

金杜律师事务所  
KING & WOOD  
MALLESONS

北京市朝阳区东三环中路1号  
环球金融中心办公楼东楼18层 邮编: 100020

18th Floor, East Tower, World Financial Center  
1 Dongsanhuan Zhonglu  
Chaoyang District  
Beijing, 100020  
P.R. China

**T** +86 10 5878 5588

**F** +86 10 5878 5566/5599

**www.kwm.com**

北京市金杜律师事务所

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的

补充法律意见书（八）

二〇二四年八月

## 致：北京博科测试系统股份有限公司

北京市金杜律师事务所（以下简称本所或金杜）接受北京博科测试系统股份有限公司（以下简称发行人）委托，担任发行人首次公开发行人民币普通股股票并在创业板上市（以下简称本次发行上市）的专项法律顾问，根据《中华人民共和国证券法》（以下简称《证券法》）、《中华人民共和国公司法》（以下简称《公司法》）、《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》或《首次公开发行股票注册管理办法》（以下简称《首发注册管理办法》）以及《律师事务所从事证券法律业务管理办法》（以下简称《证券法律业务管理办法》）、《律师事务所证券法律业务执业规则（试行）》（以下简称《证券法律业务执业规则》）、《公开发行证券公司信息披露的编报规则第 12 号——公开发行证券的法律意见书和律师工作报告》（以下简称《编报规则第 12 号》）、《监管规则适用指引——法律类第 2 号：律师事务所从事首次公开发行股票并上市法律业务执业细则》等中华人民共和国境内（以下简称中国境内，为本补充法律意见书之目的，不包括中国香港特别行政区、中国澳门特别行政区和中国台湾地区）的法律、行政法规、规章和规范性文件和中国证券监督管理委员会（以下简称中国证监会）的有关规定，本所已于 2022 年 4 月 8 日出具了《北京市金杜律师事务所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的法律意见书》（以下简称《法律意见书》）、《北京市金杜律师事务所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的律师工作报告》（以下简称《律师工作报告》），于 2022 年 9 月 9 日出具了《北京市金杜律师事务所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的补充法律意见书（一）》（以下简称《补充法律意见书（一）》）及《北京市金杜律师事务所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的补充法律意见书（二）》（以下简称《补充法律意见书（二）》），于 2022 年 10 月 20 日出具了《北京市金杜律师事务所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的补充法律意见书（三）》（以下简称《补充法律意见书（三）》），于 2022 年 11 月 18 日出具了《北京市金杜律师事务所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的补充法律意见书（四）》

（以下简称《补充法律意见书（四）》），于 2023 年 4 月 6 日出具了《北京市金杜律师事务所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的补充法律意见书（五）》（以下简称《补充法律意见书（五）》），于 2023 年 4 月 20 日出具了《北京市金杜律师事务所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的补充法律意见书（六）》（以下简称《补充法律意见书（六）》），于 2023 年 9 月 25 日出具了《北京市金杜律师事务所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的补充法律意见书（七）》（以下简称《补充法律意见书（七）》）。

鉴于容诚会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称容诚）对发行人 2021 年度、2022 年度、2023 年度的财务报表进行审计，并于 2024 年 4 月 21 日出具了《北京博科测试系统股份有限公司审计报告》（容诚审字[2024]215Z0017 号）（以下简称《审计报告》）、《关于北京博科测试系统股份有限公司内部控制的鉴证报告》（容诚专字[2024]215Z0047 号）（以下简称《内控鉴证报告》），发行人的《招股说明书（注册稿）》等相关申报文件也发生了部分修改和变动，本所根据《审计报告》《内控鉴证报告》《招股说明书（注册稿）》以及发行人提供的有关材料，就《补充法律意见书（七）》出具之日至本补充法律意见书出具之日期间（以下简称补充核查期间）发行人与本次发行上市相关的变化情况进行了补充核查验证，出具本补充法律意见书。

本补充法律意见书是对本所已出具的《法律意见书》《律师工作报告》《补充法律意见书（一）》《补充法律意见书（二）》《补充法律意见书（三）》《补充法律意见书（四）》《补充法律意见书（五）》《补充法律意见书（六）》《补充法律意见书（七）》的补充，并构成其不可分割的一部分。本所在《法律意见书》《律师工作报告》《补充法律意见书（一）》《补充法律意见书（二）》《补充法律意见书（三）》《补充法律意见书（四）》《补充法律意见书（五）》《补充法律意见书（六）》《补充法律意见书（七）》中发表法律意见的前提和假设，同样适用于本补充法律意见书。本补充法律意见书中使用的术语和简称，具有与《法律意见书》《律师工作报告》《补充法律意见书（一）》《补充法律意见书（二）》《补充法律意见书（三）》《补

充法律意见书（四）》《补充法律意见书（五）》《补充法律意见书（六）》  
《补充法律意见书（七）》中所使用之术语和简称相同的含义。

本补充法律意见书仅供发行人为本次发行上市之目的使用，不得用作任何其他目的。本所同意将本补充法律意见书作为发行人申请本次发行上市所必备的法律文件，随同其他材料一起上报，并承担相应的法律责任。本所同意发行人在其为本次发行上市所制作的《招股说明书（注册稿）》中自行引用或者按照深圳证券交易所的审核要求引用本补充法律意见书的相关内容，但发行人作上述引用时，不得因引用而导致法律上的歧义或曲解。

本所及经办律师依据上述法律、行政法规、规章及规范性文件和中国证监会、深圳证券交易所（以下简称深交所）的有关规定以及本补充法律意见书出具日以前已经发生或者存在的事实，严格履行了法定职责，遵循了勤勉尽责和诚实信用原则，对发行人本次发行上市相关事项进行了充分的核查验证，保证本补充法律意见书所认定的事实真实、准确、完整，对本次发行上市所发表的结论性意见合法、准确，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并承担相应法律责任。

本所按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，现出具补充法律意见书如下：

## **第一部分 发行人本次上市相关情况的更新**

### **一、本次发行上市的批准和授权**

#### **（一）本次发行上市的批准**

##### **1、发行人董事会的批准**

2021年10月15日，发行人召开第二届董事会第十四次会议，审议并通过了《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》等与发行人本次发行上市相关的议案，并提议召开2021年第四次临时股东大会，提请股东大会审议该等议案。

2023年10月10日，发行人召开第三届董事会第十三次会议，审议并通过了《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》，并提议召开2023年第二次临时股东大会，提请股东大会审议该等议案。

## 2、发行人股东大会的批准

2021年10月30日，发行人召开2021年第四次临时股东大会，审议并通过了前述与发行人本次发行上市相关的议案。

2023年10月25日，发行人召开2023年第二次临时股东大会，审议并通过了《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》。

经本所律师核查，发行人第二届董事会第十四次会议、2021年第四次临时股东大会及第三届董事会第十三次会议、2023年第二次临时股东大会的召集、召开程序，出席会议人员的资格，召集人的资格，会议的表决程序等均符合《公司法》及《公司章程》的规定。本所认为，发行人上述董事会、股东大会就批准本次发行上市所作决议合法有效。

## （二）本次发行上市的授权

发行人2021年第四次临时股东大会审议通过了《关于提请股东大会授权董事会办理公司首次公开发行人民币普通股股票（A股）并在创业板上市相关事宜的议案》。

发行人2023年第二次临时股东大会审议通过了《关于提请股东大会继续授权董事会办理公司首次公开发行人民币普通股股票（A股）并在创业板上市相关事宜的议案》。

经本所律师核查，发行人2021年第四次临时股东大会、2023年第二次临时股东大会就本次发行上市对董事会所作授权的范围合法有效。

## （三）发行人本次发行上市已经2023年4月21日深交所上市审核委员会

2023 年第 25 次审议会议审议通过，尚待报中国证监会履行发行注册程序；本次发行完成后，发行人股票于深交所上市交易尚待获得深交所的审核同意。

综上，本所认为，发行人本次发行上市已获得发行人内部的批准及授权；发行人本次发行已获得深交所审核同意，尚待报中国证监会履行发行注册程序；本次发行完成后，发行人股票于深交所上市交易尚待获得深交所的审核同意。

## 二、 发行人本次发行上市的主体资格

发行人现持有北京经济技术开发区市监局于 2021 年 6 月 30 日核发的《营业执照》（统一社会信用代码：911101127889851669），根据发行人的工商档案、说明与承诺并经本所律师登录国家企业信用信息公示系统查询，截至本补充法律意见书出具之日，发行人为依法设立、有效存续且持续经营时间已超过三年的股份有限公司，不存在中国境内法律、行政法规、部门规章、规范性文件及《公司章程》规定的需要终止的情形。

综上，金杜认为，截至本补充法律意见书出具之日，发行人仍具备《法律意见书》之“二、发行人本次发行上市的主体资格”部分所述的本次发行上市的主体资格。

## 三、 本次发行上市的实质条件

### （一） 发行人本次发行上市符合《公司法》规定的相关条件

经本所律师核查，金杜认为，截至本补充法律意见书出具之日，发行人仍具备《法律意见书》之“三、本次发行上市的实质条件”部分所述《公司法》规定的关于本次发行上市的条件。

### （二） 发行人本次发行上市符合《证券法》规定的相关条件

1. 根据《审计报告》《招股说明书（注册稿）》及发行人的声明和承诺，发行人 2021 年度、2022 年度、2023 年度的净利润（以扣除非经常性损益前后较低者为计算依据）分别为 8,181.78 万元、8,814.89 万元、9,439.31 万元，发行人具有持续经营能力，符合《证券法》第十二条第一款第（二）项的规定。

2. 根据《审计报告》及发行人的声明和承诺，并经本所律师对发行人财务负责人进行访谈，发行人最近三年财务会计报告由容诚出具无保留意见审计报告，符合《证券法》第十二条第一款第（三）项的规定。

经本所律师核查，金杜认为，截至本补充法律意见书出具之日，发行人仍具备《法律意见书》之“三、本次发行上市的实质条件”部分所述《证券法》规定的关于本次发行上市的其他条件。

### （三） 发行人本次发行上市符合《首发注册管理办法》规定的相关条件

1. 如本补充法律意见书正文第一部分之“二、发行人本次发行上市的主体资格”部分及“八、发行人股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作”部分所述，发行人是依法设立且持续经营三年以上的股份有限公司，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《首发注册管理办法》第十条的规定。

2. 根据《审计报告》《内控鉴证报告》、发行人的声明和承诺，并经本所律师与发行人财务负责人、容诚会计师进行访谈，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，最近三年财务会计报告由容诚出具了无保留意见的审计报告，符合《首发注册管理办法》第十一条第一款的规定。

3. 根据《内控鉴证报告》、发行人的声明和承诺，并经本所律师与发行人财务负责人、容诚会计师进行访谈，发行人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，并由容诚出具了无保留结论的内部控制鉴证报告，符合《首发注册管理办法》第十一条第二款的规定。

#### 4. 发行人业务完整，具有直接面向市场独立持续经营的能力

（1）根据发行人的说明与承诺并经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具之日，发行人的资产完整，业务及人员、财务、机构独立，发行人与实

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，不存在严重影响独立性或者显失公平的关联交易，符合《首发注册管理办法》第十二条第（一）项之规定。

（2）根据发行人的说明与承诺并经本所律师核查，发行人的主营业务、控制权和管理团队稳定，最近二年内主营业务和董事、高级管理人员均没有发生重大不利变化；发行人的股份权属清晰，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷；如《补充法律意见书（五）》正文第一部分之“三、发起人和股东”之“（二）发行人的实际控制人”部分所述，由于发行人原共同实际控制人之一仝占民于2023年1月20日去世，其生前直接及间接持有的发行人股份由其子女仝雷、TONG LI（仝莉）、TONG YAN（仝炎）继承，发行人实际控制人由李景列、张延伸、仝占民、仝雷变更为李景列、张延伸、仝雷，该等实际控制人变更事项符合《<首次公开发行股票注册管理办法>第十二条、第十三条、第三十一条、第四十四条、第四十五条和<公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第57号——招股说明书>第七条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第17号》第二条关于《首发注册管理办法》第十二条“实际控制人没有发生变更”的相关规定，发行人最近二年实际控制人没有发生变更，符合《首发注册管理办法》第十二条第（二）项之规定。

（3）如本补充法律意见书正文第一部分之“六、发行人的主要财产”“七、发行人的重大债权债务”及“十一、诉讼、仲裁或行政处罚”部分所述，截至本补充法律意见书出具之日，发行人不存在涉及主要资产、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，经营环境已经或者将要发生重大变化等对持续经营有重大不利影响的事项，符合《首发注册管理办法》第十二条第（三）项之规定。

5. 根据发行人现行有效的《营业执照》《公司章程》，并经本所律师登录国家企业信用信息公示系统查询，发行人的经营范围为“加工汽车测试试验设备；销售机械设备、电子产品、汽车测试试验设备；技术开发、技术服务、技术咨询、技术转让；技术进出口、代理进出口、货物进出口。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；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。）”。根据《招股说明书（注册稿）》以及发行人的说明与承诺，发行人报告期内的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。发行人生产经营符合法律、行政法规的规定，符合国家产业政策，符合《首发注册管理办法》第十三条第一款的规定。

6. 根据发行人及实际控制人出具的说明和承诺、发行人相关主管政府部门出具的证明文件，并经本所律师登录发行人相关主管政府部门网站、国家企业信用信息公示系统、信用中国网、人民法院公告网、12309 中国检察网、中国裁判文书网、中国执行信息公开网、证券期货市场失信记录查询平台网站查询，最近三年内，发行人及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《首发注册管理办法》第十三条第二款的规定。

7. 根据发行人董事、监事和高级管理人员填写的调查表、公安机关出具的无犯罪记录证明，并经本所律师登录中国证监会、证券期货市场失信记录查询平台网站、人民法院公告网、12309 中国检察网、中国裁判文书网、中国执行信息公开网查询，发行人的董事、监事和高级管理人员不存在最近三年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且尚未有明确结论意见等情形，符合《首发注册管理办法》第十三条第三款的规定。

#### （四）发行人本次发行上市符合《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2023年8月修订）》规定的相关条件

1. 如本补充法律意见书正文第一部分之“三、本次发行上市的实质条件”部分所述，本所认为，截至本补充法律意见书出具之日，本次发行上市符合《公司法》《证券法》及《首发注册管理办法》规定的相关发行条件，符合《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2023年8月修订）》（以下简称《创业板上市规则（2023年8月修订）》）第2.1.1条第一款第（一）项的规定。

2. 根据《招股说明书（注册稿）》《审计报告》、发行人《营业执照》《公司章程》以及发行人 2021 年第四次临时股东大会的决议，发行人本次发行上市前股本总额为 4,417.2917 万元，发行人拟向社会公众公开发行不超过 1,472.4306 万股股票，发行后股本总额不低于 3,000 万元，符合《创业板上市规则（2023 年 8 月）》第 2.1.1 条第一款第（二）项的规定。

3. 根据《招股说明书（注册稿）》以及发行人 2021 年第四次临时股东大会的决议，发行人本次拟公开发行的股份达到本次发行后发行人股份总数的 25%以上，符合《创业板上市规则（2023 年 8 月）》第 2.1.1 条第一款第（三）项的规定。

4. 发行人选择适用《创业板上市规则（2023 年 8 月）》2.1.2 条第一款第（一）项之上市标准，即“最近两年净利润均为正，且累计净利润不低于 5,000 万元。”根据《招股说明书（注册稿）》《审计报告》及发行人的说明，发行人最近两年净利润均为正且累计净利润不低于 5,000 万元，符合《创业板上市规则（2023 年 8 月修订）》第 2.1.1 条第一款第（四）项及第 2.1.2 条第一款第（一）项的规定。

经本所律师核查，金杜认为，截至本补充法律意见书出具之日，发行人仍具备《创业板上市规则（2023 年 8 月修订）》规定的关于本次发行上市的其他条件。

综上，本所认为，截至本补充法律意见书出具之日，发行人具备本次发行上市的实质条件。

## 四、 发行人的业务

### （一）发行人在中国大陆以外的业务

如《法律意见书》正文之“十、发行人的主要财产”之“（六）对外投资”部分所述，发行人在中国香港拥有 1 家控股子公司香港博科，香港博科在英国拥有 1 家控股子公司 SVT，SVT 在英国拥有 2 家控股子公司 SL、SSL，在美国拥有 1 家控股子公司 SVT USA。

根据陈林梁余律师行（CLY LAWYERS）于 2024 年 3 月 14 日就香港博科出具的《法律意见书》，“香港法律对香港博科所经营业务没有特别要求。本行认为，香港博科已获得香港法律所要求的经营该等业务所必须的全部资质和经营许可。该公司已经适当获得了香港法律就合法开展其业务而要求的所有资质和经营许可，包括注册证书和商业登记证。”

根据 Simons Muirhead Burton LLP 于 2024 年 3 月 25 日就 SVT 及 SL、SSL 出具的《法律意见书》（经山东秋实翻译服务有限公司翻译），“仅基于提供给 Simons Muirhead Burton LLP 以供审查的信息，我们认为，截至 2023 年 12 月 31 日，Servotest 的经营范围符合英国法律法规。”“仅基于提供给 Simons Muirhead Burton LLP 以供审查的信息，我们认为，截至 2023 年 12 月 31 日，Servotest 已根据英国法律规定获得合法经营所需之相关资格，包括私人有限公司的设立证明。”“仅基于我方收到并进行审查的信息，SSL 和 SL 均未开展业务，亦无需获得任何经营资格。”

根据 Bell Davis & Pitt Attorneys and Counselors at Law 于 2024 年 3 月 5 日就 SVT USA 出具的法律意见书（经北京时心实译翻译有限公司翻译），“据我们所知，SVT USA 根据其组织章程和北卡罗来纳州法律开展经营业务，并获得了北卡罗来纳州法律规定的所有必要的执照和许可。”

## （二）发行人拥有的主要业务资质和许可

根据发行人提供的资质证书等资料以及发行人的说明与承诺，《补充法律意见书（七）》出具之日至 2023 年 12 月 31 日期间，发行人新增取得的业务资质及许可证书具体如下：

发行人现持有北京市科学技术委员会、北京市财政局、国家税务总局北京市税务局于 2023 年 10 月 26 日核发的《高新技术企业证书》（编号为 GR202311001705），有效期为三年。

## （三）发行人的主营业务

根据《审计报告》，发行人 2021 年度、2022 年度、2023 年度的主营业务

收入分别为 40,549.76 万元、45,876.54 万元、46,918.27 万元，占同期发行人全部营业收入的比例分别为 100.00%、100.00%、100.00%，发行人的主营业务突出。

#### （四）发行人的持续经营能力

根据《公司章程》，发行人为永久存续的股份有限公司。根据《审计报告》、发行人的工商登记资料以及发行人的说明与承诺，并经本所律师核查相关主管部门出具的合规证明，登录国家企业信用信息公示系统查询检索等，发行人依法存续，不存在依据法律、法规、规范性文件及《公司章程》需要终止的情形；发行人生产经营正常且主要财务指标良好，不存在不能支付到期债务的情况，不存在影响其持续经营的法律障碍。

### 五、关联交易及同业竞争

#### （一）发行人的主要关联方

根据发行人董事、监事、高级管理人员出具的调查表、关联方工商登记资料，并经本所律师登录国家企业信用信息公示系统、企查查网站查询，截至本补充法律意见书出具之日，发行人的主要关联方情况如下：

##### 1、直接或间接控制发行人的自然人、法人或其他组织

经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具之日，发行人无控股股东，发行人的实际控制人为李景列、张延伸、仝雷。

##### 2、其他持有发行人 5%以上股份的股东

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	博科景盛	559.90	12.68
2	郭明谦	227.20	5.14
3	TONG LI（仝莉）	225.60	5.11

##### 3、发行人的董事、监事、高级管理人员

如本补充法律意见书正文第一部分之“九、发行人董事、监事和高级管理人员及其变化”部分所述，截至本补充法律意见书出具之日，发行人董事会由 9 名董事组成；监事会由 3 名监事组成；高级管理人员共 3 名。该等人员的具体情况详见本补充法律意见书第一部分之“九、发行人董事、监事和高级管理人员及其变化”部分所述。

#### 4、与上述 1、2、3 项所述关联自然人关系密切的家庭成员

与上述 1、2、3 项所述关联自然人关系密切的家庭成员，包括其配偶、父母、配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母。

#### 5、发行人的控股子公司/孙公司

如《律师工作报告》正文之“十、发行人的主要财产”之“(六)对外投资”部分所述，截至本补充法律意见书出具之日，发行人在中国境内拥有 1 家全资子公司江苏博科，在香港拥有 1 家全资子公司香港博科，其中，香港博科在英国拥有 1 家全资子公司 SVT，SVT 在英国拥有两家全资子公司 SL、SSL、在美国拥有一家全资子公司 SVT USA。

6、持有发行人 5%以上股份的自然人股东、发行人董事、监事及高级管理人员及其关系密切的家庭成员直接或者间接控制的，或担任董事（独立董事除外）、高级管理人员的其他企业

序号	企业名称	主要关联关系
1	北京洲岳科技有限公司	发行人实际控制人之一、董事张延伸之姐张芯悦持有 35%股权、并担任执行董事、经理；张延伸之姐的配偶陈亚洲持有 65%股权的企业
2	北京圣益空间家具设计有限公司	发行人监事会主席高会敏之配偶之弟李怀林持有 50%股权的企业，该企业于 2024 年 8 月办理工商注销登记
3	河南圭创建筑工程有限公司	发行人董事会秘书、财务负责人张慧燕的配偶樊君利持有 100%股权、并

序号	企业名称	主要关联关系
		担任执行董事、总经理的企业
4	郑州圭安机械设备租赁有限公司	发行人董事会秘书、财务负责人张慧燕的配偶樊君利持有 90% 股权、并担任执行董事、总经理，且张慧燕之弟的配偶担任财务负责人的企业
5	北京净博源科技有限公司	发行人独立董事袁章福持有 60% 股权、并担任执行董事、经理的企业
6	郑州宝光利珠宝有限公司	发行人董事会秘书、财务负责人张慧燕的配偶樊君利持有 95% 股权并担任执行董事、总经理，且张慧燕之弟的配偶担任财务负责人的企业
7	北京环雅丽都投资有限公司	发行人独立董事胡南薇的配偶曹强担任董事的企业

#### 7、发行人报告期内曾经存在的关联方

序号	姓名/企业名称	主要关联关系	备注
1	苏州博科	曾为发行人的全资子公司	2020 年 3 月，苏州博科完成工商注销登记
2	北京欢聚互娱科技有限公司	发行人原监事刘桢旋之配偶邓智持有 100% 股权并担任执行董事、经理的企业	该企业于 2021 年 2 月办理工商注销登记
3	四川汉土科技股份有限公司	发行人监事会主席高会敏之配偶的弟弟李怀林担任董事的企业	该企业于 2020 年 1 月办理工商注销登记
4	极地晨光创业投资管理（苏州）有限公司	发行人独立董事陈玉田曾担任执行董事、总经理的企业	该企业于 2022 年 2 月办理工商注销登记
5	四川斯普拉瑞实业股份有限公司	发行人监事会主席高会敏之配偶的弟弟李怀林担任董事、总经理的企业	该企业于 2020 年 7 月办理工商注销登记

序号	姓名/企业名称	主要关联关系	备注
6	刘桢旋	2016年3月至2023年7月曾担任发行人职工代表监事	2023年7月，刘桢旋不再担任发行人监事，该自然人与发行人不再存在关联关系
7	长沙市屯屯贸易有限公司	发行人原监事刘桢旋的配偶邓智持有100%股权、并担任执行董事、经理的企业	2023年7月，刘桢旋不再担任发行人监事，该企业与发行人不再存在关联关系
8	Burke Porter Group, Ltd.及其下属公司，包括但不限于： Burke E. Porter Machinery Company、宝克中国、宝克无锡、BEP-EUROPE N.V.、Universal Balancing Limited、Van Hoecke Automation N.V.（注）	发行人原实际控制人之一全占民之女、发行人实际控制人之一及董事全雷之姐 TONG LI（全莉）的配偶安超于 Burke Porter Group, Ltd.担任高级管理人员，并在宝克中国、宝克无锡担任董事	安超2022年4月不再担任 Burke Porter Group, Ltd 及其下属公司高级管理人员等职务，该企业与发行人不再存在关联关系

注：对于上述报告期内曾经存在关联关系的主体，在由关联方变为非关联方后仍存在继续交易的情况下，后续交易不作为关联交易，但比照关联交易进行完整披露。

除上述外，持有发行人5%以上股份的自然人股东、发行人董事、监事及高级管理人员及其关系密切的家庭成员报告期内直接或者间接控制的，或担任董事（不含同为双方的独立董事）、高级管理人员的其他企业，截至本补充法律意见书出具之日不再控制或者担任的，均为发行人报告期内曾经存在的关联方。

## （二）关联交易

根据《审计报告》《招股说明书（注册稿）》、发行人与关联方签署的关联交易协议和发行人说明与承诺，经本所律师核查，发行人2021年度、2022年度、2023年度的关联交易情况如下：

## 1、经常性关联交易

### (1) 向关联方采购商品

报告期内，发行人向关联方采购的商品情况如下：

单位：万元

关联方名称	关联交易内容	2023 年度	2022 年度	2021 年度
宝克中国	采购商品	7,171.80	5,109.69	2,568.18
BEP-EUROPE N.V.	采购商品	102.06	61.61	287.02
BEP	采购商品	267.66	81.29	134.09
合计		<b>7,541.52</b>	<b>5,252.59</b>	<b>2,989.28</b>

报告期内，发行人向关联方采购商品的交易额分别是 2,989.28 万元、5,252.59 万元及 7,541.52 万元，占同期采购总额的比重分别为 17.14%、15.76%及 23.75%。

### (2) 向关联方销售商品和提供服务

报告期内，发行人向关联方销售商品和提供服务的情况如下：

单位：万元

关联方名称	关联交易内容	2023 年度	2022 年度	2021 年度
BEP-EUROPE N.V.	销售商品	142.75	—	9.69
BEP	销售商品	69.59	51.82	176.57
Van Hoecke Automation N.V.	销售商品	14.82	7.15	58.50
宝克无锡	销售商品	81.58	58.78	1,629.94
宝克中国	销售商品	2,990.11	1,897.17	1,645.95
BEP-EUROPE N.V.	代理服务	53.30	0.03	1.16
BEP	代理服务	76.54	82.10	136.34
宝克无锡	代理服务	52.46	66.15	476.08



关联方名称	关联交易内容	2023 年度	2022 年度	2021 年度
宝克中国	代理服务	834.81	603.70	842.58
合计		<b>4,315.96</b>	<b>2,766.90</b>	<b>4,976.80</b>

报告期内，发行人向关联方销售商品和提供劳务的交易额分别是 4,976.80 万元、2,766.90 万元及 4,315.96 万元，占同期营业收入的比重分别为 12.27%、6.03%及 9.20%。

### （3）向董事、监事、高级管理人员等关联自然人支付薪酬

报告期内，发行人向董事、监事、高级管理人员等关联自然人支付薪酬的情况如下：

单位：万元

关联方名称	2023 年度	2022 年度	2021 年度
关联自然人薪酬	1,084.77	1,138.06	1,070.61

## 2、偶发性关联交易

### （1）向关联方拆入资金

报告期内，发行人向关联方拆入资金及归还情况如下：

单位：万元

关联方	年度	期初拆入余额	当期拆入金额	当期偿还金额	期末拆入余额
李景列	2021 年度	91.10	—	91.10	—
	2022 年度	—	—	—	—
	2023 年度	—	—	—	—

报告期内，资金拆借利率按照银行同期贷款利率确认，报告期内计提的利息费用合计 3.90 万元，金额较小，不存在利用关联关系损害发行人利益的情形。

截至本补充法律意见书出具之日，发行人与关联方之间的资金拆借均已结清。

### 3、关联方应收、应付款项

#### (1) 应收关联方款项

单位：万元

项目名称	关联方	2023.12.31		2022.12.31		2021.12.31	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
应收账款	BEP-EUROPEN.V.	202.22	10.11	—	—	—	—
应收账款	宝克无锡	6.15	0.62	7.53	0.38	609.91	74.82
应收账款	宝克中国	118.22	6.88	37.02	1.85	1,400.45	72.34
应收账款	BEP	9.30	0.46	17.27	1.80	135.55	7.17
应收账款	VanHoeckeAutomationN.V.	—	—	—	—	0.43	0.02
合同资产	宝克无锡	—	—	—	—	16.70	0.83
合同资产	宝克中国	—	—	—	—	58.56	2.93
合计		335.88	18.07	61.82	4.02	2,221.60	158.12
占当期应收款项等比例		1.56%	—	0.33%	—	15.51%	—

注：应收款项包括应收账款、合同资产、应收票据及应收款项融资。

如上表所示，报告期各期末，发行人对关联方的应收款项主要是因经常性关联交易而产生的应收账款或票据。

#### (2) 应付关联方款项

##### ① 经营性应付关联方款项

单位：万元

项目名称	关联方	2023.12.31	2022.12.31	2021.12.31
应付账款	宝克无锡	68.65	79.05	230.98
应付账款	宝克中国	4,524.97	2,679.98	3,026.00
应付账款	BEP	74.76	5.03	60.53
应付账款	BEP-EUROPEN.V.	25.57	10.41	260.47
合同负债	宝克无锡	316.41	432.15	355.95
合同负债	宝克中国	3,725.34	2,906.25	1,358.27
合同负债	BEP	3.11	82.00	271.67
合同负债	BEP-EUROPEN.V.	—	1.45	1.53
合计		<b>8,738.80</b>	<b>6,196.32</b>	<b>5,565.40</b>
占当期应付款项等比例		<b>12.03%</b>	<b>10.68%</b>	<b>15.30%</b>

注：应付款项包括应付账款及预收款项/合同负债。

如上表所示，报告期各期末，发行人对关联方的应付款项主要是因经常性关联交易而产生的应付款项。

### （三）关联交易的决策程序

#### 1、股东大会的确认意见

2022年3月10日，发行人召开2022年第二次临时股东大会，审议通过了《关于确认公司2019年度、2020年度、2021年度关联交易以及预计2022年日常性关联交易的议案》确认：“公司2019年度、2020年度、2021年度与关联方之间的关联交易以及公司拟于2022年度与关联方进行的日常性关联交易为公司正常生产经营需要产生的，均属合理、必要，遵循了市场交易的公平原则，定价方式公平、公允，不存在损害公司及全体股东利益的情形”。关联股东在表决该议案时予以回避。

2023年10月10日，发行人召开2023年第一次临时股东大会，审议通过

了《关于确认 2023 年 1-6 月关联交易的议案》确认：“公司 2023 年 1-6 月与关联方之间的关联交易为公司正常生产经营需要产生的，均属合理、必要，遵循了市场交易的公平原则，定价方式公平、公允，不存在损害公司及全体股东利益的情形”。关联股东在表决该议案时予以回避。

2024 年 6 月 17 日，发行人召开 2023 年年度股东大会，审议通过了《关于确认 2023 年度关联交易的议案》确认：“公司 2023 年度与关联方之间的关联交易为公司正常生产经营需要产生的，均属合理、必要，遵循了市场交易的公平原则，定价方式公平、公允，不存在损害公司及全体股东利益的情形”。关联股东在表决该议案时予以回避。

## 2、独立董事关于关联交易的专项意见

2022 年 2 月 17 日，发行人独立董事出具《北京博科测试系统股份有限公司独立董事关于第二届董事会第十六次会议相关事项的事前认可意见》，发行人独立董事认为，“公司 2019 年度、2020 年度、2021 年度与关联方之间的关联交易为公司正常生产经营需要产生的，遵循了市场交易的公平原则，定价方式公平、公允，不存在损害公司及全体股东利益的情形。公司拟进行的 2022 年日常性关联交易是公司生产经营的需要，有利于公司持续、稳定、健康发展，且交易公平合理、定价公允，符合公司和全体股东的利益，没有损害中小股东和其他非关联股东的利益。据此，我们同意将该议案提交第二届董事会第十六次会议审议。”

2022 年 2 月 23 日，发行人独立董事出具《北京博科测试系统股份有限公司独立董事关于第二届董事会第十六次会议相关事项的独立意见》，发行人独立董事认为，“《关于确认公司 2019 年度、2020 年度、2021 年度关联交易以及预计 2022 年日常性关联交易的议案》的决策及表决程序合法、合规。年度日常关联交易是为了满足公司日常正常业务开展的需要，符合公司和全体股东的利益。本次关联交易遵循了公平、公正、自愿、诚信的原则，关联交易事项乃按一般商业条款达成，不存在损害公司及股东，特别是中小股东利益的情形。”

2023 年 9 月 8 日，发行人独立董事出具《北京博科测试系统股份有限公司

独立董事关于第三届董事会第十二次会议相关事项的事前认可意见》，发行人独立董事认为，“公司 2023 年 1-6 月与关联方之间的关联交易为公司正常生产经营需要产生的，遵循了市场交易的公平原则，定价方式公平、公允，不存在损害公司及全体股东利益的情形。我们同意将该议案提交第三届董事会第十二次会议审议。”

2023 年 9 月 19 日，发行人独立董事出具《北京博科测试系统股份有限公司独立董事关于第三届董事会第十二次会议相关事项的独立意见》，发行人独立董事认为，“《关于确认 2023 年 1-6 月关联交易的议案》的决策及表决程序合法、合规。日常关联交易是为了满足公司日常正常业务开展的需要，符合公司和全体股东的利益。2023 年 1-6 月的关联交易遵循了公平、公正、自愿、诚信的原则，关联交易事项乃按一般商业条款达成，不存在损害公司及股东，特别是中小股东利益的情形。”

2024 年 4 月 15 日，发行人独立董事出具《北京博科测试系统股份有限公司独立董事关于第三届董事会第十四次会议相关事项的事前认可意见》，发行人独立董事认为，“公司 2023 年度与关联方之间的关联交易为公司正常生产经营需要产生的，遵循了市场交易的公平原则，定价方式公平、公允，不存在损害公司及全体股东利益的情形。我们同意将该议案提交第三届董事会第十四次会议审议。”

2024 年 4 月 21 日，发行人独立董事出具《北京博科测试系统股份有限公司独立董事关于第三届董事会第十四次会议相关事项的独立意见》，发行人独立董事认为，“《关于确认 2023 年度关联交易的议案》的决策及表决程序合法、合规。日常关联交易是为了满足公司日常正常业务开展的需要，符合公司和全体股东的利益。2023 年度的关联交易遵循了公平、公正、自愿、诚信的原则，关联交易事项乃按一般商业条款达成，不存在损害公司及股东，特别是中小股东利益的情形。”

## 六、 发行人的主要财产

### （一） 不动产权新增抵押情况

根据发行人提供的《最高额抵押合同》、北京市规划和自然资源委员会出具的《不动产登记信息查询结果告知单》等，发行人拥有的位于通州区景盛中街 20 号 1 幢 1 至 4 层 01；2 幢 1 层 01；3 幢 1 层 03，共有宗地面积为 18,557.30 平方米、房屋建筑面积为 12,908.32 平方米的房产已办理抵押权登记，用于担保北京银行股份有限公司东长安街支行对发行人享有的 4 亿元债权，主债权确定期间为 2024 年 6 月 6 日至 2025 年 6 月 5 日，主合同项下被担保债务的履行期为 2024 年 6 月 6 日至 2027 年 6 月 5 日。

