

股票代码：002985

股票简称：北摩高科

上市地点：深圳证券交易所



北京北摩高科摩擦材料股份有限公司

Beijing Beimo Gaoke Friction Materials Co., Ltd.

(北京市昌平区科技园区火炬街甲 12 号 B218 室)

2025 年度向特定对象发行股票

募集说明书

(修订稿)

保荐人（主承销商）



长江证券承销保荐有限公司

CHANGJIANG FINANCING SERVICES CO., LIMITED

中国（上海）自由贸易试验区北张家浜路 128 号 302-1、302-2、303-3 室

二〇二六年八月

## 声 明

本公司及全体董事、审计委员会成员、高级管理人员承诺募集说明书及其他信息披露资料不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性及完整性承担相应的法律责任。

公司负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人（会计主管人员）保证募集说明书中财务会计报告真实、完整。

中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对申请文件及所披露信息的真实性、准确性、完整性作出保证，也不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对投资者的收益作出实质性判断或保证。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，证券依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责。投资者自主判断发行人的投资价值，自主作出投资决策，自行承担证券依法发行后因发行人经营与收益变化或者证券价格变动引致的投资风险。

本募集说明书是本公司对本次向特定对象发行股票并上市的说明，任何与之相反的声明均属不实陈述。

投资者如有任何疑问，应咨询自己的股票经纪人、律师、专业会计师或其他专业顾问。

## 重要事项提示

本部分所述词语或简称与本募集说明书“释义”所述词语或简称具有相同含义。

公司特别提请投资者注意，在做出投资决策之前，务必认真阅读本募集说明书正文内容，并特别关注以下事项。

### 一、本次向特定对象发行股票方案概要

1、北京北摩高科摩擦材料股份有限公司分别于 2025 年 12 月 29 日、2026 年 3 月 20 日召开第四届董事会第六次会议和 2026 年第一次临时股东会，审议通过关于公司 2025 年度向特定对象发行股票的相关议案。长江证券承销保荐有限公司接受北京北摩高科摩擦材料股份有限公司的委托，担任本次向特定对象发行股票的保荐人。

本次发行的具体方案尚需深交所审核通过并经中国证监会做出予以注册决定后方可实施。

2、本次向特定对象发行股票的发行对象不超过 35 名（含），为符合中国证监会规定条件的特定投资者，包括符合规定条件的证券投资基金管理公司、证券公司、信托公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者，以及符合中国证监会规定的其他法人、自然人或其他合格的投资者。其中，证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的两只以上产品认购的，视为一个发行对象；信托公司作为发行对象，只能以自有资金认购。

最终发行对象由股东会授权董事会在本次发行申请获得深交所审核通过并取得中国证监会同意注册的批复后，按照中国证监会、深交所的相关规定，根据竞价结果与保荐机构（主承销商）协商确定。若国家法律、法规对向特定对象发行股票的发行对象有新的规定，公司将按新的规定进行调整。

本次发行的发行对象均以现金方式、以相同价格认购公司本次发行的股票。

3、本次向特定对象发行股票的定价基准日为发行期首日，发行价格不低于定价基准日前二十个交易日公司股票交易均价的百分之八十。定价基准日前二十

个交易日股票交易均价=定价基准日前二十个交易日股票交易总额/定价基准日前二十个交易日股票交易总量。

若公司股票在定价基准日至发行日期间发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，本次发行价格将作相应调整。调整方式如下：

派发现金股利： $P1=P0-D$

送红股或转增股本： $P1=P0/(1+N)$

两项同时进行： $P1=(P0-D)/(1+N)$

其中，P0 为调整前发行价格，P1 为调整后发行价格，D 为每股派发现金股利，N 为每股送红股或转增股本数。

本次发行的最终发行价格将在本次发行经深交所审核通过并经中国证监会同意注册后，由公司董事会在股东会授权范围内，按照相关规定根据竞价结果与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定，但不低于前述发行底价。

若国家法律、法规和规范性文件对向特定对象发行 A 股股票的定价原则等有新的规定，公司将按新的规定进行调整。

4、本次发行的股票数量按照募集资金总额除以发行价格最终确定，且不超过本次发行前公司总股本的 30%，即不超过 99,556,080 股（含本数）。最终发行数量将在本次发行经过深交所审核并取得中国证监会同意注册的批复后，由公司董事会根据公司股东会的授权和发行时的实际情况，与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。

如在本次发行董事会决议公告日至发行日期间发生送股、资本公积金转增股本、股权激励、股票回购注销等事项引起公司股份变动，则本次向特定对象发行的股票数量上限将根据深交所和中国证监会相关规定进行相应调整。

5、本次向特定对象发行股票募集资金总额不超过人民币 197,000.00 万元（含本数），扣除发行费用后的募集资金净额将用于以下项目：

单位：万元

| 序号 | 项目名称       | 投资总额       | 拟使用募集资金投入 |
|----|------------|------------|-----------|
| 1  | 起降系统产能扩建项目 | 100,475.41 | 88,800.00 |
| 2  | 民航产品产业化项目  | 33,799.97  | 30,400.00 |

| 序号 | 项目名称            | 投资总额       | 拟使用募集资金投入  |
|----|-----------------|------------|------------|
| 3  | 民航大飞机适航保障能力提升项目 | 20,506.89  | 18,800.00  |
| 4  | 补充流动资金          | 59,000.00  | 59,000.00  |
| 合计 |                 | 213,782.27 | 197,000.00 |

项目投资总额超出募集资金净额部分由公司以自有资金或通过其他融资方式解决。公司董事会可根据股东会的授权，对项目的募集资金投入顺序和金额进行适当调整。若公司在本次发行募集资金到位之前根据公司经营状况和发展规划，对项目以自筹资金先行投入，则先行投入部分将在本次发行募集资金到位之后以募集资金予以置换。

若实际募集资金数额少于上述项目拟投入募集资金投资金额，在最终确定的本次募投项目范围内，公司将根据实际募集资金数额，按照项目的重要性、时效性等情况进行调整并最终决定募集资金的具体投资项目及各项目的投资金额。

6、本次向特定对象发行股票完成后，发行对象认购的股份自本次发行结束之日起 6 个月内不得转让。法律法规、规范性文件对限售期另有规定的，依其规定。限售期结束后，发行对象减持本次认购的向特定对象发行的股票，按照中国证监会及深交所的有关规定执行。

在上述限售期内，发行对象所认购的本次发行股份由于公司送股、资本公积金转增股本等原因增加的公司股份，亦应遵守上述限售期安排。

7、按照中国证监会发布的《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》的规定，公司制定了《未来三年股东分红回报规划（2025-2027 年）》。

8、根据《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发[2013]110 号）、《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》（国发[2014]17 号）和中国证监会《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告[2015]31 号）的要求，为保障中小投资者利益，公司分析了本次发行对即期回报摊薄的影响，并提出了具体的填补回报措施，相关主体对公司填补回报措施能够得到切实履行做出了承诺，相关情况详见本募集说明书“第七节 与本次发行相关的声明”之“六、发行人董事会声明”之“（二）公司应对本次发行摊薄即期回报采取的措施”和“（三）公司控股股东、实际控制人以及董事、高级管理人员对公司填补回报措施的承

诺”。公司本次制定的填补回报措施及相关承诺主体的承诺不等于对公司未来利润做出保证，敬请投资者关注，并注意投资风险。

9、本次向特定对象发行股票完成后，本次发行前的滚存未分配利润将由公司新老股东按照本次发行完成后的持股比例共享。

## 二、重大风险提示

特别提醒投资者仔细阅读本募集说明书“第六节 与本次发行相关的风险因素”，并特别注意以下重大事项或风险：

### （一）经营业绩波动风险

报告期内，公司实现营业收入分别为 95,401.63 万元、53,789.94 万元及 91,800.00 万元；同期，公司实现归属于母公司净利润分别为 21,743.12 万元、1,615.42 万元及 20,003.50 万元。2024 年总体合同签订进度普遍延后，导致交付时间较晚，未能在 2024 年形成收入，导致 2024 年度经营业绩有所下滑。公司当前主要产品的最终用户主要为军方，其销售受最终用户的具体需求、年度采购计划及国内外形势变化等诸多因素的影响，使公司各年度订单数量存在不稳定性。军品采购特点使公司订单个数相对少、单个订单金额相对较大、执行周期较长、交货时间分布不均衡，导致公司营业收入在不同会计期间内具有一定的波动性。

### （二）募集资金投资项目新增产能消化的风险

本次募集资金投资项目投产后，公司的生产能力将大幅提升，该项目投产后，能否顺利开拓市场并消化新增产能，将直接影响到项目投资的收益。尽管公司已对本次募集资金投资项目进行了全面细致的可行性论证，对项目的市场、技术、财务等影响进行了详细的预测分析，但如果后期市场情况发生不可预见的变化，或者公司不能有效开拓新市场，将存在产能扩大而导致的销售风险。

公司民用航空产品报告期内收入规模下降系短期行业波动所致，公司响应国家层面提升航空产业链自主可控能力的战略要求实施本次“民航产品产业化项目”，系作为巩固第二增长曲线的战略布局。公司虽与主机厂、航材公司、航空公司、专业维修公司等类型客户签署了战略合作协议或建立合作关系，但是未来如果民航产品市场竞争环境发生重大变化，或者公司市场开拓未能达到

预期目标，可能会面临民航产品新增产能消化的风险。

### **（三）募集资金投资项目新增折旧摊销对业绩影响的风险**

本次募投项目的实施将会使公司固定资产、无形资产规模增大，并将在达到预定可使用状态后新增折旧摊销约 12,008.77 万元，占 2025 年度净利润的比例约 57.47%，占达产后合计营业收入的最高比例为 5.88%，占达产后合计净利润的最高比例为 38.57%，在一定程度上将影响公司的盈利水平。如果未来市场环境发生重大不利变化或者项目经营管理不善等原因，使得募投项目在投产后未能达到预期效益，则公司存在因折旧摊销费增加而导致公司经营业绩下滑的风险。

### **（四）募集资金投资项目未能达到预期建设进度和效益的风险**

本次募集资金投资项目已经公司充分论证，但该论证是基于当前国家产业政策、行业发展趋势、市场环境、技术水平、客户需求等因素做出的。在募集资金投资项目的实施过程中，公司面临着产业政策变化、市场环境变化、竞争条件变化及技术更新等诸多不确定因素，可能导致项目延期或无法实施，或者导致投资项目不能产生预期收益的风险。

### **（五）毛利率下滑风险**

2023 年度、2024 年度和 2025 年度，公司毛利率分别为 59.12%、52.83%和 48.06%，存在一定的下滑，主要系公司开拓不同业务及不同客户领域导致产品销售结构有所变化。如果未来公司的经营规模、产品结构、客户资源、成本控制等方面发生较大变动，或者行业竞争格局变化，导致公司产品销售价格、原材料价格、成本费用或客户的需求发生较大的变化，公司将面临毛利率下滑的风险。

### **（六）应收账款发生坏账的风险**

2023 年末、2024 年末和 2025 年末，公司应收账款净额分别为 185,634.63 万元、154,623.98 万元和 141,538.03 万元，占当期末流动资产比重分别为 51.84%、50.42%和 48.83%。受公司业务规模的扩大及军品业务的结算特点，公司应收账款规模相对较高。如果公司出现应收账款不能按期收回或者无法收回的情况，将对公司的经营活动现金流量、生产经营和业绩产生不利影响。

### **（七）存货发生跌价损失的风险**

2023 年末、2024 年末和 2025 年末，公司存货净额分别为 71,996.42 万元、88,962.79 万元和 99,704.94 万元，占当期末流动资产比重分别为 20.11%、29.01% 和 34.40%。公司存货包括原材料、生产成本、半成品、产成品及发出商品等。若市场环境发生重大不利变化，公司将面临存货跌价风险，给公司的财务状况和经营业绩可能带来不利影响。

### **（八）市场竞争加剧风险**

公司主要从事军民两用航空航天飞行器起落架着陆系统及坦克装甲车辆等高端装备刹车制动产品的生产及销售，主要产品包括刹车盘、飞机刹车控制系统及机轮、起落架等飞机起降系统产品和检测试验等。随着行业整体技术水平的上升和对研发投入的增加，公司未来可能面临更为激烈的市场竞争。如果公司不能持续在市场开拓、客户资源、产品研发、生产技术、质量控制、价格竞争等方面保持明显优势，市场竞争地位也将受到一定的影响。

## 目 录

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| 声 明.....                              | 1  |
| 重要事项提示 .....                          | 2  |
| 一、本次向特定对象发行股票方案概要.....                | 2  |
| 二、重大风险提示.....                         | 5  |
| 目 录.....                              | 8  |
| 释 义.....                              | 11 |
| 第一节 发行人基本情况 .....                     | 13 |
| 一、发行人概况.....                          | 13 |
| 二、股权结构、控股股东及实际控制人情况.....              | 14 |
| 三、所处行业的发展情况及行业竞争情况.....               | 15 |
| 四、主要业务模式、产品或服务的主要内容.....              | 27 |
| 五、现有业务发展安排及未来发展战略.....                | 36 |
| 六、财务性投资及类金融业务的基本情况.....               | 38 |
| 七、同业竞争情况.....                         | 42 |
| 八、违法行为、资本市场失信惩戒相关信息.....              | 43 |
| 九、报告期内交易所对发行人年度报告的问询情况.....           | 44 |
| 第二节 本次证券发行概要 .....                    | 46 |
| 一、本次发行的背景和目的.....                     | 46 |
| 二、发行对象及与发行人的关系.....                   | 49 |
| 三、发行证券的价格或定价方式、发行数量、限售期.....          | 49 |
| 四、募集资金金额及投向.....                      | 52 |
| 五、本次发行是否构成关联交易.....                   | 53 |
| 六、本次发行是否将导致公司控制权发生变化.....             | 53 |
| 七、本次发行是否可能导致公司股权分布不具备上市条件.....        | 53 |
| 八、认购对象的认购资金来源及承诺.....                 | 53 |
| 九、本次发行方案取得有关主管部门批准的情况以及尚需呈报批准的程序..... | 54 |
| 第三节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析 .....         | 55 |

|                                                                                   |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 一、本次募集资金使用计划.....                                                                 | 55        |
| 二、本次募集资金使用的必要性和可行性分析.....                                                         | 55        |
| 三、与现有业务或发展战略的关系.....                                                              | 77        |
| 四、募投项目的效益测算.....                                                                  | 78        |
| 五、本次发行满足“两符合”和不涉及“四重大”的情况.....                                                    | 80        |
| <b>第四节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析 .....</b>                                             | <b>82</b> |
| 一、本次发行完成后，上市公司业务及资产整合、公司章程、股权结构、<br>高管人员结构、业务结构的变动情况.....                         | 82        |
| 二、本次发行完成后，公司财务状况、盈利能力及现金流量的变动情况..                                                 | 83        |
| 三、本次发行完成后，上市公司控制权结构的变化.....                                                       | 83        |
| 四、本次发行完成后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际<br>控制人从事的业务存在同业竞争或潜在同业竞争的情况.....                 | 84        |
| 五、本次发行完成后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际<br>控制人可能存在的关联交易的情况.....                          | 84        |
| 六、本次发行完成后，公司不存在资金、资产被控股股东、实际控制人及<br>其关联人占用的情形，或公司为控股股东、实际控制人及其关联人提供担<br>保的情形..... | 84        |
| 七、本次发行对公司负债情况的影响.....                                                             | 84        |
| <b>第五节 最近五年内募集资金运用的基本情况 .....</b>                                                 | <b>85</b> |
| 一、最近五年内募集资金运用基本情况.....                                                            | 85        |
| 二、超过五年的前次募集资金用途变更情况.....                                                          | 85        |
| <b>第六节 与本次发行相关的风险因素 .....</b>                                                     | <b>87</b> |
| 一、市场风险.....                                                                       | 87        |
| 二、经营管理风险.....                                                                     | 87        |
| 三、财务风险.....                                                                       | 89        |
| 四、对本次募投项目的实施过程或实施效果可能产生重大不利影响的因素<br>.....                                         | 90        |
| 五、向特定对象发行股票项目相关风险.....                                                            | 91        |
| <b>第七节 与本次发行相关的声明 .....</b>                                                       | <b>93</b> |
| 一、发行人及全体董事、审计委员会成员、高级管理人员声明.....                                                  | 93        |

|                        |    |
|------------------------|----|
| 二、发行人控股股东、实际控制人声明..... | 94 |
| 三、保荐人（主承销商）声明.....     | 95 |
| 四、发行人律师声明.....         | 97 |
| 五、会计师事务所声明.....        | 98 |
| 六、发行人董事会声明.....        | 99 |

## 释 义

在本募集说明书中，除非文义另有说明，下列词语具有如下特定含义：

| 简称               |   | 释义                                                |
|------------------|---|---------------------------------------------------|
| <b>一、普通释义</b>    |   |                                                   |
| 公司、发行人、上市公司、北摩高科 | 指 | 北京北摩高科摩擦材料股份有限公司                                  |
| 赛尼航空             | 指 | 赛尼航空设备（河北）有限公司                                    |
| 天津全顺             | 指 | 天津市全顺金属表面处理有限公司                                   |
| 上海凯奔             | 指 | 上海凯奔航空技术有限公司                                      |
| 陕西蓝太             | 指 | 陕西蓝太航空设备有限责任公司                                    |
| 控股股东、实际控制人       | 指 | 王淑敏                                               |
| 本次发行、本次向特定对象发行股票 | 指 | 北京北摩高科摩擦材料股份有限公司 2025 年度向特定对象发行股票的行为              |
| 本次发行             | 指 | 北京北摩高科摩擦材料股份有限公司 2025 年度向特定对象发行股票的行为              |
| 募集说明书            | 指 | 北京北摩高科摩擦材料股份有限公司 2025 年度向特定对象发行股票募集说明书            |
| 《股份认购协议》         | 指 | 北京北摩高科摩擦材料股份有限公司 2025 年度向特定对象发行 A 股股票附生效条件之股份认购协议 |
| 报告期、最近三年         | 指 | 2023 年、2024 年、2025 年                              |
| 报告期各期末           | 指 | 2023 年末、2024 年末、2025 年末                           |
| 股东大会/股东会         | 指 | 北京北摩高科摩擦材料股份有限公司股东大会/股东会                          |
| 董事会              | 指 | 北京北摩高科摩擦材料股份有限公司董事会                               |
| 监事会              | 指 | 北京北摩高科摩擦材料股份有限公司监事会（已取消）                          |
| 保荐人、长江保荐         | 指 | 长江证券承销保荐有限公司                                      |
| 发行人会计师           | 指 | 中汇会计师事务所（特殊普通合伙）                                  |
| 发行人律师            | 指 | 北京德恒律师事务所                                         |
| 中国证监会、证监会        | 指 | 中国证券监督管理委员会                                       |
| 深交所、深圳证券交易所      | 指 | 深圳证券交易所                                           |
| 国家发改委            | 指 | 中华人民共和国国家发展和改革委员会                                 |
| 《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》                                      |
| 《注册管理办法》         | 指 | 《上市公司证券发行注册管理办法》                                  |
| 《发行上市审核规则》       | 指 | 《深圳证券交易所上市公司证券发行上市审核规则》                           |
| 《证券发行与承销业务实施细则》  | 指 | 《深圳证券交易所上市公司证券发行与承销业务实施细则》                        |

| 简称                 |   | 释义                                                                             |
|--------------------|---|--------------------------------------------------------------------------------|
| 《证券期货法律适用意见第 18 号》 | 指 | 《〈上市公司证券发行注册管理办法〉第九条、第十条、第十一条、第十三条、第四十条、第五十七条、第六十条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第 18 号》 |
| 《第 7 号指引》          | 指 | 《监管规则适用指引——发行类第 7 号》                                                           |
| 《第 8 号指引》          | 指 | 《监管规则适用指引——发行类第 8 号》                                                           |
| 《上市规则》             | 指 | 《深圳证券交易所股票上市规则（2025 年修订）》                                                      |
| 公司章程               | 指 | 《北京北摩高科摩擦材料股份有限公司章程》                                                           |
| 元、万元、亿元            | 指 | 人民币元、万元、亿元                                                                     |
| 二、专业释义             |   |                                                                                |
| PMA 认证             | 指 | 《零部件制造人批准书》                                                                    |
| NADCAP             | 指 | 国家航空航天和国防合同方授信项目                                                               |
| CAAC               | 指 | 中国民用航空局                                                                        |

注：1、本募集说明书中，部分表格的合计数与各分项数值之和在尾数上可能略有差异，这些差异是由于四舍五入造成的；  
2、如无特殊说明，本募集说明书中的财务数据为合并报表口径数据。

## 第一节 发行人基本情况

### 一、发行人概况

中文名称：北京北摩高科摩擦材料股份有限公司

英文名称：Beijing Beimo Gaoke Friction Materials Co.,Ltd.

注册地址：北京市昌平区科技园区火炬街甲 12 号 B218 室

办公地址：北京市昌平区沙河工业区

成立日期：2003 年 5 月 12 日

股票简称：北摩高科

股票代码：002985

股票上市地：深圳证券交易所

注册资本：331,853,600.00 元

法定代表人：张天闯

董事会秘书：王习

统一社会信用代码：91110114750127772G

邮政编码：102206

互联网网址：<http://www.bjgk.com>

电子信箱：[bmdongban@bjgk.com](mailto:bmdongban@bjgk.com)

联系电话：010-80725911

联系传真：86-010-80725921

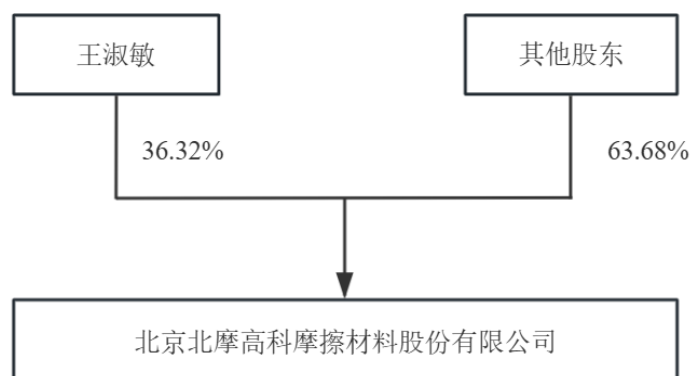
经营范围：开发、销售摩擦材料及制品；货物进出口、技术进出口、代理进出口；开发、销售航空刹车机轮及组件、飞机机轮刹车系统、飞机起落架及其零件；销售高性能刹车盘机摩擦片；产品设计；技术服务；出租商业用房、办公用房；制造飞机着陆系统及航空部件（限分支机构经营）；生产高性能刹车盘机摩擦片；民用航空器维修。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；民

用航空器维修以及依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

## 二、股权结构、控股股东及实际控制人情况

### （一）本次发行前公司的股本结构

截至 2025 年 12 月 31 日，发行人股权结构如下：



### （二）公司前十名股东的持股情况

截至 2025 年 12 月 31 日，发行人前十名股东情况如下：

| 序号 | 股东名称                         | 持股数量（股）        | 持股数量占股本比例 |
|----|------------------------------|----------------|-----------|
| 1  | 王淑敏                          | 120,516,631.00 | 36.32%    |
| 2  | 陈剑锋                          | 33,066,586.00  | 9.96%     |
| 3  | 香港中央结算有限公司                   | 6,757,955.00   | 2.04%     |
| 4  | 刘扬                           | 4,236,886.00   | 1.28%     |
| 5  | 新余市清岚管理咨询有限公司                | 2,360,000.00   | 0.71%     |
| 6  | 中国建设银行股份有限公司一兴全多维价值混合型证券投资基金 | 2,308,112.00   | 0.70%     |
| 7  | 吴晓明                          | 2,071,800.00   | 0.62 %    |
| 8  | 高昆                           | 2,002,442.00   | 0.60%     |
| 9  | 羊肖来                          | 1,876,791.00   | 0.57%     |
| 10 | 成斌                           | 1,874,200.00   | 0.56%     |
| 合计 |                              | 177,071,403.00 | 53.36%    |

注：实际控制人王淑敏与前 10 名股东及其他股东之间不存在关联关系或一致行动关系

### （三）控股股东及实际控制人情况

截至本募集说明书签署日，王淑敏女士持有公司 120,516,631.00 股股份，占公司总股份数的 36.32%，系公司第一大股东。王淑敏女士以其拥有的股份能够对公司股东会决议产生重大影响，为公司的控股股东。

