

中信证券股份有限公司  
关于  
北京博科测试系统股份有限公司  
首次公开发行股票并在创业板上市  
之  
发行保荐书

保荐人（主承销商）



中信证券股份有限公司  
CITIC Securities Company Limited

广东省深圳市福田区中心三路8号卓越时代广场（二期）北座

二〇二四年八月

# 目 录

目 录.....	1
<b>第一节 本次证券发行基本情况 .....</b>	<b>3</b>
一、保荐人名称.....	3
二、项目保荐代表人、协办人及项目组其他成员情况.....	3
三、发行人基本情况.....	3
四、保荐人与发行人的关联关系.....	4
五、保荐人内部审核程序和内核意见.....	5
<b>第二节 保荐人承诺事项 .....</b>	<b>7</b>
<b>第三节 保荐人对本次证券发行上市的保荐结论 .....</b>	<b>8</b>
一、保荐结论.....	8
二、本次发行履行了必要的决策程序.....	8
三、发行人符合《证券法》规定的发行条件.....	9
四、发行人符合《注册办法》规定的发行条件.....	9
五、发行人面临的主要风险.....	16
六、发行人的发展前景评价.....	27
七、发行人股东履行私募投资基金备案程序的核查.....	43
八、专业核查机构的聘请情况.....	43
九、保荐机构对发行人利润分配政策的核查情况 .....	45
<b>保荐代表人专项授权书 .....</b>	<b>47</b>

## 声 明

中信证券股份有限公司及本项目保荐代表人已根据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》等有关法律法规和中国证监会的有关规定以及深圳证券交易所的有关业务规则，诚实守信，勤勉尽责，严格按照依法制订的业务规则、行业执业规范和道德准则出具发行保荐书，并保证所出具文件的真实性、准确性、完整性和及时性。若因保荐机构为发行人本次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

如无特别说明，本发行保荐书中的简称与《北京博科测试系统股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》中的简称具有相同含义。

## 第一节 本次证券发行基本情况

### 一、保荐人名称

中信证券股份有限公司（以下简称“保荐人”、“本保荐人”或“中信证券”）。

### 二、项目保荐代表人、协办人及项目组其他成员情况

中信证券指定杨雯（原本项目协办人）、薛万宝为博科测试首次公开发行股票并在创业板上市项目的保荐代表人，指定丁宇星、李嘉霖、臧恩铭、张宗平、吴左君、林伟、谈哲远为项目组成员。

#### （一）项目保荐代表人保荐业务主要执业情况

杨雯，女，保荐代表人，现任中信证券投资银行管理委员会高级副总裁，硕士研究生学历。曾负责或参与的项目主要有：青岛港 A 股 IPO 项目、中创物流 A 股 IPO 项目、居然之家重组上市、中远海运集团收购海南港航集团、中远海运港口与青岛港跨境换股交易、青岛港 H 股配售等项目。

薛万宝，男，保荐代表人，现任中信证券投资银行管理委员会高级副总裁，硕士研究生学历。曾负责或参与的项目主要有：同兴达、深圳新星、中环环保、威腾电气等 A 股 IPO 项目，广汽集团非公开发行股票、宏大爆破非公开发行股票、博济医药非公开发行股票、拓日新能非公开发行股票、白云电器可转债、华菱钢铁可转债、中信特钢可转债、威腾电气非公开发行股票（在审项目）等再融资项目。

#### （二）项目协办人主要执业情况

无。

### 三、发行人基本情况

公司名称：北京博科测试系统股份有限公司

注册资本：4,417.2917 万元

法定代表人：李景列

成立日期：2006 年 5 月 15 日（2016 年 2 月 24 日整体变更为股份有限公司）

营业期限：长期

住所：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

邮政编码：101102

联系电话：010-60571237

传真号码：010-60571010

电子信箱：investors@bbkco.com.cn

本次证券发行类型：首次公开发行人民币普通股（A 股）

公司董事会办公室负责信息披露和投资者关系管理事务，负责人为董事会秘书张慧燕，联系电话 010-60571237。

#### **四、保荐人与发行人的关联关系**

##### **（一）本保荐人或其控股股东、实际控制人、重要关联方持有发行人或其控股股东、重要关联方股份情况**

截至本发行保荐书签署日，本保荐人通过中证投资间接持有发行人 176.6917 万股股份，占发行人股份的 4.00%。

##### **（二）发行人或其控股股东、重要关联方持有本保荐人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份情况**

截至本发行保荐书签署日，发行人或其重要关联方未持有本保荐人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份。

##### **（三）本保荐人的保荐代表人及其配偶，董事、监事、高级管理人员拥有发行人权益、在发行人任职等情况**

截至本发行保荐书签署日，本保荐人的保荐代表人及其配偶，董事、监事、高级管理人员不存在持有发行人权益及在发行人处任职等情况。

#### **（四）本保荐人的控股股东、实际控制人、重要关联方与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方相互提供担保或者融资等情况**

截至本发行保荐书签署日，本保荐人的控股股东、实际控制人、重要关联方与发行人实际控制人、重要关联方不存在相互提供担保或者融资等情况。

#### **（五）保荐人与发行人之间的其他关联关系**

截至本发行保荐书签署日，本保荐人与发行人之间不存在其他关联关系。

### **五、保荐人内部审核程序和内核意见**

#### **（一）内部程序**

中信证券设内核部，负责本机构投资银行类项目的内核工作。本保荐机构内部审核具体程序如下：

首先，由内核部按照项目所处阶段及项目组的预约对项目进行现场审核。内核部在受理申请文件之后，由两名专职审核人员分别从法律和财务的角度对项目申请文件进行初审，同时内核部还外聘律师及会计师分别从各自的专业角度对项目申请文件进行审核。审核人员将依据初审情况和外聘律师及会计师的意见向项目组出具审核反馈意见。

其次，内核部将根据项目进度召集和主持内核会议审议项目发行申报申请，审核人员将把项目审核过程中发现的主要问题形成书面报告在内核会上报告给参会委员；同时保荐代表人和项目组需要对问题及其解决措施或落实情况向委员进行解释和说明。在对主要问题进行充分讨论的基础上，由内核委员投票表决决定项目发行申报申请是否通过内核委员会的审核。内核会后，内核部将向项目组出具综合内核会各位委员的意见形成的内核会反馈意见，并由项目组进行答复和落实。

最后，内核部还将对持续督导期间项目组报送的相关文件进行审核，并关注发行人在持续督导期间出现的重大异常情况。

#### **（二）内部审核意见**

2021年11月22日，现场召开了北京博科测试系统股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市项目内核会，对该项目申请进行了讨论，经全体参会内

核委员投票表决，本保荐机构内核委员会同意将北京博科测试系统股份有限公司  
申请文件上报监管机构审核。

## 第二节 保荐人承诺事项

一、保荐人已按照法律、行政法规、深圳证券交易所和中国证监会的规定，对发行人及其控股股东、实际控制人进行了尽职调查、审慎核查，同意推荐发行人证券发行上市，并据此出具本发行保荐书。

二、保荐人有充分理由确信发行人符合法律法规、深圳证券交易所和中国证监会有关证券发行上市的相关规定。

三、保荐人有充分理由确信发行人申请文件和信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

四、保荐人有充分理由确信发行人及其董事在申请文件和信息披露资料中表达意见的依据充分合理。

五、保荐人有充分理由确信申请文件和信息披露资料与证券服务机构发表的意见不存在实质性差异。

六、保荐人保证所指定的保荐代表人及本保荐人的相关人员已勤勉尽责，对发行人申请文件和信息披露资料进行了尽职调查、审慎核查。

七、保荐人保证发行保荐书、与履行保荐职责有关的其他文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

八、保荐人保证对发行人提供的专业服务和出具的专业意见符合法律、行政法规、深圳证券交易所和中国证监会的规定和行业规范。

九、保荐人自愿接受中国证监会依照《证券发行上市保荐业务管理办法》采取的监管措施。



## 第三节 保荐人对本次证券发行上市的保荐结论

### 一、保荐结论

本保荐人根据《证券法》《证券发行上市保荐业务管理办法》《首次公开发行股票注册管理办法》（以下简称“《注册办法》”）、《保荐人尽职调查工作准则》《关于进一步提高首次公开发行股票公司财务信息披露质量有关问题的意见》（证监会公告[2012]14号）和《关于做好首次公开发行股票公司年度财务报告专项检查工作的通知》（发行监管函[2012]551号）等法规的规定，由项目组对发行人进行了充分的尽职调查，由内核会议进行了集体评审，认为：发行人具备《证券法》《注册办法》等相关法律法规规定的首次公开发行股票并在创业板上市的条件。发行人具有自主创新能力和成长性，法人治理结构健全，经营运作规范；发行人主营业务突出，经营业绩优良，发展前景良好；本次发行募集资金投资项目符合国家产业政策，符合发行人的经营发展战略，能够产生良好的经济效益，有利于推动发行人持续稳定发展。因此，本保荐人同意对发行人首次公开发行股票并在创业板上市予以保荐。

### 二、本次发行履行了必要的决策程序

#### （一）董事会决策程序

2021年10月15日，发行人召开第二届董事会第十四次会议，全体董事出席会议，审议通过了《关于公司申请首次公开发行人民币普通股股票（A股）并在创业板上市之方案的议案》等相关议案。

2023年10月10日，发行人召开第三届董事会第十三次会议，全体董事出席会议，审议通过了《关于提请股东大会延长首次公开发行人民币普通股股票（A股）并在创业板上市之方案股东大会决议有效期的议案》。

#### （二）股东大会决策程序

2021年10月30日，发行人召开了2021年第四次临时股东大会，审议通过了《关于公司申请首次公开发行人民币普通股股票（A股）并在创业板上市之方案的议案》等相关议案。

2023年10月25日，发行人召开了2023年第二次临时股东大会，审议通过

了《关于提请股东大会延长首次公开发行人民币普通股股票（A股）并在创业板上市之方案股东大会决议有效期的议案》。

综上，本保荐人认为，发行人本次发行已获得了必要的批准和授权，履行了必要的决策程序，决策程序合法有效。

### 三、发行人符合《证券法》规定的发行条件

本保荐人依据《证券法》相关规定，对发行人是否符合《证券法》第十二条规定的发行条件进行了逐项核查，核查意见如下：

（一）发行人自整体变更设立为股份有限公司以来已依据《公司法》等法律法规设立了股东大会、董事会和监事会，在董事会下设置了战略委员会、提名委员会、审计委员会、薪酬与考核委员会四个专门委员会，并建立了独立董事工作制度、董事会秘书工作细则，建立健全了管理、生产、销售、财务、研发等内部组织机构和相应的内部管理制度，董事、监事和高级管理人员能够依法履行职责，具备健全且运行良好的组织机构。