## （二）租赁房产

### 1、境内租赁房产

根据发行人提供的房屋租赁协议、租赁合同登记备案证明，2023 年 7-12 月期间，发行人的租赁房产变更情况如下：

（1）发行人租赁胡建军位于番禺区南村镇汉溪大道东 390 号四海城商业广场 1 栋 2 座 2011、面积为 104.02 平方米的房产已于 2024 年 1 月 31 日解除租赁合同关系；

（2）发行人租赁董琳琳、刘杰位于重庆市渝北区财富大道 3 号 25-8、面积为 100.13 平方米的房产续租至 2025 年 8 月 8 日，该租赁房产未办理租赁备案手续；

（3）发行人租赁上海七宝工业有限公司位于上海市闵行区七莘路 1809 弄 2 号红点城东区 1405 室、面积为 90.91 平方米的房产续租至 2024 年 10 月 19 日，根据发行人的说明与承诺，发行人承租的上述房产未办理租赁备案手续。

根据《商品房屋租赁管理办法》（住房和城乡建设部令第 6 号）第十四条规定：“房屋租赁合同订立后三十日内，房屋租赁当事人应当到租赁房屋所在地直辖市、市、县人民政府建设（房地产）主管部门办理房屋租赁登记备案”，第二十三条规定：“违反本办法第十四条第一款、第十九条规定的，由直辖市、市、县人民政府建设（房地产）主管部门责令限期改正；个人逾期不改正的，处以 1,000 元以下罚款；单位逾期不改正的，处以 1,000 元以上 1 万元以下罚款。”据

此，本所认为，发行人承租上述房屋但未办理房屋租赁登记备案的情形不符合《商品房屋租赁管理办法》的规定，发行人存在被行政处罚的风险。

《中华人民共和国民法典》第七百零六条规定：“当事人未依照法律、行政法规规定办理租赁合同登记备案手续的，不影响合同的效力。”《最高人民法院关于审理城镇房屋租赁合同纠纷案件适用法律若干问题的解释（2020修正）》（法释〔2020〕17号）第五条规定：“出租人就同一房屋订立数份租赁合同，在合同均有效的情况下，承租人均主张履行合同的，人民法院按照下列顺序确定履行合同的承租人：（一）已经合法占有租赁房屋的；（二）已经办理登记备案手续的；（三）合同成立在先的”。

根据上述规定，未办理房屋租赁登记备案手续不影响上述房屋租赁合同的法律效力。此外，经本所律师核查，发行人已实际合法占有上述租赁房屋，发行人继续使用该等租赁房屋不存在重大法律风险，且该等租赁房屋可替代性强。根据发行人出具的《确认函》，如果因上述租赁房屋未办理租赁登记备案手续导致无法继续租赁关系，需要发行人搬迁时，发行人可以在相关区域内找到替代性的能够合法租赁的场所，该等搬迁不会对发行人的经营和财务状况产生重大不利影响。

发行人已与出租方积极向租赁房屋所在地建设（房地产）主管部门申请办理房屋租赁登记备案，发行人实际控制人李景列、张延伸、仝雷已出具《承诺函》，承诺“如因租赁房屋未履行房屋租赁登记备案手续而致使博科测试及其境内分公司受到房地产管理部门处罚的，本人同意无条件代博科测试及其境内分公司承担所有罚款或处罚，保证博科测试及其境内分公司不会因此受到任何损失。”

综上，本所认为，上述租赁房屋中未办理租赁登记备案的情形不会对发行人的经营造成重大不利影响或对本次发行上市造成实质性法律障碍。

## 2、境外租赁房产

根据Simons Muirhead Burton LLP于2024年3月25日就SVT及SL、SSL出具的《法律意见书》（经山东秋实翻译服务有限公司翻译），截至2023年12月31

日，SVT租赁Valley Systems Limited位于Unit B7 Crabtree Road Thorpe Industrial Estate Egham Surrey TW20 8RN的房产续签至2024年12月15日。

### （三） 知识产权

#### 1、 专利

##### （1） 新增取得专利

根据发行人提供的专利证书，国家知识产权局出具的《证明》，并经本所律师登录中国及多国专利审查信息查询网站（<http://cpquery.cnipa.gov.cn>）查询，2023年7-12月期间，发行人新增取得3项专利证书，具体情况详见本补充法律意见书之“附件一：发行人新增取得的专利权”。

##### （2） 专利权期限届满

根据国家知识产权局出具的《证明》，并经本所律师登录中国及多国专利审查信息查询网站（<http://cpquery.cnipa.gov.cn>）查询，截至2023年12月31日，发行人拥有的专利名称为车辆速度控制器（专利号为ZL201320533325.7）的实用新型专利，专利权保护期限已经届满。

#### 2、 计算机软件著作权

根据发行人提供的计算机软件著作权登记证书，并经本所律师登录中国版权保护中心网站（<http://www.ccopyright.com.cn>）查询，2023年7-12月期间，发行人新增取得2项计算机软件著作权，具体情况详见本补充法律意见书之“附件二：发行人新增取得的计算机软件著作权”。

### （四） 发行人分公司博科上海的负责人变更

发行人已于2024年8月作出决定，将博科上海的负责人由段轶男变更为孙晓旭。截至本补充法律意见书出具日，前述事项尚在办理工商备案登记中。



## 七、 发行人的重大债权债务

### （一）重大合同

根据发行人的说明与承诺，并经本所律师核查，2023年7-12月期间，发行人及其控股子公司新增正在履行或履行完毕的可能对其生产经营活动以及资产、负债和权益产生重大影响的合同主要包括：

1、2023年7-12月，发行人新增正在履行的授信协议共1份、银行承兑协议共1份。具体情况详见本补充法律意见书之“附件三：发行人及其控股子公司的重大合同”之“（一）授信协议”“（二）银行承兑协议”。

截至2023年12月31日，发行人与招商银行股份有限公司北京分行签署的《授信业务总协议》（2022亦庄授信358）已履行完毕。

2、2023年7-12月，发行人未新增合同金额超过2,000万元人民币及等值外币的已履行完毕和截至2023年12月31日正在履行的销售合同。

截至2023年12月31日，发行人合同金额超过2,000万元人民币及等值外币的销售合同的变更情况如下：香港博科与北京中润汇宝科技发展有限公司签订的关于5M\*5M三向六自由度地震模拟振动台系统的销售合同的履行情况由“正在履行”变更为“尚在质保期内”。

3、2021年1月1日至2023年12月31日，单一年度或期间发行人与采购金额超过400万元人民币及等值外币的主体发生的已履行完毕和截至2023年12月31日正在履行的采购框架协议或订单的情况，详见本补充法律意见书之“附件三：发行人及其控股子公司的重大合同”之“（三）重大采购合同”。

（二）根据发行人的说明与承诺以及相关市场监督管理、人事劳动社会保障等政府主管部门出具的证明、北京市大数据中心出具的《市场主体专用信用报告》，并经本所律师登录国家企业信用信息公示系统、国家市场监督管理总局（<http://www.samr.gov.cn/>）、北京市市监局（<http://scjgj.beijing.gov.cn/>）、人力资源和社会保障部（<http://www.mohrss.gov.cn/>）、北京市人力资源和社会保障

局 (<http://rsj.beijing.gov.cn/>)、中国市场监管行政处罚文书网 (<http://cfws.samr.gov.cn/>) 等网站查询等方式核查,截至 2023 年 12 月 31 日,发行人及其境内控股子公司、分公司不存在因知识产权、劳动安全、人身权等原因产生的重大侵权之债。

(三) 根据《审计报告》、重大合同、发行人的说明与承诺,以及银行提供的复函信息,不动产登记中心、知识产权局出具的查档文件,并经本所律师与发行人财务负责人、容诚会计师访谈,除《法律意见书》《律师工作报告》《补充法律意见书(二)》《补充法律意见书(五)》《补充法律意见书(七)》及本补充法律意见书已披露的外,截至 2023 年 12 月 31 日,发行人与其关联方之间不存在其他重大债权债务关系,不存在相互提供担保的情况。

(四) 根据《审计报告》、发行人提供的其他应收、应付款明细表、相关协议及凭证、说明与承诺,并经本所律师与发行人财务负责人、容诚会计师访谈,截至 2023 年 12 月 31 日,发行人金额较大的其他应收款、应付款是因正常的经营活动发生,合法有效。

## 八、 发行人股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作

根据发行人提供的股东大会、董事会及监事会的会议资料及发行人的说明,并经本所律师核查,补充核查期间,发行人新增召开 3 次股东大会、4 次董事会、4 次监事会。

根据上述会议的通知、议案、会议记录、会议决议等文件,金杜认为,发行人上述股东大会、董事会及监事会会议的召开、决议内容及签署合法、合规、真实、有效。

## 九、 发行人董事、监事和高级管理人员及其变化

根据发行人现任董事、监事及高级管理人员签署的调查问卷,并经本所律师登录国家企业信用信息公示系统网站查询,访谈发行人人事部门负责人,截至本补充法律意见书出具之日,发行人现任董事、监事及高级管理人员在发行人及其控股子公司之外的任职及兼职情况如下:

姓名	在发行人所任职务	兼职单位	兼职职务	兼职单位与发行人关系
李景列	董事长	博科景盛	执行事务合伙人	持有发行人 5%以上股份的股东
张延伸	董事	博科景盛	执行事务合伙人	持有发行人 5%以上股份的股东
段鲁男	董事、总经理	—	—	—
仝雷	董事	—	—	—
田金	董事、常务副总经理	—	—	—
郭明谦	董事	—	—	—
袁章福	独立董事	北京科技大学	教授、博士生导师	无关联关系
		北京净博源科技有限公司	执行董事、经理	发行人独立董事袁章福持有 60%股权、并担任执行董事、经理的企业
		苏州恩瑞吉净化技术有限公司	监事	无关联关系
胡南薇	独立董事	中国矿业大学（北京）	教授	无关联关系
陈玉田	独立董事	北京市天元律师事务所	合伙人	无关联关系
高会敏	监事会主席	—	—	—
王永浩	监事	—	—	—
陈明华	职工代表监事	—	—	—
张慧燕	董事会秘书、财务负责人	—	—	—

## 十、 发行人的税务

### （一） 发行人及其控股子公司执行的主要税种、税率

根据《审计报告》以及发行人的说明与承诺，截至2023年12月31日，发行人及其控股子公司执行的主要税种、税率情况如下：

#### 1、 发行人及其境内子公司、分公司

税种	计税依据	税率
增值税	应税收入	13%、9%、6%
城市维护建设税	应纳流转税额	5%
教育费附加	应纳流转税额	3%
地方教育附加	应纳流转税额	2%
企业所得税	应纳税所得额	15%、25%

注1：发行人的产品销售业务适用增值税，其中外销产品采用“免、抵、退”办法。

#### 2、 发行人境外子公司

##### （1） 香港博科

根据陈林梁余律师行（CLY LAWYERS）于2024年3月14日就香港博科出具的《法律意见书》，“本行认为，香港博科于2023年1月1日至2023年12月31日期间没有违反香港法律的税务要求，并不存在欠缴税款的情形，不存在违反香港法律的情形，未受到香港税务处处罚，也不存在被香港税务处惩罚的风险。”

“本行认为，香港博科于2023年1月1日至2023年12月31日期间不存在重大违法行为（包括但不限于工商、海关、外汇、税务、环保、劳动、产品质量事项），也没有任何政府部门针对该公司作出任何行政处罚或有关查询、调查或检控程序，因而也不存在受到香港有关监管部门处罚的风险（包括但不限于工商、海关、外汇、税务、环保、劳动、产品质量事项）。”

## (2) SVT、SL、SSL

根据 Simons Muirhead Burton LLP 于 2024 年 3 月 25 日就 SVT 及 SL、SSL 出具的《法律意见书》(经山东秋实翻译服务有限公司翻译)，“仅基于由 Servotest 提供给我方进行审查的信息，我方得出结论，截至 2023 年 12 月 31 日，Servotest 符合英国税收法规规定，且未曾因违反英国税收法律法规而受到任何处罚。”“英国税务海关总署未曾给予 Servotest 任何税收优惠或豁免，因此，Servotest 的纳税义务仅可依据相关法律进行界定。”

根据 Simons Muirhead Burton LLP 于 2024 年 3 月 25 日就 SVT 及 SL、SSL 出具的《法律意见书》(经山东秋实翻译服务有限公司翻译)，“SSL 和 SL 均未违反税收法规，且不享受任何税收优惠。”

## (3) SVT USA

根据 Bell Davis & Pitt Attorneys and Counselors at Law 于 2024 年 3 月 5 日就 SVT USA 出具的法律意见书(经北京时心实译翻译有限公司翻译)，“据我们所知，SVT USA 未主张或未受益于任何税收优惠；SVT USA 一直遵守所有适用的税法。”

## (二) 税收优惠

根据发行人提供的税收优惠资料、《审计报告》以及发行人的说明与承诺，2023 年 7-12 月期间，发行人享受的税收优惠变动情况如下：

### 1、高新技术企业税收优惠

2023 年 10 月 26 日，发行人通过高新技术企业复审再次取得高新技术企业认定，证书编号为：GR202311001705，税收优惠期为三年，即发行人自 2024 年度至 2026 年度将继续享受高新技术企业 15%的企业所得税优惠税率。

### 2、先进制造业企业增值税加计抵减政策

根据 2023 年 9 月 3 日《财政部 税务总局关于先进制造业企业增值税加计抵减政策的公告》(财政部税务总局公告 2023 年第 43 号)相关规定，自 2023

年 1 月 1 日至 2027 年 12 月 31 日，允许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。

经本所律师核查，金杜认为，发行人享受的税收优惠合法、合规、真实、有效。

### （三） 财政补贴

根据《审计报告》、财政补贴的依据文件、款项支付凭证以及发行人的说明与承诺，并经本所律师核查，2023 年 7-12 月期间，发行人获得的财政补贴具体情况如下：

序号	公司名称	科目	政策文件	补贴金额 (元)
1	发行人	软件退税	《财政部国家税务总局关于软件产品增值税政策的通知》（财税[2011]100 号）	1,819,503.51
2	发行人	博士后资助经费	《关于开展 2023 年度北京市博士后工作经费资助申报工作的通知》（京人社专技字〔2023〕1 号）	80,000.00
3	发行人	中小企业数字化赋能奖励	《北京市经济和信息化局关于 2023 年中小企业数字化赋能补助项目进行公告的通知》	378,500.00
4	发行人	稳岗补贴	《北京经济技术开发区助企稳岗保用工实施细则》（京技管发〔2023〕4 号）	72,000.00
5	博科重庆	稳岗补贴	《重庆市人力资源和社会保障局等 13 个部门关于进一步稳定和扩大就业若干政策措施的通知》（渝人社发〔2022〕20 号）	11,432.00

经本所律师核查，金杜认为，发行人及其分公司享受的上述财政补贴合法、合规、真实、有效。

### （四） 发行人及其子公司依法纳税情况

## 1、发行人及境内子公司、分公司报告期内依法纳税的情况

根据北京市大数据中心、国家税务总局重庆两江新区税务局、上海市公共信用信息服务中心、国家税务总局溧阳市税务局第一税务分局开具的《无欠税证明》《税务合规性证明》或《市场主体专用信用报告》、容诚出具的《纳税鉴证报告》以及发行人的说明与承诺，并经本所律师登录各税务主管部门网站查询，2023年7-12月期间，博科测试及其境内控股子公司江苏博科、分公司博科上海、博科重庆未欠缴税款、未受到税务方面的行政处罚。

## 2、发行人境外子公司报告期内依法纳税的情况

### (1) 香港博科

根据陈林梁余律师行（CLY LAWYERS）于2024年3月14日就香港博科出具的《法律意见书》，“本行认为，香港博科于2023年7月1日至2023年12月31日期间没有违反香港法律的税务要求，并不存在欠缴税款的情形，不存在违反香港法律的情形，未受到香港税务处处罚，也不存在被香港税务处惩罚的风险。”

### (2) SVT、SL、SSL

根据 Simons Muirhead Burton LLP 于2024年3月25日就 SVT 及 SL、SSL 出具的《法律意见书》（经山东秋实翻译服务有限公司翻译），“仅基于由 Servotest 提供给我方进行审查的信息，我方得出结论，截至2023年12月31日，Servotest 符合英国税收法规规定，且未曾因违反英国税收法律法规而受到任何处罚。”“SSL 和 SL 均未违反税收法规，且不享受任何税收优惠。”

### (3) SVT USA

根据 Bell Davis & Pitt Attorneys and Counselors at Law 于2024年3月5日就 SVT USA 出具的法律意见书（经北京时心实译翻译有限公司翻译），“据我们所知，SVT USA 未主张或未受益于任何税收优惠；SVT USA 一直遵守所有适用的税法。”

## 十一、 诉讼、仲裁或行政处罚

### （一） 发行人及其境内子公司、分公司

#### 1. 诉讼、仲裁

根据发行人的说明与承诺，并经本所律师访谈发行人董事长、登录中国裁判文书网、中国执行信息公开网等网站查询、通过互联网搜索与发行人有关的报道和评价，截至本补充法律意见书出具之日，发行人及其境内控股子公司、分公司不存在作为原告/申请人或被告/被申请人尚未了结的或者可预见的 300 万元以上的诉讼、仲裁案件。

#### 2. 行政处罚

根据发行人的说明与承诺、相关主管政府部门出具的证明文件，并经本所律师访谈发行人董事长、登录国家企业信用信息公示系统、各主管部门行政处罚公示网站进行查询、通过互联网搜索与发行人有关的报道和评价，2023 年 7-12 月期间，发行人及其境内控股子公司、分公司不存在受到行政处罚的情况。

### （二） 境外子公司

#### （1） 博科香港

根据陈林梁余律师行（CLY LAWYERS）于 2024 年 3 月 14 日就香港博科出具的《法律意见书》，“本行认为，截至本法律意见书出具日，香港博科不涉及任何尚未了结的索赔、诉讼、仲裁或其它类似程序。”“本行认为，香港博科于 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日期间不存在重大违法行为（包括但不限于工商、海关、外汇、税务、环保、劳动、产品质量事项），也没有任何政府部门针对该公司作出任何行政处罚或有关查询、调查或检控程序，因而不存在受到香港有关监管部门处罚的风险（包括但不限于工商、海关、外汇、税务、环保、劳动、产品质量事项）。”

#### （2） SVT、SSL、SL



根据 Simons Muirhead Burton LLP 于 2024 年 3 月 25 日就 SVT 及 SL、SSL 出具的《法律意见书》（经山东秋实翻译服务有限公司翻译），“仅基于我方收到并进行审查的信息，我方得出结论，截至 2023 年 12 月 31 日，不存在关于 Servotest 的现有、未决或即将面临的诉讼或其他争议、诉争或调查。”

“SSL 和 SL 未曾违反英国法律，不存在关于 SSL 和 SL 的现有、未决或即将面临的诉讼或其他争议、诉争或调查。”

### （3）SVT USA

根据 Bell Davis & Pitt Attorneys and Counselors at Law 于 2024 年 3 月 5 日就 SVT USA 出具的法律意见书（经北京时心实译翻译有限公司翻译），“据我们所知，SVT USA 自注册成立之日起，不存在严重违反北卡罗来纳州法律的情形，且没有任何监管机构因任何违法行为对 SVT USA 进行处罚。”

### （三）持有发行人 5%以上股份的主要股东、实际控制人

根据发行人持股 5%以上的主要股东及发行人实际控制人的说明与承诺，并经本所律师登录中国执行信息公开网、国家企业信用信息公示系统、相关政府部门网站进行查询与检索，通过互联网搜索发行人持股 5%以上的主要股东及发行人实际控制人有关的报道和评价等，截至 2023 年 12 月 31 日，发行人持股 5%以上的主要股东及发行人实际控制人不存在尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁或行政处罚案件。

### （四）发行人的董事长、总经理

根据发行人董事长李景列、总经理段鲁男出具的说明与承诺，并经本所律师与发行人董事长、总经理访谈，登录中国执行信息公开网、国家企业信用信息公示系统、相关政府部门网站进行查询与检索，截至 2023 年 12 月 31 日，发行人董事长李景列、总经理段鲁男不存在尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁或行政处罚案件。

## 十二、 本次发行上市涉及的相关承诺及约束措施

经本所律师核查，补充核查期间，发行人、实际控制人就本次发行涉及的相关责任主体已新增签署作出的承诺主要包括：

序号	承诺事项	承诺主体
1	关于首发上市在审期间不进行现金分红的承诺函	发行人
2	关于上市后三年内业绩大幅下滑延长所持股份锁定期的承诺函	实际控制人

经本所律师核查，上述承诺已由相关主体签署，内容合法、合规，发行人作出上述承诺已经履行相应的决策程序。

## 十三、 发行人《招股说明书（注册稿）》法律风险的评价

本所律师已参与了《招股说明书（注册稿）》的编制及讨论，已审阅了《招股说明书（注册稿）》，并特别审阅了其中引用本补充法律意见书的相关内容。本所认为，发行人《招股说明书（注册稿）》引用的本补充法律意见书相关内容与本补充法律意见书无矛盾之处。本所对发行人《招股说明书（注册稿）》中引用本补充法律意见书的相关内容无异议，确认《招股说明书（注册稿）》不致因引用本补充法律意见书的内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

## 十四、 律师认为需要说明的其他问题

### （一） 发行人主要客户和供应商的情况

#### 1、发行人的主要客户情况

根据《审计报告》《招股说明书（注册稿）》、发行人提供的收入成本表以及财务报表、发行人及其主要客户出具的关联关系确认函以及发行人的说明与承诺，并经本所律师对发行人主要客户的访谈和函证，2023 年度，发行人前五大客户及销售情况具体如下：

单位：万元

序号	客户名称	销售产品	营业收入	占营业收入的比例
1	比亚迪股份有限公司	汽车测试试验系统	12,235.50	26.08%
2	北京中润汇宝科技发展有限公司（终端客户为北京建筑大学）	伺服液压测试系统	11,377.57	24.25%
3	宝克公司	汽车测试试验系统	4,315.96	9.20%
4	上海汽车集团股份有限公司	汽车测试试验系统、 伺服液压测试系统	2,329.72	4.97%
5	国药集团（天津自贸区）供应链有限公司（终端客户为天津城建大学）	伺服液压测试系统	1,825.11	3.89%
合计			<b>32,083.85</b>	<b>68.38%</b>

注：上表数据将受同一实际控制人控制下的客户交易金额合并计算。

2023 年度，除宝克公司曾作为发行人的关联方外，发行人与其他前五大客户之间不存在关联关系；公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员、主要关联方或持有公司 5%以上股份的股东未在上述客户中拥有权益，也不存在前五大客户及其控股股东、实际控制人是发行人前员工、前关联方、前股东、发行人实际控制人的密切家庭成员等可能导致利益倾斜的情形。发行人具有稳定的客户基础，不存在依赖某一客户的情形。

## 2、发行人报告期内的主要供应商情况

根据《审计报告》《招股说明书（注册稿）》、发行人提供的收入成本表、财务报表、发行人及主要供应商出具的关联关系确认函以及发行人的说明与承诺、并经本所律师对发行人主要供应商的访谈和函证，2023 年度，发行人前五大供应商及采购情况具体如下：

单位：万元

序号	供应商名称	采购内容	本期采购金额	占采购总额比例
----	-------	------	--------	---------

序号	供应商名称	采购内容	本期采购金额	占采购总额比例
1	宝克公司	单机设备、机械物料、电气物料	7,541.52	23.75%
2	Direct Engineering & Site Services Ltd	机械物料、电气物料等	1,301.77	4.10%
3	杭州邦威机电控制工程有限公司	机械物料	1,013.10	3.19%
4	常州融通机电装备有限公司	安装服务、单机设备、机械物料	988.74	3.11%
5	MF Manufacturing Ltd	机械物料	822.04	2.59%
合计			<b>11,667.17</b>	<b>36.75%</b>

注：上表数据将受同一实际控制人控制下的供应商交易金额合并计算。

2023 年度，除宝克公司曾作为发行人的关联方外，发行人与其他前五大供应商之间不存在关联关系；公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员、主要关联方或持有公司 5%以上股份的股东未在上述供应商中拥有权益，也不存在前五大供应商及其控股股东、实际控制人是发行人前员工、前关联方、前股东、发行人实际控制人的密切家庭成员等可能导致利益倾斜的情形。发行人具有稳定的供应商基础，不存在依赖某一供应商的情形。

## （二） 发行人及其境内控股子公司、分公司执行社会保障制度的情况

根据发行人提供的员工花名册、社会保险和住房公积金缴纳凭证以及发行人的说明与承诺，经本所律师核查，截至 2023 年 12 月 31 日，发行人及其境内控股子公司、分公司为员工缴纳社会保险、住房公积金的情况如下：

### 1、2023 年 12 月 31 日，发行人社会保险的缴纳情况

时间	境内员工人数	在册人员实缴人数	无需缴纳人数及原因	应缴纳人员实缴比例
2023.12.31	292	289	3 人（均为退休返聘人	100%

时间	境内员工人数	在册人员实缴人数	无需缴纳人数及原因	应缴纳人员实缴比例
			员，无需缴纳)	

注：（1）应缴纳人员实缴比例=在册人员实缴人数/（员工人数-无需缴纳人数）；（2）截至 2023 年 12 月 31 日，发行人存在通过第三方为 9 名员工代缴社会保险的情形。

## 2、2023 年 12 月 31 日，发行人住房公积金缴纳情况

时间	境内员工人数	在册人员实缴人数	无需缴纳人数及原因	应缴纳人员实缴比例
2023.12.31	292	289	3 人（均为退休返聘人员，无需缴纳）	100%

注：（1）应缴纳人员实缴比例=在册人员实缴人数/（员工人数-无需缴纳人数）；（2）截至 2023 年 12 月 31 日，发行人存在通过第三方为 9 名员工代缴住房公积金的情形。

综上，截至 2023 年 12 月 31 日，发行人已为全部应缴纳社会保险和住房公积金的境内在册员工缴纳社会保险和住房公积金。

根据北京市大数据中心出具的《市场主体专用信用报告》、重庆两江新区社会保障局出具的《证明》、重庆市住房公积金管理中心出具的《单位住房公积金缴存证明》、上海市公用信用服务中心出具的《市场主体专用信用报告》等证明材料以及发行人的说明与承诺，2023 年 7-12 月，发行人及其境内子公司、分公司不存在因违反有关劳动和社会保障、住房公积金方面法律、法规而受到处罚的情形。

## 十五、 关于本次发行上市的总体结论性意见

综上所述，金杜认为，截至本补充法律意见书出具之日，发行人仍符合《证券法》《公司法》《首发注册管理办法》等有关法律、法规和规范性文件规定的首次公开发行股票并上市的各项条件，不存在重大违法违规行为。本所对发行人《招股说明书（注册稿）》中引用本补充法律意见书的相关内容无异议，确认《招股说明书（注册稿）》不致因引用本补充法律意见书的内容而出现虚假

记载、误导性陈述或重大遗漏。发行人本次发行尚待中国证监会履行发行注册程序，发行人股票于深交所上市尚需深交所审核同意。

## 第二部分 关于《审核问询函》回复的更新

### 一、关于业务与技术

申报材料显示：

(1) 发行人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。

(2) 发行人属于高端电液伺服试验设备市场和高端汽车测试设备市场参与者，除发行人外均为外资品牌。

(3) 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，在振动试验设备领域公司一直是行业内的技术领军者，在汽车测试试验设备领域，公司赢得了大部分市场份额。

(4) 公司的伺服液压测试业务起源于英国 **Servotest** 公司，公司实际控制人于 21 世纪初完成了对其的收购，从而将其技术和产品引入中国市场。

请发行人：

(1) 从包括但不限于行业发展趋势、技术路线发展、产品应用场景、产品销售单价等方面说明发行人定位为高端电液伺服试验设备和高端汽车测试设备是否准确；

(2) 从包括但不限于市场容量、竞争格局、发行人及其主要竞争对手的市场份额等方面说明发行人为“行业内技术领先者”、“赢得大部分市场份额”是否具有充分依据；

(3) 结合公司实际控制人收购英国 **Servotest** 公司事项，说明发行人核心技术来源和技术路线；发行人是否存在未经许可使用他人专利或非专利技术的情况，是否存在专利等知识产权纠纷；

(4) 结合发行人与同行业可比公司在技术、专利、研发、产品、市场、销售渠道、人员等方面的对比情况，针对性地披露发行人核心技术的先进性、客户合作稳定性等竞争优势。

请保荐人、发行人律师发表明确意见，完善《关于发行人符合创业板定位要求的专项意见》。

回复：

(一) 从包括但不限于行业发展趋势、技术路线发展、产品应用场景、产品销售单价等方面说明发行人定位为高端电液伺服试验设备和高端汽车测试设备是否准确

1、发行人定位为高端电液伺服试验设备的准确性

根据《招股说明书（注册稿）》、发行人的说明与承诺，并经本所律师与发行人董事长、总经理访谈，发行人定位为高端电液伺服试验设备的具体情况如下：

(1) 行业发展趋势

①被测对象更加多样化、复杂化

未来我国振动试验设备行业将在多方面实现发展，其中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，发行人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。

②控制系统更加模块化

模块化是智能制造能否实现低成本生产、个性化生产的关键，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，因此对控制系统的设计灵活性提出了较高要求。系统的模块化可有效提高系统方案设计可靠性、缩短开发周期并降低开发成本，还可有效兼顾定制化产品和标准化产品的生产。

根据发行人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。发行人伺服液压测试系统已经实现模块化运用。

### ③振动测试系统更加专业化

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。发行人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。

### ④应用领域更加广泛

随着伺服液压测试系统的不断更新和发展，定制化的产品能够满足更多行业领域的测试试验需求。目前，发行人的产品已广泛应用于土木建筑、轨道交通、航空航天、核电、通信、电气、船舶、石油、汽车等行业，未来还可应用于医疗、包装等更多行业领域。随着国民经济的发展，越来越多的行业加大了对研发和测试领域的投入，高端测试实验设备的需求不断加大，伺服液压测试设备的需求也进而不断增加。

综上，发行人所提供测试系统的多样化、智能化、专业化顺应了行业发展趋势，走在了行业发展的前列；同时，发行人凭借产品技术的先进性以及定制化产品的多样性和灵活性，不断挖掘出更多行业领域的客户需求，客户覆盖范围更加广泛。

## （2）技术路线发展



1970 年，第一套多自由度振动台系统推出，主要用于飞行器的运动姿态模拟，该系统采用静压轴承设计，能够减小系统摩擦力；作动器为长行程设计，能够实现大角度位移；控制系统采用模拟量控制。

1990 年至 1999 年，基于数字计算机的第一代数字伺服液压控制系统推出，该数字控制系统能够精确复现所需的振动激励，大量采用集成电路进行信号的传输、处理及运算，并采用计算机界面进行人机交互；该数字控制系统首次应用于双台阵系统的控制。

2000 年至 2014 年，新一代 Pulsar 数字伺服液压控制系统推出，采用通用 USB 实现控制器与控制电脑的通讯，该系统采用分布式设计，控制器与作动器节点通过数字光信号进行数据的交互；更新了高响应伺服阀设计，控制器与伺服阀的优化匹配使得振动台系统在同等额定载荷时的最高工作频率及对应的最大加速度性能均得到大幅提升。

2015 年至今，Pulsar 软硬件得到升级，提升了控制算力，开发了 SCRAMNet 与 CAN 两大关键接口。通过 SCRAMNet 通讯接口可实现与外部仿真机通讯；通过与 xPC 的通讯可实现土木结构混合试验，与 Concurrent 通讯可实现轨道车辆混合试验；通过 SCRAMNet，控制器可自由配置、组成子母台、多台线型布置、矩形布置、曲线布置等更复杂、难度更大的多台阵系统，各个台体之间的间距无极可调。

此外，发行人在提升通讯速率、优化外部接口、提高控制器运算能力、开发优化控制算法、混合试验研究等方面开展了进一步研发工作，大幅增加控制器与上位机的交互数据量、提高与外部系统的交互适配能力、提升通用性与运算能力以适配更复杂的控制任务、开发更强大的控制功能与控制算法以满足用户更加广泛的应用需求。

综上，在技术路线发展方面，通过对控制系统软硬件的升级，伺服液压控制系统的能力可覆盖面更加广泛，发行人可以满足更多不同领域，不同用户更加复杂、多样的试验场景需求。

### （3）产品应用场景

伺服液压测试系统主要应用于各类振动模拟和运动模拟场景，例如天津大学水下地震模拟振动台项目，水下试验可模拟海浪或海啸所带来的耦合工况下的振动影响；中广核研究院有限公司多点加载地震模拟系统项目，可模拟核反应堆燃料控制棒在受到地震时的影响；北京建筑大学大型多功能振动台项目，可模拟多点地震源对建筑结构、桥梁结构、地下工程的振动影响；中南大学多台阵振动台系统项目，可模拟高速铁路桥梁、隧道受到多点地震源的振动影响，以及模拟高速铁路运行中对人体振动影响。

伺服液压测试系统可实现不同工况、不同受力与运动状态条件下的试验与仿真，是用户进行产品研发、生产质量控制的关键设备，为各个行业的科学研究、新产品研发、改进设计工艺、结构、材料及提高产品质量等提供重要的科学依据，是国内汽车制造厂与质检认证机构用于制造和检测的手段。

发行人客户多为高等院校、科研院所等机构，多次参与了国家重点实验室项目，例如：中车四方“整车走行系统振动试验台”系统项目（用于“十三五”国家先进轨道交通重点专项课题“时速 600 公里高速磁浮交通系统关键技术研究”），天津大学水下地震模拟振动台（滨海土木工程结构与安全教育部重点实验室，世界上首套水下三向六自由度双子台地震模拟振动台台阵）、招商局重庆交通科研设计院有限公司地震台系统（桥梁工程结构动力学国家重点实验室，国际首台两个六自由度地震台组合的地震模拟实验台阵系统）、中南大学振动台系统（高速铁路建造技术国家工程实验室，发行人提供的振动台支撑实验室团队自主研建了当时全球唯一的地震下铁路桥上行车安全试验系统）、中国地震局工程力学研究所地震模拟振动台双台阵系统（恢先地震工程综合实验室）。从技术路径上来看，上述国家重点实验室项目所需振动试验设备无法通过机械或电动式等技术路径实现并满足对于设备负载能力、控制精度、振动方向、振幅等相关试验需求。

因伺服液压测试系统主要用于各种试验场景，故会要求其能够对更加多样化且复杂的被试对象进行试验，且对其运行的稳定性、精确度、复杂度均有较高要求。

#### （4）产品销售单价

根据同行业可比公司苏州苏试试验集团股份有限公司（以下简称苏试试验）2020年7月可转债募集说明书披露，其试验设备产品平均销售单价如下：

单位：万元

产品类别	平均价格		
	2019年度	2018年度	2017年度
电动振动试验系统	56.22	58.65	53.43
气候及综合环境试验系统	48.66	93.94	100.78
机械、液压振动、冲击等试验系统	19.07	23.83	23.12

