海通证券股份有限公司

关于北京高威科电气技术股份有限公司

首次公开发行股票并在创业板上市

之

发行保荐书

保荐机构（主承销商）

海通证券股份有限公司
HAITONG SECURITIES CO., LTD.

（上海市广东路 689 号）

二〇二三年九月

声 明

本保荐机构及保荐代表人根据《中华人民共和国公司法》(下称“《公司法》”)、《中华人民共和国证券法》（下称“《证券法》”）、《证券发行上市保荐业务管理办法》（下称“《保荐管理办法》”）、《首次公开发行股票注册管理办法》（下称“《注册管理办法》”） 、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》（下称“《上市规则》”）等有关法律、行政法规和中国证券监督管理委员会（下称“中国证监会”）、深圳证券交易所的规定，诚实守信，勤勉尽责，严格按照依法制订的业务规则、行业执业规范和道德准则出具本发行保荐书，并保证所出具文件的真实性、准确性和完整性。

本发行保荐书如无特别说明，相关用语具有与《北京高威科电气技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》中相同的含义。

目　录

第一节 本次证券发行基本情况.....3
一、本次证券发行保荐机构名称.....3
二、保荐机构指定保荐代表人及保荐业务执业情况.....3
三、保荐机构指定的项目协办人及其他项目人员.....3
四、本次保荐的发行人情况.....3
五、本次证券发行类型.....4
六、本次证券发行方案.....4
七、保荐机构是否存在可能影响公正履行保荐职责情形的说明.....5
八、保荐机构对本次证券发行上市的内部审核程序和内核意见.....6
第二节 保荐机构承诺事项.....9
第三节 对本次证券发行的推荐意见.....10
一、本次证券发行履行的决策程序.....10
二、发行人符合创业板定位说明.....11
三、本次证券发行符合《证券法》规定的发行条件.....30
四、本次证券发行符合《注册管理办法》规定的发行条件.....31
五、发行人私募投资基金备案的核查情况.....36
六、发行人审计截止日后经营状况的核查结论.....36
七、发行人存在的主要风险.....37
八、发行人市场前景分析.....45
九、关于有偿聘请第三方机构和个人等相关行为的核查.....47
十、保荐机构对本次证券发行上市的保荐结论.....47
附件：.....48

第一节 本次证券发行基本情况

一、本次证券发行保荐机构名称

海通证券股份有限公司（以下简称“海通证券”或“本保荐机构”）。

二、保荐机构指定保荐代表人及保荐业务执业情况

本保荐机构指定林双、张一鸣担任北京高威科电气技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市（以下简称“本次发行”）的保荐代表人。

林双：本项目保荐代表人，海通证券并购融资部业务总监。2016 年加入海通证券，主要参与并完成了普瑞眼科 IPO 项目、新荷花 IPO 项目、爱建集团非公开发行股票项目、龙建股份非公开发行股份项目、澄迈科技非公开发行项目、江南化工发行股份购买资产项目，以及其他多个项目的尽职调查与重组、改制工作。在保荐业务执行过程中严格遵守《保荐管理办法》等相关规定，执业记录良好。

张一鸣：本项目保荐代表人，2014 年开始从事投资银行业务，先后任职于国海证券及海通证券，主要负责及参与了古鳌科技创业板 IPO 项目、南方汇通发行股份购买资产项目、盛屯矿业非公开发行项目、赢合科技非公开发行项目、濮耐股份公开发行可转债项目、西安饮食非公开发行项目，以及其他多个项目的改制及尽职调查工作。在保荐业务执行过程中严格遵守《保荐管理办法》等相关规定，执业记录良好。

三、保荐机构指定的项目协办人及其他项目人员

本保荐机构指定林子鹏为本次发行的项目协办人。

林子鹏：本项目协办人，2021 年加入海通证券，主要参与了江南化工发行股份购买资产项目等。

本次发行项目组的其他成员：艾明、田卓玲、王乾、黄名涵。

四、本次保荐的发行人情况

公司中文名称	北京高威科电气技术股份有限公司
公司英文名称	Beijing GO-WELL Electrical Technology Co., Ltd.
注册资本	10,340 万元人民币
法定代表人	张浔
有限公司成立日期	2001 年 2 月 21 日
股份公司成立日期	2010 年 9 月 28 日
住所	北京市海淀区知春路 63 号 51 号楼 11 层 1102-1105 室
邮政编码	100083
联系电话	010-82867490
传真号码	010-82867492
互联网网址	http://www.go-well.com.cn/
电子信箱	gowell@go-well.com.cn
负责信息披露和投资者关系的部门	证券部
信息披露负责人及联系电话	王欢；010-82867490

发行人是一家专业从事工业自动化、数字化综合服务和自动化控制系统核心产品研发、生产和销售的高新技术企业。自成立以来，发行人一直重视技术研发，不断提升工业自动化、数字化系统解决方案能力，并进入上游自动化核心产品研发、制造领域。发行人的工业自动化、数字化综合服务板块的主要业务包括技术集成产品销售、系统解决方案和自动化产品分销，自动化控制系统核心产品研发制造板块主要为运动控制核心产品——伺服系统和 PLC 的研发制造。

五、本次证券发行类型

股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市。

六、本次证券发行方案

（一）本次发行的基本情况			
股票种类	人民币普通股（A 股）		
每股面值	人民币 1 元/股		
发行股数	不超过 3,446.6667 万股	占发行后总股本比例	不低于 25%
其中：发行新股数量	不超过 3,446.6667 万股	占发行后总股本比例	不低于 25%
股东公开发售股份数量	-	占发行后总股本比例	-

发行后总股本	不超过 13,786.6667 万股		
每股发行价格	【】元		
发行市盈率	【】倍		
发行前每股净资产	【】元	发行前每股收益	【】元/股
发行后每股净资产	【】元	发行后每股收益	【】元/股
发行市净率	【】倍		
发行方式	采用网下向询价对象配售和网上向社会公众投资者定价发行的方式，或中国证监会或深交所认可的其他发行方式。		
发行对象	符合资格的询价对象和在深交所开户并开通创业板股票交易权限的自然人、法人、证券投资基金及符合法律法规规定的其他投资者（国家法律、法规和规范性文件禁止的购买者除外），中国证监会或深交所另有规定的，按照其规定处理。		
承销方式	余额包销		
拟公开发售股份的股东名称	-		
发行费用的分摊原则	本次发行的保荐费用、律师费用、审计及验资费用等其他发行费用由发行人承担		
募集资金总额	【】万元		
募集资金净额	【】万元		
募集资金投资项目	微秒运动控制产品项目		
	职能及技术服务中心建设项目		
	智能制造软件平台建设项目		
发行费用概算	【】万元		
（二）本次发行上市的重要日期			
刊登发行公告日期	【】		
开始询价推介日期	【】		
刊登定价公告日期	【】		
申购日期和缴款日期	【】		
股票上市日期	【】		

七、保荐机构是否存在可能影响公正履行保荐职责情形的说明

1、本保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有或者通过参与本次发行战略配售持有发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况；

2、发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有本保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况；

3、本保荐机构的保荐代表人及其配偶、董事、监事、高级管理人员，不存在持有发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方股份，以及在发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方任职的情况；

4、本保荐机构的控股股东、实际控制人、重要关联方不存在与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方相互提供担保或者融资等情况；

5、本保荐机构与发行人之间不存在其他关联关系。

八、保荐机构对本次证券发行上市的内部审核程序和内核意见

（一）内部审核程序

海通证券对本次发行项目的内部审核经过了立项评审、申报评审及内核三个阶段。

1、立项评审

本保荐机构以保荐项目立项评审委员会（以下简称“立项评审会”）方式对保荐项目进行审核，评审会委员依据其独立判断对项目进行表决，决定项目是否批准立项。具体程序如下：

（1）凡拟由海通证券作为保荐机构向中国证监会、深圳证券交易所推荐的证券发行业务项目，应按照《海通证券股份有限公司保荐项目立项评审实施细则》之规定进行立项。

（2）项目组负责制作立项申请文件，项目组的立项申请文件应经项目负责人、分管领导和部门负责人同意后报送质量控制部；由质量控制部审核出具审核意见并提交立项评审会审议；立项评审会审议通过后予以立项。

（3）获准立项的项目应组建完整的项目组，开展尽职调查和文件制作工作，建立和完善项目尽职调查工作底稿。

2、申报评审

本保荐机构以保荐项目申报评审委员会（以下简称“申报评审会”）方式对保荐项目进行审核，评审会委员依据其独立判断对项目进行表决，决定项目是否提交公司内核。具体程序如下：

（1）项目组申请启动申报评审程序前，应当完成对现场尽职调查阶段工作底稿的获取和归集工作，并提交质量控制部验收。底稿验收通过的，项目组可以申请启动申报评审会议审议程序。

（2）项目组在发行申请文件制作完成后，申请内核前，需履行项目申报评审程序。申报评审由项目组提出申请，并经保荐代表人、分管领导和部门负责人审核同意后提交质量控制部，由质量控制部审核出具审核意见并提交申报评审会审议。

（3）申报评审会审议通过的项目，项目组应及时按评审会修改意见完善发行申请文件，按要求向内核部报送内核申请文件并申请内核。

3、内核

内核部为本保荐机构投资银行类业务的内核部门，并负责海通证券投资银行类业务内核委员会（以下简称“内核委员会”）的日常事务。内核部通过公司层面审核的形式对投资银行类项目进行出口管理和终端风险控制，履行以公司名义对外提交、报送、出具或披露材料和文件的最终审批决策职责。内核委员会通过召开内核会议方式履行职责，决定是否向中国证监会、深圳证券交易所推荐发行人股票、可转换债券和其他证券发行上市，内核委员根据各自职责独立发表意见。具体工作流程如下：

（1）投资银行业务部门将申请文件完整报送内核部门，材料不齐不予受理。应送交的申请文件清单由内核部门确定。

（2）申请文件在提交内核委员会之前，由内核部门负责预先审核。

（3）内核部门负责将申请文件送达内核委员，通知内核会议召开时间，并由内核委员审核申请文件。

（4）内核部门根据《海通证券股份有限公司投资银行类项目问核制度》进行问核。

（5）召开内核会议，对项目进行审核。

（6）内核部门汇总整理内核委员审核意见，并反馈给投资银行业务部门及项目人员。

（7）投资银行业务部门及项目人员回复内核审核意见并根据内核审核意见

进行补充尽职调查（如需要），修改申请文件。

（8）内核部门对内核审核意见的回复、落实情况进行审核。

（9）内核委员独立行使表决权并投票表决，内核机构制作内核决议，并由参会内核委员签字确认。

（10）内核表决通过的项目在对外报送之前须履行公司内部审批程序。

（二）内核委员会意见

2022 年 6 月 1 日，本保荐机构内核委员会就北京高威科电气技术股份有限公司申请首次公开发行股票并在创业板上市项目召开了内核会议。内核委员会经过投票表决，认为发行人申请文件符合有关法律、法规和规范性文件中关于首次公开发行股票并在创业板上市的相关要求，同意推荐发行人股票发行上市。

第二节 保荐机构承诺事项

本保荐机构承诺：

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

二、本保荐机构通过尽职调查和对申请文件的审慎核查：

1、有充分理由确信发行人符合法律法规及中国证监会、深圳证券交易所有关证券发行上市的相关规定；

2、有充分理由确信发行人申请文件和信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏；

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

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

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

6、保证保荐书与履行保荐职责有关的其他文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

7、保证对发行人提供的专业服务和出具的专业意见符合法律、行政法规、中国证监会的规定和行业规范；

8、自愿接受中国证监会依照《证券发行上市保荐业务管理办法》采取的监管措施；自愿接受深圳证券交易所的自律监管；

9、中国证监会、深圳证券交易所规定的其他事项。

第三节 对本次证券发行的推荐意见

一、本次证券发行履行的决策程序

本保荐机构对发行人本次发行履行决策程序的情况进行了逐项核查。经核查，本保荐机构认为，发行人本次发行已履行了《公司法》《证券法》及《注册管理办法》等中国证监会及深圳证券交易所规定的决策程序，具体情况如下：

