

股票简称：北摩高科

股票代码：002985



**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)

**向特定对象发行 A 股股票**

**募集资金使用可行性分析报告**

二〇二五年十二月

## 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大会的授权，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
1	工程费用	88,872.08
1.1	建筑工程费	13,365.00
1.2	设备购置及安装费	75,507.08
2	工程建设其他费用	2,100.79
3	预备费	2,729.19
4	铺底流动资金	6,773.36
	合计	100,475.41

## 6、项目经济效益分析

本项目达产后将大幅提升公司起降系统的生产、装配能力，预计可为公司带来良好的经济效益，对公司发展有较好的促进作用。

## 7、项目涉及的有关报批事项

截至本报告公告日，本项目备案、环境影响评价等手续尚在办理中。

### （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“军民融合”深度发展、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抗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。在研发布局方面，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
----	------	------

序号	投资内容	投资金额
1	工程费用	30,491.00
1.1	建筑工程费	2,750.00
1.2	设备购置及安装费	27,741.00
2	工程建设其他费用	736.79
3	预备费	936.83
4	铺底流动资金	1,635.35
	合计	33,799.97

## 6、项目经济效益分析

本项目达产后将大幅提升公司民用刹车盘、机轮、起落架产品的生产能力，预计可为公司带来良好的经济效益，对公司发展有较好的促进作用。

## 7、项目涉及的有关报批事项

截至本报告公告日，本项目备案、环境影响评价等手续尚在办理中。

### （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，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
<b>1</b>	<b>工程费用</b>	<b>18,864.80</b>
1.1	场地购置	9,600.00
1.2	建筑工程费	720.00
1.3	设备购置及安装费	8,544.80
<b>2</b>	<b>工程建设其他费用</b>	<b>244.53</b>
<b>3</b>	<b>预备费</b>	<b>573.28</b>
<b>4</b>	<b>铺底流动资金</b>	<b>824.29</b>
<b>合计</b>		<b>20,506.89</b>

## 6、项目经济效益分析

本项目达产后将大幅提升公司民航大飞机适航保障服务能力，预计可为公司带来良好的经济效益，对公司发展有较好的促进作用。

## 7、项目涉及的有关报批事项

截至本报告公告日，本项目备案、环境影响评价等手续尚在办理中。

### （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，随着投资项目建设的推进，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。

### **三、本次发行对公司经营管理和财务状况的影响**

#### **（一）本次发行对公司经营管理的影响**

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”，将为公司业务发展提供资金保障，并有效缓解公司日常经营活动的资金压力。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，奠定公司的长期竞争优势及市场核心竞争力。

#### **（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。

#### 四、本次募集资金使用的可行性分析结论

综上所述，公司本次向特定对象发行股票募集资金投向符合国家产业政策及行业发展趋势，符合公司未来发展的战略规划。公司本次向特定对象发行股票募集的资金投向“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”，具有良好的市场前景和经济效益。公司本次向特定对象发行股票募集的部分资金用于补充公司流动资金，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。上述项目的实施将为公司经营带来有力的支持，有利于增强公司核心竞争力，持续提升盈利能力，符合公司及全体股东的利益，并创造更多的经济效益与社会价值。因此，本次向特定对象发行股票募集资金使用具有必要性和可行性。

北京北摩高科摩擦材料股份有限公司董事会

2025年12月29日