其不同型号及规格的试验设备，产品价格差别较大，每年试验设备的平均销售价格受到当年所销售设备型号构成的结构性因素影响。

发行人项目订单平均收入如下：

单位：万元

产品类别	订单平均收入		
	2023年度	2022年度	2021年度
结构试验系统	2,910.50	1,963.10	1,337.10
车辆振动试验系统	495.50	796.08	632.04

发行人伺服液压测试系统具有定制化特点，单个项目的收入波动较大，根据项目复杂程度从百万元到千万元不等，在产品价格方面相比可比公司产品价格较高。

#### （5）发行人定位为高端电液伺服试验设备的准确性

综合行业发展趋势、技术路线发展、产品应用场景、产品销售单价等方面情况，发行人所提供的伺服液压测试系统顺应行业发展趋势，在技术路线发展方面已具备较为先进的功能，能够满足多行业试验场景需求，且单个合同金额相对较高，因此发行人关于高端电液伺服试验设备的定位准确。

#### 2、发行人定位为高端汽车测试试验设备的准确性

根据《招股说明书（注册稿）》、发行人的说明与承诺，并经本所律师与发行人董事长、总经理访谈，发行人定位为高端汽车测试试验设备的具体情况如下：

#### （1）行业发展趋势

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。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。

##### ①新能源汽车检测需求增加

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，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。

##### ②自动驾驶功能检测需求增加

随着汽车的自动驾驶技术、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。

新能源汽车产业的快速增长和汽车自动驾驶技术的不断升级发展，促进行业内对产品或相关功能的研发试验投入不断加大，汽车测试试验设备的需求也进而不断增加。

发行人自 2013 年开始便着手新能源汽车测试解决方案的设计生产工作，并于 2014 年向比亚迪投放第一套新能源整车的检测设备。同时，发行人自 2014 年开始便着手针对自动驾驶业务的整车测试产品的开发与制造工作，并在前期已针对汽车 L2 及 L3 级自动驾驶车辆的整车动态测试和验证开始着手投入研发。此外，发行人自 2019 年开始便着手研发了基于 SIRIUS 平台的设备及生

产试验智慧云平台管理系统，用于设备状态的在线监测，以及基于大数据驱动的设备健康状态预测预警及未来趋势的智能分析。

### ③从测试功能及标准来看，发行人提供的测试设备及功能多样化

公司提供客户选择的汽车检测设备能够满足包括污染物排放、噪声、转向、驻车制动、行车制动、照明、信号装置、**ADAS** 辅助驾驶（如抬头影像、自适应巡航、激光雷达、毫米波雷达、自动泊车功能检测标定等内容）、制动排放颗粒测试等在内的超过百项指标的测试功能，同时，还可广泛运用于包括燃油车及新能源车等多种车型的总装工厂下线检测、实验室研发及认证测试等多种场景，并能够根据客户需求及市场趋势及时布局研发并推动升级。

综上，在行业发展趋势方面，发行人响应国家新能源战略适时推出新能源汽车检测相关产品及服务，并紧跟行业发展趋势积极培育自动驾驶测试、智能制造等前沿业务。

## （2）技术路线发展

二十世纪八九十年代，中国汽车工业还处于初级阶段，汽车下线检测设备也较为简单，主要基于 **GB7258** 机动车安全检测标准的灯光、侧滑、静态制动台等设备。如四轮定位设备采用接触式检测技术，依赖位移传感器测试车轮偏移，灯光检测设备应用模拟测试技术，或在车前直接放置白板进行车灯偏角的调整，整体自动化程度、生产效率、检测精度均较低。

二十世纪九十年代末至 **2010** 年初，随着汽车行业发展，汽车产量和品质逐步提高，下线检测设备的自动化效率要求进一步提高，四轮定位设备普遍使用全自动的 **3D** 非接触激光头进行检测，灯光测试使用 **CCD** 数字图像分析技术，静态制动台为提升效率普遍使用双轴制动台，**ABS**、**ESP** 等行车制动安全模块得到进一步的推广使用。当时，高速动态制动转毂测试技术进一步普及，各种伺服运动控制技术、**3D** 激光测量技术、**CCD** 数字图像处理技术在检测线上得到了进一步应用。

**2010** 年初至今，随着中国经济腾飞及消费升级，汽车技术进一步发展，各

种提升驾驶舒适度及驾驶安全功能的驾驶辅助模块 ACC（自适应巡航）、AEB（自动紧急制动）、LKA（车道偏离预警）、ABS、ESP 等功能模块进一步普及，针对上述主动安全模块的下线标定及测试技术得到了进一步的发展，检测系统除需完成传统的机械物理参数的检测外，还需要具备与各种车载模块进行通讯和交互的数字化电气诊断技术。

2015 年起，国内新能源汽车技术得到长足发展，同时要求汽车检测设备具备 EV 新能源特征的测试检测功能，以满足法规要求及企业技术要求。发行人作为汽车下线测试设备的第一梯队供应商，始终紧紧跟随汽车产品发展的趋势，在各个阶段紧跟客户需求，适度超前研发，为各大汽车生产企业提供高度满足检测要求的各种检测设备。

发行人最初主要为检测线提供满足 GB7258 标准的汽车侧滑、制动、尾气排放等法规要求所需的配套设备，以及汽车终端检测线数据联网管理系统的开发业务。自 2010 年起中国汽车产业进入了高速发展期，汽车制造企业对设备的可靠性和自动化性能提出了更高的要求，发行人开始组建设计开发团队进行汽车测试设备的自主设计及制造，组建软件团队对汽车测试软件平台进行规模性的开发。后续发行人开始组织对可满足工厂生产自动化要求的 EASTING 控制系统平台的研发，以应对整车下线检测对设备高可靠性、高精度的要求，以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。

自 2015 年开始，中国汽车行业开始了电动化、自动驾驶智能化的发展浪潮。发行人开始组织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。至此，发行人已从最初的代理配套业务发展成为能够提供整体下线测试业务服务的综合解决方案供应商。

未来汽车下线测试将进一步向电动化、数字化、智能化、无人化的方向发展，发行人正在开展基于下一代机器人及自动控制技术的车辆检测调整设备的研发工作。未来汽车技术将继续向高级别的自动驾驶功能、丰富的电动化舒适化功能、丰富的驾驶体验及人机交互系统方向发展，因此，汽车下线测试检测

设备将继续向自动化、数字化、智能化、无人化、集成化等方向发展。

此外，发行人提供的设备指标显著优于一般国标。由于汽车测试系统的设备及功能构成相对较多，不同设备在技术指标要求上存在较大差异，同时考虑到主要竞争对手未公开披露主要技术参数，以下主要对比国家标准要求及发行人自主设备的可实现技术指标参数：

设备名称	设备指标	GB7258 或其它国标要求	发行人可实现技术标准
双轴制动台	制动力测量精度	±3%(范围在>10%F.S.)	±1.0%F.S.
排放工况测试系统	压力传感器测量精度	±1%	±0.5%
	恒速控制精度	±0.2Km/h	±0.1Km/h
	速度测量精度	±0.5Km/h	±0.05Km/h
	轴距调整精度	无	±1.0mm
转角试验台	转角台精度	±1°	±0.5°
速度测试设备	速度测量精度	±3.0%	±1%

除上述已颁布国标的测试设备之外，部分汽车测试设备尚未颁布一般性国家标准，例如电动车系列测试设备等，但是发行人自主设备均能够满足客户的生产安全及产品质量要求。

综上，在技术路线发展方面，发行人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。

### (3) 产品应用场景

汽车测试试验系统应用于生产制造、质量控制和研发等领域。不同于在用车方面的检测，在汽车的生产制造、质量控制和研发试验等领域，对汽车质量控制更加严格，对研发试验数据的可靠性要求更高，对试验设备的测量精度、

响应时间以及自动化程度要求更高，因此对发行人提供的汽车测试试验设备的生产节拍、运行稳定性、可靠性、测量精度以及自动化程度要求更高，在实验室环境对测试汽车能够达到的参数标准极限更高。

整车下线与实验室检测相比在用车检测差异对比如下：

项目	整车下线与实验室检测	在用车检测
被测车辆状态	高速、动态、静态	低速、静态
模拟方式	真实模拟车辆运行工况	定性模拟车辆状态
检测精度	高	低
检测节拍	短	长
检测内容	多	少，仅满足国标即可
用途	全方位性能、功能检测	在用车年检或定检

#### (4) 产品销售单价

发行人项目订单平均收入如下：

单位：万元

产品类别	订单平均收入		
	2023 年度	2022 年度	2021 年度
排放工况测试系统	299.20	—	176.31
现代燃油汽车多工位检测线	215.51	139.93	176.00
新能源汽车多工位检测线	756.60	565.63	377.29
电动车专用检测设备	46.71	54.95	69.56

发行人汽车测试试验系统具有定制化特点，单个项目的收入波动较大，根据项目复杂程度从百万元到千万元不等，主要集中在百万元级别。

(5) 从竞争格局来看，汽车生产技术复杂化及客户标准的提升不断提高细分市场进入壁垒，且市场竞争格局出现集中态势，发行人依托数十年客户覆盖



及服务经验、成套设备解决方案能力及现场技术团队服务能力，形成较强竞争优势，与宝克公司、德国杜尔等瓜分细分市场主要份额

在汽车生产技术复杂化不断提升、汽车厂商竞争日益激烈的背景下，如果由于汽车检测设备影响生产节拍、甚至是因质量问题产生召回情形则损失无法估量，因此汽车厂商对于汽车测试试验设备的测试功能及测量精度（测试设备功能的全面性）、运行稳定性及可靠性（尽可能低的设备故障率）、节拍控制及自动化程度（包括但不限于根据生产节拍调整测试节拍、根据测试车型自动调取测试逻辑及测试流程、测试数据调取及交互验证等）及售后响应及配合速度（在设备故障发生后第一时间解决以恢复生产测试节拍、根据生产计划安排维保升级服务等）的系统综合服务能力要求更高。

上述要求对于汽车测试设备供应商对于客户需求的理解、客户生产现场及系统的熟悉程度、提供设备的稳定性及全面性、售后设备故障的响应速度等都提出了非常高的要求：其一，对于客户需求及客户现场的熟悉程度要求极高，设备供应商必须跟踪服务多年（发行人及前身从事汽车测试设备行业多年，覆盖了绝大多数国内主流汽车厂商客户，并形成了持续性合作关系）；其二：需要提供全面且稳定的测试设备以满足测试功能，在此过程中根据市场需求及发展趋势布局研发（发行人在代理宝克公司设备的基础上，不断加大自主研发，丰富产品类别）；其三：设备故障的解决响应速度，要求工程师技术团队的人员配置充足、且需要充分掌握所提供设备的组成及技术核心，不能仅仅是依靠外采设备进行集成而不掌握关键技术（发行人汽车测试业务团队合计 176 人，本科及以上占比超过 70%；其中，项目执行及技术服务团队人员超过 80 人，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，可实现 8 小时技术服务响应）。

与此同时，为最大限度确保生产效率及后续运维服务的一致性，现有汽车整机厂投建新产线过程中，均采用整条测试产线整体采购的方案，因此对于该细分市场其实形成了更高的进入壁垒，一方面，对于汽车出厂前最后一道质量控制措施，新供应商（尤其是行业新进入者）带来的试错风险极高，且考虑到设备维修或更换带来的生产成本，汽车厂商对检测设备的容错率较低，倾向于

已经合作多年的合格供应商；另一方面，在历史存量设备规模的基础上，存量设备的升级改造等也会提升原有供应商的黏性，因此近年来市场竞争格局出现集中态势，以德国西门子、美国道美能、德国霍夫曼等为代表的外资品牌陆续退出。对应来看，在目前整车检测设备领域，发行人市场份额仅低于德国杜尔，比宝克公司基本持平，且远超前于日本弥荣、美国福瑞等其他设备厂商。

#### （6）发行人定位为高端汽车测试试验设备的准确性

综合行业发展趋势、技术路线发展、产品应用场景、产品销售单价等方面情况，发行人所提供的汽车测试试验系统顺应国家战略和行业发展趋势，在技术路线发展方面已具备较为先进的测试试验功能，能够满足多家汽车生产厂商、研发试验客户的多种需求，且单个合同金额相对较高，因此发行人关于高端汽车测试试验设备的定位准确。

### （二）从包括但不限于市场容量、竞争格局、发行人及其主要竞争对手的市场份额等方面说明发行人为“行业内技术领先者”、“赢得大部分市场份额”是否具有充分依据

#### 1、发行人在振动试验设备领域是“行业内的技术领军者”的依据

根据《招股说明书（注册稿）》、发行人的说明与承诺，并经本所律师与发行人董事长、总经理访谈，发行人在振动试验设备领域为“行业内的技术领军者”的具体依据如下：

#### （1）市场容量

振动试验设备是进行振动试验及环境与可靠性试验的核心设备，而对于结构试验对象（包括但不限于飞机、船体、电子器件、建筑、桥梁、土木工程等局部或整体、实物或模型）的振动试验及环境与可靠性试验广泛应用于国民经济及科研领域。同时，从振动试验系统的激振力产生方式及发展历程来看，主要可分为机械式、电动式及液压式三种，其中液压式振动试验系统具备出力高、位移大的特点，主要应用于重型结构或设备等前沿性高精密度研究。

由于振动试验设备尤其是发行人提供的液压式振动试验系统所属的细分行

业属于应用领域极为广泛、技术路径相对前沿的细分市场，目前并无第三方权威机构对该细分市场的容量规模、销售额及市场份额等出具专业报告。

参考竞争对手美国 MTS 公司于 2019 年 11 月披露数据<sup>1</sup>，在美国 MTS 公司的测试试验及仿真业务板块中，其预测地面车辆、结构及材料试验三个高端电液伺服试验设备的细分板块全球市场规模分别为 9 亿美元、3 亿美元及 9 亿美元，预测对应年增速分别为 4%、3%及 3%。发行人伺服液压业务可细分为结构试验系统和车辆振动试验系统，其中结构试验系统业务与美国 MTS 公司上述结构及材料试验业务口径一致，车辆振动试验系统业务与美国 MTS 公司上述地面车辆业务口径一致。参照上述规模及增速，发行人所处市场目前全球市场规模在 180 亿元左右。

同时，根据苏试试验招股说明书披露，2015 年我国振动试验设备市场中国内厂商生产的振动试验设备销售额约为 48 亿元，上述统计口径包括了国内厂商为主的电动振动试验设备以及进口厂商为主的液压振动试验设备、高加速寿命试验和应力筛选系统以及高端、复杂振动试验系统等，其中振动试验设备的总市场需求中，液压振动试验设备约占总市场容量的 44%，电动振动试验设备约占 39%。参考 2016-2023 年我国研究与试验发展经费支出复合增长率 11.35%，假设我国振动试验设备市场规模 2016-2023 年复合增长率为 11%，由此估算 2023 年我国振动试验设备市场规模约为 110.62 亿元，其中液压振动试验设备市场规模约为 40-50 亿元（按照前述 MTS 数据测算，约占全球市场规模四分之一左右）。

## （2）竞争格局

液压振动试验设备市场在不断发展过程中，形成了典型的金字塔形结构，高端市场（主要系技术复杂程度较高的定制化项目）以国际一线品牌和国内龙头品牌占据主导，技术门槛相对较高，主要参与者包括发行人、美国 MTS 公司、德国 IST 公司等。中低端市场则存在数量庞大的境内外厂商，该等厂商主要提供能够广泛应用于日常教学及生产制造领域的相对标准化的测试试验设备、生

---

<sup>1</sup> 有关市场规模及份额预测数据取自《MTS Investor Presentation》（November 25, 2019）

产辅助设备或是技术复杂程度相对较低的定制化方案。

### （3）市场份额

如前所述，由于振动试验设备尤其是发行人提供的液压式振动试验系统所属的细分行业属于应用领域极为广泛、技术路径相对前沿的细分市场，目前并无第三方权威机构对该细分市场的容量规模、销售额及市场份额等出具专业报告。参考前述美国 MTS 公司及苏试试验披露数据、发行人伺服液压测试系统解决方案收入及订单规模，占全球市场份额约 1%，占国内市场份额约 5%。针对发行人所处的高端应用市场规模暂无公开统计数据，根据发行人对具体应用领域市场空间的估算，高端市场规模大约占总体市场规模四分之一至三分之一左右，发行人在此细分市场份额约 15%，伴随发行人团队成员及经营规模不断扩大，同时依托发行人技术优势及市场设备升级需求趋势，市场份额仍有较大提升空间。

### （4）核心技术

振动试验设备行业集成了电磁学、电工电子学、自动控制、流体控制、信息处理、精密机械、仪器仪表、计算机等多种现代科学与技术学科，属于技术密集型行业，其中高端电液伺服振动设备技术门槛较高，仅小部分电液伺服振动设备企业具备自主生产三级伺服阀、静压轴承作动器、实时数字控制器的能力及复杂的系统设计与集成能力。同时，高端电液伺服振动设备企业要求工程师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。

发行人凭借先进的核心技术与过硬的工程技术团队实力，已成功完成了多个重大典型科研项目，例如：

①根据天津大学官网（<http://news.tju.edu.cn/info/1012/49534.htm>）介绍，天津大学水下地震模拟振动台项目位于天津大学滨海土木工程结构与安全教育部重点实验室内，是国家重大科研仪器研制项目“水下地震模拟振动台台阵研制”项目的关键设备之一。该台阵设备针对我国重大工程建设的需求，瞄准工

程科学前沿，突破了地震-水动力耦合模拟试验技术瓶颈，为世界上首套水下地震模拟振动台台阵系统。该台阵设备性能优越，各项性能指标均达到国内外领先水平。

②根据桥梁工程结构动力学国家重点实验室介绍，招商局重庆交通科研设计院桥梁工程结构动力学国家重点实验室地震台台阵项目的总体技术水平和性能指标处于国际先进水平，台阵组合工作模式及台子轨道移动方式均属世界首创，特别为大跨度结构的抗震试验研究提供了必要条件，完成了如港珠澳大桥隔振桥梁、苏通大桥等其他众多大跨度桥梁结构振动试验。

#### （5）下游客户

在振动试验领域，报告期内发行人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（国家核电技术有限公司的下属公司）、信通院（保定）科技创新研究院有限公司（中国信息通信研究院的下属公司）、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技术国家工程实验室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、华南理工大学、谢菲尔德大学、利兹大学、布里斯托大学等国内外高等院校。发行人自成立以来获得了各领域专业客户的广泛认可。

截至报告期末，发行人在国内外已有 80 余台/套大型振动模拟系统的应用案例，且能够实现定制化服务，具有极大的专业优势。发行人依靠多年来积累的研发经验和技術实力，为客户提供了技术先进的高精度伺服液压测试系统，大大推动了国内相关领域的技术研发及试验工作，促进了振动测试行业应用技术的革新及发展。

综上，振动试验设备行业集成了多学科技术，发行人所具备的技术及可实现的功能难度较高，能够满足客户对于特殊环境及性能的定制化需求，在市场上掌握上述能力的企业较少，因此，发行人在振动试验设备领域是“行业内的技术领军者”的表述具有事实依据。

## 2、发行人新能源汽车测试系统“赢得了大部分市场份额”的依据

根据《招股说明书（注册稿）》、发行人新能源产品客户清单以及说明与承诺，并经本所律师与发行人董事长、总经理访谈，发行人新能源汽车测试系统“赢得了大部分市场份额”的具体依据如下：

### （1）市场容量

从全球市场来看，根据 Future market insights 数据显示，2022 年全球汽车测试设备市场规模为 31.00 亿美元，随着汽车领域技术不断更新，同时有关安全标准也在不断完善，预计到 2032 年该市场规模将达到 47.23 亿美元，复合增长率达 4.3%。

从国内市场来看，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。随着新能源、自动驾驶领域业务的不断发展，以及相关领域技术的不断更新，未来对于汽车下线检测及汽车研发试验领域的测试试验设备的需求将不断扩大，对相应设备的技术要求也将不断提升，该等变化及发展将有助于发行人业务规模的进一步增长。

### （2）竞争格局

汽车测试试验行业为市场化水平较高的行业。在汽车测试试验领域，高端设备市场主要参与者包括发行人、宝克公司、德国杜尔集团，除发行人外均为外资品牌。

### （3）市场份额

①发行人覆盖主要新能源品牌汽车制造企业，且所覆盖客户的新能源汽车销售量占多数市场份额

截至目前，我国新能源汽车整车制造企业数量约 200 家，其中约 100 余家注册于 2018 年至 2021 年之间，发行人新能源汽车测试系统汽车制造企业的客户超过 60 家。市场上知名新能源品牌企业中，比亚迪、蔚来汽车、小鹏汽车、理想汽车、哪吒汽车、上汽荣威、大众汽车、北汽新能源、长城汽车、吉利汽

车、长安汽车、奇瑞新能源、零跑汽车均为公司客户。

根据全国工商联汽车经销商商会分享数据，2023 年，新能源汽车市场销量排行前 15 名的企业为比亚迪、特斯拉（中国）、广汽埃安、上汽通用五菱、理想汽车、长安汽车、蔚来汽车、小鹏汽车、吉利汽车、零跑汽车、上汽大众、长安深蓝、腾势汽车、哪吒汽车、极氪汽车，除特斯拉（中国）和广汽埃安外，其他 13 家企业均为发行人已覆盖客户，该 13 家企业 2023 年新能源汽车销量合计近 450 万辆，占我国新能源汽车销量比例国内市场份额比例近 50%。

②发行人新能源汽车测试系统所服务的新能源汽车生产线对应的产能占相应新能源汽车产量的比例较高

根据发行人向新能源汽车制造企业提供的的新能源汽车测试系统所对应的产线产能，以及国内新能源汽车产量数据进行测算，测算逻辑为：当发行人新能源汽车测试系统所服务的新能源汽车生产线达产后，在次年根据每条生产线每年的产能及产能利用率情况计算未来可实现的新能源汽车产量，再与相应时间国内新能源汽车产量进行对比计算市场份额。测算后发行人新能源汽车测试系统市场份额接近 50%。

③发行人与客户合作稳定

经本所律师与发行人的部分主要客户访谈，客户在新建新能源汽车生产线时，会考虑购买发行人的新能源汽车测试系统用于新车下线检测，发行人凭借技术、质量及服务优势获得了客户的认可。

综上，发行人已覆盖多数主要新能源汽车制造企业，覆盖客户的新能源汽车销量占多数市场份额，提供的新能源汽车测试系统所服务的新能源汽车生产线对应的产能占相应新能源汽车产量的比例较高，但鉴于市场上并无第三方专业机构出具市场研究报告明确发行人新能源汽车测试系统所占市场份额，出于谨慎角度考虑，发行人将《招股说明书（注册稿）》中新能源汽车测试系统“赢得了大部分市场份额”的表述修改为“赢得了大部分头部新能源汽车品牌客户”。

.....

（四）结合发行人与同行业可比公司在技术、专利、研发、产品、市场、销售渠道、人员等方面的对比情况，针对性地披露发行人核心技术的先进性、客户合作稳定性等竞争优势。

#### 1、发行人核心技术的先进性

##### （1）发行人技术先进性概述

公司的技术先进性体现在集综合解决方案设计、控制系统的自主研发、主要功能部件的设计生产以及持续技术服务能力于一体的整体业务实施能力和对应的核心技术研发方面，而非简单的系统集成及组装。截至 2023 年 12 月 31 日，公司共拥有 109 项专利和 77 项计算机软件著作权，其中包括 17 项发明专利。

##### ①综合解决方案的自主研发设计

公司以下游客户技术要求为导向，综合考虑产品具体应用场景的特殊需求，运用通过系统集成设计（包括系统参数设计、产品性能指标设计），研发确定全套控制逻辑，并依据特定需求进行材料采购；采购及生产部门严格按照研发设计图纸和工艺文件进行采购、加工、装配以及各项参数的调试和检验，并在生产调试过程中不断优化技术指标，使产品达到客户对各项性能指标的要求，最终形成完整的综合解决方案。全套综合解决方案的构建以及各生产环节的协同系公司技术先进性的体现之一。

##### ②控制系统的自主研发及主要功能部件的设计生产

公司伺服液压测试系统主要核心部件包括控制系统、作动器和液压油源，其中，作为实时数字控制系统中央核心的主控制器 **Pulsar Hub**、作为振动控制的最终动力输出单元作动器、作为动力来源的液压油源，均系发行人自主研发设计、定制化采购生产及组装。

公司汽车测试试验系统核心部件为 **EASTING** 控制系统和软件系统、**NEBULA** 实时控制系统和软件系统，同样均系发行人自主研发的自动化运行平台。此外，公司通过前瞻性自主研发设计生产的排放工况测试设备、新能源汽车系列测试设备等主要产品，进一步提升了发行人的综合技术实力。



### ③持续的技术服务能力

在上述方案设计及生产环节之后，公司通过现场安装调试、系统维护及更新升级等全流程的持续技术服务，保证了产品性能的可靠性与稳定性。

#### (2) 伺服液压测试系统解决方案的技术先进性具体介绍

发行人在伺服液压系统解决方案业务中形成了以下核心技术：

序号	核心技术名称	技术先进性
1	多功能运动模拟与振动高精度控制技术	<p>公司通过自主研发的 <b>Pulsar</b> 控制软件提供了一个工业标准的软件框架，具备自动化、仿真和分析等核心功能，能够实现控制器对伺服液压测试设备的精确控制，例如位移控制、加速度控制、力控制、应变控制等控制方式。该技术可实现上百通道的协调控制，工作频率可覆盖 <b>0.1-200Hz</b>，波形失真度可控制在 <b>5%</b>以内，频率分辨率可达 <b>0.001Hz</b>，频率控制精度可达 <b>0.1%</b>。</p> <p>多功能运动模拟与振动高精度控制技术的先进性如下：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>(1) 能够提高控制器的控制精度，对作动器和振动台的位移控制、加速度控制、力控制、应变控制等更加精确，频率控制精度可达 <b>0.1%</b>；</li><li>(2) 工作频率覆盖范围广，可覆盖 <b>0.1-200Hz</b>，可模拟出更多、更复杂的振动场景，可复现更广泛的实际环境条件；</li><li>(3) 可实现上百通道的协调控制，能够同时对多个节点实施控制，并对各控制之间进行协调，增强控制的准确性；</li><li>(4) 可实现单套大型振动台多自由度过约束控制（<b>20</b>套作动器），以及多振动台系统间的同步及异步控制，位置同步精度 <b>FS1%</b>，加速度同步精度 <b>5%</b>。</li></ul>
2	高精度分布式数字控制硬件集成技术	<p>该项技术主要体现在 <b>Pulsar</b> 硬件的设计方面，其核心控制硬件包括 <b>Pulsar</b> 主控制器、作动器控制节点和液压控制节点。<b>Pulsar</b> 主控制器具有强大的数字信号处理（<b>DSP, Digital Signal Process</b>）控制能力，可实现闭环控制、内外环级联控制、空间自由度模态控制等实时控制，同时具有较好的硬件兼容性，方便试验系统的搭建。<b>Pulsar</b> 主控制器和</p>

序号	核心技术名称	技术先进性
		<p>各个控制节点之间通过光纤线缆连接，以进行控制指令和反馈数据的传输交互。光纤线缆可有效避免数据传输时的信号衰减和互相干扰，保证控制指令传递的准确性和实时性。</p> <p>高精度分布式数字控制硬件集成技术的先进性如下：</p> <p>（1）单通道控制频率可达 <b>10kHz</b>，覆盖绝大多数伺服液压测试需求，并充分满足高端测试行业内的冲击试验等高速测试需求；</p> <p>（2）控制器采用柔性化设计，通过 <b>DSP+FPGA</b> 协同控制，所有伺服液压产品采用 <b>Pulsar</b> 通用控制器及控制软件通过不同的配置即可实现不同设备形态的动态组合；</p> <p>（3）主控制器和各个控制节点之间通过光纤线缆连接，以进行控制指令和反馈数据的传输交互。光纤线缆可有效避免数据传输时的信号衰减和互相干扰，保证控制指令传递的准确性和实时性；</p> <p>（4）控制器可实现主从协同控制进行 <b>32</b> 通道的基本扩展，针对更多通道的测试需求可采用实时光纤共享内存技术进行扩展，最高 <b>255</b> 套的扩展能力可覆盖行业内绝大多数测试需求。</p>
3	高精度双出杆静压轴承作动器设计技术	<p>公司在作动器的设计上采用静压轴承双出杆设计，作动器活塞杆采用低长径比设计、表面镀铬处理并带有均压沟，保证了较高的抗弯刚度，不需要活塞杆高压密封圈，消除了摩擦和内阻。该技术采用腈基材料制作的低压密封圈安装在作动器两端以便回收静压轴承的泄漏油，避免漏油问题。作动器可采用无限寿命设计，平均无故障工作次数为 <b>50×10<sup>8</sup></b> 次，动态力范围为 <b>5KN</b>（千牛）至 <b>5000KN</b>，行程范围为 <b>50mm</b> 至 <b>2000mm</b>，相较于其他类型作动器具有更好的动态响应能力和更高的侧向承载能力。</p> <p>高精度双出杆静压轴承作动器设计技术的先进性如下：</p> <p>（1）采用静压轴承设计，高压油经调节阀喷射到活塞杆，形成压力油膜，可自适应抵抗外部侧载力；</p> <p>（2）无内部密封设计，将活塞杆运动内阻降至最</p>

序号	核心技术名称	技术先进性
		<p>低，可满足高频动态响应需求；</p> <p>(3) 集成三级伺服阀、位移传感器和压力传感器，满足各类伺服液压应用；</p> <p>(4) 采用无限寿命设计，除低压密封定期更换外，其余部件均可长期稳定运行；</p> <p>(5) 阀块采用超高强度合金的轻量化设计。</p>
4	恒压变量式大型动力油源系统设计与集成技术	<p>油源产品采用高压恒压变量泵，降低了泵的噪音和泵输出的不均匀性。该技术采用阀控制回路，在保持所需压力的同时，控制输出流量，降低功率消耗。相较于其他类型油源具有寿命长、故障率低的优势。所有电机/油泵总成均采用隔振安装，减少电机抖动，保证电机使用安全。公司根据不同客户的需求设计了普通型和静音型两种油源系统，其中静音油源系统采用先进的油浸式电机、高效隔音罩、高质量静音部件及紧凑的布置方式，能够实现全流量低噪音运行并有效提升空间利用率，能够满足噪音要求条件较为苛刻的使用环境，并降低实验室噪音环境建设和运营成本。</p> <p>恒压变量式大型动力油源系统设计与集成技术的先进性如下：</p> <p>(1) 集成化设计，可满足高压大流量输出，同时兼顾低能耗；</p> <p>(2) 主动式独立循环冷却系统，保证系统在额定温度下持续高效工作；</p> <p>(3) 采用高精度过滤系统，系统清洁度满足各类伺服系统应用；</p> <p>(4) PLC 智能管理系统，实时监控运行信息和安全报警信号，实现自动停机和智能自锁；</p> <p>(5) 模块化设计，方便用户后期升级油源能力；</p> <p>(6) 静音油源采用先进的油浸电机泵组、高效隔音部件以及一体化布置方式，可以实现低噪音、高安全性。</p>

由于液压振动测试设备主要用于技术精密度要求较高的测试领域，因此国家质量监督检验检疫总局颁布了《液压式振动试验系统》（JJG 638-2015），国家质量监督检验检疫总局及国家标准化管理委员会颁布了《液压振动台》

(GB/T 21116-2007) 等对液压振动测试设备进行了针对性的要求。相较于一般性的国家标准，发行人通过上述自主研发的核心技术，已经形成了远超国家标准的技术实力。由于竞争对手未公开披露主要技术参数，以下主要对比国家标准要求及发行人可实现技术指标参数：

核心指标	国家标准名称	国家标准要求	发行人可实现技术标准
频率控制精度	《液压式振动试验系统》 (JJG638 2015)	不大于±2%	不大于 0.2%
	《液压振动台》(GB/T 21116-2007)	不大于±0.5%	
振动幅值示值误差	《液压式振动试验系统》 (JJG638 2015)	不大于±10%	不大于± 2%
	《液压振动台》(GB/T 21116-2007)		
加速度幅值稳定性	《液压式振动试验系统》 (JJG638 2015)	不大于±10%	不大于± 2%
	《液压振动台》(GB/T 21116-2007)		
位移失真度	《液压式振动试验系统》 (JJG638 2015)	不大于 5%	不大于 2%
	《液压振动台》(GB/T 21116-2007)		
加速度失真度	《液压式振动试验系统》 (JJG638 2015)	大部分不大于 25%，允许超过 25%但不超过 50%的频带不超过 30%	不大于 5%
	《液压振动台》(GB/T 21116-2007)		
横向运动比	《液压式振动试验系统》 (JJG638 2015)	大部分不大于 25%，允许超过 25%但不超过 50%的频带不超过 10%	不大于 5%
	《液压振动台》(GB/T 21116-2007)		
随机振	《液压式振动试验系统》	不超过±10%	不大于±

核心指标	国家标准名称	国家标准要求	发行人可实现技术标准
动总均方根值	(JJG638 2015)		5%
	《液压振动台》(GB/T 21116-2007)		

(3) 汽车测试系统解决方案的技术先进性具体介绍

发行人在汽车测试系统解决方案业务中形成了以下核心技术：

序号	核心技术名称	技术先进性
1	EASTING 整车下线测试平台技术	<p><b>EASTING 整车下线测试平台技术</b>应用于所有汽车下线测试设备的测试控制、人机交互及数据处理，采用统一的平台化，模块化的设计架构。该技术能够实现对发行人生产及制造的各种汽车下线测试设备的流程控制、数据采集、数据分析、参数修正及标定、测试数据联网管理等功能。该软件平台技术采用模块化柔性化的设计理念，使得系统的维护及扩展更新更加快捷及方便，能满足汽车厂车型及检测流程快速迭代及变化的要求。</p> <p><b>EASTING 整车下线测试平台技术的先进性如下：</b></p> <p>(1) 统一的软件平台架构实现对检测线各种测试应用、功能模块的复用，提高系统维护效率；</p> <p>(2) 积累了各种车辆测试检测数据的快速精确实时采集及分析处理技术，准确实现车辆的质量检测；</p> <p>(3) 可编辑的可视化自动测试流程编辑及人机接口编辑功能，支持用户快速修改测试流程，满足各类新车型的快速导入；</p> <p>(4) 前后端分离的技术对底层设备驱动、传感器信号采集进行独立控制，实现上端测试应用的快速更新迭代；</p> <p>(5) 成熟稳定的大数据传输及存储技术，确保检测数据的有效传输及海量存储，保证汽车检测数据的可追溯性；</p> <p>(6) 积累了大量于汽车制造企业 <b>MES</b> 系统，国家大数据管理平台的通讯及接口技术实现生产数据的数字化智能化管理。</p>
2	GB7258 机动车安	<b>GB7258 机动车安全检测标准</b> 包含车辆侧滑、制动、速度、转角、灯光等检测标准。公司采用优化的结构设计及校核技

