

中信证券股份有限公司

关于上海华依科技集团股份有限公司

首次公开发行股票并在科创板上市

之

上市保荐书

保荐机构（主承销商）



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

（广东省深圳市福田区中心三路 8 号卓越时代广场（二期）北座）

二〇二一年二月

目录

第一节 本次证券发行基本情况	3
一、发行人基本情况.....	3
二、本次发行情况.....	23
三、保荐代表人、项目协办人及其他项目组成员情况.....	33
四、保荐人与发行人的关联关系.....	34
第二节 保荐人承诺事项	36
第三节 保荐人对本次证券发行上市的保荐结论	37
一、本次发行履行了必要的决策程序.....	37
二、发行人符合科创板定位所作出的专业判断以及相应理由和依据，保荐人的核查内容和核查过程.....	37
三、是否符合《上海证券交易所科创板股票上市规则》规定的上市条件	39
四、保荐机构结论.....	42
五、对公司持续督导期间的工作安排.....	43

声明

中信证券股份有限公司（以下简称“中信证券”、“保荐机构”、“本保荐机构”、“保荐人”）接受上海华依科技集团股份有限公司（以下简称“华依科技”、“发行人”或“公司”）的委托，担任华依科技首次公开发行 A 股股票并在科创板上市（以下简称“本次证券发行”或“本次发行”）的保荐机构，为本次发行上市出具上市保荐书。

中信证券股份有限公司及其保荐代表人已根据《中华人民共和国公司法》（以下简称《公司法》）、《证券法》等法律法规和中国证监会及上海证券交易所的有关规定，诚实守信，勤勉尽责，严格按照依法制定的业务规则和行业自律规范出具上市保荐书，并保证所出具文件真实、准确、完整。

若因保荐机构为发行人首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，保荐机构将依法赔偿投资者损失。

（本上市保荐书中如无特别说明，相关用语具有与《上海华依科技集团股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》中相同的含义）

第一节 本次证券发行基本情况

一、发行人基本情况

（一）发行人基本信息

公司名称：上海华依科技集团股份有限公司

英文名称：Shanghai W-IBEDA High Tech. Group Co., Ltd.

注册资本：5,463.3574 万元

法定代表人：励寅

成立日期：1998 年 11 月 28 日（2013 年 12 月整体变更为股份有限公司）

住所：中国(上海)自由贸易试验区芳春路 400 号 1 幢 3 层 301-206 室

邮政编码：201202

联系电话：021-61051388

电子信箱：investor@w-ibeda.com

本次证券发行类型：首次公开发行人民币普通股（A 股）

信息披露和投资者关系负责人：潘旻

（二）发行人的主营业务

公司是一家专注于汽车动力总成智能测试技术开发的高新技术企业，主要从事汽车动力总成智能测试设备的研发、设计、制造、销售及提供相关测试服务，致力于以业界领先的测试设备和测试服务为汽车动力总成产品的品质保障及改进、工程试验和开发设计提供数据依据和智能分析，进而支撑和推动汽车产业动力总成领域的智能转型升级。

公司始终坚持以技术创新为核心，凭借深厚的行业经验积累，将自研掌握的发动机冷试技术、智能测控软件系统、高精度快节奏柔性智能测试装备设计技术、高仿真数字化测试服务技术和工业数据平台技术广泛应用于汽车动力总

成的智能化测试领域，最终实现了汽车相关测试领域的智能化升级。公司在汽车动力总成测试领域已具有较强的竞争实力，截至本上市保荐书签署日，公司及控股子公司拥有已授权的发明专利 9 项、实用新型 64 项和软件著作权 77 项，并且公司在新业务拓展方面，借助汽车动力总成测试领域的技术和经验，已与上汽集团前瞻技术研究部（上汽集团直属研发部门，负责上汽集团 L3 及以上智能驾驶技术解决方案及相关产品的研发）签署了《智能驾驶定位技术合作开发备忘录》，联合开发高级别自动驾驶中的定位技术，主要包括惯性导航模组器件的开发、车辆定位算法及相关软件的开发、自主可控的高精度惯性测量单元芯片开发。

公司通过定制化产品开发设计，目前已形成了发动机智能测试设备、变速箱测试设备、涡轮增压器测试设备、水油泵装配及检测设备、新能源汽车动力总成测试设备五大设备体系。公司是“发动机冷试方法”国家行业标准的第一起草单位（标准号：JB/T13503-2018），也是国内少数能覆盖汽车动力总成各细分测试领域的自主创新企业，相关产品打破国际厂商的垄断，在国内填补了行业空白，实现了进口替代。同时，公司能够提供面向下游客户动力总成产品研发设计的测试服务业务，为汽车动力总成性能、功能、品质的设计、开发、改进提供工程试验和分析验证。

近年来，公司被授予“国家高新技术企业”、“工业企业知识产权运用试点企业”、“浦东新区企业研发机构”、“张江科学城优秀企业成果转化奖”、“上海市专利工作试点项目优秀单位”、“中国内燃机零部件行业排头兵”、“中国内燃机工业协会理事单位”、“全国工商联科技装备业商会理事单位”、“上海专精特新铭牌”、“上海市科技小巨人培育企业”等荣誉资质，公司产品被授予“全国工商联项目科技成果”、“上海市高端智能装备首台突破项目”、“上海市高新技术成果转化百佳项目”、“上海市创新产品推荐目录”、“上海智造”、“上海名牌”等多项荣誉。

公司专注服务于汽车领域知名客户，深入了解客户和行业的需求，不断改进自身技术水平，提供定制化的解决方案，积累了大量的行业经验，获得了行业内主流客户的广泛认可，其中在国内主要客户，既包括上汽通用、广汽本田、

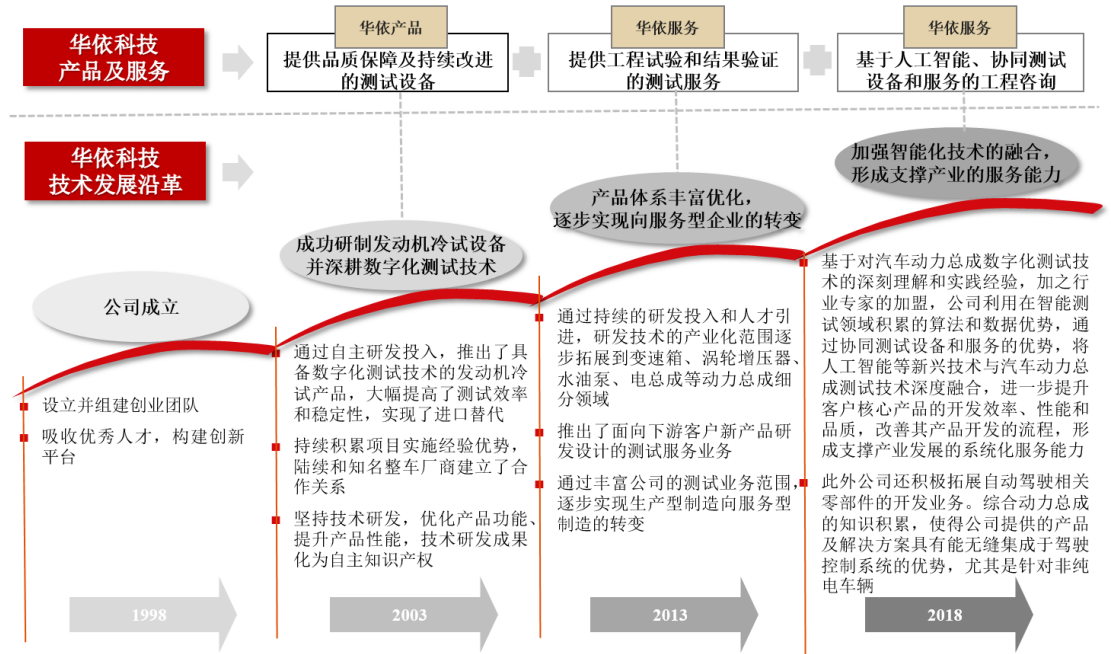
长安福特、长安马自达、上汽集团、一汽集团、东风集团、福田汽车、江淮汽车、奇瑞汽车、潍柴集团、广西玉柴、蔚来汽车、博格华纳、洋马、石川岛、电产、西门子、卡特彼勒、湖南机油泵、格特拉克、皮尔博格、舍弗勒、采埃孚等国内外知名品牌车企及汽车零部件供应商。

此外，凭借先进的技术和服 务，公司产品已出口国外，2019 年公司首例海外发动机冷试设备项目已交付于韩国雷诺三星，证明了公司的产品和技术已逐渐积累和具备了在国际市场上与国际知名对手展开竞争的实 力，标志着公司的科技成果与产业深度融合后的商业化产品已经逐步得到海外市场的肯定。

（三）发行人的核心技术及研发水平

1、公司核心技术发展历程

公司专注于汽车动力总成智能测试技术开发，通过持续创新和自主研发，向下游汽车产业客户提供汽车动力总成智能测试设备及测试服务，为汽车动力总成产品的品质保障及改进、工程试验和开发设计提供数据依据和智能分析。



2003 年至 2012 年，公司通过在发动机冷试领域的自主研发投入，把自研的数字化测试技术产业化为填补国内空白的发动机冷试产品，实现了进口替代，大幅提高了测试效率和稳定性，克服了传统方法中对测试数据缺乏管理和再应用的短板。公司逐渐积累起了发动机冷试领域的技术研发和项目实施经验优势，

陆续与上汽集团、广西玉柴、南京马自达和东风集团等一大批知名整车厂商建立了合作关系，此阶段，公司的技术研发成果化为了自主知识产权，合计 8 项软件著作权和 35 项专利。

2013 年以来，公司在延续技术优势和项目经验优势基础上，通过持续的研发投入和人才引进，研发技术的产业化范围逐步拓展到变速箱、涡轮增压器、水油泵、新能源总成等动力总成细分测试领域，同时推出了面向下游客户新产品研发设计的测试服务业务，丰富公司的测试业务范围。此阶段，公司基于对汽车动力总成系统、客户需求的理解和动力总成产品测试数据的积累，通过软件分析算法将工程经验固定下来，形成以数据和算法为驱动的核心技术，围绕汽车动力总成，通过智能测试设备和测试服务，为下游客户在开发试验、工程验证、品质保障等方面提供系统化的支撑服务，并逐步实现生产型制造向服务型制造的转变。

同时，在数字化、人工智能等智能化新兴技术突飞猛进的背景下，2018 年迄今，基于对汽车动力总成数字化测试技术的深刻理解和实践经验，加之行业专家的加盟，公司将充分利用之前在智能测试领域积累的算法和数据优势，通过将人工智能等智能化新兴技术与汽车动力总成测试服务深度结合，研发基于人工智能的工程咨询智能测试平台、自动导航和自动驾驶测试等项目，使下游客户通过智能化测试产品和服务增强决策能力，进一步提升客户核心产品的开发效率、性能和品质，改善其产品开发的流程，确保其可靠性、稳定性和安全性，加快发展为下游客户产品设计、开发和改进的配套服务业务，逐步形成支撑汽车产业动力总成发展的系统化服务能力。

