

关于杭州佳和电气股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的第二轮审核问询函

杭州佳和电气股份有限公司并民生证券股份有限公司：

现对由民生证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”）保荐的杭州佳和电气股份有限公司（以下简称“发行人”或“公司”）公开发行股票并在北交所上市的申请文件提出问询意见。

请发行人与保荐机构在 20 个工作日内对问询意见逐项予以落实，通过审核系统上传问询意见回复文件全套电子版（含签字盖章扫描页）。若涉及对招股说明书的修改，请以楷体加粗说明。如不能按期回复的，请及时通过审核系统提交延期回复的申请。

经签字或签章的电子版材料与书面材料具有同等法律效力，在提交电子版材料之前，请审慎、严肃地检查报送材料，避免全套材料的错误、疏漏、不实。

本所收到回复文件后，将根据情况决定是否继续提出审核问询意见。如发现中介机构未能勤勉尽责开展工作，本所将对其行为纳入执业质量评价，并视情况采取相应的监管措施。

目 录

问题 1. 客户侧电力能源数字化解决方案的业绩可持续性.....	3
问题 2. 进一步说明发行人的市场空间.....	5
问题 3. 进一步说明主要产品的创新性.....	7
问题 4. 是否存在跨期确认收入的情形.....	9
问题 5. 募投项目的必要性和可行性.....	11
问题 6. 其他问题.....	13

问题1.客户侧电力能源数字化解决方案的业绩可持续性

根据申报文件及问询回复，（1）2020年，发行人从智能电力产品销售逐渐转型为客户侧电力能源数字化解决方案提供商，当年完成的系统集成项目数量较少、合同金额较小。在“碳达峰、碳中和”背景下，电力行业加大投资推进电网转型，浙江省发展改革委浙江省能源局发布《关于开展2020年度电力需求响应工作的通知》《2020115-浙江需求响应实施细则》等相关文件，下游客户需求旺盛。2021年、2022年，发行人收入、净利润快速增长，报告期各期客户侧电力能源数字化解决方案的系统集成业务收入分别为775.36万元、5,965.99万元、8,007.44万元和643.30万元。（2）2023年1-9月，公司经审阅的营业收入为5,528.50万元，同比下降31.64%；扣非后归属于母公司股东的净利润-1,332.92万元，较去年同期由盈转亏，同比下降201.83%。主要原因为：客户侧电力能源数字化解决方案部分大项目尚未验收确认收入，智能电力产品营业收入同比下降，主要产品SVG单价下降导致毛利率由2022年的48.99%下降至27.93%。（3）截至2023年10月31日，公司在手合同数量575个、12,160.46万元，其中客户侧电力能源数字化解决方案在手合同22个、8,165.34万元，消防专业服务在手合同525个、3,480.56万元。（4）发行人2018年收购方元安和鸿远消防两家子公司拓展消防专业服务业务，报告期各期该业务毛利率分别为65.08%、52.75%、73.18%和70.60%，毛利贡献分别为23.69%、17.91%、24.07%和51.22%。

请发行人：（1）进一步说明 2023 年 1-9 月业绩下滑的主要原因，客户侧电力能源数字化解决方案验收进度是否存在异常，智能电力产品收入下滑及主要产品 SVG 毛利率大幅下降的具体原因，是否属于持续经营能力构成重大不利影响的情形，对于项目验收进度、智能电力产品毛利率下降对业绩变动的影响进行风险揭示和重大事项提示。（2）说明 2023 年全年业绩及同比变动情况、是否存在业绩下滑，量化分析各类业务收入变动等影响因素对扣非后归属于母公司净利润的影响程度，是否属于持续经营能力构成重大不利影响的情形，视情况进行风险揭示和重大事项提示。（3）补充分析说明国家及各省电力行业政策推出与发行人业务的相关性、对发行人相关领域收入持续性的影响，补充量化分析报告期内发行人业绩增长与同行业可比公司变动趋势是否一致。（4）结合最新在手合同及预计实现收入的年度分布、浙江地区电力负荷管理系统建设的市场空间及市场地位、其他业务拓展地区相关政策发布及实施情况，说明公司业绩的可持续性，是否存在上市后业绩大幅下滑的风险，相关风险揭示是否充分。（5）结合消防服务市场竞争格局、发行人竞争优势等，进一步说明发行人消防服务业务毛利率水平较高的合理性，发行人收费标准是否明显高于同行业可比公司及市场平均水平。区分细分业务，进一步说明消防维保检测、消防改造业务毛利率明显高于同行业可比公司的原因及合理性；补充说明发行人消防咨询评估业务毛利率与同行业可比公司及其他供应商相比是否存在明显差异，2022 年以来毛

