

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
2024 年半年度持续督导跟踪报告

中信证券股份有限公司（以下简称“中信证券”或“保荐人”）作为上海华依科技集团股份有限公司（以下简称“华依科技”或“公司”或“上市公司”）首次公开发行股票并在科创板上市、非公开发行 A 股股票的保荐人，根据《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》等相关规定，中信证券履行持续督导职责，并出具本持续督导半年度跟踪报告。

一、持续督导工作概述

1、保荐人制定了持续督导工作制度，制定了相应的工作计划，明确了现场检查的工作要求。

2、保荐人已与公司签订保荐协议，该协议已明确了双方在持续督导期间的权利义务，并报上海证券交易所备案。

3、本持续督导期间，保荐人通过与公司的日常沟通、现场回访等方式开展持续督导工作，并于 2024 年 7 月 2 日、2024 年 8 月 19 日对公司进行了现场检查。保荐人于 2024 年 7 月 2 日，对发行人董事长、总经理、财务总监、董事会秘书进行了专项现场培训。

4、本持续督导期间，保荐人根据相关法规和规范性文件的要求履行持续督导职责，具体内容包括：

- （1）查阅公司章程、三会议事规则等公司治理制度、三会会议材料；
- （2）查阅公司财务管理、会计核算和内部审计等内部控制制度；
- （3）查阅公司与控股股东、实际控制人及其关联方的资金往来明细；
- （4）查阅公司募集资金管理相关制度、募集资金使用信息披露文件和决策程序文件、募集资金专户银行对账单、募集资金使用明细账；
- （5）对公司高级管理人员进行访谈；

(6) 对公司及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员进行公开信息查询；

(7) 查询公司公告的各项承诺并核查承诺履行情况；

(8) 通过公开网络检索、舆情监控等方式关注与发行人相关的媒体报道情况。

二、保荐人和保荐代表人发现的问题及整改情况

基于前述保荐人开展的持续督导工作，本持续督导期间，公司存在 2023 年年度业绩预告、2023 年度业绩快报披露不准确的情形，业绩预告及业绩预告更正后的归母净利润、扣非后归母净利润均由正转负；业绩快报营业利润、利润总额、归母净利润、扣非后归母净利润、基本每股收益、加权平均净资产收益率均由正转负。同时，公司更正公告披露不及时，公司及时任董事长兼总经理励寅、时任财务总监潘旻、时任董事会秘书沈晓枫分别于 2024 年 7 月收到上海证券交易所通报批评的纪律处分、于 2024 年 8 月收到中国证券监督管理委员会上海监管局出具警示函的监管措施。

针对公司业绩预告、业绩快报披露不准确、更正公告披露不及时的问题，公司分别于 2024 年 3 月 24 日、2024 年 4 月 25 日披露了《2023 年度业绩快报暨业绩预告更正公告》《2023 年度业绩快报更正公告》，并从制度完善、公司治理、常态化财务培训机制、完善与客户对账沟通机制等方面进行整改完善，董事长组织相关人员进行深刻总结、并敦促全体董监高贯彻履行忠实、勤勉义务，提升公司规范运作水平。保荐人于 2024 年 7 月就上述事项对发行人相关责任人进行现场专项培训，公司亦于 2024 年 8 月 26 日向上海证券交易所递交了《关于上海证券交易所对上海华依科技集团股份有限公司及有关责任人予以通报批评的整改报告》。

除上述情况外，截至本持续督导跟踪报告出具日，保荐人和保荐代表人未发现公司存在重大问题。

三、重大风险事项

本持续督导期间，公司主要的风险事项如下：

（一）业绩下滑或亏损的风险

2024年1-6月，公司归属于上市公司股东净利润-3,172.70万元，亏损较上年同期有所扩大，实现归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润-3,373.58万元，亏损较上年同期有所扩大。报告期内测试服务收入占比较上年同期增加，测试业务投入使用了新增固定设备，新增设备使用初期存在适应性调试过程，导致报告期内营业收入中单位固定成本占比较大、毛利率下降，因此净利润较上年同期下降。

保荐人提示投资者，2024年上半年公司存在归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润为负的情况。若未来出现市场竞争加剧、公司业务发展不及预期等情形，则公司存在业绩下滑及亏损扩大的风险，提请投资者关注。

（二）核心竞争力风险

1、研发投入不足及技术更新迭代的风险

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、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。

（三）经营风险

1、原材料价格波动风险

公司产品的直接材料占营业成本的比例较高，公司产品的原材料包括电

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、经营规模扩张的管理风险

公司生产经营规模迅速扩张，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。

3、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。

4、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。

（四）财务风险

1、存货减值风险

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，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

报告期期末，公司应收账款账面价值为 37,888.79 万元，占资产总额的比例为 17.32%，公司应收账款金额较大。公司客户主要为国内外知名品牌车企及汽车零部件供应商，受公司业务规模、宏观经济形势和客户付款审批等因素的影响，应收账款余额可能将继续增加。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，从而对公司经营成果造成不利影响。

