

长江证券承销保荐有限公司
关于芜湖宏景电子股份有限公司
向不特定合格投资者公开发行股票并在
北京证券交易所上市
之
上市保荐书

保荐机构（主承销商）



中国（上海）自由贸易试验区世纪大道 1198 号 28 层

二零二五年十二月

声 明

长江证券承销保荐有限公司（以下简称“保荐机构”或“长江保荐”）接受芜湖宏景电子股份有限公司（以下简称“发行人”、“宏景电子”或“公司”）聘请，作为宏景电子向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市（以下简称“本次发行”）的保荐机构，就发行人本次发行出具本上市保荐书。

本保荐机构及保荐代表人根据《中华人民共和国公司法》（以下简称“《公司法》”）《中华人民共和国证券法》（以下简称“《证券法》”）《证券发行上市保荐业务管理办法》（以下简称“《保荐管理办法》”）《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票注册管理办法》（以下简称“《注册管理办法》”）《北京证券交易所股票上市规则》（以下简称“《上市规则》”）《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市审核规则》（以下简称“《北交所上市审核规则》”）《北京证券交易所证券发行上市保荐业务管理细则》（以下简称“《北交所保荐业务管理细则》”）等有关法律、行政法规和中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）及北京证券交易所的规定，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，经过尽职调查和审慎核查，出具本上市保荐书，并保证所出具文件的真实性、准确性和完整性。

除非特别注明，本上市保荐书所使用的简称和术语与《招股说明书》一致。

目录

声 明.....	1
目录.....	2
一、发行人概况及本次证券	3
二、本次证券发行情况	11
三、本次证券发行上市的保荐代表人、协办人及项目组其他成员	12
四、本次证券上市符合北交所规定的上市条件	13
五、保荐机构关于发行人的创新研发能力以及符合北交所定位的核查情况	18
六、保荐机构是否存在可能影响公正履行保荐职责的情况	22
七、保荐机构按照有关规定应当承诺的事项	22
八、持续督导期间的工作安排.....	23
九、保荐机构和相关保荐代表人的联系地址、电话和其他通讯方式	24
十、保荐机构认为应当说明的其他事项	24
十一、推荐结论	25

一、发行人概况及本次证券

(一) 发行人概况

发行人名称：芜湖宏景电子股份有限公司

英文名称：Wuhu Hongjing Electronics Co.,Ltd.

注册资本：11,706 万元

法定代表人：蔡斯瀛

有限公司成立日期：2003 年 12 月 17 日

股份公司成立日期：2015 年 3 月 30 日

注册地址：中国（安徽）自由贸易试验区芜湖片区银湖北路 26 号

邮政编码：241000

联系电话：0553-5962056

网 址：<http://www.hongjing-wh.com/>

电子邮箱：office-01@hongjing-wh.com

经营范围：研发、生产、销售各类汽车电子产品、消防电子产品、网络通信电子产品及其他电子产品，二类医疗器械生产、经营，软件开发，自营和代理各类商品和技术的进出口业务（国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

(二) 发行人主要财务数据及财务指标

单位：万元

项目	2025 年 6 月 30 日/2025 年 1-6 月	2024 年 12 月 31 日/2024 年度	2023 年 12 月 31 日/2023 年度	2022 年 12 月 31 日/2022 年度
资产总计	116,134.55	116,559.37	100,110.12	85,270.42
股东权益合计	39,425.10	36,301.00	32,488.52	22,829.04
归属于母公司所有者的股东权益	39,625.10	36,389.37	32,761.37	22,922.58
资产负债率（母公司）	63.98%	66.89%	68.44%	71.87%
营业收入	54,439.53	107,546.31	88,813.85	67,260.78

项目	2025年6月30日/2025年1-6月	2024年12月31日/2024年度	2023年12月31日/2023年度	2022年12月31日/2022年度
毛利率	22.54%	20.41%	21.26%	17.71%
净利润	4,218.71	8,041.50	7,062.40	1,529.68
归属于母公司所有者的净利润	4,330.34	7,857.02	7,241.72	1,699.46
归属于母公司所有者的扣除非经常性损益后的净利润	3,737.10	7,675.58	6,160.59	563.37
加权平均净资产收益率	11.39%	22.06%	26.73%	7.70%
扣除非经常性损益后净资产收益率	9.83%	21.55%	22.74%	2.55%
基本每股收益(元/股)	0.37	0.67	0.62	0.15
稀释每股收益(元/股)	0.37	0.67	0.62	0.15
经营活动产生的现金流量净额	3,306.66	7,308.43	4,444.70	1,583.00
研发投入占营业收入的比例	3.95%	3.63%	3.27%	3.64%

(三) 发行人主营业务情况

发行人主要从事汽车电子及其他智能电子的研发、生产和销售业务。在汽车电子领域，发行人围绕整车厂、汽车零部件供应商提供相应的产品及服务，已建立覆盖底盘与安全控制、智能座舱、智能网联、车身控制、动力控制的核心产品体系。

报告期内，发行人的主要产品及服务包括车载信息娱乐系统、车载新型显示器、电子助力转向系统控制器、自动变速箱控制器、电子车身稳定系统控制器、行驶记录模块、车身控制器、车身域控制器、电机驱动控制器等；在其他智能电子领域，公司主要产品为数据记录模块，以及少量工业电子、消费电子等。

发行人2003年成立，20年来聚焦于驾驶有关的人机交互、行车安全和车载互联方向，专注于提升汽车安全性、舒适性、娱乐性等驾乘体验。发行人坚持“技术创新、智能制造、精益管理”的发展之道，拥有完整的设计研发体系、严格的质量控制体系及生产过程控制体系，致力于为客户提供高质量、高性能、专业化的汽车电子及其他智能电子产品。

