
魏曼华	0.7439	0.029
张　立	0.6294	0.024
郑志华	0.6008	0.023
葛　朋	0.5150	0.020
崔党斌	0.4578	0.018
王永强	0.4006	0.016
李晓鸽	0.4006	0.016
秦文科	0.3433	0.013
杨太仓	0.3433	0.013

李　政	0.3433	0.013
合计	2,575.0000	100

（4）王宝华持股情况说明

本次股权转让前，王宝华名下之股权系代刘丹英持有，相关股权的真实权利人为刘丹英。王宝华代刘丹英所持股权由王宝华与其他公司人员签署了《股权转让协议》，转让价款由刘丹英获得。转让完成后剩余的 0.609%公司股权归王宝华所有，王宝华向刘丹英支付了 91.5 万元转让价款。

根据 2010 年 5 月 13 日刘丹英出具的《说明》，上述王宝华代其持有的天和集团 3.81%股权转让给公司主要管理层及技术人员，相关受让方其中也包括王宝华本人；本次股权转让完成后王宝华名下实际持有天和集团 0.609%股权，该部分股权属王宝华本人所有。

根据 2010 年 5 月 13 日贺增林、刘丹英、王宝华、上海众合共同出具的《关于王宝华持有西安天和投资控股集团有限公司股权的情况说明》，上述王宝华转让之股权系王宝华代刘丹英持有的为主要管理人员及技术人员持股而预留的股权，由于上述股权名义上由王宝华持有，因此，相关股权转让协议由王宝华签署，全部股权转让所得实际归刘丹英所有。

经双方当事人书面确认，2007 年 11 月 27 日至 2009 年 12 月 25 日期间，刘丹英同意王宝华代其行使的股东权利合法有效，不存在任何争议和纠纷。

经核查，发行人律师认为，截至 2010 年 1 月 11 日，天和集团已经不存在股权代持情形，所有股权均已确定并量化至特定股东个人；天和集团股权清晰，所有股东均真实、直接持有其名下股权，不存在直接、间接代他人持股的情况。

（5）本次新增自然人股东五年主要履历情况

股东姓名	工作期间	服务单位	职务
吴宏伟	2005 年至今	天禹煤业有限公司	总经理
徐兆红	2003-2007 年	上海同兆经贸有限公司	经理
	2007.5 月至今	上海荣欣投资咨询有限公司	经理
李童欣	2003-2005 年	闽发证券有限公司投行部	总经理助理
	2006-2007 年	河北省行唐县六一小学	办公室副主任
	2007.9 -2009.7	北京市永道基业投资顾问有限公司	总经理助理
	2009.7 至今	通化金贡源米业有限公司	总经理助理
王坚	1999 年至今	华卓电子	董事长
	1999 年至今	浙江维尔生物	董事

	2004 年至今	弥凯网络	董事长
	2005 至 2010.8	华卓实力	董事长
	2005 至今	华卓科技	董事长
	2008 年至今	华卓陆通	董事长
	2009.4 至今	天和防务	副总经理
张发群	2004.8 至今	天和防务	副总经理
潘建华	2005 年至今	天和防务	总工程师
刘志国	2003-2008 年	远东腾辉通用电气技术有限公司	副总经理
	2008-2009 年	神翼时空（北京）科技有限公司	总经理
	2009 年至今	天伟电子	国际一部部长
李世星	2006.11 -2010.3	天和集团	副总裁
	2010.3-至今	天和防务	董事、副总经理
王振平	2005 -2007.12	上海同济科技实业股份有限公司	财务主管及子公司财务总监
		香港保利协鑫能源控股有限公司	预算经理
	2008 至今	天和防务	财务总监
陈建峰	2005 年至今	成峰科技	董事长
	2007 年至今	西北工业大学航海学院	-
	2010 年至今	天和防务	董事
张关让	2005 年至今	天伟电子	生产部部长
贺增勇	2005 年至今	天伟电子	配套部部长
石俊岭	2006-2009.8	某部队研究所	顾问
	2009.9 至今	天和防务	光电事业部总工程师
张广平	2005.1 至今	天和防务	发展规划委员会主任
卢传化	2006 年至今	天伟电子	研发中心副主任
张炳利	2005.3 -2005.12	西安强波科技产业有限公司	总经理
	2005.12 -2006.8	陕西四海测控技术有限公司	副总经理
	2006.8—2008.1	香港祺创实业发展集团公司	副总经理
	2008.10 至今	天和防务	光电事业部副总经理
朱强国	1992-2009 年	中国国防科技信息中心	-
	2009 年 10 月至今	天和防务	市场部部长
王月鹏	2005 -2008.12	某部队	-
	2009.3 至 2010.6	天伟电子	雷达总师（已离职）
田 力	2005 年至今	天伟电子	软件工程师
史利剑	2005 -2007 年	空军工程大学	-
	2008.3 至今	天伟电子	研发中心副主任
刘 锴	2005.4 -2006.3	西安交大捷普网络科技有限公司	项目经理
	2006.4 至今	天和防务	证券部部长
高 阳	2005 年至今	天伟电子	研发工程师
申 波	2005-2009 年	陕西博纳新律师事务所	律师
	2009 年至今	天和防务	董事会秘书、副总经理
张 立	2006-2009.5	自由职业	-

	2009.6 至 2011.10	天和防务	研发工程师（已离职）
郑志华	2005 年至今	天伟电子	项目经理
葛　朋	2005 年至今	天伟电子	研发工程师
崔党斌	2005 年至今	天伟电子	研发工程师
王永强	2005 年至今	天伟电子	研发工程师
李晓鸽	2005 年至今	天伟电子	项目经理
秦文科	2005 年至今	天伟电子	研发工程师
杨太仓	2005 年至今	天伟电子	研发工程师
李　政	2005-2009.8	南京华卓电子实业公司	部门负责人
	2009.8 至今	天和防务	北京分公司副总经理
王宝华	2005 年至今	天和防务	财务部部长
魏曼华	2009 年 7 月至 2010 年 1 月	天和集团	人力资源部部长（已离职）

注：各股东期间任职以最终职务填列。

（6）新增法人股东情况

金石投资是中信证券股份有限公司的全资子公司，成立于 2007 年 10 月 11 日，注册地址为北京市朝阳区新源里 16 号琨莎中心 1703 号，注册资本 46 亿元，经营范围为一般经营项目：实业投资。（金石投资注册地址拟变更为：朝阳区亮马桥路 48 号中信证券大厦 17 层；注册资本拟变更为 52 亿元，截至招股说明书签署日该工商变更正在办理过程中。）

3、2010 年 2 月 25 日股权转让

2010 年 2 月 5 日，魏曼华分别与王栓柱、张雷签订了《出资转让协议》，魏曼华将持有天和集团 0.029%的股权，按照 2010 年 1 月 11 日魏曼华购得该股权的价格，分别以 2.171 万元转让给王栓柱 0.0145%，以 2.171 万元转让给张雷 0.0145%。2010 年 2 月 25 日，公司就该次股权转让办理了工商变更登记。

本次股权转让情况如下：

转让方	受让方	身份证号码	出资比例	出资额	资金来源
魏曼华	王栓柱	61010219600917****	0.0145	2.171	自有资金
	张雷	61250119690304****	0.0145	2.171	自有资金

（1）新增自然人股东最近五年履历情况

股东姓名	工作期间	服务单位	职务
王栓柱	2006-2007 年	天伟电子	副总经理
	2008-2009 年	天和国安	副总经理
	2009 年至今	天伟电子	国内部部长

张雷	2005-2009 年	天和国安	副总经理
	2010 年至今	天和防务	客户经理

（2）股权转让的原因和定价依据

魏曼华由于个人原因辞职，其继续持股与当时转让股权给她的初衷不符，经协商，由其将所持公司股权按照取得时的价格转让给王栓柱和张雷。

（3）本次转让完成后，股权结构为：

股东名称	出资额（万元）	股权比例（%）	股东名称	出资额（万元）	股权比例（%）
贺增林	1,370.0000	53.204	石俊岭	1.7166	0.067
聂新勇	309.0000	12.000	张广平	1.4306	0.056
刘丹英	166.5528	6.468	卢传化	1.3733	0.053
赵项题	123.6000	4.800	张炳利	1.3161	0.051
吴宏伟	123.6000	4.800	朱强国	1.2017	0.047
王　坚	115.8750	4.500	王月鹏	1.0873	0.042
郭　旺	61.8000	2.400	田　力	0.9155	0.036
周志军	61.8000	2.400	史利剑	0.9155	0.036
郭　辉	61.8000	2.400	刘　锴	0.9155	0.036
金石投资	51.5000	2.000	高　阳	0.8583	0.033
张发群	30.0989	1.169	申　波	0.8583	0.033
徐兆红	25.7500	1.000	张　立	0.6294	0.024
王宝华	15.6862	0.609	郑志华	0.6008	0.023
潘建华	13.7333	0.533	葛　朋	0.5150	0.020
刘志国	6.2944	0.244	崔党斌	0.4578	0.018
李世星	6.0083	0.233	王永强	0.4006	0.016
李童欣	5.7222	0.222	李晓鸽	0.4006	0.016
王振平	2.575	0.100	张雷	0.37195	0.0145
陈建峰	2.2888	0.089	王栓柱	0.37195	0.0145
张关让	2.0028	0.078	秦文科	0.3433	0.013
贺增勇	1.9456	0.076	杨太仓	0.3433	0.013
-	-	-	李　政	0.3433	0.013
合计	-	-	-	2,575.0000	100.000

（五）本次发行前各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例

本次发行前，公司股东贺增林与刘丹英为夫妻关系、贺增林与贺增勇为堂兄弟关系、陈建峰为贺增林妹妹的配偶，贺增林、刘丹英、贺增勇和陈建峰分别持有公司 53.204%、6.468%、0.076%和 0.089%的股权。公司股东聂新勇、赵项题、郭旺、郭辉、周志军同为上海众合股东，分别持有本公司 12.000%、4.800%、2.400%、2.400%、2.400%的股权。除此之外本公司股东之间无其他关联关系。

（六）本次发行前各股东所持股份的流通限制和自愿锁定股份的承诺

本次发行前各股东所持股份的锁定承诺参见“重大事项提示”之“一、本次发行前股东所持股份自愿锁定的承诺”。

七、员工及其社会保障情况

（一）天和防务和天伟电子最近三年员工人数变化情况

年度 公司	2009年12月31日	2010年12月31日	2011年12月31日
天和防务	80	123	124
天伟电子	175	201	186

（二）公司员工构成情况

截至 2011 年 12 月 31 日，天和防务与天伟电子在册职工总人数为 310 人，其中天和防务 124 人，天伟电子 186 人，具体构成情况如下：

1、按岗位结构划分

专业分工	人数	比例（%）
管理人员	39	12.58
技术研发人员	131	42.26
财务人员	8	2.58
生产人员	47	15.16
营销人员	21	6.77
其他	64	20.65
合计	310	100

2、按受教育程度划分

教育程度	人数	比例（%）
本科及以上学历	180	58.06
专科学历	71	22.90
专科以下学历	59	19.04
合计	310	100

3、按年龄划分

年龄	人数	比例（%）
51 岁以上	42	13.55
41-50 岁	46	14.84
31-40 岁	96	30.97
30 岁以下	126	40.64
合计	310	100

（三）发行人执行社会保障制度、住房公积金缴纳、医疗制度等情况

报告期内，根据相关法规和规范性文件规定，公司与全体正式员工签订了劳

动合同，提取和缴纳企业职工基本养老保险、医疗保险、工伤保险、失业保险、生育保险及住房公积金。

1、发行人及子公司社保及住房公积金开始缴纳时间

本公司于 2007 年 9 月 25 日开立社保账户并于当月开始缴纳社保，2008 年 1 月开始缴纳住房公积金。本公司子公司天伟电子于 2006 年 1 月 6 日开立社保账户并于当月开始缴纳社保，2008 年 1 月开始缴纳住房公积金。本公司北京分公司 2010 年 6 月 9 日开立社保账户并于 2010 年 1 月开始缴纳社保及住房公积金。

2、发行人及子公司社会保险及住房公积金缴纳人数和金额

年份	项目	养老保险	失业保险	医疗保险	工伤保险	生育保险	住房公积金
2011 年 12 月	年内累计缴纳金额（万元）	221.31	20.72	73.58	8.69	5.08	59.51
	缴纳人数	257	260	247	260	239	253
	员工人数	310	310	310	310	310	310
2010 年 12 月	年内累计缴纳金额（万元）	177.69	16.07	53.21	6.18	3.81	42.27
	缴纳人数	263	266	256	272	249	264
	员工人数	324	324	324	324	324	324
2009 年 12 月	年内累计缴纳金额（万元）	38.38	4.74	15.54	3.06	1.03	7.76
	缴纳人数	144	144	144	221	144	138
	员工人数	255	255	255	255	255	255

注 1：缴纳金额为公司实际缴纳金额。2009 年不包括补缴金额。

3、发行人及子公司社会保险及住房公积金缴纳基数和缴纳比例

项目	西安市高新区社保缴纳基数（单位：元）			缴纳比例（%）	
	2011 年	2010 年	2009 年	公	个人
养老保险	月工资全额。对工资低于或高于当地规定标准的按规定的最低或最高标准缴纳。		1,300	20	8
医保保险			1,500	7	2
工伤保险			1,500	0.5	-
失业保险			1,500	2	1
生育保险			1,500	0.5	-
住房公积金			按岗位不同存在差异	5	5
项目	北京市社保缴纳基数			公	个人
养老保险	2011 年	2010 年	2009 年	20	8
医疗保险	月工资全额。对工资低于或高于当地规定标准的按规定的最低或最高标准缴纳。		-	9	2
工伤保险			-	0.5	-
失业保险			-	1	0.2
生育保险			-	0.8	-
大额医疗			-	1	3 元/月
住房公积金			-	12	12

注 1：2009 年公司大部分员工按照上述基数缴纳，但存在少数人员的缴纳基数略高于上

述基数的情况。

注 2：北京分公司 2010 年 1 月开始缴纳社会保险和住房公积金。

自 2010 年 1 月起，发行人已按照当地规定的缴纳比例足额缴纳社会保险和住房公积金，截至到 2011 年 12 月，发行人不需要缴纳社会保险和住房公积金情况：天和防务有 3 名劳务派遣人员，退休返聘人员 21 名，顾问 3 名，新入职人员 3 名，离职 1 人，4 名军转人员的医疗保险和生育保险不需要缴纳，2 人的养老保险正在办理转移手续，3 人的住房公积金正在办理转移手续，8 名外地户口人员无需缴纳生育保险。天伟电子 5 名劳务派遣人员，退休返聘人员 12 名，顾问 1 名，离职 1 人，新入职人员 1 名，9 名军转人员的医疗保险和生育保险不需要缴纳，1 人的养老保险正在办理转移手续，1 人的住房公积金正在办理转移手续。

2009 年期间，由于部分员工个人社保手续转移不及时等原因，公司存在未为其缴纳社保的情况。2010 年 1 月起发行人及全资子公司开始为可以为其缴纳社保和住房公积金的员工，按照规定足额缴纳社保和住房公积金。

4、西安市高新区社会保险基金管理中心、西安住房公积金管理中心、北京市朝阳区社会保险基金管理中心、北京市住房公积金管理中心朝阳管理部均出具相关证明，报告期内公司及子公司不存在违反相关规定的情况。

5、发行人控股股东的承诺

针对本公司及全资子公司天伟电子历史上存在没有完全按照规定足额缴纳社会保险费用和住房公积金的情况，2010 年 6 月 10 日、2010 年 12 月 27 日公司控股股东、实际控制人贺增林出具了《贺增林关于社会保险及住房公积金的承诺函》及《贺增林关于社会保险及住房公积金的补充承诺函》，核心内容如下：

若相关政府主管部门向公司及天伟电子追缴历史上没有足额缴纳的社会保险费、住房公积金或对公司及天伟电子处以任何形式上的行政处罚（包括但不限于处以任何额度的罚款和收取滞纳金），以及由此可能产生的任何相关的劳动仲裁和诉讼事项而造成的经济损失，全部由贺增林本人承担，以保证公司及天伟电子不会因此遭受任何损失。

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

（一）避免同业竞争的承诺

参见本招股说明书“第七节　同业竞争与关联交易”之“一、公司同业竞争情况”之“（二）避免同业竞争承诺”。

（二）关于所持公司股份锁定的承诺

参见“重大事项提示”之“一、本次发行前股东所持股份自愿锁定的承诺”。

截至本招股说明书签署日，公司实际控制人、持有 5%以上股份主要股东以及作为股东的董事、监事和高级管理人员不存在未履行所作承诺、损害公司及股东利益的情形。

（三）关于社会保险及住房公积金的承诺

参见本节之“七、员工及其社会保障情况”之“（三）发行人执行社会保障制度、住房公积金缴纳、医疗制度等情况”。

（四）关于避免、规范和减少关联交易的承诺

参见本招股说明书“第七节　同业竞争与关联交易”之“二、公司关联交易情况”之“（八）关联交易的执行情况”。

第六节 业务和技术

一、公司主营业务、主要产品及设立以来的变化情况

公司主营业务为以连续波雷达技术和光电探测技术为核心的侦察、指挥、控制系统的研发、生产、销售及技术贸易。本公司全资子公司天伟电子作为军品业务平台，从事信息化武器装备的科研生产，本公司自身作为民品业务产业化平台，主要从事光电探测技术开发及公司现有其他核心技术在民用领域的推广应用，目前正在开展的民品业务主要包括要地周界安防系统、边防侦察信息化系统、抛弃式温深探测系统、通用航空飞行器多源低空监视设备和水下自主航行探测器（AUV）系列产品。报告期内，公司营业收入绝大部分来源于天伟电子，公司的民用产品均处于研制阶段，未形成收入。自成立以来，公司的主营业务没有发生变化。

报告期内，公司的主要产品为末端防空指挥控制系统系列产品，包括便携式防空导弹指挥系统系列产品和区域防空群指挥系统系列产品两个类别。便携式防空导弹指挥系统系列产品中的 TH-S311 便携式防空导弹指挥系统已于 2006 年获国家出口立项批准，TH-S216 便携式防空导弹指挥系统已于 2008 年获国内军方设计定型批准，TH-S711 便携式防空导弹指挥系统已于 2010 年 9 月获国家出口立项批准。区域防空群指挥系统系列产品中的 TH-G701 野战通信指挥系统已于 2009 年获国家出口立项批准，TH-G701A 野战通信指挥系统已于 2010 年 9 月获国家出口立项批准。TH-S711 和 TH-G701A 是公司为丰富产品线、满足高端客户需要而研制的现有出口产品 TH-S311 和 TH-G701 的改进型产品。本招股说明书如无特别说明，便携式防空导弹指挥系统所指均为公司报告期内已批量销售的 TH-S311 和 TH-S216，区域防空群通信指挥系统所指为 TH-G701。TH-S216R 便携式防空导弹指挥系统雷达为 TH-S216 的雷达系统部分，2010 年 9 月国内军方批准现役某型指挥系统进行适应性改进项目，要求增配公司的 TH-S216R，该项目已于 2011 年 4 月通过国内军方鉴定。

公司业务的发展历程如下：

1、2001-2006 年：技术积累和产品试制研发阶段

天伟电子自 2001 年 2 月设立以来，以低截获侦察系统和武器装备信息化为发展方向，一直致力于小型连续波目标指示雷达及便携式防空导弹的信息化指挥系统的研制工作。该阶段公司通过强化科技创新投入，突出自主产品研发，完成了便携式防空导弹指挥系统产品样机的研制，在该领域填补了国内空白，技术水平居于国内领先地位。在自主研发过程中，公司逐渐掌握了各项关键技术，为今后的快速发展奠定了技术和产品基础。

2、2007 年至今：技术成果得到应用，公司步入快速发展阶段

经过多年的技术积累，公司相关产品的技术应用条件的不断完善，各类产品性能趋于成熟，TH-S311、TH-G701 分别于 2006 年和 2009 年获国家出口立项批准，TH-S216 于 2008 年获国内军方设计定型批准，TH-S216R 于 2011 年通过国内军方鉴定。自 2007 年实现销售以来，公司国内外市场迅速扩大，主营业务快速发展，在该阶段，公司立足于末端防空指挥控制系统领域，以市场需求为导向，以便携式防空导弹信息化指挥为重点，不断完善各项技术及产品，研制成功了 TH-S711 便携式防空导弹指挥系统、TH-G701A 野战通信指挥系统并于 2010 年 9 月获国家出口立项批准，在该领域保持了技术领先的优势，在国内外市场建立起了良好的品牌形象，为公司后续发展创造了条件。

近年来恐怖主义、走私贩毒、非法移民、海盗等非传统安全威胁逐渐上升，“大防务、大安全”理念开始兴起并不断深化，未来的防务产品不仅关注传统的军事安全，还要关注非传统的社会经济安全与人民生命安全。公司的连续波雷达技术与光电探测技术均为军民两用技术，报告期内公司资源主要用于军品业务的开展，在利用上述技术在国防领域取得突破性进展后，目前公司正在推进其在民用领域中的应用，在研的军民两用电子信息产品主要包括要地周界安防系统、边防侦察信息化系统、抛弃式温深探测系统、通用航空飞行器多源低空监视设备和水下自主航行探测器（AUV）系列产品。其中，通用航空飞行器多源低空监视设备用于低空空域开放下对通用航空飞行器的可靠监视。2010 年 8 月 19 日国务院、中央军委发布《关于深化我国低空空域管理改革的意见》，该文件的出台意味着低空空域开放有望正式破冰，通用航空业有望成为“新兴增长点”，并带动超万亿的市场规模及整个产业链的十年黄金发展期。公司在低空探测领域形成较

为先进的技术，积累丰富的经验，且在该领域的布局较早，2010 年 10 月公司参与申报（中国民航大学为牵头单位）的国家科技支撑计划重大项目“中国民航协调空管技术综合应用示范”之“通用航空综合运行支持系统”课题已通过中国民用航空局空中交通管理局组织的课题立项评审（中国民用航空局空中交通管理局为该重大项目的需求单位及项目组织、课题评审单位），并已报送国家科技部审核批复立项。2011 年 3 月，国家科技部下发国科发财[2011]105 号《关于 2011 年国家科技支撑计划项目课题经费预算的通知》，核定通用航空综合运行支持系统课题专项经费预算 1,919 万元。根据公司与中国民航大学签订的《联合申请合作协议》，公司主要负责低空监视雷达和红外探测设备等的设计、研发。公司可通过参与该重大项目参与制定通用航空综合运行支持系统相关的技术标准与规范，以高起点推进多源低空监控设备的产业化。

二、公司所处行业的总体情况

公司所处行业为军工电子行业中的指挥自动化领域，公司产品中的 TH-S311、TH-S216、TH-S711 为应用于便携式防空导弹作战指挥的武器系统级指挥控制平台，TH-G701、TH-G701A 为主要应用于 TH-S311、TH-S216 协同作战指挥的战术级指挥控制平台。

（一）行业概况

1、军工电子行业基本情况

我国国防科技工业主要包括核工业、航天、航空、船舶、兵器、军工电子六大产业集群。军工电子行业主要从事军事电子信息系统与装备及电子元器件的研制与生产，其产品主要包括各种情报侦察、监视、通信、导航、敌我识别、指挥、控制、电子战、网络战和新概念电子武器等系统和装备，以及嵌入武器平台的为武器装备配套的电子信息系统、装备和电子元器件。军工电子行业是国防科技工业的基础和重要组成部分，是实现国防科技工业跨越式发展的动力，在完成我军信息化建设的历史任务的进程中，承担着“信息系统一体化、武器装备信息化、信息装备武器化、信息基础设施现代化”的重大战略任务，加快发展军工电子行业是实现国防现代化的基本前提。目前我国军工电子行业已建立了包括系统、整机、零部件、电子设备、仪器仪表、电子元器件、电子功能材料等专业门类齐全

的科研生产体系。

2、指挥自动化领域基本情况

信息化战争的本质特点是信息与信息的对抗，实现这种对抗的物理载体是作战体系，敌我双方作战体系的对抗已成为现代战争的主要对抗形式。指挥自动化系统是作战体系的中枢，它实现了主战武器装备与综合电子信息系统的无缝交联，情报信息和指挥信息的实时交换，主战武器装备火力的高效协同控制，以及打击效果的及时、准确评估，从而使各作战单元联结成为一个有机整体，提高了武器装备整体作战效能和战场生存能力。

在现代化战争能力需求牵引和电子技术高速发展的背景下，各国都大力发展指挥自动化系统，积极推进武器装备的信息化和信息装备武器化进程，使得指挥自动化系统自 20 世纪 90 年代以来取得了飞速发展，现已成为军工电子行业中最具有代表性和发展最快的领域，该领域集中了情报侦察、监视、通信、敌我识别、指挥、控制、电子战等信息化技术，是武器装备信息化、信息装备武器化的核心和基础。

从组成上来看，目前典型的指挥自动化系统可概括为情报侦察与预警探测系统、指挥控制系统、通信系统、电子战系统有机组合的整体。近年来，指挥自动化系统的内容不断丰富，已从 20 世纪的 C2、C3、C3I、C4ISR 发展到目前的 C4KISR。C4KISR 系统与数字化作战平台相结合，通过对获取战场信息、信息分析处理、辅助作战决策、下达行动指令、引导武器攻击、评估攻击效果等各个作战环节的整体控制，将原专长于不同领域作战的军种部队连接成一个有机整体，不仅极大提高了各基本作战单元的作战效能，而且实现了军种间的优势互补，使整个作战系统呈现出一种由战场信息网络连接在一起的高度整体化的特点。

按层次划分，指挥自动化系统可以分为战略级、战役级、战术级和武器系统级。全球指挥自动化系统的发展中，美军比较有代表性，目前美国开发的指挥控制系统主要分为战略级和战术级。其中战略指挥控制系统（即 GCCS）包括全球系统、国家级和战区级系统，主要由国家进行开发建设。战术指挥控制系统主要由各军兵种负责开发建设，如美陆军指挥控制系统主要包括旅和旅以下部队使用的战术指挥控制系统、单兵 C3I 系统。

目前我国初步形成了国家战略级指挥控制系统的体系框架，以及重要方向诸军兵种合成的战区战役级指挥控制系统及各类典型的战术级指挥控制系统，同时自主开发了针对联合作战指挥、情报综合融合、低空探测、机动通信、电子进攻的一系列高技术装备。但总体来看，我军目前的指挥自动化系统建设水平落后于欧美发达国家，与信息化条件下一体化联合指挥作战的需要尚有较大差距[1]。

3、末端防空指挥控制系统概况

（1）末端防空的重要地位

在现代高技术条件下，国家防空处于十分重要的战略地位，空袭与反空袭的较量已贯穿于各种战争形态和作战行动中，制空权的争夺已成为决定战争胜负的重要因素。因此，近年来世界各国都不断加强本国防空体系建设，SIPRI 数据显示 2000-2008 年世界各国武器进口总金额中，战机和防空系统占到近 50%的比例。

一国防空体系按层次划分一般可分为国土防空、区域防空和末端防空，其中区域防空是按照战区或统一划分的地域范围组织的防空，末端防空是区域防空的重要组成部分，即在防空作战中在重要目标如军队首脑机关、军事机场、军工基地等周围，部署由防空火力、信息支援、指挥控制等要素有机结合的防空武器系统，以火力封锁目标上空以及附近空间，直接摧毁突破国土防空和区域防空阵面的各种空袭武器，达成保卫重要目标安全的目的。它是国家防空体系的最后一道防线，其要消灭的目标包括所有突破外部防区的各类空袭兵器。

近年来，科索沃战争、伊拉克战争的实践表明，现代空袭战的重点由原来的打击军事目标为主转向打击国家或军队的首脑机关、通信枢纽、供电中心、机场、港口、大型水库、交通枢纽等具有战争动员价值的重要目标上来，因此世界各国普遍重视末端防空体系的建设。末端防空的主要武器为便携式防空导弹、弹炮结合武器系统、小口径高炮，其中由于便携式防空导弹具有作战空域大、发射后自动搜寻目标等优点，是末端防空的利器。

（2）末端防空指挥控制系统

[1]资料来源：《指挥自动化系统与发展趋势》，单连平、王亚、吴维元，《指挥控制与仿真》第 29 卷第 3 期

防空指挥控制系统是防空体系的灵魂和中枢，防空兵力、兵器的运用，情报信息的收集处理等，都必须通过防空指挥控制系统来实施。典型的防空指挥控制体系分四级构成：战略级的国家防空指挥控制中心，主要负责全国范围内的情报预警和全国防空力量的作战指挥；战役级的战区防空指挥控制系统，主要负责本战区的对空警戒和情报预警，指挥控制本战区的防空力量实施反空袭作战，掩护本战区的重要目标；战术级的区域防空群指挥控制系统，主要负责本责任区的对空警戒和情报预警，指挥控制所属各武器指挥系统完成作战任务；武器系统级的指挥控制系统，负责本责任区的对空侦察，指挥控制所属火力单元完成发射任务。

末端防空指挥控制体系的建设主要应用的是战术级及武器系统级的指挥控制系统，公司的 TH-S311、TH-S216、TH-S711 主要应用于便携式防空导弹的指挥控制，为武器系统级指挥控制系统。为在更高编制级别上提升便携式防空导弹的协同作战能力，提高区域末端防空作战的效率，公司研制出 TH-G701、TH-G701A 野战通信指挥系统，TH-G701、TH-G701A 主要应用于 TH-S311、TH-S216、TH-S711 的协同作战指挥，属于战术级防空群指挥控制系统。

目前国外应用于便携式防空导弹作战指挥的较为典型的产品主要有法国的“SAMANTHA”防空告警/指挥和控制系统、俄罗斯的“ПУ-12М7”防空导弹指挥站、白俄罗斯的“头盔”自动化火控系统、美国的“AN/PPQ-2”便携式搜索和目标捕获雷达系统。目前国外典型的战术级指挥控制系统主要有美国的“FAADC2I”前方地域防空指挥控制和情报系统、俄罗斯的“9C737”通用连指挥所等。

（二）行业监管体制及国家相关政策

1、行业监管体制

公司产品直接应用于国防军事领域，主管部门为工业与信息化部下属的国家国防科技工业局（以下简称“国防科工局”）。2008 年国务院机构改革后，国防科工局承继原国防科技工业委员会的职责，主要负责国防科技工业计划、政策、标准及法规的制定和执行情况的监督，及对武器装备科研生产实行资格审批。鉴于行业的特殊性，国防科工局对行业内企业的监管采用的是严格的行政许可制度，主要体现在军工科研生产的准入许可及军品出口管理等方面。

2、行业主要法律法规

军工电子行业涉及的主要法律为《中华人民共和国保密法》、《中华人民共和国政府采购法》，这两部法律分别对涉及军工企业的保密义务、军品的政府采购作出了框架性规范。为保障军品的生产，促进军工行业的规范发展和实现国家安全，国务院、中央军委、国防科工局及其他部门出台了相应的法规和规范性文件，对武器装备科研生产企业的行业准入、国防科研管理、保密资质管理、军品质量管理、军品出口贸易等方面做出了明确的要求。

军工电子行业主要法规及规范性文件有《武器装备科研生产许可管理条例》、《武器装备科研生产许可实施办法》、《武器装备科研生产许可监督检查工作规程》、《国防科学技术成果鉴定办法》、《武器装备科研生产协作配套管理办法》、《军工产品质量管理条例》、《军工产品质量监督管理暂行规定》、《武器装备科研生产单位保密资格审查认证管理办法》、《中国人民解放军装备采购条例》、《关于深化装备采购制度改革若干问题的意见》、《关于加强竞争性装备采购工作的意见》、《中华人民共和国军品出口管理条例》等。

3、国防科技工业发展规划

《国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》要求建立和完善军民结合、寓军于民的武器装备科研生产体系，建设先进的国防科技工业，优化结构，增强以信息化为导向、以先进研发制造为基础的核心能力，加快突破制约科研生产的基础瓶颈，推动武器装备自主化发展；加大重大基础设施和海洋、空天、信息等关键领域军民深度融合和共享力度，完善政策机制和标准规范，推动经济建设和国防建设协调发展、良性互动。

《国防科技工业发展十二五规划纲要》是指导国防科技工业“十二五”时期发展和改革的纲领性文件，该文件要求坚持走军民融合式发展路子，积极适应机械化信息化复合发展要求，军民结合、寓军于民、强化基础、自主创新，着力提升军工核心能力，着力发展现代化武器装备，确保国防和军队建设需要，促进和带动国民经济发展。

4、行业主要政策

（1）军工电子行业的有关产业政策

2011 年国家发改委发布的《产业结构调整指导目录（2011 年本）》中，将“空中交通管制和通讯导航系统建设”、“机载设备、任务设备、空管设备和地面保障设备系统开发制造”、“多普勒雷达技术及设备制造”作为国家鼓励发展的产业。

2011 年国家发改委、科技部、商务部、工业和信息化部、知识产权局联合修订的《当前优先发展的高技术产业化重点领域指南（2011 年度）》将空管全固态一次雷达和 S 模式二次雷达、合成孔径雷达，通用航空机场雷达，机动多功能航管雷达，机场场面监视雷达，雷达综合应用平台，组网雷达数据分析与共享平台等领域作为当前优先发展的高技术产业化重点领域。

（2）鼓励非公有制经济进入国防科技工业建设领域的相关政策

2005 年国务院出台的《关于鼓励支持和引导个体私营等非公有制经济发展的若干意见》明确提出允许非公有资本进入国防科技工业建设领域。坚持军民结合、寓军于民的方针，发挥市场机制的作用，允许非公有制企业按有关规定参与军工科研生产任务的竞争以及军工企业的改组改制。鼓励非公有制企业参与军民两用高技术开发及其产业化。

2010 年国务院出台《关于鼓励和引导民间投资健康发展的若干意见》，再次明确鼓励和引导民间资本进入国防科技工业领域，引导和支持民营企业有序参与军工企业的改组改制，鼓励民营企业参与军民两用高技术开发和产业化，允许民营企业按有关规定参与承担军工生产和科研任务。

2010 年国务院、中央军委出台《关于建立和完善军民结合寓军于民武器装备科研生产体系的若干意见》，明确提出推动军工开放，引导社会资源进入武器装备科研生产领域；深化军工企业改革，除关系国家战略安全的少数企业外，要以调整和优化产权结构为重点，通过资产重组、上市、兼并收购等多种途径推进股份制改造，鼓励符合条件的社会资本参与军工企业股份制改造。

2007 年国防科工局先后出台了《关于非公有制经济参与国防科技工业建设的指导意见》、《关于大力发展国防科技工业民用产业的指导意见》、《关于深化国防科技工业投资体制改革的若干意见》，要求加快建立和完善与民用科技工业有机结合、优势互补、相互促进的国防科技工业体制和运行机制；鼓励和引导

非公有资本进入国防科技工业建设领域、参与军品科研生产任务的竞争和项目合作、参与军工企业改组改制、参与军民两用高技术开发及其产业化。

（3）关于鼓励社会资本进入放开类领域的政策

根据《国务院关于深化国防科技工业投资体制改革若干意见的批复》（国函[2007]9 号），国防科技工业推进投资和产权主体的多元化，在综合权衡国防安全和保密规定、军品科研生产能力结构布局、社会公共利益、军民通用程度等因素的基础上，将投资领域分为放开类、限制类和禁止类。其中放开类，鼓励社会资本进入，不限投资比例；限制类，允许社会资本进入，但重要领域须由国家控股；禁止类，实行国有独资。

根据国函[2007]9 号文件，国家国防科技工业局、中国人民解放军总装备部联合发布了《国防科技工业社会投资领域指导目录（放开类 2010 年版）》，该目录所列领域不限社会投资比例。其中该目录所列的：（1）“2、导弹武器”之“2.4 导弹发控系统与地面支持设备”之“2.4.1 便携式、反坦克导弹发控设备开发制造（放开类）”；（2）“8、国防电子”之“8.1 国防电子装备”之“8.1.2.1 指挥仪开发制造（放开类）”、“8.1.3.1 光电探测与控制设备开发制造（放开类）”均为放开类投资领域，该等领域鼓励社会资本进入，且不限社会资本投资比例。

公司生产的便携式防空导弹指挥系统、区域防空群通信指挥系统均属于便携式导弹发控设备及指挥仪整机产品，公司生产的昼夜光电瞄准具及正在研制的光电探测类产品均属于国防电子装备中的光电探测与控制设备。以上产品均处于国家鼓励社会资本进入，且不限社会资本投资比例的领域。公司首次公开发行并上市，引入社会资本，共同参与国防科技工业建设，是国家政策鼓励和支持的。

三、公司主要产品所处细分行业的基本情况

（一）公司产品特点及用途

公司在末端防空指挥控制系统领域提供两个层级的产品，即武器系统级指挥系统和战术级指挥系统，由此可以构建一个基本完整的末端防空指挥系统。其中 TH-S216、TH-S311、TH-S711 属于武器系统级的指挥系统，是作战指挥的基本单元，TH-G701、TH-G701A 是区域防空群通信指挥系统，为战术级指挥系统，

主要用于对以便携式防空导弹指挥系统为代表的武器系统级作战单元的协同指挥。

公司的产品通过采用先进的雷达技术和指挥控制技术解决了便携式防空导弹的信息化问题，实现了便携式防空导弹作战的提前预警、作战指挥；通过独创的头盔显示器及电子定向器的系统设计，实现了便携式防空导弹作战的引导瞄准、辅助射击等功能，提高了武器系统的作战效能；通过加装敌我识别装置，为便携式防空导弹提供敌我识别信息；通过开放式的标准化接口，系统可融于国家防空作战指挥体系。

1、便携式防空导弹指挥系统

以下以公司报告期内实现收入的主要产品 TH-S311 为例说明。TH-S311 是武器系统级指挥控制系统，应用于便携式防空导弹的作战指挥，其主要作战对象为武装直升机、强击机和歼轰机。该产品弥补了便携式防空导弹在早期预警、搜索瞄准、敌我识别及协同作战等方面的不足，实现导弹引导瞄准的智能化、自动化、协同化和信息化，全面提升了便携式防空导弹的信息化作战能力。TH-S311 主要由雷达单元、作战指挥单元，导弹引导单元以及配套的通信系统和车载平台等组成，其构成与系统连接示意图如下：



图：TH-S311 系统组成及系统连接示意图

上图中，①是雷达单元，即公司的 TH-R311 连续波目标指示雷达，用于目标的探测；②是作战指挥单元，用于接收雷达单元以及上级、友邻发送来的目标信息，显示空情态势，对目标进行威胁判断和排序，将目标分配给指定的射手，发布作战命令；③是通信单元，配合配置于射手端的通信接口设备，以有线或无线的方式完成与射手间的空情信息、作战指挥命令的传输，同时具有与上级、友邻及其它武器系统的通信接口；④是配置于射手端的导弹引导单元，由导弹引导器、导弹定向器、头盔显示器等模块组成，其核心模块是导弹引导器，它接受来自作战指挥单元发送来的雷达目标信息和来自导弹定向器所测量的导弹姿态信息，通过对二者的分析、比较，引导射手调整导弹姿态，搜索和瞄准目标，并辅助射手发射导弹；⑤是车载平台，用于装载①②③，实现车载机动；⑥是系统连接示意图，表示了 TH-S311 的上下级连接关系。

公司的便携式防空导弹指挥系统实现的功能如下：

①侦察预警：该系统中的 TH-R311 雷达可实现全天候对低空、超低空多批目标的搜索与跟踪，并实时显示检测结果。TH-R311 雷达为低功率连续波目标指示雷达，其探测距离已超过 20 公里，而功率较低，仅为同等威力（探测距离）下脉冲雷达的几十分之一甚至百分之一，具有低被截获的特点。

②情报处理：该系统可将雷达搜索获得的目标信息通过有线或无线的方式及时传输到作战单元、友邻和上级；并可接收上级及友邻的空情信息，进行数据融合，形成准确的空情态势，为作战指挥提供决策信息。

③作战指挥：该系统可自动进行目标威胁判断、射击诸元解算、射击方式方法及发射状态确定、火力分配、下达指挥命令。该系统除可对便携式防空导弹进行作战指挥外，还预留有高炮通信接口，可实现弹炮一体的作战指挥。

④射击引导：该系统不仅能够把跟踪到的目标及时分配给导弹引导器，还进一步为射手提供更为具体准确的信息，如导弹发射区、启动电池、截获目标、导弹解锁、射击提前量等射击参考信息，引导射手搜索、瞄准目标，并在后续的发射过程进行全程指导，协助射手发射导弹。

公司的便携式防空导弹指挥系统主要特点如下：

①较强的战场生存能力

在现代战争复杂电磁环境下，武器指挥系统自身的生存能力成为衡量其优越性的重要因素。在保证对敌目标侦测范围的前提下，如何保证不被敌方所发现，成为系统设计中的关键。本产品所使用的 TH-R311 雷达采用连续波线性调频体制，辐射功率大大低于传统的脉冲雷达，具有较好的低截获性。

②抗电磁干扰能力强

较好的抗电磁干扰性能是本产品的重要优势。TH-R311 雷达采用窄波束扫描工作方式，其强方向性不容易接收到电子干扰信号；雷达接收系统进行了抗烧毁设计，不会因为敌方大功率干扰信号而使系统毁坏；雷达工作频率可实时调整，在一定范围内避开敌方干扰信号的频率。本产品的通信系统采用有线和无线两种工作方式工作。有线通信本身就具有很好的抗电磁干扰的能力，无线通信系统则采用跳频抗干扰技术，具备较强的抗干扰能力。

③提供集中式敌我识别解决方案

敌我识别问题是便携式防空导弹面临的一个主要问题，TH-R311 的雷达有标准的机械和电气的接口加装敌我识别装置，实现敌我识别，为所有与系统连接的导弹射手提供敌我识别信息，是一种高效的敌我识别解决方案。

④通用性

本产品适用于几乎所有类型的便携式防空导弹，且不对导弹本身作任何的改动；本产品主要针对便携式防空导弹的肩抗作战模式，但也可扩展应用于发射架作战模式和车载作战模式；同时可通过扩展，还可为高炮等其它武器系统提供作战指挥和引导。

⑤使用灵活、机动性强

TH-S311 整个系统操作简单，展开与撤收过程（行军状态与战斗状态的转换）简单迅速。产品可拆装成模块，由单兵背负，实现便携。系统使用架设方便，可使用三脚架工作，受地形地貌、自然条件限制小，可架设于山顶、楼顶等多种作战应用场所，部署灵活方便；可使用车载平台工作，移动方便、机动性强。

⑥集成性和网络化

作为末端防空体系的下属作战指挥单元，TH-S311 可单独完成战斗单位的火

力指挥，也可组网使用，达到信息共享和火力共享的目的，做到“一站发现，全网皆知”，从而实现多波次和多层次的防御；系统可与火炮等其它武器指挥控制系统连接，构成弹炮结合等形式的多武器联合防空体系；系统通过标准化的接口融入到整个作战指挥体系之中，从而提高整个防空体系的作战效能。

2、野战通信指挥系统

以下以报告期内公司已实现收入的产品 TH-G701 为例说明。TH-G701 为战术级区域防空群指挥控制系统，应用于区域地面防空群的作战指挥，主要指挥对象是便携式防空导弹排/班、高炮营/连、弹炮混编营等。通过信息综合、融合和处理，形成作战指挥决策，对所属火力单元指挥系统实施指挥控制，组织区域近程低空防御力量实施打击。



图：TH-G701 示意图

TH-G701 主要由作战指挥单元、语音通信单元、视频单元以及作为系统支撑的通信系统和车载平台系统组成。

作战指挥单元是 TH-G701 的核心应用部分，由一个作战指挥服务器和配置于车载作战指挥间的 5 个作战指挥终端组成。该单元基于通信系统提供的通信信道，收集来自下级、上级及友邻或预警雷达的空情数据信息，综合处理后，形成空情态势并分发给下属各武器指挥单元，使防空群空情信息完全共享；在对空情

态势评估基础上，形成作战策略，下达指挥命令，通过通信系统下达给下级作战单元；此外，还包括作战推演、值班日志、文电处理等作战指挥基本功能。

语音单元是作战指挥的辅助系统，便于作战指挥人员基于数据的指挥之外，用语音模式实现指挥命令的下达和作战状态的上报。

视频单元可综合显示作战过程等，辅助作战效能评估、作战指挥和作战决策。

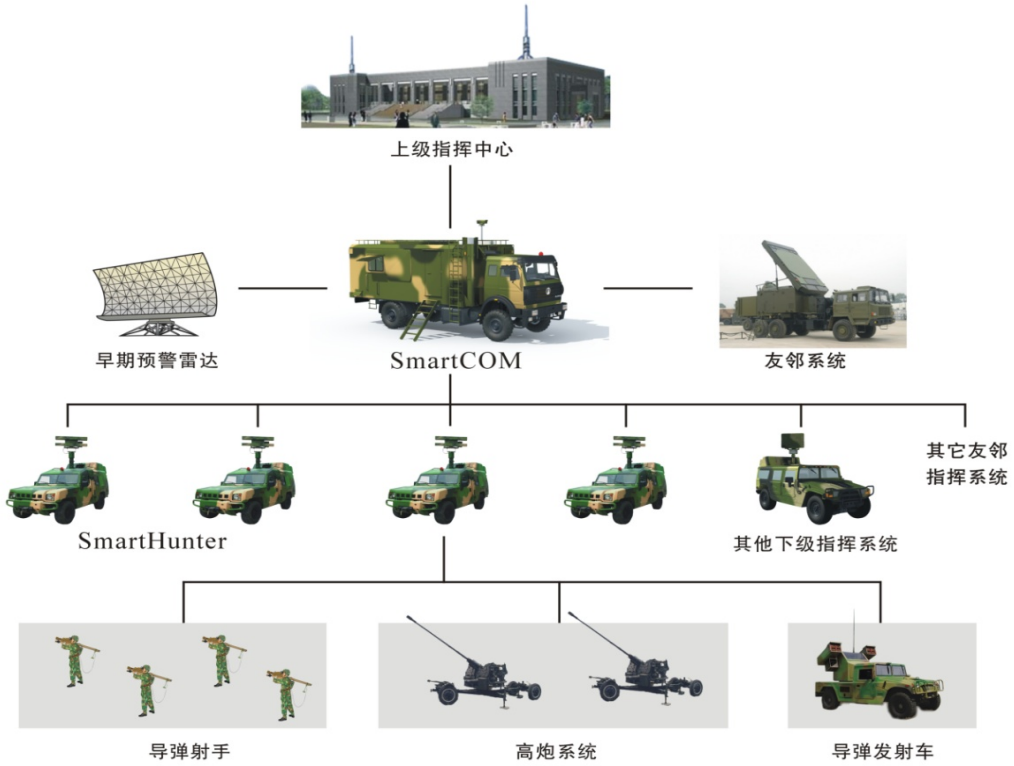
通信系统是系统的基础平台，用于完成作战指挥所需要的数据和语音的通信。通信系统包括光纤通信、被覆线通信和无线通信三种工作模式，实现与下级、上级、友邻的即时通信。

3、主要产品的用途

公司的 TH-S311、TH-S711 可为便携式防空导弹提供侦察、指挥和控制等功能，可装配于末端防空的便携式防空导弹部队、高炮作战部队或弹炮混编的作战部队。TH-S216 为国内军品，其功能与用途与 TH-S311 无本质差别。TH-G701、TH-G701A 应用于区域地面防空群通信指挥，为通用型的防空通信指挥系统，不仅可用于与各类型便携式防空导弹指挥系统配合使用，还可以与其它武器指挥系统配合使用，主要装配于区域防空群指挥部。公司产品作为基本单元可通过与上级、友邻的互联互通、信息交换和功能集成融入国家防空体系。

TH-S311 为独立完整的武器级指挥控制系统，可配置 6-12 个便携式防空导弹发射组，组成一个基本防空作战单元。该系统在实现对导弹发射组作战指挥的同时，还可为高炮火控系统提供目标导引，形成弹炮结合的作战部署。TH-S311 也可多套联合使用，通过联网实现统一指挥、协同作战。

TH-S311 与 TH-G701 联合使用，可装备于区域地面防空群。一个防空群可配置 1 套 TH-G701，群下配置 3-5 套 TH-S311，此外 TH-S311 还可以配接 3-5 个高炮连等低空近程防空武器系统，形成区域低空近程防空火力覆盖，消灭盲区，实现大面积布防。



图：基于 TH-G701 和 TH-S311 的区域防空指挥控制体系示意图

（二）军品市场特点及行业特有的经营模式

公司的主营业务属于军工业务，国内来看，公司是已获得军方设计定型批准的型号产品 TH-S216 便携式防空导弹指挥系统的总体单位；国际上看，公司的 TH-S311 和 TH-G701 已取得国家出口立项，并在报告期内实现了批量出口，外贸出口业务是公司业绩的重要支撑。公司的主要产品为指挥自动化整机产品，该类产品均直接用于各国末端防空体系的建设，由于产品及业务的特殊性，公司所处的行业市场具有突出的特点。

1、军品市场特点

（1）买方垄断

军品的国内市场呈现买方垄断格局，军方是军品唯一的最终客户，军品生产企业的产品销售依赖于军方采购。尤其对于指挥自动化整机产品而言，由于该类产品的特殊性，其国内销售一般直接面向军方，对军方的依赖性更强。国外市场，根据国家相关规定，只有军贸公司才能从事军品出口业务，军品生产企业的外贸出口是通过军贸公司进行的，对其存在一定的依赖性。

（2）先入为主

指挥自动化产品的军方采购具有先入为主的采购特点：该类产品一般直接面向各国军方销售，一旦产品装备一国部队后，就融入了其国防体系，为维护其整个国防体系的安全及完整性，用户一般不会轻易更换该类产品，并在其后续的产品升级、技术改进和备件采购中对供应商存在一定的技术路径依赖，因此该产品的生产企业一般可在较长期间内保持优势地位。

（3）小批量试用，较大批量后续采购

武器装备的可靠性对于一国国防体系建设至关重要，因此在采购决策中，各国军方尤其注重武器装备的可靠性，不仅对拟订制的武器装备进行严格的技术评估（包括各种试验），而且在对相关产品技术评估完成后，往往首先采取小批量试用性采购，试用性产品如能满足用户关于该产品相关战术技术指标及可靠性等要求，用户将根据其国防预算及采购计划开展后续的较大批量的产品采购。

（4）军品采购决策周期较长

国内来看，根据军方现行武器装备采购体制，只有通过军方设计定型批准的产品才可实现向军方销售。国内军方批准产品定型的程序为：立项、方案论证、工程研制、设计定型与生产定型。从型号产品立项到设计定型从而实现销售的周期较长。国外来看，由于指挥自动化产品的特殊性及在信息化战争中的重要地位，其装备部队后将融入一国国防体系，国外军方对其的采购较为慎重，决策级别较高，决策周期较长，从而供应商进行国际市场开拓的周期较长。

（5）军品采购的延续性、平稳性

一般来看，型号产品从开始装备部队到最终淘汰的周期为 5-10 年。由于指挥自动化产品为信息化战争的中枢，为了保障信息化作战能力，军方往往建立相应的保障体系，在使用过程中对其维护改造和更新换代。因此，在型号产品的使用周期内，军方对其的采购具有一定的延续性的特点；且由于军方采购具有强计划性的特点，对型号产品的订货量一般会在一定时期内较为平稳。

2、行业特有的经营模式

（1）生产模式

国家对军工行业的科研生产采取的是严格的许可制度，未取得武器装备科研生产许可，不得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。产品的生产必须按照严格的国家军用标准进行，由驻厂军代表实行实时监督。

（2）销售模式

根据军方现行的武器装备采购体制，武器装备的国内销售必须获得军方军品设计定型批准，销售价格由军方根据审定的价格执行。军品的出口必须通过国家授权的军贸公司进行，国家对军品出口实行严格的许可制度。

（3）采购模式

为军工生产企业提供原材料及零部件的供应商需经驻厂军代表审核备案，列入《合格供方名录》，军工企业的物料采购必须在《合格供方名录》中选择供应商，军工企业生产所需的零部件，如涉及国家机密，军方对该零部件指定供应商。

（4）质量监督

国防科技工业主管部门对武器装备承制单位的质量保证体系进行考核，考核合格者方可承担军工产品的研制、生产任务。军方通过向对生产企业派驻军代表的方式实施对产品质量的实时监督控制。

（5）保密管理

某些军品和技术，特别是高精尖武器装备的技术与生产涉及国家安全和战略意图的实现，应处于高度保密状态。军工生产企业必须获得相应等级的保密资质，建立严密的保密体系，方可承担武器装备科研生产任务。对于涉密的技术，必须经过适当的技术转化和拆分、通过申请专利保护的方式才能转为民用。

（三）行业竞争格局和市场化程度

1、国际竞争格局和市场化程度

从全球角度看，末端防空指挥控制系统领域市场化竞争程度低，各生产企业的产品主要提供给本国军方，产品的进出口主要并不是由市场决定，而是由进出口国家双边关系及国家战略、国际安全局势的变化决定，各出口国根据其全球战略和国家利益的需要，向各自的友好国家出口武器装备。

武器装备的各出口国家一般存在着较为稳定的目标对象国，不同国家的武器装备生产企业之间一般不存在直接的市场竞争，但存在市场交叉的生产企业则可能存在着“谁将进入该国市场”的竞争。产品一旦进入进口国市场，该产品的生产企业则可长期保持其竞争地位。原因是产品装备进口国军队后，就融入了其国防体系，为维护其整个国防体系的安全及完整性，进口国不会轻易更换该产品，并在其后续的产品升级、技术改进和备件采购中对进口国产生路径依赖。

目前在末端防空指挥控制系统领域，欧美发达国家的国际军工公司在技术上具有先发优势，其产品已比较成熟，并在一些国家的军队中获得广泛应用。有代表性的便携式防空导弹指挥系统主要有法国的“SAMANTHA”防空告警/指挥和控制系统、俄罗斯的“ПУ-12М7”防空导弹指挥站、白俄罗斯的“头盔”自动化火控系统、美国的“AN/PPQ-2”便携式搜索和目标捕获雷达系统等。国外较为典型的战术级防空群指挥控制系统主要有美国的“FAADC2I”前方地域防空指挥控制和情报系统、俄罗斯的“9C737”通用连指挥所等。

公司产品主要面向发展中国家，报告期内公司在已出口区域的市场地位较为突出，已具备了一定的先发优势，预计未来一定期间内，公司将保持有利地位；在部分目标市场，由于政治、国际关系因素的影响，不存在竞争或竞争的可能性较小；在其他目标市场，由于军品交易的严格保密特点，不能排除公司产品与竞争性产品存在“谁将进入该国市场”的竞争。

2、国内竞争格局和市场化程度

军工行业存在特有的资质壁垒、市场壁垒和技术壁垒，具体表现在武器装备的科研生产需要国防科技工业主管部门的许可，严格的许可审查条件和审查流程是行业壁垒之一；武器装备需纳入军方型号管理，由军方组织项目综合论证，在军方的控制下进行型号研制和设计定型，整个项目程序严格且时间较长，研制武器装备有较高的型号研制壁垒；军工电子行业是高科技、高附加值的技术密集型行业，作为军工电子行业中最具有代表性的领域，指挥自动化领域集中了情报侦察、监视、通信、敌我识别、指挥、控制、电子战等信息化技术，具有较高的技术壁垒。

上述情况导致目前我国军工电子行业内生产企业数量不多，行业外潜在竞争

对手较难进入，整个行业处于有限竞争格局。行业内生产企业主要根据军方订单生产，生产和销售都具有很强的计划性特征，产品销售价格受市场供求关系波动的影响较小，行业市场化程度不高。

公司的 TH-S216 是通过军方设计定型批准的集低截获探测、目标指示、射击指挥、引导瞄准等功能于一体的便携式防空导弹指挥系统，该产品是基于公司的 3 项国防发明专利——一种便携式地空导弹姿态测量装置、一种便携式地空导弹作战指挥系统、一种便携式地空导弹作战指挥系统的实现方法实现的指挥自动化整机产品。目前及未来一定时间内，由于行业的高壁垒特征和军方采购“先入为主”的特点，国内潜在竞争对手进入该市场的难度较大；由于国际先进军用技术的技术封锁和军品禁售的制约，西方国家向我国出口类似产品的可能性较小；且公司产品技术水平先进，作战效费比比较高，具有明显的竞争优势。

（四）行业内主要企业及其市场份额

末端防空指挥控制系统的生产企业主要为国际军工企业，其中便携式防空导弹指挥系统产品领域的生产企业主要有法国泰利斯集团、白俄罗斯阿加特设计局、俄罗斯 RADIOZAVOD FSUE 公司和美国洛克希德•马丁公司等；区域防空群指挥系统产品的生产企业主要有美国的 TRW 公司、俄罗斯奔萨无线电厂开放式股份公司等。由于该产品的特殊性，其销售对象为各国军方，其产量、已装备部队的数量属于该国军事秘密，公司无法获取各家生产企业在该产品全球军贸市场及各企业本国军方市场的市场占有率数据。

但国际军品贸易主要是由进出口国家双边关系及国家战略、国际安全局势的变化决定，各出口国根据其国家利益的需要，向各自的友好国家出口武器装备。同时，军方市场具有“先入为主”的特点，产品一旦装备部队，将构成国防体系的一部分，为维护国防体系的安全性与完整性，短期内不会轻易更换。公司的目标市场为国内军方及我国允许出口的发展中国家，报告期内公司在已出口区域的市场地位较为突出，已具备了一定的先发优势，预计未来一定期间内，公司将保持有利地位。在部分目标市场，由于政治、国际关系因素的影响，不存在竞争或竞争的可能性较小；在其他目标市场，由于军品交易的严格保密特点，不能排除公司产品与竞争性产品存在“谁将进入该国市场”的竞争。

（五）行业进入壁垒

1、资质壁垒

根据《武器装备科研生产许可管理条例》，国家对列入武器装备科研生产许可目录的武器装备科研生产活动实行许可管理；未取得武器装备科研生产许可，不得从事许可目录所列的武器装备科研生产活动。拟进入武器装备行业，还需要通过军工产品质量体系认证和武器装备科研生产单位保密资格审查认证。

2、技术壁垒

公司处于军工电子行业中的指挥自动化领域，应用于该领域的技术大多为国家尖端技术。同时由于该类产品直接向军方销售，产品质量必须符合严格的国家军用标准，该标准在产品性能、生产工艺、技术指标上往往较国家标准更加严格，对拟进入企业形成了较高的技术壁垒。

3、市场壁垒

指挥自动化产品一般直接应用于国防军事领域，客户为各国军方或军工企业。军方对指挥自动化产品供应商的选择极为严格，国内来看，只有纳入军方武器装备型号管理并通过军方主持的装备设计定型的产品才可实现对军方的销售；外国军方对此类产品的购买决策也较为慎重，决策程序严格，市场开拓周期较长。军工企业对供应商的选择也有一整套慎密的认证程序，行业内厂商只有通过其认证才能进入其合格供方目录。

指挥自动化产品的市场壁垒还反应在军方采购“先入为主”的采购特点上：由于产品的特殊性，一旦产品装备一国部队后，就融入了其国防体系，为维护其整个国防体系的安全及完整性，用户一般不会轻易更换该类产品，并在其后续的产品升级、技术改进和备件采购中对进口国产生技术路径依赖，因此该产品的生产企业则可在较长期间内保持优势地位。

（六）行业利润水平的变动趋势及变动原因

军工电子行业中的指挥自动化系统领域属于技术和资金密集型行业，各项新兴技术和领先技术被广泛应用于该行业的产品之中，行业总体利润水平较高。公司产品的国内需求较为稳定，价格在一定时期内相对稳定，产品定型并批量生产

后规模效应明显，单位成本较低，产品利润率较高。国际市场对我国军工产品的需求旺盛，外贸价格保持较高的水平，近年来的交易额保持上升趋势。同时由于上游行业的技术革新、产能扩大等因素，电子元器件、芯片、机械零部件等基础材料的价格呈现下降趋势，因此行业利润在未来的一段时间内会保持在较高水平。

（七）市场需求状况

1、世界各国尤其是发展中国家对便携式防空导弹的需求将不断增加

（1）末端防空的地位日益突出

近年来，科索沃战争、伊拉克战争的实践表明，现代空袭战的重点由原来的打击军事目标为主转向打击具有战争动员价值的重要目标上来，这些重要目标不仅包括了国家或军队的首脑机关、广播信息中心、通信枢纽、供电中心和导弹基地，而且包括了机场、港口、大型水库、交通枢纽、重工业基地和重要城市等。通过打击对方的重要目标，实现摧毁对方的作战信念和国民动员体系的目的。

现代空袭战多以远程精确打击和隐蔽突防精确制导攻击为主，尽管国家及战区防空体系可以实现对来袭兵器的提前预警和层层拦截，但拥有强大优势的敌人仍可以采取多种技术和手段突破外部防区，对重要目标进行空袭打击。尤其在一国远程兵器数量、质量不足的情况下，问题将更加严重。因此在重要目标周围部署防空火力，构建末端防空体系就成为保卫重要目标的必然选择。

（2）便携式防空导弹是末端防空的主战武器

末端防空的主要防空火力为便携式防空导弹、小口径高炮和弹炮结合武器系统等，其中便携式防空导弹的作战空域大，打击精度高，作战效能高，能对低空来袭的战斗机、武装直升机及无人机构成较大威胁，是末端防空的主战武器。

便携式防空导弹体积小、重量轻，成本低廉；携带方便，单兵或兵组即可携带；操作简单，射手通过目视或简易瞄准设备将导弹对准目标方向即可射击；自动寻的，具有发射后不管的特点；一般由单兵肩扛发射，可适用于各种发射地点，具有很高的灵活性；隐蔽性好，在来袭目标未察觉的情况下突然实施打击。它是现代战争中抗击敌低空、超低空入侵目标的重要武器，主要用来攻击武装直升机、

歼击机、巡航导弹等低空目标。

便携式防空导弹存在四种典型的作战模式：肩扛式，也是目前主流的使用模式，由单兵或兵组携带，可部署于楼顶、山头等作战有利地点，单兵肩扛发射；发射架式，配置导弹专用发射架，以降低射手的工作强度和提高发射的准确性；车载式，采取一枚或多枚便携式防空导弹上车，提高作战机动性，在轮式或履带式车辆上进行导弹的自动或人工发射；机载、舰载式，便携式防空导弹通过特定的发射装置安装在飞机、军舰上发射。其中车载式、机载式及舰载式均为便携式导弹作战的扩展应用。

20 世纪 60 年代以来的局部冲突中，便携式防空导弹表现突出、战绩骄人，证明了其在抵御低空、超低空空袭目标中的极高价值。1969 年 8 月，埃及在苏伊士运河地区首次使用第一代便携式防空导弹“箭-2”，击落来袭的 10 架飞机中的 6 架，命中率高达 60%；1972 年 “箭-2”用于越南战争，在 3 个月的时间内击落美军飞机 24 架，命中率为 33%，在整个越南战争中 “箭-2”共击落击伤美军飞机和直升机 205 架，战果辉煌。[2]

在阿富汗战争（1979-1989 年）中阿富汗抵抗战士仅用 340 枚“毒刺”导弹就击落了 269 架前苏联的战机，对战局造成了重大影响。[3]在过去发生的多次军事冲突中，第一代便携式防空导弹系统击落了约 200 枚巡航导弹，在“沙漠风暴”行动中，多国部队被击落的飞机和直升机，有半数以上是被伊拉克的便携式防空导弹打下的。[4]

（3）便携式防空导弹未来前景广阔

根据英国《简氏防务周刊》统计，截至 20 世纪末，全世界已生产共约 80 多万枚各种防空导弹，其中便携式防空导弹约为 47 万枚，占防空导弹总数的一半以上。根据瑞士独立智库国际与发展研究所“小武器调查”研究报告[5]“Big Issue,

[2]资料来源：《支撑亚太地区低空保护伞——便携式防空导弹在亚太地区的应用与发展》，刘新雨，《世界航空航天博览》，2005 年 12 期

[3]资料来源：《伊拉克反美武装用什么打下了美军直升机》，王兴武，《环球军事》2007 年 3 月

[4]资料来源：《国外便携式导弹系统面面观》，中华网军事频道，http://military.china.com

[5]“小武器调查”项目是瑞士国际与发展研究所（Graduate Institute of International and Development Studies, GIIDS）的一项独立的研究项目，由瑞士政府与其他有关国家政府一同发起于 1999 年。GIIDS 是一家研究

Big Problem? —MANPADS”（2004 年 4 月 28 日）显示，截至 2003 年底，全球共有约 50 万枚便携防空导弹，分布在全球的大约 105 个国家。2007 年 9 月，国际军火界曾预测指出，全球未来 10 年需 8 万枚防空导弹，总价值将超过 200 亿美元。[6]

（4）对发展中国家来讲，便携式防空导弹更具现实意义

对大多数的发展中国家来讲，利用便携式防空导弹构建末端防空体系更具现实意义：由于国防科技水平和国防工业发展水平较为落后，发展中国家自主研制远程精确制导武器的难度较大；从国际军工市场购买该类武器的成本较高，必然导致装配数量不多，无法形成大规模战斗力；即使拥有了远程精确制导武器，在实际作战也容易遭受敌方的率先打击而失去作用。

便携式防空导弹造价低廉、作战效费比高，非常适合经济实力不强的发展中国家大量装备。便携式防空导弹单价一般在 10 万美元以下，而其主要攻击对象，如武装直升机、固定翼攻击机、巡航导弹的单价一般在几百万至几千万美元，如一架 AH-64 武装直升机超过 2,000 万美元，一枚战斧式巡航导弹价格也超过 100 万美元。研究表明，在解决近炸引信和指挥系统问题后，拦截一枚巡航导弹只需 3-5 枚便携式防空导弹，作战效费比显而易见。[7]

2、配备指挥系统是最能提升便携式防空导弹作战效能的解决方案

（1）实际作战应用中便携式防空导弹的不足

在没有配套的指挥控制系统情况下，便携式防空导弹对射手的依赖性较大，主要依靠人工目视进行搜索，依靠喊话或简单的通讯设备进行通讯指挥，根据射手的经验判断进行射击指挥，这些操作特点影响了便携式防空导弹的作战效能的发挥。具体来看，便携式防空导弹在实际作战使用中存在下列问题：

和高层次教育机构，致力于国际关系与发展的交叉学科研究。“小武器调查”报告为年度定期发布的研究报告，主要根据论文、专题报告、国家或地区委托研究项目、联合国或其他国际组织的联合研究项目的研究成果整理而成。公司在招股说明书中所引用的该报告的部分内容来自其官方网站：http://www.smallarmssurvey.org。

[6]资料来源：《全球未来 10 年需 8 万枚防空导弹 总值逾 200 亿美元》，钟岩，中国新闻网 2007 年 9 月 17 日电

[7]资料来源：《国内外便携式防空导弹发展现况简析》，曲东才，《航空武器》2001 年第 5 期

①发现目标困难，不能全天候、全天时使用

目前便携式防空导弹作战使用的前提是射手目视能见，即只有当射手用肉眼可看到目标后，才能对其进行攻击。无目标指示的情况下，在夜间或能见度不良的条件下，射手无法用肉眼发现目标，因此无法使用便携式防空导弹。除此之外，在能见度良好的情况下，射手还存在着发现目标困难及发现目标时，目标距离射手已经很近的问题，这些问题影响了便携式防空导弹作战效能的发挥。

美军试验结果表明，在无情报保障和目标指示情况下，射手 5 公里外发现目标的概率为 9%，平均发现距离为 2-3 公里；夜间或能见度不良的条件下，射手基本上不能发现目标。有目标指示的情况下，射手 5 公里外发现空中目标的概率高达 90%，平均发现距离为 8 公里，基本满足便携式防空导弹发射的需要。

由于来袭目标的速度通常很快，便携式防空导弹的作战时间通常很短，射手要在很短的时间内完成射击诸元的正确估测、前置量的合适选取、并最终使目标落入导弹导引头的瞬时视场内，直至导引头锁定目标整个过程通常存在很大的难度，而对于巡航导弹等更高速的目标的作战反应时间更是短暂，难度更大。因此，有效的目标指示是发挥便携式防空导弹作战效能的关键。

②射击操作盲目性大、有效火力范围减小

便携式防空导弹的射击操作主要包括准备射击、起动电池、截获目标、解锁、引入前置量、发射导弹等。导弹武器系统地面电池工作时间一般在 45 秒种左右，射手必须在判断目标可能进入发射区的情况下，才能起动电池。起动太早，目标还没有进入发射区，地面电池已工作结束；起动太晚，地面电池还没有转入正常工作状态或已转入正常工作状态但还没来得及发射导弹，目标已飞出发射区，都会造成射击失败。在无目标指示的情况下，射手平均发现距离为 2-3 公里，完成射击条件时，目标已经过航，只能尾追射击，实际运用火力范围锐减到 30%以下。

在便携式防空导弹作战实践中，引入多少前置量、何时发射导弹（即目标何时进入、退出发射区）需要射手准确判断目标诸元（距离、速度、高度等），因此射击操作对射手的要求较高，一个熟练的射手需要 2 年左右的培养时间，并多次进行实弹演练，训练成本非常高；由于射手只能依靠经验判断目标诸元，即使对训练有素的射手来讲，也存在着盲目性大，射击效率不高的问题。

③不能进行火力协同

目前，便携式防空导弹发射组由于无法纳入末端防空作战信息化体系，只能作为独立的火力单元来使用的，各作战单位之间主要依靠划分掩护责任区的方法来进行火力协同，不具备临机处置能力。当处于瞬息万变的战场环境，面临全方位、多架次空袭时，必然会顾此失彼，贻误战机。

④易误伤我机

由于便携式防空导弹一般不配置敌我识别装置，随着战场环境复杂性的增加，容易误伤我机。在 1973 年的中东战争中，战争爆发初期，埃及防空部队击落了 89 架以军飞机，而同时也击中了 69 驾埃军的飞机。在海湾战争中，多国部队因敌我识别问题造成了 28 起误伤事件，其中美军的导弹击落了英军的狂风战斗机，英军的战斗机发射反辐射导弹击毁了美军爱国者导弹的制导雷达。[8]

（2）信息化战争条件下便携式防空导弹的不足

现代战争是信息化战争，信息化战争使敌我双方的对抗更多体现为作战体系的对抗。在体系对抗的形式下，武器装备只有融入某一信息化作战体系，才能在战场上有效发挥作用。信息化战争中，便携式防空导弹的明显不足使其自身无法直接纳入到末端防空信息化体系中。便携式防空导弹为单兵或兵组独立完成作战任务的武器，作为单独的武器平台可以使用，但其自身无法接收情报信息，无法实现信息化射击指挥等功能，因此无法成为现代作战体系中的信息化节点，影响作战体系整体效能的发挥。

（3）提升便携式防空导弹作战效能的三种途径

为弥补便携式防空导弹作战应用的不足、并实现其信息化作战，世界各国采取多种方法提升其作战效能和信息化作战能力。从功能上讲，目前提升便携式防空导弹作战效能主要有三种途径：

①配置红外夜视仪等辅助观测装置，提高射手目视观测的能力。20 世纪 80 年代开始，随着夜视技术和夜视器材的不断发展以及夜战手段的日趋成熟，空袭

[8]资料来源：《地空导弹武器系统概论》，杨建军主编，国防工业出版社，2006 年 10 月

战术开始转向。在海湾战争中，美空军依仗精良的夜视装备，38 天的大规模空袭均在夜间发起。夜战模式下，便携式防空导弹面临着无法全天时作战的问题，即使射手凭借搜索雷达发现目标，但无法实现对目标的瞄准。针对这一问题，各国大力发展光电技术和夜视系统，为便携式防空导弹加装以红外夜视仪为代表的光学辅助瞄准装置，以提高便携式防空导弹夜间作战能力。

②配置雷达等预警系统。20 世纪 70 年代，美国等发达国家开始意识到射手对来袭目标的探测非常局限并导致了便携式防空导弹的作战效能不能充分发挥的问题，世界各国普遍采取了配备目标指示雷达来提高发现概率、探测距离、提前预警的方法，其中以美国的 PSTAR 雷达最具代表性，PSTAR 雷达是一种轻型搜索和目标指示雷达，它机动能力高、体积小、能力较为全面，可有效的进行近程低空的侦察预警，目前应用较为广泛。

③为便携式防空导弹配备指挥控制系统，指挥控制系统不仅可以通过雷达系统、光电系统为便携式防空导弹提供预警情报；还可以与上级空情部门及友邻进行情报交换及信息融合，对空情态势进行分析评估，实现作战指挥，提高体系作战效能；并可实现引导射手瞄准，为射手提供发射辅助等功能。指挥控制系统不仅弥补便携式防空导弹在作战应用中的不足，实现便携式防空导弹的全天候、全天时作战；而且可以形成一整套较为完整的便携式防空导弹作战指挥解决方案，将便携式防空导弹纳入了信息化作战体系。

就以上三种途径而言，通过配置辅助观测装置使射手能更远甚至夜间也能较好地观测到目标，但由于辅助观测装置视场有限，依然存在射手发现目标困难的问题；配置预警系统可以有效提升探测距离，实现了侦察预警和部分情报指挥的功能，在一定程度上提高便携式防空导弹的作战效能；配备指挥控制系统是目前最能提升便携式防空导弹作战效能的途径，该方法不仅赋予便携式防空导弹信息化作战能力，而且实现便携式防空导弹的作战指挥，甚至射击指挥，极大提高了便携式防空导弹的作战效能。

（4）便携式防空导弹信息化问题的两种主要解决方案

便携式防空导弹的信息化问题的两种主要解决方案分别是：①将便携式防空导弹装车，利用车载的雷达系统、作战指挥系统、火控系统等实现便携式防空导

弹的自行发射，相关指挥控制系统可称为“车载指挥控制系统”；②继续保持单兵肩扛作战机动灵活特点，为指挥区域内的便携式防空导弹发射兵组提供情报及作战指挥，相关指挥控制系统可称为“单兵指挥控制系统”。

单兵肩扛作战是目前便携式防空导弹作战的基本模式及主流，截至目前在实战中被便携式防空导弹击落的目标均是通过单兵肩扛作战实现的。单兵指挥控制系统是为单兵肩扛作战模式设计的便携式防空导弹信息化解决方案，一般是通过一台装配雷达的作战指挥车实现区域侦察预警和上级空情的接收，通过通讯系统实现对区域内散布的单兵的作战指挥。该系统在实现便携式防空导弹信息化作战的同时，没有损害其“便携性”的特点，保持了单兵在各种地形发射导弹的灵活性和隐蔽性，如在保卫城市的防空作战中，单兵可以在高楼楼顶或房间内发射导弹，这是车载式无法实现的。

便携式防空导弹车载后，导弹、雷达系统、通信系统和火控系统均安装在载车上，组成了区域近程低空武器系统。该武器系统通过雷达和通信系统完成空情信息的侦察、接收及处理，通过随动系统调节导弹指向，通过火控系统实现便携式防空导弹的自行发射。在作战应用中，具有自行发射、多发齐射、机动性好等特点，主要应用于部队行军的伴随掩护。但对车载指挥控制系统而言，便携式防空导弹的全天候、全天时作战必须在载车上进行，如将便携式防空导弹拿下车，由单兵携带发射，就无法实现射击指挥。

便携式防空导弹车载化实现了导弹的自行发射，在赋予便携式防空导弹信息化作战能力的同时，也极大提升了其作战性能，但该方案已偏离了便携式导弹作战的本质内涵，即便携式导弹“便携式”特点的丧失。基于两种作战模式下不同的作战特点，单兵指挥控制系统与车载指挥控制系统技术实现方法存在较大差异：

单兵指挥控制系统一般只能实现引导射手瞄准，提供发射辅助等功能，其设计较为简单，充分考虑了单兵的作用和便携作战的特点。在其系统构成中，一般不配备随动系统和火控系统，瞄准和发射两个环节均由单兵完成，获得雷达系统传输的目标信息后，由单兵调整肩扛的弹筒指向，使导弹瞄准目标，导弹的射击操作也由单兵完成。

相比之下，车载指挥控制系统可实现自行发射，其设计较为复杂，随动系统及火控系统是其必不可少的两个部分。同时为实现自动发射，车载指挥控制系统还需把导弹信息和指挥控制系统信息进行信息交联，通常涉及到对导弹本身进行技术改造，车载的导弹型号存在能否适用指挥控制系统的问题；单兵指挥控制系统一般不需要对单兵武器系统进行改造，可用弹型通用性较好。

3、单兵便携式防空导弹指挥系统的市场容量

从趋势上看，由于近年来末端防空安全需求增加和信息化革命的推动，世界各国对便携式防空导弹系统及便携式防空导弹指挥系统的市场需求迅速增大。

由于世界各国对其便携式防空导弹及作战指挥系统的装备数量、生产数量严格保密，公司无法获知市场需求、市场份额等的具体信息，但可根据便携式防空导弹的装备数量与公司在用户国的合同签订情况进行简单估算：

（1）目前全世界便携式防空导弹数量约 50 万枚，单兵肩扛作战是便携式防空导弹作战的主流模式，为单兵作战配备指挥控制系统是最能提升单兵便携式防空作战效能的解决方案，但由于相关技术，尤其是信息技术发展的制约，该类产品在全球出现时间较晚（20 世纪 90 年代），目前世界各国装配数量较少，绝大多数发展中国家尚未装配。按照每套单兵便携式防空导弹指挥系统配置 4-12 个射手，每个发射装置配备 2-5 枚导弹，3-5 套便携式防空导弹指挥系统配备 1 套野战通信指挥系统估计，全世界所需便携式防空导弹指挥系统约 8,300 套，野战通信指挥系统约 1,600 套（以上均按照最少配置量计算）。再考虑到每年新增的便携式防空导弹数量，该类产品市场前景广阔。

（2）根据瑞士独立智库“小武器调查”研究报告“Big Issue, Big Problem? ——MANPADS”（2004 年 4 月 28 日），全球装备便携式防空导弹的国家约有 105 个，其中大多数为发展中国家，且装备数量较大。2007-2011 年，公司仅有几个最终客户国，共签订 TH-S311、TH-S216、TH-G701 合同金额总计 6,152.84 万欧元、105.65 万美元及 50,894.32 万元人民币。根据公司在主要国家目前已实现的订单金额估算，仅该类产品的市场容量就有 400 多亿元。公司产品的上述用户国对该类产品的采购刚进入起步阶段，仍具有后续的持续性需求。据此推算，装备便携式防空导弹的约 105 个国家对便携式防空导弹指挥系统的需求量较大。

4、公司产品的市场需求分析

（1）公司的产品满足了发展中国家防空体系建设的要求

公司产品解决了现有防空武器装备的信息化集成问题，可为发展中国家提供末端防空的整体性解决方案。公司的 TH-S311 属于武器系统级的指挥系统，是作战指挥的基本单元。公司研制的 TH-G701 则是战术级通信指挥系统，主要用于对武器系统级作战指挥单元的作战指挥。二者联合使用，可组成区域地面防空群；TH-G701 组网使用，可形成区域低空近程防空火力覆盖。

与国外类似产品相比，公司产品的功能完备，是一个包括侦察预警、情报处理、作战指挥、射击指挥等在内的功能较为完整的指挥控制系统。公司产品不仅设计水平先进，而且具有较高的价格优势。如用于短程防空导弹系统的区域侦察 HARD 3-D 雷达的国际市场价格约为 125 万美元，[9]一般情况下，雷达部分占整套指挥控制系统的价格的比例为 40%左右，据此可以测算，国外类似指挥控制系统整套产品的价格至少为 300 万美元，而公司的 TH-S311 整套系统的价格远低于该水平。

因此公司产品满足了发展中国家以较低的成本建设本国低空防空体系的需求，对于发展中国家来讲，公司产品具有很强的竞争力。

（2）公司产品的国际市场前景广阔

公司产品的国际市场定位于我国允许出口的发展中国家，未来相当长的一段时间内，公司产品的国际市场前景广阔。结合公司目前已签订的销售合同、公司同军贸公司签订的代理协议及公司内部调研资料，对公司产品未来的国际市场需求分析如下：

①整机市场前景广阔。报告期内，公司共签订整机外贸合同金额合计为 2,588.99 万欧元及 1,178.65 万美元。截至目前对公司整机产品感兴趣，与军贸公司接触的国家及公司与军贸公司签订代理协议中约定其可代理公司外贸产品的国家均超过 30 个，公司列为重点的用户及潜在用户（A、B、C 类用户）27 个，

[9]数据来源：根据 SIPRI 数据测算

其中 A 类用户及潜在用户 6 个，为公司跟踪 3 年以上，军贸公司已就向其出口公司军品事项与公司签署合同或备产协议的最终用户国；B 类潜在用户 7 个，为公司跟踪 2 年以上，已进行技术交流的国家；C 类潜在用户 14 个，为公司跟踪 1 年以上，已就向该国的出口与军贸公司达成产品代理或独家代理关系的国家。