3、商誉风险

截至 2024 年 6 月 30 日，公司商誉余额为 3,849.08 万元，占资产总额的比例为 1.76%，系公司 2017 年 11 月通过非同一控制下企业合并收购霍塔浩福 90% 股权，支付对价与合并日可辨认净资产之间的差额所确认的商誉。若未来霍塔浩福因行业政策或供需发生重大变化而出现业绩大幅下降的情况，则收购形成的商誉存在相应的减值风险，将会对公司的经营业绩产生不利影响。

（五）行业风险

1、汽车行业销量不稳定风险

汽车行业销量近年来经历了从高速增长到波动调整再至回暖的历程。尽管 2021 年及 2022 年汽车产销量显著增长，尤其新能源汽车市场表现强劲，但销量不稳定风险仍不容忽视。公司作为汽车行业下游，面临汽车产业不景气可能导致的固定资产投资延缓、订单下降等风险，需加强市场研究、多元化布局、优化供应链管理及技术创新，以应对潜在不利影响。

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，我国新能源汽车产销量呈现一定程度波动，市场需求正由政策驱动向市场驱动转型，我国新能源汽车市场正经历一个市场整合的阶段。随着行业技术的不断发展，新能源汽车产业面临良好的发展前景，但汽车半导体供应短缺、新产品质量缺陷等问题也对新能源汽车产业的发展提出了新的挑战，新能源汽车市场的供给与需求存在波动风险，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。

四、重大违规事项

公司因 2023 年年度业绩预告、2023 年度业绩快报披露不准确，业绩预告及业绩预告更正后由盈转亏，且公司更正公告披露不及时，公司及时任董事长兼总经理励寅、时任财务总监潘旻、时任董事会秘书沈晓枫分别于 2024 年 7 月收到上海证券交易所通报批评的纪律处分、于 2024 年 8 月收到中国证券监督管理委员会上海监管局出具警示函的监管措施。详细情况参见本持续督导跟踪报告“二、保荐人和保荐代表人发现的问题及整改情况”。

基于前述保荐人开展的持续督导工作，本持续督导期间，除上述情况外，保荐人未发现公司存在其他重大违规事项。

五、主要财务指标的变动原因及合理性

2024 年 1-6 月，公司主要财务数据及指标如下所示：

单位：万元

主要会计数据	2024 年 1-6 月	2023 年 1-6 月	本期比上年同期增减 (%)
营业收入	17,540.79	15,476.74	13.34
归属于上市公司股东的净利润	-3,172.70	-223.88	不适用
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	-3,373.58	-522.76	不适用

主要会计数据	2024年1-6月	2023年1-6月	本期比上年同期增减(%)
经营活动产生的现金流量净额	-1,130.75	-4,118.45	不适用
主要会计数据	2024年6月末	2023年末	本期末比上年度末增减(%)
归属于上市公司股东的净资产	100,022.07	103,894.12	-3.73
总资产	218,764.83	211,046.26	3.66
主要财务指标	2024年1-6月	2023年1-6月	本期比上年同期增减(%)
基本每股收益(元/股)	-0.38	-0.03	不适用
稀释每股收益(元/股)	-0.38	-0.03	不适用
扣除非经常性损益后的基本每股收益(元/股)	-0.40	-0.07	不适用
加权平均净资产收益率(%)	-3.12	-0.33	不适用
扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率(%)	-3.32	-0.76	不适用
研发投入占营业收入的比例(%)	13.70	12.78	增加0.92个百分点

报告期内营业收入为 17,540.79 万元，较上期同比增加 13.34%，主要系测试服务收入较上年同期较快增长所致；报告期内公司归属于上市公司股东的净利润为-3,172.70 万元，亏损原因主要系：随着公司业务不断增加，测试服务生产场地及设备投入进一步扩大，报告期内测试业务投入使用了新的测试设备及场地导致固定成本增加，营业成本和管理费用随之上升。同时由于公司增加了销售人员数量、外币汇率变动、银行借款利息增加等原因，销售费用、财务费用增加。

目前，公司业务拓展、研发投入、生产经营等方面未发生重大不利变化，持续经营能力不存在重大风险。同行业可比公司归属于上市公司股东的净利润较上年同期整体呈下降趋势，平均较上年同期下降 26.53%，盈利情况与公司变动趋势一致。

保荐人已在本持续督导跟踪报告“三、重大风险事项”中披露了业绩大幅下滑或亏损的风险，若未来出现市场竞争加剧、公司业务发展不及预期等情形，则公司存在业绩下滑及亏损扩大的风险，提请投资者关注。

六、核心竞争力的变化情况

(一) 公司的核心竞争力

1、领先的技术研发实力与丰富的行业经验

华依科技经过多年的深耕和积累，在汽车动力总成智能测试领域取得了显著的技术突破。公司重视技术研发的投入与团队的建设，通过自主研发和实践积累，提升了公司的技术研发实力。此外，公司在全球市场上与国际知名对手展开竞争，完成了多个国际知名厂商的订单交付，进一步验证了其技术实力和行业影响力。

2、强大的数据体系优势与增值服务能力

公司基于对汽车动力总成系统、客户需求的理解和其动力总成产品测试数据的积累，建立了以数据和算法为驱动的核心技术体系，能够根据不同客户的需求，提供针对性的汽车动力总成智能测试设备和服务解决方案。同时，通过持续算法优化和整合利用测试数据，公司能够预判测试中存在的问题，提高测试的效率及安全性，为客户提供辅助工程开发、咨询服务等增值化、差异化竞争优势，从而帮助客户缩短研发周期，提高研发效率。