（二）根据容诚会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“容诚会计师”）出具的《审计报告》（容诚审字[2024]215Z0017号），发行人2021年度、2022年度及2023年度实现营业收入分别为40,549.76万元、45,876.54万元及**46,918.27万元**；实现归属于公司股东的净利润（扣非后孰低）分别为8,181.78万元、8,814.89万元及**9,439.31万元**。发行人财务状况良好，营业收入和净利润表现出了较好的成长性，具有持续盈利能力。

（三）容诚会计师对发行人最近三年财务会计报告出具了标准无保留意见审计报告。

（四）发行人无控股股东，发行人及其实际控制人最近三年不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪。

（五）发行人符合经国务院批准的国务院证券监督管理机构规定的其他条件。

### 四、发行人符合《注册办法》规定的发行条件

本保荐人依据《注册办法》相关规定，对发行人是否符合《注册办法》规定

的发行条件进行了逐项核查，具体核查意见如下：

（一）发行人符合创业板定位

本保荐人对发行人、行业专家、主要客户及供应商进行了访谈，取得了发行人的发明专利证书、资质荣誉证书，查阅了发行人的审计报告、财务明细账等资料，通过公开渠道查询了《国民经济行业分类 GB/T 4754-2017》，并与发行人主营业务进行匹配分析，对发行人符合创业板定位的情况进行核查，核查情况如下：

1、发行人注重技术创新，积极开展研发活动并积累了众多技术成果，具备较强的技术创新性

公司作为一家通过采用现代测试与试验技术来提供智能测试综合解决方案的供应商，通过多年的技术积累以及自主创新，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。截至**2023年12月31日**，公司获得国家专利**109**项，软件著作权**77**项。报告期内，公司先后推进了**50**余个项目的研发，其中约**30**个项目已实现科技成果转化，具体包括现代燃油汽车检测系统、新能源汽车检测系统、轮耦合道路模拟试验系统等高新技术产品，报告期内公司的高新技术产品实现的销售收入占主营业务收入的比例达到**95%**以上，公司已完全具备将技术成果有效转化为经营成果的持续创造能力。

经过多年发展和培养，发行人形成了较强的研发和技术梯队，在研发战略导向下，公司依托高素质、高水平的研发团队，坚持自主研发，保持技术创新能力。截至报告期末，公司研发团队共有**70**人，其中本科学历及以上的有**61**人，包括硕士及以上学历**19**人，本科学历**42**人。报告期内，公司研发投入规模持续提升，分别为**2,469.28**万元、**2,819.07**万元及**3,094.56**万元。

截至本发行保荐书签署日，公司已先后获得北京市“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”、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、五星售后服务认证、中国汽车工程学会会员单位、中国汽车工业协会会员单位等多项荣誉。同时，凭借过硬的技术实力和优质的产品与服务，公司获得了行业内主流客户的广泛认可。截至目前，公司已成为清华大学、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、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、信通院（保定）科技创新研究院有限公司、中国地震局工程力学研究所等知名高等院校、国家重点实验室及国家工程实验室，以及上汽集团、一汽集团、东风汽车集团、奇瑞汽车集团、长城汽车、比亚迪、蔚来汽车、小鹏汽车、理想汽车等大型汽车生产企业的设备供应商。

因此，公司拥有和应用的技术具有先进性，公司具备较强的技术创新能力。

2、公司具有较强的市场竞争力，报告期内业绩呈增长态势，所处行业市场前景广阔，具有成长性

公司现已经成为国内为数不多的可批量交付伺服液压测试设备和汽车测试试验设备的企业，主要竞争对手均系外资品牌。公司依托自身技术领先优势、研发创新能力、项目执行经验及客户服务能力等核心优势，形成了较强的市场竞争力并获取了客户的广泛认可。报告期各期，公司营业收入分别为 40,549.76 万元、45,876.54 万元及 **46,918.27 万元**，**2021 至 2023 年复合增长率达 7.57%**，归属于母公司股东的净利润分别为 8,223.11 万元、9,763.24 万元及 **9,617.76 万元**，**2021 至 2023 年复合增长率达 8.15%**，报告期内呈持续上升趋势。

同时，公司提供的产品和服务市场空间广阔。其中，公司提供的振动试验设备可广泛应用于产品研发设计、产品可靠性试验、建筑物结构试验等应用领域，主要下游市场涵盖轨道交通、土木工程建筑、电子信息、航空航天、汽车等行业。近年来随着经济发展和技术进步，各行业对产品可靠性的要求也不断提高，振动测试作为环境与可靠性试验的重要组成部分，下游市场的需求日趋强烈。另一方面，随着智能驾驶技术、电动汽车技术的发展与普及，以及汽车安全的深入发展，汽车主动安全、被动安全、节能减排、新能源汽车、智能网联汽车等领域已成为国内外汽车行业标准化的重点关注方向，也为公司提供的汽车测试设备带来持续增长的市场需求。

因此，公司业绩具有成长性并且可持续。

3、公司符合创业板行业领域相关要求

根据《创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2022 年修订）》<sup>1</sup>第五条相

---

<sup>1</sup> 深交所于 2024 年 4 月 30 日发布《关于发布〈深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2024 年修订）〉的通知》（深证上[2024]344 号，以下简称《通知》），对《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2022 年修订）》（以下简称原规则）进行了修订，《深圳证券交易所创业板企业

关规定：

“属于上市公司行业分类相关规定中下列行业的企业，原则上不支持其申报在创业板发行上市，但与互联网、大数据、云计算、自动化、人工智能、新能源等新技术、新产业、新业态、新模式深度融合的创新创业企业除外：（一）农林牧渔业；（二）采矿业；（三）酒、饮料和精制茶制造业；（四）纺织业；（五）黑色金属冶炼和压延加工业；（六）电力、热力、燃气及水生产和供应业；（七）建筑业；（八）交通运输、仓储和邮政业；（九）住宿和餐饮业；（十）金融业；（十一）房地产业；（十二）居民服务、修理和其他服务业。

禁止产能过剩行业、《产业结构调整指导目录》中的淘汰类行业，以及从事学前教育、学科类培训、类金融业务的企业在创业板发行上市。”

根据《国民经济行业分类 GB/T 4754-2017》，公司所处行业为“专用设备制造业（C35）”下的“其他专用设备制造（C3599）”，根据国家统计局发布的《战略性新兴产业分类（2018）》，公司所处产业属于“2、高端装备制造产业”之“2.1、智能制造装备产业”之“2.1.2、重大成套设备制造”，属于国家重点支持的战略性新兴产业，符合国家战略规划。

因此，公司不属于《创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2022年修订）》不支持及禁止的相关行业，符合创业板行业领域要求。

#### 4、公司符合创业板定位相关指标要求

根据《创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2022年修订）》第三条相关规定：

“本所支持和鼓励符合下列标准之一的成长型创新创业企业申报在创业板发行上市：

1、最近三年研发投入复合增长率不低于 15%，最近一年研发投入金额不低于 1,000 万元，且最近三年营业收入复合增长率不低于 20%；

---

发行上市申报及推荐暂行规定（2024年修订）》（以下简称新规则）自发布之日起施行。根据《通知》，“申请首次公开发行股票并在创业板上市的企业，在本通知发布之前尚未通过本所上市审核委员会审议的，适用修订后的规则；已经通过本所上市审核委员会审议的，适用修订前的规则。”发行人本次发行上市已于2023年4月21日经深交所创业板上市委员会2023年第25次审议会议审议通过，发行人本次发行上市仍适用原规则，以下正文分析按照原规则列示。

2、最近三年累计研发投入金额不低于 5,000 万元，且最近三年营业收入复合增长率不低于 20%；

3、属于制造业优化升级、现代服务业或者数字经济等现代产业体系领域，且最近三年营业收入复合增长率不低于 30%。

最近一年营业收入金额达到 3 亿元的企业，或者按照《关于开展创新企业境内发行股票或存托凭证试点的若干意见》等相关规则申报创业板的已境外上市红筹企业，不适用前款规定的营业收入复合增长率要求。”

最近三年(2021 至 2023 年)，公司研发投入累计为 **8,382.91 万元**，超过 5,000 万元，且公司最近一年(2023 年)营业收入为 **46,918.27 万元**，超过 3 亿元，可不适用营业收入复合增长率相关要求，因此，公司满足《创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定(2022 年修订)》所规定的相关指标要求。

综上所述，公司具备较为成熟的产品生产技术和研发能力，具有较强的创新、创造、创意特征，符合《注册办法》规定的创业板定位要求。

#### (二) 发行人的设立时间及组织机构运行情况

发行人成立于 2006 年 5 月 15 日，于 2016 年 3 月 24 日整体变更为股份有限公司，自成立以来持续经营并合法存续，具备健全且运行良好的组织机构，相关机构和人员能够依法履行职责，符合《注册办法》第十条的有关规定。

#### (三) 发行人财务规范情况

发行人会计基础工作规范，财务报表的编制和披露符合企业会计准则和相关信息披露规则的规定，在所有重大方面公允地反映了发行人的财务状况、经营成果和现金流量，并由注册会计师出具了无保留意见的审计报告，符合《注册办法》第十一条第一款的规定。

#### (四) 发行人内部控制情况

发行人的内部控制制度健全且被有效执行，能够合理保证公司运行效率、合法合规和财务报告的可靠性，并由注册会计师出具无保留结论的内部控制鉴证报告，符合《注册办法》第十一条第二款的规定。

#### (五) 发行人资产完整性及人员、财务、机构独立情况

发行人业务完整，具有直接面向市场独立持续经营的能力，发行人资产完整，业务及人员、财务、机构独立，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，以及严重影响独立性或者显失公平的关联交易，符合《注册办法》第十二条第（一）项的规定。

#### （六）业务、控制权及主要人员的稳定性

发行人最近 2 年内主营业务和董事、高级管理人员及核心技术人员未发生重大不利变化，实际控制人控制的其他股东所持发行人的股份权属清晰。

发行人最近 2 年内实际控制权保持稳定。2023 年 1 月 20 日之前，发行人原共同实际控制人为李景列、张延伸、全占民及全雷四人。2023 年 1 月 20 日，原共同实际控制人之一全占民去世，根据 2023 年 3 月 2 日北京市精诚公证处出具的《公证书》（（2023）京精诚内民证字第 1090 号、（2023）京精诚内民证字第 1091 号、（2023）京精诚内民证字第 1092 号），其直接持有的发行人股份由发行人股东、全占民之长子全雷继承 789.60 万股，全占民之女 TONG LI（全莉）继承 225.60 万股，全占民之次子 TONG YAN（全焱）继承 112.80 万股；全占民持有博科景盛的财产份额全部由全雷继承。同时，股东 TONG LI（全莉）、TONG YAN（全焱）已与全雷签署《表决权委托协议》，并将前述协议在北京市精诚公证处进行了公证（（2023）京精诚内民证字第 1093 号公证书、（2023）京精诚内民证字第 1111 号公证书），TONG LI（全莉）、TONG YAN（全焱）承诺在其持有公司股份期间，无条件地且不可撤销地将其所持发行人股份表决权委托给全雷行使且全雷有权按照自己的意思行使该等股份表决权。