2、公司核心技术情况

公司的主要核心技术情况如下：

序号	核心技术名称	取得方式	已授权的专利或软件著作权
1	冷试技术	自主研发	专利： 一种机器人发动机冷试设备维修用安全锁定装置 一种用于发动机冷试的压缩压力测试系统 一种发动机性能检测的振动测试系统及其振动检测设备 用于发动机冷试的定位夹紧装置 一种用于发动机冷试的发动机配气系统故障测试系统 一种发动机冷试设备用的进、排气封堵测试机构 一种发动机冷试设备的转盘式输送装置 发动机内置驱动点火线圈的冷试点火测试台架

序号	核心技术名称	取得方式	已授权的专利或软件著作权
			发动机在线冷试测试机构 一种发动机冷测用传动机构 一种应用于汽车发动机冷测的主传动机构
2	智能测控软件系统	自主研发	软件著作权： 华依动力系统测试软件 V1.0 华依发动机高级冷车测试系统 V2.0 华依高精度汽车发动机冷试平台软件 V1.0 华依发动机高级冷车测试系统 V1.0 华依发动机冷测系统测试软件 V1.0 华依发动机冷测系统维修软件 V1.0 华依发动机冷测系统报表软件 V1.0
3	高精度快节拍柔性智能测试装备设计技术	自主研发	专利： 一种下线液压缸的缓冲测试方法 一种下线液压缸的漂移测试方法 一种用于自动变速器的电磁阀测试系统 一种用于变速箱试验台架的便捷式联轴器支撑装置 一种用于变速箱测试台架的快速安装联轴器 一种变速箱测试用高速旋转轴安全防护装置 一种发动机测试用进气增压稳压机构 一种涡轮增压器检测用密封装置 一种变排量机油泵下线测试台 一种转接头与线束接头用连接组件 一种具备制动及限扭功能的自动对接主轴结构 一种扭矩传感器标定装置 一种可切换型检测的进气封堵机构 一种手持传感器保护套装 一种发动机呼吸器泄漏量检测用呼吸器内孔快插机构 一种带锁钩的提供喷油信号的插头 一种发动机固定旋转装置 软件著作权： 霍塔浩福 DCT 自动变速箱测试软件 V1.0 霍塔浩福变速器下线测试软件 V1.0.0.0 特斯科机油泵测试软件 V1.0 特斯科涡轮增压器测试平台软件 V1.0.0.0 华依电机总成下线测试配置软件 V1.0.0.0
4	高仿真数字化测试服务技术	自主研发	专利： 一种管道快速连接装置 一种适应不同安装方位的接近开关传动机构 一种带检测功能的发动机对接旋转机构 一种带有位置检测装置的定位组件 一种输送用托盘接送机构 软件著作权： 华依 WLTP 循环工况测试软件 V1.0 华依混动 7DCT 变速箱耐久测试软件 V1.0.0.0 华依新能源动力总成测试软件 V1.0 华依纯电动动力总成高低温耐久测试软件 V1.0.0.0 华依 48V 微混合动力总成测试软件 V1.0.0.0 华依表格 PLC 编程软件 V1.1 华依惯性导航云服务器测试软件 V1.0.0.0 华依混动 8AT 变速箱换挡性能测试软件 V1.0.0.0 华依混动电机出厂参数标定测试软件 V1.0.0.0 华依混动发动机 GPF 试验测试软件 V1.0.0.0 华依混动 P0 电机型式试验测试软件 V1.0.0.0 华依混动 EDS 性能试验测试软件 V1.0.0.0 华依混动发动机耐久测试软件 V1.0.0.0

序号	核心技术名称	取得方式	已授权的专利或软件著作权
			华依混动液力变矩器性能试验测试软件 V1.0.0.0 华依混动主减速器下线性能试验测试软件 V1.0.0.0 华依混动差速器可靠性试验测试软件 V1.0.0.0 华依混动驱动电机可靠性试验测试软件 V1.0.0.0 华依混动变速箱耐久试验测试软件 V1.0.0.0
5	工业数据平台技术	自主研发	软件著作权： 华依动力总成试验大数据管理软件 V1.0.0.0 华依数据分析软件 V1.0 特斯拉分布式服务器配置软件 V1.0 霍塔浩福变速器下线测试数据查看与分析软件 V1.0 华依发动机下线测试数据查看与分析软件 V1.0.0.0 华依汽车检测发动机点火系统测试软件 V1.0.0.0 华依电机试验台流程编辑软件 V1.0.0.0 华依汽车项目管理软件 V1.1.0.0

公司经过长期攻坚取得了上述关键核心技术，成为国内为数不多的具备汽车动力总成智能测试设备自主研发能力并实现生产交付的公司之一。公司拥有较强的研发能力，已实现多项行业突破，公司目前已获授权共计 73 项专利以及 77 项软件著作权。

公司上述核心技术通过取得对应专利权和软件著作权获得保护。公司主营产品均使用了上述核心技术，因此应用到上述核心技术的产品和服务所产生的收入，即为公司主营业务收入，2017-2019 年和 2020 年 1-9 月主营业务收入占营业收入的比例分别为 88.00%、99.60%、99.58%和 99.52%。

3、公司技术储备情况

公司目前正在实施的主要研发项目如下：

序号	在研项目名称	研发内容及研发目标	公司研发项目技术水平	行业技术水平	对公司竞争力水平的提升	目前的进度情况
1	发动机初时相位偏差（正时）测量台架研制	通过位移传感器直接读取曲轴、凸轮轴位置，计算曲轴相位。 目标形成一套发动机初时相位偏差（正时）测量台架实验方法、实验规范和测试软件系统，可用于发动机初时相位偏差（正时）测试。	对发动机初时相位偏差（正时）测量升级，提升正时的测试精度。	国内的发动机初时相位偏差（正时）测量台架无法满足发动机正时测试精度的要求，国外系统价格高昂，操作复杂，软件交互不友好。	通过该产品及技术的研发，公司将解决国内发动机初时相位偏差（正时）测量台架设备精度和稳定性问题，丰富了华依科技的产品。	项目结题
2	一种	在发动机机油压力测试对	对冷试	国内暂无成熟的	通过该产品及	项目结题

序号	在研项目名称	研发内容及研发目标	公司研发项目技术水平	行业技术水平	对公司竞争力水平的提升	目前的进度情况
	兼容发动机机油压力温度传感器的冷试台架	接机构、机油压力测试工装、测试技术上有所创新。在发动机机油压力温度传感器上加装工装，通过自动对接机构读取发动机自带压力和温度传感器数据，进行机油压力和温度的测试。 目标设计一套能够满足机油压力传感器任意安装角度的工装，辅助进行测试；设计一套完善合理的机油压力和温度对接机构；改进一套满足企业用户需求的测试软件系统。	台架升级，解决冷试通过机油压力温度传感器自动测试相关压力和油温的难题。	技术、系统以满足冷试的要求，无法实现通过机油压力温度传感器自动测试相关压力和油温的功能。 国外系统价格高昂，操作复杂，软件交互不友好。	技术的研发，提升了华依科技兼容发动机机油压力和温度传感器测试的冷试台架的自动化程度，并进一步提升冷试系统的竞争力。	
3	一种兼容单个压力传感器监控多缸压力测试冷试台架	结合企业用户需求、发动机测试需求，在排气压力测试对接机构、排气压力测试方法上进行技术创新。 目标总结整理出一套单个压力传感器监控多缸压力测试发动机冷试台架测试规范；设计一套完善合理的排气压力测试对接机构；改进一套满足单个压力传感器监控多缸压力测试需求的测试软件系统。	对冷试台架升级，解决兼容单个压力传感器监控多缸压力测试的难题。	国内暂无成熟的技术、系统以满足冷试的要求，无法实现兼容单个压力传感器监控多缸压力测试的功能。 国外系统价格高昂，操作复杂，软件交互不友好。	通过该产品及技术的研发，提升了公司冷试产品的测试能力，并进一步提升冷试系统的竞争力，提升公司品牌知名度，进一步实现冷试系统及相关产品的进口替代。	项目结题
4	高速永磁同步电机控制策略试验台研制	解决高速电机控制的可靠性瓶颈，研制针对高可靠性要求应用的高速电机控制策略，从而为高速电机提供高速控制的解决方案。	提升高速电机控制的可靠性指标。	国内暂无成熟的高速电机控制技术，目前国内控制无法解决高转速，大扭矩的控制方式。 国外系统价格高昂，对操作要求较高。	通过该产品及技术的研发，公司将解决国内高速电机控制策略的效率和稳定性问题，并进一步提升高速三轴变速箱台架和高速电机测试台的竞争力，进一步提升高速三轴变	项目结题

序号	在研项目名称	研发内容及研发目标	公司研发项目技术水平	行业技术水平	对公司竞争力水平的提升	目前的进度情况
					速箱台架和高速电机测试台的竞争力。	
5	实验室动态信息远程集中管理系统	在保障现有性能测试系统软件稳定可靠的基础上，依托分布式系统的架构，建立各性能测试台架局域网子站点及依托服务器建立连接公网的主站点。实现通过公网访问对各性能测试台架的管理。	可监控参数的数量达到上千个，且数据实时刷新率为10ms，控制迟滞小于1秒。	国内暂无成熟的汽车检测实验室综合管理系统以满足主管部门及用户的要求，无法实现可远程随时随地实时监控测试台运转情况并按需调整和安全干预台架运转的功能。 因定制程度较高，国外系统也尚无可以较好满足上述要求的产品。	通过该产品及技术的研发，公司将解决国内测试服务厂家实验室管理设备发展的效率和稳定性问题，并进一步提升汽车测试服务的竞争力，提升公司品牌知名度，达到主流的技术水平。	项目结题
6	WLTP循环工况验证系统开发	设计一套WLTP循环工况验证系统。能够模拟发动机装载在手动变速箱上时的整车系统，能够验证在不同的驾驶员换挡时离合器接合和分离时的动作对运行WLTP的影响。	WLTP循环工况的动态跟随性达到1秒，核心仿真模块涵盖了驾驶员、变速箱、制动系统、油门系统、整车等。	国内暂无成熟的汽车检测实验室综合管理系统以满足主管部门及用户的要求，无法实现可远程随时随地实时监控测试台运转情况并按需调整和安全干预台架运转的功能。 因定制程度较高，国外系统也尚无可以较好满足上述要求的产品。	通过WLTP循环工况检测换挡自动识别技术的研发，公司将解决国内整车厂家的满足国六标准的发动机设备发展的效率和稳定性问题，并进一步提升汽车检测系统的测试能力和竞争力，提升公司品牌知名度。	项目结题
7	集装箱式对拖测试技术与试验方	解决高速电机NVH测试的可靠性瓶颈，研制针对高可靠性要求应用的高速电机，从而为高速电机提供解决NVH解决方案。	满足高可靠性要求应用的高速电机NVH测试。	国内暂无成熟的技术、系统以满足高速电机NVH测试的要求，无法实现高速电机NVH测试功能。 国外系统价格高	通过该产品及技术的研发，公司将解决国内高速电机测试设备发展的效率和稳定性问题，并进一步提	项目结题