3、丰富的产品类别和项目经验优势

在汽车智能测试领域具有显著的优势，通过长期的行业实践积累，公司形成了丰富的产品类别和项目经验。从最初的发动机冷试产品起步，华依科技凭借深厚的技术积累和持续的创新精神，逐步拓展到新能源总成等动力总成细分测试领域，以及电池测试、智能驾驶路试等多个相关领域。丰富的产品线和项目实践经验使得华依科技能够紧跟行业发展趋势，快速响应市场需求，为下游客户提供多样化、高质量的测试解决方案。

在新能源总成测试领域，华依科技凭借对新能源技术的深入理解和应用，成功研发出了一系列适用于新能源汽车的测试设备和服务，为新能源汽车的研发和生产提供了有力支持。同时，公司还积极探索智能驾驶测试技术，通过智能驾驶路试等项目的实践，积累了丰富的智能驾驶测试经验，为下游客户智能驾驶技术的发展和应用提供了有力保障。

4、公司重视技术人才引进和培养，具备优秀的技术人才资源优势

公司一直将研发能力的提升作为自身发展的重要战略，多年来通过技术人才培养和引进，组成高水平、高稳定性的研发团队，使得公司技术实力一直保持行

业的领先地位。

公司核心技术团队皆具有海内外知名学界和业界背景，对行业理解深刻、成功案例和管理经验丰富，在汽车动力总成、汽车测试服务、汽车智能测试软件、人工智能算法、MEMS 器件、GNSS 算法开发以及高精度导航定位、多传感器融合的算法及车辆模型的建立、硬件电路的设计等领域具有较高的技术理论经验、行业理解和成功的实践经验。

在核心技术团队的带领下，公司通过不断的吸收与培养技术研发队伍，形成了突出的技术和管理经验优势，拥有持续突破关键核心技术的基础和潜力，结合下游客户及自身发展的实际需要，通过不断创新研发，开发出多项具有独立知识产权、技术先进的汽车动力总成智能测试设备及服务，保证了公司的持续创新能力，为公司的长期稳定发展奠定了基础。

5、稳定客户资源助力其持续领跑市场

在汽车智能测试领域凭借丰富的产品类别和项目经验，成功赢得了国内外众多知名车企及零部件供应商的信任与认可。在国内市场，公司与各大整车知名车企及汽车零部件供应商建立了长期合作关系。在国际市场，华依科技更是得到了海外某头部车企的认可，产品出口至韩国、法国、日本等多个国家和地区。这些稳定优质的客户资源为华依科技提供了持续的业务增长动力，公司将继续加大研发投入，提升技术创新能力，以满足客户日益增长的需求，并推动汽车智能测试领域的技术进步和产业发展。

（二）核心竞争力变化情况

本持续督导期间，保荐人通过查阅同行业上市公司及市场信息，查阅公司招股说明书、定期报告及其他信息披露文件，对公司高级管理人员进行访谈等，未发现公司的核心竞争力发生重大不利变化。

七、研发支出变化及研发进展

（一）研发支出变化

单位：万元

项目	2024年1-6月	2023年1-6月	变化幅度（%）
----	-----------	-----------	---------

项目	2024年1-6月	2023年1-6月	变化幅度（%）
费用化研发投入	2,403.91	1,978.28	21.52
资本化研发投入	-	-	-
研发投入合计	2,403.91	1,978.28	21.52
研发投入总额占营业收入比例（%）	13.70	12.78	增加 0.92 个百分点
研发投入资本化的比重（%）	-	-	-

（二）研发进展

截至 2024 年 6 月 30 日，公司在研项目情况如下：

单位：元

序号	项目名称	预计总投资规模	本期投入金额	累计投入金额	进展或阶段性成果	拟达到目标	技术水平	具体应用前景
1	发动机冷试高速驱动系统研发	6,800,000.00	2,038,406.22	6,599,174.28	已结题	研发一套冷试高速驱动系统，包括排量 2.0L 发动机轴系的选型，适应冷试驱动的高速主轴箱、与发动机与轴系的机械耦合方案，发动机高转速的不均匀性和高速高扭矩降低冲击的解决方案	提升华依科技冷试产品的缺陷检测能力和竞争力	满足发动机厂家对发动机装配质量及零部件质量检测
2	通过火花塞放电方式检测发动机缸压压力技术的研究	7,500,000.00	1,734,807.12	5,193,218.82	调试验证阶段	开发一套基于火花塞放电方式检测发动机缸压压力的测试系统，该测试系统将火花塞放电电流信号与空气密度绑定，可以通过电信号的变化精确计算空气密度，从而根据空气密度计算燃烧室内缸压压力	通过点火控制电路板控制点火线圈的充电情况，控制精准可靠，可有效保证每次点火的电流相同，点火能量相等，从而提高测试的精度。不仅采集初级线圈的电压变化，还增加了对次级线圈的电流变化的采集，允许数据之间相互校准，有效提高测	随着发动机节能技术的不断发展以及主机厂家对节能减排要求的不断提高，越来越多的主机厂家重视发动机缸压测试，以最终提升发动机缸压技术，达到最终提升发动机热效比