序号	核心技术名称	技术先进性
	全检测设备制造技术	<p>术、模块化柔性化的设计技术，实现整车下线安全测试设备（速度测试设备、双轴制动台、侧滑台、转角试验台、磨合试验台等）的优化设计及制造，满足整车大批量生产条件下对设备稳定性和耐久性的设备高精度要求。系统总体测量精度&lt;1%。</p> <p><b>GB7258 机动车安全检测设备制造技术的先进性如下：</b></p> <p>（1）具有全部 <b>GB7258</b> 检测标准要求的设备的自主设计、装配和检测能力，并且所有设备可靠性及能力高于国标的的基本要求；</p> <p>（2）利用先进的 <b>PDM</b> 系统，实现各部门间可以进行协同设计，在提高设计效率的同时，大大降低了设计的错误率，提高市场响应速度；</p> <p>（3）测试设备主框架及关键结构模块化设计，可以快速适应被测车型的轴距及轮距变化要求，同时模块化的结构对生产加工设备、运输设备的要求进一步降低，设备的生产效率高于传统的整体框架结构；</p> <p>（4）采用协作机器人的应用技术，在检测设备上实现了极高的灵活性，自动化程度较高。</p>
3	新能源车下线测试设备的设计及制造技术	<p>新能源车下线测试技术包含新能源汽车等电位测试、汽车高压系统安规测试技术、汽车充电性能及充电故障模拟测试等技术，公司最先研发了满足于新能源车下线测试用的电气安全测试设备及电动车充电效能及充电故障模拟测试设备，系统集成度高，满足了整车下线流水线测试的高节拍、高精度、数据联网管理等要求，具有高度的自动化测试特性，测试设备一次装卡就能完成所有测试项目，随行机构还能适应车辆在线上流动的工况。</p> <p>新能源车下线测试设备的设计及制造技术的先进性如下：</p> <p>（1）种类齐全的新能源车下线测试设备满足电动车下线的高压安全，绝缘保护、充放电安全测试要求；</p> <p>（2）高柔性测试及通讯线缆及快速随行机构设计保证电动车辆在流水线的快速插接及测试；</p> <p>（3）各种高可靠性的测试装夹设备及自动流程控制软件保证一次装夹完成所有的测试项目，提高生产节拍；</p> <p>（4）新能源车充电能效及充电故障模拟测试系统提高了电动车辆的下线测试技术水平，提高了电动车出厂安全保障。</p>
4	EASTING	EASTING 实时控制技术基于高级的工业自动化实时控制器

序号	核心技术名称	技术先进性
	实时控制技术	<p>硬件平台、具有高速高精度的实时伺服控制性能。此技术主要应用于整车下线测试设备中的排放工况测试台、制动台、电动车动态试验台的电力驱动系统，以进行实时的高精度的速度控制、载荷控制。以满足车辆下线检测的设备的实时控制及系统可靠要求。系统实时控制时延小于 1ms，能实现 8 个通道的闭环伺服控制功能。</p> <p><b>EASTING 实时控制技术的先进性如下：</b></p> <p>（1）支持多种工业以太网总线技术，如 EtherCAT、EtherNet IP 等，保障各模块与 EASTING 控制器之间的通讯实时性、抗干扰性和可靠性；</p> <p>（2）控制器系统的扩展性强，采用模块化的结构设计，方便维护以及器件的更换；</p> <p>（3）控制器系统具备数据采集和存储功能，方便对某个时间段内的数据进行诊断和分析；</p> <p>（4）集成了排放工况测试台控制系统的模型，以及恒力的 PID 控制+前馈控制模型；</p> <p>（5）集成了排放工况测试系统的动态加载力的控制系统模型，显著提高系统动态载荷模拟要求；</p> <p>（6）满足 GB18285 的附录 B 稳态工况法、附录 C 瞬态工况法、D 简易瞬态工况法的各种测试工况下的标定试验、验证试验、加载模拟的控制要求；</p> <p>（7）满足 GB3847 的加载减速法的标定试验、验证试验、加载模拟的控制要求；</p> <p>（8）EASTING 实时控制技术满足下线测试设备高速高精度控制要求，应用范围广，扩展性强。</p>
5	汽车电子模块测试及校准技术	<p>汽车电子模块测试技术基于高精度的车辆定位机构装置及机车总线通讯测试技术，完成对各种汽车智能模块的下线测试及精确校准功能。</p> <p>汽车电子模块测试及校准技术的先进性如下：</p> <p>（1）掌握各种高精度的车辆定位机构及校准设备的设计制造及使用技术，车辆定位及标定目标定位精度达到 1mm 能精确有效的对各种汽车电子模块进行校准和标定；</p> <p>（2）积累和掌握大量汽车总线通讯技术和 ECU 刷写技术，能快速实现各种汽车智能模块的通讯和标定，能对快速迭代升级的汽车智能电子模块进行及时高效的升级和下线标定服务。</p>



序号	核心技术名称	技术先进性
6	视觉识别及图像处理开发技术	<p>基于最新的图像处理技术在汽车检测及测试过程中的特殊应用。目前公司已经掌握的核心技术有基于图像识别的汽车轮眉高度测量技术，基于图像识别及多摄像头图像融合的汽车全景影像标定技术，基于图像识别及畸变校准技术、基于图像识别的汽车倒车影像标定技术等。未来将继续挖掘图像识别在汽车检测、装配、自动驾驶方面的应用。</p> <p>视觉识别及图像处理开发技术的先进性如下：</p> <p>（1）通过自主研发的非接触式图像测量传感器及图像测量算法实现对车辆轮眉的快速非接触检测；</p> <p>（2）通过双目视觉测量传感器结合及自动变焦技术实现对车辆抬头影响的精确测量标定及畸变计算校准；</p> <p>（3）掌握各大主流车企装备的各种视觉类传感器的下线测量、校准及标定技术，保证视觉传感器出厂的精度及质量；</p> <p>（4）掌握深度学习图像处理技术结合 3D 视觉定位技术及机器人控制技术，实现汽车下线测试调整设备的自动化控制，实现车辆内部电子屏幕、机械按钮、开关等的疲劳测试。</p>
7	嵌入式测试仪器开发技术	<p>汽车下线测试及检测过程中，需要配备各种小型化和集成化的电子测试测量仪器，公司掌握了汽车方向盘卡规、手刹脚刹力测量仪、汽车总线通讯控制器、主销倾角测量仪等精密仪器仪表的开发及设计技术，并在汽车检测与试验领域得到广泛的应用。仪器仪表测量精度&lt;0.3%。</p> <p>嵌入式测试仪器开发技术的先进性如下：</p> <p>（1）公司掌握多种嵌入式仪器仪表的电路设计、结构设计、嵌入式软件开发技术、独立生产制造满足汽车下线检测各种配套仪器传感器二次仪表等。对整车下线测试业务形成强有力的支撑；</p> <p>（2）公司开发的无线方向盘卡规采样第三代无线蓝牙通讯技术及快速循环充电控制技术。使得方向盘卡规能 24 小时不间断工作，无需进行换电操作。测量结果精确，机械结构稳定可靠；</p> <p>（3）主销倾角测量仪集成了最新惯性陀螺仪测量及数据滤波技术，用一个仪器独立完成汽车主销倾角的测量，无需配合传统的车辆转向角测量仪，简化了测试流程，节省成本；</p> <p>（4）独立研发的无线汽车总线通讯控制器、集成了 CAN\CANFD\KIDoIP 等主流的汽车总线通讯诊断技术，满</p>



序号	核心技术名称	技术先进性
		足汽车下线测试及电子模块检测所有的通讯要求。
8	NEBULA 实时控制器及控制软件平台技术	<p>NEBULA 实时控制器集成高端实时系统内核及多任务管理系统，兼容各种高速实时通讯总线控制功能，可以实现对各种外部信号、外部设备的实时交互处理，集成了实时运动控制、闭环伺服控制、高速数据采集等核心功能。满足实验室高端测试设备的控制功能及数据同步处理功能。</p> <p>NEBULA 控制软件基于实验室测试系统自动化模块化应用需求开发，具备模块化的平台架构，及强大的测试流程管理功能及数据分析处理功能。该技术应用于各种非标高端实验室测试装备的设计开发中。</p> <p>NEBULA 实时控制器及控制软件平台技术的先进性如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>（1）Nebula 控制器为 4U 的机箱结构，集成有以太网、USB、HDMI 等接口，带有操作开关和状态灯等，集成有各种数字量的输入输出采集、模拟量的输入输出采集等功能；</li> <li>（2）基于 EtherCAT 的分布式总线技术，具有分布式同步时钟技术，可以保障整个系统的时钟抖动小于 1<math>\mu</math>s；</li> <li>（3）CPU 为多核处理器，最小控制循环周期 100<math>\mu</math>s；</li> <li>（4）抗干扰能力强，全数字量传输，兼容各种传感器信号的采集等；</li> <li>（5）集成各种常用的数字滤波器，如巴特沃斯、陷波滤波器、低通滤波器等；</li> <li>（6）可扩展其他总线接口，如 profiNet、EtherNet IP、Modbus TCP、Profibus DP、CAN 等；</li> <li>（7）可选配安全逻辑功能模块，满足 SFAE 安全应用要求；</li> <li>（8）集成电驱伺服系统常规的恒速控制、恒力控制、位置控制等功能；</li> <li>（9）满足新一代实验室研发设备实时控制、各种实物及虚拟模型的混合在环仿真控制要求，支持各种先进数学建模工具创建的控制模型的导入。</li> </ul>
9	整车在环自动驾驶测试系统设计开发技术	整车在环自动驾驶测试系统由道路模拟系统、场景仿真系统、实时控制系统、车辆模型仿真系统的组成，为被测车辆在实验室内搭建一个高仿真的模拟驾驶环境。系统集成了道路模拟系统实时控制技术，自动驾驶场景仿真技术、自动驾驶传感器信号仿真及处理技术、实时自动驾驶测控系统搭建技术、自动驾驶算法开发及测试技术。可以应用于各种级别

序号	核心技术名称	技术先进性
		<p>的整车在环自动驾驶功能的开发、仿真及验证。</p> <p>整车在环自动驾驶测试系统设计开发技术的先进性如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>（1）高精度的道路负荷模拟设备能够真实模拟实际道路的驾驶场景、道路载荷；</li> <li>（2）可以进行各种级别自动驾驶功能开发、测试及验证；</li> <li>（3）安全、高效、测试成本低、重复性好；</li> <li>（4）积累多种自动驾驶算法案例知识库；</li> <li>（5）具备自动驾驶功能测试评价平台及自动驾驶功能研发平台两种功能；</li> <li>（6）系统接口开放、易于扩展。支持实物传感器信号接入及虚拟目标物信号注入的自动驾驶算法测试；</li> <li>（7）支持定制化测试场景，同时方便设置各种测试场景并实现流程控制；</li> <li>（8）支持部件级的开发及 HIL 测试（真实雷达及车载摄像头在环测试及融合算法开发）。</li> </ul>
10	新能源车整车实验室开发及测试技术	<p>该平台基于 NEBULA 实时控制系统及控制软件台，集成了电动车高压大电流充放电测试设备、充电故障模拟及充电效能测试技术、电动车高压安全测试设备及测试分析技术、电动车能量流检测及能量分配控制策略测试技术、电动车驾驶性能评估测试技术及算法等。结合环境仓、底盘测功机设备，应用于电动车整车的新能源特性的开发与测试。</p> <p>新能源车整车实验室开发及测试技术的先进性如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>（1）高压大电流的双向交直流充放电电源支持未来超级充电桩、车对车、车对负载、车对电网的充放电测试；</li> <li>（2）功能强大的故障注入系统能模拟充电过程中的通讯故障、接地故障、绝缘短路故障。帮助用户优化汽车 BMS 控制器的安全保护策略。提高新能源车的充电安全；</li> <li>（3）高精度的录波仪器及总线数据记录技术能精确记录充电过程中的总线信号、控制信号。帮助用户精确分析电池系统的充电控制策略，提高电动车充电系统的适应性及可靠性；</li> <li>（4）高精度的高压安全仪表及测试软件能精确测试汽车三电系统的绝缘耐压、接地导通功能，提高电动汽车的安全性；</li> <li>（5）高精度快速插接的电动车能量流传感器、精确测量电</li> </ul>

序号	核心技术名称	技术先进性
		<p>动车各个负载能量流。结合可自由配置的测试控制系统，能精确分析电动车各种工况下的能量流分配及消耗情况。帮助用户优化汽车能量流分配及控制策略，减少不必要的能量流消耗。提高 EV 车续航里程；</p> <p>（6）结合环境仓、底盘测功机等设备，可以测试电动车各种气候条件下的能量消耗特性、电池能量衰减情况，帮助主机厂优化设计，提高续航里程。</p>
11	智慧物联网系统搭建技术及高端测试分析软件开发技术	<p><b>SIRIUS</b> 平台设备智慧管理解决方案用于工业 4.0 条件下的上述两个平台的所有设备智能网联、远程监控、设备健康状态监控及故障预测。平台建设运用了最新的前端及微服务后端应用架构技术、基于大数据存储及检索技术、最新的物联网分布式数据采集技术、3D 虚拟仿真技术等、基于 AI 大数据模型的设备故障预测技术。用于汽车测试设备的状态监控、历史运行数据采集及分析、预测性维护及管理、故障预测预警等场景。可帮助用户显著提高生产效率、降低设备故障率、节约成本。</p> <p>智慧物联网系统搭建技术及高端测试分析软件开发技术的先进性如下：</p> <p>（1）各种维度检测线设备及生产状况透明化可视化数字化监控功能、3D 数字孪生技术帮助用户全面掌握产线状态；</p> <p>（2）设备故障由事后维修变为事前预警，提前维修降低停机损失和停线风险；</p> <p>（3）设备状态巡检由人工本地巡检，变为互联网远程监控，更加安全高效；</p> <p>（4）大数据分析车辆调整前后的数据，发现车辆生产及组装过程中的质量问题；</p> <p>（5）大数据分析设备 CMK 数据,及时发现设备潜在精度问题，及时进行标定及调整，提升检测质量；</p> <p>（6）专业的维修维保数字化流程，能做到定期提醒、文档化管理；</p> <p>（7）本地知名专家知识库及云专家知识库共享，帮助快速分析和解决问题；</p> <p>（8）大数据分析设备 CMK 数据,及时发现设备潜在精度问题，及时进行标定及调整，提升检测质量；</p> <p>（9）独有的边缘计算单元植入故障预测算法，从特征参数、劣化模式、诊断模型多维度建立设备全生命周期管理。</p>

序号	核心技术名称	技术先进性
		做到关键零部件故障预测预警，帮助用户提前维护，降低停机损失；  (10) 开发专用移动端 APP，帮助用户管理及维护人员及时掌握生产线设备动态、及时进行故障报警处理、按期进行设备维护。独有的知识库查询及维护终端可以方便快捷的反馈设备维护及维修经验总结、查询设备已有的故障及维修维护知识。快速回复设备故障。

由于汽车测试系统的设备构成相对较多，不同设备在技术指标要求上存在较大差异，同时考虑到主要竞争对手未公开披露主要技术参数，以下主要对比国家标准要求及发行人自主设备的可实现技术指标参数：

设备名称	设备指标	GB7258 或其它国标要求	发行人可实现技术标准
双轴制动台	制动力测量精度	$\pm 3\%$ (范围在 $>10\%F.S.$ )	$\pm 1.0\%F.S.$
排放工况测试系统	压力传感器测量精度	$\pm 1\%$	$\pm 0.5\%$
	恒速控制精度	$\pm 0.2 \text{ Km/h}$	$\pm 0.1 \text{ Km/h}$
	速度测量精度	$\pm 0.5 \text{ Km/h}$	$\pm 0.05 \text{ Km/h}$
	轴距调整精度	无	$\pm 1.0 \text{ mm}$
转角试验台	转角台精度	$\pm 1^\circ$	$\pm 0.5^\circ$
速度测试设备	速度测量精度	$\pm 3.0\%$	$\pm 1\%$

除上述已颁布国标的测试设备之外，部分汽车测试设备尚未颁布一般性国家标准，例如电动车系列测试设备等，但是发行人自主设备均能够满足客户的生产安全及产品质量要求。

此外，在汽车测试系统解决方案业务领域范围内，发行人的技术先进性还体现在能够满足客户的综合性及多样性的汽车测试需求。截至本补充法律意见书出具之日，发行人提供客户选择的汽车检测设备能满足超过百项指标的测试

功能，同时，还可广泛运用于包括燃油车及新能源车等多种车型的总装工厂下线检测、实验室研发及认证测试等多种场景。客户能够在发行人处实现真正意义上的一站式汽车测试综合解决方案。

#### (4) 研发人员规模、专利数量等其他相关指标对比

截至报告期末，发行人与可比公司研发人员构成及占比、专利数量、研发费用占比情况对比如下：

公司名称	研发人员占比	研发人员中硕士及以上学历占比	截至报告期末专利数量(个)	截至报告期末发明专利数量(个)	研发费用占营业收入比例		
					2023年度	2022年度	2021年度
联测科技	21.05%	4.17%	110	17	7.46%	8.16%	6.27%
华依科技	14.99%	15.84%	109	16	12.04%	9.47%	8.22%
苏试试验(注)	20.66%	19.14%	651	95(注)	7.87%	7.45%	7.78%
平均值	18.92%	13.11%	288	42	9.12%	<b>8.36%</b>	<b>7.42%</b>
发行人	<b>21.21%</b>	<b>27.14%</b>	<b>109</b>	<b>17</b>	<b>6.60%</b>	<b>6.14%</b>	<b>6.09%</b>

注：截至本补充法律意见书出具之日，苏试试验已披露 2023 年年度报告，但未披露截至 2023 年末有效发明专利总数。根据苏试试验历次官方披露信息，截至 2020 年末拥有发明专利 69 件（2021 年 3 月 16 日，苏试试验 2020 年年度报告），2021 年度新增发明专利 7 件（2022 年 3 月 30 日，苏试试验 2021 年年度报告），2022 年度新增发明专利 4 件（2022 年 8 月 15 日及 2023 年 4 月 11 日，苏试试验关于取得发明专利证书的公告），2023 年度新增发明专利 15 件（2024 年 3 月 28 日，苏试试验 2023 年年度报告）。不考虑专利失效等其他因素，2023 年末发明专利数量为 95。

结合上表可以看出，发行人在研发人员学历构成方面优于同行业可比公司，

专利总数量位于中等水平，发明专利数量与联测科技和华依科技基本持平，研发人员占比也与同行业可比公司基本持平，同时研发费用占比水平保持相对稳定。综合上述各方面指标，发行人一直非常重视人才培养及梯队建设，在行业内始终保持着充分的技术竞争力。

综上，发行人所提供的产品多用于实验室、汽车下线出厂检测等场景，对设备功能、技术含量、试验精度及可靠性均有较高要求，且能够在市场上与国外同行业龙头企业进行竞争抗衡，并建立起了自身品牌及市场地位，因此，发行人所具有的核心技术存在先进性。

## 2、稳定、优质且广泛的客户资源

根据发行人的说明与承诺，并经本所律师与发行人董事长、总经理及主要客户访谈，发行人在行业内知名度较高，得到了各领域专业客户的广泛认可。

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（国家核电技术有限公司的下属公司）、信通院（保定）科技创新研究院有限公司（中国信息通信研究院的下属公司）、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技术国家工程实验室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、华南理工大学、谢菲尔德大学、利兹大学、布里斯托大学等国内外高等院校。主要客户群体为高等院校、科研院所、整车制造厂商、车辆研究所等优质客户。

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、小米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。主要客户群体为整车制造厂商、零部件配套厂商、车辆研究所等优质客户。

凭借优质的产品和服务，客户对于发行人的产品质量、响应速度、服务质



量认可度较高，同时考虑到上述测试设备均为非标准化的定制产品，具有专业性强、技术难度高的特点，因此在产品升级方面，下游客户通常会选择继续与发行人进行合作。整体来看，发行人与客户保持着长期良好的合作关系，客户基础保持稳定。

截至报告期末，发行人及可比公司覆盖下游客户领域情况如下：

公司名称	产品应用领域及主要客户
联测科技	新能源汽车领域相关客户有上汽集团、广汽集团、华为公司、蔚来汽车、日本电产、小鹏汽车、小米汽车、联合汽车电子、比亚迪、长安汽车等；燃油汽车领域相关客户有潍柴集团、吉利集团、中汽研、中国重汽、一汽集团、五菱柳机、全柴动力、玉柴机器集团、东风汽车、江淮汽车、北汽集团、上海机动车检测认证技术研究中心等；船舶领域相关客户有潍柴重机、中国船舶集团、淄柴集团、济柴动力等；航空领域相关客户有中国航发南方工业、中科航空、中航集成、中国直升机设计研究所、国营川西机器厂、中国航发沈阳发动机研究所、中国航发四川燃气涡轮研究院等。
华依科技	汽车领域，覆盖比亚迪汽车、吉利汽车、长安汽车、广汽集团、长城汽车、奇瑞汽车、上汽集团、理想汽车、蔚来汽车、大陆、西门子、PATAAC、舍弗勒、纳铁福、Stellantis、宁德时代、沃尔沃、长安福特、卡特彼勒、博格华纳、法国雷诺、马来西亚宝腾等车企及汽车零部件供应商。
苏试试验	航天航空、特殊行业、汽车、轨道交通、船舶、电子电器等众多领域。试验服务方面，在航空航天领域，公司的主要客户包括中国航空工业集团有限公司等客户；在汽车和轨道交通领域，公司的主要客户包括中国中车集团有限公司、比亚迪股份有限公司等客户；在船舶领域，公司主要客户包括中国船舶重工集团有限公司等客户；在电子电器领域，公司主要客户包括中国电子科技集团有限公司等客户。
发行人	土木建筑、轨道交通、航空航天、核电、通信、船舶、汽车等领域，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、小米汽车等大型汽车生产企业的设备供应商。

注：可比公司信息取自 2023 年年度报告。

结合上表可以看出，发行人与同行业可比公司在产品应用领域及主要客户领域存在一定重叠情形，但是由于发行人两大核心业务板块协同发展，产品应用领域更为广泛，下游客户市场更加广阔，市场发展空间较为广阔，涉及客户众多，因此发行人有更为广泛的客户基础，以及庞大的潜在客户群体。

综上，发行人在行业内知名度较高，客户基础长期稳定且优质，同时由于发行人两大核心业务板块的快速发展，设备应用领域显著多于同行业可比公司，客户基础及潜在客户群体更为广泛。

## 二、关于股权变动及股东

申报材料显示：

(1) 发行人为对内部员工实施股权激励，于 2016 年 5 月设立员工持股平台博科景盛。博科景盛于 2016 年 6 月通过向发行人增资的方式成为发行人的股东。

(2) 中证投资持有发行人 176.6917 万股股份，占发行人股本总额的 4.00%。中证投资的唯一股东为中信证券，中信证券为发行人保荐人。

(3) TONG WU（吴彤）于 2018 年 5 月至 2019 年 12 月期间历任公司常务副总经理、董事等职务。任职期间，公司决定对 TONG WU（吴彤）进行股权激励。经 TONG WU（吴彤）配偶邓梦怡与 TONG WU（吴彤）协商一致，由邓梦怡作为激励股份授予的对象，认购发行人股份及博科景盛财产份额。目前，邓梦怡直接持有公司 1.13% 的股份，同时为博科景盛的有限合伙人，间接持有公司 1.13% 的股份。

请发行人：

(1) 根据《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》关于员工持股计划相关规定，完善员工持股平台博科景盛的信息披露；



(2) 说明中证投资投资行为、入股过程和中信证券保荐业务开展过程是否符合券商直投相关法律法规的规定；

(3) 说明 TONG WU（吴彤）离职后的去向，TONG WU（吴彤）及其任职企业、投资企业与发行人及其实际控制人及其近亲属、安超、发行人主要客户、供应商之间是否存在资金、业务往来、关联关系或其他利益安排；

(4) 说明历次股权转让、增资、分红等过程中涉及到的实际控制人缴纳所得税、发行人代扣代缴情况，是否存在违反税收法律法规等情形，是否构成重大违法行为。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

(一) 根据《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》关于员工持股计划相关规定，完善员工持股平台博科景盛的信息披露

1、员工持股计划的设立背景、具体人员构成

.....

⑥2023年3月，博科景盛财产份额继承

2023年1月20日，博科景盛有限合伙人全占民去世。根据北京市精诚公证处出具的（2023）京精诚内民证字第1091号《公证书》，全占民生前所拥有的博科景盛的财产份额由其子全雷继承。

2023年3月3日，博科景盛作出变更决定，因原有限合伙人全占民离世，依据（2023）京精诚内民证字第1091号《公证书》，同意全雷继承全占民所持有的博科景盛151.725万元财产份额，成为博科景盛的有限合伙人。

同日，北京经济技术开发区市场监督管理局核准了该次变更登记，核发了新的《营业执照》。

本次变更完成后，截至本补充法律意见书出具日，博科景盛合伙人情况如

下:

单位: 万元, %

序号	合伙人姓名	合伙人类型	认缴出资额	实缴出资额	出资比例	出资方式	是否为/曾为发行人员工	目前在公司任职情况
1	李景列	普通合伙人	141.45	141.45	19.24	货币	是	董事长
2	张延伸	普通合伙人	117.48	117.48	15.98	货币	是	董事
3	仝雷	有限合伙人	151.725	151.725	20.64	货币	是	董事
4	邓梦怡	有限合伙人	65.625	65.625	8.93	货币	否(注)	无
5	黄智	有限合伙人	23.10	23.10	3.14	货币	是	产品研发部总监
6	段鲁男	有限合伙人	21.00	21.00	2.86	货币	是	董事、总经理
7	冯清明	有限合伙人	16.80	16.80	2.29	货币	是	资深调试经理
8	段轶男	有限合伙人	16.80	16.80	2.29	货币	是	无
9	郝鹏涛	有限合伙人	16.80	16.80	2.29	货币	是	机械设计经理
10	刘彩霞	有限合伙人	16.80	16.80	2.29	货币	是	无
11	周迪	有限合伙人	14.70	14.70	2.00	货币	是	汽车测试事业部副总经理
12	刘桢旋	有限合	14.70	14.70	2.00	货币	是	无

序号	合伙人姓名	合伙人类型	认缴出资额	实缴出资额	出资比例	出资方式	是否为/曾为发行人员工	目前在公司任职情况
		伙人						
13	白阳博	有限合伙人	12.60	12.60	1.71	货币	是	项目管理副总监
14	田金	有限合伙人	12.60	12.60	1.71	货币	是	董事、常务副总经理
15	左建青	有限合伙人	10.50	10.50	1.43	货币	是	北区总经理、博科重庆负责人
16	张慧燕	有限合伙人	9.45	9.45	1.29	货币	是	财务负责人、董事会秘书
17	李志永	有限合伙人	8.82	8.82	1.20	货币	是	液压结构销售副总监
18	陈明华	有限合伙人	5.25	5.25	0.71	货币	是	职工代表监事、运营总监
19	刘梦蛟	有限合伙人	4.20	4.20	0.57	货币	是	南区服务经理
20	安伟	有限合伙人	4.20	4.20	0.57	货币	是	无
21	李振卓	有限合伙人	4.20	4.20	0.57	货币	是	机械设计工程师

序号	合伙人姓名	合伙人类型	认缴出资额	实缴出资额	出资比例	出资方式	是否为/曾为发行人员工	目前在公司任职情况
22	李倩倩	有限合伙人	4.20	4.20	0.57	货币	是	北区服务销售主管
23	马德新	有限合伙人	4.20	4.20	0.57	货币	是	软件设计部经理
24	董云	有限合伙人	4.20	4.20	0.57	货币	是	电气设计部经理
25	黄凤雲	有限合伙人	4.20	4.20	0.57	货币	是	软件研发工程师
26	林大力	有限合伙人	4.20	4.20	0.57	货币	是	服务经理
27	吕建京	有限合伙人	4.20	4.20	0.57	货币	是	车间生产主管
28	杨克峰	有限合伙人	3.15	3.15	0.43	货币	是	现场服务副总监
29	谢毅	有限合伙人	3.15	3.15	0.43	货币	是	服务工程师
30	贾国民	有限合伙人	3.15	3.15	0.43	货币	是	服务经理
31	王峰	有限合伙人	3.15	3.15	0.43	货币	是	现场安装主管
32	韩永伟	有限合伙人	2.10	2.10	0.29	货币	是	产品管理部经理
33	杨道雄	有限合	2.10	2.10	0.29	货币	是	无

序号	合伙人姓名	合伙人类型	认缴出资额	实缴出资额	出资比例	出资方式	是否为/曾为发行人员工	目前在公司任职情况
		伙人						
34	万永智	有限合伙人	2.10	2.10	0.29	货币	是	服务经理
35	崔硕	有限合伙人	2.10	2.10	0.29	货币	是	客户服务经理
合计		—	<b>735.00</b>	<b>735.00</b>	<b>100.00</b>	—	—	—

注：根据 TONG WU（吴彤）及其配偶邓梦怡出具的《声明函》，TONG WU（吴彤）于 2018 年 5 月至 2019 年 12 月期间历任公司常务副总经理、董事等职务。任职期间，公司决定对 TONG WU（吴彤）进行股权激励，经邓梦怡与 TONG WU（吴彤）协商一致，基于家庭内部夫妻共同财产的配置及安排，由邓梦怡作为激励股份授予的对象，认购公司股份及博科景盛财产份额。”

.....

### 3、持股员工离职后的股份处理

根据《北京博科测试股份有限公司股权激励计划方案（草案）》《股权激励协议》相关规定，发行人持股员工离职后股份处理的主要内容如下：

#### （1）锁定期及限售期内的退出方式

锁定期内，在发生股权激励方案约定的辞职、被辞退、解除劳动合同、劳动合同期满后合同的任何一方决定不再续约等情形下，原则上，激励对象应在收到执行事务合伙人发出的受让股权通知书之日起 10 个工作日内将其所持标的份额转让与执行事务合伙人或其指定第三方。但执行事务合伙人基于激励对象对公司已作的贡献等原因考虑允许激励对象继续持有标的份额的除外。

标的份额的锁定期为标的份额的授予日起至公司上市之日。但如截至

2021年12月31日，公司尚未成功上市的，则锁定期为激励对象获取标的份额之日起至2021年12月31日。

激励对象因执行职务负伤导致丧失劳动能力的、因公务无法正常履职的、达到国家和公司规定的退休年龄而离职的，其所获授的标的份额可以不做变更，也可以由当事人提出转让给执行事务合伙人或其指定第三方，转让价格按照通过合伙人之间份额转让的方式确定。

截至本补充法律意见书出具之日，股权激励对象中已有10人离职，其中刘治芳、王尧、徐国贤、黄顺良所持份额转回至实际控制人，有关转回情况详见《招股说明书（注册稿）》“第四节 发行人基本情况”之“七、持有发行人5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（三）其他持有发行人5%以上股份的主要股东”之“1、博科景盛”之“（2）博科景盛的设立背景、历史沿革、具体人员构成及变动情况”之“5）2019年8月、2019年12月及2020年12月，博科景盛分别进行第二次、第三次及第四次合伙份额转让”。

此外，TONG WU（吴彤）、刘彩霞离职后，执行事务合伙人基于其对公司的贡献，允许其所持合伙份额由其继续持有；杨道雄、安伟于2023年退休离职时其未提出将其所持合伙份额转让与执行事务合伙人或其指定第三方，其所持合伙份额由其继续持有；刘桢旋、段轶男分别于2023年7月、2024年7月自发行人离职，由于其所持合伙份额锁定期均已于2021年12月31日届满，无需按照锁定期内的退出要求将其所持合伙份额转让与执行事务合伙人或其指定第三方，其所持合伙份额由其继续持有。

.....

**（三）说明 TONG WU（吴彤）离职后的去向，TONG WU（吴彤）及其任职企业、投资企业与发行人及其实际控制人及其近亲属、安超、发行人主要客户、供应商之间是否存在资金、业务往来、关联关系或其他利益安排**

#### **1、TONG WU（吴彤）离职后去向及其任职企业及投资企业**

根据 TONG WU（吴彤）出具的调查表、确认函并经本所律师与 TONG

WU（吴彤）访谈，TONG WU（吴彤）于 2019 年 12 月因个人原因自发行人处离职后，于 2020 年 1 月起至今，在宝克中国、宝克无锡担任总经理职务，同时 TONG WU（吴彤）还兼任世盟亚洲有限公司董事、苏州孖睿轩商贸有限公司监事、柯维自动化设备（上海）有限公司董事长等职务。除上述任职企业外，TONG WU（吴彤）在离职后未任职其他企业。

报告期初至本补充法律意见书出具之日，TONG WU（吴彤）设立并持有世盟亚洲有限公司 100% 股权。除此之外，经 TONG WU（吴彤）确认，其未投资其他企业。

## 2、TONG WU（吴彤）及其任职企业、投资企业与发行人之间的资金、业务往来、关联关系或其他利益安排

根据发行人的说明与承诺，并经本所律师核查 TONG WU（吴彤）及其投资企业世盟亚洲有限公司报告期内的银行账户流水，报告期内，TONG WU（吴彤）及其投资企业世盟亚洲有限公司与发行人之间无业务往来，TONG WU（吴彤）作为发行人前员工，与发行人之间的资金往来仅系 2021 年度，发行人按照《聘用合同》及《聘用合同解除协议》约定向其支付的任职期间业绩考核奖金及离职补偿 171.58 万元。

经本所律师核查，报告期内，TONG WU（吴彤）任职企业宝克中国及宝克无锡与发行人之间的业务往来及资金流水往来情况如下：

单位：万元

往来类型	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	交易额	流水额	交易额	流水额	交易额	流水额
采购商品	7,171.80	1,205.83	5,109.69	5,248.85	2,568.18	102.76
销售商品/提供服务	3,958.96	9,648.12	2,625.80	6,672.38	4,594.55	744.12

除上述业务往来、资金流水及关联关系外，TONG WU（吴彤）及其任职企业、投资企业与发行人之间不存在其他资金、业务往来、关联关系或其他利益安排。

3、TONG WU（吴彤）及其任职企业、投资企业与发行人实际控制人及其近亲属、安超之间的资金、业务往来、关联关系或其他利益安排

（1）TONG WU（吴彤）及其投资企业与发行人实际控制人及其近亲属、安超之间的资金、业务往来、关联关系或其他利益安排

报告期内，TONG WU（吴彤）及其投资企业世盟亚洲有限公司与发行人实际控制人及其近亲属、安超之间的资金往来情况如下：

①TONG WU（吴彤）分别于 2019 年 12 月及 2020 年 7 月向全占民及全雷分别借款 100.00 万元及 47.69 万元，主要系基于个人境内房产投资等原因于国内借入人民币款项，截至本补充法律意见书出具之日，该笔款项已结清；

②由于全雷之女全靖榕境外留学及生活需要，TONG WU（吴彤）分别于 2020 年 3 月、2020 年 4 月及 2022 年 6 月向全靖榕合计提供 11.0694 万美元，截至本补充法律意见书出具之日，该笔款项已结清；

③TONG WU（吴彤）于 2019 年 1 月-12 月向安超支付共计 10.47 万元，系其于北京在发行人任职期间，租赁安超位于北京经济技术开发区的房屋所支付的租赁款项；

④2020 年度及 2021 年度，TONG WU（吴彤）合计向安超子女支付共计 46.89 万美元（对应 315 万元人民币），系 TONG WU（吴彤）向安超支付的购买 TONG LI（全莉）名下房屋所支付的购房意向款，截至本补充法律意见书出具之日，因 TONG WU（吴彤）家庭投资计划调整等原因，双方决定取消上述交易并已全额结清款项。

.....