序号	在研项目名称	研发内容及研发目标	公司研发项目技术水平	行业技术水平	对公司竞争力水平的提升	目前的进度情况
	法研究			昂，操作复杂，软件交互不友好。	升高速电机系统的竞争力，提升公司高速电机 NVH 测试系统的技术水平。	
8	高转速三轴变速箱测试技术与研究	解决高速变速箱测试的可靠性瓶颈，研制针对高可靠性要求应用的高速变速箱，从而为高速变速箱可靠性验证及性能验证提供解决方案。	提升高速变速箱测试的可靠性。	国内暂无成熟的技术、系统以满足高速变速箱测试的要求，无法实现高速变速箱可靠性试验及性能测试功能。 国外系统价格高昂，操作复杂，软件交互不友好。	通过该产品及技术的研发，公司将解决国内高速变速箱台架设备发展的效率和稳定性问题，并进一步提升公司高速三轴变速箱台架的测试能力和竞争力，使公司高速变速箱测试系统达到国际领先水平。	项目结题
9	运输姿态系统惯性测量单元研发	对乘用车自动驾驶组合导航测试系统进行研制。满足用户指定车型的组合导航测试系统规格要求，并实现系统的成本、硬件优化设计，开发面向广大乘用车市场的组合导航测试系统。	为自动驾驶控制器提供相对准确的车体测试信息，通过 CAN 协议通讯给智能驾驶域控制器，进而去控制和测试执行机构的动作。	自动驾驶组合导航测试系统市场是可以获取累计百亿到千亿利润的巨大市场。但因为技术门槛很高，能做到性能和价格都能满足车厂需求的厂商很少，属于一片广阔的蓝海市场。 目前仅有的几个有技术能力的厂家都在做，但是还没有研制出如此有广泛应用市场针对性的产品出来。所以现在尝试研制该产品是未来公司的突破点。	提供工程服务，即设计方案、产品研发和测试；公司拥有自有技术和人力资源，从系统上保证了价格竞争力；若突破了系统技术难点，公司将具有竞争优势。	项目结题
10	超高	目标设计出一台针对超高	能够实	国内暂无成熟的	通过超高速新	项目结题

序号	在研项目名称	研发内容及研发目标	公司研发项目技术水平	行业技术水平	对公司竞争力水平的提升	目前的进度情况
	速新能源减速机EOL测试台研制	速新能源减速机自动下线测试台架，保证高速输入轴系运转的可靠安全及台架振动的稳定控制；设计合理的电气设备布局。使电气信号避免干扰，对轴系与减速机的对接进行PLC程序设计；设计一套针对超高速减速机下线的软件系统，保证超高速转速状态下转速、扭矩的稳定控制及反馈信号的真实性。	现转速高达20,000rpm的测试，解决目前市场大部分新能源减速机的测试转速要求。	超高转速测试台以满足新能源减速机的下线测试的要求，无法实现高转速下NVH测试的功能。 国外系统价格高昂，操作复杂，软件交互不友好。	能源减速机EOL测试台的研发，公司将解决国内超高速减速机下线测试设备的稳定性和功能性问题，并进一步提升减速测试系统的竞争力。	
11	面向产业化的燃料电池关键部件与系统检测技术及设备	对燃料电池发动机系统测试设备实现模块化设计功能，便于针对不同客户需求进行系列化生产。 目标研发设计一套氢燃料电池系统快速测试台架，形成一套氢燃料电池系统的快速测试方法及操作规范，完善批量化测试技术，建立标准化的检测流程。	公司依靠以往项目和技术积累的快接工夹具、控制采集和软件系统的技术优势，可提升大功率燃料电池测试设备的研发效率，完成高度集成化、成本可控和安全保护的产品创新。	国内能满足大功率燃料电池测试要求的成熟技术较少，无法高效地实现测试功能。	通过该产品及技术的研发，公司将解决国内大功率燃料电池测试设备的效率和稳定性问题，拓宽公司新能源测试的应用领域，进一步提升测试设备的竞争力。	验证阶段
12	长发状态	开发一套进/排气快速封堵机构，可以满足长发状态	台架兼容性更	国内产品兼容性差，测试精度低，	通过该技术的研发，提升了公	验证阶段

序号	在研项目名称	研发内容及研发目标	公司研发项目技术水平	行业技术水平	对公司竞争力水平的提升	目前的进度情况
	发动机冷试进、排气测试技术	发动机冷试进、排气测试；开发一套针对长发状态的发动机冷试进/排气压力分析方法。 目标实现测试机构快速封堵，使冷试台架兼容性≥ 10种以上；进/排气压力测试一致性达到$\pm 5\%$以内，以及进/排气压力测试时间缩短至8s以内。	强，测试完成时间更短。	且测试时间较长。国外产品价格高昂，操作复杂，软件交互不友好。	司在长发状态下发动机进排气冷试技术，丰富了公司的产品。	
13	同步电机磁极角度自动标定系统	设计出一套驱动轴系，可以驱动永磁同步电机运转到相应的转速，实现自动对接。采用国际知名品牌的解码芯片，对旋变信号进行解码，设计PCB板的解码系统。进行软件解析计算。 目标可用于对安装好旋转变压器的永磁同步电机进行零位初始角的标定，能够直接进行旋变角度标定或者嵌入到当前新能源下线测试台电机控制系统。	通过全自动的方式进行旋变角度标零，提高工作效率，满足市场需求。	国内产品采用手动标零的方式进行，标定过程复杂，硬件要求较高，生产效率较低。国外产品价格高昂，操作复杂，客户响应慢。	通过该技术的研发，丰富了公司的产品，同时帮助客户全自动标定，提高效率。	调试阶段
14	涡轮增压器电子执行机构下线测试台研制	脉宽调制涉及在固定的基本频率上改变矩形信号的开启时间与周期之间的关系，根据执行器的伺服驱动器与发生器的连接方式确定行程方向，通过控制器局域网接口进行参数设置，并可用于激活增压器旁通阀、电机和位置反馈，尽可能快地调整设定值与实际值之间的差。 目标完成一套涡轮增压器电子执行机构下线测试系统，可用于进行涡轮增压器电子执行机构的性能测试试验，整套系统可用于	通过高频控制实现对于电子执行机构在高速动态工况下的精确控制和反馈值精确采集。	国内产品只能在电子执行机构在静态情况下进行控制。国外产品价格昂贵，客户响应慢。	电子执行机构作为涡轮增压器的核心部件，完成对于该部件的单独测试可提升公司在涡轮增压测试领域的地位，丰富产品。	调试阶段

序号	在研项目名称	研发内容及研发目标	公司研发项目技术水平	行业技术水平	对公司竞争力水平的提升	目前的进度情况
		不同涡轮增压器电子执行机构性能测试。				
15	DHT 混动变速器专用测试技术与研究	通过极为可靠安全稳定的高速输入轴系运转、台架振动控制以及台架创新性布置，高速电机控制及 4 台逆变器的串联使用，升级优化安全策略，为保证超高速转速状态下转速、扭矩的稳定控制、反馈信号的真实性以及满足实车 DHT 使用的更优的控制策略。 目标开发一套适用于 DHT 测试环境的测试系统。四轴台架 T 型台布置，在三轴台架的基础上创新性利用差速器作为直角转向装置，避免了轴系干涉。	高速电机控制及 4 台逆变器的串联使用，安全策略升级优化。	国内产品技术稳定性差，无法满足客户需求。国外产品技术被垄断，价格偏高，客户响应慢。	通过该技术的研发，提升了公司关于 DHT 混动变速器的测试技术，丰富了测试产品。	调试阶段
16	高速电机 300kw、600nm、25000rpm 测试技术及研究	通过极为可靠安全稳定的高速输入轴系运转及台架振动控制，合理的电气设备布局为电气信号干扰避免及轴系与减速机的轴系对接 PLC 程序设计，保证超高速转速状态下转速、扭矩的稳定控制及反馈信号的真实性。 底座作为传动系统的基础部分必须经过整体工程模拟匹配方可达到振动预期，针对超高速电机的控制，目标设定一套装备专门的控制参数，设计出更快响应的转速控制系统。	超高速转速状态下转速、扭矩的稳定控制及反馈信号的真实性更强，转速控制系统更快响应。	国内产品技术稳定性差，无法满足客户需求。国外产品技术被垄断，价格偏高，客户响应慢。	通过该技术的研发，提升了公司关于高速电机的测试技术，丰富了测试产品。	调试阶段
17	手动变速箱换挡特点	构建手动变速箱同步性能特征参数系、换挡性能特征参数系、换挡性能分析软件系统。通过采集数据的稳定性保证，数据分析	动态换挡操作中通过数据和特征参	国内产品技术成熟相对较晚，诊断和检测技术参差不齐，无技术的标准性、系统性规	辅助对实测数据进行快速分析、纠错和建模，从而更快的服务到实际项	调试阶段

序号	在研项目名称	研发内容及研发目标	公司研发项目技术水平	行业技术水平	对公司竞争力水平的提升	目前的进度情况
	理论分析及计算原理研究	前的数据清理，以及多变量关联关系物理意义的机理解释。 目标通过试验分析手动变速箱换挡过程中选档位移、换挡位移、换挡力、转速、扭矩等信号的变化特征，研究隐藏其中独立、关联的特征，实现对手动变速箱同步性能、换挡特性等特征的提取，建立手动变速器性能计算理论及相应的分析软件系统。	数表征来科学、准确、全面地评估换挡的性能。	范。国外产品技术被垄断，价格昂贵。	目中。	
18	发动机NVH技术理论分析及故障诊断系统开发	通过调整 NVH 测试的选点、采用分辨率更高的信号采集设备来改善信号，研究在不同故障状态下以及不同测试工艺下发动机振动信号的特性，对测试信号进行分析和处理，得出各类方法在不同故障诊断上的实用性并实现应用。 目标通过冷试的振动信号谱分析发现各故障的频率成分各不相同，将时域信号与功率谱信号相结合，判断出发动机装配中的相应故障，提高故障诊断的准确率和效率，为发动机装配线在线质量检测提供保证。	将现有通用性振动处理算法，转换成匹配性振动处理算法，提升振动检测的稳定性、准确性及实用性。	国内测试结果不准确，算法稳定性较差。国外技术被垄断，价格昂贵。	通过开发适用于发动机故障诊断的振动算法，为实现有效的发动机下线振动检测应用提供参考和支持。增加设备对更多已知故障的诊断能力，进而提高市场竞争力。	验证阶段
19	自动驾驶车场测试及管理系统	建立数据管理系统（DMS）、数据分析系统（DAS）和道路模拟系统。目标基于采集、沉淀的试验数据，结合产品模型要求，建立数据分析系统。建设符合中国道路特征的模拟车场，包括各种路面	打造多种车场模拟道路、模拟路况、模拟场景等，满足车企对	国内整车道路试车场测试环境少之又少，大部分车企尚不具备自建能力。国外产品技术无法结合中国道路特征、中国驾驶员操作习惯、中	向各车企提供租赁服务，快速响应市场技术要求，尽早发现整车缺陷，降低运营风险，提升产品质量。	方案讨论阶段