自 2023 年 1 月 20 日全占民去世后，发行人的共同实际控制结构由李景列、张延伸、全占民及全雷四人变更为李景列、张延伸及全雷三人。李景列、张延伸、全雷于 2023 年 3 月 2 日签署了新的《一致行动协议》，李景列、张延伸、全雷合计能够控制公司 3,763.20 万股股份，占公司股份总数的 85.19%。

由于上述共同实际控制结构变化系因共同实际控制人之一全占民去世导致的财产分割及股份继承引起，并非发行人股东主动进行的股份变动或主动放弃实际控制权等情形。此外，全占民去世前未在发行人担任任何职务，全占民自 2019 年 4 月被法院判决为无民事行为能力人起，一直通过全雷行使股东权利，基于稳

定的共同实际控制结构，全占民的去世不会对发行人股东大会或董事会的决策安排产生重大不利影响，也不会对发行人持续经营产生重大不利影响。截至本发行保荐书签署日，公司的经营方针和决策、组织机构运作及业务运营等均未发生重大变化。

因此，全占民去世不会导致发行人的实际控制权发生变更，符合《首次公开发行股票注册管理办法》第十二条第（二）款第二项之“首次公开发行股票并在科创板、创业板上市的，最近二年实际控制人没有发生变更”的相关规定，也不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

因此，发行人符合《注册办法》第十二条第（二）项的规定。

#### （七）资产权属情况

发行人不存在主要资产、核心技术、商标等的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，不存在经营环境已经或者将要发生的重大变化等对持续经营有重大不利影响的事项，符合《注册办法》第十二条第（三）项的规定。

#### （八）发行人经营合法合规性

公司始终专注于高端智能测试与试验装备、系统集成和技术服务领域，主营业务为伺服液压测试设备和汽车测试试验设备的研发、设计、制造、销售、系统集成等综合服务，公司产品和服务覆盖研发和生产两大领域，广泛应用于土木建筑、轨道交通、航空航天、核电、通信、船舶、汽车等行业。

根据《国民经济行业分类 GB/T 4754-2017》，公司所处行业为“专用设备制造业（C35）”下的“其他专用设备制造（C3599）”，根据国家统计局发布的《战略性新兴产业分类（2018）》，公司所处产业属于“2、高端装备制造产业”之“2.1、智能制造装备产业”之“2.1.2、重大成套设备制造”。

发行人的经营活动符合法律、行政法规和发行人章程的规定，符合国家产业政策，符合《注册办法》第十三条第一款的规定。

#### （九）发行人、控股股东及实际控制人的守法情况

报告期内，发行人及其控股股东、实际控制人不存在贪污、贿赂、侵占财产、



挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为，符合《注册办法》第十三条第二款的规定。

#### （十）董事、监事和高级管理人员的守法情况

发行人的董事、监事和高级管理人员不存在报告期内受到中国证监会行政处罚，或者因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查，尚未有明确结论意见等情形，符合《注册办法》第十三条第三款的规定。

综上所述，公司符合《注册办法》规定的发行条件。

## 五、发行人面临的主要风险

### （一）与发行人相关的风险

#### 1、创新风险

公司长期致力于伺服振动测试和汽车测试试验行业多种智能测试试验设备的研发、设计、制造、销售及系统集成等综合服务，主要依靠自主创新开展生产经营，通过提升技术创新能力和研发成果转化能力、优化测试及控制技术，使产品在质量、寿命、稳定性等各方面得到持续提升或在应用场景方面得到拓展，以满足下游客户的多种需求。若未来公司未能准确把握行业、技术、产品和服务的发展趋势，不能继续保持科技创新并及时响应市场和客户对先进技术和创新产品的需求，将可能对公司的持续盈利能力和财务状况产生不利影响。

#### 2、技术风险

##### （1）研发投入不足的风险

公司所处行业为技术密集型行业，产品技术涉及计算机硬件及软件、电气、机械、自动控制、信息技术等多学科知识和应用技术，具有技术难度大、专业性强、研发投入大等特点。为保证持续具有核心竞争力，行业内的企业通常需要不断投入研发资金。随着市场和技术需求不断迭代更新，如果公司研发投入不足，则可能产生公司技术被赶超的风险，难以确保公司技术的先进性和产品的市场竞争力，对公司的经营业绩产生不利影响。

## （2）研发失败风险

公司主要从事智能测试试验设备的研发、设计、制造、销售及系统集成等综合服务。由于产品及服务的非标准化、定制化特性，公司需要结合技术发展和市场需求确定新产品的研发方向，开发、交付并推广满足客户科研和生产环节的测试设备及服务，并在研发过程中持续投入大量资金和人员。未来，公司将保持对创新技术研发的投入，但由于技术商业化不确定性的存在，如果项目研发失败或相关技术未能形成产品或实现产业化，公司将面临研发失败的风险，将对公司的经营业绩和市场竞争能力造成不利影响。

## （3）技术人员流失风险

拥有稳定、高素质的管理和技术研发团队是公司持续保持技术领先优势及核心竞争力的重要保障。随着行业竞争不断加剧，各企业对于优秀人才的争夺也更加激烈。如果未来核心技术人员离职，则将会对公司研发工作产生一定影响。

## （4）核心技术泄密风险

公司所处行业具有较高的技术密集性特点，核心技术是企业市场立足的根本，是企业核心竞争力的主要体现。经过多年的自主研发，公司在伺服液压测试领域掌握了多功能运动模拟与振动高精度控制技术、高精度双出杆静压轴承作动器设计技术等多项核心技术；在汽车测试试验领域掌握了 EASTING 整车下线测试平台技术、GB7258 机动车安全检测设备制造技术、NEBULA 实时控制器及控制软件平台技术、智慧物联网系统搭建技术及高端测试分析软件开发技术等多项核心技术。未来，如果因核心技术信息保管不善等原因导致公司核心技术泄露，将可能给公司的市场竞争力带来不利影响。

## 3、经营风险

### （1）境外经营风险

公司境外项目分布在英国、美国、德国、法国、意大利、比利时、西班牙、奥地利、荷兰、日本、巴基斯坦等多个国家或地区，报告期内各期公司境外营业收入分别为 1,680.61 万元、6,966.61 万元及 **1,385.79 万元**，占比分别为 4.14%、15.19%及 **2.95%**。

各个国家或地区的政治局势、市场情况和经济环境等多种因素会对当地的业务经营产生影响，若公司国外经营所在地法律或经济环境产生重大不利变化，可能导致国外**业务拓展**或项目执行受到影响，或公司无法从英国子公司进口设备，也可能会对公司境内项目执行带来不利影响，**从而将对公司的生产经营及业绩产生不利影响。**

## **(2) 发行人与宝克公司合作关系发生不利变化的风险**

公司作为宝克公司在中国境内的独家代理，报告期内宝克公司既是公司的前五大客户，也是公司的前五大供应商，其中直接销售金额占当期收入比例分别为12.27%、6.03%及**9.20%**，采购金额占当期采购总额比例分别为17.14%、15.76%及**23.75%**。上述两类交易占比在报告期内呈现波动态势。

此外，报告期内发行人采购宝克公司设备后集成自主设备及服务对外销售形成的收入占比分别为14.47%、21.35%及**33.77%**，该类交易占比呈现上升趋势，主要是由于近年来国内新能源汽车行业主要厂商的产能迅速投放，发行人汽车相关业务尤其是新能源汽车相关业务规模呈现显著上升趋势，其中部分设备根据独家代理协议约定需向宝克公司进行采购，从而导致该类交易规模及占比持续提升。

综上，在前述最严格口径（即包括发行人直接向宝克公司销售设备或提供服务形成的收入，也包括发行人采购宝克公司设备后集成自主设备及服务向第三方销售形成的全部收入）下发行人与宝克公司有关的收入合计占比分别为26.74%、27.38%及**42.97%**，与宝克公司有关的毛利合计占比分别为**21.90%**、**22.83%**及**32.83%**。

公司作为宝克公司在中国境内的独家代理，业务运营需遵循双方签署的《代理协议》（《Agency Agreement》）约定。在协议有效期内以及期满或终止后的三年内，博科测试均不得从事任何可能与宝克公司汽车类相关产品竞争的活动，但是发行人自主研发的汽车专用检测设备仍能够实现独立销售及应用，因此，从发行人自身业务构成及技术水平、发行人与宝克公司的交易模式、双方提供的设备类型及占比等来看，发行人对宝克公司不存在重大依赖情形，但是如未来若宝克公司与公司业务关系发生不利变化，例如代理协议终止（例如双方调整独家

代理业务模式或是全面终止业务往来等情形)、因国家间贸易争端进一步蔓延等因素导致无法及时供货或供货价格发生重要调整等情形,发行人汽车相关业务收入中与宝克公司有关的收入规模可能出现下滑,从而将对公司的生产经营产生不利影响。

### (3) 产品质量控制风险

公司产品广泛应用于土木建筑、轨道交通、核电、通信、船舶、汽车制造等领域,产品质量会直接影响用户的研发试验效果或整车装配的质量控制等,因此下游客户对相关产品的质量要求严格,并把产品质量作为供应商考核的重要标准。若未来公司出现重大产品质量问题,将对公司品牌、声誉造成负面影响,进而对公司持续经营产生重大不利影响。

## 4、内控风险

### (1) 对境外子公司管理的内控风险

截至 2023 年 12 月 31 日,公司在境外拥有 5 家下属子公司,该等子公司位于中国香港、英国及美国地区,公司需要在日常运营管理、财务管理、内部控制等方面做好协调管理工作,也需要建立与业务规模相适应的高效管理体系和经营管理团队。若公司无法有效执行境外子公司管控制度,将产生境外子公司管理风险。

### (2) 经营规模扩张的管理风险

随着公司经营规模和业务范围的不断扩大,人员将不断增加,公司组织结构日益复杂,下属子公司的数量可能进一步增加。不断扩大的业务规模及日益庞大的组织架构将在采购供应、销售服务、物流配送、人力资源管理、财务管理等方面对公司的管理水平提出更高的要求。如果公司内部管理不能持续提升完善,将可能影响公司经营管理目标的实现,对公司经营造成不利影响。

