

---

东北证券股份有限公司  
关于  
北京七维航测科技股份有限公司  
定向发行普通股  
之  
推荐工作报告

主办券商



**东北证券股份有限公司**  
**NORTHEAST SECURITIES CO.,LTD.**

长春市生态大街 6666 号

二〇一八年一月

---

# 东北证券股份有限公司

## 关于北京七维航测科技股份有限公司

### 定向发行普通股之推荐工作报告

中国证券监督管理委员会：

北京七维航测科技股份有限公司(以下简称“七维航测”、“公司”或“发行人”)先于2016年9月28日、2016年10月17日召开第二届董事会第二十六次会议和2016年第五次临时股东大会，决议拟以定向发行的方式发行不超过1,000万股(含1,000万股)人民币普通股，认购人以现金进行认购，公司本次股票发行募集资金金额预计不超过18,000万元(含18,000万元)。由于该《股票发行方案》拟定时间较早，公司需对方案中发行对象信息、发行价格信息、募集资金测算过程、中介机构信息和公司全体董监高人员信息等内容进行修订，因此，公司于2017年5月31日、2017年6月16日召开第三届董事会第四次会议和2017年第三次临时股东大会，决议修改本次股票发行方案，拟以定向发行的方式发行不超过1,000万股(含1,000万股)人民币普通股，认购人以现金认购，公司本次发行募集资金总额不超过人民币15,000万元(含15,000万元)。又由于全国中小企业股份转让系统有限责任公司对《全国中小企业股份转让系统投资者适当性管理细则(试行)》进行了修订、公司更换董事会秘书和定价依据的数据有所更新等，所以公司又于2017年9月18日召开第三届董事会第九次会议，对股票发行方案中涉及投资者适当性要求等内容做了相应修订。因本次修订不涉及对股票发行方案的重大调整，所以无需提交股东大会审议。又由于公司需对发行目的、发行价格及金额、募集资金用途等方面内容进行修订，因此公司又于2017年12月21日、2018年1月8日先后召开第三届董事会第十次会议和2018年第一次临时股东大会审议通过《关于北京七维航测科技股份有限公司股票发行方案(第三次修订稿)的议案》。本次股票发行数量不超过1,000万股(含1,000万股)人民币普通股，募集资金总额不超过人民币8,000万元(含8,000万元)，全部由认购对象以现金形式进行认购。

---

东北证券股份有限公司（以下简称“东北证券”）接受七维航测委托，担任七维航测本次定向发行的主办券商。东北证券认为七维航测申请本次定向发行普通股符合《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《非上市公众公司监督管理办法》和《全国中小企业股份转让系统投资者适当性管理细则》等有关规定，特出具本推荐报告。

## 一、尽职调查情况

东北证券推荐七维航测在全国中小企业股份转让系统定向发行普通股的项目小组（以下简称“项目小组”）根据《非上市公众公司监督管理办法》、《非上市公众公司信息披露内容与格式准则第 3 号——定向发行说明书和发行情况报告书》、《全国中小企业股份转让系统业务规则（试行）》及《全国中小企业股份转让系统主办券商尽职调查工作指引（试行）》等的要求，对七维航测进行了尽职调查，调查的主要事项包括公司的基本情况、规范运作、持续经营、财务状况、发展前景、其他重大事项等。

项目小组与七维航测董事长、总经理、董事会秘书、财务总监、员工等进行了交谈，并同公司聘请的北京市中伦律师事务所律师、瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）注册会计师、中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）注册会计师进行了交流；查阅了公司章程、三会（股东大会、董事会、监事会）会议记录、公司各项规章制度、财务报表和审计报告、股票发行方案、股票发行方案（修订稿）和附生效条件的股票发行股份认购协议及模版。通过上述尽职调查，项目小组出具了《东北证券股份有限公司关于北京七维航测科技股份有限公司定向发行普通股之推荐工作报告》。

## 二、内核意见

2017 年 9 月 20 日-27 日，东北证券内核小组对本次股票发行项目进行了审核。内核成员 7 名，分别为：王安民、田树春、郭晴丽、王铁铭、周思立、赵晓

华、聂伟青。其中行业内核委员是周思立，财务内核委员是赵晓华，法律内核委员是聂伟青。内核小组指派委员聂伟青、赵晓华为七维航测定向发行项目的内核专员，负责督促项目组按照内核会议的要求进行相应的补充或修改，并对项目组补充或修改的内容予以审核。

上述内核成员不存在担任该项目组成员的情形，不存在直接或间接持有七维航测股份及任职的情形，不存在其配偶直接或间接持有七维航测股份的情形，不存在其他可能影响公正履行职责的情形。

根据《非上市公众公司监督管理办法》、《全国中小企业股份转让系统业务规则（试行）》及《全国中小企业股份转让系统主办券商推荐业务规定（试行）》对内核机构审核的要求，内核成员经审核讨论，对七维航测本次定向发行普通股出具如下的审核意见：

内核小组认为七维航测符合《非上市公众公司监督管理办法》中规定的定向发行条件，同意推荐七维航测定向发行。

内核小组七位参会成员经投票表决，同意推荐七维航测定向发行。

### 三、推荐意见

#### （一）推荐人名称

东北证券股份有限公司。

#### （二）发行人名称

北京七维航测科技股份有限公司。

#### （三）本次推荐的发行人基本情况

|      |                |
|------|----------------|
| 公司名称 | 北京七维航测科技股份有限公司 |
| 成立日期 | 2010年11月30日    |
| 证券简称 | 七维航测           |
| 证券代码 | 430088         |

|       |                                                                                                                                                               |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 注册资本  | 6,518.125 万元                                                                                                                                                  |
| 法定代表人 | 祁伟                                                                                                                                                            |
| 注册地址  | 北京市海淀区西北旺镇永捷南路2号院2号楼                                                                                                                                          |
| 邮政编码  | 100094                                                                                                                                                        |
| 所属行业  | 根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》（2012年修订）规定，公司属于计算机、通信和其他电子设备制造业（C39）；根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2011），公司计算机、通信和其他电子设备制造业（C39）                                               |
| 经营范围  | 技术开发；技术推广；技术转让；技术咨询；技术服务；计算机系统服务；应用软件开发；销售计算机、软件及辅助设备、GPS 组合导航定位产品、传感器、电子产品、通讯设备、仪器仪表；货物进出口；技术进出口；代理进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。） |
| 主营业务  | 航测、检测、监测产品的研发、生产和销售                                                                                                                                           |
| 公司电话  | 010-57800988                                                                                                                                                  |
| 公司传真  | 010-57800966                                                                                                                                                  |
| 董事会秘书 | 赵凯                                                                                                                                                            |

主要财务数据和指标：

| 项目                          | 2017 年 1-6 月    | 2016 年度          | 2015 年度          |
|-----------------------------|-----------------|------------------|------------------|
| 营业收入（万元）                    | 7,510.24        | 17,195.01        | 17,311.63        |
| 毛利率（%）                      | 53.49           | 52.62            | 56.26            |
| 归属于挂牌公司股东的净利润（万元）           | 1,200.65        | 3,655.15         | 5,046.88         |
| 归属于挂牌公司股东的扣除非经常性损益后的净利润（万元） | 1,163.98        | 3,610.71         | 4,828.35         |
| 加权平均净资产收益率（%）               | 3.89            | 12.86            | 20.96            |
| 经营活动产生的现金流量净额（万元）           | -3,819.88       | 950.96           | 1,019.92         |
| 基本每股收益（元/股）                 | 0.18            | 0.56             | 0.77             |
| 稀释每股收益（元/股）                 | 0.18            | 0.56             | 0.77             |
| 项目                          | 2017 年 6 月 30 日 | 2016 年 12 月 31 日 | 2015 年 12 月 31 日 |
| 资产总计（万元）                    | 46,558.14       | 44,697.86        | 37,416.26        |
| 负债总计（万元）                    | 13,871.71       | 13,219.34        | 9,699.63         |
| 归属于挂牌公司股东的净资产（万元）           | 31,458.38       | 30,257.73        | 26,602.58        |
| 归属于挂牌公司股东的每                 | 4.83            | 4.64             | 4.08             |

|            |           |          |          |
|------------|-----------|----------|----------|
| 股净资产（元）    |           |          |          |
| 资产负债率（%）   | 29.79     | 29.57    | 25.92    |
| 流动比率       | 2.37      | 2.38     | 3.10     |
| 速动比率       | 1.55      | 1.60     | 2.15     |
| 应收账款余额（万元） | 10,987.27 | 9,780.32 | 9,720.14 |
| 应收账款周转率    | 0.80      | 1.76     | 2.17     |
| 存货周转率      | 0.33      | 0.86     | 1.00     |

1、2017 年 1-6 月份、2016 年、2015 年公司的营业收入分别为 75,102,377.57 元、171,950,132.87 元、173,116,302.73 元。2016 年公司营业收入较 2015 年营业收入下降 0.67%，未出现大比例变动；2017 年 1-6 月营业收入亦保持稳定。报告期内，公司管理层严格执行年初制定的经营规划，秉承“军品品质、精益求精”的经营理念，继续在航测、监测、检测等各业务领域深耕细作，公司各项业务保持稳定发展态势。

2、2017 年 1-6 月份、2016 公司、2015 年归属于挂牌公司股东的净利润分别为 12,006,541.54 元、36,551,484.99 元、50,468,814.13 元。2016 年净利润较 2015 年减少 27.58%，主要原因是：1）2016 年度公司营业收入减少 0.67%，同时公司人员扩张和加大市场推广工作导致管理费用和销售费用分别增长 11.69%和 19.34%，各项费用增加对净利润产生了影响。2）公司收到的政府补贴类营业外收入较上年同期减少 58.11%。

**2016 年收入及净利润较 2015 年有所下降，且净利润降幅大于收入降幅；2017 年 1-6 月的收入及净利润分别占 2016 年收入及净利润的 43.68%和 32.85%。收入、净利润下滑以及净利润降幅大于收入降幅的具体原因是：**

**1)2016 年收入较 2015 年下降 0.67%，2016 年净利润较 2015 年下降 29.27%，毛利率下降 3.64%，毛利下降 6,907,504.87 元，主要为原材料价格上涨及市场的波动导致；主要费用科目销售费用 2016 年较 2015 年增长 1,927,821.90 元，较 2015 年上升 19.34%，主要为人工成本及广告宣传费的增加；管理费用 2016 年较 2015 年增长 3,391,081.79 元，较上年增长 11.69%，主要为人工成本及折旧费用的增**

---

加。营业外收入 2016 年度较 2015 年减少 5,646,363.25 元，主要原因系军品增值税退税尚未办理结束。2016 年度较 2015 年营业收入变动较小。经分析毛利率下降、费用增幅较大及营业外收入减少是 2016 年度净利润较 2015 年下降幅度较大的原因。

