

## 北京博科测试系统股份有限公司募集资金具体运用情况

经公司第二届董事会第十四次会议、2021年第四次临时股东大会审议通过，公司拟公开发行不超过1,472.4306万股A股股票，并拟将本次发行所募集资金扣除发行费用后，围绕公司主营业务投资于以下项目（包括置换募集资金到位前已预先投入该等项目的自有资金或自筹资金）。本次募集资金投资项目均履行了必要的审批程序，或取得了有权主管部门出具的关于无需履行备案程序的说明。

本次募集资金投资项目的具体情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	项目实施主体	项目投资总额	拟使用募集资金金额	备案情况	环评情况
1	高端检测设备生产项目	江苏博科	102,000.00	50,675.28	溧行审备[2021]274号	常溧环审[2021]133号
2	北京总部生产基地升级项目	博科测试	4,359.95	4,359.95	京技审项（备）[2021]235号	无需环评
3	补充流动资金	博科测试	-	19,964.77	无需备案	无需环评
合计				<b>75,000.00</b>		

注：根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》，公司北京总部生产基地升级项目所属行业无需报送报告书、报告表或登记表。

### 一、本次募投项目的具体情况

#### （一）高端检测设备生产项目

本项目分为两期，其中一期计划总投资50,675.28万元，二期计划总投资51,324.72万元，本次拟使用募集资金投资项目为一期项目。一期项目中包括两个子项目，即高端测试装备产业基地建设项目和研发中心项目，子项目具体情况如下：

#### 1、高端测试装备产业基地建设项目

##### （1）项目概况

由于公司现有生产基地建设时间较早，生产场地面积有限，产线布局已较为拥挤，不具备大规模改扩建的条件，使得公司产能扩张的压力越来越大，产能瓶

颈严重制约了公司的进一步发展壮大。为此，公司拟在江苏新建高端测试装备产业基地，有效提升公司在高端测试装备制造领域的生产能力，满足快速增长的市场需求。同时，项目将建设测试实验室，依托对客户实际测试流程的深入了解，为客户提供测试实验服务，从而增强公司产品的市场竞争优势，巩固和提升公司行业地位。

## **(2) 项目建设的必要性**

### **1) 响应国家政策要求，推进重大技术装备国产化**

我国振动测试设备及汽车测试试验设备行业发展起步较晚，与国际先进水平相比仍有一定差距，测试系统的控制精度，测试过程的自动化与智能化，测试数据采集的准确性，设备的生产工艺水平等方面均有待提升。2021年9月14日，国家市场监督管理总局出台《关于进一步深化改革促进检验检测行业做优做强的指导意见》，明确提出要建立国产仪器设备“进口替代”验证评价体系，推动仪器设备质量提升和“进口替代”。本项目的实施是推进我国重大技术装备国产化的必要举措，有助于公司进一步提升伺服液压测试设备及汽车测试试验设备的生产制造能力，降低关键部件国外依赖，满足重点应用领域国产化替代要求，对于提高行业自主创新能力、加快高端产品进口替代以及增强我国装备制造业核心竞争力都具有重要意义。

### **2) 突破产能瓶颈，提升高端测试设备供货能力**

由于公司北京总部生产基地规划建厂较早，生产场地面积有限，产线布局十分拥挤，随着近年来公司的快速发展，公司的产能利用率已趋于饱和，而总部基地不具备大规模改扩建的条件，导致现有生产能力无法满足业务未来发展需要，已成为企业发展壮大的主要瓶颈之一，不利于公司扩大主营业务规模、提升市场份额。因此，公司需要增加生产场地、扩充生产设备、招募技术人才，提升公司的业务承载能力，以把握市场机遇，实现主营业务可持续发展。

本项目拟在江苏新建高端测试装备产业基地，有助于扩大公司高端测试设备产品产能，提高生产效率，强化对下游客户的交付能力和响应能力，并对公司市场拓展形成有力支撑，增强公司的综合竞争力，推动公司市场地位的有效提升。

### 3) 拓展测试实验室业务，进一步延伸产品链

测试实验室领域个性化需求较为明显，往往需要定制化设计、调试进行相关测试服务，近年来，随着我国汽车车型及汽车技术更新迭代的速度不断加快，特别是近年来新能源汽车的快速发展以及智能网联、自动驾驶等新兴技术的不断突破，使得下游行业对测试实验室提出了更高的技术先进性及紧迫性的要求。为此，本项目在扩大测试设备产能的同时，还将新建测试实验室，进一步丰富公司测试服务类型，为客户提供涵盖六杆并联振动台试验、六通道道路模拟试验、四通道道路模拟试验、汽车零部件耐久试验、电动车电池、电机、电控系统测试试验等全方位、多领域的液压测试和汽车测试服务。

本项目的实施，有助于公司基于自身的产品和业务布局，依托深厚的技术积淀、合作伙伴资源、营销渠道优势和品牌基础，实现业务种类的深度拓展和延伸，将进一步丰富公司产品线，优化公司产品结构，加快在新兴市场的产业布局，构筑先发优势，培育新的利润增长点。