公司报告期内主要实现销售的国家为 A 国，截止目前公司已经实现订单签订的国家有 4 个，为 A 国、E 国、H 国、J 国；尚未签署合同仅签署备产协议正在备产的国家还包括了 F 国和 G 国。该 6 个国家均为南亚、东南亚、南美、非洲的发展中国家，均不属于联合国通过决议目前正在实施武器禁运的国家、地区及组织，上述国家目前政治局势较为稳定，总体经济规模不大。

公司的 27 个重点用户及潜在用户国均为亚非拉的发展中国家，主要集中在东南亚、中亚及南亚、南美、非洲四个区域。这些国家正在积极加强国防建设，军费开支增长较快，相应的带来了对公司产品的需求。

根据公司与军贸公司签订的代理协议，未来 A、B、C 三类用户及潜在用户国家对公司整机产品的初步需求可能达到 40 亿元，公司估计该需求中的相当比例会在近几年实现订单签订。

②“技术转让+联合生产”成为公司新的盈利模式。2010 年 2 月，公司签署首单技术贸易合同，合同总金额为 2,620.2802 万欧元。该技术贸易合同采取“技术转让+联合生产”的模式，即公司不仅提供生产技术和部分生产设备，协助用户建立生产能力，而且在较长期间内向用户提供产品的核心部件、主要原材料、元器件等散件。该模式下公司不仅可在短期内实现技术转让收益，而且对散件销售具有相对稳定的长期的带动效应。如公司已经实现技术转让的 A 国，该国通过采购散件、自行组装的形式降低单套 TH-S311 产品的采购成本，该国为形成生产能力与公司签署了总价 2,620 万欧元的合同。从公司向其销售 TH-S311 的整机销售价格（根据 2007 年公司与军贸公司签订的向 A 国销售 TH-S311 整机的合同单价确定）和散件销售价格（根据 2010 年公司与军贸公司签订的向 A 国销售 TH-S311 散件的合同单价确定）的差价计算，预计该国在生产 200 套以上的产品后，才可实现该项目的投资平衡，这将为公司未来 5-10 年的散件销售带来持续市场空间。2011 年 4 月，公司又签订了上述合同的后续散件销售合同，合同总金额为 1,765.2976 万欧元。更重要的是，通过技术转让和联合生产使公司与用户

建立起更紧密地合作关系，有利于公司发掘新的市场机会，具有长期的市场价值。

该模式具有示范性、持续性和可复制的特点，对公司业绩起到持续性支撑作用。截至目前，对公司技术转让存在需求意向的国家有 5 个。公司将进一步加强该模式的推广，以技术合作为基础，与用户逐步建立起长期稳固的战略合作关系。

③零部件市场将逐渐成长。随着公司的产品海外销售的不断扩大，零部件市场（含备件和维修部件）逐渐成长为一个重要市场。2010 年 9 月 17 日，天伟电子与军贸 A 公司签署销售合同，合同约定天伟电子为其提供 SmartHunter 备件一批，结算金额为 116.0338 万元（含税价）；SmartHunter 附件一批，结算金额为 70,724.46 欧元（含税价）。同时，公司也在积极推进核心部件出口业务。2010 年 8 月 8 日，公司同军贸 A 公司签署昼夜光电瞄准具供货合同，合同约定公司为其提供昼夜光电瞄准具一批，合同金额 360 万元。

④产品技术升级需求将逐步扩大。由于指挥控制系统产品涉及进口国国防体系的安全性，进口国一般会对供应商产生技术路径依赖，基于安全保密和更换成本的考虑，不会轻易更换供应商。不仅如此，进口国在该产品的技术升级、适应性改造、工艺改进、技术服务等方面往往依赖于供应商。随着公司销售国家的增多和销售规模的扩大、技术和产品的改进升级，预计该需求将逐步扩大。

（3）未来一定时期，公司产品的国内需求稳定发展

①武器装备的信息化改造保证公司产品的持续需求

现代信息化战争条件下，武器装备的信息化程度已成为一国国防力量综合能力的体现。为此，世界各国都加大信息化武器装备的投入和配备，美国等发达国家已基本实现了武器装备的信息化，而我国目前国防装备中，传统武器装备所占比例较大，大大制约了国防现代化建设，对武器装备的信息化改造亟待加强。

近年来，我国国防投入不断增加，2006-2010 年国防费用分别为 2,979 亿元、3,555 亿元、4,178 亿元、4,807 亿元、5,321 亿元，[10]复合增长率为 17.63%。为了满足军队信息化建设的需要，大规模的装备升级在未来几年内会陆续展开，未

[10]数据来源：《新中国历年军费支出分析》，国务院新闻办公室网站 www.scio.gov.cn

来几年甚至十几年国家军费开支将保持一定增速。

从结构上分析，发达国家国防费项目结构的比例大致为：人员费占25%-30%，装备费 40%-45%左右，活动维持费占 30%左右。而我国国防费用中用于国防装备投入的比例约为三分之一，其中又有相当大的部分用于技术水平较低的一般装备的维护。[11]因此武器装备的信息化建设将来具有较大的提升空间，公司的 TH-S216 是通过军方设计定型的专为便携式防空导弹信息化作战设计的指挥控制系统，将受益于国家国防在此方面的持续投入。

②公司整机产品有望获得持续性订单

报告期内公司与国内军方签订的 TH-S216 整机销售合同总金额为 31,731.40 万元，为报告期内公司营业收入的增长提供了保障。未来几年内，公司产品的国内市场需求将稳定发展，原因如下：

A、根据军方现行的武器装备采购体制，只有在军方正式立项并设计定型的武器装备才能进入军方采购装备目录，公司的 TH-S216 是通过军方设计定型批准的集低截获探测、目标指示、射击指挥、引导瞄准等功能于一体的便携式防空导弹指挥系统。

B、报告期内，公司产品已批量装备部队，根据军品市场先入为主的特点，公司产品具备先发优势，潜在的竞争对手在相当长时间内很难进入。

C、通常来看，军方对定型产品的持续采购时间较长，一般为 5-10 年，公司产品自 2008 年实现向军方首批销售，未来几年军方持续采购的可能性较大。

D、军方采购具有很强的计划性特点，武器装备的采购计划一般会根据部队编制计划和国防预算每年作相应调整，但在短时间内一般会较为平稳。

考虑到单兵便携式防空导弹在近程低空防空作战中的重要作用及公司目前的市场地位，公司产品有望获得持续性的订单。但是，一定时期内各期采购量可能存在差异，如 2011 年度因为国内用户采购计划出台延迟，公司未取得 TH-S216

[11]《2008 年中国的国防》；《新中国历年军费支出分析》，国务院新闻办公室网站 www.scio.gov.cn；《对中国国防费的多视角分析——以科学发展观统筹国防建设与经济建设协调发展》，姬文波，《理论界》2010 年第 2 期

整机采购订单，该期间公司获国内军方订单总额为 7,699.63 万元，较 2010 年减少 2,094.77 万元，其中 TH-S216 成套备件及应急备件采购总额 2,713.77 万元，TH-S216 核心部件 TH-S216R 新增订单 4,985.86 万元。2011 年 12 月，公司接到国内军方关于 TH-S216 整机及附件的备产通知，备产产品金额预计约为 7,500 万元。如果未来国内军方对 TH-S216 订货量下降或延迟，且公司其他业务增长不足，则将影响公司整机产品的国内需求。

③公司国内配套产品及备件业务将成为新的利润增长点

《通用武器雷达装备技术保障资源建设系列规范（雷达装备分册）》中的通用雷达装备维修器材供应标准的相关规定，主要维修零部件至少按原系统的 10%配备。2011 年 10 月 17 日，天伟电子与国内军方签署销售合同，合同约定天伟电子向其提供 TH-S216 便携式防空导弹指挥系统成套备件及应急备件，合同金额共计 2,713.77 万元。

此外，目前公司正在推动相关具有独立功能的零部件为其他公司产品配套的业务。2010 年 9 月 19 日，国内军方批准现役某型指挥系统进行适应性改进项目，要求增配公司的 TH-S216R 便携式防空导弹指挥系统雷达，该项目已于 2011 年 4 月通过国内军方鉴定。2011 年 8 月 3 日，天伟电子与国内军方签署销售合同，合同约定天伟电子向其提供 TH-S216R 便携式防空导弹指挥系统雷达，合同金额 4,985.86 万元。

2010 年 6 月 22 日，国内军方批准现役某炮兵防空兵现有装备改造项目，公司以导弹定向器等部件为改造后的该装备配套。上述项目改进完成并通过军方鉴定后，公司相关配套部件将同其他现役整机产品一同列入军方采购计划，公司将根据军方采购订单向相关总体单位提供配套部件。

2010 年 9 月 15 日，天伟电子与深圳大学 ATR 国防科技重点实验室签订了某部作战系统项目（以下简称“系统项目”）中 DBF 三坐标目标指示雷达研制合作协议书，深圳大学 ATR 国防科技重点实验室作为系统项目研制的总体单位，同意天伟电子作为该项目的副总师单位和研制单位，研制 DBF 三坐标目标指示雷达为系统项目配套；并约定天伟电子为其研制 DBF 三坐标目标指示雷达样机一部；由双方共同完成该项目在某部的型号立项、研制、设计定型及推广工作，

并推进 DBF 雷达的研制成果在国内低空目标监视领域相关项目的拓展应用。

（八）影响本行业发展的有利和不利因素

1、有利因素

（1）国家产业政策支持

指挥自动化领域主要应用了雷达探测技术、光电探测技术、通信技术及计算机技术等，雷达技术和光电技术一直是国家重点扶持的领域。

2011 年国家发改委发布的《产业结构调整指导目录（2011 年本）》中，将“空中交通管制和通讯导航系统建设”、“机载设备、任务设备、空管设备和地面保障设备系统开发制造”、“多普勒雷达技术及设备制造”作为国家鼓励发展的产业。

2006 年信息产业部发布的《信息产业科技发展“十一五”规划和 2020 年中长期规划纲要》提出未来 5～15 年重点发展光电子技术。

2011 年国家发改委、科技部、商务部、工业和信息化部、知识产权局联合修订的《当前优先发展的高技术产业化重点领域指南（2011 年度）》将空管全固态一次雷达和 S 模式二次雷达、合成孔径雷达，通用航空机场雷达，机动多功能航管雷达，机场场面监视雷达，雷达综合应用平台，组网雷达数据分析与共享平台等领域作为当前优先发展的高技术产业化重点领域。

为应对国际金融危机的影响，国家发改委、工业和信息化部会同国务院有关部门共同编制了《装备制造业调整和振兴规划》。该规划明确提出当前装备制造业调整和振兴的主要任务包括“结合国防军工发展需要，以航空、航天、舰船、兵器、核工业等需要的关键技术装备，以及试验、检测设备为重点，推进国防军工装备自主化。发挥军工技术优势，促进军民结合。”

（2）我国军费开支保持较快增长

随着我国大国地位凸现，当前的国际格局正在发生变化，我国的周边政治经济环境也趋于复杂，各种不稳定因素渐现。为树立和保持我国的大国地位、提高应对周边环境变化能力，必须加大国防投入力度。国务院在《2008 年中国的国防》白皮书中明确指出建立强大巩固的国防是我国现代化建设的战略任务。进入 21 世纪以来，我国不断加大国防投入，2000-2010 年我国军费开支的平均增长率

为 14.43%，远高于同期的 GDP 增长率。[12]在十一届全国人大四次会议举行的新闻发布会上，大会发言人李肇星称 2011 年我国军费预算为 6,011 亿元，较 2010 年增长了 12.7%，占当年全国财政支出预算的 6%。指挥自动化系统产品作为高精尖的国防装备可被广泛应用于新型装备配套、现有装备升级换代或国防科学试验中，对我国国防和军队建设具有重要的作用，需求一直处于稳步增长。

（3）全球安全需求大幅提升

2000-2010 年全球军费支出大幅上升，其中 2010 年全球军费支出为 15,690 亿美元（以 2009 年不变价格计算），较 2000 年累计上升了 54.33%。[13]

进入 21 世纪以来，全球的军事冲突和热点问题依然此起彼伏，1999-2010 年总体来看，地区军事冲突的数量在下降，从 1999 年的 21 起下降到 2010 年的 15 起，但波动性较大，2008 年、2009 年又出现了增长的势头。联合国及其他国际组织维和行动的次数也不断增加，2001-2010 年全球共进行了 500 多次维和行动，2010 年全球维和行动 52 次，共出动 26.28 万人次。[14]

（4）信息化战争趋势推动常规装备信息化

信息化作战对我军装备、训练和作战提出了新挑战，我军的装备建设、军事训练和作战必须适应这种新变化的要求。中共中央十七大报告明确提出“坚持科技强军，按照建设信息化军队、打赢信息化战争的战略目标，加快机械化和信息化复合发展”。包括便携式防空导弹在内的传统的主要武器装备通常是战争中的信息孤岛，无法适合应现代信息化战争的要求。指挥自动化系统可以实现对目标实时侦测、数据融合、作战指挥、信息传输和火力控制，有效提升了武器装备的信息化作战能力，将其融入到整个信息化战争体系中去。

（5）国防科技工业逐步向非公有制经济开放

《关于鼓励支持和引导个体私营等非公有制经济发展的若干意见》（国发[2005]3 号）明确支持非公有资本进入国防科技工业建设领域以来，国防科工局

[12]数据来源：《新中国历年军费支出分析》，国务院新闻办公室网站 www.scio.gov.cn
[13]数据来源：SIPRI 统计数据
[14]数据来源：SIPRI 统计数据

相继出台各项政策，鼓励和引导非公有资本进入国防科技工业建设领域、参与军品科研生产任务的竞争和项目合作、参与军工企业改组改制、参与军民两用高技术开发及其产业化。

中共中央十七大报告明确要求调整改革国防科技工业体制和武器装备采购体制，提高武器装备研制的自主创新能力和质量效益，建立和完善军民结合、寓军于民的武器装备科研生产体系。为积极贯彻党和国家对国防科技工业的发展战略，当前我国国防科技工业转型升级正在逐步推进，这将促进我国长期处在“自成体系、自我封闭、自我发展、行业分割”的国防科技工业向“军民结合、寓军于民”转型，为民营军工企业的发展注入更多的活力与机会。

2、不利因素

（1）在器件水平上，发达国家在本行业依然保持领先地位，一些元器件、原材料尚依赖进口，国内加工工艺水平偏低，一定程度上影响了系统的整体性能，国产产品的技术水平提升受到一定限制。

（2）计算机软件、雷达系统、光电探测器及通讯系统等产业的发展是指挥自动化行业发展的基础。目前相应基础产品的设计与制造能力还比较薄弱，在一定程度上影响了国内指挥自动化行业的发展。

（3）现代战争条件下，一体化作战指挥体系是发展方向，而作为一体化体系基础的标准化体系尚不完善，一定程度上制约了武器装备的一体化能力。

（九）行业技术水平及技术特点

指挥自动化系统的研制、生产涉及到雷达、光学、通信、软件、自动控制、机械等多门学科，具有较高的技术门槛，整个行业的技术水平较高。但由于我国在一些技术领域的研究还落后于发达国家，因此指挥自动化系统的整体研制水平与发达国家相比还存在差距。

指挥自动化行业的技术特点主要表现为：

1、行业技术为涉及多学科、多专业领域的综合性技术。在区域防空的侦察、指挥和火力控制领域的系统性产品，涉及到多种学科、多种专业方向。与雷达相关的技术包括到雷达系统设计、数字信号处理技术、电子技术、微波技术、天线

技术、自动控制技术、结构设计技术、软件技术等；与指挥控制相关的技术包括军事指挥理论、数据融合处理、软件技术、通信技术、自动控制技术、系统理论等。各类技术的综合运用和强调系统级设计是行业技术的重要特点。

2、行业产品种类繁多，各具特色。针对指挥体系中的各个层级，存在各种不同功能的系统；针对各种武器系统，存在各种不同种类的产品；采用不同的系统组成和技术实现方案，会产生各具特色的多种产品。虽然行业产品种类繁多，但各产品一般都针对特定的市场，具有较强的针对性和突出的特点，应用于特定的目标层级和特定武器，完成某些特定的功能。

3、核心技术一旦突破，可形成系列产品。指挥控制系统产品虽然面临不同的作战应用需求，但核心技术是关键，一旦掌握核心技术，可通过对现有产品改进、升级、集成、扩展等形成系列产品以满足特定的目标市场和不同的用户需求。

4、综合一体化设计。通常情况下，指挥控制系统产品是指挥体系的一个单元和环节。典型的指挥控制系统产品，不仅其自身功能和性能需满足用户的需要，而且还需要方便用户与其指挥体系的互联互通并提供相应的集成开发服务。

5、经典雷达基本理论相对成熟，产品的工程实现是关键。指挥控制系统产品的基础是以雷达为代表的预警与侦察系统。自二次世界大战以来，雷达技术尤其是脉冲雷达技术经过多年的发展，基本理论基本成熟，雷达系统的研制重点是工程设计以及对特定作战用途的具体技术实现。

6、产品实现上强调可靠性、可维修性和电磁兼容性等。指挥自动化系统作为军事装备，需要从系统方案、技术实现、工程优化等多方面采取措施，提升产品的可靠性、可维修性以及电磁兼容等性能。

目前世界范围内的指挥自动化技术发展呈现如下趋势：

1、注重综合信息接收和处理能力。典型的指挥控制系统往往具备接收和处理本地侦察系统的侦察信息，接收和处理上级、友邻及其它侦察系统的情报信息，对收集到的情报信息进行综合和融合、分析与处理，完成对空情态势的评估，并进行辅助作战决策。

2、采取多手段的联合侦察。典型的指挥控制系统不仅采用本地雷达等完成

对空侦察，往往还采用光学等其他侦察手段并结合远程预警信息、军事情报等实施复合侦察。多种侦察手段的联合应用不仅提高了侦察的准确性，而且对复杂电磁环境的适应性也大大增强。

3、实现网络一体化指挥控制。在指挥控制系统技术体制上，世界各国一般采用一体化指挥平台技术体制，建立一体化技术标准，进行一体化设计，建立战略、战役和战术各级指挥控制系统，实现各系统间网络互连、信息互通和资源共享，逐步提高信息化作战条件下联合作战情报融合、态势综合、指挥控制能力。

4、提高战场生存能力。在现代战争复杂电磁环境下，武器指挥系统自身的生存能力成为衡量其优越性的重要因素。在保证对敌目标侦测范围的前提下，如何保证不被敌方所发现，成为系统设计中的关键。采用低辐射雷达探测、无源雷达探测、光电探测等技术手段降低被敌方侦察手段发现的概率、提高战场生存能力是指挥控制系统技术发展的重要特点之一。

5、提高抗电磁干扰能力。现代战争的对抗手段之一是电磁对抗，利用强电磁压制、电磁干扰等来影响甚至压制对方电子系统的正常工作，从而占据战场的主动权。指挥控制系统的抗干扰性能越来越受到各个国家的关注。

6、提高信息化、自动化水平。现代战争是一个复杂的信息化背景条件下的军事行动，战场信息、空情信息、敌我军事信息、武器装备性能以及战场周边的建筑、平民状态等都是影响作战指挥的重要因素，对这些信息的综合、融合和分析处理，成为现代作战指挥系统的重要功能，依此为基础，提供作战指挥的辅助决策，为作战指挥员提供决策参考。与此同时，现代战争的武器反应速度、攻击力都很强，对武器系统的自动控制是指挥控制系统的重要发展趋势。

（十）行业的周期性、区域性或季节性

武器装备是国防建设的基础，军方严格按照军费开支计划对其进行采购，行业不具有周期性的特点。

指挥控制系统产品的国内销售中，军方是唯一的买方，同时由于军方的采购对象是已设计定型的军品，因此该产品的国内销售不具有区域性的特点。我国军品的国外销售主要针对发展中国家，具有一定的区域性特征。

指挥自动化行业不具有季节性特征，但由于指挥自动化产品直接向军方销售，受每年军方采购计划和国际形势的影响，由于年采购量的不同，订单金额和发生时间具有不均衡性。

（十一）公司所处行业与上下游行业的关系

军工电子行业的上游行业主要是电子元器件行业，该行业内厂商众多，竞争充分，市场供应较为充足。近年来，国家不断加大对电子元器件行业发展的鼓励与支持，2009 年电子信息产业调整振兴规划的推出，将有助于提高电子元器件、集成电路、软件等产品的国产化率，减少对进口产品的依赖，这必将降低本行业的上游成本，有利于军工电子行业市场规模的进一步扩大。

由于产品的特殊性，指挥控制系统产品的国内销售直接面向军方，国内市场为买方垄断市场，军方采购计划直接决定了指挥自动化产品的国内销售；军品的国外销售需通过军贸公司代理的方式进行，在军事需求的牵引下，国家的对外战略、双边关系及国际政治军事形势的变化对军品的国际销售具有决定性影响。

（十二）武器装备进出口有关政策对公司军贸业务的影响

1、武器装备进口国的进口政策

各国的武器装备进口政策通常是不公开的。军品国际贸易与民品国际贸易的最大区别在于军品贸易的主体一般为一国政府或政府授权的相关企业。军贸合同的签订与执行在外方用户国国内的决策级别往往较高，决策者可能是相关政策的制定者或参与制定者。通常来说，外方用户与军贸公司商谈合同意向的前提是该国是我国向其出口军品不存在障碍的国家，公司向其出口军品已经符合了用户国相关的武器装备进口政策的规定；外方用户与军贸公司签署合同本身就意味着该合同签署已获得外方用户国的批准，符合其现行的武器装备进口政策。因此公司的业务开展受用户国武器装备进口政策的影响较小。

2、我国的武器装备出口政策

决定武器装备的国际贸易的关键因素是武器装备出口国的出口政策。根据《中华人民共和国军品出口管理条例》规定，我国对军品出口实行许可审批制度，用于出口的军品须经军品出口主管部门审批，获得军品出口许可证后，通过国家

授权的军贸公司出口。军贸出口审批的具体流程如下：

①军贸立项：在军品生产企业确定军贸出口的产品后，需将拟外销的产品上报国家有关主管部门立项，只有通过军贸立项审批的产品与项目才可通过军贸公司对外签订军品出口合同。

②合同报批：当军贸公司与客户达成采购协议，签署军品出口合同后，应当就该军品出口合同向国家军品出口主管部门申请审查批准，军品出口合同获得批准，方可生效。

③发货报批：军品贸易公司在军品出口前，应当凭军品出口合同批准文件，向国家军品出口主管部门申请领取军品出口许可证；海关凭军品出口许可证接受申报，并按照国家有关规定验放。

武器装备的出口需要经国家主管部门的批准，在国外军方有需求的情况下，其能否顺利出口主要取决于国家的对外战略、国际安全局势及进出口国家的双边关系等国际销售环境因素。报告期内，公司经营所面临的国际安全局势等因素较为稳定，各项合同顺利执行。

但如果公司产品出口相关的国际销售环境因素发生不利变化，不排除订单终止执行或退出相关国家市场的风险，公司已就该风险在本招股说明书中作了风险提示和重大事项提示。

3、出口业务存在的风险

报告期内，公司出口军品的总体销售收入为 3.39 亿元，占公司报告期内营业收入总额的比重为 51.14%。随着公司尚未实现收入的出口合同的执行，预计该比例将进一步上升。公司的出口业务存在着一定的风险，主要包括国际销售环境变化的风险和汇率变动的风险，详见招股说明书中之“第四节 风险因素”。

公司目前已实现订单签订的外方用户国有 4 个，截至目前公司与军贸公司签订的代理协议约定其可向 30 多个国家销售公司的外贸产品。虽然因国家的对外战略、国际安全局势及与进出口国家的双边关系等国际销售环境因素的不利变化可能导致公司与个别国家已签订的订单被迫终止执行，但公司在其他用户国的订单执行不太可能受其影响，另外，基于末端防空指挥系统的广阔市场需求和公司

产品的竞争优势，公司可在未来开拓更多的市场来分散单个用户国可能存在的个别风险。

公司产品的出口均通过军贸公司代理的方式进行，军贸公司与公司的结算货币一般为外币，公司的出口业务存在汇率波动的风险。公司目前已开立了外币账户，在一定程度上减轻了即期汇率带来的风险；公司通过签署《远期结汇/售汇总协议书》，锁定人民币和美元的汇率进行套期保值；另外，公司在对出口产品定价时已经考虑了汇率波动可能会带来的损失，出口产品报价已包含一定的汇率浮动补偿。故汇率波动的风险对公司不会产生重大影响。

四、公司在行业中的竞争地位

（一）本公司在行业中的竞争地位及产品的市场占有率

由于世界各国对其末端防空作战指挥系统的装备数量、生产数量严格保密，公司无法获知本公司在全球市场上的市场占有率等信息。国际军品贸易主要并不是由市场决定，而是由进出口国家双边关系及国家战略、国际安全局势的变化决定，各出口国根据其全球战略和国家利益的需要，向各自的友好国家出口武器装备。同时，军方市场具有“先入为主”的特点，产品一旦装备部队，将构成国防体系的一部分，为维护国防体系的安全性与完整性，短期内不会轻易更换。

公司的 TH-S311 已于 2006 年获得国家出口立项批准，并于 2007 年开始签订外贸出口合同；TH-G701 于 2009 年获得国家出口立项批准并开始少量销售。TH-S311 和 TH-G701 的主要国际销售对象为发展中国家，报告期内公司在已出口区域的市场地位较为突出，已具备了一定的先发优势，预计未来一定期间内，公司将保持有利地位。

公司的 TH-S216 于 2008 年获得国内军方设计定型批准，是集低截获探测、目标指示、射击指挥、引导瞄准等功能于一体的便携式防空导弹指挥系统产品，该产品是基于公司的 3 项国防发明专利——一种便携式地空导弹姿态测量装置、一种便携式地空导弹作战指挥系统、一种便携式地空导弹作战指挥系统的实现方法实现的指挥自动化整机产品。基于技术研发难度大、取得军工资质及产品型号立项、定型要求严格且所需周期较长等原因，军工电子行业呈现较高的进入壁垒，

国内潜在竞争对手较难进入或需要较长时间才能进入；而由于国际先进军用技术的技术封锁和军品禁售的制约，国外类似产品进入我国的可能性不大。综上，公司预计在未来一定期间内，公司将保持该竞争地位。但是，如果 TH-S216 未来被其他产品替代而公司不能及时实现新产品的立项定型，将影响公司在国内市场的竞争地位。

（二）本公司主要竞争对手简要情况[15]

1、便携式防空导弹指挥系统产品领域

（1）法国泰利斯集团（Thales Group）

泰利斯集团是法国汤姆逊集团中主营电子和防务系统产品的公司。泰利斯集团创建于 1892 年，经过百余年的发展，目前是世界最大的军用电子产品生产厂商，也是欧洲第三大国防合同商。泰利斯集团主要从事军用电子设备的设计、生产、销售和维护，具体业务包括以下 8 个方面：机载系统、航空系统、空中安全与导弹系统、海军系统通信系统、光导电子设备、信息系统与服务、工程与安全以及航空航天系统。

泰利斯集团生产的 SAMANTHA 是一种早期预警、指挥和控制装置，可自动完成以下功能：空中监视、目标探测、目标敌我识别系统，消除威胁、点火装置测定和目标指示，辅助控制点火装置并连接高级空中防御网络。SAMANTHA 主要组成部分是 Thomson-CSF 公司的 TRS 2630P 雷达，它的先进性体现在固态发射、平面二维天线，频率捷变、数字脉冲压缩和组合多普勒变换以获得好的电子干扰能力。雷达检测飞机范围为 20 公里，检测盘旋的直升飞机范围为 10 公里。雷达具有综合敌我识别系统的能力，通过自动旋转天线完成目标的识别。该系统可用于指挥 8 个点火装置、火炮基地或导弹基地。

（2）白俄罗斯阿加特设计局（AGAT）

白俄罗斯阿加特设计局（AGAT）是固定和机动式综合自动化控制系统、侦

[15]资料来源：《便携式防空导弹及作战指挥系统国际市场研究咨询报告》及其参考资料，知远战略与防务研究所，2010 年 5 月

察和电子战包括通信和显示装备、计算机设施、雷达装备和军用测试装备的研发厂商，其前身是 1969 年明斯克机电工厂建立的自动化设备研究所。从 AGAT 建立以来就研发出了功用不一的控制系统，它是第一个为前苏联部队提供了移动野战计算机网络和分布式数据库的公司。AGAT 的主要产品包括军队、武器和军事装备的控制系统和通信系统以及各种系统零配件等；雷达、雷达搜寻辅助、遥控无线电装备；通信设备和部队控制系统、发射装备、雷达系统、无线电辅助系统、遥控无线电装备、导航设备等。1993 年以来，AGAT 公司完成了 60 多份合约，为国外客户研发高科技产品并供应控制系统和综合系统。

阿加特设计局生产的“头盔”自动化火控系统（1ＰＣ2-Ｅ）主要用于“针”便携式防空导弹系统的控制指挥，其功能包括目标分配、目标指示和火力指挥。该系统主要包括两个部分——分队指挥所及单兵系统。分队指挥所包括便携式专用计算机、GPS 接收机、超短波无线电台、无线电调制解调器等；单兵系统包括一具支架式发射装置（可固定 2 枚“针”和“针-1”防空导弹）、一具光电瞄准具、信息处理组件、无线电调制解调器等。该系统主要完成以下功能：地形测量、接收连指挥所雷达传输的空中目标数据、空情显示、目标选择、目标分配、目标指示、火力指挥。该系统的突出特点是目标距离、位置、预测飞行时间等信息及指挥指令可进入直接显示在光电瞄准具中，射手可在不与目标发生目视接触的情况下发射导弹。该系统可指挥 1-9 个单兵射手。

（3）俄罗斯 RADIOZAVOD FSUE 公司

俄罗斯 RADIOZAVOD FSUE 公司是俄罗斯仪器仪表工程领域的先进企业，其拥有俄罗斯最好的机械制造和现代化无线电产品技术。该公司的主营业务为研发和生产移动自动化无线电控制系统和航空武器控制系统，导弹部队使用的现代化通信、计算机、航空、激光测量设备。该公司生产的ПУ-12М7（9S482M7）是ПУ-12 系列机动指挥所的进一步发展，主要用于指挥装备近程和超近程防空火器的防空分队。目前ПУ-12М7 机动指挥所已装备俄陆军野战防空部队与分队，此外该系统曾配套俄国产防空系统向外国陆军大量提供。

俄罗斯 RADIOZAVOD FSUE 公司生产的ПУ-12М7 (9С482М7)机动式指挥所是安装在К1Ш1 运输底盘（以ＢＴＰ-8 装甲输送车为原型）上的连指挥所，其可对“箭-10М2 (М3)”、“通古斯卡-М1”防空系统等战车型的近程防空导弹

系统和“针”便携式防空导弹系统战斗指挥，系统可接入 1 部雷达、3 路上级及友邻情报信息，可跟踪 9 批目标，指挥 6 个“针”便携式防空导弹发射组。ПУ-12М7 全套设备主要包括改进型自动数据传递系统、光电和雷达空中目标侦察设备、内部和外部通信设备、生命保障系统、能源供应系统、导航和地形定向系统等。PU-12М7 采用模拟输出和电码输出的雷达进行技术互联，以获得原始空情雷达信息，雷达功率不超过 6 千瓦。该系统的主要功能包括雷达搜索、光电跟踪、目标分配、目标指示、战斗行动协调、射击指令等。

（4）美国洛克希德•马丁公司（Lockheed Martin）

洛克希德•马丁公司目前是美国第一大国防承包商，核心业务为航空、电子、信息技术、航天系统和导弹。公司的主要产品包括潜射弹道导弹、战区高空防空系统、通信卫星系统、F-16、F-22 和 F-35 等战斗机、U-2 间谍侦察机、SR-71“黑鸟”战略侦察机、军用运输机、军用电子系统、火控系统等。洛克希德•马丁公司占据美国防部每年采购预算 1/3 的订货，控制着 40%的世界防务市场，几乎包揽了美国所有军用卫星的生产和发射业务。

洛克希德•马丁公司生产的“AN/PPQ-2”便携式搜索和目标捕获雷达系统是一种轻型连续波搜索和目标捕获雷达系统，其核心为 PSTAR 雷达，可为前线部署的部队和防御地点提供防空预警，系统配备敌我识别系统和通讯单元，实现对敌我飞机的属性识别和简单的作战指挥。该系统机动能力强、体积小，系统重量为 279 公斤，可通过飞机、地面车辆或由两个人进行运输，而且可以在 15 分钟内展开部署，具有较高的灵活性。

（5）国营第七八五厂[16]

国营第七八五厂于 1956 年建厂，是我国第一个研制生产火控指挥系统的大型骨干企业，主要从事陆、海、空三军火力控制指挥系统和地空导弹指挥系统的科研开发和生产制造，主要产品有：高炮射击指挥系统、雷达火控计算机系统、地空导弹发射架控制系统、防核化监测系统、多种模拟仿真系统、战场防化指挥

[16] 引自国营七八五厂第三研究所网站。

系统、防空情报指挥系统、自动滤毒通风系统、各种故障诊断、测量控制系统、加固计算机及外部设备等。

2、战术防空群指挥控制系统产品领域

（1）美国 TRW 公司

美国汤姆逊－拉莫－伍尔里奇公司（简称“TRW 公司”）成立于 1901 年，1958 年，几家电子公司合并组成了汤姆逊－拉莫－伍尔里奇公司。公司的主要业务可分为三类：汽车驾驶系统、操纵系统；航天飞机产品设备、推进系统、光电系统及仪表系统；通信控制信息系统和服务。TRW 的战地通信和控制技术是试验成功的美国国家导弹防御系统的组成部分，同时该公司还在进行飞机激光武器、战术高能激光武器的研制。

TRW 公司是 FAADC2I 系统的总承包商，该系统是美国陆军重点发展的陆军指挥与控制系统的一个分系统，由指挥控制设备、监视传感器和敌我识别设备组成。该系统可收集来自各个渠道与防空有关的数据，使用自动和人工手段，制定关心地域的空中图象，确定目标的空中轨迹，并对有威胁的飞行轨迹发出警报以及给防空火力单位自动提供目标。其作战任务为与部署在防空营、群和旅的系统接口；精确、实时的传输有关空中目标的威胁报警信息；为 FAAD 火力单位的操作手指示目标；综合目前的“火神”高炮系统和“毒刺”导弹系统；以及与定位报告系统/联合战术信息分发系统互相交换信息等。

（2）俄罗斯奔萨无线电厂开放式股份公司

俄罗斯奔萨无线电厂开放式股份公司是俄罗斯无线电电子工业部的骨干企业之一，主营业务是为俄罗斯联邦国防部研制、生产、改进复杂的特种自动化无线电技术控制系统。除特种自动化控制系统外，该公司目前还从事“梅特科”机动型医疗技术设备、“贝斯特里察”农业技术设备、油气综合设施制品、能源安全设备及国民经济和民用产品的生产。

俄罗斯奔萨无线电厂开放式股份公司生产的 9C737，具有良好的通用性，可同时用于防空导弹营以下一级的导弹连中。该系统可以自动接收并在显示器上显示从师防空指挥所传输的目标指示、指令和从天穹雷达站和П-19 雷达站探测的目标坐标，可接收从团、营指挥所发送的目标指示和指挥指令；自动生成目标分

配指令，并向道尔（道尔-M1）、箭-10M2（M3）防空导弹系统和通古斯卡弹炮结合防空系统的战车发送目标指示和指挥指令；同时还可向针式便携式防空导弹射手班长的便携式电子显示板选择性发送空情通报。该系统可指挥控制4-6个连，可同时跟踪指示36 批目标，展开（撤收）时间6分钟。

3、本公司产品与竞争性产品的比较

（1）从作战使用的功能来看，与竞争性产品相比，公司的产品是一个包括侦察预警、作战指挥、火力控制、辅助发射等在内的功能较完整的便携式防空导弹指挥系统。该系统不仅可通过雷达系统实现对目标的低功率探测，通过空情信息的数据融合和实时交换，实现侦察预警和情报指挥；而且可自动进行目标威胁判断、射击诸元解算、射击方式方法及发射状态确定、火力分配、下达指挥命令，实现作战指挥；系统也可加装敌我识别装置，为射手提供敌我识别信息。

竞争性产品大多只完成完整便携式导弹作战指挥系统的部分功能，如“AN/PPQ-2”便携式搜索和目标捕获雷达系统、主要提供目标预警和指示；“头盔”自动化火控系统（1ＰＣ2-Ｅ）需要依靠上级或其它雷达提供目标信息。

（2）从系统实现的方案来看，本公司的产品立足于保持便携式防空导弹单兵肩扛作战的灵活性和隐蔽性，并且通用性较好，不需要对导弹本身进行改造，适用于各种类型的便携式防空导弹。公司产品通过装配于单兵头盔上的显示器将指挥信息终端延伸到单兵，通过导弹定向器的测量获得导弹姿态信息，对上述两种信息进行分析比对，准确引导导弹瞄准目标。该实现方案为公司的创新之处，更符合实际作战操作的实际情况，竞争性产品都不具备该功能。

（3）从技术实现的手段来看，公司的产品采用低功率连续波雷达对目标进行探测，其核心是公司自主研制的雷达，该产品采用线性调频连续波体制，辐射功率大大低于传统的脉冲雷达，且公司在该技术领域处于国内领先水平，产品具有低截获性的特点，作战应用中具有较强的隐蔽性和战场生存能力。竞争性产品普遍采用脉冲雷达体制，脉冲雷达峰值功率较高，同等威力的情况下，其峰值功率为连续波雷达的 10-100 倍，作战应用中信号容易被来袭目标截获，从而降低了便携式防空导弹作战的隐蔽性和战场生存能力。

（4）从作战体系的构建来看，公司的产品不仅解决了现有武器装备的信息

化集成问题，而且可提供末端防空的整体性解决方案。SmartCOM 和 SmartHunter 联合使用，组成末端防空指挥控制系统；SmartCOM 组网使用，可构建区域地面防空群火力体系，实现大面积布防。同时，SmartCOM 可集成远程预警雷达，连接上级指挥系统，使整个末端防空指挥控制系统融入到整个国土防空作战指挥体系之中。竞争性产品只是部分地解决了便携式导弹的作战使用问题，不构成一个完整的末端防空系统整体。

（5）从效费比的角度来看，公司产品整体设计水平先进，效费比较高，与国外类似产品相比，具有较高的价格优势，如用于短程防空导弹系统的区域侦察 HARD 3-D 雷达的国际市场价格约为 125 万美元[17]，一般情况下，雷达部分占整套指挥控制系统的价格的比例为 40%左右，据此测算，国外类似指挥控制系统整套产品的价格至少为 300 万美元，而公司的 TH-S311 整套系统的价格远低于该水平。因此对于公司的目标市场发展中国家来讲，公司的产品更能满足其防空体系建设的现实需求。

（三）本公司的竞争优势

1、灵活的民营企业机制，能够快速适应市场多变的环境

相对于传统的军工企业，公司作为民营企业，市场化运作机制灵活，在根据市场需求选择产品、持续创新、研发团队建设、市场运作模式等方面具有优势。

（1）根据《关于深化装备采购制度改革若干问题的意见》，我国军品已大力推行竞争性装备采购，公司作为民营企业，成立之初就以市场需求为导向，经过精心比选，最终选定市场空间大、尚为国内空白的便携式防空导弹信息化领域作为主要发展方向，经过多年的发展，在该领域已取得突破性进展，TH-S216 于 2008 年获得国内军方设计定型批复；TH-S311 于 2006 年获得国家出口立项批复；TH-S711 便携式防空导弹指挥系统于 2010 年 9 月获得国家出口立项批准。

（2）报告期内，公司一直坚持市场导向下的持续创新战略，各项创新性产品的研制流程均以市场调研为起点，通过不断加大研发投入，建立研发人员收入

[17]数据来源：根据 SIPRI 相关数据测算

与其技术成果、公司业绩挂钩的科研创新激励机制，大力推进新产品的研发。

（3）报告期内，公司以技术开发和产品研制为导向，以雷达技术研发中心、光电技术研发中心为平台，大力吸纳各种专业技术人才，目前已形成了以核心技术人员领军、各类技术骨干为中坚的“老、中、青”年龄结构合理、“高、中、初”梯队建设均衡的较为完善的研发人员结构。2009 年 12 月，天伟电子技术中心（现天伟电子雷达技术研发中心）被认定为“西安市 2009 年市级企业技术中心”。

（4）国际市场是未来公司业务扩张的重点，公司以满足发展中国家的末端防空体系建设需求为重点，灵活采取整机销售、技术转让+联合生产、零部件销售及配套等各种方式。报告期内，公司共签订外贸合同金额合计为 5,216.34 万欧元、1,178.65 万美元及 476.03 万元人民币。截至 2011 年末，公司已签订尚未实现销售收入的外贸合同总金额为 1,765.30 万欧元、1,178.65 万美元和 360 万元人民币。

2、技术水平先进

公司在连续波雷达技术、便携式导弹作战指挥系统设计技术及光电观测技术等领域均取得了重大突破，逐渐掌握了各项关键技术，基于这些技术形成的连续波目标指示雷达探测距离超过 20 公里，在连续波雷达技术领域处于国内领先；TH-S216 为通过军方设计定型的集低截获探测、目标指示、射击指挥、引导瞄准等功能于一体的便携式防空导弹指挥系统，总体技术居于国内领先水平。

报告期内，公司共取得专利 13 项，其中发明专利 6 项，均为国防发明专利；实用新型专利 7 项。2006 年 9 月，便携式防空导弹指挥系统被总装备部授予“军队科技进步二等奖”，2009 年 12 月，天伟电子技术中心（现天伟电子雷达技术研发中心）被认定为“西安市 2009 年市级企业技术中心”。2009 年 10 月，天伟电子被中国中小企业协会授予 “2009 年度十大创新成长之星”。报告期内，公司作为牵头单位承担了国家 863 计划海洋技术领域深海潜水器技术与装备重大项目课题 2 项，并参与了国家科技支撑计划重大项目“中国民航协调空管技术综合应用示范”。公司还将进行持续的技术突破创新，确保在未来的市场竞争中保持技术领先。

（1）低截获连续波雷达技术国内领先

公司掌握了雷达研制中的复杂强地杂波背景下的连续波雷达动目标检测技术、三维恒虚警技术、多目标自动跟踪技术以及超低相噪雷达信号源等核心部件的设计技术，目前在低截获连续波雷达技术领域处于国内领先，公司自主研制的TH-R311 探测距离超过 20 公里，性能稳定、质量可靠，已应用于批量生产并向国内外销售的 TH-S311、TH-S216 等系统中。

（2）便携式防空导弹指挥系统填补国内空白

公司攻克了便携式防空导弹姿态测量中环境地磁场尤其是受导弹干扰后的地磁场对测量误差影响较大的技术难题，创造性构建了采用低截获连续波雷达实现目标侦察、采用导弹定向器实现导弹姿态测量、采用头盔显示器实现目标指示和操作提示等系统实现方案，解决了多通信模式下现场异构数据的采集、处理和共享的实时性问题及开放性集成其它武器系统、融于整个防空指挥体系的问题。

公司的便携式防空导弹指挥系统相关技术突破了单兵便携式防空导弹指挥作战的隐蔽性、灵活性、适用性等系统设计难题，赋予了便携式防空导弹的信息化作战能力，解决了传统的便携式防空导弹的无提前预警、发现目标困难、 不能全天候作战、操作盲目性大、无火力协调与敌我识别等不足，在便携式防空导弹空情保障、火力控制和夜间射击等方面有重大创新，显著提升了其作战效能，在该领域填补了国内空白，总体技术居于国内领先水平。自样机研制成功以来，公司根据实际作战的需要不断改进产品性能，并成功研制了用于便携式防空导弹指挥系统协同作战的野战通信指挥系统产品，目前公司产品中各项技术更加成熟，产品性能更加稳定，具有明显技术优势。

（3）公司的光电探测技术起点较高

光电探测系统是雷达之外的重要探测系统，具有无电磁辐射、抗电磁干扰等作战应用的独特优势，光电探测系统的应用是侦察、指挥、控制系统产品未来发展的重要趋势。报告期内公司通过引进先进关键技术的方式进入光电探测领域，搭建高起点的研发平台，并在后续的自主研发中取得了突破性进展，形成了独特的技术优势。

目前用于军事领域的光电探测技术主要基于红外热成像原理，通过接收目标

自身的红外辐射（热辐射），运用电子学图像处理方法，将红外辐射信号转变成视频电子信号，经放大、处理、传输至显示器，成为人眼可以观察的视频图像。

公司的光电探测技术创造性采用有别于传统红外热成像原理的基于 CCD 的光电探测技术，在探测分辨率、连续工作时间以及成本方面具有明显优势，解决了光学系统设计的多谱段同时聚焦问题，突破了大光通量模式下的大景深探测难题，提出了基于图像分析的光学测距新方法，优化了在图像稳定、拼接、降噪、动目标提取、目标跟踪等算法，形成了较为完整的多光谱光电探测核心技术体系。

3、先发优势明显、市场地位突出

指挥自动化行业是一个技术密集型的行业，需要较长时间的技术和市场的储备和积累，潜在竞争者者很难在短期内与先发者在同一层面上进行竞争。不仅如此，军方市场还具有“先入为主”的特点，产品一旦装备部队，将构成国防体系的一部分，相关的配套及保障装备也将跟上，为维护国防体系的安全性与完整性，短期内一般不会轻易更改。即使有潜在竞争者进入该领域，短时期内也不会对先发者产生较大影响。

在国际市场，公司产品目前在已出口区域具有突出的市场地位，相关市场的需求仍在不断增加；对公司整机产品感兴趣，已与军贸公司接触的国家及公司与军贸公司签订代理协议中约定其可代理公司外贸产品的国家均超过 30 个，部分国家已进入技术评估和商务谈判阶段，公司目前正在大力开拓新的国际市场；鉴于军品国际市场的开拓的周期较长的特征，在新国际市场开拓方面公司已具有一定的先发优势。在国内市场，公司的 TH-S216 于 2008 年通过国内军方设计定型批准，并在报告期内实现批量销售，先发优势明显。

4、“技术转让+联合生产”的销售模式，带来的市场开拓优势

公司的产品应用于末端防空，作战应用广泛，用户对产品的需求数量较大。在军贸业务活动过程中，公司发现用户国存在降低采购成本、及时解决进口装备长期维护及零部件更换等方面的需求，着眼于与用户建立长期稳固的战略合作关系，公司创新性地推出了“技术转让+联合生产”的军贸模式，使之成为公司继整机销售、零部件销售之后的又一销售模式。2010 年 2 月，公司签订的该模式下的外贸出口合同总金额为 2,620.2802 万欧元。

该模式下，公司不仅提供生产技术和部分生产设备，协助用户建立生产能力，而且在较长期间内向用户提供核心部件、主要原材料、元器件等产品散件。对公司而言，该模式既可实现技术转让收益，而且对公司散件的销售具有相对稳定的长期的带动效应，且具有示范性、可复制的特点，将成为公司新的利润增长点。，2011 年 4 月，公司又签订了上述合同的后续散件销售合同，合同总金额为 1,765.2976 万欧元。同时，通过技术转让和联合生产使公司与用户建立起更紧密地合作关系，有利于公司发掘新的市场机会，具有长期的市场价值。

（四）本公司竞争劣势

1、生产能力不足

报告期内，公司的产品市场需求旺盛，公司业务扩张较快，自 2007 年实现销售以来，2009-2011 年度公司分别实现营业收入 6,009.02 万元、29,698.73 万元、30,622.12 万元。公司现有生产场地、生产设施及人员配备已难以满足公司业务的进一步扩张的需要。公司面临着生产能力严重不足，特别是生产场地和生产设备急需增加的现实。公司本次发行募集资金主要用于生产场地和生产设备的购置，通过产能的扩张有效弥补现有生产能力的不足。

2、产品线纵深有待加强

公司目前实现销售的产品主要为 TH-S311、TH-S216、TH-G701 三个系统级型号，存在产品结构相对单一的问题。作为末端防空指挥控制系统的供应商，报告期内公司产品主要配备于便携式防空导弹，尚可向其他末端防空武器装备拓展。从系统应用来讲，公司的连续波雷达技术目前只限于构建末端防空系统，尚可拓展到对地侦察、对海侦察等，从而形成战场侦察、边防及海防领域的应用产品。从技术手段上讲，公司的侦察系统主要采用低截获连续波雷达，其它侦察手段如光电侦察等产品尚待形成型号产品。2010 年 9 月 19 日，国内军方批准现役某型指挥系统进行适应性改进项目，要求增配公司的 TH-S216R 便携式防空导弹指挥系统雷达，该项目已于 2011 年 4 月通过国内军方鉴定。2010 年 9 月，公司的 TH-S711、TH-G701A、TH-BS08 已通过了国家出口立项，且公司已制定了未来 3 年产品发展规划，通过本次发行募集资金投资项目的实施，将加强新产品的研制能力，形成具有应用于不同领域的系列产品。

3、融资渠道单一

公司目前处于快速成长阶段，业务的扩张、产能的扩大、新产品的研发、人员的补充均需要大量的资金投入。公司目前的融资渠道比较单一，主要依赖于自有资金，但自有资金的积累时间较长，银行贷款又受到银行授信额度及金融环境变化的影响不利于公司资本结构的改善，融资渠道单一对公司持续发展不利。在本次发行及上市后，公司的融资能力将得到改善，生产规模将实现大幅扩张以满足日益增长的市场需求，军民两用新产品的研发也将获得充裕的资金支持，从而提高公司的持续盈利能力。

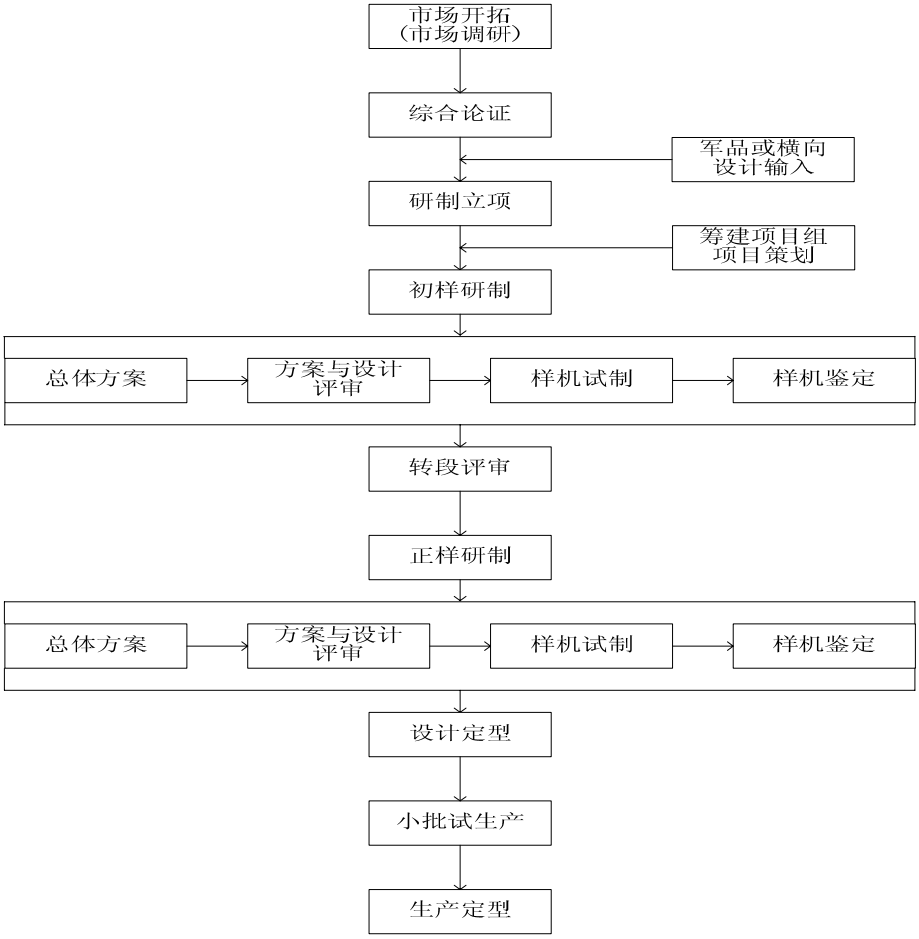
4、民品业务刚刚起步

公司目前的产品全部为军工产品，主要用户为各国军方，客户结构相对单一。报告期内，公司集中精力于军品的研制、生产与销售，民用产品业务刚刚起步，各项产品尚处于研制阶段。为实现公司作为军民两用电子产品供应商的发展目标，民用产品市场急需开拓。公司本次发行所募集资金投资项目之一为军民两用技术研发中心，该项目建成后将为民品业务的开展提供强有力的技术保证。

五、公司主营业务情况

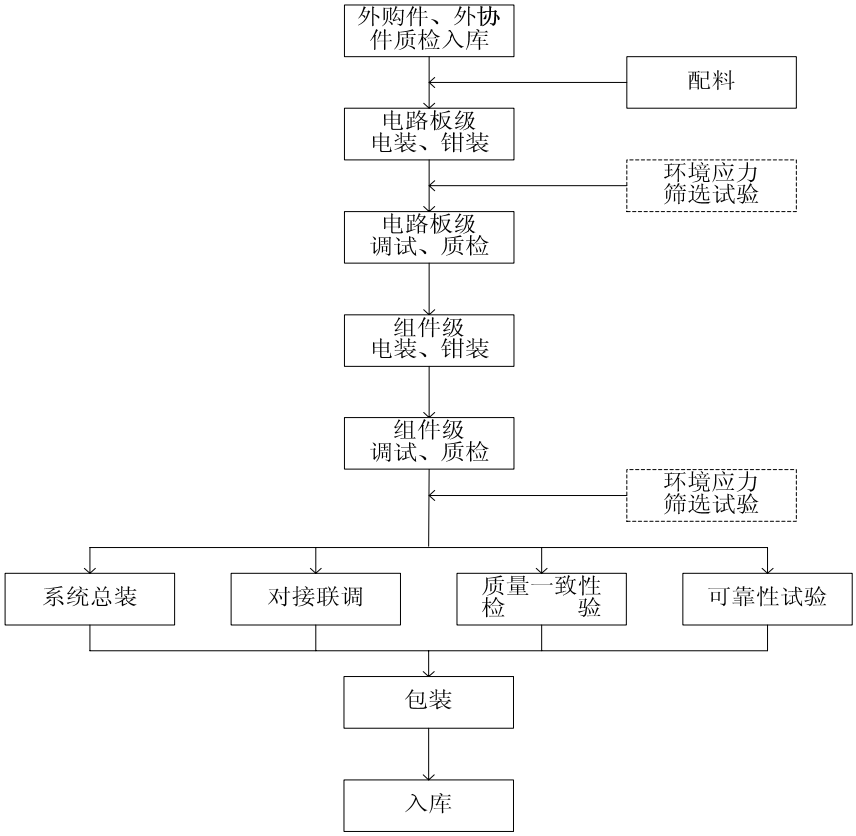
（一）公司主要产品科研生产流程图

1、公司各产品的研发流程基本相同，研发流程如下图所示：



图：研发流程简图

2、公司各产品的生产流程基本相同，如下图所示：



图：生产工艺流程简图

（二）公司的主要业务模式

1、盈利模式

（1）整机销售模式

整机销售是公司主要的盈利模式，与配套模式不同，整机销售更能发挥公司整体技术优势，提升公司的盈利水平；在该模式下，公司可直接面向用户，获取用户对相关产品和技术的具体需求；整机产品往往是用户武器装备体系中的基本单元，在用户完善其装备体系进程中，公司可以发现新的市场机会。

自 2007 年实现销售以来，公司整机产品的国内市场稳步发展，海外市场不断扩大。报告期内，公司同国内军方签订的整机销售合同金额总计 31,731.40 万元，已全部在报告期内确认收入；报告期内，公司签订的整机出口合同金额共计 2,588.99 万欧元、1,178.65 万美元，报告期内已确认收入 7,584.74 万元，截止 2011 年末尚未确认收入的合同金额为 1,765.30 万欧元及 1,178.65 万美元。2011 年 12 月，公司接到国内军方关于 TH-S216 整机及附件的备产通知，备产产品总金额

预计约 7,500 万元。

（2）“技术转让+联合生产”模式

“技术转让+联合生产”模式是报告期内公司的创新性盈利模式。在该模式下，通过军贸公司代理，公司向客户转让生产组装技术并提供相关技术服务、销售生产所需设备帮助其建厂形成生产能力，并在其生产过程中向其销售核心部件和其他散件，故公司无需在客户所在国投资建厂。其中“技术转让”层面着眼于用户国生产能力的建设，公司根据合同约定向用户国转让生产组装技术使其具备组装能力，并提供生产设备帮助用户国建立产品组装线；“联合生产”层面是指用户国生产能力建设完成后，为实现整机产品，由公司生产包括核心部件在内的大部分散件并向用户国销售，用户国生产一部分部件并在公司的指导下将所有的部件进行集成总装。

公司目前签订的技术转让合同约定向外方转让的技术定位于 TH-S311 与 TH-G701 产品的装配/生产相关技术的转让，其具体内容包括：①装配技术文件，包括系统、单元、模块和一些部件的说明书，系统、单元和模块的布局图或原理图，系统、单元和模块的装配图，系统、单元和模块的组成清单，系统、单元和模块的线缆连接图，机械图、物料级别为 PCB 的物料的 PCB 图和微波集成电路图，系统、单元、模块和一些部件的调试、测试和试验手册，专用设备/系统的操作手册；②一些软件的源代码，主要为一些操作软件的源代码；③质量体系文件，具体包括质量手册及各种质量控制程序性文件；④生产培训、支持和服务。

在该技术转让模式下，公司产品的核心部件如导弹定向器、频综组合等是由公司以整件的形式直接提供成品，并未提供相关的图纸资料；非核心部件则由公司提供元器件及 PCB 板，用户在公司指导下进行机加工、装配、调试，完成模块级生产；在公司指导下，用户完成集成总装；公司转让了部分软件的源代码，但这些源代码是嵌入特定硬件运行的，用户难以形成与公司竞争的技术和产品。由于公司的核心技术优势在于产品设计技术，这些技术不在公司转让的技术内容之中，因此公司向用户国转让生产技术不会对公司的长远发展产生不利影响。同时，对于公司在技术转让合同中约定转让的相关技术，公司均拥有独立知识产权；该技术转让项目及相关合同已获得国家有关主管部门的批准；目前该合同已经生效，并已执行完毕；综上，该技术转让不存在潜在的法律纠纷。

在该模式下，用户国生产能力的建设投资均由其本国独立完成，公司不需在客户所在国家投资设厂，因此无需获得我国有关部门关于海外投资设立机构的批准，也无需客户所在国关于外商投资的相关批准。根据我国的军贸专营政策，只有军贸公司才可与外国军方签订军品出口合同，报告期内公司的“技术转让+联合生产”模式下的销售合同也是基于军贸公司代销模式签署。公司与军贸公司签订的合同无需相关主管部门的批准，但军贸公司与外方签订及履行合同等相关事项需国家有关主管部门的批准，具体流程为三报三批：

①军贸立项。在军品生产企业确定军贸出口的产品或项目后，需将拟外销的产品或项目上报国家有关主管部门立项，只有通过军贸立项审批的产品才可通过军贸公司对外签订军品出口合同。

②合同报批。当军贸公司与客户达成采购协议，签署军品出口合同后，应当就该军品出口合同向国家军品出口主管部门申请审查批准，军品出口合同获得批准，方可生效。

③发货报批。军贸公司在军品出口前，应当凭军品出口合同批准文件，向国家军品出口主管部门申请领取军品出口许可证；海关凭军品出口许可证接受申报，并按照国家有关规定验放。

公司的技术转让定位于生产技术的转让，主要是基于公司提供物料的系统组装技术，向外方转让的技术中不存在涉及国家秘密的内容。公司委托军贸公司代理出口的包括技术转让合同在内的每笔军贸合同均严格履行了产品出口立项、军贸合同报批、发货报批等流程，取得了相关的批准。因此公司的技术转让不存在泄露国家秘密的情况。

由于军品贸易的主体一般为一国政府或政府授权的相关企业，军贸合同的签订与执行在外方客户国国内也需要进行相应的审批程序，而且决策级别往往较高。通常来说，外方客户与军贸公司签订军贸合同的前提是该合同或项目本身已通过其国内相关部门的审批，符合客户所在国家相关的法律和政策规定，因此不存在来自客户所在国国内法律法规的障碍。

2010 年 2 月公司签订的该模式下的外贸出口合同总金额为 2,620.2802 万欧元，报告期内该合同收入已全部确认完毕。在该模式下，短期内，公司可通过技

术转让、向用户提供生产通用和专用仪器设备等获得可观的收益；较长期间内，公司可通过为用户提供散件，获得长期稳定的收益，2011 年 4 月公司又签订了上述技转合同的后续散件销售合同，合同总金额为 1,765.30 万欧元；该模式有利于公司与用户建立长期稳固的战略合作关系，从而在更长期间内发掘新的市场机会。

该模式具有示范性、持续性和可复制的特点，将成为公司新的利润增长点。对公司业绩起到持续性支撑作用。

（3）维修零部件与配套销售模式

根据《通用武器雷达装备技术保障资源建设系列规范（雷达装备分册）》中的通用雷达装备维修器材供应标准的相关规定，整机系统产品应配备至少 10%的主要维修部件。公司产品的质保期一般为 1 年，质保期内公司对产品维修无偿提供零部件，质保期外的零部件供应均为有偿提供。2010 年 9 月 17 日，天伟电子与军贸 A 公司签署销售合同，合同约定天伟电子为其提供 SmartHunter 备件一批，结算金额为 116.0338 万元（含税价）；SmartHunter 附件一批，结算金额为 70,724.46 欧元（含税价）。报告期内该合同已全部确认收入。2011 年 10 月 17 日，天伟电子与国内军方签署销售合同，合同约定天伟电子向其提供 TH-S216 便携式防空导弹指挥系统成套备件及应急备件，合同金额共计 2,713.77 万元，截止 2011 年末该合同正在执行中，尚未确认收入。

除维修部件外，目前公司正在推动相关具有独立功能的零部件成为其他系统的配套业务。预计随着公司产品销售规模的不断扩大，零部件及配套销售将逐渐成为公司新的利润增长点。

①核心部件为其他现役整机军品配套

配套项目改进完成并通过军方鉴定后，公司相关配套部件将同其他现役整机产品一同列入军方采购计划，公司将根据军方采购订单向相关总体单位提供配套部件。2010 年 6 月 22 日，国内军方批准现役某炮兵防空兵现有装备改造项目，公司以导弹定向器等部件为改造后的该装备配套。

2010 年 9 月 19 日，国内军方批准现役某型指挥系统进行适应性改进项目，要求增配公司的 TH-S216R 便携式防空导弹指挥系统雷达，该项目已于 2011 年 4

月通过国内军方鉴定。2011 年 8 月 3 日，天伟电子与国内军方签署销售合同，合同约定天伟电子向其提供 TH-S216R 便携式防空导弹指挥系统雷达，合同金额 4,985.86 万元，截止 2011 年末该合同收入已全部确认完毕。

②核心部件为合作伙伴配套

2010 年 9 月 15 日，天伟电子与深圳大学 ATR 国防科技重点实验室签订了某部作战系统项目（以下简称“系统项目”）中 DBF 三坐标目标指示雷达研制合作协议书，深圳大学 ATR 国防科技重点实验室作为系统项目研制的总体单位，同意天伟电子作为该项目的副总师单位和研制单位，研制 DBF 三坐标目标指示雷达为系统项目配套；并约定天伟电子为其研制 DBF 三坐标目标指示雷达样机一部，样机金额 960 万元（暂定价）；并由双方共同完成该项目在某部的型号立项、研制、设计定型及推广工作，并推进 DBF 雷达的研制成果在国内低空目标监视领域相关项目的拓展应用。2011 年 11 月双方签署补充协议，约定最终价格为 930 万元，截止 2011 年末该合同收入已全部确认完毕。

③核心部件出口业务

2010 年 8 月 8 日，公司同军贸 A 公司签署昼夜光电瞄准具供货合同，合同约定公司为其提供昼夜光电瞄准具一批，合同金额 360 万元。截止 2011 年末，该合同尚处于执行中。

2、采购模式

公司作为军工产品生产企业，其产品的销售是由国家严格控制的，生产的开展紧紧围绕所签订的订单进行，以销定产。由于生产和销售的特殊性，公司采购采取的是订单驱动的模式。在该采购模式下，公司生产国内军品的采购还具有鲜明的军方控制的特点。根据国家军用标准有关外购器材质量监督要求，为公司向国内军方提供的 TH-S216 产品提供生产所需的物料的供应商需经驻厂军代表审核备案，列入合格供方名录，公司物料采购必须在该目录中选择供应商，部分配套部件及分系统由作为配套部件随公司的 TH-S216 整机产品一同通过军方设计定型的军工企业生产。公司出口军品的供应商无需军代表审核备案。

公司合格供方名录由公司根据生产经营需要以市场化原则按照国家军用标准的相关要求自主选择，然后报军代表审查，审查通过后由公司将其列入合格供

方名录。公司增加或减少相应的供应商按同样程序操作，均由公司自行决定，并向军代表履行备案。军代表审查的核心为供应方是否具备长期、稳定的提供满足公司质量要求的外购件、外协件的能力，并不涉及商务条款。

①公司确定合格供方的内部决策程序

公司按照内部质量手册、采购控制程序、供方管理规定等程序和文件的规定，对供方进行选择、评价。审查内容具体包含：企业合法性审查、主要设备能力、技术和检验人员构成、质量保证能力、服务及时性、器材试用情况。内部决策程序为：公司采购部门收集供应商以上相关信息并进行初步评价；供应商提供小批量样品试用；公司检验人员对小批量物料进行检验；公司确定是否将该供应商纳入合格供方目录；军代表综合以上信息对供应商是否纳入合格供方进行评价；公司质量部门将经审查合格的供应商纳入合格供方进行管理。

②驻厂军代表对公司合格供方资格的审查

驻厂军代表对公司的供应商名录的审查依据为国家军用标准关于外购器材质量监督及质量管理体系要求的相关规定，审查的核心为供应方是否具备长期、稳定的提供满足公司质量要求的外购件、外协件的能力；审查重点主要为器材质量特性的一致性、符合性以及持续保持性；审查内容与公司确定合格供方的审查内容相同；审核流程为对公司收集的供应商相关信息进行初步评价，对小批量样品试用情况进行审查，对公司检验人员对小批量物料进行检验进行监督，综合以上信息对供应商是否纳入合格供方进行评价。

公司生产所用的进口元器件主要为集成电路、电源模块、编码器以及微电机等个别物料，上述进口元器件系公司由国内经销商处采购，驻厂军代表对其的审查内容与流程与国产元器件并无区别，主要是对进口元器件的质量及代理商、经销商的供货能力进行考察。

③公司近三年合格供方目录的变动情况

报告期内，公司业务增长较快，采购金额不断增加，供应商的数量总体也在增加，公司每年根据市场情况和公司自身生产情况的变化修改合格供方目录，并经驻厂军代表审核备案。2009-2011 年各年末，列入公司的合格供方目录的供应商数目分别为 106 家、130 家和 127 家，其中外购厂商的数目分别为 81 家、102

家和 96 家；外协厂商的数目分别为 25 家、28 家和 31 家。

④驻厂军代表对公司供应商的监督

驻厂军代表对公司的供应商及外协厂家监督的实质内容为确保公司外购物料或部件的质量特性和供应的稳定性。由于公司的绝大多数部件或物料可在竞争性市场上获得，大多数物料的合格供方不止一个，同时公司可根据市场的变化及时修改合格供方目录，因此驻厂军代表对供应商的审查和监督不会对公司以市场价格获得外协加工材料和外协配套部件产生重大影响。

3、生产模式

（1）公司的自主生产

公司生产采取的是“小核心，大协作”的模式，产品核心部件的生产由公司完成，除此之外，公司的自主生产还体现在：将外协合格的结构件进行配套及钳装；将外购合格的元器件、接插件、电缆、导线等，进行配套装联及电气安装，对装联合格的印制电路板，进行调试及应力筛选试验；对电气安装合格的组合、单元等进行调试及环境应力筛选试验；对调试合格的组合单元、分机系统进行对接联调；对装调合格的组合单元、分机系统等进行总装、总调和可靠性试验。

（2）公司的对外协作分为外协加工、外协实验、外协配套

公司的外协包括外协加工、外协试验、外协配套三类。公司产品所需的所有结构件等均由外协单位加工；部分试验如跑车试验等需租赁外部试验场及试验设备进行；部分外协配套部件由已通过 GJB9001A-2001 质量认证的军工企业生产。公司的外协加工的具体流程为：产品生产计划下达后，公司通知外协厂商根据设计要求提交报价、交付期限等信息；然后对各外协厂商提交的报价及交付期限等进行综合评价和比较，确定外协厂商；外协厂商根据公司的设计要求组织生产，公司对外协生产过程进行监督并在加工完成后组织协作部件的检验。对于外协加工、承制的部件，由公司提供设计图纸，外协单位根据公司的设计要求进行加工、承制，每批协作部件均需检验（国内型号需军代表主持）合格后方可装配使用。公司产品按照用户需求批量生产，生产过程中严格按照国家军用标准和质量管理体系要求进行质量监控，国内型号产品的生产接受驻厂军代表的监督检查。

报告期内，公司所有结构件通过外协加工完成，主要是由于以下原因：公司所需部件大多为非标准化产品，一般只能通过外购通用零部件委托协作单位加工；公司缺乏机械加工设备，而西安地区军工配套能力较强，通过外协加工能够充分发挥专业化协作分工机制，减少不必要的固定资产投入，提高资金使用效率，满足公司的生产需要。

公司生产产品所需的部分实验采取外协的原因为：公司产品生产的整个过程所需的调试、试验、实验环节较多，需要大量的实验设备。但由于军品研发的前期投入大，各类检测试验设备价格较为昂贵，受资金实力限制，公司对产品生产过程所需的实验和检测设备投入有限。西安地区军工科研机构较多，实验配套能力较强，报告期内由于公司产量规模不大，利用现有的检测设备和部分采取外协的方式可以满足生产需要。

公司的外协配套部件主要为国内军方采购的 TH-S216 中的通信分系统、敌我识别系统及车载平台，上述部件均是其他军工企业生产并作为 TH-S216 中的配套部件通过了军方设计定型批准的，并通过军方审价确定向公司提供上述部件时的价格。根据相关规定，TH-S216 向国内军方销售时，应保持定型时的技术状态，仍应由上述配套部件的供应商为公司的 TH-S216 提供上述部件。除用于 TH-S216 中上述重要零部件外，外协配套部件还包括了 TH-S311 系统中的上述部件。

（3）公司外协的具体交易内容

本公司对外协作分为外协加工、外协试验、外协配套部件三类。报告期内外协分类情况及自主生产金额占其营业成本比例如下：

单位：万元

项目	2011 年	2010 年	2009 年
营业成本	9,152.71	11,083.62	2,198.67
外协 1：外协加工	283.43	296.33	122.63
外协 2：外协试验	372.1	114.24	22.51
外协 3：外购配套	4,773.00	4,096.82	932.55
外协汇总	5,428.53	4,507.39	1,077.69
自主生产	3,724.18	6,576.23	1,120.98
自主生产占比	40.69%	59.33%	50.98%

由上表可见，公司的外协加工及外协实验占比较小，二者合计在报告期各期

占营业成本的比重分别为 6.60%、3.70%、7.16%。公司外协配套部件主要为国内军方采购的 TH-S216 中的通信分系统、敌我识别系统及车载平台，公司按照上述部件的军方审定价向相应厂家采购上述部件，由于该部分配套部件价格较高，相应的其占各期营业成本的比重也较高，报告期内分别为 42.42%、36.96%、52.15%。2010 年公司自主生产占比较 2009 年上升的主要原因为当年“技术转让+联合生产”模式实现收入，而该模式下外协占比较低。2011 年公司自主生产占比下降主要是由于该期间外协配套部件成本集中体现所致。

报告期内，本公司外协加工的具体情况如下表：

单位：万元

加工内容	2011 年	2010 年	2009 年
天线	129.2	147.6	64.9
结构件	113.84	140.65	17.34
G701 电源拖车	40.39	8.0788	40.39
总计	283.43	296.33	122.63

（4）公司外协交易价格的确定依据

公司的通信分系统、敌我识别系统及车载平台为公司的 TH-S216 整机产品通过军方设计定型的配套产品，公司采购其的价格确定依据为军方的审定价；公司采购用于 TH-S311 的类似部件的价格及公司外协实验交易定价为公司与相关厂家谈判确定。由于公司的外协加工部件大多为非标准化产品，不存在市场价格。公司一般采取询价的方式，与相关供应商通过谈判确定交易价格，并相应的将相关供应商列入外协加工合格供应商名单。

（5）外协加工厂家的加工能力波动情况

2009-2011 年各年末，公司的外协加工厂家的数目分别为 25 家、28 家和 31 家。报告期内，公司的外协加工厂家中，为公司提供外协加工服务按照合同金额计算占比较高的主要有提供天线加工的西安纳波电子技术有限公司、陕西长岭电子科技有限责任公司；提供结构件加工的陕西凌云科技有限责任公司、西安西光机械有限公司、西安东风仪表厂和西安汇森精密仪器有限公司。公司每年与上述外协厂商签订的外协订单金额约占每年公司外协加工订单金额的 80%以上。上述外协厂商的加工设备数量较多，机械加工经验丰富，具有较强的加工能力，且在加工中具有良好的质量控制体系，能够保证产品的质量；与公司合作时间较长，

且大部分承担国家军品生产任务，其加工能力较为稳定，波动不大，能够满足公司目前的需要。

但公司外协加工中的一些有特殊要求的结构件，如天线、方位、俯仰等部分结构件加工，由于加工难度较大、加工程序较为复杂，对外协厂家的设备、测量、环境、人员、加工方法、材质等要求较高，目前西安地区仅有少数几家企业可以完成，其用于外协的加工能力可能出现不足或不能保证公司要求的时间进度。

为解决这一问题，公司一方面寻求新的能够满足公司外协件加工质量要求和交货期要求的外协加工厂商，增加外协加工合格供方的数目，降低对个别外协加工厂商的依赖；另一方面，在本次募投项目中增加了一部分机械加工设备以避免外协加工厂商的加工能力的波动给公司带来的可能影响。

（6）公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员与外协厂家存在的关联关系或其他利益安排

报告期内，公司的外协配套厂家中的北京华卓陆通电子系统工程有限公司、南京华卓实力特种汽车装备有限公司分别为公司高级管理人员王坚实施重大影响的公司。除此之外，公司的控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员和其他核心人员与外协厂家不存在关联关系或其他利益安排的情况。

（7）外协模式对公司业务发展、独立性、自主创新能力及成长性的影响

公司为末端防空指挥系统整机生产单位，自天伟电子成立以来，公司一直专注于连续波雷达技术及便携式防空导弹指挥系统的系统设计技术的研发与应用，产品设计技术是公司的核心技术优势所在。

因此在保持产品核心部件自主生产的前提下，通过采取外协加工、外协实验、外协配套的方式可以充分发挥专业化协作分工机制带来的高效率，减少不必要的固定资产投入，提高资金使用效率，对公司业务的快速扩张起到重要的推动作用，公司在报告期内的快速成长经历已经证明了该模式的有效性。

公司具有完整的采购、生产和销售系统和直接面向市场经营的能力，公司产品中的核心部件均为公司自主生产，对部分零部件采取外协加工、部分实验采取外协的方式是为了提高公司的生产效率，且外协加工、外协实验的金额占比较小，

二者合计在报告期内占营业成本的比重分别为 6.60%、3.70%、7.16%。且公司可选择的相关厂家较多，因此对该部分环节采取外协不影响公司的独立性。外协配套部件大多为公司不具备相关生产条件或资质进行生产的部件，公司与配套厂家的关系为总体单位与配套单位之间的合作关系，配套厂家需严格按照军方下达的生产任务、公司与其签署的采购合同约定的期限生产并交付，并承担相应的责任。因此外协配套也不会影响公司的独立性。

西安地区军工配套能力较强，通过外协加工可以满足公司目前生产和科研的需要，考虑到公司未来的业务扩展和成长性，公司通过增加外协合格供方的数目和在本次募投项目中增加了部分机械加工设备、实验检测设备来实现公司未来的成长。由于公司目前的研发中对结构件的需求量较小，通过外协加工不存在无法满足的情况，外协模式不影响公司目前的自主创新能力。但随着公司未来新产品研制项目的不断增加，公司需建立较为先进的研发中心，购置较大数量的研发设备来保证未来的自主创新能力。

4、销售模式

鉴于公司产品的特殊性，公司产品的销售是由国家严格控制的，具体体现在：在国内销售中，报告期内军方几乎是公司产品的唯一买方；在外贸出口中，根据国家相关规定，只有军贸公司才能从事军品出口业务，公司产品的外贸出口是通过军贸公司进行的，国防主管部门对军贸合同的签订实行严格的审批制度。

公司销售具有直销和代销两种模式，具体说明如下：

（1）公司产品的国内销售采取直销的模式，即公司直接与军方签订销售合同。在该模式下，公司产品价格是根据经国务院、中央军委批准的，由国家计委、财政部、总参谋部和国防科工委制定的《军品价格管理办法》由军方审价确定。

根据《军品价格管理办法》的规定，国内军品价格由军品定价成本和一定比例的军品利润两部分组成。影响国内军品销售定价的主要因素为定价成本，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。国内军方审价的一般流程为：生产单位编制并向国内军方提交定价成本等报价资料；国内军方组织审价、批复审定的价格并抄送军方订货部门。

根据《军品价格管理办法》，列入军品价格管理目录的军品，除因国家政策性调价和军品所需外购件、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，每隔三年调整一次。公司的 TH-S216 产品自价格审定后未发生重新审价及价格出现调整的情况。鉴于公司国内产品整体成本变化不大，公司所处经营环境相对稳定，2011 年 7 月 4 日，公司取得了国内军方对 TH-S216 暂不作价格调整的书面批复。

经核查，保荐人认为：TH-S216 产品自价格审定后未发生价格调整；发行人的 TH-S216 的价格中已包含了成本和合理利润；发行人的上游行业主要是电子元器件行业，该行业内厂商众多，竞争充分，市场供应较为充足，发行人具有独立完整的供应、生产、销售系统和直接面向市场独立经营的能力，能够有效地对原材料采购成本进行控制，且根据《军品价格管理办法》，发行人可以根据原材料等价格的大幅变化提出申请调整军品价格，因此原材料等价格的上升对发行人毛利的影响较小。因此一般情况下 TH-S216 的定价对发行人盈利水平的稳定性无重大影响。

（2）公司产品的外贸出口采取代销的模式，通过军贸公司代理销售。具体体现在：在市场推广方面，公司和军贸公司联合制定产品推广策略，配合军贸公司进行产品推广和技术支持；在销售方面，由军贸公司组织公司与用户进行技术交流和商务谈判，公司协助军贸公司与外方签订销售合同；在具体执行上，军贸公司签署的外方销售合同得到政府相关部门批准后，与公司签署销售合同。

①军贸产品定价

在军贸产品定价方面，采取公司自主定价、军贸公司加成的方式，公司一般每隔半年向军贸公司报送一次产品价格，有效期为 6 个月。军贸公司按照公司向其报送的外贸价格书面文件规定制定外销价格，具体体现为军贸公司在公司报价的基础上增加一定比例的代理费用，并以加成后的价格，与外方进行商业谈判，确定其与外方签订的出口合同的执行价格。如在特殊情况下，需要对外方进行价格优惠，军贸公司将与本公司沟通，公司在保持一定毛利水平的基础上，与军贸公司协商确定是否调整及调整后的内部合同的执行价格。

公司出口军品的具体定价方法为成本加成法，在公司出口产品的实际成本及

预期利润的基础上，充分考虑买方采购预算、汇率变动风险、通货膨胀因素、价格竞争性、大量采购与长期合作优惠等因素的影响最终确定向军贸公司提供的报价；军贸公司在公司报价的基础上，增加一定比例的代理费用，通过商业谈判确定出口合同的执行价格。

②公司与军贸公司之间的结算机制

国外客户与军贸公司关于军贸合同项下的货款支付通常是通过电汇预付金及银行信用证方式进行，降低交易双方各自的风险。公司在产品完工后由军贸公司代理报关出口，军贸公司收到国外购买单位支付的款项后按与公司签署的内部合同的相关约定以电汇方式与公司结算，通常在内部合同签署后 1 个月左右，收到 30%预付款，在产品交付验收后 2 个月左右收取剩余货款。

（三）报告期内本公司主要产品及服务的销售情况

1、公司主要产品产能、产量和产销率

单位：套

项 目/ 期 间		2011 年	2010 年	2009 年
全年产能	便携式防空导弹指挥系统	40	40	40
	区域防空群指挥系统	5	5	5
投产产量	便携式防空导弹指挥系统	64	40	32
	区域防空群指挥系统	9	6	5
入库产量	便携式防空导弹指挥系统	56	38	-
	区域防空群指挥系统	9	1	5
产能利用率【注①】	便携式防空导弹指挥系统	160%	100.00%	80.00%
	区域防空群指挥系统	180%	120.00%	100.00%