### 三、关于关联方

申报材料显示：

（1）苏州博科智能系统有限公司（以下简称苏州博科）系发行人子公司，成立于 2019 年 5 月 14 日，于 2020 年 3 月 16 日注销；B.B.K. TESTING



**MACHINERY CO., LIMITED**（以下简称香港宝克博特）与发行人受同一实际控制人控制，于 2018 年 8 月完成撤销注册并解散。

（2）发行人现有子公司江苏博科智能检测系统有限公司、香港博科、孙公司 **SVT**、**SL**、**SSL** 及 **SVT USA**。其中香港博科、**SVT** 及 **SVT USA** 负责境外销售与服务。

请发行人说明：

（1）苏州博科与香港宝克博特的具体情况，包括但不限于股权结构、主营业务、经营业绩，是否存在为发行人承担成本费用或其他输送利益的情况，注销前述关联方的原因；

（2）境外子公司、孙公司经营的合法合规性，发行人是否存在通过境外子公司、孙公司转移定价、规避税收的情形，交易价格是否公允，是否存在潜在的税务风险，以及是否存在违反境内外海关、外汇等监管法律法规的情形和风险。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

.....

（二）境外子公司、孙公司经营的合法合规性，发行人是否存在通过境外子公司、孙公司转移定价、规避税收的情形，交易价格是否公允，是否存在潜在的税务风险，以及是否存在违反境内外海关、外汇等监管法律法规的情形和风险

#### 1、境外子公司、孙公司经营的合法合规性

根据发行人境内控股子公司的工商档案、营业执照、境外律师事务所出具的法律意见书及发行人的声明和承诺，并经本所律师登录国家企业信用信息公示系统查询，截至本补充法律意见书出具之日，发行人在中国香港拥有 1 家控股子公司香港博科，香港博科在英国拥有 1 家全资子公司 **SVT**，**SVT** 在英国拥

有 2 家全资子公司 SL、SSL，在美国拥有一家全资子公司 SVT USA。

根据陈林梁余律师行（CLY LAWYERS）分别于 2022 年 3 月 16 日、2022 年 8 月 29 日、2023 年 3 月 22 日、2023 年 9 月 13 日、2024 年 3 月 14 日就香港博科出具的《法律意见书》，“香港法律对香港博科所经营业务没有特别要求。本行认为，香港博科已获得香港法律所要求的经营该等业务所必须的全部资质和经营许可。该公司已经适当获得了香港法律就合法开展其业务而要求的所有资质和经营许可，包括注册证书和商业登记证。”“本行认为，香港博科于 2019 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日期间不存在重大违法行为（包括但不限于工商、海关、外汇、税务、环保、劳动、产品质量事项），也没有任何政府部门针对该公司作出任何行政处罚或有关查询、调查或检控程序，因而也不存在受到香港有关监管部门处罚的风险（包括但不限于工商、海关、外汇、税务、环保、劳动、产品质量事项）。”

根据 Simons Muirhead Burton LLP 分别于 2022 年 3 月 29 日、2022 年 8 月 30 日、2023 年 3 月 17 日、2023 年 9 月 19 日、2024 年 3 月 25 日就 SVT 及 SL、SSL 出具的《法律意见书》（经山东秋实翻译服务有限公司翻译），“仅基于提供给 Simons Muirhead Burton LLP 以供审查的信息，我们认为，截至 2023 年 12 月 31 日，Servotest 的经营范围符合英国法律法规。”“仅基于提供给 Simons Muirhead Burton LLP 以供审查的信息，我们认为，截至 2023 年 12 月 31 日，Servotest 已根据英国法律规定获得合法经营所需之相关资格，包括私人有限公司的设立证明。”“仅基于我方收到并进行审查的信息，SSL 和 SL 均未开展业务，亦无需获得任何经营资格。”“仅基于我方收到并进行审查的信息，我方得出结论，截至 2023 年 12 月 31 日，不存在关于 Servotest 的现有、未决或即将面临的诉讼或其他争议、诉争或调查。”“SSL 和 SL 未曾违反英国法律，不存在关于 SSL 和 SL 的现有、未决或即将面临的诉讼或其他争议、诉争或调查。”

根据 Bell Davis & Pitt Attorneys and Counselors at Law 分别于 2022 年 3 月 23 日、2022 年 8 月 22 日、2023 年 3 月 9 日、2023 年 7 月 14 日、2024 年 3 月 5 日就 SVT USA 出具的法律意见书（经北京时心实译翻译有限公司翻

译)， “据我们所知， SVT USA 根据其组织章程和北卡罗来纳州法律开展经营业务， 并获得了北卡罗来纳州法律规定的所有必要的执照和许可。” “据我们所知， SVT USA 自注册成立之日起， 不存在严重违反北卡罗来纳州法律的情形， 且没有任何监管机构因任何违法行为对 SVT USA 进行处罚。”

综上， 根据发行人境外子公司、 孙公司所在国家或地区律师事务所出具的上述法律意见书以及发行人的书面说明， 境外子公司、 孙公司根据所在国家或地区法律开展经营活动， 并取得了开展经营活动所必需的执照、 资质。 报告期内不存在重大违法违规行为。

2、 发行人是否存在通过境外子公司、 孙公司转移定价、 规避税收的情形， 交易价格是否公允， 是否存在潜在的税务风险， 是否存在违反境内外海关、 外汇等监管法律法规的情形和风险

(1) 发行人不存在通过境外子公司、 孙公司转移定价、 规避税收的情形

① 发行人及其下属公司之间的交易具有必要性、 合理性， 定价公允

根据《审计报告》、 发行人的说明与承诺， 报告期内， 由于客户所属地区及结算货币等不同， 发行人会根据客户需求分别以境内外主体与客户签署协议， 在此背景下， 发行人境内外主体之间存在内部交易， 例如 SVT 向发行人境内主体、 香港博科及 SVT USA 提供伺服液压相关设备及服务， 以及境内主体向香港博科提供汽车测试及伺服液压设备及服务等， 上述内部交易具有合理性、 必要性， 且交易定价均由各主体结合自身业务的成本及合理留存利润水平确定， 定价公允。

由于报告期内各期发行人内部交易的标的存在较大的差异性， 且均系最终对外提供整体解决方案的组成部分， 因此此处无法进行单设备比价， 以下主要通过报告期内各期发行人境内外主体的单体毛利率的区间及变动趋势分析论证整体交易公允性。 其中， 发行人境内外主体的所得税率及单体毛利率水平列示如下：

公司	所得税率	2023 年度	2022 年度	2021 年度
----	------	---------	---------	---------

公司	所得税率	2023 年度	2022 年度	2021 年度
境内主体	15%	35.60%	38.61%	40.75%
香港博科	—	40.19%	35.63%	23.00%
SVT	19%	37.15%	38.58%	39.91%
SVT USA	6.75%	-2.15%	20.86%	40.63%

注：博科香港系在中国香港注册的公司，中国香港以地域为征收税项的基础，只对来自中国香港的利润及收入征税，离岸收入无需缴税；SVT 系在英国设立的公司，所得税率为 19%。SVT USA 企业所得税税率执行美国北卡罗来纳州 6.75% 的州所得税及美国联邦政府的累计所得税。

如上表所示，2021 年度至 2022 年度发行人境内主体及 SVT 的整体毛利率区间趋于稳定，香港博科 2021 年度的单体毛利率相对较低，主要是由于当期个别验收项目综合毛利率水平相对较低所致，2023 年度毛利率较高主要是由于当期验收 220513 项目因复杂程度较高，毛利率水平偏高；SVT USA 2022 年度的毛利率水平略低，主要系当期验收的 61546 项目金额较大，但因为项目执行周期较长等原因毛利率水平略低，从而拉低整体 SVT USA 毛利率，2023 年度毛利率为负主要是由于当期仅零星收入所致。

同时，尽管香港博科注册地在中国香港，因离岸收入无需缴税，所以其适用当地所得税率为 0%，但香港博科在向境内主体分红时，境内主体需按照境内所得税税率与中国香港所得税税率差额缴纳所得税。公司在财务报表上已按照上述税率差额对香港博科留存利润计提递延所得税负债，且报告期内香港博科在向境内主体分红时，境内主体已按规定足额缴纳企业所得税。

因此，结合上述主体适用所得税率来看，税率水平最低的香港博科整体毛利率水平相对最低，且香港博科向境内分红过程中已按规定足额缴纳所得税，发行人不存在利用低税率主体进行转移定价、规避税收的情形。

②发行人及其下属公司均遵守了所在国家或地区的税收相关法律、法规或规范性文件的要求

A 根据国家税务总局北京经济技术开发区税务局第一税务所、北京市大数据中心、国家税务总局重庆两江新区税务局、国家税务总局上海市闵行区税务局第一税务所、上海市公共信用信息服务中心、国家税务总局溧阳市税务局第一税务分局开具的《无欠税证明》《税收证明》《涉税信息查询结果告知书》或《市场主体专用信用报告》、容诚出具的《纳税鉴证报告》，报告期内，博科测试及其境内控股子公司江苏博科、分公司博科上海、博科重庆未欠缴税款、未受到税务方面的行政处罚。

B 根据陈林梁余律师行（CLY LAWYERS）于 2022 年 3 月 16 日就香港博科出具的《法律意见书》，“本行认为，香港博科于 2019 年度、2020 年度、2021 年度没有取得自香港的利润及收益，根据香港税收法律，无需向香港税务局缴交任何税项。该公司根据香港法律遵守了公司纳税申报要求，该公司于 2019 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日期间的纳税申报行为符合香港法律的要求，并不存在欠缴税款的情形，不存在违反香港法律的情形，未受到香港税务处罚，也不存在被香港税务处罚的风险。”

根据陈林梁余律师行（CLY LAWYERS）分别于 2023 年 3 月 22 日、2023 年 9 月 13 日、2024 年 3 月 14 日就香港博科出具的《法律意见书》，“本行认为，该公司于 2022 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日期间没有违反香港法律的税务要求，并不存在欠缴税款的情形，不存在违反香港法律的情形，未受到香港税务处罚，也不存在被香港税务处罚的风险。”

C 根据 Simons Muirhead Burton LLP 分别于 2022 年 3 月 29 日、2022 年 8 月 30 日、2023 年 3 月 17 日、2023 年 9 月 19 日、2024 年 3 月 25 日就 SVT 及 SL、SSL 出具的《法律意见书》（经山东秋实翻译服务有限公司翻译），“仅基于由 Servotest 提供给我方进行审查的信息，我方得出结论，截至 2023 年 12 月 31 日，Servotest 符合英国税收法规规定，且未曾因违反英国税收法律法规而受到任何处罚。”“SSL 和 SL 均未违反税收法规，且不享受任何税收优惠。”

D 根据 Bell Davis & Pitt Attorneys and Counselors at Law 分别于 2022 年 3 月 23 日、2022 年 8 月 22 日、2023 年 3 月 9 日、2023 年 7 月 14 日、2024

年 3 月 5 日就 SVT USA 出具的法律意见书（经北京时心实译翻译有限公司翻译），“据我们所知，SVT USA 未主张或未受益于任何税收优惠；SVT USA 一直遵守所有适用的税法。”

综上，报告期内发行人及其下属公司之间的交易具有必要性、定价合理，不存在不公允的内部转移定价，发行人及其下属公司均遵守了所在国家或地区的税收相关法律、法规或规范性文件的要求，不存在税务风险或潜在的风险。

## （2）发行人不存在违反境内外海关、外汇等监管法律法规的情形

①发行人现持有中华人民共和国北京海关于 2016 年 7 月 21 日核发的《中华人民共和国海关报关单位注册登记证书》（海关注册编码为 1114960911），有效期为长期；2016 年 3 月 4 日，博科有限在国家外汇管理局网上服务平台网站办理了境外投资企业外汇登记手续。

综上，发行人持有合法有效的海关报关单位注册登记证书，并在国家外汇管理局网上服务平台网站办理了境外投资企业外汇登记手续。

②北京海关于 2021 年 9 月 7 日、2022 年 1 月 26 日出具的《企业守法情况的函》，北京海关“未发现发行人 2019 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日期间存在走私、违规记录”；通州海关于 2022 年 7 月 18 日出具的《企业信用状况证明》，通州海关“未发现发行人 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日期间有涉及海关进出口监管领域的违法犯罪记录”；通州海关于 2023 年 1 月 19 日出具的《企业信用状况证明》，通州海关“未发现发行人 2020 年 1 月 10 日至 2023 年 1 月 9 日期间有涉及海关进出口监管领域的违法犯罪记录”。通州海关于 2023 年 7 月 19 日出具的《企业信用状况证明》，通州海关“未发现发行人 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 6 月 30 日期间有涉及海关进出口监管领域的违法犯罪记录”。通州海关于 2024 年 1 月 22 日出具的《企业信用状况证明》，通州海关“未发现发行人 2023 年 7 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日期间有涉及海关进出口监管领域的违法犯罪记录”。

经本所律师登录中华人民共和国北京海关网站政府信息公开行政执法公示栏目（[http://beijing.customs.gov.cn/beijing\\_customs/434756/434804/2941702](http://beijing.customs.gov.cn/beijing_customs/434756/434804/2941702)

/3412592/3892317/index.html) 查询, 报告期内, 发行人不存在受到海关主管部门行政处罚的情形。

经本所律师登录国家外汇管理局网站政府信息公开外汇行政处罚信息查询栏目 (<http://www.safe.gov.cn/safe/whxzcfxxcx/index.html>), 报告期内, 发行人不存在受到外汇管理部门行政处罚的情形。

根据陈林梁余律师行 (CLY LAWYERS) 分别于 2022 年 3 月 16 日、2022 年 8 月 29 日、2023 年 3 月 22 日、2023 年 9 月 13 日、2024 年 3 月 14 日就香港博科出具的《法律意见书》, “本行认为, 香港博科于 2019 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日期间不存在重大违法行为 (包括但不限于工商、海关、外汇、税务、环保、劳动、产品质量事项), 也没有任何政府部门针对该公司作出任何行政处罚或有关查询、调查或检控程序, 因而也不存在受到香港有关监管部门处罚的风险 (包括但不限于工商、海关、外汇、税务、环保、劳动、产品质量事项)。”

根据 Simons Muirhead Burton LLP 分别于 2022 年 3 月 29 日、2022 年 8 月 30 日、2023 年 3 月 17 日、2023 年 9 月 19 日、2024 年 3 月 25 日就 SVT 及 SL、SSL 出具的《法律意见书》(经山东秋实翻译服务有限公司翻译), “仅基于我方收到并进行审查的信息, 我方得出结论, 截至 2023 年 12 月 31 日, 不存在关于 Servotest 的现有、未决或即将面临的诉讼或其他争议、诉争或调查。” “SSL 和 SL 未曾违反英国法律, 不存在关于 SSL 和 SL 的现有、未决或即将面临的诉讼或其他争议、诉争或调查。”

根据 Bell Davis & Pitt Attorneys and Counselors at Law 分别于 2022 年 3 月 23 日、2022 年 8 月 22 日、2023 年 3 月 9 日、2023 年 7 月 14 日、2024 年 3 月 5 日就 SVT USA 出具的法律意见书 (经北京时心实译翻译有限公司翻译), “据我们所知, SVT USA 自注册成立之日起, 不存在严重违反北卡罗来纳州法律的情形, 且没有任何监管机构因任何违法行为对 SVT USA 进行处罚。”

综上, 发行人及其境外子公司不存在违反境内外海关、外汇等监管法律法

规的情形。

#### 四、关于资质与经营合法合规性

申报材料显示：

(1) 发行人伺服液压测试设备需要满足国际标准化组织 **ISO9001/14001** 标准、欧盟 **CE** 标准、国际电工委员会 **IEC** 标准、美国军工 **MIL** 标准、美国材料实验协会 **ASTM** 标准、英国标准协会 **BS** 标准等一套或多套国际标准。

(2) 报告期内发行人境外销售金额占营业收入比例分别为 **21.92%**、**3.86%** 和 **4.14%**。

(3) 发行人主要通过公开招标或竞争性谈判的方式获取项目订单。

请发行人：

(1) 结合境内外监管政策，说明是否已获取生产经营所需的境内外资质，已获取资质是否均在存续期内；

(2) 说明报告期内发行人产品质量是否符合境内外国家和地区标准、行业标准，是否因产品质量与客户、消费者存在纠纷或潜在纠纷，是否存在被境内外主管机构处罚的情形；

(3) 说明按业务承接方式分类的收入金额及占比，是否存在应履行招投标程序而未履行的情况，是否存在违规获取订单被行政处罚、提起诉讼等情形，是否存在商业贿赂等违反《反不正当竞争法》相关规定的情形；是否有股东、董事、高级管理人员、员工等因商业贿赂等违法违规行为受到处罚或被立案调查。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

(一) 结合境内外监管政策，说明是否已获取生产经营所需的境内外资质，已获取资质是否均在存续期内

1、发行人及其境内子公司、分公司拥有的业务资质情况



根据《审计报告》、发行人的营业执照及说明与承诺，并经本所律师核查发行人的业务资质和许可，发行人的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，其主要产品和服务为伺服液压测试系统和汽车测试试验系统等。

发行人因生产经营的需要，根据中国境内法律的规定取得了对外贸易经营者备案登记表、中华人民共和国海关报关单位注册登记证书、高新技术企业证书等 6 项资质证书，该等资质证书均在有效期内，具体情况如下：

序号	资质证书	持证主体	证书编号	发证时间	发证机关	有效期至
1	对外贸易经营者备案登记表	博科测试	03167638	2021.07.15	—	长期有效
2	中华人民共和国海关报关单位注册登记证书	博科测试	1114960911	2016.07.21	中华人民共和国北京海关	长期有效
3	高新技术企业证书	博科测试	GR202311001705	2023.10.26	北京市科学技术委员会、北京市财政局、国家税务总局北京市税务局	2026.10.25
4	中关村高新技术企业	博科测试	20232090332104	2023.05.15	中关村科技园区管理委员会	2025.05.14
5	固定污染源排污登记回执	博科测试	911101127889851669002Z	2020.11.10	—	2025.11.09
6	食品经营许可证	博科测试	JY31112102322811	2024.03.20	北京经济技术开发区市场监督管理局	2029.03.19

注：发行人持有的编号为京 AQBHQⅢ202103649 号的安全生产标准化证书已于 2024 年 3 月有效期届满，目前已提交复评、证书换发申请。

## 2、发行人境外子公司拥有的资质情况

根据发行人境外子公司、孙公司所在国家或地区律师事务所出具的法律意见书，截至本补充法律意见书出具之日，发行人境外子公司、孙公司取得的开展经营活动所必需的执照、资质情况如下：

根据陈林梁余律师行（CLY LAWYERS）分别于 2022 年 3 月 16 日、2022 年 8 月 29 日、2023 年 3 月 22 日、2023 年 9 月 13 日、2024 年 3 月 14 日就香港博科出具的《法律意见书》，“香港法律对香港博科所经营业务没有特别要求。本行认为，香港博科已获得香港法律所要求的经营该等业务所必须的全部资质和经营许可。该公司已经适当获得了香港法律就合法开展其业务而要求的所有资质和经营许可，包括注册证书和商业登记证。”

根据 Simons Muirhead Burton LLP 分别于 2022 年 3 月 29 日、2022 年 8 月 30 日、2023 年 3 月 17 日、2023 年 9 月 19 日、2024 年 3 月 25 日就 SVT 及 SL、SSL 出具的《法律意见书》（经山东秋实翻译服务有限公司翻译），“仅基于提供给 Simons Muirhead Burton LLP 以供审查的信息，我们认为，Servotest 已根据英国法律规定获得合法经营所需之相关资格，包括私人有限公司的设立证明。”“仅基于我方收到并进行审查的信息，SSL 和 SL 均未开展业务，亦无需获得任何经营资格。”

根据 Bell Davis & Pitt Attorneys and Counselors at Law 分别于 2022 年 3 月 23 日、2022 年 8 月 22 日、2023 年 3 月 9 日、2023 年 7 月 14 日、2024 年 3 月 5 日就 SVT USA 出具的法律意见书（经北京时心实译翻译有限公司翻译），“据我们所知，SVT USA 根据其组织章程和北卡罗来纳州法律开展经营业务，并获得了北卡罗来纳州法律规定的所有必要的执照和许可。”

综上，发行人及其境内外子公司、分公司均已取得其开展生产经营所需的境内外资质，且该等资质均在有效期内。

（二）说明报告期内发行人产品质量是否符合境内外国家和地区标准、行业标准，是否因产品质量与客户、消费者存在纠纷或潜在纠纷，是否存在被境内外主管机构处罚的情形

.....

2、发行人不存在因产品质量与客户、消费者发生纠纷或潜在纠纷的情形，亦不存在被境内外主管机构处罚的情形

经本所律师核查发行人报告期内诉讼、仲裁相关资料，并访谈发行人主要境内外客户，报告期内，发行人不存在因产品质量与客户发生纠纷或潜在纠纷的情形。

报告期内，公司严格遵守国家有关质量控制的法律法规，产品及服务符合国家关于产品质量、标准和技术监督的要求，根据北京经济技术开发区商务金融局出具的《证明》以及北京市大数据中心出具的《市场主体专用信用报告》，2019年1月1日至2023年12月31日，发行人不存在违反市场监督管理法律、法规的记录。公司未曾发生因产品或服务质量问题而发生诉讼或仲裁的情况，亦未受到任何产品或服务方面的重大行政处罚。

同时，根据发行人境外子公司、孙公司所在国家或地区律师事务所出具的法律意见书，发行人境外子公司、孙公司根据所在国家或地区法律开展经营活动，不存在因产品质量被境外主管机构处罚的情形，具体情况如下：

根据陈林梁余律师行（CLY LAWYERS）分别于2022年3月16日、2022年8月29日、2023年3月22日、2023年9月13日、2024年3月14日就香港博科出具的《法律意见书》，“本行认为，香港博科于2019年1月1日至2023年12月31日期间不存在重大违法行为（包括但不限于工商、海关、外汇、税务、环保、劳动、产品质量事项），也没有任何政府部门针对该公司作出任何行政处罚或有关查询、调查或检控程序，因而也不存在受到香港有关监管部门处罚的风险（包括但不限于工商、海关、外汇、税务、环保、劳动、产品质量事项）。”

根据 Simons Muirhead Burton LLP 分别于2022年3月29日、2022年8月30日、2023年3月17日、2023年9月19日、2024年3月25日就 SVT 及 SL、SSL 出具的《法律意见书》（经山东秋实翻译服务有限公司翻译），“仅基于我方收到并进行审查的信息，我方得出结论，截至2023年12月31日，

不存在关于 Servotest 的现有、未决或即将面临的诉讼或其他争议、诉争或调查。”“SSL 和 SL 未曾违反英国法律，不存在关于 SSL 和 SL 的现有、未决或即将面临的诉讼或其他争议、诉争或调查。”

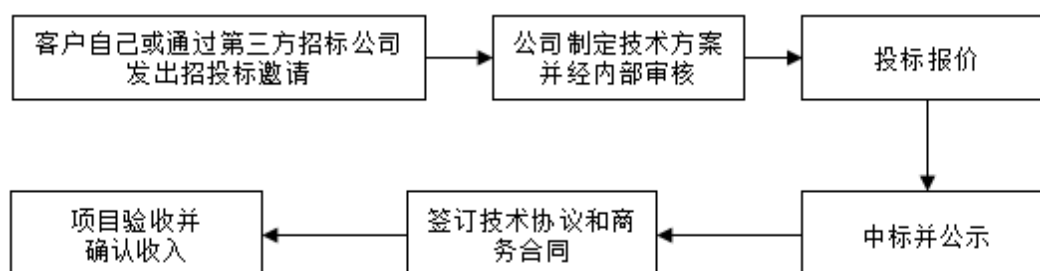
根据 Bell Davis & Pitt Attorneys and Counselors at Law 分别于 2022 年 3 月 23 日、2022 年 8 月 22 日、2023 年 3 月 9 日、2023 年 7 月 14 日、2024 年 3 月 5 日就 SVT USA 出具的法律意见书（经北京时心实译翻译有限公司翻译），“据我们所知，SVT USA 自注册成立之日起，不存在严重违反北卡罗来纳州法律的情形，且没有任何监管机构因任何违法行为对 SVT USA 进行处罚。”“据我们所知，SVT USA 不存在严重违反联邦或州环境保护法规、安全生产要求或产品质量和技术标准的情形，且没有任何监管机构因任何违规行为对 SVT USA 进行处罚。”

综上，报告期内发行人产品质量符合境内外国家和地区标准、行业标准，不存在因产品质量与客户、消费者发生纠纷或潜在纠纷的情形，亦不存在被境内外主管机构处罚的情形。

（三）说明按业务承接方式分类的收入金额及占比，是否存在应履行招投标程序而未履行的情况，是否存在违规获取订单被行政处罚、提起诉讼等情形，是否存在商业贿赂等违反《反不正当竞争法》相关规定的情形；是否有股东、董事、高级管理人员、员工等因商业贿赂等违法违规行为受到处罚或被立案调查。

### 1、发行人按业务承接方式分类的收入金额及占比

根据发行人的说明与承诺，公司主要通过公开招标或竞争性谈判的方式获取项目订单，从招标到签订合同的流程如下：



少数项目会通过商务谈判的方式进行业务合作。未通过公开招投标方式获取的项目包含以下几种情形：（1）根据企业内部采购制度，部分项目可不进行公开招投标，可在内部供应商库中选择合适的多家供应商进行定向邀标询价；（2）客户对已购买的博科测试的设备需要进行升级改造，因该工作是对公司提供的设备进行更新升级，仅公司能够完成，故客户通常会采用单一来源采购的方式与公司进行合作。

报告期内，公司项目招投标情况如下：

单位：个、万元

项目	2023 年度			2022 年度			2021 年度		
	数量	金额	占比	数量	金额	占比	数量	金额	占比
公开招投标项目	61	21,374.29	45.56%	47	18,737.47	40.84%	67	20,451.62	50.44%
非公开招投标项目	489	25,543.98	54.44%	474	27,139.07	59.16%	501	20,098.14	49.56%
合计	<b>550</b>	<b>46,918.27</b>	<b>100.00%</b>	<b>521</b>	<b>45,876.54</b>	<b>100.00%</b>	<b>568</b>	<b>40,549.76</b>	<b>100.00%</b>

## 2、发行人不存在应履行招投标程序而未履行的情况

（1）发行人未从事《中华人民共和国招标投标法》规定的应招投标类业务

根据《中华人民共和国招标投标法》第三条：“在中华人民共和国境内进行下列工程建设项目包括项目的勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购，必须进行招标：（一）大型基础设施、公用事业等关系社会公共利益、公众安全的项目；（二）全部或者部分使用国有资金投资或者国家融资的项目；（三）使用国际组织或者外国政府贷款、援助资金的项目。前款所列项目的具体范围和规模标准，由国务院发展计划部门会同国务院有关部门制订，报国务院批准。法律或者国务院对必须进行招标的其他项目的范围有规定的，依照其规定。”

根据《中华人民共和国招标投标法实施条例》第二条：“招标投标法第三

条所称工程建设项目，是指工程以及与工程建设有关的货物、服务。前款所称工程，是指建设工程，包括建筑物和构筑物的新建、改建、扩建及其相关的装修、拆除、修缮等；所称与工程建设有关的货物，是指构成工程不可分割的组成部分，且为实现工程基本功能所必需的设备、材料等；所称与工程建设有关的服务，是指为完成工程所需的勘察、设计、监理等服务。”

根据发行人的说明与承诺，由于发行人的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，产品未用于工程项目建设，不属于根据《中华人民共和国招标投标法》等规定要求必须履行招标投标程序范围。

(2) 对于国家机构、事业单位和团体组织形式的客户及项目，发行人均按照相关规定履行了相关程序

《中华人民共和国政府采购法》规定：“政府采购，是指各级国家机关、事业单位和团体组织，使用财政性资金采购依法制定的集中采购目录以内的或者采购限额标准以上的货物、工程和服务的行为”“采购人采购货物或者服务应当采用公开招标方式的，其具体数额标准，属于中央预算的政府采购项目，由国务院规定；属于地方预算的政府采购项目，由省、自治区、直辖市人民政府规定；因特殊情况需要采用公开招标以外的采购方式的，应当在采购活动开始前获得设区的市、自治州以上人民政府采购监督管理部门的批准。”

《中华人民共和国政府采购法实施条例》规定：“政府采购工程以及与工程建设有关的货物、服务，采用招标方式采购的，适用《中华人民共和国招标投标法》及其实施条例；采用其他方式采购的，适用政府采购法及本条例”。

“采购人采购公开招标数额标准以上的货物或者服务，符合政府采购法第二十九条、第三十条、第三十一条、第三十二条规定情形或者有需要执行政府采购政策等特殊情况的，经设区的市级以上人民政府财政部门批准，可以依法采用公开招标以外的采购方式。”

此外，各省份对于需公开招标的政府采购项目最低数额标准单独规定，各省份对于最低数额标准的要求各不相同。

发行人的部分客户为高等院校、科研院所等事业单位，该等客户参照《中华人民共和国政府采购法》按照公开招标程序进行采购的，发行人均严格按照公开招标程序参与投标，符合《中华人民共和国政府采购法》及其实施条例的规定。

(3) 针对国家法律法规层面未强制要求招投标的情形外，发行人严格按照客户要求履行业务订立流程

在国家法律未强制要求招投标的情况下，客户可不通过招投标方式向公司采购，公司会依照客户内部的规章制度严格履行招投标程序或商务谈判等业务订立流程，并与客户（或客户指定代理商）签署协议，明确各方权利义务。报告期初至本补充法律意见书出具之日，发行人不存在因获取订单方式与客户存在纠纷或潜在纠纷的情形。

3、发行人不存在违规获取订单被行政处罚、提起诉讼等情形，不存在商业贿赂等违反《反不正当竞争法》相关规定的情形

根据《中华人民共和国招标投标法》《中华人民共和国反不正当竞争法》等法律法规的规定，为防范商业贿赂和不正当竞争，发行人建立了《财务付款及报销制度》和《内部审计制度》，前述相关制度从财务报销、内部审计监督等角度对防范商业贿赂进行防范。报告期内，发行人不存在因违规获取订单被行政处罚、提起诉讼的情形，也不存在商业贿赂等违反《反不正当竞争法》相关规定的情形。

4、发行人不存在股东、董事、高级管理人员、员工等因商业贿赂等违法违规行为受到处罚或被立案调查的情形

根据发行人股东出具的调查表，发行人股东声明“本人不涉及诉讼，包括在中国以及其他国家和地区不存在尚未了结的诉讼、仲裁或行政处罚案件以及潜在的向本人提起的诉讼、仲裁或行政处罚威胁”。

同时，发行人实际控制人、董事、高级管理人员、主要销售人员均已取得住所地公安机关出具的无犯罪记录证明，并出具了确认函，确认“1、本人严格

遵守《中华人民共和国反不正当竞争法》《国家工商行政管理局关于禁止商业贿赂行为的暂行规定》等法律、法规、规范性文件以及公司的各项规章制度；2、本人不存在采用财物或者其他手段贿赂交易相对方及其相关工作人员、受交易相对方委托办理相关事务的单位或者个人、利用职权或者影响力影响交易的单位或者个人以谋取交易机会或竞争优势等情形；3、本人不存在接受2中所述相关主体的贿赂以提供交易机会或竞争优势等情形；4、不存在为销售或采购商品而向交易对方或交易对方人员索要、收受、提供、给予合同约定外的任何利益等商业贿赂的行为；5、不存在以任何不正当手段违规获取客户的情形；6、不存在商业贿赂等违法违规行为，亦不存在因商业贿赂等违法违规行为受到处罚或被立案调查的情形。”

经查询中国裁判文书网、12309 中国检察网等公开信息，报告期内，发行人董事、监事、高级管理人员及主要销售人员不存在因商业贿赂等违法违规行为受到行政处罚或被立案调查的情况。

## 五、关于宝克公司

申报材料显示：

(1) 发行人系宝克公司在中国境内的独家代理商。发行人与宝克公司有两种合作模式：一是宝克公司与最终客户签署主合同，发行人将产品销售给最终用户，向宝克公司收取服务费；二是发行人与最终客户签署主合同，向客户提供包括宝克公司及自身产品在内的全套设备，并向宝克公司支付设备采购款。

(2) 根据发行人与宝克公司签订的代理协议，发行人应尽可能在所负责区域内开展销售和营销、参加交易会以推广宝克公司的产品，在协议期限内以及终止后三年内，发行人不得参与任何与宝克公司竞争的活动，发行人不得于所负责区域内生产或分销相同或类似产品，任何例外情况需得到宝克公司书面同意。

(3) 报告期内，发行人代理销售金额分别为 1,516.47 万元、1,283.26 万元及 1,471.87 万元，代理宝克公司设备对外销售收入分别为 4,730.70 万元、7,029.37 万元和 6,226.61 万元。



(4) 报告期内，发行人与宝克公司往来如下：

单位：万元

交易对方	类别	交易内容	2021年		2020年		2019年	
			金额	占比	金额	占比	金额	占比
宝克公司	采购	单机设备	2,989.28	17.14%	824.85	5.98%	2,361.01	11.53%
	销售	汽车测试试验系统	4,976.80	12.27%	4,152.32	11.21%	5,130.73	15.38%
	代理销售	收取服务费	1,471.87	3.63%	1283.26	3.46%	1,516.47	4.55%
		应收账款与合同资产	2,146.33	23.17%	385.84	6.26%	513.88	8.29%
		应付账款	3,577.98	52.09%	554.33	19.63%	1,580.17	29.37%
		预收款项与合同负债	1,987.42	6.73%	4,490.16	10.72%	5,392.66	11.04%
		代理宝克公司设备对外销售收入	6,226.61		7,029.37		4,730.70	

请发行人：

(1) 说明与宝克公司合作的历史渊源、合作方式，代理协议的具体内容，包括但不限于主要权利义务、合作时间、售后服务、佣金率及其变动情况、收益分配、限制性条款等；

(2) 结合生产销售模式、主要产品、代理商、客户情况等说明宝克公司在中国境内的业务开展情况；宝克公司在中国境内的销售是否均由发行人代理，是否存在宝克公司自行销售的情形，如是，请说明自行销售与发行人代理销售的区别；

(3) 补充说明发行人作为宝克公司独家代理的限制性条款对发行人未来业务开展是否构成重大不利影响，并充分提示相关风险；

(4) 结合产业链上下游、供应商、客户、主要产品构成说明发行人与宝克公司的主营业务是否存在重合，是否存在同业竞争；

(5) 结合合同主要条款、定价机制、产品定价权、物料转移情况及所有权归属、运费承担、信用政策、收付款周期、退换货责任、质保责任承担等进一步说明与宝克公司的合作模式与业务往来情况，是否符合行业惯例，并说明不同业务模式下的收入确认方法（总额法或净额法）及依据；

(6) 按照代理销售、宝克公司与最终客户签署主合同的销售、发行人与最终客户签署主合同的销售分别说明报告期内发行人与宝克公司的往来情况，包括但不限于产品名称、采购/销售价格及定价依据、主合同标的及金额、终端用户情况，汇总列示三种模式下的收入利润情况；结合同类产品的销售价格说明与宝克公司交易的定价公允性，不同销售模式对同一产品的销售价格是否存在差异；

(7) 说明与宝克公司合作模式同其他客户存在区别的原因及合理性，向宝克公司采购/销售产品的商业合理性及必要性；

(8) 结合合同标的、合同签订时间、项目执行进度、最终客户、验收时间、验收凭据、约定收款时间、实际收款时间等说明 2021 年对宝克公司应收账款大幅增长的原因，是否存在提前确认收入的情形；

(9) 结合合同条款、约定结算周期等说明发行人对宝克公司的应付款项（应付账款+预收款项与合同负债）高于应收账款与合同资产的原因及合理性，是否符合行业惯例，宝克公司是否对发行人存在不当利益输送；

(10) 综合测算扣除与宝克公司往来后的收入与利润情况，是否对宝克公司构成重大依赖，在与宝克公司无法续约的情况下是否对发行人持续经营产生重大不利影响。

请保荐人、发行人律师、申报会计师发表明确意见。

回复：

.....