利率持续上升的原因及合理性，同一年度不同消防咨询评估项目毛利率差异较大的原因及合理性。（6）模拟测算剔除消防专业服务业务后，发行人的经营业绩及同比变动情况，是否符合发行上市条件。（7）说明发行人项目分包价格的确定依据、与同行业价格比较说明是否公允，项目分包是否存在违反合同约定的情况。说明各期主要项目中外采劳务及服务成本占比超过 50% 项目的具体原因，是否符合行业惯例，各项目毛利率的真实性及毛利率较高的合理性。（8）说明各期运维及技术服务下的细分业务的收入、毛利构成，其中发行人参与建设系统相关部分占比。说明各期运维及技术服务下变电站系统运维服务等各类业务与客户侧电力能源数字化解决方案业务是否直接相关、收入划分是否准，人员管理模式、是否存在团队独立运营、团队挂靠或类似情况。

请保荐机构、申报会计师：（1）核查上述问题，说明核查依据、核查过程并发表明确意见。（2）按照《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 1 号》1-6 关于对发行人持续经营能力构成重大不利影响的情形、1-15 关于经营业绩大幅下滑的相关规定进行核查，说明核查情况并发表明确意见。

问题2.进一步说明发行人的市场空间

根据申请文件及问询回复，（1）2022 年 5 月，国家发改委、能源局印发的《关于推进新型电力负荷管理系统建设的通知》，提出 2022 年迎峰度冬前，各地基本建成负荷管理系统，力争负荷控制能力达到本地区最大负荷的 5%；2025

年，负荷控制能力达到本地区最大负荷的 20%以上。截至 2022 年底，则浙江省已建成的可调负荷能力规模成占浙江省全社会用电负荷比例约 2%。2023 年夏季安徽省最大用电负荷达到 5,488 万千瓦，全省有 8 个市用电负荷创历史新高。

(2) 报告期内发行人在华东区域的收入占比在 96%以上，在浙江地区经营业务主要为智慧负荷管理解决方案、智慧微网解决方案、运维及技术服务、智能电力产品以及消防专业服务等多种细分业务，在安徽地区主要为智慧出行解决方案、运维及技术服务。2023 年 1-6 月，公司客户侧电力能源数字化解决方案业务收入为 655.96 万元，较上年同期下降 67.71%，主要是公司当年为国网客户实施空调侧响应项目，项目整体规模较大，截至 2023 年 6 月 30 日尚未完成项目实施及验收工作，尚未确认相关项目收入，使得当期收入有所下滑。(3) 发行人的智慧微网解决方案应用于蚌埠淮河文化广场全要素响应低碳新型电力系统示范站项目、杭州医药港 2#能源站用户侧全钒液流电池储能工程、凤阳小岗村小韩庄特色民宿能源站项目等。(4) 报告期内，发行人从电力产品销售逐渐转型为客户侧电力能源数字化解决方案服务商，智能电力产品销售整体呈下降趋势。(5) 从全国市场来看，根据相关市场研究报告显示 2022 年我国消防市场超过 3,000 亿元，发行人消防业务在全国市场的市场占有率约为 0.01%。从区域市场来看，根据 2022 年浙江省消防协会的调研情况，2022 年浙江省消防技术服务市场容量超过 27 亿元，发行人消防业务在浙江市场的市占率约 1.26%。

请发行人：（1）结合发行人在浙江省、安徽省智慧负荷管理解决方案类业务规模情况，说明发行人该类业务的主要竞争对手、市场占有率及电力负荷管理系统对应的市场空间，说明相关测算的依据是否合理充分。（2）结合发行人的在手订单情况、以及除浙江省和安徽省外，其余各地负荷管理系统的建设实际情况，说明发行人是否有向浙江省以外拓展销售市场的能力。（3）说明发行人智慧微网解决方案的发展领域与市场需求是否匹配；结合智慧微网解决方案的在手订单情况，说明该类业务的市场空间，收入是否可持续。（4）结合在手订单情况，说明发行人在智能电力产品和消防业务领域的发展规划，发行人的业务收入是否具有可持续性。