#### (4) 充分利用产业集群和区位优势，推动公司业务快速发展

目前，长三角地区正逐步成为我国最大的汽车整车、新能源汽车生产基地，并拥有完整的汽车零部件供应体系。通过在长三角地区生产基地的建设，公司将充分受益于产业集群效应，拉近自身与客户和零部件供应商的距离，一方面有利于加强客户沟通和拓展，提升客户需求和响应速度；同时有效降低公司零部件生产外协成本，加强对供应商的监督管理，从而进一步提升零部件质量管理和供货效率。此外，长三角地区的区位优势能够为公司提供基于人力资源、自然资源、知识资源、资本资源、政策支持力度和基础设施等方面的便利，有效推动公司业务的快速发展。综上所述，本项目有助于公司充分借助长三角区位优势，助力公司业务快速发展。

### (3) 项目建设的可行性

#### 1) 国家产业政策支持，行业市场空间广阔

目前我国正处于由制造大国向制造强国转型的重要阶段，迫切需要提高智能制造水平。近年来，随着智能制造、“工业 4.0”等概念相继涌现，制造强国战略

已成为我国经济高质量发展的核心举措，是提升国家整体制造业水平的重要引擎。在信息技术和互联网技术飞速发展、新型感知技术和自动化技术普遍应用的背景下，国家对智能制造装备行业的政策支持和产业扶植力度不断加大，大力推进高端装备制造行业发展已上升到国家战略高度。

2015年，国务院印发《中国制造2025》，提出“着力发展智能装备和智能产品，推进生产过程智能化，培育新型生产方式，全面提升企业研发、生产、管理和服务的智能化水平”；2017年4月，国家发改委、工信部、科技部联合出台《汽车产业中长期发展规划》，明确鼓励“推进安全可控的数字化开发、高档数控机床、检验检测、自动化物流等先进高端制造装备的研发和推广”；同年11月，工信部发布《高端智能再制造行动规划（2018-2020）》，提出“到2020年，突破一批制约我国高端智能再制造发展的拆解、检测、成形加工等关键共性技术，智能检测、成形加工技术达到国际先进水平”；2021年9月，国家市场监督管理总局出台《关于进一步深化改革促进检验检测行业做优做强的指导意见》，明确提出要建立国产仪器设备“进口替代”验证评价体系，推动仪器设备质量提升和“进口替代”；2021年12月，工信部、发改委等八部门发布《“十四五”智能制造发展规划》，提出“到2025年，规模以上制造业企业大部分实现数字化网络化，重点行业骨干企业初步应用智能化，到2035年，规模以上制造业企业全面普及数字化网络化，重点行业骨干企业基本实现智能化”。

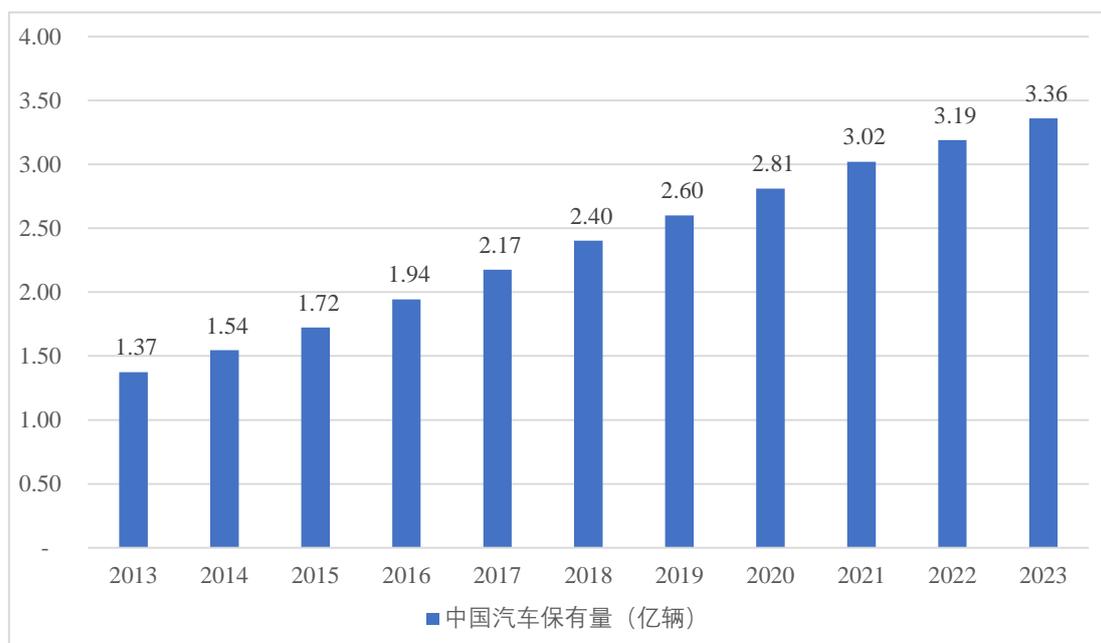
国家和各级政府部门对高端智能装备和汽车产业的政策扶持力度不断加大，为本项目的实施奠定了良好的政策基础。

2) 汽车保有量持续增长以及新能源汽车蓬勃发展为本项目奠定良好的市场基础

汽车测试试验设备行业是典型的需求导向型行业，其下游汽车产业的市场需求增长对汽车测试试验设备行业的发展前景具有决定性影响。根据世界银行的统计数据，截至2022年12月，中国汽车千人保有量为225辆，呈现稳步增长态势，但与美国、日本等国家存在较大差距，随着收入水平提升及道路交通环境改善，未来中国汽车市场仍有较大的增长空间。根据公安部交通管理局统计数据显示，我国汽车保有量从2012年的1.21亿辆持续增长至2023年的3.36亿辆，其中2023