王淑敏女士自发行人设立以来一直为公司的第一大股东，对公司生产经营决策具有实质影响，并对公司经营方针的制定、发展战略的实施起到了核心作用，为公司的实际控制人。

王淑敏女士：女，1957 年 11 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，研究生学历，身份证号码为 11010219571101\*\*\*\*，住所为北京市海淀区。1982 年 12 月至 2000 年 4 月，担任北京市西城区建委系统干部；2000 年 6 月至 2015 年 8 月，历任摩擦厂厂长、董事、董事长兼总经理；2015 年 8 月至 2015 年 10 月，担任摩擦厂董事；2003 年 5 月至 2011 年 12 月，担任北摩有限执行董事、总经理；2011 年 12 月至 2016 年 6 月，担任北摩有限董事长、总经理；2016 年 6 月至 2025 年 6 月，担任公司董事长、总经理。2008 年获全国总工会颁发的“全国五一劳动奖章”，同年获北京市总工会颁发的“首都劳动奖章”荣誉称号；2014 年获北京市人民政府颁发的“北京市科学技术奖”。

### （四）控股股东、实际控制人变动情况

报告期内，公司控股股东、实际控制人均为王淑敏女士，均未发生变动。

### （五）控股股东及实际控制人所持公司股份是否存在质押、冻结或潜在纠纷的情况

截至本募集说明书签署日，王淑敏女士所持公司股份不存在质押、冻结及其他权利限制的情况。

## 三、所处行业的发展情况及行业竞争情况

### （一）发行人所属行业及确定所属行业的依据

公司主要从事军民两用航空航天飞行器起落架着陆系统及坦克装甲车辆等高端装备刹车制动产品的生产及销售，主要产品包括刹车盘、飞机刹车控制系统及机轮、起落架等飞机起降系统产品和检测试验等。根据国家统计局发布的《国

民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司从事的行业属于“制造业”之“铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业”之“航空、航天器及设备制造”之“飞机制造”行业（行业代码：3741）。

**（二）行业主管部门、管理体制、法律法规及政策**

**1、行业主管部门**

公司研发、生产及销售的飞机刹车控制系统及机轮及刹车盘主要为军用产品，直接应用于国防军工领域，适用于军工行业的管理体系，主管部门为工信部下属的国家国防科技工业局及中国共产党中央军事委员会装备发展部。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。

公司民用航空领域所涉及到的产品及服务由民航总局管理。相关企业需获得由民航总局颁发的《零部件制造人批准书》（PMA 证书）及《零部件维修许可证》后才能进行该领域内产品的生产及销售。

当前行业主管单位及其主要职能见下表：

| 序号 | 部门名称      | 主要职能                                                                                                                                                                                                                                    |
|----|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 工信部       | 提出新型工业化发展战略和政策，协调解决新型工业化进程中的重大问题，拟订并组织实施工业、通信业、信息化的发展规划，推进产业结构战略性调整和优化升级，推进信息化和工业化融合，推进军民结合、寓军于民的武器装备科研生产体系建设；拟订高技术产业中涉及生物医药、新材料、航空航天、信息产业等的规划、政策和标准并组织实施，指导行业技术创新和技术进步，以先进适用技术改造提升传统产业，组织实施有关国家科技重大专项，推进相关科研成果产业化，推动软件业、信息服务业和新兴产业发展等。 |
| 2  | 国防科工局     | 研究拟订国防科技工业和军转民发展的方针、政策和法律法规；制定国防科技工业及行业管理规章；组织国防科技工业的结构、布局、能力的优化调整工作；组织军工企事业单位实施战略性重组；研究制定国防科技工业的研发、生产、固定资产投资及外资利用的年度计划；组织协调国防科技工业的研发、生产与建设，以确保军备供应的需求；拟订核、航天、航空、船舶、兵器工业的生产和技术政策、发展规划、实施工业管理；负责组织管理国防科技工业的对外交流与合作与国际合作等。                |
| 3  | 中央军委装备发展部 | 中央军委装备发展部前身是中国人民解放军总装备部，主要履行全军装备发展规划计划、研发试验鉴定、采购管理、信息系统建设等职能，着力构建由军委装备部门集中统管、军种具体建管、战区联合运用的体制架构。                                                                                                                                        |
| 4  | 民航局       | 提出民航行业发展战略和中长期规划、与综合运输体系相关的专项规划建议，按规定拟订民航有关规划和年度计划并组织实施和监督检查。起草相关法律法规草案、规章草案、政策和标准，推进民航行业体制改革工作；起草民航运输                                                                                                                                  |

| 序号 | 部门名称 | 主要职能                                                                                                                                       |
|----|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |      | 相关法律法规草案、规章草案、政策和标准，推进民航行业体制改革工作。负责民航飞行安全和地面安全监管；负责民用航空器运营人、航空人员训练机构、民用航空产品及维修单位的审定和监督检查；负责民航机场建设和安全运行的监督管理；负责航空运输和通用航空市场监管；负责民航空中交通管理工作等。 |

2、行业主要法律法规

| 序号 | 法律、法规                | 颁布机构            | 颁布时间        |
|----|----------------------|-----------------|-------------|
| 1  | 《中华人民共和国保守国家秘密法》     | 全国人大常委会         | 2024 年 2 月  |
| 2  | 《中华人民共和国国防法》         | 全国人大常委会         | 2020 年 12 月 |
| 3  | 《军工关键设备设施管理条例》       | 国务院、中央军事委员会     | 2011 年 6 月  |
| 4  | 《武器装备质量管理条例》         | 国务院、中央军事委员会     | 2010 年 9 月  |
| 5  | 《武器装备科研生产许可管理条例》     | 国务院、中央军事委员会     | 2008 年 3 月  |
| 6  | 《国防专利条例》             | 国务院、中央军事委员会     | 2004 年 9 月  |
| 7  | 《军品定价议价规则（试行）》       | 国务院办公厅          | 2019 年 1 月  |
| 8  | 《军工产品定型工作规定》         | 中央军委装备发展部       | 2020 年 12 月 |
| 9  | 《军队装备科研条例》           | 中央军委主席习近平签署命令发布 | 2025 年 2 月  |
| 10 | 《军队装备条例》             | 中央军事委员会         | 2020 年 12 月 |
| 11 | 《中国人民解放军装备采购条例》      | 中央军事委员会         | 2021 年 10 月 |
| 12 | 《武器装备科研生产单位保密资格认定办法》 | 国防科工局、中央军委装备发展部 | 2023 年 11 月 |
| 13 | 《武器装备科研生产许可实施办法》     | 工信部、国防科工局       | 2022 年 12 月 |
| 14 | 《武器装备科研生产许可监督检查工作规程》 | 国防科工局           | 2016 年 5 月  |
| 15 | 《中华人民共和国民用航空器适航管理条例》 | 国务院             | 1987 年 5 月  |
| 16 | 《民用航空产品和零部件合格审定规定》   | 交通运输部           | 2024 年 2 月  |

3、行业相关产业政策

| 序号 | 名称                   | 实施时间        | 发布单位          | 主要内容                                                                          |
|----|----------------------|-------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 《关于经济建设和国防建设融合发展的意见》 | 2016 年 7 月  | 中共中央、国务院、中央军委 | 加快引导优势民营企业进入武器装备科研生产和维修领域，健全信息发布机制和渠道，构建公平竞争的政策环境；推动军工技术向国民经济领域的转移转化，实现产业化发展。 |
| 2  | 《新时代民航强国建设行动纲要》      | 2018 年 12 月 | 民航局           | 从 2021 年到 2035 年，形成全球领先的航空公司、辐射力强的国际航空枢纽、一流的航空服务体系、发达的通用航空体系、                 |

| 序号 | 名称                                       | 实施时间       | 发布单位                                  | 主要内容                                                                                                                                             |
|----|------------------------------------------|------------|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                          |            |                                       | 现代化空中交通管理体系、完备的安全保障体系和高效的民航治理体系。                                                                                                                 |
| 3  | 《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》 | 2021 年 3 月 | 全国人民代表大会                              | 明确提出“加快国防和军队现代化”，加速武器装备升级换代和智能化发展，并优化国防科技工业布局，为军工行业提供了长期发展方向。<br>培育先进制造业集群，推动集成电路、航空航天、船舶与海洋工程装备、机器人、先进轨道交通装备、先进电力装备、工程机械、高端数控机床、医药及医疗设备等产业创新发展。 |
| 4  | 《北京市“十四五”时期高精尖产业发展规划》                    | 2021 年 8 月 | 北京市人民政府                               | 航空核心关键部件领域发展航空发动机叶片、航空器材、航空电子等核心部件制造，做强飞机维修、发动机维修和加改装产业，培育航空大数据等数字经济。                                                                            |
| 5  | 《关于推动未来产业创新发展的实施意见》                      | 2024 年 1 月 | 工信部、教育部、科技部、交通运输部、文化和旅游部、国务院国资委、中国科学院 | 面向国家重大战略需求和人民美好生活需要，加快实施重大技术装备攻关工程，突破人形机器人、量子计算机、超高速列车、下一代大飞机、绿色智能船舶、无人船艇等高端装备产品，以整机带动新技术产业化落地，打造全球领先的高端装备体系。                                    |
| 6  | 2026 年国防科技工业工作会议                         | 2026 年 1 月 | 工信部、国防科工局                             | 部署“十五五”开局工作，核心是加快建设先进国防科技工业体系，推动“新质生产力同新质战斗力高效融合、双向拉动”。                                                                                          |
| 7  | 《中华人民共和国民用航空法》                           | 2026 年 7 月 | 全国人民代表大会常务委员会                         | 增设“发展促进”专章，明确支持国产大飞机等民航制造业，并加强对无人驾驶航空器的适航审定管理，为民航产业发展和低空经济提供法律支持                                                                                 |

### （三）行业发展情况

#### 1、军用航空领域

军用飞机的主要使用方为空军，其作为主要进行空中作战的军种，是现代化三军当中成立最晚的一支，许多国家直到第一次世界大战结束之后才有独立的空军出现。空军装备的机种，通常有歼击机、轰炸机和歼击轰炸机等，空军不仅能与其他军种实施联合作战，还能独立遂行战役、战略任务，对战争的进程和结局产生重大影响，成为现代国防和高技术局部战争中一支重要的战略力量；且随着 2015 年“战略空军”定位首获官方确认，标志着我国空军发展即将进入崭新阶段，未来我国空军的发展将得到更多国防军费支持。加之我国海军“辽宁舰”航空母舰的下水服役及新型航母的研发，将空、海协同作战提升至了新高度。

近年来，国家对国防和军队的现代化建设予以高度重视，党中央部署了新时代的强军目标，提出了 2027 年建军百年奋斗目标与 2035 年基本实现国防和军队现代化，至本世纪中叶全面建成世界一流军队的国防和军队现代化“三步走”战略。目前我国是世界第二大经济体，但是国防力量和军队实力存在较大提升空间。我国军费预算保持持续稳定增长，为我国军工产业的发展提供了稳定的动力。2024 年中国国防预算为 16,655.40 亿元，同比增长 7.2%；2025 年预算增至 17,846.65 亿元，实现连续 10 年个位数增长。随着我国面临的国际形势风云变化，我军武器装备现代化进程将会加快，一批先进武器装备已经开始大规模研发、生产或列装。未来，预计我军军费将保持稳定增长，军费占 GDP 的比重将会逐步提高，而空军及海军的投入将会优于其他军种装备，因此航空武器装备的投入将会继续加大。

当前我国处于军机更新换代期，预计未来二代机型将逐步退出，三代、四代等机型将成为空中装备主力，新机型有望加速列装。直升机、轰炸机、运输机、歼击机、预警机、空中加油机等军机也将有较大需求空间。在空军装备大批量、快交付的背景下，军用航空装备行业迎来了快速发展阶段，市场需求不断扩大。新机列装直接催生增量需求，先进战机的起降系统、航电系统、发动机部件等核心系统采购量上升，如国产新型战机批量交付，带动起落架、机轮、精密传感器等零部件需求激增。其次，现役机队规模扩大推高维修保障需求，军机使用周期长，定期检修需更换大量起落架、航电模块等易损部件，形成持续稳定的需求流，进一步释放市场空间。

## 2、民用航空领域

随着经济的发展，飞行日益成为一种主流的出行方式，经济一体化也在不断推动航空物流产业的发展。随着中国航空业稳步发展，民航客货运量及飞机需求量持续上升。我国民航机队规模一直呈现高速增长的趋势，运输机队规模从 2006 年的 998 架增长至 2025 年的 4,574 架。中国已成为全球第二大航空运输市场，航空客、货运需求均同步增长。未来，随着我国民航的不断发展，我国民用航空机队规模有广阔的发展空间。根据民航局统计，2025 年中国民航运输业完成旅客量 7.7 亿人次，同比增长 5.5%，航空运输市场需求旺盛。据《中国商飞公司市场预测年报 2024-2043》，未来二十年，全球航空旅客周转量（RPKs）将以平均

每年 3.75% 的速度递增。预计未来二十年，中国航空旅客周转量将以平均每年 5.25% 的速度增长。到 2043 年，全球航空旅客周转量将是 2023 年的 2.7 倍。高旅客周转量将带动中国市场民航飞机交付数量的增长，未来二十年预计中国市场将接收 50 座以上的飞机 9,323 架，其价值量为 1.4 万亿美元，考虑到飞机机体换代淘汰的因素，届时机队总规模将达到 10,061 架，民航机队的持续增长将给民航机载设备研制、机载设备维修以及测控设备研制行业带来广阔的市场。

### 3、检验检测领域

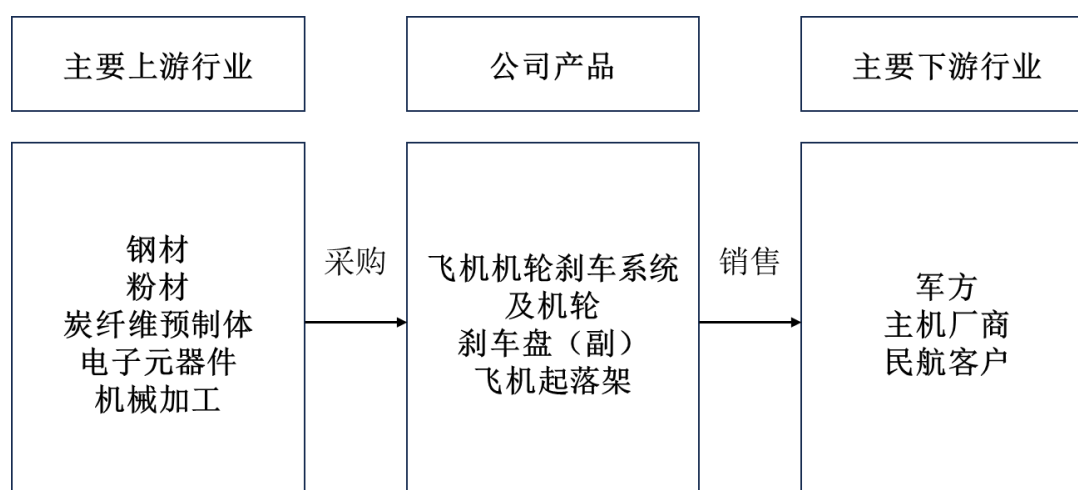
检验检测行业的发展与武器装备高质量发展息息相关，一个合格军用产品的诞生及成功应用甚至需要多部门、跨公司、跨地区的协作，因此从产品所应用的材料到元器件、零部件、子系统甚至整机等各个环节均需要检验检测技术进行支持，检验检测作为能够专业、科学且系统评估装备性能指标的技术手段，贯穿了武器装备研制应用的全部生命周期，从最初的立项论证、方案设计，到最后的性能试验、交付和鉴定等各个环节，是保证军工武器装备质量和可靠性的重要手段。

从军品角度来看，检测行业产业链条包括上游的检测仪器设备制造，中游的检测及相关延伸服务，以及下游在军工行业的应用；从提供检测服务业务的主体来看，涵盖政府检测认证机构、企业内部检测机构以及第三方民营检测机构。

随着我国武器装备更新换代以及新型装备加速定型列装，武器装备信息化、国产化发展以及对质量可靠性要求的提升催生出大量的新检测需求，推动检测仪器精确度、稳定性等性能指标稳步提升的同时，也对检测服务的技术水平、检测方法的先进性、检测手段的多元化提出了更高要求，带动行业快速发展。

#### （四）与上、下游行业的关联性

本行业的上游公司主要为原材料及初级加工品的供应商，主要包括钢材、碳纤维预制体、粉材、电子元器件及机械加工等企业。公司下游客户主要是各个航空飞行器主机厂商及军方等。其相互关系如下图所示：



### 1、与上游供应商的关联性

公司上游供应商主要包括钢材、粉材、碳纤维预制体和机械加工等企业，涉及的企业较多、竞争充分、供应充足，因此上游产品价格的波动较小，对公司的利润影响较小。因本行业对原材料的要求较高，发行人原材料均由国内的专业厂家生产供应，并且根据上游供应商的产品质量每年做适当调整，货源保质保量。

整体而言，上游行业发展成熟、货源供应充足、质量稳定，不存在供货渠道单一或者产品垄断的情况。

### 2、与下游客户的关联性

飞机着陆系统行业的下游行业为飞机制造业。公司主要产品为飞机刹车制动产品，客户主要有两大类：一是国内各飞机制造主机厂商，采购公司产品用于飞机的生产和装配；二是军方、军工厂或者民航客户，采购公司产品作为飞机备件。

公司主要为下游军工行业提供关键性配套零部件产品，由于军品行业资质及技术壁垒较高，且基于稳定性、可靠性及保障性等考虑，飞机刹车控制系统及机轮产品一旦定型即具有较强的路径依赖特性，更换供应商的可能性较小。随着我国国防开支的不断增长、军用装备费用的提升及微妙复杂的国际形势下游市场需求将日益扩大。

## （五）行业竞争格局

### 1、发行人的行业地位

公司自设立以来专注于军、民两用航空航天飞行器起落架着陆系统及坦克装

甲车辆、高速列车等高端装备刹车制动产品的研发和生产，并承担多项国家重点型号研制和生产任务，公司产品广泛应用于歼击机、轰炸机、运输机、教练机、军贸机、直升机、航天高空飞行器及坦克装甲车辆等重点军工装备，同时在民用航空、轨道交通、检验检测等领域取得了一系列进展。公司在飞机起降系统领域具有深厚的技术积累和丰富的应用经验，是国内军民航空起降系统领域最具竞争力的企业。

航空机载设备行业尤其起降系统领域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，为新进入企业设立了较高的技术门槛。飞机起降系统产品影响着飞机的起飞和着陆安全，具有技术难点多，设计能力水平要求高的特点。公司核心产品在国内军机市场上处于领先地位，已定型的产品列装在多种型号的歼击机、轰炸机、运输机、教练机、军贸机等重点军工装备，公司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。

## 2、发行人主要同行业企业状况

飞机刹车控制系统及机轮由于其产品性能要求高，且生产工艺极其复杂，目前包括发行人在内国内仅有少数几家企业能生产该类产品。行业内的同行业公司情况如下：

| 序号 | 公司名称           | 业务内容                                                               | 公司概况                                                                                            |
|----|----------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 西安航空制动科技有限公司   | 军、民用飞机研制、生产航空机轮、刹车控制系统及装置、防滑刹车系列产品；有色、黑色铸造、锻造、粉末冶金、高温碳基复合摩擦材料的研制生产 | 隶属航空工业集团公司，是我国集航空机轮及刹车系统研制、试验、生产于一体大型专业化生产企业；是我国航空机轮、轮胎进出口、刹车材料鉴定检测及试验单位，是中国民航总局认可的中国航空机轮刹车试验中心 |
| 2  | 博云新材           | 航空机轮刹车系统及刹车材料、航天用碳/碳复合材料、高性能硬质合金和稀有金属粉体材料等产品的研发、生产与销售              | 成立于 1994 年的民营航空产品配套公司，产品涉及航空、航天、铁路、汽车、冶金、化工等领域。多种机型航空刹车副应用于军民飞机上，部分产品还出口东南亚、俄罗斯等国               |
| 3  | 北京优材百慕航空器材有限公司 | 主要从事民航刹车制动产品、轨道车辆制动产品及特种车辆制动产品等产品的研发销售                             | 隶属于航空工业集团控股的上市公司一中航高科，产品涉及民航刹车制动产品、轨道车辆制动产品及特种车辆制动产品等，专注于航空刹车副（制动摩擦组件）及特种涂层技术。                  |

| 序号 | 公司名称          | 业务内容                       | 公司概况                              |
|----|---------------|----------------------------|-----------------------------------|
| 4  | 西安超码科技有限公司    | 主要从事摩擦材料、碳/碳热场材料等主营业务的科研生产 | 隶属于航天科技集团，产品覆盖航空、航天、运输、光伏、电子等众多领域 |
| 5  | 中航飞机起落架有限责任公司 | 主要从事飞机起落架的研发、制造及维修         | 隶属于航空工业集团，是飞机起落架产品专业化公司           |

3、发行人的竞争优势

（1）高端人才优势，核心团队在飞机起降系统领域造诣深厚

在公司核心价值观理念中，高端人才是公司发展的关键。公司关注全体员工，注重从内部提拔，不断从年轻队伍中挖掘后备力量，增加人才储备，形成合理的人才梯队。通过多年来在行业内稳步发展，公司培养了一支以董事长、总经理为核心的极具竞争力的核心团队，在飞机起降系统领域积累了丰富的研发生产及管理经验。

科研技术人员是公司持续创新的保障。公司形成了以总工程师、专业总工程师为核心技术骨干的研发团队，涵盖材料、机械、自动化、航空制造等专业，在航空起降系统领域积累了丰富的技术研发经验，保证了公司产品、技术不断创新，获得了多项国防专利、发明专利及其他重要奖项。

公司为激励技术人员的创造性，发挥技术创新源动力，实施了技术创新奖励制度，即在产品技术开发中，对于能够提升和改进现有技术水平、改善和提高产品技术质量的个人和团队，每年年底经过考核确认其贡献并根据其贡献度进行奖励和表彰。公司高度重视高端技术人才的引进和培养工作，与清华大学、北京航空航天大学等积极开展产学研合作，吸引了一批实干型高端技术人才，研发团队核心骨干主要来自清华大学等国内一流学府，成为公司技术底蕴丰厚、攻关能力突出的科研人才队伍。

（2）技术研发优势，具有丰富的飞机起降系统领域相关技术积累

公司自成立以来一直深耕飞机起降系统领域，凭借深厚的技术积累和丰富的应用经验，形成了一系列具有自主知识产权的核心技术。凭借公司研发团队的重大科研成果，公司获得了“国家重点新产品奖”、“北京市科学技术奖三等奖”等多项荣誉奖项。公司拥有多项国防专利、发明专利、实用新型专利、国际专利、非专利技术。

公司专门设置了科研中心、试验中心。公司科研中心下设刹车控制系统部、飞机机轮部、液压附件部、碳/碳材料部、粉末冶金材料部、全电刹车部、飞机起落架部等专业齐全的业务部室，配有先进的产品研发实验仪器、设备及先进的设计开发软件，具备多机种、多型号的飞机着陆系统的科研、开发能力。公司试验中心配置了国际先进水平的航空机轮大型动力试验台、疲劳试验台、仿真试验台等设施设备，可以对产品的性能进行 1:1 试验验证，满足起落架着陆系统的试验验证需求。

### （3）系统集成优势，形成跨度纵深的产业链综合竞争力

由于公司生产的飞机起降系统产品关系到飞机起飞、降落及滑跑安全，其特性是具有一定的使用寿命，属于耗材类产品。公司产品除向航空工业的主机厂定点配套外，还以备品备件的形式向军方直接供货。公司凭借优异的产品质量及售后服务，得到了军方及主机厂客户的广泛好评。

公司以刹车盘（副）为基础，逐步向飞机机轮、刹车控制系统、起落架全系统延伸，并朝着集成化和智能化的方向发展。公司实现了从零部件供应商、材料供应商向系统供应商、整体方案解决商的跨越式转变，形成跨度纵深的产业链综合竞争力，系统集成优势明显。

### （4）军工先发优势，具有优质的客户资源和齐备的行业资质

由于军工产品的重要性和特殊性，从事军工配套业务的企业需要取得军方及行业主管部门的相关资质，为新进入企业设立了较高的资质门槛。公司自成立以来一直深耕飞机起降系统领域，是较早获得军方及行业主管部门颁发从事军工配套业务相关资质的民营企业之一。此外，公司还获得中国民用航空总局颁发《零部件制造人批准书》、《维修许可证》等民航资质，具有齐备的行业资质。

航空机载设备行业尤其起降系统领域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，为新进入企业设立了较高的技术门槛。飞机起降系统产品影响着飞机的起飞和着陆安全，具有技术难点多，设计能力水平要求高的特点。公司核心产品在国内军机市场上处于领先地位，已定型的产品列装在多种型号的歼击机、轰炸机、运输机、教练机、军贸机等重点军工装备，先发优势明显，公司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。