注①：产能利用率根据公司各期的投产产量/产能计算。

根据公司的业务特点，公司主要产品的生产周期较长，一般为 8-11 个月，很多合同跨期进行，因此公司产品的入库滞后于当年的投产，入库量不能较好的反应报告期内公司产能的利用情况。而投产产量系公司根据年度生产计划进行生产的产量，较好反应了各期产能的利用情况。

公司产品的生产根据订单进行，但为保证产品质量和整批产品的交货进度，每个批次的产品生产往往多生产 1 套或 2 套整机产品备用，以备整批产品生产检验时因部件质量问题随时更换的需要。批次备用整机的生产占用了公司产能，同时又是产品生产中不可缺少的举措，因此这部分产品应计算入公司的投产产量。

公司产品是根据客户订单进行生产的，一般均能实现销售。

2、公司产品的销售情况

（1）按业务分类的销售情况

类别	2011 年度		2010 年度		2009 年度	
	金额（万元）	比例	金额（万元）	比例	金额（万元）	比例
区域防空群指挥系统系列产品	1,014.97	3.32%	194.69	0.66%	1,928.76	32.45%
便携式防空导弹指挥系统系列产品	17,329.71	56.69%	17,394.43	58.66%	3,969.66	66.79%
技术转让+联合生产模式	11,026.95	36.07%	12,056.36	40.66%	0.00	0.00%
其他雷达系列	1,187.00	3.88%	6.00	0.02%	0.00	0.00%
其他	11.32	0.04%	0.00	0.00%	45.00	0.76%
小　计	30,569.97	100%	29,651.49	100%	5,943.42	100%

（2）公司出口军品的总体销售占比

报告期内，公司出口军品的总体销售收入为 3.39 亿元，占报告期营业收入总额的比重为 51.14%。

（3）公司产品的主要消费群体

报告期内公司实现销售的主要是军工产品，主要消费群体为我国军方以及本公司产品出口国的军方。在国内市场，主要消费群体为国内军方，此外还有少量从事国防技术研发的单位，比如深圳大学 ATR 国防科技重点实验室、军事科研 A 单位等。在国际市场，本公司通过军贸公司出口，军贸公司为本公司直接客户，最终用户为国外军方。公司目前实现订单或备产协议签署的国家有 6 个，均为南亚、东南亚、南美、非洲的发展中国家，均不属于联合国通过决议目前正在实施武器禁运的国家、地区及组织，上述国家目前政治局势较为稳定，总体经济规模不大。

（4）销售价格的变动情况

公司军品的国内销售价格由军方根据国家计委、财政部、总参谋部、国防科工委联合制定的《军品价格管理办法》采取军方审价方式确定，军品价格审定后，除因国家政策性调价和军品所需外购件、原材料价格大幅上涨、军品订货量变化较大，并由企业提出申请调整价格外，每隔三年调整一次。报告期内，公司国内

军品未发生价格调整的情况，价格水平保持不变。2011 年 6 月，公司根据国内军方通知对 TH-S216 的成本进行了核查，鉴于公司国内产品整体成本变化不大，公司所处经营环境相对稳定，公司未申请对价格进行调整。2011 年 7 月 4 日，公司取得了国内军方对 TH-S216 暂不作价格调整的书面批复。

报告期内，由于公司出口的军品因用户对产品功能、性能、质量需求不同，各合同的技术内容有所不同，故销售价格存在一定差异。

（5）公司取得订单的方式及拓展维系客户情况

①订单取得方式

根据《中国人民解放军装备采购条例》，国内军方对公司的 TH-S216 产品的采购属于单一来源采购的方式。在该采购方式下，公司的国内订单的取得是通过型号产品的研制并纳入国内军方的采购计划而实现的。根据军方现行武器装备采购体制，只有通过军方设计定型批准的产品才可实现向军方销售，对于已获得定型批准的产品，军方一般根据其各军兵种对该产品的需求量编制长期采购计划和年度采购计划，并在计划实施的各年度下发生产任务，签订采购合同。公司的 TH-S216 于 2008 年获得国内军方设计定型批准，并纳入了军方采购计划，2009 年 8 月天伟电子取得总装备部核发的《装备承制单位注册证书》。

根据《中华人民共和国军品出口管理条例》，只有国家授权的军贸公司可以经营军品的出口业务。在国家的军贸专营政策下，公司的产品出口均是通过军贸公司代理销售的方式实现的，即公司只能与军贸公司签订销售合同，由军贸公司与外方签订出口合同。在军贸公司代理销售模式下，公司的订单取得是通过军贸公司的市场开发实现的。具体来看，公司通过参加各国航展等方式宣传介绍产品，协助军贸公司和意向客户开展商业洽谈，协助军贸公司和外方签订出口合同，根据出口合同签订公司与军贸公司的内部合同。

②公司拓展及维系客户的措施

A、坚持严把军品质量关

公司的 TH-S216 直接向国内军方销售，国内军方尤其注重军品质量及保障水平，公司建立了严格的质量管理体系，在日常生产中严把军品质量关，并不断

提高售后服务、维修和配件保障的水平，力求实现国内军方对 TH-S216 的持续采购。

B、致力于为国际用户提供一体化的产品解决方案

维系国际用户方面，公司通过建立高素质的国际化市场队伍和专业化的技术支持团队，以用户需求为中心，提供一体化的技术产品解决方案，全方位地为用户提供高质量的产品及技术服务，并致力于在与国际用户的长期合作中发掘新的市场机会。

针对国际用户存在的提高区域末端防空作战的协调能力的军事需求，公司在 TH-S311 便携式防空导弹指挥系统的基础上，研制出在更高编制级别上提升便携式防空导弹的协同作战能力的 TH-G701 野战通信指挥系统，TH-S311 和 TH-G701 联合使用，可组成末端防空指挥控制系统；TH-G701 组网使用，可构建区域地面防空群火力体系，实现大面积布防；同时可集成远程预警雷达，连接上级指挥系统，使整个末端防空指挥控制系统融于到整个国土防空作战指挥体系之中。

C、强化与军贸公司的合作，大力开发国际市场

公司以军贸公司为依托，充分借助军贸公司的销售渠道优势，通过推动外贸产品代理主体的多元化，扩大军贸公司的代理区域，增加代理产品数量及在某些国家或地区与其签订独家代理协议等方式积极推动外贸产品的出口。

报告期内，公司的 TH-S311、TH-G701 外贸产品均由军贸 A 公司代理销售，代理区域仅为几个国家，在这些国家实现了公司上述外贸产品订单金额的大幅增加。2010 年 6 月，公司已与军贸 A 公司就公司现有外贸产品及拟申请出口立项的外贸产品在 24 个国家的销售达成了代理协议。

除军贸 A 公司外，公司加大与其他军贸公司的合作力度，推动外贸业务代理主体的多元化。2010 年 6 月，公司已与军贸 B 公司就公司现有外贸产品及拟申请出口立项的外贸产品在 28 个国家（该 28 个国家与公司与军贸 A 公司约定的代理区域 24 国有所重复，二者合计超过 30 个）的销售达成了代理协议。

D、模式创新带动市场拓展

公司根据国际用户国存在着自主发展其国防工业的需求，创新性的推出了

“技术转让+联合生产”模式，在该模式下，公司一方面通过生产技术的转让等可获得短期可观的收入；另一方面通过长期内相对稳定地为用户提供核心部件、原材料等散件，获得较为稳定的长期收益。2010 年 2 月，公司与军贸公司签订的该模式下合同总金额为 2,620.2802 万欧元，2011 年 4 月，公司又签订了上述合同的后续散件销售合同，合同总金额为 1,765.2976 万欧元。目前公司正在大力推进“技术转让+联合生产”的推广。

公司着眼于主导产品的长期保障和其他军工整机类产品对公司核心部件的配套需求，目前正在积极推动配套销售模式的扩展。2010 年 9 月 19 日，国内军方批准现役某型指挥系统进行适应性改进项目，要求增配公司的 TH-S216R 便携式防空导弹指挥系统雷达，该项目已于 2011 年 4 月通过国内军方鉴定。2011 年 8 月 3 日，天伟电子与国内军方签署销售合同，合同约定天伟电子向其提供 TH-S216R 便携式防空导弹指挥系统雷达，合同金额 4,985.86 万元。2010 年 6 月 22 日，国内军方批准现役某炮兵防空兵现有装备改造项目，公司以导弹定向器等部件为改造后的该装备配套。上述项目改进完成并通过军方鉴定后，公司相关配套部件将同其他现役整机产品一同列入军方采购计划，公司将根据军方采购订单向相关总体单位提供配套部件。

2010 年 9 月 15 日，天伟电子与深圳大学 ATR 国防科技重点实验室签订了某部作战系统项目（以下简称“系统项目”）中 DBF 三坐标目标指示雷达研制合作协议书，深圳大学 ATR 国防科技重点实验室作为系统项目研制的总体单位，同意天伟电子作为该项目的副总师单位和研制单位，研制 DBF 三坐标目标指示雷达为系统项目配套；并约定天伟电子为其研制 DBF 三坐标目标指示雷达样机一部；由双方共同完成该项目在某部的型号立项、研制、设计定型及推广工作，并推进 DBF 雷达的研制成果在国内低空目标监视领域相关项目的拓展应用。通过配套业务模式可降低目前公司以整机业务为主带来的客户集中的风险，并进一步实现市场拓展，带动相关核心部件类产品的销售。

E、以产品开发推动市场开发

推动公司在研产品的出口立项。公司的 TH-S311、TH-G701 分别于 2006 年和 2009 年获得国家出口立项批准，并在报告期内签订出口订单金额 5,216.34 万欧元、105.65 万美元及 116.03 万元人民币。2010 年 9 月 27 日，公司的 TH-S711

便携式防空导弹指挥系统、TH-G701A 野战通信指挥系统、TH-BS08 地面侦察指挥系统获得出口立项批准。根据公司的发展规划，未来 3 年内公司将力争实现产品批量出口 5-10 个国家。

推动公司在研产品的国内型号立项。报告期内，公司 TH-S216 为国内军方设计定型产品，TH-S216R 通过国内军方鉴定，公司与国内军方共签订 TH-S216（含备件）及 TH-S216R 销售订单金额共计 39,431.03 万元。根据公司的发展规划，公司未来 3 年内，公司将力争实现 2-3 个核心产品在国内军方型号立项。

推动公司核心技术在民用领域的应用。公司在研的陆地边防信息化系统、要地周界安防系统、抛弃式温深探测系统、通用航空飞行器多源低空监视设备、水下自主航行探测器（AUV）在未来广阔的市场中具有较强的技术优势和市场竞争力，该类在研项目的成功实施将为公司未来的发展注入活力。

③公司在维系及拓展客户方面的优势

A、公司作为民营企业，市场开拓较为灵活。国际市场是未来公司业务扩张的重点，公司以满足发展中国家的末端防空体系建设需求为重点，灵活采取整机销售、技术转让+联合生产、零部件销售等各种方式，积极拓展国际市场。自 2007 年实现销售以来截至 2011 年末，公司共签订外贸合同金额合计为 6,152.84 万欧元、1,178.65 万美元及 2,647.29 万元人民币。

B、可借助作为总体单位的优势，以产品开发推动市场开发。公司利用自身的技术优势，开发出具有自主知识产权和市场应用前景的末端防空指挥控制系统整机产品，成为该类产品的总体单位。作为总体单位可直接面向军方用户，获得军方用户对相关产品和技术的具体需求；同时在具备承制系统级产品的能力后，公司具有了较大的系列产品开发的自主权，能够以军方需求为导向，实现以现有系统级产品为基础的新产品的产业化平台的构建，如在 TH-S311 的基础上，公司自主选择研制开发新一代的便携式防空导弹指挥系统及构成该系统的核心产品三坐标目标指示雷达、光电侦察跟踪系统等；另外，系统级产品往往是军方用户武器装备体系中的基本单元，在用户完善其装备体系进程中，公司可以发现新的市场机会。

3、公司报告期各期前五名客户的名称、销售金额及占营业务收入的比例

2009-2011 各年度，公司向前五名客户的合计销售金额分别为 6,006.46 万元、29,698.73 万元、30,608.79 万元，占当期营业收入的比例分别为 99.96%、100%、99.96%。

由于公司产品的特殊性，报告期内国内军方是公司 TH-S216 的唯一客户；公司的海外销售需通过军贸公司进行，报告期内军贸 A 公司是公司 TH-S311 及 TH-G701 产品的唯一客户，因此报告期内公司存在向单个客户销售比例超过当期总额 50%的情况，2009 年销售比例超过 50%的客户为国内军方，2010 年销售比例超过 50%的客户为军贸 A 公司，2011 年公司无销售比例超过 50%的客户。报告期内二者合计的销售金额分别占同期公司营业收入的 98.78%、99.82%、95.92%。公司通过军贸 A 公司实现订单签订的国家有 4 个，其中公司的 TH-S311 已实现销售的国家有 3 个，TH-G701 已实现销售的国家有 1 个。

截止目前，本公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员，主要关联方和持有本公司 5%以上股份的股东在上述客户中没有占有权益的情况。2010 年为公司的前五名客户的陕西天和照明设备工程有限公司（公司 2010 年对其的销售金额为 8.55 万元）曾为公司持股 5%以上的股东刘丹英持股 30%的公司。2010 年 5 月，刘丹英将天和照明 30%的股权转让给周艳，2010 年 5 月 10 日，天和照明完成工商变更登记。

（1）报告期内，公司通过军贸 A 公司出口所有军品的必要性

报告期内，公司的军品出口均通过军贸 A 公司进行，其原因为：①根据《中华人民共和国军品出口管理条例》的相关规定，军品的出口由取得军品出口经营权的军贸公司进行，未获得国家军品出口经营权的任何单位或者组织，不得从事军品出口经营活动；②军贸 A 公司在公司相关产品领域的国际贸易开展方面较为专业，在公司产品实现销售的国家具有渠道优势；③公司早在 2007 年就与军贸 A 公司签署了军贸代理协议，军贸 A 公司在相关国家进行市场开发较早，由于武器装备的国际贸易存在着市场开发周期较长的特点，导致报告期内公司军品出口均由其进行。

（2）公司与军贸公司签订的代理协议关于双方权利义务的约定内容

根据公司 2010 年 6 月与军贸 A 公司、军贸 B 公司签订的代理协议书，公司

与军贸公司关于双方权利义务的一般约定如下：

① 代理权的相关约定

在本公司指定区域内，军贸公司具有推广、销售本公司委托代理产品的权利，但不具有排他性的绝对代理权，即不具有独家代理权。如军贸公司不能按双方约定完成销售合同，本公司有权商军贸公司对其代理区域进行适当调整。

② 独家代理权的相关约定

如军贸公司获得独家代理权，则本公司向军贸公司提供排他性的绝对代理权，使其成为指定代理区域内唯一的代理人，并且本公司不保留在指定代理区域或通过任何第三方代理开展销售活动的权利。军贸公司在独家代理区域内，承诺不代理任何与本协议规定的代理产品有竞争性的同类产品，且不从事任何与本协议规定的代理产品有竞争性的同类产品的市场推广、销售和其他服务。如军贸公司不能按双方约定完成销售合同，本公司有权对其独家代理权进行适当调整。

③ 双方义务的相关约定

本公司负责代理产品的出口立项申报等相关工作，军贸公司承诺给予必要的且最大限度的支持和协助；军贸公司负责对外销售合同向有权之政府主管部门报批的有关工作，本公司对此将给予必要的支持和协助。

军贸公司作为本公司产品、技术的出口代理商，负责制定对外推销计划，利用各种形式开展多渠道销售活动，开拓国外市场，定期向本公司反馈相关市场、产品和技术的供求信息。

军贸公司向本公司及时提供市场信息，本公司根据军贸公司提供的市场信息，与军贸公司共同进行市场需求分析及需求管理，并制定有关产品解决方案，及时向军贸公司提供其所代理产品的外贸价格、技术建议书及相关资料，配合军贸公司落实产品推销计划。

本公司在军贸公司及重点指定代理区域建立办事处以配合军贸公司落实相关产品的推销计划及提供代理产品的技术支持，军贸公司积极予以协助。

本公司作为代理产品的总承制单位，承担对外销售合同的供货、技术转让及相关义务，按照军贸公司签订的对外销售合同规定，保质保量地及时完成产品的

生产、交付和技术服务。

本公司承诺及时通知军贸公司代理产品在外贸价格、技术状态等方面的调整与变化，必要时就技术等方面的调整采取介绍、交流、培训、样机演示等方法向军贸公司相关人员全面进行介绍。

（3）公司未来通过军贸 B 公司和军贸 C 公司出口军品存在的市场风险和结算风险

目前，公司已与军贸 B 公司、军贸 C 公司签署了军贸代理协议书。军贸 B 公司、军贸 C 公司与军贸 A 公司同为国家授权军品出口经营的军贸公司，未来公司通过军贸 B 公司、军贸 C 公司出口军品主要存在着由于国际销售环境变化导致的市场风险和由于汇率变动导致的结算风险，上述风险均属军品外贸的系统性风险，公司已就上述风险在本招股说明书中作了风险提示。

（4）公司实际控制人、控股股东、董事、监事、高级管理人员以及其他核心人员与军贸 A 公司不存在关联关系。

4、公司的客户集中度高、产品结构单一的业务特点对持续经营的影响

（1）公司存在着客户集中度高、产品结构单一的业务特点

报告期内，公司的客户集中度高，2009-2011 各年度公司向前五名客户的合计销售金额占当期营业收入的比例分别为 99.96%、100%、99.96%。同时，公司还存在着产品结构较为单一的特点，报告期内便携式防空导弹指挥系统系列产品及源自于该产品技术的“技术转让+联合生产”模式的销售收入占主营业务收入的比例分别为 66.79%、99.32%、92.76%，2009 年占比较低是因为合同执行周期原因引致当年该系列产品完成交货少故实现收入较少，而区域防空群指挥系统系列产品 TH-G701 完成出口立项并开始实现收入，2010 年该占比大幅上升是因为源自便携式防空导弹指挥系统同一产品技术的“技术转让+联合生产”模式开始实现收入，2011 年该占比略有下降主要是由于公司其他雷达系列产品开始实现收入。

（2）上述业务特点导致公司在现阶段存在着经营风险

尽管公司产品市场需求前景广阔，市场地位较为突出，但由于用户国的数量

较少，如果相关市场的需求出现饱和，或由于国际销售环境的变化影响到公司向相关国家的出口，而公司又不能有效的开拓新的市场，将会导致公司的持续盈利能力的下降；如果公司不能保持现有产品的竞争优势或者市场发生重大不利变化等，而在研的新产品又不能及时推出和产业化，将会对公司的持续成长性产生不利影响。国内市场方面，一定时期的采购量可能存在差异，2011 年度，公司已签国内军方订单 7,699.63 万元，较 2010 年减少 2,094.77 万元。2011 年由于国内用户采购计划出台延迟，公司未取得 TH-S216 整机采购订单。但 2011 年公司与国内军方已签署 TH-S216 成套备件及应急备件合同金额共计 2,713.77 万元、签署 TH-S216 核心部件 TH-S216R 雷达合同金额 4,985.86 万元；2011 年 12 月公司接到国内军方关于 TH-S216 整机及附件的备产通知，预计备产产品总金额约 7,500 万元，总体来看，2011 年 TH-S216 整机订单未签署事项对公司 2012 年度的成长性影响不大，但如果未来国内军方对 TH-S216 订货量下降或延迟，且公司其他业务增长不足，则将使公司的成长性下降。

（3）公司的上述业务特点是由公司产品的特殊性、军品立项定型的周期长的特点、军品贸易的特殊性和公司的发展阶段决定的

①报告期内，由于公司的产品主要为末端防空指挥系统整机产品，直接用于国家防空体系的建设，产品的特殊性导致了报告期内公司的国内客户的唯一性。国内来看，实现向军方的销售必须要通过国内军方设计定型批准，而考虑到军品的特殊性，这一周期较长，尽管公司正在积极推动新产品在国内军方立项工作，但由于立项定型周期的约束导致了目前产品较为单一。

②考虑到相关武器装备一旦装配该国军队后将构成其国防体系的一部分，后期的更换成本较高，可能会影响到一国国防体系的完整性，因此各国政府进口军品的决策较为慎重，决策级别较高，决策周期较长，相应的导致了军品贸易的国际市场开发周期较长。公司的 TH-S216 和 TH-G701 分别于 2006 年和 2009 年获得国家出口立项批准，国际市场开发周期的硬性约束也导致了公司目前最终用户数量不多。

③由于军品研发的难度较大，公司自 2001 年天伟电子成立以来，至 2006 年一直处于技术积累和产品试制研发阶段，2007 年才实现军品收入，公司的民品业务更是处于起步阶段，相关民用产品正处于研制阶段，民品市场也有待开发，

尚未形成销售。预计随着公司民品业务的开展，将很大程度上缓和目前的客户较为集中的状况。

（4）公司的客户集中度高、产品结构单一，但并不存在公司对重大不确定性的客户存在重大依赖的情况

①世界各国对末端防空指挥控制系统的需求是明确的，随着战争重点向袭击具有军事动员价值目标的转变和空袭战术向低空突防、夜间突袭的转向，末端防空的地位越来越突出，世界各国都面临着如何增强末端防空能力的问题，相应的带来了巨大的末端防空指挥系统类产品的市场空间。

公司的产品具备较强的技术优势，在部分市场占据了领先地位，截止目前已签署订单或备产协议的外方用户国有 6 个，对公司整机产品感兴趣，与军贸公司接触的国家及公司与军贸公司签订代理协议中约定其可代理公司外贸产品的国家均超过 30 个，因此尽管可能随着国际局势和双边、多边关系的变化，可能存在退出某些国家市场的风险，但并不会影响公司在其他用户国的销售和进入新的用户国市场，因此公司并不对单个或某些用户国存在重大依赖。

②指挥控制系统产品由于涉及进口国国防体系的安全性，进口国一般会对供应商产生技术路径依赖，基于安全保密和更换成本的考虑，不会轻易更换供应商。不仅如此，进口国在该产品的技术升级、适应性改造、工艺改进、技术服务等方面往往依赖于供应商。如公司的部分用户国采取“技术转让+联合生产”的方式对公司的产品及部件进行长期采购并自主装配，这表明了在不考虑国际局势和双边、多边关系的影响的情况下，公司目前的用户国对公司产品的目前需求及后续是明确的，不属于存在重大不确定性的客户。

③国内来看，国内军方对便携式防空导弹等武器装备的信息化改造的需求也是明确的，用于武器装备信息化改造的国防投入逐年增加。公司的 TH-S216 是通过军方设计定型批准的集低截获探测、目标指示、射击指挥、引导瞄准等功能于一体的便携式防空导弹指挥系统。根据军方现行的武器装备采购体制，只有在军方正式立项并设计定型的武器装备才能进入军方采购装备目录，报告期内公司产品已批量装备部队，根据军品市场先入为主的特点，公司产品具备先发优势，未来几年军方持续采购的可能性较大。但采购金额、时间可能发生波动，公司可

以通过新产品开发和其他业务的发展来减小其影响。2011 年，公司获得的 TH-S216 订单较 2010 年减小，但 TH-S216R 实现销售部分弥补了其可能带来的负面影响。因此，对公司来讲，国内军方也不属于存在重大不确定性的客户，且随着公司相关外贸订单的销售收入的实现及国内配套模式的开展，国内军方订单的影响将下降。

综上，尽管公司存在着客户集中度高、产品结构单一的业务特点，并可能给其持续经营带来一定的风险，但并不存在对重大不确定性客户的重大依赖。尽管如此，公司为降低经营性风险，保持未来持续的盈利性和成长性，采取了一系列的措施和布局，改变目前的客户集中度高、产品结构单一的情况。

（5）公司提高经营稳定性的措施和布局

针对目前存在的产品结构单一、客户集中度高的业务特点及可能导致的经营风险，公司目前采取下列措施或布局以降低风险，提高经营的稳定性：

①强化与军贸公司的合作，大力开发国际市场。公司通过推动外贸产品代理主体的多元化，扩大军贸公司的代理区域，增加代理产品数量及在某些国家或地区与其签订独家代理协议等方式积极推动外贸产品的出口。2010 年 6 月，公司已与军贸 A 公司就公司现有外贸产品及拟申请出口立项的外贸产品在 24 个国家的销售达成了代理协议。2010 年 6 月，公司已与军贸 B 公司就公司现有外贸产品及拟申请出口立项的外贸产品在 28 个国家的销售达成了代理协议。

②大力推广“技术转让+联合生产”模式，带动国际市场拓展。截至 2010 年底，公司与军贸公司签订的“技术转让+联合生产”模式下合同总金额为 2,620.2802 万欧元。该模式不仅可以短期可观的技术转让收入，而且可通过长期内相对稳定地为用户提供核心部件、原材料等散件，获得较为稳定的长期收益。2011 年 4 月，公司又签订了上述合同的后续散件销售合同，合同总金额为 1,765.2976 万欧元。目前公司正在大力推进“技术转让+联合生产”的推广。

③积极推动配套业务模式，降低整机销售的客户单一风险

2010 年 9 月 17 日，天伟电子与军贸 A 公司签署销售合同，合同约定天伟电子为其提供 SmartHunter 备件一批，结算金额为 116.0338 万元（含税价）；SmartHunter 附件一批，结算金额为 70,724.46 欧元（含税价）。2010 年 8 月 8 日，

公司同军贸 A 公司签署昼夜光电瞄准具供货合同，合同约定公司为其提供昼夜光电瞄准具一批，合同金额 360 万元。上述合同的签订表明了自此公司出口形成了整机出口、技术转让、维修零部件出口、核心零部件出口的格局。

2010 年 9 月 15 日，天伟电子与深圳大学 ATR 国防科技重点实验室签订了某部作战系统项目（以下简称“系统项目”）中 DBF 三坐标目标指示雷达研制合作协议书，深圳大学 ATR 国防科技重点实验室作为系统项目研制的总体单位，同意天伟电子作为该项目的副总师单位和研制单位，研制 DBF 三坐标目标指示雷达为系统项目配套；并约定天伟电子为其研制 DBF 三坐标目标指示雷达样机一部；由双方共同完成该项目在某部的型号立项、研制、设计定型及推广工作，并推进 DBF 雷达的研制成果在国内低空目标监视领域相关项目的拓展应用。

2011 年 8 月 3 日，天伟电子与国内军方签署销售合同，合同约定天伟电子向其提供 TH-S216R 便携式防空导弹指挥系统雷达，合同金额 4,985.86 万元。2011 年 10 月 17 日，天伟电子与国内军方签署销售合同，合同约定天伟电子向其提供 TH-S216 便携式防空导弹指挥系统成套备件及应急备件，合同金额共计 2,713.77 万元。

上述国内合同的签订表明了公司部件销售及以核心部件为其他军品配套的业务模式取得了突破，今后公司将进一步从开拓配套客户和扩大配套部件的范围两个层面推广该模式。

④以产品开发推动市场开发，降低产品结构单一的风险。报告期内，公司 TH-S216 为国内军方设计定型产品，TH-S216R 通过国内军方鉴定，公司与国内军方共签订 TH-S216（含备件）和 TH-S216R 销售订单金额合计 39,431.03 万元。根据公司的发展规划，未来 3 年内公司将力争实现 2-3 个核心产品在国内军方型号立项。2010 年 9 月份之前，公司通过国家出口立项批准的产品为 TH-S311、TH-G701，报告期内共签订出口订单金额 5,216.34 万欧元、116.03 万元人民币及 105.65 万美元。2010 年 9 月 27 日，天伟电子 TH-S711 便携式防空导弹指挥系统、TH-G701A 野战通信指挥系统、TH-BS08 地面侦察指挥系统获得出口立项批准。根据发展规划，未来 3 年内公司将力争实现产品批量出口 5-10 个国家。

⑤推动核心技术在民用领域的应用。公司在研的陆地边防信息化系统、要地

周界安防系统、抛弃式温深探测系统均为军民两用产品，在研的通用航空飞行器多源低空监视设备为民用产品，以上产品均为公司在研的核心产品及核心技术在边防、安防、低空管制、水下探测等领域的具体应用，该类产品在未来广阔的市场中具有较强的技术优势和市场竞争力，该类在研项目的成功实施将为公司未来的发展注入活力。

（四）报告期内本公司主要原材料供应情况

1、主要原材料及能源供应情况

公司外购物料从单一的研发采购发展为定型产品的批量采购，采购的物料规格从 2006 年的 2,000 多个增加目前的 5,000 多个。2009-2011 各年度产品中的原材料成本占营业成本的比例分别为 83.81%、77.23%、83.39%。由于公司处于军工行业，在国内军品方面，国防科技工业主管部门对公司的采购对象有明确的要求，必须在经军代表审核备案的合格供方目录中选择供应商，这些供应商的生产能力较强，产品质量稳定。

公司生产所用的主要物料情况如下：

分类	内容
电子元器件	电阻、电容、二极管、三极管、集成电路、功率管、晶振等
模块级器件	电源模块、编码器、电子定向器、液晶显示器、低噪声放大器、GPS 及其天线等
结构件	旋转与伺服机构、电子模块的屏蔽件与外壳、三脚架等
线缆	各类电源线、信号线、光纤及非标定制类等
系统级部件	车载平台、敌我识别装置、发电机、电台等
连接器	圆形连接器、矩形连接器、接插件、射频微波用连接器等

公司生产使用的通用电子元器件，由于供应充分、供方竞争激烈、技术进步较快，其价格呈下降趋势。集成电路及部分模块级器件，如电源模块等，由于主要依赖国外进口，且国内需求较少，因此供应不稳定，价格波动较大，但由于该类器件在公司产品中占比较低，其价格波动对公司产品成本影响较小。公司外协结构件的价格主要受到供应商加工能力的影响，随着供应商加工能力的提高，报告期内结构件的价格变动趋势总体下降，但降幅较小。公司系统级部件由于供货周期较长，系统组成复杂，受原材料价格影响较小，因此价格相对稳定。

公司生产用能源主要是电力，供应充足，采取国家统一定价的方式，价格稳定，占公司主营业务成本的比重较小，报告期内分别为 2.16%、0.67%、0.94%。

2、本公司报告期各期前五名供应商的名称、采购金额及占当期采购总额的比重

报告期内公司向前五名供应商的采购情况如下：

报告期	供应商名称	采购金额（单位：万元）	占当期采购总额的比重
2011 年	军工系统 B 公司	1,123.65	16.49%
	中国科学院光电技术研究院	592.81	8.70%
	北京三岭视通科技有限公司	517.50	7.60%
	军工系统 A 公司	419.06	6.15%
	西安市赛科光电技术有限公司	392.00	5.75%
	合计	**3,045.02**	**44.69%**
2010 年	军工系统 B 公司	2,182.50	20.81%
	军工系统 A 公司	1,692.40	16.13%
	西安西尔仪器仪表科技有限公司	1,476.75	14.08%
	军工系统 C 公司	787.00	7.50%
	北京三岭视通科技有限公司	575.00	5.48%
	合计	**6,713.65**	**64.01%**
2009 年	军工系统 A 公司	1,853.55	23.94%
	军工系统 B 公司	2,043.00	26.38%
	军工系统 D 公司	557.04	7.19%
	北京华卓陆通电子系统工程有限公司	485.47	6.27%
	北京三岭视通科技有限公司	297.00	3.84%
	合计	**5,236.06**	**67.62%**

2009-2011 年公司不存在向单个供应商采购比例超过总额 50%的情况。

本公司高级管理人员王坚为北京华卓陆通电子系统工程有限公司的董事长，并持有该公司 33.4%的股权，该公司为 2009 年度本公司的前 5 名供应商。以上具体交易情况详见本招股说明书“第七节　同业竞争与关联交易”之“二、公司关联交易情况”。

本公司其他董事、监事、高级管理人员和其他核心人员，主要关联方和持有本公司 5%以上股份的股东在上述供应商中没有占有权益的情况。

（五）公司主要产品的质量控制情况

1、质量控制标准

天伟电子于 2009 年 6 月按照国家军用标准 GJB9001A-2001 的要求，通过军

工产品质量体系认证委员会认证，获军工产品质量体系认证证书。公司民品业务于 2009 年 12 月 31 日通过了 GB/T19001-2008/ISO9001:2008 质量体系认证并获得了质量体系认证证书（证书编号为 00807Q10553R1M）。

天和防务于 2010 年 10 月 11 日取得军品质量管理体系认证证书，证书确认天和防务质量管理体系符合 GJB9001A-2001，该质量管理体系适用于多频谱传感器探测集成、光电侦察告警设备的设计开发和生产。

天和防务于 2010 年 10 月 11 日取得质量管理体系认证证书（注册号 07010Q20059R0M），证书确认天和防务质量管理体系符合 GB/T19001-2008 idt ISO 9001:2008，该质量管理体系适用于多频谱传感器探测集成、光电侦察告警设备、传感器网络检测系统的设计开发和生产。

公司执行的主要国家标准及国家军用标准为 GB/T19001-2000/ISO9001:2000 质量体系标准和 GJB9001A-2001 军工产品质量体系标准。

2、质量控制措施

（1）建立质量管理体系

为了保证军品生产质量，天伟电子自设立时就成立了质量管理部，负责质量体系的管理并通过制定一系列质量管理体系标准，对设计、试验、采购、制造、检验、服务等方面进行了严格的规范。本公司为了解和掌握公司质量体系运行的有效性和适应性，每年依据国家军用标准、质量手册、程序文件对公司所有涉及质量体系过程的部门和产品进行审核，并出具《内部质量体系审核报告》，对内部质量体系审核中的不合格项进行纠正及整改。

（2）外部监督

本公司产品质量的外部监督具有多方监督的特点。

①第三方监督

天伟电子自 2005 年起每年接受中国新时代认证中心对其进行军工产品质量管理体系审核，验证公司质量管理体系是否持续符合 GJB9001A-2001 标准和相关认证要求，并保持有效运行。本公司的民品业务自 2005 年起每年接受中国新时代认证中心对其进行的年度外部监督审核，验证公司质量管理体系的实施情况

是否持续符合 GB/T19001-2008 标准和相关认证要求并全面有效运行。

②行业主管部门监督

国防科技工业主管部门每年对武器装备科研生产许可企业进行复查，确认企业是否持续满足武器装备科研生产的条件。复查采取抽查与自查相结合的方式，产品质量是国防科技工业主管部门复查的一个重要方面，除此之外，复查范围还包括了安全生产、保密管理、研发人员、环境管理、科研和生产资质、法人资格、财务状况等方面。

③用户监督

公司国内的主要用户为国内军方，报告期内国内军方通过向公司派驻军代表的方式对生产流程和产品质量进行监督并实时控制。此外，国内军方在公司新型号产品首次投产前、重大型号改进改型时或出现重大质量事故时，还将对军品的质量状况进行现场审核。

3、产品质量纠纷情况

公司严格执行质量标准，质量监控体系完善，设立以来未出现重大质量纠纷。

六、公司固定资产及无形资产情况

（一）公司拥有的固定资产情况

公司主要的固定资产为房屋建筑物及机器设备，截至 2011 年末，公司主要固定资产情况如下：

单位：万元

固定资产	固定资产原值	累计折旧	固定资产净额	成新率
房屋及建筑物	4,813.92	538.99	4,274.94	88.80%
机器设备	957.92	399.03	558.89	58.34%
电子设备	923.22	389.88	533.34	57.77%
运输设备	588.52	275.53	312.99	53.18%
其他	235.30	118.30	117.00	49.72%
合 计	7,518.88	1,721.73	5,797.15	-

1、房屋建筑物

截至本招股说明书签署日，公司房屋建筑物情况如下：

房屋建	房屋所有权证书编号	用途	取得	建筑面积	位置

筑所有权人			途径	（㎡）	
天和防务	西安市房权证高新区字第105010404-14-1号	厂房	购买	4,687.82	西安市高新区科技五路
	西安市房权证高新区字第105010404-14-2号	职工食堂	购买	635.26	
	西安市房权证高新区字第105010404-14-3号	厂房	购买	3,286.89	
天伟电子	西安市房权证高新区字第1050104013-23-1-10301号	研发	购买	1,016.88	西安市高新区科技三路西安软件园汉韵阁301
天和防务	X京房权证朝字第862750号	办公用房	购买	221.59	北京市朝阳区北辰西路69号19层1单元2201
天和防务	X京房权证朝字第862749号	办公用房	购买	405.10	北京市朝阳区北辰西路69号19层1单元2202
天和防务	X京房权证朝字第837191号	办公用房	购买	156.58	北京市朝阳区北四环中路6号华亭嘉园C座2层204

2、主要生产设备

截至2011年12月31日，公司主要设备情况如下：

序号	设备名称	数量	原值（元）	净值（元）	成新率
1	试验车3台	3	1,200,550	76,949	6.41%
2	矢量网络分析仪	1	1,084,900	1,032,825	95.20%
3	噪声系数分析仪	1	851,078	633,202	74.40%
4	无线图像传输系统	1	800,000	492,800	61.60%
5	频谱分析仪-2	1	712,310	438,783	61.60%
6	频谱分析仪-3	1	644,500	314,516	48.80%
7	频谱分析仪-4	1	644,500	264,964	41.11%
8	频谱分析仪-1	1	619,400	203,163	32.80%
9	制冷式红外热像仪	1	548,000	311,264	56.80%
10	逻辑分析仪	1	515,746	383,715	74.40%
11	探测器	1	487,000	370,120	76.00%
12	快速温度变化试验箱	1	370,000	139,120	37.60%
13	信号源-1	1	358,340	220,737	61.60%
14	冷热冲击试验机	1	330,000	192,720	58.40%
15	扫频信号源	1	311,600	127,133	40.80%
16	信号源-2	1	311,600	102,205	32.80%
17	装配工装等	1	280,000	118,720	42.40%
18	矢量信号分析	1	256,000	243,712	95.20%
19	双通道功率计	1	231,260	220,160	95.20%

20	机械振动台	1	226,680	139,635	61.60%
21	无线电综合测试仪	1	186,680	61,231	32.80%
22	淋雨房	1	172,900	106,506	61.60%
23	直流电源分析仪	1	152,390	145,075	95.20%
24	热风回流炉	1	150,000	63,600	42.40%
25	激光打标机	1	148,000	86,432	58.40%
26	TH-PMS 系统车	1	129,500	9,324	7.20%
27	雷达实验车	1	126,991	5,080	4.00%
28	示波器-MS07054A	1	126,000	51,408	40.80%
29	光具座	1	112,000	92,288	82.40%
30	高功率输出-1	1	75,560	46,545	61.60%
31	导线自动剥线机	1	70,000	46,480	66.40%
32	功率计	1	69,635	22,840	32.80%
33	定向耦合器	1	68,330	65,050	95.20%
34	导线束综合测试系统	1	66,000	40,656	61.60%
35	高低温湿热试验箱	1	65,000	2,600	4.00%
36	检波器	1	60,903	57,980	95.20%
37	检波器	1	60,903	57,980	95.20%
38	高功率输出-2	1	58,900	28,743	48.80%
39	高功率输出-3	1	58,900	28,743	48.80%
40	图形工作站	1	51,700	51,700	100.00%
41	半刚性线缆剥线机	1	51,000	33,864	66.40%
42	步进衰减器-1	1	44,620	27,486	61.60%
43	步进衰减器-2	1	38,800	18,934	48.80%
44	步进衰减器-3	1	38,800	18,934	48.80%
45	半自动印刷机	1	33,000	13,992	42.40%
46	空气压缩机	1	32,300	13,178	40.80%
47	电装生产线	1	27,500	20,460	74.40%
48	机装生产线	1	27,500	20,460	74.40%
49	绘图仪	1	27,000	27,000	100.00%
50	同轴线缆切割机	1	22,000	18,832	85.60%
51	仿真器	3	20,700	16,726	80.80%
52	衰减器	1	19,670	18,726	95.20%
53	衰减器	1	18,560	17,669	95.20%
54	衰减器	1	18,560	17,669	95.20%
55	衰减器	1	18,560	17,669	95.20%
56	衰减器	1	18,560	17,669	95.20%
57	升降平台	1	18,000	14,112	78.40%
58	高空取料机	1	17,000	7,208	42.40%
59	LCR 电桥-示波器	1	16,010	640	4.00%
60	ARM 开发系统	1	15,000	600	4.00%

61	冷却塔、水泵	1	15,000	9,960	66.40%
62	绕线机	1	15,000	9,152	61.01%
63	函数发生器	1	13,002	9,673	74.40%
64	视场仪	1	11,000	9,064	82.40%
65	防静电测试台	3	10,800	9,677	89.60%
合计		71	13,381,698.00	7,486,058.00	-

（二）公司拥有的无形资产

1、注册商标

截至本招股说明书签署日，天和防务共拥有 46 项注册商标，天伟电子共拥有 67 项注册商标，颁证机关均为国家工商行政管理总局商标局。

天和防务已申请商标情况如下：

序号	商标名称	商标权人	注册号	类别	权利期限	取得方式	权利限制
1		天和防务	7123867	第42类	2010.11.14-2020.11.13	初始取得	无
2		天和防务	7123868	第38类	2010.9.14-2020.9.13	初始取得	无
3		天和防务	7123869	第13类	2010.10.14-2020.10.13	初始取得	无
4		天和防务	7123870	第12类	2010.7.14-2020.7.13	初始取得	无
5		天和防务	7123871	第9类	2010.10.14-2020.10.13	初始取得	无
6		天和防务	7123872	第7类	2010.7.21-2020.7.20	初始取得	无
7		天和防务	8261148	第6类	2011.5.7-2021..5.6	初始取得	无
8		天和防务	8261153	第8类	2011.6.21-2021.6.20	初始取得	无
9		天和防务	8261179	第11类	2011.6.21-2021.6.20	初始取得	无

序号	商标名称	商标权人	注册号	类别	权利期限	取得方式	权利限制
10		天和防务	8261188	第16类	2011.5.7-2021.5.6	初始取得	无
11		天和防务	8261193	第35类	2011.6.21-2021.6.20	初始取得	无
12		天和防务	8261196	第36类	2011.8.7-2021.8.6	初始取得	无
13		天和防务	8261210	第39类	2011.5.7-2021.5.6	初始取得	无
14		天和防务	8267218	第41类	2011.5.7-2021.5.6	初始取得	无
15		天和防务	8261222	第40类	2011.8.7-2021.8.6	初始取得	无
16		天和防务	8267229	第45类	2011.6.21-2021.6.20	初始取得	无
17		天和防务	8267241	第7类	2011.5.7-2021.5.6	初始取得	无
18		天和防务	8267252	第9类	2011.5.7-2021.5.6	初始取得	无
19		天和防务	8267259	第13类	2011.6.21-2021.6.20	初始取得	无
20		天和防务	8267275	第37类	2011.11.21-2021.11.20	初始取得	无
21		天和防务	8267287	第38类	2011.10.14-2021.10.13	初始取得	无
22		天和防务	8267299	第39类	2011.5.7-2021.5.6	初始取得	无
23		天和防务	8267305	第42类	2011.12.7-2021.12.6	初始取得	无

序号	商标名称	商标权人	注册号	类别	权利期限	取得方式	权利限制
24	天和防务 TIANHE DEFENSE	天和防务	8270389	第45类	2011.6.21-2021.6.20	初始取得	无
25	天和股份 TIANHE DEFENSE	天和防务	8331163	第16类	2011.6.14-2021.6.13	初始取得	无
26	天和股份 TIANHE DEFENSE	天和防务	8331179	第9类	2011.6.28-2021.6.27	初始取得	无
27	天和股份 TIANHE DEFENSE	天和防务	8331199	第13类	2011.6.28-2021.6.27	初始取得	无
28	天和股份 TIANHE DEFENSE	天和防务	8331221	第7类	2011.5.28-2021.5.27	初始取得	无
29	天和股份 TIANHE DEFENSE	天和防务	8331231	第45类	2011.7.7-2021.7.6	初始取得	无
30	天和股份 TIANHE DEFENSE	天和防务	8331262	第39类	2011.5.28-2021.5.27	初始取得	无
31	天和股份 TIANHE DEFENSE	天和防务	8331283	第38类	2011.11.21-2021.11.20	初始取得	无
32	天和股份 TIANHE DEFENSE	天和防务	8331298	第37类	2011.12.21-2021.12.20	初始取得	无
33	猎鲨	天和防务	8339251	第6类	2011.6.7-2021.6.6	初始取得	无
34	猎鲨	天和防务	8339284	第7类	2011.6.7-2021.6.6	初始取得	无
35	猎鲨	天和防务	8339299	第8类	2011.6.28-2021.6.27	初始取得	无
36	猎鲨	天和防务	8339313	第9类	2011.6.7-2021.6.6	初始取得	无
37	猎鲨	天和防务	8339330	第12类	2011.6.21-2021.6.20	初始取得	无

序号	商标名称	商标权人	注册号	类别	权利期限	取得方式	权利限制
38	猎鲨	天和防务	8339343	第13类	2011.6.28-2021.6.27	初始取得	无
39	猎鲨	天和防务	8339352	第14类	2011.6.7-2021.6.6	初始取得	无
40	猎鲨	天和防务	8339364	第35类	2011.7.7-2021.7.6	初始取得	无
41	猎鲨	天和防务	8339376	第38类	2011.8.7-2021.8.6	初始取得	无
42	猎鲨	天和防务	8339390	第39类	2011.6.7-2021.6.6	初始取得	无
43	诺亚神舟	天和防务	8736986	第6类	2011.10.21-2021.10.20	初始取得	无
44	诺亚神舟	天和防务	8737082	第11类	2011.11.28-2021.11.27	初始取得	无
45	诺亚神舟	天和防务	8737196	第13类	2011.10.21-2021.10.20	初始取得	无
46	诺亚神舟	天和防务	8737281	第45类	2011.11.14-2021.11.13	初始取得	无

天伟电子已申请商标情况如下：

序号	商标名称	商标权人	注册号	类别	权利期限	取得方式	权利限制
1	天和仓库卫士 Tian He Storehouse Guard	天伟电子	4349752	第37类	2008.10.28-2018.10.27	初始取得	无
2	天和仓库卫士 Tian He Storehouse Guard	天伟电子	4349753	第42类	2008.10.14-2018.10.13	初始取得	无
3	仓库卫士 Storehouse Guard	天伟电子	4349751	第37类	2008.5.14-2018.5.13	初始取得	无
4	仓库卫士 Storehouse Guard	天伟电子	4349754	第42类	2008.8.7-2018.8.6	初始取得	无
5	SMARTHUNTER	天伟电子	7123875	第42类	2010.11.14-2020.11.13	初始取得	无

序号	商标名称	商标权人	注册号	类别	权利期限	取得方式	权利限制
6	SMARTHUNTER	天伟电子	7123876	第38类	2010.9.14-2020.9.13	初始取得	无
7	SMARTHUNTER	天伟电子	7123877	第13类	2010.10.14-2020.10.13	初始取得	无
8	SMARTHUNTER	天伟电子	7123878	第12类	2010.7.14-2020.7.13	初始取得	无
9	SMARTHUNTER	天伟电子	7123879	第9类	2010.10.14-2020.10.13	初始取得	无
10	SMARTHUNTER	天伟电子	7123880	第7类	2010.7.21-2020.7.20	初始取得	无
11	SMARTHUNTER	天伟电子	8355341	第14类	2011.6.7-2021.6.6	初始取得	无
12	SMARTHUNTER	天伟电子	8355357	第35类	2011.7.7-2021.7.6	初始取得	无
13	SMARTHUNTER	天伟电子	8358804	第6类	2011.6.14-2021.6.13	初始取得	无
14	SMARTHUNTER	天伟电子	8358850	第8类	2011.7.7-2021.7.6	初始取得	无
15	SMARTHUNTER	天伟电子	8363220	第39类	2011.6.14-2021.6.13	初始取得	无
16	SMARTHUNTER	天伟电子	8363234	第45类	2011.8.7-2021.8.6	初始取得	无
17	猎影	天伟电子	7123865	第9类	2010.10.14-2020.10.13	初始取得	无
18	猎影	天伟电子	7123866	第7类	2010.7.21-2020.7.20	初始取得	无
19	猎影	天伟电子	7123881	第42类	2010.11.14-2020.11.13	初始取得	无
20	猎影	天伟电子	7123882	第38类	2010.9.14-2020.9.13	初始取得	无
21	猎影	天伟电子	7123883	第13类	2010.10.14-2020.10.13	初始取得	无
22	猎影	天伟电子	8355325	第14类	2011.6.7-2021.6.6	初始取得	无
23	猎影	天伟电子	8355362	第35类	2011.7.7-2021.7.6	初始取得	无
24	猎影	天伟电子	8358786	第6类	2011.6.14-2021.6.13	初始取得	无

序号	商标名称	商标权人	注册号	类别	权利期限	取得方式	权利限制
25	猎影	天伟电子	8358864	第8类	2011.7.7-2021.7.6	初始取得	无
26	猎影	天伟电子	8363199	第39类	2011.6.14-2021.6.13	初始取得	无
27	猎影	天伟电子	8363242	第45类	2011.7.7-2021.7.6	初始取得	无
28	猎影	天伟电子	8363182	第12类	2011.6.14-2021.6.13	初始取得	无
29	猎狐	天伟电子	8342022	第6类	2011.6.7-2021.6.6	初始取得	无
30	猎狐	天伟电子	8342043	第7类	2011.6.7-2021.6.6	初始取得	无
31	猎狐	天伟电子	8342057	第8类	2011.7.7-2021.7.6	初始取得	无
32	猎狐	天伟电子	8342117	第13类	2011.7.7-2021.7.6	初始取得	无
33	猎狐	天伟电子	8342126	第14类	2011.6.7-2021.6.6	初始取得	无
34	猎狐	天伟电子	8342133	第35类	2011.7.7-2021.7.6	初始取得	无
35	猎狐	天伟电子	8342144	第38类	2011.8.7-2021.8.6	初始取得	无
36	猎狐	天伟电子	8342164	第39类	2011.6.7-2021.6.6	初始取得	无
37	猎狐	天伟电子	8347394	第42类	2011.6.7-2021.6.6	初始取得	无
38	猎狐	天伟电子	8342073	第9类	2011.10.07-2021.10.06	初始取得	无
39	猎狐	天伟电子	8347410	第45类	2011.10.21-2021.10.20	初始取得	无
40	SMARTCOM	天伟电子	8351847	第6类	2011.6.7-2021.6.6	初始取得	无
41	SMARTCOM	天伟电子	8352364	第8类	2011.9.14-2021.9.13	初始取得	无
42	SMARTCOM	天伟电子	8352415	第13类	2011.7.7-2021.7.6	初始取得	无
43	SMARTCOM	天伟电子	8355147	第45类	2011.10.21-2021.10.20	初始取得	无

序号	商标名称	商标权人	注册号	类别	权利期限	取得方式	权利限制
44	天伟	天伟电子	8347579	第6类	2011.9.14-2021.9.13	初始取得	无
45	天伟	天伟电子	8347601	第7类	2011.6.7-2021.6.6	初始取得	无
46	天伟	天伟电子	8347617	第8类	2011.7.7-2021.7.6	初始取得	无
47	天伟	天伟电子	8347682	第9类	2011.7.14-2021.7.13	初始取得	无
48	天伟	天伟电子	8347705	第12类	2011.6.7-2021.6.6	初始取得	无
49	天伟	天伟电子	8347528	第42类	2011.6.7-2021.6.6	初始取得	无
50	天伟	天伟电子	8355235	第13类	2011.7.7-2021.7.6	初始取得	无
51	天伟	天伟电子	8355312	第14类	2011.6.14-2021.6.13	初始取得	无
52	天伟	天伟电子	8369068	第39类	2011.6.21-2021.6.20	初始取得	无
53	天伟	天伟电子	8369076	第45类	2011.7.14-2021.7.13	初始取得	无
54	天伟	天伟电子	8369056	第38类	2011.8.7-2021.8.6	初始取得	无
55	天伟电子	天伟电子	8355289	第13类	2011.7.7-2021.7.6	初始取得	无
56	天伟电子	天伟电子	8355301	第14类	2011.6.14-2021.6.13	初始取得	无
57	天伟电子	天伟电子	8358907	第12类	2011.6.14-2021.6.13	初始取得	无
58	天伟电子	天伟电子	8358841	第8类	2011.7.7-2021.7.6	初始取得	无
59	天伟电子	天伟电子	8358832	第7类	2011.6.14-2021.6.13	初始取得	无
60	天伟电子	天伟电子	8358811	第6类	2011.6.14-2021.6.13	初始取得	无
61	天伟电子	天伟电子	8363349	第35类	2011.9.14-2021.9.13	初始取得	无
62	天伟电子	天伟电子	8363323	第38类	2011.8.7-2021.8.6	初始取得	无

序号	商标名称	商标权人	注册号	类别	权利期限	取得方式	权利限制
63	天伟电子	天伟电子	8363206	第39类	2011.6.14-2021.6.13	初始取得	无
64	天伟电子	天伟电子	8363284	第42类	2011.6.14-2021.6.13	初始取得	无
65	天伟电子	天伟电子	8363253	第45类	2011.7.7-2021.7.6	初始取得	无
66	猎鲨	天伟电子	8347479	第42类	2011.6.7-2021.6.6	初始取得	无
67	猎鲨	天伟电子	8347428	第45类	2011.7.7-2021.7.6	初始取得	无

天伟电子目前、未来销售 TH-S311 及未来销售 TH-S711 产品所使用的商标为“猎影”和 SMARTHUNTER；目前、未来销售 TH-G701 及未来销售 TH-G701A 产品所使用的商标为 SMARTCOM；天和防务未来销售 TH-BS08 地面侦察指挥系统计划使用的商标为“猎狐”；未来销售海洋信息电子系列产品计划使用的商标为“猎鲨”。

2、专有技术和专利

（1）专有技术

①昼夜光电一体化设计技术

2009 年 4 月 28 日，公司与北京科丰高远技术有限公司（以下简称“科丰高远”）签订技术转让合同，公司支付 200 万元用于受让其昼夜光电一体化设计技术，该交易款项的支付于 2009 年 6 月 8 日完成，公司自 2009 年 7 月初取得该技术成果。

A、专有技术的形成过程

科丰高远于 2007 年 6 月 6 日成立，其创始人团队在光电技术领域具有丰富的经验，该公司自成立以来一直致力于昼夜光电探测技术的研发，于 2009 年初形成了昼夜光电一体化的技术成果。该技术的形成大致可以分为三个阶段：多光谱摄像机研制（2007.7~2008.2），主要解决夜视和白天能见度差情况下的探测距离问题；大视场拼接技术攻关（2008.2~2008.8），主要解决光电产品探测视场有限的问题；视频信号、控制信号传输技术攻关（2008.9~2009.2），主要解决光电

产品水平无限旋转时的信号传输问题。

昼夜光电一体化设计技术系科丰高远通过自主研发形成，在公司受让该技术前，科丰高远合法拥有所转让的技术成果及提供的相关技术资料；在公司与科丰高远签署技术转让协议时，该技术尚未被他人申请专利；公司与科丰高远签署的技术转让协议明确约定了公司拥有该技术成果的所有全部知识产权，包括专利申请权及许可他人使用的权利。综上，发行人合法拥有的该技术成果及相关技术资料的所有全部知识产权，发行人受让的技术不存在法律纠纷或潜在纠纷。

B、该技术转让交易的定价依据及批准程序

公司与科丰高远签署的技术转让协议约定转让价格为 200 万元，该转让价格为双方协商确定。该交易由于金额低于公司最近一期经审计的总资产的 10%，不属于《公司章程》规定的应由董事会批准的交易事项，该交易的批准程序为采购部门、质量部门、财务部门等各部门会签后，由总经理批准。

C、该专有技术对公司未来核心技术产品的研发和生产的作用

光电探测系统是雷达之外的重要探测系统，在作战应用中具有无电磁辐射、抗电磁干扰等独特优势，“光雷结合”可在较大程度上满足未来复杂电磁环境下全天候防空侦察指挥作战的需求，是未来侦察、指挥、控制系统产品发展的重要趋势。“昼夜光电一体化技术”较为先进，为公司进入光电探测技术领域提供了较高的平台。报告期内，公司在引进该技术的基础上，通过消化吸收再创新，形成核心的产品应用技术，具体包括多光谱昼夜光电瞄准具设计技术、旋转式多传感器光电雷达系统技术。公司目前在研的光电跟踪侦察系统、昼夜光电瞄准具及以上述产品为核心的要地周界安防系统、陆地边防信息化系统等也正是基于“昼夜光电一体化技术”和以上核心应用技术而研制的光电侦察产品或系统，这些产品或系统的研制成功，不仅将有效提升现有产品功能和性能，扩展其应用领域，提升公司产品竞争性；而且丰富公司的产品线，实现业务规模的较快扩张。

D、公司具备对该专有技术在消化吸收的基础上再创新的能力

公司光电技术研发团队具有较强的研发能力，分为公司的光电研发中心和北京光电分公司两个研发机构，共有研发人员 37 人，其中博士 2 人，硕士 11 人，其余均为本科以上。研发团队中的技术带头人和技术骨干具有光电系统总体设计

和应用开发领域的丰富经验，曾获得多项军队科技进步奖。

自公司光电技术研发团队形成以来，在公司受让的“昼夜光电一体化技术”的基础上，对该专有技术的主要内容——基于工业级 CCD 器件的透雾及夜视技术、光电阵列目标探测及跟踪测量技术、远程单台光学聚焦测距技术进行了充分的消化吸收，并在此基础上通过自主创新，形成了多光谱昼夜光电瞄准具设计技术、旋转式多传感器光电雷达系统技术两项产品应用技术。

不仅如此，公司在研制光电跟踪侦察系统等产品的基础上，通过自主研发还形成了基于旋转扫描的动目标提取技术、多目标识别及轨迹拟合技术、复杂背景下的动目标识别技术、多画面图像拼接技术等技术成果。新的技术成果的产生进一步证明了公司在光电技术应用领域的消化吸收再创新能力。

E、该专有技术转让方与公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员存在关联关系及其他利益安排的情况

该专有技术转让方科丰高远与公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员不存在关联关系及其他利益安排的情况。

②抛弃式温深探测系统

2009 年 10 月，公司与西北工业大学签署合同书，委托西北工业大学进行抛弃式温深探测系统关键技术研究，研制总周期为 1 年，研发经费总额为 150 万元。该合作研发项目目前已执行完毕，公司正在筹备抛弃式温深探测系统的小批量生产。对于该项目形成的关键技术，公司已取得实用新型专利 1 项——一种能快速获取海水温深剖面数据的装置。

（2）专利

截至本招股说明书签署日，公司通过自主申请方式取得专利共 13 项，其中发明专利 6 项，均为国防发明专利；实用新型专利 7 项。

国防专利的具体情况如下：

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日	授权日	专利期限	专利类型
1	天伟电子	一种便携式地空导弹作战指挥系统的实现	ZL200810074496.1	2008.1.10	2009.4.29	20 年	发明专利

		方法					
2		一种便携式地空导弹作战指挥系统	ZL200810074497.6	2008.1.10	2009.4.29	20 年	发明专利
3		一种便携式地空导弹姿态测量装置	ZL200710306462.6	2007.12.28	2009.4.29	20 年	发明专利
4	天和防务	一种大视场拼接成像系统及其校准方法	ZL201010048616.8	2010.6.2	2011.5.18	20 年	发明专利
5		基于大视场摄像和长焦摄像的光电雷达系统	ZL201010048618.7	2010.6.2	2011.5.18	20 年	发明专利
6		基于大视场摄像和长焦摄像的测距方法	ZL201010048619.1	2010.6.2	2011.5.18	20 年	发明专利

该 6 项专利为公司自主研发取得，均处于权利保护期限内，公司对该 6 项专利的取得和使用合法有效。国防专利是指涉及国防利益以及对国防建设具有潜在作用需要保密的发明专利，国防专利的应用存在保密要求。根据《国防专利条例》，国防专利申请以及国防专利的保密工作，在解密前依照《中华人民共和国保守国家秘密法》和国家有关规定进行管理。

根据《国防专利条例》，在国防专利权保护期限内，由于情况变化不需要继续保密的，国防专利局有权作出及时解密决定。国防专利权人对其国防专利可以根据情况的变化请求解密。截止目前，公司并未向国防专利局提出该 6 项国防专利的解密要求，也未收到国防专利局就该 6 项国防专利的解密决定，公司的国防专利目前不存在解密风险。

而且，根据《国防专利条例》，国防专利机构应当将变更密级、解密或者延长保密期限的决定，在该机构出版的《国防专利内部通报》上刊登，并通知国防专利权人，同时将解密的国防专利报送国务院专利行政部门转为普通专利。国务院专利行政部门应当及时将解密的国防专利向社会公告。据此，即使公司现有的国防专利解密，也会转为普通专利，公司依然享有对该专利的专利权，因此不会对公司的经营产生重大不利影响。

另外，报告期之前，天伟电子与某部进行了多次技术合作，某部提出研制需求，天伟电子是技术研发工作的承担者。2010 年 6 月 5 日，天伟电子同某部签

署《关于便携式地空导弹应用技术合作项目技术成果权属备忘录》，确认：双方在合作项目研发过程中形成的全部技术成果和技术资料均归天伟电子所有；就所有技术成果，天伟电子享有的权利包括但不限于著作权、专利申请权、专利权、专有技术和技术资料的所有权。天伟电子有权不受限制、无偿地使用双方在合作过程中形成的技术成果，包括某部拥有的专利权所涉及的技术，并且天伟电子的上述使用无使用方式、使用期限和时间、使用地域上的任何限制，天伟电子此前及此后对所有项目技术成果的使用均为合法有效。

其他专利具体情况如下：

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日	授权日	专利期限	专利类型
1	天和防务	一种能快速获取海水温深剖面数据的装置	ZL201020223746.6	2010.6.12	2011.1.26	10 年	实用新型
2	天伟电子	基于 NPN 三极管的 100MHz 三倍频器	ZL201020557815.7	2010.10.12	2011.5.11	10 年	实用新型
3		基于脉冲功率放大器的供电装置	ZL201020557811.9	2010.10.12	2011.5.18	10 年	实用新型
4		一种调频连续波雷达零中频镜像抑制接收机	ZL201020551505.4	2010.10.12	2011.4.20	10 年	实用新型
5		一种电子产品的冷却装置	ZL201020557471.X	2010.10.12	2011.5.4	10 年	实用新型
6		一种带有起拔装置的电子单元	ZL201020557631.0	2010.10.12	2011.4.20	10 年	实用新型
7		一种电子单元的散热器件	ZL201020557627.4	2010.10.12	2011.4.27	10 年	实用新型

本公司作为未来民品业务的平台申请国防发明专利的原因为：（1）本公司申请的部分国防专利属光电探测技术领域，其技术成果均为本公司所有，因此其专利权应由本公司申请。（2）光电探测技术领域的专利为军民两用技术，公司计划将其主要应用于新一代便携式防空导弹指挥系统，属于军事应用，根据《国防专利条例》的相关规定，专利涉及国防利益或者对国防建设有潜在作用需要保密的，应申请国防专利。（3）本公司申请的国防专利可由天伟电子实施，从而为公司创造价值。根据《国防专利条例》的相关规定，实施他人国防专利的单位应当与国防专利权人订立书面实施合同，向国防专利权人支付国防专利使用费，并报国防专利机构备案；实施单位不得允许合同规定以外的单位实施该国防专利。因此由天和防务申请国防专利，并不影响天伟电子对该项国防专利的实施。

3、土地使用权

（1）天和防务土地使用权情况

权属人	证书编号	地号	面积（m^2）	取得方式	土地用途	土地使用权终止日期
天和防务	西高科技国用（2010）第37341号	GXII-(3)-6-7	19,004.1	出让	工业用地	2051-9-10
天和防务	京朝股国用（2010出）第0603286	-	18.29	出让	公寓	2068-04-28

（2）天伟电子土地使用权情况

目前，天伟电子生产经营用地主要为位于西安高新区科技五路 9 号 GXII-(3)-6-7 号地块，天伟电子生产经营使用的房产主要为位于西安高新区科技五路 9 号西安市房权证高新区字第 105010404-14-1 号与西安市房权证高新区字第 105010404-14-3 号房屋建筑物，上述土地使用权与房屋所有权权利人均为天和防务。

2011 年 12 月 13 日，天伟电子同西安市国土资源局签订 26694 号《国有建设用地使用权出让合同》，约定：天伟电子以出让的方式取得 GXIII-(14)-5-1 号地块的使用权，该宗地面积为 54,297.1 平方米，位于经三十二路以西、纬十二路以南；土地用途为工业用地；出让年限为 50 年，自 2010 年 6 月 23 日起算；受让价款共计 1,547.4674 万元。

截止 2011 年 12 月 13 日，土地受让价款 1,547.4674 万元已全部缴纳完毕，并已缴纳契税 46.43 万元，土地使用权证书正在办理过程之中。

（3）关于公司土地使用权的其他情况说明

2010 年 1 月 15 日，西安高新技术产业开发区管理委员会（以下简称“高新区管委会”）下发《关于促进一二期功能转变和结构优化的实施办法（试行）》（以下简称“《办法》”）。根据《办法》，高新区管委会将促进高新区一二期部分区域的功能转变和结构优化，引导工业企业向专业园区聚集，使企业享受配套能力好、要素聚集多、平台功能强的专业化服务。实施功能转变和结构优化的对象是位于南二环——高新路——科技六路——唐延路——丈八北路——科技路——高新四路——南二环范围内约 9 平方公里区域内的工业用地企业。高新区管委会将采用规划引导、分步实施的原则，鼓励企业实施搬迁改造与产业升级，鼓励企业将

腾出的土地交由管委会回购储备，或根据统一规划由企业自主改造，实施功能转变和结构优化。

根据《办法》，高新区管委会对土地回购的鼓励政策主要有：

2012 年 12 月 31 日前，一二期范围内的工业用地企业按照高新区整体提升规划，搬迁到高新区新开发区域并将原有土地交由管委会储备的企业，按照以下内容给予一次性打包补偿：①优先优惠补偿。根据企业的用地方式，对企业用地、建筑物及地面附着物、搬迁费用等进行评估，并以一定的上浮优惠先期给企业一次性补偿，用于企业在高新区购地建厂。企业在高新区新址建设期间，原厂房无偿供企业使用一年。②优先优惠供地。对经营较好的企业，在新区供地时可按有关规定不再挂牌出让供地，并在土地出让价格上给予优惠。对投资强度达不到入园条件的，原则上进入标准厂房，不单独供地，但在相关补偿上给予必要倾斜。③收费减免。对搬迁企业在高新区范围内新建工业类项目厂房按原有建筑面积部分全免城市基础设施配套费，超出原有建筑面积的部分减按 37.5 元/平方米征收城市基础设施配套费。对企业搬迁建设中发生的行政事业性收费，高新区本级部分予以减免。④金融支持。对企业搬迁新建厂房提供贷款担保、贴息等支持，积极协调银行从快、从简办理各种手续，帮助企业筹措建设资金。对企业搬迁实现技术改造升级、产能扩大的，给予技改补助。⑤搬迁奖励。对于企业按期或提前搬迁、建成投产的，给予一定的搬迁奖励。⑥对于重点区域、重点节点或特殊项目也可另行考虑优惠奖励方式。

2012 年 12 月 31 日前，对于工业项目搬迁新址，原址实施自主开发的企业，除按照优先优惠政策供给新的工业用地外，对符合高新区整体提升规划，在原址实施非住宅(公寓)类开发建设项目可给予一定的城市基础设施配套费用的减免。按协议约定时间开工建设并按计划竣工的项目，减按 100 元/平方米收取;未按时竣工的项目，仍按照 150 元/平方米标准收取。对于投资强度大，属大型企业总部类或大型商业综合体等重点项目的，可以给予更为优惠的配套费用减免。

根据《办法》，高新区管委会对土地回购的限制性政策主要有：①对一、二期范围内，不再核准、备案新的工业项目；②对一、二期范围内的工业用地项目，企业不得擅自以任何方式改变土地和房屋使用用途；③对一、二期范围内未经高新区相关职能部门批准，企业不得自行实施新建、改建和扩建；④对一二期范围

内已经同意进行“优二转三”改造的项目，若在获得土地变性批复后半年以内仍未开工建设的，原批复自行作废。

公司目前的生产经营用地即上述科技五路九号土地属于高新区管委会实施功能转变和结构优化的范围。2010 年 6 月 28 日，高新区管委会向公司发出《西安高新区管委会关于一二期功能转变和结构优化实施办法有关情况的说明》，就公司正在使用的位于科技五路九号的工业用地的使用问题，说明：公司在高新区一二期功能转变和结构优化区域范围内的工业用地，根据《办法》第一条第（四）项的规定，属于引导搬迁至相应专业化园区的范围，是否实施搬迁，由本公司根据实际情况决定，高新区管委会不做强制要求。

在本次发行募集资金拟投资项目全部建成投产和使用之前，公司将不改变科技五路九号现有工业用地的状况，以确保公司及天伟电子的生产经营用地；在募集资金拟投资项目全部建成投产和使用后，公司将根据相关政府政策的精神，本着确保公司生产经营正常开展、维护投资者权益特别是发行上市后中小投资者利益的原则，根据公司生产经营和业务发展的实际情况，按照法定程序作出合理的安排。

由于公司采用“小核心、大协作”的生产模式，公司并无大型机械加工等生产设备，如未来公司进行搬迁，搬迁内容较为简单，为部分电装生产线、质检、试验仪器等小型设备和办公设备；搬迁成本预计为 50-100 万元，主要为设备、设施拆装及运输费用；预计搬迁时间为 30 天以内。由于公司设备多为电子设备，搬迁后无需进行复杂组装，调试后即可进行作业，因此生产经营场所的搬迁对生产进程的影响不大。公司根据订单进行生产，通过合理的订单生产期间安排，公司可在批次生产的间隔期间进行搬迁，对公司日常经营影响较小。

经核查，保荐人及律师认为：高新区管委会的土地回购政策及未来发行人生产经营场所的搬迁不会对发行人及天伟电子的日常经营造成重大影响。

（三）资产许可使用及纠纷情况

2010 年 2 月 5 日，公司与军贸 A 公司签订技术转让合同，合同总金额为 2,620.2802 万欧元，详见招股说明书“第十三节　其他重要事项”之“一、重要合同”。除此以外，公司不存在作为许可方，允许他人使用自己所拥有的知识产

权、非专利技术等资产的情况，也不存在作为被许可方，使用他人的知识产权、非专利技术等资产的情况。

公司自成立至今，未发生知识产权、非专利技术纠纷事件，也不存在知识产权被侵权现象。截至本招股说明书签署日，公司的知识产权、非专利技术等资产不存在纠纷或潜在纠纷。

（四）特许经营权情况

公司无特许经营权。

（五）生产资质情况

根据国务院和中央军委联合发布的《武器装备科研生产许可管理条例》，未取得武器装备科研生产许可，不得从事许可目录所列的武器装备科研生产活动。拟进入武器装备行业，除需获得武器装备科研生产许可证外，还需要通过军工产品质量体系认证和武器装备科研生产单位保密资格审查认证。

2007 年 4 月，天伟电子取得国防科工委颁发的武器装备科研生产许可证；2007 年 10 月，天伟电子取得国防武器装备科研生产保密资格审查委员会颁发的军工二级保密资格单位证书；2009 年 6 月，天伟电子通过军工产品质量体系认证委员会认证，取得军工产品质量体系认证证书；2009 年 8 月，天伟电子取得总装备部核发的《装备承制单位注册证书》。

七、公司核心技术情况

（一）公司拥有的核心技术

公司自成立以来一直致力于低截获连续波雷达技术及便携式防空导弹指挥系统的研究开发，目前在低截获连续波雷达技术领域居于国内领先地位；公司的便携式防空导弹指挥系统填补了国内空白，处于国内领先；公司通过引进先进的关键技术的方式进入光电探测领域，通过消化吸收再创新，自主研发形成了昼夜光电瞄准具设计技术、旋转式多传感器光电雷达系统技术等核心技术，在该领域形成独特的技术优势。TH-G701 中应用的指挥软件系统与数据库的构架与设计采取合作研发的方式，形成公司完整知识产权的技术成果。

1、公司拥有的核心技术

公司长期的研发实践中，逐渐掌握了以下各项关键技术，形成了目前包括TH-R311、TH-S311、TH-S216、TH-S216R、TH-G701、TH-S711、TH-G701A、TH-BS08 等在内的具有完全自主知识产权的产品体系。

目前公司拥有的核心技术如下表所示：

序号	技术名称	技术来源	技术水平	技术成熟程度	创新类型
1	连续波雷达系统设计技术	自主研发	国内领先	基于该技术的产品已在军方定型并批量生产	集成创新
2	连续波雷达信号处理技术	自主研发	国内领先	基于该技术的产品已在军方定型并批量生产	消化吸收再创新
3	低空、超低空目标探测技术	自主研发	国内领先	基于该技术的产品已在军方定型并批量生产	消化吸收再创新
4	多目标自动跟踪技术	自主研发	国内领先	基于该技术的产品已在军方定型并批量生产	原始创新
5	便携式防空导弹指挥系统集成技术	自主研发	国内领先	基于该技术的产品已在军方定型并批量生产	集成创新
6	便携式防空导弹姿态实时测量技术	自主研发	国内领先	基于该技术的产品已在军方定型并批量生产	集成创新
7	多模式通信系统集成与网络设计技术	自主研发	国内先进	基于该技术的产品已批量生产并出口	集成创新
8	指挥软件系统与数据库的构架与设计	合作研发	国内先进	基于该技术的产品已批量生产并出口	集成创新
9	基于 CCD 器件的透雾和夜视系统设计技术	技术引进	国内领先	样机研制成功	原始创新
10	基于大视场摄像及图像处理的测距方法	技术引进	国内领先	样机研制成功	集成创新
11	昼夜光电瞄准具设计技术	自主研发	国内先进	小批量试生产	消化吸收再创新
12	旋转式多传感器光电雷达系统技术	自主研发	国内先进	样机研制成功	消化吸收再创新

公司的核心技术“指挥软件系统与数据库的构架与设计”的合作研发情况详见本节之“八、公司技术储备情况”之“（三）公司的合作研发情况”。

公司的核心技术“基于 CCD 器件的透雾和夜视系统设计技术”、“基于大视场摄像及图像处理的测距方法”的相关情况详见本节之“六、公司固定资产及无形资产情况”之“（二）公司拥有的无形资产”之“2、专有技术和专利”。

2、各类产品的核心技术的来源和形成过程

公司的核心技术可以分为三类：便携式防空导弹指挥系统相关核心技术（上表 1-6 项）、SmartCOM 相关核心技术（上表 7-8 项）及光电探测系统相关核心技术（上表 9-12 项）。

公司自天伟电子成立之初就确立了做总体单位的军品业务发展理念，致力于系统级产品的研制，对总体单位而言，在产品研制中是根据军事需求先进行总体技术方案的设计论证，然后在研制过程中对具体问题进行科研攻关，并在后续工作中不断完善相关技术。公司的便携式防空导弹指挥系统和 SmartCOM 的相关核心技术均是公司在相关产品的研制过程中形成并不断完善的。

（1）野战通信指挥系统 SmartCOM 相关核心技术

野战通信指挥系统是一个集情报、通信、指挥、控制等功能为一体的综合集成的系统，是若干技术的综合运用，其核心就是系统集成和软件技术。SmartCOM 的研制经过了公司的立项与方案论证、初样机、定型样机研制等研制阶段。

①立项论证阶段：2007 年 4 月，公司总工程师潘建华在和国外用户的沟通中，了解到用户存在着为提高由便携式防空导弹、高炮及弹炮混编防空群的一体化指挥效能，实现对公司便携式防空导弹指挥系统统一指挥的需求。需求明确后，潘建华主持完成了“野战通信指挥系统总体技术方案”的设计和论证，并提出了“多模式通信系统集成与网络设计技术”的具体方案和实现途径。

潘建华毕业于电子科技大学，电磁场与微波技术专业，硕士学历，曾获得省部级国家科技进步二等奖，历任航天 504 所研究室主任、航天恒星集团公司副总工程师、事业部总经理、深圳西风科技有限公司副总经理。

②初样机研制阶段：根据总体技术方案的要求，公司展开工程设计、设备选型、系统集成及指挥控制软件开发工作。

A.系统集成工作

2007 年 10 月，公司与华卓科技签署合作协议，合作开发野战通信指挥系统中的通信指挥车，具体由公司提出车辆改装的技术要求，华卓科技进行车辆改装、采购并安装与车辆改装联系紧密的视频和语音设备、并协助安装公司选购的部分设备。由于公司不具备车辆改装的条件和能力，故委托专业车改厂华卓科技进行，此合作实质上是一种外协加工性质的合作。2008 年 2 月，华卓科技完成了车辆改装并协助公司调试完成视频、语音设备。SmartCOM 中的通信分系统采用光纤、有线、无线等多种通信方式，其具体实现由潘建华领导天伟电子项目团队于 2008 年 3 月完成，并在此基础上，形成了“多模式通信系统集成与网络设计技术”。

B．软件设计开发

设计开发适合于野战通信指挥系统的指控软件，必须熟知指挥系统中的指挥决策流程。而当时公司对此需求尚不明确，因此于 2007 年 10 月与军事科研 A 单位签署合作协议，约定由 A 单位协助本公司完成野战通信指挥系统中指挥软件的架构论证和设计，并于 2008 年 3 月完成指挥软件初始版本的开发。

③正样机研制阶段

2008 年 3 月，由公司雷达研发中心副主任史利剑主持对系统初样机进行升级改进，在原有技术基础上，对通信指挥系统的硬件和车辆改装进行了升级改造，使技术更加成熟，功能更加完善。同时，根据客户的具体需求，以指挥软件的初始版本为基础，由天伟电子软件工程师葛朋主持了对指挥软件的重新构架、设计实现及作战指挥软件模块化设计，并据此形成 “指挥软件系统与数据库的架构与设计”核心技术。

史利剑，毕业于西北工业大学电路与系统专业，博士研究生学历，曾任职于空军工程大学。葛朋，毕业于西安电子科技大学计算机应用专业，曾在陕西人和数码科技有限公司任软件工程师。

（2）便携式防空导弹指挥系统系列产品相关核心技术

便携式防空导弹指挥系统系列产品（含 TH-S311、TH-R311、TH-S216）相关的核心技术均为公司自主研发取得。

①方案论证及初样机研制阶段

2001 年 1 月，为满足便携式导弹全天候作战的军事需求，时任天伟电子董事长兼总经理的贺增林提出了便携式防空导弹指挥系统的设计思想和功能定位，并组织公司研发团队对系统的总体技术方案进行了论证，初步形成了“连续波雷达系统设计技术”、“便携式防空导弹指挥系统集成技术”。

根据总体技术方案，公司开展专题研制试验及系统性产品的初步研制，包括：低相位噪声发射功率放大器、低相位噪声连续波信号发生器、低噪声接收机、连续波雷达动目标检测信号处理、高隔离度低副瓣高增益天线、电子瞄准系统、系统作战指挥软件等重大专题研制和系统组成之间的硬、软件、装载、运输等系统

性的产品的研制，研制出原理样机。经过该阶段的研发初步形成了“连续波雷达信号处理技术”、“低空、超低空目标探测技术”。

在电子瞄准系统的研制过程中，出现了导弹姿态测量易受导弹自身干扰的技术难题，为此，贺增林提出了解决问题的基本思想，天伟电子雷达研发中心硬件设计师崔党斌具体负责工程设计和试验验证，成功解决了这一技术难题，并初步形成了“便携式防空导弹姿态实时测量技术”。

崔党斌，毕业于成都气象学院电子工程专业，本科学历，曾担任四川国腾通信集团、西安华维测控技术有限公司的硬件开发工程师。

②定型样机研制阶段

定型样机研制由现任总工程师的潘建华主持，由现任公司董事的陈建峰担任系统总设计师，带领公司现职科研人员戈宏发、刘德武、卢传化等组成研发团队，在已初步形成的技术基础上开展研制工作，最终形成了“连续波雷达系统设计技术”、“便携式防空导弹指挥系统集成技术”、“连续波雷达信号处理技术”、“低空、超低空目标探测技术”、“便携式防空导弹姿态实时测量技术”、“多目标自动跟踪技术”核心技术。

陈建峰，博士研究生学历，曾在新加坡南洋理工大学从事博士后研究，先后在新加坡科技局信号处理中心和新加坡资讯通信研究院担任高级研究员。

戈宏发，高级工程师，大专学历，曾任西安黄河机器制造厂设计师，北京金相位无线设备有限公司高级工程师。

刘德武，高级工程师、研究员，毕业于南京航空学院无线电专业，本科学历，享受国务院特殊津贴，曾任中国兵器工业总公司某研究所研究室主任、副总设计师。

卢传化，高级工程师，毕业于空军导弹学院制导雷达专业，本科学历，曾任职于空军某制导雷达检验所雷达总体室。

（3）光电探测系统相关核心技术

光电探测技术的基础是公司于2009年4月28日受让北京科丰高远有限公司的“昼夜光电一体化设计技术”，其中包括了公司目前的两项核心技术“基于

CCD 器件的透雾和夜视系统设计技术”和“基于大视场摄像及图像处理的测距方法”。其技术形成过程详见招股说明书“第六节 业务和技术”之“六、公司固定资产及无形资产情况”之“（二）公司拥有的无形资产”之“2、专有技术和专利”。