### (3) 存货管理风险

报告期各期末,公司在客户现场的存货余额分别为 15,862.86 万元、24,970.16 万元及 33,640.40 万元,在客户现场的存货占存货余额比重较高,分别为 60.16%、68.11%及 71.90%。在客户现场安装、调试阶段的存货金额较大与公司生产模式

有关。公司根据客户需求组织生产装配，直接发往客户现场进行安装、调试，经过试运行后进行验收，周期相对较长。因而报告期各期末，公司在客户现场的存货金额较大。

公司在客户现场划分独立区域存放存货，现场工程师会定期或不定期前往客户现场清点，检查设备状况。如果由于保管不当或者其他原因（如不可抗力等）造成设备的毁损、灭失，将对公司经营造成不利影响。

## **5、财务风险**

### **(1) 应收账款及合同资产回收风险**

报告期各期末，公司的应收账款及合同资产余额分别为 11,015.45 万元、10,860.21 万元及 **13,297.42 万元**，随着公司业务规模的扩大，未来应收账款及合同资产的规模将会进一步上升。

公司应收账款及合同资产的规模与行业经营模式、业务规模和客户经营状况有关，如果未来市场发生变化，客户无法及时支付货款，或者公司应收账款催收不及时，则公司会面临应收账款及合同资产无法收回导致的坏账损失风险。

### **(2) 项目验收周期较长的风险**

公司产品从生产到验收整体周期较长，且受不同项目规模大小、技术复杂程度、客户现场安装环境、客户验收条件等因素影响，执行周期存在较大差异。通常从签订合同到设计确认需要 1-6 个月时间，产品陆续出库需 2-9 个月时间，现场安装需 1-6 个月时间，现场安装后经试运行达到客户终验收标准需 1-9 个月时间。若客户不能及时履行设备验收程序，不仅影响公司的收入确认，还将增加存货占款和延长公司货款回收周期，一定程度上增加公司的流动性风险。

### **(3) 收入及净利润季节性波动的风险**

报告期内，除受个别大型项目验收时间点影响外，公司主营业务收入存在一定的季节性特征，主要集中在下半年，尤其是第四季度。公司客户一般为大型汽车生产厂商和科研院校，预算审批、项目招标通常集中于上半年，为有效执行预算管理制度，通常项目终验收工作集中在下半年，尤其是第四季度，因此公司会在下半年配合客户进行设备调试，保证设备顺利交付验收，所以收入确认表现出

一定的季节性特征。而发行人的相关费用则在各个季度持续发生，因此公司净利润集中在下半年尤其是第四季度体现，存在净利润季节性波动的风险。

#### **(4) 毛利率下降的风险**

报告期内各期，公司主营业务毛利率分别为 46.71%、44.84%及 **44.97%**，总体维持在较高水平，但呈现小幅波动态势。其中，报告期内各期，发行人汽车测试试验系统解决方案业务毛利率分别为 **36.42%**、**42.04%**及 **36.14%**，发行人伺服液压测试系统解决方案业务毛利率分别为 **52.36%**、**45.80%**及 **56.09%**。公司毛利率水平受市场需求及竞争情况、上游原材料的价格变动、下游客户的价格压力、公司核心技术优势和持续创新能力及人力资源成本等多种因素的影响。在业务机会争取过程中，针对项目实际情况发行人会选择性采取有竞争力的报价策略，以切入新客户、新业务或新市场领域。因此，报告期内不同项目之间的毛利率水平波动较大。

如果公司不能持续保持相关产品优势、确保核心产品的市场地位、成功开拓新的客户、提升内部成本管控水平，或是汽车市场竞争加剧后降价压力持续向上游传导后，重要客户及项目的竞争程度及覆盖难度提升，公司毛利率水平可能会进一步下滑，进而导致公司经营业绩无法维持持续增长趋势，甚至出现业绩下滑的风险。

#### **(5) 发行人业绩下滑的风险**

报告期内各期，公司营业收入分别为 40,549.76 万元、45,876.54 万元及 46,918.27 万元，扣除非经常性损益后的归母净利润分别为 8,181.78 万元、8,814.89 万元及 9,439.31 万元，报告期内保持稳定增长态势。

公司经营过程中会面临包括招股说明书披露的各项已识别的风险，也会面临其他无法预知或控制的内外部因素，公司无法保证未来经营业绩始终保持持续稳定增长。如果不利因素的影响达到一定程度，如国内外宏观经济下行，行业政策发生重大不利变化，汽车行业竞争加剧导致降价压力向上游传导，伺服液压测试业务应用领域开拓不及预期，在执行项目进度放缓，与宝克公司合作关系终止等，或多种风险因素叠加发生，有可能导致出现业绩下滑的情形。

## (6) 盈利预测风险

公司编制了 2024 年度盈利预测报告，并经容诚会计师事务所（特殊普通合伙）审核，出具了《北京博科测试系统股份有限公司 2024 年度盈利预测审核报告》（容诚专字[2024]215Z0227 号）。公司预测 2024 年度营业收入 51,390.47 万元，同比增长 9.53%；预测 2024 年度归属于母公司股东的净利润 10,012.47 万元，同比增长 4.10%；预测 2024 年度扣除非经常性损益后净利润 9,986.60 万元，同比增长 5.80%。

盈利预测报告是发行人在最佳估计假设的基础上遵循谨慎性原则编制的，但盈利预测所依据的各种假设具有不确定性，投资者进行投资决策时应谨慎使用。

## 6、法律风险

### (1) 实际控制人控制权稳定性的风险

2023 年 1 月 20 日，公司原共同实际控制人之一仝占民去世后，根据北京市精诚公证处出具的《公证书》（（2023）京精诚内民证字第 1090 号、（2023）京精诚内民证字第 1091 号、（2023）京精诚内民证字第 1092 号），其直接持有的发行人股份由发行人股东、仝占民之长子仝雷继承 789.60 万股，仝占民之女 TONG LI（仝莉）继承 225.60 万股，仝占民之次子 TONG YAN（仝焱）继承 112.80 万股；仝占民持有博科景盛的财产份额全部由仝雷继承。同时，TONG LI（仝莉）、TONG YAN（仝焱）与仝雷签署《表决权委托协议》，承诺在其持有公司股份期间，无条件地且不可撤销地将其所持发行人股份表决权委托给仝雷行使且仝雷有权按照自己的意思行使该等股份表决权。

截至本发行保荐书签署日，公司实际控制人为李景列、张延伸、仝雷，三人合计能够控制公司 3,763.20 万股股份，占公司股份总数的 85.19%。其中，李景列直接持有公司 953.60 万股股份，张延伸直接持有公司 894.40 万股股份，仝雷直接持有公司 1,016.90 万股股份，除上述持股情况外，李景列、张延伸作为博科景盛的普通合伙人、执行事务合伙人能够控制博科景盛所持有的公司 559.90 万股股份表决权，仝雷通过委托表决安排能够控制 TONG LI（仝莉）、TONG YAN（仝焱）所持有的公司合计 338.40 万股股份表决权。

在全占民去世前，2021年10月18日，李景列、张延伸、全占民（全雷代）、全雷签署《一致行动协议》，就李景列、张延伸、全占民以及全雷之间在股东大会、董事会之间的表决、提案等权利约定保持一致行动，并确认自2017年11月起，李景列、张延伸、全占民、全雷已形成一致行动关系，各方在股东大会、董事会及公司的重大事项决策中均保持一致。

自全占民去世及股份继承后，李景列、张延伸、全雷于2023年3月2日签署了新的《一致行动协议》，就李景列、张延伸以及全雷之间在股东大会、董事会之间的表决、提案等权利约定继续保持一致行动。同时，TONG LI（全莉）、TONG YAN（全焱）出具了《关于不谋求北京博科测试系统股份有限公司控制权的承诺函》，承诺其本人及本人控制的企业不会以任何方式直接或间接、单独或联合谋求博科测试的实际控制人地位。

若未来三人无法继续保持一致行动或出现其他不可控的因素，可能会影响公司控制权的稳定性，进而可能对公司未来经营造成不利影响。

## （二）与行业相关的风险

### 1、汽车行业波动风险

上世纪九十年代以来中国汽车工业经历了多年的高速增长，至2010年汽车销量同比增速达到32%。2010年到2020年汽车销量处于增速回落的过程。2021年，中国汽车销量2,627.5万辆，同比增长3.8%，结束了自2018年以来连续三年的下滑态势。2023年国内汽车产销量分别为**3,016.1万辆**和**3,009.4万辆**，同比继续增长**11.6%**及**12.0%**，其中，新能源汽车产销量分别为**958.7万辆**和**949.5万辆**，同比增长**35.8%**及**37.9%**，但传统燃油车产销量较上年同比出现下降态势。

报告期内，公司汽车测试试验系统解决方案收入金额分别为17,734.82万元、20,194.19万元及**27,551.94万元**，占报告期各期营业收入比例分别为43.74%、44.02%及**58.72%**，为公司营业收入主要来源之一。其中汽车制造终端检测系列产品中，燃油车相关业务占比分别为47.00%、38.27%及**23.22%**，新能源汽车相关业务占比分别为43.45%、53.92%及**70.77%**。

发行人下游主要客户群之一为整车制造厂商，客户需求受技术更新迭代、测



试标准升级、产能投放加大等因素影响，整体来看，发行人汽车测试试验设备行业面临较大发展机遇，在执行订单规模尤其是新能源汽车业务呈现稳定上升趋势。但是，考虑到一方面，受燃油车产销量下滑趋势及长远来看关于燃油车禁售的市场预期影响，发行人燃油车相关业务面临下滑风险；另一方面，尽管新能源汽车产销量快速增长、市场占有率逐年提升且技术不断完善，但在技术更新迭代不断提速的行业发展趋势下，如果发行人无法及时响应客户对于新能源汽车、自动驾驶等新技术应用对于测试设备的更新需求，发行人新能源汽车相关业务也可能存在一定风险，从而可能会对公司经营造成不利影响。

与此同时，近年来国内汽车行业竞争格局不断演变，价格战愈发激烈，多数车企面临较大经营压力，汽车市场尚未形成稳定竞争格局。若未来公司无法及时跟进汽车市场尤其是新能源汽车市场的竞争变化，不能维持新能源汽车主要客户的覆盖，或是汽车市场竞争加剧后降价压力持续向上游传导，则公司新能源汽车相关业务收入可能不达预期，进而可能对发行人经营业绩造成不利影响。

## 2、伺服液压测试行业需求下滑的风险

报告期内，公司伺服液压测试系统解决方案收入金额分别为 21,343.08 万元、24,921.62 万元及 **18,335.15 万元**，占报告期各期营业收入比例分别为 52.63%、54.32%及 **39.08%**，为公司营业收入主要来源之一。