作为具备从事军工业务资质的企业，公司军品科研生产资质齐全，能直接面向军方销售，具有军工先发优势。军工产品对稳定性、可靠性、安全性要求非常高，军工企业要经过长期、良好的应用和服务才能取得军方客户的信任。武器装备一旦列装部队后，即融入了相应的装备或设计体系，为保证国防体系的安全和完整，保持其战斗能力的延续和稳定，军方不会轻易更换其主要装备的配套产品，并在其后续的产品日常维护与维修、技术改进和升级、更新换代、备件采购中对该产品的供应商存在一定的技术和产品依赖，形成“科研、购置、维修一体化”的装备供应体系。因此，产品一旦对客户形成批量供应，可在较长期间内保持优势地位。公司主要客户包括军方及航空工业的各大主机厂，具有优质的客户资源。

#### 4、发行人的竞争劣势

现有业务的持续拓展、新业务的市场培育、后续研发保持技术领先以及引进和激励人才等内在要求，均要求公司具备更强的资金实力并拓宽融资渠道。

现阶段公司发展主要依靠自有资金和银行贷款进行生产项目建设，但依靠自身经营积累难以满足规模扩张的资金需要，公司拟通过本次发行进一步实现公司融资渠道多元化，增强资本实力，推动公司的持续快速发展。

### （六）行业未来发展情况

#### 1、航空航天行业未来发展

##### （1）市场需求：军备持续升级与民用市场突破构成双引擎

军用航空方面，在国防现代化战略牵引下，空军现代化建设提速，新一代战斗机、大型运输机、特种飞机等装备将进入批产上量阶段，直接驱动配套的起降系统产品需求持续、稳定增长。同时，装备实战化训练强度的增加，将显著提升耗材更换与维修保障的市场容量。在民航方面，国产大飞机 C919 的商业化成功与 ARJ21 机队规模的扩大，标志着国内民用航空产业链进入市场兑现期，为关键机载系统的国产化替代提供了历史性窗口。此外，低空经济作为战略性新兴产业，其快速发展将为通用航空器及无人机配套市场带来新的增量空间。

##### （2）技术发展：向轻质化、机电一体化方向演进

未来产品将广泛采用碳/碳、碳/陶等先进复合材料以实现减重增效，并向更

高工作温度、更长使用寿命和更高可靠性发展。全电刹车控制系统中采用力矩反馈，消除了刹车摩擦力的异常变化，可提供一致的刹车响应，使防滑刹车更加精确、精准，从而使飞机产生较大的减速度，有效缩短刹车距离。此外，因结构上取消了液压附件，减少了失效危险，提高了安全性并减轻了重量。全电刹车控制系统还易于实现余度刹车功能，大大提高了战时飞机生存性。全电刹车控制系统还改善了系统的故障诊断能力，减少了维护工作量，降低了维护要求。因此，全电刹车技术必将是今后发展的重要方向之一。

## 2、检验检测行业未来发展

### （1）行业集约化发展

目前我国检验检测行业集中程度较低，呈碎片化竞争格局。从检验检测机构人员规模分布来看，2024 年就业人数在 100 人以下的小微型检验检测机构数量 51,007 家，占全行业 96.14%；从收入规模分布来看，2024 年我国规模以上（营业收入 1,000 万元以上）检验检测机构数量仅占全行业的 15.03%，行业碎片化特征明显。

从国内外检验检测企业发展历程看，检验检测机构需要通过新设实验室、并购优质标的的方式扩大规模、扩张服务网络。目前国内检验检测行业正处于高速发展阶段，小检验检测机构难以负担高额的固定资产支出、在建工程投入、对外投资等资本支出，大型企业，尤其是上市公司，可以借助资本市场以较低的费用进行融资，在综合化扩张和推动行业整合方面具有显著的优势，从而推动行业向集约化方向发展。2021 年，发改委等十三部门共同发布的《关于加快推动制造业服务业高质量发展的意见》提出，加快检验检测认证服务业市场化、国际化、专业化、集约化、规范化改革和发展，提高服务水平和公信力。2021 年 12 月，国家市场监管局发布的《“十四五”认证认可检验检测发展规划》提出发展目标：集约化整合形成新格局，行业结构趋于优化。近年来，我国规模以上检验检测机构在数量上和比例上均呈上升趋势，也反映了行业的集约化发展趋势。

### （2）进一步向数字化方向发展

人工智能、大数据、物联网、区块链等数字技术的深度融合，正推动检测流程从“人工主导”向“智能驱动”转型。2021 年 8 月，国家市场监管局发布的

《关于深化改革促进检验检测行业做优做强的指导意见》要求加快检验检测行业转型升级，大力发展智能化检测，特别指出要鼓励企业加强检测技术与云计算、大数据、人工智能等新技术的融合，开发在线检测、智能检测、远程诊断等新业态，推动行业向专业化和价值链高端延伸。2021 年 12 月，国家市场监管局发布的《“十四五”认证认可检验检测发展规划》明确将“信息化建设”和“数字化发展”作为重点任务，提出要构建统一的管理与服务平台，推动检测数据标准化、报告电子化，并强调利用数字技术提升行业运行效率和公共服务能力。未来，检验检测行业将逐步迈向数字化。

## 四、主要业务模式、产品或服务的主要内容

### （一）公司主营业务、主要产品或服务的主要内容

公司主要从事军民两用航空航天飞行器起落架着陆系统及坦克装甲车辆等高端装备刹车制动产品的研发、生产和销售，主要产品包括刹车盘、飞机刹车控制系统及机轮、起落架等飞机起降系统产品和检测服务等，产品广泛应用于国防军工、民用航空、高铁等行业。报告期内，公司主营业务未发生重大变化。

公司具体产品及业务情况如下：

#### 1、飞机起降系统产品

公司飞机起降系统产品涵盖刹车盘、飞机刹车控制系统及机轮、起落架等起降系统核心产品。

##### （1）刹车盘业务

刹车盘是以摩擦材料设计技术和制备工艺技术为核心的刹车制动类产品，广泛应用于军机、民机、坦克装甲车辆和高速列车等领域，属于耗材类产品。在刹车盘领域，公司新型碳/碳复合材料制备技术具有从预制体编织到快速沉积工艺全部自主知识产权；新型防氧化涂层材料已在大载荷、大能量的飞机碳刹车盘上应用，抗氧化能力大幅提高；高性能干、湿式粉末冶金材料技术打破技术垄断。公司刹车盘业务分为军品及民品两类。军品方面，公司持续开展碳陶制动盘的研发和应用。民航方面，公司积极开拓民航客户，民航刹车盘业务取得较快增长。

##### （2）刹车控制系统及机轮业务

飞机机轮刹车系统由机轮、刹车装置及控制系统组成。机轮主要承受飞机载荷，刹车装置是利用刹车盘或刹车片的摩擦产生制动力，而控制系统主要起到防滑的功能。飞机具有重量大、速度快的特点，对机轮刹车系统有较高的要求。

公司在刹车控制系统及机轮方面包括三类产品：

①在机轮方面，公司产品几乎覆盖了国内主战型号。公司的大型运输机刹车机轮采用对开式设计技术，具有承载能力大、产品寿命长等特点；高承载机轮及高性能刹车装置技术，解决机轮承载不均问题，提高产品使用寿命，将维修时间有效缩短。

②在刹车控制系统方面，公司生产的机械惯性液压刹车系统、数字防滑刹车控制系统和全电刹车控制系统已列装部队。双通道数字防滑刹车控制技术采用了防滑控制算法和物理隔离双通道设计，刹车可靠性有效提高。公司是国内外较早开发高性能射流偏转板液压伺服阀技术的企业，抗污染能力大幅提高。全电刹车系统主要的刹车控制通过电气化方法操纵，刹车效率可达到 95%以上。目前公司的全电刹车技术已应用在航天高空飞行器等，解决了传统液压刹车漏油问题。

③在胎压监测系统方面，飞机机轮温度压力监控装置可对轮胎压力进行实时监控和空中调控，以实现飞机在空中根据机场道面情况进行放气并对胎压进行精确控制。公司研发的“某型飞机机轮温度压力监控及冷却装置”可对全机刹车主机轮的轮胎压力、刹车压力、刹车温度进行实时监测，并同时具有对刹车主机轮进行降温的功能。

### （3）起落架着陆系统

飞机起落架作为飞机重要安全功能部件，是用于飞机起飞、着陆、地面滑行和停放的重要支持系统，是飞机主要承力结构件，吸收和耗散飞机在着陆和滑行过程中与地面形成的冲击能量，保证飞机在地面运动过程中的使用安全。

## 2、检测服务业务情况

公司检测服务业务主要由子公司京瀚禹开展，主要提供军民品电子元器件筛选以及破坏性物理试验服务。2025 年，京瀚禹在现有检测技术的基础上，充分利用人才和设备优势，拓展和储备微波器件、环境试验、一筛业务、电磁兼容和采筛一体等的技术开发能力，新增部分研发人员，充实研发团队，为未来在相关

业务领域扩张进行技术储备。

## （二）业务模式

### 1、销售模式

公司向客户销售的飞机起降系统产品主要为军品。由于军品的特殊性，公司主要产品均采用直销模式，即直接销售给主机厂商或者军方。

对于直接交付军方的产品，于产品经驻厂军代表验收合格并交付产品时确认收入；对于交付主机厂等其他客户产品，于产品交付并取得客户验收单据时确认收入。对于需要军方审价的产品，军方已审价的产品，在符合收入确认条件时，按照审定价确认收入，尚未审价的产品，在符合收入确认条件时，按照暂定价格确认收入；在收到公司产品价格批复意见或签订价差协议后，按差价确认当期收入。

公司检测服务采取直销模式，凭借出具参数齐全、质量可靠、数据准确的检测报告及优质周到的配套服务，赢得国内市场与客户的广泛认可，客户群体主要为国内军工集团下属子公司及科研院所。

公司检测收费标准参照市场价格，结合具体检测项目及检测参数制定；销售部门向客户报价时，在该收费标准基础上，综合考量市场竞争态势、被测件数量及客户合作情况进行适当调整。

### 2、采购模式

公司采取以销定产模式，具体采购数量依据订单及生产计划所定。公司生产部及供应部主要根据销售部上年度签订的销售订单制定生产和采购计划。

#### （1）供应商备案

公司主要产品为军品，采购需符合军方相关规定。根据国家军用标准有关外购器材质量监督要求，提供军品生产所需物料的供应商需经主管副总审核通过并列入合格供方名录，公司物料采购必须在该目录中选择供应商。公司增加或减少相应的供应商按同样程序操作，均由主管副总批准。此外，公司每年根据市场和自身采购情况的变化修改合格供方目录，并经驻厂军代表审核备案。

#### （2）供应商遴选

公司以保证军品质量为最高目标进行采购，对各类采购物资（原材料、电子元器件、外协加工件等）严格把关。对所需的非标准制品，公司在生产协作之前确定价格、厂家之后，试行加工，质量合格方可采购。

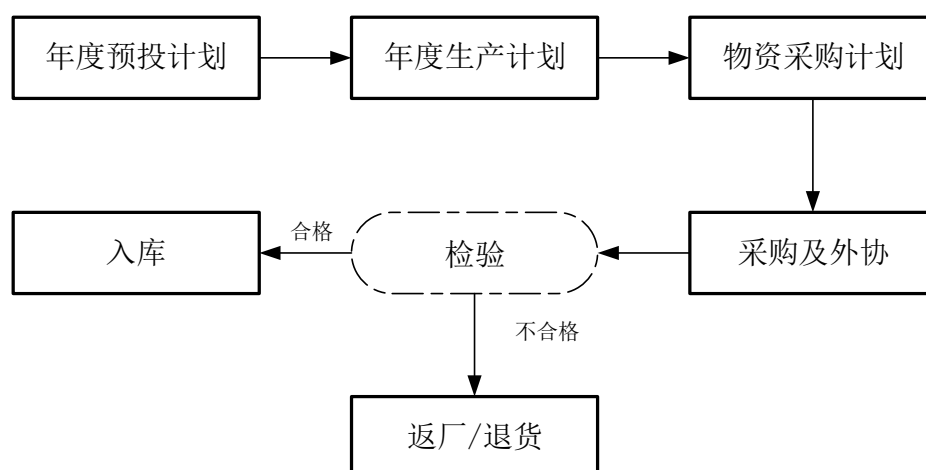
公司对供应商及外协厂家监督的实质内容为确保公司外购物料或部件的质量特性和供应的稳定性。公司的绝大多数部件或物料可在市场上获得，大多数物料的合格供方不止一个，同时公司可根据市场的变化及时修改合格供方目录。

对于重点物资供应商的考核，公司按照《采购过程控制程序》的相关规定，要求供应商满足如下条件：A、有合格证和质量检验报告；B、产品技术指标应符合有关技术标准；C、产品质量稳定；D、产品性能满足公司产品的设计和工艺要求；E、价格合理，能按期交货，在数量上能满足订货要求，能够提供良好的技术服务；F、具备第三方认证机构认可的质量管理体系认证或相关资质。

经主管领导批准后，由采购部牵头组织生产部、科研中心、试验中心、质量管理部、财务部并邀请军代表及用户代表对供方进行实地考察。参与实地考察的人员结合各自主管的业务，有针对性的进行检查和指导。实地考察后，相关部门对其进行现场审查情况形成考察意见并报主管领导批准后即成为“合格供方”。

### （3）采购流程

公司采购时会按供应商报出的含税价或预计含税价进行比价，选择质量好、价格低的供应商为订购单位。具体采购流程如下：



①销售部根据合同情况，下发年度产品交付计划；②生产部根据销售部下发的产品交付计划，制定本部门的生产计划；③采购部根据生产计划，制定物资采

购计划，定制采购、外协合同，根据合同实施采购、外协加工；④采购及外协加工回来的物资、外协产品送交检验中心检验；⑤检验合格后办理入库手续，不合格的产品返厂维修或退换。

### 3、生产模式

发行人已取得军方及行业主管部门对从事军工配套业务相关资质，合法开展军工相关配套业务，飞机起降系统产品的主要生产模式包括自主生产和外协加工。

#### （1）自主生产

公司生产部根据已签订的军品销售合同及对未来一年市场预测情况，编制《年度生产计划》。如遇军方或主机厂商临时订货，公司根据补充订货情况签订《临时增补（调整）计划》，并结合相关生产进度，调整《年度生产大纲》。此外，根据产品类别，产品生产周期，编制月度或季度生产计划。生产部根据生产计划及时检查各项生产准备工作和生产进度，协调解决生产过程中存在的问题，并督促检查各生产单位的计划执行情况，确保全面完成生产任务。

#### （2）外协加工

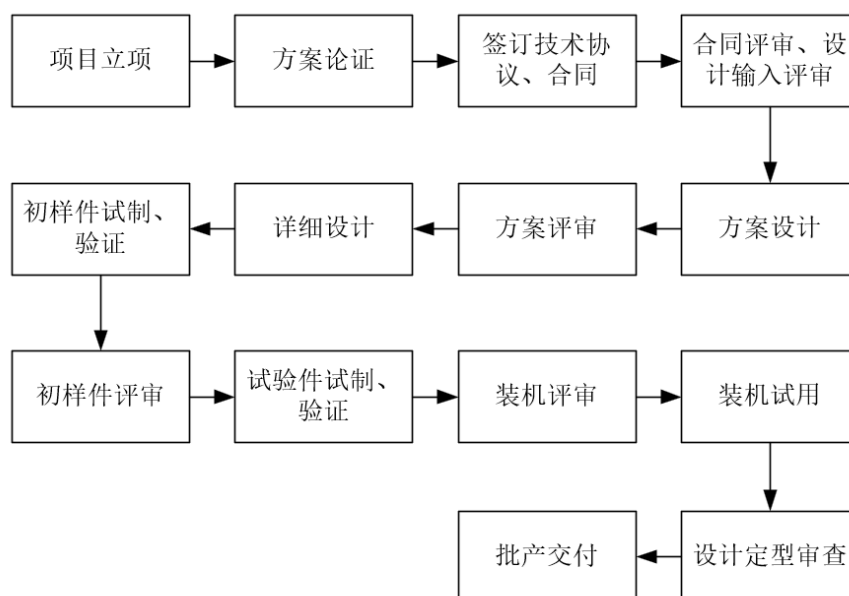
为提升生产效率并更好地满足下游客户的需求，公司在生产过程中会将一些非核心生产步骤进行外协加工，主要包括机械加工、表面处理及热处理等，公司可以自主从合格供应商名录中选择加工单位，外协加工单位按照公司的要求加工并提供产品。公司从质量体系、人员设备、技术实力等方面进行评估，选择外协厂家以保证外协质量。公司外协加工部件大多为非标准化部件，在保证质量的基础上，公司一般从合格供应商名录中选取性价比较高的加工单位进行合作。

公司检测服务主要系接受客户委托对军用电子元器件进行可靠性试验，覆盖筛选、DPA（破坏性物理分析）、失效分析、应用验证、环境试验等检测项目，试验完成后编制报告，经审核、批准合格后最终向客户出具报告和试验品并完成签收。

### 4、研发模式

公司设有专门的研发部门，负责整体研发工作，公司研发流程具体一般分为

立项论证、方案论证、工程研制（初样、试样）和设计定型等阶段，具体如下图所示：



### （三）主要产品产能、产量和销量情况

因报告期内公司主要产品为军品，报告期内公司主要产品的产能、产量、销量等情况豁免披露。

### （四）主要固定资产情况

截至 2025 年 12 月 31 日，发行人主要固定资产情况具体如下：

单位：万元

| 类别      | 账面原值      | 累计折旧      | 账面价值      | 成新率    |
|---------|-----------|-----------|-----------|--------|
| 房屋及建筑物  | 8,998.57  | 2,964.91  | 6,033.66  | 67.05% |
| 生产设备    | 71,097.16 | 29,485.33 | 41,611.83 | 58.53% |
| 试验设备    | 11,919.88 | 7,177.39  | 4,742.49  | 39.79% |
| 运输设备    | 1,114.47  | 800.19    | 314.28    | 28.20% |
| 电子及办公设备 | 991.49    | 937.10    | 54.39     | 5.49%  |
| 合计      | 94,121.57 | 41,364.92 | 52,756.65 | 56.05% |

注：成新率=固定资产账面价值/账面原值\*100%

截至 2025 年 12 月 31 日，发行人及其子公司拥有 10 项自有房产，拥有的生产经营设备主要为生产设备和试验设备。

## （五）无形资产

截至 2025 年 12 月 31 日，发行人主要无形资产情况具体如下：

单位：万元

| 项目    | 账面原值     | 累计摊销     | 减值准备 | 账面价值     |
|-------|----------|----------|------|----------|
| 土地使用权 | 6,010.75 | 1,051.88 | -    | 4,958.87 |
| 非专利技术 | 1,430.00 | 1,430.00 | -    | -        |
| 软件    | 586.28   | 432.42   | -    | 153.86   |
| 合计    | 8,027.03 | 2,914.30 | -    | 5,112.73 |

截至 2025 年 12 月 31 日，发行人及其子公司拥有 1 项土地使用权；9 项注册商标；7 项国防专利；118 项境内非国防专利，包括 52 项发明专利及 66 项实用新型专利；3 项境外有效专利；408 项软件著作权；1 项作品著作权；2 项域名。

## （六）业务经营资质

截至本募集说明书签署日，发行人及子公司拥有的生产经营许可情况如下：

### 1、发行人从事军工业务相关资质证书

发行人已取得军方及行业主管部门对从事军工配套业务相关资质，合法开展军工相关配套业务。

### 2、零部件制造人批准书

| 序号 | 证书持有人 | 资质名称         | 证书编号           | 有效期                     | 发证机构        |
|----|-------|--------------|----------------|-------------------------|-------------|
| 1  | 北摩高科  | 零部件制造人批准书    | PMA0041-SY     | /                       | 中国民用航空局     |
|    |       | 零部件制造人批准书项目单 | PMA0041-SY-001 | 2025.02.28 至 2027.02.28 | 中国民航华北地区管理局 |
|    |       |              | PMA0041-SY-002 |                         |             |
| 2  | 陕西蓝太  | 零部件制造人批准书    | PMA0092        | /                       | 中国民用航空局     |
|    |       | 零部件制造人批准书项目单 | PMA0092-001    | 2024.08.05 至 2026.08.15 | 中国民航西北地区管理局 |
|    |       |              | PMA0092-002    |                         |             |
|    |       |              | PMA0092-003    |                         |             |
|    |       |              | PMA0092-004    |                         |             |
|    |       |              | PMA0092-005    |                         |             |

### 3、铁路产品认证证书

| 序号 | 证书持有人 | 产品名称                                 | 证书编号                     | 有效期                     | 认证机构         |
|----|-------|--------------------------------------|--------------------------|-------------------------|--------------|
| 1  | 北摩高科  | 200~250km/h 燕尾 I-A 型粉末冶金闸片 (C.3/C.4) | CRCC10224P124 21R1MX-005 | 2025.12.12 至 2027.02.21 | 中铁检验认证中心有限公司 |
| 2  | 北摩正定  | 300~350km/h 非燕尾型粉末冶金闸片 (C.6/C.7)     | CRCC10224P124 21R1MX-003 | 2025.12.12 至 2027.02.21 | 中铁检验认证中心有限公司 |
| 3  | 北摩正定  | 300~350km/h 燕尾 I-C 型粉末冶金闸片 (C.6/C.7) | CRCC10224P124 21R1MX-002 | 2025.12.12 至 2027.02.21 | 中铁检验认证中心有限公司 |
| 4  | 北摩正定  | 铁路客车粉末冶金闸片                           | CRCC10224P124 21R1MX-001 | 2025.12.12 至 2027.02.21 | 中铁检验认证中心有限公司 |
| 5  | 北摩正定  | 200~250km/h 燕尾 I-C 型粉末冶金闸片 (C.6/C.7) | CRCC10224P124 21R1MX-004 | 2025.12.12 至 2027.02.21 | 中铁检验认证中心有限公司 |
| 6  | 北摩正定  | 300~350km/h 非燕尾型粉末冶金闸片 (C.6/C.7)     | CRCC10222P124 21R1M-001  | 2025.12.12 至 2027.02.21 | 中铁检验认证中心有限公司 |

### 4、质量管理体系认证证书

| 序号 | 证书持有人 | 资质名称         | 证书编号                | 有效期                     | 认证机构           |
|----|-------|--------------|---------------------|-------------------------|----------------|
| 1  | 北摩高科  | 质量管理体系认证     | 00824Q30302R7M      | 2024.11.06 至 2027.11.13 | 中国新时代认证中心      |
| 2  | 北摩正定  | 质量管理体系认证     | 21049               | 2024.11.04 至 2027.11.03 | 普励(北京)认证有限责任公司 |
| 3  | 北摩正定  | 质量管理体系认证     | CN18/10454          | 2024.04.13 至 2027.04.12 | 通标标准技术服务股份有限公司 |
| 4  | 汉中力航  | 质量管理体系认证     | 02624Q30948R0S      | 2024.07.05 至 2027.07.04 | 北京天一正认证中心有限公司  |
| 5  | 上海凯奔  | 质量管理体系认证     | 11725Q00038-08R0S   | 2025.08.27 至 2028.08.26 | 上海英格尔认证有限公司    |
| 6  | 京瀚禹   | 质量管理体系认证     | 00123Q31403R4M/1100 | 2023.03.09 至 2026.03.23 | 中国质量认证中心有限公司   |
| 7  | 京瀚禹   | 职业健康安全管理体系认证 | 00123S30604R2M/1100 | 2023.03.09 至 2026.03.13 | 中国质量认证中心有限公司   |
| 8  | 京瀚禹   | 环境管理体系认证     | 00123E30724R2M/1100 | 2023.03.09 至 2026.03.13 | 中国质量认证中心有限公司   |
| 9  | 赛尼航空  | 质量管理体系认证     | CN053849            | 2025.02.17 至 2028.02.16 | 必维认证(北京)有限公司   |
| 10 | 陕西蓝太  | 质量管理体系认证     | 11725QU0013-06R0M   | 2025.06.03 至 2028.06.02 | 上海英格尔认证有限公司    |

| 序号 | 证书持有人 | 资质名称           | 证书编号           | 有效期                     | 认证机构          |
|----|-------|----------------|----------------|-------------------------|---------------|
| 11 | 南京京瀚禹 | 质量管理体系认证       | 02624Q30186R0M | 2024.02.02 至 2027.02.01 | 北京天一正认证中心有限公司 |
| 12 | 南京京瀚禹 | 环境管理体系认证       | 02624E30034R0M | 2024.02.02 至 2027.02.01 | 北京天一正认证中心有限公司 |
| 13 | 南京京瀚禹 | 中国职业健康安全管理体系认证 | 02624S30030R0M | 2024.02.02 至 2027.02.01 | 北京天一正认证中心有限公司 |

注：截至本募集说明书签署日，上表中序号 6、7、8 项京瀚禹现持有的质量管理体系认证、职业健康安全管理体系认证及环境管理体系认证证书已到期，相关续期手续正在办理，预计于 2026 年 4 月取得续期证书。

