

国泰君安证券股份有限公司
关于上海昱章电气股份有限公司
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）



（中国（上海）自由贸易试验区商城路 618 号）

二〇二二年六月

声 明

国泰君安证券股份有限公司（以下简称为“本保荐机构”、“国泰君安”）作为上海昱章电气股份有限公司（以下简称为“昱章电气”或“发行人”或“公司”）首次公开发行股票并在科创板上市的保荐机构。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》”）、《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》（下称“《注册办法》”）、《上海证券交易所科创板股票上市规则》（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”）、上海证券交易所的规定，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。

目 录

一、发行人基本情况.....	3
二、发行人本次发行情况.....	10
三、本次证券发行的项目保荐代表人、协办人及项目组其他成员情况.....	12
四、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.....	13
五、保荐机构承诺事项.....	14
六、本次证券发行上市履行的决策程序.....	15
七、保荐机构关于发行人符合科创板定位的说明.....	16
八、保荐机构关于发行人本次证券发行符合上市条件的说明.....	18
九、保荐机构对发行人持续督导工作的安排.....	23
十、保荐机构和保荐代表人联系方式.....	24
十一、保荐机构认为应当说明的其他事项.....	24
十二、保荐机构对本次股票上市的推荐结论.....	24

一、发行人基本情况

（一）发行人基本信息

发行人	上海昱章电气股份有限公司
英文名称	Shanghai Regeon Electric Co., Ltd.
注册资本	5,500 万元
法定代表人	许颖
有限公司成立日期	2008 年 8 月 12 日
整体变更为股份公司日期	2021 年 10 月 29 日
注册地址	上海市松江区新桥镇新格路 901 号 6 幢
办公地址	上海市松江区新桥镇新格路 901 号 6 幢
联系方式	021-67649809

（二）发行人主营业务

自设立以来一直致力于清洁能源等领域电气控制设备的设计、研发、生产与销售，产品线覆盖核能发电、风力发电、燃气发电、抽水蓄能、火力发电等电站设备领域，集系统研究、控制系统软硬件设计开发、电力电子驱动研究以及产品制造于一体，为客户提供系统级的电气控制解决方案。

公司在核电等清洁能源电气控制设备领域处于国内领先地位，并在此基础上逐步拓展智慧能源领域业务。公司的主要业务与产品包括：（1）能源电气控制设备产品，主要包括清洁能源领域电气控制设备的设计、研发、生产与销售，产品主要应用于核电、风力发电、燃气发电、抽水蓄能等领域，此外还有少量产品用于火力发电领域；（2）智慧能源业务，具体包括能源监测调度管理、系统节能设计、电气火灾监测、综合能源利用等，为客户提供设计咨询、设备采购、工程施工、运行监测、综合运维等能源管理项目解决方案。

公司拥有一支精干、高效、具有丰富经验的研发团队，成员在电力驱动、电气控制以及核电仪控领域具有多年行业技术研发经验，承担了国家重大科技专项“大型先进压水堆及高温气冷堆核电站”之“核电厂柴油发电机组数字式速度控制器研制”项目，参与其他国家重大课题 13 项。公司先后成功研制了新型数字化棒控棒位系统、棒位探测器、特种电缆连接器、1E 级应急柴油机组励磁及控制系统、堆芯仪表信号处理机柜、1E 级柴油机组数字式速度控制器等核电关键

电气仪控设备，多个产品填补了国内空白，打破国外企业垄断。

公司成立至今已先后为国内外超过 200 个电力机组提供了高质量的产品和服务，服务客户覆盖中核集团、中广核集团、国家电投集团、上海电气、东方电气、哈尔滨电气、国家电网等国内知名电力集团公司。公司产品广泛应用于多场景、多类型项目，包括：核电华龙一号国内及海外首堆、国和一号首堆项目、第四代示范快堆项目、联合循环燃气发电厂、高原风力发电站、沿河滩涂风场、直流特高压输电及直流输电调相机组、全球首台单机容量最大火电机组（截至 2021 年末）以及我国装机容量最大的抽水蓄能电站（截至 2021 年末）等项目，公司所提供设备有力保障各电站的正常运转。