公司自成立以来始终高度重视研发投入、产品及工艺技术创新，建立了较为完善的研究创新体系。在产品研发方面，公司研发并积累了多项涵盖硬件设计、

软件算法、自动化测试等的核心技术，并逐渐形成了量产一代、开发一代、储备一代的技术开发模式，能够快速响应市场及客户的技术需求；在工艺研发创新方面，公司建立了较为全面的汽车电子工艺方案库，具有精准、快速形成制程开发方案的能力，并且将质量标准、可制造性、量产效率等前置嵌入设计链路，建立“设计即合规”研发范式。同时，公司掌握了底盘与安全控制产品的核心工艺技术，成为国内为数不多具有底盘与安全控制汽车电子产品规模化生产能力的制造厂商；在智能化生产方面，公司培养了专业的设备及工艺工程师团队，着重进行产线智能化的研发及升级，打造自动化、信息化和精益化三位一体的智能工厂，持续提升公司的产品生产效率、质量稳定性以及敏捷交付能力。

发行人是国家级专精特新“小巨人”企业，并入选建议支持的国家级专精特新“小巨人”企业（重点“小巨人”企业），同时发行人系国家高新技术企业、安徽省“专精特新”企业 50 强、省级制造业单项冠军培育企业，先后被评为安徽省企业技术中心、安徽省车载多媒体工程技术研究中心、首批安徽省联合共建学科重点实验室、省级汽车智能中控工业设计中心以及安徽省智能工厂等，拥有国家级 CNAS 实验室。同时，发行人通过 IATF16949:2016 质量管理体系认证、ISO14001:2015 环境管理体系认证和 ISO45001:2018 职业健康安全管理体系认证。截至 2025 年 6 月 30 日，发行人（含子公司）拥有研发人员 137 人；目前发行人已获得授权专利 118 项，其中发明专利 37 项，软件著作权 44 项，作品著作权 1 项。

通过多年的深耕发展，发行人建立了同时为整车厂及国内外知名汽车零部件供应商提供产品及服务的业务双轮驱动发展模式，与奇瑞汽车、耐世特、采埃孚、伟巴斯特、比亚迪、大陆电子、埃泰克、伯特利等整车厂及国内外知名一级零部件供应商建立了良好的合作关系。发行人主要客户及最终配套的主要整车厂商如下图所示：

主要服务客户（包含通过汽车零部件供应商配套的整车品牌）					
 奇瑞汽车		 FOTON 福田汽车	 吉利汽车 GEELY AUTO	 长安汽车 CHANGAN AUTO	



(四) 发行人核心技术

发行人深耕汽车电子行业多年，自主研发并积累了多项涵盖硬件设计、软件算法、自动化测试等的核心技术。具体情况如下：

序号	技术名称	技术特色	技术来源	形成的专利或特有技术情况	技术应用情况	是否实现规模化生产
1	多屏交互技术	座舱域控制器的多屏交互技术是智能汽车的核心能力之一，在高算力平台的支持下，能够实现多屏协同、低延迟、高安全性的交互体验。支持不同类型屏幕（液晶仪表、中控屏、副驾屏、AR-HUD（增强现实抬头显示）、后排娱乐屏）的独立或联动显示，分辨率从 720p 到 8K 不等，增加车辆科技智能化，大幅提升驾驶体验。	自主研发	专利： ZL202211245127.0 一种车载终端与外设的互联系统	智能座舱产品	是
2	3DHMI 渲染技术	3DHMI 渲染技术的核心是在有限的车规硬件资源下，实现电影级视觉体验与零感知延迟。未来将向云渲染+边缘计算结合以及空间交互（如手势+眼球追踪）方向带来领先优势，为汽车全场景座舱体验提供创新性技术集成。	自主研发	专利： ZL202030054989.0 车载播放器电话及多媒体图形用户界面； 2025109795905 一种车载视频数据异常化处理及仿真方法（发明专利等 待实质审查）	智能座舱产品	是
3	540°AVM 动态泊车轨迹线技术	通过专有的车轮&方向盘转角算法，在倒车影像上拼接泊车轨迹辅助线，实现泊车动态轨迹，为用户提供可视化轨迹线，延迟时间短，边界准确性高，有效增加用户泊车方向准确性，提高泊车安全；基于集成式高清 AVM（AroundViewMonitor）技术，通过车模/底盘与四个环视摄像头融合技术，实现 540°AVM 全景影像，达到透明车	自研	专利： ZL202210591421.0 基于自动导航的停车指示系统	智能座舱产品	是

序号	技术名称	技术特色	技术来源	形成的专利或特有技术情况	技术应用情况	是否实现规模化生产
		身、透明底盘效果，采用高环绕拼接，更直观感受泊车环境，提高了泊车的安全性和体验感。				
4	硬件电路静电防护技术	电路原理设计优化静电防护电路，采用 TVS 器件（瞬态二极管）和 RC 电路（电阻-电容电路）的优化设计，提高电路 ESD（静电防护）能力，通过 PCB 走线、布线和仿真，增强电路 ESD 等级，在车载电子器件 ESD 静电实验中，可以达到有源直接接触放电±15KV 标准达到等级 A，有源间接接触放电±25KV 标准达到等级 A（等级 A 表示在施加干扰过程中和过程后，功能完成满足设计要求），有效克服产品在复杂电磁环境中易受到干扰的问题。	自研	专利： ZL202020508993.4 一种车载音响设备的音频电路抗 BCI 干扰电路结构 专利： ZL202020462884.3 一种车载音响设备的按键电路抗 BCI 干扰结构	智能座舱产品	是
5	主动降噪技术	通过专有的降噪模块和主动降噪算法，实现车辆通话和驾驶过程中的环境噪音消除，提高用户体验。	自研	专利： ZL202210328338.4 一种新能源汽车用车载多媒体主机	智能座舱产品	是
6	UDS 诊断加密技术	UDS 诊断是车辆基础功能，不同主机厂和厂商使用协议和算法不同，算法的自适应和 CAN 配置管理诊断配置能够增强产品兼容性，促使整车开发和测试更加便捷。公司定义的算法随机生成种子进行密钥匹配的加密方法，提供更加安全、稳定、高效的诊断服务，解决车辆 UDS 刷写的整体品质和安全性，同时支持 CAN 在线配置和关联诊断配置，有效提高诊断配置正确性及一致性和配置方式的多样性。	自研	专利： 2025109737100 一种车载总线报文数据的仿真方法（发明专利等待实质审查）	智能座舱产品	是
7	屏幕温控技术	车载显示屏在高温暴晒和工作中会产生高温，温升越小显示屏工作时温度越低，更可靠。公司通过专门的散热设计、硬件和软件控制策略，将显示屏表面温度控制在合理的范围内，使驾驶员在操作屏幕时有更好的操作体验。	自研	专有技术	智能座舱产品	是
8	高色域/高亮度的超窄边框显示技术	通过选用更合适的 LED 灯珠和 BLU（背光源模组）光学设计，提高显示屏的色域和亮度，从而提高显示效果；采用更为新颖的产品结构，显示屏实现更大的屏占比，边框宽度做到 7mm 以内，屏占比达到 90% 以上，使用户拥有超强超沉浸图像观感体验。	自研	专利： ZL202021136792.2 一种汽车悬浮屏安装结构 专利： ZL202020508596.7 一种硅胶按键防窜光结构	智能座舱产品	是