序号	在研项目名称	研发内容及研发目标	公司研发项目技术水平	行业技术水平	对公司竞争力水平的提升	目前的进度情况
		(坡度、结冰、湿滑、泥泞)、路况、交通信号等基本道路。	于相关产品的试验需求,帮助整车厂解决他们在市场上遇到的问题。	国多种交通工具复杂通行情况、中国交通规则等因素。		
20	车载惯性组合导航产品开发	研究一系列基于工业级车规级器件的惯导,导入改善后的算法代码,研制出高精度、高稳定性的惯导系统。 目标在算法基础上,根据车型不同采集的信号不同,用系统化算法设计和模块化硬件集成来使系统容易升级迭代,灵活适配各种中低档乘用车车型。	精度高、体积小、功耗低、模块化设计、迭代容易、接口灵活可适应多种车型,低成本。	国内的惯性导航组合研发起步较晚,技术上与国外存在不小的差距。国外产品价格昂贵。	研制出高精度、高稳定性的惯导系统,丰富公司的产品。	验证阶段
21	华依测试数据管理平台开发	根据项目需求设计试验方案,确定具体使用的试验室设备及测试环境,开发试验室数据管理系统,通过历史数据分析、挖掘,开发试验数据分析系统,避免样件损耗以及提高试验过程速度。 目标实现小型数据网络建设,具备每天 100Gb 的试验数据吞吐能力、项目及测试数据挂钩管理能力、历史测试数据查询及可视化能力,完成试验数据分析框架的搭建,要满足后续根据客户及项目需求填充分析算法的能力。	通过数据和算法开发的积累,能有效的把测试和开发经验的保留下来,并不断的迭代完善,从而可以为客户提供品质不断升级的服	国内测试经验不足,无大量的优质数据。国外产品价格偏高,客户响应慢。	为现有测试服务提供有效的管理工具,并结合目前测试中心业务为客户提供额外的服务,提高测试服务工程及盈利能力。	调试阶段

序号	在研项目名称	研发内容及研发目标	公司研发项目技术水平	行业技术水平	对公司竞争力水平的提升	目前的进度情况
			务。			

4、研发投入情况

单位：万元

项目	2020年1-9月	2019年度	2018年度	2017年度
研发费用	1,603.84	1,942.25	1,551.36	871.70
营业收入	18,299.17	29,593.52	20,450.14	9,916.03
占营业收入比重	8.76%	6.56%	7.59%	8.79%

报告期内公司研发费用构成如下：

单位：万元

项目	2020年1-9月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	1,281.34	79.89%	1,530.44	78.80%	1,211.17	78.07%	722.08	82.84%
材料费	209.80	13.08%	260.32	13.40%	217.00	13.99%	67.14	7.70%
其他费用	112.69	7.03%	151.50	7.80%	123.19	7.94%	82.48	9.46%
合计	1,603.84	100.00%	1,942.25	100.00%	1,551.36	100.00%	871.70	100.00%

5、核心技术人员及研发人员情况

公司高度重视研发工作，截至报告期末，公司拥有研发人员 89 人，占公司总人数的 28.43%。公司核心技术人员包括李粉花、汪彤、JINYIN ZHAO（赵金印）、JIANJUN ZHANG（张建军）、PING RONG（戎平），核心技术人员简历具体如下：

（1）李粉花女士，1977 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于东北大学秦皇岛分校测控技术与仪器专业，本科学历。2004 年 7 月加入公司，长期负责公司软件系统的开发和管理的工作，曾任华依科技软件部经理，现任公司技术专家委员会委员、华依软件执行总经理。

李粉花的研发领域为汽车动力总成测试软件系统，负责公司软件系统研发、实施和项目监督管理、方案策划组织工作。李粉花主导完成了公司“华依动力系

统测试软件 V1.0”、“华依发动机冷测系统测试软件 V1.0”、“华依高精度汽车发动机冷试平台软件 V1.0”等 50 余项软件著作权,拥有丰富的软件系统研发经验。

李粉花曾担任公司参与的如下项目中软件开发的负责人:

2014 年上海市科技小巨人培育企业项目、2015 年上海市浦东新区服务业发展引导资金项目“新能源汽车动力总成测试服务平台”、2015 年上海市新能源汽车专项资金项目“新能源汽车动力总成及整车测试中心”、2016 年上海市科技成果转化和产业化项目“燃料电池测试平台关键技术研究及装备开发”、2018 年上海市科技成果转化和产业化项目“面向产业化的燃料电池关键部件与系统检测技术及设备开发”、2018 年上海市高新技术成果转化项目“华依新能源汽车动力总成测试台”、《2018 年度上海市创新产品推荐目录》之“新能源动力总成测试台”、“发动机压缩压力测试/进排气流量测试冷式台架”和《2019 年度上海市创新产品推荐目录》之“VVL（可变气门升程）在线快速检测系统”等。

此外,李粉花作为第二完成人带领特斯科凭借“高精度涡轮增压器 EOL 冷试装备”荣获 2019 年中国先进技术转化应用大赛的优胜奖;“李粉花智控软件技术创新工作室”于 2019 年被上海市浦东新区总工会授牌命名为“浦东新区职工(技师、巾帼)创新工作室”。

(2) 汪彤先生,1967 年出生,中国国籍,无境外永久居留权,毕业于早稻田大学理工学院,主攻内燃机方向,研究生学历。1999 年 4 月至 2001 年 7 月任日本 Bosch 公司软件开发员;2001 年 7 月至 2009 年 6 月任日本 Mahk 公司宁波工厂厂长;2009 年 8 月至 2009 年 12 月任江苏纳博特斯克今创轨道设备有限公司副总经理;2010 年 3 月至 2011 年 2 月任南京江南永新光学有限公司光学原件事业部部长;2012 年 4 月加入华依科技,历任产品部经理、项目总监、技术总监,现任华依检测主任、公司技术专家委员会委员、监事。

汪彤的研发领域为汽车动力总成测试技术,在日本 Bosch 公司车身电子稳定系统研发部工作期间,曾参与奥迪 Quattro 四驱技术项目,开发解决了四驱系统中前后力矩动态可变与车身电子稳定系统中通常的控制策略不能共存的技术难题,并成功应用于奥迪 A4 车型。

汪彤在公司长期负责汽车动力总成测试服务台架的研发、设计优化及方案改进工作，曾担任公司参与的 2014 年上海市科技小巨人培育企业项目、2015 年上海市浦东新区服务业发展引导资金项目“新能源汽车动力总成测试服务平台”、2015 年上海市新能源汽车专项资金项目“新能源汽车动力总成及整车测试中心”、2018 年上海市高新技术成果转化项目“华依新能源汽车动力总成测试台”、2019 年上海市高端智能装备首台突破项目“高精度涡轮增压器 EOL 冷试装备”等项目的主要负责人和 2018 年上海市科技成果转化和产业化项目“面向产业化的燃料电池关键部件与系统检测技术及设备开发”之课题负责人。

截至本上市保荐书签署日，汪彤为公司正在申请的发明专利“一种测量大尺寸大重量组件受力或力矩的装置和方法”之发明人。

(3) JINYIN ZHAO (赵金印) 先生，1971 年出生，德国国籍，毕业于大连理工大学动力机械及工程专业，博士研究生学历。2000 年 8 月至 2006 年 12 月任德国慕尼黑西门子公司软件工程师及项目经理；2007 年 1 月至 2010 年 10 月任德国凯策自动化股份公司项目工程师及项目经理；2010 年 11 月至 2012 年 7 月任大连虎威发动机技术有限公司(系 FEV 亚洲有限责任公司的全资子公司)事业部总监；2012 年 9 月至 2016 年 5 月任上海天锐朗舸动力机械测试技术有限公司总经理；2016 年 9 月至 2019 年 8 月任霍塔浩福技术总监；2018 年 8 月至今任华依科技技术专家委员会委员；2018 年 12 月至今任昱耀工业监事；2019 年 9 月至今任特斯科总经理；2020 年 2 月至今任华依科技副总经理。

JINYIN ZHAO (赵金印) 的研发领域为汽车涡轮增压器及水油泵测试技术，在德国凯策自动化股份公司测试系统部工作期间，曾参与德国宝马涡轮增压器项目，开发解决了增压器流量标定技术难题，并成功应用于德国宝马各类涡轮增压器的标定测试。

JINYIN ZHAO (赵金印) 加入公司后，主管公司涡轮增压器及水油泵测试设备产品的技术研发和团队管理工作，其主导的“高精度涡轮增压器 EOL 冷试装备”项目被上海市经信委评为 2019 年市高端智能装备首台突破专项，并荣获 2019 年中国先进技术转化应用大赛的优胜奖。

截至本上市保荐书签署日，JINYIN ZHAO (赵金印) 为公司正在申请的发

发明专利“一种涡轮增压器检测设备的液压油温控方法”、“一种废气涡轮增压器 NVH 检测装置”、“涡轮增压器冷试台架利用 COGNEX 相机读取二维码的方法”之发明人。

(4) JIANJUN ZHANG (张建军) 先生, 1956 年出生, 美国国籍, 毕业于宾夕法尼亚州立大学航空工程专业, 博士研究生学历。JIANJUN ZHANG (张建军) 为北京市特聘专家、北京市海外高层次人才, 并于 2016 年 11 月获得北京市科学技术一等奖(项目名称“乘用车关键技术创新及其在绅宝 D70 系列化车型开发中的应用”)。

JIANJUN ZHANG (张建军) 于 1983 年 8 月至 1988 年 8 月任宾夕法尼亚州立大学航空工程系助理研究员; 1988 年 9 月至 1990 年 1 月任肯塔基大学机械工程系博士后研究员; 1990 年 2 月至 2009 年 9 月先后任通用汽车动力总成集团发动机技术开发部高级工程师、主任工程师和开发经理; 2009 年 10 月至 2017 年 12 月任北京汽车动力总成有限公司技术总监; 2013 年 12 月至 2017 年 12 月任中发联(北京)技术投资有限公司董事兼总经理; 2014 年 4 月至 2017 年 12 月任德国 Meta 发动机和能量技术有限公司总经理; 2018 年 8 月至今任华依科技技术专家委员会主任; 2019 年 2 月至今任华依检测技术总监。

JIANJUN ZHANG (张建军) 的研发领域为汽车动力总成系统和整车测试技术, 负责公司汽车动力总成各大类测试设备、测试服务和工程咨询的技术指导、研发规划与实施工作。

JIANJUN ZHANG (张建军) 于 2019 年作为项目负责人承担公司“集装箱式对拖测试技术与试验方法研究”项目的整体规划与设计工作, 于 2020 年作为项目负责人承担公司“DHT 混动变速器专用测试技术与设备研制”项目的开发工作, 同时负责公司重点在研项目“自动驾驶测试及管理系统”、“车载组合惯导 IMU 的产品开发”、“试验室数据平台及智能分析系统”的整体规划和重大技术决策工作。截至本上市保荐书签署日, JIANJUN ZHANG (张建军) 为公司软件著作权“华依惯性导航云服务器测试软件 V1.0.0.0”之开发人。