在引进“昼夜光电一体化设计技术”的基础上，公司进行了消化吸收再创新，并在光电事业部副总经理张炳利主持开展了昼夜光电瞄准具、旋转式光电雷达系统的设计工作，相关核心技术的形成过程如下：

①昼夜光电一体化摄像机技术的消化、吸收和再创造（2009.7~2009.12）

在该阶段，公司对引进的昼夜光电一体化设计技术进行了消化吸收，实现多光谱摄像机的自主研制，并致力于产品的可靠性、环境适应性的提升。在该阶段公司解决了调焦不稳和像面不均匀的技术缺陷。

②昼夜光电瞄准具的总体设计和样机研制（2009.12~2010.8）

该阶段公司的主要创新在于将多光谱摄像机应用到便携式防空导弹单兵引瞄系统中，增加雷达侦察数据的实时传输、诸元显示、目标指示、引导等功能，并增加图像处理、增强功能和瞄准具标定功能，实现了单兵引瞄系统的目标可视化，提高了便携式防空导弹单兵引瞄系统的目标捕获能力、可靠性和成功率。

③旋转扫描式光电雷达的关键技术攻关（2009.12~2010.5）

该阶段公司通过自主研发解决了旋转扫描中目标的提取、定位技术；全向扫描图像拼接技术；基于大视场地面背景的立体图像测距技术；动目标实时跟踪技术；三维视景显示技术等关键技术。

④在关键技术解决的基础上，2010 年 9 月公司完成旋转扫描式光电雷达的总体设计和样机研制，实现了多光谱光电雷达的研制目标。

张炳利，高级工程师，毕业于南京理工大学火炮与自动武器专业，硕士研究生学历，曾任陕西四海测控技术有限公司副总经理、陕西华成测控技术有限公司总经理。

公司于 2010 年 6 月，已就上述 4 项光电探测领域的核心技术向总装备部国防专利局和国家知识产权局提出了专利申请，并已取得了相应的受理通知书。

2011 年 5 月取得了其中 3 项发明专利证书。

（4）本公司的各项核心技术不存在法律纠纷或潜在纠纷

① SmartCOM 中的“指挥软件系统与数据库的架构与设计”是在与军事科研 A 单位合作而形成的基础上重新构架而形成的。鉴于公司与军事科研 A 单位 2010 年 3 月签订的补充协议中明确约定：该项目研发过程中产生的所有技术成果、技术产权及后续升级改进过程中形成的所有技术成果、知识产权均归公司所有；另一项核心技术“多模式通信系统集成与网络设计技术”是公司通过自主研发形成的，因此该两项核心技术不存在法律纠纷或潜在的纠纷。

②公司的便携式防空导弹指挥系统系列产品相关的核心技术均是通过自主研发取得，其中公司已对“便携式防空导弹指挥系统集成技术”、“便携式防空导弹姿态实时测量技术”申请了专利，公司对上述核心技术的拥有和使用不存在法律纠纷或潜在纠纷。

③公司光电探测系统相关的核心技术中的“基于 CCD 器件的透雾和夜视系统设计技术”和“基于大视场摄像及图像处理的测距方法”系公司通过受让合法取得的“昼夜光电一体化设计技术”中的内容，根据技术转让协议，公司合法拥有的该技术成果及相关技术资料的所有全部知识产权；“多光谱昼夜光电瞄准具设计技术”、“旋转式多传感器光电雷达系统技术”系公司自主研发取得；且公司已向相关专利部门提出专利申请，并于 2011 年 5 月取得了其中 3 项发明专利证书，不存在法律纠纷或潜在纠纷。

（二）核心技术产品收入占营业收入比例

公司的便携式防空导弹指挥系统系列产品、区域防空群指挥系统系列产品、其他雷达系列产品均系基于公司核心技术实现的整机产品。公司的“技术转让+联合生产”模式是基于外方用户国对公司核心技术产品的大量需求而实现的模式创新，该模式下技术文档的转让及技术转让生产所需设备、仪器所带来的收入体现了对部分未来相比整机销售价格较低的散件销售收入的补偿，因此公司核心技术产品收入既包括了产品的销售收入，还包括了技术转让相关收入。公司核心技术产品收入占营业收入的比例如下：

单位：万元

类别	2011 年度		2010 年度		2009 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
区域防空群指挥系统系列产品	1,014.97	3.31%	194.69	0.66%	1,928.76	32.10%
便携式防空导弹指挥系统系列产品	17,329.71	56.59%	17,394.43	58.57%	3,969.66	66.06%
技术转让+联合生产模式	11,026.95	36.01%	12,056.36	40.60%	0	0.00%
其他雷达系列	1,187.00	3.88%	6.00	0.02%	0	0.00%
小　计	30,558.64	99.79%	29,651.48	99.84%	5,898.42	98.16%

八、公司技术储备情况

（一）公司正在从事的研发项目及进展情况

1、公司目前正在进行的主要研究开发项目列表如下：

序号	项目名称	进展情况	产品功能与特点
侦察系统产品			
1	三坐标低空目标指示雷达	工程优化	实现低空飞行目标的三坐标探测和多目标跟踪，探测距离达到 30km。
2	地面监视雷达	样机研制	实现地面及超低空飞行目标的探测和多目标跟踪，对武装单兵探测距离大于 8km。
3	昼夜光电瞄准具	小批量试制	配置于便携导弹，辅助射手直接观察目标，以提高射手捕获跟踪目标的概率。
4	昼夜光电侦察跟踪系统	工程优化	采用旋转扫描方式，搜索空中目标,并对指定目标进行跟踪测量。为武器系统提供高精度目标指示。可独立使用，也可与雷达配合使用。
5	光雷一体化侦察系统	样机研制	以地面侦察雷达为核心，增加光电观测系统，实现对地面和超低空目标的光电和雷达协同复合侦察。
系统应用产品			
6	新一代便携式防空导弹指挥系统	TH-S711 处于小批量试制阶段；TH-S217 处于样机研制阶段	升级型便携式防空导弹指挥系统产品，可实现便携式防空导弹作战的侦察预警、情报处理、作战指挥、射击引导等功能。具有较强的战场生存能力、抗电磁干扰能力等。
7	新一代区域防空群通信指挥系统	小批量试制	TH-G701 的升级型系统应用产品。软件系统构架全面优化、数据处理效率更高、三维地图显示、增强通信接口和数据集成性；无线通信系统采用跳频抗干扰技术。
8	陆地边防信息化系统	样机研制	军民两用型产品。光雷一体化侦察系统为基础，实现边界线的监视。每个监控点的实时自动搜索、识别、监控和指挥，并将所有监控点连网，以连、团、军分区、军区等为指控枢纽，形成一个边防指控信息化系统。

9	要地周界安防系统	工程研制	军民两用型产品。结合雷达、光电及其它多种传感器，实现对机场等要地的周界防护。
10	抛弃式温深探测系统	样机研制	军民两用型产品。用于海洋信息探测，获取海水动力环境参数随深度的变化曲线，可广泛应用于各种海洋常规调查和军事海洋专项调查。
11	通用航空飞行器多源低空监视设备	样机研制	民用产品。结合雷达、红外等多传感器，用于通用航空飞行器的低空监视。
12	水下自主航行探测器（AUV）	样机研制	民用产品。用于海洋环境探测、水文调查、地质探测、资源探测、目标探测等。

2、公司的三坐标低空目标指示雷达、地面监视雷达项目是基于现有产品的功能、性能提升和应用拓展；昼夜光电瞄准具、昼夜光电侦察跟踪系统、光雷一体化侦察系统项目是在雷达探测的基础上，向光电探测技术领域的拓展；以上述两类侦察系统产品的研制为基础，公司致力于新一代便携式防空导弹指挥系统及区域防空群通信指挥系统的研制。该 7 个项目的成功实施将有助于公司军品业务的快速发展。

3、公司为军民两用电子防务产品的供应商，在研的陆地边防信息化系统、要地周界安防系统、抛弃式温深探测系统均为军民两用型产品，在研的通用航空飞行器多源低空监视设备、水下自主航行探测器（AUV）为民用产品，其中：

（1）陆地边防信息化系统

公司的陆地边防信息化系统应用于复杂自然环境条件下的边防侦察、发现、处置管理的电子自动化系统。我国地域辽阔，边界线大约 4 万公里，其中陆地边界线 2.2 万公里，与 15 个国家接壤。通过在一些要地和监测点部署边防侦察监测系统，可实现全天候监测和无人值守，提高了边防信息化的水平。近十多年来，国家投资 20 多亿元人民币进行边防基础设施建设，修建了 2 万余公里的边防巡逻路、6,000 余公里的边境铁丝网和近 600 套边境监控设施[18]。随着边防信息化基础设施的建成，我国陆地边防将形成信息化监控的新格局。但我国边防信息化建设起步晚，投入少，受地理环境和综合条件的制约大，基础信息平台建设尚不完善，各类监控设施设备存在着较大的市场空间。

陆地边防基础设施建设的核心为雷达、光电等多种监控设备，国内生产企业

[18] 资料来源：《2006 年中国的国防》。

众多，相关领域的竞争较为激烈。公司的正在研制的边防信息化系统样机以光雷一体化为基础，系统设计致力于增强恶劣自然环境下的适用性、提高长时间连续工作的可靠性，未来在产品可靠性等方面具有较强的技术优势。

（2）要地周界安防系统

公司的要地周界安防系统用于要地如机场周界安全的监控和防范，主要适用于对地形、地势、气候气象、夜雾等条件相对复杂，安全监控和防范要求较高、难度较大的要地。我国机场、发电站、军火库、粮库、战略物资储备库、油田、军工厂等要地数量庞大，对安全防范设施设备的要求较高，仅以机场应用为例，民航总局预测十一五期间我国机场建设投资为 1,400 亿元人民币[19]。机场建设投资中，安防设施设备投入占了相当大的比重，考虑到未来新建机场的增加和更新换代的需求，机场安防市场规模较大。

目前，在国际和国内市场上监视系统产品品种很多，但大多系统融合功能不强，且在应用中存在着识别数公里外小目标困难；无法对目标测距和定位；夜晚和恶劣天气下可视距离低；误报率较高等问题。公司研制的要地周界监视系统致力于减少安防系统的误报漏报，主要面向高端市场，该系统采用先进的雷达和光电技术，具有夜视、透雾能力强；误报率低；管防一体等优势，能够较好满足目前高端市场对周界安全的需要，具有较强的市场竞争力。

（3）抛弃式温深探测系统

公司的抛弃式温深探测系统（简称“XBT”）为一次性使用的用于测量海水的温度随深度变化曲线的测试系统，主要应用于各种海洋常规调查和军事海洋专项调查。该产品的市场容量巨大，美国现在每年在我国海域投放数万枚 XBT 用于对我国的海洋情况的搜集[20]。而我国每年仅投放 4,000 套左右[21]，且主要用于科学研究，主要原因是该类产品为国外企业垄断，进口价格昂贵。国外市场仅有美国、日本等极少数发达国家能够生产同类的产品，国内市场上基本没有供应。

[19] 资料来源：民航总局副局长高宏峰在“香港国际机场二○二五国际论坛”上的讲话。

[20]数据来源：《声波在大洋下纵横－杨士莪院士访谈》，蒋辉，《舰船知识》2006 年第 1 期

[21]数据来源：豆丁网 http://www.docin.com/p-23529869.html#

XBT 的国产化有助于把我国建设成为海洋强国战略目标的实现。

公司的抛弃式温深探测系统项目系由公司与西北工业大学航海学院的合作研发项目。公司在信号处理领域具有较强的技术优势，而西北工业大学航海学院是我国唯一设置水中兵器与海洋监测专业的研究型学院，在水声学、海洋监测、水下目标探测、跟踪、识别等领域具有明显的专业优势。通过合作研发的模式，可以较快的实现 XBT 的产业化和国产化。

（4）通用航空飞行器多源低空监视设备

公司的通用航空飞行器多源低空监视设备用于低空空域开放下的对通用航空飞行器的可靠监视。2010 年 8 月 19 日国务院、中央军委出台的《关于深化我国低空空域管理改革的意见》（国函[2010]25 号）特别明确：深化沈阳、广州飞行管制区试点；并在 2011 年后全国推广，在北京、兰州等五个飞行管制区分类划设低空空域；至 2015 年基本形成政府监管、行业指导、市场化运作、全国一体的低空空域运行管理和服务保障体系。该文件的出台意味着低空空域开放有望正式破冰，作为战略性新兴产业重要组成部分的通用航空业有望成为“新兴增长点”，并带动超万亿的市场规模及整个产业链的十年黄金发展期。民航部门曾预测，到 2012 年，我国需要各类通用航空飞机 1 万到 1.2 万架，通用航空及其带动的产业将形成 1 万亿元人民币以上的市场容量。

由于当前我国低空空域管制设施，如低空通信、雷达设备严重不足，难以实现有效监控和管理。为改变这一局面，实现低空空域管理改革的阶段性目标，需大量增加包括各类低空空域飞行安全监控和管理设备在内的各类配套设施设备。经过近十年的发展，公司在低空探测领域形成较为先进的技术，积累了丰富的经验，正在研制的多源低空监视设备产品技术水平较高，且具有较强的可靠性，未来在该领域具有较强的技术优势。

同时公司在该领域已具备了较强的先发优势：公司在该领域的布局较早，2010 年 10 月公司参与申报（中国民航大学为牵头单位）的国家科技支撑计划重大项目“中国民航协调空管技术综合应用示范”之“通用航空综合运行支持系统”课题已通过中国民用航空局空中交通管理局组织的课题立项评审（中国民用航空局空中交通管理局为该重大项目的需求单位及项目组织、课题评审单位），并已报送国家科技部审核批复立项。2011 年 3 月，国家科技部下发国科发财[2011]105

号《关于 2011 年国家科技支撑计划项目课题经费预算的通知》，核定通用航空综合运行支持系统课题专项经费预算 1,919 万元。根据公司与中国民航大学签订的《联合申请合作协议》，公司主要负责低空监视雷达和红外探测设备等的设计、研发。公司可通过参与该重大项目参与制定通用航空综合运行支持系统相关的技术标准与规范，以高起点推进多源低空监控设备的产业化。

（5）水下自主航行探测器（AUV）

水下无人自主航行器是近年来发展起来的一种无人水下探测运载平台，其可在水下按照预定路径自主航行，能够搭载各类传感器设备，完成各项海底观测或探测任务。由于其可代替人员、船舶实现深水或危险水域的自主智能作业，因此备受各国科研人员、军事部门的青睐，在海洋调查、海底探测、海底管线探测、海底资源探测、石油勘探、水雷探测、排雷、海底侦查等领域具有良好的发展前景和广阔的市场。

根据美国西屋公司调查，截至 2010 年全世界已生产交付了 629 台 AUV，主要的投资方为研究所、制造商、军方。预计到 2019 年，世界范围内的市场总额报收将达到 23 亿美元，未来 10 年中将有 1,144 台 AUV 需求，其中大型 AUV 需要 394 台，中型 AUV 需求为 285 台，小型 AUV 需求量大致 463 台。乐观估计，未来 10 年的总需求将达到 1,870 台，市场额将达到 38 亿美元。[22]

报告期内，公司作为牵头单位与西北工业大学、国家海洋局第一海洋研究所共同承担了 863 计划海洋技术领域深海潜水器技术与装备重大项目课题——“50 公斤级便携式自主观测系统工程化技术”，作为牵头单位与哈尔滨工程大学、广州海洋地质调查局共同承担了 863 计划上述领域重大项目课题——“300 公斤级小型智能探测系统开发”。2011 年 4 月，国家科技部下发国科发财[2011]129 号《关于下发 2011 年度国家高技术研发发展计划第一批课题经费预算的通知》，按照科技部、财政部对国家高技术研究发展计划（863 计划）专项经费的总体安排，核定公司承担的 50 公斤级便携式自主观测系统工程化技术课题专项经费预算 394 万元，本次核拨专项经费 236 万元；核定公司承担的 300 公斤级小型智能

[22] 资料来源：西屋公司《世界水下机器人市场报告 2010-2019 年》。

探测系统开发课题专项经费预算 799 万元，本次核拨专项经费 479 万元。

（二）报告期内研发费用情况

报告期内研发费用的构成及占营业收入比例如下：

单位：元

项目	2011 年度	2010 年度	2009 年度
差旅费	1,051,665.79	708,800.93	272,056.39
折旧	994,372.86	371,591.45	45,480.12
工会经费	80,794.74	61,660.29	76,954.58
人工费	12,638,889.61	9,148,783.52	4,055,869.56
办公费	1,017,921.75	303,496.61	107,941.35
试验检测费	816,584.66	150,635.00	252,577.80
技术开发费	3,234,000.04	1,432,485.04	900,000
原材料	10,151,449.86	9,210,590.45	4,582,918.48
其他	60,684.80	662,590.00	6,448.80
研发费用小计	30,046,364.11	22,050,633.29	10,300,247.08
营业收入	306,221,172.30	296,987,325.1	60,090,222.03
研发费用占营业收入比例	9.81%	7.42%	17.14%

报告期内，公司的研发费用金额逐年增加，2009-2011 年度的复合增长率为 70.79%，报告期内研发费用占营业收入比例平均为 9.41%。2009 年研发费用占营业收入比例偏离平均值的程度较大，主要是该期间实现收入较少所致。

（三）公司的合作研发情况

公司的产品以自主研制为主，同时为节约研发成本和研发时间，发挥专业化研发的分工协作优势，公司充分利用社会科研资源，采取技术合作或委托开发的方式，努力完善技术产品体系。

1、TH-G701 中相关技术的合作研发情况

2007 年 10 月，公司与军事科研 A 单位于签订合作协议，约定由 A 单位协助本公司完成 SmartCOM 总体技术方案的设计和论证、软件系统的总体设计、指挥中心软件和下级指挥终端软件的开发、软件系统的联调等，公司向 A 单位支付开发经费 10 万元。2007 年 10 月，公司与 A 单位签订补充协议，约定公司向对方支付的开发经费在原开发经费 10 万元的基础上，新增加开发费用 30 万元，总计 40 万元。

2010 年 3 月，公司与 A 单位签订补充协议，约定该项目研究过程中产生的所有技术成果、知识产权及后续改进过程中形成的所有技术成果、知识产权均归

公司所有，公司有权对该等技术成果和知识产权行使独立的占有、使用、收益及处分权；未经本公司许可，A 单位不得擅自使用上述技术成果及知识产权；**A** 单位拥有的上述所有技术成果及知识产权涉及的全部技术资料应妥善保管，并对此负有保密义务。

为满足公司的用户存在的提升便携式防空导弹指挥系统协同作战能力的需要，公司提出了野战通信指挥系统的总体技术方案。但鉴于公司当时对 SmartCOM 指挥软件的具体需求尚不明确，因此 2007 年 10 月公司与对该军事需求较为熟悉的军事科研 A 单位签署合作协议，约定由 A 单位协助本公司完成 SmartCOM 的相关设计和论证。

公司通过与军事科研 A 单位的合作研发，较快的完成了指挥软件初始版本的开发，并以初始版本的软件为基础，在后续充分获取用户关于软件应用的相关反馈信息后，根据用户的具体需求，独立完成指挥系统软件的改进。其后随着用户需求的变化，公司自主对软件系统进行重新构架和设计，并形成了“指挥软件系统与数据库的构架与设计”核心技术。

2、公司在研产品的合作研发情况

（1）西安恒达微波技术开发公司

2009 年 9 月，天伟电子就三坐标低空目标指示雷达与西安恒达微波技术开发公司签订了合作书，委托西安恒达微波技术开发公司进行雷达天线的研制。合同约定：天伟电子支付对方委托研制经费 41 万元，其中含图纸资料费用 6 万元；因委托研发所产生的所有知识产权归天伟电子所有，包括与项目相关的专有技术以及该技术产生的专利申请权及新成果申报权利，也包括与项目有关的计算机著作权、产品外观设计等。合同约定双方均有义务履行保密责任。

该项目已于 2009 年 9 月 29 日通过天线分系统方案评审，2010 年 6 月 10 日通过天线设计评审及样机验收工作，公司已按合同约定支付了相应款项，目前该项目已执行完毕。

（2）西北工业大学

2009 年 10 月，公司就抛弃式温深探测系统与西北工业大学签署合同书，委

托西北工业大学进行抛弃式温深探测系统关键技术研究，研制总周期为 1 年，研发经费总额为 150 万元。合同约定，该项目执行期内形成的知识产权、专有技术和专利权归公司所有，西北工业大学拥有署名和联合申报奖励的权利；西北工业大学有权进一步进行技术改进和探索性研究，所形成的知识产权归双方所有，西北工业大学决定出让其所享的该知识产权份额时，公司有优先购买权；双方必须严格遵守相关商业及技术保密规定，西北工业大学有责任对本合同所涉及的图纸、资料及技术参数保密，关键技术和工艺等不得公开发表或提供第三方使用。

该合作研发项目目前已执行完毕，公司正在筹备抛弃式温深探测系统的小批量生产。对于该项目形成的关键技术，公司已取得实用新型专利 1 项——一种能快速获取海水温深剖面数据的装置。

（3）北京航天慧海系统仿真科技有限公司

2010 年 1 月，公司就三维显示技术与北京航天慧海系统仿真科技有限公司签订技术开发合同，委托北京航天慧海系统仿真科技有限公司研究开发 TH-VVP3D 三维视景仿真平台及 SDK 软件研制项目，向其支付研发经费总计 38 万元，合同有效期为 1 年。合同约定，因履行本合同所产生的研究开发成果，公司享有申请专利的权利，专利的权利范围只包含公司产品应用层面的所有内容，此部分权利归公司独享，不包含 VVP-3D 引擎、分析模块及地理数据的专利权利。北京航天慧海系统仿真科技有限公司完成本项目的研发人员享有在有关技术成果文件上写明技术成果完成者的权利和取得有关荣誉证书、奖励的权利；公司有权利用该研究成果进行后续改进，由此产生的新的技术成果由公司享有；北京航天慧海系统仿真科技有限公司有权利用该研究成果进行后续改进，由此产生的新的技术成果归北京航天慧海系统仿真科技有限公司所有。

该技术开发合同已执行完毕。

（4）合作研发对公司未来开展民品业务的作用

公司的合作研发项目抛弃式温深探测系统与 TH-VVP3D 三维视景仿真平台及 SDK 软件研制项目均为民品项目。公司的连续波雷达探测技术与光电探测技术均为军民两用技术，公司利用上述技术在国防领域取得突破性进展后，目前正在推进其在民用领域中的应用。但由于公司的民品业务处于起步阶段，现有技术

在民品领域中的应用尚不成熟，公司在民品业务领域的技术积累尚需加强，因此充分调动社会科研资源、大力推进民品技术领域的合作研发对提升公司在民品业务领域的技术应用能力，较快积累起技术经验，推动公司未来民品业务的快速开展起到较大的促进作用。

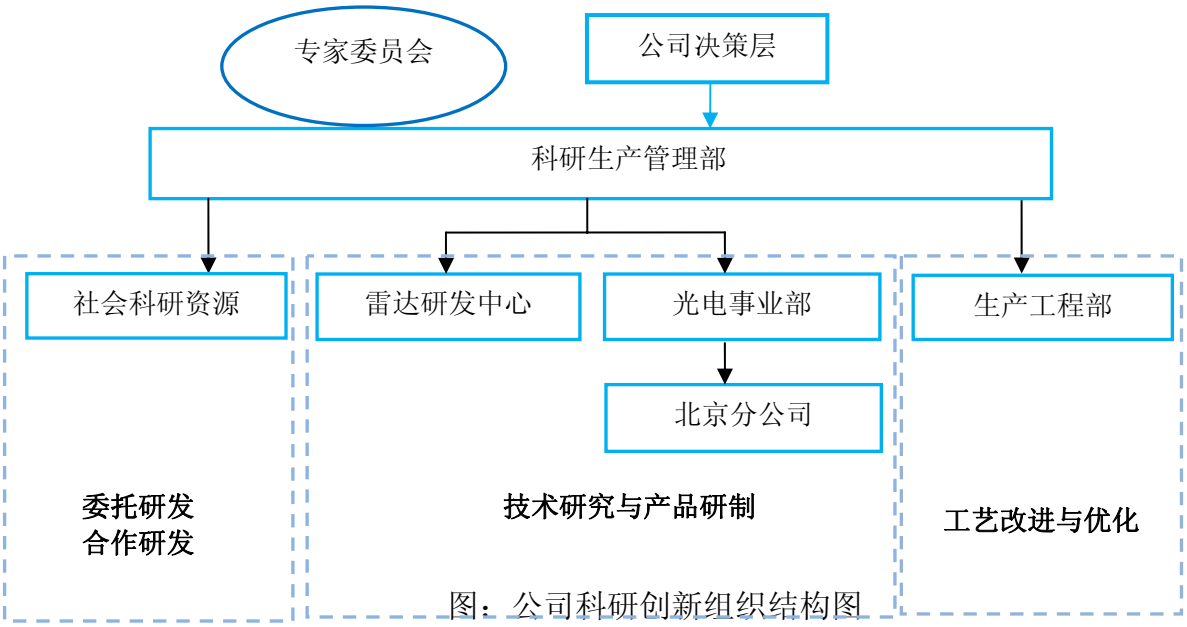
（四）公司技术创新体系

公司的技术创新体系包括技术创新组织体系、研发创新模式、技术创新支撑系统、技术创新激励及评价系统。

1、科技创新组织体系

公司研究开发工作按照“统一领导、集中组织、分工实施”的原则开展。研究开发由公司统一决策，科研生产管理部集中组织，各研发中心分工实施。专家委员会负责技术规划及战略制定、把握公司技术及产品方向。

研发组织机构图如下：



图：公司科研创新组织结构图

（1）针对技术的不同成熟程度，公司施行不同的研发组织模式：

①各项技术相对成熟的连续波雷达系列产品，包括 TH-R311、TH-S311、TH-S216、TH-G701 及其升级型新产品的研制，以雷达研发中心自主研发为主，部分零部件采取委托研制或合作研发进行，对于“光雷结合”型产品采取雷达研发中心与公司光电事业部联合研制的形式。

②关键技术已取得突破，但工程应用尚不成熟的光电探测类产品，由光电事业部组织产品研究；该领域新技术的研究由北京分公司先行开展技术攻关；针对光电民用类产品，在部分产品应用领域上采取合作研发的形式。

③对正在积极探索的新技术领域，灵活采取自主研发、合作研发、委托研发等方式开展基础攻关，但在后续的技术应用、产品研制等环节强化自主研发。报告期内，公司与深圳大学、西北工业大学、中国民航大学等建立起了产学研结合平台，充分调动社会科研资源，较快促进相关技术和产品的开发。

（2）公司所有产品的研制工作都注重可生产性，工艺的改进与优化作为产品研制的重要组成部分，直接纳入公司技术创新组织体系。产品开发完成后，由生产工程部组织进行工艺改进和工程优化，稳定技术及工艺状态。

（3）“统一决策、分层管理”

公司的研发由公司层面（即科研生产管理部）和各研究中心两级进行管理。产品研发项目的启动、项目总体目标及重要节点由公司统一管理，研发流程的各个阶段由公司主持进行阶段性技术评估和转段决策；各阶段的研发子流程和具体的组织实施由各研发中心独立管理。

各研发中心在对研发项目的管理上采用的是项目管理的模式，针对每个研发项目，建立项目管理系统和设计师系统两条管理线。实行总指挥领导下的项目经理与总师负责制。

公司的研发管理体系，符合军事装备研发管理的规律，充分发挥管理线和技术线各自的特点、职能和作用，各负其责，相互配合、相互促进，共同完成项目目标，实现技术突破和产品创新。

2、公司的研发创新模式

本公司的研发创新模式是按照 “分层分级，阶段管理”的基本思想构建，经过多年研发项目管理的探索，形成了一整套的具有军品研发特色的研发创新模式：

（1）“逐步阶进、基础先行”

具体来看，公司的研发工作采取三个步骤进行：首要解决产品的关键技术问

题，进行关键技术的基础攻关，反复试验和验证；关键技术突破后，按照公司一般流程进行产品研发；产品开发完成、技术状态确定后，进行生产工艺优化。

（2）“核心突破、集成应用”

公司的产品研发分为核心产品研发和系统应用产品研发。核心产品是指具有独立功能的核心设备或模块，如雷达系统、光电搜索跟踪系统等，针对实际应用，以核心产品为基础可形成集成的应用产品。如便携式导弹作战指挥系统、边防信息化系统等。公司的产品研发由核心产品研制开始，核心产品研制成功后，组织开展系统应用产品的研制。

（3）“总体策划、阶段实施”

公司的研发遵循军品研制规范化流程，即按照“综合论证、方案阶段、工程研制、设计定型”四大阶段来组织实施。论证阶段的主要工作是进行市场可行性分析，战术技术指标、初步总体技术方案的论证及研制经费、保障条件、研制周期的预测，完成新产品研制项目的可行性分析；方案阶段依据研发目标或研发成果对系统方案的论证、验证，形成系统总体方案；工程研制阶段依据批准的产品总体方案进行产品的设计、试制和试验工作，完成产品样机研制；设计定型阶段则按照产品研制要求对产品进行综合检验和试验，确定产品技术状态，完善产品生产图纸资料。

3、科技创新支撑体系

公司为技术和产品的创新，积极创造条件，为企业发展创造良好的创新平台。创新基础设施建设（仪器、设备等研发条件）资金，新技术、新产品研发经费，纳入预算管理范畴，2012-2013 年研发投入每年不低于预计销售收入的 5%-8%。研发队伍的建设、人才的培养、人才待遇等，作为公司科技创新的关键要素，纳入到公司管理绩效评价体系之中。

4、科技创新的激励体系

为鼓励技术创新、促进人才培养，推动研发项目的进展，公司建立了一系列的有利于鼓励创新的激励机制，极大地促进了研发工作和科技创新。

（1）在薪酬方面，公司建立了面向研发项目的科研津贴考核发放制度。依

据项目成员在项目研发方面的贡献、创新程度等，评估其工作绩效，给予补贴。

（2）在职级方面，公司对研究开发人员实行技术级别管理和评定制度。技术人员分为一、二、三级工程师、主管设计师、主任设计师、技术总师等不同级别，职级与员工基本工资、岗位工资挂钩。在职级评定方面，公司主要依据技术水平、实际研究开发项目中所承担的任务、所取得的研究开发成果等标准。

（3）在技术创新方面，公司建立了完善的管理规章，如《专利申请管理办法》、《技术成果与学术活动管理办法》等，努力激发研发人员的创新热情，并对技术创新进行引导和规范管理。公司鼓励员工参加各种相关学术活动，给予必要的经费支持和奖励；鼓励员工积极申报国家专利，申报国家、军队、部委科技成果奖，并对获奖者给予一定的物质奖励，且与年终评优和工资晋级挂钩；公司内设立技术创新成果奖，对在产品研发、技术研究、产品革新中的技术创新者给予重奖，对创新成果进行管理和组织推广。

5、科技创新的评价系统

本公司作为高技术公司，科技创新是企业发展的根本保证。为此，公司建立了全面的科技创新的评价系统，包括创新体制和机制、创新实力与能力、创新效益等方面，作为公司投资决策、管理决策、业务考核的主要指标。

（1）在体制和机制方面，评估要素包括科技创新体系、科技投入机制、人才激励机制等。具体包括科技创新战略制定与实施效果、科技创新体系建设与运行效果、研究开发经费支出额占产品销售收入的比例、研究开发经费支出占产品销售收入比例比上年增长、研发中心年人均收入与企业年人均收入之比、研发中心科技人才引进人数与流出人数之比、对外合作项目及其技术水平。

（2）在实力与能力方面，评估要素包括创新队伍建设、创新条件建设、创新能力建设等。具体包括专职技术开发人员占职工总数的比例、研发中心高中级职称人员占中心人数比例、技术开发仪器设备原值、研发中心技术开发条件在行业中的地位、研发项目是否有市场分析和可行性研究报告、中长期项目经费支出占全部项目经费总支出的比例、是否拥有主导产品的关键技术知识产权、自主技术在主导产品中的比重。

（3）在产出和效益方面，评估要素包括科技创新产出、科技创新效益、企

业经济效益等。具体包括当年完成新产品新技术项目数及国内领先水平以上项目数、当年授权专利数及授权发明专利数科技进步奖的获奖情况、企业技术贸易收入、新产品销售收入占企业产品销售收入的比重、新产品利润占企业产品销售利润总额的比重、企业出口创汇额、主导产品市场占有率、当年企业利润总额。

九、公司研发人员情况

截止 2011 年 12 月 31 日，公司现有员工 310 人，其中工程技术人员 131 人，占员工比例为 42.26%，近 2 年公司核心技术人员没有发生较大变动。

公司拥有本科学历以上人员 180 人，占员工比例 58.06%。公司现有享受国务院特殊津贴的专家 1 人，研究员 2 人，高级工程师 22 人。公司研发人员所获得省部级以上的奖项如下：

序号	奖项	人次
1	国家科学技术进步奖二等奖	1
2	国防科学技术进步奖一等奖	1
3	省、部级科学技术进步奖特等奖	1
4	省、部级科学技术进步奖二等奖	1
5	省、部级科学技术进步奖三等奖	2
6	军队科学技术进步奖二等奖	1
7	军队科学技术进步奖三等奖	2
总计		9

十、公司境外经营情况

本公司目前未在中华人民共和国境外进行生产经营。

十一、公司安全生产与环境保护情况

公司一直把安全生产作为公司生产管理的重要环节，公司及天伟电子均建立了完善的安全生产管理体系，并为此制定了《安全管理规定》等一系列的规章制度并严格执行。公司自成立以来不存在重大安全隐患，未发生重大安全事故及其他违反安全生产法律法规的行为。

本公司不属于重污染行业。本公司在生产经营中严格遵守国家和地方的相关环保法律法规，报告期内未有环保违法行为发生。现阶段生产中主要污染物排放均达到国家规定的排放标准，公司的产品及其生产过程中不含有未使用国家法律法规标准和我国签署的国际公约中禁用的物质。

第七节 同业竞争与关联交易

一、公司同业竞争情况

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

公司主营业务为以连续波雷达技术和光电探测技术为核心的侦察、指挥、控制系统的研发、生产、销售及技术贸易。

报告期内，公司控股股东、实际控制人贺增林曾持有御和苑80%的股权，是御和苑的控股股东。根据现行有效的营业执照，御和苑的经营范围为：文化项目、文化产品开发、旅游项目、旅游设施、旅游产品引进、开发、合作；房地产开发；物业管理。御和苑的业务领域与公司不同并且目前无实际经营活动，与公司不存在同业竞争。截至2010年5月31日，贺增林已经将其持有的御和苑的股权全部转让给王立敏，该公司已不受贺增林控制。

报告期内，公司控股股东、实际控制人贺增林曾持有天和国安50%的股权，该公司经营范围为：煤矿安全生产设备研发、生产及销售；安防产品及工程、校园网络、交通电子工程的开发设计、安装施工；信息技术开发及转让，该公司产品主要应用于教育、交通、煤矿、安防工程领域，与本公司处于不同业务领域，不存在同业竞争。截至2010年6月11日，贺增林已经将其持有的天和国安的股权全部转让给相里景泉。

综上，公司控股股东、实际控制人及其控制的其他企业均不存在与公司从事相同、相似业务的情况，即不存在同业竞争。

（二）避免同业竞争承诺

2010年6月10日，贺增林出具了《贺增林关于避免同业竞争的承诺函》，其主要内容为：“1、本人及本人控股、参股企业不以任何形式从事或参与对天和防务的主营业务构成或可能构成直接或间接竞争关系的业务，即不在任何时间、任何地方以任何方式（包括但不限于投资、收购、合营、联营、承包、租赁经营

或其他拥有股份、权益方式）从事对天和防务主营业务构成或可能构成直接或间接竞争关系的业务。2、本人并进一步承诺，本人及本人控股、参股企业知悉其拟开展的某项业务中存在对天和防务主营业务构成或可能构成直接或间接竞争的情形，本人及本人控股、参股企业将立即并毫无保留的将该项业务情况书面通知天和防务，同时尽力促使天和防务对该项业务拥有优先权，除非天和防务明确表示放弃该项业务。3、如出现本人及本人控股、参股企业从事、参与或投资与天和防务主营业务构成或可能构成直接或间接竞争关系的业务或项目的情形，天和防务有权要求本人及本人控股、参股企业停止上述竞争业务，或停止投资相关企业或项目，并有权优先收购相关业务或项目资产、投资权益。”

二、公司关联交易情况

（一）关联方及关联关系

根据《公司法》、《企业会计准则》结合《深圳证券交易所创业板股票上市规则》的相关规定，公司的关联方及关联关系如下：

1、控股股东、持有公司 5%以上股份的其他主要股东及与控股股东关系密切的家庭成员

序号	股东名称	持股比例	与公司关联关系
1	贺增林	53.204%	控股股东、实际控制人
2	聂新勇	12.000%	持股 5%以上股份的其他主要股东
3	刘丹英	6.468%	其他主要股东、控股股东之配偶
4	贺增勇	0.076%	控股股东之堂弟
5	陈建峰	0.089%	控股股东妹妹之配偶

2、公司董事、监事、高级管理人员

上述人员情况详见本招股说明书第八节“董事、监事、高级管理人员及其他核心人员”有关内容。

3、控股股东曾经控制或担任董事的其他企业

（1）控股股东曾经控制的其他企业

报告期内，控股股东贺增林曾持有陕西御和苑文化旅游有限公司 80%的股权。

截至 2010 年 5 月 31 日，该股权已转至王立敏。

（2）控股股东曾经担任董事的其他企业

天和国安成立于 2001 年 3 月 31 日，注册资本 1,000 万元，经营范围为：煤矿安全生产设备研发、生产及销售；安防产品及工程、校园网络、交通电子工程的开发设计、安装施工；信息技术开发及转让。该公司产品主要应用于教育、交通、煤矿、安防工程，其主要客户为学校、煤矿、交通管理系统等有安防需求的企事业单位。报告期内公司实际控制人贺增林持有天和国安 50%的股权，担任该公司董事。2010 年 5 月 30 日，贺增林与相里景泉签署《股权转让协议》，将其持有的天和国安 50%的股权转让给相里景泉。2010 年 5 月 30 日，贺增林辞去该公司董事职务。2010 年 6 月 11 日，天和国安就上述变更事项办理工商登记。

4、公司控股和参股的企业

截至本招股说明书签署日，公司除持有西安天伟电子系统工程有限公司 100%股权外，无其它控股和参股的企业。

5、公司主要投资者个人、关键管理人员或与其关系密切的家庭成员控制、共同控制或施加重大影响的其他企业

（1）董事陈建峰控制的企业

西安成峰科技有限公司，成立于 2005 年 12 月 2 日，注册资本 110 万元。法定代表人：陈建峰。经营范围：软件的设计及开发；网络系统集成、电子产品的开发；传感器的销售；工业环境监测、技术咨询；货物和技术的进出口经营。截至招股说明书签署日，该公司股权结构为：陈建峰持股 90.91%，陈道峰持股 9.09%。

（2）副总经理王坚控制或实施重大影响的企业

①南京华卓电子实业有限公司

南京华卓电子实业有限公司成立于 1999 年 5 月 24 日，注册资本：2,500 万元，法定代表人：王坚。经营范围：信息产品系统工程、机电设备、环保设备、节能设备、五金工具的研制、生产、销售；办公自动化设备、电子产品、五金交电、家用电器、建筑材料、汽车及配件、摩托车、电动自行车的销售；光缆通信

及系统集成技术咨询服务；物业管理；房屋租赁。截至招股说明书签署日，王坚持股 38.08%，担任该公司法定代表人，对该公司实施重大影响。

②南京华卓科技有限公司

南京华卓科技有限公司成立于 2005 年 5 月 26 日，注册资本：100 万元，法定代表人：王坚。经营范围：电子仪表、光缆通信系统集成、信息产品软件、机电设备、环保设备、节能设备、五金工具的开发、研制、生产、销售；办公自动化、电子产品、五金交电、家用电器、汽车及配件的销售、技术咨询、技术服务；仪表维修。截至招股说明书签署日，王坚通过南京华卓电子实业有限公司间接持股 30.46%，对该公司实施重大影响。

③南京华卓实力特种汽车装备有限公司

南京华卓实力特种汽车装备有限公司成立于 2005 年 5 月 20 日，注册资本：2,000 万元，法定代表人：邹海军。经营范围：特种汽车技术研发、销售；车载设备及附配件的生产、销售、安装、技术服务。报告期内，王坚曾通过南京华卓电子实业有限公司间接持有该公司股权，并担任该公司董事长，对该公司实施重大影响。2010 年 8 月 19 日，南京华卓电子实业有限公司与罗丽琴签署了《股权转让协议》，将华卓电子持有华卓实力的 980 万元出资转让给罗丽琴。2010 年 8 月 15 日，华卓实力召开股东会，同意上述股权转让，并通过王坚辞去华卓实力董事长职务的决议。截至招股说明书签署日，华卓实力已不属公司关联方。

④上海弥凯网络技术有限公司

弥凯网络成立于 2004 年 10 月 12 日，注册资本：500 万元，法定代表人：王坚。经营范围：计算机网络设备，光通信设备，光电测量仪器，光纤传感器、特种光缆产品的开发、制造和销售。计算机系统软件开发、销售。光电测量技术咨询服务，光缆通信、网络应用系统集成工程技术咨询服务。机电设备，电子产品，化工产品批发零售。从事货物及技术的进出口业务。截至招股说明书签署日，王坚持有该公司 51%股权，对其实施控制。

⑤北京华卓陆通电子系统工程有限公司

北京华卓陆通电子系统工程有限公司成立于 2008 年 10 月 15 日，注册资本

100 万元，法定代表人：王坚。经营范围：许可经营范围：加工、组装车辆电子系统。一般经营项目：专业承包；电子系统工程技术开发、转让、服务；计算机系统集成；销售车辆电子系统、汽车（不含小轿车）；劳务服务（不含职业介绍）；信息咨询（不含中介服务）。截至招股说明书签署日，王坚担任该公司法定代表人、董事长，并持有该公司股权比例为 22%，对该公司实施重大影响。

⑥浙江维尔生物识别技术有限公司

浙江维尔生物识别技术有限公司成立于 1999 年 10 月 25 日，注册资本 4,000 万元，经营范围：生产：通信设备 、金融机具产品、计算机软、硬产品、电力设备、集成电路芯片、电子产品、交通设备。技术开发、技术服务：生物识别技术、计算机软、硬件，计算机系统集成，电力设备、集成电路芯片、信息安全产品、电子产品、交通设备；批发、零售：通信设备、金融机具产品、计算机软、硬产品、电力设备、集成电路芯片、电子产品、交通设备；服务：货物进出口，其他无需报经审批的一切合法项目。截至招股说明书签署日，王坚持有该公司 12.425%股权。

王坚于 2009 年 10 月 11 日被天和集团董事会聘任为公司副总裁，在此之前并非天和集团高管或股东，2009 年 10 月之前天伟电子与王坚控制或实施重大影响企业的交易在交易当时并不构成关联交易。报告期内在王坚担任公司副总裁后发生的关联交易金额并不大。考虑到王坚及其控制或实施重大影响的企业在本招股说明书出具时同公司之间存在关联关系，为使投资者更清楚的了解公司及天伟电子与王坚控制或实施重大影响的公司之间的交易，故本招股说明书仍将报告期内上述公司与天伟电子发生的交易按关联交易进行披露。

（3）持股 5%以上股东聂新勇、董事郭旺控制或施加重大影响的企业

关联方名称	注册资本（万元）	经营范围	与聂新勇或郭旺的关联关系
上海鑫联创业投资有限公司	15,000	实业投资、投资管理	聂新勇为董事长，且对该公司实施重大影响。
众合创业投资管理有限公司	5,000	实业投资、投资管理及咨询	聂新勇为法定代表人，且对该公司实施控制。

上海同岳租赁有限公司	27,000	融资租赁业务；租赁业务；向国内外购买租赁资产；租赁财产的残值处理及维修；租赁交易咨询和担保（涉及许可经营的凭许可证经营）	聂新勇为法定代表人，且对该公司实施重大影响。
沅江浣溪沙酶技术有限公司	2,800	生物脱胶（不含使用危险化学品）精干麻、麻球、纯麻纱线的生产、销售、苎麻购销及纺织系列用酶的生产销售；产品售后技术服务及新产品研发。	聂新勇为法定代表人，且持股比例为 50%，对其实施重大影响。
重庆鹰谷光电有限公司	1,400	光电子产品的开发、生产及销售；弱电系统工程的设计、安装及服务；货物进出口。(以上经营范围涉及行政许可的，在许可核定的范围和期限内经营，未取得许可或超过许可核定范围和期限的不得经营。)	郭旺为法定代表人、郭旺、聂新勇对其实施重大影响。
中仿新联（北京）科技有限公司	570	货物进出口、技术进出口、代理进出口、技术推广	受上海鑫联控制，聂新勇对该公司实施重大影响。
湖南神州光电能源有限公司	8,000	光电能源技术的研究、开发和应用推广服务，光电能源材料及配件的加工、制造和相关的技术服务。（需许可证、资质证的项目取得相应的许可证、资质证后方可经一个）	聂新勇持股 5.21%对其实施重大影响。
上海疆润投资管理中心（有限合伙）	3,000	实业投资、资产经营管理	聂新勇为执行事务合伙人、且持股 60%，对该公司实施控制
成都润泰投资开发有限公司	12,000	对土地整理、旅游产业、生态农业、房地产业、体育产业进行投资。	聂新勇为法定代表人，对该公司实施重大影响。

聂新勇控制或施加重大影响的其他企业还包括二月二餐饮投资管理有限公司、上海杉蓝投资管理中心（有限合伙）、新疆鼎新特种材料有限公司、家得润生态房屋有限公司、广西罗城吉圣源矿业有限责任公司、风润新能源设备有限公司、开泰镁业有限公司、远富集团有限公司、英属维尔京群岛红岛有限公司、Goland Investment.Co.Ltd、Tripod Capital China Fund II，L.P.、Tripod Capital China Fund II GP，L.P.、Tripod Capital China Fund II,GP,Ltd 、Tripod Capital China Holding Co.,Ltd、Tarwood Investment Co.,Ltd、Chinagain International Limited 等。

（4）公司实际控制人配偶刘丹英曾经实施重大影响的企业

陕西天和照明设备工程有限公司成立于 2000 年 10 月 22 日，注册资本 1,000 万元，经营范围：照明工程设计及施工；照明相关配套设备及建材的销售；照明智能化控制系统应用；太阳能、半导体照明及节能节电产品的研发、生产及销售；机电设备安装（特种设备除外）。法定代表人：周德强。报告期内刘丹英曾持有天和照明 30%的股权。

2010 年 4 月 12 日，刘丹英与周艳签署了《股权转让协议》，约定刘丹英将其持有的天和照明 30%股权以 300 万元的价格转让给周艳，2010 年 5 月 10 日办理完毕工商变更登记。陕西天和照明设备工程有限公司系报告期内刘丹英曾实施重大影响的企业，目前该公司已不属关联方。

（二）经常性关联交易

报告期内发行人经常性关联交易均为以子公司天伟电子为主体发生。主要由天伟电子与西安成峰科技有限公司、北京华卓陆通电子系统工程有限公司之间发生的经常性关联交易构成。具体情况如下：

企业名称	采购的主要产品	定价方式	2011 年度		2010 年度		2009 年度	
			金额(万元)	占当期采购成本比例（%）	金额(万元)	占当期采购成本比例（%）	金额(万元)	占当期采购成本比例（%）
成峰科技	电子定向器、电池、充电器	协议价	-	-	334.14	3.19%	293.75	3.79%
华卓陆通	车辆改装	协议价	-	-	16.73	0.16%	485.5	6.27%
合计	-	-	-	-	350.87	3.35%	779.25	10.06%

1、关联采购

公司向关联方采购的产品和对象主要是公司向成峰科技购买电子定向器、电池、充电器。

（1）报告期内，公司向关联方采购情况如下：

企业名称	报告期内采购的主要产品	2011 年度		2010 年度		2009 年度	
		金额(万元)	占当期采购成本比例（%）	金额(万元)	占当期采购成本比例（%）	金额(万元)	占当期采购成本比例（%）
成峰科技	电子定向器	-	-	298.5	2.85%	289.25	3.73%
成峰科技	电池、充电器	-	-	35.64	0.34%	4.5	0.06%
合计				334.14	3.19%	293.75	3.79%

（2）上述关联交易的必要性、价格的公允性

天伟电子向成峰科技购买电子定向器和电池及充电器的原因：①向成峰科技采购电子定向器及电池、充电器是基于其拥有技术能力、稳定的供货渠道、相对较低的销售价格以及与公司的信任关系。成峰科技是一家专业从事传感器应用技术的公司，具备电子定向器的代理资格，可根据天伟电子的技术要求，对进口的电子定向器模块进行相关的硬件校准、筛选和技术支持、还可以满足天伟电子对电池、充电器在容量等功能方面的技术要求；②成峰科技的总经理陈建峰有多年海外工作经验，成峰科技与海外各类传感器经销商有良好的商业关系，可保证天伟电子的稳定供货；③对比其他电子定向器供应商的报价单，成峰科技报价低约10%。成峰科技的股东陈建峰是发行人实际控制人贺增林妹妹的配偶，基于方便和信任，故向其采购商品。

报告期内向成峰科技采购电子定向器和电池及充电器不会影响公司的独立性。电子定向器是公司产品的一个部件，市场上存在其他代理商经营该产品，公司可以方便地取得该部件；电池和充电器也是是一种供应充足的普通商品，公司可以通过其他供应商购买。2009 年度、2010 年度公司向成峰科技采购商品的发生金额占当期营业成本的比例分别为 13.36%、3.01%。

公司向成峰科技采购商品的交易定价情况如下：①公司选择向成峰科技采购电子定向器是按公司的采购程序经过询价、比选后确定的。对比报告期内公司与非关联方签署的同类产品合同（2009 年 7 月公司向非关联方江苏创煜工贸有限公司采购同型号的电子定向器和 2010 年 6 月向非关联方西安市赛科光电技术有限公司采购同型号的电子定向器），交易价格与公司 2009 年向成峰科技的采购价格相同。因此价格是公允的。②电池和充电器采购方面，交易价格确定的方式为按照公司的采购程序，结合市场上其他同类产品的价格，经双方协商后确定，该交易没有损害其他股东利益。

报告期与成峰科技的关联交易，交易价格公允且金额不大，故对公司净利润不会产生重大不利影响。为避免关联交易的发生，公司已出具承诺：“本公司及本公司全资子公司西安天伟电子系统工程有限公司在履行完报告期内所发生的同上述关联方之间的经常性关联交易之后，不再与上述关联方发生新的关联交易。”

2、关联方向公司提供服务

关联方向公司提供服务主要为华卓陆通向公司提供车辆改装服务。

（1）报告期内，关联方向公司提供服务的情况如下：

企业名称	报告期内采购的主要产品	2011 年度		2010 年度		2009 年度	
		金额(万元)	占当期采购成本比例（%）	金额(万元)	占当期采购成本比例（%）	金额(万元)	占当期采购成本比例（%）
华卓陆通	车辆改装	-	-	16.73	0.16%	485.5	6.27%
合计	-	-	-	16.73	0.16%	485.5	6.27%

（2）上述关联交易的必要性、价格的公允性

在2009年10月11日前，华卓陆通并非本公司关联方，故与其之间的交易在当时并不是关联交易，而是与独立第三方的交易。为引进人才，公司于2009年10月11日聘任对华卓陆通实施重大影响的王坚为副总裁，从而华卓陆通成为本公司关联方，但报告期内在王坚担任公司副总裁后发生的关联交易金额并不大。鉴于华卓陆通目前与公司之间存在关联关系，故本招股说明书仍将报告期内上述公司与天伟电子发生的交易进行全面披露。

天伟电子与华卓陆通之间发生车辆改装交易必要性如下：①华卓陆通对车辆改装的设计经验丰富，在满足发行人对车辆改装基本要求的同时还可以为发行人设计最优方案来控制成本提高性能。②华卓陆通所在位置距离汽车底盘商和天伟电子的距离均较近，具有地域优势。另外该公司服务质量好、技术水平较高。

价格方面，由于车辆改装过程中对配件和相关技术的要求不同会导致车改价格的不同，故天伟电子车辆改装的外协单位之间价格不具有可比性。天伟电子内部采取了严格的审价程序，按照行业内标准对车改过程中所需材料、人工费用进行测算，同时综合考虑车改过程中的具体要求，经合作双方协商最终确定价格，并且，在2009年10月前，双方的交易本身就是非关联交易，其价格就是与独立第三方的价格。

公司采取“小核心，大协作”模式开展经营，重点做好核心部件的生产，对车辆改装等方面通过外协方式委托生产，尽管基于华卓陆通技术水平较高而将部分车辆改装业务交由该公司，但并不会影响公司的独立性。

为避免关联交易的发生，公司已出具承诺：“本公司及本公司全资子公司西安天伟电子系统工程有限公司在履行完报告期内所发生的同上述关联方之间的经常性关联交易之后，不再与上述关联方发生新的关联交易。”

3、上述关联交易对公司财务状况和经营成果的影响

报告期内，上述关联方之间的经常性关联交易金额较小且价格公允，没有对公司的财务状况和经营成果构成显著影响，不影响公司的独立性。随着公司业务规模的扩大，公司将进一步规范采购、外协的招投标程序，上述关联交易在公司业务中所占的比例将会有所降低。

（三）偶发性关联交易

以下偶发性关联交易包括了以子公司天伟电子为发生主体和以母公司为发生主体的交易，具体如下：

1、偶发性关联采购

单位：万元

企业名称	报告期内采购的主要产品	2011 年度		2010 年度		2009 年度	
		金额	占当期采购成本比例	金额	占当期采购成本比例	金额	占当期采购成本比例
华卓科技	SmartCOM 作战与通信指挥车（注 1）；购买光被复线、络车、连接器（注 2）	-	-	-	-	154.28	1.99%
华卓电子	SmartCOM 产品光纤通信解决方案（注 3）	-	-	-	-	21.2	0.27%
合计	-	-	-	-	-	175.48	2.26%

注 1：发生原因：公司在研制 G701 产品的系统设计过程中，对通信指挥车辆改装的部分采用外协加工的方式进行，由于通信指挥车所涉及的设备众多，对有线通信、无线通信、语音系统等技术应用方面要求较高，承担此任务的相关外协单位必须具备专业设计能力和改装实施能力。根据系统要求，公司相关设计师在市场调研的基础上，对多家初选单位进行了筛选并进行综合评估，华卓科技的设计方案最贴近系统要求。

注 2：发生原因：该交易在发生时并非关联交易。公司在对产品研究设计过程中，需要采购少量的性能优良、轻巧抗拉的光被复线、络车、连接器用于试验，经公司市场调研，华卓科技的产品可以满足公司的要求。

注 3：发生原因：该交易在发生时并非关联交易。2007 年公司在对 G701 产品研发和设计过程中，公司研发人员重点放在产品整体思路的设计上，针对产品核心技术难点加强研究力度，对部分应用技术方面采取了与其他单位技术合作的方式进行，光纤通信方面经过市场调研和认真筛选，公司确定与华卓电子进行合作。

2、关联方担保

报告期内贺增林、刘丹英曾为公司及子公司天伟电子提供担保。

（1）2009 年 1 月 13 日，贺增林与中国建设银行股份有限公司西安长安路支行签署《自然人保证合同》，约定贺增林为天伟电子与中国建设银行股份有限公司西安长安路支行签订的编号为“建陕长借款 2009-007 号《人民币额度借款合同》”项下债务人的一系列债务提供连带责任担保，担保金额为 2,000 万人民币。该笔借款已经清偿。

（2）2009 年 10 月 26 日，贺增林与中信银行股份有限公司西安分行签署了编号为“（2009）信银西南最保字第 009 号”的《最高额保证合同》，为公司提供最高额保证担保。被保证的主债权最高额度为 2,640 万元，保证方式为连带责任保证。保证期间为 2 年。截至招股说明书签署日，公司在该担保合同项下的借款已归还完毕。

上述关联方向公司及天伟电子提供担保事宜，被担保方没有向提供担保方支付任何对价，并且该担保事项没有损害其他股东利益。

3、股权转让

天和国安主要从事煤矿安全生产设备研发、生产及销售；安防产品及工程、校园网络、交通电子工程的开发设计、安装施工；信息技术开发及转让。与公司“以军工电子和军民两用电子信息产品为产业发展方向”的思路不相符。故公司决定将天和国安股权进行转让。

2008 年 7 月 1 日，天和集团与贺增林签署《出资转让协议》，约定天和集团将其持有的天和国安 50%股权转让给贺增林。同日，天和国安召开股东会同意该等转让。2008 年 7 月 8 日，天和集团与贺增林签署《出资转让协议之补充协议》，约定天和集团将其持有的天和国安 500 万元出资以 2007 年末的账面价值转让给贺增林，但该价款未支付。为合理确定上述股权转让的价款，2009 年 6 月，天和国安聘请西安同盛联合会计师事务所，以 2008 年 6 月 30 日为审计基准日，对天和国产的净资产状况进行审计。2009 年 7 月 6 日，西安同盛联合会计师事务所出具《审计报告》（西同会审字[2009]第 291 号）审计确认，以 2008 年 6 月 30 日为基准日，天和国安经审计的净资产为 5,010,414.85 元。2009 年 7 月 7 日，天和集团同贺增林再度签署《出资转让协议之补充协议》，约定天和国安 50%股权

转让的价款为 2,505,207.42 元。2010 年 6 月 7 日，上海众合向发行人出具《关于陕西天和国安电子科技有限公司股权转让价款的确认函》，表示上述股权转让价格公允并不存在任何争议。上述股权转让价款已经支付并已于 2008 年 7 月 4 日办理完毕股东变更工商登记手续。

就上述天和集团与贺增林之间关于天和国安的股权转让，转让发生期间天和集团的主要股东上海众合已经于 2010 年 6 月 7 日向发行人出具《关于陕西天和国安电子科技有限公司股权转让价款的确认函》，表示该等股权转让价格公允并不存在任何争议，该关联交易没有损害其他股东利益。

4、天和集团向天和照明提供咨询服务

2009 年 10 月 29 日，天和照明和天和集团签署了《项目预咨询服务合同》，约定，天和照明预向天和集团进行照明技术咨询、电气设计及安装、线路升级优化的咨询。天和照明需要咨询服务时，向天和集团报送有关项目的背景资料，天和集团提出报告书。履行期限自 2009 年 11 月 1 日至 2010 年 4 月 30 日。合同总金额为人民币 8.5 万元。该款项于 2010 年 4 月支付完毕。

另外， 2009 年、2010 年天和集团向天和照明提供咨询以及物业服务，共收取费用 1.42 万元。

上述咨询服务是按市场标准经双方协商确定的，物业费是根据市场商业用房物业费收取标准协商确定，均体现了公允性原则，而且金额均较小。2010 年 10 月 10 日，公司股东对该关联交易公允性进行了确认。

5、天和集团向天和国安提供服务

2009 年天和国安向天和集团共交付了 0.79 万的物业费。

6、以上关联交易对公司主营业务的影响

报告期内，发行人与上述关联方之间的偶发性关联交易，金额总体不大，且报告期末不存在关联方其他应收应付款项，没有对公司的财务状况和经营成果构成显著影响，不影响公司的独立性。

（四）关联交易金额占同类交易比例及期末结算余额情况

1、上述关联交易在报告期内的发生金额及占同类交易比例如下：

（1）报告期内，关联交易简要情况

关联交易双方	合同签署年度	合同金额（万元）	交易内容	定价方法	交易类别
天伟电子-成峰科技	2009	592.5	采购电子定向器、电池、充电器	协议价	经常性
	2010	35.64	采购电池、充电器	协议价	
天伟电子-华卓实力	2009	12.8446	由于新增税额等事项，签署的补充合同	协议价	经常性
天伟电子-华卓陆通	2009	501.37	车辆改装	协议价	经常性
天伟电子-华卓科技	2007	137.56	定制 SmartCOM 作战与通信指挥车	协议价	偶发性
	2009	16.722	光被复线、络车、连接器	协议价	
天伟电子-华卓电子	2007	21.2	技术合作费	协议价	偶发性
天和集团-天和国安	2008	7.93	咨询及物业费	协议价	偶发性
	2009	0.79	物业费	协议价	
天和集团-天和照明	2008	6.61	咨询及物业费	协议价	偶发性
	2009	1.37	咨询及物业费	协议价	
	2010	8.5	咨询费	协议价	
报告期内各年度关联交易合同金额	2009	1,125.60	-	协议价	经常性及偶发性合计
	2010	44.14	-	协议价	

（2）报告期内公司采购商品、提供劳务的关联交易占同类交易比例情况

单位：万元

交易类型	2011 年度		2010 年度		2009 年度	
	金额	占同类交易比例	金额	占同类交易比例	金额	占同类交易比例
采购商品	-	-	350.87	3.35%	954.75	12.32%
提供劳务	-	-	8.55	0.03%	2.16	0.03%

（3）经常性关联采购及服务

单位：万元

关联方	2011 年度			2010 年度			2009 年度		
	金额	占采购成本比例	占同类交易比例	金额	占采购成本比例	占同类交易比例	金额	占采购成本比例	占同类交易比例
成峰科技	-	-	-	334.14	3.19%	75%	293.75	3.79%	100%
华卓陆通	-	-	-	16.73	0.16%	100%	485.5	6.27%	46.57%

（4）偶发性关联采购

单位：万元

关联方	2011 年度			2010 年度			2009 年度		
	金额	占采购成本比例	占同类交易比例	金额	占采购成本比例	占同类交易比例	金额	占采购成本比例	占同类交易比例
华卓科技	-	-	-	-	-	-	154.3	1.99%	100.00%
华卓电子	-	-	-	-	-	-	21.2	0.27%	100.00%

（5）偶发性关联服务

单位：万元

关联方	2011 年度			2010 年度			2009 年度		
	金额	占全部收入比例	占同类收入比例	金额	占全部收入比例	占同类收入比例	金额	占全部收入比例	占同类收入比例
天和国安	-	-	-	-	-	-	0.79	0.01%	1.08%
天和照明	-	-	-	8.55	0.03%	100%	1.37	0.02%	1.87%

2009 年关联采购比例较高，原因为天伟电子根据当年生产进度安排，采购和外协主要由外贸业务中北京华卓陆通提供车辆改装服务构成。2009 年度公司与华卓陆通签署的合同总金额为 501.37 万元，其中 488.52 万元的合同在签署时点华卓陆通尚未成为公司的关联方。

2010 年度关联采购主要系与成峰科技发生的关联交易，该比例较 2009 年有所上升。主要由于军品采购具有较强的计划性、交货时间具有不均衡性，故公司为备产进行的采购和到货也有不均衡性而引致，为偶然现象，与上年全年的关联交易占比数据不具可比性。

2、关联方期末未结算余额

单位：万元

关联方名称	会计科目	2011.12.31	2010.12.31	2009.12.31
成峰科技	预付账款	-	-	289.5
成峰科技	应付账款	1.32	15.57	-
华卓陆通	应付账款	14.08	14.08	31.21

3、关联交易对报告期内净利润的影响

报告期内公司所发生的经常性关联交易及偶发性关联交易定价公允，没有对公司的净利润产生重大影响。

（五）关联方资金往来

1、贺增林与发行人的资金往来

由于公司2007年以前一直处于产品研发阶段、公司在2010年以前未曾分红，故贺增林自身资金较为紧张，报告期内多次因支付出差费用、安排日常备用金以及个人购房等原因向公司及天伟电子借款，并占用天和国安股权转让款。同时，根据公司资金周转的需求，贺增林也曾将自己的资金借予公司。报告期内贺增林期末未结算余额情况如下：

单位：万元

资金占用方名称	核算科目	发生时间	期初余额	新增金额	资金用途	偿还金额	期末余额
贺增林	其他应收款	2009 年	450.43	235.76	国外出差备用金、会务费备用金	686.19	-

2、御和苑与发行人的资金往来

报告期内，御和苑由于临时资金周转的需要，曾向公司及天伟电子借款。报告期内，御和苑期末未结算余额情况如下：

单位：万元

资金占用方名称	核算科目	发生时间	期初余额	新增金额	资金用途	偿还金额	期末余额
御和苑	其他应收款	2009 年	679.91	-	-	679.91	-

3、天和国安与发行人的资金往来

报告期内，天和国安由于经营性临时资金周转的原因，曾向公司及天伟电子借款。报告期内，天和国安期末未结算余额情况如下：

单位：万元

资金占用方名称	核算科目	发生时间	期初余额	新增金额	资金用途	偿还金额	期末余额
天和国安	其他应收款	2009 年	414.15	1.80	流动资金借款、偿还贷款	415.95	-

4、天和照明与发行人的资金往来

报告期内，由于流动资金紧张，天和照明与公司曾发生过临时性资金小额借款。报告期内，天和照明期末未结算余额情况如下：

单位：万元

资金占用方名称	核算科目	发生时间	期初余额	新增金额	资金用途	偿还金额	期末余额
天和照明	其他应付款	2009 年	9.17	-	流动资金	9.17	-

上述资金往来，资金占用方没有支付资金占用费。为规范运作，加强管理，

公司对报告期内关联方资金往来及占用情况进行了彻底的清理。截至 2009 年 12 月 31 日，上述公司与关联方所有资金往来事项全部清理完毕，公司已经全额收到所有关联方占用的资金，自此公司不再存在同关联方之间的其他应收应付款余额。

2010 年 6 月 7 日，公司召开 2010 年第三次临时股东大会。该次临时股东大会审议了《关于确认西安天和防务技术股份有限公司报告期内关联交易公允性的议案》,确认报告期内，天和集团以及天伟电子与贺增林、天和国安、成峰科技、华卓实力、华卓科技、华卓陆通就股权转让、采购材料、车辆改装等方面发生的一系列关联交易的定价皆遵循市场化原则，定价公允，没有损害公司或公司股东的利益。该次股东大会还审议了《关于西安天和防务技术股份有限公司报告期内关联方资金往来清理情况的报告的议案》,确认截至 2009 年 12 月 31 日，公司与关联方所有资金往来事项全部清理完毕，并已经全额收到关联方占用的资金；自此公司不再存在同关联方之间的其他应收款余额，所有事项已经处理完毕，相关债务已经得以清偿，不存在遗留问题。

2010 年 10 月 10 日，公司股东对报告期内公司与天和照明发生的关联交易及资金往来、2010 年 1-9 月公司与成峰科技新发生的关联交易公允性、报告期内公司与天和国安发生的部分关联交易进行了确认。

综上，报告期内关联方资金往来导致的占用对公司的生产经营并未造成重大不利影响。

（六）保荐人对关联交易的核查意见

尽管报告期内重大关联交易事项存在未及时提交公司董事会或股东会批准的情形，但相关交易遵循市场化原则，从财务管理角度履行了严格的审价程序，报告期内发行人不存在交易价格显失公允的关联交易，亦不存在交易价格显失公允的关联交易超过公允价值部分的损益金额列为非经常性损益的情况。关联交易已经获得股东之追认。股份公司成立后，发行人制定了《公司章程》、《关联交易管理制度》、《独立董事制度》，对关联交易的审批权限、决策程序、关联股东或关联董事的回避表决进行了明确规定。

保荐人认为，发行人报告期内所发生的除资金往来外的关联交易必要性充

分。报告期内关联方资金往来是历史上发生的，虽然该操作不规范，但资金占用未影响公司的正常生产经营，而且已于 2009 年末得到了彻底清理。发行人已经建立健全严格的关联交易管理制度，能够有效规范和减少关联交易，维护发行人和非关联股东的利益。报告期内发生的关联交易不影响发行人的独立性。

（七）公司对关联交易决策权力与程序的有关规定

《公司章程》第七十九条规定：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；股东大会决议的公告应当充分披露非关联股东的表决情况。关联股东应当主动申请回避。关联股东不主动申请回避时，其他知情股东有权要求其回避。股东大会在审议有关关联交易事项时，会议主持人应宣布关联股东名单，说明其是否参与投票表决，并在宣布出席大会的非关联股东有表决权的股份总数和占公司总股份的比例后，进行投票表决。

《公司章程》第一百一十一条规定：董事会批准的交易事项包括：公司与关联自然人发生的交易金额在 30 万元以上，或与关联法人发生的交易金额在 100 万元以上且占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5%以上的关联交易事项；但公司与关联方发生的交易金额在 1,000 万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 5%以上的关联交易，应提交股东大会批准后方可实施。

《公司章程》第一百二十条规定：董事与董事会审议事项有关联关系的，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无关联关系董事出席方可举行，董事会会议所作决议须经无关联关系董事过半数通过。出席董事会会议的无关联关系董事人数不足 3 人的，应将该事项提交股东大会审议。

《股东大会议事规则》第四十六条规定：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，股东大会决议的公告应当充分披露非关联股东的表决情况。关联股东应当回避而没有回避的，其他知情股东有权要求其回避。股东大会在审议有关关联交易事项时，会议主持人应宣布有关联关系股东的名单，说明其是否参与投票表决，并宣布出席大会的非关联股东有表决权的股份总数和占公司总股份的比例后进

行投票表决。

《董事会议事规则》中第十三条规定：在审议关联交易事项时，非关联董事不得委托关联董事代为出席；关联董事也不得接受非关联董事的委托。

第二十条规定：在董事回避表决的情况下，有关董事会会议由过半数的无关联关系董事出席方可举行，所作决议须经无关联关系董事过半数通过。出席会议的无关联关系董事人数不足三人时，不得对该事项进行表决，而应当将该事项提交股东大会审议。

《独立董事制度》中第二十一条规定：重大关联交易应由独立董事认可后，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。

《关联交易管理制度》对关联方、关联交易、关联关系做出了明确的定义，并详细规定了关联交易的决策程序、回避制度和信息披露制度。

（八）关联交易制度的执行情况

上述制度制定后，公司能够严格执行相关关联交易审批程序，没有发生损害公司及非关联股东利益的情形。

2010 年 6 月 7 日，公司召开 2010 年第三次临时股东大会。该次临时股东大会审议了《关于确认西安天和防务技术股份有限公司报告期内关联交易公允性的议案》。在审议该议案时，相关关联交易涉及的股东贺增林、刘丹英、王坚、王宝华、贺增勇、陈建峰、王栓柱、张雷履行了回避表决。经审议，上述应回避表决股东之外的其他参会股东一致同意通过了该议案，确认报告期内，天和集团以及天伟电子与贺增林、天和国安、成峰科技、华卓实力、华卓科技、华卓陆通就股权转让、采购材料、车辆改装等方面发生的一系列关联交易的定价皆遵循市场化原则，定价公允，没有损害公司或公司股东的利益。

公司 2010 年第三次临时股东大会还审议了《关于西安天和防务技术股份有限公司报告期内关联方资金往来清理情况的报告的议案》。在审议该议案时，相关资金往来事项涉及的股东贺增林、刘丹英、王宝华、贺增勇、陈建峰、王栓柱、张雷履行了回避表决。经审议，上述应回避表决的股东之外的其他参会股东一致

同意通过了该议案，确认截至 2009 年 12 月 31 日，公司与关联方所有资金往来事项全部清理完毕，并已经全额收到关联方占用的资金；自此公司不再存在同关联方之间的其他应收款余额，所有事项已经处理完毕，相关债务已经得以清偿，不存在遗留问题。

2010 年 10 月 10 日，公司股东对公司与天和照明、成峰科技、天和国安发生的部分关联交易进行了确认。

2010 年 6 月 10 日，公司控股股东、实际控制人贺增林出具《关于避免、规范和减少关联交易的承诺》，内容如下：

“作为直接持有西安天和防务技术股份有限公司（以下简称“天和防务”）53.2%股份的控股股东，为避免、规范和减少本人及本人控制的其他企业与天和防务之间的关联交易，现就有关事项作出承诺和保证如下：

确保天和防务的业务独立、资产完整，具有独立、完整的产、供、销以及其他辅助配套的系统，以尽可能避免和减少关联交易。

本人及本人控制的其他企业将尽可能避免和减少与天和防务之间的关联交易，并不再与天和防务发生任何资金拆借行为（正常经营活动中预支的备用金除外）。

若有关的关联交易为天和防务日常经营所必需或者无法避免，则将本着诚实信用、公平公正、尽职尽责、公开披露的原则，处理关联交易的有关事项，并按照市场公平原则确定交易价格，严格履行有关关联股东及关联董事回避表决程序及独立董事独立发表意见的程序，确保关联交易程序的合法公正、关联交易结果的公平合理，且不损害天和防务及天和防务股东利益。”

公司独立董事于 2010 年 6 月 7 日出具独立董事意见：“在改制为股份有限公司前，公司关联交易决策方面的制度尚不完善，发生的关联交易事项存在未及时提交董事会或股东大会批准的情形。在股份有限公司设立后，公司制定了《关联交易管理制度》和《独立董事制度》，完善了关联交易决策制度，并按照法定程序对报告期内发生的关联交易事项、关联方资金往来的清理情况进行了审议和确认。在审议相关事项的董事会和股东大会上，关联董事以及应该回避的股东回避了表决。作为公司的独立董事，本人认为，公司报告期内发生的关联方资金占用

问题已清理完毕，不存在遗留问题，不会损害本次发行上市后新增股东的利益；报告期内发生的其它关联交易事项均按照市场化原则交易，定价公允，不存在损害公司及其他股东利益的情形；公司关联交易决策制度完善后发生的关联交易事项均履行了必要的决策程序，符合公司相关制度的规定。”

为进一步规范公司治理、避免关联交易，公司于 2011 年 12 月 9 日进一步作出承诺，内容如下：“本公司及本公司全资子公司西安天伟电子系统工程有限公司在履行完报告期内所发生的同上述关联方之间的经常性关联交易之后，不再与上述关联方发生新的关联交易。”

第八节 董事、监事、高级管理人员与其他核心人员

一、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员简介

公司董事、监事、高级管理人员的任期均为三年，本届任期从 2010 年 3 月至 2013 年 2 月。

（一）董事会成员简介

公司董事会由七名董事组成，其中独立董事三名。

1、贺增林先生，1971 年出生，大专学历，中国国籍，无境外永久居留权。1994 年-1999 年任西安信风机电有限公司董事长兼总经理；2000-2010 年任陕西御和文化旅游有限公司董事长；2001-2005 年任西安信风网络工程有限公司董事长；2001 年创立西安天伟电子系统工程有限公司，担任董事长兼总经理；2004 年创立公司前身西安天和投资控股集团有限公司，自公司设立至今任董事长兼总经理。现任公司董事长、总经理，天伟电子执行董事、总经理。

2、李世星先生，1972 年出生，硕士学历，中国国籍，无境外永久居留权。1992 年-2006 年，历任兰州铁路局助理工程师、兰州铁路局宁夏铁发集团子公司总经理、顶益（中国）福州公司总经理助理、广东格兰仕（集团）公司人力资源部部长、西安鼎天集团总裁助理；2006 年 11 月至 2010 年 3 月任西安天和投资控股集团有限公司企业发展部部长、运营总监、副总裁。现任公司董事、副总经理。

3、郭旺先生，1964 年出生，博士研究生，中国国籍，无境外永久居留权。1986 年-1997 年任长沙理工大学讲师；1997 年-2006 年任湘火炬汽车集团股份有限公司战略发展部副总经理；2006 年至今任众合创业投资管理有限公司董事。2010 年 10 月至今任重庆鹰谷光电有限公司董事长。现任公司副董事长。

4、陈建峰先生，1972 年出生，博士研究生，中国国籍，无境外永久居留权。1999-2001 年，在新加坡南洋理工大学从事博士后研究，2001 年-2005 年，先后在新加坡科技局信号处理中心和新加坡资讯通信研究院担任高级研究员。2005

年至今任成峰科技董事长。2007 年至今任职于西北工业大学。现任公司董事。

5、姚焕然先生，1958 年出生，本科学历，中国国籍，无境外永久居留权。1984 年-1993 年任职于陕西地矿局；1994 年-2005 年任职于中瑞岳华会计师事务所；2005 年至今任职于信永中和会计师事务所。现任国药集团药业股份有限公司独立董事，北京佳讯飞鸿电气股份有限公司独立董事，公司独立董事。

6、刘纪鹏先生，1956 年出生，研究生学历，中国国籍，无境外永久居留权。1974 年-1978 年任职于中国人民解放军 52914 部队；1978 年-1979 年任职于北京石景山发电总厂；1979 年-1983 年就读于北京经济学院工业经济系；1983 年-1986 年于中国社会科学院工业经济研究所进行硕士研究生学习；1986 年-1989 年任中国社会科学院工业经济研究所助理研究员；1989 年-1993 年历任中信国际研究所副研究员、室主任；1993 年-2008 年任北京标准咨询有限公司董事长；2001 年-2006 年任首都经济贸易大学公司研究中心主任；2006 年至今任职于中国政法大学法与经济研究中心；现任泛海建设集团股份有限公司、北亚实业（集团）股份有限公司等公司独立董事。现任公司独立董事。

7、赵国庆先生，1953 年出生，硕士学历，中国国籍，无境外永久居留权。1976 年-1978 年任职于兰州 781 厂；1981 年至今任职于西安电子科技大学。现任公司独立董事。

（二）监事会成员简介

公司监事会由三名监事组成，其中职工监事两名。

1、余力先生，1975 年出生，硕士学历，中国国籍，无境外永久居留权。1996-2000 任职于中国南车集团戚墅堰机车车辆厂；2003 年-2006 年任职于湘火炬汽车集团股份有限公司；2006 年至今任众合创业投资管理有限公司投资经理。现任公司监事会主席。

2、王宝华女士，1966 年出生，大专学历，中国国籍，无境外永久居留权。

1985 年-2000 年任职于陕西双鸥集团公司；2001 年至 2005 年任职于天伟电子财务部，2005 年至今任职于公司财务部。现任公司监事会副主席。

3、刘锴先生，1979 年出生，本科学历，中国国籍，无境外永久居留权。 2002

年 8 月-12 月任职于山东时风集团有限责任公司；2003 年 1 月-2004 年 4 月任职于西安技术产权交易所；2005 年 4 月-2006 年 3 月任职于西安交大捷普网络科技有限公司；2006 年 4 月至今任职于西安天和投资控股集团有限公司。现任公司监事、证券部部长。

（三）高级管理人员简介

1、总经理

贺增林先生，详见本节 “（一）董事会成员简介”。

2、副总经理

（1）李世星先生，详见本节 “（一）董事会成员简介”。

（2）张发群先生，1962 年出生，本科学历，中国国籍，无境外永久居留权。1983 年-2003 年任职于军方某部；2003 年-2006 年任天伟电子副总经理；2004 年起历任天和集团市场总监、副总裁等职。现任公司副总经理。

（3）王坚先生，1955 年出生，硕士研究生，中国国籍，无境外永久居留权。1993 年起任军办企业厦门翔鹭工程公司总经理；1996 年起任厦门巨川科技发展有限公司总经理；1999 年任南京华卓电子实业有限公司董事长；1999 年起至今任浙江维尔生物识别技术有限公司董事；2004 年起至今任上海弥凯网络技术有限公司董事长；2005 年起至今担任南京华卓科技有限公司董事长，2008 年起至今担任北京华卓陆通电子系统工程有限公司董事长，2009 年 4 月至今就职于公司。现任公司副总经理。

（4）申波先生，1973 年出生，本科学历，中国国籍，无境外永久居留权。2000 年-2009 年就职于陕西博纳新律师事务所，从事执业律师；2009 年起任公司董事会秘书。现任公司董事会秘书、副总经理。

3、财务总监

王振平先生，1972 年出生，硕士学历，中国国籍，无境外永久居留权。1993 年-2007 年历任玉门石油管理局机械厂会计主管、北京合众贸易有限公司信息经理、上海宝龙药业有限公司财务主管、上海恒基生物科技有限公司财务负责人、上海同济科技实业股份有限公司财务主管及子公司财务总监、香港保利协鑫能源

控股有限公司预算经理。2008 年起任天和集团财务总监。现任公司财务总监。

4、董事会秘书

申波先生，详见本节 “（三）高级管理人员简介”。

（四）其他核心人员简介

1、潘建华先生，1967 年出生，硕士学历，中国国籍，无境外永久居留权。历任航天 504 所研究室任主任、航天恒星集团公司副总工程师、事业部总经理、深圳西风科技有限公司副总经理。现任公司总工程师。

2、史利剑先生，1965 年出生，博士学历，中国国籍，无境外永久居留权。1986 年-2007 年就职于空军工程大学；2008 年 3 月就职于天伟电子担任研发二部部长；2009 年 10 月起任天伟电子雷达技术研发中心副主任。

3、卢传化先生，1963 年出生，本科学历，中国国籍，无境外永久居留权。1984 年-2006 年任职于空军某制导雷达检验所雷达总体室任高级工程师；2006 年至今任天伟电子雷达技术研发中心副主任。