序号	技术名称	技术特色	技术来源	形成的专利或特有技术情况	技术应用情况	是否实现规模化生产
9	AI 自动化测试技术	AI 自动化测试技术运用最新的神经网络卷积技术，通过视觉算法实现图像缺陷的学习和判断，机械手模拟人工执行非侵入式的产品测试；同时通过接入真实的控制器，采用仿真模型来模拟被控对象和系统运行环境，实现整个系统的仿真测试。提升测试效率和测试精准度，降低产品问题流出率，提高产品稳定性。	自研	专利： ZL202310861558.8 一种智能制造用自动巡检方法 专利： 2025108589544 基于智能交互的车载显示屏全场景自动化测试方法及系统（发明专利等待实质审查）	智能座舱产品	是
10	SOC 多点追随防跳变软件算法	通过预追随点和平滑算法实现，电池全生命周期防跳变，提高了计算效率，同时有限参的自适应算法可以在电池全生命周期实现 SOC 估算精度的准确性	自研	专利： ZL202223360108.0 一种新能源汽车电池性能检测装置 专利： ZL202210469397.3 电动汽车充电组件温度监控系统 专利： 2023108794554 一种新能源电池用检测系统（发明专利等待实质审查）	新能源电池管理系统	是
11	压接力突变控制及仿形工装支撑技术	通过高精度伺服压机施加力量实现 PCB 与鱼眼 PIN 针紧密压接。核心依托压接力突变控制技术，即实时监测压接力值与位移，当力值达预设突变阈值（即 PIN 针完全嵌入 PCB 并接触稳定），伺服系统即刻切换保压，确保无冲击紧密连接。 通过设计可以控制异常应力的仿形工装，降低压装过程中材料的机械应力变形，避免 PCB 微裂纹、PIN 针塑性变形等损伤。可以有效避免传统焊接技术在焊接牢固性、导电可靠性等方面不足，使器件连接有了确定的接触阻抗和良好的高频性能，并且可以提升效率、降低成本且环保安全。多用于汽车安全类电子部件，使产品在高低温、盐雾、振动等恶劣环境下可长久使用。	自研	专有技术	底盘与安全控制产品	是
12	脱泡灌胶技术	采用高精度计量泵及真空脱泡技术协同作业：计量泵精准控制胶水混合比例，同步通过真空脱泡系统实时抽离胶内空气，使胶水固化前气泡率严格控制在行业一级标准，实现低气泡致密固化，促使胶水与汽车安全类电子	自研	专利： 202511116087.3 一种 AB 灌胶固化气泡检测装置（发明专利等待实质审查）	底盘与安全控制产品	是

序号	技术名称	技术特色	技术来源	形成的专利或特有技术情况	技术应用情况	是否实现规模化生产
		部件形成无缝整体结构，实现更强的密封性。较传统喷涂技术一是提高了产品对外来冲击、震动的抵抗力；二是强化内部元件与线路间的绝缘保护，避免元件、线路的直接暴露，实现器件的防水、防尘、防潮、防震性能全面升级；促使产品更能适应高低温、湿热、粉尘等极端使用环境。				
13	底部填充技术	通过底部预热技术、喷射点胶技术、边缘探测算法组合工艺，实现对胶水流动性、点胶胶量、点胶路径、角度规划的控制，快速、精准将胶水填充到 BGA、QFN 封装类芯片底部（此类封装芯片焊接后的焊点抗震能力弱、易受热应力失效）；利用胶水填充芯片与 PCB 基板之间的空隙，增加芯片与基板之间的结合力、牢固性，减少热应力对焊点的可靠性影响，能长久有效地保障汽车电子器件的可靠性和稳定性。	自研	专有技术	底盘与安全控制产品	是
14	红外热铆技术	通过将塑料件铆点密封，使用红外加热将塑料铆点达到半熔状态，利用仿形治具将半熔化的铆点压接成型，实现塑料件与 PCB 连接。较传统的电加热铆接技术（通常技术采用的是加热的金属去烫化塑料成形，容易出现断柱、变形），红外热铆技术具备机械应力小，热辐射范围小，铆点更平滑等优势。	自研	专有技术	底盘与安全控制产品	是
15	精密点胶技术	采用高精度计量泵及胶水防潮供应系统，控制胶水粘度、胶量、点胶路径，实现胶水在水平面、垂直面多角度的精准点胶。同时利用胶水自动回吸技术，实现胶水在点胶过程不滴漏，确保产品无污染。实现塑料件与 PCB 板多维度的牢固粘合。较传统点胶技术，该技术可实现产品更强的抗震能力。	自研	专有技术	底盘与安全控制产品	是
16	电子转向系统控制器测试技术	通过快速采集电压爬升速率、反馈时长、异常占比、传输速率等测试数据，利用自研测试算法和集成软件实现转向控制器终检功能测试，解决了传统测试原始测试方式过于单一、测试结果不精准的问题，保障测试过程的全面性的同时提升检测效率。同时，具备快速的变更响应速度和较短的设备开发周期的优势。	自研	专利： 2023111672336 汽车电子转向控制器测试平台（发明专利等待实质审查）	底盘与安全控制产品	是