请保荐机构核查上述事项并发表明确意见。

问题3.进一步说明主要产品的创新性

根据申请文件及问询回复，（1）发行人客户侧电力能源数字化解决方案分为智慧负荷管理解决方案、智慧微网解决方案、智慧出行解决方案、运维及技术支持服务，公司客户侧电力能源数字化解决方案的毛利率分别为 59.33%、57.63%、50.40%和 32.19%，呈下降趋势。发行人客户侧电力能源数字化解决方案业务主要围绕整体方案设计规划能力、自主研发软件及平台、自主研发核心硬件设备及嵌入式软件等开展，但销售自有产品的成本占收入的比例为 1.77%、4.02%、2.37%和 0.36%，外购成品占该类业务成本的比例分别为 34.75%、43.59%、45.55%和 32.44%。（2）公司智能电力产品分为智能网络电力仪表、电能质量治理设备和其他电力产品。报告

期内，公司智能网络电力仪表的毛利率分别为 74.19%、70.15%、68.18%和 66.30%，总体处于较高水平。公司销售的电能质量治理设备主要包括 SVG 及其控制器、电容器、电抗器以及其他设备，毛利率在 50%左右。（3）报告期内，公司研发费用分别为 1,426.49 万元、1,755.09 万元、2,033.58 万元和 831.50 万元，呈上升趋势，研发费用中主要为研发人员薪酬，占当期研发费用的比例分别为 74.73%、75.94%、78.10%和 75.56%。报告期末，公司研发人员为 91 人，占期末员工比例为 25.49%。公司存在部分研发人员参与业务类项目，非研发人员指导或协助研发的情况。（4）发行人披露的同行业可比公司为泽宇智能、安科瑞、合众伟奇、灿能电力、派诺科技。

请发行人：（1）结合发行人各类业务的商业模式、主要客户情况，说明发行人选择的同行业公司是否具有可比性；结合发行人在浙江、安徽地区主要竞争对手的商业模式、核心技术、创新投入及产出情况，说明发行人智慧负荷管理解决方案是否具有技术先进性及其具体体现。（2）说明客户侧电力能源数字化解决方案业务中销售自有产品成本占比较小的原因，自有产品是否属于业务核心设备以及认定业务核心设备的具体依据。结合发行人整体方案设计规划能力、自主研发软件及成本占比、智慧负荷管理及智慧微网解决方案与智慧出行解决方案的核心技术与盈利模式的具体情况，进一步说明相关业务是否具有技术壁垒、发行人创新性的具体体现。（3）说明研发人员的认定标准在报告期内是否保持一

致，研发人员和技术人员认定的区别；说明研发人员参与业务类项目、专职研发人员计入研发费用的薪酬与相关人工工时的匹配性，是否能够清晰统计相关人员从事不同职能的工时情况，是否存在不当归集研发费用情形；结合前述内容调整“两符合”报告的表述。（4）结合智能网络电力仪表、电能质量治理设备与同行业可比公司同类业务毛利率的比较情况，说明其技术先进性、创新性的具体体现。

请保荐机构核查上述事项并发表明确意见，请申报会计师核查问题（3）并发表明确意见。

问题4.是否存在跨期确认收入的情形

根据申请文件及问询回复，（1）报告期内，发行人主要项目中先开工后签约的项目较多，以2022年为例，200万元以上的14个项目中有8个，部分项目开工时间较签约时间早1年以上。（2）发行人存在未取得签收或验收单据确认收入的情况，以及以仅签字未盖章的签收单或验收报告确认收入的情况。（3）报告期内，对于项目型收入，公司部分项目未能获取与项目进展对应的过程性资料，仅以开票确认收入，未获取物流、签收、验收等单据，主要原因是由于为方便日常核算以及与月度报税，日常账务处理时以开票金额确认对应收入登记会计凭证，在此基础上根据会计准则的收入确认原则定期对账面收入进行调整。（4）公司各类型业务一般于完工当月即可完成验收，验收周期相对较短；若出现当月月末项目完工的情况，则一般顺延至次月即可完成相关验收工作。公司存在2021年完工度较高但在2022年确认收入的项