(5) PING RONG (戎平) 先生, 1980 年出生, 德国国籍, 毕业于德国汉堡-哈尔堡工业大学, 博士研究生学历。2008 年 11 月至 2012 年 4 月任德国汉堡

-哈尔堡工业大学建模与运算研究所研究员，主要研究海量数据建模及高性能并行运算，撰写 SCI 论文 3 篇；2012 年 6 月至 2012 年 12 月任奥拓立夫公司碰撞模拟工程师；2013 年 2 月至 2019 年 5 月任德国宝马集团开发专家、高级开发专家，负责开发虚拟驾驶模拟器；2019 年 6 月至今任华依科技技术总监；2019 年 9 月至今任华依科技技术专家委员会委员。

PING RONG（戎平）的研发领域为数据建模与智能分析技术，在德国宝马集团整车开发部工作期间，曾领导宝马汽车虚拟驾驶模拟器及测试数据人工智能分析方法项目，运用人工智能算法对实验和模拟运算数据进行整合，对新车型性能进行预测，并在虚拟现实环境中将数据以可体验的方式展现，成功应用在宝马汽车的开发研究和技术应用中。

PING RONG（戎平）加入公司后，负责公司汽车动力总成和整车测试数据的智能分析与大数据管理平台的建立和优化工作，主导了公司重点在研项目“车载组合惯导 IMU 的产品开发”、“试验室数据平台及智能分析系统”以及“自动驾驶测试及管理系统”的具体开发、实施和管理工作。截至本上市保荐书签署日，PING RONG（戎平）为公司软件著作权“华依惯性导航云服务器测试软件 V1.0.0.0”、“华依动力总成试验大数据管理软件 V1.0.0.0”之开发人。

6、技术创新机制及安排

自成立以来，公司始终坚持以自主技术创新为核心发展目标，建立了较为完善的技术创新机制，为保证公司技术人员的稳定性，公司建立了一系列内部机制鼓励技术创新，对技术创新作了合理安排，主要包括以下几个方面：

（1）建立健全研发体系，推进自主技术研发创新

公司始终坚持自主技术研发创新，通过建立健全研发体系、创新机制和研发管理制度，加强对研发组织和研发流程管理，从严落实从研发立项、计划、设计、测试、评估等各个环节。

公司结合各子公司对于汽车动力总成各细分领域的技术积累与经验优势，以及技术人才的专业分工，分别在各子公司按产品类别划分设立研发团队。其中母公司华依科技负责发动机冷试设备的研发，子公司霍塔浩福负责变速箱测

试设备和新能源汽车动力总成测试设备的研发，子公司特斯科负责涡轮增压器测试设备和水、油泵装配及检测设备的研发，子公司华依软件负责各类产品的软件研发。同时，公司积极开展与院校及研究机构的合作，公司与同济大学、国家信息技术安全研究中心、上海机动车检测认证技术研究中心有限公司等建立长期研发合作关系。

（2）构建公平、有效的激励机制，提升研发人员积极性

公司通过构建公平有效的激励机制，充分了解员工需求，运用薪酬、奖励及表彰等多种激励方式，对研发人员进行绩效评价，以产品和技术研发进展情况和个人的贡献率分配，提升研发人员工作的主动性，拓宽研发人员晋升路线，使研发人员在扎实推进技术创新攻关的同时，能够得到持续专业发展和创新的动力。

（3）持续加强研发人才的引进和培养，打造持续创新的研发团队

公司高度重视技术人才引进、培养和研发团队建设，不仅利用自身行业地位、技术知名度招揽优秀研发人才，为企业管理和创新注入了新的活力，还会根据业务需求持续组织内外部专业培训，通过针对性的人才培养，不断提升研发人员的创新能力、综合素质和技能水平，激发员工技术创新的潜能，使得各类研发创新项目能获得充分的技术支持，得以更加顺利和有序地推动。

（4）持续加大研发投入力度，保证研发创新体系的良好运行

2017-2019 年，公司研发投入金额分别为 871.70 万元、1,551.36 万元和 1,942.25 万元，呈持续上升趋势。此外，公司还与同济大学、上海机动车检测认证技术研究中心有限公司等外部机构合作，通过上海市科学技术委员会的科研计划项目加大在新能源汽车燃料电池测试领域新技术、新方向的研发。未来，公司将根据自身发展情况，继续加大研发投入力度，为公司的技术创新、人才培养等创新机制营造良好的物质基础。

（四）发行人在报告期内的主要经营和财务数据及指标

项目	2020.9.30/ 2020 年 1-9 月	2019.12.31/ 2019 年度	2018.12.31/ 2018 年度	2017.12.31/ 2017 年度
资产总额（万元）	56,777.98	48,844.32	42,333.40	37,264.12
归属于母公司股东权益合计 （万元）	19,135.24	17,006.11	5,159.67	4,022.76
资产负债率（母公司）	65.95%	64.02%	75.91%	77.20%
资产负债率（合并）	66.21%	65.50%	88.68%	90.45%
营业收入（万元）	18,299.17	29,593.52	20,450.14	9,916.03
净利润（万元）	2,321.51	4,020.47	866.44	329.07
归属于母公司股东的净利润 （扣非后）（万元）	2,015.62	3,653.88	864.96	308.16
基本每股收益（元）	0.39	0.78	0.18	0.07
稀释每股收益（元）	0.39	0.78	0.18	0.07
加权平均净资产收益率	11.71%	54.68%	19.15%	14.48%
经营活动产生的现金流量净 额（万元）	2,633.94	-1,704.66	1,055.06	-4,406.76
研发投入占营业收入的比例 （合并）	8.76%	6.56%	7.59%	8.79%
研发投入占营业收入的比例 （母公司）	7.62%	4.04%	5.31%	4.03%

（五）发行人的主要风险

1、技术风险

（1）研发投入不足的风险

公司所处的汽车动力总成测试行业为技术密集型行业，产品技术涉及计算机软件、电气、机械、自动控制、信息技术等多学科知识和应用技术，具有技术难度大、专业性强、研发投入大等特点。为保证持续具有核心竞争力，行业内的企业通常需要不断投入研发资金。随着市场和技术需求不断迭代更新，如果公司研发投入不足，则可能导致公司技术被赶超的风险，难以确保公司技术的先进性和产品的市场竞争力，无法满足及时的技术升级和匹配客户的需求，对公司的经营业绩产生不利影响。

（2）研发失败风险

公司主要从事汽车动力总成智能测试设备的研发、设计、制造、销售及提

供相关测试服务。由于产品及服务的非标准化、定制化特性，公司需要结合技术发展和市场需求确定新产品的研发方向，开发、交付并推广满足客户生产环境的测试设备及服务，并在研发过程中持续投入大量资金和人员。未来，公司将保持对创新技术研发的高投入，但由于技术商业化不确定性的存在，如果存在项目研发失败或相关技术未能形成产品或实现产业化，公司将面临研发失败的风险，将对公司的经营业绩和市场竞争力造成不利影响。

（3）技术人才流失风险

公司的核心竞争力在于新技术、新产品的持续自主创新能力，而稳定的技术人才队伍是推动产品和技术革新的基础，对于公司保持自身的技术领先优势、提升自身的整体竞争力具有重要意义。如果公司技术人才出现大量流失，或者核心技术人才流失，同时公司未能及时吸引符合要求的技术人才加盟，将削弱公司在人才和创新方面的技术优势和竞争力，对公司的正常生产经营和持续研发能力带来不利影响。

（4）核心技术泄密风险

公司所处行业为技术密集型行业，通过持续技术创新，公司自主研发了一系列核心技术，这些核心技术是公司保持竞争优势的有力保障，核心技术保密对公司的发展尤为重要。公司已与研发技术人员签署了保密协议，若公司员工等出现违约，或者公司在经营过程中因核心技术信息保管不善导致核心技术泄密，则公司将面临核心技术泄密风险，对公司的竞争力产生不利影响。

2、市场风险

（1）汽车行业增速下降风险

上世纪九十年代以来中国汽车工业经历了多年的高速增长，至 2010 年汽车销量同比增速达到 32%。2010 年到 2019 年汽车销量处于增速回落的过程，2018 年行业销量出现 1990 年以来首次负增长，2019 年汽车销量同比增速已下滑至 -8.2%，2020 年我国汽车产销量同比仍分别下降 2.0%和 1.9%。发行人的下游客户主要集中于汽车行业，受下游汽车行业产销量下滑影响，如未来汽车产业出现大规模的不景气及停产减产情况，固定资产投资将被延缓或减少，公司在手

订单金额存在下降风险，可能会对公司经营造成不利影响。

(2) 新能源汽车市场需求波动风险

随着国内新能源汽车补贴政策逐步退坡，2019 年我国新能源汽车产销量同比出现双双下滑，市场需求正由政策驱动向市场驱动转型，同时叠加本轮疫情的影响，进一步延缓了行业内的新增固定资产投资，导致新能源汽车市场需求出现较大波动的风险。

报告期内，公司在新能源汽车领域实现的设备销售收入分别为 295.45 万元、936.46 万元、2,041.39 万元和 5,944.37 万元，在新能源汽车领域实现的测试服务收入分别为 1,815.82 万元、2,138.42 万元、4,325.18 万元和 2,698.50 万元。新能源汽车产业的下降回调导致市场需求存在波动风险，进而影响新能源汽车厂商对测试设备、测试服务的市场需求，将会对公司在新能源汽车领域实现收入持续增长造成不利影响。

(3) 市场竞争加剧的风险

公司主营业务为汽车动力总成智能测试设备的研发、设计、制造、销售及提供相关测试服务，属于智能装备制造行业。总体而言，我国高端的汽车智能测试装备对外资企业依存度较高，目前阶段，公司主要的竞争对手是国外同行业公司及其在我国的独资或者合资公司，国内有实力的竞争对手较少。

目前公司主要产品及主营业务市场竞争格局较为稳定。智能制造装备行业作为高端装备制造业的重要组成部分，未来随着我国产业转型升级及经济结构调整的进一步推进，智能制造装备行业本身市场需求将持续快速发展。良好的市场前景一方面将吸引更多具有品牌优势、研发技术优势及资本优势的国际知名企业直接或者以合资公司形式进入我国市场；另一方面吸引部分国内厂商加大在技术、产品方面的投入，以期获得突破，公司面临市场竞争加剧的风险。

3、经营风险

(1) 原材料价格波动风险

报告期内公司产品的直接材料占营业成本的比例较高，公司产品的主要原

材料包括电气测控元件、仪器仪表、驱动电机、机械结构件、附属设备、传动导向和气动液压件等。如果未来主要原材料的市场供求、供应商销售策略发生较大变化，造成公司采购价格出现较大幅度的波动，可能对公司的原材料供应或产品成本产生重大不利影响，公司将会面临盈利水平下滑的风险。

(2) 产品质量风险

公司下游客户主要为知名品牌车企及汽车零部件供应商，下游客户通常对产品质量有较高要求。随着公司经营规模的持续扩大，客户对产品质量要求的不断提高，如果公司无法持续有效地完善相关质量控制制度和措施，公司产品质量未达客户要求，将影响公司的市场地位和品牌声誉，进而对公司经营业绩产生不利影响。