（三）发行人核心技术

公司已掌握涵盖电气设施设计、电力自动化控制、系统信号处理、能源智能化应用等各类核心技术，具体情况如下：

序号	正在使用的核心技术名称	技术特点（具体表征）	主要代表性专利（或软件著作权）
1	高可靠性棒控棒位自动化控制技术	设计了具有核电多层防御策略安保体系、一种控制棒分组控制系统和驱动线圈控制复用的一拖四的系统架构，减少了电源柜数量和减少电源柜内功率回路的规模，最终形成高可靠性、模块化、数字化的棒控棒位系统	ZL201210154616.5 ZL202022609135.1 ZL201920198142.1 ZL201521063111.3 2016SR309400 2016SR309493 2019SR1186345
2	高可靠性棒位探测技术	将线圈分为 A、B 两组且交叉分布，每个棒位探测器线圈由棒位机柜统一提供电源，当棒位探测器被驱动杆贯穿时，对应线圈中产生可测量的变化，通过精确采集磁通量变化产生的电压信号，进行棒位监测和落棒时间分析	ZL201320089000.4 ZL201310061303.X ZL201310060886.4 ZL201310060888.3
3	高性能核电堆顶电缆连接器设计与生产技术	通过堆顶电缆连接器高耐受性设计技术、稳定性设计技术以及高性能核电堆顶电缆连接器生产制造技术满足特殊强度、温度、寿命以及辐照等要求，满足系统信号与电能传递需求	ZL202021967689.2 ZL201520476257.4
4	高精度堆芯仪表系统信号处理技术	基于数学模型、数据拟合、数字误差处理等先进技术，研发的多通道 nA 级微电流信号放大组件及信息处理装置，具备高测量精度、高频采集、高兼容性特征	ZL202011634831.6 ZL202022615032.6
5	高可靠性电气设备实时测控技术	采用 MPU、FPGA、SOC 混合技术，实现具有冗余、分布分层、同步控制、机群信息交换机制的百微秒级计算机实时测量和控制，兼具算法强大、快速准确、分配合理、灵活机动的特点，能够用于可靠可信的控制系统	ZL201822116424.0 ZL202011286999.2
6	可控相复励无刷励磁系统设计技术	励磁系统采用快速调节特性设计，保证机组的快速启动和加载特性，实现启动建压时间不大于 2	ZL201520757452.4 ZL201520465246.6

序号	正在使用的核心技术名称	技术特点（具体表征）	主要代表性专利（或软件著作权）
	术	秒，发电机加 20% 负载时电压跌落不大于 15% 的技术指标	ZL201921058362.0 2016SR309416
7	高性能核电站电气设备设计与制造技术	利用可靠性分析、老化机理分析、机电一体化设计、柜内结构排布设计等技术设计与制造高性能核电站电气设备，确保产品在独立性、多样性、单一故障原则应用、防火、抗震、耐气候、耐辐照、寿命、裕度等各方面符合要求	ZL201621112022.8 ZL202021997325.9 ZL201822199570.4 ZL202011608235.0 ZL202011286999.2 ZL202021967689.2
8	高电压大电流电力电子控制技术	通过采用高耐压大电流电力电子器件串并联技术、过电压和过电流抑制技术、散热技术、阀智能控制技术、可靠切换技术、启停控制技术、同步电机以及交直流变频电机控制技术等技术，并应用 IGBT、MOSFET、碳化硅、可控硅等功率器件实现高电压大电流电力电子控制	ZL201520346617.9 ZL201721907489.6 ZL201920295905.4
9	风电变桨驱动技术	通过改变桨距角的大小来改变风力机轮毂上叶片的气动特性，保证风力机获取所需能量，减少风力对风力机的冲击，实现快速无冲击并网，提高整个风力发电系统发电效率	ZL201721788333.0 ZL201920442211.9 ZL201320259273.9 ZL201510520063.4
10	复杂系统混合建模仿真设计技术	将电力系统、电力设备、电力电子、热场和流场、电磁场、动力系统、力学分析、控制电路、控制算法有机结合起来，为快速集成研发提供有效支撑。采用先进的硬件在环实时仿真（HIL）技术，完成产品的仿真测试和设计迭代	2015SR156445 2021SR1553962 2021SR1553963
11	综合能源监测、优化与调度技术	基于数字孪生理念，借助大数据、云计算、人工智能技术，对机柜、空调、压缩机等底层能耗设备进行数据采集与处理，以驾驶舱的形式，展示能源关键指标，实现建筑、设备、能源系统的数据可视化，从而对能耗设备进行高效监管，协助用户实时掌握设备运行状态，为能源系统的优化运行提供数据支撑	ZL202021999813.3 ZL202022040735.0 ZL202022148785.0 2021SR0544706

(1) 高可靠性棒控棒位自动化控制技术

本技术主要针对第三代核电技术的大功率压水堆核电站如“国和一号”的棒控棒位系统需求，设计了具有核电多层防御策略安保体系、一种控制棒分组控制系统和驱动线圈控制复用的一拖四的系统架构，减少了电源柜数量和减少电源柜内功率回路的规模，最终形成高可靠性、模块化、数字化的棒控棒位系统。此技术的成功研发，提升了核电站的安全性、可靠性、稳定性。

(2) 高可靠性棒位探测技术

本技术研制的棒位探测器将线圈分为 A、B 两组且交叉分布，每个棒位探测器线圈由棒位机柜统一提供电源，当棒位探测器被驱动杆贯穿时，对应线圈中产生可测量的变化。对比相邻两个线圈的测量信号，由差异最大的两个线圈来决定

棒位。当进行控制棒落棒时间测量时，驱动杆和控制棒依靠重力下落而脱离棒位探测器线圈，线圈中磁通量的变化产生感应电压信号，通过对该电压信号进行采集可形成落棒曲线，用于控制棒的落棒时间分析。