（一）董事会审议过程

2022 年 5 月 16 日，发行人召开第四届董事会第十五次会议，审议通过了《关于北京高威科电气技术股份有限公司申请首次公开发行股票并在创业板上市方案的议案》《关于北京高威科电气技术股份有限公司首次公开发行股票募集资金投资项目及可行性的议案》《关于授权董事会办理北京高威科电气技术股份有限公司公开发行股票并在创业板上市有关事宜的议案》《关于北京高威科电气技术股份有限公司首次公开发行股票前滚存利润分配方案的议案》和《关于北京高威科电气技术股份有限公司首次公开发行股票摊薄即期回报的填补措施的议案》等与本次发行相关的议案。

（二）股东大会审议过程

2022 年 6 月 15 日，发行人召开 2022 年第一次临时股东大会，审议通过了《关于北京高威科电气技术股份有限公司申请首次公开发行股票并在创业板上市方案的议案》《关于北京高威科电气技术股份有限公司首次公开发行股票募集资金投资项目及可行性的议案》《关于授权董事会办理北京高威科电气技术股份有限公司公开发行股票并在创业板上市有关事宜的议案》《关于北京高威科电气技术股份有限公司首次公开发行股票前滚存利润分配方案的议案》和《关于北京高威科电气技术股份有限公司首次公开发行股票摊薄即期回报的填补措施的议案》等与本次发行相关的议案。

（三）保荐机构意见

经本保荐机构核查，上述董事会、股东大会的召集和召开程序、召开方式、出席会议人员的资格、表决程序和表决内容符合《公司法》《证券法》《注册管理办法》及发行人《公司章程》的相关规定，表决结果和由此形成的会议决议均

合法、有效。发行人本次发行已经取得了法律、法规和规范性文件所要求的发行人内部批准和授权。

二、发行人符合创业板定位说明

发行人自成立以来，一直深耕工业自动化领域，注重技术创新，并将业务延伸至上游运动控制核心产品的研发、制造领域，助力制造业客户向自动化、数字化、智能化方向转型升级。截至本发行保荐书签署日，发行人共拥有 8 项发明专利、9 项实用新型专利、2 项外观设计专利、214 项软件著作权。发行人主营业务符合创业板行业范围，主要产品、技术、服务具有竞争力，符合创新、创造、创意特征，具体表现为以下方面：

（一）发行人主要业务和所属行业符合国家经济发展战略和产业政策导向

1、发行人属于高新技术企业和“专精特新”中小企业

报告期内，发行人被认定为“高新技术企业”。2021 年 12 月 17 日，发行人又继续取得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联合颁发的 GR202111003628 号《高新技术企业证书》，有效期三年。此外，发行人还是北京市 2022 年第三批“专精特新”中小企业。

2、发行人主要业务符合国家经济发展战略和产业政策导向

（1）《战略性新兴产业分类（2018）》

《战略性新兴产业分类（2018）》以现行《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）为基础，对其中符合“战略性新兴产业”特征的有关行业进行再分类，并列出了相关重点产品和服务。发行人众多客户的设备产品为战略性新兴产业目录下的重点产品，发行人通过一系列增值技术服务和产品，帮助客户实现设备自动化控制目标，主要业务为《战略性新兴产业分类（2018）》所支持。

（2）《“十四五”智能制造发展规划》

《“十四五”智能制造发展规划》提出，“‘十四五’及未来相当长一段时期，推进智能制造，要立足制造本质，紧扣智能特征，以工艺、装备为核心，以数据为基础，依托制造单元、车间、工厂、供应链等载体，构建虚实融合、知识驱动、

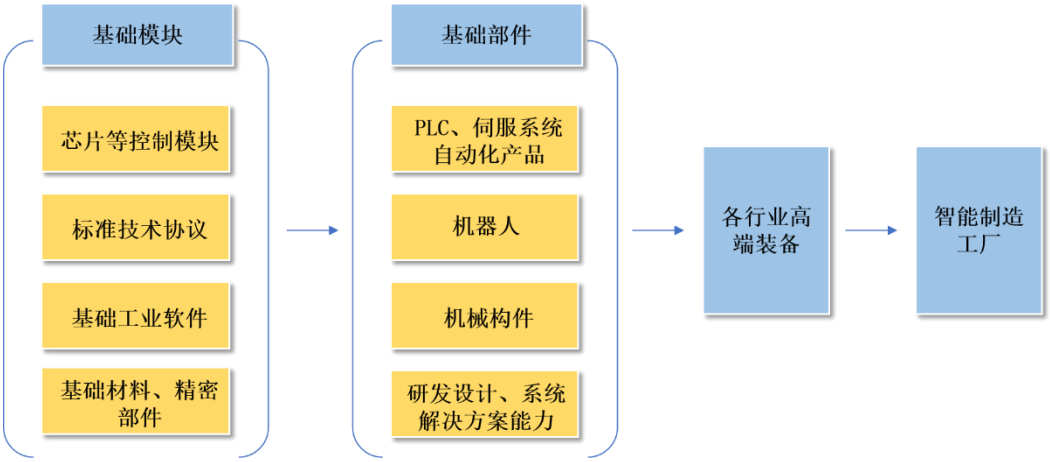
动态优化、安全高效、绿色低碳的智能制造系统，推动制造业实现数字化转型、网络化协同、智能化变革。”

其中，“加强自主供给，壮大产业体系新优势”是“十四五”智能制造发展规划的重点任务之一，并提出“着力打造系统解决方案。鼓励智能制造系统解决方案供应商与用户加强供需互动、联合创新，推进工艺、装备、软件、网络的系统集成和深度融合，开发面向典型场景和细分行业的解决方案。聚焦中小微企业特点和需求，开发轻量化、易维护、低成本的解决方案。加快系统解决方案供应商培育，推动规范发展，引导提供专业化、高水平、一站式的集成服务。”

发行人的技术集成产品销售和自动化控制系统集成业务主要面向下游制造业客户，针对细分行业的典型工业场景、工艺要求，为客户提供装备自动化控制解决方案，主要业务为《“十四五”智能制造发展规划》所鼓励。

（3）《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》（以下简称《“十四五”规划》）

国家《“十四五”规划》提出“加快发展现代产业体系，巩固壮大实体经济根基”，“推动生产性服务业融合化发展。以服务制造业高质量发展为导向，推动生产性服务业向专业化和价值链高端延伸。聚焦提高产业创新力，加快发展研发设计、工业设计、商务咨询、检验检测认证等服务……聚焦增强全产业链优势，提高现代物流、采购分销、生产控制、运营管理、售后服务等发展水平。推动现代服务业与先进制造业、现代农业深度融合，深化业务关联、链条延伸、技术渗透，支持智能制造系统解决方案、流程再造等新型专业化服务机构发展。培育具有国际竞争力的服务企业。”



作为工业自动化产业链的中游服务商，发行人的工业自动化综合服务是连接上游标准产品制造商和下游客户个性化控制目标需求的重要纽带。发行人长期为制造业客户提供自动化控制解决方案服务，业务覆盖新能源电池、半导体、光伏、汽车、冶金、电子、能源、交通、环保、印刷包装等行业，在自动化控制领域积累了丰富的技术经验和研发成果，能够熟练地将专业的自动化控制技术与特定行业的生产工艺深度融合，助力下游客户更加高效、经济地进行高端装备研发、制造。发行人微秒品牌伺服系统、PLC 等运动控制产品，具有较强的技术先进性和产品经济性，不仅集合了发行人研究开发的基础性技术，而且可针对下游客户的个性需求进行定制化开发，帮助制造业客户快速实现高端装备及关键工艺的优化升级，助力我国运动控制核心产品的自主可控。因此，公司业务为装备制造业产业链中重要环节，为《“十四五”规划》所鼓励。

（4）《产业结构调整指导目录（2019年本）》

发行人主要业务为工业自动化、数字化综合服务和自动化控制系统核心产品研发、生产和销售。报告期内，发行人超过 50%的营业收入来自“技术集成产品销售”，该业务主要面向设备制造商，在客户设备产品的研发阶段，需要基于客户的个性化需求，为其提供控制功能方案设计、产品选型、软件编程、测试等技术服务。在客户实现设备定型并持续销售，会对发行人产生持续的采购需求。客户设备需要依靠发行人前期设计的方案，特别是软件程序，才能有效运行。因此，该业务是通过提供技术增值服务实现产品销售。但由于服务一般不单独计价，因此将发行人所处行业认定为“F51 批发业”。

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，商贸服务业也为国家鼓励类产业。

综上所述，公司业务聚焦于制造业的优化升级，服务于众多国家战略性新兴产业，为《战略性新兴产业分类（2018）》《“十四五”智能制造发展规划》《“十四五”规划》和《产业结构调整指导目录（2019 年本）》所鼓励，符合国家经济发展战略和产业政策导向。

（二）发行人技术创新性

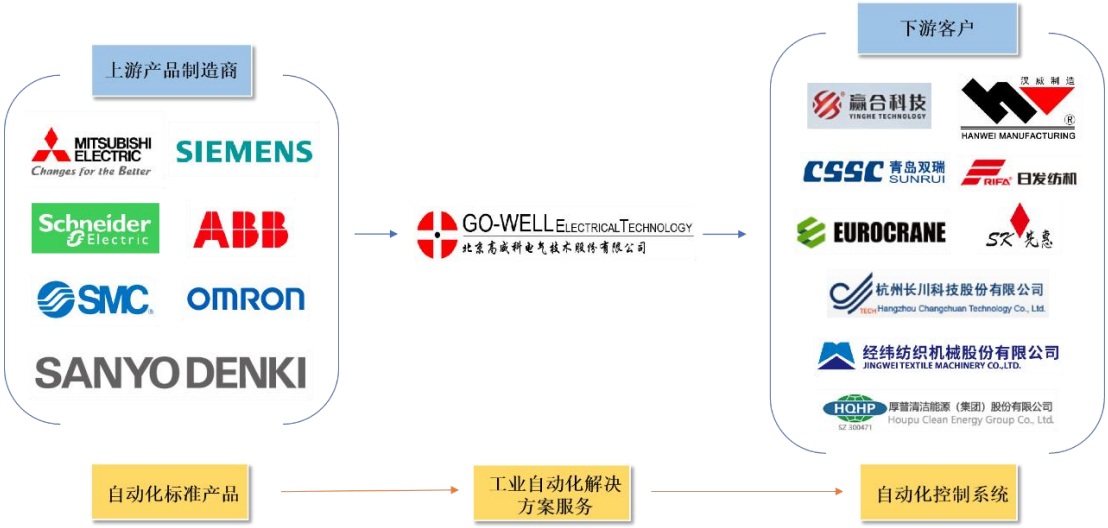
发行人自成立以来，一直深耕工业自动化领域，注重技术创新，并将业务延

伸至上游运动控制核心产品的研发、制造，助力制造业客户向自动化、数字化、智能化方向转型升级。经过多年发展，发行人的技术创新性具体表现为以下方面：

1、发行人的工业自动化综合服务具有技术创新性

自动化控制系统在不同行业、不同应用场景的受控过程、受控对象存在较大多样性和复杂性。一套可靠且满足目标需求的控制系统的集成，既需要熟悉各类自动化产品的性能，又需要掌握二次开发技术，充分考虑系统兼容、后续升级等问题，还需要充分了解受控对象的工作原理、工艺流程和现场特点等。

发行人作为中游服务商，连接着产品制造商和下游客户，在产业链中具有独特的桥梁作用：能够根据用户的个性化需求，基于标准化产品进行方案设计、系统集成和二次技术开发，将标准产品集成为专用的控制系统，为客户提供自动化控制解决方案服务，助力客户制造装备产品或产线的优化升级。



发行人的工业自动化综合服务的技术创新性体现为以下几方面：

（1）技术集成产品销售业务具有技术创新性

1）能够解决具体工艺控制场景下的各类难点问题，提升客户设备的工艺控制精度

自动化控制主要有运动控制和过程控制两方面，运动控制是基于电动机，实现物体对于角位移、速度、转矩等物理量改变的控制；过程控制是以连续生产过程的温度、压力、流量、液位和成分等工艺参数作为被控变量的自动控制。