4、王栓柱先生，1960 年出生，硕士学历，中国国籍，无境外永久居留权。1978 年-1992 年任职于新疆军区某部；1992 年-2004 年任职于总装备部某部；2004 年-2005 年任天伟电子担任研发部长兼科研管理部部长；2006 年-2007 年任天伟电子副总经理，2008 年-2009 年任天和国安副总经理。现任天伟电子国内市场部部长。

5、贺增勇先生，1979 年出生，本科学历，中国国籍，无境外永久居留权。2002 年 7 月至今任天伟电子配套部部长。

（五）公司董事、监事的提名和选聘情况

1、董事提名和选聘情况

2010 年 3 月 22 日，公司召开创立大会，审议通过《关于选举西安天和防务技术股份有限公司董事会成员并组成股份公司第一届董事会的议案》，同意选举贺增林先生、郭旺先生、陈建峰先生、李世星先生为公司董事；同意刘纪鹏先生、赵国庆先生、姚焕然先生为公司独立董事，组成公司第一届董事会。

2、监事提名和选聘情况

2010 年 3 月 6 日，天和集团召开职工代表大会第一次会议，选举王宝华、刘锴为职工代表监事。

2010 年 3 月 22 日，公司召开创立大会，审议通过《关于选举西安天和防务技术股份有限公司监事会成员并组成股份公司第一届监事会的议案》，选举余力先生为公司监事主席，余力、王宝华、刘锴组成公司第一届监事会。

二、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属直接或间接持有公司股份及变动情况

（一）董事、监事、高级管理人员、其他核心人员直接或间接持有公司股份及变动情况

公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员在报告期内直接持有公司股份及报告期内变动情况如下表：

股东	现任公司职务	2011 年末		2010 年末		2009 年末出资额（万元）
		持股数量（万股）	股权比例	持股数量（万股）	股权比例	
贺增林	董事长、总经理	4,788.360	53.204%	4,788.360	53.204%	1,370
李世星	董事、副总经理	20.970	0.233%	20.970	0.233%	0
郭旺	副董事长	216.000	2.400%	216.000	2.400%	61.8
陈建峰	董事	8.010	0.089%	8.010	0.089%	0
姚焕然	独立董事	0	0	0	0	0
刘纪鹏	独立董事	0	0	0	0	0
赵国庆	独立董事	0	0	0	0	0
余力	监事会主席	0	0	0	0	0
王宝华	监事、财务部部长	54.810	0.609%	54.810	0.609%	98
刘锴	监事、证券部部长	3.240	0.036%	3.240	0.036%	0
张发群	副总经理	105.210	1.169%	105.210	1.169%	0
王坚	副总经理	405.000	4.500%	405.000	4.500%	0
王振平	财务总监	9.000	0.100%	9.000	0.100%	0
申波	副总经理、董事会秘书	2.970	0.033%	2.970	0.033%	0
潘建华	总工程师	47.970	0.533%	47.970	0.533%	0
史利剑	天伟电子研发中心副主任	3.240	0.036%	3.240	0.036%	0
卢传化	天伟电子研发中心副主任	4.770	0.035%	4.770	0.035%	0
王栓柱	天伟电子	1.305	0.0145%	1.305	0.0145%	0

	国内部部长					
贺增勇	天伟电子 配套部部长	6.840	0.076%	6.840	0.076%	0

注：王宝华 2009 年所有股权为代刘丹英持有。

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员所持有的公司股份不存在任何质押或冻结情形。

（二）董事、监事、高级管理人员、其他核心人员近亲属直接或间接持有发行人股份及变动情况

本公司股东刘丹英为董事长贺增林之妻，刘丹英直接持有公司股份 6.468%。本公司股东陈建峰为董事长贺增林之妹夫，陈建峰持有公司股份 0.089%。本公司股东贺增勇为董事长贺增林之堂弟，贺增勇持有公司股份 0.076%。

以上人员持股变化情况如下：

股东	现任公司职务	2011 年末		2010 年末		2009 年末出资额（万元）
		持股数量（万股）	股权比例	持股数量（万股）	股权比例	
刘丹英	无	582.12	6.468%	582.12	6.468%	489
陈建峰	董事	8.01	0.089%	8.01	0.089%	0
贺增勇	天伟电子 配套部部长	6.84	0.076%	6.84	0.076%	0

除刘丹英、陈建峰、贺增勇外，不存在董事、监事、高级管理人员、其他核心人员近亲属直接或间接持有公司股份的情况。

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员的近亲属所持有的公司股份不存在任何质押或冻结情形。

三、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员其他对外投资情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员其他对外投资情况如下：

姓名	公司职务	投资单位	注册资本（万元）	股权比例
郭旺	董事、副董事长	众合创投	5,000	4%
		重庆鹰谷光电有限公司	1,400	15%
陈建峰	董事	成峰科技	110	90.91%
王坚	副总经理	华卓电子	2,500	38.08%
		华卓科技	100	30.46%
		浙江维尔生物	4,000	12.425%

		弥凯网络	500	51%
		华卓陆通	100	22.00%

公司董事、监事、高级管理人员与其他核心人员的上述对外投资，与公司不存在利益冲突。

四、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员薪酬情况

董事、监事、高级管理人员及其他核心人员 2011 年度从公司领取薪酬情况：

姓名	公司任职	金额（元）	备注
贺增林	董事长、总经理	504,564.00	-
李世星	董事、副总经理	384,680.70	-
陈建峰	董事	193,104.00	-
郭旺	副董事长	-	未在公司领薪
姚焕然	独立董事	99,999.96	-
赵国庆	独立董事	99,999.96	-
刘纪鹏	独立董事	99,999.96	-
余力	监事会主席	-	未在公司领薪
王宝华	监事	146,640.00	-
刘锴	监事	85,160.00	-
王振平	财务总监	272,357.42	-
张发群	副总经理	420,303.00	-
申波	董事会秘书、副总经理	257,544.00	-
王坚	副总经理	373,798.52	-
潘建华	总工程师	340,581.40	-
史利剑	天伟电子研发中心副主任	162,295.05	天伟电子领薪
卢传华	天伟电子研发中心副主任	162,530.96	天伟电子领薪
王栓柱	天伟电子国内部部长	165,743.03	天伟电子领薪
贺增勇	天伟电子配套部部长	79,041.82	天伟电子领薪

除上述披露情况外，截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员均未在公司及控股股东控制的其他企业享受领取薪酬。

五、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员兼职情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员主要兼职情况如下：

姓名	公司职务	兼职单位名称	兼职单位职务
陈建峰	董事	成峰科技	董事长
郭旺	董事、副董事长	重庆鹰谷光电有限公司	董事长
		众合创投	董事
姚焕然	独立董事	信永中和	合伙人

		国药集团药业股份有限公司	独立董事
		北京佳讯飞鸿电气股份有限公司	
赵国庆	独立董事	西安电子科技大学	教授
刘纪鹏	独立董事	中国政法大学	教授
		泛海建设集团股份有限公司	独立董事
		北亚实业（集团）股份有限公司	
余力	监事会主席	众合创投	投资经理
		陕西秦宝牧业股份有限公司	监事
王坚	副总经理	华卓陆通	董事长
		华卓电子	董事长
		浙江维尔生物	董事
		华卓科技	董事长
		弥凯网络	董事长

六、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员之间存在的亲属关系

截至本招股说明书签署日，公司董事陈建峰为董事长贺增林之妹夫，其他核心人员贺增勇为董事长贺增林之堂弟。除此之外公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员之间不存在亲属关系。

七、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员签订的协议或作出的重要承诺

（一）签订的协议

截至本招股说明书签署日，公司与高级管理人员、其他核心人员、职工监事均已签订《劳动合同》，其中对保密相关事项进行了规定。除上述情况外，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员未与公司签订其他协议。

（二）作出的重要承诺

截至本招股说明书签署日，持有公司股份的核心人员，除作出股份锁定承诺外，未作出其他重要承诺。持有公司股份的核心人员的股份锁定承诺以及公司董事、监事、高级管理人员作出的重要承诺详见本招股说明书“第五节 公司基本情况”之“八、公司实际控制人、持有 5%以上股份的主要股东以及作为股东的董事、监事和高级管理人员作出的重要承诺及其履行情况”。

八、董事、监事、高级管理人员的任职资格情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员均符合法律法规规定的任职资格。

九、报告期内董事、监事、高级管理人员任职变动情况

报告期内公司董事、监事、高级管理人员的变动主要系正常换届选举，或者公司根据业务发展需要相应选聘，并履行了必要的程序。公司最近两年内董事、高级管理人员均没有发生重大变化。

（一）董事变动情况和监事变动情况

2010 年 3 月 15 日，股东贺增林、刘丹英联合向股东大会提名贺增林、陈建峰、李世星为董事、赵国庆、姚焕然为独立董事，股东上海众合向股东大会提名郭旺为董事、刘纪鹏为独立董事。

2010 年 3 月 22 日，公司召开创立大会，审议通过《关于选举西安天和防务技术股份有限公司董事会成员并组成股份公司第一届董事会的议案》，同意选举贺增林先生、郭旺先生、陈建峰先生、李世星先生为公司董事；同意刘纪鹏先生、赵国庆先生、姚焕然先生为公司独立董事，组成公司第一届董事会。

2010 年 3 月 6 日，天和集团召开职工代表大会第一次会议，选举王宝华、刘锴为职工代表监事。

2010 年 3 月 22 日，公司召开创立大会，审议通过《关于选举选举西安天和防务技术股份有限公司监事会成员并组成股份公司第一届监事会的议案》，选举余力先生为公司监事，与职工代表大会选举的职工监事王宝华、刘锴组成公司第一届监事会。第一届监事会选举余力先生为监事会主席。

（二）高级管理人员变动情况

2009 年 6 月 2 日，天和集团董事会同意聘任李世星为天和集团副总裁。

2009 年 10 月 11 日，天和集团董事会同意聘任王坚为天和集团副总裁，申波为天和集团董事会秘书。

2010 年 3 月 4 日，天和集团聘任张发群为副总裁。

2010 年 3 月 22 日，公司召开第一届董事会第一次会议，同意聘任贺增林为公司总经理、申波为公司董事会秘书，根据公司总经理提名聘任李世星、王坚、张发群、申波为公司副总经理、王振平为财务总监。

自公司改制至本招股说明书签署之日，公司董事会、监事会的人员构成和高管人员的任职未发生变化。

第九节 公司治理

公司设立以来，根据《公司法》、《证券法》、《上市公司章程指引》等法律法规的要求公司对章程进行了修订，逐步建立健全了《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《关联交易管理制度》、《独立董事制度》、《董事会秘书工作细则》等公司治理的基础制度。报告期内，公司股东大会、董事会、监事会依法独立运作，相关人员能切实履行各自的权利、义务与职责。

一、公司股东大会、董事会、监事会等制度建立健全及运行情况

（一）股东大会制度的建立健全及运行情况

公司股东大会是公司的权力机构，股东大会依法履行了《公司法》、《公司章程》所赋予的权利和义务，并制订了《股东大会议事规则》。公司股东大会严格按照《公司章程》和《股东大会议事规则》的规定行使权利。

截至本招股说明书签署日，公司共召开了 5 次股东大会，主要对《公司章程》的修订、董事与监事的任免、主要管理制度的制订和修改、重大投资、关联交易、首次公开发行的决策和募集资金投向等重大事宜进行了审议，并作出了有效决议。

（二）公司董事会制度的建立健全及运行情况

公司制订了《董事会议事规则》，公司董事会严格按照《公司章程》和《董事会议事规则》的规定行使权利。

公司董事会由七名董事组成，其中独立董事三名，设董事长一名、副董事长一名。董事由股东大会选举或更换，任期三年。董事任期届满，可连选连任。董事在任期届满以前，股东大会不能无故解除其职务。

截至本招股说明书签署日，公司共选举了一届董事会，召开了 12 次董事会会议。公司董事会的运行逐步规范，依据《公司法》、《公司章程》规定，除执行董事会决议之外，对公司生产经营方案、管理人员任命、内部机构的设置、基

本制度的制定、重大投资、关联交易等事项进行审议并作出了有效决议；同时，对需要股东大会审议的事项提交股东大会审议决定，切实发挥了董事会的作用。

公司董事会下设审计委员会，主要负责公司内、外部审计的沟通、监督和核查工作；对公司的内控制度的健全和完善提出意见和建议。

1、审计委员会人员构成情况

公司审计委员会由三名董事组成，其中独立董事应占半数以上，委员中有一名独立董事为会计专业人士。审计委员会委员由董事长、二分之一以上独立董事或者全体董事的三分之一以上提名，并由董事会选举产生。审计委员会设主任委员一名，负责主持审计委员会工作。主任委员由会计专业的独立董事担任，由董事会委派。

公司审计委员会由贺增林、赵国庆、姚焕然组成，其中姚焕然为专业会计人士，任审计委员会主任委员。上述三人简历请见本招股说明书“第八节　董事、监事、高级管理人员与其他核心人员”之“一、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员简介”。

2、审计委员会议事规则

审计委员会每季度至少召开一次会议，并于会议召开前五日通知全体委员。会议由主任委员主持，主任委员不能出席时，可委托其他委员主持。审计委员会召开临时会议，可以随时通知。

审计委员会会议应由三分之二以上的委员出席方可举行，每一名委员享有一票表决权。审计委员会会议决议，须经全体委员的过半数通过。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表决的方式召开。

审计委员会召开会议，可以邀请公司董事、监事、高级管理人员及内部审计人员列席会议。审计委员会认为必要时，可以聘请中介机构为其决策提供专业意见，所需费用由公司支付。

审计委员会召开会议应当制作会议记录，出席会议的委员应当在会议记录上签名。审计委员会会议记录由公司董事会秘书保存，保存期限为三年。审计委员会形成的决议应当提交董事会审议。

审计委员会会议的召开程序、表决方式、审议内容必须符合有关国家法律、行政法规、部门规章、规范性文件和《公司章程》及本规则的规定。出席会议的委员均对会议所议事项负有保密义务，不得擅自披露有关信息。

3、审计委员会运行情况

公司审计委员会自设立以来，严格按照《公司章程》和各专业委员会实施细则的有关规定开展工作，较好地履行了其职责。

（三）监事会制度的建立健全及运行情况

公司制定了《监事会议事规则》，监事会规范运行。公司监事会严格按照《公司章程》和《监事会议事规则》的规定行使权利。截至本招股说明书签署日，公司共选举了一届监事会，召开了 4 次会议，依法履行了监事会职责。

监事会由三名监事组成，其中除职工代表两人由公司职工代表大会选举产生外，其余由公司股东大会选举产生。公司监事会设监事会主席一名、监事会副主席一名。

自公司成立以来，监事会的运行逐步规范，对公司董事会、高级管理人员工作的监督、公司重大生产经营决策、关联交易的执行、重大项目的投向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

1、独立董事人员构成

公司于 2010 年 3 月 22 日召开创立大会，选举刘纪鹏、姚焕然、赵国庆为公司第一届董事会独立董事，其中姚焕然为会计专业人士。

2、独立董事的职权

公司独立董事除应当具有《公司法》和其他相关法律、法规赋予董事的职权外，还具有以下特别职权：（一）重大关联交易应由独立董事认可后，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；（二）向董事会提议聘用或解聘会计师事务所；（三）向董事会提请召开临时股东大会；（四）提议召开董事会；（五）独立聘请外部审计机构或咨询机构；（六）可以在股东大会召开前公开向股东征集投票权。独立董事行使上述职权应当取得全体

独立董事的二分之一以上同意。

独立董事除履行上述职责外，还应对以下事项向董事会或股东大会发表独立意见：（一）提名、任免董事；（二）聘任、解聘高级管理人员；（三）公司董事、高级管理人员的薪酬；（四）关联交易（含公司向股东、实际控制人及其关联企业提供资金）；（五）变更募集资金用途；（六）《深圳证券交易所创业板股票上市规则》第 9.11 条规定的对外担保事项；（七）股权激励计划；（八）独立董事认为有可能损害中小股东权益的事项；（九）公司章程规定的其他事项。

公司应当保证独立董事享有与其他董事同等的知情权。凡须经董事会决策的事项，公司必须按法定及公司章程规定的时间提前通知独立董事并同时提供足够的资料，独立董事认为资料不充分的，可以要求补充。公司应提供独立董事履行职责的所必需的工作条件。独立董事聘请中介机构的费用及其他行使职权时所需的费用由公司承担。公司董事会秘书负责协调独立董事与公司管理层的沟通，积极为独立董事履行上述职责创造必要的条件。

3、独立董事实际发挥作用的情况

独立董事自任职以来，依据《公司章程》、《独立董事制度》等要求积极参与公司决策，发挥了在财务、法律及战略决策等方面的专业特长，维护了全体股东的利益，促使公司治理结构有了较大改善。

（五）董事会秘书制度的建立健全及运行情况

1、董事会秘书的设置

2010 年 3 月 22 日，公司第一届董事会第一次会议审议通过，聘请申波先生为公司董事会秘书。

2、董事会秘书的职权

依据公司《董事会秘书工作细则》，董事会秘书为公司高级管理人员，对公司和董事会负责，其主要职责是：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；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、证券服务机构、媒体等之间的信息沟通；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确认；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，及时向深圳证券交易所报告并公告；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监管部门所有问询；组织董事、监事和高级管理人员进行证券法律法规、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》、及深圳证券交易所其他相关规定的培训，协助前述人员了解各自在信息披露中的权利和义务；督促董事、监事和高级管理人员遵守证券法律法规、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》、及深圳证券交易所其他相关规定及《公司章程》，切实履行其所作出的承诺；在知悉公司作出或可能作出违反有关规定的决议时，应予以提醒并立即如实地向深圳证券交易所报告；《公司法》、《证券法》、中国证监会和深圳证券交易所要求履行的其他职责。

3、董事会秘书履行职责情况

公司董事会秘书申波先生自任职以来，依法筹备了历次董事会会议及股东大会会议，确保了公司董事会和股东大会的依法召开，在改善公司治理上发挥了重要作用，促进了公司的规范运作。

二、公司最近三年资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用的情况以及公司为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担保的情况

公司最近三年内控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用公司资金情况详见本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”之“二、公司关联交易情况”之“（五）关联方资金往来”。

公司最近三年不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担保的情况。

三、公司对外投资、担保事项的制度安排及执行情况

（一）对外投资政策与制度安排

公司制定了《西安天和防务技术股份有限公司重大投资管理制度》，对公司

对外投资（含设立全资或控股或参股企业、收购兼并、合资合作、对出资企业追加投入，以及资产经营项目等经营性投资）、 金融投资（含证券投资、期货投资、委托理财、债券投资、基金投资及以股票、利率、汇率和商品为基础的期货、期权、权证等衍生产品投资等）、固定资产投资（含重大固定资产投资、其他固定资产投资等）等方面进行了规定。

公司重大投资决策审批程序应考虑以下标准确定：

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%以上应提交董事会审议决定，交易涉及的资产总额占公司最近一期经审计总资产的 50%以上的或公司在一年内购买、出售重大资产超过公司最近一期经审计总资产 30%的，应提交股东大会审议；该交易涉及的资产总额同时存在账面值和评估值的，以较高者作为计算数据。

2、交易标的（如股权）在最近一个会计年度相关的营业收入占公司最近一个会计年度经审计营业收入的 10%以上，且绝对金额超过 500 万元的应提交董事会审议决定；交易标的（如股权）在最近一个会计年度相关的营业收入占公司最近一个会计年度经审计营业收入的 50%以上，且绝对金额超过 3,000 万元的，应提交股东大会审议。

3、交易标的（如股权）在最近一个会计年度相关的净利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 10%以上，且绝对金额超过 100 万元应提交董事会审议决定；交易标的（如股权）在最近一个会计年度相关的净利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 50%以上，且绝对金额超过 300 万元的，应提交股东大会审议。

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 500 万元应提交董事会审议决定；交易的成交金额（含承担债务和费用）占公司最近一期经审计净资产的 50%以上，且绝对金额超过 3,000 万元的，应提交股东大会审议；

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 万元应提交董事会审议决定；交易产生的利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 50%以上，且绝对金额超过 300 万元的，应提交股东大

会审议；

6、公司与关联方发生的交易金额在 100 万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5%以上的关联交易事项应提交董事会审议决定；公司与关联方发生的交易金额在 1,000 万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 5%以上的关联交易，提交股东大会批准后方可实施。

7、除需股东大会和董事会审批以外的其他投资行为由总经理负责审批。

在 2010 年第二次临时股东大会审议通过上述制度后，公司所有对外投资的决策都履行了必要的审核程序。

（二）对外担保事项政策与制度安排

公司制订了《西安天和防务技术股份有限公司对外担保管理制度》，并经公司 2010 年第二次临时股东大会审议通过。该制度对公司为债务人（被担保方）进行资金融通或商品流通，向债权人提供保证、抵押或质押担保，包括公司对控股子公司的担保进行了规范。

公司对外担保实行统一管理，公司股东大会和董事会是对外担保的决策机构，公司对外担保行为必须按照规定程序经公司股东大会或董事会批准。

对外担保属于下列情形的，公司应当在董事会审议通过后提交股东大会审议：单笔担保额超过公司最近一期经审计净资产 10%的担保；公司及控股子公司的对外担保总额，超过公司最近一期经审计净资产 50%以后提供的任何担保；为资产负债率超过 70%的担保对象提供的担保；连续十二个月内担保金额超过公司最近一期经审计净资产的 30%；连续十二个月内担保金额超过公司最近一期经审计净资产的 50%且绝对金额超过 3,000 万元；对股东、实际控制人及其关联人提供的担保；除上述情况以外的对外担保均由公司董事会审议批准，具有利害关系或关联董事应回避表决。董事会审议担保事项时，应经出席董事会会议的三分之二以上董事审议同意。

股东大会在审议“连续十二个月内担保金额超过公司最近一期经审计净资产的 30%”事项时，必须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过。

股东大会审议为股东、实际控制人及其关联人提供担保事项时，该股东或受

该实际控制人支配的股东，不得参与该项表决，该项表决须经出席股东大会的其他股东所持表决权的半数以上通过。

公司独立董事应在董事会审议对外担保事项时发表独立意见，必要时可聘请会计师事务所对公司累计和当期对外担保情况进行核查。如发现异常，应及时向董事会和监管部门报告并公告。

公司董事长或经合法授权的其他人员根据公司董事会或股东大会的决议代表公司签署担保合同。未经公司股东大会或董事会决议通过并取得合法授权，任何人不得以公司名义代表公司签订任何担保合同。

公司财务部是公司对外担保的日常管理部门，负责被担保人资信调查、评估、担保合同的审核、后续管理及对外担保档案管理等工作。公司财务部应持续关注被担保人的情况，收集被担保人最近一期的财务资料和审计报告，定期分析其财务状况及偿债能力，关注其生产经营、资产负债、对外担保以及分立合并、法定代表人变化等情况，建立相关财务档案，定期向董事会报告。

报告期内，公司不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担保的情况。

四、公司的规范运作情况

公司严格遵守国家的法律法规，报告期内依法经营，不存在因违法违规行为而被处罚的情形。

五、投资者权益保护情况

公司制定的《公司章程》、《股东大会议事规则》和《董事会议事规则》，明确规定了股东的权利及履行相关权利的程序。其中，股东的权利包括：依照其所持有的股份份额获得股利和其他形式的利益分配；依法请求、召集、主持、参加或者委派股东代理人参加股东大会，并行使相应的表决权；对公司的经营进行监督，提出建议或者质询；依照法律、行政法规及公司章程的规定转让、赠与或质押其所持有的股份；查阅公司章程、股东名册、公司债券存根、股东大会会议记录及决议、董事会会议记录及决议、监事会会议记录及决议、财务会计报告；公司终止或者清算时，按其所持有的股份份额参加公司剩余财产的分配；对股东大

会作出的公司合并、分立决议持异议时，要求公司收购其股份；法律、行政法规、部门规章或本章程规定的其他权利。对股东收益权、知情权、表决权、处置权、监督权等在制度上提供了保障。

同时，按照上市公司要求，公司第一届董事会第二次会议审议通过了《西安天和防务技术股份有限公司信息披露管理制度》、《西安天和防务技术股份有限公司投资者关系管理制度》，为公司本次公开发行上市后进一步保护投资者权利做了充分的准备和制度安排。

六、公司管理层对内部控制制度的自我评估意见

公司管理层认为，自公司成立以来，建立并逐步健全了法人治理结构，内部控制制度也不断完善并已得到有效运行。内部控制制度有力地保证了公司业务经营的有效进行，保护了公司资产的安全和完整，能够防止并及时发现、纠正错误，保证了公司财务资料的真实、合法、完整，促进了公司经营效率的提高和经营目标的实现，符合公司发展的要求，能够保证内部控制目标的达成。

公司将根据公司业务发展和内部机构调整的需要，及时补充完善内部控制制度，使公司内部控制制度不断改进、充实和完善，促进公司持续、稳健发展。

七、会计师对发行人内部控制制度的鉴证意见

天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具了“天健审（2012）2-8 号”《关于西安天和防务技术股份有限公司内部控制的鉴证报告》，其结论意见如下：“我们认为，天和防务公司按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2011 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了有效的与财务报表相关的内部控制。”

天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具了“天健审（2012）2-28 号”《关于西安天伟电子系统工程有限公司内部控制的鉴证报告》，其结论意见如下：“我们认为，天伟电子公司按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2011 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了有效的与财务报表相关的内部控制。”

第十节 财务会计信息与管理层分析

一、财务报表

（一）合并资产负债表

单位：元

项　　目	2011 年 12 月 31 日	2010 年 12 月 31 日	2009 年 12 月 31 日
流动资产：			
货币资金	269,723,967.93	194,411,847.79	157,831,975.33
交易性金融资产		3,393,192.44	
应收账款	9,034,500.00		
预付款项	42,375,341.35	17,999,052.43	6,762,251.15
其他应收款	826,552.85	1,470,415.26	3,626,113.92
存货	73,677,161.66	94,296,691.35	90,807,594.74
其他流动资产	26,449,632.68		
流动资产合计	422,087,156.47	311,571,199.27	259,027,935.14
非流动资产：			
固定资产	57,971,499.53	59,666,856.86	55,401,809.70
在建工程	235,000.00	175,000.00	
无形资产	2,824,999.92	3,174,999.96	1,936,923.56
长期待摊费用	677,480.61	307,523.58	648,594.32
递延所得税资产	145,106.86		249,999.98
非流动资产合计	61,854,086.92	63,324,380.40	58,237,327.56
资产总计	**483,941,243.39**	**374,895,579.67**	**317,265,262.70**
流动负债：			
短期借款		30,000,000.00	42,000,000.00
应付账款	45,024,952.19	52,406,866.59	62,158,293.21
预收款项	25,312,458.54	43,420,624.11	22,160,347.99
应付职工薪酬	6,728,738.85	4,147,919.98	3,516,363.27
应交税费	160,037.78	4,020,444.70	10,829,551.32
其他应付款	1,878,588.06	1,084,457.67	3,826,955.73
其他流动负债	23,996,647.31		
流动负债合计	103,101,422.73	135,080,313.05	144,491,511.52
非流动负债：			
专项应付款	11,200,000.00	4,200,000.00	4,200,000.00
递延所得税负债		419,516.19	
其他非流动负债	610,000.00		
非流动负债合计	11,810,000.00	4,619,516.19	4,200,000.00
负债合计	**114,911,422.73**	**139,699,829.24**	**148,691,511.52**
所有者权益(或股东权益)：			
实收资本(或股本)	90,000,000.00	90,000,000.00	25,750,000.00

资本公积	34,479,184.64	34,479,184.64	65,799,297.48
减：库存股			
专项储备			
盈余公积	8,365,474.03	1,142,463.24	
未分配利润	236,185,161.99	109,574,102.55	65,380,979.59
归属于母公司所有者权益合计	369,029,820.66	235,195,750.43	156,930,277.07
少数股东权益			11,643,474.11
所有者权益合计	**369,029,820.66**	**235,195,750.43**	**168,573,751.18**
负债和所有者权益总计	**483,941,243.39**	**374,895,579.67**	**317,265,262.70**

（二）合并利润表

单位：元

项　目	2011 年度	2010 年度	2009 年度
一、营业总收入	**306,221,172.30**	**296,987,325.11**	**60,090,222.03**
其中：营业收入	306,221,172.30	296,987,325.11	60,090,222.03
减：营业总成本	159,112,331.25	163,045,755.49	51,305,637.65
其中：营业成本	91,527,135.39	110,836,166.69	21,986,691.18
营业税金及附加	234,327.25	1,123,510.52	209,711.41
销售费用	6,862,472.31	6,327,813.48	4,219,658.69
管理费用	63,951,580.29	45,824,692.75	29,142,066.51
财务费用	-3,841,304.46	53,066.41	497,306.46
资产减值损失	378,120.47	-1,119,494.36	-4,749,796.60
加：公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-3,393,192.44	3,393,192.44	
投资收益（损失以“-”号填列）	4,266,644.86	1,355,786.44	
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	**147,982,293.47**	**138,690,548.50**	**8,784,584.38**
加：营业外收入	2,267,800.00	1,711,395.00	600,000.00
减：营业外支出	16,623.65	2,142,489.04	50,724.88
其中：非流动资产处置损失	10,433.20	7,024.56	
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	**150,233,469.82**	**138,259,454.46**	**9,333,859.50**
减：所得税费用	16,399,399.59	19,491,455.21	1,781,872.32
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	**133,834,070.23**	**118,767,999.25**	**7,551,987.18**
归属于母公司所有者的净利润	133,834,070.23	115,320,494.40	5,911,293.64
少数股东损益		3,447,504.85	1,640,693.54
五、每股收益：			
（一）基本每股收益	1.49	1.28	0.07
（二）稀释每股收益	1.49	1.28	0.07
六、其他综合收益			**2,440,000.00**
七、综合收益总额	**133,834,070.23**	**118,767,999.25**	**9,991,987.18**
归属于母公司所有者的综合收益总额	133,834,070.23	115,320,494.40	8,187,081.64
归属于少数股东的综合收益总额		3,447,504.85	1,804,905.54

（三）合并现金流量表

单位：元

项　目	2011 年度	2010 年度	2009 年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	278,716,409.44	330,550,588.82	124,136,921.76
收到其他与经营活动有关的现金	15,895,145.25	2,386,067.47	25,886,640.11
经营活动现金流入小计	294,611,554.69	332,936,656.29	150,023,561.87
购买商品、接受劳务支付的现金	100,208,405.30	123,879,177.55	68,364,878.42
支付给职工以及为职工支付的现金	30,097,466.34	23,435,503.69	11,609,805.40
支付的各项税费	23,519,958.43	37,242,911.57	7,984,369.21
支付其他与经营活动有关的现金	25,929,690.98	22,624,801.29	12,356,945.62
经营活动现金流出小计	179,755,521.05	207,182,394.10	100,315,998.65
经营活动产生的现金流量净额	114,856,033.64	125,754,262.19	49,707,563.22
二、投资活动产生的现金流量：			
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额		134,106.69	
收到其他与投资活动有关的现金	36,703,059.90	10,773,211.45	
投资活动现金流入小计	36,703,059.90	10,907,318.14	
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	14,020,166.69	26,441,909.52	17,298,938.11
投资支付的现金		6,853,500.00	11,100,000.00
支付其他与投资活动有关的现金	42,735,801.68	18,223,925.01	
投资活动现金流出小计	56,755,968.37	51,519,334.53	28,398,938.11
投资活动产生的现金流量净额	-20,052,908.47	-40,612,016.39	-28,398,938.11
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金			30,000,000.00
取得借款收到的现金		30,000,000.00	42,000,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	1,250,000.00	14,880,000.00	1,332,138.12
筹资活动现金流入小计	1,250,000.00	44,880,000.00	73,332,138.12
偿还债务支付的现金	30,000,000.00	42,000,000.00	
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	1,040,391.67	46,248,873.34	1,268,795.00
支付其他与筹资活动有关的现金		14,000,000.00	
筹资活动现金流出小计	31,040,391.67	102,248,873.34	1,268,795.00
筹资活动产生的现金流量净额	-29,790,391.67	-57,368,873.34	72,063,343.12
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	**65,012,733.50**	**27,773,372.46**	**93,371,968.23**
加：期初现金及现金等价物余额	185,605,347.79	157,831,975.33	64,460,007.10
六、期末现金及现金等价物余额	**250,618,081.29**	**185,605,347.79**	**157,831,975.33**

（四）母公司资产负债表

单位：元

项　　目	2011 年 12 月 31 日	2010 年 12 月 31 日	2009 年 12 月 31 日
流动资产：			
货币资金	75,954,335.19	1,800,850.15	5,741,168.09
预付款项	1,077,790.69	719,797.00	791,398.00

其他应收款	163,037.96	256,812.64	520,950.22
存货	319,412.64	2,143,659.94	
其他流动资产	668,441.56		
流动资产合计	**78,183,018.04**	**4,921,119.73**	**7,053,516.31**
非流动资产：			
长期股权投资	75,126,100.00	75,126,100.00	68,272,600.00
固定资产	42,829,559.16	44,370,371.60	40,453,447.82
无形资产	2,824,999.92	3,174,999.96	1,900,000.00
非流动资产合计	120,780,659.08	122,671,471.56	110,626,047.82
资产总计	**198,963,677.12**	**127,592,591.29**	**117,679,564.13**
流动负债：			
短期借款			22,000,000.00
应付账款	568,527.27	637,546.20	350,721.00
应付职工薪酬	3,188,371.64	1,850,801.34	486,500.00
应交税费	56,111.70	134,593.28	217,346.11
其他应付款	772,560.50	10,171,652.39	29,727,642.27
流动负债合计	4,585,571.11	12,794,593.21	52,782,209.38
非流动负债：			
专项应付款	7,000,000.00		
其他非流动负债	350,000.00		
非流动负债合计	7,350,000.00		
负债合计	11,935,571.11	12,794,593.21	52,782,209.38
所有者权益(或股东权益)：			
实收资本(或股本)	90,000,000.00	90,000,000.00	25,750,000.00
资本公积	11,984,908.20	11,984,908.20	51,250,000.00
盈余公积	8,365,474.03	1,142,463.24	
未分配利润	76,677,723.78	11,670,626.64	-12,102,645.25
所有者权益合计	**187,028,106.01**	**114,797,998.08**	**64,897,354.75**
负债和所有者权益总计	**198,963,677.12**	**127,592,591.29**	**117,679,564.13**

（五）母公司利润表

单位：元

项　　目	2011 年度	2010 年度	2009 年度
一、营业收入	**2,329,147.42**	**2,348,601.65**	**2,288,703.00**
减：营业成本	743,134.70	682,890.70	695,197.35
营业税金及附加	398,548.20	400,748.45	400,822.69
销售费用			
管理费用	29,983,430.78	22,466,371.06	7,114,911.74
财务费用	-419,590.59	720,589.11	146,891.88
资产减值损失	7,159.23	-49,245.70	-492,309.58
加：公允价值变动收益（损失以“-”号填列）			
投资收益（损失以“-”号填列）	100,000,000.00	117,707,500.00	
其中：对联营企业和合营企业的投资收益			
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	**71,616,465.10**	**95,834,748.03**	**-5,576,811.08**
加：营业外收入	619,800.00	1,201,115.00	
减：营业外支出	6,157.17	2,135,219.70	500

其中：非流动资产处置净损失	2,888.40		
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	**72,230,107.93**	**94,900,643.33**	**-5,577,311.08**
减：所得税费用			
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	**72,230,107.93**	**94,900,643.33**	**-5,577,311.08**
五、每股收益：			
（一）基本每股收益			
（二）稀释每股收益			
六、其他综合收益			
七、综合收益总额	**72,230,107.93**	**94,900,643.33**	**-5,577,311.08**

（六）母公司现金流量表

单位：元

项　目	2011 年度	2010 年度	2009 年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	66,019.42	85,473.65	25,575.00
收到其他与经营活动有关的现金	11,770,789.57	29,606,537.68	26,787,119.73
经营活动现金流入小计	11,836,808.99	29,692,011.33	26,812,694.73
购买商品、接受劳务支付的现金	3,764,478.83	3,162,932.04	427,777.00
支付给职工以及为职工支付的现金	14,340,773.24	9,980,932.12	2,100,434.87
支付的各项税费	1,655,184.42	1,130,197.87	790,362.07
支付其他与经营活动有关的现金	17,094,082.46	55,942,733.84	3,037,274.76
经营活动现金流出小计	36,854,518.95	70,216,795.87	6,355,848.70
经营活动产生的现金流量净额	-25,017,709.96	-40,524,784.54	20,456,846.03
二、投资活动产生的现金流量：			
取得投资收益收到的现金	100,000,000.00	117,707,500.00	
投资活动现金流入小计	100,000,000.00	117,707,500.00	
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	828,805.00	7,371,580.06	13,911,211.47
投资支付的现金		6,853,500.00	53,004,000.00
投资活动现金流出小计	828,805.00	14,225,080.06	66,915,211.47
投资活动产生的现金流量净额	99,171,195.00	103,482,419.94	-66,915,211.47
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金			30,000,000.00
取得借款收到的现金			22,000,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金		14,880,000.00	
筹资活动现金流入小计		14,880,000.00	52,000,000.00
偿还债务支付的现金		22,000,000.00	
分配股利、利润或偿付利息支付的现金		45,777,953.34	159,005.00
支付其他与筹资活动有关的现金		14,000,000.00	
筹资活动现金流出小计		81,777,953.34	159,005.00
筹资活动产生的现金流量净额		-66,897,953.34	51,840,995.00
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	**74,153,485.04**	**-3,940,317.94**	**5,382,629.56**

加：期初现金及现金等价物余额	1,800,850.15	5,741,168.09	358,538.53
六、期末现金及现金等价物余额	**75,954,335.19**	**1,800,850.15**	**5,741,168.09**

（七）子公司天伟电子财务报表

1、子公司天伟电子资产负债表

单位：元

项　　目	2011 年 12 月 31 日	2010 年 12 月 31 日	2009 年 12 月 31 日
流动资产：			
货币资金	193,769,632.74	192,610,997.64	152,090,807.24
交易性金融资产		3,393,192.44	
应收账款	9,034,500.00		
预付款项	41,297,550.66	17,279,255.43	5,970,853.15
其他应收款	663,514.89	11,213,602.62	32,373,185.75
存货	73,732,304.61	92,950,716.69	91,867,128.86
其他流动资产	25,781,191.12		
流动资产合计	344,278,694.02	317,447,764.82	282,301,975.00
非流动资产：			
固定资产	15,141,940.37	15,296,485.26	14,948,361.88
在建工程	235,000.00	175,000.00	
无形资产			36,923.56
长期待摊费用	677,480.61	307,523.58	648,594.32
递延所得税资产	145,106.86		249,999.98
其他非流动资产			
非流动资产合计	16,199,527.84	15,779,008.84	15,883,879.74
资产总计	**360,478,221.86**	**333,226,773.66**	**298,185,854.74**
流动负债：			
短期借款		30,000,000.00	20,000,000.00
交易性金融负债			
应付账款	44,456,424.92	51,769,320.39	61,807,572.21
预收款项	25,312,458.54	43,420,624.11	22,160,347.99
应付职工薪酬	3,540,367.21	2,297,118.64	3,029,863.27
应交税费	103,926.08	3,885,851.42	10,612,205.21
其他应付款	1,106,027.56	912,805.28	3,367,335.51
其他流动负债	23,996,647.31		
流动负债合计	98,515,851.62	132,285,719.84	120,977,324.19
非流动负债：			
专项应付款	4,200,000.00	4,200,000.00	4,200,000.00
递延所得税负债		419,516.19	
其他非流动负债	260,000.00		
非流动负债合计	4,460,000.00	4,619,516.19	4,200,000.00
负债合计	102,975,851.62	136,905,236.03	125,177,324.19
所有者权益（或股东权益）：			
实收资本（或股本）	66,880,000.00	66,880,000.00	66,880,000.00
资本公积	3,240,000.00	3,240,000.00	3,240,000.00

减：库存股			
专项储备			
盈余公积	40,538,237.02	24,420,153.76	10,288,853.05
未分配利润	146,844,133.22	101,781,383.87	92,599,677.50
所有者权益合计	**257,502,370.24**	**196,321,537.63**	**173,008,530.55**
负债和所有者权益（或股东权益）总计	**360,478,221.86**	**333,226,773.66**	**298,185,854.74**

2、子公司天伟电子利润表

单位：元

项　　目	2011 年度	2010 年度	2009 年度
一、营业收入	**306,221,172.30**	**296,901,851.46**	**60,064,647.03**
减：营业成本	92,640,817.82	112,193,659.24	21,986,691.18
营业税金及附加	107,354.41	994,337.43	80,464.08
销售费用	6,862,472.31	6,327,813.48	4,219,658.69
管理费用	34,592,034.13	23,571,339.92	22,263,975.94
财务费用	-3,421,713.87	-667,522.70	350,414.58
资产减值损失	370,961.24	-1,070,248.66	-4,257,487.02
加：公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-3,393,192.44	3,393,192.44	
投资收益（损失以“-”号填列）	4,266,644.86	1,355,786.44	
其中：对联营企业和合营企业的投资收益			
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	**175,942,698.68**	**160,301,451.63**	**15,420,929.58**
加：营业外收入	1,648,000.00	510,280.00	600,000.00
减：营业外支出	10,466.48	7,269.34	50,224.88
其中：非流动资产处置损失	7,544.80	7,024.56	
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	**177,580,232.20**	**160,804,462.29**	**15,970,704.70**
减：所得税费用	16,399,399.59	19,491,455.21	1,781,872.32
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	**161,180,832.61**	**141,313,007.08**	**14,188,832.38**
五、其他综合收益			**2,440,000.00**
六、综合收益总额	**161,180,832.61**	**141,313,007.08**	**16,628,832.38**

3、子公司天伟电子现金流量表

单位：元

项　　目	2011 年度	2010 年度	2009 年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	278,716,409.44	330,465,115.17	124,111,346.76
收到其他与经营活动有关的现金	16,387,483.68	47,445,679.84	15,866,186.21
经营活动现金流入小计	295,103,893.12	377,910,795.01	139,977,532.97
购买商品、接受劳务支付的现金	96,509,945.89	120,716,245.51	67,937,101.42
支付给职工以及为职工支付的现金	15,756,693.10	13,454,571.57	9,509,370.53
支付的各项税费	21,864,774.01	36,112,713.70	7,194,007.14
支付其他与经营活动有关的现金	21,098,736.52	41,348,217.50	26,086,336.69
经营活动现金流出小计	155,230,149.52	211,631,748.28	110,726,815.78
经营活动产生的现金流量净额	139,873,743.60	166,279,046.73	29,250,717.19

二、投资活动产生的现金流量：			
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额		134,106.69	
收到其他与投资活动有关的现金	36,703,059.90	10,773,211.45	
投资活动现金流入小计	36,703,059.90	10,907,318.14	
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	13,191,361.69	19,070,329.46	3,387,726.64
支付其他与投资活动有关的现金	42,735,801.68	18,223,925.01	
投资活动现金流出小计	55,927,163.37	37,294,254.47	3,387,726.64
投资活动产生的现金流量净额	-19,224,103.47	-26,386,936.33	-3,387,726.64
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金			41,904,000.00
取得借款收到的现金		30,000,000.00	20,000,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	1,250,000.00		1,332,138.12
筹资活动现金流入小计	1,250,000.00	30,000,000.00	63,236,138.12
偿还债务支付的现金	30,000,000.00	20,000,000.00	
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	101,040,391.67	118,178,420.00	1,109,790.00
支付其他与筹资活动有关的现金			
筹资活动现金流出小计	131,040,391.67	138,178,420.00	1,109,790.00
筹资活动产生的现金流量净额	-129,790,391.67	-108,178,420.00	62,126,348.12
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	**-9,140,751.54**	**31,713,690.40**	**87,989,338.67**
加：期初现金及现金等价物余额	183,804,497.64	152,090,807.24	64,101,468.57
六、期末现金及现金等价物余额	**174,663,746.10**	**183,804,497.64**	**152,090,807.24**

二、审计意见

天健会计师事务所（特殊普通合伙）审计了公司财务报表，包括 2009 年 12 月 31 日、2010 年 12 月 31 日、2011 年 12 月 31 日的合并及母公司资产负债表，2009 年度、2010 年度、2011 年度的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表，以及财务报表附注，出具了“天健审［2012］2-6 号”标准无保留意见的审计报告。

天健会计师事务所（特殊普通合伙）审计了天伟电子财务报表，包括 2009 年 12 月 31 日、2010 年 12 月 31 日、2011 年 12 月 31 日的资产负债表， 2009 年度、2010 年度、2011 年度的利润表、现金流量表，以及财务报表附注，出具了“天健审［2012］2-12 号”标准无保留意见的审计报告。

三、财务报表编制基础

公司及子公司天伟电子财务报表以持续经营为编制基础。本公司于 2007 年

1 月 1 日开始实施新会计准则。

四、合并报表范围及变化情况

报告期内公司合并报表范围无变化，公司纳入合并范围的控股子公司为天伟电子。截至 2011 年 12 月 31 日，天伟电子注册资本为 6,688 万元，公司持有其 100%股权。

五、主要会计政策和会计估计

公司及子公司天伟电子的主要会计政策及会计估计如下：

（一）收入确认原则

1、销售商品

销售商品收入在同时满足下列条件时予以确认：①将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；②公司不再保留通常与所有权相联系的继续管理权，也不再对已售出的商品实施有效控制；③收入的金额能够可靠地计量；④相关的经济利益很可能流入；⑤相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

2、提供劳务

提供劳务交易的结果在资产负债表日能够可靠估计的（同时满足收入的金额能够可靠地计量、相关经济利益很可能流入、交易的完工进度能够可靠地确定、交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量），采用完工百分比法确认提供劳务的收入，并按已经提供劳务占应提供劳务总量的比例确定提供劳务交易的完工进度。提供劳务交易的结果在资产负债表日不能够可靠估计的，若已经发生的劳务成本预计能够得到补偿，按已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本；若已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认劳务收入。

3、让渡资产使用权

让渡资产使用权在同时满足相关的经济利益很可能流入、收入金额能够可靠计量时，确认让渡资产使用权的收入。利息收入按照他人使用本公司货币资金的时间和实际利率计算确定；使用费收入按有关合同或协议约定的收费时间和方法

计算确定。

（二）销售收入确认具体方法

1、报告期内，公司销售收入按照签署的合同进行分类，包括：①与国内军方签署的军品销售合同；②与军贸公司根据其与外方签署的外部合同签署的军品销售合同；③与军贸公司根据其与外方签署的外部合同签署的军品技术转让合同。针对上述合同，收入确认采用如下具体方法：

（1）国内军品销售业务的收入确认

国内军品销售业务中，公司直接与国内军方签订销售合同，产品出库后经公司、国内军方验收后，在同时满足下列条件下，即确认销售收入，即：①与国内军方签订了销售合同； ②取得产品验收合格证；③接收单位验收后开具了产品交接单；④相关经济利益很可能流入。

（2）国外军品销售业务的收入确认

由于公司及子公司天伟电子均不具备军贸直接出口的资格，公司将出口型号产品报国防科技工业主管部门出口立项批准后，由国内军贸公司代理出口。公司产品的出口需经过外贸立项、合同签订、产品交付三个过程。合同的签订流程为：军贸公司与国外军方签订销售合同，约定外部价格（为军贸公司的卖出价格），天伟电子与军贸公司就该项外部合同的执行签订销售合同，约定双方权利义务及产品价格。

产品交付需要天伟电子、军贸公司、外方三家共同参与，具体来看，天伟电子与军贸公司根据双方签署的销售合同所产生的销售收入应在同时满足下列条件时予以确认：①与国内军贸公司签订了销售合同；②产品已交付并取得接收单位的验收证明；③相关经济利益很可能流入。

（3）国外军品技术转让业务的收入确认

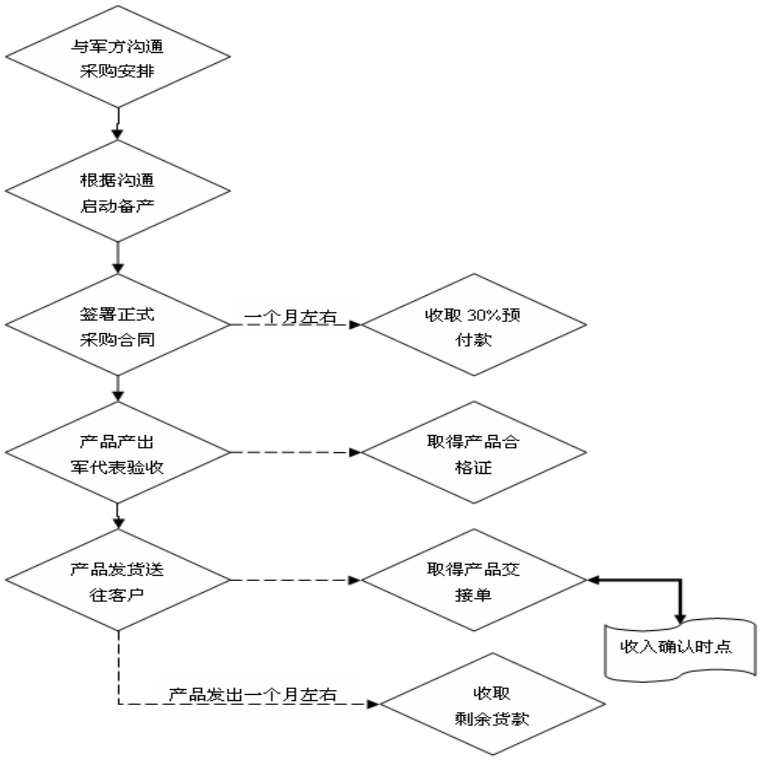
一般情况下，技术转让业务的收入确认按照合同约定进行，技术转让业务的验收需要天伟电子、军贸公司、外方三家共同参与。一般情况下，产品零部件的销售按照国外军品销售业务的收入确认方法予以确认；需要安装的生产设备在安装完成并交付验收后确认收入；技术文档的转让在培训后对方确认后确认收入。

具体来看，天伟电子与军贸公司签署的军品技术转让合同的销售收入应在满足下列条件时予以确认：①与国内军贸公司签订了技术转让合同；②已取得接收单位的验收证明；③相关的经济利益很可能流入。

2、按照发行人的业务构成来看，公司产品销售具有直销和代销两种模式。相应的业务流程和收入确认情况如下：

（1）直销模式

国内军品的销售为发行人按照国内军方需求和合同约定实施生产和交付产品，属直销模式。业务流程主要包括：提前与军方沟通采购安排，适时进行备产；签署正式的采购合同；合同签订后的 1 月左右，军方预付 30%货款；产品完成生产后，由驻厂军方代表检验并开具产品验收合格证；产品发货送往客户；取得客户开具的产品交接单；进行收入确认；在产品交付后 1 个月左右公司收取剩余货款。直销模式下，发行人收入确认时点为产品交付并取得客户的产品交接单当日。发行人在确认军品销售收入的同时，按配比性原则确认相关产品销售成本。收入确认流程图如下：



（2）通过军贸公司代理出口模式

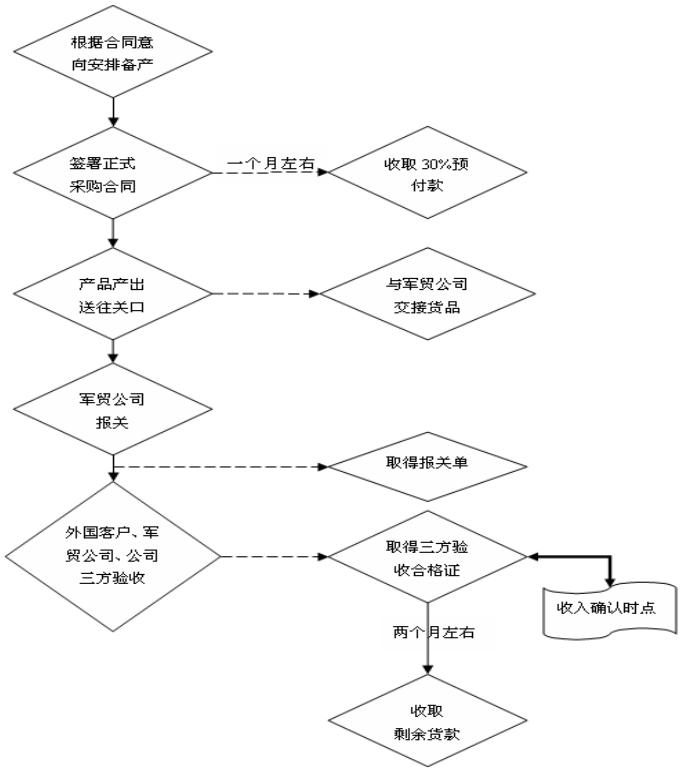
发行人通过军贸公司代理出口公司产品，还可以通过军贸公司对外方进行技

术转让。

国外销售产品的业务流程为：根据合同的签署意向适时备产；军贸公司与最终用户签署外部合同后，本公司与军贸公司签署内部合同，按照合同要求的时间进度生产；产品完工后由军贸公司报关出口；军贸公司收到国外购买单位支付的款项后按合同与发行人结算，通常在内部合同签署后 1 个月左右，收到 30%预付款；公司根据合同约定配合办理产品交付和验收等；通常在产品交付验收后 2 个月左右收取剩余货款。通过军贸公司向国外销售产品的收入确认时点为产品交付并取得最终客户的产品交接单当日。

通过军贸公司对外方进行技术转让主要包括：向国外客户转让技术文档和销售生产设备、仪器。收入确认的时点分别为：需安装的生产设备和仪器，在取得安装调试合格的验收证明当日确认收入；不需安装的生产设备和仪器以及技术文档的转让，在取得对方交付的产品合格验收证明当日或培训后经对方确认日确认收入。公司在确认外贸军品销售收入或技术转让收入的同时，按配比性原则确认相关产品销售成本。

通过军贸公司代理出口模式销售商品的收入确认流程图如下：



3、公司生产成本归集、结转的方法、时点和条件

公司产品成本核算采用品种法，按生产批次分产品明细归集生产成本，生产成本明细账设直接材料、制造费用等成本项目，原材料按实际成本核算，材料发出按加权平均法计价。生产部门按经批准的生产计划令组织生产和领用材料，原材料领用时直接归集到相应批次各种产品的生产成本。制造费用和人工成本月末以各种产品耗用的直接材料成本为依据按比例分配，结转到生产成本项目后无余额。产品完工并验收入库后由生产成本结转库存商品。确认销售收入的同时按配比性原则将相应库存商品结转营业成本，即结转销售成本的条件与收入确认条件是一致的。销售时如为同一批次的同类产品其单位成本是一致的，如发出不同批次的同类产品按个别计价法结转销售成本。

（三）金融工具的确认和计量

1、 金融资产和金融负债的分类

金融资产在初始确认时划分为以下四类：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产（包括交易性金融资产和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产）、持有至到期投资、贷款和应收款项、可供出售金融资产。

金融负债在初始确认时划分为以下两类：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债（包括交易性金融负债和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债）、其他金融负债。

2、金融资产和金融负债的确认依据和计量方法

公司成为金融工具合同的一方时，确认一项金融资产或金融负债。初始确认金融资产或金融负债时，按照公允价值计量；对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和金融负债，相关交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融资产或金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。

公司按照公允价值对金融资产进行后续计量，且不扣除将来处置该金融资产时可能发生的交易费用，但下列情况除外：①持有至到期投资以及贷款和应收款项采用实际利率法，按摊余成本计量；②在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资，以及与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融资产，按照成本计量。

公司采用实际利率法，按摊余成本对金融负债进行后续计量，但下列情况除外：①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，按照公允价值计量，且不扣除将来结清金融负债时可能发生的交易费用；②与在活跃市场中没有报价、公允价值不能可靠计量的权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融负债，按照成本计量；③不属于指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的财务担保合同，或没有指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益并将以低于市场利率贷款的贷款承诺，按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数与初始确认金额扣除按照实际利率法摊销的累计摊销额后的余额两项金额之中的较高者进行后续计量。

金融资产或金融负债公允价值变动形成的利得或损失，除与套期保值有关外，按照如下方法处理：①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债公允价值变动形成的利得或损失，计入公允价值变动损益；在资产持有期间所取得的利息或现金股利，确认为投资收益；处置时，将实际收到的金额与初始入账金额之间的差额确认为投资收益，同时调整公允价值变动损益。②可供出售金融资产的公允价值变动计入资本公积；持有期间按实际利率法计算的利息，计入投资收益；可供出售权益工具投资的现金股利，于被投资单位宣告发放股利时计入投资收益；处置时，将实际收到的金额与账面价值扣除原直接计入资本公积的公允价值变动累计额之后的差额确认为投资收益。

3、金融资产转移的确认依据和计量方法

公司已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给了转入方的，终止确认该金融资产；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，继续确认所转移的金融资产，并将收到的对价确认为一项金融负债。公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，分别下列情况处理：①放弃了对该金融资产控制的，终止确认该金融资产；②未放弃对该金融资产控制的，按照继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：①所转移金融资产的账面价值；②因转移而收到的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额之和。金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分之间，按照

各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：①终止确认部分的账面价值；②终止确认部分的对价，与原直接计入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之和。

4、主要金融资产和金融负债的公允价值确定方法

存在活跃市场的金融资产或金融负债，以活跃市场的报价确定其公允价值；不存在活跃市场的金融资产或金融负债，采用估值技术（包括参考熟悉情况并自愿交易的各方最近进行的市场交易中使用的价格、参照实质上相同的其他金融工具的当前公允价值、现金流量折现法和期权定价模型等）确定其公允价值；初始取得或源生的金融资产或承担的金融负债，以市场交易价格作为确定其公允价值的基础。

5、金融资产的减值测试和减值准备计提方法

资产负债表日对以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产以外的金融资产的账面价值进行检查，如有客观证据表明该金融资产发生减值的，计提减值准备。

对单项金额重大的金融资产单独进行减值测试；对单项金额不重大的金融资产，包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中进行减值测试；单独测试未发生减值的金融资产（包括单项金额重大和不重大的金融资产），包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中进行减值测试。

按摊余成本计量的金融资产，期末有客观证据表明其发生了减值的，根据其账面价值与预计未来现金流量现值之间的差额确认减值损失，短期应收款项的预计未来现金流量与其现值相差很小的，在确定相关减值损失时，不对其预计未来现金流量进行折现。在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资，或与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融资产发生减值时，将该权益工具投资或衍生金融资产的账面价值，与按照类似金融资产当时市场收益率对未来现金流量折现确定的现值之间的差额，确认为减值损失。可供出售金融资产的公允价值发生较大幅度下降且预期下降趋势属于非暂时性时，确认其减值损失，并将原直接计入所有者权益的公允价值累计损失一并转出计入减值损失。

（四） 应收款项

1、单项金额重大的应收款项坏账准备的确认标准和计提方法

确认标准	应收账款金额在 100 万元以上（含）、其他应收款金额在 50 万元以上（含）的款项。
计提方法	单独进行减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备；经单独测试未发生减值的，包括在具有类似信用风险特征的应收款项组合中计提坏账准备，具体方法见按组合计提坏账准备的应收款项。

2、按组合计提坏账准备的应收款项

（1）确定组合的依据及坏账准备的计提方法

确定组合的依据	
账龄分析法组合	相同账龄的应收款项具有类似信用风险特征
按组合计提坏账准备的计提方法	
账龄分析法组合	账龄分析法

（2）账龄分析法

账　龄	应收账款计提比例(%)	其他应收款计提比例(%)
1 年以内（含 1 年，以下同）	5	5
1-2 年	10	10
2-3 年	20	20
3-4 年	30	30
4-5 年	50	50
5 年以上	100	100

3、单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收款项

单项计提坏账准备的理由	应收款项的未来现金流量现值与以账龄为信用风险特征的应收款项组合的未来现金流量现值存在显著差异。
坏账准备的计提方法	单独进行减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。

对应收票据、预付款项、应收利息、长期应收款等其他应收款项，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备，对于公司合并报表范围内的应收款项，期末如果没有客观证据表明其发生了减值的，不计提坏账准备。

（五）存货的确认和计量

1、存货的分类

存货包括在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等。

2、发出存货的计价方法

发出存货采用月末一次加权平均法。

3、存货可变现净值的确定依据及存货跌价准备的计提方法

资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。

4、存货的盘存制度

存货的盘存制度为永续盘存制。

5、低值易耗品和包装物的摊销方法

低值易耗品和包装物均按照一次转销法进行摊销。

（六）长期股权投资

1、初始投资成本的确定

（1）同一控制下的企业合并形成的，合并方以支付现金、转让非现金资产、承担债务或发行权益性证券作为合并对价的，在合并日按照取得被合并方所有者权益账面价值的份额作为其初始投资成本。长期股权投资初始投资成本与支付的合并对价的账面价值或发行股份的面值总额之间的差额调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

（2）非同一控制下的企业合并形成的，在购买日按照支付的合并对价的公允价值和各项直接相关费用作为其初始投资成本。

（3）除企业合并形成以外的：以支付现金取得的，按照实际支付的购买价款作为其初始投资成本；以发行权益性证券取得的，按照发行权益性证券的公允

价值作为其初始投资成本；投资者投入的，按照投资合同或协议约定的价值作为其初始投资成本（合同或协议约定价值不公允的除外）。

2、后续计量及损益确认方法

对被投资单位能够实施控制的长期股权投资采用成本法核算，在编制合并财务报表时按照权益法进行调整；对不具有共同控制或重大影响，并且在活跃市场中没有报价、公允价值不能可靠计量的长期股权投资，采用成本法核算；对具有共同控制或重大影响的长期股权投资，采用权益法核算。

3、确定对被投资单位具有共同控制、重大影响的依据

按照合同约定，与被投资单位相关的重要财务和经营决策需要分享控制权的投资方一致同意的，认定为共同控制；对被投资单位的财务和经营政策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定的，认定为重大影响。

4、减值测试方法及减值准备计提方法

资产负债表日，以成本法核算的、在活跃市场中没有报价、公允价值不能可靠计量的长期股权投资，有客观证据表明其发生减值的，按照类似投资当时市场收益率对预计未来现金流量折现确定的现值低于其账面价值之间的差额，计提长期股权投资减值准备。

（七）固定资产的确认和计量

1、固定资产确认条件

固定资产同时满足下列条件的予以确认：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。与固定资产有关的后续支出，符合上述确认条件的，计入固定资产成本；不符合上述确认条件的，发生时计入当期损益。固定资产按照成本进行初始计量。

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。各类固定资产的折旧年限、估计残值率和年折旧率如下：

项　目	折旧年限(年)	残值率(%)	年折旧率(%)
房屋及建筑物	30	4	3.20
机器设备	10	4	9.60
运输设备	5	4	19.20
电子设备	5	4	19.20
其他	5	4	19.20

3、固定资产的减值测试方法及减值准备计提方法

资产负债表日，有迹象表明固定资产发生减值的，按资产减值所述方法计提固定资产减值准备。

4、固定资产折旧年限确定的依据

公司采用的固定资产折旧方法为年限平均法。本公司根据不同固定资产的用途，结合该项资产预计生产能力或实物产量、预计有形损耗及无形损耗以及法律或者类似规定对该项资产使用的限制来预计各类固定资产的使用寿命，由此确定固定资产折旧年限。各类具体确定依据如下：

（1）房屋及建筑物：本公司参考其他工业企业自用房屋及建筑物的预计使用年限，综合考虑土地使用权剩余年限，结合房屋等建筑物翻新淘汰的需求等因素，将公司房产等建筑物折旧年限确定为 30 年。

（2）机器设备：公司根据预计的生产能力或实物产量、有形损耗及无形损耗，对机器设备预估使用年限为 10-15 年，考虑到机器设备技术更新较快，并结合同类公司的折旧情况，本公司机器设备的折旧年限确定为 10 年。

（3）运输设备：公司主要运输设备为办公用车辆，公司依据车辆行驶负荷程度确定运输设备的折旧年限。由于公司车辆较少，导致公司车辆存在高负荷运行、年行驶里程较高、车辆的保养周期较日常行驶缩短近一半时间的情况。考虑本公司运输设备使用的损耗程度，最终确定公司运输设备折旧年限为 5 年。

（4）电子设备：公司电子设备主要是办公用计算机，生产用检测检验设备，研发用测试设备。该类设备不存在高负荷运行的情况，维修保养成本较低，同时公司计算机等电子设备存在专职人员进行维护，综合考虑该类设备正常使用年限及更新速度，确定其折旧年限为 5 年。

（5）其他：此类别资产主要包括与生产经营相关的工具、器具、办公家具

等。该类资产虽然使用频率较高，但不属于易损资产，同时维护维修成本较低，公司确定其折旧年限为 5 年。

（八）在建工程的确认和计量

1、在建工程同时满足经济利益很可能流入、成本能够可靠计量则予以确认。在建工程按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的实际成本计量。

2、在建工程达到预定可使用状态时，按工程实际成本转入固定资产。已达到预定可使用状态但尚未办理竣工决算的，先按估计价值转入固定资产，待办理竣工决算后再按实际成本调整原暂估价值，但不再调整原已计提的折旧。

3、资产负债表日，有迹象表明在建工程发生减值的，按资产减值所述方法计提在建工程减值准备。

（九）无形资产的确认和计量

1、无形资产包括土地使用权、专利权及非专利技术等，按成本进行初始计量。

2、使用寿命有限的无形资产，在使用寿命内按照与该项无形资产有关的经济利益的预期实现方式系统合理地摊销，无法可靠确定预期实现方式的，采用直线法摊销。具体年限如下：

项　目	摊销年限(年)
土地使用权	土地使用年限
应用软件、专有技术	5-10 年

3、资产负债表日，检查无形资产预计给公司带来未来经济利益的能力，按资产减值所述方法计提无形资产减值准备。

4、内部研究开发项目研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件的，确认为无形资产：①完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；②具有完成该无形资产并使用或出售的意图；③无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能证明其有用性；④有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；⑤归属于该无形资产开发阶段的支出

能够可靠地计量。

（十）资产减值

1、在资产负债表日判断资产[除存货、采用成本法核算的在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的长期股权投资、建造合同形成的资产、递延所得税资产、金融资产（不含长期股权投资）以外的资产]是否存在可能发生减值的迹象。有迹象表明一项资产可能发生减值的，以单项资产为基础估计其可收回金额；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或资产组组合为基础确定其可收回金额。因企业合并所形成的商誉和使用寿命不确定的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年均进行减值测试。

2、可收回金额根据单项资产、资产组或资产组组合的公允价值减去处置费用后的净额与其预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。

3、单项资产的可收回金额低于其账面价值的，按单项资产的账面价值与可收回金额的差额计提相应的资产减值准备。资产组或资产组组合的可收回金额低于其账面价值的（总部资产和商誉分摊至某资产组或资产组组合的，该资产组或资产组组合的账面价值包括相关总部资产和商誉的分摊额），确认其相应的减值损失。减值损失金额先抵减分摊至资产组或资产组组合中商誉的账面价值，再根据资产组或资产组组合中除商誉之外的其他各项资产的账面价值所占比重，按比例抵减其他各项资产的账面价值；以上资产账面价值的抵减，作为各单项资产（包括商誉）的减值损失，计提各单项资产的减值准备。

4、上述资产减值损失一经确认，在以后会计期间不予转回。

（十一）借款费用的确认和计量

1、借款费用资本化的确认原则

公司发生的借款费用，可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的，予以资本化，计入相关资产成本；其他借款费用，在发生时确认为费用，计入当期损益。

2、借款费用资本化期间

（1）当借款费用同时满足下列条件时，开始资本化：①资产支出已经发生；

②借款费用已经发生；③为使资产达到预定可使用或可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

（2）若符合资本化条件的资产在购建或者生产过程中发生非正常中断，并且中断时间连续超过 3 个月，暂停借款费用的资本化；中断期间发生的借款费用确认为当期费用，直至资产的购建或者生产活动重新开始。

（3）当所购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或可销售状态时，借款费用停止资本化。

3、借款费用资本化金额

为购建或者生产符合资本化条件的资产而借入专门借款的，以专门借款当期实际发生的利息费用（包括按照实际利率法确定的折价或溢价的摊销），减去将尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额，确定应予资本化的利息金额；为购建或者生产符合资本化条件的资产占用了一般借款的，根据累计资产支出超过专门借款的资产支出加权平均数乘以占用一般借款的资本化率，计算确定一般借款应予资本化的利息金额。

（十二）递延所得税资产/递延所得税负债

1、根据资产、负债的账面价值与其计税基础之间的差额（未作为资产和负债确认的项目按照税法规定可以确定其计税基础的，该计税基础与其账面数之间的差额），按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计算确认递延所得税资产或递延所得税负债。

2、确认递延所得税资产以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限。资产负债表日，有确凿证据表明未来期间很可能获得足够的应纳税所得额用来抵扣可抵扣暂时性差异的，确认以前会计期间未确认的递延所得税资产。

3、资产负债表日，对递延所得税资产的账面价值进行复核，如果未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，则减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，转回减记的金额。

4、公司当期所得税和递延所得税作为所得税费用或收益计入当期损益，但不包括下列情况产生的所得税：①企业合并；②直接在所有者权益中确认的交易或者事项。

（十三）合并财务报表的编制方法

母公司将其控制的所有子公司纳入合并财务报表的合并范围。合并财务报表以母公司及其子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，按照权益法调整对子公司的长期股权投资后，由母公司按照《企业会计准则第 33 号——合并财务报表》编制。

（十四）重要会计政策和会计估计变更说明

本公司报告期内未发生重要会计政策和会计估计变更。

（十五）报告期内重大会计政策和会计估计与可比上市公司的比较

公司选取军品业务占比较多的同类上市公司中兵光电、与公司业务性质、产品销售模式类似的同类上市公司高德红外、奥普光电作比较，选取的重大会计政策和会计估计包括外币业务折算、应收款项、固定资产、收入、合并财务报表的编制方法。经比较，公司与可比上市公司不存在较大差异的情况。

六、主要税项

本公司报告期内适用的主要税种及其税率列示如下：

税种	计税依据	税率
增值税	销售货物或提供应税劳务	3%、17%
营业税	应纳税营业额	3%、5%
城市维护建设税	应缴流转税税额	7%
教育费附加	应缴流转税税额	3%
房产税	从价计征的，按房产原值一次减除20%或30%后余值的1.2%计缴；从租计征的，按租金收入的12%计缴	1.2%、12%
水利建设基金	应税收入	0.08%
企业所得税	应纳税所得额	25%（母公司）、15%（子公司）

1、增值税：根据财政部、国家税务总局《关于军队、军工系统所属单位征收流转税、资源税问题的通知》（〔94〕财税字第011 号）的规定，子公司西安天伟电子系统工程有限公司销售符合条件的军工产品，免缴增值税。

2、营业税：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）及《陕西省地方税务局、陕西省科学技术委员会关于技术转让、技术开发收入免征营业税有关具体问题的通知》（陕地税发［1999］259 号）的规定，本公司符合上述文件的技术转让、技术开发收入免征营业税。

报告期内，公司免征营业税情况如下：

单位：万元

项目	2011 年度	2010 年度	2009 年度	合计
免营业税收入	11,904.4	5,088.27	20.00	17,012.67
免征营业税额	595.22	254.41	1.00	850.63

3、企业所得税：

（1）天伟电子于 2008 年 11 月 21 日取得陕西省科学技术厅、陕西省财政厅、陕西省国家税务局、陕西省地方税务局批准颁发的《高新技术企业证书》，有效期：三年，证书编号：GR200861000269。2011 年公司通过陕西省高新技术企业认定的复审并取得新的《高新技术企业证书》，证书编号：GF201161000212，发证日期：2011 年 10 月 9 日，有效期三年。天伟电子报告期减按 15%的税率缴纳企业所得税。

（2）根据《中华人民共和国企业所得税法》及其《实施条例》的规定，公司符合条件的技术转让所得不超过 500 万元的部分，免征企业所得税；超过 500 万元的部分，减半征收企业所得税。

七、公司非经常性损益情况

（一）天伟电子的非经常性损益情况

根据天健会计师事务所（特殊普通合伙）核验的天伟电子最近三年及一期非经常性损益明细表，报告期内公司非经常性损益具体内容、金额及对当期经营成果的影响如下：

单位：元

项　　目	2011 年度	2010 年度	2009 年度
非流动资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	-7,544.80	-7,024.56	

计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外）	1,648,000.00	510,000.00	600,000.00
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费			691,870.52
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	873,452.42	4,748,978.88	
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回			559,295.52
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-2,921.68	35.22	-50,224.88
小 计	2,510,985.94	5,251,989.54	1,800,941.16
减：所得税费用（所得税费用减少以“-” 表示）	377,071.14	787,798.43	270,141.17
非经常性损益净额	2,133,914.80	4,464,191.11	1,530,799.99

（二）合并口径的非经常性损益情况

根据天健会计师事务所（特殊普通合伙）核验的公司最近三年及一期非经常性损益明细表，报告期内公司非经常性损益具体内容、金额及对当期经营成果的影响如下：

单位：元

项目	2011 年度	2010 年度	2009 年度
非流动资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	-10,433.20	-7,024.56	
计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外）	2,267,800.00	1,711,000.00	600,000.00
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费			691,870.52
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	873,452.42	4,748,978.88	
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回			1,042,248.82
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-6,190.45	-2,135,069.48	-50,724.88
小计	3,124,628.77	4,317,884.84	2,283,394.46
减：所得税费用（所得税费用减少以“-” 表	377,071.14	787,798.43	270,141.17

项目	2011 年度	2010 年度	2009 年度
示）			
少数股东损益		11,611.78	103,022.84
归属于母公司股东的非经常性损益净额	2,747,557.63	3,518,474.63	1,910,230.45

1、计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费

2009 年度“计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费”691,870.52 元主要原因如下：

2006 年天伟电子向西安软件园发展中心预付西安软件园房产款 397 万元，但由于房产不能按期正式交付，造成西安软件园发展中心对天伟电子的资金占用。根据西安天伟电子系统工程有限公司与西安软件园发展中心签订的《协议书》，双方协商同意，天伟电子向西安软件园发展中心收取资金占用费 732,138.12 元，以补偿西安软件园发展中心延迟交房对天伟电子造成的经济损失。上述资金占用费扣除相关税费 40,267.60 元，共计 691,870.52 元，2009 年西安天伟电子系统工程有限公司与西安软件园发展中心结清了上述款项。

2、除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益

2010 年 4 月，子公司天伟电子与中信银行股份有限公司西安分行（以下简称中信西安分行）签订了《远期结汇/售汇总协议书》。2010 年 4 月 12 日，中信西安分行为天伟电子办理了卖出美元货币 2630 万元的远期结汇交易，汇率为 6.7660，交割日期为 2010 年 4 月 13 日至 2011 年 1 月 13 日；同日，中信西安分行为天伟电子办理了卖出美元货币 1,543 万元的远期结汇交易，汇率为 6.7285，交割日期为 2010 年 4 月 13 日至 2011 年 4 月 13 日。截至 2010 年 12 月 31 日，天伟电子上述交易完成交割 1,401.32 万美元，产生投资收益 1,355,786.44 元；另外，对所持有尚未完成交割的 2,771.68 万美元外汇远期合约按其公允价值确认公允价值变动收益为 3,393,192.44 元。以上合计共形成收益 4,748,978.88 元。

2011 年天伟电子外汇远期合约到期，完成交割，实现投资收益 4,266,644.86 元，同时冲减上年已确认的公允价值变动收益 3,393,192.44 元，合计形成 2011

年度非经常性收益 873,452.42 元。其中：①2011 年 3 月，外汇远期合约 1,543.00 万美元到期完成交割，实现投资收益 2,368,505.00 元，同时冲减上年已确认的公允价值变动收益 1,632,494.00 元。②2011 年 7 月，外汇远期合约 1,228.68 万美元到期完成交割，实现投资收益 2,827,175.32 元，同时冲减上年已确认的公允价值变动收益 1,760,698.44 元。③2011 年度签订的外汇远期合约 574 万欧元到期完成交割，实现投资收益-929,035.46 元。

3、单独进行减值测试的应收款项减值准备转回

根据公司应收款项会计政策，单项金额重大的应收款项坏账准备的确认标准和计提方法为：应收账款金额在 100 万元以上（含）、其他应收款金额在 50 万元以上（含）的款项，应单独进行减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。

公司 2008 年底对其他应收款金额在 50 万元以上（含）的下表中的款项单独进行减值测试，但未发生减值，故将其包括在具有类似信用风险特征的应收款项组合中计提坏账准备，共计提了 1,042,248.82 元坏账准备。2009 年上述款项全部收回，转回以前年度计提的坏账准备 1,042,248.82 元。

单位：元

单位名称	2008 年 12 月 31 日应收款项金额	2008 年 12 月 31 日应收款项坏账准备金额	2009 年 12 月 31 日应收款项金额	2009 年度转回的应收款项坏账准备金额
御和苑	6,799,100.00	339,955.00	0	-339,955.00
贺增林	4,504,331.09	225,216.55	0	-225,216.55
天和国安	4,141,545.37	207,077.27	0	-207,077.27
相里景泉	2,400,000.00	120,000.00	0	-120,000.00
王强	1,500,000.00	75,000.00	0	-75,000.00
王栓柱	500,000.00	25,000.00	0	-25,000.00
张承鹏	500,000.00	25,000.00	0	-25,000.00
张崐	500,000.00	25,000.00	0	-25,000.00
小计	20,844,976.46	1,042,248.82	0	-1,042,248.82

4、除上述各项之外的其他营业外收入和支出

报告期内，公司非经常性损益中“除上述各项之外的其他营业外收入和支出”

具体如下：

单位：元

项目	2011 年度	2010 年度	2009 年度
无法支付款项	-	10.00	-
处置废纸收益	-	385.00	-
营业外收入小计	-	395.00	-
捐赠支出	2,000.00	2,000,000.00	50,500.00
支付陕高投补偿款	-	135,000.00	-
支付违约金	4,090.45	464.48	-
其他	100.00	-	224.88
营业外支出小计	6,190.45	2,135,464.48	50,724.88
除上述各项之外的其他营业外收入和支出净额合计	-6,190.45	-2,135,069.48	-50,724.88

5、报告期内政府补助的内容、金额、到账时间、计入当期损益的金额以及递延金额

单位：万元

政府补助的内容	金额	到账时间	计入当期损益的金额	递延金额	备注
省市财政流动资金贷款贴息专项补助	30.00	2009 年 7 月 24 日	30.00	-	省财办企专(2009)61 号文件
省市财政流动资金贷款贴息专项补助	30.00	2009 年 12 月 23 日	30.00	-	
2009 年度小计	60.00	-	60.00	-	-
高成长性企业政策补贴	21.00	2010 年 3 月 18 日	21.00	-	西安高新区管委会 西高新发(2010)23 号文件
工业发展专项资金	30.00	2010 年 8 月 25 日	30.00	-	西安市工业和信息化委员会、西安市财政局市工信发（2010）93 号文件
知识产权优势企业培育	2.10	2010 年 9 月 26 日	2.10	-	西安市科学技术局、西安市财政局市科发（2010）32 号文件
支持上市企业发展资金	30.00	2010 年 11 月 18 日	30.00	-	《西安市鼓励企业上市发展专项资金管理办法》
财政贴息	44.00	2010 年 11 月 12 日	44.00	-	市财发[2010]1116 号
财政贴息	44.00	2010 年 11 月 26 日	44.00	-	市财发[2010]1274 号
2010 年度小计	171.10	-	171.10	-	-
支持上市企业发展资金	50.00	2011 年 6 月 29 日	50.00	-	《西安市鼓励企业上市发展专项资金管理办法》

贷款贴息补助	125.00	2011 年 3 月 24 日	125.00	-	陕西省工业和信息化厅陕工信发[2010]401 号
知识产权优势企业培育	26.78	2011 年 8 月 26 日	26.78	-	西安高新区管委会印发西高新发（2010）87 号
高技术产业发展引导资金	30.00	2011 年 12 月 2 日	15.00	15.00	西安市发展和改革委员会、西安市财政局，市发改技发（2011）464 号
工业发展专项资金	30.00	2011 年 7 月 21 日	10.00	11.00	《西安市工业投资项目合同书
工业发展专项资金	35.00	2011 年 8 月 9 日	-	35	《西安市工业投资项目合同书
2011 年度小计	296.78	-	226.78	61	-

八、主要财务指标

（一）公司主要财务指标

主要财务指标	2011.12.31	2010.12.31	2009.12.31
流动比率	4.09	2.31	1.79
速动比率	3.38	1.61	1.16
资产负债率（母公司）	6.00%	10.03%	44.85%
归属于公司普通股东的每股净资产（元）	4.10	2.61	6.09
无形资产（土地使用权除外）占净资产的比例	0.77%	1.35%	1.15%
主要财务指标	**2011 年度**	**2010 年度**	**2009 年度**
应收账款周转率	63.96	12,034.86	2.07
存货周转率	1.09	1.20	0.38
息税折旧摊销前利润（万元）	15,782.2	14,483.48	1,408.13
利息保障倍数	145.40	145.56	8.36
每股经营活动产生的现金流量（元）	1.28	1.40	1.93
每股净现金流量（元）	0.72	0.31	3.63
归属于发行人股东的净利润（万元）	13,383.41	11,532.05	591.13
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	13,108.65	11,180.20	400.11