相较于早期向国外采购的棒位探测器，公司采用该技术生产的棒位探测器测量精度更高，线圈间距仅为 6 步。相较于传统的探测器，该技术采用相对独立的两组线圈，消除了温度影响，当其中一组出现故障时，仍然可以产生可用的棒位信号，提高了系统可用率。

（3）高性能核电堆顶电缆连接器设计与生产技术

公司研发的三代核电堆顶电缆连接器，包括棒控堆顶电缆连接器和棒位堆顶电缆连接器。本技术通过镀金的接触件满足接触的要求、高温硅橡胶挤压密封满足密封的要求、特种酮类材料绝缘件实现接触件的固定、不锈钢金属外壳满足其强度的要求。高温硅橡胶及特种酮类材料绝缘件有老化机理的材料可以满足温度、寿命及辐照等性能上的要求。

（4）高精度堆芯仪表系统信号处理技术

堆芯仪表系统是核反应堆关键系统，长期受到国外技术垄断。其中信号处理机柜用于高精度采集堆芯传感器的微弱电流信号，送往堆芯监测系统形成堆芯功率分布，其性能是实现准确监测堆芯功率分布的关键。

（5）高可靠性实时电气设备自动化测控技术

本技术采用 MPU、FPGA、SOC 混合技术，利用高性能 MPU 的串行计算功能、安全运算功能、通讯能力、FPGA 的快速并行处理能力和同步协调能力、以及 SOC 的集成化能力，高速高分辨率模数转换器的接口能力，打造出标准化的核心硬件，实现具有冗余、分布分层、同步控制、机群信息交换机制的百微秒级计算机实时测量和控制。

公司研制了自主可控的最高可达完整性 4 级安全认证的实时多任务和结构化的软件系统，并将它们组合在一起，兼具算法强大、快速准确、分配合理、灵活机动的特点，能够快速集成为可靠可信的控制系统，可以用于多种能源类的实时控制。

（6）可控相复励无刷励磁系统设计技术

本技术由双通道自动调节器和相复励组成。自动调节器为模拟式，不存在软件风险，电压控制精度达到 0.5% 以上。调节器设双冗余，故障自动切换，给定采用静态器件代替旋转元件，从而将励磁设备基于成功启动和加载的可用率提高到 99.9% 以上。调节器采用相复励为后备励磁型式，采用不同形式的励磁可避免共因故障带来的危害。励磁系统采用快速响应设计，保证机组的快速启动和加载特性。

（7）高性能核电站电气设备设计与制造技术

公司根据核电站的各项指标、要求，形成了一套满足上述需求的设计与制造技术，可按需提供高性能的电气设备。这套技术是提供符合相关法律法规、技术要求、可靠的、高性能的电气设备的有力保障。可应用于低压开关柜、就地盘台屏箱等相关产品。

（8）高电压大电流电力电子控制技术

公司通过采用高耐压大电流电力电子器件串并联技术、过电压和过电流抑制技术、散热技术、阀智能控制技术、可靠切换技术、启停控制技术、同步电机以及交直流变频电机控制技术等技术，并应用 IGBT、MOSFET、碳化硅、可控硅等功率器件实现高电压大电流电力电子控制。

（9）风电变桨驱动技术

本技术通过改变桨距角的大小来改变风力机轮毂上叶片的气动特性，由控制装置和驱动装置组成。它在额定风速附近及以上根据风速的变化随时调节桨距角，控制叶片所吸收的机械能，保证风力机获取所需的能量，减少风力对风力机的冲击，实现快速无冲击并网。变桨距控制与变速恒频技术相配合，共同提高了整个风力发电系统的发电效率和电能质量。

（10）复杂系统混合建模仿真设计技术

公司拥有理论功底扎实的发电领域专家团队，对复杂的控制系统和产品，采用混合建模仿真，将电力系统、电力设备、电力电子、热场和流场、电磁场、动力系统、力学分析、控制电路、控制算法有机结合起来，为快速模块化集成研发

和产品性能、成本、体积目标的实现提供有效支撑。当第三方试验室无法满足试验要求时，根据产品需求、产品的物理特性设计试验，采用多学科综合和先进硬件方法并利用环实时仿真（HIL）技术设计和制造市场上难以购置的试验设备，再结合现场首台套实际设备的 1: 1 应用，完成产品的全部测试，并且将获取的数据应用于模型开发和设计迭代，不断提高产品的技术水平。

(11) 综合能源监测优化与调度技术

公司基于数字孪生理念，借助大数据、云计算、人工智能技术，对机柜、空调、压缩机等底层能耗设备进行数据采集与处理，以驾驶舱的形式，展示能源关键指标，实现建筑、设备、能源系统的数据可视化，从而对能耗设备进行高效监管，协助用户实时掌握设备运行状态，为能源系统的优化运行提供数据支撑。