在运动控制中，同步控制、凸轮曲线算法、张力控制、电机滞留脉冲补偿、

运动叠加等是设备实现高效、稳定、可靠运行的技术难题。在锂电池制造工艺中，叠片工艺能够解决卷绕工艺边缘弯曲问题，生产的电池结构稳定性和安全性高；形状和结构更加灵活，空间利用率高，对制造形状复杂的特殊产品具有更好的适用性。但传统叠片工艺效率远远低于卷绕工艺，不利于动力电池生产效率的提升和成本控制。发行人协助客户开发控制系统的三工位切叠一体机由 178 个电机控制，模切速度大于 240 片/分，整机效率 0.15 秒/片。要达到这样的效率，就必须要求张力稳定，机械构件之间的动作衔接紧密。模切工位的张力控制精度不高，容易造成材料断带，并影响裁切精度。叠片工位的张力控制精度不高，隔膜容易变形，影响叠片质量。机械构件之间的动作衔接也会影响设备整体效率。

发行人在为客户设计的放卷控制程序中，采用自主开发的卷径计算算法，实时精准的计算出正极、负极、隔膜的卷径，再结合摆棍的反馈做 PID 调节，使得料带运行平稳、张力波动小。发行人在为客户设计的叠片控制程序中，采用自主开发的叠片模型，计算出各个机构的运动曲线，再结合运动中电机的滞留脉冲进行相位补偿，实现单工位 0.45 秒/片的效率（三工位整机效率 0.15 秒/片）。发行人通过控制算法创新，大幅提升客户设备效率并取得终端市场的良好订单反馈。

2）具备将相关自动化控制技术进行跨行业应用的创新能力

发行人长期跟踪自动化控制技术的发展，深入理解客户现场需求，将自动化控制技术深度融合应用于具体工业场景。经过多年的技术积累，发行人拥有多轴同步控制技术、物料下料自动优化技术、相位补偿控制技术、旋切控制技术、流体压力控制、流量控制等运动控制和过程控制的专有技术。在为客户提供自动化控制方案服务时，可以凭借丰富的行业经验积累，根据客户的定制化要求，快速提供不同工业场景的应用经验和方案。例如，包装行业某客户的原纸管切割机遇到扁平的纸管，难以用设备的圆刀（机械构件）进行切割。发行人把锂电行业方形卷绕机中的轮廓学习技术，应用在该多边形纸管切割工艺中，开发出由伺服进给的多边形纸管切割机控制系统，解决了客户设备的工艺难题，提升了设备生产效率。

3）熟悉各品牌自动化产品的性能和优势，通过创新性的方案设计为客户提供高性价比的自动化控制解决方案

不同品牌的同类自动化产品在性能、价格上存在较大差异，即使同一品牌同类产品也会因性能、功率等差异，而存在较大的价格差距。以发行人某客户一体卷绕机为例，该设备共 38 个伺服轴，客户原选用的方案是美国罗克韦尔下属的 Allen-Bradley 的控制器+伺服系统（关键轴）+国产伺服系统（非关键轴），稳定生产速度是 22 米/秒，系统成本是 28 万/套。发行人针对设备特性，选用三菱 Q13UDVCPU+QD77MS16 运动控制模块+JE-B 伺服系统+J4-B 伺服系统的总线方案做替换，利用电子凸轮控制、电子同步控制、飞切、电子探针等技术，大幅提升了设备的性能。三菱产品方案不仅使客户设备的稳定生产速度提升至 26 米/秒，而且成本降至 22.8 万/套，提升了客户设备的性能和经济性。

发行人具有多品牌经营优势，通过创新性的方案设计、合理的产品选型，使得客户的控制系统既满足工艺、性能要求，又具有较高的性价比，从而提升了客户设备的市场竞争力。

综上所述，发行人的技术集成产品销售业务主要面向各行业的设备制造商。经过多年的研究开发，发行人积累了丰富的技术能力和实践经验，能够解决客户具体工艺控制场景下的各类难点问题，提升客户设备的工艺控制精度。因此，技术集成产品销售业务具有技术创新性。

（2）具备“一揽子”解决方案能力，自动化控制系统集成业务具有技术创新性

发行人具备自动化控制系统“一揽子”解决方案能力，能够在深入了解客户设备、产线的具体工艺要求，通盘考虑设备、产线的整体“系统控制”目标的基础上，通过系统方案设计、产品选型、软件编程、界面开发、成套柜体装配、现场调试等“一揽子”技术服务，最终实现成套自动化控制系统交付。

以发行人某客户碳化硅长晶炉控制系统为例，该客户设备工艺过程如下：碳化硅晶体制备流程是将碳化硅粉料放置于石墨坩埚下部，在坩埚上部固定籽晶，将碳化硅粉料加热到 2200℃至 2400℃，通过热场设计使原料处于高温区，籽晶处于相对低温区，在低于 10KPa 压力下处于高温区的碳化硅粉料升华成气态，并在温度梯度的驱动下碳化硅气相物质被输运到坩埚上部的籽晶处，并在籽晶处形核、长大，最终结晶形成碳化硅单晶晶体。其难点是温度、压力控制能够趋近

理论设计目标。发行人通过自主设计的控制算法，在控压方面使得控制精度由1Torr（压强单位：托）提升至 0.1Torr；控温方面，通过自主研发的控温模式，可以分别采用功率控温，顶部温度控温，底部温度控温三种控温模式，将温度控制精度提升至误差±1℃，大大提高了设备在 2300℃长晶时温度的稳定性，提升了良品率。发行人通过“一揽子”服务，成功实现了客户碳化硅长晶炉控制系统的工艺目标，取得客户高度认可，并进一步承接了成套长晶炉成套项目。

发行人具备“一揽子”解决方案能力和自动化控制系统成套交付能力，能够帮助客户实现系统控制目标，因此自动化控制系统集成业务具有技术创新性。

综上所述，发行人的工业自动化综合服务具有创新、创造、创意特征，具有技术创新性。

2、工业数字化综合服务具有技术创新性

发行人的工业数字化综合服务主要为 MES 系统研发、设计。MES 系统开发业务主要根据客户的需求进行“量身定制”，在兼容、功能和安全等方面具有优势。发行人的 MES 系统可提供的管理模块包括制造数据管理、计划排程管理、生产调度管理、库存管理、质量管理、工作中心/设备管理、采购管理、成本管理、项目看板管理、生产过程控制、底层数据集成分析、上层数据集成分解等，可为客户提供快速反应、有弹性、精细化的生产制造协同管理平台，同时具有良好的开放性。凭借发行人在控制层的丰富经验及技术能力，基于物联网技术，发行人的 MES 系统可与控制层无缝连接，能够提供各种数据采集系统接口、ERP 系统接口，且拥有安全、稳定、高效的支撑环境。发行人正基于现有的项目经验，逐步将 MES 系统平台化、功能模块化，不断积累技术能力，降低未来项目的实施周期与成本。

综上所述，发行人的工业数字化综合服务具有技术创新性。

3、运动控制产品的研发制造业务具有技术创新性

在我国工业自动化领域，国内企业在引进、消化、吸收国际先进技术的基础上，通过自主研发快速发展，产品质量和技术水平不断提升，逐渐在国内取得一定的市场份额。但在中高端产品市场，特别是 PLC、伺服驱动系统等产品领域，外资品牌仍然凭借产品的可靠性、稳定性和品牌优势占据主导地位。中高端产品

的国产化仍需产业相关主体共同努力。

发行人子公司深圳微秒长期专注于运动控制技术、伺服驱动技术等核心技术研究，在自动化控制领域积累了深厚的基础性创新，并始终不懈地追求通过科技创新，为客户提供可靠、稳定、性能优异的产品。经过多年研究，深圳微秒已经积累了驱控一体化技术、分布式运动控制技术、矢量控制技术、低压直流驱动器小型化技术和电机自整定技术等，构建了成熟的产品开发体系，陆续推出了300/700 系列交流伺服系统、400/500/601 系列低压直流伺服系统、PCM 系列小型 PLC 和 PC5M 系列中型 PLC，以及驱控一体机等一系列运动控制领域具有差异化特性的核心产品。上述产品的应用场景和性能特性详见招股说明书“第五节业务与技术”之“一、发行人的主营业务、主要产品及服务”之“（二）发行人的主要产品及服务”之“4、运动控制产品研发制造”。

其中，300 系列智能型伺服驱动器内置 PLC，可与发行人 300 系列通用型伺服驱动器组成控制系统，无需脉冲接线，不存在脉冲干扰导致的定位误差，可直接连接触摸屏。300 系列运动控制型伺服驱动器内置了 PLC 和运动控制算法，一个伺服即可完成追剪、飞剪等凸轮应用，可直接连接触摸屏。601 系列低压直流伺服驱动器只有名片大小，重量轻，安装灵活，支持双编码器反馈，支持 CANopen 总线和 EtherCAT 总线，且具有软着陆功能，适合光伏、半导体、机器人等对驱动器体积和重量要求高的小型化应用场合，以及对微小力矩有精密控制需求的场合。

深圳微秒采用集成产品开发模式的思想对技术和产品进行开发和迭代，围绕 PLC 和伺服系统，构建了一系列核心技术，将通用技术平台化，缩短了新产品的开发时间，保证了产品较高的成熟度。在通用产品的基础上，分析重点客户和行业的工艺和需求，推出针对性的行业性产品，满足客户性能或者性价比方面的较高要求，提升了产品的竞争力。

深圳微秒深入科技创新，通过持续的产品迭代升级，满足下游制造产业发展的切实需求，全力帮助制造业客户快速实现高端装备及关键工艺的产业化，助力我国运动控制核心产品的自主可控，具有技术创新性。

综上所述，发行人重视研发投入和技术创新，主要产品和服务依靠创新驱动

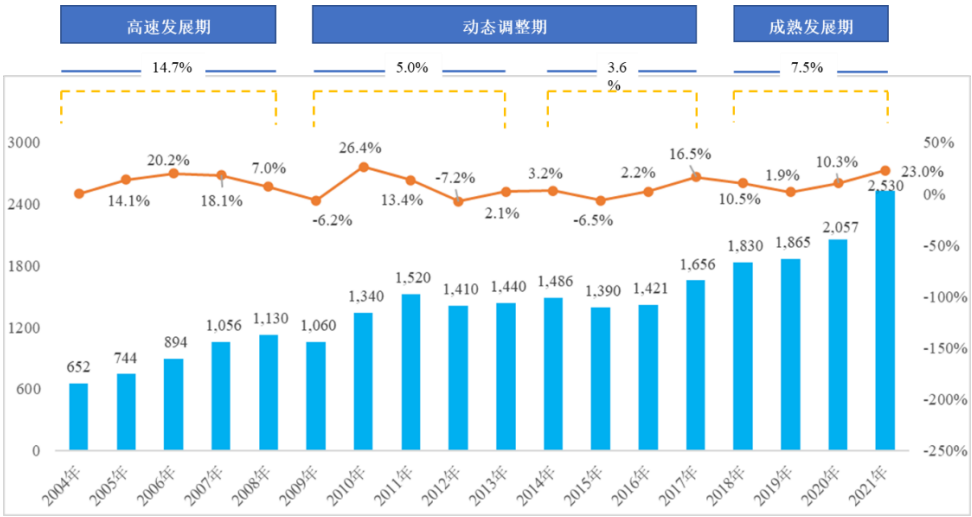
发展，符合发展更多依靠创新、创造、创意的大趋势，具有技术创新性。

（三）发行人成长性

1、工业自动化、数字化具有良好的发展前景

工业自动化是一个千亿级规模的大市场，具有广阔且持续的市场空间。加入WTO以后，随着出口需求地大幅增加，我国制造业蓬勃发展，带动了工业自动化技术地广泛应用。近年来，随着国家产业政策的支持，工业自动化市场规模呈现持续增长态势。根据中国工控网发布的统计数据，我国工业自动化市场规模自2004年以来，总体呈现上升趋势，市场规模已经从2004年的652亿元增长至2022年的2,629亿元。随着我国人口红利的逐步消退，以及市场对产品品质、精密制造需求的日益增长，预计我国制造业对工业自动化、数字化的需求将保持持续增长态势。

单位：亿元



数据来源：《2021 年中国工业自动化市场白皮书》，工控网

庞大的市场容量为市场参与主体提供了广阔的发展空间。而战略布局、资本实力、人才储备、技术能力和管理能力等都是市场参与主体持续发展、做大做强的关键因素。发行人在工业自动化领域深耕多年，拥有清晰的战略布局、丰富的行业经验、较强的技术能力和解决方案能力，并建立了覆盖面较广的销售网络。这都有助于发行人继续抓住行业发展机会，发挥自身竞争优势，实现业务成长。