目。(5) 报告期内,公司向间接客户销售金额分别为 786.44 万元、1,054.22 万元、1,030.02 万元和 119.74 万元,销售内容包括客户侧电力能源数字化解决方案、智能电力产品等。

请发行人:(1)说明开工日期早于合同签订日期且较多项目上述时间间隔较长的原因,是否符合行业惯例,列示主要项目情况及原因;说明各类业务中相关项目数量、收入金额及占比,整体期后回款情况;是否存在收入确认日期早于合同签订日期的情形及其合理性。(2)说明是否存在先开工但最终未签约的情形及具体情况。分析说明先开工后签订合同对发行人经营业绩的影响,未来是否会存在同样的情况,发行人拟采取的应对措施,并视情况进行风险揭示。(3)对于先开工后签约,发行人关于项目获取、具体执行及合同签订、收入确认等相关内部控制制度具体执行情况、内控制度是否健全且有效,是否符合合同约定,收入确认是否准确合规。(4)发行人日常以开票确认收入、再定期账面调整,是否符合《企业会计准则》的规定,各期财务报表与收入相关会计信息是否真实准确。(5)说明 2022 年度需求侧响应项目(华云信息-001)(华云信息-003)在 2021 年 12 月 31 日完工度较高、尚处验收阶段,但分别在 2022 年 6 月、5 月才完成验收确认收入的原因及合理性,验收工作主要内容及具体过程,是否存在跨期确认收入的情形。(6)补充说明主要系统集成项目合同未约定验收集成商类间接客户的终端客户是否对公司产品单独出具验收报告,相关收入确认的依据及合理性。(7)补充列示各期第四季度确认收入的主要项目

合同全部节点对应的具体日期。

请保荐机构、申报会计师：（1）对上述事项进行核查并发表明确意见。（2）补充按照业务类型及收入确认方法分类，列示各期对收入确认的外部证据（如合同、签收单、验收报告等）类型、核查比例。说明仅签字未盖章、未取得验收单据确认收入等存在瑕疵情形的整体收入占比，对于相关情形采取的函证、走访等核查覆盖比例。（3）补充说明未回函客户数量较多的原因、替代核查程序具体内容；对于 2022 年需求侧响应项目（华云实业-002）回函不符事项，补充说明发函及回函金额、验收日期、确认收入日期、开票日期、客户入账日期并进一步分析说明回函差异的合理性。（4）对于消防服务、智能电力产品两类业务客户较为分散的情况，分别说明该类业务收入真实性的核查方式、核查比例，相关核查手段是否有效、外部证据是否充分。（5）补充说明集成商类间接客户的终端客户是否对公司产品单独出具验收报告，相关收入确认的依据；说明间接客户终端销售的核查比例，对间接客户走访比例，销售合同、物流记录、回款流水等具体核查情况及占比，是否实现最终销售。（6）说明主要供应商及采购情况的核查措施、核查比例及核查结果。（7）补充列示资金流水的核查对象及账户数量，是否发现大额取现、大额收付等异常情形具体情况，涉及交易时间、金额和笔数、资金往来的性质及合理性，是否存在客观证据予以核实。

问题5.募投项目的必要性和可行性

根据申请文件及问询回复，（1）本次发行的股票数量不

超过 1,900 万股（未考虑超额配售选择权），发行人本次拟募集资金投资金额 23,015.37 万元，其中拟使用 10,614.25 万元用于综合服务能力提升项目、6,701.12 万元用于研发中心建设项目、5,700.00 万元用于补充流动资金。（2）综合服务能力提升项目和研发中心建设项目的实施主体系子公司浙江佳骅科技有限公司，该公司已经取得项目备案。募投项目的建设投资由工程费用、工程建设其他费用和预备费组成。项目建成后正常年可实现营业收入为 17,996.50 万元（不含税），年利润总额为 4,324.35 万元。（3）研发中心建设项目拟利用公司取得的土地（宗地编号：富政工出〔2022〕25 号）新建生产研发大楼并利用第 9-11 层进行研发中心建设。