(三) 补充说明发行人作为宝克公司独家代理的限制性条款对发行人未来业务开展是否构成重大不利影响，并充分提示相关风险

1、限制性条款主要内容

《代理协议》第 11 条约定，“在本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竞争的活动。博科测试不得与在

区域内或境外生产或分销相同或相似产品的任何公司订立任何代理协议。任何例外情况均须征得宝克公司的书面同意。”

## 2、限制性条款风险评估

### (1) 双方建立合作关系至今，未出现违反限制性条款的情形

根据发行人的说明与承诺，并经本所律师与发行人实际控制人、总经理访谈，发行人自 2006 年设立以来，即作为宝克公司在中国境内的独家代理开展相关业务。截至本补充法律意见书出具之日，发行人严格遵守上述限制性条款，仅在宝克公司提供的设备范围之外进行自主研发和生产销售，未出现违反上述限制性条款的情形，双方之间不存在任何纠纷或潜在纠纷。

### (2) 双方的代理合作关系未出现任何终止迹象

①从宝克公司角度来看，终止代理合作关系不利于其在中国境内的业务开展

结合宝克公司在全球的业务模式来看，其总部位于美国，在欧洲等地区设有分支机构，同时为加快进入其他与欧美文化有所差异的国家或地区市场时，为降低市场进入风险与成本，宝克公司通常会选择实力较强、了解当地市场的企业作为代理商开展合作；除中国境内外，宝克公司会在印度、马来西亚及印度尼西亚等国家及地区通过独家代理的方式开展业务，该业务模式已开展多年。

此种业务模式不仅能够有效节省宝克公司在中国境内开展业务的拓展成本，同时，发行人能够为宝克公司向终端用户提供“交钥匙工程”的全流程项目管理服务。近年来中国汽车市场发展迅速，发行人为宝克公司在中国境内的业务发展作出了重大贡献。因此若宝克公司改变其在中国境内的业务运营模式，可能对其正常的业务拓展、客户维护及项目执行等均产生较大不利影响。

### ②宝克公司方面未提出过任何终止代理合作关系的意向

宝克公司董事、BEP 总裁 David M. Deboer 出具函件说明，“我们（指宝克公司）现在没有理由在 2022 年不会续签协议，除非出现重大不可抗力。”同

时，经本所律师访谈宝克中国及宝克无锡总经理确认“目前没有迹象表明会终止合作”。2022年4月安超退休后，David M. Deboer再次出具函件确认“安超先生的退休不会对宝克公司与任何代理（包括博科测试）的合作关系产生任何影响”。

同时，根据《代理协议》中长期有效条款约定，宝克公司和博科测试至少每18个月定期开会审查双方业务状况，并决定是否将协议有效期在原有效期基础上继续补足18个月。如管理层会议因故未能召开协议将自动延期，剩余有效期仍为5年。截至目前，双方未对协议延期提出任何异议。

（3）如协议终止，短期内限制性条款对发行人的业绩存在一定影响，长远来看不会影响发行人的持续盈利能力

根据发行人的说明与承诺，并经本所律师与发行人实际控制人、总经理访谈，从发行人汽车测试试验业务的发展历程来看，发行人为满足中国境内汽车厂商对产品和服务多样化、及时性、综合性的复杂需求，基于多年来的行业深耕，近年来不断加大自主产品的研发力度，拓展自主产品品类，形成了基于EASTING控制系统的汽车制造终端检测系列产品、基于NEBULA实时控制系统的汽车研发试验系列产品和基于SIRIUS平台的设备及生产试验智慧管理系统业务体系。

截至目前，公司已形成伺服液压测试系统和汽车测试系统的两大业务板块，其中，伺服液压测试系统主要业务与宝克公司无关，该类业务在报告期内收入规模中占比已达到52.63%、54.32%及39.08%；此外，汽车测试系统业务中，发行人会根据客户的测试功能需求等因素提供匹配的测试设备组合，由于宝克公司提供的主要设备及发行人提供的自主设备之间在具体测试功能上不存在重叠情形（具体差异介绍详见本问题第四小问之“（一）发行人与宝克公司在产业链上下游、客户端的重合情形”回复内容），因此在发行人向客户提供的测试设备组合中，既存在同时包含发行人自主设备及宝克公司提供设备的情形，也存在全部为发行人自主设备的情形。基于发行人研发力度的不断加大及前述自主设备的推出，公司也逐渐形成了以自主技术为核心的产品，与宝克公司有关的业务占比逐年下降。

根据业务收入构成分析，报告期内与宝克公司相关的业务收入占比分别为 26.74%、27.38%及 42.97%，毛利占比分别为 21.90%、22.83%及 32.83%，2021 年至 2022 年保持相对较低比例，2023 年度，与宝克公司相关的收入及毛利润占比呈回升趋势，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，在汽车测试试验系统业务领域，发行人凭借自身扎实的技术基础、成套服务及快速响应能力，得到了国内主流汽车整车制造厂商的认可，同时发行人自主研发的电动车专用检测设备等产品在新能源汽车检测系统及解决方案业务中的规模及占比不断提升，因此以发行人名义签署主合同的项目规模呈现显著上升趋势，从而导致与宝克公司有关的收入及毛利润占比呈现上升趋势。具体数据构成及分析详见本问题第（十）小问中关于与宝克公司相关的收入及利润数据。

如极端情况下，双方决定终止《代理协议》，首先根据《代理协议》的约定，双方合作关系仍将继续维持 42 个月至协议执行有效期结束，在前述协议有效期结束后三年内发行人不得从事与宝克公司存在竞争性的业务。如在公司现有业务规模基础上，剔除与宝克公司的业务之后，发行人短期内业绩可能出现下滑。但是考虑到公司积极布局伺服液压测试业务和汽车业务中的自主产品，而且双方决定终止协议至协议执行有效期结束之间仍有 42 个月缓冲时间，发行人拥有充分的业务调整时间。综合来看，发行人在其他业务板块业绩的增长能够一定程度上抵消与宝克公司终止代理合作关系的影响，预计短期内公司的业绩可能出现小幅下降。但从长远来看，公司可以通过自主研发、代理其他竞争性产品等进一步拓展业务范围、提升业务规模，对于公司的长远发展并无实质影响。

综上所述，目前发行人与宝克公司合作良好，《代理协议》中的限制性条款在协议执行过程中不会对公司的的发展造成不利影响。同时，截至目前也未发现可能导致发行人与宝克公司业务终止的情形，假设在极端情形下，如果发行人与宝克公司终止合作，依靠伺服液压板块及汽车板块自主产品业务收入，尽管短时间内发行人业绩规模可能会受到一定影响，但发行人能通过缓冲期间的业务优化调整以及自主产品的持续投入，从长远来看不会影响公司的持续盈利能力和综合竞争实力。

经本所律师核查，发行人已在《招股说明书（注册稿）》“第二节 概览”之“一、重大事项提示”之“（一）特别风险提示”对宝克公司与发行人之间合作关系发生不利变化的风险进行了风险提示。

（六）按照代理销售、宝克公司与最终客户签署主合同的销售、发行人与最终客户签署主合同的销售分别说明报告期内发行人与宝克公司的往来情况，包括但不限于产品名称、采购/销售价格及定价依据、主合同标的及金额、终端用户情况，汇总列示三种模式下的收入利润情况；结合同类产品的销售价格说明与宝克公司交易的定价公允性，不同销售模式对同一产品的销售价格是否存在差异

1、按照代理销售、宝克公司与最终客户签署主合同的销售、发行人与最终客户签署主合同的销售分别说明报告期内发行人与宝克公司的往来情况，包括但不限于产品名称、采购/销售价格及定价依据、主合同标的及金额、终端用户情况，汇总列示三种模式下的收入利润情况

（1）发行人与宝克公司的交易情况

①不同模式下发行人与宝克公司的业务往来及交易概况

如《补充法律意见书（一）》之“七、关于宝克公司”之“（一）说明与宝克公司合作的历史渊源、合作方式”之“2、发行人与宝克公司的合作方式”所述，截至目前，根据与最终客户签署协议的主体不同，发行人与宝克公司之间的合作模式可分为以下两种：（1）宝克公司与最终客户签署协议情形下，发行人向宝克公司提供代理服务并收取代理服务费（包括代理销售服务费与质保服务费），同时，由于宝克公司提供设备类型有限，为满足客户的一体化需求，发行人还会向宝克公司提供部分自主产品并收取设备款；（2）发行人与最终客户签署协议情形，发行人根据客户需求，向宝克公司采购产品后与自主产品及系统集成后销售给其他客户。

报告期内各期，按照上述交易模式及业务往来情形，发行人与宝克公司之间分别形成采购及销售交易，具体金额如下：

单位：万元

交易模式及业务往来	交易内容	2023 年度	2022 年度	2021 年度
<b>一、宝克公司与最终客户签署协议情形</b>				
向宝克公司提供代理服务	代理服务	1,017.11	751.99	1,456.15
向宝克公司销售自主设备及服务	销售商品	3,298.85	2,014.92	3,520.65
<b>二、发行人与最终客户签署协议情形</b>				
向宝克公司采购设备及服务	采购商品	7,541.52	5,252.59	2,989.28

②宝克公司与最终客户签署协议情形下的业务往来

根据发行人与宝克公司签署的《代理协议》，发行人作为宝克公司在中国境内的独家代理商，向境内客户销售宝克公司产品，当宝克公司与最终用户签订销售合同时，需向发行人支付一定比例的代理服务费；同时在该业务过程中，由于宝克公司能够提供的设备种类相对有限，为满足客户的一体化需求，宝克公司向发行人采购客户所需的其他设备。

因此，在宝克公司与终端客户签署主合同的情形下，以下按照报告期各期发行人向宝克公司收取代理服务费及设备销售款合计金额的前二十大项目列示具体情况。上述各期前二十大项目收入总额占当期自宝克公司取得的收入比重分别为 99.06%、99.89%及 94.75%，报告期各期具体项目信息如下：

单位：万元

项目号	发行人向宝克公司收取的代理服务费（折合人民币）（注1）	发行人向宝克公司销售产品/服务内容	
		产品/服务名称	销售价格（折合人民币）（注1）
<b>2023 年度</b>			
120019	146.14	商用车电子模块标定系统、商用车隔音间、商用车转角检验台、方向盘水平仪、安装调试服务及其他	1,200.97
122005	51.52	盲点检测系统、乘用车隔音间、暗室、前置车载 ECU、全景泊车影像标定系统（标准）、安装调试服务及其他	247.84
121026	31.13	乘用车隔音间、综合转鼓制动台控制系统、方向盘水平仪、汽车侧滑检验台、安装调试服务及其他	219.03
122012	17.61	乘用车隔音间、综合转鼓制动台控制系统、方向盘水平仪、汽车侧滑检验台、安装调试服务及其他	109.13
122016	20.95	司机助、安装调试服务及其他	59.66
121308	28.16	能量流、司机助、安装调试服务	46.29
121301	25.80	安装调试服务及其他	31.35
121306	151.18	车辆紧急撤离装置、司机助、安装调试服务及其他	156.64
121025	31.07	乘用车隔音间、综合转鼓制动台控制系统、汽车侧滑检验台、方向盘水平仪、驻车制动力计、踏板制动力计、通风系统、安装调试服务及其他	203.60
122008	23.89	双轴制动检验台、汽车速度检验台、方向盘水平仪、汽车侧滑检	192.80



项目号	发行人向宝克公司收取的代理服务费（折合人民币）（注1）	发行人向宝克公司销售产品/服务内容	
		产品/服务名称	销售价格（折合人民币）（注1）
		验台、安装调试服务及其他	
122003	120.36	司机助、安装调试服务及其他	64.36
120018	95.68	司机助、安装调试服务及其他	78.63
122007	17.47	乘用车隔音间、检测线数据管理系统、综合转鼓制动台控制系统、驻车制动力计、踏板制动力计、安装调试服务及其他	119.50
118305	54.98	司机助、安装调试服务及其他	81.58
120009	34.49	安装调试服务及其他	57.48
120010	34.49	安装调试服务及其他	57.48
121307	28.69	前置车载 ECU 测试系统、安装调试服务及其他	56.78
121302	33.57	司机助、安装调试服务及其他	67.40
120303	21.45	前置车载 ECU 测试系统、安装调试服务及其他	44.85
121023	17.09	司机助、安装调试服务及其他	34.51
219019（注2）	-	底盘测功机加载装置	27.06
<b>2023 年度发行人向宝克公司收取的代理服务费小计</b>	<b>985.72</b>	<b>2023 年度销售产品/服务金额小计</b>	<b>3,156.94</b>
<b>2022 年度</b>			
119009	92.70	双轴制动检验台、乘用车隔音间、钢结构、车辆对中系统、安装调试服务及其他	760.18

项目号	发行人向宝克公司收取的代理服务费（折合人民币）（注1）	发行人向宝克公司销售产品/服务内容	
		产品/服务名称	销售价格（折合人民币）（注1）
119016	78.71	双轴制动检验台、乘用车隔音间、汽车侧滑检验台、检测线数据管理系统、方向盘水平仪、安装调试服务及其他	408.54
120004	42.26	乘用车隔音间、双钩电动葫芦（德马格）、汽车侧滑检验台、方向盘水平仪、驻车制动力计、安装调试服务及其他	121.71
119017	57.19	综合转鼓制动台控制系统、通风系统、声级测量系统、安装调试服务及其他	93.22
120014	27.50	全景泊车影像标定系统（标准）、综合转鼓制动台控制系统、方向盘水平仪、汽车侧滑检验台、安装调试服务及其他	97.44
120001	66.74	司机助、陪产培训服务、安装调试服务及其他	45.25
120017	38.10	司机助、安装调试服务及其他	64.19
118303	65.88	司机助、安装调试服务及其他	84.34
120301	19.48	数据采集系统、能量流传感器、司机助及安装调试服务	78.35
119013	38.26	数据采集系统、司机助及安装调试服务	49.71
121011	45.32	主销后倾角卡规、方向盘水平仪、安装调试服务及其他	33.53
121007	40.60	司机助、安装调试服务及其他	38.01
121006	22.12	方向盘水平仪、标定架平台、单钩电动葫芦、检测线数据管理系统及安装调试服务	48.39

项目号	发行人向宝克公司收取的代理服务费（折合人民币）（注1）	发行人向宝克公司销售产品/服务内容	
		产品/服务名称	销售价格（折合人民币）（注1）
120015	40.25	陪产培训服务、安装调试服务及其他	29.90
118002	31.70	司机助、安装调试服务及其他	26.02
N.ASEP22091 （注2）	—	方向盘水平仪、标定架平台	9.74
322034（注2）	—	其他	6.58
N.ASEP21114 （注2）	—	方向盘水平仪及其他	5.79
N.ASEP22023	—	方向盘水平仪	5.31
121010-01	1.50	NVH 测试台改造	0.85
<b>2022 年度发行人向宝克公司收取的代理服务费小计</b>	<b>708.31</b>	<b>2022 年度销售产品/服务金额小计</b>	<b>2,007.05</b>
<b>2021 年度</b>			
118014	137.53	乘用车隔音间、龙门、单轴制动检验台、全景泊车影像标定系统（标准）、安装调试服务及其他	613.72
117309	44.24	双轴制动检验台、乘用车隔音间、尾气检测系统（BOSCH）、汽车侧滑检验台、安装调试服务及其他	455.59
117317	94.60	双轴制动检验台、乘用车隔音间、尾气检测系统（AVL）、检测线数据管理系统、安装调试服务及其他	281.76
119002	215.19	司机助、安装调试服务及其他	140.31

项目号	发行人向宝克公司收取的代理服务费（折合人民币）（注1）	发行人向宝克公司销售产品/服务内容	
		产品/服务名称	销售价格（折合人民币）（注1）
118302	117.34	数据采集系统、司机助、安装调试服务	202.09
120006	36.00	全景泊车影像标定系统（标准）、视觉识别电子检查系统、后置车载ECU测试系统、车辆对中系统、安装调试服务及其他	246.34
119014	6.59	双轴制动检验台、方向盘水平仪、单钩电动葫芦（德马格）、升级服务、安装调试服务及其他	213.44
120003	53.87	乘用车隔音间、尾气检测系统（BOSCH）、全景泊车影像标定系统（标准）、检测线数据管理系统、安装调试服务及其他	179.40
119007	46.35	商用车隔音间、嵌入式控制器、通风系统、培训服务、安装调试服务及其他	160.18
119308	111.72	司机助、安装调试服务	80.18
119304	74.10	司机助、数据采集系统、重型车辆加载装置、安装调试服务及其他	131.49
118028	110.11	司机助、安装调试服务及其他	73.91
120005	66.99	司机助、安装调试服务及其他	82.83
119008	71.86	数据采集系统、司机助、安装调试服务及其他	67.90
119005	74.70	陪产培训服务、安装调试服务及其他	54.80
118025	37.86	司机助、安装调试服务及其他	84.59
118027	83.18	司机助、安装调试服务及其他	32.92

项目号	发行人向宝克公司收取的代理服务费（折合人民币）（注1）	发行人向宝克公司销售产品/服务内容	
		产品/服务名称	销售价格（折合人民币）（注1）
119010	33.02	数据采集系统、司机助、安装调试服务	43.91
118011	48.54	司机助、安装调试服务及其他	25.23
217110-3	36.55	司机助、地坑风机、安装调试服务及其他	70.01
<b>2021年发行人向宝克公司收取的代理服务费小计</b>	<b>1,500.34</b>	<b>2021年度销售产品/服务金额小计</b>	<b>3,240.60</b>

注 1：表格中列示的发行人向宝克公司收取的代理服务费（折合人民币）及发行人向宝克公司销售产品/服务的销售价格（折合人民币）均为不含税金额。

注 2：322034 项目为宝克公司与终端客户直接签署的维修服务合同，不包含设备销售，因此宝克公司仅就该项目向发行人采购维修服务，该项目未收取代理服务费；219019 为宝克公司向海外市场销售产品，发行人向宝克公司提供配套产品及服务，因此未收取代理服务费；N.ASEP22091 为宝克公司向印度市场销售产品，N.ASEP22023 项目为宝克公司向韩国市场销售产品，因此这两个项目未收取代理服务费；N.ASEP21114 项目为宝克公司向公司采购的备品备件，价格较低，因此未收取代理服务费。

注 3：宝克公司与终端客户签署的主合同信息因涉及第三方商业秘密，已按规定申请豁免披露。

由上表可知，在宝克公司与最终客户签署主合同的模式下，一方面，宝克公司与最终客户每达成一次销售，宝克公司按照《代理协议》约定向发行人支付一定比例的代理服务费；同时，宝克公司还会向发行人采购部分产品，主要包括双轴制动检验台、数据采集系统及安装调试服务等产品与服务。

其中，就定价机制而言，发行人向宝克公司销售的产品与服务，双方遵循市场定价原则，综合考虑采购规模、产品类别、产品型号、生产成本及各个项目实际执行过程中的差异情况等，双方协商确定价格；发行人向宝克公司收取的代理服务费，系根据代理服务协议约定比率以及根据每个项目的销售价格情况，双方协商确定。因此上述交易的产品价格以及代理服务费率不同项目之间存在一定差异，具体价格分析详见本小问“2、结合同类产品的销售价格说明与宝克公司交易的定价公允性，不同销售模式对同一产品的销售价格是否存在差异”回复内容。

上述发行人和宝克公司之间的交易往来均有终端客户和宝克公司的主合同支持，且宝克公司提交设备的终端客户主要为大中型汽车整车制造厂商，其采购、付款制度较为完善，内控体系较为健全，宝克公司会依照法律法规规定及客户内部的规章制度严格履行招投标程序或商务谈判等流程，价格公允，不存在无订单支持情况下宝克公司向发行人采购产品与服务以及向发行人支付代理服务费的情形。

### ③发行人与最终客户签署协议情形下的业务往来

发行人与最终客户签订销售模式下，发行人采购宝克公司产品并与自身产品集成后销售给其他客户。该模式下，发行人从最终客户处收取合同价款，并向宝克公司支付货款。

报告期内，公司向宝克公司采购产品的金额分别为 2,989.28 万元、5,252.59 万元及 7,541.52 万元，以下按照报告期各期，发行人向宝克公司采购额超过 20 万元的标准列示项目名称、发行人与终端用户签署的主合同标的、终端用户情况、发行人向宝克公司采购产品的名称、各期主合同标的总额及采购宝克公司产品总额等信息，列示的项目中向宝克公司的采购额占当年向宝克公司的采购额的比例分别为 96.79%、95.76%及 96.55%，具体信息如下：

单位：万元

项目号	主合同标的	主合同金额（不含税）	终端用户	向宝克公司采购产品名称	向宝克公司采购额（不含税）
<b>2023 年度</b>					

项目号	主合同标的	主合同金额（不含税）	终端用户	向宝克公司采购产品名称	向宝克公司采购额（不含税）
222043	EASTING 总装检测系统	2,063.54	客户 C (注 3)	标的 D (注 3)	1,196.87
223011	EASTING 总装检测系统	4,726.00	比亚迪汽车工业有限公司	非接触式激光车轮定位仪、双头大灯测试仪、四轮动态标定小车	981.42
222049	EASTING 总装检测系统	4,028.00	比亚迪汽车工业有限公司	非接触式激光车轮定位仪、大灯测试仪	938.58
222053	EASTING 总装检测系统	4,550.00	郑州比亚迪汽车有限公司	非接触式激光车轮定位仪、大灯测试仪、四轮动态标定小车	937.70
223003	EASTING 总装检测系统	4,270.00	郑州比亚迪汽车有限公司	非接触式激光车轮定位仪、大灯测试仪	923.89
223014	EASTING 总装检测系统	3,111.50	客户 E (注 3)	标的 F (注 3)	759.29
223007	EASTING 总装检测系统	1,017.70	东创紫联（武汉）新能源科技有限公司	非接触式激光车轮定位仪、大灯测试仪	230.97
222042	EASTING 总装检测系统	947.00	柳州五菱新能源汽车有限公司	非接触式激光车轮定位仪、大灯测试仪、四轮动态标定小车	230.09
222055	EASTING 总装检测系	687.61	南宁宁达新能源汽车	非接触式激光车轮定位仪、	230.09



项目号	主合同标的	主合同金额（不含税）	终端用户	向宝克公司采购产品名称	向宝克公司采购额（不含税）
	统		车有限公司	大灯测试仪	
223013	EASTING 总装检测系统	760.00	众联天下 汽车销售 服务有限公司	非接触式激光 车轮定位仪、 大灯测试仪	230.00
223006	EASTING 总装检测系统	650.44	合众新能 源汽车股 份有限公司	非接触式激光 车轮定位仪、 大灯测试仪	206.00
322052	EASTING 总装检测系 统改造	174.34	东风汽车 集团股份 有限公司 乘用车公 司	四轮定位仪升 级	69.58
322091	EASTING 总装检测系 统改造	191.80	上汽大众 汽车有限 公司	扭力调整工具 升级改造	66.81
323059	NEBULA 测 试系统升级	157.52	中车时代 电动汽车 股份有限 公司	重型底盘测功 机适配环境仓 升级改造	64.60
323091	NEBULA 测 试系统升级	122.50	泛亚汽车 技术中心 有限公司	底盘测功机升 级	60.01
323043	NEBULA 测 试系统升级	110.16	泛亚汽车 技术中心 有限公司	底盘测功机升 级	57.83
323007	EASTING 总装检测系 统改造	237.84	上汽大众 (新疆) 汽车有限 公司	矩阵大灯升 级、四轮定位 仪升级	50.04
323005	NEBULA 测	95.00	泛亚汽车	底盘测功机升	47.60



项目号	主合同标的	主合同金额（不含税）	终端用户	向宝克公司采购产品名称	向宝克公司采购额（不含税）
	试系统升级		技术中心有限公司	级	
<b>2023 年度上述主合同不含税金额合计</b>		<b>27,900.95</b>	<b>2023 年度上述合同向宝克公司采购额合计</b>		<b>7,281.37</b>
<b>2022 年度</b>					
222020	EASTING 总装检测系统	3,400.00	比亚迪汽车有限公司	非接触式激光车轮定位仪、大灯测试仪、四轮动态标定小车	923.72
221031	EASTING 总装检测系统	1,660.00	长沙市比亚迪汽车有限公司	非接触式激光车轮定位仪、综合转毂制动试验台、大灯测试仪、滚筒电机	807.38
221030	NEBULA 测试系统	761.84	客户 G（注 3）	标的 H（注 3）	593.50
221042	EASTING 总装检测系统	1,654.87	小鹏汽车华中（武汉）有限公司	非接触式激光车轮定位仪、大灯测试仪	442.48
221064	EASTING 总装检测系统	853.90	比亚迪汽车工业有限公司	非接触式激光车轮定位仪、综合转毂制动试验台、大灯测试仪	402.65
222032	EASTING 总装检测系统	1,276.00	上海汽车有限公司郑州分公司	非接触式激光车轮定位仪、综合转毂制动试验台、大灯测试仪	393.34
221038	EASTING 总装检测系	1,485.00	比亚迪汽	四轮定位仪升	381.33

项目号	主合同标的	主合同金额（不含税）	终端用户	向宝克公司采购产品名称	向宝克公司采购额（不含税）
	统		车工业有限公司	级、综合转鼓制动试验台、大灯测试仪、	
221027	EASTING 总装检测系统	1,166.37	赛力斯汽车有限公司	非接触式激光车轮定位仪、大灯测试仪	224.43
222013	EASTING 总装检测系统	343.36	合众新能源汽车有限公司宜春分公司	非接触式激光车轮定位仪、大灯测试仪	223.41
222022	EASTING 总装检测系统	380.00	比亚迪汽车有限公司	非接触式激光车轮定位仪	200.88
322027	EASTING 总装检测系统改造	112.39	上海汽车集团股份有限公司	四轮定位仪升级	68.96
322084	EASTING 总装检测系统改造	305.31	奇瑞新能源汽车股份有限公司	四轮定位仪升级、综合转鼓制动试验台升级、3D激光头	57.84
321010（注2）	NEBULA 测试系统升级	320.00	泛亚汽车技术中心有限公司	底盘测功机升级	53.82
322020	EASTING 总装检测系统改造	85.51	神龙汽车有限公司成都分公司	四轮定位仪升级	52.99
322014	EASTING 总装检测系统改造	325.66	北汽福田汽车股份有限公司	四轮定位仪升级、综合转鼓制动试验台升级	45.94
322029	EASTING 总装检测系	307.96	长城汽车	四轮定位仪升	40.04

项目号	主合同标的	主合同金额（不含税）	终端用户	向宝克公司采购产品名称	向宝克公司采购额（不含税）
	统改造		股份有限公司上饶分公司	级	
322050	EASTING 总装检测系统改造	102.48	东风汽车集团股份有限公司乘用车公司	3D 激光头、激光服务器等	32.02
321064	EASTING 总装检测系统改造	163.00	上汽通用五菱汽车股份有限公司	综合转鼓制动试验台升级	31.82
322017	EASTING 总装检测系统改造	110.62	智己汽车科技有限公司	四轮定位仪升级、大灯升级等	31.63
322003	EASTING 总装检测系统改造	84.07	零跑汽车有限公司	四轮定位仪升级	21.76
<b>2022 年度上述主合同不含税金额合计</b>		<b>14,898.34</b>	<b>2022 年度上述合同向宝克公司采购额合计</b>		<b>5,029.94</b>
<b>2021 年度</b>					
221002	EASTING 总装检测系统	1,104.69	重庆理想汽车有限公司常州分公司	四轮定位仪、综合转鼓制动试验台、大灯测试仪、3D 激光头等	492.21
221012	EASTING 总装检测系统	1,133.63	广州小鹏新能源汽车有限公司	四轮定位仪、综合转鼓制动试验台、大灯测试仪等	485.84
220025	EASTING 总装检测系统	1,385.00	比亚迪汽车有限公司	四轮定位仪	428.96

项目号	主合同标的	主合同金额（不含税）	终端用户	向宝克公司采购产品名称	向宝克公司采购额（不含税）
320081	EASTING 总装检测系统改造	316.35	神龙汽车有限公司 成都分公司	四轮定位仪升级、综合转毂 制动试验台升级等	251.05
221004	EASTING 总装检测系统	732.74	柳州五菱 新能源汽车有限公司	四轮定位仪、 大灯测试仪	258.72
220024	EASTING 总装检测系统	515.93	零跑汽车 有限公司	四轮定位仪及 四轮定位仪升级	240.00
221003	EASTING 总装检测系统	638.76	南宁宁达 新能源汽车有限公司	四轮定位仪、 大灯测试仪	239.00
321010（注 2）	NEBULA 测 试系统升级	320.00	泛亚汽车 技术中心 有限公司	底盘测功机升 级	90.76
321017	EASTING 总装检测系统改造	78.10	上汽通用 五菱汽车 有限公司	四轮定位仪升 级	53.65
320100	NEBULA 测 试系统升级	96.58	吉林大学	底盘测功机升 级	53.52
321020	NEBULA 测 试系统升级	69.50	泛亚汽车 技术中心 有限公司	底盘测功机升 级	48.16
通用备件（注 1）	不适用	不适用	不适用	激光头、D3 速度板卡、激 光服务器等	37.47
320049	EASTING 总装检测系统改造	75.60	重庆长安 汽车股份 有限公司	传感器测试系 统	37.03

项目号	主合同标的	主合同金额（不含税）	终端用户	向宝克公司采购产品名称	向宝克公司采购额（不含税）
321015	EASTING 总装检测系统	476.11	长城汽车股份有限公司	四轮定位仪升级	32.92
320104	EASTING 总装检测系统改造	128.00	上汽通用五菱汽车股份有限公司	综合转毂制动试验台升级	31.82
N.ASEP21059	备件销售	29.16	上海纳铁福传动系统有限公司平湖分公司	大灯测试仪升级	25.47
321039	EASTING 总装检测系统改造	51.70	东风小康汽车有限公司十堰分公司	大灯测试仪升级	22.71
318003	EASTING 总装检测系统改造	132.75	上汽通用五菱汽车股份有限公司	轮胎线升级	64.03
<b>2021 年上述主合同不含税金额合计</b>		<b>7,284.60</b>	<b>2021 年上述合同向宝克公司采购额合计</b>		<b>2,893.32</b>

注 1：通用备件系采购部依据销售预测、物料需求清单、库房的物料库存及领用数据等制作采购计划后进行采购的通用零部件，按照实际项目需求领用，因此无对应具体项目。

注 2：321010 项目在 2021 年度及 2022 年度均存在向宝克公司采购交易，主要系公司根据项目实际进度及需求情况分批次向宝克公司进行采购，因此存在同一个项目在不同年度均有向宝克公司采购的情况。

注 3：222043 项目、223014 项目及 221030 项目因该项合同涉及商业秘密，已按规定申请信息豁免披露。

由上表可知，在发行人与最终客户签署主合同的模式下，发行人主要向宝克公司采购的设备及服务主要是大灯测试仪、底盘测功机及四轮定位仪等产品与升级服务。就定价机制而言，发行人向宝克公司采购的产品，双方遵循市场定价原则，综合考虑采购规模、产品类别、产品型号、生产成本及各个项目个性化服务需求等，双方协商确定产品价格；因此所采购的产品价格在不同项目之间存在一定差异，具体分析详见本小问“2、结合同类产品的销售价格说明与宝克公司交易的定价公允性，不同销售模式对同一产品的销售价格是否存在差异”回复内容。

同上，发行人和宝克公司之间的交易往来均有发行人与终端客户之间的主合同支持，发行人提供设备及服务的终端客户同样主要为大中型汽车整车制造厂商，其采购、付款制度较为完善，内控体系较为健全，发行人会依照法律法规规定及客户内部的规章制度严格履行招投标程序或商务谈判等流程，价格公允，不存在无订单支持情况下发行人向宝克公司采购产品与服务的情形。

## (2) 各交易模式下收入利润情况

根据发行人的说明与承诺以及发行人与宝克公司之间的采购与销售明细，报告期内，发行人与宝克公司在上述两种模式下交易的收入、利润情况如下：

单位：万元

类型	2023 年度			2022 年度			2021 年度		
	收入	毛利润	毛利率	收入	毛利润	毛利率	收入	毛利润	毛利率
<b>一、宝克公司与最终客户签署协议情形</b>									
向宝克公司提供代理服务	1,017.11	845.81	83.16%	751.99	660.79	87.87%	1,456.15	1,290.65	88.63%
向宝克公司销售自主设备及服务	3,298.85	810.10	24.56%	2,014.92	536.19	26.61%	3,520.65	979.30	27.82%
<b>二、发行人与最终客户签署协议情形</b>									
采购宝克公司设备并集成后对外销	15,844.54	5,271.05	33.27%	9,792.75	3,499.65	35.74%	5,867.10	1,878.03	32.01%

类型	2023 年度			2022 年度			2021 年度		
	收入	毛利润	毛利率	收入	毛利润	毛利率	收入	毛利润	毛利率
售（注）									
合计	20,160.50	6,926.96	34.36%	12,559.66	4,696.63	37.39%	10,843.90	4,147.97	38.25%