公司所生产的伺服液压测试系统可应用于土木工程建筑、航空航天、核电工业、轨道交通、国防军工、船舶工业、石油工业、电子通信、汽车整车及零部件制造等行业的产品研发试验，而下游行业的研发项目预算及固定资产投资计划对于公司伺服液压测试系统的需求具有较大影响。若未来受到宏观经济增速放缓及研发经费缩减等因素的影响，伺服液压测试行业需求将相应有所下降，进而对发行人经营造成不利影响。

与此同时，尽管发行人所生产的伺服液压测试系统应用领域广泛，但从目前发行人收入构成覆盖领域来看，仍以土木工程建筑、汽车及轨道交通等领域为主，若发行人未来新应用领域、新客户或新产品开拓等不及预期，境外业务增速持续放缓，或在执行订单项目周期受到内外部因素影响有所滞后，发行人

伺服液压测试业务收入可能面临持续下滑风险。

### 3、与国际知名企业的竞争风险

由于我国振动测试行业和汽车测试试验行业相对国外发达国家起步较晚，国际知名厂商以其多年的技术积累具有一定的先发优势。若未来国际领先企业在巩固原有竞争优势的同时，补强在华业务的实施与服务能力，使市场竞争加剧，且发行人的技术创新能力、质量控制能力和企业管理水平等不足以为公司的快速发展提供有效支撑，可能对公司生产经营造成不利影响。

### （三）其他风险

#### 1、股票价格波动的风险

公司的 A 股股票拟在深交所创业板上市，除经营和财务状况外，公司股票价格还将受到国内外宏观经济形势、资本市场走势、投资者心理和各类突发事件等多方面因素的影响。投资者在考虑投资公司股票时，应预计到前述各类因素可能带来的投资风险，并做出审慎判断。

#### 2、不可抗力产生的风险

恐怖袭击、自然灾害（地震、洪水、海啸、台风）、战争、动乱、传染病暴发、工人罢工等无法控制的情况，会对受影响地区与其他地区之间的贸易往来造成不利影响，从而可能对公司经营产生不利影响。

#### 3、税收优惠及财政补助的风险

公司系高新技术企业，减按 15% 的税率缴纳企业所得税。同时，公司自行开发生产的软件产品按增值税实际税负超过 3% 的部分实行即征即退政策。**2023 年度开始，公司作为先进制造业企业按照当期可抵扣进项税额加计 5% 抵减应纳增值税税额。**

报告期内各期，发行人收到的税收优惠与政府补助合计金额分别为 237.34 万元、1,334.30 万元及 **859.89 万元**，占利润总额比例分别为 2.57%、12.11% 及 **8.01%**。如未来国家税收优惠政策出现变化，发行人未能获得税收优惠政策，致使公司税负上升，将对公司盈利能力产生不利影响。

#### 4、募集资金投资项目的风险

##### (1) 募投项目成果应用不达预期的风险

本次募集资金投资项目为“高端检测设备生产项目”和“北京总部生产基地升级项目”，有利于扩大公司的生产规模、提升研发水平、增强公司生产及服务效率，从而为公司开拓更多的企业和科研院所客户打下坚实基础。本次募集资金投资项目已经过审慎的可行性论证，符合国家产业政策和振动测试及汽车测试试验行业发展趋势，市场前景广阔，但项目实施过程中仍可能有一些不可预测的风险因素。

截至本发行保荐书签署日，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。**目前该项目已启动布局图设计论证工作，后续报批通过后预计于 2024 年下半年度启动施工建设。**如果本次募投项目在实施过程中出现项目实施进度滞后、公司所处行业市场环境变化、行业竞争显著加剧等情况，则相关募投项目可能出现成果应用不达预期的风险。

##### (2) 募集资金投入带来的折旧摊销风险

本次募集资金投资项目建成后，公司固定资产将大幅度增加，未来每年公司将新增折旧费用。如果募集资金投资项目建设完成后，公司的业务量和盈利能力不能达到预期，并抵减因固定资产增加而新增的折旧费用，公司将面临因折旧费用增加而导致短期内净利润下降的风险。

#### 5、发行失败的风险

公司本次计划首次公开发行股票并在创业板上市，在取得相关审批后将根据创业板发行规则组织发行工作。但是，发行结果可能会受到届时市场环境、投资者偏好、价值判断、市场供需等多方面因素的综合影响。在股票发行过程中，如前述因素出现不利变动，可能出现有效报价或网下申购的投资者数量不足等情况，从而导致发行失败的风险。

## 六、发行人的发展前景评价

基于以下分析，本保荐人认为，发行人具有良好的发展前景，并将保持快速成长的态势：

### （一）振动测试设备行业

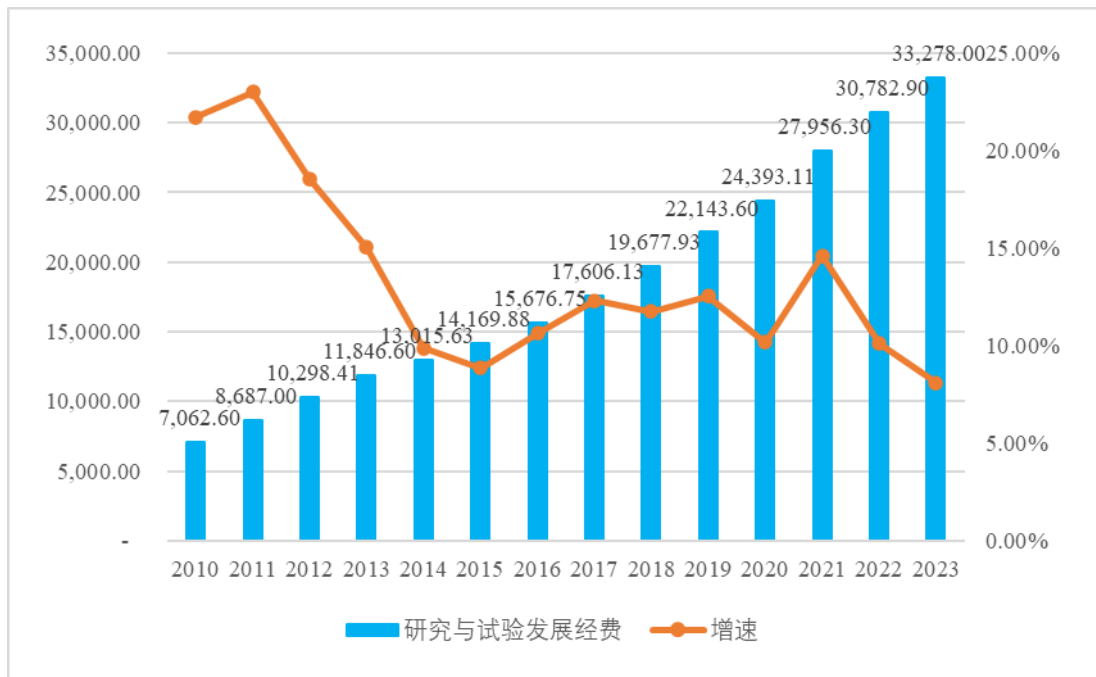
振动试验及环境与可靠性试验广泛应用于国民经济领域及科研院所，一方面，我国研发经费的持续高投入促进了我国振动试验设备及服务需求的高速增长；另一方面，随着国家基础战略产业、新兴产业和现代制造服务业的发展，新材料、零部件、结构件、整机整车和各类工程项目领域对检测、试验提出了新的更多、更高、更复杂化的需求，也为振动试验设备及服务行业发展带来了新的机遇。

#### 1、全社会研发支出规模刺激振动试验设备需求上涨

振动试验设备主要应用于科研院所与高等院校的振动试验，以及下游土木工程建筑、航空航天、核电工业、轨道交通、国防军工、船舶工业、石油工业、电子通信、汽车整车及零部件制造等行业的产品研发试验。振动试验设备的需求与全社会研发投入和财政科学技术支出有着密切的联系。

“十四五”规划提出“21-25年全社会研发经费投入年均增长7%以上”，我国研发经费有望保持持续高投入，**2023年**全国研究与试验发展经费支出总金额为**33,278.00亿元**，占当年国内生产总值的**2.64%**，**2016-2022年**，我国研究与试验发展经费每年增速均保持在**10%**以上，总体来说，振动试验设备需求与国家和企业的整体研发经费投入水平高度相关，我国全社会研发经费投入的显著增加促进了我国振动试验设备及服务需求的高速增长。

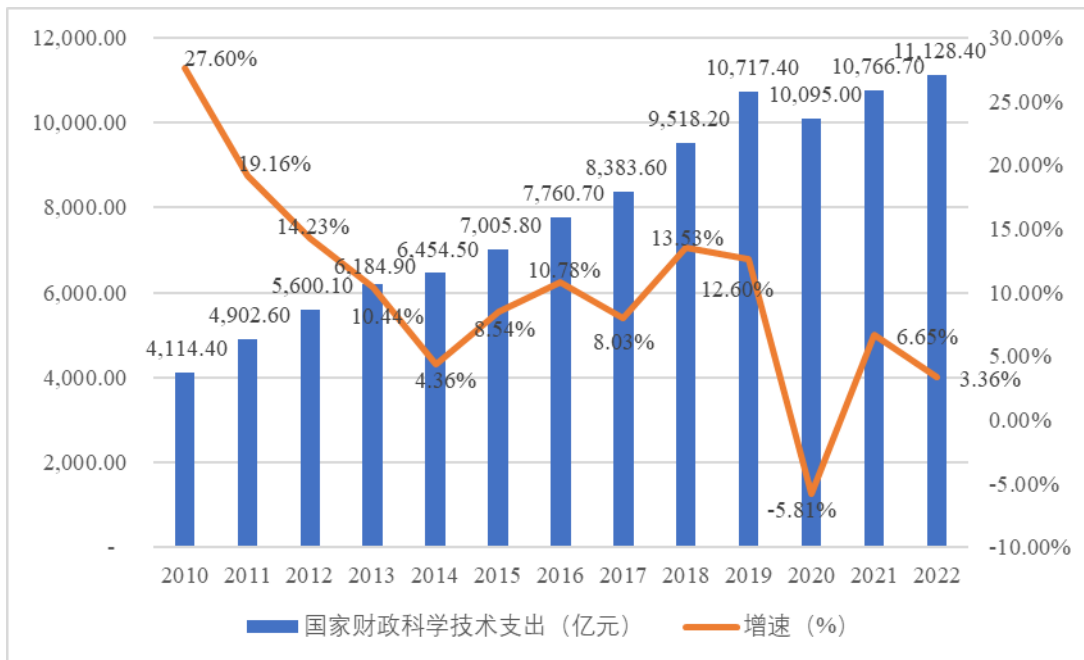
2010-2023 年我国研究与试验发展经费变动情况（单位：亿元）



数据来源：国家统计局，Wind

近年来我国的财政科学技术支出保持持续增长趋势，有助于科研院所与高等院校振动试验研究的顺利开展。财政科学技术支出主要用于国家及地方科技计划项目执行、地震、环保等公益性科技活动和推动科技成果产业化。根据国家统计局公布数据，受 2019 年年末经济下行影响，2020 年财政科学技术支出规模小幅下降，之后再次回升，**2022 年**财政科学技术支出达 **11,128.40 亿元**，较上年提升 **3.36%**，2010 至 **2022 年**复合增长率达 **8.65%**，经历 2010 年之前 20% 的高速增长后，财政科学技术支出增速有所下滑，但 2014 年后受产业升级政策性支持逐步恢复至 10% 的较高速增长水平。财政科学技术支出的不断投入，能够助推相关结构性科研项目的落地，支持科研院所及高等院校振动试验设备的采购。