2) 2017 年 1-6 月的收入占 2016 年收入的 43.68%，2017 年 1-6 月净利润占 2016 年净利润比例为 32.85%，同期管理费用占 2016 年管理费用的 62.30%，为了保持客户稳定性和市场占有率，在前期业务基础上提供了更多附加服务，导致费用有所增加，利润空间被压缩，其中增幅较大的为技术开发费和人工成本：2017 年 1-6 月技术开发费 10,079,064.73 元，2016 年技术开发费 13,884,926.91 元，2017 年 1-6 月占 2016 的 72.59%；2017 年 1-6 月人工成本 6,180,285.32 元，2016 年人工成本 10,733,227.34 元，2017 年 1-6 月人工成本占 2016 的 57.58%。根据以上分析，收入变动幅度小于费用增长幅度是 2017 年 1-6 月份净利润降幅大于收入降幅的原因。

结合竞争环境、合同签订、客户稳定性等内外部因素，说明公司的经营业绩的发展趋势如下：

从竞争环境分析，公司所处的行业属于高精度卫星导航定位行业，该行业为国家战略性新兴产业。高精度卫星导航定位产品主要应用于国防应用、航空海洋、地理信息、应急减灾等专业领域。中国高精度卫星导航定位产业已经形成了一个颇具基础的产业，产业链初步形成，业内领先企业则借助对客户需求的深度理解及较强的综合技术实力在众多细分领域均有涉足。根据《中国卫星导航与位置服务产业发展白皮书（2016 年度）》，在市场发展方面，2016 年国内卫星导航与位置服务市场需求总量进一步提升，其中行业市场仍保持较快增速，市场竞争加剧。据不完全统计，截止 2017 年 4 月，业内上市公司（含新三板）总数已达到 53 家，上市公司涉及卫星导航与位置服务的相关产值约占全国总产值的 10.87%，产业集中度有所提升。公司在卫星导航和惯性导航的研发方面属于国内起步比较早的企业之一，被多家上市公司列为主要竞争对手。公司主要从事基于定位导航、运动载体测姿测向及高精度同步授时等技术的航测、监

测、检测领域的产品研发、生产、销售，并提供技术服务，主要面向航天、航空、航海、电子、兵器等国防军工领域的高端应用涵盖卫星导航、惯性导航、组合导航等相关产品和服务，主要客户为军工集团下属大型科研院所和相关军工行业配套单位，最终用户主要为军方。最终用户对公司产品稳定性、可靠性和一致性的要求很高，对产品有着严格的试验、检验要求，同时其采购一般具有很强的计划性。最终用户的采购特点决定了公司订单的执行周期可能较长，具体项目及数量存在波动，交货时间具有不均衡性，可能在一段时间内交货、验收较为集中，另一段时间交货、验收较少，导致收入实现在不同月份、不同年度具有一定的波动性，且产品收入结构可能会变化。同时，受最终用户的具体需求及其每年采购计划和国际形势变化等因素的影响，也可能存在突发订单增加、订单延迟等情况。2016 年由于受到国家军队体制编制改革和“十三五”首年的周期性影响，军队体制编制改革导致这类客户采购计划延迟，公司部分军工配套订单延期交付，导致业务收入小幅下滑。由于存在业务及业绩的波动性，通常不能根据公司某一期间的业绩数据推算其他期间或当年的业绩。

从公司合同签订情况分析，在报告期内及期后 2017 年 7-10 月期间，公司航测、检测、监测销售合同签订与执行情况如下：

单位：万元

| 报告期                     | 期初在手订单   | 本期新增订单    | 本期完成订单    | 期末在手订单   |
|-------------------------|----------|-----------|-----------|----------|
| 2015 年度                 | 1,474.82 | 21,117.81 | 20,254.60 | 2,338.03 |
| 2016 年度                 | 2,338.03 | 20,327.37 | 20,118.16 | 2,547.24 |
| 2017 年 1-6 月<br>(未经审计)  | 2,547.24 | 8,045.35  | 8,786.98  | 1,805.61 |
| 2017 年 7-10 月<br>(未经审计) | 1,805.61 | 5,977.87  | 2,578.24  | 5,205.24 |

在报告期内及期后 2017 年 7-10 月期间，公司航测、检测、监测产品年度合同完成金额与营业收入确认金额情况如下：

单位：万元

| 报告期 | 收入金额（不含税） | 本期完成订单 |
|-----|-----------|--------|
|-----|-----------|--------|

|                         |           |           |
|-------------------------|-----------|-----------|
| 2015 年度                 | 17,311.63 | 20,254.60 |
| 2016 年度                 | 17,195.01 | 20,118.16 |
| 2017 年 1-6 月<br>(未经审计)  | 7,510.24  | 8,786.98  |
| 2017 年 7-10 月<br>(未经审计) | 2,203.62  | 2,578.24  |

报告期内公司新增订单情况基本保持稳定，公司与军工行业客户形成合作关系后，会不断通过升级改进提升产品的技术性能和服务水平，并与主要行业客户保持良好的合作关系，为后续新型号的研发及新项目的拓展打下良好基础。

从客户稳定性情况分析，通过对比 2016 年和 2017 年 1-6 月份公司前 10 大客户名单，有三家客户在前述期间重合，且该三家客户对应的收入合计金额均占前 10 大客户总收入的 45% 以上，公司的客户情况比较稳定，主要原因如下：首先，公司产品其所应用的航天、电子、兵器等军工行业和领域对产品质量可靠性、性能稳定性以及后续服务与技术支持均有较高要求。产品需要根据客户需求定制化，进行较长时间的针对性开发、反复实验测试，产品需要考虑与客户的使用环境和使用载体配套与融合。客户对配套产品的安全、可靠性和质量有严格的要求，产品经过严格测试进入装备配套后，即融入了相应的装备或设计体系，客户为维护装备体系的一致性、安全性和完整性，一般不会轻易更换该类配套产品的供应商，并在其后续的升级、技术改进和备件采购中对存在一定的技术和产品依赖。其次，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。公司目前取得武器装备质量体系认证证书、二级军工保密资格证书、武器装备科研生产许可证、装备承制单位注册证书，意味着经过多年积累，公司的研发、技术及生产能力进一步得到军工客户的认可，客户的稳定性很好。

综上所述，在报告期主要市场宏观经济形势的影响，公司的经营业绩呈现波动趋势暂时下滑。但由于军工客户的特殊性、同时公司存在业务及业绩的波动性，通常不能根据公司某一期间的业绩数据推算其他期间或当年的业绩。

3、报告期内，公司主营业务收入中产品毛利率变化情况如下：

| 项目     | 2017 年 1-6 月 |        |         | 2016 年  |        |         | 2015 年  |        |         |
|--------|--------------|--------|---------|---------|--------|---------|---------|--------|---------|
|        | 占营业收入比重      | 毛利率    | 毛利变动百分点 | 占营业收入比重 | 毛利率    | 毛利变动百分点 | 占营业收入比重 | 毛利率    | 毛利变动百分点 |
| 航测业务收入 | 51.16%       | 51.29% | -0.05%  | 52.51%  | 51.34% | -4.22%  | 49.51%  | 55.56% | 12.75%  |
| 监测业务收入 | 21.96%       | 53.73% | 2.43%   | 23.45%  | 51.30% | -4.56%  | 25.95%  | 55.86% | 0.71%   |
| 检测业务收入 | 23.87%       | 52.46% | -1.29%  | 22.16%  | 53.75% | -2.46%  | 23.34%  | 56.21% | 13.31%  |
| 综合毛利率  |              | 53.49% |         |         | 52.62% |         |         | 56.26% |         |

2017 年 1-6 月、2016 年、2015 年公司主营业务的综合毛利率分别为 56.26%、52.62%、53.49%。报告期内，2016 年公司毛利率为 52.62% 较 2015 年毛利率 56.26% 降低了 3.64 个百分点，其中 2016 年航测、监测和检测类业务毛利率分别较 2015 年有所下降，分别下降了 4.22%、4.56% 和 2.46%，主要因为公司航测、检测和监测业务主要涉及高精度卫星导航、高精度惯性导航、高精度卫星/惯性组合导航和无人直升机等方面的应用，这部分核心器件及原材料的成本有小幅上升。

4、报告期内公司存货持续增长，2017 年 6 月 30 日、2016 年 12 月 31 日和 2015 年 12 月 31 日，存货分别为 112,715,732.88 元、100,742,980.15 元和 88,024,500.79 元。2016 年较 2015 年增长了 14.45%，主要原因为公司主营业务覆盖卫星导航、卫星/惯性组合导航等相关领域高端应用，这部分原材料的价格较高，订货周期较长导致公司库存中原材料的比重较大。公司主要客户为军工行业客户，关键原材料和库存商品要保证一定的安全比例才能满足军工行业客户的需求。公司存货周转率处于较低水平亦为此原因。

2015 年度、2016 年度七维航测与同行业相关公司存货周转率对比分析如下表所示：

| 股票代码 | 股票简称 | 2016 年           |           | 2015 年           |           |
|------|------|------------------|-----------|------------------|-----------|
|      |      | 存货余额占资产总额的比例 (%) | 存货周转率 (%) | 存货余额占资产总额的比例 (%) | 存货周转率 (%) |

|           |      |       |      |       |      |
|-----------|------|-------|------|-------|------|
| 833972.00 | 司南导航 | 17.18 | 1.37 | 22.27 | 1.64 |
| 831244.00 | 星展测控 | 34.02 | 0.98 | 34.24 | 0.97 |
| 002465.SZ | 海格通信 | 15.53 | 1.52 | 15.66 | 1.47 |
| 300101.SZ | 振芯科技 | 21.07 | 0.75 | 22.21 | 0.93 |
| 平均值       |      | 21.95 | 1.15 | 23.59 | 1.25 |
| 430088.00 | 七维航测 | 22.54 | 0.86 | 23.53 | 1.00 |

注：数据摘自各公司 2016 年年报，2015 年年报。

上海司南卫星导航技术股份有限公司，股票代码为 833972，系 2015 年 10 月 29 日在全国中小企业股份转让系统挂牌的创新层公司。该公司主要从事高精度卫星导航差分定位技术的研究与开发，基于全球导航卫星系统(GNSS)，向客户提供实时定位精度为厘米、分米、亚米级的高精度卫星导航定位芯片、核心板卡、接收机产品以及系统解决方案，主要应用于测量测绘、智能交通、地理信息、精准农业、工程机械控制、高精度授时、智慧城市等应用领域。

星展测控科技股份有限公司，股票代码为 831244，系 2014 年 10 月 30 日在全国中小企业股份转让系统挂牌的基础层公司。该公司主营业务为惯性测量及控制技术相关产品研发、生产及销售，致力于移动卫星通信、卫星导航、惯性测量技术的研究与应用。

广州海格通信集团股份有限公司，股票代码为 002465，2010 年 8 月 31 日在中小板上市，主营军事通信设备和导航设备的研发、生产和销售。

成都振芯科技股份有限公司，股票代码为 300101，2010 年 8 月 6 日在创业板上市，主要从事北斗卫星导航应用关键元器件、特种行业高性能集成电路、北斗卫星导航终端的设计、开发、生产和销售，以及北斗卫星导航定位应用系统的开发和建设。