序号	技术名称	技术特色	技术来源	形成的专利或特有技术情况	技术应用情况	是否实现规模化生产
17	高温负载测试技术	采用红外温控系统实时调整并监控产品的加热情况，结合热工学原理和高精密的检测设备，在120℃高温下对产品进行功能测试。该技术模拟整车高温运行环境，较常规的常温下功能测试，更容易检测出电子元器件性能衰退失效的缺陷，从而规避潜在失效产品流出，提升客户质量满意度。	自研	专有技术	底盘与安全控制产品	是
18	非标自动化线体策划技术	自主设计及调试了装配工序（涵盖电池焊接、焊接质量检测、功能测试、点胶、超声波焊接、镭雕条码、连接器位置检测、自动摆盘、结构件装配、程序烧录等）的生产线，通过模块化、程序化、标准化、系统化的自动制造工艺，保证生产效率以及生产过程中产品的一致性、质量稳定性及可追溯性；利用产品条码、治具射频识别、机械臂视觉、线体总线等相关技术开发了产品自动化检测数据看板和追溯系统，能够进行生产加工及检测数据实时采集，有效增强现场制造过程的透明性和及时性，使得单个产品工艺和质量数据可溯，实现数字化监管，积极践行产品零缺陷。	自研	专有技术	行驶记录模块、数据记录模块、智能座舱产品	是
19	防篡改MCU安全数据写入技术	开发了一种通过非对称加密方式对服务器数据以及MCU（嵌入式软件）内部数据进行网络加密，通过开发服务器与设备端程序通过CAN（控制器局域网总线）诊断协议执行MCU安全数据写入，确保产品过程数据不会被泄露，以及锁定MCU软件内容避免后期内容被擦除或篡改。	自研	专利： 202511207728.6 基于转向控制器防篡改MCU安全数据写入方法及系统（发明专利等待实质审查）	底盘与安全控制产品	是
20	弹性硅胶保护的齿轮耦合测试技术	通过弹性材料对机械齿轮结构进行耦合测试，通过SENT协议（Single Edge Nibble Transmission）是一种专为汽车电子传感器设计的单线数字信号传输协议，它通过单个信号线的下降沿时间编码数据，具有高抗干扰性、低成本和简洁的硬件实现特点，广泛应用于汽车压力、位置、温度等传感器的信号传输）霍尔传感器反馈齿轮运动状态，达到齿轮结构角度测试要求，同时避免机械结构硬接触测试导致齿轮结构损坏。	自研	专利： 202511075118.5 基于弹性硅胶保护的齿轮耦合测试装置（发明专利等待实质审查）	底盘与安全控制产品	是
21	区块链的锚定UIDD	区块链锚定UIDD（唯一标识数据）写入系统是一种利用区块链技术来确保数据唯一性和不可篡改性的解决方	自研	专利： 2025114348920 基于区块链的锚定	底盘与安全控制产	是

序号	技术名称	技术特色	技术来源	形成的专利或特有技术情况	技术应用情况	是否实现规模化生产
	写入系统	案。通过集成物联网、工业设置控制指令传输与核对、无线通信关键技术，解决人员干预或缺失造成的失误；该技术通过 MES 系统派发区块链锚定 UIDD 与工业控制器联动，工业控制器通过外设串行通信接口（CAN）与待测产品进行联动并将锚定 UIDD 写入待测件，当待测件检测到锚定 UIDD 已经写入，触发中断进行自动连接记忆中无线通信账号及密码，进行激活该待测件应用系统。		UIDD 写入系统（发明专利等待实质审查）	品、智能座舱	

二、本次证券发行情况

- 1、发行股票种类：中国境内上市的人民币普通股；
- 2、发行股票面值：每股面值为人民币 1 元；
- 3、发行数量：公司拟公开发行股票不超过 3,902.00 万股（含本数，未考虑行使超额配售选择权可能发行的股份），且本次发行后公众股东持股比例不低于公司股本总额的 25%；公司及主承销商将根据具体发行情况择机采用超额配售选择权，采用超额配售选择权发行的股票数量不超过本次发行股票数量（不含采用超额配售选择权发行的股票数量）的 15%，即不超过 585.30 万股（含本数）；包含采用超额配售选择权发行的股票数量在内，本次发行的股票数量不超过 4,487.30 万股（含本数）；最终发行数量经北交所审核通过及中国证监会同意后注册，由股东大会授权董事会与主承销商根据具体情况协商确定；本次发行全部为新股发行，原股东不公开发售股份；
- 4、定价方式：通过公司和主承销商自主协商直接定价、合格投资者网上竞价、网下询价等方式确定发行价格；最终定价方式由股东大会授权董事会与主承销商根据具体情况及监管要求协商确定；
- 5、发行底价：以后续询价或定价结果作为发行底价；公司的股票在发行前有送红股、转增股本等除权事项的，本次发行底价进行相应调整；最终发行价格由股东大会授权董事会与主承销商在发行时综合考虑市场情况、询价结果等因素协商确定；

6、发行对象范围：已开通北交所上市公司股票交易权限的合格投资者，法律、法规和规范性文件禁止认购的除外；

7、发行完成后股票上市的相关安排：本次发行完成后公司股票将在北交所上市，上市当日公司股票即在全国中小企业股份转让系统终止挂牌；公司将遵守《公司法》《证券法》《注册管理办法》《上市规则》等法律、法规、规章和规范性文件的规定对本次发行完成后股票作出限售安排；