序号	项目名称	预计总投资规模	本期投入金额	累计投入金额	进展或阶段性成果	拟达到目标	技术水平	具体应用前景
							试的准确性。更关键的是次级线圈的电流变化幅度大于初级线圈的电流变化幅度，采集到的数值更为精确	
3	用于柴油发动机测试的柔性化冷试系统	6,500,000.00	1,524,954.98	2,174,596.85	确认测试指标，申请专利	开发一套适用于柴油机冷试测试的柔性化冷试系统，从而实现柴油发动机零部件质量和装配质量的测试。	柔性化对接装置，包括对接机器人、对接工装快换盘、快换工装等部分组成。通过机器人的使用可以实现任意角度自动切换对接；快换盘的应用可以实现对接工装的快速自动更换；快换工装可以实现对接机构的稳定封堵，满足进/排气测试的一致性需求	解决国内大部分厂家由于柔性不高导致冷试台架利用率较低的问题
4	扁线电机定子自动装配工艺核心技术攻关	6,500,000.00	1,111,044.62	4,710,806.61	已结题	研发一条扁线电机定子的自动装配线，拓展公司业务面和装配线设计经验积累，获得国内外扁线电机生产厂商的认可，并对国内外扁线电机装配线厂商形成强有力	提升装配线产品的缺陷检测能力和竞争力	随着新能源汽车的发展，扁线电机的需求量也在不断增加，因此扁线电机定子装配线的市场发展前景也将是十分可观的

序号	项目名称	预计总投资规模	本期投入金额	累计投入金额	进展或阶段性成果	拟达到目标	技术水平	具体应用前景
						的竞争		
5	叶片式机油泵气测工艺及技术研发	3,500,000.00	786,994.38	1,182,182.79	测试验证阶段	开发出叶片式变量泵的气测工艺和技术，为实现气测替代油测打下基础，以满足市场需求	开发出叶片式变量泵的气测工艺和技术，为实现气测替代油测打下基础；通过在系统中引入气体流动进行测试，可以在实际运行状态下对油泵进行评估和分析，而无需干扰其正常工作；通过气测可以准确控制和计量气体流量、压力等参数，进而获得对叶片式变量油泵性能、效率、稳定性和流量特性等方面的准确数据，并进行性能评估和优化设计	汽车行业对动力系统的要求越来越高，包括输出功率、响应速度和可靠性等方面。叶片式变量油泵作为动力系统的关键部件之一，需要具备高性能和可靠性，以满足市场对动力系统的需求
6	可测试多种类型被试件的台架升级技术开发	7,500,000.00	2,125,507.99	2,768,112.34	设计方案确定	在技术升级的同时针对不同被试件（特制单电机，电总成，混动变速箱，高速减速器这四个被试件）通过柔性化技术在台架机械安装，电气接口，软件控制三个方面	1.柔性化，台架的机械柔性化布置，通过不改动或者很少的改动以及少量的人力可以满足单电机，电总成，混动变速箱，高速减速器这几个被试件的安装需求； 2.软件控制，不同的	随着近年来汽车产业的深度变革，汽车“新四化”成为行业共识，各种新技术层出不穷，新车及新车型的迭代开发速度不断加快，新的设计方案都需要大量的试验进行验证，并在 V-Model

序号	项目名称	预计总投资规模	本期投入金额	累计投入金额	进展或阶段性成果	拟达到目标	技术水平	具体应用前景
						进行针对性布置	被试件，需求的设备及测试需求是不同的，在上位机软件开发过程中，预留接口，通过选择不同配置让不懂软件开发的人也可以迅速上手	的开发策略中反馈到设计环节以优化设计，各种单电机，动力总成，高速减速器，混动变速箱的开发都需要进行大量的试验验证
7	小功率油泵测试技术的研发	3,000,000.00	1,483,248.24	1,730,945.56	设计方案确定	可覆盖大多数汽车上的电子油泵的测试与研发试验需求，满足市场发展需要，填补国内市场空缺，并与国际先进设备进行竞争	采用基于上位 PC 和 RT 实时系统的控制方式。基于 PC 人机操作界面，控制电子油泵的测试流程，参数设定、显示和输出存储。RT 承担与现场各个设备的通讯及实时数据的采集。从而实现测试的半自动或全自动化操作。具有系统高度集成、高动态响应、高柔性等特点	新的应用场景对小油泵的性能及可靠性提出了更高的要求，尤其在可靠性方面，一定程度上决定着车辆的正常运行，尤其是商用车严酷的工作环境和高负载工况下，对电子油泵的可靠性要求会越来越高，高可靠性是电子油泵的一个核心需求
8	新能源车用电池包充放电测试及验证技术开发	4,500,000.00	1,394,217.24	2,373,750.00	测试验证阶段	可满足汽车行业内电池包的研发和验证需要，提供高精度的电池包充放电测试和验证解决方案。通过对测试数据进行深入分析和	实现电池包的各种复杂工况测试，并且具备集成振动设备的能力；对测试电压/电流做出精准控制，开展快速充放电的实验并满足高要求的验证和	电池包作为纯电动汽车的核心部件，其安全性日益突出，直接影响到整车的安全。电池包的开发充分考虑多种因素，借鉴国内外先进的技术经