公司的存货主要由原材料、在产品、库存商品组成。2017 年 6 月 30 日、2016 年 12 月 31 日、2015 年 12 月 31 日，公司存货余额分别为 11,271.57 万元、10,074.30 万元、8,802.45 万元，占总资产的比例分别为 24.21%、22.54%、23.53%，存货占比较为稳定，与行业平均值差异较小。通过对上述同行业企业存货周转率的计算发现，行业内存货周转率整体偏低，各企业存货余额均保持在较高水

平，反映出行业需要大量备货的特征。同时行业内的供应商主要为各元器件提供商，客户主要包括军队各部门以及部分民营企业。该类客户通常信誉良好，能够及时回款，但行业及产品的特殊性也导致行业内企业普遍需要大量备货，存货余额均保持在较高水平。2016年度、2015年度，公司存货周转率分别为0.86、1.00，公司存货周转率与同行业内星展测控、振芯科技存货周转率相近，略低于平均水平。

公司期末存货较高且周转率略低于同行业平均水平，主要是公司所处行业的产品特点和业务模式所决定，存货构成及变动趋势的合理性分析如下：

A. 报告期内，公司存货构成合理。报告期内，公司存货主要由原材料、在产品、库存商品构成，其中原材料和库存商品占比较大。2016年、2015年，原材料与库存商品占存货余额比例分别为98.02%、98.23%。主要原因为公司产品主要为军品，且主要为非标准系统产品，需保证较高的稳定性和可靠性。因此公司产品在总装完成后需进行多重检测，每一批次的产品不仅需要通过厂检，还需通过军方严格的检测程序后才能发货。因此，产品的销售周期较长，库存商品余额较大；随着公司业务规模的扩大，公司待执行项目增加，为满足对客户快速供货，各类别及型号原材料均进行一定数量的备货，因此期末原材料余额较大。

B. 公司各期末存货余额略有增长，主要是公司业务量逐年增加所引起。同时，公司产品类别及型号均较多，且不同型号产品需要不等的生产周期，各类别及型号原材料及产成品均需保持一定的库存量，导致存货余额较大。

综上所述，在报告期公司的存货余额占资产总额的比例较为稳定，保持了行业平均水平，符合公司的实际经营情况及行业发展状况。

5、报告期内，公司应收账款余额2017年6月30日、2016年12月31日和2015年12月31日分别为109,872,732.93元、97,803,175.29元和97,201,420.96元。2017年6月30日较2016年12月31日增加12.34%。公司应收账款主要集中在航天、电子、兵器等国防军工行业的客户，这类军工行业客户的付款审批流程较长，回款周期一般较长。伴随公司的业务发展，这类客户的应收账款还会保

持在一定水平，但是这类军工行业客户信用资质良好，发生坏账的风险较小。

应收账款周转率的变化分析：报告期内公司应收账款平均余额增长幅度高于营业收入变化幅度，导致报告期内应收账款周转率逐年下降。公司在报告期内向航天、电子、兵器等国防军工用户提供的产品和系统集成收入增长且主要集中在3-4季度，该类军工行业客户的付款审批手续繁琐，支付流程较长，因此年末形成较大的应收账款。

2015年度、2016年度七维航测与同行业相关公司应收账款周转率对比分析如下表所示：

| 股票代码      | 股票简称 | 2016年            |             | 2015年            |             |
|-----------|------|------------------|-------------|------------------|-------------|
|           |      | 应收账款占营业收入的比例 (%) | 应收账款周转率 (%) | 应收账款占营业收入的比例 (%) | 应收账款周转率 (%) |
| 833972.00 | 司南导航 | 84.16            | 1.39        | 72.96            | 2.00        |
| 831244.00 | 星展测控 | 83.22            | 1.59        | 56.56            | 3.03        |
| 002465.SZ | 海格通信 | 61.38            | 1.96        | 47.45            | 2.29        |
| 300101.SZ | 振芯科技 | 69.96            | 1.93        | 36.12            | 3.52        |
| 平均值       |      | 74.68            | 1.72        | 53.27            | 2.71        |
| 430088.00 | 七维航测 | 56.88            | 1.76        | 52.06            | 2.17        |

注：数据摘自各公司2016年年报，2015年年报。

应收账款余额逐期增长，主要系随着公司销售规模扩大，客户相应增多。通过分析公司应收账款余额占资产总额比例，基本保持在较为稳定的范围。通过分析公司应收账款余额占营业收入的比例，2016年公司应收账款余额占营业收入比例比2015年增加4.82%，基本保持稳定，同时保持在同行业平均水平。2017年6月30日公司应收账款余额占营业收入比例大幅上升，主要与公司业务开展情况在一年中的周期相关，公司客户主要为年末回款，因此在报告中期应收账款余额占营业收入比重大幅增加。公司客户综合实力均较强且信用较好，发生坏账损失的风险较低。

综上所述，在报告期公司的应收账款余额逐期增长，年末占营业收入的比例较为稳定，保持了行业平均水平，符合公司的实际经营情况及行业发展状况。

6、报告期内，公司预付账款余额 2017 年 6 月 30 日、2016 年 12 月 31 日和 2015 年 12 月 31 日分别为 95,354,442.99 元、58,614,295.13 元和 43,548,600.57 元。公司预付账款逐年升高，2016 年较 2015 年增长了 34.60%，2017 年 6 月 30 日预付账款较 2016 年 12 月 31 日增长 62.69%。公司产生预付账款的主要原因为公司产品定制化程度高，高精度卫星导航、惯性导航和组合导航类原材料价格相对较高、上游供应商的订单周期较长，公司需要提前备货。2015 年和 2016 年预付账款的款项性质主要为支付供应商款项，2017 年 1-6 月份除前述款项外，公司由于建设子公司七维测控的电子装备试验场增加了支付建筑商款项，主要为支付给秦皇岛市卢龙博源建筑工程有限公司、秦皇岛市建筑设计院等建筑商的款项，合计款项为 27,220,722.00 元，占 2017 年 6 月 30 日预付账款余额比例达到 28.55%，占 2016 年 12 月 31 日预付账款的 46.44%。前述款项的形成系为电子装备试验场项目设计及施工款项。公司子公司七维测控于 2015 年 11 月至 2016 年 11 月期间与秦皇岛市卢龙博源建筑工程有限公司分别签订了《电子装备试验场项目建设工程施工合同》、《增项合同》及相关补充协议，《电子装备试验场项目外网施工合同》及相关补充协议。前述施工合同总价款合计 6,391.60 万元。公司子公司七维测控于 2015 年 6 月至 2017 年 6 月期间与秦皇岛市建筑设计院签订了《建设工程设计合同》，合同价款合计 88 万元。前述两公司与公司没有关联关系。如扣除该项建筑商款项后 2017 年 6 月 30 日预付账款为 68,133,720.99 元，较 2016 年 12 月 31 日预付账款增加 16.24%，同时预付账款由于年中与期末业务周期不同从而导致有一定差异，2017 年 6 月 30 日预付账款如剔除建筑商款项后比 2016 年 6 月 30 日预付账款余额 71,650,813.84 元下降 4.91%。

结合公司商业模式、供应商情况，公司预付账款逐年升高的原因分析如下：

从公司商业模式角度分析，由于公司卫星导航、惯性导航和高精度授时产品的定制化程度高，航天、电子、兵器等不同应用类型的客户对产品功能、性能、质量、结构或尺寸具有个性化的需求，公司无法按同质化产品向上游供应商提供上述采购需求，对于定制化产品公司供应商要求的预付比例相对较高。此外，定制化产品的生产周期长，且为保证最终客户的临时性产品需求，公司

---

针对部分采购周期较长和具有特殊性能指标和检测要求的关键元器件提前进行备货。

从公司供应商情况分析，公司按照 GJB 9001B-2009 质量管理体系和武器装备科研生产许可的要求，严格执行《采购控制程序》，建立评价和选择供方、采购信息管理、采购产品验证等环节，全面管理和控制采购过程。通过对比分析 2016 年度和 2017 年 1-6 月份期前 10 大供应商名单，仅有一家供应商在前述期间重合，且该家供应商对应的成本金额占前 10 大供应商总成本分别为 15.10%、21.51%。公司对供应商的选择具有较强的自主性和灵活性，不存在依赖的情形。

报告期公司的预付账款对象中不存在关联方的情形，报告期公司的预付账款中不存在除披露的工程款外的非经营性款项。

#### 7、报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额逐期下降

2017 年 1-6 月、2016 年度和 2015 年度公司经营活动产生的现金流量净额分别为-38,198,750.30 元、9,509,639.61 和 10,199,238.14 元。2016 年末经营活动产生的现金流量较 2015 年末减少的主要原因是公司扩大业务人员，导致支付给职工以及为职工支付的现金增加 35.09%，同时各项税费分别增加 37.08%，导致经营活动产生的现金流量净额减少。2017 年 1-6 月经营活动产生的现金流量净额为负值的主要原因为公司主要客户集中在航天、航空、电子、兵器等军工行业，这类行业客户一般在每年一季度确定采购方案并执行严格的预算管理制度，公司上半年资金主要用于采购原材料、产品备货、性能测试等方面，最终产品验收交付在下半年。公司 2017 年上半年采购和备产投入较大，导致经营活动产生的现金流量净额为负。

上述财务指标的变化真实合理，符合公司的实际情况。

#### 8、公司的商业模式

公司主要从事基于定位导航、姿态测量及高精度同步授时等技术的航测、监测、检测三大领域的产品研发、生产、销售，并提供技术服务，公司主营产品主要面向航天、航空、航海、电子、兵器等国防军工领域的高端应用。公司采取销售人员直接销售的模式，为上述军工领域的行业客户提供技术产品或根据客户要

求为其定制系统、应用软件并提供技术服务。

公司具有完整的军工行业资质，拥有《武器装备质量体系认证证书》、《二级保密资格单位证书》、《武器装备科研生产许可证》和《装备承制单位注册证书》等相关军工行业资质，能够在许可范围内承担武器装备科研生产任务。公司各经营环节的管理体系完全符合军品质量管理的相关要求和标准，有利于公司积极拓展武器装备市场。

公司坚持以自主创新为导向的发展战略，坚持以市场需求为导向的经营思路，不断加大技术研发投入，以自主创新的产品和技术深入挖掘客户需求。公司坚持以“军工品质，精益求精”的经营理念，全力做好国防军工领域的配套工作。

#### （四）本次推荐的定向发行情况

|        |                                                                                     |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 发行证券类型 | 人民币普通股                                                                              |
| 发行数量   | 不超过1,000万股（含1,000万股）                                                                |
| 证券面值   | 人民币1.00元                                                                            |
| 发行价格   | 不低于每股6元人民币（含6元人民币），不高于每股8元人民币（含8元人民币）                                               |
| 募集资金额  | 不超过人民币8,000万元（含8,000万元）                                                             |
| 发行对象   | 公司4名董事、高级管理人员及符合《非上市公众公司监督管理办法》以及《全国中小企业股份转让系统投资者适当性管理细则》规定的新增合格投资者，上述发行对象合计不超过35名。 |