年保有量较 2022 年增长了 5.33%；截至 2024 年 6 月末，中国汽车保有量达到 3.45 亿辆，相比上年末增长 2.68%，我国汽车市场未来仍然有较大的增长空间。汽车保有量的持续增长，给予车企行业持续发展的信心和动力，使其不断为汽车行业注入新的力量和技术，为本项目带来广阔的发展空间。

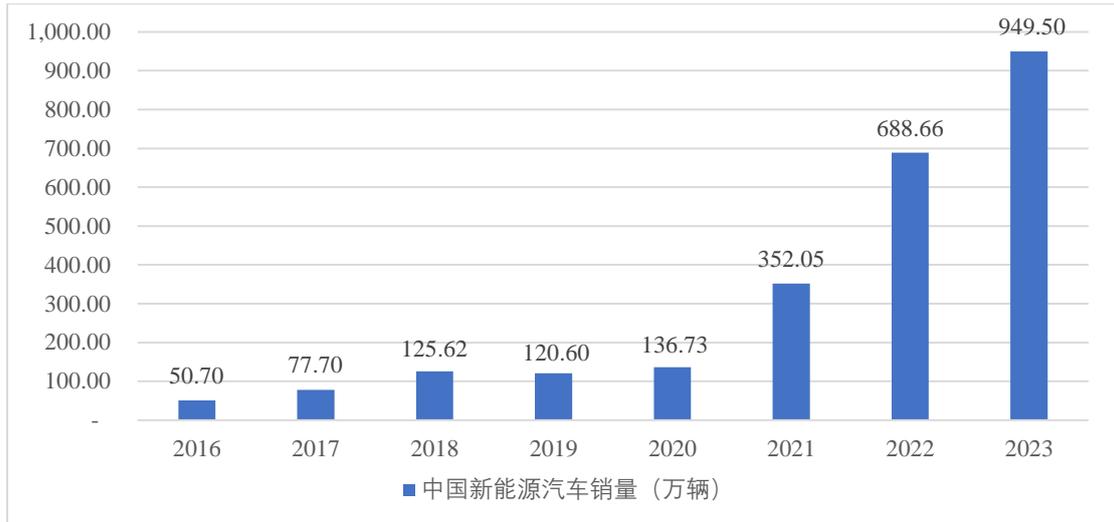
**2012-2023 年中国汽车保有量情况**



数据来源：公安部、Wind

随着国家产业政策对新能源汽车产业的扶持力度不断加大，以及新能源汽车领域技术的不断成熟，近年来我国新能源汽车产业链迎来高速发展，新能源汽车消费需求不断增长。根据中国汽车工业协会统计数据，2016 年到 2023 年我国新能源汽车销量由 50.70 万辆增长至 949.5 万辆，年复合增长率达 51.98%。随着汽车产业向电动化、智能化、网联化、共享化方向不断发展，汽车产业整体面临着旧有工艺设备更新换代、新技术新产品不断涌现等全方位的挑战，新能源汽车测试服务领域个性化需求将更为明显，对上游测试服务市场需求正呈现不断增长的趋势。未来，新能源汽车行业将逐步进入快速产业化阶段，新能源整车行业对于测试服务的增量需求将为本项目的实施奠定了良好的市场基础。

**2016-2023 年中国新能源汽车销量**



数据来源：公安部、Wind

### 3) 公司拥有优质的客户资源，为项目产能消化提供坚实保障

公司凭借长期积累形成的先进技术和优质产品、全面及时的一体化服务能力、丰富的行业经验以及良好的市场形象，与大量优质客户建立了良好合作关系。在振动试验设备领域，公司客户包括中广核研究院有限公司、上海发电设备成套设计研究院有限责任公司等多家国家重点实验室及国家工程实验室，也包括清华大学、东南大学、天津大学、中南大学、布里斯托大学、谢菲尔德大学、利兹大学等国内外高等院校；在汽车测试试验设备领域，公司客户包括上汽集团、一汽集团、东风汽车集团、奇瑞汽车集团、长城汽车、北汽集团、长安汽车、比亚迪、蔚来汽车、小鹏汽车、理想汽车等大型汽车生产企业，也包括中国汽车技术研究中心有限公司、中国汽车工程研究院股份有限公司、机械工业第四设计研究院有限公司等汽车行业科研检测与认证机构。公司丰富稳定的客户资源，为本项目的产能消化和业务拓展提供了渠道保障。

### 4) 公司拥有行业经验丰富的技术和管理团队

振动试验设备和汽车测试试验设备领域工艺复杂，生产过程对精确度、稳定性等方面要求较高，对管理团队和一线员工的技术能力与稳定性有着较高的要求。公司一贯重视技术和管理团队建设，在多年专业化经营过程中，通过建立人才引进和培养制度、管理和激励机制，组建了一支技术过硬、经验丰富的技术研发和管理团队。

技术团队方面，公司经过多年的深耕细作，已培养了一支具备机械、电气、

电子等方面的专业设计能力与丰富的装配调试经验的优秀人才队伍。在生产装配环节，公司工程师具备叉车、行车、低压电、高压电、电焊等领域的特种作业操作证，具备复杂系统模型设计、控制逻辑设计及架构搭建能力，能够进行复杂度高、难度大的多液压缸系统设计、装配与调试，针对客户特殊环境与性能需求，提供稳定可靠的系统解决方案；在技术研发环节，公司多名研发工程师具备工程师或高级工程师资质，研发团队拥有丰富的技术开发经验。管理人才方面，公司管理层均在公司工作 15 年以上，公司核心管理团队在振动试验和汽车测试试验领域拥有深厚的专业技术背景和丰富的管理经验，能够洞察行业市场与技术发展趋势，制定相应的公司发展战略，为公司持续快速发展奠定了良好的基础。