序号	项目名称	预计总投资规模	本期投入金额	累计投入金额	进展或阶段性成果	拟达到目标	技术水平	具体应用前景
						挖掘，进一步改进充放电控制算法、容量估计算法和寿命预测算法，提高系统的准确性和可靠性	研发测试：实时控制系统，10us 内部数据采样周期，数据记录时间可以达到 3ms,1ms@1min；多通道独立控制，满足各种精细化测试需求	验，进行验证和优化设计方案。有助于提升新能源车用电池包的性能和可靠性，为新能源汽车领域的发展做出贡献
9	同轴电桥减速器齿轴测试技术与研究	3,500,000.00	801,585.15	944,980.01	设计方案确定	设计研发出一套高转速输入、大扭矩输出的高精度、高可靠性的测试系统，并能满足多种型号的同轴电桥减速器测试，同时实现到抗干扰能力强、操作方便、安全性能可靠和提前判定预警的功能	传统的减速器测试系统为三电机台架，一个输入系统两个输出系统。同轴电桥减速器为两电机台架，要求输入电机能力要覆盖市场上大部分的汽车驱动电机的能力，同时测试中差速器要完全锁死，输出扭矩由原来的两轴输出集中到一根轴系输出扭矩，所以要求输出电机要实现大扭矩功能	目前各大减速器厂家开发和验证同轴电桥减速器就必须联合电机厂家协同进行，导致他们研发周期长、工作量增加、工作开展进度慢、成本增加。所以研发出一套同轴电桥减速器测试系统迫在眉睫，也是各大减速器厂家的期盼，同时也是抢占市场的机遇
10	面向 IMU 产线的测试软件系统	4,000,000.00	723,503.61	1,406,182.04	已结题	针对智驾产品 IUM 量产过程中目前测试遇到测试数据不稳定、无法追溯、品质风险大，线束混乱、线束接口太多、接错风险极大，	1.实现 IMU 设备出厂前所有传感器的标定功能，含 3 个加速度计 x,y,z, 3 个陀螺仪 r,p,y, 以及温度传感器: (1) 实现温度补偿功能(2)实现 IMU	惯性导航产业链中游主要根据下游客户对惯性产品需求及实际工作环境将上游厂商生产的标准化惯性器件进行惯性技术测试等相关工序，并根据

序号	项目名称	预计总投资规模	本期投入金额	累计投入金额	进展或阶段性成果	拟达到目标	技术水平	具体应用前景
						同测产品数量少、产品周转浪费工时多、生产效率低、不能满足市场生产需求等问题，开发面向 IMU 产线的测试软件系统，实现对产品功能检查，误差修正，产品质量监控，数据结果追溯	加速度计标定、IMU 陀螺仪标定(3)实现数据分析、拟合参数下发；2.标定工艺过程及标定算法；3.能够保存原始采集数据（可追溯）；4.IMU 数据刷写功能（拟合参数下发）；5.实现产线 IMU 产品数据与 MES 系统的对接（与现有第三方匹配）；6.多产品同时测试，以提高效率（多产品同时检测情况下，产品与程序、数据对应机制）；7.兼容三轴或两轴转台控制	参数及目标工作环境调整惯性技术系统以对惯性器件进行纠偏、补偿等，结合集成相关功能性芯片、基础元器件等工序，并选用适当算法、参数，开发适合客户行业及工作特点的软件，最终进行系统集成形成能为下游终端用户直接应用的惯性技术产品，测试软件需求也随之打开。
11	GNSS-INS 半紧耦合组合导航系统开发	4,500,000.00	889,926.43	1,887,570.21	第一阶段代码设计编写	提高定位、定速估计的持续性：在 GNSS 信号受阻或中断时，仍可以持续提供定位信息，减少 GNSS 信号不稳定性对定位的影响；提高信息完好性监测能力：由于	1.单点定位技术上：从伪距权重、粗差阈值以及多频考虑的角度予以性能优化，提高精度和可靠性。2.利用 IMU 在伪距/相位权重、惯性辅助残差 FDE、双频组合模型（可以约束整周模	为了能够解决 GNSS 受遮挡以及多径效应影响情况下的精度和可靠性问题，GNSS 必须融合其他的传感器的信息，而不同于组合导航，GNSS 融合其他传感器信息的目的是为了增强