##### 1、发行目的适当

公司主营业务围绕卫星导航、惯性导航、高精度授时做测量和测试业务，包括针对运动载体测量的航测业务、对静态载体测量的检测业务和应用高精度导航完成的无人机应用业务，业务模式组成包括“产品+系统+技术服务”。公司子公司秦皇岛七维测控技术有限公司的电子装备试验场项目属于技术服务的范畴。公司目前的检测业务针对军品电子元器件和部件，电子装备试验场建设完成后可以实现对武器装备整机整弹的测试能力，形成从“器件-部件-整机”的武器装备测试链路。测试业务主要为客户提供试验比测数据，数据提供比产品更具有客户黏性。

本次股票发行目的主要为了支持公司主营业务发展，扩大公司业务规模，增

---

强公司盈利能力和抗风险能力。本次股票发行募集资金主要用于公司全资子公司秦皇岛七维测控技术有限公司的电子装备试验场的建设，同时公司可以以募集资金置换预先投入的自筹资金。未来电子装备试验场项目的建设完成后，一方面使公司在主营业务领域取得较大突破，完善公司产业布局，提升公司的行业地位；另一方面将提高公司的盈利水平，使公司在后续经营发展中继续保持市场领先的竞争优势。

主办券商认为：公司本次股票发行目的恰当。

## 2、发行对象合规

### （1）发行对象的适格条件

#### 1) 已经确定的发行对象：董事、高级管理人员

公司董事长兼财务负责人祁伟、董事兼总经理李希伦、副总经理田立田、副总经理王晓奇等 4 名公司董事、高级管理人员拟认购合计不超过本次股票发行数量 20%的股份，即合计不超过 200 万股（含 200 万股）。

除上述董事、高级管理人员外，公司其他董事、监事、高级管理人员不参与认购。

#### 2) 尚未确定的发行对象

符合《非上市公司监督管理办法》以及《全国中小企业股份转让系统投资者适当性管理细则》规定的合格投资者，并且新增投资者合计不超过 35 名。其中参与本次股票发行的合格投资者具体可包括以下 3 类：

A、符合《非上市公司监督管理办法》和《全国中小企业股份转让系统投资者适当性管理细则》的合格自然人投资者，需同时符合以下条件：

①在签署协议之日前，投资者本人名下最近 10 个转让日的日均金融资产 500 万元人民币以上。金融资产是指银行存款、股票、债券、基金份额、资产管理计划、银行理财产品、信托计划、保险产品、期货及其他衍生产品等。②具有 2 年以上证券、基金、期货投资经历，或者具有 2 年以上金融产品设计、投资、风

---

险管理及相关工作经历，或者具有《证券期货投资者适当性管理办法》第八条第一款规定的证券公司、期货公司、基金管理公司及其子公司、商业银行、保险公司、信托公司、财务公司，以及经行业协会备案或者登记的证券公司子公司、期货公司子公司、私募基金管理人等金融机构的高级管理人员任职经历。具有前款所称投资经历、工作经历或任职经历的人员属于《证券法》第四十三条规定禁止参与股票交易的，不得申请参与挂牌公司股票公开转让。

B、符合《非上市公众公司监督管理办法》和《全国中小企业股份转让系统投资者适当性管理细则》的合格机构投资者，即：①实收资本或实收股本总额 500 万元人民币以上的法人机构；或②实缴出资总额 500 万元人民币以上的合伙企业。

C、证券投资基金、证券公司资产管理计划。其中：

①认购对象为私募投资基金或私募投资基金管理人的，需按照《证券投资基金法》、《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法》等相关规定在中国证券投资基金业协会履行登记备案程序。根据《全国中小企业股份转让系统机构业务问答(二)——关于私募投资基金登记备案有关问题的解答》规定，私募投资基金管理人自身参与本次股票发行的，其完成登记不作为相关环节审查的前置条件；已完成登记的私募投资基金管理人管理的私募投资基金参与本次股票发行的，其完成备案不作为相关环节审查的前置条件，但私募投资基金参与本次股票发行的，其管理人需要完成备案。上述私募投资基金管理人及私募投资基金在审查期间未完成登记和备案的，私募投资基金管理人需出具完成登记或备案的承诺函，并明确具体（拟）登记或备案申请的日期。

②认购对象为证券公司资产管理计划的，需按照《证券公司集合资产管理业务实施细则》、《证券期货经营机构资产管理业务登记备案和自律管理办法》及《证券公司客户资产管理业务规范》等相关的要求向中国证券投资基金业协会备案。

本次发行经中国证监会核准后，认购对象可向公司申报认购股票的价格和数量，由公司董事会及主办券商按照价格优先、时间优先的原则，综合考虑认购数

---

量、认购对象的类型与公司未来发展和业务拓展方向较为契合的投资者，确定发行对象、发行价格和发行股数。具体认购方法以公司取得证监会就本次发行核准的批复后公布的《股票发行认购公告》为准。

## （2）本次股票发行对象符合合格投资者防范措施

为避免本次股票发行中出现规避投资者适当性管理规定的情况，本次发行对象将按照《非上市公众公司监督管理办法》、《全国中小企业股份转让系统投资者适当性管理细则》的相关规定，以及《关于加强参与全国股转系统业务的私募投资基金备案管理的监管问答函》、《全国中小企业股份转让系统机构业务问答（二）——关于私募投资基金登记备案有关问题的解答》以及《非上市公众公司监管问答--定向发行（二）》中的规定严格落实。

公司在确定具体投资者时将核查是否符合投资者适当性条件，同时主办券商、律师会从事前、事中、事后等多个方面核查本次股票发行具体投资者是否符合投资者适当性条件：

1）事前：主办券商、律师对发行方案中的投资者的具体范围和确定方法进行核查，未发现不符合《非上市公众公司监督管理办法》、《全国中小企业股份转让系统投资者适当性管理细则》等相关规定的情形。

2）事中：主办券商、律师会协助公司持续跟踪。主办券商、律师在公司确定具有认购意向的发行对象时和签订《股份认购协议》前，将按照《全国中小企业股份转让系统投资者适当性管理细则》、《私募投资基金监督管理暂行办法》、《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》和《证券公司集合资产管理业务实施细则》以及其他法律法规的相关规定核查投资者的适当性资格，符合适当性条件的投资者才能与公司签署《股份认购协议》。

3）事后：主办券商及律师会在股票发行认购缴款结束后获取所有向公司缴款的投资者名单，逐一核查，确认最终的发行对象是否符合法律、法规、发行方案中确定的适当性条件。

## （3）关于是否存在失信联合惩戒对象的情形

---

根据《国务院关于建立完善守信联合激励和失信联合惩戒制度加快推进社会诚信建设的指导意见》、《关于对失信主体实施联合惩戒措施的监管问答》等文件要求，主办券商查询了国家企业信用信息公示系统（[gsxt.saic.gov.cn](http://gsxt.saic.gov.cn)）、信用中国网（[www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn)）、全国法院失信被执行人名单信息公布与查询系统（[shixin.court.gov.cn](http://shixin.court.gov.cn)）、证券期货市场失信记录查询平台（[shixin.csrc.gov.cn](http://shixin.csrc.gov.cn)）、环境保护部网站（[http://www.mep.gov.cn/home/pgt/zfxx/index\\_3.shtml](http://www.mep.gov.cn/home/pgt/zfxx/index_3.shtml)）、国家质量监督检验检疫总局（<http://www.aqsiq.gov.cn/>）、国家安监总局（<http://www.chinasafety.gov.cn/newpage/>）等网站的公示信息，并取得相关主体的诚信声明，经核查后认为：公司及其子公司、公司法定代表人、控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员以及本次股票发行已经确定的发行对象均不属于失信联合惩戒对象。

主办券商认为，公司本次定向发行已明确发行对象范围、发行对象的确定方法，符合《非上市公众公司监督管理办法》和《全国中小企业股份转让系统投资者适当性管理细则》的有关规定，拟采取的确保发行对象符合投资者适当性的措施合法有效；公司及其子公司、公司法定代表人、控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员以及本次股票发行已经确定的发行对象等相关主体不属于失信联合惩戒对象，符合《国务院关于建立完善守信联合激励和失信联合惩戒制度加快推进社会诚信建设的指导意见》、《关于对失信主体实施联合惩戒措施的监管问答》等文件要求。

### 3、发行数量及金额适当

本次股票发行数量不超过 1,000 万股（含 1,000 万股）人民币普通股，**募集资金总额不超过人民币 8,000 万元（含 8,000 万元）**，全部由认购对象以现金形式进行认购。

主办券商认为：本次股票发行的发行股份数量和预计募集资金金额满足公司发展的需要，符合相关法律法规的规定。

### 4、优先认购安排合法合规

---

根据全国中小企业股份转让系统于 2013 年 12 月 30 日发布的《全国中小企业股份转让系统股票发行业务细则（试行）》第八条的规定，挂牌公司股票发行以现金认购的，公司现有股东在同等条件下对发行的股票有权优先认购。每一股东可优先认购的股份数量上限为股权登记日其在公司的持股比例与本次发行股份数量上限的乘积。公司章程对优先认购另有规定的，从其规定。

公司于 2016 年 8 月 17 日召开的 2016 年第三次临时股东大会审议通过了《关于修订<公司章程>的议案》。根据新修订的现行有效《公司章程》第十五条规定，公司股票发行，公司在册股东不享有新增股份的优先认购权。因此本次股票发行未对现有股东设定优先认购安排。

主办券商认为：公司本次股票发行的现有股东优先认购安排合法合规。

## 5、发行价格合理

**公司本次股票发行价格不低于每股 6 元人民币（含 6 元人民币），不高于每股 8 元人民币（含 8 元人民币）。**

公司于 2014 年 11 月完成最近一次股票发行，发行价格为 8 元/股。根据中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）出具的“中兴华审字（2017）010704 号”审计报告，截至 2016 年 12 月 31 日，归属于挂牌公司股东的每股净资产为 4.64 元。根据公司 2017 年半年度报告，截至 2017 年 6 月 30 日，归属于挂牌公司股东的每股净资产为 4.83 元。公司的股票交易方式为做市转让，**2017 年 11 月 30 日的收盘价格为 5.72 元/股，以 2017 年 11 月 30 日为基准日，其前 5 个转让日的平均价格为 5.81 元/股，10 个转让日的平均价格为 5.76 元/股，20 个转让日的平均价格为 5.89 元/股，60 个转让日的平均价格为 6.05 元/股。**

公司近年来经营稳定，发展态势良好，公司持续盈利能力良好。本次发行价格区间主要考虑了发行目的，并结合了公司所处行业、公司成长性、每股净资产、前次股票发行价格、交易数量和做市转让交易价格等多种因素综合确定。