此外，公司处于储备阶段的主要核心技术情况如下：

序号	储备技术名称	技术特点	技术保护
1	核电厂柴油发电机组数字式速度控制器设计与生产技术	采用随工况自动变结构、变参数的控制算法，开发双通道冗余技术和功率控制与速动控制模块化设计，达到稳态调速率、瞬态调速率、转速波动率等多个参数先进。	形成3项申请中发明专利，2项授权实用新型
2	国产化CAP1400装卸料机电控系统设计与生产技术	采用全新设计的分布式装配结构以及双套钢丝绳方案，控制系统使用桥架小车偏移式换料、桥架小车联动等控制方法，具备每小时7-8根换料能力。	形成2项实用新型
3	爆破阀标准试验装置电气控制系统集成及监测系统	通过空载试验、热态带载试验，爆破阀在收到指令电流信号后触发点火，在规定时间内完全打开阀门，在爆破阀开启过程中监测阀门的参数变化情况。	形成2项实用新型
4	大型液压阻尼器状态监测系统集成	对阻尼器的状态参数进行监测，建立阻尼器的性能参数数据库，用于运行期间的设备维修、状态监测和故障诊断等。	通过商业秘密形式保护
5	核安全级超速继电器	采用数字式模拟电路技术，多级编码定值设定，多阈值配置灵活，可应用于各种需要转速测量的工况，典型适用于核电柴油机、汽辅泵等场合。	通过商业秘密形式保护
6	核安全级智能风扇	采用智能物联技术，增加了传统风扇不具备的功能，如转速监测、温度监测、数据上传、自动报警功能，并可配置远程无线监控端，通过该终端可同时监控多台风扇状态，异常时系统第一时间发出报警，有效提升设备的	通过商业秘密形式保护

		智能化运检水平。	
7	核安全级空调控制器	按核安全级电气设备的标准要求设计，满足相关核安全及电器设备鉴定和软件V&V要求，具有响应速度快、精度高、编程灵活的特点。具备状态监测功能，实时反馈机组运行状态和报警，有效提升空调设备运检水平。	通过商业秘密形式保护

（四）发行人研发水平

公司致力于清洁能源等领域电气控制设备的技术研发与产业化。截至 2022 年 5 月 31 日，公司拥有授权专利 51 项，其中发明专利 8 项，实用新型 43 项，同时公司拥有软件著作权 26 项。公司通过自主研发、参与国家科研项目以及与下游客户合作研发的方式持续攻关前沿技术，巩固技术优势，并不断推动产业化进程。

经过十余年的技术研发与产业化实践，公司已掌握高可靠性棒控棒位探测技术、高可靠性棒控棒位自动化控制技术、高性能核电堆顶电缆连接器设计与生产技术、高精度堆芯仪表系统信号处理技术、高可靠性电气设备实时测控技术、可控相复励无刷励磁系统设计技术、高性能核电站电气设备设计与制造技术、风电变桨驱动技术、复杂系统混合建模仿真设计技术、高电压大电流电力电子控制技术、综合能源监测优化与调度技术等 11 项核心技术，并成功研制“CAP1400 堆芯仪表信号处理机柜”、“新一代数字化核电棒控棒位系统”以及“巴基斯坦卡拉奇 K-2/K-3 项目核电站用交直流控制配电柜”等多个核电领域首台（套）重大技术装备。

公司的主要产品数字式棒控棒位系统以及棒位探测器属于《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》以及《产业结构调整指导目录》中鼓励的先进核电装备。我国核电仪控设备曾长期依赖从美国、法国、俄罗斯进口，公司研发生产的棒控棒位系统应用在国内“华龙一号”首堆福清 5 号机组、海外“华龙一号”首堆巴基斯坦 K2 机组、“国和一号”示范工程以及中核示范快堆首堆项目等相关项目；棒位探测器应用于“国和一号”示范工程，已实现进口替代，打破国外企业对关键核电设备的垄断。

公司于 2019 年作为牵头单位承担了“大型先进压水堆及高温气冷堆核电站”

国家重大科技专项之“核电厂柴油发电机组数字式速度控制器研制”项目，形成符合 CAP1400 堆型需求的柴油发电机组 1E 级数字式速度控制器国产化供货能力，打破国外技术垄断，增强核电站紧急状态下的纵深防御能力，为国内核电在该领域的安全发展奠定了技术基础。公司目前已具备电气控制设备的设计、研发以及产业化能力。

（五）主要经营和财务数据及指标

项目	2021.12.31/ 2021 年度	2020.12.31/ 2020 年度	2019.12.31/ 2019 年度
资产总额（万元）	57,535.93	34,363.25	27,571.88
归属于母公司股东权益（万元）	23,736.83	6,911.34	4,418.07
资产负债率（母公司）（%）	59.14	81.07	85.22
营业收入（万元）	32,516.29	23,403.13	19,793.25
净利润（万元）	5,668.07	2,493.27	-896.17
归属于母公司股东的净利润（万元）	5,668.07	2,493.27	-896.17
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润（万元）	5,006.03	1,879.95	1,316.40
基本每股收益（元）	1.13	-	-
稀释每股收益（元）	1.13	-	-
加权平均净资产收益率（%）	55.16	44.01	-18.68
经营活动产生的现金流量净额（万元）	248.55	690.17	1,960.92
现金分红（万元）	-	-	2,862.00
研发投入占营业收入的比例（%）	11.12	10.70	8.73