2、工业自动化综合服务具有良好的成长性

（1）工业自动化中游服务商较为分散，行业集中度有待进一步提升

在成熟发达国家，经过长期的市场竞争，工业自动化中游服务领域已经形成行业集中度较高的竞争格局。行业巨头索能达（Sonepar）和蓝格赛（Rexel）**2022年**的全球营业额已分别达到**324亿**欧元和**187亿**欧元。

而在我国市场，工业自动化中游领域的市场集中度较低，业务规模最大的上市公司众业达（002441.SZ）2022年营业收入仅为121.28亿元，上市公司海得控制（002184.SZ）工业电气自动化业务2022年的营业收入也仅为14.50亿元。此外，行业巨头索能达（Sonepar）**2022年**在中国市场实现的销售额也仅为**46亿元**，蓝格赛（Rexel）2022年在中国市场的销售额约为43.47亿元。行业内存在众多规模较小的服务商和渠道商，**2022年国内主要中游服务商销售规模如下：**

单位：亿元

-	众业达	索能达中国	蓝赛格中国	海得控制	发行人	菱电商事中国
营业收入	121.28	**46.00**	43.47	14.50	15.24	**11.98**

随着业务竞争的演变，部分规模较小的分销商可能会因为销售网点少、技术能力不足、品牌单一等因素，逐步退出市场。而熟悉客户生产工艺、具有较强系统集成能力和综合解决方案能力的服务商，将有望进一步得到市场认可。

发行人深耕工业自动化综合服务领域多年，拥有丰富的行业经验、较强的技术能力和综合解决方案能力，具有覆盖面较广的销售网络和多品牌产品优势，预计在未来市场竞争中有望进一步扩大市场份额。

（2）发行人具有较好的客户基础、网络布局完善，具有较好的增长潜力

发行人已在京津冀、长三角、珠三角、中部地区和西南地区等区域设立了15 个子公司，初步形成了覆盖全国主要经济区域的销售网络。未来，发行人将进一步深化制造业发达区域的销售网络布局，更好地贴近市场、服务客户。**发行人的销售策略聚焦于各个细分行业的头部客户。**经过多年发展，发行人已在消费电子、锂电池、光伏、半导体、激光、纺织、包装、汽车、机床等细分行业积累了大量、稳定的头部装备制造商客户，为工业自动化综合服务业务持续发展奠定了良好的客户基础。**2019 年至 2022 年，发行人合计销售额超过千万规模的部分客户名称、企业性质、行业领域、主要业务等情况如下表：**

行业领域	客户	客户性质	主营业务

行业领域	客户	客户性质	主营业务
机械制造	经纬纺机（000666.SZ）	上市公司	纺织机械设备制造商
	泉州市汉威机械制造有限公司	民营企业	卫生用品生产设备制造商
	浙江日发纺织机械股份有限公司	民营企业	智能纺织解决方案的提供商
	法兰泰克（603966.SH）	上市公司	起重机及物料搬运产品的专业制造生产商和服务供应商
	欧克科技（00112.SZ）	上市公司	生活用纸智能装备制造商
	哈德胜（873950.NQ）	三板挂牌企业	智能自动化设备和精密模具制造商
	逸飞激光（688646.SH）	上市公司	精密激光加工智能装备制造商
	帝尔激光（300776.SZ）	上市公司	精密激光加工配套设备制造商
	河北力准机械制造有限公司	嵘泰股份（605133.SH）子公司	数控装备制造商
	中冶长天（长沙）智能科技有限公司	中国中冶（601618.SH）子公司	冶金工程建设系统集成商
电子	合肥欣奕华智能机器有限公司	民营企业	泛半导体智能制造整体解决方案供应商
	中电科风华信息装备股份有限公司	央企中电科集团子公司	平板显示装备的研发和制造商
	长川科技（300604.SZ）	上市公司	集成电路专用测试设备制造商
	新益昌（688383.SH）	上市公司	LED 和半导体固晶机综合解决方案提供商
	南京大量数控科技有限公司	台资企业	半导体产品检测设备、PCB 设备及 CNC 雕铣机械制造商
	北方华创（002371.SZ）	上市公司	电子工艺装备和电子元器件制造商
能源	赢合科技（300457.SZ）	上市公司	新能源锂电池设备制造商
	厚普股份（300471.SZ）	上市公司	清洁能源的设备制造商
	重庆科凯前卫风电设备有限责任公司	中船科技（600072.SH）子公司	风力发电机组控制系统设备制造商
	广东科隆威智能装备股份有限公司	民营企业	晶硅太阳能电池设备制造商
汽车	先惠技术（688155.SH）	上市公司	新能源汽车智能制造装备商
	北京福田戴姆勒汽车有限公司	中德合资企业	中型卡车和重型卡车及发动机设计制造商
	本田汽车零部件制造有限公司	日资企业	汽车零部件制造商
	吉利汽车集团有限公司	民营企业	新能源汽车制造商

行业领域	客户	客户性质	主营业务
	广汽集团（601238.SH）	上市公司	汽车整车、零部件及相关制造商
环保	青岛双瑞	中国船舶（601989.SH）子公司	海洋环境腐蚀控制与水处理设备制造商
冶金	陕鼓动力（601369）	上市公司	能量转换设备制造制造商
	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	首钢股份（000959.SZ）子公司	钢铁冶炼、钢材轧制等金属冶炼及压延加工商
	利君股份（002651.SZ）	上市公司	水泥、矿山粉磨工艺核心设备研发制造商
交通	中铁十二局集团电气化工程有限公司	中国铁建（601186.SH）子公司	铁路、公路机电工程承包商
	北京铁道工程机电技术研究所股份有限公司	民营企业	铁路电气设备研发制造商
电力	川开电气有限公司	特锐德（300001.SZ）子公司	输配电及控制设备制造商
	东方电气自动控制工程有限公司	东方电气（600875.SH）子公司	电气自动化综合解决方案提供商

发行人客户结构良好，大客户以上市公司（或其子公司）为主，同时也包括细分行业知名的民营企业、国有非上市公司或知名外资企业。上述客户主要为我国工业细分领域知名的装备制造企业，业务持续性好，且与发行人保持长期、稳定的合作。此外，发行人已经搭建了覆盖全国主要经济区域的销售网络，能够贴近市场，及时了解并响应客户需求。

综上所述，发行人积累了庞大的客户群体，能够顺应未来市场发展趋势和行业竞争趋势，业务成长性具有良好的客户基础。

（3）发行人注重自动化控制应用技术的积累，能够顺应未来技术发展趋势，工业自动化综合服务的成长性具有良好的技术基础

技术发展趋势不仅要求标准化产品性能日益优异，而且对中游服务商控制技术的行业应用经验提出更高要求。一方面单机设备的自动化程度越来越高，另一方面，为实现工厂的信息化管理和生产制造的全程追溯，自动化控制系统逐步向网络化和信息化方向发展。而这不仅需要上游厂商研制开发性能优异的自动化产品，还需要中游服务商具备丰富的自动化控制技术行业应用经验，能够基于具体工业场景为客户提供个性化的解决方案。

发行人在工业各领域积累了大量的自动化控制专有技术。作为国际知名品牌自动化产品的代理商，发行人长期跟踪自动化前沿技术的发展，熟悉各品牌自动

化产品的技术、性能特点，并深入理解各行业客户的工业现场需求，能够将行业前沿技术、产品与特定行业的控制需求相结合，解决各行业的控制难题和工艺痛点。发行人的自动化控制应用经验遍布机械、电力、市政、汽车、冶金、电子、能源、建筑、交通、环保、印刷、包装、半导体等行业，并积累了大量的自动化控制行业应用专有技术。

综上所述，发行人拥有丰富的自动化控制专用技术，可以融合国际品牌和自有产品的各自优势，为客户开发灵活的控制系统解决方案，工业自动化综合服务业务的成长性具有良好的技术基础。

3、工业数字化综合服务市场有望继续增长

2021 年，工信部印发《“十四五”信息化和工业化深度融合发展规划》（工信部规[2021]182 号），将推进行业领域数字化转型作为“十四五”期间的主要任务之一。该发展规划鼓励企业加快自身生产制造全过程的数字化改造，并进一步推动先进过程控制系统在企业的深化应用。在国家产业政策引导下，未来 MES 业务市场增长预计存在较大的市场空间。

报告期内，发行人 MES 业务规模较小，且主要集中在汽车领域。2022 年 12 月和 2023 年 2 月，发行人连续中标天津力神电池股份有限公司的两个项目，合计超过 2,500 万元，为发行人首次在新能源电池制造领域取得的大额订单。未来，发行人将继续加大对 MES 系统平台化和功能模块化的研究开发，为未来发展打造良好的产品基础。

4、运动控制产品研发制造为发行人未来重点发展业务，具有良好的成长性

（1）国产品牌运动控制产品具有良好的市场空间

发行人的子公司深圳微秒核心产品主要为伺服系统和 PLC。

国内厂商的伺服系统起步较晚，与外资相比仍有差距，但凭借性价比、服务快速等优势，近年来增长迅速。根据中信建投证券的统计数据，2021 年中国通用伺服系统市场规模已达 233 亿元，其中国产通用伺服系统市场占有率已提升至 23.57%。

据开源证券研究报告，2021 年我国 PLC 市场规模为 158.4 亿元，其中大中

型 PLC 市场份额为 78.9 亿元，小型 PLC 市场份额为 79.5 亿元。从市场竞争格局来看，欧美厂商在中大型 PLC 市场具备较强话语权，日系厂商则深耕中小型 PLC 市场。近年来，我国国产小型 PLC 正在凭借其产品高性价比、交期短、客户需求快速响应等优势抢占中低端工业自动化市场的外资份额。至 2022 年 3 季度，小型 PLC 国产化率约 20.2%；但大中型 PLC 受制于技术门槛等因素，其国产化率低于 10%，特别是大型 PLC 系统的国产化率仅约为 1%。国产伺服系统和 PLC 具有较大的市场空间。

深圳微秒不仅已开发出一系列具有差异化特性的运动控制核心产品，而且产品线的研发布局日趋完善。深圳微秒长期专注于运动控制技术、伺服驱动技术等核心技术研究，在自动化控制领域积累了深厚的基础性创新。经过多年研究，深圳微秒已经积累了驱控一体化技术、分布式运动控制技术、矢量控制技术、低压直流驱动器小型化技术和电机自整定技术等，构建了成熟的产品开发体系，陆续推出了 300/700 系列交流伺服系统、400/500/601 系列低压直流伺服系统、PCM 系列小型 PLC 和 PC5M 系列中型 PLC，以及驱控一体机等一系列具有差异化特性的核心产品。同时，深圳微秒继续深入跟踪技术发展趋势和竞争态势，不断加大研发投入和团队建设，优化产品线结构，目前已在基于 X86 的大型 PLC、驱控一体化智能伺服系统、低压直流伺服系统的迭代和定制化、基于电机驱动和控制技术的消费类产品、交流伺服系统功能性能的扩展等领域开展研发布局。

序号	产品线	产品情况介绍
1	基于 X86 的大型 PLC	该项目开发完成后，微秒品牌 PLC 的控制能力将由原来的小于 32 轴中小型控制系统拓展到大于 256 轴的大型控制系统，可应用于锂电、光伏、物流等大型自动化设备或者复杂产线中。
2	驱控一体化智能伺服系统	深圳微秒已在国内开创性地研制出驱控一体化产品，并基于该产品为客户提供差异化的解决方案。本项目是对原有驱控一体化产品的升级换代，内置高性能 PLC 及运动控制功能，支持功能块封装和 C 语言解析功能，是深圳微秒为客户提供差异化解决方案和行业专机的核心平台。基于该产品，可以为小轴数简单控制系统、高性能运动控制、直线模组、直线和直驱、磁悬浮输送系统等应用场合提供高性能、高性价比的差异化解决方案。
3	低压直流伺服系统的迭代和定制化	深圳微秒已经在低压直流产品方面布局了 3 个产品系列，分别针对高功率密度、常规自动化设备、小体积轻量化的应用场景，并在机器人、物流、消费电子、半导体、光伏行业成功应用。 通过进一步迭代，该项目将对标以色列埃莫公司（Elmo Motion Control）产品，研发微型高功率密度低压直流伺服，面向无人机、太阳能面板清洁、电力巡检、冷库等户外或低温工作场景，满足国内客户的国产化替代要求。