5、维修许可证

| 序号 | 证书持有人 | 资质名称         | 证书编号     | 有效期至       | 认证机构    |
|----|-------|--------------|----------|------------|---------|
| 1  | 上海凯奔  | 中国民用航空局维修许可证 | D.200010 | 2026.12.01 | 中国民用航空局 |
| 2  | 陕西蓝太  | 中国民用航空局维修许可证 | D.500044 | 2028.04.28 | 中国民用航空局 |

6、排污相关资质证书

| 序号 | 证书持有人 | 资质名称        | 证书编号                   | 有效期至                    | 认证机构               |
|----|-------|-------------|------------------------|-------------------------|--------------------|
| 1  | 北摩高科  | 固定污染源排污登记回执 | 91110114750127772G001Z | 2021.04.08 至 2026.04.07 | 生态环境部全国排污许可证管理信息平台 |
| 2  | 北摩正定  | 固定污染源排污登记回执 | 91130123MA08EE6H6M001Z | 2026.01.11 至 2031.01.10 | 生态环境部全国排污许可证管理信息平台 |
| 3  | 上海凯奔  | 固定污染源排污登记回执 | 91310115703257566E001W | 2024.07.01 至 2029.06.30 | 生态环境部全国排污许可证管理信息平台 |
| 4  | 京瀚禹   | 固定污染源排污登记回执 | 911101086774083588001X | 2024.03.20 至 2029.03.19 | 生态环境部全国排污许可证管理信息平台 |
| 5  | 南京京瀚禹 | 固定污染源排污登记回执 | 91320114MA25FU9A88001Y | 2023.04.10 至 2028.04.09 | 生态环境部全国排污许可证管理信息平台 |
| 6  | 西安京瀚禹 | 固定污染源排污登记回执 | 91610131MAB0T4XA87001W | 2023.10.19 至 2028.10.18 | 生态环境部全国排污许可证管理信息平台 |
| 7  | 陕西蓝太  | 排污许可证       | 91610131634017816G001U | 2024.09.02 至 2029.09.01 | 西安市生态环境局           |

7、其他许可及认证资质

| 序号 | 证书持有人 | 资质名称         | 证书编号         | 有效期                     | 发证机构        |
|----|-------|--------------|--------------|-------------------------|-------------|
| 1  | 京瀚禹   | 辐射安全许可证      | 京环辐证[O0332]  | 2024.07.05 至 2026.08.26 | 北京市昌平区生态环境局 |
| 2  | 京瀚禹   | 检验检测机构资质认定证书 | 210121341072 | 2021.11.30 至 2027.11.29 | 北京市市场监督管理局  |

| 序号 | 证书持有人 | 资质名称              | 证书编号                   | 有效期                        | 发证机构             |
|----|-------|-------------------|------------------------|----------------------------|------------------|
| 3  | 京瀚禹   | 安全生产标准化证书（三级）     | 京<br>AQBHQIII202510288 | 2025.02.至<br>2028.02       | 北京市昌平区<br>应急管理局  |
| 4  | 北摩高科  | 实验室认可证书           | L14796                 | 2021.06.03 至<br>2027.06.02 | 中国合格评定<br>国家认可中心 |
| 5  | 京瀚禹   | 实验室认可证书           | L10454                 | 2023.11.16 至<br>2029.11.15 | 中国合格评定<br>国家认可中心 |
| 6  | 南京京瀚禹 | 实验室认可证书           | L19397                 | 2023.11.02 至<br>2029.11.01 | 中国合格评定<br>国家认可中心 |
| 7  | 上海凯奔  | 航材分销商证书           | D25484                 | 2025.06.30 至<br>2026.06.30 | 中国民用航空<br>维修协会   |
| 8  | 天津全顺  | HeatTreating 资质证书 | 30269245116            | 至 2026.11.30               | Nadcap           |
| 9  | 赛尼航空  | HeatTreating 资质证书 | 29830243569            | 至 2026.11.30               | Nadcap           |
| 10 | 赛尼航空  | HeatTreating 资质证书 | 29830243097            | 至 2026.11.30               | Nadcap           |

### （七）特许经营权

截至本募集说明书签署日，发行人及子公司无特许经营权。

## 五、现有业务发展安排及未来发展战略

### （一）公司现有业务发展安排

多年来，公司深耕飞机起降系统领域，以刹车盘为基础，逐步向飞机机轮、刹车控制系统、起落架着陆全系统延伸，朝着集成化和智能化的方向发展，并且军民共进，广阔的民机市场为公司长期发展提供了重要保障。同时，公司顺应军事信息化浪潮，建立并不断扩大成为国内领先的军工电子检测能力。

公司将继续深耕现有业务与产品，保证领先的研发创新能力、生产制造能力以及可靠的产品质量，与下游客户保持长期稳定合作关系，为公司未来的发展奠定坚实基础。

### （二）公司未来发展战略

#### 1、夯实军品主阵地，跟进不同型号军品批产、科研

2026 年是十五五的第一年，整体而言当前我国航空装备正处在关键的发展换代时期，航空装备规模列装和全谱系化发展，新质作战力量的引入，以及军贸、通航的领域拓展，将有力驱动我国军用航空市场规模持续增长。公司将持续跟进

不同型号的军品产品批产、科研等进度，持续提升公司科技创新水平，围绕新技术、新产品研究与开发加大投入，致力于打造高质量的军品零部件系统供应商。

## 2、拓展民用航空市场，加快打造第二增长曲线

当前地缘政治局势紧张，在此背景下商用飞机产业链和航材自主可控迫在眉睫。近年来，以 C919、ARJ21 为代表的国产民机陆续交付，进入产业化、规模化发展新进程，我国迎来国产大飞机时代。2025 年 3 月，中国商飞提出 C919 新的产能规划，预计到 2027 年产能将达到 150 架/年，2029 年产能 200 架/年。产能持续扩充随着国产大飞机走向世界，未来有望形成国内和国际双循环驱动的民航市场，带动我国民机制造产业链和航材市场的整体发展。公司将基于前期基础，加快开展国产大飞机起降系统的研发，助力我国大飞机配套装备全面国产化。

公司在民用航空领域开展起降系统等业务。从国际竞争来看，民用航空起降系统市场主要为国外巨头垄断，主要参与者包括美国的 Goodrich、Honeywell、ABSC，法国的 Messier Bugatti，英国的 Dunlop Aviation 等企业。2025 年以来，众多航司航材进口成本明显提升，民航起降系统产品存在巨大的替换空间。公司未来将持续开拓更多种类的民航客户，加快打造航空产品增长第二曲线，力争形成军民并举、国内国际共进的产业发展新局面。

## 3、提升军工检测能力，拓展品类和用户范围，持续提升市场份额

子公司京瀚禹针对前沿芯片领域如 FPGA、CPLD、MCU、DSP、DDR2、DDR3 测试技术不断加大研发投入，利用 V93K、T5830 等高端设备，形成快速开发能力，不断提升测试技术优势和测试效率，同时结合市场需求导向，拓展不同领域的检测技术研究，扩充了微波器件、光电子器件、频率元件、霍尔器件、大功率模块等器件类别的检测技术能力，并增强了环境试验、电磁兼容等领域的技术储备。京瀚禹已拥有范围较广的客户群体，未来将进一步优化市场战略，不断扩大客户覆盖率，做好重点客户的服务工作，提升重点客户的市场份额；同时，结合公司发展战略，针对拟进入领域进行市场开拓。

## 4、持续加强、优化内控体系建设

公司将继续按照上市公司相关要求强化内部控制体系，识别、控制好各类风险，积极探索对子公司的管控模式。随着外部环境的变化、业务职能的调整和管

理要求的提高，按照严格、详细、具体的原则，结合行业、公司的特点和实际，不断修订和完善公司各项管理制度和机制，强化内控管理，增强制度执行力，确保公司规范、高效运营。

## **5、加强人力资源管理，完善公司人才培养机制**

根据公司发展需求，结合上市公司的有关规定，完善人员管理相关制度，有计划有安排地实施矿产行业、资本运作方面的优秀人才引进，加强人才梯队建设，实施短、中、长期相结合的后备干部培养锻炼计划，结合员工的专业、经历和实际工作能力，有计划、有目的地实施以逐级提升为主要内容的职业生涯规划，培养年轻化人才，为公司长期发展赋能；明确人才选拔、任用标准，畅通晋升渠道，留住优秀人才。

## **6、做好资金筹措安排，强化安全生产管理意识**

根据公司产业布局，加大资金筹措力度，做好运营资金的统筹安排，确保公司各业务板块经营资金需求，推动公司业务不断增长；继续加强安全生产管理，进一步落实安全责任管理体系，强化安全生产意识；充分发挥好每一位员工的优势，做到人尽其才、才尽其用，共同打造积极向上、不断创新，支持公司战略发展的企业生态环境，力争在地区经济发展中抓住机遇、有所作为。

公司本次向特定对象发行股票募集资金使用计划是在公司现有主营业务的基础上，结合行业技术趋势和国家政策导向，根据市场及客户需求并以现有核心技术为依托实施的投资计划，符合相关产业政策及法律法规，符合公司高质量发展战略。本次向特定对象发行股票募集资金使用有利于公司把握行业发展趋势和市场机遇，提高综合竞争能力，优化财务结构，增强抗风险能力，符合国家相关产业政策及公司未来整体战略发展方向，对公司的发展战略具有积极作用。

# **六、财务性投资及类金融业务的基本情况**

## **（一）财务性投资及类金融投资的认定标准**

根据《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 61 号——上市公司向特定对象发行证券募集说明书和发行情况报告书》第八条规定，“截至最近一期末，不存在金额较大的财务性投资的基本情况”。

根据《证券期货法律适用意见第 18 号》规定：

“（一）财务性投资包括但不限于：投资类金融业务；非金融企业投资金融业务（不包括投资前后持股比例未增加的对集团财务公司的投资）；与公司主营业务无关的股权投资；投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；购买收益波动大且风险较高的金融产品等。

（二）围绕产业链上下游以获取技术、原料或者渠道为目的的产业投资，以收购或者整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的拆借资金、委托贷款，如符合公司主营业务及战略发展方向，不界定为财务性投资。

（三）上市公司及其子公司参股类金融公司的，适用本条要求；经营类金融业务的不适用本条，经营类金融业务是指将类金融业务收入纳入合并报表。

（四）基于历史原因，通过发起设立、政策性重组等形成且短期难以清退的财务性投资，不纳入财务性投资计算口径。

（五）金额较大是指，公司已持有和拟持有的财务性投资金额超过公司合并报表归属于母公司净资产的 30%（不包括对合并报表范围内的类金融业务的投资金额）。

（六）本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前新投入和拟投入的财务性投资金额应当从本次募集资金总额中扣除。投入是指支付投资资金、披露投资意向或者签订投资协议等。

（七）发行人应当结合前述情况，准确披露截至最近一期末不存在金额较大的财务性投资的基本情况。”

## **（二）自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，发行人新投入和拟投入的财务性投资的具体情况**

本次发行相关董事会决议日为 2025 年 12 月 29 日，董事会决议日前六个月起至今发行人未有实施或拟实施的财务性投资。

## **（三）截至 2026 年 3 月末不存在持有金额较大、期限较长的财务性投资（包括类金融业务）情形**

截至 2026 年 3 月末，公司交易性金融资产、拆出资金、衍生金融资产、买

入返售金融资产、可供出售金融资产、发放贷款和垫款、投资性房地产、债权投资、其他债权投资等科目余额均为 0 元。其他与财务性投资有关的会计科目具体情况如下：

### 1、其他应收款

截至 2026 年 3 月末，发行人其他应收款具体明细如下：

单位：万元

| 款项性质   | 账面余额   |
|--------|--------|
| 第三方往来款 | 0.00   |
| 押金及保证金 | 276.67 |
| 备用金及其他 | 153.83 |
| 合计     | 430.50 |

发行人其他应收款不涉及以获取投资收益为目的或其他与公司主营业务无关的资金拆借，往来款主要为与采购相关的款项及保证金等，不属于财务性投资。

### 2、其他流动资产

截至 2026 年 3 月末，发行人其他流动资产明细如下表所示：

单位：万元

| 明细科目    | 金额    |
|---------|-------|
| 预缴所得税   | 0.00  |
| 待抵扣进项税额 | 34.74 |
| 合计      | 34.74 |

公司其他流动资产主要为预缴所得税及待抵扣进项税额，不存在借与他人投资情形，不属于财务性投资。

### 3、其他非流动资产

截至 2026 年 3 月 31 日，发行人其他非流动资产均为从事主营业务所需资产，不属于财务性投资，具体明细如下表所示：

单位：万元

| 明细科目      | 金额       |
|-----------|----------|
| 预付长期资产购置款 | 5,619.84 |
| 合计        | 5,619.84 |

#### 4、其他非流动金融资产

单位：万元

| 明细科目   | 金额     |
|--------|--------|
| 权益工具投资 | 850.00 |
| 合计     | 850.00 |

公司权益工具投资涉及的具体明细情况如下：

| 序号 | 被投资单位            | 2026年3月末账面价值（万元） | 投资时间     | 持股比例  | 主营业务        |
|----|------------------|------------------|----------|-------|-------------|
| 1  | 北京三元飞机刹车技术有限责任公司 | 350.00           | 2021年12月 | 5.00% | 飞机刹车装置销售及服务 |
| 2  | 北京丝路先锋航空科技有限公司   | 500.00           | 2025年8月  | 3.33% | 低空经济特种物流行业  |

公司上述两家参股公司均与公司主业相关，系围绕产业链上下游以获取技术、原料或者渠道为目的的产业投资，不属于财务性投资。

以上均不属于财务性投资。

#### （四）对外投资产业基金、并购基金的情形

截至 2026 年 3 月 31 日，公司不存在对外投资产业基金、并购基金的情形。

#### （五）自本次发行董事会决议日前六个月至今，发行人实施或拟实施财务性投资或类金融业务的情形

本次发行董事会决议日为 2025 年 12 月 29 日，董事会决议日前六个月至今，即 2025 年 6 月 29 日至今，公司不存在已实施或拟实施的财务性投资情形。

#### （六）类金融业务情况

报告期内，发行人不存在融资租赁、商业保理和小贷业务等类金融业务。

#### （七）结论

综上，截至 2026 年 3 月 31 日，公司财务性投资金额为 0 万元，占 2026 年 3 月 31 日归母净资产比例为 0%，未超过 30%，不属于金额较大的财务性投资，也未有最近 6 个月形成的财务性投资。公司不存在持有金额较大的交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形。公司不存在类金融业务。

## 七、同业竞争情况

### （一）发行人不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业从事相同或相似业务的情况

发行人经营范围参见本节“一、发行人基本情况”相关内容。发行人的主营业务参见本节“四、主要业务模式、产品或服务的主要内容”相关内容。

截至本募集说明书签署日，发行人的控股股东、实际控制人控制的除发行人及其子公司以外的其他企业为摩擦厂，其经营范围为：制造加工粉末摩擦材料及出租自有房屋。报告期内，摩擦厂实际仅从事房产出租业务，与公司不存在同业竞争。

### （二）公司目前不存在未来构成新增同业竞争的资产、业务，控股股东、实际控制人所出具的关于避免同业竞争的承诺

公司经营管理体系完善、人员机构配置完整，具有完全自主的独立经营能力。本次发行完成后，公司与控股股东、实际控制人及其关联人之间的业务、管理关系和同业竞争状况不会发生重大变化。本次发行也不会导致公司与控股股东、实际控制人及其关联人之间新增同业竞争。公司目前亦不存在未来构成新增同业竞争的资产、业务。

为了避免在未来的业务发展过程中出现同业竞争的情形，公司控股股东、实际控制人王淑敏签署了《关于避免同业竞争的承诺函》，具体承诺如下：

“1. 除股份公司外，本人、本人的配偶、父母、子女及其他关系密切的家庭成员，未直接或间接从事与股份公司相同或相似的业务；本人控制的其他企业未直接或间接从事与股份公司相同或相似的业务；本人、本人的配偶、父母、子女及其他关系密切的家庭成员未对任何与股份公司存在竞争关系的其他企业进行投资或进行控制。

2. 本人将不直接或间接对任何与北摩高科从事相同或相近业务的其他企业进行投资或进行控制。

3. 本人将持续促使本人的配偶、父母、子女、其他关系密切的家庭成员以及本人控制的其他企业/经营实体在未来不直接或间接从事、参与或进行与股份公司的生产、经营相竞争的任何活动。

4. 本人将不利用对股份公司的控制关系或投资关系进行损害公司及公司其他股东利益的经营活动。

5. 若未来本人直接或间接投资的公司计划从事与股份公司相同或相类似的业务，本人承诺将在该公司的股东大会/股东会 and/或董事会针对该事项，或可能导致该事项实现及相关事项的表决中做出否定的表决。

6. 如违反上述承诺，本人愿意承担由此给公司造成的全部损失。”

## 八、违法行为、资本市场失信惩戒相关信息

### （一）本次发行符合《上市公司证券发行注册管理办法》第十一条相关规定

公司现任董事、高级管理人员不存在最近三年受到中国证监会行政处罚，或者最近一年受到证券交易所公开谴责的情形；公司及其现任董事、高级管理人员不存在因涉嫌犯罪正在被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规正在被中国证监会立案调查的情形；公司控股股东、实际控制人最近三年不存在严重损害上市公司利益或者投资者合法权益的重大违法行为的情形；公司最近三年不存在严重损害投资者合法权益或者社会公共利益的重大违法行为。

### （二）被证券监管部门和交易所采取监管措施或处罚情况

公司最近五年共收到中国证券监督管理委员会北京监管局（以下简称“北京监管局”）出具的 1 份警示函，相关情况如下：

#### （1）主要内容

2024 年 2 月 23 日，公司收到北京监管局出具的《关于对北京北摩高科摩擦材料股份有限公司、李玉华、王飞采取出具警示函行政监管措施的决定》（〔2024〕43 号）（以下简称“《警示函》”），公司于 2022 年 6 月 2 日披露《独立董事提名人声明》，其中第三十五项为“包括本次提名的公司在内，被提名人不存在同时在超过五家以上的公司担任董事、监事或高级管理人员的情形”，李玉华保证声明真实、准确、完整，没有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。经查，独立董事李玉华当时同时担任董事、监事或高级管理人员的公司家数超过五家，公司未充分核查独立董事相关任职情况，对外公告的《独立董事提名人声明》内容与事实不符。

上述行为违反了《上市公司信息披露管理办法》（证监会令第 182 号）第三条第一款的规定。按照《上市公司信息披露管理办法》第五十一条第二款的规定，王飞作为时任董事会秘书对公司违规行为负有主要责任。根据《上市公司信息披露管理办法》第五十二条的规定，北京监管局决定对公司、李玉华、王飞采取出具警示函的行政监管措施，并将相关情况记入证券期货市场诚信档案，上述主体应当认真汲取教训，切实加强信息披露等方面证券法律法规学习，严格遵守有关规定，杜绝此类违法行为再次发生，并自收到决定书之日起 15 个工作日内向北京监管局报送书面整改报告。

## （2）整改措施

公司及相关责任人收到《警示函》后高度重视，严格按照北京监管局的要求对《警示函》中提出的问题积极整改，在期限内向北京监管局提交书面整改报告。公司深刻反思并认真吸取教训，严格按照《上市公司独立董事管理办法》《深圳证券交易所股票上市规则》《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 1 号——主板上市公司规范运作》及相关规则的要求规范运作。

除上述情况外，公司最近五年不存在其他被证券监管部门和交易所处罚或采取监管措施的情形。

## 九、报告期内交易所对发行人年度报告的问询情况

报告期内，深圳证券交易所上市公司管理二部就公司 2023 年度报告和 2024 年度报告情况进行了问询。

上述年报问询函涉及的多次问询事项和回复情况如下：

| 主要事项            | 主要问题摘要                                                                                           | 回复要点                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 关于检测业务营业收入和销售情况 | 检测业务收入变化的主要原因及合理性，与同行业可比公司相比变动趋势是否一致；<br>检测业务主要销售情况，该等客户与公司、实际控制人、5%股东、董监高是否存在关联关系或可能造成利益倾斜的其他关系 | <p>2023 年度，公司检测业务收入下滑的主要原因系：行业竞争日益激烈导致平均收费价格下降；十四五开局之年客户提前备产、当年行业内出现人事调整等事件，共同导致检测需求下降，进而影响到公司的订单量。与同行业可比公司西测测试和思科瑞变动趋势一致。2024 年度，公司检测业务收入下滑的主要原因系行业竞争日益激烈，下游客户价格敏感度提升，公司单位器件检测服务收费价格下降所致；与同行业可比公司思科瑞和旋极信息从事检测业务子公司的变动趋势一致。</p> <p>2023 年度和 2024 年度，公司检测业务主要客户为国有企业及资信良好的上市公司，该等客户与公司、实际控制人、5%股东、董监高不存在关联关系或可能造成利益倾斜的其他关系。</p> |
| 关于应收账款          | 公司是否存在不当放宽销售政策、信用政策、提前确认收入或确认不符合收入确认条件的收入等情形，坏账准备计提是否充分、合理                                       | <p>2023 年度和 2024 年度，公司客户主要为航空工业各大主机厂商及军方等，销售结算模式及信用政策未发生重大变化，不存在不当放宽销售政策、信用政策、提前确认收入或确认不符合收入确认条件的收入等情形。</p> <p>2023 年度和 2024 年度，公司的坏账准备计提政策与同行业公司不存在重大差异。2023 年度，公司坏账准备实际计提比例在同行业可比公司计提比例区间内，且可以覆盖公司基于迁徙率模型确定的历史损失率；2024 年度，公司坏账准备实际计提比例与同行业公司相比较为充足；公司应收账款的坏账准备计提充分、合理。</p>                                                   |
| 关于存货            | 公司存货余额增长的原因及合理性，与营业收入变动趋势不一致的原因，是否与目前生产经营情况相匹配，与可比公司相比是否处于合理水平；<br>说明公司期末计提存货跌价准备是否审慎、合理         | <p>2023 年度和 2024 年度，公司存货账面余额逐年增加，主要系原材料及半成品增加所致；其中原材料逐年增加的主要原因为公司根据经营情况提前储备部分原材料；半成品逐年增加的主要原因系从材料领用至产成品通过军检入库的整个生产周期较长，为保障对军方随时供货能力，公司在生产环节预投入部分在产品所致；存货余额变动与营业收入变动趋势不一致的主要原因系新品研发、量产储备材料导致存货增加；存货余额的变动比例位于同行业可比公司区间范围内。</p> <p>2023 年度和 2024 年度，公司存货跌价准备计提政策及计算方法合理，期末存货跌价准备计提充分。</p>                                         |

## 第二节 本次证券发行概要

### 一、本次发行的背景和目的

#### （一）本次发行的背景

**1、加快发展先进制造业，是党中央对巩固壮大实体经济根基、建设现代化产业体系作出的重大战略部署**

党的二十届四中全会通过的《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十五个五年规划的建议》把先进制造业作为构建现代化产业体系的骨干，进一步把发展先进制造业摆到更加突出的位置。这是以习近平同志为核心的党中央对巩固壮大实体经济根基、建设现代化产业体系作出的重大战略部署。

先进制造业是制造业产业链中的高端环节，具有高科技、高质量、高附加值、高效率等特点。发展先进制造业，是推动产业迈向中高端、提升产业链供应链韧性和安全水平的重要抓手，是推动高质量发展、加快构建新发展格局、培育发展新质生产力的重大举措。国际经验表明，一个先进的、具有韧性的强大制造业体系是大国应对内外挑战、实现持续发展的重要保障。近年来，我国加快发展先进制造业步伐，加速推进制造业转型升级，制造业结构持续优化，国际竞争力明显提升。我国已形成了一批具有全球竞争力的优势产业，创造了以 5G、载人航天、探月探火、海陆空新型国防装备、大飞机、邮轮、高端医疗装备为标志的一批重大成果，为中国式现代化奠定了坚实基础。

#### **2、把握“十五五”期间新机遇，响应国防与军队建设需求**

近年来，国际局势变乱交织，随着全球军事竞争的加剧和技术的快速发展，军工行业呈现出快速增长的趋势。2025 年作为“十四五”收官之年，国防装备现代化加速推进，福建舰成功弹射三型舰载机、“9·3 阅兵”展示多款先进航空防务装备，标志技术迭代进入快车道。当前我国航空装备正处在关键的发展换代时期，航空装备呈现规模列装和全谱系化发展态势。2025 年 10 月，党的二十届四中全会提出“如期实现建军一百年奋斗目标，高质量推进国防和军队现代化”，在这一战略目标指导下，传统武器更新换代创造了航空领域大量需求。