8、决议有效期：本决议经股东会审议通过之日起 24 个月内有效；若在此期限内公司取得中国证监会同意注册本次发行的决定，则本决议有效期自动延长至本次发行上市完成之日；本次发行上市方案尚需有关监管部门审核通过后方可实施；

9、其他事项说明：（1）承销方式：由主承销商对本次发行股票以余额包销的方式承销；（2）战略配售：本次发行可以实施战略配售，具体配售比例、配售对象等由股东会授权董事会与主承销商届时根据法律、法规、规章和规范性文件的规定及市场情况确定；（3）发行与上市时间：公司取得中国证监会同意注册本次发行的决定后，自该决定作出之日起 1 年内发行股票；公司取得北交所同意股票上市的决定后，由股东会授权董事会与主承销商协商确定上市时间。

三、本次证券发行上市的保荐代表人、协办人及项目组其他成员

（一）保荐代表人

根据《证券发行上市保荐业务管理办法》，本保荐机构授权保荐代表人邹莎和陈华国担任宏景电子向不特定合格投资者公开发行股票并在北交所上市项目的保荐代表人，具体负责宏景电子本次发行的尽职保荐及持续督导等保荐工作事宜。

1、邹莎的保荐业务执业情况

邹莎，现任长江保荐业务副总监，保荐代表人，注册会计师，会计学硕士，曾主持或参与了严牌股份（301081）IPO 及可转债、丝路视觉（300556）可转债、嘉元科技（688388）可转债、帝尔激光（300776）可转债、凯龙股份（002783）可转债及配股、宏景电子新三板挂牌等项目，具有丰富的投行经验。

邹莎最近 5 年内具备 36 个月以上保荐相关业务经历、最近 12 个月持续从事保荐相关业务，最近 3 年未受到证券交易所等自律组织的重大纪律处分或者中国证监会的行政处罚、重大行政监管措施。

2、陈华国的保荐业务执业情况

陈华国，现任长江保荐业务总监，保荐代表人，曾担任崧盛股份创业板 IPO 保荐代表人，古越龙山非公开发行、沧州明珠非公开发行、崧盛股份可转债保荐代表人，世纪华通发行股份购买资产、朗姿股份发行股份购买资产、长信科技发行股份购买资产、菱电电控发行股份购买资产财务顾问主办人，具有丰富的投行经验。

陈华国最近 5 年内具备 36 个月以上保荐相关业务经历、最近 12 个月持续从事保荐相关业务，最近 3 年未受到证券交易所等自律组织的重大纪律处分或者中国证监会的行政处罚、重大行政监管措施。

（二）项目协办人及其他项目组成员

本次发行项目的项目协办人为陈钰。

陈钰，现任长江保荐高级经理，金融学硕士，曾作为主要项目成员参与了金埔园林向不特定对象发行可转换公司债券项目、严牌股份向不特定对象发行可转换公司债券、宏景电子新三板挂牌等项目。

项目组其他成员为郭忠杰、王笑州、胡宗阳、徐荣硕、曹霞、赵亮、杨杰、李博瑞。

四、本次证券上市符合北交所规定的上市条件

（一）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本次向不特定合格投资者公开发行股票并在北交所上市是否符合《证券法》规定的发行条件进行了逐项核查，核查结果如下：

1、发行人符合《证券法》第十二条第一款第（一）项的规定

经保荐机构核查，发行人已依据《公司法》等法律法规建立了股东会、董事会、独立董事、董事会秘书等公司治理体系，制定了《公司章程》《股东会议事

规则》《董事会议事规则》等规范性制度，并建立了《独立董事工作制度》《总经理工作细则》《董事会秘书工作细则》、董事会各专门委员会工作细则等，建立健全了研发、采购、生产、销售、财务等内部组织机构和相应的内部管理制度，董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。

2、发行人符合《证券法》第十二条第一款第（二）项的规定

发行人 2022 年、2023 年、2024 年和 2025 年 1-6 月实现的营业收入分别为 67,260.78 万元、88,813.85 万元、107,546.31 万元和 54,439.53 万元；实现归属于母公司股东的净利润（以扣除非经常性损益前后较低者为计算依据）分别为 563.37 万元、6,160.59 万元、7,675.58 万元和 3,737.10 万元。发行人具有持续经营能力，财务状况良好，符合《证券法》第十二条第一款第（二）项的规定。

3、发行人符合《证券法》第十二条第一款第（三）项的规定

根据发行人的相关财务管理制度以及中汇会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《审计报告》《内部控制审计报告》等报告，并经核查发行人的原始财务报表，保荐机构认为，发行人会计基础工作规范，财务报表的编制符合企业会计准则和相关会计制度的规定，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，注册会计师对发行人最近三年及一期的财务报表出具了标准无保留意见的审计报告，符合《证券法》第十二条第一款第（三）项的规定。

4、发行人符合《证券法》第十二条第一款第（四）项的规定

经公开信息查询，取得发行人及其实际控制人出具的书面声明，并经保荐机构核查，发行人及其实际控制人最近三年及一期不存在贪污、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。

5、发行人符合《证券法》第十二条第一款第（五）项的规定

经核查，发行人符合经国务院批准的国务院证券监督管理机构规定的其他条件，符合《证券法》第十二条第一款第（五）项的规定。

综上所述，本保荐机构认为，本次证券发行符合《证券法》规定的发行条件。

(二) 本次证券发行符合《注册管理办法》规定的发行条件

本保荐机构对发行人本次向不特定合格投资者公开发行股票并在北交所上市是否符合《注册管理办法》规定的发行条件进行了逐项核查，核查结果如下：

1、发行人符合《注册管理办法》第九条的规定

发行人于 2015 年 7 月 28 日起在全国股转系统挂牌并公开转让，并于 2018 年 7 月 11 日终止挂牌，该期间发行人已连续挂牌满十二个月。2025 年 4 月 17 日，发行人在全国股转系统再次挂牌并公开转让，并于 2025 年 5 月 20 日进入创新层。因此，发行人为在全国股转系统连续挂牌满十二个月的创新层挂牌公司，符合《注册管理办法》第九条的规定。