（六）发行人存在的主要风险

1、宏观经济波动及行业政策调整的风险

公司主要产品应用于核电、风电等清洁能源领域，下游客户的需求与国家宏观经济波动较密切相关，受产业政策影响较大。国务院、国家发改委等相关政府部门根据国内不同时期的核电行业现状及发展目标调整核电行业的发展政策，国家制定了《能源技术革命创新行动计划（2016-2030 年）》《新时代的中国能源发展》白皮书等一系列政策推动核电行业的发展，核电站的建设受相关政策影响较大。此外，现阶段风电等清洁能源的发展很大程度上亦得益于国家在政策上的鼓励与支持，如上网电价保护、电价补贴及各项税收优惠政策等。

未来若政府部门调整核电行业的发展政策或降低支持力度,或者关于其他清洁能源的各项鼓励支持政策陆续退出,将会带来下游行业的景气度出现下降,下游行业投资意愿的下降进而会对公司的生产经营造成不利影响。

2、客户集中度较高的风险

报告期各期,公司前五大客户收入占营业收入的比例分别为 96.15%、91.91% 和 85.92%,客户集中度较高。公司主要产品应用于核电、风电、抽水蓄能等清洁能源领域,直接客户主要为核电工程项目公司、发电机主机厂、国家电网等行业龙头企业。

核电行业各项监管较为严格、项目建设周期长且前期需大量资本支持,因此造成整个行业准入门槛较高、行业集中度较高。截至目前,我国经国务院正式批准的核电项目(除示范工程、研究堆外)主要系由中广核集团、中核集团和国家电投集团负责控股开发、建设、运营。在其他能源发电方面,我国电力投资运营企业主要系以五大发电集团为首的国有企业。因此,下游行业集中度较高带来公司客户集中度较高。

未来公司若不能通过研发新产品、拓展新的业务领域等持续开发新的客户,或不能与现有客户维持稳定合作关系,无法维持在主要客户供应商体系中的竞争优势,主要客户对公司采购量减少,将对公司经营业绩产生不利影响。

3、收入季节性波动风险

公司收入存在季节性波动风险,主要由下游行业客户性质所决定。由于发行人客户多为核电项目公司、发电机主机厂等大型国企、上市公司,受下游客户年度资金预算管理、产业投资计划等因素影响,公司产品交付及客户确认的时间在四季度居多。2019年至2021年,公司各年第四季度确认的收入占当年主营业务收入的比重分别为 35.14%、45.90%和 53.92%。同时,公司的员工工资、租金等各项费用在相应年度内相对均匀发生。因此,公司业绩的季节性波动可能会导致公司上半年度或前三季度盈利水平较低乃至亏损的情形,公司存在业绩季节性波动的风险。

此外,公司部分合同金额较大,客户具体采购实施时间、项目工程进度等可能会受到多种因素影响,若不能在年底前完成交付,可能会对公司当年实现收入

造成较大的不利影响。公司存在一定的年度业绩波动风险。

4、新冠疫情带来业绩下滑的风险

2020 年初以来，全球新型冠状病毒肺炎疫情爆发，对全球经济产生了重大不利影响。由于目前全球范围内的新冠疫情仍在发展，延续时间及影响范围尚难以估计，若疫情进一步持续或加剧，不排除公司或公司客户、供应商所在地区采取新的防疫措施，对公司的经营业绩造成不利的影响。

2022 年 3 月以来，公司主要生产经营地上海受到疫情影响相对较大，区域性停工停产对公司的生产、销售均产生了不利影响，带来公司短期内业绩面临下滑的风险。若后续疫情不能及时、有效缓解，公司生产经营获得恢复，将会对公司经营业绩产生不利影响，乃至出现阶段性亏损的情形。

二、发行人本次发行情况

股票种类	人民币普通股（A 股）
每股面值	人民币 1 元/股
发行股数	不超过 18,333,334 股，且发行完成后公开发行股份数占发行后总股数的比例不低于 25%
发行后总股本	不超过 73,333,334 股
定价方式	根据向网下投资者初步的询价结果，由发行人和保荐机构（主承销商）协商确定，或按中国证监会或上海证券交易所认可的其他方式确定
发行方式	向参与网下配售的询价对象配售和网上按市值申购定价发行相结合的方式，或证监会或上交所批准的其他方式（包括但不限于向战略投资者配售股票）
发行对象	符合资格的询价对象和证监会、上交所认可的其他发行对象
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况	保荐机构将安排子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将在发行前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	余额包销
拟上市地点	上海证券交易所

三、本次证券发行的项目保荐代表人、协办人及项目组其他成员情况

（一）项目保荐代表人

本保荐机构指定姜慧芬、吴绍钊担任上海昱章电气股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市（以下简称“本次发行”）的保荐代表人。

姜慧芬女士，保荐代表人，国泰君安证券股份有限公司执行董事，上海财经大学金融学硕士，中国注册会计师协会非执业会员，2012年开始从事投行业务，曾主持或参与福莱特、壹网壹创、华生科技、天岳先进、正特股份等 IPO 项目工作，及正裕工业等项目的再融资等工作，具备丰富的投资银行业务经验。