当前我国处于军机更新换代期，部分老旧机型将退役，新机型有望加速列装。

新机列装直接催生增量需求，先进战机的起降系统、航电系统、发动机部件等核心系统采购量上升，带动起落架、机轮、精密传感器等零部件需求激增。随着军工行业实战演习频率和飞行训练小时数的提升，主战型号刹车盘、机轮类耗材产品的替换和维修周期或缩短，起落架、航电模块等易损部件亦需要定期检修或更换，形成持续稳定的需求流。

### 3、国产大飞机商业化运营，民用航空带来新增量市场

大飞机作为国家科技实力、工业水平和综合国力的集中体现，被誉为“工业皇冠上的明珠”，习近平总书记高度重视大飞机事业，多次强调“我们一定要有自己的大飞机”。当前全球大型客机市场长期由波音、空客垄断，发展大型民用飞机产业，对我国经济发展、产业升级、供应链自主可控、国防安全均有重要战略意义。2023 年 5 月 28 日，国产大飞机 C919 商业首飞，开启常态化商业运营，标志着我国在大飞机领域取得了重要突破。

同时，国内航空公司对大飞机的需求持续增长，为行业发展提供了强大动力。在政策方面，国家层面不断加大对民航大飞机行业的扶持力度，出台了一系列政策措施，2024 年 1 月，工信部等七部门印发《关于推动未来产业创新发展的实施意见》，面向国家重大战略需求和人民美好生活需要，加快实施重大技术装备攻关工程，突破人形机器人、量子计算机、超高速列车、下一代大飞机、绿色智能船舶、无人船艇等高端装备产品，以整机带动新技术产业化落地，打造全球领先的高端装备体系。国内民用航空存量市场方面，2024 年，国内航班总起降量为 1,240 万次，飞机机队规模 4,300 余架。根据波音 2024 年《民用航空市场展望》，我国民航机队规模到 2043 年将扩大一倍以上，年均增长 4.1%，从 4,345 架增至 9,740 架飞机，市场规模有望进一步扩大。在国产大飞机增量市场方面，2025 年 3 月，中国商飞提出 C919 新的产能规划，预计到 2027 年产能将达到 150 架/年，2029 年产能 200 架/年，新增产能持续扩充。随着国产大飞机走向世界，未来有望形成国内和国际双循环驱动的民航市场，带动我国民机制造产业链和航材市场的整体发展。

## （二）本次发行的目的

### 1、加码起降系统领域投入，激发主营业务增长新动能

目前，公司已经完成多项起降系统产品的鉴定和交付，实现了从零部件供应商、材料供应商向系统供应商、整体方案解决商的跨越式转变。随着公司起降系统业务的开展和未来市场需求的增长，现有装配设备及配套工序已无法满足规模化生产的需要，公司需配置专用设备、扩展高端锻件及表面处理等核心配套工序以提高生产效率和生产能力，实现规模化生产，降低生产成本，同时有利于保障产品质量和交货期。通过本次募投项目，公司可实现产能扩张和产业链升级，满足客户日益增长的批量采购需求。起降系统产品属于高附加值产品，加大对起降系统领域的投入，有助于公司提升主营业务的发展潜力，实现业务的高质量可持续发展，为公司长期发展提供有力支撑。

### 2、扩大产品供应能力，打造民用航空第二增长曲线

作为业内领先的军民两用航空航天飞行器起落架着陆系统及坦克装甲车辆、高速列车等高端装备刹车制动产品的研发制造企业，公司产品已广泛应用于歼击机、轰炸机、运输机、直升机、航天高空飞行器、坦克装甲车辆等重点军工装备，并完成多项军品技术向民航产品的适应性转化与验证。本次向特定对象发行股票部分募集资金将用于“民航产品产业化项目”和“民航大飞机适航保障能力提升项目”，可进一步扩张民航产品的产能、提升民航适航保障能力，为公司民用航空领域发展提供能力支撑与资金保障，进一步强化公司在民用航空起降制动领域的核心竞争力。公司将把握民用航空市场机遇，在当前机队保有量稳步增长与国产大飞机 C919 未来放量的双重驱动下，发力民用航空产品供应与适航保障服务，构建公司发展的第二增长曲线，为长期成长提供坚实支撑。

### 3、优化财务结构，促进公司的持续、健康、稳定发展

通过本次向特定对象发行股票，公司将借助资本市场平台增强资本实力，资产结构将更加稳健，有利于降低财务风险，提高偿债能力、后续融资能力和抗风险能力，推动公司持续稳定发展。资金实力的增强将为公司经营带来有力的支持，是公司在业务布局、研发能力、财务能力、长期战略等多个方面夯实可持续发展的基础，有利于增强公司核心竞争力，持续提升盈利能力，为股东提供良好的回

报，并创造更多的经济效益与社会价值。

## 二、发行对象及与发行人的关系

本次向特定对象发行股票的发行对象为不超过 35 名（含）符合中国证监会规定条件的特定投资者，包括符合规定条件的证券投资基金管理公司、证券公司、信托公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者，以及符合中国证监会规定的其他法人、自然人或其他合格的投资者。其中，证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的两只以上产品认购的，视为一个发行对象；信托公司作为发行对象，只能以自有资金认购。

最终发行对象由股东会授权董事会在本次发行申请获得深交所审核通过并由中国证监会作出同意注册决定后，按照中国证监会、深交所的相关规定，根据竞价结果与保荐机构（主承销商）协商确定。若国家法律、法规及规范性文件对本次发行对象有新的规定，公司将按新的规定进行调整。

本次向特定对象发行股票的发行对象均以同一价格、以现金方式认购本次发行的股票。

截至本募集说明书签署日，公司尚未确定本次发行的发行对象，因而无法确定发行对象与公司的关系，具体发行对象及其与公司的关系将在发行结束后公告的发行情况报告书中予以披露。

## 三、发行证券的价格或定价方式、发行数量、限售期

### （一）发行股票的种类及面值

本次发行的股票种类为境内上市的人民币普通股（A 股），每股面值为人民币 1.00 元。

### （二）发行方式及发行时间

本次发行将全部采用向特定对象发行 A 股股票的方式进行，将在经过深圳证券交易所审核并取得中国证监会同意注册的批复有效期内选择适当时机向特定对象发行。若国家法律、法规等制度对此有新的规定，公司将按新的规定进行调整。

### （三）发行对象和认购方式

本次向特定对象发行股票的发行对象不超过 35 名（含），为符合中国证监会规定条件的特定投资者，包括符合规定条件的证券投资基金管理公司、证券公司、信托公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者，以及符合中国证监会规定的其他法人、自然人或其他合格的投资者。其中，证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的两只以上产品认购的，视为一个发行对象；信托公司作为发行对象，只能以自有资金认购。

最终发行对象由股东会授权董事会在本次发行申请获得深交所审核通过并取得中国证监会同意注册的批复后，按照中国证监会、深交所的相关规定，根据竞价结果与保荐机构（主承销商）协商确定。若国家法律、法规对向特定对象发行股票的发行对象有新的规定，公司将按新的规定进行调整。

本次发行的发行对象均以现金方式、以相同价格认购公司本次发行的股票。

### （四）定价基准日、发行价格及定价原则

本次向特定对象发行股票的定价基准日为发行期首日，发行价格不低于定价基准日前二十个交易日公司股票交易均价的百分之八十。定价基准日前二十个交易日股票交易均价=定价基准日前二十个交易日股票交易总额/定价基准日前二十个交易日股票交易总量。

若公司股票在定价基准日至发行日期间发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，本次发行价格将作相应调整。调整方式如下：

派发现金股利： $P_1 = P_0 - D$

送红股或转增股本： $P_1 = P_0 / (1 + N)$

两项同时进行： $P_1 = (P_0 - D) / (1 + N)$

其中， $P_0$  为调整前发行价格， $P_1$  为调整后发行价格， $D$  为每股派发现金股利， $N$  为每股送红股或转增股本数。

本次发行的最终发行价格将在本次发行经深交所审核通过并经中国证监会

同意注册后，由公司董事会在股东会授权范围内，按照相关规定根据竞价结果与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定，但不低于前述发行底价。

若国家法律、法规和规范性文件对向特定对象发行 A 股股票的定价原则等有新的规定，公司将按新的规定进行调整。

### （五）发行数量

本次发行的股票数量按照募集资金总额除以发行价格最终确定，且不超过本次发行前公司总股本的 30%，即不超过 99,556,080 股（含本数）。最终发行数量将在本次发行经过深交所审核并取得中国证监会同意注册的批复后，由公司董事会根据公司股东会的授权和发行时的实际情况，与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。

如在本次发行董事会决议公告日至发行日期间发生送股、资本公积金转增股本、股权激励、股票回购注销等事项引起公司股份变动，则本次向特定对象发行的股票数量上限将根据深交所和中国证监会相关规定进行相应调整。

### （六）限售期

本次向特定对象发行股票完成后，发行对象认购的股份自本次发行结束之日起 6 个月内不得转让。法律法规、规范性文件对限售期另有规定的，依其规定。限售期结束后，发行对象减持本次认购的向特定对象发行的股票，按照中国证监会及深交所的有关规定执行。

在上述限售期内，发行对象所认购的本次发行股份由于公司送股、资本公积金转增股本等原因增加的公司股份，亦应遵守上述限售期安排。

### （七）募集资金总额及用途

本次向特定对象发行股票募集资金总额不超过人民币 197,000.00 万元（含本数），扣除发行费用后的募集资金净额将用于以下项目：

单位：万元

| 序号 | 项目名称            | 投资总额       | 拟使用募集资金投入 |
|----|-----------------|------------|-----------|
| 1  | 起降系统产能扩建项目      | 100,475.41 | 88,800.00 |
| 2  | 民航产品产业化项目       | 33,799.97  | 30,400.00 |
| 3  | 民航大飞机适航保障能力提升项目 | 20,506.89  | 18,800.00 |

|    |        |            |            |
|----|--------|------------|------------|
| 4  | 补充流动资金 | 59,000.00  | 59,000.00  |
| 合计 |        | 213,782.27 | 197,000.00 |

项目投资总额超出募集资金净额部分由公司自有资金或通过其他融资方式解决。公司董事会可根据股东会的授权，对项目的募集资金投入顺序和金额进行适当调整。若公司在本次发行募集资金到位之前根据公司经营况况和发展规划，对项目以自筹资金先行投入，则先行投入部分将在本次发行募集资金到位之后以募集资金予以置换。

若实际募集资金数额少于上述项目拟投入募集资金投资金额，在最终确定的本次募投项目范围内，公司将根据实际募集资金数额，按照项目的重要性、时效性等情况进行调整并最终决定募集资金的具体投资项目及各项目的投资金额。

**（八）滚存未分配利润安排**

本次发行完成后，公司本次发行前滚存的未分配利润将由公司新老股东按发行后的股份比例共享。

**（九）上市地点**

本次发行的股票将在深圳证券交易所上市。

**（十）本次发行的决议有效期**

本次向特定对象发行股票决议的有效期为自公司股东会审议通过之日起 12 个月。

**四、募集资金金额及投向**

本次向特定对象发行股票募集资金总额不超过人民币 197,000.00 万元（含本数），扣除发行费用后的募集资金净额将用于以下项目：

单位：万元

| 序号 | 项目名称            | 投资总额       | 拟使用募集资金投入  |
|----|-----------------|------------|------------|
| 1  | 起降系统产能扩建项目      | 100,475.41 | 88,800.00  |
| 2  | 民航产品产业化项目       | 33,799.97  | 30,400.00  |
| 3  | 民航大飞机适航保障能力提升项目 | 20,506.89  | 18,800.00  |
| 4  | 补充流动资金          | 59,000.00  | 59,000.00  |
| 合计 |                 | 213,782.27 | 197,000.00 |

项目投资总额超出募集资金净额部分由公司以自有资金或通过其他融资方式解决。公司董事会可根据股东会的授权，对项目的募集资金投入顺序和金额进行适当调整。若公司在本次发行募集资金到位之前根据公司经营状况和发展规划，对项目以自筹资金先行投入，则先行投入部分将在本次发行募集资金到位之后以募集资金予以置换。

若实际募集资金数额少于上述项目拟投入募集资金投资金额，在最终确定的本次募投项目范围内，公司将根据实际募集资金数额，按照项目的重要性、时效性等情况进行调整并最终决定募集资金的具体投资项目及各项目的投资金额。

## 五、本次发行是否构成关联交易

截至本募集说明书签署日，本次发行尚未确定具体发行对象，因而无法确定发行对象与公司是否存在关联关系。本次发行最终是否存在因关联方认购公司本次向特定对象发行股票构成关联交易的情形，将在发行结束后公告的发行情况报告中披露。

## 六、本次发行是否将导致公司控制权发生变化

截至本募集说明书签署日，公司总股本为 331,853,600 股，王淑敏女士直接持有公司 36.32% 的股份，为公司控股股东、实际控制人。

按照发行数量上限 99,556,080 股计算，发行后公司总股本为 431,409,680 股，王淑敏女士直接持有公司股份 120,516,631 股，占公司股权比例为 27.94%，王淑敏女士仍为公司控股股东、实际控制人，故本次发行股票不会导致公司控制权发生变化。

## 七、本次发行是否可能导致公司股权分布不具备上市条件

本次发行股票方案的实施不会导致公司股权分布不具备上市条件。

## 八、认购对象的认购资金来源及承诺

### （一）认购对象的认购资金来源

截至本募集说明书签署日，本次发行尚未确定具体发行对象，因此无法确定认购对象的认购资金来源。

## **（二）公司及发行对象所出具的关于认购对象及认购资金来源的承诺**

截至本募集说明书签署日，本次发行尚未确定具体发行对象，因此无关于认购对象及认购资金来源的承诺。

## **九、本次发行方案取得有关主管部门批准的情况以及尚需呈报批准的程序**

### **（一）本次发行已取得的授权和批准**

2025 年 12 月 29 日，公司召开第四届董事会第六次会议，审议通过本次发行方案。

2026 年 3 月 20 日，公司召开 2026 年第一次临时股东会，审议通过本次发行方案。

### **（二）本次发行尚需获得的授权、批准和核准**

- 1、本次向特定对象发行股票尚需经深圳证券交易所审核通过；
- 2、本次向特定对象发行股票尚需经中国证监会作出同意注册的决定。

在完成前述审批手续之后，公司将向深交所和中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司申请办理股票发行、登记和上市事宜，并完成本次向特定对象发行股票全部呈报批准程序。

上述呈报事项能否获得同意注册，以及获得同意注册的时间，均存在不确定性。提请广大投资者注意审批风险。

第三节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析

一、本次募集资金使用计划

本次向特定对象发行股票募集资金总额不超过人民币 197,000.00 万元（含本数），扣除发行费用后的募集资金净额将用于以下项目：

单位：万元

| 序号 | 项目名称            | 投资总额       | 拟使用募集资金投入  |
|----|-----------------|------------|------------|
| 1  | 起降系统产能扩建项目      | 100,475.41 | 88,800.00  |
| 2  | 民航产品产业化项目       | 33,799.97  | 30,400.00  |
| 3  | 民航大飞机适航保障能力提升项目 | 20,506.89  | 18,800.00  |
| 4  | 补充流动资金          | 59,000.00  | 59,000.00  |
| 合计 |                 | 213,782.27 | 197,000.00 |

项目投资总额超出募集资金净额部分由公司以自有资金或通过其他融资方式解决。公司董事会可根据股东会的授权，对项目的募集资金投入顺序和金额进行适当调整。若公司在本次发行募集资金到位之前根据公司经营状况和发展规划，对项目以自筹资金先行投入，则先行投入部分将在本次发行募集资金到位之后以募集资金予以置换。

若实际募集资金数额少于上述项目拟投入募集资金投资金额，在最终确定的本次募投项目范围内，公司将根据实际募集资金数额，按照项目的重要性、时效性等情况进行调整并最终决定募集资金的具体投资项目及各项目的投资金额。

二、本次募集资金使用的必要性和可行性分析

（一）起降系统产能扩建项目

1、项目基本情况

|        |                  |
|--------|------------------|
| 项目名称   | 起降系统产能扩建项目       |
| 项目建设主体 | 北京北摩高科摩擦材料股份有限公司 |
| 项目实施地点 | 河北省正定县           |
| 项目总投资  | 100,475.41 万元    |
| 募集资金投入 | 88,800.00 万元     |
| 项目资金来源 | 募集资金、自筹资金        |

|       |       |
|-------|-------|
| 项目建设期 | 36 个月 |
|-------|-------|

2、项目建设内容

本项目通过在现有土地上新建生产厂房，购置先进的加工设备、专用设备、检测设备以及配套的系统、软件等，新建飞机起降系统关键部件的锻造、表面处理、装配全链条产线，并引进生产技术及管理人员。项目建成后将有效提高公司起降系统的生产规模和品质，夯实公司在军用航空起降制动领域的竞争优势。

3、项目建设必要性

（1）提升起降系统及关键零部件制造技术，增强我国航空航天领域装备制造水平

起降系统是用于飞机起飞、着陆、地面滑行和停放的重要支持系统，其制造技术直接影响装备性能与国家安全。起落架是起降系统的核心部件，吸收和耗散飞机在着陆和滑行过程中与地面形成的冲击能量，是保障飞行安全的关键。起落架重量大约占飞机总重量的 3.5%-5.0%，占飞机结构重量约 10%-15%。起落架系统不仅需要具备高强度和耐久性，还要在保证安全的前提下尽可能轻量化，以提升飞机的性能和经济性。当前，全球起落架市场主要由几家国际巨头主导，包括赛峰起落架系统（Safran Landing Systems）、柯林斯宇航（Collins Aerospace）、利勃海尔（Liebherr）、Héroux-Devtek Inc.等，前述企业在技术积累、专利布局、市场份额等方面具有显著优势，形成了较高的行业壁垒。当前，我国航空航天装备制造技术水平已取得显著进步，但在起降系统及关键零部件领域仍存在一定技术瓶颈，特别是在高端材料、核心工艺和系统集成方面。

本项目将扩充飞机起降系统关键部件的装配产能，并新增相关产品的核心配套锻件生产线、表面处理工艺线，将突破关键制造环节瓶颈：①锻造工艺升级：飞机起降系统关键部件如起落架主体结构、机轮的锻造精度决定承力性与飞行安全，本项目引入先进锻件产线，有利于提升材料利用率与锻造精度，减轻起落架重量，降低飞机燃料成本、增加航程，优化装备经济性并保障安全性；②全流程技术可控：项目覆盖从锻件原材料到成品的完整链条，提升国内高端起降系统制造能力，提高航空航天装备国产化水平；③技术协同效应：结合公司现有射流偏转板式伺服阀、全电刹车系统等国际先进技术，本项目将进一步强化起降系统集

成能力，助力我国航空装备整体制造水平迈向国际一流。

通过本项目的实施，公司可以进一步提升起降系统及关键部件的制造技术水平，特别是在材料应用、精密加工、系统集成等方面取得突破，有利于增强我国航空航天领域整体装备制造水平。

## **（2）把握我国军机主战装备列装与更新换代的机遇，完善产能布局**

当前我国处于军机更新换代期，预计未来 10 年部分老旧的二代机型将退役，由三代、四代机组合将成为空中装备主力，新机型有望加速列装。直升机、轰炸机、运输机、歼击机、预警机、空中加油机等军机也将有较大需求空间。在空军装备大批量、快交付的背景下，军用航空装备行业迎来了快速发展阶段，市场需求不断扩大。新机列装直接催生增量需求，先进战机的起降系统、航电系统、发动机部件等核心系统采购量上升，如国产新型战机批量交付，带动起落架、机轮、精密传感器等零部件需求激增。其次，现役机队规模扩大推高维修保障需求，军机使用周期长，定期检修需更换大量起落架、航电模块等易损部件，形成持续稳定的需求流，进一步释放市场空间。

公司作为国内领先的航空起降系统供应商，已具备为各类军用飞机提供起降系统的能力。通过本项目的实施，公司可以进一步扩大产能，提高产品质量和技术水平，更好地把握军用航空市场发展机遇，扩大在起降系统业务领域的竞争优势，提高市场占有率。

## **（3）提高公司整体装备和技术水平，为公司盈利能力持续提升夯实基础**

公司自设立以来以刹车盘为基础，逐步向飞机机轮、刹车控制系统、起落架着陆全系统延伸，朝着集成化和智能化的方向发展。公司具备独立完成飞机起降系统设计、制造及试验验证能力的集成优势。目前，公司已经完成起落架着陆系统的交付，实现了从零部件供应商、材料供应商向系统供应商、整体方案解决商的跨越式转变，形成跨度纵深的产业链综合竞争力，系统集成优势明显，配套层级显著提升。

本项目的实施，将帮助公司进一步提高起降系统业务的整体装备和技术水平，为公司盈利能力持续提升夯实基础。一方面，公司新增飞机起降系统关键部件的装配线，通过产能扩建和技术升级，实现规模效应，降低单位生产成本，提

高毛利率水平；与此同时，公司通过本项目构建起降系统关键部件如起落架主体结构、机轮相关的高端锻造和表面处理产线，发挥产业链一体化优势，有利于减少对上游供应商的依赖，确保锻件及表面处理工艺的品质自主可控，有利于增强公司起落架、机轮产品质量的稳定性以及确保交货期；同时降低了原材料的采购成本，提升公司产品的附加值，进一步夯实公司在国内起降系统市场的领先地位。

#### **4、项目建设可行性**

##### **（1）国家政策大力支持，为项目建设提供良好的基础**

近年来，国家对国防和军队的现代化建设予以高度重视，党中央部署了新时代的强军目标，提出了 2027 年建军百年奋斗目标与 2035 年基本实现国防和军队现代化，至本世纪中叶全面建成世界一流军队的国防和军队现代化“三步走”战略。目前我国是世界第二大经济体，但是国防力量和军队实力存在较大提升空间。我国军费预算保持持续稳定增长，为我国军工产业的发展提供了稳定的动力。2024 年中国国防预算为 16,655.40 亿元，同比增长 7.2%；2025 年预算增至 17,846.65 亿元，实现连续 10 年个位数增长。随着我国面临的国际形势风云变化，我军武器装备现代化进程将会加快，一批先进武器装备已经开始大规模研发、生产或列装。未来，预计我军军费将保持稳定增长，军费占 GDP 的比重将会逐步提高，而空军及海军的投入将会优于其他军种装备，因此航空武器装备的投入将会继续加大。

各类国家级战略规划重点强调核心零部件及关键基础材料实现自主保障，提高相关自主研发生产能力和制造工艺，加快提升国产化水平。《国家支持发展的重大技术装备和产品目录（2019 年修订）》等文件陆续将飞机及零部件开发制造等列入国家重点鼓励和支持发展的行业，进一步引导产业转型升级。产业政策有利于行业发展，为项目建设提供良好基础。

##### **（2）深厚的技术储备为本项目顺利实施提供技术保障**

经过多年发展，公司已积累了充足的技术和人才储备，为起降系统产能扩建项目的实施提供了充分保障。公司在刹车控制系统、起降系统等关键技术领域已建立起领先优势，拥有一支高素质的研发团队和完善的创新体系。公司近年来在相关领域获得了多项专利授权，包括“一种可适配多种机型的航空飞机主起落架

轮轴适配器”和“一种起落架活塞杆装配工装”等。技术创新不仅提高了产品的通用性和生产效率,也降低了生产成本,为公司的发展提供了强有力的技术支撑。公司积极与高校、科研院所开展合作,形成了良好的创新生态。公司与清华大学、北京航空航天大学等知名高校建立了长期稳定的合作关系,在材料科学、机械设计、自动控制等领域开展联合研究。通过产学研合作,公司能够充分利用高校的科研资源和人才优势,加速技术创新和成果转化。

综上所述,公司在技术创新、产学研合作、人才储备等方面已建立起坚实基础,为起落架产能扩建项目的实施提供了充分保障。公司将继续加大研发投入,深化产学研合作,完善人才梯队建设,不断提升技术水平和创新能力,为项目的顺利实施和公司的长期发展提供有力支撑。

### **(3) 优质的客户资源,为项目的实施奠定了稳定的客户基础**

军方市场具有“先入为主”的特点。机载设备的定型有严格的程序控制,需要经过严酷的试验和大量的试飞科目考核,同时,军工产品对稳定性、可靠性、安全性要求非常高,军工企业要经过长期、良好的应用和服务才能取得军方客户的信任。武器装备一旦列装部队后,即融入了相应的装备或设计体系,为保证国防体系的安全和完整,保持其战斗能力的延续和稳定,军方不会轻易更换其主要装备的配套产品,并在其后续的产品日常维护与维修、技术改进和升级、更新换代、备件采购中对该产品的供应商存在一定的技术和产品依赖,形成“科研、购置、维修一体化”的装备供应体系。因此,产品一旦对客户形成批量供应,可在较长期间内保持优势地位。