2、发行人符合《注册管理办法》第十条的规定

(1) 具备健全且运行良好的组织机构

发行人依法设立股东会、董事会，并按相关法律分别行使各自职责，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》第十条第一项的规定。

(2) 具有持续经营能力，财务状况良好

根据中汇会计师事务所(特殊普通合伙)出具的标准无保留意见《审计报告》，2022 年度、2023 年度、2024 年度和 2025 年 1-6 月，发行人实现的营业收入分别为 67,260.78 万元、88,813.85 万元、107,546.31 万元和 54,439.53 万元，实现归属于母公司股东的净利润（以扣除非经常性损益前后较低者为计算依据）分别为 563.37 万元、6,160.59 万元、7,675.58 万元和 3,737.10 万元，公司具有持续经营能力，财务状况良好，符合《注册管理办法》第十条第二项的规定。

(3) 最近三年财务会计报告无虚假记载，被出具无保留意见审计报告

中汇会计师事务所(特殊普通合伙)对公司 2022 年度、2023 年度、2024 年度和 2025 年 1-6 月的财务会计报告已出具无保留意见的《审计报告》，发行人最近三年及一期财务会计报告无虚假记载，符合《注册管理办法》第十条第三项的规定。

(4) 依法规范经营

根据发行人及其实际控制人出具的说明、相关部门出具的证明以及相关网络核查结果等，发行人依法规范经营，符合《注册管理办法》第十条第四项的规定。

3、发行人符合《注册管理办法》第十一条的规定

根据发行人及其实际控制人出具的说明、企业公共信用信息报告以及相关网络核查结果等，发行人及其控股股东、实际控制人最近三年及一期不存在贪污、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，最近一年内未受到中国证监会行政处罚，符合《注册管理办法》第十一条的规定。

综上，本保荐机构认为：发行人本次发行符合《注册管理办法》规定的发行条件。

（三）本次证券发行符合《上市规则》规定的发行上市条件

本保荐机构对发行人本次向不特定合格投资者公开发行股票并在北交所上市是否符合《上市规则》规定的上市条件进行了逐项核查，核查结果如下：

1、发行人符合《上市规则》第 2.1.2 第（一）项的规定

发行人于 2015 年 7 月 28 日起在全国股转系统挂牌并公开转让，并于 2018 年 7 月 11 日终止挂牌，该期间发行人已连续挂牌满十二个月。2025 年 4 月 17 日，发行人在全国股转系统再次挂牌并公开转让，并于 2025 年 5 月 20 日进入创新层。因此，发行人为在全国股转系统连续挂牌满十二个月的创新层挂牌公司，符合《上市规则》第 2.1.2 第（一）项的规定。

2、发行人符合《上市规则》第 2.1.2 第（二）项的规定

发行人符合中国证监会规定的发行条件。具体见“八、对本次证券发行的推荐意见”之“（二）本次证券发行符合《证券法》规定的发行条件”及“（三）本次证券发行符合《注册管理办法》规定的发行条件”。发行人符合《上市规则》第 2.1.2 第（二）项规定。

3、发行人符合《上市规则》第 2.1.2 条（三）、（四）、（五）、（六）、（八）项的规定

(1) 根据中汇会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《审计报告》，2025 年 6 月末公司归属于发行人股东的净资产为 39,625.10 万元，不低于 5,000.00 万元；

(2) 本次拟向不特定合格投资者公开发行不超过 3,902.00 万股（含本数，未考虑超额配售选择权的情况），或不超过 4,487.30 万股（含本数，若全额行使本次股票发行的超额配售选择权的情况下），不少于 100.00 万股，发行对象不少于 100 人；

(3) 发行人目前股本总额 11,706.00 万元，公开发行后，发行人股本总额不少于 3,000.00 万元；本次公开发行后，公众股东持股比例不低于本次公开发行完成后公司股本总额的 25%，公司股东人数不少于 200 人；

(4) 公开发行后，发行人满足中国证监会和北交所规定的其他条件。

因此，本保荐机构认为，发行人符合《上市规则》第 2.1.2 条（三）、（四）、（五）、（六）、（八）项的规定。

4、发行人符合《上市规则》第 2.1.2 条（七）项和第 2.1.3 条（一）项的规定

2023 年、2024 年，发行人实现归属于发行人股东的净利润（扣除非经常性损益前后孰低）分别为 6,160.59 万元、7,675.58 万元，最近两年净利润均不低于 1,500.00 万元；2023 年、2024 年，发行人加权平均净资产收益率（扣除非经常性损益前后孰低）分别为 22.74%、21.55%，均不低于 8%。本保荐机构结合可比公司在中国境内市场的估值，对发行人的预计市值进行评估，出具了《关于发行人预计市值的分析报告》，预计发行人市值不低于 2 亿元，符合《上市规则》第 2.1.2 条（七）项和第 2.1.3 条（一）项的规定。

5、发行人符合《上市规则》2.1.4 的规定

经核查发行人工商登记资料、与发行人主要股东、管理层访谈，获取主要股东出具声明与承诺，取得发行人及其控股子公司的企业公共信用信息报告，以及查询公开信息，本保荐机构认为，发行人符合《北交上市规则》第 2.1.4 条规定，不存在以下情形：

(1) 最近 36 个月内，发行人及其控股股东、实际控制人，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，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；

(2) 最近 12 个月内，发行人及其控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员受到中国证监会及其派出机构行政处罚，或因证券市场违法违规行为受到全国股转公司、证券交易所等自律监管机构公开谴责；