目前，公司已形成了具有企业特色的科技研发体系，建立了一系列吸引和稳定核心技术人员的科技创新管理机制，包括提高技术人员福利待遇、建立技术项目奖励制度、增加培训机会、签署保密协议、创造良好的工作和文件氛围等，也在积极探索外部引入专家型人才和内部培养人才相结合的方式，不断完善技术人才队伍，建立健全人才管理使用机制。公司优秀的技术研发和管理团队能够充分保障本项目实施后快速进入运营。

#### (4) 投资计划

按照国务院发布的《国务院关于投资体制改革的决定》、国家发改委和建设部联合发布的《建设项目经济评价方法与参数（第三版）》的规范要求，本项目预计投资总额为 37,987.15 万元，其中建筑工程费 15,384.00 万元，工程建设其他费用 643.05 万元，硬件设备购置费 16,738.05 万元，软件购置费 1,225.00 万元，铺底流动资金 3,997.04 万元。

项目投资明细表（单位：万元）

序号	项目	项目资金	占比
一	建设投资	33,990.10	89.48%
(一)	建安工程	16,027.05	42.19%
1	建筑工程费	15,384.00	40.50%
2	工程建设其它费用	643.05	1.69%
(二)	设备工程	17,963.05	47.29%
1	硬件设备	16,738.05	44.06%

序号	项目	项目资金	占比
1.1	生产设备购置安装	5,335.05	14.04%
1.2	测试实验室设备购置安装	9,954.00	26.20%
1.3	配套公用设备	1,449.00	3.81%
2	软件工具	1,225.00	3.22%
2.1	生产软件购置	675.00	1.78%
2.2	测试实验室软件购置	550.00	1.45%
二	铺底流动资金	3,997.04	10.52%
三	项目总投资	37,987.15	100.00%

### (5) 项目选址和用地情况

截至本说明出具日，发行人已通过出让方式取得本募投项目用地的集体建设用地使用权（不动产权证书编号为苏（2023）溧阳市不动产权第 0113562 号），位置坐落于江苏省溧阳市埭头镇南山大道东侧、腾飞路北侧，宗地面积为 33,325.00 平方米，用途为工业用地。本项目已于 2021 年 10 月 29 日获得由溧阳市行政审批局出具的《江苏省投资项目备案证》（溧行审备[2021]274 号）。

### (6) 环境保护

本项目在施工期及运营期主要污染物及处理措施如下：

#### 1) 污水处理措施

施工废水经隔油沉淀池处理后回用于施工场地洒水抑尘、车辆清洗等，全部回用不外排。泥沙池产生的废浆和淤泥干化后拟运周边低洼地块回填。运营期生活污水经化粪池预处理，通过市政污水管网送至相关污水处理厂集中处理达标后排放，对环境影响不大。

#### 2) 废气处理措施

在施工期内对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，室外装修过程采用国家规定的环保水性涂料，采用规范的装饰工艺，从源头减少装修废气的产生。运营期基本不产生废气，对环境影响有限。

#### 3) 固废处理措施

项目施工期间开挖弃土应尽量回填，剩余部分委托有资质的专业渣土运输公司进行处置，有害的建筑垃圾交由有资质的危废处置单位进行处置，废弃包装材料交由废品收购中心进行处理。运营期间生活垃圾由环卫部门定期统一处理。

#### 4) 噪声处理措施

针对施工期声环境影响，要求采取以下对策措施：在施工场地厂界周边位置设密闭实体围挡，围挡高度不少于 2.5 米，减少推土机、空压机等设备噪声对项目周边敏感点的影响；合理选择施工机械、施工方法、施工现场，尽量选用低噪声设备；合理安排施工时间，施工时间严格限制在每日 6 时至 12 时和 14 时至 22 时，禁止夜间施工；对高噪声设备，建立临时隔声屏障降低噪声影响。

项目运营期内，公司将选用低噪声设备，高噪声设备布置在远离厂界的位置，安装部位基础加固，并加强生产车间隔声，正常生产时关闭车间门窗，加强设备维护保养。

本项目已于 2021 年 11 月 11 日获得由常州市生态环境局出具的《市生态环境局关于江苏博科智能检测系统有限公司高端检测设备生产项目环境影响报告表的批复》（常溧环审[2021]133 号）。公司将严格按照环境保护法律法规的要求落实项目环境管理、环境监测以及污染物排放总量控制的各项要求。通过采取上述措施，项目实施后产生的污染能够得到有效治理，污染物经处理后均能达到国家和园区规定标准。

### (7) 项目实施进度安排

本项目建设期为 18 个月，项目实施进度计划如下：

序号	项目	T+1		T+2		T+3	T+4
		Q1-Q2	Q3-Q4	Q1-Q2	Q3-Q4	Q1-Q4	Q1-Q4
1	工程建设						
2	设备采购与安装						
3	人员调动、招募及培训						
4	投产并达产 30%						
5	达产 80%						
6	达产 100%						