公司的军品客户包括航空工业等大型军工集团的下属主机厂商以及各军种的装备采购部门。公司产品已广泛应用于歼击机、轰炸机、运输机、教练机、军贸机、直升机、航天高空飞行器及坦克装甲车辆等重点军工装备,与下游客户建立了稳定的配套关系。公司经过多年发展,已积累了优质的客户资源,形成了稳定的客户基础,为本项目的实施奠定了坚实基础。

## **5、项目投资概算**

本项目总投资100,475.41万元,具体投资计划如下表所示:

单位：万元

| 序号  | 投资内容     | 投资金额       | 使用募集资金    | 是否资本性支出 |
|-----|----------|------------|-----------|---------|
| 1   | 工程费用     | 88,872.08  | 88,800.00 | 是       |
| 1.1 | 建筑工程费    | 13,365.00  | 88,800.00 | 是       |
| 1.2 | 设备购置及安装费 | 75,507.08  |           | 是       |
| 2   | 工程建设其他费用 | 2,100.79   | 不使用       | 否       |
| 3   | 预备费      | 2,729.19   | 不使用       | 否       |
| 4   | 铺底流动资金   | 6,773.36   | 不使用       | 否       |
| 合计  |          | 100,475.41 | 88,800.00 | -       |

本募集资金投资项目拟使用募集资金金额88,800.00万元，全部用于建筑工程、设备购置等固定资产投资。

6、项目的实施准备和进展情况、预计实施时间和整体进度安排

本项目建设实施进度取决于资金到位的时间、生产等设备购置进度，拟在项目备案、资金到位后3年内完成。按照国家关于加强建设项目工程质量管理的相关规定，本项目要严格执行建设程序，确保建设前期工作质量，做到精心勘测、设计，强化施工管理，并对工程实现全面的社会监理，以确保工程质量和安全。

根据以上要求，并结合实际情况，本项目建设期拟定为3年。项目进度计划内容包括前期准备、场地改造装修、设备采购及安装、人员招聘及培训、试生产等。具体进度如下表所示：

| 项目阶段      | T+1 |    |    |    | T+2 |    |    |    | T+3 |    |    |    | T+4 |
|-----------|-----|----|----|----|-----|----|----|----|-----|----|----|----|-----|
|           | Q1  | Q2 | Q3 | Q4 | Q1  | Q2 | Q3 | Q4 | Q1  | Q2 | Q3 | Q4 | Q1  |
| 前期工作及方案设计 |     |    |    |    |     |    |    |    |     |    |    |    |     |
| 厂房建安工程施工  |     |    |    |    |     |    |    |    |     |    |    |    |     |
| 设备采购及安装调试 |     |    |    |    |     |    |    |    |     |    |    |    |     |
| 人员招聘培训    |     |    |    |    |     |    |    |    |     |    |    |    |     |
| 试运行       |     |    |    |    |     |    |    |    |     |    |    |    |     |
| 投产运营      |     |    |    |    |     |    |    |    |     |    |    |    |     |

7、项目经济效益分析

项目所得税后内部收益率15.41%，所得税后投资回收期为7.99年（含建设期3年），达产后年营业收入约149,000.00万元（不含税），经济效益良好。

## 8、项目涉及的有关报批事项

截至本募集说明书签署日，本项目已取得中国（河北）自由贸易试验区正定片区政务服务管理局出具的《企业投资项目备案信息》（代码：2601-130193-89-01-931256），已取得中国（河北）自由贸易试验区正定片区管理委员会出具的《关于北京北摩高科摩擦材料股份有限公司起降系统产能扩建项目环境影响报告书的批复》（自正行审环评批复〔2026〕5号）。

本项目在发行人现有厂区进行建设，不涉及新增土地审批程序。

## 9、资金缺口的解决方式

在本次发行募集资金到位前，公司可以根据募集资金投资项目的实际情况，以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后予以置换。募集资金到位后，若扣除发行费用后的实际募集资金净额少于拟投入募集资金总额，不足部分由公司自筹资金解决。

### （二）民航产品产业化项目

#### 1、项目基本情况

|        |                  |
|--------|------------------|
| 项目名称   | 民航产品产业化项目        |
| 项目建设主体 | 北京北摩高科摩擦材料股份有限公司 |
| 项目实施地点 | 河北省正定县           |
| 项目总投资  | 33,799.97 万元     |
| 募集资金投入 | 30,400.00 万元     |
| 项目资金来源 | 募集资金、自筹资金        |
| 项目建设期  | 24 个月            |

#### 2、项目建设内容

本项目拟在现有土地上新建生产厂房，通过购置先进生产、试验及检测设备，新建民航刹车盘、机轮、起落架产线，为公司发展和扩张民航业务提供充分的产能保障，满足未来市场拓展的需要。

#### 3、项目建设必要性

##### （1）顺应国家战略，紧抓民航航材自主可控的发展机遇

当前，国际地缘政治局势复杂多变，保障关键产业的供应链安全、稳定已成为国家战略重点。我国民航产业长期面临高端航材严重依赖进口的局面，刹车系统、起落架等关键部件基本由霍尼韦尔、赛峰、柯林斯宇航等国际巨头垄断，存在供应链风险与成本压力。根据民航规划及相关部门政策导向，明确提出重点航材国产化率突破，实现核心品类自主可控。公司通过自主研发，在碳/碳（C/C）复合材料刹车盘技术上已实现从预制体编织到化学气相沉积增密到防氧化涂层应用的全流程自主可控，产品性能满足国际适航标准。

本次募投项目的建设是公司积极响应国家相关政策发展要求的实际举措，项目的落地能够更好地满足关键航材国产化替代与自主保障的需求，有效应对潜在的供应链中断风险。

## **（2）发挥公司核心优势，向民用航空领域延伸**

公司长期深耕航空航天飞行器起落架着陆系统领域，在材料技术、系统设计、工艺制造等方面积累了深厚的技术底蕴和丰富的工程经验，产品已在国内主战军机上广泛应用。公司已完成多项军品技术向民航产品的适应性转化与验证，已取得中国民航局颁发的《零部件制造人批准书》（PMA证书），涵盖空客A320、A321、A330及波音B737、B757、B767等主流机型的刹车盘产品，完成定型并进入批产阶段。相关产品已在国内多家航空公司实现装机应用，获得了实际运营的初步验证。

通过本项目的实施，公司将利用在军工领域的先发优势和技术积累，向市场空间潜力更大的民用航空领域延伸，实现军品和民品深度融合发展，拓展公司业务领域，实现公司的可持续发展。

## **（3）把握民航市场机遇，打造公司第二增长曲线**

从国内市场看，国产大飞机C919、C909等机型正进入规模化交付与产能提升的重要阶段，创造了明确且紧迫的前装配套需求，公司已针对C919、C909等机型开展配套刹车盘的研发，并已进入地面试验或设计审查阶段。与此同时，国内运营的庞大波音、空客机队持续产生规模化的替换需求。公司相关产品已在后装市场通过PMA认证并实现装机应用，同时正积极推进国产大飞机配套产品的研发与验证，具备切入市场的坚实基础。从全球范围来看，民用航空产业具有高

度的全球化特征，参与国际竞争需要取得严格的质量体系与特殊工艺认证，公司子公司赛尼航空和孙公司天津全顺已取得五类核心特种工艺的NADCAP认证。

通过本项目建设形成规模化产能，可同时有效满足国产新机型的前装配套需求与现有机队的后装备件替换需求。同时，本项目将构建符合国际航空质量标准的研发、生产与质量管理体系，将有利于公司把握全球民航市场发展机遇，打造第二增长曲线。

#### **4、项目建设可行性**

##### **（1）本项目符合国家产业发展方向与行业增长趋势**

近年来，从国家层面到民航主管部门，出台了一系列支持高端装备制造、关键零部件自主化的政策指引，明确提出提升重点航材国产化率的目标。同时，我国民航产业正经历结构性升级，国产大飞机C919进入批产交付与产能提升阶段，未来型号研制稳步推进，为国产配套产业提供了前所未有的前装市场机遇。此外，国内庞大的现役波音、空客机队持续产生较大的后装替换需求。

本项目拟生产民航刹车盘、机轮及起落架产品，直接响应国家关于提升航空产业链自主可控能力的战略要求，并满足国产大飞机产业发展与现有机队运维保障的双重市场需求，本项目的建设符合国家产业政策鼓励支持的方向以及行业增长趋势。

##### **（2）公司在相关领域具备深厚的技术积累与专业化人才团队支撑**

公司在航空航天刹车制动及着陆系统领域拥有长期且深厚的技术积淀。公司自主研发的碳/碳（C/C）复合材料制备技术，覆盖从碳纤维预制体编织到快速化学气相沉积增密到高性能防氧化涂层应用的全工艺流程，相关技术已成功应用于多型军用飞机，具备成熟稳定的基础。公司核心管理及研发团队在航空制动领域拥有数十年的研发与产业化经验，深刻理解适航要求与产品特性。同时，公司已组建专门的民航产品研发项目组，并持续通过内部培养、外部引进以及与北京航空航天大学、南京航空航天大学等高校的产学研合作，构建了结构合理、专业覆盖全面的技术人才梯队，能够为项目的持续技术攻关、工艺优化和产品迭代提供可靠的人才保障与创新动力。

##### **（3）公司在民航产品研发与市场准入方面已取得实质性进展**

公司在民航产品领域已经积累了一定的基础，已完成了从技术验证到市场准入的关键步骤，为产业化奠定了良好基础。在产品取证方面，公司已取得中国民用航空局颁发的多项《零部件制造人批准书》（PMA），涵盖空客A320、A321、A330及波音B737（碳/钢盘）、B757、B767等多款主流机型，产品已实现批量生产，部分产品已交付多家国内外航空公司装机使用，经历了初步的市场验证。在研布局方面，公司针对国产大飞机C919、C909的配套刹车盘及机轮等刹车制动产品的研发工作正按计划推进，已分别进入设计审查、地面试验等阶段；面向未来市场的C929、A350、B777等机型配套研发也已启动技术准备，形成了梯队化的产品储备。在国际资质方面，公司子公司赛尼航空和孙公司天津全顺已取得五类核心特种工艺的NADCAP认证，表明公司正系统构建符合国际航空供应链要求的质量与工艺体系。

综上，公司在民航产品研发与市场准入方面已取得实质性进展。

#### （4）公司拥有成熟的高端装备制造与质量管理体系作为实施保障

公司拥有多年为军工主机厂配套研发与批产复杂航空机载设备的成熟经验，建立了完善的生产与质量管理体系，可应用于本项目。在生产管理上，公司实行以销定产模式，具备从订单管理、生产计划、供应链协同到交付的全流程管控能力。在质量保障上，公司已获得AS9100航空质量管理体系等权威认证，建立了覆盖产品全生命周期的质量控制节点。公司设有专业的试验中心，配备大型动力试验台、疲劳试验台等先进设施，能够对产品进行1:1的模拟工况验证，确保产品性能与可靠性满足民航严苛标准。在制造基础方面，公司现有的高水准军品生产平台，为导入民航产品所需的智能化、精密化制造工艺提供了坚实基础。成熟的体系、先进的装备和严格的标准，共同构成了本项目顺利实施并实现产品高质量、稳定量产的核心保障。

### 5、项目投资概算

本项目总投资33,799.97万元，具体投资计划如下表所示：

单位：万元

| 序号  | 投资内容  | 投资金额      | 使用募集资金    | 是否资本性支出 |
|-----|-------|-----------|-----------|---------|
| 1   | 工程费用  | 30,491.00 | 30,400.00 | 是       |
| 1.1 | 建筑工程费 | 2,750.00  | 30,400.00 | 是       |

| 序号  | 投资内容     | 投资金额      | 使用募集资金    | 是否资本性支出 |
|-----|----------|-----------|-----------|---------|
| 1.2 | 设备购置及安装费 | 27,741.00 |           | 是       |
| 2   | 工程建设其他费用 | 736.79    | 不使用       | 否       |
| 3   | 预备费      | 936.83    | 不使用       | 否       |
| 4   | 铺底流动资金   | 1,635.35  | 不使用       | 否       |
| 合计  |          | 33,799.97 | 30,400.00 | -       |

本募集资金投资项目拟使用募集资金金额30,400.00万元，全部用于建筑工程、设备购置等固定资产投资。

6、项目的实施准备和进展情况、预计实施时间和整体进度安排

本项目建设实施进度取决于资金到位的时间、生产等设备购置进度，拟在项目备案、资金到位后2年内完成。按照国家关于加强建设项目工程质量管理的相关规定，本项目要严格执行建设程序，确保建设前期工作质量，做到精心勘测、设计，强化施工管理，并对工程实现全面的社会监理，以确保工程质量和安全。

根据以上要求，并结合实际情况，本项目建设期拟定为2年。项目进度计划内容包括前期准备、场地改造装修、设备采购及安装、人员招聘及培训、试生产等。具体进度如下表所示：

| 项目阶段      | T+1 |    |    |    | T+2 |    |    |    |
|-----------|-----|----|----|----|-----|----|----|----|
|           | Q1  | Q2 | Q3 | Q4 | Q1  | Q2 | Q3 | Q4 |
| 前期工作及方案设计 |     |    |    |    |     |    |    |    |
| 厂房建设装修    |     |    |    |    |     |    |    |    |
| 设备采购及安装调试 |     |    |    |    |     |    |    |    |
| 人员招聘培训    |     |    |    |    |     |    |    |    |
| 试运行       |     |    |    |    |     |    |    |    |
| 投产运营      |     |    |    |    |     |    |    |    |

7、项目经济效益分析

项目所得税后内部收益率18.08%，所得税后投资回收期为6.52年（含建设期2年），达产后年营业收入约36,100.00万元（不含税），经济效益良好。

8、项目涉及的有关报批事项

截至本募集说明书签署日，本项目已取得中国（河北）自由贸易试验区正定片区政务服务管理局出具的《企业投资项目备案信息》（代码：2601-130193-89-01-650125），已取得中国（河北）自贸区正定片区管理委员会出具的《关于北京北摩高科摩擦材料股份有限公司民航产品产业化项目环境影响报告表的批复》（自正行审环评批复〔2026〕4号）。

本项目在发行人现有厂区进行建设，不涉及新增土地审批程序。

9、资金缺口的解决方式

在本次发行募集资金到位前，公司可以根据募集资金投资项目的实际情况，以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后予以置换。募集资金到位后，若扣除发行费用后的实际募集资金净额少于拟投入募集资金总额，不足部分由公司自筹资金解决。

（三）民航大飞机适航保障能力提升项目

1、项目基本情况

|        |                 |
|--------|-----------------|
| 项目名称   | 民航大飞机适航保障能力提升项目 |
| 项目建设主体 | 上海凯奔航空技术有限公司    |
| 项目实施地点 | 上海市浦东新区         |
| 项目总投资  | 20,506.89 万元    |
| 募集资金投入 | 18,800.00 万元    |
| 项目资金来源 | 募集资金、自筹资金       |
| 项目建设期  | 24 个月           |

2、项目建设内容

本项目拟购置场地，引进一系列先进检测和维修设备及其他辅助设备，并新增一批具有丰富维修经验的维修人员，实现对民航大飞机适航保障能力技术服务的进一步提升，以更好地满足市场的需求。

3、项目建设必要性

（1）满足航空维修市场广阔的市场需求

随着中国航空业稳步发展，民航客货运量及飞机需求量持续上升，航空公司的飞机维修需求同步增长，为我国航空维修产业创造了巨大机遇。

根据《2024 年民航行业发展统计公报》统计数据，我国民航机队规模一直呈现高速增长的趋势，运输机队规模从 2006 年的 998 架增长至 2024 年的 4,394 架，复合增长率达到 8.7%。中国已成为全球第二大航空运输市场，航空客、货运需求均同步增长。未来，随着我国民航的不断发展，我国民用航空机队规模有广阔的发展空间。根据民航局统计，2024 年中国民航运输业完成旅客量 7.3 亿人次，同比增长 17.9%，航空运输市场需求旺盛。据《中国商飞公司市场预测年报 2024-2043》，未来二十年，全球航空旅客周转量（RPKs）将以平均每年 3.75% 的速度递增。预计未来二十年，中国航空旅客周转量将以平均每年 5.25% 的速度增长。到 2043 年，全球航空旅客周转量将是 2023 年的 2.7 倍。

高旅客周转量将带动中国市场民航飞机交付数量的增长，未来二十年预计中国市场将接收 50 座以上的飞机 9,323 架，其价值量为 1.4 万亿美元，考虑到飞机机体换代淘汰的因素，届时机队总规模将达到 10,061 架，民航机队的持续增长将给航空相关设备制造、航空维修等高附加值配套领域带来广阔的市场。本项目的建设是基于航空维修市场广阔的市场前景，提高公司在民航大飞机适航保障领域的综合保障能力和服务水平，进一步巩固公司的行业地位。

## （2）提高民航大飞机维修能力的需要

据《2024 年全球市场飞机维修总体规模、主要生产商、主要地区、产品和应用细分研究报告》，中国飞机维修市场规模呈增长趋势，从 2019 年的 639 亿元增长到 2023 年达到 786 亿元，预测到 2030 年中国飞机维修市场规模将达到 1,251 亿元，从 2024 年到 2028 年年复合增长率约 6.18%。截至 2024 年底，CAAC 批准的维修单位总数为 869 家，其中国外/地区维修单位为 438 家，国内维修单位为 431 家。中国民航运输机队规模已达 4,394 架，年增长率达 2.9%。根据波音与空客预测，未来 20 年中国新增客机需求将超 8,800 架，将拉动维修市场扩容。

本项目旨在提升上海凯奔在航空维修领域的技术水平和服务能力，特别是针对 C919 等型号国产大飞机的适航保障能力，以满足日益增长的航空维修市场需求，提高公司在行业中的竞争力。

## （3）培养和引进航空机载设备维修人才的需要

航空维修行业面临严重的人才短缺问题，人才培养和引进已成为行业发展的

关键制约因素。根据空客全球航空服务市场预测，未来 20 年专业技术人才需求缺口达 15.5 万人，尤其缺乏复合型工程师，主要体现在以下几个方面：

首先，航空维修技术要求高，人才培养周期长。航空维修工程师需要掌握复杂的航空系统知识，熟悉各类维修设备和工具，具备丰富的实践经验。一名合格的航空维修工程师通常需要 3-5 年的培养周期，而高级工程师则需要更长时间的经验积累。其次，C919 等新型飞机的投入使用对维修人才提出了更高要求。C919 采用了大量先进技术和材料，如复合材料、先进航电系统等，这些新技术和新材料的应用要求维修工程师必须更新知识结构，掌握新的维修技能。然而，目前国内具备这些新型飞机维修能力的人才严重不足。再次，航空维修行业竞争激烈，人才流失严重。国际航空维修企业凭借优厚的待遇和良好的职业发展空间，吸引了大量国内优秀人才。同时，国内航空维修企业之间的人才竞争也十分激烈，导致人才流失率居高不下。

因此，加强航空机载设备维修人才的培养和引进，是满足航空维修市场需求、提升国内民航大飞机维修能力的必然要求。通过系统化的人才培养计划和有针对性的人才引进策略，可以有效提升公司技术实力，为项目建设提供人才保障。

#### 4、项目建设可行性

##### （1）相关产业政策为项目开展提供良好的发展空间

2018 年 12 月，民航局发布《新时代民航强国建设行动纲要》，从 2021 年到 2035 年，形成全球领先的航空公司、辐射力强的国际航空枢纽、一流的航空服务体系、发达的通用航空体系、现代化空中交通管理体系、完备的安全保障体系和高效的民航治理体系。

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》中“第八章深入实施制造强国战略”提出“培育先进制造业集群，推动集成电路、航空航天、船舶与海洋工程装备、机器人、先进轨道交通装备、先进电力装备、工程机械、高端数控机床、医药及医疗设备等产业创新发展。”“第九章发展壮大战略性新兴产业”提出“构筑产业体系新支柱。聚焦新一代信息技术、生物技术、新能源、新材料、高端装备、新能源汽车、绿色环保以及航空航天、海洋装备等战略性新兴产业。”航空机载设备维修作为航空产业的重要组成部分

部分，将受益于良好政策环境中航空产业发展向好的整体趋势，实现产业内部新技术、新工艺的提升。因此，本项目的建设获得国家产业政策的支持。

## **(2) 充足的技术和人才储备，为项目的实施提供了充分保障**

上海凯奔作为公司民航产业规划的重要一环，长期以来为公司军民体系技术衔接提供有力支撑。2012 年上海凯奔获得民航局颁发的 CCAR145 维修许可证，已在民航机轮刹车维修领域深耕 13 年，核心团队平均维修经验超过 10 年，具有国内大型航司、国际航空部件头部制造企业从业经历。上海凯奔掌握了空客、波音、商飞等主流航空器制造商多机型轮刹检测、修理、翻新能力，维修科目逐年增项。2019 年，上海凯奔在河北省正定县成立分站点，获得一证多地维修能力。

上海凯奔是高新技术企业，拥有 40 余项专利，已取得 ISO9001 质量体系认证，正在积极申报 FAA（Federal Aviation Administration，美国联邦航空管理局）、EASA（European Union Aviation Safety Agency，欧洲航空安全局）维修单位资质。上海凯奔已配备具有国内外先进水平的维修、检测和其他加工设备，同时基于创新发展和产能提升需要，计划开发和配置更高水平的自动化维修设备及其他特种设备，包括：机轮自动分解平台、卧式全自动机轮装配平台、超音速火焰喷涂设备、NDT 无损检测站等，先进设备的应用和引进，为公司在航空维修领域提供了技术保障。

上海凯奔可以充分利用在航空制动领域的技术优势、人才资源和市场渠道，提升自身在民航大飞机适航保障方面的能力，为项目实施提供强有力的技术支持和人才保障。

## **(3) 优质的客户资源，为本项目市场拓展奠定坚实基础**

上海凯奔已获得多家大型航司供应商资质，包括中国国际航空公司、南方航空、海南航空、春秋航空、吉祥航空等。此外，上海凯奔通过了通用电气（GE）供应商审核，开始为通用电气发动机维修提供配套维修支持服务，为后续新增发动机系统维修业务开展奠定基础。

上海凯奔已积累了优质的客户资源，形成了稳定的客户基础，为本次民航大飞机适航保障能力提升项目的实施提供了有力保障。上海凯奔将继续深化与现有客户的合作，拓展新的客户资源，建立更加广泛和深入的客户关系网络，为项目

的顺利实施和公司的长期发展奠定坚实基础。

5、项目投资概算

本项目总投资20,506.89万元，具体投资计划如下表所示：

单位：万元

| 序号  | 投资内容     | 投资金额      | 使用募集资金    | 是否资本性支出 |
|-----|----------|-----------|-----------|---------|
| 1   | 工程费用     | 18,864.80 | 18,800.00 | 是       |
| 1.1 | 场地购置     | 9,600.00  | 18,800.00 | 是       |
| 1.2 | 建筑工程费    | 720.00    |           | 是       |
| 1.3 | 设备购置及安装费 | 8,544.80  |           | 是       |
| 2   | 工程建设其他费用 | 244.53    | 不使用       | 否       |
| 3   | 预备费      | 573.28    | 不使用       | 否       |
| 4   | 铺底流动资金   | 824.29    | 不使用       | 否       |
| 合计  |          | 20,506.89 | 18,800.00 | -       |

本募集资金投资项目拟使用募集资金金额18,800.00万元，全部用于场地购置、建筑工程、设备购置等固定资产投资。

6、项目的实施准备和进展情况、预计实施时间和整体进度安排

本项目建设实施进度取决于资金到位的时间、生产等设备购置进度，拟在项目备案、资金到位后2年内完成。按照国家关于加强建设项目工程质量管理的相关规定，本项目要严格执行建设程序，确保建设前期工作质量，做到精心勘测、设计，强化施工管理，并对工程实现全面的社会监理，以确保工程质量和安全。

根据以上要求，并结合实际情况，本项目建设期拟定为2年。项目进度计划内容包括前期准备、场地改造装修、设备采购及安装、人员招聘及培训、试生产等。具体进度如下表所示：

| 项目阶段      | T+1 |    |    |    | T+2 |    |    |    | T+3 |
|-----------|-----|----|----|----|-----|----|----|----|-----|
|           | Q1  | Q2 | Q3 | Q4 | Q1  | Q2 | Q3 | Q4 | Q1  |
| 前期工作及方案设计 |     |    |    |    |     |    |    |    |     |
| 厂房建设装修    |     |    |    |    |     |    |    |    |     |
| 设备采购及安装调试 |     |    |    |    |     |    |    |    |     |
| 人员招聘培训    |     |    |    |    |     |    |    |    |     |
| 试运行       |     |    |    |    |     |    |    |    |     |

| 项目阶段 | T+1 |    |    |    | T+2 |    |    |    | T+3 |
|------|-----|----|----|----|-----|----|----|----|-----|
|      | Q1  | Q2 | Q3 | Q4 | Q1  | Q2 | Q3 | Q4 | Q1  |
| 投产运营 |     |    |    |    |     |    |    |    |     |