注：上述财务指标计算公式如下：

1、流动比率=流动资产/流动负债；2、速动比率=速动资产/流动负债；3、资产负债率=总负债/总资产；4、应收账款周转率＝主营业务收入/应收账款平均余额；5、存货周转率=营业成本/平均存货；6、息税折旧摊销前利润=净利润＋企业所得税＋利息费用＋折旧费用＋摊销费用；7、利息保障倍数=（利润总额＋利息费用）/利息费用 ；8、每股经营活动产生的现金流量=经营活动产生的现金流量净额/当期总股本（或实收资本）；9、每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/当期总股本（或实收资本）；10、归属于发行人股东的每股净资产=期末归属于发行人股东的净资产/当期总股本（或实收资本）；11、无形资产（土地使用权除外）占净资产的比例＝无形资产（土地使用权除外）/期末净资产

（二）公司净资产收益率和每股收益

项 目	加权平均净资产收益率	每股收益（元）	
		基 本	稀 释
2009 年度	-	-	-
归属于公司普通股股东的净利润	4.84%	0.07	0.07
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	3.28%	0.04	0.04
2010 年度	-	-	-
归属于公司普通股股东的净利润	62.91%	1.28	1.28
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	60.99%	1.24	1.24
2011 年度	-	-	-
归属于公司普通股股东的净利润	44.30%	1.49	1.49
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	43.39%	1.46	1.46

注：1、加权平均净资产收益率计算公式

加权平均净资产收益率=P/（E0 ＋ NP÷2 ＋ Ei×Mi÷M0 － Ej×Mj÷M0±Ek×Mk÷M0） 其中：P 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E0 为归属于公司普通股股东的期初净资产；Ei 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；Ej 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M0 为报告期月份数；Mi 为新增净资产下一月份起至报告期期末的月份数；Mj 为减少净资产下一月份起至报告期期末的月份数；Ek 为因其他交易或事项引起的净资产增减变动；Mk 为发生其他净资产增减变动下一月份起至报告期期末的月份数。

2、基本每股收益计算公式

基本每股收益=P÷S，S=S0＋S1＋Si×Mi÷M0－Sj×Mj÷M0－Sk

其中，P 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S0 为期初股份总数；S1 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；Si 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；Sj 为报告期因回购等减少股份数；Sk 为报告期缩股数；M0 报告期月份数；Mi 为增加股份下一月份起至报告期期末的月份数；Mj 为减少股份下一月份起至报告期期末的月份数。

（3）报告期内公司不存在稀释性的潜在普通股，稀释每股收益的计算过程与基本每股收益的计算过程相同。

（三）子公司天伟电子主要财务指标

主要财务指标	2011.12.31	2010.12.31	2009.12.31
流动比率	3.49	2.40	2.33
速动比率	2.75	1.70	1.57
资产负债率	28.57%	41.08%	41.98%
归属于公司普通股东的每股净资产（元）	3.85	2.94	2.59
无形资产（土地使用权除外）占净资产的比例	-	-	0.02%
主要财务指标	**2011 年度**	**2010 年度**	**2009 年度**
应收账款周转率	64.07	12,050.57	2.09
存货周转率	1.12	1.21	0.38
每股经营活动产生的现金流量（元）	2.09	2.49	0.44

每股净现金流量（元）	-0.14	0.47	1.32
归属于股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	15,904.69	13,684.88	1,265.80

九、历次评估情况

（一）子公司天伟电子增资时的资产评估

天伟电子 2001 年 12 月增资时，贺增林 192 万元出资为实物资产，该实物出资当时未经评估。西安正衡资产评估有限责任公司受公司委托对贺增林 2001 年 12 月 20 日投资至天伟电子的实物资产进行评估，并于 2010 年 5 月 10 日出具了以 2001 年 12 月 20 日为评估基准日的“西正衡评报字[2010]050 号”《贺增林先生投资至西安天伟电子系统工程有限公司的相关资产评估报告》。贺增林用于出资的实物资产包括 3 套 AA 型音视频数据控制系统、1 套松下投影系统、3 套王安 SW-E03 控制器及 300 套《中学生电脑课堂》校园版教学软件。本次评估采用的方法为重置成本法，评估市场价值为 194.20 万元。

（二）子公司天伟电子股权转让评估报告

公司控股子公司天伟电子国有股东陕西省高新技术产业投资有限公司拟转让其持有的天伟电子 6.73%股权，按照国有资产管理相关制度的要求，西安正衡资产评估有限责任公司出具了《陕西省高新技术产业投资有限公司拟转让股权项目涉及的西安天伟电子系统工程有限公司股东部分权益价值评估报告》（西正衡评报字[2010]015 号），评估方法采用成本法。评估结果确认天伟电子净资产为 10,075.92 万元。陕高投所持有天伟电子 6.73%的股东权益价值为 678.11 万元。

（三）公司整体改制评估报告

本公司在整体变更为股份有限公司时，委托开元资产评估有限公司为改制涉及的公司全部资产及负债进行评估，开元资产评估有限公司于 2010 年 3 月 6 日出具了《西安天和投资控股集团有限公司整体改制为股份有限公司全部资产及负债价值评估报告》（开元（湘）评报字[2010]第 010 号）。

本次评估基准日为 2010 年 2 月 28 日，评估方法选择成本法（资产基础法）。评估结果如下表所示：

单位：万元

项目	账面净值	调整后账面净值	评估价值	增减值	增值率%
流动资产	2,376.42	2,376.42	2,378.13	1.71	0.07
长期投资	6,827.26	6,827.26	9,374.04	2,546.78	37.30
固定资产	4,022.37	4,022.37	2,688.07	-1,334.30	-33.17
其中：在建工程	-	-	-	-	-
建筑物	3,814.74	3,814.74	2,475.81	-1,338.93	-35.10
设备	207.63	207.63	212.26	4.63	2.23
其他资产	186.67	186.67	1,904.64	1,717.97	920.32
资产总计	13,412.72	13,412.72	16,344.87	2,932.15	21.86
流动负债	3,214.23	3,214.23	3,214.22	-0.01	0.00
非流动负债	-	-	-	-	-
负债总计	3,214.23	3,214.23	3,214.22	-0.01	0.00
净资产	10,198.49	10,198.49	13,130.65	2,932.16	28.75

本次评估中长期投资增值率为 37.30%，主要是因为评估时长期股权投资按照权益法计算与账面值按照成本法计算造成的差异。固定资产评估值比账面值减少 33.17%、其他资产评估值比账面值增加 920.32%，主要是因为建筑物的账面值中包含有相应土地使用权价值，而评估值是将房产和土地使用权分开评估造成此差异。本次评估总体上是增值的。

十、历次验资情况

（一）天和防务历次验资情况

1、2004 年 5 月西安天和投资控股有限公司成立

2004 年 4 月 29 日，西安希格玛有限责任会计师事务所对拟成立的西安天和投资控股有限公司股东出资情况进行了审核验证并出具《验资报告》（希会验字（2004）112 号）。根据《验资报告》，截至 2004 年 4 月 26 日止，公司已收到贺增林、刘丹英二名股东缴纳的注册资本人民币 700 万元，全部以货币出资。

2、2004 年 10 月西安天和投资控股有限公司增资扩股

2004 年 10 月 22 日，西安希格玛有限责任会计师事务所对西安天和投资控股有限公司股东增资情况进行了审核验证并出具《验资报告》（希会验字（2004）226 号）。根据《验资报告》，截至 2004 年 10 月 15 日止，公司已收到贺增林、刘丹英二名股东缴纳的新增注册资本人民币 300 万元，全部以货币出资。

3、2005 年 4 月天和集团增资扩股

2005 年 4 月 29 日，西安希格玛会计师事务所对天和集团股东现金增资 700 万元、公司注册资本由 1,000 万元增加至 1,700 万元事项进行了验证并出具《验资报告》（希会验字（2005）078 号）。根据《验资报告》，截至 2005 年 4 月 15 日止，公司已收到贺增林、刘丹英二名股东缴纳的新增注册资本人民币 700 万元，全部以货币出资。

4、2007 年 12 月天和集团增资扩股

2007 年 12 月 26 日，陕西嘉和有限责任会计师事务所出具了陕嘉和验字[2007]082 号《验资报告》，经审验，公司新增注册资本由新股东上海众合创业投资管理有限公司出资 1000 万元，其中 875 万元计入注册资本，其余 125 万元计入资本公积，注册资本增至 2575 万元，资金已经到位，均为货币出资。

5、2010 年 3 月整体变更

2010 年 3 月 18 日，天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具了天健验[2010]2-3 号《验资报告》，经审验，截至 2010 年 3 月 18 日，公司已收到全体出资者所拥有的截至 2010 年 2 月 28 日止公司经审计的净资产 10,198.49 万元，折合股本 9000 万股，资金已经到位。

（二）子公司天伟电子历次验资情况

1、2001 年 2 月，天伟电子设立

2001 年 2 月 21 日，陕西兴华有限责任会计师事务所对拟成立的西安天伟电子系统工程有限公司股东出资情况进行了审核验证并出具了《验资报告》（陕兴部验字[2001]018 号）。根据《验资报告》，截至 2001 年 2 月 20 日止，公司已收到贺增林、王凤霞、徐琳三名股东缴纳的注册资本人民币 50 万元，全部以货币出资。

2、2001 年 11 月，天伟电子增资扩股

2001 年 11 月 1 日，陕西嘉和有限责任会计师事务所对天伟电子股东增资 150 万元、公司注册资本由 50 万元增加至 200 万元事项情况进行了验证并出具了《验资报告》（陕嘉和会字[2001]149 号）。根据《验资报告》，截至 2001 年 10 月 31

日止，公司已收到贺增林、徐琳、赵兴奋三名股东缴纳的新增注册资本人民币150万元，其中货币出资117.34万元，资本公积转增32.66万元。

3、2001年12月，天伟电子增资扩股

2001年12月24日，陕西新北方有限责任会计师事务所对天伟电子股东增资300万元、公司注册资本由200万元增加至500万元事项进行了验证并出具了《验资报告》（陕新北会验字（2001）201号）。根据《验资报告》，截至2001年12月20日止，公司已收到贺增林、徐琳二名股东缴纳的新增注册资本人民币300万元，其中贺增林实物出资192万元、货币出资15.6万元，徐琳货币出资92.4万元。

4、2004年5月，天伟电子增资扩股

2004年5月25日，西安希格玛有限责任会计师事务所对天伟电子股东增资500万元、公司注册资本由500万元增加至1,000万元出具了《验资报告》（希会验字[2004]126号）。根据《验资报告》，截至2004年5月21日止，公司已收到西安天和投资控股有限公司、西安保德信、张鹏波、王立敏、赵兴奋缴纳的新增注册资本500万元，均为货币出资。

5、2007年6月，天伟电子增资扩股

2007年6月18日，北京五联方圆会计师事务所有限公司对天伟电子股东增资450万元、公司注册资本由1,000万元增加至1,450万元出具了《验资报告》（五联方圆陕验字[2007]第 156号）。根据《验资报告》，截至2007年6月15日止，公司已收到陕西省高新技术产业投资有限公司缴纳的新增注册资本 450 万元，均为货币出资。

6、2007年12月，天伟电子增资扩股

2007年12月29日，陕西嘉和有限责任会计师事务所对天伟电子股东增资5,238万元，其中第一期增资1047.60万元出具了《验资报告》（陕嘉和验字（2007）083号）。根据《验资报告》，截至2007年12月28日止，公司已收到西安天和投资控股集团有限公司、西安保德信缴纳的第一期新增注册资本1047.60万元，均为货币出资。本次增资后天伟电子注册资本6,688万元，实收资本2,497.6万

元。

7、2009 年 11 月，天伟电子增加实收资本

2009 年 11 月 13 日，西安同盛联合会计师事务所对天伟电子股东增资 5,238 万元，其中第二期出资 4190.4 万元，公司实收资本由 2,497.6 万元增加至 6,688 万元出具了《验资报告》（西同验字（2009）第 247 号）。根据《验资报告》，截至 2009 年 11 月 13 日止，公司已收到西安天和投资控股集团有限公司缴纳的第二期新增注册资本 4,190.4 万元，均为货币出资。

十一、财务状况分析

（一）资产分析

1、资产构成分析

报告期内，公司资产总额持续快速增长，流动资产是公司资产构成的主要组成部分， 2009 年、2010 年、2011 年各期期末公司流动资产在资产总额中的占比分别为 81.64%、83.11%、87.22%。具体情况如下：

单位：万元

项目	2011.12.31		2010.12.31		2009.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产合计	42,208.72	87.22%	31,157.12	83.11%	25,902.79	81.64%
非流动资产合计	6,185.41	12.78%	6,332.44	16.89%	5,823.73	18.36%
资产总计	48,394.12	100.00%	37,489.56	100.00%	31,726.53	100%

从上表可以看出：

（1）公司资产规模在报告期内持续快速增长，2010 年末、2011 年末，资产总额分别较上年末增长了 18.16%、29.09%。

（2）报告期内公司资产结构中以流动资产为主。主要原因为：

①军品研发具有难度大、周期长、前期投入大的特点，对于民营企业来讲，由于无法获得国家的军品研制经费和国家技改资金支持，前期投入均需公司自筹解决，资金需求量大，筹资较为困难。自公司设立以来，为将有限的资源投入到技术研发创新上，公司形成了轻资产的资产结构，尽量减少固定资产投入。

②公司的生产模式为“小核心、大协作”，除核心部件的生产由公司自主生

产外，大部分部件采取外协加工、外协配套的方式进行生产。该生产模式可以降低厂房和生产设备的投入，同时由于公司所处的西安市为西部工业重镇，军工企业与电子行业企业较多，工业配套能力较强，且竞争较为充分，外协加工模式还有利于降低公司的生产成本。

总体上，公司非流动资产规模较小与发展初期的经营战略和资金实力相匹配，但随着公司业务规模的快速扩张，现有固定资产规模和结构已不能满足未来发展的需要。

2、主要流动资产分析

报告期内，与公司业务规模不断扩大的发展态势相适应，公司流动资产总额持续快速增长。货币资金和存货是流动资产的主要构成部分，2009 年、2010 年、2011 年各期期末公司货币资金和存货合计占流动资产的比例分别为 95.99%、92.66%、81.35%。具体情况如下：

单位：万元

项目	2011 年 12 月 31 日		2010 年 12 月 31 日		2009 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	26,972.40	63.90%	19,441.18	62.40%	15,783.20	60.93%
交易性金融资产	-	-	339.32	1.09%	-	-
应收账款	903.45	2.14%	-	-	-	-
预付款项	4,237.53	10.04%	1,799.91	5.78%	676.23	2.61%
其他应收款	82.66	0.20%	147.04	0.47%	362.61	1.40%
存货	7,367.72	17.45%	9,429.67	30.26%	9,080.76	35.06%
其他流动资产	2,644.96	6.27%	-	-	-	-
流动资产合计	42,208.72	100.00%	31,157.12	100.00%	25,902.79	100.00%

（1）货币资金

报告期内，公司各期期末均保持了一定规模的货币资金，主要用于技术研发、设备更新、采购原材料、支付员工工资和差旅费等日常经营的需要。随着业务规模的不断扩大，公司日常经营对货币资金的需求还会不断增加。

2009-2011 年各期期末公司货币资金余额分别为 15,783.2 万元、19,441.18 万元、26,972.40 万元。其中 2010 年、2011 年期末分别较上年期末数增长了 23.18%、38.74%。报告期内公司销售商品、提供劳务收到的现金是货币资金余额持续增长的主要原因：由于军工行业的特殊性，军品整机从预先研究到产品定型，往往需

要 3-5 年的时间，天伟电子自设立以来一直致力于小型连续波目标指示雷达及单兵肩扛作战模式下便携式防空导弹的信息化指挥系统的研制工作。经过多年的努力，公司凭借领先的技术及产品质量优势，与国内军方、相关研究院所和其他合作单位建立了广泛、长期、稳定、密切的合作关系，报告期内公司主要产品相继取得了国家出口立项批准和国内军方设计定型批准，国内外市场迅速扩大，主营业务快速发展，随着产品订单的增加，营业收入迅速增长，公司货币资金持续增加。2009 年度、2010 年度、2011 年度公司销售商品、提供劳务收到的现金分别为 12,413.69 万元、33,055.06 万元、27,871.64 万元，加之本公司产品毛利率较高，经营活动支付的现金相对较少，故货币资金余额增长较快。

报告期内，合并报表货币资金与母公司报表货币资金差异情况如下：

单位：万元

项目	2011 年 12 月 31 日	2010 年 12 月 31 日	2009 年 12 月 31 日
合并货币资金	26,972.40	19,441.18	15,783.20
母公司货币资金	7,595.43	180.09	574.12
差异金额	19,376.97	19,261.09	15,209.08

合并资产负债表的货币资金项目与母公司资产负债表的货币资金项目差异较大主要系受纳入合并的子公司天伟电子货币资金余额的影响，上表中差异金额即子公司天伟电子的货币资金余额。母公司货币资金规模较小主要是受发行人报告期内业务特点和经营模式影响，对发行人成长性没有必然影响。

（2）交易性金融资产

2010年12月31日，公司持有交易性金融资产余额为339.32万元，主要是天伟电子持有的外汇远期合约按其公允价值确认形成。公司外贸销售收到的外币货款，采用收到当日的即期汇率折合人民币记账。对各种外币账户的外币期末余额、外币货币性项目按资产负债表日即期汇率折算，汇兑差额计入当期损益即记入财务费用，报告期没有发生与购建符合资本化条件资产有关的专门借款本金及利息的外汇业务和汇兑差额。

截至招股说明书签署日，公司远期外汇合约履行的具体情况如下：

①根据 2010 年 2 月 5 日签署的与“技术转让+联合生产”相关的一揽子合同，该合同已执行完毕，无外汇敞口余额。

②针对公司与 H 国签订的 1,073 万美元的合同，公司对其中的 804 万美元进行了远期外汇锁定。2011 年 1 月 25 日，中信银行分别为公司办理了卖出 590 万美元和 214 万美元的远期结汇交易，汇率分别为 6.486 和 6.506，交割日期分别为 2012 年 3 月 30 日和 2012 年 1 月 31 日。2011 年 1 月 25 日，公司存入 165 万元的保证金。中信银行西安分行针对上述两笔申请出具了结汇/售汇交易证实书和远期结汇/售汇交易确认书。

③针对公司与 A 国签订的 1,765.2976 万欧元的合同，公司对其进行了远期外汇锁定。2011 年 4 月 13 日，中信银行分别为公司办理了卖出 187 万欧元、342 万欧元、1059 万欧元、176 万欧元的远期结汇交易，汇率分别为 9.406 、9.335、9.251 和 9.175，交割期限分别为 3 个月、 6 个月、9 个月、12 个月。2011 年 4 月 13 日，公司存入 839 万元的保证金。

④另外，公司根据预期将签署的合同对 4,580 万美元进行了远期结汇申请，约定远期汇率 6.368，交割日期约定为 2012 年 7 月 6 日至 2012 年 8 月 6 日。

（3）应收账款

报告期内公司应收账款情况如下：

单位：万元

单位名称	2011.12.31	2010.12.31	2009.12.31
深圳大学 ATR 国防科技重点实验室	694.00	-	-
军事科研 A 单位	2.00	-	-
中国人民解放军 63961 部队	255.00	-	-
岚皋县中等职业技术学校	2.42	2.42	2.42
其他单位	-		0.08
应收账款原值小计	953.42	2.42	2.50
计提坏账准备	49.97	2.42	2.50
应收账款净值小计	903.45	-	-

2011 年 12 月 31 日，应收账款金额系公司与深圳大学 ATR 国防科技重点实验室、中国人民解放军 63961 部队签订的合同确认收入，而部分款项尚未收到所致。2009 年期末、2010 年期末公司应收账款余额较小，主要系公司生产经营特点导致。公司目前的产品全部为军工产品，主要客户为国内军方、军贸公司，通常情况，国内客户在订单签署完成一个月左右支付 30%的预付款，在产品交付验收后 1 月左右支付剩余货款；军贸公司在订单签署完成后一个月左右支付 30%的预付款，在产品交付验收合格后 2 个月左右支付剩余货款。由于 2009 年、2010

年不存在年底确认收入的情况，同时客户信誉度较好，没有发生货款延期支付，故应收款项不存在跨年未收回的情况，年末应收账款金额较小。

（4）预付款项

报告期内预付款项金额前五名情况如下：

单位：万元

2011 年 12 月 31 日			2010 年 12 月 31 日			2009 年 12 月 31 日		
单位名称	期末金额	未结算原因	单位名称	期末金额	未结算原因	单位名称	期末金额	未结算原因
西安高新区财政局	2,300.35	预付土地出让金、契税及配套费用	西安市高新区财政局	1,530.79	预付购地出让金	成峰科技	289.50	合同预付款
中国电子科技集团公司第十四研究所	718.37	合同预付款	北京三岭视通科技有限公司	115.00	合同预付款	江苏创煜工贸有限公司	102.00	合同预付款
军工系统 C 公司	231.57	合同预付款	深圳市世纪网通信设备有限公司	19.58	合同预付款	北京科丰高远技术有限公司	34.58	合同预付款
北京三岭视通科技有限公司	200.10	合同预付款	烟台艾睿光电科技有限公司	16.80	合同预付款	西北工业大学	30.00	合同预付款
重庆航天火箭电子技术有限公司	156.44	合同预付款	北京科丰高远技术有限公司	16.40	合同预付款	军事科研 A 单位	23.00	-
合计	3,606.83	-	合计	1,698.57	-	合计	479.08	-

2011 年 12 月 31 日预付款项余额为 4,237.53 万元,主要构成为公司预付土地出让金、契税及配套费用和购买零部件和技术开发的合同预付款。

2010 年 12 月 31 日预付款项余额 1,799.91 万元，较 2009 年 12 月 31 日增加 166.17%，主要因 2010 年天伟电子为购买新研发基地土地支付了 1,530.79 万元的土地出让金所致。其他方面主要是因正在执行合同所需测试设备、重要零部件的采购所致。

（5）其他应收款分析

报告期内，公司各期期末均存在其他应收款余额，主要构成为业务备用金和往来款。2009-2011 年各期期末公司其他应收款余额分别为 362.61 万元、147.04 万元、82.66 万元。

报告期内其他应收款金额前五名情况如下：

单位：万元

2011 年 12 月 31 日			2010 年 12 月 31 日			2009 年 12 月 31 日		
单位名称	期末金额	未结算原因	单位名称	期末金额	未结算原因	单位名称	期末金额	未结算原因
龚强	13.83	备用金	朱寅	11.35	备用金	崔强	52.80	业务借款
军贸 D 公司	10.00	展会款	军贸 A 公司	12.00	展会款	吴文纪	34.30	业务借款
郑志华	7.75	备用金	刘禹	10.65	备用金	雷越莉	30.28	材料借款
胡苏	5.09	备用金	孙宁	10.53	备用金	北京办事处	25.45	北京光电分公司备用金
杨佩华	4.59	备用金	程娟	10.00	备用金	刘海龙	22.32	业务借款
合计	**41.25**	-	**合计**	**54.53**	-	**合计**	**165.14**	-

（6）存货分析

2009-2011 年各期期末公司存货账面价值分别 9,080.75 万元、9,429.67 万元、7,367.72 万元，在流动资产中的占比分别为 35.06%、30.26%、17.45%。公司按订单组织生产，存货质量总体良好，未出现减值情况。

单位：万元

项目	2011.12.31	2010.12.31	2009.12.31
在途物资	-	40.55	310.23
原材料	4,227.25	3,267.60	2,524.20
在产品	983.53	5,842.69	6,118.24
库存商品	2,118.09	243.40	128.08
发出商品	-	-	-
委托加工物资	38.85	35.42	-
小计	7,367.72	9,429.67	9,080.75

公司一般在订单签署之前，先与客户达成购货意向，随即开始预备生产，进

行零部件的采购，产品的整个生产周期一般为 8-11 个月，此生产特点导致公司在报告期内各期末均存在一定数量的存货。

（7）其他流动资产

2011 年 12 月 31 日，公司其他流动资产为 2,644.96 万元，主要构成如下：

单位：万元

项　目	期末数
待抵扣增值税	137.42
预交所得税	41.04
预交营业税	11.32
预交城建税	0.79
预交教育费附加	0.57
预交土地使用税	26.61
预交房产税	27.16
预交水利基金等	0.41
套期工具——远期外汇合约	2,399.66
合　计	2,644.96

公司为规避外汇风险，锁定汇率，与中信西安分行签订了卖出 1,764 万欧元、卖出 5,384 万美元的外汇远期合同。公司将该外汇远期合同指定为已签订或预计签订的外汇销售合同的外汇确定承诺的套期工具，公司将上述套期作为公允价值套期，确认套期工具（资产）2,399.66 万元，同时确认被套期项目（负债）2,399.66 万元。

3、非流动资产分析

报告期内，公司非流动资产主要由固定资产、在建工程、无形资产、长期待摊费用和递延所得税资产构成，其中固定资产占比较高。各期期末公司固定资产占非流动资产的比例分别为 95.13%、94.22%、93.72%，具体情况如下：

单位：万元

项 目	2011.12.31		2010.12.31		2009.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
固定资产	5,797.15	93.72%	5,966.69	94.22%	5,540.18	95.13%
在建工程	23.50	0.38%	17.5	0.28%	-	-
无形资产	282.50	4.57%	317.5	5.01%	193.69	3.33%
长期待摊费用	67.75	1.09%	30.75	0.49%	64.86	1.11%
递延所得税资产	14.51	0.23%	-	-	25	0.43%
非流动资产合计	6,185.41	100.00%	6,332.44	100.00%	5,823.73	100.00%

（1）固定资产分析

截至 2011 年 12 月 31 日，公司固定资产情况如下：

单位：万元

固定资产	折旧年限	固定资产原值	累计折旧	固定资产净额	成新率
房屋及建筑物	30	4,813.92	538.99	4,274.94	88.80%
机器设备	10	957.92	399.03	558.89	58.34%
电子设备	5	923.22	389.88	533.34	57.77%
运输设备	5	588.52	275.53	312.99	53.18%
其他	5	235.30	118.30	117.00	49.72%
合 计	-	7,518.88	1,721.73	5,797.15	-

报告期内，公司固定资产主要由房屋及建筑物、机器设备、电子设备、运输设备构成，公司固定资产金额基本保持平稳，随着业务规模扩大流动资产增长，固定资产在公司资产结构中占比逐年下降。2009-2011 年各期期末公司固定资产在资产总额中的比重分别为 17.46%、15.92%、11.98%。

公司自成立以来，除购买必备的办公及生产用房产外，把有限的资金用于技术研发和业务扩张，并迅速在低截获连续波雷达技术领域处于国内领先地位。相对于近年来公司业务规模迅速扩张、营业收入大幅增加而言，公司固定资产规模已渐显不足，对公司的研发和业务产生了一定的制约作用。公司拟通过本次发行的募集资金加大在固定资产方面的投资，以缓解上述的不利影响。

截至 2011 年 12 月 31 日，公司已按会计政策对固定资产计提了折旧，不存在减值情形。

（2）无形资产分析

截至 2011 年 12 月 31 日，公司无形资产情况如下：

单位：万元

无形资产名称	类别	取得方式	摊销年限	剩余摊销年限	无形资产原值	累计摊销	无形资产净额
昼夜光电一体化设计技术	专有技术	购买	10 年	8.00	200.00	50.00	150.00
抛弃式温深探测系统	专有技术	委托研发	10 年	9.33	150.00	17.50	132.50
合 计	-	-	-	-	350.00	67.50	282.50

截至 2011 年 12 月 31 日，公司无形资产账面价值为 282.50 万元，占资产总额 0.58%，对公司财务状况影响较小。抛弃式温深探测系统系公司委托西北工业大学进行开发而取得的专有技术，该技术已于 2010 年 10 月验收并申请专利，将

用于海洋探测产品的研制和生产，预期将来可给公司带来经济利益。公司将委托开发支付的费用 150 万元计列无形资产。公司不存在自主研发产品的研发费用资本化情况。

（3）递延所得税资产分析

公司递延所得税资产在资产总额中占比较低，对公司财务状况影响较小。报告期内，各期期末公司递延所得税资产余额分别为 25.00 万元、0 万元、14.51 万元，占资产总额的比重分别为 0.08%、0.00%、0.03%。公司资产账面价值与计税基础的不同是形成递延所得税资产的主要原因，公司报告期内递延所得税资产均由坏账准备和交易性金融负债的暂时性差异形成，具体情况如下：

单位：万元

项 目	2011.12.31		2010.12.31		2009.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应收账款坏账准备形成的递延所得税资产	7.50	51.69%	-	-	0.66	2.62%
其他应收款坏账准备形成的递延所得税资产	7.01	48.31%	-	-	24.34	97.38%
合 计	14.51	100%	-	-	25	100.00%

（二）负债分析

1、负债构成分析

报告期内，公司负债主要由流动负债和非流动负债构成。与公司流动资产占比较高的资产结构相适应，公司流动负债在负债总额中的比重较高，各期期末公司流动负债占负债总额比例分别为 97.18%、96.69%、89.72%，是负债的主要组成部分。具体情况如下：

单位：万元

项 目	2011.12.31		2010.12.31		2009.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债	10,310.14	89.72%	13,508.03	96.69%	14,449.15	97.18%
非流动负债	1,181.00	10.28%	461.95	3.31%	420.00	2.82%
合 计	11,491.14	100%	13,969.98	100.00%	14,869.15	100.00%

2、流动负债分析

单位：万元

项目	2011.12.31		2010.12.31		2009.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比

短期借款	-	-	3,000.00	22.21%	4,200.00	29.07%
应付账款	4,502.50	43.67%	5,240.69	38.80%	6,215.83	43.02%
预收款项	2,531.25	24.55%	4,342.06	32.14%	2,216.03	15.34%
应付职工薪酬	672.87	6.53%	414.79	3.07%	351.64	2.43%
应交税费	16.00	0.16%	402.04	2.98%	1,082.96	7.49%
其他应付款	187.86	1.82%	108.45	0.80%	382.7	2.65%
其他流动负债	2,399.66	23.27%	-	-	-	-
流动负债合计	10,310.14	100.00%	13,508.03	100.00%	14,449.15	100.00%

从公司流动负债结构来看，占比较高的主要包括短期借款、应付账款、预收款项、其他应付款。

（1）短期借款分析

报告期末，公司不存在逾期未偿还的银行借款。

（2）应付账款分析

2009-2011 年各期期末应付账款占负债总额比例分别为：41.80%、37.51%、39.18%。报告期内公司应付账款金额的变化主要随着产品订单的执行和产品生产周期的状况而变动。

报告期内应付款项金额前五名情况如下：

单位：万元

2011 年 12 月 31 日			**2010 年 12 月 31 日**			**2009 年 12 月 31 日**		
单位名称	期末金额	未结算原因	单位名称	期末金额	未结算原因	单位名称	期末金额	未结算原因
军工系统 B 公司	2,006.15	材料款	军工系统 B 公司	2,383.36	材料款	军工系统 A 公司	2,627.24	材料款
军工系统 A 公司	240.56	材料款	军工系统 A 公司	835.95	材料款	军工系统 B 公司	1,965.86	材料款
溧阳二十八所系统装备有限公司	148.00	材料款	军工系统 C 公司	276.70	材料款	军工系统 D 公司	178.16	材料款
航天长峰朝阳电源有限公司	134.24	材料款	南京洛普股份有限公司	159.37	材料款	山东超越数控电子公司	118.76	材料款
深圳科迪集成电子有限公司（陕西分	124.33	材料款	西安西尔仪器仪表科	92.59	材料款	西安旭恒电子科技有	95.71	材料款

公司）			技有限公司			限公司		
合计	2,653.28	-	合计	3,747.96	-	合计	4,985.73	-

从应付账款的构成来看，应付前五名供应商的款项合计占应付账款总额的比例相对较高，各期期末分别为80.21%、71.52%、58.93%，主要由于该部分供应商实力较强、信誉较好，近几年与公司保持了较好的合作关系。随着公司业务的增长，与主要供应商的交易金额将逐年增加。

（3）预收款项分析

报告期内预收款项金额前五名情况如下：

单位：万元

2011 年 12 月 31 日			2010 年 12 月 31 日			2009 年 12 月 31 日		
单位名称	期末金额	未结算原因	单位名称	期末金额	未结算原因	单位名称	期末金额	未结算原因
军贸 A 公司	1,717.35	预收款	国内军方	2,938.32	预收款	国内军方	2,100.00	预收款
国内军方	813.9	预收款	军贸 A 公司	1,403.74	预收款	军贸 A 公司	116.03	预收款
-	-		-	-	-	蓝田职教中心	0.001	-
合计	2,531.25	-	合计	4,342.06	-	合计	2,216.03	-

报告期内公司预收款项主要系公司各期末正在执行的订单所致。2009年末预收账款主要系与国内军方签署的合同形成，该合同于2010年确认收入。2010年末的预收账款主要系公司于2010年7月与国内军方签署的关于TH-S216产品的采购合同所致，以及由公司于2010年2月与军贸A公司签署的技术转让合同所致。2011年12月31日，公司预收账款余额主要系2010年10月公司与军贸A公司签署的合同和2011年10月公司与国内军方签署的合同形成。

（4）应付职工薪酬

报告期内应付职工薪酬构成情况如下：

单位：万元

构成明细	2011.12.31	2010.12.31	2009.12.31
工资、奖金、津贴和补贴	640.76	371.21	324.1

住房公积金	-	-	-
工会经费	32.12	43.58	27.53
职工教育经费	-	-	-
合计	672.87	414.79	351.63

应付职工薪酬主要由应付工资、奖金、津贴和补贴、职工福利费、社会保险费、住房公积金、工会经费、职工教育经费组成。

（5）应交税费

截至 2011 年 12 月 31 日，公司应交税费具体情况如下：

单位：万元

项　目	2011 年 12 月 31 日
营业税	4.00
城市维护建设税	0.28
教育费附加	0.20
个人所得税	6.54
水利建设基金	4.98
合　计	16.00

（6）其他应付款分析

报告期内其他应付款项金额前五名情况如下：

单位：万元

2011 年 12 月 31 日			2010 年 12 月 31 日			2009 年 12 月 31 日		
单位名称	期末金额	未结算原因	单位名称	期末金额	未结算原因	单位名称	期末金额	未结算原因
上海众联实业有限公司	80.00	往来款	上海众联实业有限公司	80.00	往来款	上海众联实业有限公司	80.00	往来款
个税手续费返还	66.55	手续费返还	于利娟	5.63	报销费用	陕西盛瑞电子设备有限公司	80.00	设备款
预提试验费	15.14	预提试验费	西安长城数字软件有限公司	4.00	设备款	陕西惊唐商贸有限公司	71.45	设备款
餐厅经费	5.19	餐厅经费	西安环太科技发展有限公司	1.02	设备款	西安希科普电子有限公司	46.5	往来款
西安志诚电子有限责任公司	5.17	设备款	孙刚	0.74	报销费用	西安市未央区津成电线电缆销售部	19.91	设备款

合计	172.05	-	合计	91.39	-	合计	297.86	-

（7）其他流动负债

公司为规避外汇风险，锁定汇率，与中信西安分行签订了卖出 1,764 万欧元、卖出 5,384 万美元的外汇远期合同。公司将该外汇远期合同指定为已签订或预计签订的外汇销售合同的外汇确定承诺的套期工具，公司将上述套期作为公允价值套期，确认套期工具（资产）2,399.66 万元，同时确认被套期项目（负债）—其他流动负债 2,399.66 万元。

3、非流动负债分析

各期期末公司非流动负债占负债总额的比例分别为 2.82%和 3.31%、10.28%，在负债总额中占比较低，对公司财务状况影响较小。具体情况如下：

单位：万元

项 目	2011.12.31		2010.12.31		2009.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
专项应付款	1,120.00	94.83%	420.00	90.92%	420.00	100.00%
递延所得税负债	-	-	41.95	9.08%	-	-
其他非流动负债	61.00	5.17%	-	-	-	-
合 计	1,181.00	100%	461.95	100.00%	420.00	100.00%

2009 年 2 月 14 日，西安市加快高新技术产业领导小组办公室召开会议研究讨论了第四批高新技术产业发展专项计划立项项目，会议讨论认为第一批高新专项承担单位中的西安天伟电子系统工程有限公司等三家公司，由于承担的项目执行情况较好，经济效益比较显著，建议给予持续支持。因此 2009 年 3 月 13 日西安市科技局下发了“关于下达西安市高新技术产业发展专项第四批计划项目（一）的通知”（市科发[2009]19 号文），继续扶持西安天伟电子系统工程有限公司的“TW-PMS 系列调频连续波雷达”项目的产业化发展，确定西安天伟电子系统工程有限公司共获得市财政投入的和配套的扶持资金合计 600 万元。2009 年 3 月 31 日西安市科学技术局和西安市高新技术产业开发区管理委员会签署了《西安市高新技术产业发展专项无偿资助项目合同书》，天伟电子获得西安市科学技术局计划资助 200 万元，西安市高新技术产业开发区管委会计划配套 400 万元。截至 2009 年 12 月 31 日已收到西安高新技术产业开发区科技投资中心拨款 280 万元，收到西安市财政局拨款 140 万元。该项目目前处于运行阶段，根据合同规定，

该拨款暂记入专项应付款。

根据科技部、财政部对国家高技术研究发展计划（863 计划）专项经费的总体安排，核定公司承担的 300 公斤级小型智能探测系统开发课题专项经费预算 799 万元，2011 年 4 月收到专项经费 479 万元，该款项专款专用，计入专项应付款；核定公司承担的 50 公斤级便携式自主观测系统工程化技术课题专项经费预算 394 万元，2011 年 4 月收到专项经费 236 万元，该款项专款专用，支付给协作单位技术开发经费 15 万元。

2011 年 12 月 31 日其他非流动负债的构成为：1）根据《西安市发展和改革委员会关于下达西安市 2011 年高技术产业发展引导资金投资计划的通知》（市发改技发[2011]464 号文）,天伟电子收到高技术产业发展引导资金 30 万元，天伟电子将其作为综合性项目的政府补助,整体归类为与收益相关的政府补助,在项目期内分期确认为当期收益,本期确认收益 15 万元。2）根据《西安市工业投资项目合同书》,天伟电子收到工业发展专项资金 21 万元，天伟电子将其作为综合性项目的政府补助,整体归类为与收益相关的政府补助,在项目期内分期确认为当期收益,本期确认收益 10 万元。3) 根据《西安市工业投资项目合同书》,公司收到工业发展专项资金 35 万元，因该项目尚未开工,故全部作为递延收益。

（三）偿债能力分析

报告期末，公司的资产负债率水平较为合理，流动比率、速动比率偿债能力指标较高，经营活动产生的现金流量净额能够满足公司日常经营对现金的需求，公司具有较强的偿债能力。

报告期内，公司主要偿债能力指标如下：

财务指标	2011.12.31	2010.12.31	2009.12.31
流动比率	4.09	2.31	1.79
速动比率	3.38	1.61	1.16
资产负债率（母公司）	6.00%	10.03%	44.85%
资产负债率（合并）	23.74%	37.26%	46.87%

截至 2011 年 6 月 30 日，公司与军工类可比上市公司偿债能力指标的比较情况如下：

指 标	中兵光电	航天通信	中航光电	航天长峰	西飞国际	航天电子	公司

流动比率	1.98	1.27	2.06	3.69	1.80	1.41	6.13
速动比率	1.45	0.79	1.52	2.54	0.83	0.54	5.44
资产负债率	32.21%	74.81%	50.63%	23.49%	50.06%	53.51%	16.60%

数据来源：wind 数据

（四）资产周转能力分析

1、报告期内，公司主要资产周转率指标

报告期内，公司的应收账款周转率、存货周转率和总资产周转率等资产周转能力指标均保持在合理水平，资产周转效率较高，资产运营能力良好。

财务指标	2011 年度	2010 年度	2009 年度
应收账款周转率	63.96	12,034.86	2.07
存货周转率	1.09	1.20	0.38
总资产周转率	0.71	0.86	0.22

2、截至 2011 年 6 月 30 日，公司与军工类可比上市公司资产周转效率指标比较情况

指标	中兵光电	航天通信	中航光电	航天长峰	西飞国际	航天电子	公司
应收账款周转率	1.19	7.09	1.34	1.44	0.68	2.14	10.05
存货周转率	1.05	3.26	1.29	0.76	0.35	0.40	0.94
总资产周转率	0.20	0.89	0.33	0.23	0.16	0.21	0.59

（五）所有者权益变动情况

报告期内，公司所有者权益变动具体情况如下：

单位：万元

股东权益：	2011.12.31	2010.12.31	2009.12.31
股本	9,000.00	9,000.00	2,575.00
资本公积	3,447.92	3,447.92	6,579.93
盈余公积	836.55	114.25	-
未分配利润	23,618.52	10,957.41	6,538.10
归属于母公司所有者权益	36,902.98	23,519.58	15,693.03
少数股东权益	-	-	1,164.35
股东权益合计	36,902.98	23,519.58	16,857.38

1、股本变动情况

2010 年 3 月 22 日，天和集团召开创立大会，根据天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具的天健审[2010]2-45 号《审计报告》，以经审计的有限公司截至 2010 年 2 月 28 日的净资产人民币 101,984,908.20 元折合股本总额 9,000 万股，

整体变更为西安天和防务技术股份有限公司。

2、资本公积变动情况

单位：万元

项　目	2011.12.31	2010.12.31	2009.12.31
股本溢价	2,600.10	2,600.10	6,295.10
其他资本公积	847.82	847.82	284.83
合　计	3,447.92	3,447.92	6,579.93

（1）股本溢价

2009 年 12 月 31 日股本溢价的构成为：①上海众合向公司增资 1,000 万元，其中 875 万元计入实收资本，125 万元计入资本公积形成股本溢价；②2007 年 5 月天和集团受让王立敏、赵兴奋、徐琳、西安保德信持有天伟电子的部分股权、天和集团及陕高投对天伟电子增资形成的新增长期股权投资成本与按照新增持股比例计算应享有天伟电子自购买日开始持续计算的可辨认净资产份额之间的差额 8.27 万元计入资本公积，形成股本溢价。③上海众合的资本公积出资的资本溢价款 2,000 万元。④按照天和集团各股东及郭辉、郭旺、聂新勇、赵项题、周志军签署的《股权转让协议》，上海众合将其未履行的对公司剩余 3,000 万元出资义务转由聂新勇、赵项题、郭旺、周志军、郭辉继续履行。2009 年度公司收到上述股东的出资 3,000 万元计入资本公积形成资本溢价；⑤天和集团折价购买了天伟电子少数股东的股权，新取得的长期股权投资成本与按照新增持股比例计算应享有天伟电子自购买日开始持续计算的可辨认净资产份额之间的差额，调整增加合并财务报表中的资本公积（资本溢价）1,161.83 万元。

截至 2010 年 12 月 31 日，股本溢价较 2009 年末减少 3,695 万元，一方面是由公司整体变更为股份有限公司将净资产折股所致，该情况已经天健会计师事务所（特殊普通合伙）审验，并于 2010 年 3 月 19 日出具了天健验字（2010）2-3 号《验资报告》；另一方面系 2010 年 4 月公司购买了天伟电子少数股东的股权，新取得的长期股权投资成本与按照新增持股比例计算应享有天伟电子自购买日开始持续计算的可辨认净资产份额之间的差额形成。

（2）其他资本公积金

2009 年 12 月 31 日其他资本公积的构成为：天伟电子收到的财政拨付电子发展基金 80.00 万元，天和集团按股权比例应享有的部分为 57.25 万元；天伟电

子收到西安市科学技术局和西安市高新技术产业开发区管理委员会拨付的 TW—PMS 系列调频连续波雷达产业化项目资助 224.00 万元、收到财政拨付的电子发展基金尾款 20.00 万元，公司按股权比例应享有的部分 227.58 万元。

2010 年 12 月 31 日较 2009 年末的其他资本公积增加 562.99 万元，主要原因为：根据 2007 年天伟电子股东与陕高投签订的增资协议，股东同意每年按陕高投出资额的 3%支付陕高投固定投资回报，陕高投放弃其他在天伟电子的其他收益权。天伟电子分别于 2010 年 1 月 18 日、2010 年 3 月 16 日召开股东会，共分配利润 8,800 万元，其中分配给公司的部分为 8,770.75 万元，分配给子公司的股东陕高投 29.25 万元，按股权比例本公司将超出部分的 562.99 万元计入其他资本公积。

3、盈余公积及未分配利润变动情况

报告期内各期末盈余公积、未分配利润的变化情况如下：

单位：万元

项　目	2011.12.31	2010.12.31	2009.12.31
期初未分配利润	10,957.41	6,538.10	5,946.97
加：本期归属于母公司所有者的净利润	13,383.41	11,532.05	591.12
减：提取法定盈余公积	722.30	827.98	-
提取任意盈余公积	-	-	-
提取一般风险准备	-	-	-
应付普通股股利	-	4,500.00	-
转作股本的普通股股利	-	1,784.76	-
期末未分配利润	23,618.52	10,957.41	6,538.10

2010 年，4,500 万元为向股东派发的现金股利，转作股本的普通股股利 1,784.76 万元为公司 2010 年 3 月整体变更为股份有限公司时净资产折股所致。

（六）子公司天伟电子财务状况分析

由于母公司主要从事民品业务开发及公司管理，尚未实现收入，报告期公司的收入和利润主要来源于天伟电子，故前述合并报表分析的财务特点和原因基本上反映了天伟电子的相关特点。

1、资产分析

（1）资产构成分析

报告期内，天伟电子资产总额持续快速增长，流动资产是资产的主要组成部

分， 2009-2011 年各期期末公司流动资产在资产总额中的占比分别为 94.67%、95.26%、95.51%。具体情况如下：

单位：万元

项目	2011.12.31		2010.12.31		2009.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产合计	34,427.87	95.51%	31,744.78	95.26%	28,230.20	94.67%
非流动资产合计	1,619.95	4.49%	1,577.90	4.74%	1,588.39	5.33%
资产总计	36,047.82	100.00%	33,322.68	100.00%	29,818.59	100%

从上表可以看出：天伟电子资产规模在报告期内持续增长，2010 年末、2011 年末、资产总额分别较上年末增长了 11.75%、8.18%，主要系由于天伟电子业务规模的增长、订单的增加所致。

天伟电子非流动资产规模较小与发展初期的经营战略和资金实力相匹配，但随着业务规模的快速扩张，现有固定资产规模和结构已不能满足未来发展的需要，而且，其生产经营使用的部分固定资产为母公司所有。

（2）主要流动资产分析

报告期内，与天伟电子业务规模不断扩大的发展态势相适应，天伟电子流动资产总额持续快速增长。货币资金和存货是流动资产的主要构成部分。具体情况如下：

单位：万元

项目	2011.12.31		2010.12.31		2009.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	19,376.96	60.34%	19,261.10	60.67%	15,209.08	53.88%
交易性金融资产	-	-	339.32	1.07%	-	-
应收账款	903.45	2.81%	-	-	-	-
预付款项	4,129.76	5.66%	1,727.93	5.44%	597.09	2.12%
其他应收款	66.35	0.21%	1,121.36	3.53%	3,237.32	11.47%
存货	7,373.23	22.96%	9,295.07	29.28%	9,186.71	32.54%
其他流动资产	2,578.12	8.03%	-	-	-	-
流动资产合计	34,427.87	100.00%	31,744.78	100.00%	28,230.20	100.00%

① 货币资金

报告期内天伟电子各期期末均保持了一定规模的货币资金，主要用于技术研发、设备更新、采购原材料、支付员工工资和差旅费等日常经营的需要。随着业务规模的不断扩大，天伟电子日常经营对货币资金的需求还会不断增加。

② 交易性金融资产

2010 年 12 月 31 日，天伟电子持有交易性金融资产余额为 339.32 万元，主要是天伟电子持有的外汇远期合约按其公允价值确认形成。

③ 应收账款

2011 年 12 月 31 日，应收账款金额系公司与深圳大学 ATR 国防科技重点实验室、中国人民解放军 63961 部队签订的合同确认收入，而部分款项尚未收到所致。2009 年期末、2010 年期末天伟电子应收账款余额较小，主要系生产经营特点导致。天伟电子目前的产品全部为军工产品，主要客户为国内军方、军贸公司，通常情况，国内客户在订单签署完成一个月左右支付 30%的预付款，在产品交付验收后 1 个月左右支付剩余货款；军贸公司在订单签署完成后一个月左右支付 30%的预付款，在产品交付验收合格后 2 个月左右支付剩余货款。由于 2009 年、2010 年不存在年底确认收入的情况，同时客户信誉度较好，没有发生货款延期支付，故应收款项不存在跨年未收回的的情况，年末应收账款金额较小。

④ 预付账款

2011 年 12 月 31 日预付款项金额为 4,129.76 万元主要为预付土地出让金、契税及配套费用和合同预付款。

2010 年 12 月 31 日预付款项余额 1,727.93 万元，较 2009 年 12 月 31 日增加 189.39%。主要原因为 2010 年天伟电子为购买新研发基地土地支付了 1,530.79 万元的土地出让金，其他预付账款主要是因正在执行合同所需测试设备、重要零部件的采购所致。

⑤ 存货分析

2009-2011 年各期期末公司存货账面价值分别 9,186.71 万元、9,295.07 万元、7,373.23 万元，在流动资产中的占比分别为 32.54%、29.28%、22.96%。截至 2010 年 12 月 31 日，天伟电子存货质量总体良好，报告期内未出现减值情况。

单位：万元

项目	2011.12.31	2010.12.31	2009.12.31
在途物资	-	40.56	310.23
原材料	4,207.08	3,133.00	2,524.20
在产品	983.53	5,842.69	6,224.19

库存商品	2,143.77	243.40	128.08
委托加工物资	38.85	35.42	-
小计	7,373.23	9,295.07	9,186.71

天伟电子一般在订单签署之前，先与客户达成购货意向，随即开始预备生产，进行零部件的采购，产品的整个生产周期一般为 8-11 个月，此生产特点导致在报告期内各年末均存在一定数量的存货。

⑥ 其他流动资产

2011 年 12 月 31 日其他流动资产账面价值为 2,578.12 万元，主要为待抵扣增值税 137.42 万元、预缴所得税 41.02 万元和公司为规避外汇风险，锁定汇率，与中信西安分行签订了卖出 1,764 万欧元、卖出 5,384 万美元的外汇远期合同。公司将该外汇远期合同指定为已签订或预计签订的外汇销售合同的外汇确定承诺的套期工具，公司将上述套期作为公允价值套期，确认套期工具（资产）2,399.66 万元。

（3）非流动资产分析

报告期内，天伟电子非流动资产主要由固定资产、在建工程、长期待摊费用和递延所得税资产构成，其中固定资产占比较高。各期期末公司固定资产占非流动资产的比例分别为 94.11%、96.94%、93.47%，具体情况如下：

单位：万元

项 目	2011.12.31		2010.12.31		2009.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
固定资产	1,514.19	93.47%	1,529.65	96.94%	1,494.84	94.11%
在建工程	23.5	1.45%	17.5	1.11%	-	-
无形资产	-	-	-	-	3.69	0.23%
长期待摊费用	67.75	4.18%	30.75	1.95%	64.86	4.08%
递延所得税资产	14.51	0.90%	-	-	25.00	1.57%
非流动资产合计	1,619.95	100.00%	1,577.90	-	1,588.39	-

① 固定资产分析

截至 2011 年 12 月 31 日，天伟电子固定资产情况如下：

单位：万元

固定资产	折旧年限	固定资产原值	累计折旧	固定资产净额	成新率
房屋及建筑物	30	429.43	67.85	361.58	84.20%

机器设备	10	957.92	399.03	558.89	74.47%
电子设备	5	540.87	264.26	276.60	54.13%
运输设备	5	459.39	236.71	222.68	48.47%
其他	5	199.61	105.17	94.44	49.41%
合 计	-	2,587.21	1073.02	1,514.19	-

报告期内，天伟电子固定资产主要由房屋及建筑物、机器设备、电子设备、运输设备构成，天伟电子固定资产金额基本保持平稳。报告期内各期期末天伟电子固定资产在资产总额中的比重分别为 5.01%、4.59%、4.20%。

天伟电子自成立以来，采取了轻资产的经营策略，把有限的资金用于技术研发和业务扩张，生产经营用地主要通过租赁母公司天和防务获取。公司拟通过本次发行的募集资金加大在固定资产方面的投资，天伟电子已于 2011 年 12 月 13 日，天伟电子同西安市国土资源局签订 26694 号《国有建设用地使用权出让合同》。

截至 2011 年 12 月 31 日，天伟电子已按会计政策对固定资产计提了折旧，不存在减值情形。

② 递延所得税资产分析

公司递延所得税资产在资产总额中占比较低，对公司财务状况影响较小。报告期内，各期期末公司递延所得税资产余额分别为 25.00 万元、0 万元、14.51 万元，占资产总额的比重分别为 0.08%、0.00%、0.04%。公司资产账面价值与计税基础的不同是形成递延所得税资产的主要原因，公司报告期内递延所得税资产均由坏账准备和交易性金融负债的暂时性差异形成，具体情况如下：

单位：万元

项 目	2011.12.31		2010.12.31		2009.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应收账款坏账准备形成的递延所得税资产	7.50	51.69%	-	-	0.66	2.62%
其他应收款坏账准备形成的递延所得税资产	7.01	48.31%	-	-	24.34	97.38%
合 计	14.51	100.00%	-	-	25	100.00%

2、负债分析

（1）负债构成分析

报告期内，天伟电子负债主要由流动负债和非流动负债构成。与天伟电子流动资产占比较高的资产结构相适应，天伟电子流动负债在负债总额中的比重较高，各期期末天伟电子流动负债占负债总额比例分别为 96.64%、96.63%、95.67%，是负债的主要组成部分。具体情况如下：

单位：万元

项 目	2011.12.31		2010.12.31		2009.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债	9,851.95	95.67%	13,228.57	96.63%	12,097.73	96.64%
非流动负债	446.00	4.33%	461.95	3.37%	420.00	3.36%
合 计	10,297.59	100.00%	13,690.52	100.00%	12,517.73	100.00%

（2）流动负债分析

单位：万元

项目	2011.12.31		2010.12.31		2009.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	-	-	3,000	22.68%	2,000	16.53%
应付账款	4,445.64	45.13%	5,176.93	39.13%	6,180.76	51.09%
预收款项	2,531.25	25.69%	4,342.06	32.82%	2,216.03	18.32%
应付职工薪酬	354.04	3.59%	229.71	1.74%	302.99	2.50%
应交税费	10.39	0.11%	388.59	2.94%	1,061.22	8.77%
其他应付款	110.60	1.12%	91.28	0.69%	336.73	2.78%
其他流动负债	2,399.66	24.36%	-	-	-	-
流动负债合计	9,851.59	100.00%	13,228.57	100.00%	12,097.73	100.00%

① 应付账款分析

报告期内各期期末应付账款占流动负债比例分别为：51.09%、39.13%、45.13%。报告期内天伟电子应付账款金额的变化主要随着产品订单的执行和产品生产周期的状况而变动。

② 预收款项分析

报告期内天伟电子预收款项主要系各期末正在执行的订单所致。2009 年末预收账款主要系与国内军方签署的合同形成，该合同收入于 2010 年确认收入。2010 年末的预收账款主要系公司于 2010 年 7 月与国内军方签署的关于 TH-S216 产品的采购合同所致，以及由公司于 2010 年 2 月与军贸 A 公司签署的技术转让合同所致；2011 年末的预收账款主要系收到国内新签合同和公司与军贸 A 公司签署的关于雷达综合测试系统产品的预付款构成。

③ 应交税费

截至 2011 年 12 月 31 日，公司应交税费具体构成如下：

单位：万元

项 目	2011 年 12 月 31 日
增值税	-
城市维护建设税	**0.28**
教育费附加	**0.20**
企业所得税	**0.00**
个人所得税	**0.93**
印花税	**0.00**
水利建设基金	**4.98**
营业税	**4.00**
合 计	**10.39**

④其他应付款分析

报告期内，各期末其他应付款金额均较小，主要由设备款和少量往来款构成。

⑤其他流动负债

2011 年 12 月 31 日其他流动负债账面价值为 2,399.66 万元，主要为公司为规避外汇风险，锁定汇率，与中信西安分行签订了卖出 1,764 万欧元、卖出 5,384 万美元的外汇远期合同。公司将该外汇远期合同指定为已签订或预计签订的外汇销售合同的外汇确定承诺的套期工具，公司将上述套期作为公允价值套期，确认套期工具（负债）2,399.66 万元。

（3）非流动负债分析

2009-2011 年各期期末天伟电子非流动负债占负债总额的比例分别为 3.36%和 3.37%、4.33%，在负债总额中占比较低，对公司财务状况影响较小。

3、偿债能力分析

报告期天伟电子的资产负债率水平较为合理，流动比率、速动比率偿债能力指标较高，经营活动产生的现金流量净额能够满足天伟电子日常经营对现金的需求，天伟电子具有较强的偿债能力。

报告期内，天伟电子主要偿债能力指标如下：

财务指标	2011.12.31	2010.12.31	2009.12.31
流动比率	3.49	2.4	2.33
速动比率	2.75	1.7	1.57

资产负债率	28.57%	41.08%	41.98%

4、资产周转能力分析

报告期内，天伟电子的应收账款周转率、存货周转率和总资产周转率等资产周转能力指标均保持在合理水平，资产周转效率较高，资产运营能力良好。

财务指标	2011 年度	2010 年度	2009 年度
应收账款周转率	64.07	12,050.57	2.09
存货周转率	1.12	1.21	0.38
总资产周转率	0.93	0.94	0.24

5、所有者权益变动情况

报告期内，公司所有者权益变动具体情况如下：

单位：万元

股东权益：	2011.12.31	2010.12.31	2009.12.31
股本	6,688.00	6,688.00	6,688.00
资本公积	324.00	324.00	324.00
未分配利润	14,684.41	10,178.14	9,259.97
盈余公积	4,053.82	2,442.02	1,028.89
股东权益合计	25,750.24	19,632.15	17,300.85

（1）股本变动情况

2009 年 11 月 11 日，天伟电子召开股东会，就原 2007 年 12 月 28 日天伟电子股东会决议同意注册资本增加至 6,688 万元且在 2009 年 12 月 27 日前由天和集团以土地、现金、厂房及设备认缴新增注册资本 4,089.46 万元、以及由天和集团继续承担西安保德信现金增资 100.94 万元的义务之事项，同意天和集团改以现金方式缴付其认缴的天伟电子的第二期注册资本出资 4,190.4 万元；缴付第二期出资后，天伟电子注册资本为 6,688 万元，实收资本 6,688 万元。

2009 年 11 月 13 日，西安同盛联合会计师事务所于出具了“西同验字（2009）第 247 号”《验资报告》，验证天和集团的第二期出资 4,190.40 万元已全部缴纳。

（2）资本公积变动情况

报告期内各期末天伟电子资本公积余额均为其他资本公积。

2008 年末其他资本公积 80 万元主要系天伟电子 2007 年度收到的电子发展基金。2009 年末其他资本公积本期增加 244 万，主要系天伟电子收到财政拨付的电子发展基金20万元,收到西安市科学技术局拨付的TW-PMS 系列调频连续波

雷达产品产业化项目款 74 万元，西安高新技术产业开发区管委会拨付的 TW-PMS 系列调频连续波雷达产品产业化项目配套款 150 万元。

（3）盈余公积及未分配利润变动情况

天伟电子报告期内各期末盈余公积均由法定盈余公积构成。

天伟电子报告期内未分配利润构成情况如下：

单位：万元

项　目	2011.12.31	2010.12.31	2009.12.31
期初未分配利润	10,178.14	9,259.97	7,982.97
加：本期净利润	16,118.08	14,131.30	1,418.88
减：提取法定盈余公积	1,611.81	1,413.13	141.89
提取任意盈余公积	-	-	-
提取一般风险准备	-	-	-
应付普通股股利	10,000.00	11,800.00	-
转作股本的普通股股利	-	-	-
期末未分配利润	14,684.41	10,178.14	9,259.97

十二、盈利能力分析

（一）报告期公司业务持续快速发展

1、业务发展规划及历程

公司主营业务为以连续波雷达技术和光电探测技术为核心的侦察、指挥、控制系统的研发、生产、销售及技术贸易。本公司全资子公司天伟电子作为军品业务平台，本公司自身作为民品业务产业化平台，主要从事光电探测技术开发及公司现有其他核心技术在民用领域的推广应用。本公司的业务发展目标为：力争发展成为国际知名的军民两用防务产品供应商。

自 2001 年 2 月天伟电子设立以来，公司通过强化科技创新投入，突出自主产品研发，完成了便携式防空导弹指挥系统产品的研制，填补了国内空白，技术水平居于国内领先地位。目前，源于该技术的核心产品在国内外销量的持续增长，为公司发展打下了良好基础。

公司的连续波雷达技术与光电探测技术均为军民两用技术，目前公司正在推进其在民用领域中的应用，在研的军民两用电子信息产品主要包括要地周界安防系统、边防侦察信息化系统、抛弃式温深探测系统和通用航空飞行器多源低空监视设备系列产品。2010 年 8 月 19 日国务院、中央军委发布《关于深化我国低空

空域管理改革的意见》，通用航空业有望成为“新兴增长点”，并带动超万亿的市场规模及整个产业链的十年黄金发展期。领先的技术和前瞻性业务布局，有利于公司的持续发展。

2、可销售产品、市场区域以及订单数量不断增加

项目	2001-2005 年	2006 年	2007 年	2008 年	2009 年	2010 年	2011 年
技术研发	TH-R311 、TH-S216 、TH-S311 研制	TH-R311 、TH-S311 研制成功	-	TH-S216 研制成功	TH-G701 研制成功	TH-S711 、TH-G701A 、TH-BS08 研制成功；光电瞄准具研制成功	1、国内某雷达数字化改造； 2、TH-S216R 通过军方鉴定； 3、DBF 三座标雷达通过验收
新增可销售产品	产品研发试产	TH-R311 、TH-S311 获出口立项	TH-S311 实现销售	TH-S216 获国内军方设计定型批准	TH-G701 获出口立项批准	TH-S711 、TH-G701A 、TH-BS08 获出口立项批准；光电瞄准具实现出口	1、TH-S216R； 2、DBF 三座标雷达
截止年末的可销售产品汇总	-	-	TH-R311 TH-S311	TH-R311 TH-S311 TH-S216	TH-R311 TH-S311 TH-S216 TH-G701	TH-R311 TH-S311 TH-S216 TH-G701 TH-S711 TH-G701A TH-BS08 光电瞄准具	TH-R311 TH-S311 TH-S216 TH-S216R TH-G701 TH-S711 TH-G701A TH-BS08 DBF 三座标雷达 光电瞄准具

市场区域拓展	市场拓展期	开发 A 国市场	签订与A国的订单	1、签订与 A 国的订单； 2、签订与 E 国的订单； 3、与国内军方签订订单	与国内军方签订采购合同	1、签订与 A 国的订单； 2、签订与 H 国的订单； 3、与国内军方签订订单； 4、接到为国内军方现有某指挥系统增配 TH-S216 系统中的雷达系统的通知 5、国内军方批准现役某炮兵防空兵现有装备配套公司的导弹定向器部件； 6、与深圳大学 ATR 国防科技重点实验室签署 DBF 雷达订单； 7、签署光电瞄准具出口订单； 8、签署向 A 国销售的维修零部件订单	1、与国内军方签订 TH-S216R 订单； 2、与国内军方签订 216 应急备件、成套备件订单； 3、接到国内军方关于 TH-S216 及附件的备产通知 4、与 63961 部队签订订单； 5、接到向 A、E、H、F、G 国销售产品的备产协议； 6、签订与 A 国的后续订单； 7、签订与 J 国的订单
截止年末市场区域汇总	-	-	A 国	国内军方 A 国 E 国	国内军方 A 国 E 国	国内军方 国内军事科研 A 单位 国内军工客户 A 深圳大学 ATR 国防科技重点实验室 A 国 E 国 H 国	国内军方 中国人民解放军 63961 部队 国内军事科研 A 单位 国内军工客户 A 深圳大学 ATR 国防科技重点实验室 A 国、E 国、H 国、F 国、G 国、J 国
业务模式拓展	-	-	整机销售	整机销售	整机销售	整机销售、技术转让+联合生产、核心零部件直接出口、维修零部件出口、核心零部件配套	整机销售、技术转让+联合生产、核心零部件直接出口、维修零部件出口、核心零部件配套

3、生产规模逐年快速增长

年度	生产工时（小时）	研发费用（万元）	投产产品总数（套）
2007 年	42,944.00	177.29	23
2008 年	61,999.20	677.30	38
2009 年	64,758.40	1,030.02	37
2010 年	89,633.20	2,205.06	46
2011 年	139,632.60	3,004.64	73

注：生产工时计算标准：参与生产的每个工人生产时间的全年累计数，扣除未生产时间。

（二）营业收入及净利润变化趋势及原因分析

1、营业收入及净利润变动分析

单位：万元

项　目	2011 年度		2010 年度		2009 年度	
	金额	较上年增减比例	金额	较上年增减比例	金额	较上年增减比例
主营业务收入	30,569.97	3.10%	29,651.49	398.90%	5,943.42	-260.66%
其他业务收入	52.152	10.37%	47.25	-27.97%	65.6	309.49%
合计	30,622.12	3.11%	29,698.73	394.24%	6,009.02	-256.99%
净利润	13,383.41	12.69%	11,876.80	1,472.67%	755.2	-92.05%

公司 2009-2011 年度各期主营业务收入分别为 5,943.42 万元、29,651.49 万元、30,569.97 万元，净利润分别为 755.2 万元、11,876.8 万元、13,383.41 万元。

2010 年营业收入较 2009 年增长 394.24%、净利润较 2009 年增长 1,472.67%，业绩呈现较大增长幅度。主要由于报告期初公司处于快速发展的前期阶段，产品品种较少、军品生产周期较长，且交货周期的不均衡性所致。2009 年交货量少，故实现的收入较低，同时，公司业务发展正常，因而各项期间费用正常发生，故 2009 年净利润低，由于 2009 年基数低，故 2010 年增长幅度大。报告期内随着公司可销售产品结构的丰富和市场区域的扩展，业绩变化幅度趋于稳定增长的趋势。2011 年公司收入继续增长，由于技术转让实现收入占比较多且毛利率较高，故净利润增长幅度大于收入增长幅度。

（1）军品收入确认的特点

军品生产周期较长，主要生产期与收入确认时点可能不在同一会计年度。由于公司生产整机产品，产品技术含量和附加值较高，因此单个订单金额一般较大。

公司国内业务的产品生产安排主要按照军方采购计划执行，产品确认收入的时点取决于军方对交货、验收的要求。一般情况下，国内军方在每年一季度确定采购计划，公司依照该计划启动采购和外协加工的准备工作，产品交付后收入确认的时点距离备产时间一般需要 8-11 个月；如遇特殊情况，军方可能存在提前交货或延期交货的要求，这将导致收入确认的时点也随之变化。

2009 年度公司营业收入主要来自国内订单中部分产品和外贸订单中区域防空群指挥系统系列产品，公司除交付上年度订单要求的部分产品外，主要对外贸订单及新签国内军方订单进行了生产。

2010 年度公司业绩增长较快，主要由于公司订单增多、市场拓展较快导致。2009 年度投产的产品进入交货期，同时 2010 年度新签技术转让+联合生产的合同部分产品满足确认收入的条件，公司根据收入确认原则确认了收入，并结转了成本。

2011 年度，国内产品 TH-S216 和 TH-S216R 完成交货、技术转让+联合生产的部分合同内容也到达交付期，使得当年收入和净利润均较 2010 年度有所增长。

（2）公司未来业绩变化趋势分析

①国内外市场对公司产品的需求总体来看是明朗的，一定时期内国内市场的不确定性来自于各期采购量的差异，国外市场的不确定性来自于个别市场。公司可通过丰富产品种类、扩大用户国数量来规避上述波动性。

A、国内外市场对公司产品的需求是可以预期的

世界各国对末端防空指挥控制系统的需求是可以合理估计的，随着战争重点向袭击具有军事动员价值目标的转变和空袭战术向低空突防、夜间突袭的转向，末端防空的地位越来越突出，该趋势已被近年来的伊拉克战争、阿富汗战争的战争实践所证实。因此当前世界各国都面临着如何增强末端防空能力的问题，相应的带来了巨大的末端防空指挥系统类产品的市场空间。

国内来看，公司的便携式防空导弹指挥系统填补了国内市场空白，解决了便携式防空导弹全天候作战、协同作战的预警与指挥问题，较大的提升了末端防空体系的效率。该产品是基于公司的 3 项国防发明专利实现的指挥自动化整机产

品。基于技术研发难度大、取得军工资质及产品型号立项、定型要求严格且所需周期较长等原因，军工电子行业呈现较高的进入壁垒，国内潜在竞争对手较难进入或需要较长时间才能进入；另外，由于国际先进军用技术的技术封锁和军品禁售的制约，国外类似产品进入我国的可能性较小。

国外来看，公司的产品具备较强的技术优势，且价格远低于国际竞争产品的价格水平，满足了发展中国家以低成本建设防空体系的需要，目前公司已在部分市场占据了领先地位，截止目前已签署订单的外方用户国有 4 个，对公司整机产品感兴趣，与军贸公司接触的国家及公司与军贸公司签订代理协议中约定其可代理公司外贸产品的国家均超过 30 个，因此尽管可能随着国际局势和双边、多边关系的变化，可能存在退出某些国家市场的风险，但并不会影响公司在其他用户国的销售和进入新的用户国市场，因此公司并不对单个或某些用户国存在重大依赖。

B、国内军方对 TH-S216 的总需求相对稳定、持续的，波动性主要体现为各期采购量的差异

a、早在 TH-S216 的立项阶段，军方已经确定了对该产品的需求，并考虑了未来 5-10 年或更长时期的采购量，因此需求及需求量是可以预期的；

b、产品装备部队后，军方已将 TH-S216 纳入信息化作战体系，并为其配备相应的保障体系，更换型号的成本高，可能性较小；

c、为形成作战能力，军方需在计划采购周期内形成一定装备量的规模，型号产品的采购因此具有延续性的特点，国内军方对 TH-S216 自 2008 年以来的持续采购证实了该特点；

d、通过已列装型号的技术更新，公司可在更长期间内实现升级产品的销售。

军方采购在各期间由于受到国防预算、军费分配的制约，往往采购量有所不同，但在一定时间内每年都会采购，而且会保持在一定水平。2011 年由于国内用户采购计划出台延迟，公司未取得 TH-S216 整机采购订单。2011 年 12 月公司接到国内军方关于 TH-S216 及附件的备产通知，备产产品总金额预计约 7,500 万元。

C、公司在已进入的用户国市场的需求是较为稳定的，国外市场的波动性主要存在于个别市场，公司可通过增加外贸型号、扩张用户国数量以降低个别市场的影响

a、公司的产品满足了发展中国家低成本建设防空体系的需要，技术水平先进，试用效果较好，且具有价格优势，用户国对该类产品有需求，目前对公司整机产品感兴趣，与军贸公司接触的国家已超过了 30 个；

b、国外市场具有“先入为主”的特点，产品一旦装备部队，将构成其国防体系的一部分，相关的人员、配套设施、保障装备也将跟上，为维护国防体系的安全性与完整性，一般不会轻易更换，从而保证公司产品较长期间的主导地位；

c、与国内情况相同，为形成作战能力，用户国也需要形成一定装备量的规模，从而对公司产品的采购具有延续性特点。

国外市场的波动性主要体现在国际局势和双边、多边关系的变化使得公司可能存在退出某些国家市场、市场进入失败或市场需求饱和的风险，但并不会影响公司在其他用户国的销售和开拓新市场。公司目前已采取一系列措施或布局大力开拓海外市场，目前已取得明显效果：

a、2010 年 10 月份公司实现 H 国市场订单的签订，2011 年 12 月公司进入了 J 国市场，至此公司的海外用户国已增加至 4 个，H 国和 J 国的首期订单分别为 1,073 万美元与 105.65 万美元，根据军品采购“小批量试用，后续较大批量采购”的特点，上述国家后续会有较大金额的订单。

b、2010 年 9 月，TH-S711 便携式防空导弹指挥系统、TH-G701A 野战通信指挥系统、TH-BS08 地面侦察指挥系统获得出口立项批准，丰富了公司的外贸产品线，为新市场的开拓及原有市场的进一步拓展奠定了产品基础。

②公司已进行了多角度、全方位的业务布局，市场及产品线都得到了较好的扩张；随着公司业务布局的深入，未来的业绩波动性将较大减缓，公司的持续盈利能力不断增强，将为投资者带来稳定的投资回报。

A、公司自进入军品领域的业务布局已取得了较好的效果，市场及产品线加速扩张，订单金额增长较快，公司持续盈利能力不断增强

B、业务模式的拓展将为公司带来新的市场空间

公司传统的整机销售模式报告期内保持了良好的增长势头，公司业绩较快提升。遵循公司的业务布局与业务发展战略，近年来公司的其他业务模式也都获得突破，为公司带来新的市场空间：

a、“技术转让+联合生产”模式具有长期市场价值。在该模式下，公司通过转让生产技术、提供生产设备可获得可观的短期收益；由公司生产出核心部件供对方总装集成又可以使公司在长期内获得稳定的采购订单。2010 年 2 月，公司与军贸公司就向 A 国的技术转让签订的合同总金额已达 2,620 多万欧元。2011 年 4 月，公司又签订了上述合同的后续散件销售合同，合同总金额为 1,765.30 万欧元。

b、客户对维修零部件的采购将为公司带来一定的利润。公司产品的质保期一般为 1 年，质保期外的零部件供应均为有偿提供。2010 年 9 月，公司开始向用户国销售维修零部件，首个订单金额为 7.07 万欧元及 116.03 万元人民币。2011 年 10 月，公司与国内军方签署销售合同，合同约定天伟电子向其提供 TH-S216 便携式防空导弹指挥系统成套备件及应急备件，合同金额共计 2,713.77 万元。

c、核心部件为国内军工企业配套取得突破，进入了军品配套市场。2010 年 6 月，国内军方批准现役某炮兵防空兵现有装备配套公司的导弹定向器等部件；2010 年 9 月，国内军方批准现役某型指挥系统增配公司的 TH-S216R 雷达；2010 年 9 月，深圳大学 ATR 国防科技重点实验室委托公司研制 DBF 三坐标目标指示雷达为某部作战系统项目配套。

d、实现了核心零部件的直接出口，扩张了市场空间。2010 年 8 月，公司的昼夜光电瞄准具实现出口订单，首个合同金额 360 万元。由于该类零部件既可以同公司的整机产品配套使用，也可以单独使用，有利于公司进入新的国家市场。

C、以产品开发推动市场开发，为公司的持续发展注入活力

a、2008 年公司出口立项的产品型号仅为 2 个，2009 年已增加至 3 个，截止目前公司出口立项的产品型号又增至 5 个，产品链的延伸有助于市场的较快扩张。TH-S311 便携式防空导弹指挥系统、TH-G701 野战通信指挥系统在获得国家出口立项批准后，在报告期内签订出口订单金额 5,216.34 万欧元及 116.03 万元

人民币、105.65 万美元。2010 年 9 月，TH-S711 便携式防空导弹指挥系统、TH-G701A 野战通信指挥系统、TH-BS08 地面侦察指挥系统获得出口立项批准。

b、公司正在大力推动在研产品的国内型号立项。报告期内，公司 TH-S216 为国内军方设计定型产品，TH-S216R 通过国内军方鉴定，公司与国内军方共签订 TH-S216（含备件）、TH-S216R 相关销售订单金额 39,431.03 万元。根据公司的发展规划，公司未来 3 年内，公司将力争实现 2-3 个核心产品在国内军方型号立项。

c、推动核心技术在民用领域的应用。公司在研的陆地边防信息化系统、要地周界安防系统、抛弃式温深探测系统均为军民两用产品，在研的通用航空飞行器多源低空监视设备为民用产品，该类产品在未来广阔的市场中具有较强的技术优势和市场竞争力，该类在研项目的成功实施将为公司未来的发展注入活力。

D、扩大军品代理区域，实现军贸代理主体的多元化，加大国际市场的开拓力度

a、报告期内，公司的 TH-S311、TH-G701 外贸产品均由军贸 A 公司代理销售，代理区域仅为几个国家，在这些国家实现了公司上述外贸产品订单金额的大幅增加。2010 年 6 月，公司已与军贸 A 公司就公司现有外贸产品及拟申请出口立项的外贸产品在 24 个国家的销售达成了代理协议。

b、除军贸 A 公司外，公司加大与其他军贸公司的合作力度，推动外贸业务代理主体的多元化。2010 年 6 月，公司已与军贸 B 公司就公司现有外贸产品及拟申请出口立项的外贸产品在 28 个国家（该 28 个国家与公司与军贸 A 公司约定的代理区域 24 国有所重复，二者合计超过 30 个）的销售达成了代理协议。

（3）营业收入的来源

报告期内公司主营业务收入主要来源于国内军品业务总计为 37,910.26 万元的合同以及与军贸公司签署的 3,658.94 万欧元及 1,647.29 万元人民币的合同。

截至 2011 年 12 月 31 日，公司已签订尚未实现销售收入的合同额为 1,765.3 万欧元、1,178.65 万美元和 3,073.77 万元人民币，公司预计未来一定时期内公司的业绩将呈现持续稳定的增长。

2、营业收入的产品类别分析

（1）子公司天伟电子产品分部信息

公司主要产品为末端防空指挥控制系统系列产品，包括便携式防空导弹指挥系统系列产品和区域防空群指挥系统系列产品。另外，技术转让及联合生产是公司另一个收入来源。

报告期内，公司主营业务收入均来自于天伟电子，天伟电子主要产品的收入情况如下：

单位：万元

类 别	2011 年度		2010 年度		2009 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
便携式防空导弹指挥系统系列产品	17,329.71	56.69%	17,394.43	58.66%	3,969.66	66.79%
区域防空群指挥系统系列产品	1,014.97	3.32%	194.69	0.66%	1,928.76	32.45%
技术转让+联合生产模式	11,026.95	36.07%	12,056.36	40.66%	-	-
其他雷达系列	1,187.00	3.88%	6.00	0.02%	-	-
其他	11.32	0.04%	-	-	45.00	0.76%
主营业务收入合计	30,569.97	100%	29,651.49	100.00%	5,943.42	100.00%

便携式防空导弹指挥系统系列产品是公司最早研制成功并投入生产的产品，报告期内其销售收入在主营业务收入构成中一直居于首位，报告期内各期间该系列产品占主营业务收入的比例分别为 66.79%、58.66%、56.69%。区域防空群指挥系统系列产品在 2009 年度首次实现销售收入。技术转让加联合生产业务于 2010 年首次实现收入确认，为公司带来了新的利润增长点，2011 年该模式的收入占主营业务收入 36.07%。可以看到，随着公司产品种类和服务的增加，便携式防空导弹指挥系统系列产品整机和部件销售所占比重在报告期逐年降低趋势。2010 年 2 月 5 日，公司与军贸 A 公司签订了“技术转让+联合生产”相关的合同，约定的产品结构为：

收入分类（不含税）	金额（万欧元）	占比
整机产品	823.69	24.86%
技术转让生产线所需设备	771.34	23.28%
技术转让	1,717.81	51.85%
合计	3,312.84	100.00%

2010 年公司便携式防空导弹指挥系统系列产品、区域防空群指挥系统系列

产品等整机产品的收入比重下降的主要原因是公司新的业务模式“技术转让+联合生产”实现收入导致。“技术转让+联合生产”模式实现的收入仍然属于核心技术产品收入。该模式既可以为公司带来高毛利率的业绩增长，从长期来看还可以对公司核心部件、主要原材料、元器件等散件的销售具起到带动效应，并且具有示范性、可复制的特点。

（2）公司母公司主要产品的分部信息

单位：万元

类别	2011 年度		2010 年度		2009 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
房屋出租	226.31	97.17%	226.31	96.36%	226.31	98.88%
其他	6.60	2.83%	8.55	3.64%	2.56	1.12%
小　计	232.91	100%	234.86	100.00%	228.87	100.00%

2010 年度母公司其他收入 8.55 万元，系天和照明向天和集团进行照明技术咨询、电气设计及安装、线路升级优化的咨询，收取的咨询费及少量物业费。

2011 年度母公司其他业务收入为母公司向天伟电子销售的光电产品。

3、营业收入的服务类别分部分析

报告期内，公司营业收入按服务类别分部的情况如下：

单位：万元

类 别	2011 年度		2010 年度		2009 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
核心整机产品的销售	19,450.67	63.52%	17,589.13	59.23%	5,898.42	98.16%
技术转让+联合生产模式	11,026.95	36.01%	12,056.36	40.60%	-	-
咨询等其他服务	144.49	0.47%	53.25	0.18%	65.60	1.09%
软件服务	-	-	-	-	45.00	0.75%
营业收入合计	30,622.12	100%	29,698.73	100.00%	6,009.02	100.00%