(3) 经营规模扩张的管理风险

报告期内公司生产经营规模迅速扩张，业绩增长较快。公司的快速发展在技术研发、市场开拓、资源整合等方面对公司的管理层和管理水平提出更高的要求。如果公司管理层业务素质及管理水平无法满足公司规模迅速扩张的需要，组织模式和管理制度未能及时调整、完善，公司将面临较大的管理风险。

(4) 发行人主要经营场所为租赁且部分租赁房产存在产权瑕疵的风险

截至本上市保荐书签署日，公司的主要经营场所均为向第三方租赁取得。如果租赁合同到期后，公司不能正常续租而产生搬迁费用及停产损失，或者租赁费用大幅上涨，将对公司的生产经营、净利润等造成不利影响。

此外，部分租赁房产由于未办理房产证存在产权瑕疵。虽然公司对生产经营场地无特殊要求，周边可替代性强的相似房源较为充足，但如因租赁房产的产权问题导致公司不能正常使用上述瑕疵厂房，可能对公司的生产经营造成不利影响。

(5) 固定资产折旧年限较长的风险

公司固定资产主要为测试设备（测试服务用台架）及生产设备，公司根据具体设备的预计使用寿命制定折旧年限，其中测试设备（测试服务用台架）折

旧年限为 10 年，生产设备折旧年限为 5 年，符合公司实际情况及行业惯例，但若公司测试设备（测试服务用台架）及生产设备未能达到预期可使用年限，将可能对公司生产经营状况和经营业绩造成不利影响。

4、财务风险

（1）存货减值风险

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 16,286.37 万元、13,063.41 万元、5,769.08 万元和 6,509.01 万元，占资产总额的比例分别为 43.71%、30.86%、11.81% 和 11.46%，主要包括原材料、在产品。

由于公司产品均为定制化非标设备，采取订单式生产，公司需按照客户要求及技术协议，提前安排相关原材料采购。项目实施中，测试设备的生产流程较为复杂、精度要求较高，涉及机械设计、电气工程及软件开发等多领域知识，除技改项目及备品备件销售外，测试设备生产周期通常较长；同时，由于公司交付的产品均为动力总成生产线下线检测设备，根据合同约定及商业惯例，检测设备需待客户整条生产线及检测设备调试完成或试运行一段时间后方可完成最终交付，但由于客户生产线整体布局需考虑多种因素，公司完成产品终验的时间具有一定的不确定性。因此，部分测试设备生产周期较长及最终交付时间不确定均可能导致公司存货存在减值的风险。

（2）应收账款金额较大的风险

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 2,998.69 万元、5,047.97 万元、12,647.77 万元和 15,131.34 万元，占资产总额的比例分别为 8.05%、11.92%、25.89%和 26.65%，公司应收账款金额较大。截至 2020 年 12 月末，公司各期末扣除质保金后应收账款账面余额回款率分别为 99.99%、79.07%、72.83%和 39.97%，随着公司销售规模的扩大，应收账款余额有可能将继续增加。如果宏观经济形势、行业发展前景等因素发生不利变化，导致客户经营状况发生重大困难，公司可能面临应收账款无法收回而发生坏账的风险。

同时，考虑到应收账款变现与短期负债付现的时间性差异，特别是若应收账款对象出现信用恶化或者经营不善情形，应收账款无法收回，将会对公司流

动性造成不利影响，公司将存在一定的流动性风险，对公司持续经营产生负面影响。

此外，下游汽车行业周期性波动可能造成汽车产销量下滑，在行业整体有所波动调整的情况下，客户会主动调整付款节奏，减慢付款节奏，因此可能存在客户的付款进度超过合同约定周期、付款及时性变差的情况，客户延期付款现象将导致公司应收账款中的终验收进度款和质保金普遍存在超出合同规定付款周期，进而加大公司应收账款无法收回而发生坏账的风险。

报告期内，公司信用期内的应收账款余额和超过信用期的应收账款余额及其占应收账款总余额的比例情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020/9/30		2019/12/31		2018/12/31		2017/12/31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
信用期内应收账款	7,742.62	46.92%	6,053.65	44.24%	3,839.72	70.96%	2,561.00	80.05%
逾期 1-3 月应收账款	2,288.49	13.87%	4,279.41	31.28%	619.24	11.44%	170.68	5.33%
逾期 4-6 月应收账款	1,417.12	8.59%	1,297.56	9.48%	106.42	1.97%	191.80	6.00%
合计	11,448.23	69.37%	11,630.61	85.00%	4,565.38	84.37%	2,923.47	91.38%

（3）无形资产和商誉减值的风险

报告期内，公司因收购霍塔浩福构成非同一控制下企业合并，于购买日确认商誉 3,849.08 万元、无形资产 480.00 万元，无形资产包括三项软件著作权及一项实用新型专利。

公司对上述无形资产在预计未来受益期限内按直线法摊销并于报告期各期末对商誉进行减值测试，报告期内上述无形资产及商誉未发生减值。如果霍塔浩福未来经营情况未达预期，则将产生无形资产和商誉减值的风险，进而对公司经营业绩产生不利影响。

（4）税收优惠政策变动的风险

发行人及下属子公司华依检测、霍塔浩福已被评为高新技术企业。根据 2007 年 3 月 16 日颁布的《中华人民共和国企业所得税法》规定：“国家需要重点扶持的高新技术企业，减按 15% 的税率征收企业所得税”，报告期内发行人均享受 15% 的优惠税率，华依检测、霍塔浩福于 2019 年至 2020 年 9 月享受 15% 的优惠税率。

发行人子公司华依软件为符合《关于进一步鼓励软件产业和集成电路产业集团企业所得税政策的通知》（财税[2012]27 号）规定条件的软件企业，于 2017-2018 年免征企业所得税，2019 年至 2020 年 9 月减半征收企业所得税。

如果未来国家税收优惠政策出现变化，或者发行人及其子公司未能获得税收优惠政策，致使公司税负上升，将会对公司业绩产生不利影响。

（5）本次发行摊薄即期回报的风险

本次发行募集资金到位后，公司的总股本和净资产将会相应增加，由于募集资金投资项目存在一定的建设期，不能在短期内产生经济效益，因此预计公司本次发行后的净资产收益率将会有一定幅度的下降。本次募集资金到位后的短期内，公司净利润增长幅度可能会低于净资产和总股本的增长幅度，每股收益和加权平均净资产收益率等财务指标将出现一定幅度的下降，股东即期回报存在被摊薄的风险。

（6）公司存在累计未弥补亏损相关的风险

截至 2020 年 3 月 31 日，公司合并报表的未分配利润为-703.20 万元，存在累计未弥补亏损，主要系 2020 年 1-3 月受新型冠状病毒肺炎疫情的影响，上下游企业复工延迟，公司的正常生产、产品交付及验收受到负面影响。截至 2020 年 9 月 30 日，公司未分配利润为 2,403.60 万元，已不存在累计未弥补亏损的情形。公司可能存在未来累计未分配利润为负、无法分红的风险。

（7）经营活动现金流量波动的风险

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为-4,406.76 万元、1,055.06 万元、-1,704.66 万元和 2,633.94 万元。公司提供的产品主要为非标定制化设备，项目前期通常需垫付较高的营运资金，与销售业务回款进度不匹配，

受各期公司实施项目所处阶段、预收款比例、设计要求及采购支付金额均有所不同的综合影响，各期现金流量净额存在较大波动。

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为 5,104.95 万元、2,688.86 万元、6,020.46 万元和 1,014.95 万元，外部融资金额规模较大，主要系满足公司测试服务配套试验室的建设支出等资金需求。

报告期内公司经营活动现金流量存在波动，基于公司的业务模式、投资建设需求情况，公司需要通过外部借款、股权融资等方式来满足资金需求。若未来公司受下游客户回款、自身经营支出等因素导致经营活动现金流量为负，且公司未能及时取得外部融资以满足资金需求，公司将面临短期流动性不足的风险。

（8）流动性风险

截至 2020 年 9 月 30 日，公司未受限货币资金 1,952.26 万元，银行承兑汇票 1,991.94 万元，应收账款账面余额 16,502.78 万元；短期借款 15,463.23 万元，一年内到期的非流动负债 2,702.73 万元，应付账款 11,051.79 万元。

公司未受限货币资金、银行承兑汇票和应收账款余额合计金额为 20,446.98 万元，小于短期借款、一年内到期的非流动负债和应付账款的合计额 29,217.75 万元。若发行人应收账款对象出现信用恶化或者经营不善情形、导致应收账款无法收回，或发行人存货无法及时变现，银行的可使用授信额度减少或无法及时取得到账资金，公司将存在一定的流动性风险。

（9）资产受限的风险

报告期内，为满足自身融资需要，发行人存在将部分资产进行抵押、质押担保的情形。截至 2020 年 9 月末，发行人质押、抵押借款中，以自身应收票据/应收款项融资、应收账款及固定资产进行质押、抵押的受限资产情况如下：

融资类型	质押物/抵押物	质押物/抵押物金额（万元）	质押物/抵押物金额占报告期末相应科目金额的比重
银行借款	应收票据/应收款项融资	1,853.45	93.05%
银行借款、融资租赁	应收账款	3,383.81	22.36%

融资租赁	固定资产(机器、运输设备)	6,975.40	51.22%
合计		12,212.66	-

由上表可知,上述受限资产金额合计为 12,212.66 万元,受限资产金额较大。

如果因现金流流动性等原因导致公司不能按时、足额偿还相应债务,则公司受限资产有可能被冻结甚至处置,届时将对公司声誉及正常生产经营造成重大不利影响。

(10) 对税收优惠和政府补助依赖的风险

报告期各期,发行人税收优惠与政府补助合计金额分别为 427.60 万元、544.85 万元、1,037.52 万元和 892.07 万元,占利润总额比例分别为 75.31%、62.72%、23.67%和 34.41%。如未来公司无法持续承担或参与政府科技攻关项目,导致政府科研项目资金投入缩减甚至取消,或未来国家税收优惠政策出现变化,发行人及其子公司未能获得税收优惠政策,致使公司税负上升,将对公司盈利能力产生不利影响。

(11) 净利润季节性波动的风险

报告期内,公司主营业务收入存在一定的季节性特征,主要集中在下半年。公司客户一般为大型汽车生产厂商,预算审批、项目招标通常集中于上半年,执行预算管理制度、项目完工和终验收工作主要集中在下半年,且公司通常会在年底前加大客户走访及设备调试力度,保证设备顺利交付验收,所以收入确认表现出一定的季节性特征。而发行人的相关费用则在各个季度持续发生,因此公司净利润集中在下半年及第四季度体现,存在净利润季节性波动的风险。

(12) 偿债能力风险

2017 年末、2018 年末、2019 年末和 2020 年 9 月末,公司流动比率分别为 0.84 倍、0.72 倍、0.91 倍和 0.84 倍,速动比率分别为 0.25 倍、0.30 倍、0.69 倍和 0.65 倍,资产负债率分别为 90.45%、88.68%、65.50%和 66.21%。发行人流动比率、速动比率低于同行业可比公司平均水平,资产负债率高于同行业可比公司平均水平,主要是因为公司作为非上市公司,融资渠道单一,主要通过银行借款、融资租赁及经营性负债等来满足资金需求。如果公司未来不能拓宽融