## **(8) 项目经济效益测算**

本次募集资金投资项目总投资 37,987.15 万元，建成后具备年产 100 台/套汽车检测设备和 25 台/套液压振动测试设备的生产能力，在投产第三年达到 100% 产能。项目将实现年均营业收入 46,000.00 万元（不含税），年均净利润 6,967.74 万元的目标，创造出良好的社会效益和经济效益。项目税后投资财务内部收益率为 19.65%（所得税后），税后静态投资回收期为 6.40 年（含建设期 1.5 年）。

## **2、研发中心项目**

### **(1) 项目概况**

技术研发实力的高低是决定企业核心竞争力的关键要素，也是支撑企业可持续发展的重要推动力，公司自成立以来始终高度重视人才队伍的建设，积极培养与引进高端技术人才，致力于通过技术创新引领走在行业发展前沿。但由于公司现有先进研发软硬件设施设备不足、高素质研发人员稀缺，使得公司研发水平在一定程度受到了制约，无法满足未来发展需要。本项目拟对现有技术中心进行升级，通过扩大研发场地、引进先进研发设备及软件、招募高素质专业技术人员等措施，不断提升公司研发创新实力，增强公司技术成果产业化能力，推动公司未来可持续发展。

### **(2) 项目建设的必要性**

#### **1) 提升行业自主创新能力，推动关键技术装备国产化替代**

我国智能测试试验设备行业发展起步较晚，测试系统的控制精度、测试过程的自动化与智能化、测试数据采集的准确性、测试装备生产工艺水平等方面与国际先进水平仍有一定差距，高端作动器等需要极高加工精度和技术的部件被国际少数公司垄断，行业自主化的广度和深度依然有待提升，核心技术产品对外依存度较高，一定程度上制约了行业的健康可持续发展。

近年来，国家高度重视高端装备制造行业的发展，先后出台一系列鼓励扶持政策，要求加快解决“卡脖子”难题，推进我国重大技术装备国产化。公司作为高端智能测试装备及技术服务领域主要骨干企业之一，在行业技术创新研发前沿承担着义不容辞的义务。本项目的实施，是公司积极响应国家产业政策的号召和

顺应行业技术发展趋势的必然要求，对于提升行业自主创新能力、加快高端智能测试装备产品进口替代以及增强我国装备制造业核心竞争力都具有重要意义。

### 2) 整合现有研发资源，进一步提升公司核心技术实力

技术研发实力的高低是决定行业内企业核心竞争力的关键要素，也是支撑企业可持续发展的重要推动力。高端测试装备作为典型的技术密集型行业，具有产品技术含量高、研发资金投入大等特征，行业内企业若要保持持续市场竞争力，必须不断加大研发投入，保持技术领先性。近年来，随着土木建筑、轨道交通、航空航天、核电、通信、船舶、汽车研发与制造等下游领域产品更新迭代不断加快，对于高端测试试验装备及相关技术服务的需求标准不断提高，公司必须紧跟行业需求和技术发展趋势，持续加大研发力度，不断增强核心技术实力，才能在日益激烈的市场竞争中立于不败之地。

公司经过多年精耕细作，已积累了较为深厚的研发实力和技术储备，但现有研发设备以及技术人才的不足制约了公司研发创新能力的进一步提升，难以与公司未来业务发展需求相适应。为此，本项目将整合公司现有的研发力量，通过扩大研发工作场所、改善研发环境、引进先进的研发软硬件设施、招募高级技术人员等措施，全面升级和完善公司研发体系，进一步提升公司研发创新实力，增强公司核心竞争力。研发中心的建设符合公司高速发展的要求，可以为公司高速发展提供强大的技术支撑和可持续发展的后劲，解决当前公司发展面临的技术“瓶颈”，培育和建立具有自主知识产权的技术和产品体系，并带动我国相关行业的快速发展。

### 3) 加快新产品产业化进程，进一步丰富和完善产品结构

本项目的实施是公司搭建综合性强、行业领先的技术研究平台的必要举措，通过引进先进的研发设施、组建高素质技术人才队伍、聘请行业专家、积极开展产学研合作等方式，整合国内外先进的技术资源，进一步加强在伺服液压测试设备、汽车测试试验设备、测试服务等领域前沿技术的开发力度，不断强化与下游市场需求同步的技术创新能力。研发中心建成后，将进一步加快公司新产品产业化落地，提升公司核心技术成果转化能力，从而不断丰富和完善产品结构，持续拓展产品和服务的应用场景，全面深入地满足市场多样化的需求。

#### 4) 培养和引进高端技术人才，夯实研发人才优势

技术创新是企业发展的不竭动力，而研发人才则是企业实现研发技术创新的重要保障，公司是典型的知识密集型和人才密集型企业，优秀的研发人才团队是公司保持行业领先优势的重要因素，未来公司要保持快速增长的势头还将继续依赖高素质的技术人才团队。随着公司业务规模不断扩大以及产品、技术的更新换代，对专业人才尤其是高端研发人才的需求日益迫切，现有人才储备将无法满足公司未来发展的需要，需要扩充研发技术人员。

本项目实施后，新的研发中心将为技术人才搭建更高的平台，创造更好的研发条件，有助于公司引进专业性强、技术能力过硬的优秀研发人才，进一步夯实研发人才优势，有效提升技术研发能力、加快创新速度、提升研究成果质量，为公司技术和产品创新提供人才保障，增强公司的核心竞争力。