公司主营业务突出，营业收入主要来源于核心整机产品的销售和技术转让及技术转让生产所需设备、仪器的销售。报告期内，公司还从事了少量技术开发服务和咨询服务，构成了少量的收入来源。

4、公司已签订的销售合同情况

（1）国内产品订单签订时间

国内军方一般于年初下达采购计划，年中签订合同，公司于每年初根据采购计划开始关键器件的备货，其他器件于正式《采购合同》签订后开始采购。产品生产周期一般为 8-11 个月。

（2）国外产品订单签订时间

国外军品的订单签订时间根据公司与客户间自行谈判的结果而定，即双方签订合同的时间更多依赖于公司对客户开发的具体情况而定。目前 A 国每年的采购基本趋于稳定，具体的采购时间也视其自身的需要确定，但其零部件的采购量一般以满足其已建成生产线的正常运转为前提。

（3）报告期内公司订单的签订情况

年度	签署时间	客户名称	合同金额
2009	2009.7.29	国内军方	12,243 万元
	2009.12.18	国内军方（补差价合同）	9,694 万元
2010	2010.2.5	军贸 A 公司（A 国）	823.688 万欧元
			902.4708 万欧元
			548.0892 万欧元
			1,169.7202 万欧元
	2010.3.1	军事科研 A 单位	8.00 万元
	2010.7.28	国内军方	9,794.4 万元
	2010.8.8	军贸 A 公司	360 万元
	2010.9.15	深圳大学 ATR 国防科技重点实验室	960 万元
	2010.9.17	军贸 A 公司（A 国）	116.03 万元、7.07 万欧元
	2010.10.22	军贸 A 公司（H 国）	1,073 万美元
2011	2011.4.6	军贸 A 公司	1,765.2976 万欧元
	2011.8.3	国内军方	4,985.86 万元
	2011.10.17	国内军方	1,183.95 万元
	2011.10.17	国内军方	1,529.82 万元
	2011.12.15	中国人民解放军 63961 部队	120 万元
	2011.12.15	中国人民解放军 63961 部队	50 万元
	2011.12.15	中国人民解放军 63961 部队	85 万元
	2011.12.12	军贸 A 公司	105.64992 万美元

5、预计未来公司营业收入变动趋势

通过过去近 10 年的技术积累、客户培育、市场开拓，公司已经具备了快速发展的条件。

截至招股说明书签署日，公司已签订的大额订单中尚未确认收入的金额合计人民币 27,328.79 万元（其中欧元对人民币汇率参考公司 2010 年 4 月与中信银行签署的外汇交易合同约定，以欧元对美元的汇率 1.4 折算后，再以美元对人民币远期汇率 6.72 折算，即欧元对人民币折算汇率约为 9.4；美元对人民币折算汇率按锁定的美元对人民币汇率 6.5 计算）。2011 年 12 月，公司接到国内军方关于 TH-S216 及附件的备产通知，备产产品总金额预计约 7,500 万元。

结合公司产品市场需求前景及其他盈利模式的开拓，管理层认为，未来几年公司主营业务收入将保持持续的快速增长趋势。

（1）现有产品将保持持续增长

本公司产品解决了现有防空武器装备的信息化集成问题，可为发展中国家提供末端防空的整体性解决方案。公司产品的国际市场定位于发展中国家，未来相当长的一段时间内，公司产品的国际市场前景广阔。截至本招股说明书签署日，对本公司产品感兴趣，与军贸公司接触的国家及公司与军贸公司签订代理协议中约定其可代理公司外贸产品的国家均超过了 30 个。公司列为重点的用户及潜在用户（A、B、C 类）27 个，其中 A 类 6 个，为公司跟踪 3 年以上，军贸公司已就向其出口公司军品事项与公司签署合同或备产协议的最终用户国；B 类 7 个，为公司跟踪 2 年以上已进行技术交流的国家；C 类 14 个，为公司跟踪 1 年以上已就向该国出口与军贸公司达成产品代理或独家代理关系的国家。根据公司与军贸公司签订的代理协议，未来上述国家对公司整机产品的初步需求可能达到 40 亿元。

国内市场来看，2010 年 7 月公司与国内军方签署了金额为 9,794.4 万元的 TH-S216 军方采购合同，截至招股说明书签署日，该笔合同已确认收入。国际市场来看，2010 年 10 月公司与军贸 A 公司签署了合同金额为 1,073 万美元的“雷达综合测试系统”的合同，2011 年 4 月，公司签订的“技术转让+联合生产”模式下的散件出口合同总金额为 1,765.2976 万欧元，上述合同为 2011 年主营业务

收入的持续增长提供了保障。根据国内军方现行的武器装备采购体制，只有在军方正式立项并设计定型的武器装备才能进入军方采购装备目录，公司的 TH-S216 是通过军方设计定型批准，且报告期内公司产品已批量装备部队，根据军品市场先入为主的特点，公司产品具备先发优势。通常来看，军方对定型产品的持续采购时间较长，一般为 5-10 年，公司产品自 2008 年实现向军方首批销售，未来几年军方持续采购的可能性较大。综上，未来几年内公司产品的国内市场需求将稳定发展，公司有望获得持续性的订单。但是，各期间采购数量可能因多种因素的影响而发生波动。2011 年度公司签订国内订单 7,961.63 万元，较 2010 年减少 2,770.77 万元。2011 年由于国内用户采购计划出台延迟，公司未取得 TH-S216 整机采购订单，2011 年 12 月，公司接到国内军方关于 TH-S216 及附件的备产通知，备产产品总金额预计约 7,500 万元。2011 年公司与国内军方已签署 TH-S216 成套备件及应急备件合同金额共计 2,713.77 万元、签署 TH-S216 核心部件 TH-S216R 雷达合同金额 4,985.86 万元。总体来看，2011 年 TH-S216 整机订单未签署事项对公司 2012 年度的成长性无重大影响。

（2）“技术转让+联合生产”模式的开拓将成为公司新的利润增长点

公司不仅向国外销售整机产品，而且进行技术转让。一方面通过技术转让、提供生产通用和专用仪器设备协助客户建立生产能力，从而获得可观的经济效益；另一方面，公司通过相对稳定地为客户提供散件，实现长期内较为稳定的收益。该模式将成为公司新的利润增长点，对公司业绩起到持续性支撑作用。同时，通过技术转让和联合生产使公司与客户建立起更紧密的合作关系，有利于公司发现新的市场机会，具有长期市场价值。截止目前，对本公司技术转让存在需求意向的国家有 5 个。2010 年 2 月，公司签订的该模式下的外贸出口合同总金额为 2,620.2802 万欧元，并已实现后续散件出口订单的签署。

（3）维修零部件与配套销售市场逐渐成长

根据《通用武器雷达装备技术保障资源建设系列规范（雷达装备分册）》中的通用雷达装备维修器材供应标准的相关规定，整机系统产品应配备至少 10% 的主要维修部件。公司产品的质保期一般为 1 年，质保期内公司对产品维修无偿提供零部件，质保期外的零部件供应均为有偿提供。2010 年 9 月 17 日，天伟电子与军贸 A 公司签署销售合同，合同约定天伟电子为其提供 SmartHunter 备件一

批，结算金额为 116.0338 万元（含税价）；SmartHunter 附件一批，结算金额为 70,724.46 欧元（含税价）。截至 2011 年 12 月 31 日，该合同已全部实现收入。2011 年 10 月 17 日，天伟电子与国内军方签署销售合同，合同约定天伟电子向其提供 TH-S216 便携式防空导弹指挥系统成套备件及应急备件，合同金额共计 2,713.77 万元，截止 2011 年末该合同正在执行中，尚未确认收入。

除维修部件外，目前公司正在推动相关具有独立功能的零部件成为其他系统的配套业务。预计随着公司产品销售规模的不断扩大，零部件及配套销售将逐渐成为公司新的利润增长点。目前配套销售已经取得的进展如下：

①核心部件为其他现役整机军品配套：2010 年 6 月 22 日，国内军方批准现役某炮兵防空兵现有装备改造项目，公司以导弹定向器等部件为改造后的该装备配套。2010 年 9 月 19 日，国内军方批准现役的某型指挥系统进行适应性改进项目，改进要求中包括了增配公司的 TH-S216 系统中的雷达系统等，该项目已于 2011 年 4 月通过国内军方鉴定。2011 年 8 月 3 日，天伟电子与国内军方签署销售合同，合同约定天伟电子向其提供 TH-S216R 便携式防空导弹指挥系统雷达，合同金额 4,985.86 万元。上述项目改进完成后并通过军方鉴定后，公司相关配套部件将同其他现役整机产品一同列入军方采购计划，公司将根据军方采购订单向相关总体单位提供配套部件。

②核心部件为合作伙伴配套：2010 年 9 月 15 日，天伟电子与深圳大学 ATR 国防科技重点实验室签订了某部作战系统项目（以下简称“系统项目”）中 DBF 三坐标目标指示雷达研制合作协议书，深圳大学 ATR 国防科技重点实验室作为系统项目研制的总体单位，同意天伟电子作为研制单位研制 DBF 三坐标目标指示雷达为系统项目配套；并约定天伟电子为其研制 DBF 三坐标目标指示雷达样机一部，样机金额 960 万元（暂定价）；并由双方共同完成该项目在某部的型号立项、研制、设计定型及推广工作，并推进 DBF 雷达的研制成果在国内低空目标监视领域相关项目的拓展应用。2011 年 11 月双方签署补充协议，约定最终价格为 930 万元，截止报告期末，该合同已确认收入。

③核心部件出口业务：2010 年 8 月 8 日，公司同军贸 A 公司签署昼夜光电瞄准具供货合同，合同约定公司为其提供昼夜光电瞄准具一批，合同金额 360 万元。截止报告期末，该合同尚在执行中。

当然，由于军方采购具有很强的计划性，一般单个订单金额较大且执行周期较长。另外，国外业务受国际形势等因素影响，交货时间具有不均衡性，导致收入确认在不同会计期间内具有一定的波动性。具体请参见招股说明书“第四节风险因素”。

（三）毛利率分析

1、综合毛利率变动分析

报告期内，公司综合毛利率具体情况如下：

单位：万元

项 目	2011 年度	2010 年度	2009 年度
综合毛利	21,469.41	18,615.12	3,810.35
较上年度同期增幅	15.33%	388.54%	-73.16%
营业收入	30,622.12	29,698.73	6,009.02
较上年度同期增幅	3.11%	394.24%	-71.99%
营业成本	9,152.71	11,083.62	2,198.67
较上年度同期增幅	-17.42%	404.11%	-69.69%
综合毛利率	70.11%	62.68%	63.41%

报告期内公司综合毛利率保持在较高水平，主要原因是：天伟电子自设立以来一直致力于小型连续波目标指示雷达及便携式防空导弹指挥系统的研制工作，在此期间公司投入了大量的人力、物力、财力，形成了具有自主核心技术的高附加值产品，因此产品毛利率水平较高。2011 年度公司综合毛利率较高的原因主要是技术文档转让所带来的收入在营业收入中占比较高导致。

2、综合毛利率比较分析

（1）选取军品业务占比较多的同类上市公司比较情况如下：

毛利率情况如下：

年度	中兵光电	航天通信	中航光电	航天长峰	西飞国际	航天电子	公司
2011 年 1-6 月	20.05%	6.84%	30.89%	20.13%	8.58%	25.86%	73.37%
2010 年	29.02%	8.51%	35.44%	17.00%	10.93%	26.21%	62.68%
2009 年	19.33%	8.93%	32.26%	23.14%	10.62%	28.68%	63.41%

数据来源：wind 数据

营业利润率情况如下：

年度	中兵光电	航天通信	中航光电	航天长峰	西飞国际	航天电子	公司
2011 年 1-6 月	2.60%	0.58%	10.9%	-5.48%	0.44%	4.98%	61.23%

2010 年	14.58%	0.36%	13.58%	-0.82%	3.54%	6.59%	46.70%
2009 年	11.41%	-0.55%	10.87%	-1.57%	4.34%	9.21%	14.62%

数据来源：wind 数据

（2）选取与公司业务性质、产品销售模式类似的同类上市公司比较情况如下：

毛利率情况如下：

年度	高德红外	华力创通	北斗星通	奥普光电	公司
2011 年 1-6 月	61.99%	49.31%	11.19%	44.32%	73.37%
2010 年	61.54%	23.73%	36.60%	46.05%	62.68%
2009 年	60.75%	47.17%	37.32%	44.46%	63.41%

数据来源：wind 数据

营业利润率情况如下：

年度	高德红外	华力创通	北斗星通	奥普光电	公司
2011 年 1-6 月	53.52%	19.69%	11.38%	28.19%	61.23%
2010 年	41.68%	26.89%	13.58%	26.31%	46.70%
2009 年	42.37%	24.69%	19.42%	26.25%	14.62%

数据来源：wind 数据

公司毛利率及营业利润率在同类可比上市公司中相对较高，主要与公司产品特性、竞争地位、定价机制、业务结构相关。

本公司所处行业为军工电子行业中的指挥自动化领域，目前主要产品为 TH-S311 便携式防空导弹指挥系统、TH-S216 便携式防空导弹指挥系统和 TH-G701 野战通信指挥系统以及相关产品技术转让生产所需设备、仪器，均为公司多年研发形成，产品技术附加值较高的信息化军品。上述产品的核心部件均由公司自行生产，公司成本控制能力强。

本公司的 TH-S311 已于 2006 年获得国家出口立项批准，并于 2007 年开始签订外贸出口合同；TH-G701 于 2009 年获得国家出口立项批准并开始少量销售。TH-S311 和 TH-G701 的主要国际销售对象为发展中国家，在本公司产品目前已出口的区域内与竞争性产品不存在销售重叠且本公司较之国际同类产品具有价格优势。

特殊的军品定价机制确保公司保持一定毛利空间的能力。对于公司国内销售的军品，其价格由军方审价确定，且在一定时期内保持基本稳定。在审价制下，军品价格=定价成本+一定比例的利润两部分组成，定价成本包制造费用和期间费用。其中直接成本与期间费用（不含销售费用）与会计准则规定内容一致。审价

制下，影响国内军品价格的主要因素为定价成本，具体包括了制造成本（直接成本＋军品专项费用）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，不包括销售费用。除财务概念上的当期的直接成本和期间费用外，还要额外考虑当期及以前发生的军品专项费用（专用工装、一次性费用、售后服务费、理化实验费等），不同的企业军品专项费用的比重不同，工艺技术复杂、研发周期长的军品一般投入专项设备、工装金额较大、前期试验费用较大。由于公司的军品研发周期较长等特点，产品定型前发生的专项费用较大，故此部分专项费用占产品定价的比重较大。公司产品定价时是按照预计批量生产的数量，将前期的军品专项费用、专用设备费等其它成本均摊到单个产品上，形成定价时产品的单个成本较高。军工产品定型后，随着批量的增加，单位产品需分摊的专用设备费、军品专项费用等费用逐渐降低，同时由于工艺改进及劳动效率提高，单位产品需分摊的直接人工和制造费用大幅下降，批量的增加，外购材料及外协材料的价格会有所下降。所以，在单位产品销售价格不变的情况下，产品成本下降时，公司的 TH-S216 的毛利率将呈现增长的趋势。

在军贸产品定价方面，采取公司自主定价、军贸公司加成的方式，公司一般每隔半年向军贸公司报送一次产品价格，有效期为 6 个月。军贸公司按照公司向其报送的外贸价格书面文件规定制定外销价格，具体体现为军贸公司在本公司报价的基础上增加一定比例的代理费用，并以加成后的价格，与外方进行商业谈判，确定其与外方签订的出口合同的执行价格。如在特殊情况下，需要对外方进行价格优惠，军贸公司将与本公司沟通，本公司在保持一定毛利水平的基础上，与军贸公司协商确定是否调整及调整后的内部合同的执行价格。公司目前主营业务收入均来自于军品。

综上所述，与军品业务为主的上市公司相比，公司毛利率处于较高水平；与产品属性、产品销售模式类似的上市公司比较，公司毛利率与同类上市公司相比差距不大。

3、主要产品类别的毛利率分析

报告期内，公司不同产品类别的毛利及毛利率情况如下：

单位：万元

类 别	2011 年度		2010 年度		2009 年度	
	毛利	毛利率	毛利	毛利率	毛利	毛利率
便携式防空导弹指挥系统系列产品	9,364.98	54.04%	9,335.24	53.67%	3,022.15	76.13%
区域防空群指挥系统系列产品	445.19	43.86%	30.13	15.48%	697.91	36.18%
技术转让+联合生产模式	10,644.67	96.53%	9,210.27	76.39%	-	-
合 计	**20,454.84**	**-**	**18,575.64**		**3,720.06**	**-**

（1）便携式防空导弹指挥系统系列产品的毛利率

报告期内，公司便携式防空导弹指挥系统系列产品的收入、成本、毛利率情况如下：

单位：万元

项 目	2011 年度	2010 年度	2009 年度
收入	17,329.71	17,394.43	3,969.66
成本	7,964.73	8,059.19	947.52
毛利	9,364.98	9,335.24	3,022.15
毛利率	54.04%	53.67%	76.13%

报告期内该系列产品毛利率均保持在 50%以上。2009 年毛利率高，主要原因是①2009 加装了部分毛利较高的部件且加装费较高；②产品工艺水平不断提高和成熟，生产成本得到了降低。

2010 年度毛利率较 2009 年毛利率 76.13%下降较大，主要原因是公司产品增加了价值较大的部分配套部件，该配套部件所带来的整个产品价格上调幅度与该部件采购成本相当，致使成本较大幅度上升而毛利上升很少，故产品毛利率下降。2011 年该产品毛利率与上年保持稳定水平。

（2）区域防空群指挥系统系列产品的毛利率

报告期内，公司区域防空群指挥系统系列产品的收入、成本、毛利率情况如下：

单位：万元

项 目	2011 年度	2010 年度	2009 年度
收入	1,014.97	194.69	1,928.76
成本	569.78	164.56	1,230.85
毛利	445.19	30.13	697.91
毛利率	43.86%	15.48%	36.18%

区域防空群指挥系统系列产品 2009 年实现销售收入，目前生产规模较小，

未来在实现批量生产后可以在生产装配等环节节省成本，并通过批量采购降低采购成本，提高该系列产品的毛利率。

2010 年该系列产品毛利率较低的原因在于：根据合同，2010 年交付的是样机，包含成本较高的部件，故毛利率较低。2011 年交付的产品合同单位售价与样机一致，但单个成本较 2010 年产品低，故该年度的毛利率较高。2010 年、2011 年的该系列产品销售主要为 2010 年 2 月公司与军贸 A 公司签署的采购合同中 TH-G701 野战通信指挥系统所带来的收入，该部分总收入应为 2010 年度和 2011 年该系列产品收入的总和，成本也为两个期间的合计数，故该系统的整体毛利率应为 39.29%，与 2009 年度该系列产品实现的毛利率相当。

（3）技术转让+联合生产模式的毛利率

2010 年公司技术转让+联合生产模式开始实现收入，该模式下服务内容主要是转让 SmartHunter 及 SmartCOM 生产技术、提供所需设备仪器及帮助客户形成生产能力。由于相关技术是公司在多年的研发和生产实践中逐渐积累起来的研发成果，故该模式下转让成本并不包括其前期形成过程中发生的成本，转让成本主要为提交技术文档、生产技术文档及软件源代码的成本、为客户提供培训服务的成本、为客户提供转让服务过程中发生的费用及所提供的仪器设备的成本，因此该模式下技术转让环节毛利率高。当然，公司后续向其提供生产所需散件的毛利率会低于整机销售的毛利率。

2011 年度毛利率较高主要系当年该业务实现收入的部分为源代码转让形成，该部分成本较低故毛利率较高。

（四）利润来源分析

1、主营业务是公司利润的主要来源

报告期内公司营业利润、利润总额、净利润情况如下：

单位：万元

项　目	2011 年度	2010 年度	2009 年度
营业利润	14,798.23	13,869.05	878.46
利润总额	15,023.35	13,825.95	933.39
营业利润占利润总额比例	98.50%	100.31%	94.12%
净利润	13,383.41	11,876.80	755.20

报告期内，各期公司营业利润占利润总额的比例分别为 94.12%、100.31%、98.50%。报告期内主营业务是公司利润的主要来源，营业利润几乎全部来自于核心产品的销售所产生的利润。

2、营业外收支净额对公司利润贡献较小

报告期内，公司营业外收支具体情况如下：

单位：万元

项　目	2011 年度	2010 年度	2009 年度
营业外收入	226.78	171.14	60.00
营业外支出	1.66	214.25	5.07
营业外收支净额	225.12	-43.11	54.93
营业外收支净额占利润总额的比重	1.50%	-	5.88%

报告期内公司营业外收入主要由政府补助构成：

2011 年度：根据《西安市鼓励企业上市发展专项资金管理办法》，公司于 2011 年 6 月获得西安市财政局拨付的“支持上市企业发展资金”50 万元；根据“陕西省工业和信息化厅陕工信发[2010]401 号”，公司于 2011 年 3 月获得贷款贴息补助 125 万元；根据西安高新区管委会印发的西高新发（2010）87 号，天和防务和天伟电子共收到知识产权优势企业培育资金 26.78 万元；根据西安市发展和改革委员会、西安市财政局下发的《关于下达西安市 2011 年高新技术产业发展引导资金投资计划的通知》（市发改技发[2011]464 号），天伟电子收到高技术产业发展引导资金 30 万元，天伟电子将其作为综合性项目的政府补助,整体归类为与收益相关的政府补助,在项目期内分期确认为当期收益,本期确认营业外收入 15 万元；根据《西安市工业投资项目合同书》,天伟电子收到工业发展专项资金 21 万元，天伟电子将其作为综合性项目的政府补助,整体归类为与收益相关的政府补助,在项目期内分期确认为当期收益,本期确认营业外收入 10 万元。

2010 年度：根据 2010 年 3 月 2 日，西安高新区管委会下的“西高新发（2010）23 号文件”公司获得政府扶持资金 21 万元。根据 2010 年 6 月 30 日西安市科学技术局、西安市财政局下发的市科发（2010）32 号文件，公司获得“知识产权优势企业培育”项目的科研资金 3 万元，报告期内收到 2.1 万元。根据 2010 年 6 月 28 日西安市工业和信息化委员会、西安市财政局下发的市工信发（2010）93 号文件，公司获取西安市工业发展专项资金 30 万元；根据 2010 年 10 月 26 日西

安市财政局下发的市财发[2010]1116 号文件和 2010 年 11 月 19 日西安市财政局下发的市财发[2010]1274 号文件，公司共获得获得流动资金贷款贴息资金 88 万元；根据《西安市鼓励企业上市发展专项资金管理办法》，公司获得西安市财政局拨付的“支持上市企业发展资金”30 万元。

2009 年度：根据 2009 年 6 月 23 日陕西省财政厅下发的“陕财办企专〔2009〕61 号文件”，公司 2009 年获得流动资金贷款贴息专项补助 60 万元。

报告期内公司营业外支出主要为捐赠支出和支付陕高投补偿款，2008 年公司向汶川灾区捐赠 10 万元；2010 年公司按照与陕高投签署的《西安天伟电子系统工程有限公司增资协议书补充协议》支付陕高投 2007 年固定回报 13.5 万元，2010 年公司向陕西省商洛市丹凤县捐款共支付 200 万元。

3、母公司净利润与合并报表归属于母公司股东净利润的差异

单位：万元

项　目	2011 年度	2010 年度	2009 年度
合并报表归属于母公司所有者的净利润	13,384.41	11,532.05	591.13
母公司净利润	7,223.01	9,490.06	-557.73
差异	6,161.4	2,041.99	1,148.86

母公司利润表的净利润与合并利润表归属于母公司股东的净利润差异较大主要系受纳入合并的子公司天伟电子净利润及利润分配的影响，差异形成的原因详见下表：

单位：万元

项目	2011 年度	2010 年度	2009 年度
天伟电子净利润	16,118.08	14,131.30	1,418.88
减：少数股东损益	-	344.75	164.07
减：对母公司利润分配	10,000.00	11,770.75	-
其他合并抵销影响	43.31	26.18	105.95
影响金额合计	6,161.4	2,041.99	1,148.86

（五）经营成果的其他主要影响因素分析

1、期间费用

报告期内，与公司营业收入快速增长相匹配，公司期间费用合计金额持续增长，但其占营业收入的比重呈逐年下降的趋势，公司在收入快速增长的同时，各项费用得到了较好的控制，不会对公司的持续盈利能力产生重大影响。具体情况

如下：

单位：万元

项 目		2011 年度	2010 年度	2009 年度
销售费用	金额	686.25	632.78	421.97
	占营业收入比重	2.24%	2.13%	7.02%
管理费用	金额	6,395.16	4,582.47	2,914.21
	占营业收入比重	20.88%	15.43%	48.50%
财务费用	金额	-384.13	5.31	49.73
	占营业收入比重	-	0.02%	0.83%
期间费用合计	金额	6,697.27	5,220.56	3,385.90
	占营业收入比重	21.87%	17.58%	56.35%

（1）销售费用分析

报告期内公司销售费用占营业收入比重较低，分别为 7.02%、2.13%、2.24%。报告期内公司主要产品为军品，军品研制成功前投入的费用较大，产品定型后国内方面按照军方采购计划进行订单生产，销售费用会相应减少；国外方面随着市场的逐步打开销售费用主要体现在举办产品展览、演示、样品运输等方面发生的费用。

公司报告期内销售费用明细及占营业收入比重如下：

单位：万元

项目	2011 年度	占比	2010 年度	占比	2009 年度	占比
交通差旅费	127.61	0.42%	143.09	0.48%	95.79	1.59%
办公费	47.05	0.15%	39.21	0.13%	16.15	0.27%
招待费	57.39	0.19%	55.59	0.19%	12.58	0.21%
职工薪酬	181.37	0.59%	150.23	0.51%	119.49	1.99%
会务费	-	-	-	-	68.18	1.13%
宣传费	178.87	0.58%	167.51	0.56%	68.04	1.13%
运输及邮寄费	24.78	0.08%	73.48	0.25%	21.25	0.35%
实地演示费及服务费	65.47	0.21%	-	-	-	-
其它	3.71	0.01%	3.67	0.01%	20.48	0.34%
合计	**686.25**	**2.24%**	**632.78**	**2.13%**	**421.97**	**7.02%**

（2）管理费用分析

报告期内，公司管理费用占营业收入比重分别为 48.50%,、15.43%、20.88%。公司处于成长阶段，随着公司规模扩大、业务增长、人员增加的需要，管理费用金额在报告期内逐年增长。2009 年管理费用占营业收入比重较高，主要是由于收入确认因素导致，2009 年公司实际发生的生产管理业务较多，而 2009 年满足

收入确认条件的产品销售较少。同时，随着管理费用的增加，管理费用占营业收入比重的上升幅度不大，这体现了公司加强了对费用的控制力度。

公司报告期管理费用明细及变动原因如下：

单位：万元

项　目	2011 年度	占比	2010 年度	占比	2009 年度	占比
研发支出	3,004.64	9.81%	2,205.06	7.42%	1,030.02	17.14%
职工薪酬	1,548.65	5.06%	862.37	2.90%	602.58	10.03%
交通差旅费	399.03	1.30%	296.95	1.00%	163.65	2.72%
折旧费	225.82	0.74%	209.75	0.71%	193.92	3.23%
会务费	142.72	0.47%	35.68	0.12%	115.55	1.92%
业务招待费	307.07	1.00%	244.36	0.82%	170.22	2.83%
中介机构费用	185.45	0.61%	141.20	0.48%	164.25	2.73%
办公费	134.88	0.44%	109.10	0.37%	102.08	1.70%
物业维修费	127.10	0.42%	132.24	0.45%	136.48	2.27%
宣传及商标申请费	15.53	0.05%	26.73	0.09%	8.85	0.15%
房产税等税费	110.86	0.36%	130.21	0.44%	49.04	0.82%
低值易耗品摊销	107.45	0.35%	38.41	0.13%	47.63	0.79%
无形资产及长期费用摊销	22.90	0.07%	32.11	0.11%	26.07	0.43%
通讯费	22.09	0.07%	22.37	0.08%	26.71	0.44%
其它	40.98	0.13%	95.94	0.32%	77.15	1.28%
合　计	**6,395.16**	**20.88%**	**4,582.47**	**15.43%**	**2,914.21**	**48.50%**

上述表格可以看出，报告期内管理费用主要由研发支出、工资、折旧费、业务招待费等构成。研发支出费用逐年增长，系公司加大了军品研发投入和增加了研发人员所致。工资增长系管理人员增加及效益奖金增加所致。

（3）财务费用分析

报告期内公司财务费用占营业收入比重较低，2011 年财务费用为负值。公司报告期内财务费用明细如下：

单位：万元

项目	2011 年	占比	2010 年	占比	2009 年	占比
利息支出	104.04	0.34%	95.64	0.32%	126.88	2.11%
减：利息收入	550.56	1.80%	67.16	0.23%	100.75	1.68%
汇兑损失	48.56	0.16%	-25.47	-0.09%	0.11	0.00%
金融机构手续费及其他	13.83	0.05%	2.29	0.01%	23.49	0.39%
小计	**-384.13**	**-**	**5.31**	**0.02%**	**49.73**	**0.83%**

2011 年利息收入较上年度增加较多主要原因为公司账户内人民币资金增多导致利息收入增加。

（4）期间费用总体分析

整体来看，公司期间费用各年控制较好，占营业收入比逐年下降。

2、税收缴纳情况

（1）报告期内，公司及子公司实际缴纳税款情况如下：

单位：万元

项　目	2011 年度	2010 年度	2009 年度
增值税	0.20	973.05	-
营业税	28.22	13.68	18.89
企业所得税	2,047.83	2,593.24	694.09
合 计	**2,076.25**	**3,579.97**	**712.98**

①增值税

报告期内公司实现销售的业务基本为军品业务，根据财政部、国家税务总局的相关规定，子公司天伟电子符合免税条件，西安高新技术产业开发区国家税务局同意天伟电子免缴增值税。报告期内，天伟电子共减免增值税（销项税额）6,080.43 万元，2010 年度缴纳的增值税系公司向军贸 A 公司销售 SmartHunter 及 SmartCOM 技术转让生产所需设备、仪器一批所致。截至 2011 年 12 月 31 日，增值税期末未交数额为-137.42 万元。

②企业所得税

天伟电子于 2008 年 11 月 21 日取得陕西省科学技术厅、陕西省财政厅、陕西省国家税务局、陕西省地方税务局批准颁发的《高新技术企业证书》，有限期：三年。报告期内公司执行 25%的企业所得税。2011 年公司通过陕西省高新技术企业认定的复审并取得新的《高新技术企业证书》，证书编号：GF201161000212，发证日期：2011 年 10 月 9 日，有效期三年。天伟电子报告期减按 15%的税率缴纳企业所得税。

（2）所得税费用及其与会计利润的关系：

单位：万元

项目	2011 年度	2010 年度	2009 年度
利润总额	15,023.35	13,825.95	933.39
技术开发费加计扣除所得税影响数	151.10	110.21	70.34
其他因素影响所得税税额	-	352.71	-8.97
弥补前期亏损影响所得税税额	-	-	-
当期所得税	1,696.4	1,882.19	114.33

递延所得税	-56.46	66.95	63.86
所得税费用	1,639.94	1,949.15	178.19
按法定税率计算的所得税费用	2,733.23	3,248.58	296.98
子公司享受优惠税率的所得税影响数	1,093.29	1,299.43	118.79

（3）税收优惠及政府补助对经营成果的影响

①与军品业务相关的税收优惠

天伟电子军品免缴增值税情况：根据财税字［1994］011 号和国税函［1999］864 号文件规定，天伟电子销售符合条件的军工产品，免缴增值税。军品业务免缴增值税金额及占利润总额比例如下：

单位：万元

项目	2011 年度	2010 年度	2009 年度	合计
军品免税收入	18,459.31	17,489.95	5,898.42	41,847.68
销项税额	2,682.12	2,541.27	857.04	6,080.43
主营成本中材料成本	7,632.83	8,664.79	1,842.69	18,140.30
进项税额	1,109.04	1,258.99	267.74	2,635.77
免缴的增值税金额	1,573.08	1,282.29	589.29	3,444.66
利润总额	15,023.35	13,825.95	933.39	29,782.68
免缴增值税占利润比例	10.47%	9.27%	63.14%	11.57%

军品免缴增值税对本公司业务的拓展起到了积极作用，但根据军品定价机制，本公司国内军品价格是由军方审价确定的，军品价格由军品定价成本和一定比例的军品利润两部分组成。定价成本包括了制造成本（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）和期间费用（包括管理费用和财务费用）。因此，公司国内的军品在定价时部分利润已得到了保证，公司的经营成果对增值税的税收优惠不存在依赖。

②与军品业务相关之外的其他税收优惠

企业所得税优惠情况：报告期内，子公司天伟电子作为高新技术企业享受减按 15%的税率征收企业所得税的税率优惠政策。根据《中华人民共和国企业所得税法》第三十条及《企业所得税法实施条例》第九十五条的规定，企业为开发新技术、新产品、新工艺发生的研究开发费用，未形成无形资产计入当期损益的，在按照规定据实扣除的基础上，按照研究开发费用的 50%加计扣除。

企业所得税优惠金额及占利润总额比例详见下表：

单位：万元

项目	2011 年度	2010 年度	2009 年度	合计
按法定税率计算的所得税费用	2,733.23	3,248.58	296.98	6,278.79
按优惠税率计算的所得税费用	1,639.94	1,949.15	178.19	3,767.27
其中：当期所得税	1,696.40	1,882.19	114.33	3,692.93
递延所得税	-56.46	66.95	63.86	74.35
享受优惠税率的所得税影响数	1,093.29	1,299.43	118.79	2,511.52
技术开发费加计扣除所得税影响数	151.10	110.21	70.34	331.65
技术转让收益减、免所得税金额	882.10	361.85	-	1,243.95
利润总额	15,023.35	13,825.95	933.39	29,782.68
加计扣除和税率优惠影响占利润总额比例	14.15%	12.81%	20.26%	13.72%

营业税优惠情况：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）及《陕西省地方税务局、陕西省科学技术委员会关于技术转让、技术开发收入免征营业税有关具体问题的通知》（陕地税发［1999］259 号）文的规定，天伟电子符合上述文件的技术转让、技术开发收入免征营业税。报告期内营业税免征情况如下：

单位：万元

项目	2011 年度	2010 年度	2009 年度	合计
免营业税收入	11,904.40	5,088.27	20.00	17,012.67
免征营业税额	595.22	254.41	1.00	850.63

③政府补助对利润总额的影响

根据报告期内计入当期损益的政府补助对公司利润总额的影响为：

单位：万元

项目	2011 年度	2010 年度	2009 年度	合计
政府补助	226.78	171.10	60.00	457.88
利润总额	15,023.35	13,825.95	933.39	29,782.68
政府补助金额占利润总额比例	1.51%	1.24%	6.43%	1.54%

④ 各项税收优惠和政府补助金额及占利润总额比例详见下表:

单位：万元

会计期间	2011 年度	2010 年度	2009 年度	合计
免缴的增值税金额	1,573.08	1,282.29	589.29	3,444.66
享受优惠税率的所得税影响数	1,093.29	1,299.43	118.79	2,511.52
技术开发费加计扣除所得税影响数	151.10	110.21	70.34	331.65

会计期间	2011 年度	2010 年度	2009 年度	合计
技术转让收益减、免所得税金额	882.10	361.85	-	1,243.95
符合免税条件的技术转让收入免征营业税金额	595.22	254.41	1.00	850.63
政府补助	226.78	171.10	60.00	457.88
税收优惠和政府补助金额合计	4,521.57	3,479.29	839.42	8,840.28
利润总额	15,023.35	13,825.95	933.39	29,782.68
税收优惠和政府补助金额占利润总额比例	30.10%	25.16%	89.93%	29.68%

报告期内，公司享受各项税收优惠和政府补助金额共 8,840.28 万元，占报告期各期间利润总额的 29.68%。报告期内随着公司盈利能力的增长，2010 年各项税收优惠对公司的影响程度有大幅减小。2009 年度各项税收优惠和政府补助占利润总额比例较高的主要原因为，2009 年度投产的部分产品尚未满足收入确认条件导致利润总额较少导致。

保荐人认为，发行人享受的税收优惠是符合国家法律法规规定的，虽然税收优惠对发行人利润总额存在一定影响，2009 年因产品交货少、利润总额小引致税收优惠金额占利润总额比例高，但随着发行人业务的拓展，持续盈利能力对税收优惠不存在重大依赖。保荐人及发行人律师认为，发行人及其全资子公司享受的税收优惠政策合法、合规、真实、有效。

3、非经常性损益、合并财务报表范围以外的投资收益以及少数股东损益对公司经营成果的影响

（1）报告期内，公司非经常性损益主要为计入当期损益的政府补助、计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费、单独进行减值测试的应收款项减值准备转回。具体情况，详见本节之“十二、盈利能力分析”之“（七）公司非经常性损益情况”。

（2）报告期内公司合并财务报表范围以外的投资收益及少数股东损益金额较小，对公司盈利能力的判断无重大不利影响。

（六）其他综合收益的具体内容

报告期内，公司其他综合收益情况如下：

单位：万元

项 目	2011 年度	2010 年度	2009 年度
其他综合收益	-	-	244.00

报告期内其他综合收益的构成均为政府拨款：2009 年其他综合收益 244 万元，其中 20 万元是天伟电子收到的陕西省财政厅拨付的部分 2006 年省级电子发展配套资金；224 万元为天伟电子收到的由西安市科学技术局和西安市高新技术产业开发区管理委员会拨付的 TW—PMS 系列调频连续波雷达产业化项目资助。

（七）子公司天伟电子盈利能力分析

由于报告期内母公司没有主营业务收入，故上述对公司整体的分析即代表了天伟电子的盈利能力。

十三、现金流量分析

（一）报告期内现金流量情况

报告期内，公司各期现金流量情况如下：

单位：万元

项 目	2011 年度	2010 年度	2009 年度
经营活动产生的现金流量净额	11,485.60	12,575.43	4,970.76
投资活动产生的现金流量净额	-2,005.29	-4,061.20	-2,839.89
筹资活动产生的现金流量净额	-2,979.04	-5,736.89	7,206.33
现金及现金等价物净增加额	6,501.27	2,777.34	9,337.20
期末现金及现金等价物余额	25,061.81	18,560.53	15,783.20

1、经营活动产生的现金流量净额分析

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 4,970.76 万元、12,575.43 万元、11,485.60 万元，均为正数。2009 年度经营活动产生的现金流量净额主要由公司收到国内军方对前一年度完成销售产品按照审定价格确定的补差价款构成。2010 年公司收到军贸 A 公司的部分货款，导致销售商品提供劳务的现金较多，从而使经营活动产生的现金流量净额增长。2011 年公司收取国内军方和军贸 A 公司货款导致。

2、投资活动产生的现金流量净额分析

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额均为负数，这与公司处于成长期的特点相适应。为与公司业务规模持续快速扩大的发展态势相适应，保持相对

合理的资产结构和研发方面的竞争力，公司加大了固定资产的支出。2009 年度、2010 年度、2011 年度，公司用于购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为 1,729.89 万元、2,644.19 万元、1,402.02 万元，公司用于投资支付的现金分别为 1,110.00 万元、685.35 万元、0.00 万元。其中 1,110 万元系溢价收购天伟电子少数股东股权的转让款、685.35 万元系购买陕高投股权支付的资金。

3、筹资活动产生的现金流量净额分析

报告期内，公司筹资活动现金流入主要为公司满足日常经营需要，向银行借款收到的现金和股东分期支付的增资款。筹资活动现金流出主要为偿还债务支付的现金和分配股利、利润或偿付利息支付的现金。

4、合并经营活动现金流量净额与母公司经营活动现金流量净额差异情况

报告期内，合并经营活动现金流量净额与母公司经营活动现金流量净额差异情况如下：

单位：万元

项　目	2011 年度	2010 年度	2009 年度
合并经营活动产生的现金流量净额	11,485.60	12,575.43	4,970.76
母公司经营活动产生的现金流量净额	-2,501.77	-4,052.48	2,045.68
差异金额	13,987.37	16,627.90	2,925.07

合并现金流量表的合并经营活动现金流量净额项目与母公司现金流量表的经营活动现金流量净额项目差异较大系主要受纳入合并的子公司天伟电子现金净流量的影响。母公司经营活动现金流量净额波动较大主要原因受天伟电子等公司的往来款影响：2007 年公司由于购买生产经营用房产，向天伟电子借款 2,032.15 元，2008 年由于获得上海众合的投资款，公司向天伟电子还款 1,281.41 万元，2009 年公司由于购买新增房产等流动资金需求共向天伟电子借款 1,450.35 万元，2010 年公司由于民品业务研发需求向天伟电子借款 165 万元，取得天伟电子分红后共归还其欠款 4,590.30 万元，2011 年度，母公司经营活动产生的现金流量净额主要系其自身经营管理中的费用所致。

公司的业务架构规划将母公司作为民品发展平台，将天伟电子作为军品发展平台，报告期内公司的经营成果和现金流量主要自来于天伟电子，母公司经营活动现金流量净额波动较大对发行人成长性没有必然影响。

5、经营活动现金流量净额与净利润的差异情况

报告期内，经营活动现金流量净额与净利润差异情况详见下表：

单位：万元

项　目	2011 年度	2010 年度	2009 年度
经营活动产生的现金流量净额	11,485.60	12,575.43	4,970.76
净利润	13,383.41	11,876.80	755.20
差异金额	-1,897.80	698.63	4,215.56

2009 年度，公司开始为当年新签销售合同备产并进行采购工作，收到 2,216.03 万元的预收款。由于审计因素，2008 年的应收账款及 2009 年确认收入的款项于当年收取。以上主要因素导致当年销售商品、提供劳务收到的现金为 12,413.69 万元，当年经营活动现金流量净额为 4,970.76 万元。按照公司收入确认原则，公司 2009 年确认收入 6,009.02 万元，净利润 755.20 万元，形成经营活动现金流量净额与净利润差额为 4,215.56 万元。

2010 年度，公司经营活动现金流量净额较净利润多 698.63 万元主要系应收款项的减少和应付款项的增加导致。

2011 年度，公司经营活动现金流量净额较净利润少 1,897.81 万元主要系公司确认来自深圳大学 ATR 国防科技重点实验室、中国人民解放军 63961 部队的收入共计 949.00 万元尚未结算完毕，作为应收账款入账，另外截至 2011 年 12 月 31 日公司预付账款存在 4,237.53 万元也是经营活动现金流量净额较净利润少的原因之一。

（二）重大资本支出情况

1、报告期内的重大资本支出情况

报告期内，公司主要资产支出情况如下：

（1）收购天伟公司股权及增资天伟电子

公司于 2007 年 7 月以 141 万元的总价分别受让西安保德信 35 万元的出资、王立敏 80 万元的出资额、赵兴奋 45 万元的出资、徐琳 20 万元的出资；公司于 2007 年 12 月货币增资天伟电子 1,022.36 万元；公司于 2009 年 8 月以 410 万元的价款受让西安保德信 2.41%股权, 并承担西安保德信原承担的于 2009 年 12 月 27 日前对天伟电子现金增资 100.94 万元的义务；公司于 2009 年 9 月以 700 万元的价款受让张鹏波持有天伟电子 2.99%的股权；2009 年 11 月公司履行了货币出

资义务，共缴付出资 4,190.4 万元。

（2）购买北京房产

公司于 2009 年 6 月自齐京生处以 379.00 万元，691.00 万元购得北京朝阳区北辰西路 69 号 1 单元 2201 室、2202 室房产。

公司于 2010 年 3 月自赵茜侠处购买北京朝阳区办公房产，合同总价 320.989 万元，截至本招股说明书出具日，购房款已结算完毕。

（3）本次发行募集资金拟投资项目所需土地的支出

2010 年 6 月 23 日，天伟电子与西安市国土资源局高新技术产业开发区分局签定了《国有建设用地使用权出让合同》（市国土西新分出资[2010]16 号），约定天伟电子以出让的方式取得 YT7-99-55 号地块的使用权，受让价款为 7,733,380 元。2010 年 6 月 23 日，双方还签署了《国有建设用地使用权出让合同》（市国土西新分出资[2010]17 号），约定天伟电子以出让的方式取得 YT7-99-56 号地块的使用权，受让价款为 7,574,540 元。上述两份合同价款已于 2010 年 6 月支付完毕。

2011 年 12 月 12 日，天伟电子同西安市国土资源局高新技术开发区分局（以下简称“高新分局”）签署土地置换协议，将天伟电子上述编号分别为 YT7-(99)-55、YT7-(99)-56 的两宗共计 80.568 亩的国有建设用地使用权置换为净面积 81.466 亩、编号为 GXIII-(14)-5-1 的一宗国有建设用地，土地用途为工业，土地终止年限 2060 年 6 月 22 日。该 81.466 亩的宗地较天伟电子的原两宗用地面积多出 0.878 亩，由天伟电子按照原工业用地出让合同约定的 19 万元/亩的单价补缴出让价款计 16.6754 万元，补差后的地块总价为 1,547.4674 万元。2011 年 12 月 13 日，天伟电子同西安市国土资源局签订 26694 号《国有建设用地使用权出让合同》，约定天伟电子以出让的方式取得 GXIII-(14)-5-1 号地块的使用权，该宗地面积为 54,297.1 平方米，位于经三十二路以西、纬十二路以南；土地用途为工业用地；出让年限为 50 年，自 2010 年 6 月 23 日起算。截止 2011 年底，土地受让价款 1547.4674 万元已全部缴纳完毕，并已缴纳契税 46.43 万元。

2、未来可预见的重大资本性支出计划

民品业务将有一定资金投入。公司的核心技术均为军民两用技术，报告期内公司资源主要用于军品业务的开展，在利用上述技术在国防领域取得突破性进展后，公司正在推进其在民用领域中的应用，目前正在开展的民品业务主要包括要地周界安防系统、边防侦察信息化系统、抛弃式温深探测系统和通用航空飞行器多源低空监视设备系列产品。报告期内，公司的民用产品均处于研制阶段，尚未形成收入。

2010 年 10 月公司参与申报（中国民航大学为牵头单位）的国家科技支撑计划重大项目“中国民航协调空管技术综合应用示范”之“通用航空综合运行支持系统”已经中国民用航空局空中交通管理局的专家评审，在该课题评审中得分最高，有望获得参与承担该重大项目。若最终中标该项目，公司将有一定数量的经费支出。未来三年内，预计公司还将对其他民品项目投入 3,000 万元。

（三）报告期内子公司天伟电子现金流量情况

报告期内，天伟电子各期现金流量情况如下：

单位：万元

项　　目	2011 年度	2010 年度	2009 年度
经营活动产生的现金流量净额	13,987.37	16,627.90	2,925.07
投资活动产生的现金流量净额	-1,922.41	-2,638.69	-338.77
筹资活动产生的现金流量净额	-12,979.04	-10,817.84	6,212.63
现金及现金等价物净增加额	-914.08	3,171.37	8,798.93
期末现金及现金等价物余额	17,466.37	18,380.45	15,209.08

1、经营活动产生的现金流量净额分析

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 2,925.07 万元、16,627.90 万元、13,987.37 万元，均为正数。2010 年经营活动产生的现金流量净额较大，主要系 2010 年收到外贸业务的货款导致。2011 年度经营活动现金流量净额主要由收到国内外产品销售及技术转让款所致。

2、投资活动产生的现金流量净额分析

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额均为负数，这与公司处于成长期的特点相适应。为与公司业务规模持续快速扩大的发展态势相适应，保持相对合理的资产结构和研发方面的竞争力，公司加大了在固定资产的支出。2009-2011 年度公司用于购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为 338.77

万元、1,907.03 万元、1,319.14 万元。另外，由于 2010 年度远期结汇/售汇保证金及外汇买卖保证金的支付和收回之差导致当年投资活动产生的现金流量净额绝对值较大。

3、筹资活动产生的现金流量净额分析

报告期内，公司筹资活动现金流入主要为公司满足日常经营需要，向银行借款收到的现金和股东分期支付的增资款。筹资活动现金流出主要为偿还债务支付的现金和分配股利、利润或偿付利息支付的现金。

十四、期后事项、或有事项及其他重要事项

（一）期后事项

公司不存在需披露的期后事项。

（二）或有事项

公司在报告期末不存在或有事项。

（三）其他重要事项

公司不存在需披露的其他重要事项。

十五、股利分配情况

（一）报告期内公司的股利分配政策

1、母公司分红政策

（1）天和集团股利分配政策

根据天和集团《公司章程》，公司税后利润按下列顺序分配：弥补以前年度的亏损；提取税后利润的 10%列入法定公积金；经股东会决议，提取任意公积金；向股东分配红利。

（2）天和集团整体变更为股份公司后的股利分配政策

公司法定公积金累计额为公司注册资本的 50%以上时，可以不再提取。提取法定公积金后，是否提取任意公积金由股东大会决定。

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，但股东大会通过决议，同意不按持股比例分配的除外。公司持有的本公司股份不参与分配利润。

董事会负责制定利润分配方案和弥补亏损方案，并提交股东大会审议批准。

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。

公司不得在弥补公司亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润。

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%。

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。

2、子公司天伟电子分红政策

根据《天伟电子章程》，对税后利润的分配要求如下：

天伟电子分配当年税后利润时，应当提取利润的百分之十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百分之五十（含百分之五十）以上的，可不再提取。提取法定公积金后，是否提取任意公积金由股东决定。

天伟电子弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，可以现金方式进行分配。天伟电子每年以现金方式分配的利润不低于当年实现的可分配利润的 30%，具体分配方案由股东决定。

股东违反前述规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。

天伟电子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，资本公积金不得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不得少于转增前公司注册资本的百分之二十五。

天伟电子股东对利润分配方案作出决定后，天伟电子执行董事须在 2 个月内

完成股利（或股份）的派发事项。

天伟电子为公司全资子公司，公司将按照上述分红条款决定子公司的分红数量，因此可以保证公司未来具备现金分红能力。

保荐人及申报会计师认为，根据发行人及子公司天伟电子的章程，发行人可决定子公司的分配，故可以保证发行人未来具备现金分红能力。

（二）最近三年实际股利分配情况

1、公司子公司天伟电子最近三年实际股利分配情况

时间	股利分配情况
2009 年度	2010 年 1 月 18 日，天伟电子召开股东会，决定分配现金股利 8,500 万元，其中向天和集团分配 8,473 万元，向陕高投分配 27 万元。
2010 年度	2010 年 3 月 16 日，天伟电子召开股东会，同意以天健会计师事务所审计的 2010 年 2 月末审计报告为依据，分配股利 300 万元，其中：向天和集团分配 297.75 万元，向陕高投分配 2.25 万元。2010 年 6 月 7 日，天和防务召开 2010 年第三次临时股东大会，同意天伟电子向股东天和防务分红 3,000 万元。剩余未分配利润暂不分配，用作补充天伟电子流动资金。
2011 年度	2011 年 5 月 9 日，天和防务召开董事会，同意以天健会计师事务所审计的天伟电子截至 2010 年 12 月 31 日实现净利润为依据,向股东天和防务分红 10,000 万元，剩余未分配利润暂不分配。2011 年 5 月 25 日，天和防务召开 2011 年第一临时股东大会，同意上述分红议案。

2、公司最近三年实际股利分配情况

时 间	股利分配情况
2009 年度	不分配
2010 年度	2010 年 2 月 5 日，公司召开股东会，决定以公司 2009 年末出资总额 2575 万元为基数，向部分股东共计派发现金红利 45,000,000.00 元（含税），其中：贺增林 34,468,650.00 元、刘丹英 3,184,650.00 元、聂新勇 3,673,350.00 元、赵项题 1,469,340.00 元、郭旺 734,670.00 元、周志军 734,670.00 元、郭辉 734,670.00 元；其余股东自愿放弃参与本次现金分红的权利。

3、公司及子公司天伟电子最近三年实际股利分配实施情况

公司名称	时间	股利支付情况
天伟电子	2010 年 1 月 26 日	天伟电子向天和集团支付股利 8,473 万元
	2010 年 4 月 6 日	天伟电子向陕高投支付股利 29.25 万元
	2010 年 4 月 15 日	天伟电子向天和防务支付股利 297.75 万元
	2010 年 7 月 6 日-2010 年 9 月 13 日	天伟电子向天和防务共支付股利 3,000 万元
	2011 年 5 月	天伟电子向天和防务共支付股利 10,000 万元
天和防务	2010 年 2 月 8 日	天和防务向贺增林、刘丹英、聂新勇、赵项题、

		郭旺、周志军、郭辉共支付股利 4,500 万元，公司代扣个人所得税 900 万元

4、天伟电子在 2010 年 1-6 月期间连续三次现金分红的原因

由于母公司天和防务 2007 年以前一直处于产品研发阶段，母公司股东投入资金较多，且在 2010 年以前未曾分红。2009 年度天伟电子净利润 9,893.54 万元，母公司股东希望通过天伟电子分红使天和防务获得投资收益，再通过天和防务现金分红的方式获得一定的收益。故 2010 年 1 月 18 日，天伟电子召开股东会，决定分配现金股利 8,500 万元。2010 年 2 月 5 日，母公司召开股东会，决定以 2009 年末出资总额 2575 万元为基数，向部分股东共计派发现金红利 45,000,000.00 元（含税）。

鉴于母公司分红后流动资金不能满足研发和经营的需要，故母公司希望天伟电子再次分红。2010 年 3 月 16 日，天伟电子召开股东会，同意以天健会计师事务所审计的 2010 年 2 月末审计报告为依据，分配股利 300 万元，其中：向天和集团分配 297.75 万元，向陕高投分配 2.25 万元。

根据公司安排，公司决定将天伟电子实现的利润分配回母体用于经营周转和民品业务的开发。2010 年 6 月 7 日，天和防务召开 2010 年第三次临时股东大会，同意天伟电子向股东天和防务分红 3,000 万元。

（三）本次发行上市后的股利分配政策

报告期内公司利润主要来源于天伟电子，天伟电子弥补亏损和提取公积金后所余税后利润分红由公司股东大会决定。

根据公司第一届董事会第十一次会议在股东大会授权范围内审议通过的《公司章程》（草案），本次发行后的股利分配政策为：

1、利润分配原则：公司利润分配应注重对股东的合理投资回报并兼顾公司的持续发展，利润分配政策应保持连续性和稳定性。

2、利润分配形式和条件：公司主要采取现金红的方式进行，当年度实现盈利，在依法提取定公积金、盈余公积金后进行利润分配。

3、当年未分配利润的使用计划安排：公司当年未分配利润将用于生产经营或者留待以后年度进行分配。

4、现金分红比例、发放股票股利的条件、利润分配的期间间隔：公司每年以现金形式分配的利润不少于当年实现的可供分配利润的 20%，且分配金额不低于按合并会计报表口径计算的当年实现的可分配利润的 20%；在完成上述现金股利分配后，若公司未分配利润达到或超过股本的 30%时，公司可实施股票股利分配；除上述年度股利分配外，公司可进行中期现金分红。

5、公司董事会未作出现金分配预案的，应当在定期报告中披露原因及留存资金的具体用途，独立董事应当对此发表独立意见。

6、股利分配的决策程序：公司在每个会计年度结束后，由公司董事会提出公司及全资子公司的利润分配议案，公司董事会在利润分配方案论证过程中，需与独立董事充分讨论，在考虑对全体股东持续、稳定、科学的回报基础上，形成利润分配预案；在经公司二分之一以上独立董事同意后，方能提交公司董事会、监事会审议，并交付股东大会进行表决。涉及股利分配相关议案，公司独立董事可在股东大会召开前向公司社会公众股股东征集其在股东大会上的投票权，独立董事行使上述职权应当取得全体独立董事的二分之一以上同意。

7、公司如需调整利润分配政策，调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定；有关调整利润分配政策的议案需经二分之一以上独立董事同意后提交董事会、监事会和股东大会批准。

8、强化对子公司利润分配的约束：公司在决定子公司各年度利润分配方案时，应确保母公司能有效执行现金分红比例的规定。

根据公司第一届董事会第十一次会议在股东大会授权范围内审议通过的天伟电子《公司章程》修改议案，修改后的股利分配政策为：天伟电子弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，可以现金方式进行分配。天伟电子每年以现金方式分配的利润不低于当年实现的可分配利润的 30%，且所分配金额应保证母公司有能力每年以现金形式分配的利润不少于按母公司合并会计报表口径计算的当年实现的可分配利润的 20%；具体分配方案由股东决定。

9、公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在召开股东大会后 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。

（四）发行人利润分配规划、计划及其制定考虑的因素

1、利润分配规划

公司发行上市后，应着眼于长远和可持续发展，以股东利益最大化为公司价值目标，持续采取积极的现金及股票股利分配政策，注重对投资者回报，切实履行上市公司社会责任，严格按照《公司法》、《证券法》以及中国证监会、深交所有关规定，建立对投资者持续、稳定、科学的回报机制。

2、利润分配计划

如公司于 2012 年上半年成功完成发行上市，则 2012 年下半年公司将以现金形式进行中期利润分配，现金分配的股利不少于累计可分配利润的 20%，且分配金额不低于按合并会计报表口径计算的累计可分配利润的 20%；2012-2015 年，公司每年以现金形式分配的利润不低于当年实现的可分配利润的 20%，且分配金额不低于按合并会计报表口径计算的当年实现的可分配利润的 20%；在确保当年现金股利分配且公司未分配利润达到或超过股本 100%的前提下，公司将另行增加至少一次股票股利分配。

公司将在每个会计年度结束后，由董事会提出公司及全资子公司的分红预案，经公司二分之一以上独立董事同意后，提交公司董事会、监事会审议，并交付股东大会进行表决，公司接受全体股东对公司分红的建议和监督。

3、制定利润分配规划及计划的原则及考虑因素

公司股东回报规划充分考虑和听取独立董事、股东特别是中小股东的意愿和要求，实行持续、稳定的现金股利和股票股利相结合的利润分配政策，并兼顾公司的可持续发展。

公司将着眼于长远和可持续发展，在综合考虑行业发展趋势、公司实际经营状况、发展目标、股东意愿和要求、社会资金成本和外部融资环境等因素的基础上，建立对投资者持续、稳定、科学的回报规划与机制，从而对股利分配作出制度性安排，以保证股利分配政策的连续性和稳定性。

（五）本次制定利润分配规划及计划、修改公司章程（草案）履行的程序

公司 2011 年第一届董事会第十一次会议在股东大会授权的范围内审议通过了《西安天和防务技术股份有限公司首次公开发行并在创业板上市后的利润分配

规划及 2012-2015 年利润分配计划》、关于《修改<西安天和防务技术股份有限公司章程（草案）>》的议案、关于《修改<西安天伟电子系统工程有限公司章程>》的议案。

2011 年 12 月公司全体股东出具承诺如下：“同意天和防务第一届董事会第十一次会议关于修改上市后适用的《西安天和防务技术股份有限公司章程（草案）》、修改《西安天伟电子系统工程有限公司章程》、《西安天和防务技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市后的利润分配规划及 2012-2015 年利润分配计划》三项决议的全部内容；天和防务董事会将于公司首次公开发行 A 股股票并上市后召集召开股东大会，审议上述已经由董事会审议通过的《西安天和防务技术股份有限公司章程（草案）》、《西安天伟电子系统工程有限公司章程》和《西安天和防务技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市后的利润分配规划及 2012-2015 年利润分配计划》，本人对此无保留同意，并将在届时召开的股东大会上就相关议案投赞成票；对于未来公司股东大会根据上市后适用的《西安天和防务技术股份有限公司章程》和《西安天伟电子系统工程有限公司章程》以及《西安天和防务技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市后的利润分配规划及 2012-2015 年利润分配计划》审议利润分配具体方案时，本人表示同意并将投赞成票。”

（六）中介机构的意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：发行人第一届董事会第十一次会议的决议合法有效，且在 2010 年第二次临时股东大会的有效授权范围内。经核查，保荐机构、申报会计师及发行人律师认为：发行人的利润分配政策注重给予投资者合理稳定回报，有利于保护投资者合法权益；发行人公司章程（草案）及招股说明书对利润分配事项的规定和信息披露符合有关法律、法规、规范性文件的规定；发行人股利分配决策机制健全、有效，有利于保护公众股东权益。

十六、本次发行前滚存利润的分配政策

根据公司 2010 年第二次临时股东大会决议，公司首次公开发行人民币普通股（A 股）前滚存的未分配利润由发行后的新老股东按照持股比例共享。

第十一节 募集资金运用

一、募集资金运用概况

（一）预计募集资金数额及募集资金投资项目

根据公司 2010 年第二次临时股东大会决议，本次拟向社会公众公开发行人民币普通股（A 股）3,000 万股，占发行后总股本的 25.00%，募集资金全部用于与公司主营业务相关的建设项目及补充主营业务发展所需的营运资金。

本次募集资金拟作如下安排：

1、投资 23,689 万元用于西安天伟电子系统工程有限公司连续波雷达系统系列产品建设项目（以下简称“连续波雷达系统系列产品建设项目”）。

2、投资 10,260 万元用于西安天伟电子系统工程有限公司军民两用防务技术研发中心建设项目（以下简称“军民两用防务技术研发中心建设项目”）。

3、若本次募集资金在满足上述投资项目的资金需求之外尚有剩余，公司拟将剩余资金用于补充主营业务发展所需的营运资金。

本次募集资金到位前，公司根据项目实际需要，拟用银行贷款、自筹资金先期投入，募集资金到位后置换已支付的银行贷款、自筹资金。若募集资金不足，公司拟采用自有资金及向银行申请贷款解决。

（二）募集资金专户存储安排

公司 2010 年第二次临时股东大会审议并通过了《关于<西安天和防务技术股份有限公司募集资金管理制度>的议案》。《西安天和防务技术股份有限公司募集资金管理制度》明确规定公司上市后建立募集资金专户存储制度，将募集资金存放于董事会决定的专项账户集中管理。

（三）募集资金使用的年度计划

本次募集资金使用各年度计划如下：

序号	项目名称	总投资额（万元）	募集资金使用计划（万元）			项目备案情况
			建设期		投产期	
			第 1 年	第 2 年	第 3 年	
1	连续波雷达系统系列产品建设项目	23,689	11,833	7,888	3,968	陕西省发改委陕发改动员[2011]1696 号
2	军民两用防务技术研发中心建设项目	10,260	2,707	7,553	-	陕西省发改委陕发改动员[2011]1697 号
3	其他与主营业务相关的营运资金	-	-	-	-	-

连续波雷达系统系列产品建设项目、军民两用防务技术研发中心建设项目分别取得陕西省环保厅环保批准的“陕环批复[2011]552 号”和“陕环批复[2011]553 号”文件。

二、募集资金投资项目具体情况

本次募投项目全部围绕公司主营业务进行，其中连续波雷达系统系列产品建设项目为包括连续波目标指示雷达、便携式防空导弹指挥系统、野战通信指挥系统在内的公司现有产品的产能扩建项目，项目完成后将建立技术水平全国领先、功能较为完备的连续波雷达系统系列产品生产基地；军民两用防务技术研发中心的建设有利于改善公司设计开发环境，增强公司产品开发与技术创新能力，实现产业升级和公司的可持续发展。

（一）连续波雷达系统系列产品建设项目

1、项目必要性分析

（1）信息化战争条件下末端防空指挥控制系统市场需求较大

现代空袭作战一般采取低空、超低空突袭的战术突破敌方的国土防空体系，对对方重要目标进行空中打击，战争一开始就可造成敌方严重损失。第三次中东战争，以色列对埃及、叙利亚、约旦进行低空突袭打击，开战后 60 个小时内，共轰炸了 25 个空军基地，摧毁了 451 架飞机，造成了阿拉伯国家巨大的损失。[23] 因此，在重要目标周围部署由防空火力、信息支援、指挥控制等要素有机结合的

[23] 资料来源：中东问题（巴以冲突）学习专辑，《理论学习参考》2009 年第 1 期。

防空武器系统，加强末端防空体系建设已经成为世界各国迫切需要解决的问题。

现代战争是信息化战争，武器装备只有融入某一作战体系，才能在战场上有效发挥作用。便携式防空导弹的作战空域大，打击精度高，是末端防空的主战武器，根据英国《简氏防务周刊》统计，截至 20 世纪末，全世界已生产共约 80 多万枚各种防空导弹，其中便携式防空导弹约为 47 万枚，占防空导弹总数的一半以上。但便携式防空导弹在实际作战中存在着没有早期预警、不能全天候使用、缺乏信息化指挥作战等缺陷，影响了末端防空体系作战效能的发挥。配备指挥控制系统是目前最能提升便携式防空导弹作战效能的途径，该方法不仅赋予便携式防空导弹信息化作战能力；而且实现便携式防空导弹的作战指挥，甚至射击指挥，极大提高了便携式防空导弹的作战效能。

（2）依托产品优势，公司国内外市场不断扩张

公司研制的便携式防空导弹指挥系统立足于充分发挥便携式防空导弹单兵肩扛作战的灵活性，实现了单兵层面上的射击指挥和全天候、全天时作战。与公司研制的野战通信指挥系统联合使用，可实现区域防空群的协同作战指挥，形成区域低空近程的大面积布防，显著提升了低空、超低空末端防空作战的效率。

①与国外竞争性产品相比，公司外贸产品的优势突出，主要体现在：低截获连续波雷达技术水平先进，产品隐蔽性好，战场生存能力强；产品可实现侦察预警和射击指挥，功能较为完整；TH-G701 和 TH-S311 联合使用，可提供末端防空的整体性解决方案；公司产品性能稳定，同时具有较高的价格优势。因此，公司产品更能满足发展中国家末端防空体系建设的现实需要。

②公司的 TH-S216 是目前是通过军方设计定型批准的集低截获探测、目标指示、射击指挥、引导瞄准等功能于一体的便携式防空导弹指挥系统，其中引导瞄准的实现方法、集上述功能于一体的实现方法、系统设计分别是基于公司的 3 项国防发明专利——一种便携式地空导弹姿态测量装置、一种便携式地空导弹作战指挥系统的实现方法、一种便携式地空导弹作战指挥系统而实现的整机产品，是公司的创新发明。

基于公司产品在国内外市场的突出优势及竞争地位，公司的各类产品的市场需求扩张较快：TH-S216 自 2008 年设计定型以来，国内市场稳步发展，截止 2011

年末公司与国内军方签订的该类产品订单金额（含备件及 TH-S216R）合计为 48,607.03 万元；2011 年 12 月，公司接到国内军方关于 TH-S216 整机及附件的备产通知，预计备产产品总金额约 7,500 万元。TH-S311 自 2007 年实现外贸出口以来，国际市场销售呈现快速增长趋势，截止 2011 年末公司共签订外贸出口合同（含 TH-G701、维修部件、配套部件）共计 6,152.84 万欧元、105.65 万美元及 2,647.29 万元人民币。截止 2011 年底，公司实现订单签订的外方用户国已由 2007 年的 1 个 A 国增加至 4 个——A 国、E 国、H 国、J 国，实现备产协议签署的外方用户国还包括了 F 国和 G 国，公司正在拓展的国家共计 27 个。2010 年公司的 TH-S711 便携式防空导弹指挥系统、TH-G701A 野战通信指挥系统、TH-BS08 地面侦察指挥系统获得出口立项批准，为今后的市场扩张奠定了产品基础。

（3）现有厂房、设备投入不足制约了公司业务规模的扩张

随着公司产品需求的增长，公司现有设备及生产厂房已不能满足业务规模快速扩张的需要，主要体现在生产场地、生产设备及检测设备不足。生产设备方面，随着产品的扩张，公司急需增加用于核心部件生产的 SMT 自动装配生产线设备。检测设备方面，由于军品质量控制标准极为严格，公司现有检测能力有限，在一定程度上影响了产品性能的稳定性。如根据相关要求，对一种部件的环境应力实验至少需要 20 个小时，公司年产品中总计 600 多个部件，而公司只有 1 套实验设备，无法满足检测周期要求，目前主要采取外协的方式解决。外协检测影响了公司对生产周期的掌控能力，且公司产品的部件组合及以上级别的性能检测、实验需要专用设备，目前无法通过外协解决。公司现有生产厂房面积为 3,400 平方米、现有仓库面积为 600 平方米、调试场地面积为 3,000 平方米，可以满足目前的业务规模，无法满足未来快速扩张的要求。受上述因素的影响，公司目前的年产能为便携式防空导弹指挥系统 40 套、区域防空群指挥系统 5 套，2011 年的投产产品数量为便携式防空导弹指挥系统 64 套、区域防空群指挥系统 9 套，公司现有产能已不能满足业务快速扩张的需要。

2、项目投资概算

连续波雷达系统系列产品建设项目预计总投资 23,689 万元，其中建设投资 19,721 万元，铺底流动资金 3,968 万元。项目建成达产后，将具备新增年产便携

式防空导弹指挥系统（含 TH-S216、TH-S311 和 TH-S711）80 套、区域防空群通信指挥系统（含 TH-G701、TH-G701A）20 套、雷达等核心部件 25 套的能力。投资构成见下表：

序号	工程和费用名称	投资金额（万元）	投资比例
1	建安工程费用	4,164	17.58%
2	设备购置费	12,357	52.16%
3	其他费用	2,084	8.80%
4	预备费用	1,116	4.71%
5	铺底流动资金	3,968	16.75%
总投资		**23,689**	**100%**

注：其他费用中含本次募投项目土地的购置费用。

3、项目建设内容

本项目主要建设装配车间、系统总装及调试车间、精密加工车间、试验检测中心、物控中心等，并配置产品专用和通用仪器设备、工装等。

（1）装配车间包括电子装配车间、部件装调车间，主要生产线如下：PCB 装配线用于产品电路板、微波集成电路（微带等）的焊接、检验等；电子装配生产线主要用于通信控制器等电子部件的组装和调试、测试；机械装配生产线主要用于方位驱动机构、俯仰驱动机构、天线等结构件的生产装配、调试等。

（2）精密加工车间：用于精密的零部件的加工生产。

（3）试验检测中心：包括电子元器件筛选检测室、振动冲击实验室、分系统高低温实验室、检测室、淋雨实验室等，主要用于板级、组合级、部件级、分系统级、系统级产品的筛选、老化和环境适应性检验。

（4）物控中心：包括原材料库、结构件库、元器件库、半成品库、涉密器件库、成品库等，主要用于物料的储存。

4、主要设备情况

本项目所需的主要生产设备明细如下表所示：

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	生产厂家	总价（万元）
1	全自动锡膏印刷机	DEKHOZ02i	台	1	西门子	117
2	IC 自动贴片机	AIM	台	1	西门子	310
3	电装生产线体	30m*2m	条	1	自制	68
4	专用微波板回流焊接设备	ERSA HOTFLOW2	台	1	德国	143
5	旋转式空气压缩机	GX10-10，体积	台	1	瑞典	55

		1420*550*1280				
6	X 光焊点检查机	SMX-1000L	台	1	上海	78
7	锡膏测厚仪	XRF-2000	台	1	韩国	25
8	AOI 光学自动检查机	VPD-6	台	1	深圳	76
9	BGA 返修工作台	ERSA IR/PL 650A	台	1	德国	125
10	线缆生产线体	30m*2m	条	1	自制	75
11	引瞄/通信组件装配线体	30m*2m	条	1	自制	82
12	方位机构装配线体	30m*1.5m	条	1	自制	67
13	俯仰机构装配线体	30m*1.5m	条	1	自制	65
14	天线生产线体	30m*1.5m	条	1	自制	76
15	电磁屏蔽间	自制	套	2	非标	86
16	雷达综合测试设备	自制	套	2	非标	386
17	光电转接板测试台	自制	台	1	非标	65
18	GPS 转接板测试台	自制	台	1	非标	22
19	专用雷达目标模拟器	自制	台	1	非标	54
20	红外目标模拟器	自制	台	1	非标	38
21	信号处理模拟器	自制	台	1	非标	35
22	微波收、发信号处理综合测试系统	自制	台	3	非标	345
23	微波发射综合测试系统	自制	台	3	非标	291
24	微波接收综合测试系统	自制	台	3	非标	276
25	微波频率综合测试系统	自制	台	3	非标	288
26	信号处理通信综合测试系统	自制	台	3	非标	447
27	数字信号处理板综合测试设备	自制	台	3	非标	36
28	数字信号转发板综合测试设备	自制	台	3	非标	36
29	微波电源综合测试系统	自制	台	6	非标	90
30	微波直接频率合成综合测试系统	自制	台	6	非标	48
31	雷达系统高精度标定信号源	自制	台	3	非标	24
32	俯仰驱动机构综合测试系统	自制	台	3	非标	84
33	方位驱动机构综合测试系统	自制	台	3	非标	84
34	方位机构控制板测试设备	自制	台	6	非标	30
35	引瞄控制器测试系统	自制	台	8	非标	208
36	引瞄控制板测试设备	自制	台	8	非标	64
37	引瞄单元测试系统	自制	台	3	非标	195
38	G701 通信系统测试系统	自制	台	2	非标	186
39	G701 指挥系统测试系统	自制	台	2	非标	204
40	G701 视频系统测试系统	自制	台	2	非标	30
41	G701 语音系统测试系统	自制	台	2	非标	26
42	自动导线下料剥头机	自制	台	5	非标	90
43	半刚性线缆成型机	SRC575	台	5	非标	90
44	便携式线缆智能化测试系统	自制	台	2	非标	30
45	频谱仪	E4440A	台	2	安捷伦	176
46	信号源	E8257D	台	2	安捷伦	74
47	信号源	E8267D	台	2	安捷伦	236
48	网络分析仪	8757D	台	2	安捷伦	70
49	功率计	E4418B	台	4	安捷伦	40
50	示波器(500M)	MS04054	台	4	泰克	112

51	光功率计	81634B	台	4	安捷伦	152
52	噪声系数测试仪	8971B	台	1	安捷伦	92
53	立铣	X52	台	5	北京一机	80
54	立式加工中心	TC-S2Cz-o	台	2	西安北村	96
55	高精度加工中心	定制	台	1	西安北村	595
56	镗床	T68	台	1	西安北村	46
57	摆管淋雨测试装置	SAFQ OT-1040	套	1	锡莱亚太拉斯	39
58	淋雨试验间	定制	套	1	-	285
59	电磁振动试验台	EM-600F3K-40N120	台	2	上海昱新	292
60	冲击试验台	CL-1200	台	1	苏州苏试	95
61	三综合环境试验机	定制	台	1	苏州苏试	196
62	步入式试验箱（20 立方）	KWGD620II	台	1	重庆银河	165
63	高低温试验箱（3 立方）	KWGD63II	台	2	重庆银河	136
64	高低温试验箱（1 立方）	KWGDS61II	台	2	重庆银河	56
65	温度冲击试验箱	WCD61II	台	1	重庆银河	72
66	集成电路高温动态老化系统	ELEV-V	套	1	杭可电子	40
67	DC/DC 模块高温老化系统	ELED-V	套	1	杭可电子	37
68	高温反偏老化系统	DEVR-V	套	1	杭可电子	18
69	晶体振荡器自动测试系统	定制	套	1	四川星华视频	22
70	便携式线缆智能化测试系统	YDXLA	套	3	陕西永辉测控	42
71	示波器	TDS1012B	台	3	TEKTRONIX	24
72	便携式网络分析仪	Site Master S331D	台	1	安立	19
73	电磁兼容实验室	-	-	-	-	2,000
总计	-	-		163	-	10,557

5、报告期内主要产品的产能、产量、产能利用率及产销率

单位：套

项 目/ 期 间		2011 年	2010 年	2009 年
全年产能	便携式防空导弹指挥系统	40	40	40
	区域防空群指挥系统	5	5	5
投产产量	便携式防空导弹指挥系统	64	40	32
	区域防空群指挥系统	9	6	5
入库产量	便携式防空导弹指挥系统	56	38	-
	区域防空群指挥系统	9	1	5
产能利用率【注①】	便携式防空导弹指挥系统	160%	100.00%	80.00%
	区域防空群指挥系统	180%	120.00%	100.00%

注①：产能利用率根据公司各期的投产产量/产能计算。

公司产品是根据客户订单进行生产的，一般均能实现销售。

6、项目市场前景

（1）市场需求情况

便携式防空导弹是末端防空的主要防空武器之一，在防空作战中具有作战空域大、打击精度高的特点，在20世纪60年代以来的历次局部战争或冲突中表现突出，证明了它抵御低空、超低空空袭目标的极高价值。根据瑞士独立智库“小武

器调查”研究报告“*Big Issue, Big Problem?—— MANPADS*”（2004年4月28日），截至2003年底，全球共有约50万枚便携防空导弹，分布在全球的大约105个国家。2007年，国际军火界普遍预测指出，全球未来10年需8万枚防空导弹。[24]

但在信息化战争条件下，便携式防空导弹由于自身无法接收情报信息，无法实现信息化作战指挥或射击指挥，只能作为单独的武器平台使用，不能成为现代作战体系中的信息化节点，无法纳入区域防空信息化体系，不仅影响了其本身作战效能的发挥，而且严重损害了末端防空作战体系的作战效率。且由于射手目视的局限性，便携式防空导弹在实际作战应用中还存在着发现目标困难、射击操作盲目性大、无法火力协同与敌我识别等问题。目前为其配备相应的作战指挥系统是最能提高其作战性能，赋予其信息化作战能力的解决方案。

由于该类产品的装备数量等信息的保密性，本公司产品的市场容量等信息无法通过公开渠道获得，公司根据便携式防空导弹的装备数量与公司的样本客户国家的合同签订情况进行简单估算如下：

目前全世界便携式防空导弹数量约 50 万枚，单兵肩扛作战是便携式防空导弹作战的主流，按照每套单兵便携式防空导弹指挥系统配置 4-12 个射手，每个发射装置配备 2-5 枚导弹，3-5 套便携式防空导弹指挥系统配备 1 套野战通信指挥系统估计，全世界所需便携式防空导弹指挥系统约 8,300 套，野战通信指挥系统约 1,600 套（以上均按照最少配置量计算）。再考虑到每年新增的便携式防空导弹数量，该类产品市场前景广阔。

根据瑞士独立智库“小武器调查”研究报告“Big Issue, Big Problem? —— MANPADS”（2004 年 4 月 28 日），全球装备便携式防空导弹的国家约有 105 个，其中大多数为发展中国家，且装备数量较大。2007-2011 年，公司仅有几个最终客户国，共签订 TH-S311、TH-S216、TH-G701 合同金额总计 6,152.84 万欧元、105.65 万美元及 50,894.32 万元人民币。根据公司在主要国家目前已实现的订单金额估算，仅该类产品的市场容量就有 400 多亿元。公司产品的上述用户国对该

[24]资料来源：《全球未来 10 年需 8 万枚防空导弹 总值逾 200 亿美元》，钟岩，中国新闻网 2007 年 9 月 17 日电

类产品的采购刚进入起步阶段，仍具有后续的持续性需求。据此推算，装备便携式防空导弹的约 105 个国家对便携式防空导弹指挥系统的需求量较大。

（2）市场竞争状况

目前在末端防空指挥控制系统领域，欧美发达国家的国际军工公司在技术上具有先发优势，产品已比较成熟，并在一些国家的军队中获得应用。其中有代表性的便携式防空导弹指挥系统产品主要有法国的“SAMANTHA” 防空告警/指挥和控制系统、俄罗斯的“ПУ-12М7”防空导弹指挥站、白俄罗斯的“头盔”自动化火控系统、美国的 “AN/PPQ-2”便携式搜索和目标捕获雷达系统。有代表性的野战通信指挥系统产品主要有美国的“FAADC2I”前方地域防空指挥控制和情报系统、俄罗斯的“9C737”通用连指挥所等。

从国际军贸市场上看，公司产品主要面向发展中国家，在部分目标市场，由于政治、国际关系因素的影响，不存在竞争或竞争的可能性较小。在其他目标市场，由于军品交易的严格保密特点，不能排除公司产品与竞争性产品存在“谁将进入该国市场”的竞争。

从国内军品市场来看，公司的TH-S216是通过军方立项并设计定型批准的集低截获探测、目标指示、射击指挥、引导瞄准等功能于一体的便携式防空导弹指挥系统产品。基于技术研发难度大、取得军工资质及产品型号立项、定型要求严格且所需周期较长等原因，军工电子行业呈现较高的进入壁垒，国内潜在竞争对手较难进入或需要较长时间才能进入；由于国际先进军用技术的技术封锁和军品禁售的制约，国外竞争性产品进入国内军方的可能性较小。

（3）公司产品竞争优势

①具有低被截获性，战场生存能力强

国外竞争性产品普遍采用脉冲雷达体制，脉冲雷达峰值功率较高，作战应用中信号容易被来袭目标截获。公司产品的核心是公司自主研制的雷达，该产品采用连续波线性调频体制，辐射功率大大低于传统的脉冲雷达，同等威力的情况下，连续波雷达的峰值功率仅为脉冲雷达的几十分之一甚至百分之一。较低的雷达功率保证了系统产品的低被截获性的特点，在作战应用中具有较强的隐蔽性和战场生存能力。在该技术领域，公司处于国内领先水平，产品的低截获性特点更为突