资渠道、有效降低负债水平和改善资本结构，公司可能面临偿债能力不足的风险。

5、募投项目风险

(1) 募投项目实施的风险

本次发行募集资金拟投资项目的可行性分析系基于当前市场环境及公司充足的技术储备，在市场需求、技术发展、市场价格、原材料供应等方面未发生重大不利变化的假设前提下作出的。若在项目实施过程中，外部环境出现重大变化，将导致募投项目不能如期实施，或实施效果与预期值产生偏离的风险。

(2) 募投项目新增产能的消化风险

由于宏观经济形势和市场竞争存在不确定性，在公司募集资金投资项目投产过程中，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新增产能无法完全消化或实际效益与预计情形存在一定的差异。如果公司下游市场增长未及预期或市场开拓受阻，将有可能导致部分生产设备闲置、人员富余，无法充分利用全部生产能力，增加费用负担，进而对募投项目的实际效益产生不利影响。

(3) 募投项目新增折旧影响公司盈利能力的风险

根据募集资金使用计划，本次募集资金投资项目建成后，资产规模将大幅增加导致年折旧费用增加。若募集资金投资项目不能较快产生效益以弥补新增固定资产投资带来的折旧，则募投项目的投资建设将在一定程度上影响公司净利润和净资产收益率。

6、发行失败的风险

若本次发行时有效报价投资者或网下申购的投资者数量不足法律规定要求，或者发行时总市值未能达到预计市值上市条件的，本次发行应当中止，若发行人中止发行上市审核程序超过交易所规定的时限，或者存在其他影响发行的不利情形，发行人将存在发行失败的风险。

二、本次发行情况

股票种类	人民币普通股（A股）
每股面值	人民币 1.00 元
发行股数	本次发行股数不低于发行后总股本的 25%，发行股数不超过 1,821.1200 万股，本次发行不涉及老股转让
每股发行价格	【】元
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况	保荐机构将安排中信证券投资有限公司参与本次发行战略配售，具体按照上交所相关规定执行。保荐机构及其相关子公司后续将按要求进一步明确参与本次发行战略配售的具体方案，并按规定向上交所提交相关文件
发行后每股收益	【】元（按经审计截至【】年【】月【】日期间扣除非经常损益前后孰低的归属于母公司所有者净利润除以本次发行后总股本）
发行市盈率	【】倍（按发行后每股收益为基础计算）
发行前每股净资产	【】元（按经审计截至【】年【】月【】日归属于母公司所有者的净资产除以发行前总股本）
发行后每股净资产	【】元（按本次发行后归属于母公司所有者的净资产除以发行后总股本计算，其中，发行后归属于母公司所有者的净资产按经审计截至【】年【】月【】日归属于母公司所有者的净资产和本次募集资金净额之和计算）
发行市净率	【】倍（按发行后每股净资产为基础计算）
发行方式	网下向配售对象询价发行和网上资金申购定价发行相结合的方式或采用中国证券监督管理委员会核准的其他发行方式
发行对象	符合资格的询价对象和已经在上海证券交易所开立证券账户的投资者（法律、法规禁止购买者除外）；中国证券监督管理委员会或上海证券交易所等监管部门另有规定的，按其规定处理； 保荐机构将安排中信证券投资有限公司参与本次发行战略配售，具体按照上交所相关规定执行。保荐机构及中信证券投资有限公司后续将按要求进一步明确参与本次发行战略配售的具体方案，并按规定向上交所提交相关文件。
承销方式	本次发行采取由主承销商中信证券组织的承销团以余额包销方式承销本次发行的股票
拟上市地点	上海证券交易所
预计募集资金总额	【】万元
预计募集资金净额	【】万元
发行费用概算	本次发行费用总额为【】万元，其中主要包括承销及保荐费【】万元、审计及验资费【】万元、律师费【】万元；发行手续费及其他【】万元

三、保荐代表人、项目协办人及其他项目组成员情况

中信证券指定杨凌、王巧巧为华依科技首次公开发行股票并在科创板上市项目的保荐代表人；指定王晨翔为项目协办人，指定邢哲、孙少乾、王晋阳、

刘洋、庄子衡为项目组其他成员。

（一）保荐代表人

杨凌先生：中信证券投资银行管理委员会总监，保荐代表人；多年投资银行从业经验；先后负责或参与了威帝股份、海伦哲、苏文电能等 IPO 项目；天成控股、银河生物、长航油运、国栋建设、维尔利、广汇汽车、强力新材等再融资项目。

王巧巧女士：中信证券投资银行管理委员会副总裁，保荐代表人、非执业注册会计师；主要负责或参与马鞍山农商银行、苏文电能等 IPO 项目，以及先导智能可转债项目、强力新材可转债项目、康隆达非公开发行、马鞍山农商银行二级资本债项目及绿色金融债项目等。

（二）项目协办人

王晨翔先生：中信证券投资银行管理委员会副总裁，曾参与或负责的项目有维宏股份、百合花、江河幕墙、德宏股份等 IPO 项目，以及广誉远非公开发行股票项目、国中水务要约收购项目、瑞丰光电发行股份购买资产项目、维尔利可转债项目等。

四、保荐人与发行人的关联关系

（一）本保荐人或其控股股东、实际控制人、重要关联方持有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

截至本上市保荐书签署日，本保荐人或其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有发行人或其控股股东、重要关联方股份的情况。

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

截至本上市保荐书签署日，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人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况。

（三）保荐人董事、监事、高级管理人员，保荐代表人及其配偶拥有发行人权益、在发行人任职情况

截至本上市保荐书签署日，本保荐人的保荐代表人及其配偶，董事、监事、高级管理人员不存在持有发行人或其控股股东、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。

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

截至本上市保荐书签署日，本保荐人控股股东、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。

（五）保荐人与发行人之间的其他关联关系

截至本上市保荐书签署日，本保荐人与发行人之间不存在其他关联关系。

第二节 保荐人承诺事项

一、保荐人已按照法律法规和中国证监会及上海证券交易所的相关规定，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，充分了解发行人经营状况及其面临的风险和问题，履行了相应的内部审核程序。

本保荐人同意推荐发行人证券发行上市，并据此出具本上市保荐书，相关结论具备相应的保荐工作底稿支持。

二、保荐机构有充分理由确信发行人符合法律法规及中国证监会有关证券发行上市的相关规定。

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

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

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

六、保荐机构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。

七、保荐机构保证保荐书、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。

八、保荐机构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。

九、保荐机构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。

十、若因保荐机构为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

第三节 保荐人对本次证券发行上市的保荐结论

一、本次发行履行了必要的决策程序

（一）董事会决策程序

2020年6月1日，发行人召开了第三届董事会第三次会议，全体董事出席会议，审议通过了本次发行的相关议案。

（二）股东大会决策程序

2020年6月16日，发行人召开了2020年第四次临时股东大会，全体股东出席会议，审议通过了本次发行的相关议案。

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

二、发行人符合科创板定位所作出的专业判断以及相应理由和依据，保荐人的核查内容和核查过程

（一）发行人符合科创板定位要求的具体情况

1、发行人符合行业领域要求

发行人符合《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》（简称“《规定》”）第三条对所属行业领域的要求，具体如下：

公司所属行业领域	☐ 新一代信息技术	公司主要产品为汽车动力总成智能测试设备及测试服务。根据中国证监会颁布的《上市公司行业分类指引》（2012年修订），公司隶属于专用设备制造业（行业代码：C35）；根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司隶属于专用设备制造业（行业代码：C35）。根据国家统计局发布的《战略性新兴产业分类（2018）》，公司隶属于“2 高端装备制造业”中的“2.1 智能制造装备产业”。
	☒ 高端设备	
	☐ 新材料	
	☐ 新能源	
	☐ 节能环保	
	☐ 生物医药	
	☐ 符合科创板定位的其他领域	

2、发行人符合科创属性要求

(1) 科创属性评价标准一符合情况

科创属性评价标准一	是否符合	指标情况
最近三年累计研发投入占最近三年累计营业收入比例 $\geq 5\%$ ，或最近三年累计研发投入金额 $\geq 6,000$ 万元	☒ 是 ☐ 否	公司最近三年研发投入累计为 4,365.31 万元，占营业收入比重为 7.28%。
形成主营业务收入的发明专利（含国防专利） ≥ 5 项	☒ 是 ☐ 否	公司形成主营业务收入的发明专利共计 9 项。
最近三年营业收入复合增长率 $\geq 20\%$ ，或最近一年营业收入金额 ≥ 3 亿	☒ 是 ☐ 否	公司最近三年营业收入分别为 9,916.03 万元、20,450.14 万元和 29,593.52 万元，最近三年营业收入复合增长率不低于 20%。

(2) 科创属性评价标准二符合情况

发行人符合《规定》对科技创新能力的要求，适用于第五条第四款，具体情况如下：

科创属性评价标准二	是否符合	指标情况
拥有的核心技术经国家主管部门认定具有国际领先、引领作用或者对于国家战略具有重大意义。	☐ 是 ☒ 否	发行人拥有的核心技术未经国家主管部门认定
作为主要参与单位或者核心技术人员作为主要参与人员，获得国家自然科学奖、国家科技进步奖、国家技术发明奖，并将相关技术运用于公司主营业务。	☐ 是 ☒ 否	发行人未作为主要参与单位、发行人核心技术人员未作为主要参与人员获得国家科技进步奖、国家自然科学奖、国家技术发明奖
独立或者牵头承担与主营业务和核心技术相关的“国家重大科技专项”项目。	☐ 是 ☒ 否	发行人未独立或牵头承担与主营业务和核心技术相关的“国家重大科技专项”项目
依靠核心技术形成的主要产品（服务），属于国家鼓励、支持和推动的关键设备、关键产品、关键零部件、关键材料等，并实现了进口替代。	☒ 是 ☐ 否	公司依靠核心技术形成的主要产品为汽车动力总成智能测试设备，属于国家鼓励、支持和推动的关键设备，并实现了进口替代。
形成核心技术和主营业务收入相关的发明专利（含国防专利）合计 50 项以上。	☐ 是 ☒ 否	截至本上市保荐书签署日，发行人形成核心技术和主营业务收入的发明专利合计 9 项。

（二）保荐机构核查过程及意见

保荐机构履行了如下核查程序：访谈发行人实际控制人、财务部门负责人、研发部门负责人及核心技术人员，了解发行人核心技术的主要内容、报告期内的经营情况和研发投入情况，获取发行人专利清单；核查发行人承接的研发项目情况，查阅相关立项文件和验收文件；核查发行人获得的奖励荣誉情况，查阅发行人取得的奖励荣誉证书；查阅政府部门发布的战略规划和行业政策，核查发行人主要产品和业务享受的国家政策情况；核查发行人产品的技术特点和技术优势；查阅专业机构出具的行业研究报告，核查发行人所处行业的市场情况。