### (3) 项目建设的可行性

#### 1) 公司积累了丰富的技术开发经验

公司自创立伊始，高度重视相关领域的前瞻性技术研发工作。公司是国家高新技术企业，先后被认定为北京市“专精特新”中小企业、北京市专精特新“小巨人”、第四批国家级专精特新“小巨人”企业、博士后科研工作站、北京企业技术中心、高新技术企业、中关村高新技术企业、中国汽车工程学会会员单位、中国汽车工业协会会员单位。通过多年的技术积累以及自主创新，公司围绕伺服液压测试和汽车测试试验领域积累了多项核心技术。

在伺服液压测试系统领域，公司的伺服液压测试系统广泛应用于土木建筑、轨道交通、航空航天、核电、通信、船舶、汽车研发与制造等多个国民经济支柱产业。公司的伺服液压测试设备具有高输出力、高输出功率的特点，同时掌握了三级伺服阀的核心制造技术，相对市场上普遍使用二级阀的伺服液压振动设备，公司产品在生产制造工艺上能够达到高精密度水平，能够胜任重型机械设备或结构的前沿性研究。

在汽车测试试验设备领域，公司具备成熟的汽车测试技术，已掌握了EASTING 整车下线测试平台技术、NEBULA 实时控制器及控制软件平台技术等

多项核心技术，能够为客户提供高集成度、高精度和高稳定性的汽车测试和试验设备，同时，公司紧跟下游领域技术发展趋势，在节能减排、新能源汽车等领域自主研发创新测试与试验设备，以适应汽车工业升级迭代所衍生的新的试验需求，先后推出了 GB18285 排放测试平台、新能源汽车测试系统等创新产品，获得了客户的广泛认可。

在测试实验室方面，公司拥有高性能作动器与控制系统的三大测试平台，配置了零部件试验作动器、四通道道路模拟试验台、1m×1m 水平振动台等先进实验设备，能够为客户提供整车 NVH 试验、耐久试验、可靠性试验、零部件强度试验等多种测试服务。

丰富的技术开发经验积累，有利于公司研发体系在保持先前技术开发优势的基础上，更加有效地完成新项目开发，并迅速转化为生产能力与产品，使得本项目充分达到预定目标。

## 2) 公司建立了完善的技术创新体系

通过多年的技术研发积累，公司已形成较为完整、与实际情况相适应的技术创新体系，能够将研发的新产品较好地产业化，将研发优势转化为竞争优势。在自主创新方面上，公司制订了严格的考核制度，并将创新性成果作为研发人员的重要考核方面。公司充分发挥现有研究力量的作用，在加强自主创新的基础上，持续加大与国内著名高校和科研院所的技术合作，通过与高等院校及科研机构的良性互动，实现“产、学、研”的有机结合，提高公司的技术创新能力；通过充分利用高等院校的技术、人力等资源以及先进成熟的技术成果，不断提高公司的技术研发实力和工艺技术水平。完善的研发体系，使得本项目建设完成后能够快速实现规范化运营。

## 3) 公司深耕行业多年，能够准确把握行业未来技术发展方向

公司在高端智能测试设备及相关技术服务领域深耕多年，见证了行业的发展及技术变迁路径，对行业及产品有着深刻的理解与认识。另外，公司凭借多年的运营经验和先进的设备制造技术与研发优势，可及时根据未来市场需求变化，为客户提供定制化试验系统产品及服务整体解决方案，快速适应多变的行业竞争环

境。多年来对高端测试试验装备产品技术的潜心研究以及敏锐的市场洞察力，使公司赢得了市场的充分认可，产品及服务也更贴近市场需求。对产品及行业的深刻感知能力，使得公司能够更及时、准确、高效的确定符合市场需求的研发方向。

#### (4) 投资计划

按照国务院发布的《国务院关于投资体制改革的决定》、国家发改委和建设部联合发布的《建设项目经济评价方法与参数（第三版）》的规范要求，本项目预计投资总额为 12,688.13 万元，其中建筑工程费 1,398.00 万元，工程建设其他费用 44.46 万元，硬件设备购置 5,655.30 万元，软件工具购置 1,205.00 万元，人员费用 2,845.38 万元，研发材料费 1,540.00 万元。

项目投资明细表（单位：万元）

序号	项目	项目资金	占比
一	工程费用	8,302.76	65.44%
1	建筑工程费	1,398.00	11.02%
2	工程建设其它费用	44.46	0.35%
3	设备购置安装费	5,655.30	44.57%
4	软件购置费	1,205.00	9.50%
二	工程其他费用	4,385.38	34.56%
1	人员费用	2,845.38	22.43%
2	研发材料费	1,540.00	12.14%
合计	项目总投资	12,688.13	100.00%

#### (5) 项目选址和用地情况

本子项目建设地址与前述高端测试装备产业基地建设项目建设地址相同，具体选址和用地情况详见本小节“（一）高端检测设备生产项目”之“1、高端测试装备产业基地建设项目建设”之“（5）项目选址和用地情况”介绍。

#### (6) 环境保护

本项目建设期的主要内容为研发场地建设装修、设备安装调试工程。项目建设完成后以技术研发为主要内容，属于非生产性项目，因此项目运营期间不会产生废水、废气、固体废弃物等污染物。

工程施工期间对周围环境将产生一定的影响，因此项目在施工作业时会注意避开中午及夜间居民正常休息时间，缩短施工期，施工期结束后及时恢复植被，并进行厂内补偿绿化，尽量减少项目施工期对周围环境的影响。