注：发行人与最终客户签署主合同的销售收入为项目的全口径收入，即如该项目成本中包含向宝克公司采购的任何产品或服务，则该项目对应的全部收入均计入统计范畴。

如上表所示，报告期各期，发行人与宝克公司相关的收入金额分别为 10,843.90 万元、12,559.66 万元及 20,160.50 万元，其中，2022 年度及 2023 年度采购宝克公司设备并集成后对外销售的交易规模较以前年度有所上升，主要系伴随以比亚迪为代表的国内新能源汽车生产厂商的产能迅速投放，新能源汽车检测系统及解决方案业务规模相应提升，以发行人名义签署主合同的项目规模显著扩大。发行人与宝克公司相关的业务毛利率分别为 38.25%、37.39%及 34.36%，毛利率呈下降趋势，主要系近年来汽车行业市场尤其是新能源汽车市场竞争激烈，为提升市场竞争优势，进一步提升市场占有率，发行人及宝克公司对终端客户报价策略有所调整，毛利率整体呈下降趋势。

报告期内各期，发行人与宝克公司相关的收入、利润对发行人的影响程度列示如下：

单位：万元

项目	收入金额	收入占比	毛利润金额	毛利润占比
2023 年度	20,160.50	42.97%	6,926.96	32.83%
2022 年度	12,559.66	27.38%	4,696.63	22.83%
2021 年度	10,843.90	26.74%	4,147.97	21.90%

注：收入金额包括（1）宝克公司与最终客户签署协议情形下，发行人收取的代理服务费收入，以及发行人向宝克公司提供产品与服务的收入；（2）发行人与最终客户签署协议情形下，发行人向宝克公司采购设备并集成自主产品及服务后对外提供综



合解决方案的整体收入（如项目成本中包含向宝克公司采购的任何产品或服务，该项目均计入此模式统计范畴）。

如上所示，报告期内，上述与宝克公司相关的收入及毛利润规模整体呈上升趋势，2021 年度-2022 年度，伴随发行人自身经营规模的扩大，上述与宝克公司相关的收入占比保持稳定，毛利润占比呈现小幅下降趋势。2023 年度，与宝克公司相关的收入及毛利润占比有所上升，主要是由于在汽车测试试验系统业务领域，发行人凭借自身扎实的技术基础、对于行业痛点的把握和逐步积累的项目经验，不断完善产品系统与功能，尤其是发行人自主研发的电动车专用检测设备等产品更为全面地满足了终端客户的多样化、个性化需求，得到了国内主流汽车整车制造厂商的认可，2022 年度开始以比亚迪为代表的国内新能源汽车生产厂商的产能迅速投放，新能源汽车检测系统及解决方案业务规模相应提升，以发行人名义签署主合同的项目规模呈现显著上升趋势，从而导致与宝克公司有关的收入及毛利润占比进一步提升。

2、结合同类产品的销售价格说明与宝克公司交易的定价公允性，不同销售模式对同一产品的销售价格是否存在差异

如前所述，报告期内发行人与宝克公司之间的交易模式及具体业务往来包括：（1）宝克公司与最终客户签署协议情形下，发行人向宝克公司提供的代理服务，以及向宝克公司销售的自主设备与服务；（2）发行人与最终客户签署协议情形下，向宝克公司采购大灯测试仪、四轮定位仪、综合转毂制动试验台及其附件等产品。

（1）宝克公司与最终客户签署协议情形下，发行人向宝克公司的销售交易公允性分析

根据发行人的说明与承诺，报告期内，宝克公司与最终客户签署协议情形下，发行人对宝克公司销售分类汇总如下：

单位：万元

销售类型	2023 年度	2022 年度	2021 年度
发行人向宝克公司提供代理服务	1,017.11	751.99	1,456.15
发行人向宝克公司销售自主设备及服务	3,298.85	2,014.92	3,520.65
合计	<b>4,315.96</b>	<b>2,766.90</b>	<b>4,976.80</b>



报告期内，发行人对宝克公司销售主要分为代理服务、产品销售两类。其中，针对代理服务，交易定价为双方根据《代理协议》约定，并结合各项目主合同价格、利润情况协商确定。产品销售又可以进一步分为设备销售与安装调试服务等，针对设备销售，价格为双方参考市场价格协商确定，由于各项目的客户需求复杂程度、竞争激烈程度以及终端客户议价能力均存在差异，因此同一设备在不同项目的报价亦可能存在一定差异；针对安装调试服务，公司未对宝克公司以外的客户单独提供安装调试服务，该类服务售价按照预计成本加成一定毛利，双方协商确定。

### ①代理服务价格公允性分析

#### A 代理服务费率定价机制

根据《代理协议》约定，宝克公司应向发行人支付 13%的代理服务费（包含 10%的代理销售服务费和 3%的质保服务费），代理服务费率可以通过双方同意后进行调整。在实际业务中，报告期内代理服务费率按项目进行独立核算，实际代理服务费率存在一定波动，主要系由于不同项目在报价过程中，客户需求复杂程度、竞争激烈程度以及终端客户议价能力均存在差异，宝克公司和发行人会根据竞争对手的报价情况协商采取最有利的报价策略，对于代理服务费则根据具体项目价格、利润情况逐单进行商谈，因此实际代理服务费率与合同约定费率存在差异。

报告期内，发行人与宝克公司之间的代理服务费毛利率分别为 88.63%、87.87% 及 83.16%，整体处于较高水平，主要系代理服务收入系公司代客户推广产品，促进客户与终端客户合同签订、推进合同履行完毕而为之提供的服务所取得的收入，相比设备销售成本中大量的材料成本而言，该类业务成本主要为销售人员促成业务所发生的职工薪酬、差旅费用等，因此可以维持相对较高的毛利率。

#### B 代理服务费率的合理性分析

报告期内，发行人与宝克公司按照主合同金额应结算的代理服务费分别为 1,414.41 万元、708.29 万元及 1,018.68 万元（此处口径系发行人与宝克公司在报告期各期内针对当期项目结算的代理服务费金额，与报告期各期按照收入确认原则口径下确认的代理服务费收入存在一定差异）。按上述结算的代理服务费金额占主合同金额的比率匡算出报告期各期平均代理服务费率分别为 6.82%、6.10%及 5.66%，整体

比率呈现下降趋势，主要系随着市场竞争态势逐渐激烈，项目主合同的整体利润空间有所下降，因此报告期内的平均代理费率有所下滑。

《代理协议》双方约定的代理服务费率为 **13%**，该费率水平为宝克公司自进入中国境内市场之初就设定的初始费率水平，近二十年来在协议层面未进行调整，但由于市场环境已发生巨大变化，随着市场竞争态势逐渐激烈，项目整体利润空间有所下降，因此报告期内的实际代理费率较 **13%**的初始设定费率有所下滑。具体而言报告期内，由于不同项目在竞标过程中，宝克公司会与发行人根据竞争对手的报价情况协商采取最有利的报价策略，对于代理服务费率则根据具体项目价格、利润情况逐单进行商谈，因此实际代理服务费率在报告期内有小幅波动。

此外，根据发行人与宝克公司的《代理协议》，发行人为宝克公司在中国境内的代理商，代理销售宝克公司的产品，对宝克公司的产品进行从开发、项目执行至售后维保等一系列工作，因宝克公司在中国区域仅设立生产工厂，无销售及售后等业务配套部门，所有市场开拓、客户维护及项目执行、售后服务等均交由发行人实施，并向发行人支付代理服务费用。因此，以下考虑将发行人收取宝克公司的代理服务费率与发行人自身销售费用率进行比较，以分析代理服务费的公允性，具有合理性。

报告期内，发行人销售费用率与发行人收取的宝克公司代理服务费率对比如下：

公司名称	2023 年度	2022 年度	2021 年度
博科测试销售费用率 (A)	6.63%	6.32%	6.48%
对宝克公司代理服务费率 (B)	5.66%	6.10%	6.82%
差异 (B-A)	-0.97%	-0.22%	0.34%

对比来看，发行人销售费用率整体区间与向宝克公司收取的代理服务费率区间基本一致，其中，代理服务费率的波动原因主要是由于在《代理协议》约定费率的基础上，双方会根据每个项目的价格及利润情况、项目复杂程度等因素协商调整，其中 **2023** 年度略有下滑主要是由于随着市场竞争态势逐渐激烈，项目主合同的整体利润空间有所下降所致。

因此，上述代理服务费率定价合理、公允。

## ②产品销售价格公允性分析

### A 产品销售整体毛利率对比

根据发行人的说明与承诺，报告期内，发行人向宝克公司销售设备的毛利率水平与发行人向其他客户销售汽车测试试验系统解决方案的产品销售毛利率水平对比如下：

单位：万元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	销售额	毛利率	销售额	毛利率	销售额	毛利率
发行人与宝克公司的设备销售交易	3,298.85	24.56%	2,014.92	26.61%	3,520.65	27.82%
发行人与其他客户的交易	24,267.91	37.74%	18,186.43	43.75%	14,272.67	38.53%
其中：自宝克公司采购后集成自主设备及服务对外销售的交易	15,844.54	33.27%	9,792.75	35.74%	5,867.10	32.01%
与宝克公司完全无关的对外销售交易	8,423.37	46.17%	8,393.70	47.97%	8,405.57	44.15%

由上表可知，报告期内，发行人向宝克公司销售设备的毛利率较发行人与其他客户的交易毛利率分别低 10.71%、17.14%及 13.18%，主要系由于发行人提供的设备存在一定差异，公司与其他客户的交易主要是为向整车制造厂商、车辆研究所提供的汽车测试试验系统综合解决方案，以满足客户对整车及零部件的检测及试验测试需求，直接为客户带来价值，附加值更高；而发行人对宝克公司的产品销售，将会与宝克公司提供的设备集成后再以宝克公司名义统一交付终端客户，该模式下发行人的利润来源还包括向宝克公司收取的代理服务费，因此单从产品销售来看，发行人与宝克公司的交易毛利率低于发行人与其他客户的交易毛利率，具有合理性。具体分析如下：

报告期内，发行人对宝克公司的交易毛利率呈下降的趋势，主要系近年来汽车行业市场竞争激烈，为提升市场竞争优势，进一步提升市场占有率，宝克公司对终端客户售价策略有所调整，宝克公司相应要求公司降低价格，因此毛利率有所下降。2022 年度，公司对宝克公司的交易毛利率较低，主要受 119009 项目影响，该项目安装完成后，因发生龙卷风灾害导致客户厂房受损、部分设备被淹，设备修复成本较

高，但客户支付补偿金额较低，且该项目执行周期较长，整体投入超出预期，导致该项目毛利率较低。2023 年度，发行人对宝克公司的交易毛利率较低，主要受 120019 项目影响，该项目客户为公司及宝克公司战略客户，公司为促成该项目合作，使其成为一个标杆性项目，因此在价格方面做了较大的努力，且该项目为公司高端重卡商用车检测线，技术复杂，同时在项目执行过程中，由于涉及到四条检测线的联合安装调试，安装调试的难度极高，公司投入的人工及服务成本超过前期预算，导致该项目存在亏损，公司已在 2022 年计提存货跌价准备。

报告期内，发行人对其他客户的交易毛利率呈现较大波动态势，主要是由于公司自宝克公司采购后再集成自主设备及服务的交易规模及占比均呈现上升趋势，而该类业务的毛利率受限于材料成本占比相对较高从而明显低于与宝克公司完全无关的对外销售交易。

极端情况下，假设发行人向宝克公司提供设备及服务的毛利率按照发行人与其他客户的汽车业务整体毛利率执行对净利润的影响额如下所示：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
公司对其他客户销售的毛利率 (A)	37.74%	43.75%	38.53%
对宝克销售业务毛利率(B)	24.56%	26.61%	27.82%
毛利率差异(C=A-B)	13.18%	17.14%	10.71%
对宝克公司的销售额(D)	3,298.85	2,014.92	3,520.65
毛利率差异对净利润的影响额(E=C*D)	369.57	293.55	320.50
净利润影响额占当年净利润的比例	3.84%	3.01%	3.90%

由上表可知，发行人向宝克公司销售自主设备及服务的毛利率与发行人汽车测试试验系统解决方案毛利率差异对净利润的影响额分别为 320.50 万元、293.55 万元及 369.57 万元，占报告期各期净利润的比例分别为 3.90%、3.01%及 3.84%，销售业务毛利率差异对公司净利润的影响整体较小。

## B 分产品定价公允性分析

根据发行人的说明与承诺，2021 年度至 2023 年度，发行人向宝克公司销售自主设备及服务的金额分别为 3,520.65 万元、2,014.92 万元及 3,298.85 万元，具体销售内容如下：

单位：万元

设备名称	2023 年度	2022 年度	2021 年度
安装调试服务	1,189.74	553.33	1,279.86
销售设备及其他服务	2,109.11	1,461.59	2,240.79
合计	<b>3,298.85</b>	<b>2,014.92</b>	<b>3,520.65</b>

其中，报告期内，发行人向宝克公司销售主要产品明细及金额如下所示：

单位：万元

设备名称	2023 年度	2022 年度	2021 年度
安装调试服务	1,189.74	553.33	1,279.86
乘用车隔音间	210.27	238.94	286.77
双轴制动检验台	85.71	419.97	368.74
数据采集系统	—	35.00	176.94
司机助	95.27	81.90	147.45
全景泊车影像标定系统（标准）	19.91	24.78	100.20
前置车载 ECU 测试系统	86.24	—	109.73
汽车侧滑检验台	54.39	62.80	39.28
单轴制动检验台	—	—	82.76
检测线数据管理系统	53.42	34.83	24.01
尾气检测系统（AVL）	—	—	12.82
嵌入式控制器	119.08	46.39	36.15
视觉识别电子检查系统	—	—	78.30
方向盘水平仪	89.79	55.50	18.88

设备名称	2023 年度	2022 年度	2021 年度
双钩电动葫芦（德马格）	5.31	19.18	26.02
踏板制动力计	30.99	11.00	9.86
驻车制动力计	30.19	9.91	8.77
车辆对中系统	—	47.26	18.54
汽车轴重检验台	—	—	8.63
通风系统	19.99	7.43	16.42
后置车载 ECU 测试系统	—	—	28.36
主销后倾角卡规	—	16.73	10.99
全景泊车影像标定系统（简易）	—	—	11.72
汽车速度检验台	19.29	—	—
钢结构及灯廊	—	100.88	—
尾气检测系统（BOSCH）	—	—	92.67
商用车隔音间	336.28	—	68.24
商用车电子模块标定系统	336.28	—	—
商用车通风系统	23.05	—	—
商用车转角检验台	44.25	—	—
重型车辆加载装置	40.59	—	—
车辆紧急撤离装置	36.00	—	—
商用车固定转盘	22.12	—	—
商用车侧滑台	22.12	—	—
<b>主要产品收入合计（A）</b>	<b>2,970.28</b>	<b>1,765.83</b>	<b>3,062.11</b>
<b>发行人与宝克公司的设备销售收入金额（B）</b>	<b>3,298.85</b>	<b>2,014.92</b>	<b>3,520.65</b>
<b>上述主要产品收入占比（A/B）</b>	<b>90.04%</b>	<b>87.64%</b>	<b>86.98%</b>

如上表所述，发行人对宝克公司销售产品及提供服务种类繁多，主要包括安装调试服务、乘用车隔音间、双轴制动检验台、数据采集系统等数十种产品，发行人与宝克公司按照项目结算上述安装调试服务费用以及发行人提供的自主设备价款后，由宝克公司统一支付给发行人。以下针对上表中列示的产品类别，通过对比发行人向宝克公司的销售价格与向其他客户的同类产品销售价格，分析上述交易销售价格的公允性，其中发行人向其他客户的产品销售价格数据来源于公司与其他客户的销售合同或报价单。如果某一类别产品不存在发行人向其他客户销售的情形，则主要通过分析发行人向宝克公司销售该类产品的毛利率水平及波动情况论证价格合理性及公允性。

由于发行人提供的综合解决方案服务具有非标定制化属性，发行人会根据不同项目及不同客户之间的差异化产品需求，进行定制化设计及生产。报告期内，发行人主要通过公开招标或竞争性谈判的方式获取项目订单，在向客户报价时，公司会在考量项目技术难度及竞争激烈程度的基础上，综合考虑技术参数、设计及生产工艺的复杂程度以及原材料采购、人工及其他资源消耗、安装施工及物流运输服务等各项预算成本构成，加成适当的利润空间后形成报价基础。终端客户也会综合考量价格、产品质量及稳定性、项目周期及合作历史等因素，与发行人最终协商确定交易价格。

尽管发行人提供的综合解决方案服务报价通常为一揽子价格，但在上述询价或招投标过程中，发行人也会根据客户需求向其提供分项报价明细，通常来说发行人拆分单项报价明细的基本依据为整体方案中不同构成部分的重要程度及预算成本占比，但是考虑到在获取项目过程中，不同客户对于不同构成部分的关注程度、价格敏感程度或评标原则存在一定差异，或是针对竞争对手的竞品报价策略等因素，发行人会在预算成本占比基础上适当调整分项报价明细，但整体来看，一般情况下同一品类的设备拆分报价之间波动区间相对较小，按分项报价明细进行单价对比具有合理性及可行性。

报告期内，公司向宝克公司和其他客户销售同一类型产品的单位价格差异主要由以下因素导致：①产品非标准化属性较强，同一类型的产品尽管实现的功能基本相同，但在型号、规格、技术参数等方面存在差异，因此不同项目上的产品售价存在差异，例如商用车及乘用车相比，使用的同一功能测试设备会因规格和参数差异较大从而出现较大价格差异；②不同项目施工现场条件存在差异，例如海外项目受物流运输、安装调试、人工等成本较高的影响，同一产品的海外销售价格相对较高；③个别客户对

产品交期要求较高，公司需优先规划生产排期，部分材料采购成本也会相应提升，公司通常也会相应提高产品售价；④客户一次性采购或是预期后续交易规模较大，公司会适当给予一定优惠。

综上，在拆分单项报价时，考虑到不同客户对不同产品的重视程度、客户的价格敏感性或是评标标准、竞争激烈程度以及发行人议价能力等因素，发行人会基于不同构成部分的预算成本占比适当调整对外拆分报价。但整体来看，发行人向宝克公司和其他客户销售的同一类型产品报价差异区间较小，部分差异较大的情形均具有合理商业逻辑，定价公允，不存在利益输送情形。

由于上述设备及服务的单价及对比分析涉及商业秘密，已按规定申请豁免披露。经对比分析，发行人向宝克公司销售产品的价格合理，与向其他客户销售的产品的价格不存在明显差异，销售价格公允。

## （2）发行人与最终客户签署协议情形下，发行人向宝克公司的采购交易公允性分析

### ①宝克公司的内部定价机制

根据本所律师与宝克公司访谈确认，宝克公司针对各国代理商销售报价建立了严格的内部控制机制，综合考虑项目经验、原材料价格、人工费用、运输费用等因素确定产品售价，产品价格确定具有严格审批流程。因此，发行人向宝克公司采购的设备及服务的价格，均由宝克公司根据内部报价系统审批确定，执行严格的定价体系，价格公允，不存在利益输送的空间。

### ②发行人向宝克公司采购商品对外销售的毛利率情况

报告期内，发行人确认收入的项目中，存在向宝克公司采购商品的项目毛利率情况如下：

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
发行人与最终客户签署主合同并向宝克公司采购商品的销售	33.27%	35.74%	32.01%
不涉及宝克公司汽车项目毛利率 (注)	46.17%	47.97%	44.15%



注：不涉及宝克公司汽车项目是指公司汽车测试试验系统解决方案业务中，客户为宝克公司以外的其他客户的项目，且该项目未向宝克公司采购产品或服务。

由上表可知，报告期内，发行人向宝克公司采购商品并对客户进行销售的项目，项目毛利率低于不涉及宝克公司产品的项目毛利率，主要系不涉及宝克公司产品的汽车项目中产品主要为公司自主研发且自行采购生产组装的核心产品，公司直接向客户提供系统集成服务，该类产品代表公司的核心技术，产品毛利率较高；发行人与最终用户签署主合同的销售中，需购买宝克公司等供应商的单机设备，材料成本占比较高，从而拉低了对应业务的整体毛利率水平。

综上，公司向宝克公司采购商品并最终形成销售的项目毛利率低于不涉及宝克公司汽车项目毛利率，具有合理性。

### ③采购价格公允性比较分析

根据发行人的说明与承诺，发行人在以自身名义与客户签署协议后，会向宝克公司下属主体采购项目实施过程中所需的相关设备及服务。报告期内公司向宝克公司采购的设备主要系四轮定位仪、综合转毂制动试验台、大灯等设备及其备件等，上述产品具有定制化、单一来源采购的特点，且采购产品细分种类众多，达到 300 余项，根据《代理协议》约定，发行人无法向其他供应商进行采购，且由于绝大多数产品无公开市场价格，因此无其他供应商价格可供比较。

因此，在公允性论证分析过程中，如宝克公司向发行人提供的设备也向其他终端客户进行销售，发行人通过对比宝克公司对其他客户销售相同设备的价格进行分析，例如向其他客户销售的四轮定位仪、综合转毂制动试验台、大灯测试仪等价格，对比报价差异率在合理范围之内，且差异具有合理商业原因。

如发行人向宝克公司采购的产品及服务中，部分产品及服务，宝克公司未向其他客户进行销售，如公司向宝克公司采购的高度传感器组件、各类软硬件升级包等 300 余项产品，该类产品多为定制化设备或定制化系统，需与宝克公司的设备进行配套使用，市场上并无第三方报价，采购价格并不可比。针对该类型采购，公司会考虑对客户销售价格和预期毛利率，同时参考类似产品的历史购买价格，充分考虑宝克公司的工艺、工作量等情况，形成预期采购价格，并与宝克公司协商确定最终成交价格，整体定价机制合理，未发现重大异常项目。

报告期内，按照上述是否存在可比报价的标准，列示发行人向宝克公司采购的主要产品及金额如下：

单位：万元

项目	产品名称	2023 年度采购额	2022 年度采购额	2021 年度采购额
存在可比报价的产品	四轮定位仪及其附件（注 1）	5,387.52	2,591.20	1,593.29
	综合转毂制动试验台及其附件（注 2）	644.03	937.95	478.03
	大灯测试仪及其附件（注 3）	947.45	411.68	141.15
	底盘测功机	—	593.50	—
	小计	<b>6,979.00</b>	<b>4,534.33</b>	<b>2,212.47</b>
不存在可比报价的产品	非标定制件及零星备件	562.52	718.26	776.80

注 1：四轮定位仪及其附件包括四轮定位仪、3D 激光头、四轮拓宽组件及四轮定位相机位置可调升级包。

注 2：综合转毂制动试验台及其附件包括综合转毂制动试验台及工控机。

注 3：大灯测试仪及其附件包括大灯测试仪及大灯测试软件。

报告期内，发行人向宝克公司采购的主要设备为四轮定位仪、综合转毂制动试验台、大灯测试仪及其附件及底盘测功机，合计占发行人向宝克公司的采购总额比例分别为 74.01%、86.32%及 92.54%，2021 年度占比较小，主要系当年采购的定制化系统升级服务较多所致。其他产品与服务主要系非标定制化产品，通常用于汽车检测线改造及升级，无同类产品公开报价信息，通过项目毛利率比较分析采购价格的合理性。

#### A 可比产品采购价格公允性分析

上述存在可比报价的产品采购价格公允性分析，因设备及服务的单价及对比分析涉及商业秘密，已按规定申请豁免披露。

经对比分析，发行人向宝克公司采购产品的价格合理，与宝克公司向其他客户销售产品的价格不存在明显差异，采购价格公允。

极端情形下，假设发行人向宝克公司采购的上述四类主要设备价格均按照宝克公司销售给其他客户的报价执行，报告期内因上述价格差异对净利润的影响额（系采购成本提升）匡算如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
价格差异对净利润的影响额	-255.68	-235.46	-82.47
净利润影响额占当年净利润的比例	-2.66%	-2.41%	-1.00%

注：因各型号并非每年度都有可比价格，对净利润的影响额=（报告期各期宝克公司向发行人的销售价格-报告期内宝克公司对其他客户平均销售价格）\*报告期各期宝克公司向发行人的销售数量

由上表可知，报告期各期，发行人向宝克公司采购的不同型号设备及服务的采购价格与宝克公司对其他客户销售价格的差异对净利润的影响额分别为-85.80 万元、-229.41 万元及-258.39 万元，占报告期各期净利润的比例分别为-1.04%、-2.35%及-2.69%，销售业务毛利率差异对公司净利润的影响整体较小。

#### B 非标准化产品及零星备件毛利率分析

发行人向宝克公司采购的 DYN0 D4 upgrade Package、定制应用型 EOL 升级软件（USB）、高度传感器组件、ACC&LDW test equipment、Torque wrenches integration 等产品，为高度定制化产品，宝克公司未向除发行人以外其他客户销售过同类产品，无法通过价格比较分析采购价格的公允性，发行人通过分析向宝克公司采购的产品向最终客户销售时的项目毛利率，分析非标准化产品采购价格的公允性。

报告期内，发行人向宝克公司采购的上述非标定制化产品及零星备件用于最终销售时的项目收入、成本及毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
收入	10,991.79	5,318.92	4,046.21

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
成本	7,550.58	3,077.61	2,890.32
其中：向宝克采购额占成本的比重（注 2）	45.96%	43.60%	54.32%
毛利率	31.31%	42.14%	28.57%
汽车测试试验系统解决方案	36.14%	42.04%	36.42%

注 1：截至 2023 年 12 月 31 日，发行人自宝克公司采购的非标准化产品，除 536.70 万元采购额对应的 20 个项目尚未验收外，其他项目均已验收；

注 2：虽然非标定制化产品及零星备件采购额相对较低，但是公司向宝克公司采购的非标定制化产品及零星备件存在与四轮定位仪、综合转毂制动试验台、大灯测试仪等可比产品同时应用于同一项目的情况，因此此处列示向宝克公司采购额占成本的比重中，包括向宝克公司采购的前述主要设备及非标定制件等全部成本。

由上表可知，报告期内，发行人向宝克公司采购的非标准化产品及零星备件毛利率呈现波动变化的趋势，毛利率的波动主要系受各年度确认收入的项目中向宝克公司采购额占成本比重的影响，2021 年度，公司向宝克公司采购非标定制化产品用于最终销售的项目毛利率较低，主要系公司向宝克公司采购的非标准化产品及零星备件所应用的项目中，宝克公司的产品较高，硬件成本占比较高，导致项目毛利率较低；2022 年度，公司向宝克公司采购的非标准产品并对外实现销售的毛利率较高，主要系成本构成中发行人向宝克公司购买的产品占比在下降，公司自主研发且自行采购生产的产品比例提升，因此对外实现销售的毛利率相对较高。

（3）发行人向宝克公司提供设备及服务、发行人向宝克公司采购设备两类交易按照第三方交易价格模拟测算影响合计

极端情况下，假设上述发行人向宝克公司提供设备及服务的毛利率按照发行人汽车业务整体毛利率执行、同时上述发行人向宝克公司采购的设备价格均按照宝克公司销售给其他客户的报价执行，上述差异对净利润的影响额分析如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
----	---------	---------	---------

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
关联销售毛利率差异对净利润的影响额	369.57	293.55	320.50
关联采购价格差异对净利润的影响额	-255.68	-235.46	-82.47
合计	113.89	58.09	238.03
净利润影响额占当年净利润的比例	1.18%	0.59%	2.89%

由上表可知，总体来看，发行人向宝克公司关联销售毛利率差异对净利润的影响额以及发行人向宝克采购的价格差异对净利润的综合影响额分别为 238.03 万元 58.09 万元以及 113.89 万元，占当年净利润的比例分别为 2.89%、0.59%和 1.18%，整体影响较小。

综上，发行人向宝克公司采购产品的价格公允、合理。

#### （七）说明与宝克公司合作模式同其他客户存在区别的原因及合理性，向宝克公司采购/销售产品的商业合理性及必要性

##### 1、说明与宝克公司合作模式同其他客户存在区别的原因及合理性

有关发行人与宝克公司之间合作模式的具体内容详见本问题第一小问“说明与宝克公司合作的历史渊源、合作方式”回复

在代理合作模式下，报告期内发行人主要代理品牌包括宝克公司汽车检测设备、德国 **Stahle** 公司的自动驾驶机器人等。发行人与宝克公司、德国 **Stahle** 公司的合作模式保持一致，即在代理品牌直接与终端客户签署协议的情形下，发行人向代理品牌收取代理服务费及设备销售款（如有），在发行人直接与终端客户签署协议的情形下，发行人向代理品牌采购设备并支付货款。

在产品销售及服务模式下，发行人与其他客户只是单独的设备销售模式，发行人与客户直接签署协议，根据客户需求提供设备或服务并收取货款或服务费。

上述代理模式与产品销售及服务模式下，合作方式存在区别的根本原因系代理品牌并非严格意义上的终端客户，发行人与代理品牌共同向终端客户提供设备及服务，其中发行人负责对接客户并提供全流程服务，代理品牌负责提供特定设备，最终根据

与终端客户签署协议的主体不同从而出现不同的交易模式。因此，上述区别存在商业合理性。

.....

**（八）结合合同标的、合同签订时间、项目执行进度、最终客户、验收时间、验收凭据、约定收款时间、实际收款时间等说明 2021 年对宝克公司应收账款大幅增长的原因，是否存在提前确认收入的情形**

1、结合合同标的、合同签订时间、项目执行进度、最终客户、验收时间、验收凭据、约定收款时间、实际收款时间等分析 2021 年末对宝克公司应收账款增加原因

2021 年 12 月 31 日，发行人对宝克公司的应收账款及合同资产余额合计为 2,221.60 万元，较 2020 年末的 385.84 万元大幅增长，主要系受经济形势波动以及汽车行业市场环境变化的影响，宝克公司的终端客户回款速度减缓，因此宝克公司相应延缓向发行人支付款项。2022 年度开始，双方加强对账及回款管理，截至 2023 年末发行人对宝克公司的应收账款及合同资产余额下降至 335.88 万元，回款情况较好。

报告期内，发行人与宝克公司的结算政策详见本问题第九小问“1、发行人与宝克公司合同条款、约定结算周期”回复内容。

以下结合合同标的、合同签订时间、项目执行进度、最终客户、验收时间、验收凭据、约定收款时间、实际收款时间等因素具体列示 2021 年 12 月 31 日，发行人对宝克公司主要项目应收账款情况如下：

单位：万元

项目号	合同标的	最终用户	类型	主合同签订时间	项目执行进度	项目验收时间	验收凭据	含税合同额（注 1）	截至 2021 年底未回款金额	截至 2024 年 5 月 31 日项目回款比例
120003	EASTING 测试系统	PROTON TANJUNG MALIM.BHD	设备销售款及代理服务费	2020 年 5 月	已验收	2021 年 5 月	宝克公司与最终用户的终验单	259.82	259.82	100.00%
118014	EASTING 测试系统	上海汽车集团股份有限公司	设备销售款及代理服务费	2018 年 7 月	已验收	2021 年 6 月	宝克公司与最终用户的终验单	852.44	138.52	100.00%
118028	NEBULA 测试系统	赛力斯汽车有限公司	设备销售款及代理服务费	2019 年 2 月	已验收	2021 年 11 月	宝克公司与最终用户的终验单	200.23	162.75	100.00%
117309	EASTING	汉腾新能源汽车	设备销售款	2017 年 7 月	已验收	2021 年 4 月	宝克公司	578.47	88.65	100.00%

项目号	合同标的	最终用户	类型	主合同签订时间	项目执行进度	项目验收时间	验收凭据	含税合同额（注1）	截至2021年底未回款金额	截至2024年5月31日项目回款比例
	测试系统	有限公司	及代理服务 费	月		月	与最终用 户的终验 单			
119005	EASTING 测试系统	上海汽车集团股 份有限公司	设备销售款 及代理服务 费	2019年8 月	已验收	2021年6 月	宝克公司 与最终用 户的终验 单	141.11	85.38	100.00%
120005	NEBULA 测试系统	北京新能源汽车 技术创新中心有 限公司（国创中 心）	设备销售款 及代理服务 费	2020年6 月	已验收	2021年11 月	宝克公司 与最终用 户的终验 单	164.61	146.47	100.00%
119304	NEBULA 测试系统	深圳比亚迪汽车 零部件有限公司	设备销售款 及代理服务 费	2019年6 月	已验收	2021年1 月	宝克公司 与最终用 户的终验 单	227.13	93.40	100.00%
117317	EASTING 测试系统	江西大乘汽车设 备有限公司	设备销售款 及代理服务 费	2017年 10月	已验收	2021年7 月	宝克公司 与最终用 户的终验	427.96	69.09	100.00%



项目号	合同标的	最终用户	类型	主合同签订时间	项目执行进度	项目验收时间	验收凭据	含税合同额（注1）	截至2021年底未回款金额	截至2024年5月31日项目回款比例
							单			
118025	NEBULA测试系统	赛力斯汽车有限公司	设备销售款及代理服务费用	2019年2月	已验收	2021年11月	宝克公司与最终用户的终验单	135.72	58.83	100.00%
119007	EASTING测试系统	上海汽车集团股份有限公司	设备销售款及代理服务费用	2019年6月	已验收	2021年3月	宝克公司与最终用户的终验单	230.97	65.74	100.00%
119014	EASTING测试系统	机械工业第九设计研究院有限公司	设备销售款及代理服务费用	2019年10月	已验收	2021年10月	宝克公司与最终用户的终验单	248.17	37.23	100.00%
120006	EASTING测试系统	长城汽车股份有限公司泰国工厂	设备销售款及代理服务费用	2020年6月	已验收	2021年11月	宝克公司与最终用户的终验单	316.52	66.00	100.00%

项目号	合同标的	最终用户	类型	主合同签订时间	项目执行进度	项目验收时间	验收凭据	含税合同额（注1）	截至2021年底未回款金额	截至2024年5月31日项目回款比例
320047	EASTING测试系统	MG Motor India Pvt. Ltd.	设备销售款	2020年7月	已验收	2021年1月	宝克公司与最终用户的终验单	29.40	29.40	100.00%
121003	EASTING测试系统	伊顿康明斯（中国）变速箱有限公司	设备销售款	2020年7月	已验收	2021年10月	宝克公司与最终用户的终验单	26.31	26.31	100.00%
119002	EASTING测试系统	镇江智能汽车产业投资发展有限公司	设备销售款及代理服务费用	2019年12月	已验收	2021年1月	宝克公司与最终用户的终验单	395.28	59.29	100.00%
120011	EASTING测试系统	西安法士特汽车传动有限公司	设备销售款及代理服务费用	2020年8月	已验收	2021年11月	宝克公司与最终用户的终验单	43.02	43.02	100.00%
118027	NEBULA	赛力斯汽车有限	设备销售款及代理服务	2019年2	已验收	2021年11	宝克公司与最终用	124.77	49.91	100.00%

项目号	合同标的	最终用户	类型	主合同签订时间	项目执行进度	项目验收时间	验收凭据	含税合同额（注1）	截至2021年底未回款金额	截至2024年5月31日项目回款比例
	测试系统	公司	费	月		月	户的终验单			
217110-3	NEBULA测试系统	北京新能源汽车股份有限公司	设备销售款及代理服务费用	2017年8月	已验收	2021年7月	宝克公司与最终用户的终验单	117.85	17.68	100.00%
118011	NEBULA测试系统	江苏金坛大迈汽车工程研究院有限公司	设备销售款及代理服务费用	2018年8月	已验收	2021年1月	宝克公司与最终用户的民事调解书	80.61	14.57	100.00%
116306	EASTING测试系统	北汽云南瑞丽汽车有限公司	设备销售款及代理服务费用	2016年5月	已验收	2020年8月	宝克公司与最终用户的终验单	291.20	29.12	100.00%
116315	EASTING测试系统	安徽猎豹汽车有限公司荆门分公司	设备销售款及代理服务费用	2016年12月	已验收	2020年5月	宝克公司与最终用户的终验单	886.95	17.71	100.00%