吴绍钊先生，保荐代表人，国泰君安证券股份有限公司高级执行董事，浙江大学国际贸易学硕士，自 2007 年以来曾主持或参与海利得、福斯特、江山欧派、天成自控、诺力股份、华生科技、正特股份等企业的改制、辅导、新股发行上市工作，及海利得、威海广泰、利欧股份、江山欧派等再融资项目，具备丰富的投资银行业务经验。

姜慧芬女士、吴绍钊先生熟练掌握保荐业务相关的法律、会计、财务管理、税务、审计等专业知识，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

本保荐机构指定葛俊杰为本次发行的项目协办人。

葛俊杰先生，国泰君安证券股份有限公司业务助理，北京航空航天大学金融硕士，具备国家法律职业资格，曾参与天岳先进、中力股份等企业的改制、辅导、新股发行上市工作，以及宁波韵升非公开发行项目，具备较丰富的投资银行业务经验。

（三）项目组其他成员

本次发行项目组的其他成员：莫余佳、沈宇凯、励少丹、施萌。

四、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

（一）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

截至本上市保荐书出具日，国泰君安或其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况。

此外，本保荐机构将按照交易所相关规定，安排相关子公司参与发行人本次

发行战略配售。

除上述情形外，公司与本次发行有关的中介机构及其负责人、高级管理人员及经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他权益关系。

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

截至本上市保荐书出具日，发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有国泰君安或国泰君安的控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况。

（三）保荐人的保荐代表人及其配偶，董事、监事、高级管理人员，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

截至本上市保荐书出具日，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。

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

截至本上市保荐书出具日，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。

（五）保荐人与发行人之间的其他关联关系

截至本上市保荐书出具日，本保荐机构与发行人之间不存在影响本保荐机构公正履行保荐职责的其他关联关系。

五、保荐机构承诺事项

（一）保荐机构的一般承诺

本保荐机构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。

本保荐机构同意推荐发行人本次证券发行上市，具备相应的保荐工作底稿支持，并据此出具本上市保荐书。

（二）保荐机构的逐项承诺

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、上海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；

9、中国证监会规定的其他事项。

六、本次证券发行上市履行的决策程序

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》和中国证监会及上交所规定的决策程序。具体情况如下：

（一）董事会审议过程

2022年5月18日，发行人召开第一届董事会第五次会议，审议并通过了《关于公司首次公开发行股票并在科创板上市的议案》等关于首次公开发行股票并上市的相关议案，并决定提交公司2021年度股东大会审议。

（二）股东大会审议过程

2022年6月7日，发行人召开2021年度股东大会，审议并通过了《关于公司首次公开发行股票并在科创板上市的议案》等关于首次公开发行股票并上市的相关议案。

七、保荐机构关于发行人符合科创板定位的说明

根据发行人出具的《上海昱章电气股份有限公司关于科创属性符合科创板定位要求的专项说明》，本保荐机构经核查并出具了《关于上海昱章电气股份有限公司科创属性符合科创板定位要求的专项意见》，认为发行人所属的行业领域属于“通用设备制造业（分类编码：C34）”和“电气机械和器材制造业（分类编码：C38）”，属于《战略性新兴产业分类（2018）》中的“6新能源产业”之“6.1.2核电装备制造”、“6.2.1风能发电机装备及零部件制造”以及“6.5.1智能电力控制设备及电缆制造”，属于《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》分类中的“新能源领域，主要包括先进核电、大型风电、高效光电光热、高效储能及相关服务等”。

根据《科创属性评价指引（试行）》《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》以及《关于修改〈科创属性评价指引（试行）〉的决定》，本保荐机构逐项核查发行人相关指标，认为发行人符合科创属性评价标准一的“研发投入金额”、“研发人员占比”、“发明专利”、“营业收入或营业收入复合增长率”四项常规指标，符合科创属性和科创板定位要求。具体的核查内容、核查过程及核查意见如下：

（一）核查内容和核查过程

本保荐机构对发行人报告期内研发投入归集、研发人员数量、发明专利数量及权属、营业收入确认情况等进行了核查，具体核查程序如下：

1、针对研发投入，实施的核查程序主要包括：

(1) 获取研发费用明细表，对报告期内研发投入归集是否准确、相关数据来源及计算是否合规进行了核查；

(2) 取得并查阅了发行人研发相关内部控制制度，核查研发相关内控制度有效执行情况；

(3) 了解发行人研发投入归集和核算方法，检查各项目研发投入的归集明细，核查是否建立了研发项目人财物管理机制。

2、针对研发人员数量，实施的核查程序主要包括：

(1) 获取研发人员简历及公司专利共同发明人清单，了解研发人员取得专利情况，核查研发人员任职资格；

(2) 获取发行人员工花名册，确认发行人员工数量及研发人员数量；

(3) 抽样访谈公司研发人员，了解其所从事的主要工作内容。

3、针对发明专利数量及权属情况，实施的核查程序主要包括：

(1) 获取发行人发明专利清单，分析与主营业务收入的关系，确认形成主营业务收入的发明专利的数量；

(2) 在国家知识产权局官方网站上查询发行人拥有的专利；

(3) 走访知识产权局，并取得发行人专利清单。

4、针对收入真实、准确性，实施的核查程序主要包括：

(1) 对发行人报告期的销售收入进行了细节测试、销售与收款循环测试、收入截止性测试；

(2) 对发行人主要客户实施了函证及访谈程序；

(3) 查阅发行人的审计报告。

(二) 核查意见

科创属性评价标准一	是否符合	指标情况
最近3年累计研发投入占最近3年累计营业收入比例≥5%，或最近3年累	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	公司最近三年累计研发投入为 7,845.11 万元，占最近三年累计营业收入比例为