本项目已于 2021 年 11 月 11 日获得由常州市生态环境局出具的《市生态环境局关于江苏博科智能检测系统有限公司高端检测设备生产项目环境影响报告表的批复》（常溧环审[2021]133 号）。公司将严格按照环境保护法律法规的要求落实项目环境管理、环境监测以及污染物排放总量控制的各项要求。

### （7）项目实施进度安排

本项目实施计划所采取的措施及原则是：整个项目一步建设到位，各项工作实行平等交叉作业，严格管理和科学实施，确保整体进度按时完整。本项目建设期为 36 个月，项目实施进度计划如下：

序号	项目	T+1						T+2						T+3					
		1-2	3-4	5-6	7-8	9-10	11-12	1-2	3-4	5-6	7-8	9-10	11-12	1-2	3-4	5-6	7-8	9-10	11-12
1	工程建设	■	■	■	■	■	■												
2	设备采购与安装						■	■	■										
3	人员调动、招募及培训							■	■										
4	研发方案设计、论证							■	■										
5	课题研究									■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
6	鉴定验收																		■

### （8）项目经济效益测算

本项目本身不直接产生收入，本项目建成后，效益主要体现为公司整体研发实力和创新能力的大幅提高，有利于公司开发新的产品和服务，降低研发成本，提高公司的整体核心竞争力。

## （二）北京总部生产基地升级项目

### 1、项目概况

公司总部生产基地建厂较早，且土地面积有限，现有产线以及配套设施布局十分拥挤，空间利用率较低，也存在一定的安全隐患，难以满足公司进一步发展

壮大的需要；同时，随着公司业务规模的不断扩大，对信息化管理系统的升级需求也与日俱增。本项目拟对总部基地厂房进行改造升级，通过合理规划和布局生产及配套设施，进一步提升土地利用效率，满足生产经营需求；同时升级完善信息管理架构，提升公司精细化管理水平。

## 2、项目建设的必要性

### （1）解决生产经营场地问题，提升土地利用效率

公司北京总部生产基地建厂较早，由于土地受限，且早期规划时厂房仅设计为单层建筑，因此厂房面积十分有限，目前 1 栋厂房中被试验车间、食堂、倒班楼挤占了较多空间，导致生产面积受限，且仓储设施规划不合理，产线布局十分拥挤。近年来，随着公司业务规模的不断扩大以及人员数量的持续增加，总部现有厂房设施已难以满足生产经营的需要。为此，本项目拟对总部基地厂房进行改造升级，项目实施后，通过智能化改造将使产线布局更合理，同时建设智能仓储，有效缩减占用的生产厂房面积，提升空间利用效率，满足未来生产经营场地需求。

### （2）提升产线智能化水平，实现精细化管理

本项目在对现有厂房进行合理规划升级的基础上，拟相应引进先进的生产设备，进一步提升产线自动化、智能化生产水平，有利于优化生产工序，提升公司智能制造水平，提升产品质量和生产效率；同时，通过引进智能仓储物流设备，建设立体化仓库，进一步提高厂房空间利用率，提升仓储效率；此外，通过对总部 ERP 升级扩容，引进 MES 系统等软件工具，进一步升级完善公司现有信息管理架构，满足公司业务发展的需要。本项目的实施，有利于进一步提升产线智能化水平，提高生产效率，提升公司精细化管理水平，为公司未来进一步发展壮大奠定坚实基础。

### （3）对试验场地地基进行加固，满足测试试验需求

随着公司智能测试试验装备及相关技术服务的技术标准不断提高，对于试验场地的要求也相应提高，为保证测试精度，试验区内地基的沉降必须控制在一定范围内。为此，本项目拟对总部厂房的部分地基进行加固，满足测试试验对场地的高标准要求。

### 3、项目建设的可行性

#### (1) 公司拥有丰富的生产管理经验

得益于公司的正确战略决策和稳定高效的管理，经过多年的发展，公司已逐步建立起涵盖新产品开发、原材料采购、生产运营、质量控制等方面的现代化科学管理体系，形成并掌握了一系列成熟、先进的生产经验和工艺，建立了严密而完善的安全生产管理机制，生产和技术人员具备大型设备安装、调试、维护与维修等多方面的经验与能力。丰富的生产管理经验，使得公司在项目实施后，能够充分考虑生产制造过程中的紧密程度和生产组织过程中的流动要求，对生产厂房及配套设施进行合理规划设计，满足总部基地升级对于产线布局、工艺路线、设备选型等方面的具体需求。

#### (2) 公司组建了高素质的人才团队

公司已形成从技术到设计、生产、装配、测试、安装调试、售后服务一体化的生产管理体系。目前，公司技术和管理团队已对总部基地升级方案进行了充分的论证，并对各环节相关人员做好统筹调度准备，充分保障项目的顺利实施。

#### (3) 公司建立了完善的企业管理制度

目前，公司按照内部控制环境、风险识别与防范、控制活动、检查与评价等内部控制要素建立了适应公司当前业务现状和发展阶段的内部控制体系，形成了权责明确、相互制衡、科学规范的决策体系和制度框架，能够支撑本次募集资金投资项目的实施与运营。

### 4、投资计划

按照国务院发布的《国务院关于投资体制改革的决定》、国家发改委和建设部联合发布的《建设项目经济评价方法与参数（第三版）》的规范要求，本项目预计投资总额为 4,359.95 万元，其中建筑工程费 1,898.38 万元，工程建设其他费用 60.37 万元，设备购置费 1,621.20 万元，软件购置费 780.00 万元。