序号	产品线	产品情况介绍
		此外，低压直流伺服应用场景的多样性决定了该系列产品差异化空间大，而不像交流伺服产品日益趋同化。深圳微秒在低压直流伺服产品上积累了成熟的设计模块和经验，可以根据市场需求快速开发定制产品，目前已经在为智能电批、无人叉车等行业开发定制产品。
4	基于电机驱动和控制技术的消费类产品	微秒掌握了多种类型的电机控制技术、逻辑控制技术和电力电子技术。这些技术可以应用到众多消费类产品，例如电动海竿、电动滑板、户外储能包等。
5	交流伺服系统功能性能的扩展	该项目的目标是升级微秒交流伺服系统的功率覆盖，将产品功率段从 7.5kW 提升到 30kW，并增加 STO 等安全功能，通过 CE 和 TUV 认证，提升电机控制性能，满足通用产品出口要求，拓展海外市场。

综上所述，发行人子公司深圳微秒具备控制器、伺服系统、驱控一体机等核心产品的研发能力，且正加大研发投入，扩大自有品牌产品线布局，提升细分领域产品布局的广度和深度。发行人能够顺应未来技术发展趋势，自有品牌运动控制产品的成长性具有良好的技术基础和产品布局支撑。

（2）发行人工业自动化业务与微秒产品具有产业链协同效应，能带动深圳微秒持续增长，自有产品具有良好的成长性

将工业自动化业务与微秒品牌差异化竞争优势相融合，带动微秒产品快速增长是发行人战略方向之一。在我国自动化产业链中游领域，在做强做大工业自动化业务的基础上，将产品、服务向产业链上下游延伸，打造差异化竞争优势，是中游企业的战略选择之一。发行人通过收购深圳微秒，进入上游运动控制产品的研发制造领域。

自收购深圳微秒以来，发行人充分技术服务优势，赋能深圳微秒业务持续增长。发行人的技术服务优势体现为：前端市场开拓能力、售中现场技术服务能力和售后服务支撑能力的优势。通过在产品研发方向、客户资源、技术服务能力、销售网络、资金等方面为深圳微秒提供支撑，发行人带动深圳微秒营业收入从收购前 2019 年的 3,550 万元增长至 2022 年的 8,130 万元，复合增长率为 31.8%，体现了良好的成长性。

此外，发行人帮助微秒产品重新定位销售策略，协助微秒产品进入众多细分行业头部客户的供应链。销售策略重新定位后，深圳微秒将目标客户和产品开发方向主要聚焦于新能源电池、光伏和消费电子三大行业。同时，发行人整合双方核心竞争力，已帮助微秒产品进入赢合科技（300457.SZ）、蜂巢能源、国轩高

科（002047.SZ）、迈为股份（300751.SZ）、广东科隆威、帝尔激光（300776.SZ）、立讯精密（002475.SZ）、海目星（688559.SZ）、经纬纺机（000666.SZ）等细分行业头部客户。其中对广东科隆威、帝尔激光、立讯精密三家客户的销售额已开始持续放量增长，2023 年 1-6 月对上述三家客户的销售收入分别达到 2,011.57 万元、868.42 万元和 614.39 万元，其他客户也均已完成产品测试且小批量供货。

深圳微秒未来能继续保持良好合作或开展新业绩增长的重点潜力客户如下：

客户	客户情况	项目进展
赢合科技	赢合科技是锂电设备行业的知名企业，也是发行人的长期大客户。	深圳微秒产品于 2020 年在发行人的推动下顺利进入赢合科技下的口罩机项目进行验证，之后又在高速切叠机和其他设备上验证。 赢合科技已逐步接受微秒产品的性能和价格，后期有望成为微秒产品千万元量级的客户。
广东科隆威	科隆威长期耕耘光伏行业，自 2021 年开始业务大幅增长。	该客户从 2021 年第四季度开始小批量采购微秒品牌的低压伺服产品进行验证，2022 年开始逐月放量，2023 年上半年实现销售收入已经超过 2,000 万元，全年有望超过 4,000 万元。 当前该客户的普通伺服也已在推进测试中，未来继续增长的潜力较大。
帝尔激光	帝尔激光为光伏行业设备的知名企业。	帝尔激光于 2020 年开始测试微秒伺服产品，2021 年小批量采购，2022 年已开始大批量采购。2023 年上半年已实现 868.42 万元销售收入，全年可实现超过 1,500 万元的销售规模。 目前微秒的 PLC 产品也正处于该客户的测试阶段，未来持续增长的潜力较大。
立讯精密	立讯精密为 3C 行业知名企业。	深圳微秒于 2021 年 9 月为其提供样机进行测试，2022 年 3 月进行小批量应用，2022 年 6 月开始多部门应用测试。 2023 年上半年已实现 614.39 万元销售收入，全年有望超过 1,200 万元，未来具有继续增长的潜力。
富士康	富士康为 3C 行业的知名企业。	富士康工厂的伺服产品用量大，其正推进集团内的伺服产品供应，以其降低成本。 深圳微秒的伺服驱动器经客户技术筛选并测试，开始小批量供货，未来具有较大潜力。
比亚迪	比亚迪为锂电池、3C、汽车行业的知名企业。	在发行人的协助下，目前该客户开发已获得较大进展。微秒产品已完成比亚迪第一阶段供应商资格认证，进入“零星采购供应商名单”；目前正处于第二阶段供应商资格认证中，力争尽快进入批量采购目录。 该客户对伺服系统用量大，未来具有较大潜力。
海目星	海目星为锂电装备行业的知名企业，伺服产品用量大。	2022 年在发行人的协助下，深圳微秒已与该客户达成合作意愿，目前微秒产品已进入其样机的测试阶段，未来具有较大潜力。
经纬纺机	经纬纺机为纺织行业细纱机的龙头企业，也是发行人的长期大客户。	经过长期的技术认证和测试，目前微秒产品已进入其辅助设备的批量使用，主设备也正处于技术验证阶段，未来具有较大的增长潜力。

客户	客户情况	项目进展
蜂巢能源	蜂巢能源是知名锂电池制造企业。	目前微秒产品已经进入了蜂巢的品牌库，其设备供应商已可以选择微秒产品作为自动化控制系统部件，未来有较大的增长潜力。
国轩高科	国轩高科也是知名锂电池制造企业。	该客户部分工厂的卷绕机设备上已配套了微秒产品，目前已允许其设备供应商选用微秒产品，未来具有较大潜力。
迈为股份	迈为股份是光伏设备制造商的知名企业。	该客户目前合作意愿强烈，其部分设备的吸盘升降工位已完成对微秒伺服性能和稳定性测试（为期3个月），并于2023年8月启动对微秒产品的小批量采购。 该设备对同类产品的年需求量为8万套伺服系统，潜在产值超过8,000万元，未来业务增长潜力大。

上述客户的开拓不仅促进微秒产品销售规模的持续提升，而且为进一步发展奠定了良好的客户基础。2023年1-6月，微秒产品已实现营业收入6,081.02万元，同比增长72.33%；预计全年有望实现1.2亿元的销售规模。如迈为股份等部分客户的项目开拓进展顺利，则2024年微秒产品有望突破2亿元的销售收入，增加近4,000万元的毛利和3,000万元的净利润，从而大幅提高发行人的盈利水平。

综上所述，工业自动化业务与微秒产品协同发展是发行人未来一段时间重大的战略方面。随着双方协同整合的持续深入，发行人全力赋能深圳微秒聚焦细分行业，扩大产品线布局，提升产品性能和稳定性，加强大客户开发，其市场规模有望持续、快速增长，进而大幅提升发行人的盈利规模。因此，发行人自有产品具有良好的成长性。

（3）微秒产品的研发团队日益完善，大客户开拓进展良好，为业务增长奠定了良好基础

发行人收购深圳微秒后，不断加大对其的支持力度，不仅支持微秒于 2022年3月完成了产线的改造升级，同时逐步扩充微秒产品研发团队，研发人员数量已由2019年末的29人增加至2022年末的47人，为微秒产品的持续开发、迭代升级和产品质量控制奠定了良好的软硬件基础。同时，借助发行人的客户资源，微秒产品的大客户开拓取得良好进展。如果现有和潜力大客户对微秒产品的使用量持续增长，则发行人运动控制产品的未来成长空间将进一步提升。

综上所述，发行人运动控制产品研发制造业务预计具有较好的成长性。

5、发行人业务快速发展，体现了良好的成长性和持续经营能力

2019 年至 2022 年，发行人营业收入如下表所示：

单位：万元

项目	2022年	2021年度	2020年度	2019年度
营业收入	152,418.66	163,456.23	131,486.06	110,677.06

2019 年至 2021 年营业收入持续增长，复合增长率约为 22%，具有较好的成长性。2022 年营业收入同比 2021 年有所下降，主要因为受上游自动化产品缺货影响，客户订单未能得到及时交付。在此情况下，发行人减少了对毛利率较低的自动化产品分销业务的产品销售，其他业务收入整体保持平稳。

6、发行人在手订单持续增加，体现了良好的增长潜力

2019 年至 2022 年，发行人各期末在手订单情况如下：

单位：万元

项目	2022 年末	2021 年末	2020 年末	2019年末
在手订单金额	47,057.18	27,341.85	15,388.72	10,477,70

根据上表，发行人2019年至2022年各期末在手订单金额持续增长，主要由于一方面我国制造业转型升级大背景下，工业自动化市场规模处于持续增长趋势，特别是新能源、半导体等对制造精度要求较高的行业的持续增长，带来了下游客户订单需求的增长；另一方面，受上游模拟量芯片等模块短缺的影响，控制类和驱动类产品市场缺货较为严重，也延长了订单交付周期。此外，**全球性外部事件**的冲击以及我国富有成效的**应对**政策，导致2020年下半年和2021年传统制造业海外订单回流，也增加了这些行业的订单需求。

综上所述，发行人具有良好的成长性。

（四）发行人符合创业板行业范围

根据《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2022 年修订）》（深证上[2022]1219 号）第五条中规定的“（一）农林牧渔业；（二）采矿业；（三）酒、饮料和精制茶制造业；（四）纺织业；（五）黑色金属冶炼和压延加工业；（六）电力、热力、燃气及水生产和供应业；（七）建筑业；（八）交通运输、仓储和邮政业；（九）住宿和餐饮业；（十）金融业；（十一）房地产业；（十二）居民服务、修理和其他服务业。

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

发行人主要业务为工业自动化、数字化综合服务和自动化控制系统核心产品研发、生产和销售。报告期内，发行人超过 50%的营业收入来自“技术集成产品销售”，该业务销售模式为通过提供增值服务实现产品销售，但服务一般不单独计价，主要收入来自自动化产品销售。根据证监会颁布的《上市公司行业分类指引（2012 年修订）》，发行人所处行业为“F51 批发业”。

因此，发行人不属于《暂行规定》不支持及禁止的相关行业，符合创业板行业领域要求。

（五）公司符合创业板定位相关指标要求

根据《创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第三条相关规定：“

本所支持和鼓励符合下列标准之一的成长型创新创业企业申报在创业板发行上市：

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

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

3、属于制造业优化升级、现代服务业或者数字经济等现代产业体系领域，且最近三年营业收入复合增长率不低于 30%。最近一年营业收入金额达到 3 亿元的企业，或者按照《关于开展创新企业境内发行股票或存托凭证试点的若干意见》等相关规则申报创业板的已境外上市红筹企业，不适用前款规定的营业收入复合增长率要求。”

最近三年，发行人的研发投入、营业收入情况符合创业板定位相关指标二的要求，具体如下：

创业板定位相关指标二	是否符合	指标情况
最近三年累计研发投入金额不低于 5,000 万元	☑是 □否	2020 年至 2022 年累计研发投入 7,744.04 万元。
最近三年营业收入复合增长率不低于	☑是 □否	2022 年营业收入为 15.24 亿