研发投入金额≥6000 万元		10.36%，同时满足两个条件。
研发人员占当年员工总数的比例 ≥10%	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	报告期各年度末，公司研发人员占当年员工总数的比例分别为 35.00%、42.35%、37.72%，均超过 10%，满足条件。
形成主营业务收入的发明专利（含国防专利）≥5 项	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	截至本上市保荐书出具日，公司共有形成主营业务收入的发明专利 8 项。
最近三年营业收入复合增长率≥20%，或最近一年营业收入金额≥3 亿	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	公司 2019 年营业收入为 19,793.25 万元，2021 年营业收入为 32,516.29 万元，最近三年公司营业收入年均复合增长率达到 28.17%，同时满足两个条件。

经核查，本保荐机构认为发行人符合科创属性要求。

八、保荐机构关于发行人本次证券发行符合上市条件的说明

本保荐机构对发行人是否符合《上市规则》规定的上市条件进行了逐项核查。经核查，本保荐机构认为发行人本次发行符合《上市规则》规定的上市条件，具体情况如下：

（一）发行人符合《上市规则》第2.1.1条第（一）项之规定

本保荐机构对发行人本次首次公开发行股票并在科创板上市是否符合《证券法》《注册办法》规定的发行条件进行了逐项核查，结果如下：

1、发行人符合《证券法》规定的发行条件

（1）发行人具备健全且运行良好的组织机构

根据发行人《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《独立董事工作制度》和《董事会秘书工作制度》等公司治理制度文件以及本保荐机构核查，发行人已依法建立了包含股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书等公司治理体系。董事会下设四个专门委员会，即战略决策委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会、审计委员会。发行人股份制改制后，股东大会、董事会、监事会能够依法召开，运作规范；股东大会、董事会、监事会决议能够得到有效执行；重大决策制度的制定和变更符合法定程序。发行人具有健全且运行良好的组织机构，符合《证券法》第十二条第（一）项的规定。

（2）发行人具有持续经营能力

发行人2019年度、2020年度及2021年度归属于母公司普通股股东的净利润分别为-896.17万元、2,493.27万元及5,668.07万元，扣除非经常性损益后归属于母公司普通股股东的净利润分别为1,316.40万元、1,879.95万元及5,006.03万元；公司资产流动性良好，盈利能力快速提升，不存在债务违约、无法继续履行重大借款合同中的有关条款、无法获得生产、研发所需资金等严重影响公司持续经营能力的情况。符合《证券法》第十二条第（二）项的规定。

（3）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

天健会计师事务所（特殊普通合伙）接受发行人委托，审计了发行人报告期财务报表，出具了天健审〔2022〕6538号标准无保留意见的审计报告。符合《证券法》第十二条第（三）项的规定。

（4）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

根据各有权机构出具的证明文件，发行人及其控股股东、实际控制人最近三年认真执行国家及地方有关法律法规，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（四）项的规定。

（5）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。

2、发行人符合《注册办法》规定的发行条件

（1）发行人的主体资格

发行人是依法设立且持续经营3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。

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。

发行人是由其前身显章有限整体变更而设立，显章有限依法成立于2008年8月12日，公司自显章有限设立以来持续经营已满3年。

根据发行人《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《独立董事工作制度》《总经理工作细则》《董事会秘书工作制度》

及其他各项内部控制制度以及本保荐机构的适当核查，发行人已依法建立了包含股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书等的公司治理体系。发行人董事会目前由7名董事组成，其中3名为发行人聘任的独立董事；董事会下设四个专门委员会，即战略决策委员会、审计委员会、提名委员会及薪酬与考核委员会；发行人监事会由5名监事组成，其中2名是由职工代表担任的监事。

因此，发行人符合《注册办法》第十条的规定。

（2）发行人的财务与内控

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鉴证报告。

经查阅和分析发行人审计机构天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具的审计报告和发行人的重要会计科目明细账、发行人的公司章程、重大合同、财务制度、经主管税务机关确认的纳税资料、同行业公司经营情况、发行人的书面说明或承诺等文件，并经适当核查，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情况，并由注册会计师出具标准无保留意见的审计报告。

经查阅和分析发行人审计机构天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《内部控制鉴证报告》、发行人的各项内控制度及执行情况以及发行人的书面说明或承诺等文件，并经适当核查，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。