2010-2022 年我国财政科研支出变动情况



数据来源：国家统计局公布的《全国科技经费投入统计公报》

## 2、国家战略升级驱动智能化、自动化、网络化振动试验设备发展

随着基础战略产业、新兴产业和现代制造服务业的发展，国家陆续出台了多项政策鼓励发展高端制造业及增强产品质量检测要求，如《国家创新驱动发展战略纲要》提出“发展大飞机、航空发动机、核电、高铁、海洋工程装备和高技术船舶、特高压输变电等高端装备和产品”将增加本行业下游产业新型产品的研发促进行业需求提升；《中国制造 2025》提出“针对汽车、高档数控机床、轨道交通装备、大型成套技术装备、工程机械、特种设备、关键原材料、基础零部件、电子元器件等重点行业加强可靠性设计、试验与验证技术开发应用”等。政策针对新材料、零部件、结构件、整机整车和各类工程项目领域对检测、试验提出了新的更多、更高、更复杂化的需求，也为振动试验行业的发展带来了新的机遇。

未来我国振动试验设备行业将在多方面实现发展。试验对象方面将从材料、零部件扩展到整机、整车、系统、重大设施和各类工程项目；试验空间方面将从科研机构、大专院校的实验室扩展到企业的中心实验室、质检部门、生产现场、工程项目的施工现场；试验理论方面，我国试验技术和试验方法会随着工程理论研究和工程性能试验的发展不断被创新。依照试验行业的发展趋势，未来我国振动试验设备及系统将向功能模块化、系列化、共用化方向发展，向自动化、智能化、网络化的方向发展，向特种、专业化方向发展，能够准确模拟各种特殊环境

和实际工况，以便提供更接近特殊环境和实际工况的综合、复杂的试验条件；同时，振动系统应用软件向可扩展、可升级、个性化的方向发展。

### **3、国家关于大规模设备更新系列新政等因素有助于推动振动试验设备复购周期缩短**

2024年3月7日，国务院关于印发《推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》的通知，提出要推动符合条件的高校、职业院校（含技工院校）更新置换先进教学及科研技术设备，提升教学科研水平，严格落实学科教学装备配置标准，保质保量配置并及时更新教学仪器设备。伴随国家关于推动大规模设备更新的政策推出、以及细分行业技术研发的加速迭代或是研发端向生产端的延伸提速，未来客户复购周期可能会有所缩短。

### **4、振动试验台的小型化、标准化**

以往的如电液伺服振动试验系统单个项目投入较大，由于一些高校、企业的研发试验的经费有限，这一部分的市场需求不能得到有效满足。针对这种情况，行业内企业将基于一些小型客户的共性需求开发出一些小型化、标准化的电液伺服振动试验系统来覆盖市场需求。

### **5、混合试验和实际工况相结合**

受制于一些产品或建筑的实际尺寸，振动试验系统往往只能对其部分结构或等比例模型进行试验，对试验的有效性会有一些影响。振动试验设备及系统未来将进一步结合计算机模拟仿真技术（物理—数值混合试验技术），通过部分结构或等比例模型的振动试验，尽量达到模拟真实产品在实际工况下的可靠性试验。

## **（二）汽车测试试验设备行业**

目前发行人生产的汽车测试试验系统主要应用于汽车整车及零部件制造与研发。我国汽车及其零部件行业处于高速发展及产业升级的阶段，一方面，汽车车型在不断更新，汽车车型的变动需要汽车测试设备的配合和调整，另一方面，汽车制造不断引入新的技术，如电动汽车技术甚至未来的氢能源动力技术，新的技术路径会带来新的性能测试需求。同时，无论是新车型的开发，还是现有产品性能可靠性的提升，都需要对各个汽车零部件进行试验，以确保整车及零部

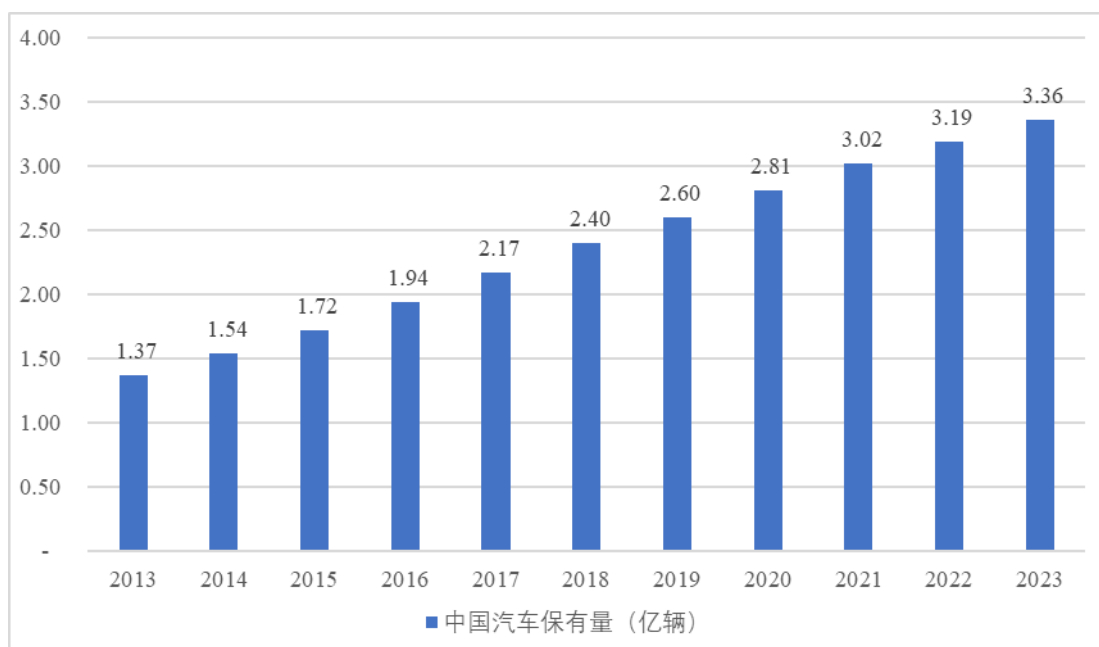
件在不同的力学环境、气候环境和综合环境条件下能够正常运行并提供安全保障。此外，国家政策对汽车各项性能标准的界定更加严格，也要求汽车测试设备进行相应的升级与调整。

总体而言，我国汽车行业对于汽车整车及其零部件的出厂和研发检测的需求将呈现增长趋势，同时，由于汽车测试需求具有一定的粘性，后续的设备升级与更新一般需由原设备供应商提供，存量市场的主流供应商在汽车测试设备更新过程中受益程度更高。

### 1、汽车保有量稳步增长，带动汽车检测设备需求增加

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。中国汽车行业市场的长期发展空间依旧广阔。近年来，全球汽车产业的发展，推动了汽车检测设备行业市场规模的快速增长。**2013-2023年**，我国汽车保有量逐年增长，年复合增长率为**9.39%**。截至**2023年末**，中国汽车保有量达到**3.36亿辆**，同比增长**5.33%**，超过此前美国创下的2.78亿辆世界纪录。

2013-2023年中国汽车保有量情况

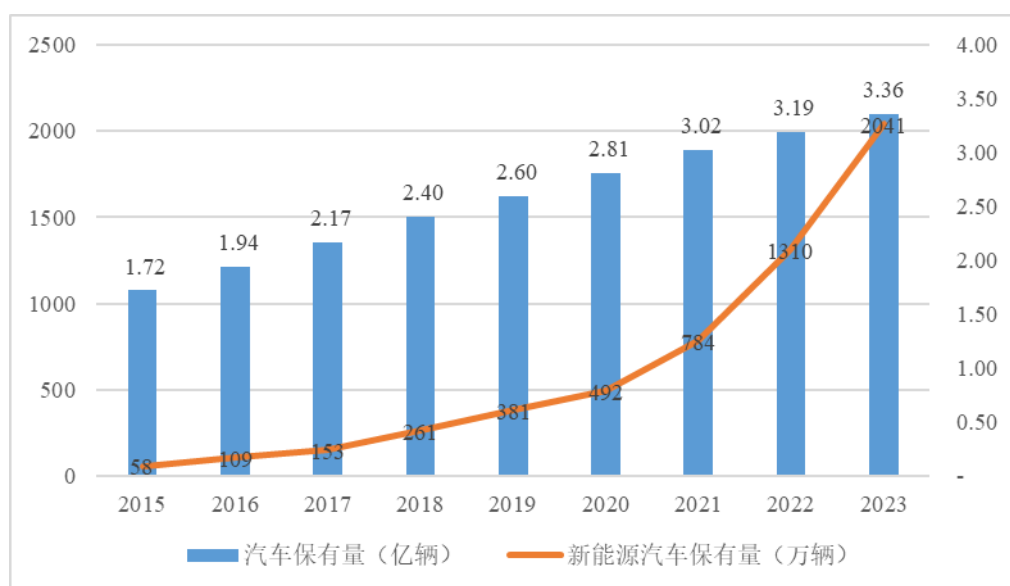


资料来源：公安部、Wind

截至**2023年末**，全国新能源汽车保有量达**2,041万辆**，占汽车总量的**6.07%**，比**2022年**增加**731万辆**，全国新能源汽车年末保有量较上年末增长**55.80%**。新能源汽车增量连续**6年**超过100万辆，呈持续高速增长趋势。