20%，或者最近一年营业收入金额达到 3 亿元		元。

综上所述，发行人符合创业板定位要求。

（六）核查程序及核查结论

1、核查程序

本保荐机构执行了以下核查程序：

（1）查阅了发行人《高新技术企业证书》和“专精特新”中小企业证书；

（2）查阅了《战略性新兴产业分类（2018）》《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》和《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》等规划文件；

（3）取得发行人《关于公司符合创业板定位要求的专项说明》；

（4）访谈了发行人的相关研发人员，查阅了发行人专利/软件著作权相关资料、同行业可比公司相关运动控制产品情况，了解发行人各业务核心技术的应用情况、技术先进性具体表征、技术来源等情况，了解发行人主要产品和服务的技术先进性及创新性的具体体现；

（5）访谈了发行人的主要负责人，查阅了主要业务的部分合同，了解自动化控制解决方案相关业务的具体应用案例情况；访谈深圳微秒管理人员，了解运动控制产品应用场景、主要作用及技术创新性情况。

2、核查结论

经核查，本保荐机构出具了《海通证券股份有限公司关于北京高威科电气技术股份有限公司符合创业板定位要求的专项意见》，认为发行人属于成长型创新创业企业，所披露相关信息真实、准确、完整，发行人符合创业板定位要求。

三、本次证券发行符合《证券法》规定的发行条件

本保荐机构对发行人符合《证券法》关于首次公开发行新股条件的情况进行了逐项核查。经核查，本保荐机构认为发行人本次发行符合《证券法》规定的发行条件，具体情况如下：

（一）发行人具备健全且运行良好的组织机构

发行人具有完善的公司治理结构，已依法建立健全了股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书等各项公司治理方面的制度，建立健全了管理、采购、销售、财务、研发等内部组织机构和相应的内部管理制度，董事、监事和高级管理人员能够依法履行职责，具备健全且运行良好的组织机构，符合《证券法》第十二条第一款第（一）项的规定。

（二）发行人具有持续经营能力

根据信永中和会计师事务所出具的《审计报告》（XYZH/2023BJAA8B0062号），发行人2020年度、2021年度和2022年连续盈利，财务状况良好，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。

（三）发行人最近三年财务会计报告被出具无保留意见审计报告

根据信永中和会计师事务所出具的《审计报告》（XYZH/2023BJAA8B0062号），信永中和对发行人2020年度、2021年度以及2022年度财务会计报告出具的审计意见为无保留意见，符合《证券法》第十二条第一款第（三）项的规定。

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

根据检索中国裁判文书网、公安机关出具的无犯罪记录证明以及发行人及其控股股东、实际控制人出具的声明，发行人及其控股股东、实际控制人最近三年不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，符合《证券法》第十二条第一款第（四）项的规定。

（五）经国务院批准的国务院证券监督管理机构规定的其他条件

不适用。

四、本次证券发行符合《注册管理办法》规定的发行条件

本保荐机构根据《注册管理办法》对发行人及本次发行的相关条款进行了逐项核查。经核查，本保荐机构认为，发行人本次发行符合中国证监会关于首次公开发行股票并在创业板上市的相关规定。本保荐机构的结论性意见及核查过程和事实依据的具体情况如下：

（一）发行人符合《注册管理办法》第十条的规定

1、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。

本保荐机构查阅了发行人的发起人协议、公司章程、发行人工商档案、验资报告、《企业法人营业执照》等有关资料，确认发行人前身高威有限成立于2001年2月21日，高威有限按原账面净资产值折股于2010年9月28日整体变更为股份有限公司。发行人持续经营时间从高威有限成立之日起计算，其设立的程序、资格、条件和方式等均符合法律、法规和规范性文件的规定，且截至目前仍然依法存续。

本保荐机构查阅了发行人公司章程、历次董事会、股东大会（股东会）决议和记录，确认发行人建立了完善的现代化公司治理结构，股东大会、董事会和监事会运作良好，董事会设立了战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会等四个专门委员会，形成了权力机构、决策机构、监督机构和管理层之间权责明确、运作规范的相互协调和相互制衡机制。

因此，发行人是依法设立且持续经营3年以上的股份有限公司，发行人具备健全且运行良好的组织机构，相关机构和人员能够依法履行职责，符合《注册管理办法》第十条第一款的规定。

2、有限责任公司按原账面净资产值折股整体变更为股份有限公司的，持续经营时间可以从有限责任公司成立之日起计算。

本保荐机构查阅了发行人的发起人协议、公司章程、发行人工商档案、验资报告、《企业法人营业执照》等有关资料，确认发行人前身高威有限成立于2001年2月21日，高威有限按原账面净资产值折股于2010年9月28日整体变更为股份有限公司。发行人持续经营时间从高威有限成立之日起计算，其设立的程序、资格、条件和方式等均符合法律、法规和规范性文件的规定，且截至目前仍然依法存续，符合《注册管理办法》第十条第二款的规定。

综上，发行人符合《注册管理办法》第十条的规定。

（二）发行人符合《注册管理办法》第十一条的规定

1、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注册会计师出具无保留意见的审计

报告。

本保荐机构查阅了发行人相关财务管理制度，确认发行人会计基础工作规范；根据信永中和会计师事务所出具的《审计报告》（XYZH/2023BJAA8B0062 号），本保荐机构认为，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，最近三年一期财务会计报告由注册会计师出具无保留意见的审计报告，符合《注册管理办法》第十一条第一款的规定。

2、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，并由注册会计师出具无保留结论的内部控制鉴证报告。

本保荐机构查阅了发行人内部控制制度，并核查内部控制制度的执行情况，确认发行人已经建立了较为完善的内控制度，并得到有效执行，发行人内部控制在所有重大方面是有效的。根据信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《内部控制鉴证报告》（XYZH/2023BJAA8B0055 号），本保荐机构认为，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，并由注册会计师出具无保留结论的内部控制鉴证报告，符合《注册管理办法》第十一条第二款的规定。

综上，发行人符合《注册管理办法》第十一条的规定。

（三）发行人符合《注册管理办法》第十二条的规定

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、资产完整，业务及人员、财务、机构独立，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，不存在严重影响独立性或者显失公平的关联交易。

本保荐机构深入了解发行人的商业模式，查阅了发行人主要合同、实地走访了主要客户及供应商，与发行人主要职能部门、高级管理人员和主要股东进行了访谈，了解了发行人的组织结构、业务流程和实际经营情况。确认发行人具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力。经核查，发行人资产完整、人员、财务、机构及业务独立，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在

对发行人构成重大不利影响的同业竞争，以及严重影响独立性或者显失公平的关联交易，符合《注册管理办法》第十二条第一款的规定。

2、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，最近二年实际控制人没有发生变更。

本保荐机构查阅了发行人公司章程、历次董事会、股东大会决议和记录，查阅了发行人财务报告，确认发行人主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定；最近 2 年内主营业务和董事、高级管理人员及核心技术人员均没有发生重大不利变化。

本保荐机构查阅了工商登记文件、昊升电力股权纠纷事项的流水、访谈记录、《四川昊升电力设备有限责任公司关于补救措施专项承诺》，确认昊升电力所持有的发行人股份**曾**存在第三人权利主张。昊升电力已以自有资金支付上述增资款项，且已履行了发行人内部程序及工商审批程序，真实、合法有效。昊升电力根据《公司法》及公司法相关司法解释，基于股东名册取得发行人的股份权属，依法享有资产收益、参与重大决策和选择管理者等权利，该股份权属清晰。昊升电力与成都汇智鼎泰投资有限公司**（以下简称“汇智鼎泰”）**的纠纷属于民事纠纷。该股份比例较小且不受实际控制人支配，且前述权利主张主要系民事纠纷，将不会导致发行人或昊升电力受到行政处罚或其他重大违法行为。昊升电力作为财务投资人不参与公司实际运营管理，该股份纠纷将不会对发行人股份结构稳定性或持续经营造成重大不利影响，亦不影响实际控制人所持发行人的股份权属清晰，不会对本次发行构成实质性法律障碍。**截至本发行保荐书签署日，汇智鼎泰、发行人、昊升电力及发行人实际控制人于 2023 年 7 月 15 日签署《和解协议》，汇智鼎素已确认昊升电力持有发行人 1.35%股份权属属于昊升电力且权属无争议。海淀法院已于 2023 年 8 月 9 日出具(2023)京 0108 民初 36106 号《民事裁定书》，裁定准许汇智鼎泰撤诉。**

综上，发行人主营业务、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，实际控制人没有发生变更；**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，**符合《注册管理办法》第十二条第二款的规定。

3、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。

本保荐机构查阅了发行人主要资产、商标等的权属文件，确认发行人主要资产、商标等权属清晰，不存在重大权属纠纷的情况。保荐机构向银行取得了发行人担保的相关信用记录文件，核查了发行人相关的诉讼和仲裁文件，发行人不存在重大偿债风险，不存在影响持续经营的担保、诉讼以及仲裁等重大或有事项。本保荐机构查阅分析了相关行业研究资料、行业分析报告及行业主管部门制定的行业发展规划等，核查分析了发行人的经营资料、财务报告和审计报告等，确认不存在经营环境已经或者将要发生重大变化等对发行人持续经营有重大不利影响的事项，符合《注册管理办法》第十二条第三款的规定。

（四）发行人符合《注册管理办法》第十三条的规定

1、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。

本保荐机构查阅了发行人《企业法人营业执照》《公司章程》和历年审计报告；查阅了发行人相关业务合同、内部规章制度以及相关部门的职能设置文件和生产运行记录；查阅了发行人对外投资相关的股东大会、董事会、监事会文件及相关合同；查阅了相关行业政策、相关研究报告，并对发行人高管进行了访谈。经核查，本保荐机构认为：发行人主营业务为工业自动化、数字化综合服务和自动化控制系统核心产品研发、生产和销售。发行人生产经营活动符合法律、行政法规和公司章程的规定，符合国家产业政策。

2、最近三年内，发行人及其控股股东、实际控制人不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。

本保荐机构取得了发行人及其控股股东、实际控制人关于重大违法违规情况的说明，获取了相关部门出具的证明文件，确认发行人及其控股股东、实际控制人不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、

生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。

3、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，或者因涉嫌犯罪正在被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规正在被中国证监会立案调查且尚未有明确结论意见等情形。

本保荐机构查阅了中国证监会、证券交易所的公告，访谈发行人董事、监事和高级管理人员，取得了相关人员的声明文件，确认发行人董事、监事和高级管理人员不存在最近3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，尚未有明确结论意见等情形。

综上所述，本保荐机构认为发行人符合2023年2月17日发布的《注册管理办法》规定的首次公开发行股票并在创业板上市的发行条件。

五、发行人私募投资基金备案的核查情况

根据中国证监会的相关规定，本保荐机构对发行人股东是否存在私募投资基金及其是否按规定履行报备程序情况进行了核查。

保荐机构依据《证券投资基金法》《私募投资基金监督管理暂行办法》等相关规定，查阅了发行人非自然人股东的营业执照、合伙协议/公司章程、私募投资基金管理人登记及备案证明相关资料、股东/合伙人出资相关资料，通过国家企业信用信息公示系统（http://www.gsxt.gov.cn/index.html）、中国证券投资基金业协会（http://www.amac.org.cn/）查询，并对股东进行了访谈。

经核查，保荐机构认为，发行人股东中永诚贰号和淄博昀天为私募基金股东，其均已按照相关法律、法规履行了私募基金登记备案手续，取得了《私募投资基金管理人登记证明》，均已按《证券投资基金法》《私募投资基金监督管理暂行办法》等相关规定办理了私募投资基金备案手续。

六、发行人审计截止日后经营状况的核查结论

经核查，保荐机构认为：财务报告审计截止日至发行保荐书签署日，发行人经营状况良好，发行人经营模式、主要原材料的采购规模和采购价格、主要产品的生产模式、销售规模及销售价格、主要客户及供应商的构成、主要税收政策等方面均未发生重大变化，不存在其他可能影响投资者判断的重大事项。

七、发行人存在的主要风险

（一）与发行人相关的风险

1、经营风险

（1）规模扩张带来的管理风险

发行人自成立以来一直重视完善业务流程和内部管理制度，健全了职能部门设置，制定了比较全面的管理制度。目前发行人在全国拥有15个子公司，分布于全国多个省级行政区域。随着发行人规模的逐步扩大，特别是本次公开发行股票并上市及募集资金投资项目的实施，发行人将进一步扩大自身规模。