因此，发行人符合《注册办法》第十一条的规定。

（3）发行人的持续经营

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) 本保荐机构查阅了发行人的业务及人员资料，与发行人主要职能部门、高级管理人员进行了访谈，了解了发行人的组织结构、业务流程和实际经营情况，对控股股东、实际控制人许颖、崔建华及其近亲属对外投资的企业进行核查，梳理公司关联方清单，对关联交易情况及其公允性进行核查。经核查，发行人资产完整，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，以及严重影响独立性或者显失公平的关联交易，符合《注册办法》第十二条第一款之规定。

2) 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，查阅了工商登记文件，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；最近2年内公司控制权没有发生变更；最近2年内公司主要股东所持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。发行人符合《注册办法》第十二条第二款之规定。

3) 本保荐机构查阅了发行人主要资产、核心技术、商标等的权属文件，确认发行人主要资产、核心技术、商标等权属清晰，不存在重大权属纠纷的情况。保荐机构取得了发行人相关信用记录文件，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。发行人符合《注册办法》第十二条第三款之规定。

（4）发行人的规范运行

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章程，查阅了所属行业相关法律法规和国家产业政策，查阅了发行人生产经营所需的各项政府许可、权利证书或批复文件等，实地查看了发行人生产经营场所，确认发行人的主营业务为清洁能源等领域电气控制

设备的设计、研发、生产与销售。发行人的生产经营符合法律、行政法规和公司章程的规定，符合国家产业政策。因此发行人符合《注册办法》第十三条第一款之规定。

2) 最近3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关于重大违法违规情况的说明和控股股东、实际控制人的声明，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。因此发行人符合《注册办法》第十三条第二款之规定。

3) 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。

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。因此，发行人符合《注册办法》第十三条第三款之规定。

(二) 发行人符合《上市规则》第2.1.1条第(二)项之规定

发行人目前的股本总额为人民币55,000,000元。根据发行人董事会决议和股东大会决议，发行人拟公开发行不超过18,333,334股，且发行完成后公开发行股份数占发行后总股数的比例不低于25%。本次发行后，股本总额不超过73,333,334元，符合发行后股本总额不低于人民币3,000万元的要求。

(三) 发行人符合《上市规则》第2.1.1条第(三)项之规定

发行人目前的股本总数为55,000,000股。根据发行人董事会决议和股东大会

决议，发行人拟公开发行不超过18,333,334股，且发行完成后公开发行股份数占发行后总股数的比例不低于25%。

（四）市值及财务指标符合相关规定

发行人选择的上市标准为《上海证券交易所科创板股票上市规则》第2.1.2条第（一）项：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，或者预计市值不低于人民币10亿元，最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币1亿元。

根据天健会计师出具的标准无保留意见的天健审〔2022〕6538号审计报告，公司最近两年度净利润分别为2,493.27万元和5,668.07万元，均为正且累计净利润不低于人民币5,000万元。

根据报告期内的股权转让情况以及可比上市公司的估值情况，发行人的预计市值不低于10亿元。

综上，发行人满足所选择的上市标准。

（五）发行人符合《科创板上市规则》第 2.1.1 条之“（五）上海证券交易所规定的其他上市条件”规定

经核查，发行人符合上海证券交易所规定的其他上市条件。

九、保荐机构对发行人持续督导工作的安排

（一）持续督导的期间为证券上市当年剩余时间及其后3个完整会计年度；

（二）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，应督促发行人作出说明并限期纠正；情节严重的，应当向中国证监会、上海证券交易所报告；

（三）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；

（四）督导发行人有效执行并完善防止主要股东及其他关联方违规占用发行人资源的制度；

（五）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；

（六）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；

（七）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；

（八）持续关注发行人募集资金的使用、投资项目的实施等承诺事项；

（九）持续关注发行人为他人提供担保等事项，并发表意见；

（十）中国证监会规定及保荐协议约定的其他工作。

十、保荐机构和保荐代表人联系方式

保荐机构：国泰君安证券股份有限公司

保荐代表人：姜慧芬、吴绍钊

联系地址：中国（上海）自由贸易试验区商城路618号

联系电话：021-3867 6798

传真：021-3867 0798

十一、保荐机构认为应当说明的其他事项

本保荐机构不存在应当说明的其他事项。

十二、保荐机构对本次股票上市的推荐结论

本保荐机构认为，发行人符合《公司法》《证券法》《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等法律、法规及规范性文件的相关规定。发行人符合科创板定位，具备在上海证券交易所科创板上市的条件。本保荐机构同意推荐上海昱章电气股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市，并承担相关保荐责任。

特此推荐，请予批准！

（以下无正文）

(本页无正文,为《国泰君安证券股份有限公司关于上海昱章电气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》之签字盖章页)

项目协办人: 葛俊杰
葛俊杰

保荐代表人: 姜慧芬 吴绍钊
姜慧芬 吴绍钊

内核负责人: 刘益勇
刘益勇

保荐业务负责人: 李俊杰
李俊杰

保荐机构总裁: 王松

保荐机构董事长、
法定代表人: 贺青
贺青