2015-2023 年我国汽车与新能源汽车保有量



数据来源：Wind

## 2、汽车标准体系不断完善，汽车测试试验设备行业面临机遇

汽车标准体系的发展完善将带动相关汽车性能检测需求的增长。目前我国汽车标准体系的研究与制定工作主要围绕着汽车安全、节能减排、新能源汽车、智能网联汽车、汽车电子等关键领域，同时强调与国际标准接轨。由于中国汽车工业发展采取通过合营方式引入国外技术的方式，存在不同国家和地区技术标准引入过程中的匹配和整合问题，且整体自主汽车技术水平低于国际水准。“国六”排放标准出台，刺激下游厂商加快产品升级，增加对汽车测试系统的需求。

随着智能驾驶技术、电动汽车技术的发展与普及，以及汽车安全的深入发展，汽车主动安全、被动安全、节能减排、新能源汽车、智能网联汽车等领域已成为国内外汽车行业标准化的重点关注方向，也成为汽车测试设备市场需求重要的增量驱动力。目前，国内大部分供应商在相关领域仍不具备供应相关汽车检测产品的能力。汽车标准革新要求汽车测试企业具备自主创新能力，不断提升技术水平，推出新型测试装备，以满足新兴领域的检测与试验要求，同时也要求企业具备国际视野，密切跟进国际前沿技术发展，提供能够接轨国际标准的测试试验设备。

在汽车标准体系中，汽车检测标准化是与汽车测试行业最为紧密相关的组成部分。工信部、国家发改委、科技部三部委于 2017 年 4 月印发《汽车产业中长期发展规划》，对汽车安全、节能、环保等提出明确目标。汽车标准体系的发展完善及汽车检测标准化趋势，将进一步释放汽车产业对整车及零部件测试业务的

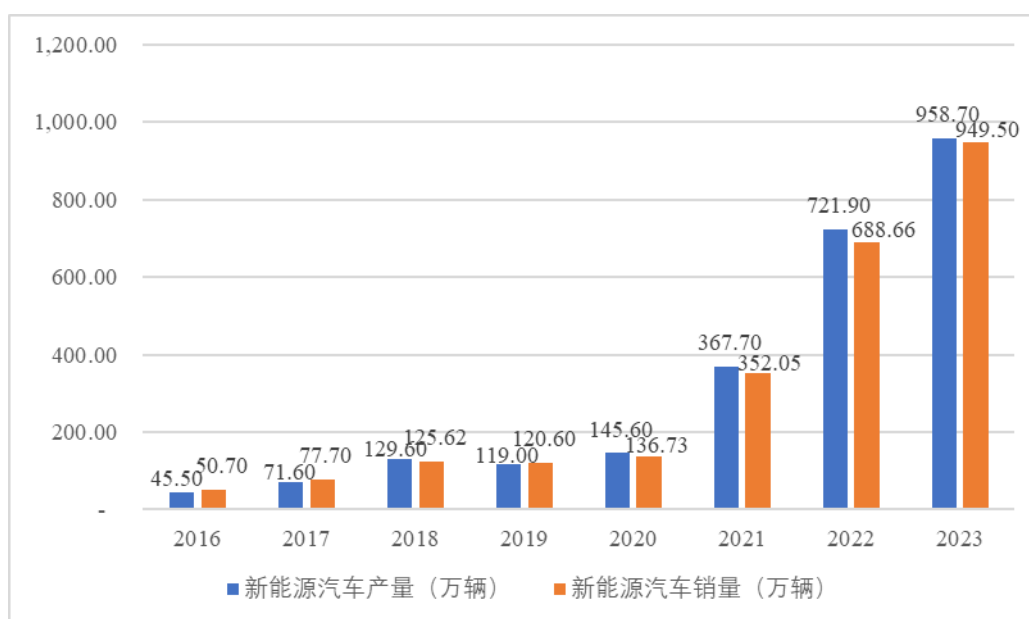
需求，使整个汽车测试试验设备行业面临较大发展机遇。

### 3、新能源汽车政策红利释放，提升汽车测试需求

全球多国将发展新能源汽车作为应对气候变化、优化能源结构的重要战略举措。2023 年我国新能源汽车产销量分别为 **958.7 万辆和 949.5 万辆**，同比分别增长 **35.8%和 37.9%**。2016 年至 **2023 年**，我国新能源汽车产销量复合增长率分别为 **54.56%和 51.98%**，新能源汽车的发展为世界经济发展注入了新动能。

新能源汽车动力系统测试涉及研发、制造等多个环节，按试验对象不同，可分为整车检验、研发试验和其他零部件试验，测试项目包括性能测试、耐久测试、道路模拟测试、环境模拟测试、下线测试等。随着我国工业化、信息化、城镇化、农业现代化的持续推进和深入发展，我国新能源汽车行业已经形成了从原材料供应、关键零部件研发生产、整车设计制造，以及充电基础设施的配套建设等完整的产业链，全球新能源汽车产业链正在向我国转移，我国的新能源汽车产业还将继续保持增长态势并不断加强动力性、经济性、安全性、可靠性等技术领域的投入。为了适应各种新结构、新技术在新能源汽车上的应用，新能源汽车检验系统测试将围绕新能源汽车的混合动力、纯电动动力、氢燃料电池动力、储能技术等先进节能环保动力系统发展测试技术。随着新能源汽车的驾控性能、续航能力持续提高，以及自动驾驶技术、智能网联技术不断成熟，动力系统测试的测试参数、测试手段和测试内容将不断增加并进一步向电子化、信息化、智能化、集成化方向发展。

2016-2023 年我国新能源汽车产销情况



数据来源：公安部、Wind

综上所述，随着我国汽车车型的蓬勃发展、新能源汽车的政策红利及汽车检测标准化的推进，我国的汽车测试试验设备行业规模将迎来较快增长。

### （三）发行人具备较强的竞争优势

随着国内制造工业的迅速提升，愈来愈多的用户要求高端生产和实验研发设备和系统集成与服务。公司业务侧重于各类测试试验系统的国内外设备整合、系统网络、生产线系统网络化（数据管理网和设备监控网）、交钥匙安装及用户培训。

经过多年的发展和积累，公司在产品技术及研发能力、生产工艺及生产能力、品牌、人才等方面形成了自身的核心竞争优势。通过自主生产、与国际领先企业的长期合作，为市场提供拥有最新技术的高端测试和试验设备。公司同步掌握了本行业国际最先进状况及最新动态，并形成了一支高素质专业化的销售团队，能够专业、高效地与用户沟通，迅速了解并解决用户的需求和痛点，从而取得用户的信赖；也能够在交流中洞见用户潜在及未来的需求，并针对用户需求设计出优化解决方案。公司管理团队稳定，管理层主要成员均在公司工作 15 年以上，具有丰富的行业经验；公司员工整体学历较高，本科及以上学历人员占公司总员工人数比例超 70%，研发人员本科及以上学历占研发人员总数比例近 90%。

## 1、技术领先优势，系统及方案稳定可靠

### (1) 振动试验领域

在振动试验领域，未来试验对象将从材料、零部件扩展到整机、整车、系统、重大设施和各类工程项目，被测对象变得更加多样化、复杂化，公司所提供的伺服液压测试系统可适用于多种被测对象，包括汽车零部件、整车、电信设备，核电设施以及建筑模型、桥墩、大跨度桥梁、高铁等超长、超大被测对象。

根据公司伺服液压测试系统的运作原理，整个系统包含实时控制器 Pulsar Hub、实时控制程序、分布式采集控制节点及上位机操作界面等多个模块，上位机发出运动指令至实时主控制器 Pulsar Hub，主控制器 Pulsar Hub 根据控制指令及反馈信号进行比较运算、结合系统控制模型及控制算法将控制指令通过光纤分别实时传输至液压控制节点和各个作动器控制节点，再进一步控制三级伺服阀的阀芯动作，精准控制进入作动器两个腔室的油量、油速及油压，进而精准控制作动器的位置、速度及加速度动作，从而达到运动闭环控制目的。面对需要模拟的振动环境的复杂性，以及客户对试验需求的多样性，市场对控制系统的设计灵活性提出了较高要求。公司伺服液压测试系统已经实现模块化运用，有效提高了系统方案设计可靠性、缩短了开发周期并降低了开发成本。

未来我国振动试验设备及系统还会向多工况耦合、物理实验与混合试验相结合、更大比例尺试验系统等特种、专业化方向发展，例如水下试验、模拟仿真试验、超大型检测设备等。公司为客户提供定制化解决方案，既能够满足不同环境下的试验条件需要，例如水下地震模拟振动台系统、高温热模拟材料试验机，也能够满足不同行业试验对象的试验需求，例如电信行业、核电行业、轨道交通行业。

公司的电液伺服试验设备具有高输出力、高输出功率的特点，产品采用精密制造工艺，具备高响应的特点，能够胜任各项振动试验领域的前沿性研究。此外，公司工程师队伍拥有深厚专业素养，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。

## **(2) 汽车测试试验领域**

在汽车测试试验领域，公司致力于汽车配套服务的研发、生产和销售。公司根据汽车制造厂总装工艺的要求，为用户量身打造一整套机电一体化的汽车总装终端测试解决方案。公司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，满足汽车研发和生产环节对测试和试验技术和精度的要求。

公司组织研发的对可满足工厂生产自动化要求的 EASTING 控制系统平台，可应对整车下线检测对设备高可靠性、高精度的要求，能够适应检测线设备硬件平台化、以及软件系统模块化、汽车测试信息化的要求，提高了汽车测试产品的技术水平及服务效率。后续，公司组织了各型电动车下线测试产品及车辆自动驾驶测试技术的研发工作，具备了第一梯队电动汽车测试及自动驾驶功能下线测试的技术能力。

此外，公司重视趋势性的研发创新，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。公司通过对汽车测试试验系统的软硬件升级，已能够满足市场上高端车辆的自动化设备测控、总线通讯诊断、图像分析处理、电控平台安全及性能测试、客户工厂信息化系统整合等功能，能够满足更多客户、更多车型的测试试验需求。

### **2、研发创新能力强，技术储备丰富**

公司拥有专业的技术团队，技术研发人员占公司员工的 **21.21%**，关键岗位以硕士研究生为主体，具备丰富的理论知识和项目经验。经过多年以客户需求为导向及以趋势创新为导向的研发与实践工作，以大量的性能测试数据和项目经验为基础，公司建立了伺服液压测试设备、汽车整车下线检测线、汽车研发试验设备系列产品线，具备丰富的技术储备。部分性能测试项目只有依靠公司独家生产的性能测试设备才能提供性能测试结果。

### **3、全面、深度服务客户，技术服务响应速度快**

伺服液压测试设备和汽车测试试验设备属于专用试验设备，设备精密度高，仅有少数具备核心技术的生产厂商能够供应设备及相关技术服务，且不同厂商在技术路线与方案上有一定的差异，一般都需要由供应设备的厂商提供相应的技术服务。售前、售中、售后服务质量也是客户在选择供应商时的重要考量因素。