主办券商认为：公司本次股票发行的发行价格和定价原则合理。

---

## 6、本次股票发行的法律文件

公司董事会及股东大会已审议通过附生效条件的《股票发行股份认购协议》及《股票发行股份认购协议（模版）》。

与已确定的 4 名董事、高级管理人员签署的附生效条件的《股票发行股份认购协议》以及附生效条件的《股票发行股份认购协议（模版）》对认购股票的数量及价格、认购方式及股票交付、发行人和认购人的保证与承诺、合同的终止和解除、不可抗力、违约责任、合同的生效条件及生效时间、适用法律和争议解决等事项进行了约定。该合同约定，经公司董事会、股东大会审议通过且经中国证监会核准之日起该合同生效。

主办券商认为，已经签署的《股票发行股份认购协议》和未来合格投资者与公司签署的《股票发行股份认购协议（模版）》系各方当事人真实意思表示，符合《合同法》、《公司法》、《证券法》和《股票发行业务细则》的相关规定，合法、有效。《股票发行股份认购协议》和《股票发行股份认购协议（模版）》尚需本次股票发行经中国证监会核准后生效。

## 7、发行程序合规

（1）2016 年 9 月 28 日，七维航测召开第二届董事会第二十六次会议，公司董事共 5 人全部出席，会议审议通过了《关于公司股票发行方案的议案》、《关于<北京七维航测科技股份有限公司关于募集资金存放与实际使用情况的专项报告>的议案》、《关于签订本次股票发行<募集资金三方监管协议>和设立股票发行募集资金专项账户的议案》、《关于公司与投资者签署附生效条件的<股票发行股份认购协议（模版）>的议案》、《关于提请股东大会授权董事会全权办理本次股票发行相关事宜的议案》等相关议案。本次董事会审议过程中，所有议案均不涉及关联交易，无需回避表决，上述议案均全票通过。2016 年 9 月 30 日，公司在全国股份转让系统信息披露平台对本次会议决议进行了披露，同日发布了《2016 年第五次临时股东大会通知公告》及《股票发行方案公告》。

2016 年 10 月 17 日上午 10 时，七维航测召开 2016 年第五次临时股东大会，

---

会议召集人为公司董事会，主持人为公司董事长杨娜女士，出席本次股东大会的股东及股东授权代表共计 5 名，所持具有表决权的股份数为 20,195,511 股,占公司具有表决权股份总数的 30.98%。出席本次股东大会的有表决权的股东及股东授权代表审议通过了《关于公司股票发行方案的议案》、《关于公司与投资者签署附生效条件的<股票发行股份认购协议（模版）>的议案》、《关于提请股东大会授权董事会全权办理本次股票发行相关事宜的议案》。本次股东大会审议过程中，所有议案均不涉及关联交易，无需回避表决。2016 年 10 月 17 日，公司在全国股份转让系统信息披露平台发布了本次股东大会决议公告。

（2）2017 年 5 月 31 日，七维航测召开第三届董事会第四次会议，审议通过了《关于北京七维航测科技股份有限公司股票发行方案（修订稿）的议案》、《关于修订<公司章程>的议案》、《关于公司与已确定发行对象签署附生效条件的<股票发行股份认购协议>的议案》及《关于提请股东大会再次授权董事会全权办理本次股票发行相关事宜的议案》等相关议案。本次董事会审议过程中，《关于北京七维航测科技股份有限公司股票发行方案（修订稿）的议案》、《关于修订<公司章程>的议案》、《关于公司与已确定发行对象签署附生效条件的<股票发行股份认购协议>的议案》涉及关联交易事项，因董事祁伟先生、李希伦先生均参与本次认购，因此关联董事祁伟、李希伦回避表决，3 票同意、0 票反对、0 票弃权。其他不涉及关联交易事项的议案均获全票通过。2017 年 6 月 1 日，公司在全国股份转让系统信息披露平台对本次会议决议进行了披露，同日发布了《2017 年第三次临时股东大会通知公告》和《股票发行方案（修订稿）》。

2017 年 6 月 16 日，七维航测召开 2017 年第三次临时股东大会，会议召集人为公司董事会，主持人为公司董事长祁伟先生，出席本次股东大会的股东及股东授权代表共计 6 名，所持具有表决权的股份数为 29,227,054 股,占公司具有表决权股份总数的 44.84%。出席本次股东大会的有表决权的股东及股东授权代表审议通过了《关于北京七维航测科技股份有限公司股票发行方案（修订稿）的议案》、《关于修订<公司章程>的议案》、《关于公司与已确定发行对象签署附生效条件的<股票发行股份认购协议>的议案》及《关于提请股东大会再次授权董

---

事会全权办理本次股票发行相关事宜的议案》等相关议案。本次股东大会审议过程中，《关于北京七维航测科技股份有限公司股票发行方案（修订稿）的议案》、《关于修订<公司章程>的议案》、《关于公司与已确定发行对象签署附生效条件的<股票发行股份认购协议>的议案》涉及关联交易事项，因董事祁伟先生参与本次认购，因此关联股东杨娜（祁伟配偶）回避表决。2017年6月16日，公司在全国股份转让系统信息披露平台发布了本次股东大会决议公告。

（3）由于全国中小企业股份转让系统有限责任公司对《全国中小企业股份转让系统投资者适当性管理细则（试行）》进行了修订、公司更换董事会秘书和定价依据的数据有所更新等，所以公司又于2017年9月18日召开第三届董事会第九次会议，审议通过了《关于北京七维航测科技股份有限公司股票发行方案（第二次修订稿）的议案》，对股票发行方案中涉及投资者适当性要求等内容做了相应修订。本次董事会审议过程中，因审议的议案涉及关联交易事项，董事祁伟先生、李希伦先生均参与本次认购，因此关联董事祁伟、李希伦回避表决。2017年9月18日，公司在全国股份转让系统信息披露平台发布了本次董事会决议公告。鉴于本次修订不涉及重大调整，因此无需提交股东大会审议。

（4）由于公司需对发行目的、发行价格及金额、募集资金用途等方面内容进行修订，因此公司又于2017年12月21日召开第三届董事会第十次会议审议通过了《关于北京七维航测科技股份有限公司股票发行方案（第三次修订稿）的议案》。本次董事会审议过程中，因该项议案涉及关联交易事项，董事祁伟先生、李希伦先生均参与本次认购，因此关联董事祁伟、李希伦回避表决，3票同意、0票反对、0票弃权。同日，公司在全国股份转让系统信息披露平台披露了本次董事会决议公告、《股票发行方案（第三次修订稿）》、《2018年第一次临时股东大会通知公告》。

2018年1月8日，公司召开2018年第一次临时股东大会，会议召集人为公司董事会，主持人为公司董事长祁伟先生，出席本次股东大会的股东及股东授权代表共计4名，所持具有表决权的股份数为12,655,373股，占公司股份总数的19.42%。出席本次股东大会的有表决权的股东及股东授权代表审议通过了《关

---

于北京七维航测科技股份有限公司股票发行方案（第三次修订稿）的议案》。本次股东大会审议过程中，该议案涉及关联交易事项，但关联股东未出席本次股东大会，不涉及回避表决情况。2018年1月9日，公司在全国股份转让系统信息披露平台发布了本次股东大会决议公告。

综上，主办券商认为，公司第二届董事会第二十六次会议、2016年第五次临时股东大会、第三届董事会第四次会议、2017年第三次临时股东大会、第三届董事会第九次会议、**第三届董事会第十次会议、2018年第一次临时股东大会**的召集和召开程序、出席会议人员和召集人的资格、会议表决程序均符合《公司法》等法律、法规、规范性文件及《公司章程》的相关规定，表决结果合法、有效。

（3）本次股票发行应申请证监会核准，并在股票发行后向全国股份转让系统公司备案

根据七维航测第三届董事会第九次会议审议通过的《股票发行方案（第二次修订稿）》，七维航测拟向特定对象发行不超过1,000万股股票。**本次股票发行前（截至2018年第一次临时股东大会股权登记日2018年1月4日），七维航测共有股东716名**，根据《非公众公司监督管理办法》的规定，股东人数超过200人的非上市公众公司向特定对象发行股票应当申请证监会核准，因此七维航测本次股票发行尚需获得证监会核准，并应在获得证监会核准后，向全国股份转让系统公司备案。

综上，主办券商认为，七维航测本次股票发行已获得董事会、股东大会的审议通过，履行了内部批准程序，尚需获得证监会核准，并需向全国股份转让系统公司备案。

## **8、募集资金投向及其合理性和必要性**

本次股票发行募集资金目的主要为了支持公司主营业务发展，扩大公司业务规模，增强公司盈利能力和抗风险能力。募集资金主要用于公司全资子公司秦皇岛七维测控技术有限公司的电子装备试验场的建设，同时公司可以以募集资金置换预先投入的自筹资金。

公司拟投入8,000万元用于全资子公司秦皇岛七维测控技术有限公司的电子装备试验场的建设金。若最终募集资金低于计划用途金额，公司将用自有资金及银行贷款补足。

本次募集资金不会用于持有交易性金融资产和可供出售的金融资产或借予他人、委托理财等财务性投资，不会直接或者间接投资于以买卖有价证券为主营业务的公司，不会用于股票及其他衍生品种、可转换公司债券等的交易，不会通过质押、委托贷款或其他方式变相改变募集资金用途。本次募集资金不会用于参股或控股其他具有金融属性的企业，公司不会以拆借等任何形式将募集资金提供给具有金融属性的关联方使用。本次股票发行募集资金不涉及投向房地产理财产品，购买住宅类房产或从事住宅房地产开发业务，购置工业楼宇或办公用房，宗教投资的情形。

1、电子装备试验场建设项目基本情况

本项目拟建设涵盖雷达标校、电子通信设备、无人机飞控、北斗接收机等试验、鉴定的电子装备试验场。项目将具有完整的军工配套电子产品的检测、测试、标校、鉴定和环境试验等能力，实现测试和试验的一体化。公司将利用自身多年在军工行业积累的技术、人员和市场资源优势，积极抢占市场先机向军工行业的纵深方向发展，为航空、航天、兵器、电子等国防军工领域提供完善的电子装备测试服务，完善公司产业布局，以支持公司的健康发展和持续增长。

| 项目名称          | 投资总额<br>(万元) | 募集资金投资额(万元) | 项目备案<br>情况         | 项目环评<br>情况       |
|---------------|--------------|-------------|--------------------|------------------|
| 电子装备试<br>验场项目 | 24,035       | 8,000       | 卢发改备字<br>[2015]15号 | 卢环审函<br>[2016]6号 |

2、项目市场前景

国家进入“十三五”规划元年，随着进一步深化军队体制改革，“军民融合”在国家政策的支持下深度发展，已成为重要的国家战略。在新的市场环境下，七维航测的业务面临着新的发展机遇。近几年，我国“军民结合、寓军于民”武器装备等科研生产体系建设方面成效明显，“军转民”、“民参军”取得重要进展，军民结合产业发展成果丰硕，军民资源共享水平逐步提高，“军民融合”呈多领域、多方向发展。目前，公司已完成军工质量体系的资质建设，取得了军品科研生产许可