序号	项目名称	预计总投资规模	本期投入金额	累计投入金额	进展或阶段性成果	拟达到目标	技术水平	具体应用前景
						IMU 能够提供短期内的位置、速度增量信息，可以用于传统 RTK 流程中的完好性 FDE，包括单差/双差异常观测剔除、整周模糊度固定异常剔除、组合滤波中的 RTK 提供的量测 FDE、用于 GNSS 信号短暂丢失后较高精度的 SPP 参考值	糊度范围)、惯性约束移动端位置等方面进行优化，提高精度和可靠性。3.从模糊度固定方面，利用 IMU 辅助进行假固定判断，减少假固定发生率	GNSS 定位自身的可靠性和精度。因此，也就诞生了所谓 IMU 辅助的 RTK 定位方法，这一方法是工业界和学术界共同研究的热点，有利于提升 GNSS 在信号受影响条件下的精度，特别是能够提升受遮挡条件下的定位结果可靠性
12	车载高精度松耦合组合导航系统开发	5,000,000.00	1,280,393.77	2,522,330.61	确定样机最终方案	将松耦合 kalman 滤波算法运用到实际产品中，实现理论到产品化的推进；掌握 UM982 GNSS 模块的使用方法，并对其性能有综合的评估，为后续产品使用该模块作前期技术积累	基于多传感器融合的 kalman 滤波技术以及基于 MEMS 的惯性器件的惯导解算算法。在 GNSS 遮挡环境下同时加入了车辆运动学约束算法以及 DR 外推算法。惯导解算以 MEMS 惯性测量单元为基础，以 200HZ 的频率解算出载体的三维位置、三维速度和三维姿态	随着智能驾驶技术的不断发展，未来高精度定位技术也将会得到进一步的优化和发展，将实现定位精度更高、实时性更强、自诊断能力更强、应用场景更广等，为智能驾驶技术的发展带来新的挑战 and 机遇
13	高精度陀螺仪性能	4,000,000.00	1,058,825.45	1,379,095.74	PCB 设计与评审	提升陀螺仪精度，主要集中在提升陀	MEMS 传感器精度本身不高，而其精度与	随着高端汽车制造商在未来 10 年内向 L5

序号	项目名称	预计总投资规模	本期投入金额	累计投入金额	进展或阶段性成果	拟达到目标	技术水平	具体应用前景
	研究					螺仪 Z 轴精度；降低 IMU 陀螺仪 Z 轴零偏不稳定性至 0.2 %h 以内；提升样机的整体精度。形成 MEMS 器件领域独特的优势	器件结构和工艺等有很大关系，故在传感器选型上尤为重要，同时考虑在算法和软件滤波方面优化	级自动驾驶迈进，市场将为与加速、LiDAR（光检测和测距）和运动检测系统相关的 IMU 驱动的 MEMS 传感器打开巨大的机会
14	INS 高精度定位模组开发	7,500,000.00	1,003,300.36	1,202,927.30	确定样机最终方案	针对 INS 模组方案在算法方面采用深耦合融合定位模式，INS 融合与基带追踪环路进行进一步互补结合 DR 算法模型，进一步优化复杂场景下的定位精度，与传统厂商相比定位精度优化 2-3 倍，同时通过优化信号捕获，进一步优化定位启动时间	软硬件方面，将 IMU 与 GNSS 集成为 INS 模组；结构方面，域控环境下高温，贴片焊接应力对惯性器件性能的影响；算法方面，复杂场景下定位性能优化，攻克深耦合算法，优化动态标定算法模型	适应自动驾驶多域集成、中央集成架构发展需求变化，支持车辆信息+IMU+GNSS 信息融合，满足智能驾驶集成化的发展以及智能驾驶客户定位需求
15	燃油流量远程监控和计量系统研发	1,500,000.00	585,343.71	1,094,671.03	不同种类燃油测试	完成一套针对发动机台架的燃油流量远程监控系统的开发，针对发动机台架用的不同种类的油品，选择出一款测量范围广，精度	燃油流量监控能够实现以下功能：1.上位机上能实时查看燃油消耗累计值；2.上位机上可以查看燃油油耗的时刻历史累计值；3.上位机上能查	通过燃油流量监控系统的开发，可以减少人工成本和时间成本，减少人身安全发生的概率。符合市场的集中化管理。另可以扩展到别的燃油流

序号	项目名称	预计总投资规模	本期投入金额	累计投入金额	进展或阶段性成果	拟达到目标	技术水平	具体应用前景
						高的燃油流量计，选择市场适用范围广的上位机和软件和 PLC，能够实时监测燃油油耗的消耗量，能够查看燃油消耗的历史消耗记录。流量计的反馈信号增加滤波处理，增强抗干扰能力	看日报表和月报表； 4.上位机和 PLC 供电异常时，能立即切换 UPS 不间断电源供电； 5.流量脉冲反馈信号增加滤波处理，增强抗干扰能力，信号屏蔽线能屏蔽复杂环境干扰	量监测应用场景，比如钻井燃油等市场，灵活设计程序来匹配各种类型流量计
16	电驱总成对拖测试系统研发	1,300,000.00	629,483.51	1,107,972.21	整改优化	结合国内外电驱动总成的测试技术的发展动态，该技术方案采用两套高精度等速比齿轮箱作为动力系统传递单元，用两个辅助电机来补偿齿轮箱动力传输损失及精确控制转速，用环境箱和水温控制模拟温度和湿度等气候条件，采用上位 PC 和 RT 实时控制系统控制整套测试设备和测试样机。具备测量精确，抗电磁干	基于上位 PC 和 RT 实时系统的控制方式，主要包括以下步骤： 基于 PC 人机操作界面，控制电机的测试流程，参数设定、显示和输出存储。RT 承担与现场个设备的通讯及实时数据的采集。从而实现测试的半自动或全自动化操作。具有高度集成、功能齐全、高效传输、高柔性等创新点	项目完成后，将在高动态电驱总成测试设备领域上获得国内外相关厂商的认可，并与国外测试设备厂商构成有力的竞争