发行人的规模扩张，将对发行人及其分布在全国各地的子公司的规范运作、管理能力和营销网络提出更高层次的要求。若发行人的管理水平不能适应规模扩大的变化，将会对发行人未来的发展造成不利影响。

（2）新产品新市场推广风险

作为国内知名的自动化产品代理商，发行人代理的三菱、施耐德、SMC、山洋、西门子等国际知名自动化产品具有市场竞争优势。同时，发行人子公司深圳微秒致力于技术研发，不断丰富运动控制核心产品并加快产品迭代升级。上述产品均为发行人重要收入来源。

在未来的工业化技术发展中，自动化行业的技术革新有可能不断加快，如果发行人没有推出适合的自动化产品和技术服务，或者重点推广拓展的产品未能获得市场认可且未带来预期的市场销售额，则发行人的经营业绩和市场竞争力可能受到不利影响。

（3）产品质量控制的风险

发行人子公司深圳微秒从事运动控制产品的研发、生产与销售，其相关的产品已应用于机器人、3C、锂电、光伏、包装、纺织、物流等行业领域。深圳微秒高质量的产品将是下游客户相关机器设备可靠运行的重要保障，也是深圳微秒客户粘性与良好市场声誉的支持性来源。如果随着经营规模的进一步扩大，深圳微秒的产品质量如不能继续保持高品质，则有可能造成下游客户流失，甚至引发纠纷、索赔等法律风险，从而给发行人造成不利影响。

（4）高新技术企业资质不能续期的风险

截至本发行保荐书签署日，发行人及其子公司高威洋海、深圳微秒已分别取得高新技术企业证书。报告期内，以上三家企业享受国家重点扶持高新技术企业的优惠，减按15%税率征收企业所得税。若未来发行人及其子公司因高新技术企业政策调整或自身研发投入不足等原因，在现行有效的高新技术企业证书到期后未能被重新认定为高新技术企业，将一定程度影响发行人的盈利水平。

（5）深圳微秒因现有生产线报告期内未履行环评备案而收到处罚的风险

2018年，深圳微秒将生产线搬迁至深圳市宝安区石岩街道塘头社区塘头1号路领亚工业园。根据2018年修订《中华人民共和国环境影响评价法》及深圳市地方最新的《深圳市建设项目环境影响评价审批和备案管理名录》，深圳微秒需就该产线履行环评备案手续。由于领亚工业园地理位置以及历史遗留问题，深圳微秒直到2022年4月11日取得深圳市生态环境局宝安管理局石岩所核发《告知性备案回执》（BASY2022073）并予以备案，并于2022年5月24日取得《固定污染源排污登记回执》（登记编号:91440300094024088700 1W）。

针对上述情况，深圳市生态环境局宝安管理局石岩所于2022年3月29日出具了《关于协调处理环评报告的复函》，“……我所已根据深圳市宝安区人民政府文件要求，将该企业纳入日常监管。经核查深圳市生态环境执法系统，深圳市微秒控制技术有限公司近三年内无行政处罚记录。” 同时，根据深圳生态环境局出具的守法情况复函，深圳微秒报告期内无因环保问题的行政处罚。此外，发行人实际控制人已出具了《关于全资子公司现有生产项目环保资质的承诺函》，承诺“若因深圳微秒现有生产线因环境保护相关程序对公司上市发行进程造成法律障碍，或因出现任何纠纷，导致公司需要遭受行政处罚、司法机关的判决、经济损失或要求支付其他款项，本人作为实际控制人将对公司所遭受的直接经济损失予以足额补偿。”

虽然深圳市生态环境局相关部门已就相关事项出具说明，实际控制人已对该事项出具承诺，但不能排除深圳微秒因现有生产线报告期内未完成环境影响评价备案而收到处罚的风险。

（6）场地经营租赁风险

截至本发行保荐书签署日，发行人及其子公司经营租赁房产共计43处，具体租赁情况详见招股说明书“第五节 业务与技术”之“五、主要固定资产、无形资产”之“（三）租赁情况”。若上述经营性房产租赁到期不能续住，或租赁成本提高，将对发行人整体经营产生不利影响。

2、财务风险

（1）折扣折让/返利变动的风险

折扣折让或返利的政策在工业自动化分销模式中普遍存在。供应商一般会根据代理商在一定时期内的采购任务完成情况等业绩指标，给予一定的折扣折让或返利。报告期内，发行人从各供应商处获得的折扣折让/返利总额分别为 3,411.63 万元、5,379.95 万元和 4,782.40 万元，占当期营业收入的比例分别为 2.59%、3.29% 和 3.14%。

供应商给予的销售任务通常是参考之前年度发行人向其采购的规模所制定。若发行人下游行业市场的需求增长受不利影响，而发行人采购规模增长的基数又较大，则发行人需达到采购目标的难度将相应增加。此外，如果主要供应商的折扣折让/返利政策发生重大不利变化，或者发行人不能按要求完成销售任务，或者出现发行人违反供应商销售政策、代理协议约定等情况，都将使发行人可获得的折扣折让/返利金额减少，进而对其盈利能力造成不利影响。

（2）期末存货较大及减值的风险

报告期各期末，发行人各期末存货分别为24,043.58万元、26,790.88万元和33,242.78万元，金额较大且占流动资产比例较高，这主要是由发行人的经营模式所决定的。发行人大部分产品为先从供应商处采购后再出售给下游客户。这种模式决定了发行人必须保有一定量的通用适销存货，以满足下游客户随时的采购需求。较大的存货余额可能会影响发行人的资金周转速度和经营活动的现金流量，降低资金运作效率，从而对发行人的经营状况产生不利影响。

此外，发行人在备货过程中，如果出现部分客户设计方案的改变、供应商产品改型等情况，也可能导致少部分品种的库存周转速度变慢。对于上述周转速度较慢的存货，发行人已计提相应的存货跌价准备，但若该类别存货周转速度进一步变低或发生滞销，将增加相应的存货跌价准备，对发行人盈利能力造成一定的

不利影响。

（3）应收账款发生坏账的风险

报告期内，各期末发行人的应收账款账面价值分别为31,504.71万元、39,842.98万元及42,553.57万元，占各期末流动资产比例分别为35.57%、39.63%及37.53%。发行人已在内部建立了以资金风险控制为核心的财务管理模式，对客户信用进行有效管理。报告期内，发行人应收账款规模总体控制在相对合理的水平，应收账款回收情况总体良好，账龄结构合理，发行人按规定对应收账款计提了坏账准备。但由于各期末应收账款金额较大，如果客户的经营状况发生重大不利变化，发行人仍然面临发生坏账损失的风险。

（4）深圳微秒商誉减值的风险

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人的商誉账面价值为 4,256.73 万元，系发行人 2020 年收购深圳微秒采用非同一控制下企业合并进行核算时所形成。2021 年，发行人已对深圳微秒计提 227.43 万元商誉减值准备。深圳微秒作为发行人运动控制核心产品的研发制造主体，是发行人业务构成的重要组成部分。自收购深圳微秒以来，发行人努力借助自身销售网络和综合服务能力，助力深圳微秒产品进入发行人客户体系，提高市场渗透率水平。深圳微秒具有良好的技术积累和研发能力，发展潜力较大，但双方协同发展、市场开拓需要一定时间。若深圳微秒未来经营不及收购预期，商誉将面临继续减值的风险。

（5）财务内部控制的风险

发行人已建立内部会计管理制度、财务会计核算制度、财务报销及票据管理制度、资金管理制度及内部审计制度等相关财务内部控制制度。财务内控制度的有效运行，使得发行人相关经营与核算工作能够有序、正常开展。但是，如果财务内控制度不能随着发行人经营发展而不断完善，将可能导致发行人财务内控制度产生一定的缺陷，甚至失效，从而给发行人的经营带来风险。

（6）税收优惠政策变动的风险

报告期内，发行人和子公司高威洋海、深圳微秒适用 15%的企业所得税税率、子公司南京高威、大连高威科、高威科众、山东高威科、昆明高威、陕西高威科、高威益云和上海微秒适用 20%的小型微利企业所得税税率，武汉高威、上海高威

科在 2020 年适用 20%的小型微利企业所得税税率，佛山高威在 2020 年和 2022 年适用 20%的小型微利企业所得税税率。若发行人及其子公司高威洋海、深圳微秒未来不能通过每三年一次的高新技术企业审查，子公司南京高威、大连高威科、高威科众、山东高威科、昆明高威、陕西高威科、高威益云、上海微秒和佛山高威不再被认定为小型微利企业，均将按 25%的税率纳税，将对本公司净利润产生不利影响。

3、供应商风险

（1）发行人代理资质等级下降或合作到期不再续约的风险

发行人凭借自身较强的工业自动化、数字化综合服务能力，成为三菱、施耐德、SMC、北元电器、山洋、西门子等国内外知名自动化产品制造商在国内的重要代理商之一，因此发行人在产品采购的周期、数量和价格上都能获得较优的条件。报告期内，发行人与主要供应商签订了产品代理协议、年度分销协议等合同。

报告期内，发行人子公司在销售三菱产品时，曾存在“将特价产品销售给非特定客户”而违反代理协议的情况，而高威科作为母公司，对子公司管理不当，也违反了代理协议的相关约定。三菱于 2019 年 5 月对相关子公司采取了取消代理商资格、取消 FA 产品直接采购权限、扣除 2018 年 10 月到 2019 年 3 月 SV 产品折扣折让、对 SV 的特价进行调整等措施；对发行人取消 2019 财务年度（2019 年 4 月-2020 年 3 月）“特级代理商”资格、扣除 2018 年 10 月到 2019 年 3 月 INV 的管理&产品折扣折让、对 INV 的特价进行调整等措施。

尽管三菱已出具说明，未取消发行人的代理商资格，上述行为未对发行人与三菱的合作产生实质性影响，发行人及其两家子公司仍可以继续销售三菱产品，未影响合同到期后的续期，并在 2020 年 4 月起恢复了发行人的“特级代理商”资质和上海高威科三菱电机自动化 FA 产品华东地区代理商资质。但如果发行人因自身经营管理出现问题，继续违反与供应商签署的协议约定，则未来可能存在继续被供应商取消折扣折让，下调代理资质等级，甚至取消合作的风险。或者主要供应商调整销售政策并对发行人产生重大不利影响，那么发行人的经营活动可能也会遭受重大损失。”

（2）主要供应商相对集中的风险

发行人已经建立了较为完备且具有竞争力的销售体系，并采取多品牌销售策略，是多家国际知名自动化产品制造商在国内的重要代理商。报告期内，发行人从前五大供应商采购的产品金额分别为 88,476.79 万元、113,459.47 万元和 107,339.11 万元，占当期采购总额的比例为 78.13%、78.09%和 78.89%，对主要供应商的采购占比较高。若发行人与主要供应商的合作关系不再存续，或供应商自身存在经营风险使发行人的采购订单无法得到匹配，且发行人无法寻找替代方案，则将会对发行人未来的盈利能力和成长性产生不利影响。

4、创新风险

（1）技术创新风险

工业自动化是一门涉及机械、微电子、计算机、通信网络等技术领域的综合性技术，生产工艺的自动化改造需要企业具备一定技术和资本积累。发行人专业从事工业自动化、数字化综合服务，需要在充分了解客户需求的基础上，以技术积累为支撑，为客户设计最适用、最具性价比的自动化控制功能方案、系统集成方案和智能软件设计方案。发行人的运动控制产品需要不断投入研发，提升产品的性能、稳定性和性价比。

因此，在智能制造深入发展、新业态与新模式不断涌现的背景下，若未来发行人不能继续推动技术创新，或无法有效满足下游客户对自动化控制目标的需求，则市场竞争力和持续盈利能力可能面临下降风险。

（2）技术人员流失或储备不足风险

当前各行业的自动化、数字化渗透程度正在不断加深，工业自动化对技术人员的复合型技术能力需求日益提升，这需要工业自动化技术人员既具备自动化领域专业技能，又对下游具体应用行业有足够了解，能为客户提供合适其行业或业务特点解决方案。因此，工业自动化行业当前对于人才的要求正逐步提高，需要行业内的公司有着多梯次的人才储备。同时，发行人子公司深圳微秒在运动控制产品方面具有较强的技术与研发实力。在工业自动化行业的上游，产品的研发与升级，需要企业不断进行研发投入，拥有优秀的研发人才团队。