项目号	合同标的	最终用户	类型	主合同签订时间	项目执行进度	项目验收时间	验收凭据	含税合同额（注1）	截至2021年底未回款金额	截至2024年5月31日项目回款比例
118104	EASTING测试系统	MG MOTOR INDIA PVT.LTD.	设备销售款及代理服务费用	2018年6月	已验收	2020年2月	宝克公司与最终用户的终验单	217.11	21.71	100.00%

注 1：上表列示的含税合同额为公司向宝克公司销售产品的合同额及代理销售服务合同额的合计数。

由上表可知，截至 2021 年 12 月 31 日，发行人对宝克公司应收款项大幅增加的主要原因为受经济形势波动、汽车行业市场因素影响，终端客户的回款变慢，宝克公司因此延缓向公司支付款项，因此 2021 年末对宝克公司应收账款余额涨幅较大，截至 2024 年 5 月 31 日，公司对宝克公司 2021 年 12 月 31 日的应收账款及合同资产余额收回比例为 100%，期后回款整体情况较好。

## 2、发行人不存在提前确认收入的情形

根据发行人的说明与承诺，公司对宝克公司收入确认具体原则为：以宝克公司与终端客户主合同项目经终端客户最终验收时确认产品收入的实现，因此，公司以取得的宝克公司与最终用户的终验单确认收入。公司严格按照企业会计准则和收入确认具体原则确认收入，不存在提前确认收入的情形。

此外，以发货至验收时长为统计口径，针对 100 万元以上的主要汽车测试试验系统解决方案项目，2021 年度发行人对宝克公司项目的平均验收周期为 17.24 个月，对其他客户项目的平均验收周期为 18.92 个月。

发行人对宝克公司应收款项增加的主要原因为受经济形势波动、汽车行业市场因素影响，终端客户的回款变慢，宝克公司因此延缓向公司支付款项，截至 2024 年 5 月 31 日，公司对宝克公司 2021 年 12 月 31 日的应收账款及合同资产余额收回比例为 100%，期后回款比例较高。

综上，2021 年度发行人对宝克公司的销售项目，发行人严格按照企业会计准则，根据宝克公司与最终用户的终验单确认收入，与其他年度、其他客户验收周期相比，对宝克公司的验收周期正常，期后回款比例较高，2021 年末应收账款余额显著增加具有合理性，不存在提前确认收入的情况。

**（九）结合合同条款、约定结算周期等说明发行人对宝克公司的应付款项（应付账款+预收款项与合同负债）高于应收账款与合同资产的原因及合理性，是否符合行业惯例，宝克公司是否对发行人存在不当利益输送**

### 1、发行人与宝克公司合同条款、约定结算周期

根据发行人的说明与承诺，并经本所律师与发行人财务负责人访谈，报告期内，发行人与宝克公司之间结算政策为发货后次月收款 85%，项目验收后次月收款 15%，且发行人与宝克公司之间的全部采购与销售交易均秉持对等原则，执行相同结算政策。2021 年末，由于发行人与宝克公司的下游客户主要集中于汽车行业，受经济形势波动及下游汽车行业市场环境波动影响，终端客户实际回款有所延缓，因此双方均延缓支付相应货款。2022 年度开始，双方加强对账

及回款管理，2023 年末发行人对宝克公司的应收账款及合同资产余额下降至 335.88 万元，2023 年度回款情况较好。

2、发行人对宝克公司的应付款项（应付账款+合同负债）高于应收账款与合同资产的原因及合理性，宝克公司是否对发行人存在不当利益输送

根据发行人与宝克公司的应付账款明细，并经本所律师与发行人财务负责人访谈，报告期内各期末，发行人对宝克公司的应付款项（应付账款+合同负债）合计分别为 5,565.40 万元、6,196.32 万元及 8,738.80 万元，发行人对宝克公司的应收账款与合同资产合计分别为 2,221.60 万元、61.82 万元及 335.88 万元。上述应付款项规模显著高于应收账款与合同资产规模，主要系由于发行人对宝克公司应收应付款项的结算确认时点存在差异所致，不存在宝克公司对发行人进行不当利益输送的情形。

（1）对宝克公司的应付账款高于应收账款与合同资产原因分析

2021 年末，公司对宝克公司的应付账款余额为 3,577.98 万元，应收账款与合同资产余额为 2,221.60 万元，应收账款和应付账款均较大，主要是由于受经济形势波动及下游汽车行业市场环境波动，终端客户实际回款有所延缓，宝克公司延缓对公司的应付款项，公司相应地延缓了对宝克公司的应付款项，截至 2024 年 5 月 31 日，公司对宝克公司截至 2021 年 12 月 31 日的应收账款及合同资产余额已回款 100.00%，应付账款已支付 100.00%，双方按照结算政策进行结算。

2022 年末，公司对宝克公司的应付账款余额为 2,774.47 万元，应收账款与合同资产余额为 61.82 万元，应收账款和应付账款余额较 2021 年末有所下降，主要是由于 2022 年开始双方加强对账及回款管理，期末应付账款及应收账款规模均有所下降。其中：

①2022 年末，公司对宝克公司的应收账款较 2021 年度下降 97.22%，主要系随着发行人自主汽车测试设备的销售规模提升及直接与客户签订合同的订单的增长，公司对宝克公司的销售额有所下降，报告期内，公司对宝克公司的销售额分别为 4,152.32 万元、4,976.80 万元及 2,766.91 万元，2022 年，公司

对宝克公司销售额较 2021 年下降 44.40%，且 2022 年开始双方加强对账及回款管理，因此期末应收账款规模有所下降；

②2022 年末，公司对宝克公司应付账款余额较 2021 年下降 22.46%，下降幅度低于应收账款下降幅度，主要受以下因素影响：（1）由于发行人作为汽车测试试验系统解决方案的领先企业之一，凭借自身扎实的技术基础、对于行业痛点的把握和逐步积累的项目经验，不断完善产品系统与功能，得到了国内主要汽车整车制造厂商的认可，尤其是伴随新能源汽车市场的迅速扩张，发行人自主研发的电动车专用检测设备等产品更为全面地满足了终端客户的多样化、个性化需求，以发行人名义签署主合同的业务规模呈现上升趋势，宝克公司作为公司配套供应商，公司向其采购规模有所增加，2021 年度-2022 年度，公司向宝克公司的采购额分别为 2,989.28 万元及 5,252.59 万元，且在 2022 年四季度向宝克公司的采购额为 1,346.56 万元，产品到货后，双方需要对账、开票、内部审批等流程后才能完成付款，因此 2022 年末应付账款余额受采购规模及付款流程等因素影响有所上升；（2）公司与宝克公司的结算政策为产品到货后经双方对账、开票后付 85%，项目完成最终验收后付 15%，在采购规模整体上升的同时，2022 年末未到终验收付款节点的应付账款规模也相应有所上升；（3）受经济形势波动影响，部分终端用户回款放缓，发行人相应调整对宝克公司的部分项目设备付款节奏。以上原因导致 2022 年末发行人对宝克公司应付账款规模较 2021 年末有所提升，且变动趋势与应收账款余额变动存在差异。

③2023 年末，公司对宝克公司的应付账款余额为 4,693.95 万元，应收账款与合同资产余额为 335.88 万元，应收账款和应付账款余额较 2022 年末有所上升，主要是由于随着 2023 年发行人对宝克公司的销售规模的增加，受终端用户回款进度影响，部分项目的进度款尚未收回，因此公司对宝克公司的应收账款余额有小幅回升；此外，伴随以比亚迪为代表的国内新能源汽车生产厂商的产能迅速投放，同时以发行人名义签署主合同的业务规模呈现上升趋势，宝克公司作为公司配套供应商，公司向其采购规模显著增加，因此公司对宝克公司的应付账款也呈上升趋势。

发行人与宝克公司之间的应付账款及应收账款余额的波动具有业务合理性，

宝克公司未通过应付账款向发行人输送利益。

## (2) 对宝克公司的合同负债高于应收账款与合同资产原因

根据发行人的说明与承诺，并经本所律师与发行人财务负责人访谈，宝克公司一般对客户采取预收款的信用结算政策，对客户进行分阶段收款，在签订合同后收取一定比例的预收账款，并分别在产品发货、安装测试完成、终验收及免费维保期结束后一定期间内收取合同约定比例的款项，且在终验收时一般收款比例达到 90%-95%。发行人向宝克公司销售产品，收入确认时点为宝克公司产品终验收时，因此在设备未终验收时，收到的货款计入合同负债核算，而从发货到设备终验收一般周期在 6 个月-18 个月左右，根据发行人与宝克公司的结算政策，在确认收入时期已收到大部分款项，因此导致合同负债金额较大。

综上所述，由于发行人收入确认时点及采购入账时点的不同，应付款项（应付账款+合同负债）高于应收账款与合同资产，具有合理性，不存在宝克公司向发行人输送利益的情形。

## 3、是否符合行业惯例

发行人与宝克公司的代理销售模式与同行业可比公司不同，同行业可比公司并无类似代理销售模式，同行业可比公司披露的应付账款、应收账款前五大明细中也不存在同为客户和供应商的情况，因此不具有可比性。

(十) 综合测算扣除与宝克公司往来后的收入与利润情况，是否对宝克公司构成重大依赖，在与宝克公司无法续约的情况下是否对发行人持续经营产生重大不利影响

根据发行人的说明与承诺，发行人向宝克公司采购、销售产品的终端销售情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
与宝克公司有关收入	20,160.50	12,559.66	10,843.90
1、宝克公司与最终客户签署协议情形			



项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
向宝克公司提供代理服务	1,017.11	751.99	1,456.15
向宝克公司销售自主设备及服务	3,298.85	2,014.92	3,520.65
<b>2、发行人与最终客户签署协议情形</b>			
采购宝克公司设备并集成后对外销售（注 1）	15,844.54	9,792.75	5,867.10
<b>总营收</b>	<b>46,918.27</b>	<b>45,876.54</b>	<b>40,549.76</b>
<b>最严格口径下，与宝克公司有关收入占总营收比例</b>	<b>42.97%</b>	<b>27.38%</b>	<b>26.74%</b>
与宝克公司无关收入	26,757.77	33,316.89	29,705.86
<b>与宝克公司无关收入占比</b>	<b>57.03%</b>	<b>72.62%</b>	<b>73.26%</b>
最严格口径下，与宝克公司有关毛利	6,926.96	4,696.63	4,147.97
总毛利	21,100.79	20,571.94	18,940.29
<b>最严格口径下，与宝克公司有关毛利占总毛利比例</b>	<b>32.83%</b>	<b>22.83%</b>	<b>21.90%</b>
当期净利润率（注 2）	20.50%	21.28%	20.28%
与宝克公司有关的净利润模拟金额（注 3）	4,132.69	2,672.89	2,199.04
净利润总额	9,617.76	9,763.24	8,223.11
扣除与宝克公司有关的净利润模拟金额（注 4）	5,485.07	7,090.35	6,024.07

注 1：发行人与最终客户签署主合同的销售收入为以下项目的全口径收入，即如项目成本中包含向宝克公司采购的任何产品或服务时，该项目对应的全部收入均计入统计范畴。

注 2：当期净利润率=当期净利润金额/营业收入金额

注 3：与宝克公司有关的净利润模拟金额=当期净利润率\*与宝克公司有关收入金额

注 4：扣除与宝克公司有关的净利润模拟金额=当期净利润金额-与宝克公司有关的净利润模拟金额

如上表所述，扣除与宝克公司相关的全部收入后，报告期内各期收入金额分别为 29,705.86 万元、33,316.89 万元及 22,987.64 万元，如果按照当年平均净利润率扣除与宝克公司有关的净利润模拟测算后，报告期内的净利润分别为 6,024.07 万元、7,090.35 万元及 5,485.07 万元。如果进一步考虑到不同业务的毛利率差异，如发行人伺服液压测试系统解决方案业务等毛利率水平明显高于与宝克公司有关业务，扣除与宝克公司有关的业务后，模拟净利润金额应为 6,941.06 万元、8,025.85 万元及 7,626.20 万元。

上述测算仅为在假设扣除了与宝克公司有关的全部收入及净利润影响金额的最严格口径下，但实际上，如假设极端情形出现双方终止代理关系，公司能够实现的净利润规模要明显高于前述模拟测算口径数据，且从产品构成、业务拓展及成套服务能力、在手订单、未来发展战略规划等角度来看发行人具备持续运营能力，不存在对宝克公司重大依赖的情形。具体分析如下：

1、发行人通过多年行业深耕，在汽车业务领域积累了大量客户资源及项目经验，完全具备独立开拓客户的成套服务能力

发行人在汽车测试试验系统业务领域深耕 20 余年，已经形成了基于自行研发设计、自有产能、自主系统及设备的成套服务能力的核心竞争优势，同时发行人牢牢掌握客户资源，一方面加深了客户黏性，一方面及时了解市场需求动态以促进研发端的及时跟进和成套服务能力的进一步提升。发行人的成套服务能力以及研发能力均是完全独立于宝克公司存在的竞争优势，因此发行人完全具备独自开展业务、拓展客户的能力。

2023 年以来，伴随新能源汽车市场的快速发展，发行人提供的新能源汽车整车下线及实验室研发测试设备解决方案业务规模快速增长，也进一步印证了终端客户对于发行人的设备及成套服务能力的认可。

2、尽管在与宝克公司有关的收入项目中对最终客户提供的解决方案中同时包含宝克公司及发行人自主设备，但发行人自主研发生产的汽车测试设备系独

立测试工位，能够独立满足客户的不同测试需求，不存在必须与宝克公司设备搭配后才能对外销售的情形

上述与宝克公司有关的业务收入中，部分收入来源于发行人自主研发的设备及服务，主要包括汽车终端检测线数据管理系统、排放工况测试系统、双轴制动检验台、全景泊车影像标定系统、汽车侧滑检验台、胎压检测匹配系统、司机助、数据采集系统、电动车动态测试台、电动车等电位检测设备、电动车安规检测设备、交直流充电性能检测设备、整车在环自动驾驶功能测试平台、轮耦合道路模拟试验系统等，该类设备与宝克公司的汽车测试设备在设备功能及测试用途上存在显著差别。

而且发行人自主设备与宝克公司主要设备均系独立的测试设备并安装在独立的测试工位上，用于满足客户不同的测试需求，从技术参数、设备系统接口来看，双方设备均能够各自独立运用于客户的不同测试环境。因此，如极端情况出现双方终止代理关系，发行人该部分自主设备相关业务能够独立继续开展。

3、从在执行订单角度来看，截至 2024 年 7 月 31 日，发行人与宝克公司有关的业务收入占比等指标较 2023 年有所下降

结合报告期各期末及截至 2024 年 7 月末的在执行订单相关数据，发行人与宝克公司有关的订单占比情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 7 月末	2023 年末	2022 年末	2021 年末
在执行订单总额（含税）	138,519.41	135,324.84	130,803.81	113,764.78
汽车相关业务订单	81,150.66	79,464.31	67,283.13	41,254.15
与宝克公司有关的业务订单	39,084.01	50,326.99	44,706.24	28,721.43
其中：收取代理服务费及直接向宝克公司销售自主设备及服务的订单	14,320.60	13,542.09	12,220.67	10,490.89

项目	2024年7月末	2023年末	2022年末	2021年末
采购宝克公司设备并集成自主设备及服务对外销售的订单	24,763.42	36,784.90	32,485.57	18,230.54
与宝克公司有关的业务订单占汽车相关业务订单比例	48.16%	63.33%	66.44%	69.62%
与宝克公司有关的业务订单占全部在执行订单比例	28.22%	37.19%	34.18%	25.25%

对比来看，报告期内各期，发行人与宝克公司有关的收入占汽车相关业务收入（含代理收入）的比例分别为 56.46%、59.94%及 70.53%，占整体收入比例分别 26.74%、27.38%及 42.97%。与上表中所列的报告期各期末的在手订单数据趋势有所差异，主要系由于各期末在执行项目的执行进度及验收时点差异所致。

截至 2024 年 7 月 31 日，发行人在执行订单金额为 138,519.41 万元（含税，下同），其中，汽车测试试验系统业务相关订单金额为 81,150.66 万元，按照上述最严格口径下与宝克公司相关的在执行订单金额占公司整体在执行订单的比例为 28.22%，较 2023 年度与宝克公司有关的收入占比及 2023 年末在执行订单数据有所下降。与此同时，在上述采购宝克公司设备并集成自主设备及服务对外销售的订单中，宝克公司材料设备占比预计也会从 2023 年度的 44.05%下降至 40%以下。但是考虑到在执行项目的预计验收周期存在一定不确定性，因此在现有业务构成及占比情形下，结合发行人新能源汽车业务的发展及液压业务的布局拓展，预计短时间内发行人与宝克公司有关的收入占比在 2023 年度的基础上，仍可能继续呈现波动态势。

4、从公司发展战略规划角度来看，发行人伺服液压测试业务板块规模企稳回升，发行人汽车业务的新产品及新领域均与宝克公司完全无关，合理预计长远来看发行人与宝克公司有关的业务占比将会呈现下降趋势，如极端情况下双方决定终止《代理协议》，对于发行人而言可能导致短期内业绩下滑，但对发行

## 人长期发展无实质影响

从发行人发展战略规划角度来看，发行人始终坚持两大业务板块同步发展，且一直通过持续研发投入在两大业务板块寻求新的业务机会。在伺服液压测试业务领域，发行人预计收入及在执行订单金额 2024 年企稳回升，且发行人长期跟踪的项目机会、在开发产品及开拓的业务领域能够确保发行人伺服液压业务稳定运营。同时，在汽车业务领域，发行人通过自主研发计划推出以制动器台架产品等为代表的新产品及测试服务新模式，均属于与宝克公司完全无关的业务领域。伴随发行人在新业务领域的不断开拓、业务规模的稳步提升，发行人与宝克公司有关的业务占比将会呈现下降趋势。

如果出现极端情形，《代理协议》终止，首先根据《代理协议》的约定，双方合作关系仍将继续维持 42 个月至协议有效期结束，在前述协议有效期结束后三年内发行人不得从事与宝克公司存在竞争性的业务。但是考虑到公司积极布局伺服液压测试业务和汽车业务中的自主产品，而且双方决定终止协议至双方正式终止代理关系且不再产生相关业务往来之间仍有 42 个月缓冲时间，发行人拥有充分的业务调整时间。一方面，发行人在汽车业务领域积累了大量的存量设备，另一方面，智能驾驶等领域技术不断更新、以制动颗粒排放的欧 7 标准为代表的新标准以及关于新能源汽车后市场检测的市场需求等新的市场需求不断出现，发行人自主研发生产的汽车测试设备或服务（例如电动汽车检测设备、驾驶辅助设备、制动力测试台架、原有检测产线的升级维保服务等）以及在汽车后市场测试服务业务的布局，都将为发行人带来一定的业务储备及新的增长点。除此之外，伴随公司伺服液压测试业务条线的业务拓展，一定程度上也可以抵消限制性期间内对发行人的不利影响。因此，在 42 个月过渡期结束后的 36 个月过渡期间内，可能会出现业绩下滑情形，但是发行人一直在通过加大自主研发不断推出新的设备，与此同时加大新业务的布局，以尽可能降低与宝克公司相关收入的规模及占比。最后，在上述限制性期间结束后，公司将不再受限于上述《代理协议》条款的约束，通过现有的技术储备能够实现自主研发生产、或是选择与第三方单机设备供应商合作等方式进一步拓展业务范围、提升业务规模。

综上，尽管从最严格口径的数据来看，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%，其中，2023 年占比回升主要是由于一方面发行人伺服液压测试业务收入规模受项目验收周期等因素影响较 2022 年度有所下降，另一方面伴随新能源汽车业务规模的迅速扩大，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。

假设极端情况双方终止代理关系，结合发行人两大业务板块战略以及新业务领域的开拓，发行人自主设备相关业务仍能够独立继续开展，且发行人具备独立开拓客户实现销售的成套服务能力，及生产销售与宝克公司同类设备相关的技术储备及生产能力，在此基础上发行人具备一定的在执行订单基础确保持续运营，因此结合相关数据模拟测算，发行人对宝克公司不存在重大依赖情形。

但是考虑到如果双方终止代理协议，对发行人短期内业绩水平会带来一定影响，可能引起发行人收入及利润规模下滑。经本所律师核查，针对上述风险，发行人已在《招股说明书（注册稿）》“第二节 概览”之“一、重大事项提示”之“（一）特别风险提示”之“4、发行人与宝克公司合作关系发生不利变化的风险”进行了披露。

## 第三部分 关于《二轮审核问询函》的回复更新

### 一、关于安超与 TONG WU

申报材料及前次问询回复显示：

(1) 安超系发行人实际控制人之一全占民之女 TONG LI (仝莉) 的配偶。安超于宝克公司担任高管，并在宝克公司下属企业宝克（中国）测试设备有限公司、宝克（无锡）测试设备有限公司担任董事，已于 2022 年 4 月退休离职，报告期内宝克公司及下属公司系发行人前五大供应商和客户。

(2) TONG WU (吴彤) 于 2018 年 5 月至 2019 年 12 月期间历任公司常务副总经理、董事等职务；于 2020 年 1 月起至今，在宝克中国及宝克无锡担任总经理职务。

(3) TONG WU 配偶邓梦怡代 TONG WU 接受发行人股权激励，目前直接持有公司 1.13% 的股份，同时为博科景盛的有限合伙人，间接持有公司 1.13% 的股份。

(4) TONG WU 与发行人实际控制人及其关联方存在多笔资金往来。

请发行人：

(1) 说明发行人及其实际控制人、发行人主要客户、供应商与安超及其控制主体或投资企业是否存在业务往来或其他利益安排。

(2) 说明 TONG WU 安排配偶邓梦怡接受发行人股权激励的具体原因，是否涉及规避竞业禁止或监管要求的情形。

(3) 从包括但不限于 TONG WU 在发行人与宝克中国、宝克无锡的任职情况、TONG WU 离职发行人前后发行人与宝克公司交易往来的变化情况、发行人与宝克公司交易的公允性等方面进一步分析说明 TONG WU 及其关联方与发行人及其关联方是否存在其他利益安排。

请保荐人、发行人律师发表明确意见，并请保荐人的质控和内核部门说明对上述事项核查工作的质量把关情况及结论。

回复：

.....

（一）说明发行人及其实际控制人、发行人主要客户、供应商与安超及其控制主体或投资企业是否存在业务往来或其他利益安排

.....

2、报告期内，Charles Chao An（安超）与发行人及其控股子公司之间不存在业务往来或利益安排；除其向亲属借款外，Charles Chao An（安超）与发行人实际控制人之间不存在资金交易记录

经本所律师对发行人报告期内的合同管理台账、发行人及其控股子公司的银行流水进行交叉核对，并访谈发行人董事长、总经理，报告期内，发行人及其控股子公司与 Charles Chao An（安超）不存在业务往来或其他利益安排。

经本所律师会同本次发行的其他中介机构对发行人实际控制人报告期内的银行流水进行交叉复核，并访谈发行人实际控制人，报告期内，发行人实际控制人之一全占民基于 Charles Chao An（安超）购置房产资金需要向 Charles Chao An（安超）提供人民币 289 万元借款，截至本补充法律意见书出具之日，前述借款已归还完毕。除前述外，报告期内，发行人实际控制人的银行流水中不存在与 Charles Chao An（安超）的交易记录。

（三）从包括但不限于 TONG WU 在发行人与宝克中国、宝克无锡的任职情况、TONG WU 离职发行人前后发行人与宝克公司交易往来的变化情况、发行人与宝克公司交易的公允性等方面进一步分析说明 TONG WU 及其关联方与发行人及其关联方是否存在其他利益安排

.....

2、TONG WU 从发行人离职前后，发行人与宝克公司交易往来无异常变动



情形

根据发行人提供的报告期内与宝克公司的交易数据以及发行人的说明与承诺，并经本所律师与宝克中国、宝克无锡就其与发行人的交易的具体业务模式、定价原则及报告期内的具体交易情况等事项进行访谈，结合 TONG WU 从发行人离职及入职宝克公司的时间，对比发行人与宝克公司 2019 年度（TONG WU 从发行人离职之前）、2020 年度及之后（TONG WU 从发行人离职之后）的交易往来情况如下：

单位：万元

交易模式及业务往来	交易内容	TONG WU 从发行人离职之后				2019 年度 (TONG WU 从发行人离职之前)
		2023 年度	2022 年度	2021 年度	2020 年度	
<b>一、宝克公司与最终客户签署协议情形</b>						
向宝克公司提供代理服务	代理服务	1,017.11	751.99	1,456.15	1,241.63	1,516.47
向宝克公司销售自主设备及服务	销售商品	3,298.85	2,014.92	3,520.65	2,910.69	3,614.26
<b>二、发行人与最终客户签署协议情形</b>						
向宝克公司采购设备及服务	采购商品	7,541.52	5,252.59	2,989.28	824.85	2,361.01

报告期各期，发行人与宝克公司的各项交易规模呈现波动态势，系因不同项目所需设备范围及项目执行进度存在差异所致，不存在因 TONG WU 在两家公司的前后任职而导致交易规模出现异常变动的情形。

此外，报告期各期末，发行人应收宝克公司款项余额分别为 2,221.60 万元、61.82 万元及 335.88 万元（含应收账款、合同资产、应收票据及应收款项融资），应付宝克公司款项余额分别为 5,565.40 万元、6,196.32 万元及 8,738.80 万元（含应付账款、合同负债）。2021 年末发行人应收宝克公司款项余额受终端客户回款进度延缓影响有所上升，2022 年度双方加强对账及回款管理后应收

款项余额规模恢复到往年水平，发行人与宝克公司之间的交易往来余额等在 TONG WU 从发行人离职并入职宝克公司前后的变动原因均系正常商业安排，具有合理性。

3、TONG WU 从发行人离职前后，发行人与宝克公司交易定价原则未发生变化，定价公允

根据发行人的说明与承诺，报告期内，宝克公司与发行人之间的交易定价决策机制未发生变化，均通过项目运营团队提出方案后报送美国总部进行审批决策，TONG WU 入职宝克公司之后对于交易定价机制并无直接决策权限。

此外，从具体交易价格来看，发行人与宝克公司的同类交易价格在报告期内并未出现异常变动，有关交易定价公允、合理。其中，发行人向宝克公司收取的平均代理服务费率分别为 6.82%、6.10%及 5.66%，整体比率呈现下降趋势，主要系随着市场竞争态势逐渐激烈，项目主合同的整体利润空间有所下降，因此报告期内的平均代理费率有所下滑，且与发行人自身的销售费用率区间基本一致；关于发行人向宝克公司销售的自主设备及服务，通过对比发行人向其他客户销售的同类产品价格或是发行人向宝克公司销售该类产品及服务的毛利率水平及波动情况，销售定价公允、合理；关于发行人向宝克公司采购的设备，通过对比宝克公司向其他客户销售相同设备的价格，采购定价公允、合理。关于发行人与宝克公司的分项交易定价公允性分析内容详见《补充法律意见书（一）》“问题 7、关于宝克公司”之第六小问之“2、结合同类产品的销售价格说明与宝克公司交易的定价公允性，不同销售模式对同一产品的销售价格是否存在差异”回复内容。

综上，由于 TONG WU 与发行人、宝克公司分别建立聘任关系均系发行人、宝克公司独立作出决策，发行人与宝克公司之间不存在互相影响的情形，其在发行人任职期间并未直接参与发行人与宝克公司之间的交易往来及决策流程，其入职宝克公司后对于发行人与宝克公司交易往来及定价也无直接决策权限。此外，宝克公司内部关于交易定价机制在报告期内并未发生变化，报告期内各类交易规模及往来余额未发生异常变动、交易价格定价公允、合理。因此，

TONG WU 及其关联方与发行人及其关联方之间不存在可能影响发行人与宝克公司交易往来的特殊利益安排。

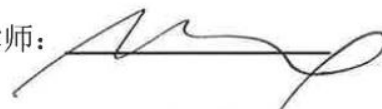
本补充法律意见书正本一式四份。

（以下无正文，下接签章页）

(本页无正文，为《北京市金杜律师事务所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的补充法律意见书（八）》之签章页)



经办律师：



李 萍



孙志芹



孙美莉

单位负责人：



王 玲

二〇二四年八月二十一日

附件一：发行人新增取得的专利权

序号	专利权人	专利名称	类别	专利号	申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
1	发行人	可伸缩传动轴	发明	ZL201710329545.0	2017.05.11	2023.09.05	20年	原始取得	无
2	发行人	一种针对大型伺服液压振动台系统及其级联控制方法	发明	ZL202310386065.3	2023.04.12	2023.09.19	20年	原始取得	无
3	发行人	一种振动台防火隔热装置	实用新型	ZL202320428730.6	2023.03.09	2023.08.11	10年	原始取得	无

附件二：发行人新增取得的计算机软件著作权

序号	著作权人	软件名称	登记号	开发完成日期	首次发表日期	证书核发日期	取得方式	权利范围	他项权利
1	发行人	减震器试验系统 Pulsar 控制软件 [简称：减震器系统] V1.7.2	2023SR0743258	2022.10.23	2022.11.03	2023.06.28	原始取得	全部权利	无
2	发行人	标准振动模拟试验系统 Pulsar 控制软件 [简称：Pulsar] V1.7.2	2023SR0759080	2022.03.10	2022.10.20	2023.06.29	原始取得	全部权利	无

### 附件三：发行人及其控股子公司的重大合同

#### （一）授信协议

序号	合同名称	授信银行	被授信人	授信额度（万元）	授信期间	适用法律
1	授信协议（2023 亦庄授信 839）	招商银行股份有限公司北京分行	博科测试	10,000	2023.06.09-2024.06.08	中国境内法律

#### （二）银行承兑协议

序号	合同名称	承兑申请人	承兑银行	承兑期限	承兑额度（万元）	担保方式	履行情况	适用法律
1	银行承兑合作协议（2023 亦庄银行承兑汇票合作协议 374）	博科测试	招商银行股份有限公司北京分行	2023.07.13-2024.07.12	以实际申请金额为准（注）	质押担保	正在履行	中国境内法律

注：该协议为博科测试与招商银行股份有限公司北京分行签署的授信协议（2023 亦庄授信 839）项下具体业务合同，协议类型为框架协议，博科测试申请承兑时无需另行签署承兑协议，承兑额度以博科测试实际申请的金额为准，最高承兑额度为 1,000 万元。

#### （三）重大采购合同

序号	合同签署主体	交易对方	合同名称	采购的产品/服务种类	合同期限	交易金额（万元）			履行情况	适用法律
						2023 年度	2022 年度	2021 年度		
1	博科测试	宝克公司	详见《律师工作报告》正文之“十一、发行人的重大债权债务”之“（一）重大合同”	外购设备类	详见《律师工作报告》正文之“十一、发行人的重大债权债务”之“（一）重大合同”	7,541.52	5,252.59	2,989.28	正在履行	中国境内法律
2	博科测试	常州融通机电装备有限公司	工程施工类采购框架协议	安装服务类	2022.10.01-2025.09.30	988.74	909.76	966.56	正在履行	中国境内法律
3	博科测试	北京三金伟业科技有限公司	非标机加工供应商采购框架协议	机械类	2021.01.26-2024.01.25	135.83	415.66	232.66	正在履行	中国境内法律
4	博科测试	沈阳莱茵机器人有限公司	非标机加工供应商采购框架协议	机械物料类	2018.12.31-2023.12.30	—	264.64	427.77	履行完毕	中国境内法律
5	博科测试	北京龙电精诚科技有限	标准件供应商采购框架协议	机械物料类	2021.05.01-2024.04.30	569.16	495.23	225.76	正在履行	中国境内



序号	合同签署主体	交易对方	合同名称	采购的产品/服务种类	合同期限	交易金额（万元）			履行情况	适用法律
						2023 年度	2022 年度	2021 年度		
		公司								法律
6	博科测试	沧州恒铄机械制造有限公司	非标机加工供应商采购框架合同	机械类	2021.08.14-2024.08.13	368.28	558.87	328.39	正在履行	中国境内法律
7	博科测试	盐城市捷安顺机械制造有限公司	工程施工类采购框架合同	安装服务类	2022.10.01-2025.09.30	406.71	448.30	386.63	正在履行	中国境内法律
8	博科测试	易联（天津）自动化科技有限公司	采购框架合同	电气类	2022.01.01-2026.12.31	146.04	466.76	53.20	正在履行	中国境内法律
9	博科测试	众鼎邦达（天津）科技有限公司	非标机加工供应商采购框架合同	机械类	2021.05.20-2024.05.19	483.94	809.92	322.76	正在履行	中国境内法律
10	SVT	Direct Engineering & Site Services Ltd	采购订单	机械类	以订单约定的交易时间为准	1,301.77	451.87	196.34	以订单实际交付期为准	英国法律

序号	合同签署主体	交易对方	合同名称	采购的产品/服务种类	合同期限	交易金额（万元）			履行情况	适用法律
						2023 年度	2022 年度	2021 年度		
11	SVT	MF Manufacturing Ltd (含 Ufone Precision Engineering Ltd)	采购订单	机械类	以订单约定的交易时间为准	822.04	331.57	284.67	以订单实际交付期为准	英国法律
			采购协议		2021.12.25-2024.12.24				正在履行	
12	博科测试	西门子（中国）有限公司	采购订单	电气类	以订单约定的交易时间为准	316.45	813.28	252.39	以订单实际交付期为准	中国境内法律
13	香港博科	eMpulse Test Systems, LLC	采购订单	机械类	以订单约定的交易时间为准	8.35	608.15	—	以订单实际交付期为准	英国法律
			代理协议		2021.04.21-2024.04.20				已终止	
14	香港博科	中南大学	整车走行系统振动试验台项目技术服务框架协议	技术支持服务	以具体技术服务合同约定的服务期限为准	69.06	2,000.00	—	尚在质保期内	中国境内法律

序号	合同签署主体	交易对方	合同名称	采购的产品/服务种类	合同期限	交易金额（万元）			履行情况	适用法律
						2023 年度	2022 年度	2021 年度		
15	博科测试	天津鑫地机械设备有限公司	采购订单	机械类	以订单约定的交易时间为准	553.22	370.98	—	以订单实际交付期为准	中国境内法律
16	博科测试	杭州邦威机电控制工程有限公司	采购订单	机械类	以订单约定的交易时间为准	1,013.10	—	—	以订单实际交付期为准	中国境内法律
17	博科测试	河南盈之鼎机电设备有限公司	工程施工类采购框架合同	安装服务类	2022.10.01-2024.09.30	440.99	359.91	—	正在履行	中国境内法律