序号	项目名称	预计总投资规模	本期投入金额	累计投入金额	进展或阶段性成果	拟达到目标	技术水平	具体应用前景
						扰能力强，可靠性高和安全性好的特点		
17	电池机械振动类测试台架研发	2,200,000.00	1,086,515.67	1,629,864.29	设计验证阶段	能够对测试电压/电流做出精准控制，电流，电压检测与控制系统精度达到±万分之五，电流的切换时间可达到10ms(-90%~90%)，能够开展快速充放电的实验并满足高要求的验证和研发测试	高度集成，能够实现电池包的各种复杂工况振动测试；高控制性能：真正实现了Windows多任务机制，用户操作方便。合理的分布式和低噪声设计技术保证了系统具有高的控制动态范围和控制精度	助力各种各样的电池包进行更高效率、更高性能的研发与验证，对电池包的机械振动类试验提供了解决方案
18	大排量重型商用车发动机智能测试系统开发	5,000,000.00	384,641.56	384,641.56	专利检索	在大排量发动机柔性化测试机构方面以及燃油动态系统测试等技术上有所创新，产品技术达到国内、国际领先水平	目前国内外商用车测试台架没有燃油动态系统测试内容，本次研究增加了燃油动态系统测试内容。开发一套高柔性化测试机构，提升测试台架多机型兼容能力	大排量发动机柔性化测试机构和燃油动态系统测试技术作为关键测试手段，其市场需求将随着汽车行业的增长而不断扩大。该产品的开发将有机会在国际市场上获得更广阔的发展空间
19	新能源双电驱总成下线测试技术开发	6,500,000.00	1,500,024.99	1,500,024.99	设计方案确定	设计承载机构，以确保台架的稳定性和结构强度；有效的冷却系统，以防止过热对测试台架	用3个双电驱总成，在双电驱总成下线测试台上连续测试10遍，评价其测试系统的重复性；开发软件	不仅提高了测试效率和准确性，还可推动新能源汽车技术的整体进步。随着技术的不断创新和完善，测

序号	项目名称	预计总投资规模	本期投入金额	累计投入金额	进展或阶段性成果	拟达到目标	技术水平	具体应用前景
						和被测试系统的影响；电动机控制系统可确保测试台架能够模拟不同工况下电动机的工作，并实现对电动机的精确控制；用于采集和记录测试过程中各种参数的实时数据采集系统；拟不同驾驶模式下的电动机控制，设计相应的电动机控制算法，确保测试的真实性和准确性	系统，并对现有测试技术进行创新，能满足比当前现有系统更高的测试要求	试技术将更加智能化、自动化和高效化，为新能源汽车行业的发展提供有力支持
20	多 DCP 双向直流电源系统与电驱升压仿真测试台研制	3,000,000.00	220,198.40	220,198.40	设计方案确定	研发满足新能源 800V 升压控制及测试仿真系统，本项目需要用到多套 SIEMENS DCP 双向直流电源模块，以实现低压向高压系统的升压仿真系统的模拟仿真测试	用 3 个 800V 高压电驱总成，在 SIEMENS DCP 升压测试台上连续测试 10 遍，评价其测试系统的重复性和控制精度；开发软件系统，并对现有测试技术进行创新，能满足比当前现有系统更高的测试要求	通过提高系统电压成为提高新能源汽车效率的主流选择。基于高压平台的 800V 电驱系统成为行业重点研究的关键技术，为数以万计的新能源车主带来了曙光。800V 高压电驱总成下线测试将有助于提高产品质量、降低研发成本、加速技术创新
21	轴耦合式	3,200,000.00	762,100.68	762,100.68	系统设计	通过模拟整车运	1.全面性能测试：能	通过该台架快速测试

序号	项目名称	预计总投资规模	本期投入金额	累计投入金额	进展或阶段性成果	拟达到目标	技术水平	具体应用前景
	智驾整车在环测试系统					动，全面测试整车感知、决策、控制等系统；可以模拟车辆转向，更贴近真实驾驶场景；适用于智能驾驶系统全面性能测试；能够模拟真实驾驶场景，更全面地验证整车系统性能	够全面测试整车系统的感知、决策、控制等方面，提高整车系统的综合性能；2.真实场景还原：通过仿真真实驾驶场景，使测试更接近实际道路驾驶，提高测试的真实性；3.系统协同测试：有助于评估整车系统各部分的协同工作，确保整车系统的一体化性能；4.适用性广泛：适用于不同类型的车辆，提高测试台架的通用性和适应性	验证在各种虚拟场景自动驾驶汽车整车的感知、决策和控制功能，同时配合公司现有的封闭场地进行交叉测试，具有安全性好、重复性高、不受天气影响，能有效缩短自动驾驶汽车的研发周期、提高测试效率，节省成本、加速智能整车产品落地
22	达闼机器人 PBox 5150A 的设计与开发	3,500,000.00	624,904.30	624,904.30	调试阶段	将公司已有成熟产品松耦合算法（乘用车）迁移到机器人领域进行应用，主要研究算法与机器人系统的适配及机器人通用系统 ROS 与样机端数据交流和客户端话题发布订阅	关键技术点在于差分数据，差分数据的获取有各种方式，每种方式涉及到不同的技术难度和成本，目前采用最省成本的方式进行差分数据获取，不需要集成多余 DTU 模块及支付多余流程来支持差分数据的获取	随着人口老龄化越来越严重，对机器人需求量越来越多，预估机器人市场需求量是千万级、亿级的市场