证、武器装备质量体系认证和国家二级保密单位资格认证等，带动公司主营业务快速发展。另一方面，面对军工行业客户不断升级的需求，公司有望借助于高精度北斗卫星导航系统、高精度同步授时系统、无人机系统及姿态状态监测等核心技术的应用，增强现有系统集成和技术服务的竞争力，建设具有行业前瞻性的电子装备试验场，持续满足以及引导客户需求，带动业务规模持续扩大。

### 3、项目投资构成

| 序号 | 名称      | 金额（万元） | 比例      |
|----|---------|--------|---------|
| 1  | 建安工程费   | 18,371 | 76.43%  |
| 2  | 工程建设及其他 | 1,566  | 6.52%   |
| 3  | 土地费用    | 1,401  | 5.83%   |
| 4  | 预备费     | 997    | 4.15%   |
| 5  | 铺底流动资金  | 1,700  | 7.07%   |
| 6  | 合计      | 24,035 | 100.00% |

### 4、项目实施进度情况

| 工作阶段      | 2015 年 |       |        | 2016 年 |       |        | 2017 年 |       |        | 2018 年 |
|-----------|--------|-------|--------|--------|-------|--------|--------|-------|--------|--------|
|           | 1-4 月  | 5-8 月 | 9-12 月 | 1-4 月  | 5-8 月 | 9-12 月 | 1-4 月  | 5-8 月 | 9-12 月 | 1-6 月  |
| 前期准备、勘察设计 | ■      | ■     |        |        |       |        |        |       |        |        |
| 土建、装修     |        |       | ■      | ■      | ■     | ■      | ■      | ■     | ■      | ■      |
| 设备调试      |        |       |        |        |       |        |        | ■     | ■      | ■      |
| 竣工验收      |        |       |        |        |       |        |        |       |        | ■      |

截至本推荐报告签署之日，项目实施的相关进展情况如下：

#### A、项目建安工程费、工程建设费、预备费等费用的具体构成及金额情况

根据公司出具的《电子装备试验场项目实施进度情况的说明》、项目费用支出明细表等资料并经会计师审阅，截至 2017 年 10 月 31 日，子公司七维测控的电子装备试验场项目已支付土地使用权购置费 11,780,000.00 元，缴纳土地使用权相关税费 1,882,753.75 元，设计规划及咨询费 861,000.00 元，工程建设费

69,545,863.82 元,预付工程建设款及设计费 27,220,722.00 元,合计 111,290,339.57 元。

#### B、项目实施进度与资金投入进度匹配情况及需要调整项目建设周期情况

该项目启动于 2015 年初,公司计划以非公开发行股票方式融资作为项目建设的配套资金,但因资本市场变化导致股票发行未能按公司预期完成。为了按项目建设的预期进度施工,公司先以自有资金或银行贷款进行投入,后续非公开发行股票方式融资资金到位后在募集资金使用额度的范围内予以资金置换。从目前情况看,项目施工进度和资金进度略滞后于开始规划的预期。

根据项目施工方秦皇岛市卢龙博源建筑工程有限公司出具的说明,及公司提供的现场照片资料,目前该项目土建工程已完成土建工程验收,由于募集资金到位的时间滞后于预期及北方进入冬季导致施工难度加大等原因,部分建筑物尚未进行内部装修的施工,设备安装调试和相关电子装备试验场所需要的试验、检测等设备需要等 2018 年初才能进行。公司预计在 2018 年上半年完成该项目。项目实施进度及预计竣工验收时间调整计划表如下:

| 工作阶段      | 2015 年 |       |        | 2016 年 |       |        | 2017 年 |       |        | 2018 年 |
|-----------|--------|-------|--------|--------|-------|--------|--------|-------|--------|--------|
|           | 1-4 月  | 5-8 月 | 9-12 月 | 1-4 月  | 5-8 月 | 9-12 月 | 1-4 月  | 5-8 月 | 9-12 月 | 1-6 月  |
| 前期准备、勘察设计 | ——     | ——    |        |        |       |        |        |       |        |        |
| 土建、装修     |        |       | ——     | ——     | ——    | ——     | ——     | ——    | ——     | ——     |
| 设备调试      |        |       |        |        |       |        |        | ——    | ——     | ——     |
| 竣工验收      |        |       |        |        |       |        |        |       |        | ——     |

#### C、项目资金缺口的解决方案与到位情况

目前项目资金缺口以公司自有资金和银行借款补充,全资子公司秦皇岛七维测控技术有限公司已向卢龙县信用合作联社申请贷款,金额为人民币 5,000 万元。贷款以七维测控自有不动产作为抵押,公司为此贷款提供最高额连带责任

---

保证担保，此项担保已经公司第三届董事会第八次会议和 2017 年第四次临时股东大会审议通过。公司先以自有资金或银行贷款进行投入，后续如本次非公开发行股票方式融资资金到位后在募集资金使用额度的范围内予以资金置换。

#### **D、公司具备相应项目的建设、运营管理的经验、能力和资源情况**

本项目系公司成立后建设和实施的第一个项目，本项目建设管理由七维航测相关部门抽调人员，组成“项目管理处”，全权负责该项目。下设 5 个部门，即规划计划部、合同预算管理部、工程管理部、财务部、办公室。本项目的设计与建设应由具有相关资质的单位承担。

本项目实施过程中严格执行工程设计、施工与监理单位的资质审核制度，严格执行项目法人责任制、设备和材料采购及工程建设招标投标制、工程监理制、合同管理制及国家有关项目建设的法律法规，确保工程设计与施工质量。工程竣工后，由相关部门统一组织竣工验收。

规划计划部负责项目前期手续，负责组织项目规划方案的论证，负责委托初步设计、施工图设计及设计报批工作，负责办理建设用地和规划建设许可证等前期工作。合同预算管理部负责工程概预算编制、审查工作，负责工程招投标组织及合同管理工作，负责项目施工过程中工程变更、洽商、工程进度、结算实物工程量的审核工作，负责工程结算工作等。工程管理部负责办理施工现场临时水、电、路及临建设施等有关工作，负责办理开工审批和施工项目的现场管理、工程技术、进度、质量管理，负责组织图纸会审和施工过程中工程变更、洽商、工程进度、结算实物工程量的审签等工作，负责编制并组织落实拆迁安置方案等工作，负责办理工程竣工验收手续等工作。财务部负责工程资金筹集、投资控制和预算决算相关的工作。办公室负责工程项目的档案管理及项目部后勤保障等工作。

本项目严格按照国家有关工程建设管理规定进行工程建设管理接受国家、地方有关部门的监督、审计、稽查。

公司联合相关专业机构对项目的准备、项目的执行与管理、项目的监督检

---

查、项目的总结评价等方面严格把控，以保证项目工作规范化、正规化，顺利完成项目建设任务。

主办券商认为，本次股票发行募集资金使用具有合理性和必要性。

## **9、保证募集资金按计划使用的措施**

公司保证将严格按照股票发行方案中列示的募集资金用途按计划合理使用资金，公司已按相关法律法规的要求并根据自身情况建立了规范合理的内部控制制度，包括《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《信息披露管理制度》及《募集资金管理制度》等，并通过不断完善公司治理结构和内控制度，为确保募集资金合规使用创造了良好的条件。

公司将按照全国股份转让系统于2016年8月8日发布的《挂牌公司股票发行常见问答（三）——募集资金管理、认购协议中特殊条款、特殊类型挂牌公司融资》的规定，将公司本次募集资金用于公司主营业务及相关业务领域。公司承诺，本次募集资金不会用于持有交易性金融资产和可供出售的金融资产或借予他人、委托理财等财务性投资；不得直接或者间接投资于以买卖有价证券为主营业务的公司，不得用于股票及其他衍生品种、可转换公司债券等的交易；不得通过质押、委托贷款或其他方式变相改变募集资金用途；暂时闲置的募集资金可以进行现金管理，经履行法律法规、规章、规范性文件以及公司章程规定的内部决策程序并披露后，可以投资于安全性高、流动性好的保本型投资产品。

公司将根据募集资金存储、使用、监管和责任追究的内部控制制度，明确募集资金使用的分级审批权限、决策程序、风险控制措施及信息披露要求。公司募集资金应当存放于公司董事会为本次发行批准设立的募集资金专项账户（以下简称“专户”），并将专户作为认购账户，该专户不得存放非募集资金或用作其他用途；公司应当在发行认购结束后验资前，与主办券商、存放募集资金的商业银行签订三方监管协议。

公司董事会应当每半年度对募集资金使用情况进行专项核查，出具《公司募集资金存放与实际使用情况的专项报告》，并在披露公司年度报告及半年度报告时一并披露。

## **10、本次股票发行的限售安排**

---

根据《股票发行方案（第三次修订稿）》，本次股票发行的限售安排如下：

#### 1、法定限售的安排

本次发行对象中祁伟、李希伦、田立田、王晓奇系公司现任董事、高级管理人员，因此其本次分别认购的股份数量应当首先按照《公司法》的规定限售75%；其次，上述董事、高级管理人员已与公司签署附生效条件的股份认购协议同意遵守下述关于自愿限售的安排。

#### 2、自愿限售的安排

本次股票发行的新增股份有自愿限售安排，限售期为自新增股份登记之日起12个月。限售期满后，新增股份应按照《公司法》、《全国中小企业股份转让系统业务规则（试行）》相关规定进行转让。

主办券商认为，本次股票发行的限售安排符合法律法规的规定。

### （五）本次定向发行对公司的影响

#### 1、本次定向发行对公司经营管理的影响

##### （1）对股权结构和控制权的影响

本次发行前（以股权登记日 2018 年 1 月 4 日为基准日），杨娜持有公司 16,422,681 股股份，持股比例为 25.20%，系公司第一大股东；本次发行后，杨娜持股比例变更为 21.84%，仍为公司第一大股东。

杨娜系公司的创始人，其配偶祁伟现担任公司的董事长、法定代表人及财务负责人，其亲属李希伦担任公司的总经理、董事，负责公司的日常经营与管理。本次发行前，杨娜为公司的实际控制人。本次发行后，上述情况不会发生改变，杨娜仍为公司的实际控制人。

本次发行前后公司第一大股东和实际控制人均为杨娜，本次发行不会导致公司控制权发生改变。

##### （2）对盈利能力的影响

本次发行后，公司将具备足够资金用来实现公司的战略发展规划，提高公司现有业务的行业地位与盈利水平，为公司 2018 年的发展奠定坚实的基础。同时

---

积极扩大公司业务规模，在公司主营业务领域有较大突破，使公司在后续发展中继续保持领先的竞争优势。

## **2、本次定向发行后公司财务状况、盈利能力及现金流量的变动情况**

本次发行后，公司股本、净资产、每股净资产等财务指标将有所提高，降低公司财务风险。公司资产负债率将下降，公司偿债能力和抵御财务风险能力将得到提升。

本次定向发行将有助于提升公司资本规模，为公司各项业务的快速、稳健、可持续发展奠定良好资本基础，促进公司业务进一步实现规模化开展，有利于提高公司的盈利能力和利润水平。