经核查，保荐机构认为，发行人满足《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第二条对所属行业领域的要求，以及第五条第四款对科技创新能力的要求。发行人符合科创板定位，具备申报科创板上市的条件。

三、是否符合《上海证券交易所科创板股票上市规则》规定的上市条件

本保荐人依据《上海证券交易所科创板股票上市规则》相关规定，对发行人是否符合《上海证券交易所科创板股票上市规则》规定的上市条件进行了逐项核查，具体核查意见如下：

华依科技股票上市符合《公司法》、《证券法》和《上海证券交易所科创板股票上市规则》规定的上市条件：

（一）发行人符合证监会规定的发行条件

本保荐人依据《证券法》和《科创板注册管理办法（试行）》的相关规定，对发行人是否符合发行条件进行了逐项核查，核查意见如下：

1、发行人符合《科创板注册管理办法（试行）》第十条的规定

发行人的前身为成立于 1998 年 11 月 28 日，2013 年 11 月 26 日，华依有限召开股东会，决议将公司整体变更为股份有限公司，同意根据上海上会会计师事务所有限公司出具的上会师报字[2013]第 2480 号《审计报告》，以截至 2013

年 6 月 30 日经审计的母公司净资产 56,149,968.23 元为依据,按照 1: 0.801425 的比例折股为 4,500.00 万股,每股面值 1.00 元,净资产额超过股本总额的部分计入公司资本公积。同日,全体发起人共同签署了《发起人协议书》。2013 年 12 月 12 日,上海上会会计师事务所有限公司出具《验资报告》(上会师报字[2013]第 2518 号),对本次整体变更后注册资本的实缴情况予以验证确认。

2013 年 12 月 12 日,公司召开创立大会暨第一次股东大会,审议通过《关于发起设立上海华依科技发展股份有限公司(公司曾用名)的议案》和《公司章程》等相关议案。2013 年 12 月 24 日,公司取得整体变更后的营业执照。发行人是依法设立且合法存续的股份有限公司,持续经营时间在三年以上。

发行人已依法设立股东大会、董事会(并在董事会下设战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会)、监事会、总经理办公室以及开展日常经营业务所需的其他必要内部机构,聘请了总经理、副总经理、财务总监及董事会秘书等高级管理人员,并依法建立健全了股东大会、董事会及其专门委员会、监事会以及独立董事、董事会秘书制度,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。

2、发行人符合《科创板注册管理办法(试行)》第十一条的规定

根据发行人的相关财务管理制度以及上会会计师出具的标准无保留意见的《审计报告》(上会师报字(2021)第 0121 号)、《主要税种纳税情况说明的专项说明》(上会师报字(2021)第 0118 号)、《内部控制鉴证报告》(上会师报字(2021)第 0120 号)、《非经常性损益的专项说明》(上会师报字(2021)第 0116 号),并经核查发行人的原始财务报表、内部控制流程及其运行效果,本保荐人认为,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,并由注册会计师出具标准无保留意见的审计报告。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审核报告。

3、发行人符合《科创板注册管理办法（试行）》第十二条的规定

经核查发行人工商档案，并查阅了发行人设立以来历次变更注册资本的验资报告、相关财产权属证明，本保荐人确认发行人注册资本已足额缴纳。发行人拥有的主要资产包括与其业务和生产经营有关的设备以及商标、专利、软件著作权等资产的所有权或使用权。经核查，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。

经核查发行人工商档案资料、报告期内的销售合同、历次三会会议资料、股权转让协议、投资协议、高级管理人员及核心技术人员劳动合同并对发行人股东、董事、监事和高级管理人员进行访谈，本保荐人认为，发行人从设立至今一直专注于以数据分析技术为基础，将数据科学技术和垂直领域专业数据模型进行有效融合，为客户提供业务经营数据分析与应用、定制化行业分析应用解决方案等服务。发行人主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定，最近两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；实际控制人和受实际控制人支配的股东所持发行人的股份权属清晰，最近两年实际控制人没有发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

经核查相关资产权属证书、信用报告、重大合同及查询诉讼、仲裁文件、行业政策文件，本保荐人认为，发行人不存在主要资产、核心技术、商标等的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，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。

4、发行人符合《科创板注册管理办法（试行）》第十三条的规定

经核查，发行人在其经市场监督管理部门备案的经营范围内开展经营业务，已合法取得其经营业务所需的资质、许可及认证，业务资质齐备，符合法律、行政法规的规定；核查了实际控制人、董事、监事和高级管理人员的无犯罪记录证明、任职资格声明等文件及向相关法院、政府部门及监管机构进行询证或走访了解。本保荐人认为，（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。（2）发行人及其实际控制人最近三年内不存在贪污、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）发行人董事、监事和高级管理人员最近三年内不存在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。

（二）发行后股本总额不低于人民币 3,000 万元

发行人本次发行前股本总额为 5,463.3574 万元，本次拟公开发行不超过 1,821.1200 万股（不含采用超额配售选择权发行的股票数量），发行后股本总额不低于人民币 3,000 万元。

（三）发行人公开发行股份比例符合要求

发行人本次发行前股本总额为 5,463.3574 万元，本次拟公开发行不超过 1,821.1200 万股（不含采用超额配售选择权发行的股票数量），公开发行的股份不低于发行后股份总数的 25%。

（四）发行人市值及财务指标符合《上海证券交易所科创板股票上市规则》规定的标准

发行人预计市值不低于人民币 10 亿元，最近两年净利润均为正且累计净利润不低于人民币 5,000 万元，且最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币 1 亿元，符合《上海证券交易所科创板股票上市规则》规定的的第一项上市标准。

（五）发行人符合上海证券交易所规定的其他上市条件

综上，本保荐人认为，发行人符合《上海证券交易所科创板股票上市规则》规定的上市条件。

四、保荐机构结论

本保荐人根据《证券法》、《证券发行上市保荐业务管理办法》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》、《证券公司从事股票发行主承销业务有关问题的指导意见》、《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》（以下简称“《科

创业板注册管理办法》”）、《保荐人尽职调查工作准则》、《关于进一步提高首次公开发行股票公司财务信息披露质量有关问题的意见》（证监会公告[2012]14 号）和《关于做好首次公开发行股票公司年度财务报告专项检查工作的通知》（发行监管函[2012]551 号）、《关于修改〈首次公开发行股票时公司股东公开发售股份暂行规定〉的决定》（证监会公告[2014]11 号）等法规的规定，由项目组对发行人进行了充分的尽职调查，由内核会议进行了集体评审。发行人具备《证券法》、《科创板注册管理办法（试行）》等相关法律法规规定的首次公开发行股票并在科创板上市的条件。发行人具有自主创新能力和成长性，法人治理结构健全，经营运作规范；发行人主营业务突出，经营业绩优良，发展前景良好；本次发行募集资金投资项目符合国家产业政策，符合发行人的经营发展战略，能够产生良好的经济效益，有利于推动发行人持续稳定发展。因此，本保荐人同意对发行人首次公开发行股票并在科创板上市予以保荐。

五、对公司持续督导期间的工作安排

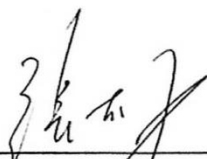
事项	工作安排
（一）持续督导事项	在本次发行股票上市当年的剩余时间及其后三个完整会计年度内对发行人进行持续督导
1、督导发行人有效执行并完善防止大股东、实际控制人、其他关联机构违规占用发行人资源的制度	强化发行人严格执行中国证监会和上海证券交易所相关规定的意识，进一步完善各项管理制度和发行人的决策机制，协助发行人执行相关制度；通过《保荐及承销协议》约定确保保荐机构对发行人关联交易事项的知情权，与发行人建立经常性信息沟通机制，持续关注发行人相关制度的执行情况及履行信息披露义务的情况
2、督导发行人有效执行并完善防止高管人员利用职务之便损害发行人利益的内控制度	督导发行人有效执行并进一步完善内部控制制度；与发行人建立经常性信息沟通机制，持续关注发行人相关制度的执行情况及履行信息披露义务的情况
3、督导发行人有效执行并完善保障关联交易公允性和合规性的制度，并对关联交易发表意见	督导发行人尽可能避免和减少关联交易，若有关的关联交易为发行人日常经营所必须或者无法避免，督导发行人按照《公司章程》、《关联交易决策制度》等规定执行，对重大的关联交易本机构将按照公平、独立的原则发表意见
4、督导发行人履行信息披露的义务，审阅信息披露文件及向中国证监会、证券交易所提交的其他文件	与发行人建立经常性信息沟通机制，督促发行人负责信息披露的人员学习有关信息披露的规定
5、持续关注发行人募集资金的专户存储、投资项目的实	督导发行人按照《募集资金管理及使用制度》管理和使用募集资金；定期跟踪了解项目进展情况，通过列席发行人董事

事项	工作安排
施等承诺事项	会、股东大会，对发行人募集资金项目的实施、变更发表意见
6、持续关注发行人为他人提供担保等事项，并发表意见	督导发行人遵守《公司章程》、《对外担保制度》以及中国证监会关于对外担保行为的相关规定
7、持续关注发行人经营环境和业务状况、股权变动和管理状况、市场营销、核心技术以及财务状况	与发行人建立经常性信息沟通机制，及时获取发行人的相关信息
8、根据监管规定，在必要时对发行人进行现场检查	定期或者不定期对发行人进行回访，查阅所需的相关材料并进行实地专项核查
（二）保荐协议对保荐机构的权利、履行持续督导职责的其他主要约定	有权要求发行人按照证券发行上市保荐有关规定和保荐协议约定的方式，及时通报与保荐工作相关的信息；在持续督导期间内，保荐机构有充分理由确信发行人可能存在违法违规行为以及其他不当行为的，督促发行人做出说明并限期纠正，情节严重的，向中国证监会、上海证券交易所报告；按照中国证监会、上海证券交易所信息披露规定，对发行人违法违规的事项发表公开声明
（三）发行人和其他中介机构配合保荐机构履行保荐职责的相关约定	发行人及其高管人员以及为发行人本次发行与上市提供专业服务的各中介机构及其签名人员将全力支持、配合保荐机构履行保荐工作，为保荐机构的保荐工作提供必要的条件和便利，亦依照法律及其它监管规则的规定，承担相应的责任；保荐机构对发行人聘请的与本次发行与上市相关的中介机构及其签名人员所出具的专业意见存有疑义时，可以与该中介机构进行协商，并可要求其做出解释或者出具依据
（四）其他安排	无

（以下无正文）

(本页无正文，为《中信证券股份有限公司关于上海华依科技集团股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市之上市保荐书》之签署盖章页)

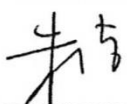
法定代表人：


张佑君

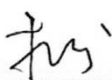
保荐业务负责人：

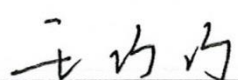

马尧

内核负责人：

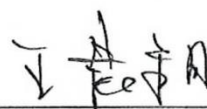

朱洁

保荐代表人：


杨凌


王巧巧

项目协办人：


王晨翔



中信证券股份有限公司

2021年2月4日