(3) 发行人及其控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会及其派出机构立案调查，尚未有明确结论意见；

(4) 发行人及其控股股东、实际控制人被列入失信被执行人名单且情形尚未消除；

(5) 最近 36 个月内，未按照《证券法》和中国证监会的相关规定在每个会计年度结束之日起 4 个月内编制并披露年度报告，或者未在每个会计年度的上半年结束之日起 2 个月内编制并披露中期报告；

(6) 中国证监会和北交所规定的，对发行人经营稳定性、直接面向市场独立持续经营的能力具有重大不利影响，或者存在发行人利益受到损害等其他情形。

6、保荐机构查阅了公司章程及相关治理制度，发行人不存在表决权差异安排，符合《上市规则》第 2.1.5 条的规定。

综上，本保荐机构认为，发行人符合《上市规则》的发行上市条件。

五、保荐机构关于发行人的创新和发展能力以及符合北交所定位的核查情况

(一) 核查程序

1、创新投入 I

(1) 获取发行人最近三年的审计报告，复核发行人研发投入金额，抽查公司研发费用记账凭证，核查研发费用核算及审批情况，包括细节测试及截止性测试；获取并查阅公司报告期内研发项目清单，并根据清单获取并查阅研发项目立

项审批文件、项目验收等文件，核查公司研发项目从立项到结项实施情况及内部控制情况；

(2) 访谈公司研发部门人员及财务负责人，了解公司研发组织架构及职能设置、研发相关的内控制度等，核查公司研发费用内容、归集及分摊等核算流程；获取发行人报告期内的员工花名册及研发人员花名册，了解研发人员数量、学历等情况；

(3) 询问发行人是否与高等院校、科研机构等建立合作研发机制。

2、创新投入 II

(1) 访谈公司高管和研发部门负责人，了解发行人的研发机构设置情况，了解公司研发机构是否经国家认定或省部级认定，并获取认定证书或批复；

(2) 访谈公司高管，了解公司是否曾参与或承担与主营业务和核心技术相关的国家级科技专项项目或省部级科技专项项目；

(3) 获取发行人技术研发奖励制度等资料，了解发行人相关奖励机制及运行情况。

3、创新产出

获取发行人发明专利证书、软件著作权证书，并公开查询专利有效性、获取国家知识产权局出具的证明等资料，核查发行人专利的取得方式，了解发行人创新产出情况。

4、创新认可 I：市场认可

(1) 询问发行人相关负责人员、查询公开资料及行业网站，了解发行人是否曾参与制定国际标准、国家标准或行业标准，并获取标准文件；

(2) 在相关主管部门网站、行业协会网站、同行业上市公司公告、研究机构报告等公开披露渠道查询发行人所处细分行业数据情况；

(3) 获取发行人报告期各期主要客户名单，通过公开信息检索是否属于上市公司、世界 500 强、行业内知名企业等，向其相关人员了解其与发行人建立合作时间及对发行人产品认可情况。

5、创新认可 II：有权机关认可

- (1) 获取发行人荣获科技奖励的证书及相关项目资料，了解相关技术产品研发及获奖的具体情况；
- (2) 获取公司核心技术人员相关履历，了解并核查相关的获奖情况；
- (3) 获取发行人近年来获各级主管部门认定的主要资质和荣誉等文件资料，了解发行人各类资质认定的名称、主管机关、级别以及认定时间等。

6、成长相关综合指标

- (1) 在相关主管部门网站、行业协会网站、同行业上市公司公告、研究机构报告等公开披露渠道或第三方机构查询发行人所处行业数据；
- (2) 获取发行人最近三年的审计报告，复核计算发行人最近三年平均营业收入金额，计算最近三年营业收入的复合增长率。

(二) 核查意见

1、创新投入 I

(1) 发行人最近三年研发投入占营业收入比例 3.51%，最近三年平均研发投入 3,086.03 万元，最近三年研发投入复合增长率 26.29%，最近一年研发投入金额 3,904.85 万元。2024 年末，发行人及其子公司研发人员为 136 人，研发人员占比为 14.32%。发行人研发投入符合北交所创新性量化指标要求；

(2) 发行人根据岗位职责将直接从事研发活动的研究人员和技术人员等认定为研发人员，研发支出为发行人研发活动直接相关的支出，研发投入及研发人员认定符合《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 2 号》的规定；

(3) 报告期内，发行人不存在与主营业务相关领域内的高等院校、科研机构等建立合作研发机制且持续运行一年以上的情形。

2、创新投入 II

(1) 发行人设有较为完善的研发组织架构，各职能体系分工明确，截至本上市保荐书出具日，发行人拥有 4 项经认定的省部级研发机构，分别为省认定企

业技术中心、安徽省工程技术研究中心、安徽省联合共建学科重点实验室和省级工业设计中心；

(2) 截至本上市保荐书出具日，发行人未参与与主营业务和核心技术相关的国家级科技专项项目，亦未独立、牵头承担省部级科技专项项目；

(3) 截至本上市保荐书出具日，发行人未建立科技成果转化的组织实施与激励奖励制度，亦未对核心技术人员实施股权激励。

3、创新产出

截至本上市保荐书出具日，发行人及其子公司拥有I类知识产权 37 项，均为发明专利，公司拥有 44 项计算机软件著作权。发行人相关重要知识产权均运用于其主营业务，相关产品实现批量生产。

4、创新认可 I：市场认可

(1) 截至本上市保荐书出具日，发行人主要参与了 1 项行业团体标准的起草和制定，该标准现行有效；

(2) 由于汽车电子产品种类众多，发行人暂无法准确计算其主要产品在国内同类产品中的市场占有率；

(3) 经核查，报告期内发行人主要汽车行业客户中共有 8 家企业（已将受同一方控制的客户合并后披露）为知名客户，发行人与上述知名企业均合作较长时间并保持稳定合作关系，产品质量及售后服务获客户认可。