截至 2017 年 6 月 30 日，公司总资产 465,581,384.70 元，期末货币资金 5,666,104.82 元，**本次预计募集资金不超过 80,000,000.00 元**，对公司现金流量影响较大。

## **3、公司与控股股东及其关联人之间的业务关系、管理关系、关联交易及同业竞争等变化情况**

业务关系方面，公司自主经营，主营业务结构完整，有独立的业务经营模式与体系。

管理关系方面，公司股东通过股东大会、提名并选举董事人选等方式依法行使出资人权利，不存在超越股东大会直接、间接干预公司的决策和经营活动之情形。

关联交易方面，公司依据相关法律法规及公司规章制度对关联交易进行严格管理，以确保关联交易行为不损害公司全体股东及公司客户的利益。

同业竞争方面，公司在挂牌时，公司的股东、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均向公司出具了《避免同业竞争承诺函》，自挂牌至今上述承诺均得到严格履行。因此，不存在同业竞争问题。

综上，本次定向发行完成后，公司与控股股东及其关联人之间的业务关系、管理关系、关联交易及同业竞争等不会发生变化。

---

#### 4、本次定向发行对其他股东权益的影响

公司本次发行履行了董事会及股东大会审议程序，在程序上有效保障了股东的合法权益。

同时，本次发行后公司的总资产及净资产规模均有相应的提升，对其他股东权益或其他类别股东权益有积极影响。

#### 5、本次定向发行的特有风险

##### （1）公司规模扩大导致的管理风险

本次股票发行募集资金目的主要为了支持公司主营业务发展，扩大公司业务规模，增强公司盈利能力和抗风险能力。募集资金主要用于公司全资子公司秦皇岛七维测控技术有限公司的电子装备试验场的建设。自公司挂牌以来，资产规模、销售规模、人员规模持续扩大。公司的快速发展对经营决策和管理活动的执行、人力资源管理、财务管理、产品研发、质量管理、风险控制等方面的要求越来越高，存在快速扩张导致的管理风险。公司如果不能及时提高管理能力和管理水平，培养和储备管理人才，公司将面临管理模式、人才储备、技术创新和市场拓展等方面的挑战，使公司面临一定的管理风险。公司通过完善规章制度在日常管理、销售市场、财务管理、人力资源管理等方面加强对子公司、分公司等机构的管控力度。同时，公司将加大各学科人才的引进、培养和储备，力争在研发、市场、销售、生产等各业务系统实现前瞻性安排。

##### （2）电子装备试验场建设项目的特有风险

电子装备试验场是进行武器装备科研和试验的载体，属于武器装备科研体系的重要组成部分。目前我国电子装备试验场以国家靶场或科研单位为主，社会资源参与此领域的较少。国家“军民融合”战略鼓励社会资源进入军品领域以加强武器装备科研生产条件，为本项目建设提供了有利的政策保障。电子装备试验场主要针对卫星导航设备（北斗导航设备）、惯性导航设备、雷达、无人机测控设备等复杂电子系统性能进行试验和验证，已完成性能评估和改进方案。但项目本身仍存在以下风险：

---

### 1) 市场风险

市场经济时代人们的观点和品位也不断提升，有市场就存在竞争，任何项目的建设都存在市场风险，电子装备试验场建设项目亦存在市场风险。但，军工垄断性质依然存在，随着电子信息化科技的提升，军工保密标准高将影响项目市场开拓；在总体定位方面具有一定的超前性，但市场日新月异变化将随时改结构。因此，公司将首先要在市场宣传上加大力度，再管理好自身的服务质量，就能在运营初期占有有一定市场；其次，进行业务体系横向拓展，增加覆盖领域减少单一的风险；最后，要深入研究市场，随时调整以顺应发展。

### 2) 自然风险

任何一个项目都存在于多变的大自然环境当中，为了电子装备试验场在建设过程中以及建设完成后具有较强的抗自然环境风险的能力，公司要求项目在设计及建设过程中应当按照相关的技术规范及标准对项目实施建设，做到每项工程都能经得起时间的考验，从而为项目提高抗自然风险能力打下坚实的基础。

### 3) 技术风险

技术风险是指在项目建设的过程中由于某些技术因素，给项目造成损失的可能性。公司在电子装备试验场项目要全部采用成熟可靠的先进技术，项目建设单位要选择有类似项目的经验的设计勘察单位，规避技术风险。同时，公司将坚持以人为本的原则，进行技术引进、加强技术培训、实施技术管理。

### 4) 资金供给风险

电子装备试验场建设工程需要连续性施工以争取早日投入使用，而且本工程建设投资较大，资金的供给也是一个潜在的风险因素。由于项目建设资金全部靠企业以定向发行和自有资金解决，这些资金是否能按时足额到位，直接影响工程质量和进度，关系到项目能否实施。

据此，电子装备试验场建设存在一定程度的项目特有风险。

综上所述，主办券商经核查后认为，公司本次定向发行对公司的经营管理、财务状况、未来发展等均有积极的正面影响，且本次定向发行完成后，公司与控股股东及其关联人之间的业务关系、管理关系、关联交易及同业竞争等不会发生变化，对公司其他股东权益或其他类别股东权益亦有积极的影响。此外，本次定

---

向发行具有公司规模扩大导致的管理风险和电子装备试验场建设项目的特有风险。公司已在《定向发行说明书》中充分披露本次定向发行对公司的影响，与公司实际情况相符。

#### **（六）其他需要说明的重大事项**

公司于 2015 年 9 月 22 日收到全国股份转让系统公司出具的《关于对北京七维航测科技股份有限公司相关责任人采取约见谈话措施的决定》（股转系统发【2015】120 号）。经查阅有关公告，公司已于 2015 年 7 月 28 日披露了公司《2014、2014 年及 2015 年 1-3 月审计报告》，上述情形违反了《全国中小企业股份转让系统信息披露细则（试行）》第十一条的规定，故全国股份转让系统公司依据《全国中小企业股份转让系统信息披露细则（试行）》第四十七条和《全国中小企业股份转让系统业务规则（试行）》第 6.1 条的规定，对公司采取了约见谈话的自律监管措施。公司董事长及董事会秘书于 2015 年 9 月 25 日接受了全国股份转让系统公司的约见谈话，并承诺将认真学习全国股份转让系统公司的相关规定，避免再次出现类似违规情形。

#### **（七）主办券商对本次定向发行的推荐结论**

受七维航测委托，东北证券担任本次定向发行普通股的主办券商。主办券商本着行业公认的业务标准、道德规范和勤勉精神，对发行人的发行条件、存在的问题和风险、发展前景等进行了充分尽职调查、审慎核查，就发行人与本次发行的有关事项严格履行了内部审核程序。

主办券商对发行人本次证券发行的推荐结论如下：发行人符合《公司法》、《证券法》和《非上市公众公司监督管理办法》等法律法规及规范性文件中关于非上市公众公司定向发行普通股的相关要求，本次发行申请文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。除上述已经披露的发行人董事长及董事会秘书存在被全国股份转让系统公司采取约见谈话措施外，相关责任人已经出具承诺并认真学习全国股份转让系统公司的相关规定，未再发生类似违规情形。总体而言，发行人管理良好、运作规范、具有较好的发展前景，已具备了非上市公众公司定向

发行普通股的基本条件。因此，东北证券愿意推荐发行人本次定向发行，并承担相关推荐责任。

#### （八）主办券商推荐并持续督导

七维航测已与东北证券股份有限公司签订《推荐挂牌并持续督导协议书》，委任东北证券股份有限公司为主办券商推荐公司股票在全国中小企业股份转让系统挂牌和发行，并勤勉尽职、诚实守信地履行持续督导职责。

#### （九）自挂牌以来历次股票发行募集资金的情况及募集资金使用情况

公司在全国中小企业股份转让系统挂牌以来，募集资金三次，具体情况如下：

| 序号  | 股票发行完成时间 | 股票发行数量（股） | 募集资金金额（元）     | 扣除发行费用后募集资金净额（元） | 股票发行目的                        |
|-----|----------|-----------|---------------|------------------|-------------------------------|
| 第一次 | 2012.10  | 7,150,000 | 30,745,000.00 | 30,312,732.01    | 用于北斗/惯性导航系统项目、北斗授时系统项目及补充流动资金 |
| 第二次 | 2014.7   | 2,400,000 | 8,592,000.00  | 8,500,874.27     | 补充流动资金                        |
| 第三次 | 2015.2   | 6,100,000 | 48,800,000.00 | 48,593,897.84    | 补充流动资金                        |

公司第一次股票发行募集资金使用情况如下：

单位：元

| 序号 | 承诺项目名称             | 募集资金投入金额      |
|----|--------------------|---------------|
| 1  | 北斗/惯性组合导航系统；北斗授时系统 | 27,020,000.00 |
| 2  | 流动资金：采购款           | 3,292,732.01  |
| 合计 | -                  | 30,312,732.01 |

公司第二次股票发行募集资金使用情况如下：

单位：元

| 序号 | 承诺项目名称    | 募集资金投入金额            |
|----|-----------|---------------------|
| 1  | 流动资金：采购设备 | 8,500,874.27        |
| 合计 | -         | <b>8,500,874.27</b> |

公司第三次股票发行募集资金使用情况如下：

单位：元

| 序号 | 承诺项目名称 | 实际投入项目名称 | 募集资金投入金额             |
|----|--------|----------|----------------------|
| 1  | 补充流动资金 | 补充流动资金   | 36,382,864.84        |
| 2  | -      | 子公司投资款   | 12,211,033.00        |
| 合计 | -      | -        | <b>48,593,897.84</b> |

截至 2016 年 9 月 28 日，公司历次股票发行募集资金均已使用完毕。

#### 1、关于历次股票发行募集资金用途的情况说明

(1) 公司历次股票发行所募集资金均未用于购买交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人、委托理财等财务性投资，没有直接或间接投资于以买卖有价证券为主要业务的公司。

(2) 公司第一次、第二次募集资金不涉及投向房地产理财产品，购买住宅类房产或从事住宅房地产开发业务，购置工业楼宇或办公用房，宗教投资的情形；第三次募集资金涉及购买办公用房及装修的情形，但不涉及投向房地产理财产品，购买住宅类房产或从事住宅房地产开发业务、宗教投资的情形。第三次募集资金时并未涉及相关承诺事项。关于第三次募集资金部分用于购买办公用房及装修的内容，公司已于 2016 年 9 月 13 日召开第二届董事会第二十五次会议及 2016 年 9 月 30 日召开 2016 年第四次临时股东大会审议通过《关于审议变更股票发行募集资金用途的议案》，确认了“公司于 2014 年 11 月 4 日公告了《股票发行方案》拟发行 610 万股，募集资金 4,880 万元，其中约定募集资金用途主要用于补充公司流动资金。募集资金使用过程中，公司投资设立全资子公司及增资控股子公司，其中公司以 10,000,000 元投资设立全资子公司江苏七维测试技术有限公司，其中 9,208,300.00 元用于购买办公楼及装修，791,700.00 元用于补充子公司流动资金，用于经营性支出；……”公司于 2016 年 9 月 14 日在全国中小企业股份转让系统