项目投资明细表（单位：万元）

序号	项目	项目资金	占比
----	----	------	----

序号	项目	项目资金	占比
1	建筑工程费	1,898.38	43.54%
2	工程建设其它费用	60.37	1.38%
3	设备购置安装	1,621.20	37.18%
4	软件购置	780.00	17.89%
	<b>项目总投资</b>	<b>4,359.95</b>	<b>100.00%</b>

## 5、项目选址和用地情况

本项目选址位于北京市通州区中关村科技园区通州园金桥科技产业基地景盛中街 20 号,该地块总占地面积 18,557.3 平方米,该地块用地性质为工业用地,通过招拍挂程序获取土地使用权。截至本说明出具日,公司已经取得土地使用权证书(京(2017)通不动产权第 0047044 号),终止期限为 2056 年 9 月 29 日。

本项目已于 2021 年 11 月 10 日获得北京经济技术开发区管理委员会出具的《北京经济技术开发区企业投资项目备案证明》(京技审项(备)[2021]235 号)。

## 6、环境保护

本项目在施工期及运营期主要污染物及处理措施如下:

本项目不产生废气、废水和固体污染物,项目建设期间会产生一定的噪声,对环境影响较小。根据建设项目所在地区的环境特点,合理安排施工计划和施工机械设备组合以及施工时间,避免在中午(12:00-14:00)和夜间(23:00-7:00)施工,由于工艺需要夜间施工,将向有关部门申请夜间施工许可证,避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备。严格执行《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-90)的要求,在施工过程中,尽量减少运行动力机械设备的数量,尽可能使动力机械设备均匀地使用。对施工车辆造成的噪声影响加强管理,运输车辆尽量采用较低声级的喇叭,并在所经过的道路禁止鸣笛,以免影响沿途居民的正常生活。

工程施工期间对周围环境将产生一定的影响,因此项目在施工作业时会注意避开中午及夜间居民正常休息时间,缩短施工期,施工期结束后及时恢复植被,并进行厂内补偿绿化,尽量减少项目施工期对周围环境的影响。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》,本项目所处行业无需办理环

评登记，无需取得相应环评备案证明。

## 7、项目实施进度安排

本项目实施计划所采取的措施及原则是：整个项目一步建设到位，各项工作实行平等交叉作业，严格管理和科学实施，确保整体进度按时完成。本项目建设期为 12 个月，项目实施进度计划如下：

序号	项目	T+1											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1 厂房整理	■											
2	厂房装修与地面改造	■	■	■	■	■	■	■					
3	设备购置安装							■	■	■	■		
4	试运行与验收												■

## 8、项目经济效益测算

本项目本身不直接产生收入，项目建成后，效益主要体现在为公司总部基地土地利用效率的有效提升，解决生产经营场地问题，有助于完善生产配套设施，提升现有产线智能化水平，增强公司的整体核心竞争力。

### （三）补充流动资金

#### 1、项目概况

综合考虑行业发展趋势、自身经营特点和公司业务发展规划，为满足公司规模不断扩大、执行客户战略将导致的资金需求，公司拟安排本次募集资金中的 19,964.77 万元用于补充营运资金。

#### 2、项目备案及环评情况

本项目无需履行备案及环评审批程序。

#### 3、项目实施场地

本项目无实施场地。

#### 4、实施进度安排

本次募集资金中用于补充流动资金的部分，将根据公司未来业务发展中产生

的实际流动资金需求使用，无实施进度安排。

## **二、募集资金投资项目与现有主营业务、核心技术的关联度分析**

本次募集资金投资项目均围绕本公司的主营业务开展，募集资金投资项目顺利达产后，本公司的业务规模、生产研发能力将得到进一步提升，营运资金将得到充分补充、资本结构更加合理，并将初步开展测试试验服务，推动公司扩大新型业务领域，实现建设世界领先的智能测试综合解决方案提供商的战略目标。

高端检测设备生产项目的实施有助于公司抓住市场机遇，充分利用多年的产品优势和生产经验，扩大公司的业务规模，提高公司的整体生产能力，进一步发挥规模经济效应。本项目在现有技术 & 未来研发突破的基础上，提升技术水平及前沿技术储备，项目的实施将进一步提升公司在振动测试设备和汽车测试试验设备领域的技术研发水平和竞争实力。公司在增强研发实力、提升生产技术水平、提高产品性能、稳定产品质量、降低产品成本等方面具备核心竞争力。本次募投项目与公司现有的主营业务具有一致性和延续性，本项目的实施不会改变公司现有的生产经营和商业模式。本项目可充分依托公司现有的市场基础、生产经验、技术工艺及人才资源等优势，进一步增强公司规模优势提高市场份额，增强企业的综合竞争力，实现跨越式发展。

北京总部生产基地升级项目在公司现有主营业务的基础上，结合国家产业政策和行业发展特点，以现有技术为依托实施的投资计划，通过对北京生产基地原有厂房进行升级改造，优化生产布局。项目投产后，将实现扩大公司整体生产规模，提高生产效率，有利于进一步发挥公司技术、产品、客户、品牌和管理资源优势，切实增强公司市场竞争能力、可持续发展能力和抵抗市场变化风险的能力。本项目的实施不会改变公司现有的生产经营和商业模式，将会大大提高公司的持续盈利能力和整体竞争力。

（以下无正文）

(以下无正文，为《北京博科测试系统股份有限公司募集资金具体运用情况》之盖章页)



北京博科测试系统股份有限公司

2024 年 12 月 5 日