序号	项目名称	预计总投资规模	本期投入金额	累计投入金额	进展或阶段性成果	拟达到目标	技术水平	具体应用前景
23	无 MCU 域控 IMU 模组开发	2,300,000.00	289,182.49	289,182.49	调试阶段	解决 IMU 温度、应力、振动、电磁干扰、提高集成度等问题。依靠多年技术积累针对域控高温环境、模组焊接后应力变化、以及使用过程中振动等外围等影响在算法和产品设计结构进行独特设计，有效解决上述问题	本项目产品形态为 IMU+PCB+flash+壳体+接插件+软件标定 SDK 库文件的插针式 IMU。域控 MCU 通过 SPI 接口实时读取 IMU 原始数据，根据温补模型、标定模型和陀螺零偏模型对 IMU 原始数据进行误差补偿。SDK 提供外参标定、功能安全等算法	产品朝着更高精度、更低功耗、更小体积、更优成本的方向发展。利于华依稳固 IMU 市场的地位
合计	/	102,800,000.00	24,039,110.87	43,689,433.11	/	/	/	/

截至 2024 年 6 月 30 日，公司拥有 20 项发明专利、83 项实用新型专利、3 项外观设计专利及 128 项软件著作权。

	本年新增		累计数量	
	申请数 (个)	获得数 (个)	申请数 (个)	获得数 (个)
发明专利	3	4	45	20
实用新型专利	1	5	101	83
外观设计专利	-	-	3	3
软件著作权	5	10	128	128
其他	-	-	-	-
合计	9	19	277	234

八、新增业务进展是否与前期信息披露一致（如有）

本持续督导期间，保荐人通过查阅公司招股说明书、定期报告及其他信息披露文件，对公司高级管理人员进行访谈，基于前述核查程序，保荐人未发现公司存在新增业务。

九、募集资金的使用情况及是否合规

本持续督导期间，保荐人查阅了公司募集资金管理使用制度、募集资金专户银行对账单和募集资金使用明细账，并对大额募集资金支付进行凭证抽查，查阅募集资金使用信息披露文件和决策程序文件，实地查看募集资金投资项目现场，了解项目建设进度及资金使用进度，对公司高级管理人员进行访谈。

公司首次公开发行股票募投项目“测试中心建设项目”已于 2024 年 6 月达到可使用状态，经项目评审小组、技术专家、总经理审批完成项目结题验收。公司已在《关于 2024 年半年度募集资金存放与实际使用情况的专项报告》《2024 年半年度报告》对“测试中心建设项目”完成结项进行披露。

基于前述核查程序，保荐人认为：本持续督导期间，公司已建立募集资金管理制度并予以执行，募集资金使用已履行了必要的决策程序和信息披露程序，基于前述检查未发现违规使用募集资金的情形。

十、控股股东、实际控制人、董事、监事和高级管理人员的持股、质押、冻结及减持情况

截至 2024 年 6 月 30 日，公司控股股东、实际控制人、董事、监事和高级管理人员的持股情况如下：

姓名	职务	年初持股数	年末持股数	年度内股份增减变动量
励寅	董事长、总经理	17,844,546	17,844,546	-
潘旻	董事、副总经理、财务总监	695,304	695,304	-
陈伟	董事副总经理	188,549	188,549	-
申洪淳	董事	5,093,580	5,093,580	-
崔承刚	独立董事	-	-	-
胡佩芳	独立董事	-	-	-
查胤群	独立董事	-	-	-
陈瑛	监事会主席	-	-	-
汪彤	股东代表监事、核心技术人员	-	-	-
刘坚浩	职工代表监事	-	-	-
沈晓枫	董事会秘书	-	-	-
张建军	核心技术人员	2,680	2,680	-
李粉花	核心技术人员	-	-	-
张洁萍	核心技术人员	2,080	2,080	-
合计	/	23,826,739	23,826,739	-

截至 2024 年 6 月 30 日，公司控股股东、实际控制人、董事、监事及高级管理人员不存在质押、冻结及减持情况。

截至 2024 年 6 月 30 日，实际控制人原一致行动人黄大庆和秦立罡合计直接持有公司 13,336,848 股，占公司股权比例为 15.73%。公司控股股东、实际控制人励寅及其一致行动人黄大庆、秦立罡在公司首次公开发行股票上市前签署的《一致行动协议》于 2024 年 7 月 28 日到期且不再续约，励寅、黄大庆、秦立罡的一致行动关系将于《一致行动协议》到期后自然解除。一致行动关系解除后，公司控股股东、实际控制人励寅及其一致行动人黄大庆、秦立罡所持股份不再合并计算。本次权益变动未导致公司控股股东、实际控制人发生变化。

十一、保荐人认为应当发表意见的其他事项

经核查，截至本持续督导跟踪报告出具之日，上市公司不存在按照《保荐办

法》及上海证券交易所相关规则规定应向中国证监会和上海证券交易所报告或应当发表意见的其他事项。

十二、其他说明

本报告不构成对上市公司的任何投资建议，保荐人提醒投资者认真阅读上市公司半年度报告等信息披露文件。

（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
2024 年半年度持续督导跟踪报告》之签署页)

保荐代表人 (签名): 王巧巧
王巧巧

阮元
阮元