指定信息披露平台上发布了《第二届董事会第二十五次会议决议公告》（公告编号：2016-034）、《募集资金存放与实际使用情况的专项报告》（公告编号：2016-036）、《关于追认变更募集资金使用用途的公告》（公告编号：2016-038），于2016年9月30日发布了《2016年第四次临时股东大会决议公告》（公告编号：2016-042）。

公司历次股票发行募集资金存放与实际使用情况业经瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）于2016年9月28日出具《关于北京七维航测股份有限公司募集资金存放与实际使用情况的鉴证报告》（瑞华核字【2016】01500109号）（以下简称“《鉴证报告》”）鉴证，公司除了第三次股票发行存在提前使用募集资金、部分变更募集资金用途未及时履行相关审批流程的不规范情形外，不存在其他募集资金使用违规行为，亦不存在募集资金被大股东或实际控制人占用的情况。为确保以后股票发行事项合法合规，公司已经采取纠正和防范措施，详见公司于2016年9月14日在全国中小企业股份转让系统指定信息披露平台上公告的《七维航测：募集资金存放与实际使用情况的专项报告》（公告编号：2016-036）。

## 2、关于第二次股票发行募集资金用途的情况说明

经查阅公司第二次募集资金的《定向增资方案》，获得公司提供的第二次定增募集资金使用情况统计表及购买设备的支付凭证、发票、销售协议等资料，对公司高级管理人员进行访谈，并查阅了瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）于2016年9月28日出具《鉴证报告》，第二次募集资金使用情况如下：

| 日期         | 供应商              | 金额（元）      | 产品    | 用途                                         |
|------------|------------------|------------|-------|--------------------------------------------|
| 2014.07.21 | 北京北斗星通导航技术股份有限公司 | 661,500.00 | 板卡、模块 | 卫星导航的板卡和模块用于组装卫星导航接收机、双天线定位系统、差分系统等卫星导航类产品 |
| 2014.07.30 | 湖北航天电缆有限公司       | 796,497.00 | 缆线    | 高可靠性缆线是信号传输的载体，用于航测、检测、监测类产品的连接和信号传输       |
| 2014.08.20 | 湖北航天电缆有限公司       | 503,537.41 | 缆线    | 高可靠性缆线是信号传输的载体，用于航测、检测、监测类产品的连接和信号传输       |

|            |               |               |       |                                            |
|------------|---------------|---------------|-------|--------------------------------------------|
| 2014.08.20 | 湖北航天电缆有限公司    | 500,000.00    | 缆线    | 高可靠性缆线是信号传输的载体，用于航测、检测、监测类产品的连接和信号传输       |
| 2014.08.20 | 湖北航天电缆有限公司    | 1,450,000.00  | 缆线    | 高可靠性缆线是信号传输的载体，用于航测、检测、监测类产品的连接和信号传输       |
| 2014.08.20 | 湖北航天电缆有限公司    | 2,000,000.00  | 缆线    | 高可靠性缆线是信号传输的载体，用于航测、检测、监测类产品的连接和信号传输       |
| 2014.09.24 | 北京航天联志科技有限公司  | 4,187,500.00  | 工控机   | 根据客户的需求配套在交付的产品和系统中，二次销售。                  |
| 2014.09.05 | 深圳市正基电通科技有限公司 | 500,000.00    | 板卡、模块 | 卫星导航的板卡和模块用于组装卫星导航接收机、双天线定位系统、差分系统等卫星导航类产品 |
| 2014.09.24 | 深圳市正基电通科技有限公司 | 500,000.00    | 板卡、模块 | 卫星导航的板卡和模块用于组装卫星导航接收机、双天线定位系统、差分系统等卫星导航类产品 |
| 合计         |               | 11,099,034.41 | -     | -                                          |

注：上表中的合计总额包含第二次股票发行募集资金 8,500,874.27 元，剩余资金均为公司自有资金。

经核查，公司第二次募集资金用于购买的设备具体包括电缆、板卡、工控机、模块等产品，该等设备系公司用于生产航测、检测、监测类产品及卫星导航类产品的基础器件，进行二次组装后再行销售，募集资金属于用于公司日常生产经营，不属于购买固定资产等情形，所以前文第二次股票发行募集资金使用情况表中所述的第二次募集资金用于采购设备系补充流动资金，符合《定向增资方案》的募集资金用途，不属于变更募集资金用途的情形，无需履行变更募集资金用途的相关决策审批程序。

### 3、关于第三次股票发行存在提前使用及变更募集资金用途的情况说明

第三次股票发行股票总数为 6,100,000 股，募集金额为 48,800,000 元人民币，全部为无限售条件股份，募集资金原计划用于补充流动资金需求，最终实际用于补充公司流动资金和子公司投资款。

经主办券商及瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）会计师核查，公司第三次股票发行存在以下情形需予说明：

---

(1) 公司在取得本次股票发行股份登记函之前，存在使用本次股票发行募集的资金的情形，共计 26,869,023.02 元；

(2) 公司本次募集资金存在部分改变使用用途的情况，变更使用用途的募集资金共计 12,211,033.00 元，具体如下：

经核查，公司投资设立全资子公司及增资控股子公司，其中公司以 10,000,000 元投资设立全资子公司江苏七维测试技术有限公司，其中 9,208,300.00 元用于购买办公楼及装修，791,700.00 元用于补充子公司流动资金，用于经营性支出；以 3,550,000 元增资控股子公司无锡天和电子有限公司，其中 3,002,733.00 元用于购买办公楼，547,267.00 元用于支付技术服务费。因此公司合计变更使用用途的募集资金共 12,211,033.00 元。

为确保以后股票发行事项合法合规，公司采取了如下纠正和防范措施：

(1) 组织相关人员系统学习《全国中小企业股份转让系统股票发行业务指南》、《全国中小企业股份转让系统股票发行业务细则(试行)》《非上市公众公司监管问答——定向发行(一)》、《挂牌公司股票发行常见问题解答(二)——连续发行》、《挂牌公司股票发行常见问题解答(三)——募集资金管理、认购协议中特殊条款、特殊类型挂牌公司融资》等有关法律、法规和规范性文件，提高公司治理水平，确保类似事件不再发生。

(2) 公司实际控制人杨娜（董事长）出具《承诺函》：“未来将严格遵守《公司法》、《证券法》、《非上市公众公司监督管理办法》、《全国中小企业股份转让系统业务规则（试行）》、《关于发布<挂牌公司股票发行常见问题解答（三）——募集资金管理、认购协议中特殊条款、特殊类型挂牌公司融资>通知》等法律法规、《公司章程》、《募集资金管理制度》及公司内部管理制度规定，杜绝任何违规使用募集资金的行为；本人将严格履行上述承诺事项，如本人违反承诺给挂牌公司及投资者造成损失的，由本人承担赔偿责任。”

(3) 公司已制定《募集资金管理制度》，并于 2016 年 9 月 13 日通过董事会审议，未来公司将继续完善募集资金使用和管理的具体规定，强化各方义务和责任，对于违规使用募集资金的决策主体追究其责任，从而规范募集资金的使用和

---

管理，提高募集资金的使用效益，保护投资者的合法权益。

(4) 公司已经补充召开第二届董事会第二十五次会议和 2016 年第四次临时股东大会对本次股份发行部分募集资金使用用途变更的事项予以审议，同时履行了相关的信息披露公告义务。

根据全国股份转让系统公司市场发展部于 2017 年 5 月 2 日出具的《关于举办挂牌公司股票发行业务培训会（第一期）的通知》，对违规提前使用募集资金的挂牌公司进行统一处理。公司实际控制人和董事会秘书参加了该次培训，通过了闭卷考试，并提交了书面承诺。

#### 4、对历次募集资金使用情况的补充情况说明

2015 年 12 月 21 日，中国证监会受理了公司申报定向发行股票的申请文件，并于 2015 年 12 月 29 日出具了证监会出具的《关于核准北京七维航测科技股份有限公司定向发行股票的批复》（证监许可[2015]3085 号）。后因资本市场的实际情况，公司召开董事会、股东大会决议终止了该次定向发行股票工作。鉴于公司 2015 年申报股票发行相关申请文件时，相关法律法规并未要求会计师就公司的历次募集资金使用情况进行核查并出具核查报告，所以公司按照自身的理解在申请文件中对公司历次股票发行的募集资金使用情况进行了统计和披露。

2016 年 8 月，全国股份转让系统下发《挂牌公司股票发行常见问题解答（三）——募集资金管理、认购协议中特殊条款、特殊类型挂牌公司融资》，对募集资金的使用提出了新的监管要求，包括要求对募集资金进行专户管理、要求“挂牌公司董事会应当每半年度对募集资金使用情况进行专项核查，出具《公司募集资金存放与实际使用情况的专项报告》……主办券商应当每年就挂牌公司募集资金存放及使用情况至少进行一次现场核查，出具核查报告”。鉴于全国股份转让系统加强了历次募集资金使用情况的监管，自 2016 年 8 月起，各挂牌公司对其历次募集资金使用情况进行自查，公司聘请瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）出具了《鉴证报告》。

---

公司历次募集资金使用情况和《鉴证报告》披露存在不一致之处，披露的募集资金投入金额数额存在误差。主要因为公司根据自身理解对公司历次股票发行募集资金使用情况的统计，和瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）根据会计准则等规定的核查结果不同。因此，历次募集资金使用情况以《鉴证报告》为准。

综上所述，公司除了第三次股票发行存在提前使用募集资金、变更部分募集资金用途未及时履行相关审批程序的不规范情形外，不存在其他募集资金使用违规行为；虽然公司存在上述募集资金实际使用与股票发行方案披露的募集资金用途不一致的情形，但公司历次股票发行所募集资金均用于公司的生产、经营，不存在被控股股东、实际控制人及其他关联方占用的情况；公司已就历史上所存在的募集资金实际使用用途与股票发行方案用途不一致的情况、在取得股票发行股份登记函之前提前使用股票发行所募集资金的情况做出了有效的规范措施；历次募集资金未用于购买交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人、委托理财等财务性投资，没有直接或间接投资于以买卖有价证券为主要业务的公司。

（以下无正文）

---

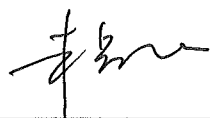
（此页无正文，为东北证券股份有限公司关于北京七维航测科技股份有限公司定向发行普通股之推荐工作报告的签字盖章页）

法定代表人：



（李福春）

项目负责人：



（朱嗣化）