出。

②可实现侦察预警和射击指挥，功能较为完整

与国外竞争性产品相比，公司的TH-S311是一个包括侦察预警、作战指挥、火力控制、辅助发射等在内的功能较完整的便携式防空导弹作战指挥系统。该系统不仅可通过雷达系统实现侦察预警和情报指挥；而且可自动进行目标威胁判断、射击诸元解算、射击方式方法及发射状态确定、火力分配、下达指挥命令，实现作战指挥；更为重要的是该系统将指挥信息终端延伸到单兵，并通过指挥信息与导弹定向器测量到的导弹姿态信息的比对，准确引导射手搜索、瞄准目标。

③提供整体解决方案，产品效费比较高

公司的TH-S311、TH-G701可通过标准化的接口与上级及其它指挥系统、武器系统集成使用，融于整个作战指挥体系之中。TH-S311与TH-G701联合使用，可组成区域地面防空群；TH-G701组网使用，可实现区域低空近程大面积防空火力覆盖，组成末端防空指挥控制系统。同时TH-S311还可与便携式防空导弹的辅助观测装置配合使用，实现多手段联合侦察。

与国外竞争性产品相比，公司具有较高的价格优势，如根据SIPRI数据测算，用于短程防空导弹系统区域侦察的HARD 3-D雷达的国际市场价格约为125万美元，一般情况下，雷达部分占整套指挥控制系统的价格的比例为40%左右，据此可以测算，国外类似指挥控制系统整套产品的价格至少为300万美元，而公司的TH-S311整套系统的价格远低于该水平。因此对于公司的目标市场发展中国家来讲，公司的产品更能满足其防空体系建设的现实需求。

（4）公司尚未实现收入的订单金额较大

截至 2011 年末，公司已签订尚未实现销售收入的合同额为 1,765.30 万欧元、1,178.65 万美元和 3,073.77 万元人民币。为 2012 年主营业务收入的持续增长提供了保障。

（5）整机产品的海外市场前景广阔

结合公司目前已签订的销售合同、公司同军贸公司签订的代理协议及公司市场调研情况，截至目前对本公司产品感兴趣，与军贸公司接触的国家及公司与军

贸公司签订代理协议中约定其可代理公司外贸产品的国家均超过 30 个，公司列为重点的用户及潜在用户（A、B、C 类用户）27 个，其中 A 类用户及潜在用户 6 个，为公司跟踪 3 年以上，军贸公司已就向其出口公司军品事项与公司签署合同或备产协议的最终用户国；B 类潜在用户 7 个，为公司跟踪 2 年以上，已进行技术交流的国家；C 类潜在用户 14 个，为公司跟踪 1 年以上，已就向该国的出口与军贸公司达成产品代理或独家代理关系的国家。公司报告期内主要实现销售的国家为 A 国，截止目前公司已经实现订单签订的国家有 4 个，为 A 国、E 国、H 国和 J 国；尚未签署合同仅签署备产协议的国家还包括了 F 国和 G 国。该 6 个国家均为南亚、东南亚、南美、非洲的发展中国家，均不属于联合国通过决议目前正在实施武器禁运的国家、地区及组织，上述国家目前政治局势较为稳定，总体经济规模不大。公司重点目标用户国均为亚非拉的发展中国家，主要集中在东南亚、中亚及南亚、南美、非洲四个区域。这些国家正在积极加强国家国防建设，军费开支增长较快，相应的带来了对公司产品的需求。根据公司与军贸公司签订的代理协议，未来 A、B、C 三类用户国家对公司整机产品的初步需求可能达到 40 亿元，公司估计该需求中的相当比例会在近几年实现订单签订。

（6）公司有望获得国内军方持续性订单

公司的 TH-S216 是通过军方立项并设计定型批准的集低截获探测、目标指示、射击指挥、引导瞄准等功能于一体的便携式防空导弹指挥系统；TH-S216 已在报告期内批量装备部队，根据军品市场先入为主的特点，公司产品的先发优势较大；通常军方对定型产品的采购周期为 5-10 年，未来几年内公司获得军方持续采购订单的可能性较大。综上，考虑到单兵便携式防空导弹在近程低空防空作战中的重要作用及公司目前的市场地位，公司产品有望获得持续性的订单。但是由于国内用户采购计划等因素，一定时期内各期采购量可能存在差异。

公司本次募集资金投资项目连续波雷达系统系列产品建设项目建设期为 2 年，第 3 年投产，生产负荷为 60%，第 4 年达产，达产后新增产能将实现年营业收入 72,600 万元。根据上述对公司产品的市场需求分析，募投项目新增产能完全可以消化。此外，公司的“技术转让+联合生产”模式的开展、雷达系统等重要零部件的销售及对产品技术升级的需求也将进一步保证产能的消化。

（7）产能消化分析

公司本次募集资金投资项目连续波雷达系统系列产品建设项目建设期为 2 年，第 3 年投产，生产负荷为 60%，第 4 年达产，项目建成达产后，将具备新增年产便携式防空导弹指挥系统（含 TH-S216、TH-S311 和 TH-S711）80 套、区域防空群通信指挥系统（含 TH-G701、TH-G701A）20 套、雷达等核心部件 25 套的能力。根据上述对公司产品的市场需求分析，募投项目新增产能完全可以消化。此外，公司的业务模式的拓展、产品开发的推进及国际市场的开拓也将进一步保证产能的消化。

①积极拓展“技术转让+联合生产”业务模式

报告期内，公司实现了以“技术转让+联合生产”模式进行外贸出口，2010 年 2 月，公司与军贸公司签订的该模式下合同总金额为 2,620.2802 万欧元。该模式有利于公司长期内相对稳定地为用户提供核心部件成品、原材料等散件，为公司新增产能的消化提供了长期保障。2011 年 4 月，公司又签订了上述合同的后续散件销售合同，合同总金额为 1,765.2976 万欧元。目前公司正在积极向其他国际市场拓展该业务模式。

②努力扩大维修零部件及配套模式的业务规模

在维修零部件及配套业务方面，公司取得了突破性进展：

2010 年 9 月 17 日，天伟电子与军贸 A 公司签署销售合同，合同约定天伟电子为其提供 SmartHunter 备件一批，结算金额为 116.0338 万元（含税价）；SmartHunter 附件一批，结算金额为 70,724.46 欧元（含税价）。2010 年 8 月 8 日，公司同军贸 A 公司签署昼夜光电瞄准具供货合同，合同约定公司为其提供昼夜光电瞄准具一批，合同金额 360 万元。上述合同的签订表明了自此公司出口形成了整机出口、技术转让、维修零部件出口、核心零部件出口的格局。

2011 年 10 月 17 日，天伟电子与国内军方签署销售合同，合同约定天伟电子向其提供 TH-S216 便携式防空导弹指挥系统成套备件及应急备件，合同金额共计 2,713.77 万元。2010 年 9 月 19 日，国内军方批准现役某型指挥系统进行适应性改进项目，要求增配公司的 TH-S216R 便携式防空导弹指挥系统雷达，该项目已于 2011 年 4 月通过国内军方鉴定。2011 年 8 月 3 日，天伟电子与国内军方签署销售合同，合同约定天伟电子向其提供 TH-S216R 便携式防空导弹指挥系统

雷达，合同金额 4,985.86 万元。2010 年 6 月 22 日，国内军方批准现役某炮兵防空兵现有装备改造项目，公司以导弹定向器等部件为改造后的该装备配套，该项目改进完成并通过军方鉴定后，公司相关配套部件将同其他现役整机产品一同列入军方采购计划，公司将根据军方采购订单向相关总体单位提供配套部件。

2010 年 9 月 15 日，天伟电子与深圳大学 ATR 国防科技重点实验室签订了某部作战系统项目（以下简称“系统项目”）中 DBF 三坐标目标指示雷达研制合作协议书，深圳大学 ATR 国防科技重点实验室作为系统项目研制的总体单位，同意天伟电子作为该项目的副总师单位和研制单位，研制 DBF 三坐标目标指示雷达为系统项目配套；并约定本公司为其研制 DBF 三坐标目标指示雷达样机一部；由双方共同完成该项目在某部的型号立项、研制、设计定型及推广工作，并推进 DBF 雷达的研制成果在国内低空目标监视领域相关项目的拓展应用。

上述进展表明了公司的零部件及配套业务模式取得突破，目前公司正在积极开发其他配套客户，扩大配套业务规模，并推动其他相关具有独立功能的零部件为其他系统配套的业务，公司预计该业务模式的实施也将促进新增产能的消化。

③大力推进新产品的开发，以产品开发推动市场开发

推动公司在研产品的出口立项：公司的 TH-S311、TH-G701 分别于 2006 年和 2009 年获得国家出口立项批准，并在报告期内签订出口订单金额 5,216.34 万欧元、105.65 万美元及 116.03 万元人民币。2010 年 9 月 27 日，公司 TH-S711 便携式防空导弹指挥系统、TH-G701A 野战通信指挥系统、TH-BS08 地面侦察指挥系统获得出口立项批准。根据发展规划，未来 3 年内公司将力争实现产品批量出口 5-10 个国家。

推动公司在研产品的国内型号立项：报告期内，公司与国内军方共签订 TH-S216（含备件）、TH-S216R 销售订单金额合计 39,431.03 万元。根据公司的发展规划，公司未来 3 年内，公司将力争实现 2-3 个核心产品在国内军方型号立项。

推动公司核心技术在民用领域的应用：公司在研的陆地边防信息化系统、要地周界安防系统、抛弃式温深探测系统均为军民两用产品，在研的通用航空飞行器多源低空监视设备为民用产品，以上产品均为公司在研的核心产品及核心技术

在边防、安防、低空管制、水下探测等领域的具体应用，该类产品在未来广阔的市场中具有较强的技术优势和市场竞争力，该类在研项目的成功实施将为公司未来的发展注入活力。

④强化与军贸公司的合作、大力开拓国际市场

报告期内，公司的 TH-S311、TH-G701 外贸产品均由军贸 A 公司代理销售，代理区域仅为几个国家，在这些国家实现了公司上述外贸产品订单金额的大幅增加。2010 年 6 月，公司已与军贸 A 公司就公司现有外贸产品及拟申请出口立项的外贸产品在 24 个国家的销售达成了代理协议。

除军贸 A 公司外，公司加大与其他军贸公司的合作力度，推动外贸业务代理主体的多元化。2010 年 6 月，公司已与军贸 B 公司就公司现有外贸产品及拟申请出口立项的外贸产品在 28 个国家（该 28 个国家与公司与军贸 A 公司约定的代理区域 24 国有所重复，二者合计超过 30 个）的销售达成了代理协议。

由于军贸产品的国际市场开拓周期较长，公司为实现经营业绩的持续性增长，不仅在现有的已出口区域内与用户国深度合作，挖掘新的市场机会；而且对尚未实现销售的目标用户国采取用户分类管理制度，逐步推进国际市场的开拓。基于对产品的意向程度、市场开拓项目的进展程度的不同，公司将重点国际用户及潜在用户分为 A、B、C 三类，其中 A 类用户及潜在用户为公司跟踪 3 年以上，已签署订单或备产协议的国家，目前共有 6 个；B 类潜在用户为公司跟踪 2 年以上，已进行技术交流的国家，目前共有 7 个；C 类潜在用户为公司跟踪 1 年以上，已就向该国的出口与军贸公司达成产品代理或独家代理关系的国家，目前共有 14 个。

7、产品销售方式及营销措施

本项目产品由于属于军品，具有特殊的销售模式。根据《中华人民共和国军品出口管理条例》，军品出口销售由依法取得军品出口经营权的军品贸易公司代销或承销。根据《中华人民共和国武器装备采购条例》，国内销售由国内军方按计划采购，程序严格。

针对公司本次募集资金投资项目投产后产能增加的情况，公司明确了“以满足市场需求为导向，以提高服务质量为重点”的营销原则，制定了如下市场营销

措施并已开始实施：

（1）加大国内的开发力度。通过建立办事处等方式，加强与各军工集团、用户单位的汇报推介，促进产品整机及配套销售业务的开展，并拓展产品新的应用领域。

（2）加强国际市场的开拓。以军贸公司为依托，充分借助军贸公司的销售渠道优势，加强与军贸公司市场团队的配合，通过参加国际防务展、向军贸公司驻外代表处派驻技术支持团队等方式积极开拓国际市场。

（3）建立高素质的市场队伍及技术支持队伍，以客户需求为中心，通过提供一体化的技术产品解决方案，全方位的为客户提供产品及技术服务。

（4）提高售后服务、维修和配件保障的水平。公司已建立了相对稳定的技术服务队伍，可确保用户的后续服务需求。

8、产品技术水平及核心技术情况

公司的低截获连续波雷达技术处于国内领先，公司的便携式防空导弹指挥系统填补了国内空白，处于国内领先地位。公司核心技术情况请见招股说明书“第六节　业务与技术”之“七、公司核心技术情况”。

9、生产方法与工艺流程

根据公司“小核心、大协作”的生产模式，核心部件的生产及整机的总装总调由公司完成，产品所需的大多数结构件，均由外协单位生产；部分部件及分系统由已通过 GJB9001A-2001 质量认证的军工企业生产。

对于外协加工、承制的部件，由公司提供设计图纸，外协单位根据公司的设计要求进行加工、承制。公司的自主生产主要体现在：核心部件的生产；将外协合格的结构件进行配套及钳装；将外购合格的元器件、接插件、电缆、导线等，进行配套装联及电气安装，对装联合格的印制电路板，进行调试及应力筛选试验；对电气安装合格的组合、单元等进行调试及环境应力筛选试验；对调试合格的组合单元、分机系统进行对接联调；对装调合格的组合单元、分机系统等进行总装、总调和可靠性试验。

本项目下各产品的研发生产流程基本相同，详见招股说明书“第六节　业务

与技术”之“五、公司主营业务情况”之“（二）公司主要产品科研生产流程图”。

10、产品质量标准

本项目产品质量执行标准为 GJB9001A-2001 军工产品质量体系标准。

11、主要原材料、辅料及能源的供应情况

本项目所需原材料及辅助材料主要包括电子元器件、线缆、连接器、模块级器件、系统级部件以及外协件等，上述原材料均可在国内市场采购或外协加工。目前公司外购部件的供应较为充足，提供外协件的供应商的外协加工能力较强，基本可满足项目投产后的需求。本项目所需的能源为电力，供应较为充足。

12、项目实施进度计划

本项目建设期为2年，建设投资在第一、二年分别投入60%和40%，分别为11,833万元和7,888万元；本项目全部流动资金13,227万元，其中铺底流动资金占比为30%，为3,968万元，于第三年一次性投入。第三年开始试投产，运营负荷为60%；第四年达产，实现运营负荷100%。

13、项目效益分析

根据陕西省工程咨询中心（工程咨询单位甲级资质）编制的《连续波雷达系统系列产品建设项目可行性研究报告》，项目达产后新增年销售收入 72,600 万元，年均新增净利润 21,463 万元。项目财务内部收益率为 64.44%（税前）和 57.35%（税后，所得税率为 15%），项目投资回收期分别为 3.59 年（税前，含建设期 2 年）和 3.80 年（税后，含建设期 2 年）。

（二）军民两用防务技术研发中心建设项目

1、项目必要性分析

（1）公司建立“军民结合、寓军于民”的科研生产创新体系的需要

《国民经济和社会发展第十一个五年规划纲要》要求坚持军民结合、寓军于民、强化基础、自主创新的方针，加快国防科技工业转型升级，提高科技创新能力，开发军民两用技术和产品。《国防科技工业十一五规划纲要》要求按照“军民结合、寓军于民”的方针，努力发展军民结合型产业。军民融合不仅包括军品生产企业和民用企业间的资源的互补和协调，而且还包括了军品生产企业内部业

务的优化调整，即军用技术与民用技术、军品与民品的融合。大力发展军民两用技术和军民结合产业，有利于提高军品生产企业各项资源的利用效率，同时通过发挥技术优势，提高民品开发和市场开拓的能力，增强企业的盈利能力。

公司的核心技术连续波雷达技术与光电技术均为军民两用技术，公司利用上述技术在国防军事领域取得突破性进展后，目前正在推进其在民用领域中的应用。但由于缺乏军民两用技术双向转化平台，民品业务进展较慢。公司目前正在开展的民品业务包括要地周界安防系统、边防侦察信息化系统、抛弃式温深探测系统、通用航空飞行器多源低空监视设备和水下自主航行探测器（AUV）系列产品。报告期内，公司的上述民用产品均处于研制阶段，未形成收入。由于公司民品研发正处于起步阶段，相关研发环境尚不完善；现有的军用成熟技术在由军用转为民用方面缺乏技术的转化平台，以上因素制约了公司民品业务的发展。为加快公司民品业务的发展，较快扩大公司业务规模、增强盈利能力和抗风险的能力，公司需大力推动军民两用技术研发中心的建设。

（2）公司业务规模的快速扩大和主要用户采购模式发生转变的需要

①报告期内，随着业务规模的进一步扩张，公司在军民两用防务产品领域的研发、预研和技改项目明显增多，现有雷达技术研发中心和光电技术研发中心的规划，无论是场地及实验室规划、人员规划、仪器设备规划、软件平台规划、设计开发以及测试实验环境等，都需要重新布局。

②报告期内，公司国际业务的拓展取得了实质性进展，“技术转让+联合生产”已成为公司新的盈利模式。公司的竞争对手主要是法国泰利斯集团等国际军工企业，这些公司的研发中心功能完备、设备先进、环境一流。公司国际化业务的开展和参与国际竞争要求建立国际化的研发平台，在技术研究方向、技术交流平台、技术标准的规范性、研发中心的品牌建设等方面与国际军工公司接轨。

③随着军工电子行业的技术更新换代速度的日益加快，国内外主要用户的采购模式开始由“计划研发采购”模式向“货架选购”模式转变。军品市场具有先入为主的特点，公司目前的研发设施设备水平及实验环境无法满足主要用户未来采购模式转变后的短、平、快的需求特点，如在研的连续波三坐标目标指示雷达等项目，在缺少仿真手段和实验条件下进展缓慢。因此，加强研发中心及各实验

室的建设是缩短研发周期、提高设计质量，把握稍纵即逝的市场机会的关键。

2、项目投资概算

项目估算总投资为 10,260 万元，投资构成如下表：

序 号	工程和费用名称	投资金额（万元）	投资比例
1	建安工程费用	3,194	31.13%
2	设备购置费用	5,484	53.45%
3	其他费用	1,001	9.76%
4	预备费用	581	5.66%
总投资		**10,260**	**100%**

注：其他费用中含本次募投项目土地的购置费用。

3、项目建设内容

本项目的建设内容包括了军民两用技术研发实验室、测试设施、办公设施及其他科研辅助设施等，其中研发实验室的建设是本项目的主要建设内容：

（1）微波工程实验室：主要功能为天线的仿真、设计；雷达系统方案初期微波部分仿真、指标分配计算；接收机的仿真、设计、调试；频率综合器的仿真、设计、调试；发射机的仿真、设计、调试；关键微波零部件的仿真、设计、调试；与信号处理的联调联试等。

（2）数字工程实验室：主要功能为 DSP、FPGA、ARM 等嵌入式软件、硬件开发、调试；应用程序开发、调试等。

（3）系统仿真实验室：主要功能为武器系统总体设计的仿真验证、关键分系统的研制、整体性能指标评估、提高产品设计效率等。

（4）通信工程实验室：主要功能为通讯产品开发设计中的实验、检测；通讯产品完成后的检测验收；通讯产品关键技术的研究实验等。

（5）伺服与结构实验室：主要功能为伺服系统开发与研究等。

（6）光电实验室：主要功能为进行光电产品研发、设计过程中各种实验、检测和调试；进行光电产品的鉴定、验收；进行光电技术研究实验等。

（7）天线实验场：主要功能为方向图测试；增益测试；指向精度调试、测试；旁瓣电平测试；波束宽度测试；阵元诊断；雷达系统模拟等。

4、主要设备情况

本项目需增加的主要设备明细如下：

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	合计（万元）
1	频谱分析仪	PXA	台	1	200.37
2	频谱分析仪	MXA	台	2	226.46
3	信号源	E8267D	台	1	182.82
4	信号源	E8257D	台	2	187.44
5	网络分析仪	N5242A	台	2	604.5
6	网络分析仪	E8362C	台	2	407.62
7	天线测量系统	南京 14 所	套	1	287.65
8	矢量分析系统	N9030A	套	1	193
9	微波矢量源	E8267D	套	1	182
10	宽带任意波发生器	N8241A	套	1	123
11	精密转台	定制	套	1	286
12	频谱仪	E4447A	台	1	168
13	雷达中频回波模拟器	定制	套	1	138
14	雷达中频干扰波模拟器	定制	套	1	166
15	雷达环境波模拟器	定制	套	1	362
16	数字存储示波器	WaveRunner 204MXi-A	台	2	52.4
17	逻辑分析仪	16823A	台	1	67
18	频谱分析仪	N9020A	台	1	128
19	微波信号源	E4438C	台	1	93
20	Bluetooth WiFi Zigbee 通讯测试仪	N4010A	套	1	112.7
	合计	**-**	**-**	**25**	**4,167.96**

5、项目的进度安排

根据本项目的建设内容、规模，并充分考虑天伟电子的实际情况，本项目建设期计划为2年，第一、二年分别投入2,707万元、7,553万元。

6、技术的研究方向及重点

（1）研发方向

①以现有连续波雷达核心技术为基础的低空、地面低截获雷达技术研究。主要是雷达总体、波型设计、信号处理、数据处理等技术及其实现方法，低空、地面情形下的地杂波、海杂波的数据分析、建模以及处理方法研究，雷达数字波束形成技术等。

②以突破性光电探测技术为基础的光电探测技术研究。主要是光学系统设计

技术，CCD图像预处理技术，图像稳定、拼接、降噪技术，基于图像分析的动目标提取技术与跟踪技术，全向扫描目标探测技术等。

③以核心产品为基础的系统及应用产品研究。主要是作战指挥系统中雷达和光电探测的联合应用研究，数据、语音和图像在作战指挥系统中的应用，无线、有线（被覆线）、光纤等多种通信手段的构架，战场信息、空情信息的综合和融合，作战指挥辅助决策系统，军事三维图形处理与显示等。

此外，公司还将结合公司在数据融合、数据分析方面的技术优势，积极探索海洋电子传感技术及其应用；推动现有核心技术在民用领域及军民结合领域的应用，以求实现军品技术在民用市场的突破。

（2）研发的重点内容

①雷达电子技术研究开发

针对当前二坐标雷达的局限性，不断在技术上创新和实现突破，大力开发满足市场需要的升级换代的三坐标雷达；以三坐标雷达为核心开发新一代作战指挥系统；将低截获低空侦察雷达核心技术应用于对地面目标的侦察和监视，研制地面侦察雷达，主要应用于战场监视、低空管制、边防侦察等领域，拓展公司已成熟的核心技术的应用领域。

②光电技术的研究开发

研制新一代多波段综合光电侦察系统，并以光电雷达为核心开发“猎影二代”系统；以光电技术在探测方面的功能为基础，开发系列光电产品如昼夜光电观测仪、舰船用夜间观测设备、车辆夜间和雾天用夜视设备等光电系列产品。

三、募集资金投资项目的环保情况、选址情况和组织方式

（一）募集资金投资项目的环保情况

本次募集资金投资项目在建成后运行过程中污染物排放很少，无大功率设备，无强噪声源；对周边环境的影响主要是日常废水、固体垃圾，电磁波辐射和焊锡废气等。

本次募集资金投资项目所产生的废水主要为生活污水及道路绿化用废水，经

场内排水管网排入场外市政污水管网，不会对地表水环境产生不利影响。日常生活垃圾和实验室废弃物均采用袋装收集，分类集中堆放，及时统一运往市政垃圾存放点处理，不会对环境产生影响。对试验、检测及生产过程中产生电磁波的设备设施采用屏蔽、反射或吸收电磁波的屏蔽物减少电磁波污染。焊锡工序产生含锡烟废气，因焊锡丝（无铅）用量很小，废气产生量小，采用排风扇排出，不会对空气产生大的影响。

（二）募集资金投资项目的选址情况

连续波雷达系统系列产品建设项目、军民两用防务技术研发中心建设项目建设地点位于西安市高新技术产业开发区 GXIII-(14)-5-1 号地块。

2011 年 12 月 13 日，天伟电子同西安市国土资源局签订 26694 号《国有建设用地使用权出让合同》，约定天伟电子以出让的方式取得 GXIII-(14)-5-1 号地块的使用权，该宗地面积为 54,297.1 平方米，位于经三十二路以西、纬十二路以南；土地用途为工业用地；出让年限为 50 年，自 2010 年 6 月 23 日起算。截止 2011 年 12 月 13 日，土地受让价款 1,547.4674 万元已全部缴纳完毕，并已缴纳契税 46.43 万元，土地使用权证正在办理过程之中。本次募集资金使用包含项目所需土地购置款项。

（三）募集资金投资项目组织方式及实施进度

本次募集资金投资项目的实施采取招标的方式进行，招标范围为全部招标，组织形式为委托招标，具体涵盖了勘察、设计、工程监理、建筑施工及安装工程、研发、检测及生产仪器设备采购等。本项目的勘察、设计和工程监理拟采用邀请招标的方式，建筑施工及安装工程拟采用公开招标的方式，研发、检测及生产仪器设备拟采用的招标方式为公开招标，部分专用设备采用邀请招标。

根据连续波雷达系统系列产品建设项目、军民两用防务技术研发中心建设项目的建设内容及建设规模，并充分考虑本公司的实际情况，上述两个项目的建设期计划均为 2 年，具体实施进度安排如下表：

阶段	主要内容	连续波雷达系统系列产品建设项目	军民两用防务技术研发中心建设项目
1	项目可行性研究报告、施工图设计等文件的编制、研发及检测仪器设备招标采购等各项前期准备工作	6 个月	6 个月

2	项目现场准备、土建施工及装修工程	14 个月[1]	12 个月
3	项目设备采购、安装及调试	7 个月[2]	5 个月
4	项目生产准备、人员培训	2 个月	-
5	项目竣工验收	1 个月	1 个月

注：[1]该阶段于上一阶段的最后 2 个月起开始进行；[2]该阶段于上一阶段的最后 4 个月起开始进行。

截至目前，公司已就募投项目土地已签署土地出让合同，土地出让金已经支付完毕，本次募集资金投资项目处于前期准备阶段。

四、固定资产大幅投入的必要性

（一）公司目前的固定资产结构的成因

截至 2011 年末，公司固定资产的账面价值为 5,797.15 万元，其规模较小，该状况是由公司业务的发展阶段、民营企业军品研发的特点及公司的生产模式决定的。

1、军品研发具有研发难度大、研制周期长、前期投入多的特点。天伟电子自设立以来，一直以基于低截获连续波雷达技术的单兵便携式防空导弹指挥系统为业务发展方向，该产品尚属国内空白领域，研发难度大，公司需要不断的试验、反复验证，研发周期较长，研发投入较多。尤其是公司作为民营企业无法获得国家军品研制经费和国家技改资金支持，为将有限的资源投入到技术研发创新上，公司尽量控制固定资产方面的投入。

2、公司现有“小核心、大协作”生产模式的形成，既有专业化分工以降低成本的考虑，也在很大程度上由于前述原因导致。在“小核心、大协作”生产模式下，除核心部件的生产由公司自主生产外，大部分部件采取外协加工的模式，该模式有利于公司降低厂房和生产设备的投入。同时由于公司所处的西安地区军工企业与电子行业企业较多，工业配套能力较强，且竞争较为充分，这些因素为该模式的形成提供了可能性。

目前公司固定资产投入规模较小是军品研发特点、公司发展阶段和资金实力的反映，通过将有限资源集中于技术研发，公司较快确立了产品的市场竞争优势，有效推动了公司的快速发展。随着公司业务规模的快速扩张，现有资产规模和结构已不能满足未来发展的需要。

（二）连续波雷达系统系列产品建设项目需要大幅增加生产设备的投入

1、电子装配设备投入的必要性

公司的生产模式为“小核心、大协作”，其中系统的核心部件，如天线、收发信号处理组件、方位、俯仰、电源组合均为公司自主设计、自主装配。公司现有的电子装配设备的种类和数量较少，公司目前的 SMT 生产线设备仅有 1 台半自动锡膏印刷机（手动涂膏、自动印刷）、1 组手动贴片台、1 台回流焊接设备。报告期内由于产品生产规模不大，公司主要通过增加生产工人数量和生产班次的方法来满足生产的需要，也相应导致公司现有生产设备的投入产出比较高。

通过增加生产工人数量和生产班次的方法难以在长期内持续发挥作用，随着公司业务规模的扩大，本次连续波雷达系统系列产品建设项目需增加用于核心部件生产的多功能自动贴片机、无铅回流焊接机、旋转式空气压缩机、驳接台、自动装板机、AOI 光学自动焊点检查机、X 光检查机、BGA 返修台等 SMT 自动装配生产线设备及各类专用生产设备，而目前公司仅有少量电子装配设备，部分产品需依靠外协和手工生产，仅能满足小批量生产的需要。

本次连续波雷达系统系列产品建设项目需增加用于核心部件生产的全自动锡膏印刷机、多功能自动贴片机、无铅回流焊接机、旋转式空气压缩机、驳接台、自动装板机、AOI 光学自动焊点检查机、X 光检查机、BGA 返修台各一台组成 SMT 自动装配生产线。上述设备可直接向生产厂家采购或向经销商购买，SMT 设备为通用电子装配设备，生产厂家较多，竞争较为充分，国外厂家主要有西门子、富士、松下、飞利浦等，采购周期较短，不存在不能按时购买的问题。

2、检测实验设备投入的必要性

军品的质量控制标准极为严格，每个阶段生产结束后均需要实验、调试，这既是军品质量控制的明确要求，也是公司生产工艺流程中保证产品质量和性能符合设计要求的必要环节。同时由于公司的 TH-S216、TH-S311、TH-G701 产品均为整机产品，公司为上述产品的总体单位，整机系统生产完成后还需要进行总装联调和各种整机军检实验。

由于上述军品研发的前期投入大，且各类检测试验设备价格较为昂贵，受资金实力限制，公司对产品生产过程所必需的实验和检测设备投入有限，报告期内，

公司仅有各类实验及检测设备 66 台。报告期内，由于产量规模不大，公司利用现有的检测设备和部分采取外协的方式尚能满足生产需要。但随着业务规模的快速扩张和产品性能的提高，现有检测设备及外协方式将无法满足未来生产的需要，也无法达到公司产品所要求的检测精度，将在一定程度上影响产品性能的稳定性。为解决这一问题，本次募集资金投资项目拟增加检测实验设备共 251 台/套。

3、机械加工设备投入的必要性

目前公司没有机械加工设备，所需结构件全部依靠外协加工，由公司提供设计图纸，确定规格标准和设计要求，外协单位根据设计图纸进行加工。目前结构件全部外协加工是出于成本的考虑，一方面由于机械加工设备价格较高，另一方面西安地区外协加工能力较强，可以较低成本实现公司结构件的加工。报告期内，外协单位外协加工能力基本满足了公司的产量要求。

随着公司业务规模的快速扩张和新产品的逐渐产业化，结构件加工数量将大幅增加、质量要求将大幅提高，从而可能引致：一些有特殊要求的结构件，如天线、方位、俯仰等的部分结构件加工，由于加工难度较大、加工程序较为复杂，对外协厂家的设备、测量、环境、人员、加工方法、材质等要求较高，目前西安地区仅有少数几家企业可以完成，其用于外协的加工能力可能出现不足或不能保证公司要求的时间进度，从而无法满足公司客户的交货期限要求；同时客户对产品性能要求的提高，也造成与外协加工质量的矛盾。

因此，在继续保持“小核心、大协作”生产模式的前提下，适度增加机械加工能力对公司的持续发展十分必要。且通过自购部分机械加工设备，首先可缩短公司外协部件的加工周期，在大批量生产下可降低单位产品成本，获得规模经济优势；其次，由于机械加工是公司新产品样机研制的重要环节和步骤，且新产品对精密加工存在较高的要求，因此维持一定的机械加工能力对于公司缩短新产品研发周期、提高研发质量具有重要意义。

（三）军民两用防务技术研发中心建设项目需要大幅增加设备的投入

公司现有的研发仪器设备、实验和试验设备等数量较少，功能有限，不能满足公司技术研究和产品研制不断增加的需要，阻碍了公司核心竞争力的提高。通

过增加先进的仪器设备，构建专业的实验、试验场，建立一流的军民两用防务技术研发中心，将为公司进一步发展提供有力的技术保障。

1、仪器设备建设投入的必要性

目前，公司用于研发的仪器设备功能、性能有限且数量很少。微波电路和部件的开发测试主要是依靠频率源配合频谱仪进行测试，数字电路主要依靠示波器来开展工作，一些功能和性能的测试往往借助自研的测试工具或者系统间相互验证测试。公司为保证产品检测质量，用时较长，检测效率较低。公司的核心技术低截获连续波雷达技术和光电探测技术的更新换代速度的日益加快，同时为保持公司未来在国际竞争中的竞争地位，建立国际化的研发平台非常关键，相应的要求大幅增加国际先进的研发设备。

2、实验、试验场建设投入的必要性

随着公司业务规模的进一步扩张，公司在军民两用防务产品领域的研发、预研和技改项目明显增多，公司目前研发配套的系统级实验、试验场地和设备的缺乏，已不能满足业务扩张的需要。公司的产品是系统级产品，系统联试、总调、测试是研发工作最后也是最重要的环节，也是保障产品功能、性能乃至可靠性的重要手段。公司目前主要依靠系统级自检、互检、部分仪器检测等手段来完成联试总调工作，但随着公司业务的扩大及新产品研制项目的增加，建立专业化的天线测试场、系统联调和试验场是公司新产品开发顺利进行的必需条件。

（四）募投项目厂房建设需要大幅投入

公司现有生产厂房的面积为 3,400 平方米；现有仓库面积为 600 平方米；现有检测场地的面积为 3,000 平方米，可以满足目前的业务规模，无法满足业务发展的需求。

1、本次募集资金项目将购置约 17,841 万元的各类设备，需大幅投入厂房建设予以安置，其中连续波雷达系统系列产品建设项目中的装配车间、系统总装及调试车间、精密加工车间建设需增加建筑面积总计 14,000 平方米。

2、连续波雷达系统系列产品建设项目达产后，公司产能的扩张将相应导致原材料、结构件、元器件、半成品、成品等存货的增加，为适应这一变化，需大

幅投入物控中心的厂房建设。根据公司的现有情况并考虑未来的产能情况，物控中心需增加的建筑面积为 4,400 平方米。

3、作为产品工艺流程必不可少的环节，试验、检测对保证产品质量和性能符合军品设计要求至关重要。公司产品试验、检测环节主要包括电磁兼容试验、淋雨试验、震动冲击试验、高低温试验等，相应需增加试验、检测场地建筑面积为 3,400 平方米。

4、军民两用防务技术研发中心项目按照功能建设七个实验室，这些实验室对温度、湿度、洁净度、噪音、微生物指标等有特殊要求，需进行符合实验条件的厂房环境建设来满足标准化检测、实验的要求。除此之外，研发样机的模拟测试和系统联调作为新产品研发和技术改进不可或缺的环节，相应的测试场地的建设也必不可少。

（五）募投项目达产对公司生产模式及生产成本的影响

1、公司“小核心、大协作”的生产模式未发生变化

公司的生产模式为“小核心、大协作”，公司主导产品的系统设计由公司自主完成；系统的核心部件，如天线、收发信号处理组件、方位、俯仰、电源组合均为公司自主设计、自主装配；外协结构件的配套钳装，外购元器件等的配套装联、电气安装及后续的各类调试试验，组合单元等的各类调试试验，组合单元和分机系统的对接联调、总装总调和系统可靠性试验均由公司自主完成。

公司的外协主要体现为外协加工、外协实验和外协配套部件，其中外协加工、外协实验占比较低，二者合计在报告期内占营业成本的比重分别为 6.60%、3.70%、7.16%。报告期内，外协配套部件在营业成本的占比分别为 42.41%、36.96%、52.15%。

本次募集资金建设项目主要是基于未来产量大幅增加的背景下，增强公司“小核心”部分的生产能力，并适当克服外协瓶颈的环节的影响，并不意味着生产模式的变化。

（1）在连续波雷达系统系列产品建设项目中，公司只是增加部分机械加工设备，具体包括普通车床 6 台、立铣 5 台、线切割 2 台、立式加工中心 2 台、卧

式加工中心 2 台、高精度加工中心 1 台、镗床 1 台，总价款 858.60 万元，占公司设备投资的比例仅为 6.95%。

公司购置上述机加工设备的目的在于：一是用以弥补瓶颈结构件外协机械加工能力的不足，满足客户交货期的要求，如天线、方位、俯仰等关键部件加工程序复杂，西安地区只有少数几家企业具备该等部件的加工能力，该等部件的外协加工周期容易受到外协厂家自身生产计划的制约；二是满足未来产品高精度机械加工的要求。

（2）公司科研生产所需物料及零部件约有 5,000 多种，其中外购标准件约有 4,000 种左右，外协件 1,000 种左右，外协件中结构件占比约为 30%，本次募集资金投资项目增加的机械加工设备的加工能力仅能满足 50%的结构件加工问题，对于车辆改装、零部件的表面处理、热处理及表面喷漆仍然需要外协完成。

（3）同时，公司的 TH-S216 为在国内军方设计定型批准的整机产品，内有通信分系统、敌我识别系统及车载平台为同本公司的 TH-S216 整机产品通过军方设计定型的配套产品，分别由 3 家已通过 GJB9001A-2001 质量认证的军工企业生产，构成公司外协配套的主要内容。该部分部件价值较高，生产周期较长，且根据相关规定，TH-S216 向国内军方销售时，应保持定型时的技术状态，即仍应由上述配套部件的供应商为公司的 TH-S216 提供上述部件。

（4）检测设备方面，募投项目达产后电路板的电气性能测试、部件级测试可以在本公司完成，但整车的野外测试仍然需要外单位协作。

因此，虽然公司募投项目达产后，外协部分的比重会有降低，但并不意味着公司的生产由外协为主改为自主生产为主。同时通过外协加工可以充分发挥专业化协作分工机制，减少不必要的固定资产投入，提高资金使用效率。

2、募投项目达产后对公司生产成本的影响

本次募投项目达产后，对公司生产成本的影响主要体现在新增固定资产折旧的增加，根据公司现行固定资产折旧政策，本次募集资金投资项目建设完工后，预计公司固定资产增加 28,686.70 万元，年新增固定资产折旧 3,538.63 万元。

除此之外，本次募投项目将增加一定数量的机械加工设备和检测设备，公司

原采取外协的部分环节可实现公司自主生产，这将对生产成本产生一定影响。但该部分占公司生产成本的比重很小，报告期各期，公司外协加工及外协实验费用合计为 145.14 万元、410.57 万元、655.53 万元，占营业成本的比重分别为 5.58%、6.60%、3.70%、7.16%，故部分环节自主完成对生产成本的影响较小。

外协费用减少的部分主要为外协实验费用及外协加工中的天线加工部分，报告期内占营业收入的总体比重为 1.28%；预计募投项目达产后（营业收入为 92,600 万元），如该部分生产及实验继续采取外协，外协费用约为 1,187.41 万元。

由于部分外协加工改由自主生产增加的机加工设备总金额为 858.60 万元，按照 10 年折旧、残值率 4%计算，每年新增的折旧费用为 82.43 万元；部分外协实验改为自主完成需增加的实验检测设备总金额约为 3,500 万元，按照 5 年折旧、残值率 4%计算，年新增折旧费用为 672 万元；二者合计 754.43 万元。

综上，部分外协加工或实验转由发行人自身完成可实现成本节约 433 万元，预计在公司达产年的生产成本中占比较低，对成本的影响不大。

五、固定资产变化与产能变动的匹配关系

按目前产品平均价格测算，公司设计产能对应的产值为 2 亿元左右，2011 年底公司的固定资产为 5,797.15 万元，设计产值与固定资产的投入产出比为 3.45。

根据本次募集资金投资计划，本次募集资金投资项目建成后将新增固定资产 28,686.70 万元，项目达产后新增年均营业收入 72,600 万元，年新增营业收入与新增固定资产的投入产出比为 2.53，低于公司现有投入产出比。

本次募集资金投资项目投产后，固定资产投入大幅增加，产量大幅提升以满足日益增长的市场需求，相应的降低了新增固定资产的投入产出比。尽管新增固定资产的投入产出比有所下降，但固定资产的增加更适合公司目前及未来较大规模生产的需要，使得公司的生产经营更为稳健。

本次募集资金投资项目考虑了房产、设备等固定资产投入与产出的适当配比，从而有利于公司的可持续发展。

六、募集资金运用对经营成果及财务状况的影响

（一）对净资产和每股净资产的影响

募集资金到位后，公司净资产及每股净资产都将大幅提高，公司资本实力及抗风险能力将进一步增强。

（二）进一步改善公司的资产结构

报告期内各年年末公司固定资产在资产总额中的比重分别为 17.46%、15.92%、11.98%。公司产品研发工作量大、设计制造周期较长、产品精度高，与一般的生产加工型企业相比，公司固定资产占资产总额的比重相对较低。

随着公司业务规模的扩张，公司固定资产规模已明显不足，生产设施及生产能力已不能满足公司发展的需要，对公司的生产能力与业务拓展造成一定的制约。针对上述情况，本次募集资金项目拟加大对装配设备、试验检测设备、机械加工设备等的投入。本次募集资金固定资产投资 28,686.70 万元，占总募集资金额的 84.50%，其中设备投资 19,167.70 万元，占固定资产投资金额的 66.81%。通过加大固定资产投资，将进一步改善公司的资产结构，完善技术研发环境、加快新产品研制和产业化进程，提高公司的核心竞争力。

（三）对公司盈利能力的影响

募集资金到位后，由于募集资金投资项目需要一定的建设期，在短期内不会产生效益。从中长期来看，连续波雷达系统系列产品建设项目具有较高的投资回报率，随着项目的逐渐投产，公司销售收入和利润水平将有大幅提高，盈利能力将不断增强，该项目达产后，预计年新增销售收入 72,600 万元，年均新增净利润 21,463 万元。军民两用技术研发中心建成后，将成为公司国际化的研发平台，提升公司的研发能力和研发水平，对于公司继续保持技术领先优势，并推动新产品的产业化及核心技术向民用领域的推广应用具有至关重要的作用。

（四）新增固定资产折旧对公司经营成果的影响

根据公司现行固定资产折旧政策，本次募集资金投资项目建设完工后，预计公司固定资产增加 28,686.70 万元，年新增固定资产折旧 3,538.63 万元。各项目的固定资产折旧情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	固定资产投入原值	年折旧额
1	连续波雷达系统系列产品产能扩建项目	19,560	2,419.10
2	军民两用技术研发中心建设	9,127	1,119.53
合计		**28,686.70**	**3,538.63**

2009-2011 各年度公司产品综合毛利率分别为 63.41%、62.68%、70.11%，毛利率水平较高。如按 50%的毛利率水平测算，在现有生产经营条件下只要公司年营业收入增加 7,077.26 万元，即可消化因募集资金项目投资年新增的固定资产折旧。

2011 年公司营业收入为 30,622.12 万元，截至 2011 年末，公司已签订尚未实现销售收入的合同额为 1,765.30 万欧元、1,178.65 万美元和 3,073.77 万元人民币。从短期来看，主营业务收入的增长可以消化本次募集资金项目新增固定资产折旧；从中长期看，公司产品市场需求空间大，未来订单将持续增长，完全可以消化因募集资金项目投资年新增的固定资产折旧。

综上，本次募集资金项目新增固定资产折旧对公司盈利能力将不构成重大不利影响。

（五）补充营运资金对公司的影响

募集资金到位后，公司规模将进一步扩大，净资产及每股净资产都将大幅提高，整体实力增强，竞争能力提高；公司的资产负债结构得到改善，资产负债率水平将明显降低，有利于提高公司的间接融资能力，降低财务风险，使公司资本结构更加稳健，股本扩张能力进一步增强。

根据公司业务特点和实际需求，本次募集资金如有剩余将用于补充公司营运资金。

1、剩余募集资金用于营运资金的必要性

（1）公司业务特点

公司按订单组织生产，国内业务需根据军方计划确定生产规模，国外市场的开发与国内业务同步进行，随着公司在国内外市场的业务规模不断扩大，订单数量将不断增加，由于该类订单一般金额较大，生产周期较长，公司需要备有大量

营运资金以满足对备产零部件采购的资金需求，保证公司生产的顺利进行。

合同执行过程中所需要垫付营运资金的种类主要列示如下：

①人员成本费：产品未交付结算前的人工开支费用。

②材料、设备采购款：在合同执行过程中公司预先采购材料所需支付的货款。

③销售费用：为加大国外市场的开拓力度，更好的满足用户的售前售后的具体要求，公司将提高对用户的技术支持，该举措将加大公司对流动资金的需求。

④研发费用：随着公司业务规模的进一步扩张，公司在军民两用防务产品领域的研发、预研和技改项目明显增多，也相应了增加了研发费用的支出。

（2）公司业务规模扩大要求运营资金与之相适应

随着末端防空安全需求增加和信息化革命的推动，世界各国对便携式防空导弹系统及各类便携式防空导弹指挥系统的市场需求迅速增大。近年来，公司执行的合同总金额稳步增长，营业收入增长迅速；同时，公司新签的合同金额也呈增长趋势。本次募集资金项目建成后，公司的生产及营运能力将大大提高，达产年将实现新增营业收入 72,600 万元。随着公司业务规模的迅速扩大，对营运资金的需求将越来越大。

2、拟补充营运资金的募集资金的管理与营运安排

（1）资金的管理

公司对拟补充营运资金的募集资金将实行严格把关，用于计划使用范围，同时按照公司资金管理制度，付款过程将执行严格的审批手续，确保资金使用的专用性及合理性。凡超过董事会授权范围的，须报董事会审批。

（2）营运安排

①用于在执行和新增合同项目的人员成本开支，约占补充营运资金的 10%。

②用于在执行和新增合同项目材料、设备采购款，约占补充营运资金的 60%。

③用于前期经营采购所形成的应付款项，约占所补充营运资金的 10%。

④用于研发费用的支出，约占补充营运资金的15%。

⑤用于外贸出口销售费用的支出，约占所补充营运资金的5%。

3、剩余募集资金用于补充营运资金对公司产生的影响

（1）有助于公司提前实现业务发展规划

增加营运资金有利于公司加大研发投入，提高自主创新能力；有利于公司吸纳更多的高级研发和管理人才、使人才结构更加完善；有利于公司加大外贸市场的开拓，提高公司的市场份额；有利于公司提高管理水平，完善公司治理结构，提高公司综合能力；通过合理利用营运资金，使公司业务规模迅速扩大，有利于公司实现发展成为国际知名的军民两用防务产品供应商的战略目标。

（2）提高公司承接重大合同项目的能力

对于部分大型项目，如公司的“技术转让+联合生产”的项目，一般执行期较长，通常需要公司具有较强的资金垫付能力。剩余募集资金用于补充营运资金，将大大提高公司对大订单承接能力，为公司经营规模的快速增长创造必要条件。

大型项目谈判中，用户一般将考察公司的总资产、净资产、银行存款账面余额、资产负债率等财务指标，对用户来讲，公司的资金实力是其判断合同能否按期保质履约的重要考量指标。剩余募集资金用于补充营运资金，将改善公司的各项财务指标，进一步提升公司的资金实力，是公司市场竞争实力的体现。

（3）保持合理的资本结构，降低财务风险

截至 2011 年末，公司已签订尚未实现销售收入的合同额为 1,765.30 万欧元、1,178.65 万美元和 3073.77 万元人民币。业务的快速增长对未来的备用资金提出了更高的要求，尤其是募集资金项目投产后，营运资金的需求将进一步加大。为保持公司合理的资本结构，剩余募集资金用于补充营运资金，将有效降低公司财务负担，提高经营利润，实现财务杠杆的最大效益。

第十二节 未来发展与规划

一、公司发展目标及发展规划

（一）公司发展目标及发展战略

1、公司的发展目标

公司计划在未来 10 年左右时间内，力争发展成为国际知名的军民两用防务产品供应商。未来 3 年公司将重点推进以下五方面的工作，一是保持现有以连续波雷达技术为核心的防空产品业务的稳定增长；二是逐步推进公司核心技术在民用领域内的拓展应用，以国家重大科技支撑计划项目民航协同管制系统为契机，重点发展新型空中交通管制多源监视设备和通用航空飞行运行支持系统；三是以军事需求为牵引，大力推进新型光电探测产品的产业化进程；四是以国家海洋 863 项目为契机，重点发展 AUV（水下自主航行探测器），形成多用途系列产品，同时作好船舶物理场探测及温盐深传感器（XBT、XCBT）的研制与技术突破，开发水声传感器阵列及反入侵探测系列产品；五是建立起与产品研发相匹配的市场销售体系，加大国内外市场的开发力度。

未来 1 年内，公司计划完成 DBF 三坐标目标指示雷达、低空目标指示雷达、边防侦察雷达、昼夜光电瞄准具、光电搜索跟踪一体化系统、海洋温深探测器等 6 个核心产品的研制与工程优化，并在此基础上推出并持续改进集光电技术和雷达技术于一体的新一代便携式导弹作战指挥系统、陆地边防信息化系统以及通用航空多源监视设备等。在此期间公司将积极开拓国内外市场，在保证公司军品市场订单签约额稳定增长的基础上力求实现民品的市场开拓取得实质性突破。

2、公司的发展战略

为实现公司未来的发展目标，公司制定了相应的业务发展战略，具体包括总体发展战略、技术产品发展战略、市场发展战略、技术创新战略。

（1）总体发展战略

以军工电子和军民两用电子信息产品为产业发展方向，坚持军民品互动发展战略，重点发展以雷达技术、光电探测技术、海洋探测技术为核心的“区域防空

与地面侦察指挥系统、通用航空飞行管理、海洋环境探测”三大产品领域；立足国内、国际军品市场，合理规划市场布局，进一步拓展和完善军品产品结构；坚持军民品互动发展，积极推进军技民用，逐步扩大核心技术在民用市场的应用，重点发展通用航空多源监视设备；完成与资本市场的有效对接，实现公司整体上市和国际化经营。

（2）技术产品发展战略

在核心产品的研发与生产上，以现有连续波雷达技术为基础，升级现有TH-R311雷达、研究三坐标低空目标指示雷达、边防侦察雷达等，形成以低截获为主要特色的近程雷达系列产品；以突破性的光电探测技术为基础，研究配合便携式导弹使用的新型光电昼夜瞄准具、光电搜索跟踪一体化系统，形成以CCD光学探测为特点的光电侦察探测系列产品；研究探索水下探测技术，以海洋温深探测、水下自主航行探测器（AUV）、舰船物理场探测等为重点推进海洋探测系列产品研制；研究通用航空综合运行支持技术，形成以雷达和光电探测技术为核心的通用航空多源监视设备和多源数据融合处理系统。

在系统应用上，以低空、地面侦察设备为基础，配合其它武器系统，研究应用于空中小目标探测等新的作战应用领域的新作战指挥系统；以光电探测和地面监视设备为基础，在边防、海防、要地周界防护方面，开发边防信息化系统；以海洋探测系列产品为基础，在海洋防务领域，研究3D海洋监控系统、舰船物理场探测感知系统、水下侦听网、水下无人作战系统等综合应用系统。

（3）市场发展战略

积极实施品牌战略，加大国际、国内市场的开拓力度，寻求更加广阔的市场空间；加强整机销售、体系集成、“技术转让+联合生产”、配套合作、技术服务、代理销售等主要营销模式的推进；建立专业化、知识化的营销服务体系，加强营销网络和营销队伍建设，实施行之有效的销售策略；重点做好现有用户深度市场开发，有效提升产品的市场占有率；解决市场渠道单一的问题，强化与军贸公司的合作，提升产品营销策划水平。

（4）技术创新战略

以市场需求为牵引，专注于以连续波雷达技术为基础、以低截获性能为特色

的雷达侦察技术，大力拓展以突破性光电观测技术为核心的光电探测领域，积极探索海洋探测技术和新的应用系统。严格遵循综合论证、预先研究、核心产品研制、系统产品开发的规划流程，保证技术产品链条的有效衔接，按照“生产一代、研制一代、预研一代、论证一代”的科学的科研管理思想，稳健丰富产品链。按照统一领导、集中组织、分工实施的原则科学组织开展技术创新，由公司主管领导的统一决策，科研生产管理部统一组织，各研发中心具体负责，采取项目管理的模式组织实施，项目组内各研究人员分工协作。

（二）公司发展规划

根据公司的发展目标和发展战略，并针对本公司的特点和现状，公司制定了相应的技术产品发展规划、技术开发与创新规划、市场发展规划、国际化运营规划等，以进一步增进公司自主创新能力，提升核心竞争优势，增强公司成长性，不断实现公司的技术领先、产品领先、市场领先的发展路径。

1、技术产品发展规划

（1）公司的重大技术攻关项目主要有：继续提升连续波雷达技术及系列产品的研制攻关；以多光谱、铟镓砷为核心的反隐身光电技术；以水声信号处理为核心的水听器传感器技术；多传感器数据融合处理技术；图像识别处理技术；作战指挥战术技术软件与信息化条件下的作战模式研究与软件开发技术。

（2）公司的军品新产品研制计划主要有：连续波 3D 雷达、DBF 三坐标低空目标指示雷达、边防侦察雷达、昼夜光电瞄准具、某型雷达数字化改造、光电自跟踪侦察系统、抛弃式温深探测系统。

（3）公司的军品应用系统研发计划主要有：新一代便携式防空导弹指挥系统、新一代野战通信指挥系统、陆地边防信息化系统。

（4）公司的军品综合论证项目主要有：反坦克多用途导弹作战指挥系统、阵列式光电侦察指挥系统、基于浮空器平台的多光谱探测系统、岸基式水下侦听系统、机动化舰船物理场综合探测系统、机动布放潜标式探测器。

（5）在提升现有军品业务发展水平的基础上，未来 3 年公司将着力加快现有军品技术的民用转化工作，推进产品在民用领域的应用，重点开展通用航空多源监视设备（包括低空监视雷达与光电监视系统等）、通用航空管制系统中心站、

海洋物理场探测及温盐深传感器、水下自主航行探测器（AUV）等系统的研制。

未来 1 年内，公司将主要进行低空目标指示雷达、DBF 三坐标目标指示雷达、边防侦察雷达、昼夜光电瞄准具、光电自跟踪侦察系统、抛弃式海洋温深探测系统等 6 个核心产品及新一代便携式导弹作战指挥系统、陆地边防信息化系统以及通用航空多源监视设备等的研制开发与工程优化。

2、市场发展规划

（1）未来 3 年内，公司将进一步加大军品市场开发力度，力争实现 2-3 个核心产品在国内军方型号立项，2-4 个核心产品获得国家出口立项批准，产品批量出口 5-10 个国家。在稳步提升型号产品在国内外市场的影响力的同时，加大配套市场的开发力度，分散市场风险。逐步加强市场团队建设，建立一支高水平、国际化、专业化的营销队伍；建立完善的售后服务体系，挖掘新的利润增长点。

（2）未来 3 年内，公司将加大要地安防系统、通用航空多源监视设备、海洋物理场探测及温盐深传感器等产品的市场推广力度，建立科学的市场营销与管理体系，强化服务意识。积极开展船用导航与观测光电雷达等产品的前期市场调研与策划工作，通过试销试用等途径建立起与目标客户的沟通渠道，以市场开发促进产品开发，以产品开发推进市场开发，建立并逐步完善分行业销售体系。

（3）未来 1 年内，公司计划实现签订军品销售订单保持持续增长，完成国家武器装备建设“十二五”规划项目立项及新产品外贸立项的申报工作。积极开展相关民品的市场调研与策划工作，力争市场开发取得实质性进展。

3、技术开发与创新规划

未来 3 年公司重点进行低截获连续波雷达侦察技术、光电观测技术、海洋探测技术及新应用系统等技术领域的研发创新，力争实现原有技术产品的改进提升及新技术领域的重大突破。为保障技术开发及创新的顺利进行，2011-2013 年公司计划以当年公司预计收入的 5%-8%左右投入技术与新产品研发。并通过军民两用技术研发中心的建设创造良好的科研实验环境，装配先进的科研、实验及试验设备，搭建国际化的研发平台。

未来 3 年公司将进一步完善鼓励技术创新的各项规章制度及措施，重点完善技术创新成果与员工收入、职级晋升、技术级别挂钩的绩效考核与激励制度，大

力推动重大技术攻关及各研发项目的进展。进一步加大科研人才建设，通过引进和培养，造就一支由技术专家牵头、核心骨干为主导、各类工程技术广泛参与的多层次研发队伍。未来 3 年公司计划技术开发人员超过 300 人，其中高级技术人员超过 100 人。

4、科研生产基地建设规划

为保障公司未来发展需要，公司将在西安市高新技术产业开发区建设本次募集资金投资项目，并以此作为公司未来发展的重要基地。未来 1 年内，公司将完成土地购置、勘察设计以及开工前的各项审批，并进行初期的基础设施建设。未来 3 年，公司将逐步增加科研生产固定资产投资，建立起符合公司未来发展需要的生产车间、生产线、通（专）用实（试）验室、测试场等，打造 2 个以上的国家、省市级的技术中心或实验室，提高公司的生产能力，创建良好的科研实验环境，搭建国际化的研发生产平台。公司力争未来 2 年完成科研生产基地的建设和科研生产向新基地的转移，并以此为契机增强核心技术攻关及新产品研制能力，提升公司技术产品的核心竞争力。

5、人员扩充规划

报告期内，公司建立起了一支德才兼备的中层管理队伍、一支积极进取研发队伍和一支踏实奋进的员工队伍，为公司的进一步发展奠定坚实的人才基础。未来 3 年内，根据公司业务发展的需要，公司员工人数将扩充至 500-700 人，其中各类中高级专业技术人员占员工总数比例将达到三分之一以上；未来 1 年内，员工人数将达到 400 人左右。公司拟重点引进在相关专业领域具有专业技术特长的高级研发人员、营销人员及管理人员，并不定期从高等院校招聘应届毕业生，以保持专业技术人员合理的年龄结构和知识结构。公司将进一步加大对引进人才的培养力度，完善各项人力资源管理制度，积极营造一个人才“选、育、用、留”的良好环境。

6、资金筹措和资本运营计划

未来 1 年内，公司计划实现首次公开发行并在创业板上市，通过股权融资满足本次募集资金投资项目的资金需求。公司整体上市后，根据公司自身业务发展战略及财务状况的需要，充分借力资本市场，科学选择收购兼并、公开发行、非公开发行等资本运作手段，筹集业务发展与产业扩张所需资金，迅速扩大公司规

模，壮大公司综合实力，实现公司跨越式发展。同时，公司将继续保持与包括银行在内的各类金融机构的良好关系，积极拓宽融资渠道，为公司业务的持续发展作好资金准备。

7、国际化经营规划

报告期内，公司的国际业务获得了较大进展，根据公司的发展目标及国际市场拓展的需要，未来 3 年内公司将在研发能力建设、生产线建设、市场开发组织及队伍建设等方面全面提升公司国际化经营的能力和水平。

（1）重点推进国际化研发平台的建设，独立或联合建立国外研发机构，引进先进技术；并以此为契机，加强与国外研究机构的交流，引进国际化高素质研发人员，全面提升研发团队的科研创新能力。

（2）根据国际市场的需求及发展趋势，加强和完善相关外贸产品的生产线建设，提高外贸定制产品的生产能力；科学组织实施外贸产品的生产，加强对外方生产质量标准的学习和研究，提升产品的国际竞争力。

（3）逐步建立规模达 60 人左右的具有国际市场经验的专业化市场销售团队；根据不同的国际市场区域建立起相应的内部组织结构，并在条件成熟时，在国外重点销售区域设立办事机构，配合军贸公司市场推广和产品售后服务；加强与军贸公司合作，充分借助军贸公司的渠道优势，密切配合军贸公司各种市场推广活动，提升国际市场开发能力。

未来 1 年内，公司将重点推动市场团队建设，加大市场开发力度，并结合本次募集资金投资项目的实施进度逐步推进研发能力建设及生产线建设。

二、公司的未来发展及在增强成长性和自主创新方面的情况

为了保证公司发展规划的有效实施与发展目标的实现，本次首次公开发行股票的募集资金投资于连续波雷达系统系列产品建设项目与军民两用技术研发中心建设项目，项目建成后将增强公司未来成长性和自主创新能力。

1、募集资金运用有利于扩大市场规模

报告期内，公司在末端防空指挥控制系统领域的市场销售收入稳步增长，主要产品已在国内外军方装备使用。截至 2011 年末，公司已签订尚未实现销售收

入的合同额为 1,765.30 万欧元、1,178.65 万美元和 3,073.77 万元人民币。根据公司内部市场调研资料，未来 5 年内公司整机产品的市场需求可能达到 40 亿元，市场空间巨大。由于生产测试设施设备及场地不足的原因，公司目前的产能无法满足日益扩张的市场需求，连续波雷达系统系列产品建设项目将进一步扩大公司的市场规模。

2、募集资金运用有利于技术开发和持续创新

公司处于军工电子行业，行业技术更新换代的速度较快，增强公司持续自主创新能力，始终保持技术和产品的先进性是是公司生存与发展的关键。军民两用防务技术研发中心项目建成后将为公司的科研生产提供国际化的研发平台，有利于改善公司的设计开发环境、优化配置科技资源、增强产品开发与技术创新能力；有利于新技术和新产品的前期研发及储备，增强公司的持续创新与发展的能力；有利于公司现有军用技术在民用领域的转化，增强公司民品研发能力。

3、募集资金运用有利于产品线拓展及现有产品的升级

公司目前的便携式防空导弹指挥系统、野战通信指挥系统等产品已经较为成熟，产品性能获得国内外用户认可，具备了一定的品牌效应与竞争优势。但公司目前的产品较为单一，存在一定的市场风险。本次募集资金投资项目的建设加强了公司的研发、生产、调试、试验等环节，为公司产品线的拓展及现有产品的升级提供了技术和生产的条件保障，更新换代产品及新产品的推出，将有利于公司巩固现有市场、扩张应用领域，有效促进了公司的高速成长。

公司目前已经形成了在技术、研发、产品、市场、成本等方面的核心竞争优势，若未来本公司首次公开发行股票并在创业板上市，且募集资金项目相继实施，本公司核心竞争优势将进一步提升。

三、上述计划依据的假设条件及面临的主要困难

（一）拟订上述发展计划所依据的假设条件

1、公司所处的市场及上下游行业处于稳定发展态势，无重大不利变化；

2、公司所处的经济、政治、军事、法律、政策等环境无重大不利变化；

3、公司能够保持现有管理团队、核心技术人员稳定且未有重大的决策失误；

4、本次股票发行的完成和募集资金的到位均能顺利实现。

（二）实施上述计划将面临的主要困难

公司在资金使用规模迅速增加和业务迅速发展的情况下，本次募集资金到位后，公司净资产规模大幅增大，对公司在资源配置、运营管理，特别是资金管理和企业内部控制等方面提出了更高的要求。另外，随着企业迅速发展，引进和培养各类高端及专业人才特别是雷达、光电、海洋等技术领域的高级技术人才和国际化企业管理人才也是公司实现上述发展目标、规划所面临的重要困难。

（三）实现业务发展目标的途径

公司将持续坚持以军工电子和军民两用电子信息产品为产业发展方向，以低功率连续波雷达核心技术为基础，加大向其他技术领域的延伸与拓展，持续增强自主创新能力；以市场需求为导向，实现产品线的拓展及延伸，加大国内外市场的拓展力度；坚持军民品互动发展，并确保公司各项战略与规划得以顺利实施，进一步提高市场竞争力。

（四）公司在上市后通过定期报告持续公告规划实施和目标实现情况的声明

公司在上市之后将通过定期报告持续公告规划实施和目标实现的情况。

四、上述业务发展计划与现有业务的关系

上述业务发展计划围绕本公司主营业务和核心技术拟订。未来 3 年内通过上述业务发展规划的实施，将进一步保持公司的技术领先地位，增强公司的持续创新能力，巩固公司产品在市场上的优势地位并不断丰富产品组合，全面提升公司的核心竞争力，促进公司快速发展壮大。

军品业务方面，军品技术开发将提高现有业务的技术水平，确保公司产品的技术领先性；新产品开发将丰富和完善现有的产品系列，以产品开发带动市场开发；募集资金投资项目的实施将扩大公司规模；加大市场开发和国际化的实施，将拓展公司的市场空间。

公司的民品业务均是以公司现有核心技术和产品在民用领域的扩展应用。积极拓展民用市场，有利于快速提升企业现有业务水平和产业规模，降低生产成本，形成规模经济，全面提升公司业务的综合竞争优势，促进公司长远目标实现。

第十三节 其他重要事项

一、重大合同

（一）销售合同

截至招股说明书签署日，正在执行的重要销售合同如下：

合同名称	买方	卖方	产品名称	合同金额	签约/履行情况
供货合同	军贸 A 公司	公司	昼夜光电瞄准具一批	360 万元	2010 年 8 月 8 日签署，执行期 17 个月，合同正在履行。
内部合同	军贸 A 公司	天伟电子	雷达综合测试系统	1,073 万美元	2010 年 10 月 22 日，执行期 15 个月，合同正在履行。
内部合同	军贸 A 公司	天伟电子	SmartHunter、SmartCOM	1,765.2976 万欧元	2011 年 4 月 6 日，执行期 15 个月，合同正在履行。
采购合同	国内军方	天伟电子	TH-S216 备件	1,183.95 万元	2011 年 10 月 27 日，执行期 5 个月，合同正在履行
采购合同	国内军方	天伟电子	TH-S216 备件	1,529.82 万元	2011 年 10 月 27 日，执行期 5 个月，合同正在履行
采购合同	军贸 A 公司	天伟电子	TH-S311	105.64992 万美元	2011 年 12 月 22 日签署，执行期 10 个月，合同正在履行
武器装备配套产品备产协议	中国人民解放军 63961 部队	天伟电子	模拟训练台	120 万元	产品已交付，该合同已在 2011 年度确认收入。价款尚未结算完毕
武器装备配套产品备产协议	中国人民解放军 63961 部队	天伟电子	模拟训练台	50 万元	产品已交付，该合同已在 2011 年度确认收入。价款尚未结算完毕

（二）采购合同

截至本招股说明书签署日，公司正在执行的、对公司有重大影响的外协、采购合同如下：

合同名称	采购方	供应商	产品名称	合同金额	签约时间
武器装备配套产品订货合同	天伟电子	军工系统 C 公司	电台	771.9 万元	2011 年 6 月 1 日
购货合同	天伟电子	北京三领视通科技有限公司	液晶显示单元	517.5 万元	2011 年 7 月 4 日
供货合同	天伟电子	中国电子科技集团公司第十四研究所	YLC-1 单脉冲雷达设备及相关备件、文件、技术培训和技术服务等	436.25 万美元	2011 年 3 月 15 日
武器装备配套产品订货合同	天伟电子	军工系统 A 公司	通信分系统	235.078 万元	2011 年 8 月 29 日
武器装备配套产品订货合同	天伟电子	军工系统 B 公司	敌我识别系统	469.8 万元	2011 年 10 月 10 日
武器装备配套产品备产合同	天伟电子	军工系统 A 公司	通信分系统	237.71 万元	2011 年 10 月 24 日
武器装备配套产品订货合同	天伟电子	军工系统 D 公司	车载平台	202.56 万元	2011 年 6 月 24 日

（三）技术合作合同

截至招股说明书签署日，公司正在执行的、对公司有重大影响的技术合作合同如下：

1、2010 年 3 月 1 日，天和集团（甲方）与陕西瑞丰智泰显示技术有限公司（乙方）签署了《技术开发（委托）合同》。甲方委托乙方研究开发 TH-P311 型精密转台及驱动系统设计、加工。研究开发经费和报酬总额为 14 万元。双方确定，因履行本合同所产生的研发成果及其相关知识产权，甲方享有申请专利的权利和其他相应的所有知识产权，专利权取得后的使用和有关利益归甲方所有。

2、2010 年 9 月 15 日，深圳大学“ATR 国防科技重点实验室”（甲方）与天伟电子（乙方）签署了《项目合作协议书》。甲方委托乙方研制一部 DBF 三座标目标指示雷达。甲方支付乙方提供的一部 DBF 三座标目标指示雷达采购费用 960 万元（暂定价，最终以装备审价结果为准）。DBF 三座标目标指示雷达由乙方自筹资金、自主研发、全部知识产权归乙方所有。2011 年 11 月 25 日，双方签署《项目合作补充协议》，明确 2010 年 9 月 15 日签署的《项目合作协议书》

已执行完毕，交付的产品达到研制任务要求，确定最终价格为 930 万元。该合同已于 2011 年确认收入，截至报告期末该协议尚未结算完毕。

3、2010 年 11 月 10 日，天伟电子（甲方）与重庆航天火箭电子技术有限公司（乙方）签署了《经济合同》。甲方提出研制任务书，乙方接受甲方委托，加工制造符合规定的综合遥测系统一套，便携式遥测地面站一套，遥测配套备用设备一套，完成对产品自加工生产至现场试验移交的全部工程。合同总金额为 95 万美元。

4、2010 年 11 月 10 日，天伟电子（甲方）与中国科学院光电技术研究所签署了《GD-P 光电经纬仪（OTS）经济合同》。甲方提出研制任务书，乙方接受甲方委托，加工制造符合合同规定的 OTS 系统四套和备件、部件、工具、专用工具。完成产品自加工生产至现场试验移交的全部工程。合同总金额 360 万美元。

5、2011 年 3 月 15 日，天伟电子（甲方）与军贸 C 公司签署了《技术服务合同》。甲方委托乙方就 YLC-1 单脉冲雷达项目进行专项技术服务，并支付相应的技术服务报酬。合同总金额 63.75 万美元。

6、2011 年 11 月 21 日，天伟电子与军贸 D 公司签署《技术服务合同》，天伟电子委托军贸 D 公司就 TH-BS08 地面侦察指挥系统项目进行专项技术服务并支付相应技术服务报酬，天伟电子每年向军贸 D 公司提供 140 万元的技术服务费基本额。

7、2011 年 12 月 15 日，天伟电子（乙方）与中国人民解放军 63961 部队（甲方）签署了《雷达模拟训练器模拟训练台技术开发合同》，约定甲方支付乙方研发费用 85 万元，产品于 2011 年交付并确认收入，目前价款尚未结算完毕。

（四）委托代理协议

截至本招股说明书签署日，公司正在履行的、对公司有重大影响的委托代理协议如下：

协议名称	签署方	协议的主要内容	签署时间
独家代理协议书	甲方：天伟电子 乙方：军贸 A 公司	天伟电子授予军贸 A 公司在 B 国的独家代理权。	2007.3.19

《重申：军贸A公司是我公司在外国客户A国的唯一代理》	天伟电子	重申天伟电子授权军贸A公司作为其在外国客户A国的唯一代理，代理产品包括新研制的武器系统TH-S311便携式防空导弹指挥系统。	2007.5.8
代理协议书	甲方：天伟电子 乙方：军贸B公司	甲方委托乙方在其指定区域代理，为TH-S311便携式防空导弹指挥系统及其相关的维修、维护和和生产组装技术转让、招揽订单和签订对外销售合同；乙方具有推广、销售甲方委托代理产品的权利，但不具有独家代理权。签署生效后有效期为3年。期限届满前6个月，如协议的一方不提出异议或协议双方不另行规定，本协议到期后自动延期3年。	2007.5.23
独家代理协议书	甲方：天伟电子 乙方：军贸B公司	依据双方签订的上述代理协议，甲方授予乙方对外国客户H国的陆、海、空军独家代理权。	2007.5.23
独家代理协议书	甲方：天伟电子 乙方：军贸C公司	甲方同意乙方在外国客户C国作为甲方的独家代理推销/销售甲方TH-S311系统及其技术转让和生产建线项目。代理期限自协议生效后2年。协议到期后如双方没有书面提出异议，本协议将自动延续一年并依次类推。	2010.4.3
代理协议	甲方：天伟电子 乙方：军贸A公司	委托军贸A公司作为其指定的区域代理商，为TH-S311、TH-G701、TH-S311+便携式防空导弹指挥系统、TH-G701+野战通信指挥系统、TH-BS08边海防信息化侦察指挥系统、TH-B211海洋信息综合检测系统及公司其他在研产品在外国客户A国等24国进行市场推广、招揽订单并签订对外销售合同。协议书经双方签署后生效，有效期5年。期限届满前6个月，若一方不提出书面异议或双方没有另行书面约定，则本协议到期后自动延期1次，期限为5年。	2010年6月7日
代理协议书	甲方：天伟电子 乙方：军贸B公司	委托军贸B公司作为其指定的区域代理商，为TH-S311、TH-G701、TH-S311+便携式防空导弹指挥系统、TH-G701+野战通信指挥系统、TH-BS08边海防信息化侦察指挥系统、TH-B211海洋信息综合检测系统及公司其他在研产品在外国客户H等28国进行市场推广、招揽订单并签订对外销售合同。协议书经双方签署后生效，有效期5年。期限届满前6个月，若一方不提出书面异议或双方没有另行书面约定，则本协议到期后自动延期1次，期限为5年。	2010年6月8日
独家代理协议	天伟电子	委托军贸B公司为TH-S311、TH-G701、TH-S311+便携式防空导弹指挥系统、TH-G701+野战通信指挥系统、TH-BS08边海防信息化侦察指挥系统、TH-B211海洋信息综合检测系统及公司其他在研产品在外国客户H国等11国独家代理，期限2年。	2010年6月8日

（五）与外汇相关的合同

2010 年 4 月 12 日，天伟电子（乙方）与中信银行西安分行（甲方）签署了《远期结汇/售汇总协议书》。该协议主要约定甲方按照协议约定以及国家有关规定为乙方叙做远期结汇/售汇，乙方按照中国人民银行及国家外汇管理局有关规定及其他相关的法律、法规和规定，逐笔填写“远期结汇/售汇申请书”，向甲方申请办理远期结汇/售汇业务。该协议还约定了双方的责任和义务，以及交易规则。

2010 年 4 月 12 日，天伟电子（甲方）与中信银行西安分行（乙方）签署了《外汇买卖交易主协议》，该协议约定交易的内容为：甲方向乙方发出外汇买卖交易指令，乙方同意并根据甲方的交易指令与甲方进行外汇买卖交易。交易种类包括即期外汇买卖和远期外汇买卖。该协议还约定了风险揭示、甲方交易人员的授权、保证金和授信、交易指令的发出、接收和取消、交易的成交和异议、资金交割、交割的提前或展期、保证金的追加和强制平盘紧急风险防范措施等内容。

截至招股说明书签署日，公司远期外汇合约履行的具体情况如下：

1、针对公司与 H 国签订的 1,073 万美元的合同，公司对其中的 804 万美元进行了远期外汇锁定。2011 年 1 月 25 日，中信银行分别为公司办理了卖出 590 万美元和 214 万美元的远期结汇交易，汇率分别为 6.486 和 6.506，交割日期分别为 2012 年 3 月 30 日和 2012 年 1 月 31 日。2011 年 1 月 25 日，公司存入 165 万元的保证金。中信银行西安分行针对上述两笔申请出具了结汇/售汇交易证实书和远期结汇/售汇交易确认书。

2、针对公司与 A 国签订的 1,765.2976 万欧元的合同，公司对其进行了远期外汇锁定。2011 年 4 月 13 日，中信银行分别为公司办理了卖出 187 万欧元、342 万欧元、1059 万欧元、176 万欧元的远期结汇交易，汇率分别为 9.406 、9.335、9.251 和 9.175，交割期限分别为 3 个月、 6 个月、9 个月、12 个月。2011 年 4 月 13 日，公司存入 839 万元的保证金。

3、另外，公司根据预期将签署的合同对 4,580 万美元进行了远期结汇申请，约定远期汇率 6.368，交割日期约定为 2012 年 7 月 6 日至 2012 年 8 月 6 日。

二、诉讼和仲裁事项

截至本招股说明书签署日，本公司不存在尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁事项。

三、对外担保的有关情况

截至本招股说明书签署日，公司无对外担保情形。

四、其他

1、截至本招股说明书签署日，不存在本公司控股股东或实际控制人及本公司董事、监事、高级管理人员和核心人员作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项。

2、截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员和核心人员不存在涉及刑事诉讼的情况。

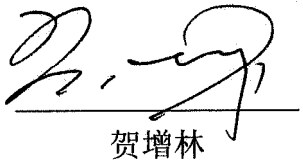
3、本公司控股股东、实际控制人最近三年内不存在重大违法行为。

第十四节 有关声明

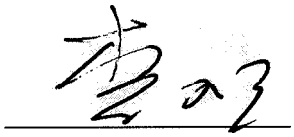
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、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。

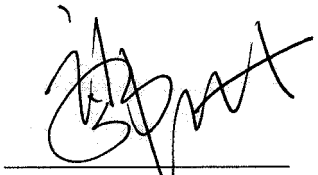
全体董事：



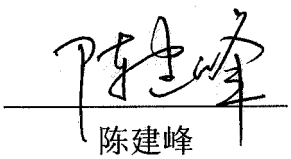
贺增林



李世星



郭 旺



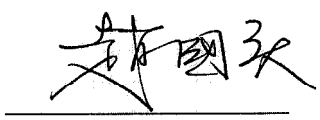
陈建峰



刘纪鹏



姚焕然



赵国庆

全体监事：

余力　　王宝华　　刘 锴

全体高级管理人员：

贺增林　　张发群　　李世星

王坚　　王振平　　申 波

西安天和防务技术股份有限公司

2012年 2月 2日

二、保荐人（主承销商）声明

本公司已对招股说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

法定代表人：

王东明

保荐代表人：

文富胜　　徐沛

项目协办人：

刘志海

中信证券股份有限公司

2012 年 2 月 24 日

三、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的法律意见书和律师工作报告无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书和律师工作报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

经办律师：

熊 力　　曲 凯

律师事务所负责人：

曹雪峰

北京市凯文律师事务所

2012 年 2 月 24 日

四、会计师事务所声明

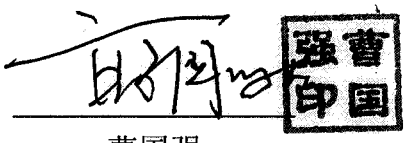
本所及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所核验的非经常性损益明细表无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所核验的非经常性损益明细表的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：



李第扩　　魏五军

会计师事务所负责人：



曹国强



天健会计师事务所（特殊普通合伙）

2022年 2月 26日

五、资产评估机构声明

本机构及签字注册资产评估师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字注册资产评估师对发行人在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

中国注册资产评估师 黄京 43030037

黄京

中国注册资产评估师 陈迈群 43000074

陈迈群

评估机构负责人：

胡劲为

开元资产评估有限公司

2012年 2月 21日

五、资产评估机构声明

本机构及签字注册资产评估师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字注册资产评估师对发行人在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册评估师：

吴莉　　任成瑞

评估机构负责人：

雷华锋

西安正衡资产评估有限责任公司

2012年 2月 24日

六、验资机构声明

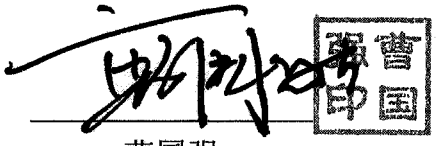
本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

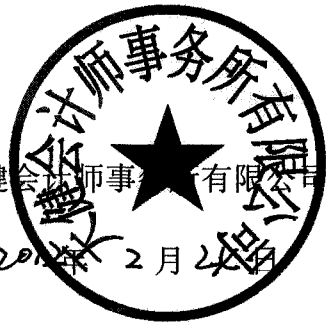


李永利　　魏五军

验资机构负责人：



曹国强



天健会计师事务所（特殊普通合伙）

2015年2月24日

第十五节 附 件

一、备查文件目录

1、发行保荐书（附：发行人成长性专项意见）及发行保荐工作报告；

2、发行人关于公司设立以来股本演变情况的说明及其董事、监事、高级管理人员的确认意见；

3、发行人控股股东、实际控制人对招股说明书的确认意见；

4、财务报表及审计报告；

5、内部控制鉴证报告；

6、经注册会计师核验的非经常性损益明细表；

7、法律意见书及律师工作报告；

8、公司章程（草案）；

9、中国证监会核准本次发行的文件；

10、其他与本次发行有关的重要文件。

二、查阅联系方式

投资者可在发行期间每周一至周五工作日上午9:00-11:00、下午3:00-5:00，于下列地点查询上述备查文件：

1、发行人： 西安天和防务技术股份有限公司

地 址： 西安市高新区科技五路9号

电 话： 029-88454533

联系人： 申波、王坤、杨珊珊

2、保荐人（主承销商）：中信证券股份有限公司

地 址：北京朝阳区亮马桥路48号中信证券大厦21层

电 话： 010-60833031

联系人： 孙鹏飞