请发行人：（1）说明募投项目通过子公司浙江佳骅科技有限公司的原因，募投项目的建设计划及进展。（2）说明综合服务能力提升项目中“补充或更新电力能源数字化业务相关资质”的具体内容、“搭建电能质量治理产品、储能相关产品及其它智能制造产品生产线”生产的具体产品，并结合以上情况说明综合服务能力提升项目与发行人现有业务的关联性，总部大楼建设对综合服务能力的提升作用，请更新招股说明书相关章节内容。（3）说明研发中心建设项目引进行业内源网荷储一体化专项技术人才的方案、相关人员薪酬安排；“利用大数据、云计算、移动互联网、人工智能等先进技术加强对园区级源网荷储一体化解决方案、智慧能源单元、能源数字化解决方案、低压配电台区经济运行解决方案、虚拟电厂运行控制系统、多源协同微电网运行监控系统等内容的研

发”对应的研发项目及研发费用投入，相关测算是否谨慎合理。

(4) 结合发行人在手订单和各产品市场空间情况，说明对于相关营业收入及利润的测算是否谨慎准确，说明根据测算募投项目新增折旧、摊销、员工薪酬等对项目的投资收益和公司盈利能力产生的不利影响，进一步进行具体的风险提示。

请保荐机构、申报会计师核查上述事项并发表明确意见。

问题6.其他问题

(1) 关于未将周华山认定为实际控制人。根据申报及回复材料：①周华山持有发行人 8.84% 股份，作为佳和电气的创始股东，曾于佳和电气的前身上海月佳科技发展有限公司从事软件开发工作，后续由于个人发展原因进入北京振中电子技术有限公司工作，目前在发行人处仅作为监事履行职责。②公开资料显示，周华山还直接或间接对外投资多家公司，如鹰潭市乾润科技有限公司等，招股说明书中披露月佳科技无实际经营，但是公开资料显示其参保人数为 2 人。请发行人：结合周华山对外投资情况，说明发行人未将其认定为实际控制人是否存在规避同业竞争、关联交易的情形；发行人的控制权是否稳定。

(2) 关于个人卡。根据问询回复，用于公司业务的个人卡收支包括专用的个人卡、财务人员代收代付以及通过供应商代收代付，2020 年-2022 年供应商返还 45.12 万元、265.74 万元、189.57 万元。请发行人：①列表说明个人卡涉及的银行账户及账户所有人具体情况，涉及供应商的具体情况及各期采购金额占比。②对于个人卡收支中通过供应商代收代付

的部分,补充回答一反问题“说明个人卡代为收支的原因及具体情况,包括但不限于各期的笔数、金额及占比、发生时间及转入和转出发行人公司账户的时间、整改情况等。

(3)关于应收账款坏账准备。根据问询回复,报告期内,公司信用外应收账款余额分别为 1,648.91 万元, 2,399.58 万元、5,310.93 万元和 3,475.04 万元,占应收账款余额比例分别为 41.48%、45.12%、57.97%和 64.92%,信用外应收账款余额和占比逐年上升;公司应收账款余额占营业收入高于同行业可比公司平均值;2022 年需求侧响应项目(智芯微)2022 年 12 月确认收入但截至 2023 年 10 月回款为 0。请发行人:补充说明截至问询回复日最新的各期信用期外应收账款回款情况;结合客户情况、逾期原因及期后回款情况,逐项说明报告期最近一期末逾期款项的坏账准备计提是否充分。

(4) PPP 项目资产减值准备计提充分性。根据问询回复,马鞍山公交车充电站建设和运营项目二期在 2023 年上半年收入 110.84 万元、成本 108.15 万元。减值测试预测该项目 2023 年收入为 300 万元、成本 71.86 万元。请发行人:结合马鞍山公交车充电站建设和运营项目在运营期的实际运营情况,进一步说明一期、二期项目无形资产减值测试假设数据的合理性,减值准备计提的充分性。

请保荐机构核查上述事项并发表明确意见,请发行人律师核查问题(1)并发表明确意见,请申报会计师核查问题(2)至(4)并发表明确意见。

除上述问题外，请发行人、保荐机构、申报会计师、发行人律师对照《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》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 46 号——北京证券交易所公司招股说明书》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 47 号——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申请文件》《北京证券交易所股票上市规则（试行）》等规定，如存在涉及股票公开发行并在北交所上市要求、信息披露要求以及影响投资者判断决策的其他重要事项，请予以补充说明。

二〇二三年十二月二十八日