7、项目经济效益分析

项目所得税后内部收益率13.93%，所得税后投资回收期为7.36年（含建设期2年），达产后年营业收入约15,680.00万元（不含税），经济效益良好。

8、项目涉及的有关报批事项

截至本募集说明书签署日，本项目已取得上海市浦东新区发展和改革委员会出具的《上海市企业投资项目备案证明》（代码：2601-310115-04-02-460219）。

根据《〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉上海市实施细化规定（2021年版）》的通知（沪环规[2021]11 号）的相关规定，不涉及电镀工艺的铁路、船舶、航空航天等运输设备修理属于豁免环评的范围。根据该规定，由于本项目不涉及电镀工艺，属于豁免环评的范围，无需办理环评手续。

上海凯奔拟购置位于临港新片区大飞机园的房产实施该募投项目，已与负责产业园区开发、运营管理的单位上海临港新片区航空产业发展有限公司签署了购置相关房产的意向协议，该房产已取得《不动产权证书》。

9、资金缺口的解决方式

在本次发行募集资金到位前，公司可以根据募集资金投资项目的实际情况，以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后予以置换。募集资金到位后，若扣除发行费用后的实际募集资金净额少于拟投入募集资金总额，不足部分由公司自筹资金解决。

（四）补充流动资金项目

1、项目基本情况

公司拟将本次向特定对象发行股票募集资金中59,000.00万元用于补充流动资金。

2、项目的必要性

（1）保障研发需求，巩固优势地位，实现跨越式发展

公司承担着军品科研与预研项目，项目的研制需要公司在项目前期投入大量资金，在项目实施过程中也需要有充足的资金保障。军工产品项目研发周期长，需要投入大量的人力、物力及财力。公司所属的领域属于专业技术门槛较高的领域，其发展需要高精尖的技术和一流的科技人才，需要大量的资本投入和较长的培养周期。此外，由于航空材料毛坯价值高，中端装备制造高难度产品的故障概率直线上升，还可能对研发机型造成进度延迟，一旦加工出现废品，其损失往往需要数个同样的合格零件加工收益才能弥补。军工产品生产研发的较长周期和大量资本需求，需要公司持续的资金投入。本次发行拟使用部分募集资金补充流动资金，增强了公司资金储备，为公司技术创新、产品开发等方面提供了资金支持，有助于公司实现长期战略发展目标，巩固行业优势地位。

## **(2) 满足资金需求，保障业务发展，提升公司盈利能力**

近年来公司经营规模持续扩大，资产规模迅速提升，营运资金投入量较大。公司保持较高的流动资产比例及较高的资金储备有利于公司长期健康稳定发展，保障经营活动的顺利开展，从而为股东创造更高的价值。未来，随着投资项目建设推进，公司业务规模将进一步扩大，对流动资金的需求不断增加。本次发行拟使用募集资金补充流动资金，有利于公司未来主营业务发展，增强核心竞争力，进而提升公司盈利能力和经营稳健性。

## **3、项目的可行性**

### **(1) 本次向特定对象发行股票募集资金使用符合法律法规的规定**

公司本次向特定对象发行股票的募集资金用于补充流动资金符合相关政策和法律法规的规定，符合公司当前的实际发展情况，具有可行性。

本次向特定对象发行股票募集资金到位后，公司净资产和营运资金将有所增加，资产负债率将有所降低，有利于增强公司资本实力、优化资本结构，从而提升盈利水平，促进公司长期可持续发展，符合公司及全体股东利益。

### **(2) 公司具备完善的法人治理结构和内部控制体系**

公司已按照上市公司的治理标准，建立了以法人治理结构为核心的现代企业制度，并通过不断改进与完善，形成了较为规范、标准的公司治理体系和较为完善的内部控制环境。

公司在募集资金管理方面按照监管要求，建立了《募集资金管理制度》，对募集资金的存储、使用、投向以及监督等方面作出了明确规定。本次向特定对象发行股票募集资金到位之后，公司董事会将持续监督公司对募集资金的存储与使用，从而保证募集资金规范合理的使用，降低募集资金使用风险。

#### 4、补充流动资金规模的合理性

综合考虑截至报告期末货币资金余额、未来经营资金流入及未来支出需求、分红情况等，以 2025 年 12 月 31 日为基准，测算未来三年公司资金缺口为 64,952.14 万元，测算过程如下：

单位：万元

| 类别         | 项目             | 计算公式        | 金额         |
|------------|----------------|-------------|------------|
| 可自由支配资金    | 货币资金           | A           | 37,840.31  |
| 未来期间新增资金   | 未来期间经营活动现金流量净额 | B           | 56,389.64  |
| 未来期间资金需求   | 最低现金保有量需求      | C           | 54,005.09  |
|            | 未来期间营运资金缺口     | D           | 73,828.18  |
|            | 未来期间预计现金分红     | E           | 14,566.55  |
|            | 未来期间偿还有息债务     | F           | -          |
|            | 未来投资安排情况       | G           | 16,782.27  |
|            | 未来期间总资金需求      | H=C+D+E+F+G | 159,182.08 |
| 未来期间总体资金缺口 |                | I=H-B-A     | 64,952.14  |

##### (1) 可自由支配资金

截至 2025 年 12 月 31 日，公司货币资金主要为银行存款，为 37,840.31 万元。

##### (2) 未来期间现金流情况

公司未来三年预计经营活动产生的现金流量净额，按照未来三年预计营业收入\*最近三年经营活动产生的现金流量净额占营业收入比例进行测算。

2023 年至 2025 年，公司营业收入分别为 95,401.63 万元、53,789.94 万元和 91,800.00 万元，2024 年受到下游行业影响收入下滑。2026 年、2027 年、2028 年的预期收入增长率取值为 10%。

公司报告期内各期经营活动产生的现金流量净额具有一定的波动性，故为了进行测算，采用最近五年区间合计数作为测算的基础。比值测算过程如下：

单位：万元

| 项目                       | 2025 年度   | 2024 年度   | 2023 年度   | 2022 年度    | 2021 年度    |
|--------------------------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|
| 经营活动产生现金流量净额             | 37,843.40 | 18,451.53 | 20,061.94 | -14,484.96 | 14,723.92  |
| 营业收入                     | 91,800.00 | 53,789.94 | 95,401.63 | 99,785.17  | 113,237.27 |
| 五年合计经营活动产生现金流量净额/年合计营业收入 | 16.87%    |           |           |            |            |

按照上表经营活动现金流量净额占营业收入比例均值计算，公司未来三年经营性现金流量净额测算如下：

单位：万元

| 项目           | 2026 年预计   | 2027 年预计   | 2028 年预计   |
|--------------|------------|------------|------------|
| 营业收入         | 100,980.00 | 111,078.00 | 122,185.79 |
| 经营活动产生现金流量净额 | 17,036.14  | 18,739.76  | 20,613.73  |
| 合计           | 56,389.64  |            |            |

### （3）未来期间资金需求

#### ①最低现金保有量

最低现金保有量系公司为维持其日常营运所需要的最低货币资金，常用的测算方法包括公式法和安全月数法。公司根据谨慎性原则，按照公式法和安全月数法分别测算公司的最低现金保有量，并取其中的较低值作为最终结果，具体测算过程如下：

##### A. 公式法

公式法系根据公司年付现成本总额/货币资金周转次数来计算最低现金保有量。根据公司 2025 年财务数据测算，公司的最低现金保有量为 169,778.82 万元。具体情况如下：

单位：万元

| 项目             | 计算公式      | 金额         |
|----------------|-----------|------------|
| 最低现金保有量        | $A=B/C$   | 169,778.82 |
| 2025 年度付现成本总额  | $B=D+E-F$ | 57,971.17  |
| 2025 年度营业成本    | D         | 47,677.50  |
| 2025 年度期间费用    | E         | 18,301.63  |
| 2025 年度非付现成本总额 | F         | 8,007.96   |
| 货币资金周转次数（次）    | $C=365/G$ | 0.34       |

| 项目         | 计算公式      | 金额       |
|------------|-----------|----------|
| 现金周转期（天）   | $G=H+I-J$ | 1,068.97 |
| 存货周转期（天）   | H         | 723.37   |
| 应收款项周转期（天） | I         | 848.81   |
| 应付款项周转期（天） | J         | 503.21   |

注 1：期间费用包括管理费用、研发费用、销售费用以及财务费用；

注 2：非付现成本总额包含当期固定资产折旧、无形资产摊销、长期待摊费用摊销和使用权资产摊销；

注 3：存货周转期=365×平均存货账面余额/营业成本；

注 4：应收款项包括应收账款、应收票据、应收款项融资、预付款项、合同资产，周转期=365×应收款项平均账面余额/营业收入；

注 5：应付款项包括应付账款、应付票据、合同负债、预收款项，周转期=365×应付款项平均账面余额/营业成本

## B. 安全月数法

以历史期（2023 年至 2025 年）各年末公司平均可自由支配资金对月度平均付现成本总额的覆盖情况为参考，计算 2025 年末公司最低现金保有量情况，计算过程如下：

单位：万元

| 项目                     | 2025 年    | 2024 年    | 2023 年    |
|------------------------|-----------|-----------|-----------|
| 营业成本①                  | 47,677.50 | 25,370.95 | 38,998.57 |
| 期间费用②                  | 18,301.63 | 15,695.36 | 19,077.69 |
| 非付现成本③                 | 8,007.96  | 7,678.55  | 9,079.78  |
| 付现成本总额④=①+②-③          | 57,971.17 | 33,387.75 | 48,996.49 |
| 月度付现成本⑤=④/12           | 4,830.93  | 2,782.31  | 4,083.04  |
| 最近三年平均月度付现成本⑥          | 3,898.76  |           |           |
| 可自由支配资金⑦               | 37,840.31 | 40,499.26 | 78,258.33 |
| 可支配资金余额覆盖月均付现成本月数⑧=⑦/⑤ | 7.83      | 14.56     | 19.17     |
| 最近三年平均覆盖月数⑨            | 13.85     |           |           |
| 最低现金保有量⑩=⑥*⑨           | 54,005.09 |           |           |

注 1：期间费用包括管理费用、研发费用、销售费用以及财务费用；

注 2：非付现成本总额包含当期固定资产折旧、无形资产摊销、长期待摊费用摊销和使用权资产摊销

因此，公司选择安全月数法为最低现金保有量的计算方法，最低现金保有量金额为 54,005.09 万元。

## ②未来营运资金需求

未来流动资金需求主要由经营过程中产生的经营性流动资产和经营性流动负债构成，根据销售百分比法对 2026 年末、2027 年末和 2028 年末的经营性流动资产和经营性流动负债进行预测，计算各年末的流动资金占用额（经营性流动资产—经营性流动负债）。公司对流动资金的外部需求量为新增的流动资金缺口，即 2028 年末的流动资金占用额与 2025 年末流动资金占用额的差额。

假设 2026 年至 2028 年营业收入增长率按 10%测算，销售百分比参考 2025 年水平测算，则公司未来三年新增流动资金缺口模拟测算过程如下：

单位：万元

| 项目           | 基期（2025 年度/2025 年 12 月 31 日） |          | 2026 年预计金额 | 2027 年预计金额 | 2028 年预计金额 |
|--------------|------------------------------|----------|------------|------------|------------|
|              | 金额                           | 占营业收入百分比 |            |            |            |
| 营业收入         | 91,800.00                    | 100.00%  | 100,980.00 | 111,078.00 | 122,185.79 |
| 经营性流动资产：     | 303,735.73                   | 330.87%  | 334,109.31 | 367,520.24 | 404,272.26 |
| 应收票据         | 8,443.15                     | 9.20%    | 9,287.47   | 10,216.21  | 11,237.83  |
| 应收账款         | 191,496.72                   | 208.60%  | 210,646.39 | 231,711.03 | 254,882.13 |
| 应收款项融资       | 561.13                       | 0.61%    | 617.24     | 678.96     | 746.86     |
| 预付账款         | 1,947.98                     | 2.12%    | 2,142.78   | 2,357.06   | 2,592.77   |
| 存货           | 99,895.57                    | 108.82%  | 109,885.13 | 120,873.64 | 132,961.00 |
| 其他流动资产       | 1,391.19                     | 1.52%    | 1,530.31   | 1,683.34   | 1,851.68   |
| 经营性流动负债：     | 80,689.87                    | 87.90%   | 88,758.86  | 97,634.74  | 107,398.22 |
| 应付票据         | 13,439.81                    | 14.64%   | 14,783.79  | 16,262.17  | 17,888.39  |
| 应付账款         | 59,297.89                    | 64.59%   | 65,227.68  | 71,750.44  | 78,925.49  |
| 合同负债         | 122.29                       | 0.13%    | 134.52     | 147.97     | 162.77     |
| 其他流动负债       | 7,829.88                     | 8.53%    | 8,612.87   | 9,474.16   | 10,421.58  |
| 流动资金占用额      | 223,045.86                   | -        | 245,350.45 | 269,885.49 | 296,874.04 |
| 未来三年新增营运资金统计 | 73,828.18                    |          |            |            |            |

注 1：本表格中关于公司 2026 年至 2028 年相关数据的预测仅用于计算未来营运资金缺口，不构成公司的盈利预测，投资者不应据此进行投资决策，投资者据此进行投资决策而造成任何损失的，公司不承担任何责任；

注 2：2025 年末资产负债表科目金额为账面余额

### ③未来预计现金分红

假设公司未来期间按照合并报表归属于上市公司股东的净利润的 20%作为现金分红比例的测算，2026 年至 2028 年公司归母净利润增长率与公司未来三年

营业收入增长率预测基本保持一致，则公司 2026 年至 2028 年分红金额合计 14,566.55 万元。

#### ④借款情况

截至 2025 年 12 月 31 日，公司无银行借款。

#### ⑤未来投资安排情况

本次募投项目“起降系统产能扩建项目”、“民航产品产业化项目”、“民航大飞机适航保障能力提升项目”总投资额 154,782.27 万元，使用募集资金投入 138,000.00 万元，仍有 16,782.27 万元资金缺口。

综上，结合公司实际可支配的货币资金、未来经营性净现金流及营运资金需求、现金分红、投资安排等因素，公司测算资金缺口为 64,952.14 万元。目前，公司现有的货币资金规模难以同时满足本次募投项目的投资支出和随着业务发展带来的营运资金逐步增加等资金需求。此外，公司下游军工客户回款周期相对较长，因此需要足够的营运资金开展经营。

本次融资拟补充流动资金 59,000.00 万元，有利于补足公司资金缺口，一定程度缓解未来流动资金压力，降低公司经营风险。本次融资的补充流动资金规模具有合理性。

### 三、与现有业务或发展战略的关系

公司深耕刹车制动领域，主营业务围绕军民两用航空航天飞行器起落架着陆系统及高端装备刹车制动产品的研发与制造展开，形成了刹车盘、飞机刹车控制系统、机轮、起落架等飞机起降系统产品和检测服务等核心业务产品，致力于为客户提供优质的产品与服务，产品重点应用于国防军工、民用航空、高铁等领域。

本次募集资金投资项目均系在公司现有主营业务基础上，结合市场发展趋势和公司未来发展战略，对公司现有产能和业务的进一步提升和拓展。“起降系统产能扩建项目”主要产品为军用起降系统核心产品起落架、刹车机轮，是公司现有的主要产品类别之一，并在近年来保持了较高的增长速度。随着我国军用航空装备行业的快速发展，以及我国军机主战装备更新换代和维保需求的加大，公司预计相关产品将迎来良好的发展机遇。在享受市场良好反应的同时，公司现有产

能的局限也成为了发展的制约因素，本次募集资金投资项目旨在稳定、高效地提升公司军用起降系统核心产品的产能，缓解产能制约。“起降系统产能扩建项目”主要产品为军用起降系统核心产品起落架、刹车机轮，是公司现有的主要产品类别之一，并在近年来保持了较高的增长速度。随着我国军用航空装备行业的快速发展，以及我国军机主战装备更新换代和维保需求的加大，公司预计相关产品将迎来良好的发展机遇。在享受市场良好反应的同时，公司现有产能的局限也成为了发展的制约因素，本次募集资金投资项目旨在稳定、高效地提升公司军用起降系统核心产品的产能，缓解产能制约。

“民航产品产业化项目”主要产品为民用刹车盘、民用刹车机轮和民品起落架，“民航大飞机适航保障能力提升项目”主要产品为机轮维修、刹车维修、起落架子部件深度修理、线束修理、复合材料修理业务。民用航空市场是公司近年来大力拓展的第二增长曲线，已与中国国际航空、南方航空、川航、海航、顺丰航空等国内航空公司展开合作，与波音、巴西航空工业、赛峰集团、利勃海尔等国际企业展开业务洽谈。我国民航产业正经历结构性升级，国产大飞机C919进入批产交付与产能提升阶段，未来型号研制稳步推进，为国产配套产业提供了前所未有的前装市场机遇。此外，国内庞大的现役波音、空客机队持续产生较大的后装替换需求。在享受市场良好反应的同时，公司现有产能的局限也成为了发展的制约因素，本次募集资金投资项目旨在稳定、高效地提升公司军用起降系统核心产品的产能，缓解产能制约。

## 四、募投项目的效益测算

### （一）起降系统产能扩建项目

项目所得税后内部收益率15.41%，所得税后投资回收期为7.99年（含建设期3年），经济效益良好。

本项目效益预测的主要测算过程如下：

#### 1、营业收入

本项目收入为军品起落架、刹车机轮的收入，综合考虑公司当前以及未来市场需求情况，对产品销售数量及单价进行估计。

#### 2、增值税、税金及附加

本项目涉及主要税种有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育附加等，相关税负按照税收法律法规的有关规定测算。

### 3、总成本费用

本项目营业成本包括产品所需原辅材料及燃料动力、直接人工、期间费用等。所需各类原辅材料及燃料动力的价格根据公司历史价格和本次募投情况预估确定。直接人工成本主要系综合考虑项目规模所需生产相关人员数量、公司历史薪酬水平及项目所在地区薪酬水平合理估算。期间费用包括销售费用、管理费用、研发费用，主要系综合考虑项目具体实际情况、历史期间数据等进行合理估算。

#### （二）民航产品产业化项目

项目所得税后内部收益率18.08%，所得税后投资回收期为6.52年（含建设期2年），经济效益良好。

本项目效益预测的主要测算过程如下：

#### 1、营业收入

本项目收入为民品刹车盘、刹车机轮、起落架的收入，综合考虑公司当前以及未来市场需求情况，对产品销售数量及单价进行估计。

#### 2、增值税、税金及附加

本项目涉及主要税种有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育附加等，相关税负按照税收法律法规的有关规定测算。

#### 3、总成本费用

本项目营业成本包括产品所需原辅材料及燃料动力、直接人工、期间费用等。所需各类原辅材料及燃料动力的价格根据公司历史价格和本次募投情况预估确定。直接人工成本主要系综合考虑项目规模所需生产相关人员数量、公司历史薪酬水平及项目所在地区薪酬水平合理估算。期间费用包括销售费用、管理费用、研发费用，主要系综合考虑项目具体实际情况、历史期间数据等进行合理估算。

### （三）民航大飞机适航保障能力提升项目

项目所得税后内部收益率13.93%，所得税后投资回收期为7.36年（含建设期2年），经济效益良好。

本项目效益预测的主要测算过程如下：

#### 1、营业收入

本项目收入为机轮维修、刹车维修、起落架子部件深度修理、线束修理、复合材料修理的收入，综合考虑公司当前以及未来市场需求情况，对服务数量及单价进行估计。

#### 2、增值税、税金及附加

本项目涉及主要税种有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育附加等，相关税负按照税收法律法规的有关规定测算。

#### 3、总成本费用

本项目营业成本包括提高适航保障服务所需原辅材料及燃料动力、直接人工、期间费用等。所需各类原辅材料及燃料动力的价格根据公司历史价格和本次募投情况预估确定。直接人工成本主要系综合考虑项目规模所需生产相关人员数量、公司历史薪酬水平及项目所在地区薪酬水平合理估算。期间费用包括销售费用、管理费用、研发费用，主要系综合考虑项目具体实际情况、历史期间数据等进行合理估算。

## 五、本次发行满足“两符合”和不涉及“四重大”的情况

### （一）本次发行满足“两符合”相关规定

公司本次发行满足《管理办法》第三十条关于符合国家产业政策和板块定位（募集资金主要投向主业）的规定。

公司主要从事军民两用航空航天飞行器起落架着陆系统及坦克装甲车辆等高端装备刹车制动产品的研发、生产和销售，主要产品包括刹车盘、飞机刹车控制系统、机轮、起落架等飞机起降系统产品和检测、适航保障服务等，产品广泛应用于国防军工、民用航空、高铁等行业。本次募集资金扣除发行费用后，用于

“起降系统产能扩建项目”、“民航产品产业化项目”、“民航大飞机适航保障能力提升项目”和“补充流动资金项目”，均围绕公司主营业务展开。

根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本次募投项目所关联的行业分类均为“鼓励类”，包括：“十四、机械”之“16. 关键传动件”中的“高速列车、飞机摩擦装置”，“十八、航空航天”之“2. 航空器及零部件、发动机及零部件、机载系统和设备及零部件维护、维修”。因此，本次募投项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的“鼓励类行业”，不属于产能过剩行业以及限制类、淘汰类行业，符合国家政策要求。

## （二）本次发行不涉及“四重大”相关情形

截至本募集说明书签署日，公司主营业务及本次发行募投项目不涉及情况特殊、复杂敏感、审慎论证的事项；公司本次发行不存在重大无先例事项；不存在影响本次发行的重大舆情；未发现公司存在相关投诉举报、信访等重大违法违规线索，本次发行满足《监管规则适用指引——发行类第 8 号》的相关规定。

综上，本次发行满足“两符合”，不涉及“四重大”。

## **第四节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析**

### **一、本次发行完成后，上市公司业务及资产整合、公司章程、股权结构、高管人员结构、业务结构的变动情况**

#### **（一）本次发行后，对公司业务及资产整合的影响**

本次发行完成后，不会对公司业务及资产造成重大影响。本次募集资金投资项目均为围绕公司主营业务开展，募集资金项目顺利实施后，公司的技术水平和服务能力将得到有效优化，从而能够更好地满足市场和客户的需求，提升公司的核心竞争力、持续盈利能力和抗风险能力，符合公司及公司全体股东的利益。

#### **（二）本次发行完成后，对公司章程的影响**

本次发行完成后，公司的注册资本、股本总额相应增加，公司将按照发行的实际情况对《公司章程》中关于公司注册资本、股本等与本次发行相关的事项进行调整或修改，并办理工商变更登记。

#### **（三）本次发行完成后，对公司股权结构的影响**

本次发行完成后，公司股本规模、股东结构及持股比例将发生变化，公司原股东的持股比例也将相应发生变化，但公司控股股东与实际控制人不会发生变化。本次发行完成后，公司股权分布仍符合上市条件。

#### **（四）本次发行完成后，对高管人员结构的影响**

截至本募集说明书签署日，公司尚无对高管人员结构进行调整的计划，也暂无因本次发行而拟对公司高管人员进行调整的计划，公司的高管人员结构不会因本次发行而发生重大变化。若公司未来拟调整高管人员结构，将根据有关规定，履行必要的法律程序和信息披露义务。

#### **（五）本次发行完成后，对业务结构的影响**

本次发行完成后，公司主营业务保持不变。本次募集资金投资项目的实施将进一步夯实公司主业，提高公司的市场竞争力及盈利能力。

## 二、本次发行完成后，公司财务状况、盈利能力及现金流量的变动情况

### （一）本次发行对公司经营管理的影响

本次发行募集资金到位后，将进一步增强公司资金实力和业务开拓能力，公司将积极推进战略执行，提升公司经营业绩和盈利水平，实现未来可持续性发展。

### （二）本次发行对公司财务状况的影响

本次发行完成后，公司总资产和净资产规模将有所增加，公司的资金实力将得到有效提升，能够为公司发展提供资金保障。公司资产负债率将有所下降，公司的财务结构将更加稳健合理，经营抗风险能力将进一步加强。随着本次募集资金投资项目的顺利实施以及募集资金的有效使用，公司的经营规模和盈利水平将进一步提升，从而为公司和股东带来更好的投资回报并促进公司健康发展。

### （三）本次发行对公司盈利能力的影响

本次发行完成后，公司的总股本及净资产规模将有所增加，但募集资金投资项目存在一定的投入和实施周期，因此发行后短期内公司净资产收益率及每股收益等财务指标可能出现一定程度的摊薄。从中长期来看，本次募集资金投资项目具有良好的市场前景和经济效益，本次募集资金投资项目实现效益后，将有助于扩大公司现有业务的规模，提升公司市场竞争力，巩固行业领先地位，提升公司未来的经营业绩和盈利能力。