5、创新认可 II：有权机关认可

(1) 近年来，发行人及其核心技术人员尚未作为主要参与单位获得过国家或省部级科技奖励；

(2) 近年来，发行人荣获的各级主管部门认定的主要资质 6 项，其中 2 项为国家级奖项，4 项为省级奖励。

6、成长相关综合指标

(1)近年来，随着电子信息技术的不断创新发展和人们对于驾驶的安全性、舒适性、娱乐性的追求，汽车电子技术在汽车的应用领域日益扩大，汽车电子水

平已成为整车差异化竞争的关键。

根据智研咨询预测，2022 年我国汽车电子市场规模为 9,780.80 亿元，2028 年中国汽车电子市场规模有望达 15,128.80 亿元，年复合增长 7.5%左右。

结合未来汽车电子行业的整体发展趋势及发行人现有经营规模，公司业务发展具备较大的潜在市场空间。

(2) 最近三年，发行人的营业收入分别为 6.73 亿元、8.88 亿元和 10.75 亿元，平均营业收入为 8.79 亿元，最近三年营业收入复合增长率为 26.45%。

综上，本保荐机构认为：发行人在技术创新、研发投入与科技成果转化等方面具有创新特征，创新发展能力突出，发行人符合北交所定位及相关申报要求。

六、保荐机构是否存在可能影响公正履行保荐职责的情况

1、截至 2025 年 9 月 30 日，长江证券股份有限公司持有芜湖宏景电子股份有限公司关联方芜湖长信科技股份有限公司（300088.SZ）235,200 股，长信基金管理有限责任公司管理的长信中证 1000 指数增强型证券投资基金，持有芜湖长信科技股份有限公司（300088.SZ）260,400 股。除此之外，本公司未持有芜湖宏景电子股份有限公司及其控股股东、实际控制人、重要关联方股份；

2、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、截至本上市保荐书签署日，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拥有发行人权益、在发行人任职等情况；

4、截至本上市保荐书签署日，保荐机构的控股股东、实际控制人、重要关联方与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方不存在相互提供担保或者融资等情况；

5、截至本上市保荐书签署日，保荐机构与发行人之间不存在其他关联关系。

七、保荐机构按照有关规定应当承诺的事项

保荐人已按照法律法规和中国证监会及北交所相关规定，对公司及其控股股东、实际控制人进行了尽职调查、审慎核查，充分了解公司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。通过尽职调查和对申请文件的审慎核查，本保荐机构作出以下承诺：

- 1、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；
- 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、误导性陈述或者重大遗漏；
- 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、保证上市保荐书、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本办法采取的监管措施；
- 9、中国证监会规定的其他事项。

八、持续督导期间的工作安排

事项	安排
(一) 持续督导事项	在本次发行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控股股东、其他关联方违规占用发行人资源的制度	根据有关规定，协助发行人制定、完善、执行有关制度。
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	根据《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司治理准则》和《公司章程》等有关规定，协助发行人完善有关制度，并督导发行人有效实施。
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	督导发行人的关联交易按照《公司章程》《关联交易管理制度》等规定执行，对重大的关联交易，保荐机构将按照公平、独立的原则

事项	安排
	发表意见； 发行人因关联交易事项召开董事会、股东会的，应事先通知保荐机构，保荐机构可派保荐代表人列席相关会议并提出意见和建议。
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	关注并审阅发行人的定期及不定期报告；关注新闻媒体涉及公司的报道；督导发行人履行信息披露义务。
5、持续关注发行人募集资金的专户存储、募集资金运用情况	定期跟踪了解项目进展情况，查阅募集资金专户中的资金使用情况，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	严格按照中国证监会有关文件的要求规范发行人担保行为的决策程序，要求发行人对所有担保行为与保荐机构进行事前沟通。
7、中国证监会、证券交易所规定及保荐协议约定的其他工作	根据中国证监会、北交所的有关规定及保荐协议 约定的其他工作，保荐机构持续督导发行人规范运作。
(二) 保荐与承销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	按照保荐制度有关规定积极行使保荐职责；严格履行保荐协议、建立通畅的沟通联系渠道。
(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	对中介机构及其签名人员出具的专业意见存有疑义的，与中介机构进行协商，并可要求其做出解释或出具依据。
(四) 其他安排	无。

九、保荐机构和相关保荐代表人的联系地址、电话和其他通讯方式

机构全称	长江证券承销保荐有限公司
法定代表人	高稼祥
注册地址	中国（上海）自由贸易试验区世纪大道 1198 号 28 层
办公地址	上海市虹口区新建路 200 号国华金融中心 B 栋 20 楼
联系电话	021-65779433
传真	021-61118819
保荐代表人	邹莎、陈华国
项目组成员	郭忠杰、王笑州、陈钰、胡宗阳、徐荣硕、曹霞、赵亮、杨杰、李博瑞

十、保荐机构认为应当说明的其他事项

保荐机构特别提醒投资者认真阅读《招股说明书》“第三节 风险因素”，注意与发行人业务经营有关的风险以及其他投资者需关注的风险。

十一、推荐结论

综上，本保荐机构经充分尽职调查和审慎核查，认为芜湖宏景电子股份有限公司申请其股票在北京证券交易所上市符合《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》以及《北京证券交易所股票上市规则》等有关法律、法规的相关规定，本保荐机构同意保荐发行人的股票上市交易，并承担相应保荐责任。

(以下无正文)

(此页无正文，为《长江证券承销保荐有限公司关于芜湖宏景电子股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市之上市保荐书》之签字盖章页)

项目协办人:

陈钰

陈 钰

保荐代表人:

邹莎

邹 莎

陈华国

陈华国

保荐业务部门负责人:

何君光

何君光

内核负责人:

王婵媛

王婵媛

法定代表人、总经理:

高稼祥

高稼祥

保荐业务负责人、董事长:

王承军

王承军