公司良好的技术服务体现在售前、售后等一系列与客户友好合作的过程中，尽力以高质量、快速的反应服务于用户。用户在进行项目调研或设备选型过程中，公司会根据自己的实际经验提供参考意见，对于已确定的技术要求，则快速地提出初步的方案并认真回复用户提出的有关问题，尽量满足用户的要求。

在技术服务的响应速度方面，公司在国内实行 24 小时技术服务响应制度，保证为用户及时提供技术支持，并在国内主要汽车产地，包括北京、上海、广州、重庆、长春、郑州、西安、南京、长沙等地均有网点布局，基本可以实现 8 小时技术服务响应。

在技术服务的响应质量方面，公司的技术服务工程师团队具备整系统设计与装配，以及大型设备安装、调试、维护与维修等多方面的经验与能力，能够全面、系统、深入地理解用户需求，并提供相应的技术解决方案。在国内市场，与国际企业相比，公司总部与核心技术人员更接近客户，在高难度、复杂的系统方案设计方面能够做到第一时间响应客户，满足客户深度服务需求。

#### **4、客户基础广且知名度高，合作长期稳定**

公司自成立以来获得了各领域专业客户的广泛认可。同时，公司在客户服务的过程中，公司技术团队、生产部门积累了丰富的项目经验，获得大量有价值的数据与研发经验。

在振动试验领域，报告期内公司客户既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、信通院（保定）科技创新研究院有限公司、中国地震局工程力学研究所、中国船舶重工集团公司第七二二研究所、中国水利水电科学研究院、中南大学高速铁路建造国家工程实验室等一大批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、华南理工大学、谢菲尔德大学、利兹大学、新南威尔士大学等国内外高等院校。

在汽车测试试验领域，公司客户基本覆盖国内主要的汽车制造厂商和配套厂商。报告期内，公司客户既包括上汽集团、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。

客户对于公司的产品质量、响应速度、服务质量认可度较高；凭借优质的产品和服务，公司与客户保持着长期良好的合作关系。报告期内，公司主要客户与公司多次合作的情形较为普遍。

公司坚实的客户基础为其保持行业地位以及行业内业务拓展与新产品推广，奠定了坚实的市场基础和客户优势。

## **5、技术与管理团队行业经验丰富**

在管理人才方面，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。

公司建立了完善的人才培养和激励制度，持续招募一流专业人才及并进行系统持续的培训，根据员工的业绩和能力考核结果合理确定其工作岗位和级别。截至 2023 年 12 月末，公司员工数量为 330 名，其中研发人员 70 名，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。公司具有经验丰富的技术专家及工程师，工程师队伍涵盖软件、电气自动化、控制算法开发及仿真、高端机械结构设计、电子仪器仪表研发等专业。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。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，获得多项发明专利和实用新型专利。

稳定而经验丰富的经营管理团队和专业的员工队伍能够为客户提供较短的生产周期以及更高的产品良率，提高公司的竞争力。

## **6、全球业务广泛，实现国际化布局**

公司自成立以来就高度重视业务的国际化，力求通过国际化业务的开展，吸收国际先进技术及经验，促进自主创新，做大做强公司核心业务。目前，公司已与奥迪、法拉利、福特、宾利、劳斯莱斯等国际一流汽车品牌企业及布里斯托大学、谢菲尔德大学、利兹大学等一流大学建立业务合作关系，国外项目分布在英国、美国、比利时、西班牙、奥地利、法国、荷兰、日本、巴基斯坦等多个国家。

公司除在英国、美国设有子公司外，还在法国、瑞典、意大利、韩国、印度等国家均有销售合作伙伴，进一步扩大全球销售网络布局，拓展品牌全球知名度。公司已形成了较为成熟的国际化销售、规划、设计开发、集成与交付以及服务管理的业务团队，并形成相应的业务规范与流程，具备较好的公司管理和技术水平，是公司开拓国际市场的坚实基础，形成了公司在行业内的差异化竞争优势。

#### **（四）本次募投项目的实施将进一步提高发行人的竞争力，具备充分的必要性**

##### **1、高端检测设备生产项目**

###### **（1）高端测试装备产业基地建设项目**

###### **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，提升客户需求和服务响应速度；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和管理，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。

## (2) 研发中心项目

### 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关键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。

## 2、北京总部生产基地升级项目

### (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。

## 七、发行人股东履行私募投资基金备案程序的核查

根据《证券投资基金法》和《私募投资基金监督管理暂行办法》和《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》等法律法规的规定，经核查，本次发行不涉及私募股权基金的情形。

## 八、专业核查机构的聘请情况

根据《关于加强证券公司在投资银行类业务中聘请第三方等廉洁从业风险防控的意见》（证监会公告[2018]22 号）的规定，保荐机构就在投资银行类业务中有偿聘请各类第三方机构或个人（以下简称“第三方”）的行为进行了核查。

### （一）关于中信证券直接或间接有偿聘请其他第三方的相关情况的说明

#### 1、保荐机构（主承销商）会计师的选聘

为控制项目财务风险，加强对项目财务事项开展的尽职调查工作，中信证券聘请天健会计师事务所（特殊普通合伙）担任保荐机构（主承销商）会计师。

天健会计师事务所（特殊普通合伙）持有浙江省市场监督管理局核发的《营

业执照》（统一社会信用代码：913300005793421213）。本次选聘服务内容包括：协助保荐机构完成该项目的财务尽职调查工作，协助保荐机构收集、整理、编制该项目相关的财务工作底稿等。

本次聘用采用询价选聘方式选聘天健会计师事务所（特殊普通合伙）为本项目保荐机构（主承销商）会计师。本次聘用费用 143.00 万元（含增值税），支付具体安排为采用分期支付、银行电汇的方式。截至本发行保荐书签署日，保荐机构已支付 109.50 万元。本公司采用自有资金支付上述费用。

## 2、保荐机构（主承销商）律师的选聘

为控制项目法律风险，加强对项目法律事项开展的尽职调查工作，中信证券聘请北京市嘉源律师事务所担任保荐机构（主承销商）律师。

北京市嘉源律师事务所持有北京市工商行政管理局海淀分司法局核发的《营业执照律师事务所执业许可证》（统一社会信用代码：31110000E000184804）。本次选聘服务内容包括：协助保荐机构完成该项目的法律尽职调查工作，协助保荐机构收集、整理、编制该项目相关的法律工作底稿等。

本次聘用采用询价选聘方式选聘北京市嘉源律师事务所为本项目保荐机构（主承销商）律师。本次聘用费用 73.00 万元（含增值税），支付具体安排为采用分期支付、银行电汇的方式。截至本发行保荐书签署日，保荐机构已支付 43.80 万元。本公司采用自有资金支付上述费用。

### （二）对发行人有偿聘请第三方情况的专项核查意见

截至本发行保荐书签署日，发行人在本项目中除聘请中信证券担任保荐机构、主承销商，聘请北京市金杜律师事务所担任发行人律师，聘请容诚会计师事务所（特殊普通合伙）担任审计机构、验资机构及验资复核机构，聘请利安达会计师事务所（特殊普通合伙）担任验资机构，聘请万隆（上海）资产评估有限公司担任资产评估复核机构等依法需要聘请的服务机构之外，为确保募投项目的可行性、控制境外公司法律风险、确保对境外文件及合同解读的精确性，发行人还聘请深圳大象投资顾问有限公司为本次发行提供募集资金投资项目可行性研究咨询服务、聘请了陈林梁余律师行、Simons Muirhead Burton LLP、Bell & Davis Pitt Attorneys and Counselors at Law 为发行人境外子公司出具法律意见书、聘请了北

京时心实译翻译有限公司为本次发行提供英文翻译服务。中信证券对上述聘请行为进行核查：发行人与上述聘请的第三方通过友好协商确定合同价格，资金来源为自有资金，支付方式为银行转账，聘请行为合法合规。发行人除上述聘请第三方的情形外，不存在其他聘请第三方的情况

经核查，上述聘请行为合法合规，符合《关于加强证券公司在投资银行类业务中聘请第三方等廉洁从业风险防控的意见》的相关规定。

## 九、保荐机构对发行人利润分配政策的核查情况

公司在上市后适用的《公司章程（草案）》中约定了公司的股利分配政策及公司利润分配方案的决策机制，并制定了《关于公司上市后未来三年的股东分红回报规划》，进一步明确了公司上市后未来三年的股东分红具体回报规划。保荐机构核查了发行人报告期利润分配的相关决策和实施资料，以及发行人现行《公司章程》、2021年10月30日召开的2021年第四次临时股东大会审议通过的《北京博科测试系统股份有限公司首次公开发行A股股票并在创业板上市后未来三年股东分红回报规划》及《公司章程（草案）》。

经核查，保荐机构认为，发行人已经根据中国证监会发布的有关规定制订了上市后的分红政策，利润分配决策机制健全、有效，《公司章程（草案）》《北京博科测试系统股份有限公司首次公开发行A股股票并在创业板上市后未来三年股东分红回报规划》及招股说明书对利润分配事项的规定及信息披露符合《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》《监管规则适用指引——发行类第10号》等法律法规及规范性文件的规定；发行人重视对投资者的现金分红，利润分配政策和未来分红规划注重给予投资者稳定回报、有利于保护投资者合法权益。

（以下无正文）

(本页无正文,为《中信证券股份有限公司关于北京博科测试系统股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市之发行保荐书》之签章页)

保荐代表人:

杨雯  
杨雯 2024年8月21日

薛万宝  
薛万宝 2024年8月21日

项目协办人:

\_\_\_\_\_  
年 月 日

内核负责人:

朱洁  
朱洁 2024年8月21日

保荐业务部门负责人:

李黎  
李黎 2024年8月21日

保荐业务负责人:

马尧  
马尧 2024年8月21日

总经理、董事长、法定代表人:

张佑君  
张佑君 2024年8月21日



## 保荐代表人专项授权书

本人，张佑君，中信证券股份有限公司法定代表人，在此授权公司杨雯和薛万宝担任北京博科测试系统股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市项目的保荐代表人，负责北京博科测试系统股份有限公司本次发行上市工作及股票发行上市后对北京博科测试系统股份有限公司的持续督导工作。

本授权有效期限自授权之日起至持续督导期届满止。如果公司在授权有效期限内重新任命其他保荐代表人替换该两名同志负责北京博科测试系统股份有限公司的保荐工作，本授权书即行废止。

特此授权。

被授权人：

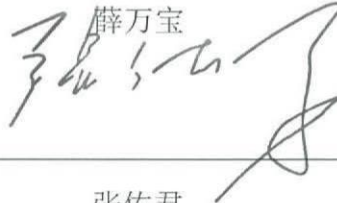


杨雯



薛万宝

法定代表人：



张佑君