### （四）本次发行对公司现金流量的影响

本次发行完成后，募集资金到位将使得公司筹资活动产生的现金流入增加。随着募集资金投资项目的逐步实施，投资活动现金流出也将相应增加，在募集资金投资项目完成并实现效益后，公司收入规模和利润水平预计将逐步提高，公司未来经营活动现金流入也将随之增加。总体来看，本次发行有助于改善公司现金流量状况，降低经营风险。

## 三、本次发行完成后，上市公司控制权结构的变化

截至本募集说明书签署日，公司总股本为 331,853,600 股，王淑敏女士直接持有公司 36.32%的股份，为公司控股股东、实际控制人。

按照发行数量上限 99,556,080 股计算,发行后公司总股本为 431,409,680 股,王淑敏女士直接持有公司股份 120,516,631 股,占公司股权比例为 27.94%,王淑敏女士仍为公司控股股东、实际控制人,故本次发行股票不会导致公司控制权发生变化。

#### **四、本次发行完成后,上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人从事的业务存在同业竞争或潜在同业竞争的情况**

本次向特定对象发行不会改变公司与控股股东及其关联人之间在业务和管理关系上的独立性。本次发行完成后,公司与实际控制人、控股股东及其关联人的业务关系、管理关系不会发生重大变化,亦不会因本次发行新增同业竞争情形。

#### **五、本次发行完成后,上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人可能存在的关联交易的情况**

本次发行完成后,公司与实际控制人、控股股东及其关联人的业务关系、管理关系不会发生重大变化,亦不会因本次发行新增关联交易情形。

#### **六、本次发行完成后,公司不存在资金、资产被控股股东、实际控制人及其关联人占用的情形,或公司为控股股东、实际控制人及其关联人提供担保的情形**

截至本募集说明书签署日,公司不存在被控股股东、实际控制人及其关联人违规占用资金、资产或违规为其提供担保的情形。本次发行完成后,公司不会因本次发行股票存在资金、资产被控股股东、实际控制人及其关联人占用的情形,亦不会因本次发行股票存在为控股股东、实际控制人及其关联人提供担保的情形。

#### **七、本次发行对公司负债情况的影响**

公司不存在通过本次发行大量增加负债(包括或有负债)的情况。本次发行完成后,公司总资产和净资产规模将有所增加,公司资产负债率将有所下降,公司的财务结构将更加稳健合理,经营抗风险能力将进一步加强。

## 第五节 最近五年内募集资金运用的基本情况

### 一、最近五年内募集资金运用基本情况

根据中国证监会《监管规则适用指引——发行类第 7 号》的有关规定：“前次募集资金使用情况报告对前次募集资金到账时间距今未满五个会计年度的历次募集资金实际使用情况进行说明，一般以年度末作为报告出具基准日，如截止最近一期末募集资金使用发生实质性变化，发行人也可提供截止最近一期末经鉴证的前募报告”。

公司最近五个会计年度内不存在通过配股、增发、发行可转换公司债券等方式募集资金的情况。鉴于上述情况，公司本次向特定对象发行 A 股股票无需编制前次募集资金使用情况的报告，也无需聘请会计师事务所对前次募集资金使用情况出具鉴证报告。

### 二、超过五年的前次募集资金用途变更情况

截至本募集说明书签署日，公司超过五年的前次募集资金为 2020 年首次公开发行股票。公司超过五年的前次募集资金存在用途变更的情况，均已履行相应的决策程序，具体情况如下：

#### 1、募集资金情况

公司于 2020 年 4 月 7 日经中国证券监督管理委员会《关于核准北京北摩高科摩擦材料股份有限公司首次公开发行股票的批复》（证监发行字[2020]604 号）核准，采用网下向询价对象询价配售与网上资金申购定价发行相结合的方式发行，本次发行股票募集资金 845,776,200.00 元，扣除发行费用后募集资金净额 774,081,320.75 元。

#### 2、募集资金用途变更情况

公司 2023 年 11 月 13 日召开 2023 年第二次临时股东大会审议通过了《关于部分募投项目结项暨变更募集资金用途的议案》，公司在保证项目质量和控制实施风险的前提下，本着成本控制且能够满足项目需要的原则，对募投项目的架构方案、机型选择进行了优化，合理降低了设备采购的金额，节约了部分“飞机机轮产品产能扩张建设项目”及“飞机着陆系统技术研发中心建设项目”募集资金，

公司将部分节余募集资金 6,109.80 万元转入新项目“民用大飞机起落架着陆系统综合试验项目”，将其他结余募集资金转至公司其他银行账户用于永久补充流动资金。

公司 2023 年 8 月 16 日召开 2023 年第一次临时股东大会审议通过了《关于部分募投项目终止并将节余募集资金永久补充流动资金的议案》，将募投项目“高速列车基础摩擦材料及制动闸片产业化项目”终止并将节余募集资金用于永久补充流动资金。该项目实施过程中，受外部宏观环境、高铁制动市场供求变化以及价格波动各方面因素的影响，其目标市场环境和竞争格局发生了重大变化，获得高铁闸片生产资质的厂家日益增加，用户对于产品价格预期值大幅降低，且用户采用最低价中标原则，导致市场秩序混乱、价格战激烈，严重挤压企业的正常利润空间。如继续按照原有募集资金规划进行投入，可能会出现较大的偏差，导致投入与产出出现不对等的情况，经过审慎研究，公司终止了高速列车基础摩擦材料及制动闸片产业化项目，并将其节余募集资金永久补充流动资金。

综上所述，公司超过五年的前次募集资金投向变更均履行了必要的审议程序和信息披露义务，符合募集资金变更的相关监管要求，不存在擅自改变前次募集资金用途未作纠正，或者未经股东大会认可的情形。

## 第六节 与本次发行相关的风险因素

### 一、市场风险

#### （一）市场竞争加剧风险

公司主要从事军民两用航空航天飞行器起落架着陆系统及坦克装甲车辆等高端装备刹车制动产品的生产及销售，主要产品包括刹车盘、飞机刹车控制系统及机轮、起落架等飞机起降系统产品和检测试验等。随着行业整体技术水平的上升和对研发投入的增加，公司未来可能面临更为激烈的市场竞争。如果公司不能持续在市场开拓、客户资源、产品研发、生产技术、质量控制、价格竞争等方面保持明显优势，市场竞争地位也将受到一定的影响。

#### （二）技术创新风险

公司重视技术创新，围绕飞机起降系统产品和检测试验等进行相关领域的新产品、新技术、新工艺开发。报告期内，公司研发费用分别为 8,569.38 万元、5,760.39 万元和 7,652.19 万元。如果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，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，公司将可能面临产品和技术失去领先优势的风险。

### 二、经营管理风险

#### （一）经营业绩波动风险

报告期内，公司实现营业收入分别为 95,401.63 万元、53,789.94 万元及 91,800.00 万元；同期，公司实现归属于母公司净利润分别为 21,743.12 万元、1,615.42 万元及 20,003.50 万元。2024 年总体合同签订进度普遍延后，导致交付时间较晚，未能在 2024 年形成收入，导致 2024 年度经营业绩有所下滑。公司当前主要产品的最终用户主要为军方，其销售受最终用户的具体需求、年度采购计划及国内外形势变化等诸多因素的影响，使公司各年度订单数量存在不稳定性。军品采购特点使公司订单个数相对少、单个订单金额相对较大、执行周期较长、交货时间分布不均衡，导致公司营业收入在不同会计期间内具有一定的波动性。

## （二）客户集中度较高的风险

目前，我国军用飞机研制主要由航空工业主导，公司作为航空机载设备的供应商，主要为主机厂商和军方提供刹车制动产品。公司主要客户为航空工业控制的企业，这是我国军用飞机产业尤其是机载设备产业的特有属性，各机载设备配套商均与航空工业下属的主机厂商或配套商开展业务合作，提供相关配套机载设备。如果主要客户的经营情况和资信状况发生变化，或者现有主要客户需求出现较大不利变化，如订货量大幅下降或延迟，将有可能对公司的经营业绩造成较大影响。

## （三）扩张带来的管理风险

随着本次募集资金投资项目的实施，公司资产、业务、机构和人员进一步扩张。公司在战略规划、制度建设、组织设置、运营管理、资金管理和内部控制等方面将面临更大的挑战。**如果**公司现有管理体系不能完全适应未来公司快速发展，**将可能**给企业的生产经营带来风险。

## （四）核心技术人员流失、技术泄密的风险

公司属于高端装备制造企业，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。随着行业的快速发展，人才争夺也必将日益激烈，**如果公司不能有效保持核心技术人员的激励机制，不能根据环境变化而不断完善人才培养机制，有可能引起核心技术人员的流失，可能对公司的生产经营可能产生一定的风险。**

## （五）使用沙河厂区无证房产的风险

公司位于昌平区沙河厂区的生产、科研等用房系通过政府授权使用。该厂区所附着的土地为集体土地，厂区房产及所附着土地的权属证书办理工作正在有序推进中，前述土地、房产未取得产权证书系因土地规划调整等历史原因造成。根据《北京市规划委员会关于昌平新城 4-5 街区局部地块控制性详细规划的批复》（市规函[2015]1271 号）、昌平区沙河镇人民政府、昌平区人民政府等出具的证明、《北京市规划和自然资源委员会关于完善北京北摩高科公司用地手续有关意见的函》以及昌平区人民政府出具的《关于北摩高科用地手续办理情况的说明》，该等厂房所占用土地的规划主导功能为工业用地为主，属于城镇建设用地，符合

北京市镇区发展规划，昌平区人民政府正在推进厂区手续补办工作。因此，该厂区所占用房产预计不存在被拆除风险，不会对北摩高科的生产经营产生重大影响；但是在上述房产权证办理期间如果相关规划调整或政策发生较大变化，公司或将面临搬迁至正定厂区或新租赁其他房产进行生产的风险。

### **（六）经营资质续期风险**

报告期内，发行人从事军品及部分民品的生产和销售需要取得相关资质，部分资质存在有效期限。截至目前，发行人控股子公司京瀚禹部分军工业务资质届满，正在办理续期手续。若公司未能在相关经营资质有效期届满前申请续期并取得续期后的新证，将可能影响公司未来业务经营活动的开展，对公司的经营业绩和利润水平产生不利影响。

## **三、财务风险**

### **（一）毛利率下滑风险**

2023 年度、2024 年度和 2025 年度，公司毛利率分别为 59.12%、52.83%和 48.06%，存在一定的下滑，主要系公司开拓不同业务及不同客户领域导致产品销售结构有所变化，其中毛利率较低的起落架产品收入占比增加，导致整体毛利率水平降低。如果未来公司的经营规模、产品结构、客户资源、成本控制等方面发生较大变动，或者行业竞争格局变化，导致公司产品销售价格、原材料价格、成本费用或客户的需求发生较大的变化，公司将面临毛利率下滑的风险。

### **（二）应收账款发生坏账的风险**

2023 年末、2024 年末和 2025 年末，公司应收账款净额分别为 185,634.63 万元、154,623.98 万元和 141,538.03 万元，占当期末流动资产比重分别为 51.84%、50.42%和 48.83%。受公司业务规模的扩大及军品业务的结算特点，公司应收账款规模相对较高。如果公司出现应收账款不能按期收回或者无法收回的情况，将对公司的经营活动现金流量、生产经营和业绩产生不利影响。

### **（三）存货发生跌价损失的风险**

2023 年末、2024 年末和 2025 年末，公司存货净额分别为 71,996.42 万元、88,962.79 万元和 99,704.94 万元，占当期末流动资产比重分别为 20.11%、29.01%

和 34.40%。公司存货包括原材料、生产成本、半成品、产成品及发出商品等。若市场环境发生重大不利变化，公司将面临存货跌价风险，给公司的财务状况和经营业绩可能带来不利影响。

#### **（四）税收优惠政策变化的风险**

根据《中华人民共和国企业所得税法》第 28 条规定，公司及子公司上海凯奔航空技术有限公司、陕西蓝太航空设备有限责任公司、北京京瀚禹电子工程技术有限公司、西安京瀚禹电子工程技术有限公司和北摩高科正定摩擦材料有限公司均取得《高新技术企业证书》，减按 15% 的税率征收企业所得税。根据《财政部 税务总局关于进一步实施小微企业所得税优惠政策的公告》（2022 年第 13 号）、《财政部 税务总局关于小微企业和个体工商户所得税优惠政策的公告》（2023 年第 6 号）、《财政部 税务总局关于进一步支持小微企业和个体工商户发展有关税费政策的公告》（2023 年第 12 号），子公司汉中力航液压设备有限公司作为小型微利企业减按 25% 计算应纳税所得额，按 20% 的税率缴纳企业所得税。根据《财政部国家税务总局关于飞机维修增值税问题的通知》（财税〔2000〕102 号）的规定，对子公司上海凯奔航空技术有限公司符合飞机维修劳务收入，实际税负超过 6% 的部分享受增值税即征即退政策。

未来如果国家相关税收优惠政策发生变化或者公司及子公司税收优惠资格不被核准，将会对公司经营业绩产生不利影响。

### **四、对本次募投项目的实施过程或实施效果可能产生重大不利影响的因素**

#### **（一）募集资金投资项目未能达到预期建设进度和效益的风险**

本次募集资金投资项目已经公司充分论证，但该论证是基于当前国家产业政策、行业发展趋势、市场环境、技术水平、客户需求等因素做出的。在募集资金投资项目的实施过程中，公司面临着产业政策变化、市场环境变化、竞争条件变化及技术更新等诸多不确定因素，可能导致项目延期或无法实施，或者导致投资项目不能产生预期收益的风险。

## （二）募集资金投资项目新增产能消化的风险

本次募集资金投资项目投产后，公司的生产能力将大幅提升，该项目投产后，能否顺利开拓市场并消化新增产能，将直接影响到项目投资的收益。尽管公司已对本次募集资金投资项目进行了全面细致的可行性论证，对项目的市场、技术、财务等影响进行了详细的预测分析，但如果后期市场情况发生不可预见的变化，或者公司不能有效开拓新市场，将存在产能扩大而导致的销售风险。

公司民用航空产品报告期内收入规模下降系短期行业波动所致，公司响应国家层面提升航空产业链自主可控能力的战略要求实施本次“民航产品产业化项目”，系作为巩固第二增长曲线的战略布局。公司虽与主机厂、航材公司、航空公司、专业维修公司等类型客户签署了战略合作协议或建立合作关系，但是未来如果民航产品市场竞争环境发生重大变化，或者公司市场开拓未能达到预期目标，可能会面临民航产品新增产能消化的风险。

## （三）募集资金投资项目新增折旧摊销对业绩影响的风险

本次募投项目的实施将会使公司固定资产、无形资产规模增大，并将在达到预定可使用状态后新增折旧摊销约 12,008.77 万元，占 2025 年度净利润的比例约 57.47%，占达产后合计营业收入的最高比例为 5.88%，占达产后合计净利润的最高比例为 38.57%，在一定程度上将影响公司的盈利水平。如果未来市场环境发生重大不利变化或者项目经营管理不善等原因，使得募投项目在投产后未能达到预期效益，则公司存在因折旧摊销费增加而导致公司经营业绩下滑的风险。

# 五、向特定对象发行股票项目相关风险

## （一）经营净资产收益率和每股收益被摊薄的风险

本次发行完成后，公司的总股本和净资产将有一定幅度增加，公司整体资本实力得以提升，本次发行有利于公司募集资金投资项目的实施，促进业务发展，对公司未来经营业绩产生积极影响。本次募集资金到位后的短期内，净利润可能无法与股本和净资产保持同步增长，因此公司每股收益和净资产收益率在短期内存在被摊薄的风险。敬请广大投资者理性投资，并注意投资风险。

## （二）相关的审批风险

本次向特定对象发行股票尚需获得深交所审核通过及中国证监会同意注册后方可实施。上述事宜均为本次发行的前提条件，是否最终取得审核通过及取得注册的时间存在不确定性，提请投资者注意投资风险。

## （三）股价波动风险

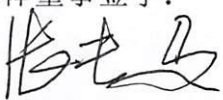
向特定对象发行股票将对公司的生产经营和财务状况产生一定影响，公司基本面情况的变化将会影响股票价格。另外，国家宏观经济形势、重大政策、国内外政治形势、行业景气程度、股票市场供求变化以及投资者的心理预期都会影响股票的价格，给投资者带来风险。因此，公司提醒投资者，需正视股价波动及今后股市可能涉及的风险。

## 第七节 与本次发行相关的声明

### 一、发行人及全体董事、审计委员会成员、高级管理人员声明

本公司及全体董事、审计委员会成员、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

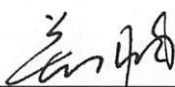
全体董事签字：



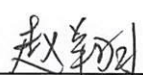
张天闯



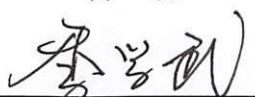
肖 凯



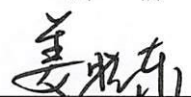
郑 聃



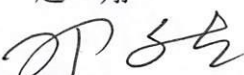
赵 翔



季学武

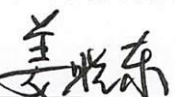


姜晓东

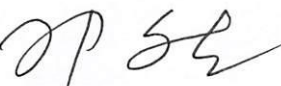


邓文胜

全体审计委员会成员签字：



姜晓东

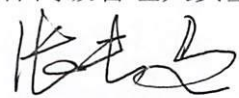


邓文胜

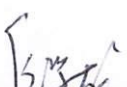


肖 凯

全体高级管理人员签字：



张天闯



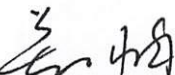
任学龙



杨昌坤



王 习



郑 聃



万 鹏

北京北摩高科摩擦材料股份有限公司

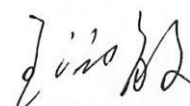


2016年8月3日

## 二、发行人控股股东、实际控制人声明

本人承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

控股股东、实际控制人签字：



王淑敏

2026 年 8 月 3 日

### 三、保荐人（主承销商）声明

本公司已对募集说明书进行了核查，确认本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

项目协办人签名：



黄耀华

保荐代表人签名：



郑旭楠



张文海

总经理、法定代表人签名：



高稼祥

长江证券承销保荐有限公司

2016 年 8 月 3 日

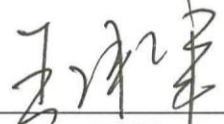
## 保荐人（主承销商）董事长、总经理声明

本人已认真阅读北京北摩高科摩擦材料股份有限公司 2025 年度向特定对象发行股票募集说明书的全部内容，确认募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对募集说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

总经理、法定代表人签名：

  
高稼祥

董事长签名：

  
王承军

长江证券承销保荐有限公司  
2026 年 8 月 3 日

#### 四、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读募集说明书，确认募集说明书内容与本所出具的法律意见书不存在矛盾。本所及经办律师对发行人在募集说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

经办律师：

侯慧杰

侯慧杰

黄丰

黄丰

杨珉名

杨珉名

单位负责人：

王丽

王丽



北京德恒律师事务所

2026年8月3日

## 五、会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读募集说明书，确认募集说明书内容与本所出具的审计报告等文件不存在矛盾。本所及签字注册会计师对发行人在募集说明书中引用的审计报告等文件的内容无异议，确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师签名：

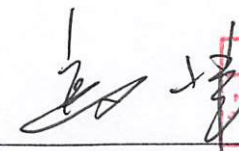
  
中国注册会计师  
马东宇  
注册号:110000152407

【马东宇】

  
中国注册会计师  
庄俊  
注册号:330000144874

【庄俊】

会计师事务所负责人签名：

  
高峰  
【高峰】

中汇会计师事务所（特殊普通合伙）



## 六、发行人董事会声明

### （一）董事会关于除本次发行外未来十二个月内是否有其他股权融资计划的声明

除本次发行外，公司自本次向特定对象发行 A 股股票方案被公司股东会审议通过之日起未来十二个月将根据业务发展情况确定是否实施其他股权融资计划。若未来公司根据业务发展需要及资产负债状况安排股权融资，将按照相关法律法规履行审议程序和信息披露义务。

### （二）公司应对本次发行摊薄即期回报采取的措施

为维护广大投资者的利益，有效防范即期回报被摊薄的风险，本次发行完成后，公司拟采取以下具体措施，保证此次募集资金的有效使用，提升公司经营业绩，实现公司业务的可持续发展和对股东的合理投资回报：

#### 1、加快募投项目实施进度，加快实现项目预期效益

公司本次募集资金投资项目符合国家产业政策和公司的发展战略，具有良好的市场前景和经济效益，有助于提升公司的市场竞争力、盈利能力和抗风险能力。本次发行募集资金到位后，公司将加快推进募集资金投资项目实施建设，争取早日达产并实现预期效益，进一步提升盈利能力，弥补本次发行导致的即期回报摊薄的影响，维护股东的长远利益。

#### 2、严格执行募集资金管理制度，防范募集资金使用风险

公司已按照《深圳证券交易所股票上市规则》《公司法》《证券法》《注册管理办法》《上市公司募集资金监管规则》等法律法规、规范性文件及《公司章程》的规定制定了《募集资金管理制度》及相关内部控制制度，对募集资金的专户存储、使用、用途变更、管理和监督等进行了明确的规定，公司将积极配合保荐机构和监管银行对募集资金使用进行检查和监督，合理防范募集资金使用风险。

根据《募集资金管理制度》和公司董事会决议，本次募集资金到位后，公司将及时与保荐机构、存放募集资金的商业银行签订募集资金监管协议，并严格遵照制度要求存放于董事会指定的专项账户中，并根据相关法规和《募集资金管理

制度》的要求，严格管理募集资金使用，合理防范募集资金使用风险，保证募集资金按照原定用途得到充分有效利用。

### **3、落实现金分红制度，强化投资者回报机制**

公司现行《公司章程》对现金分红规定了较为具体的分配方案，同时为进一步健全和完善公司对利润分配事项的决策程序和机制，引导投资者树立长期投资和理性投资理念，根据《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》及《上市公司章程指引》等有关规定，公司建立了对投资者持续、稳定、科学的回报规划与机制，兼顾全体股东的整体利益以及公司的可持续发展。

本次向特定对象发行股票完成后，公司将结合《公司章程》的相关规定以及公司经营情况与发展规划，严格执行分红政策，在符合条件的情况下积极推动对广大股东的利润分配以及现金分红，努力提升股东回报水平。

### **4、强化内部控制和经营管理，提升经营效率**

目前，公司已制定了较为完善、健全的内部控制制度管理体系，保证了公司各项经营活动的正常有序进行。公司未来将继续严格按照《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》等法律、法规和规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，加强内部控制制度建设，切实维护公司整体利益，尤其是中小股东的合法权益，为公司发展提供完善的制度保障。同时，公司将进一步完善并强化投资决策程序，严格控制各项成本费用支出，加强成本管理，优化预算管理流程，强化执行监督，全面提升公司经营效率。

## **（三）公司控股股东、实际控制人以及董事、高级管理人员对公司填补回报措施的承诺**

根据《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发〔2013〕110 号）、《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》（国发〔2014〕17 号）和《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告〔2015〕31 号）的要求，公司控股股东、实际控制人及公司全体董事、高级管理人员就保障公司填补即期回报措施切实履行出具如下承诺：

## 1、控股股东、实际控制人承诺

公司控股股东、实际控制人对公司本次向特定对象发行股票摊薄即期回报采取填补措施的承诺如下：

“1、依照相关法律、法规及公司章程的有关规定行使股东权利，不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益；

2、自本承诺出具日至公司本次发行实施完毕前，如监管机构作出关于摊薄即期回报填补措施及其承诺的其他细化规定，且上述承诺不能满足监管机构的细化要求时，本人承诺届时将按照相关规定出具补充承诺；

3、本人将切实履行公司制定的有关填补回报的相关措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任；

4、若本人违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意接受中国证券监督管理委员会和深圳证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关管理措施。”

## 2、公司董事、高级管理人员承诺

针对本次向特定对象发行股票摊薄即期回报的风险，公司董事、高级管理人员承诺如下：

“1、不会无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，不会越权干预公司经营管理，也不会采用其他方式侵占或损害公司利益；

2、对本人的职务消费行为进行约束；

3、不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动；

4、在本人职责和权限范围内，尽责促使由董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

5、未来公司如实施股权激励计划，在本人职责和权限范围内，尽责促使股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

6、自本承诺出具日至公司本次发行实施完毕前，如监管机构作出关于摊薄

即期回报填补措施及其承诺的其他细化规定，且上述承诺不能满足监管机构的细化要求时，本人承诺届时将按照相关规定出具补充承诺；

7、将切实履行公司制定的有关填补回报的相关措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或投资者的补偿责任；

8、若本人违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意接受中国证券监督管理委员会和深圳证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关管理措施。”

（本页无正文，为《北京北摩高科摩擦材料股份有限公司 2025 年度向特定对象发行股票募集说明书董事会声明》之盖章页）

北京北摩高科摩擦材料股份有限公司董事会