在此大背景下，如果发行人激励机制未能发挥作用，或人才争取的竞争更加激烈，则发行人可能面临技术人员流失或储备不足风险，进而对发行人的综合竞

争力产生不利影响。

（3）业态创新风险

2020 年发行人收购深圳微秒，进入工业自动化产业链上游——自动化控制系统核心产品的研发制造。收购深圳微秒以来，发行人努力借助自身销售网络和综合服务能力优势，通过产品和服务渠道的整合、协调、互补，助力深圳微秒产品进入发行人客户体系，通过业态创新实现产业链的协同发展。经过两年的整合发展，虽然双方协同效应已取得积极进展，但如果微秒产品未来市场开拓不及预期，发行人未能带动运动控制产品业务持续发展，则可能面临业务、盈利增长放缓风险。

（二）与行业相关的风险

1、宏观经济波动等带来工业自动化进程放缓的风险

任何需要提升生产效率、生产工艺的现代制造业都需要使用自动化控制技术和自动化产品，工业自动化是智能制造的基础，具有广阔的市场空间。工业自动化行业与宏观经济波动的相关性明显，尤其是与工业制造的需求、基础设施投资等宏观经济因素有着较强的关联性。若我国宏观经济整体形势受到不利影响，工业自动化进程和整体需求放缓，则可能对发行人的业务和盈利能力带来不利影响。

2、市场竞争加剧的风险

在自动化产品研发制造领域，西门子、施耐德、ABB、三菱等外资品牌仍占有主要的市场份额。近年来，随着市场规模的不断壮大，国内自动化产品制造商也加大技术研发、扩大市场开拓，市场份额显著提升，且力争实现产品在高端市场的突破。在此背景下，我国工业自动化产品制造领域，市场参与者在不同产品市场都面临国际知名厂商与国内厂商的双重竞争，市场竞争较为激烈。

在工业自动化、数字化综合服务领域，国际大型工业自动化产品综合服务商如法国的蓝格赛和索能达、日本的菱电商事等积极拓展我国市场，构建并扩展销售渠道，甚至收购国内的同行业公司，进一步加剧了业内竞争的激烈程度。

如果发行人不能充分发挥自身竞争优势，继续增强产品竞争力和综合服务能力，则将面临无法应对市场竞争而导致市场份额下降、业绩下滑的风险。

3、供应商产品供不应求与客户流失风险

全球性外部冲击事件影响期间因供应链受阻，特别是芯片供应冲击的影响，发行人主要供应商如三菱、施耐德、ABB、西门子等均面临订单积压情况，其生产产品大多处于供不应求状态，这致使发行人下游客户的订单需求难以得到全部满足。发行人在行业整体市场供不应求的状态下，一方面面临上游供应商产品供货周期不确定的风险，另一方面面临下游客户预期管理压力，甚至面临客户和订单流失风险。

4、采购价格上涨风险

受地缘政治冲突影响，2022 年初以来全球主要市场的原材料、能源、劳动力及物流等成本都大幅上涨。如果发行人主要供应商也上调自动化产品采购价格，但发行人又无法通过价格上涨应对采购成本上升的不利影响，那么发行人可能面临销售收入下降或毛利率下滑风险。

（三）其他风险

1、国际地缘政治造成经贸政策调整的风险

近些年来国际地缘政治情况愈发复杂，地区冲突不断升级，不稳定因素日趋增加。国际地缘政治已经对部分国家与地区的经济贸易形势产生影响，诸多跨国公司也参与其中。发行人主要供应商多为外资大型跨国公司，其在中国大陆经贸政策在复杂的国际背景下可能发生改变，发行人将面临一定风险。

2、募集资金投资项目实施风险

由于宏观经济形势和市场竞争存在不确定性，公司募集资金投资项目在实施过程中，可能面临产业政策变化、市场环境变化等诸多不确定因素，导致募集资金投资项目的实施将面临不能按期完成，或实际效益不能达到可行性研究报告中的预期收益的实施风险。

3、实际控制人控制不当的风险

发行人实际控制人为张浔和刘新平。其中张浔直接持有发行人 20.44%的股份，通过高科众创间接控制发行人 0.97%的股份；刘新平直接持有发行人 20.44%的股份，通过高科众瑞间接控制发行人 0.97%的股份。张浔和刘新平两人直接持

有和间接控制发行人合计 42.82%表决权，并从 2011 年 2 月开始就通过签署协议形成一致行动关系。

发行人已建立了规范的法人治理结构，通过公司章程、股东大会、董事会、监事会、独立董事制度等相关的制度性安排减少了实际控制人损害发行人利益的可能性，但是实际控制人仍可能通过行使股东大会投票权或者对发行人董事会或经营管理层施加影响，从而损害公司及其他股东的利益。

4、发行失败风险

发行人本次拟公开发行不超过 3,446.6667 万股。投资者认购发行人发行的股票不但基于对发行人当前市场价值、未来发展前景等因素的判断，同时将受国际和国内宏观经济形势、资本市场整体走势、市场行情和各类其他事件等影响。市场各参与主体的投资偏好不同，对行业以及企业业务的理解不同，都将对其投资策略产生影响。如果发行人的价值及未来发展前景不能获得投资者的认同，则可能存在本次发行认购不足的风险。

八、发行人市场前景分析

（一）国家产业政策支持工业自动化行业的发展

工业自动化行业是为国民经济各行业提供技术装备的战略性产业，是各行业产业升级、技术进步的重要保障和国家综合实力的集中体现。政策在工业自动化行业的初期发展中起到了决定性的作用，并且在后续的产业发展中也有着关键影响力。

为实现由依靠规模增长的传统工业化道路向依靠技术进步和可持续发展的新兴工业化道路转变，我国大力推动传统制造业升级和高端装备制造产业发展，高度重视工业自动化控制系统行业，鼓励提高装备制造业自主创新能力和国产化水平，产业政策支持力度不断加大，先后出台了《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》《智能制造发展规划（2016-2020 年）》《关于推动先进制造业和现代服务业深度融合发展的实施意见》《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》《“十四五”智能制造发展规划》等一系列政策，为行业发展提供了良好的制度环境和经营环境。

发行人所处的行业作为工业自动化中的重要环节以及现代生产服务业的代

表，在推动工业自动化快速发展方面具有不可替代的作用，其行业规模将随工业自动化规模的扩张而扩张。

（二）自动化设备应用范围广，市场需求规模大

从自动化设备应用的行业广度分析，任何需要提升生产效率的现代制造业都需要使用自动化控制技术和装备，包括汽车制造、工程机械、石油化工、冶金、物流仓储、医药制造、消费电子、半导体产业等。从自动化设备应用的深度分析，随着我国经济的不断发展，终端消费者需求多样化，以及对产品品质、定制化的需求不断提升，这对制造厂商生产环节、工艺难度和制造水平的要求都在提升，而传统人工操作的误差及安全性风险导致制造业厂商对自动化生产需求强烈。

我国制造业要缩小与发达国家的差距，需要在大批量生产技术基础上，不断向订制化、智能化、集成化方向发展，采用从生产加工到检测包装的全程自动化控制技术，从而保证了产品的质量，提高了生产效率。因此，在我国制造产业升级的大背景下，我国工业自动化和智慧化发展势不可挡。

（三）人口红利逐步消失带动了制造业对自动化设备的需求

近年来，随着人口红利的逐步消失，我国的劳动力成本洼地效应逐渐减弱。“用工荒”问题困扰着越来越多的制造业企业，加上日益上涨的劳动力成本的影响，制造业产业升级的压力与日俱增，自动化设备的广泛使用也成为制造业的必然趋势。市场对工业自动化需求的增长，有效促进了行业主体加快创新步伐，增强市场竞争力，从而带动了行业的蓬勃发展。

（四）实现工业自动化设备国产替代的趋势促进行业发展

我国工业自动化起步较晚，早期产品的可靠性与国际知名公司仍存在较大差异。但经过多年的发展，我国自动化行业厂商的技术水平和产品质量都在不断提高并持续缩小与国外品牌的差距，并借助国内制造业产业升级带来机遇，加快了对国外品牌的替代速度，国内厂商的市场份额持续扩大。

近几年，国际贸易摩擦地加剧，对我国相关领域内核心部件的“自主、安全、可控”提出了迫切需求，进一步推动了自动化设备的国产替代趋势，为工业自动化设备实现进口替代提供了良好的市场机遇。

九、关于有偿聘请第三方机构和个人等相关行为的核查

根据《关于加强证券公司在投资银行类业务中聘请第三方等廉洁从业风险防控的意见》（证监会公告[2018]22 号），本保荐机构就本次保荐业务中有偿聘请各类第三方机构和个人（以下简称“第三方”）等相关行为进行核查，具体情况如下：

（一）本保荐机构有偿聘请第三方等相关行为的核查

本保荐机构在本次保荐业务中不存在各类直接或间接有偿聘请第三方的行为，不存在未披露的聘请第三方行为。

（二）发行人有偿聘请第三方等相关行为的核查

1、核查对象及核查方式

本保荐机构对发行人是否存在有偿聘请第三方等相关行为进行了专项核查。保荐机构的具体核查方式如下：（1）获取发行人与其聘请的第三方机构的协议/合同、付款凭证；（2）通过公开网络查询等方式核查发行人聘请的第三方工商信息；（3）获取第三方机构出具的报告。

2、事实依据及结论性意见

经核查，发行人在律师事务所、会计师事务所、资产评估机构、评级机构等该类项目依法需聘请的证券服务机构之外，存在直接或间接有偿聘请其他第三方的行为。具体情况如下：

为了更加深入得分析行业发展状况，科学地规划募集资金投资项目，顺利完成项目的备案，发行人与北京华灵四方投资咨询有限责任公司协商后签订了咨询服务合同，委托其论证和编写募集资金投资项目的可行性研究报告。发行人以自有资金支付咨询费用。

经本保荐机构核查，发行人相关聘请行为合法合规。

十、保荐机构对本次证券发行上市的保荐结论

受北京高威科电气技术股份有限公司委托，海通证券股份有限公司担任其首次公开发行股票并在创业板上市的保荐机构。本保荐机构本着行业公认的业务标准、道德规范和勤勉精神，对发行人的发行条件、存在的主要问题和风险、发展前景等进行了充分的尽职调查和审慎的核查，就发行人与本次发行的有关事项严

格履行了内部审核程序，并通过海通证券内核委员会的审核。

本保荐机构对发行人本次证券发行的推荐结论如下：

发行人符合《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《注册管理办法》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等法律、法规及规范性文件中关于首次公开发行股票并在创业板上市的相关要求，本次发行申请文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。北京高威科电气技术股份有限公司内部管理良好，业务运行规范，具有良好的发展前景，已具备了首次公开发行股票并在创业板上市的基本条件。因此，本保荐机构同意推荐北京高威科电气技术股份有限公司申请首次公开发行股票并在创业板上市，并承担相关的保荐责任。

附件：

《海通证券股份有限公司关于北京高威科电气技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的保荐代表人专项授权书》

（本页无正文，为《海通证券股份有限公司关于北京高威科电气技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市之发行保荐书》之签字盖章页）

项目协办人签名：

林子鹏

2023年 9月 11日

保荐代表人签名：

林双　　张一鸣

2023年 9月 11日

保荐业务部门负责人签名：

孙迎辰

2023年 9月 11日

内核负责人签名：

张卫东

2023年 9月 11日

保荐业务负责人签名：

姜诚君

2023年 9月 11日

总经理签名：

李　军

2023年 9月 11日

董事长、法定代表人签名：

周　杰

2023年 9月 11日

保荐机构：海通证券股份有限公司

2023年 9月 11日

海通证券股份有限公司

关于北京高威科电气技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的保荐代表人专项授权书

根据《证券发行上市保荐业务管理办法》及有关文件的规定，我公司指定林双、张一鸣担任北京高威科电气技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市项目的保荐代表人，负责该公司股票发行上市的尽职保荐和持续督导等保荐工作事宜。项目协办人为林子鹏。

特此授权。

保荐代表人签名：

林　双　　张一鸣

法定代表人签名：

周　杰

保荐机构：海通证券股份有限公司

2023年 9月11日