

# 无锡灵鸽机械科技股份有限公司

无锡市惠山区洛社镇新雅路80号



无锡灵鸽机械科技股份有限公司

关于落实上市委员会审议会议意见的函的回复

保荐机构（主承销商）



新疆乌鲁木齐市高新区（新市区）北京南路 358 号大成国际大厦 20 楼 2004 室

二零二三年十月

**北京证券交易所：**

贵所于 2023 年 9 月 15 日出具的《关于落实上市委员会审议会议意见的函》（以下简称“落实意见函”）已收悉。无锡灵鸽机械科技股份有限公司（以下简称“发行人”“灵鸽科技”“公司”或“本公司”）与申万宏源证券承销保荐有限责任公司（以下简称“保荐机构”或“申万宏源承销保荐”）、立信会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”）、上海市锦天城律师事务所（以下简称“发行人律师”）等相关方对《落实意见函》所列问题逐项进行了落实，现对《落实意见函》回复如下，请予审核。

除另有说明外，本落实意见函回复所用简称或名词的释义与《无锡灵鸽机械科技股份有限公司招股说明书（上会稿）》中的含义相同。

本问询函回复中的字体代表以下含义：

<b>落实意见函所列问题</b>	<b>黑体（加粗）</b>
对落实意见函所列问题的回复	宋体（ <b>问题加粗</b> ，回复不加粗）
引用原招股说明书内容	楷体（不加粗）

特别说明：本落实意见函回复中若合计数与各分项数值相加之和或相乘在尾数上存在差异，均为四舍五入所致。

请发行人结合同行业可比公司情况：（1）说明安装服务供应商是否具备相关资质。（2）列示报告期内前五大客户安装服务费具体内容、金额、期限、用工情况等，并进一步说明安装服务费占比较低的合理性。

回复：

一、说明安装服务供应商是否具备相关资质

（一）报告期内前五大供应商对应的终端客户及其对安装工作的要求

经查阅终端客户与发行人的相关业务合同，报告期内前五大安装服务供应商对应的终端客户对于安装工作的供应商均无具体的资质要求。终端客户一般仅明确设备安装及调试由发行人负责，客户提供必要的协助。部分终端客户在协议中进一步明确现场人员应遵守法律法规、安全规范及客户公司的规章制度，服从客户相关人员的现场管理，并对具体操作人员提出一些限制条件，如电工、焊工、安全员等人员应持有相应上岗资格证，客户亦会对此事项进行检查。

2020 年度、2021 年度、2022 年度及 2023 年 1-6 月前五大安装服务商及其实际安装具体内容、终端客户名称、终端客户对安装服务的要求等情况如下所示：

年度	序号	供应商名称	安装内容	终端客户名称	终端客户对安装服务的要求
2023 年 1-6 月	1	昆山瑞诺机电设备有限公司	输送系统管道安装	四川时代新能源科技有限公司	灵鸽科技自费将设备运至四川时代新能源科技有限公司指定交货地点，并负责安装调试。人员入厂前接受安全教育培训并通过考核，特种作业人员须持有效上岗资格证。
			项目现场安装	厦门海辰新材料科技有限公司	在客户场地内，服从并认真配合客户现场管理、监督和检查，遵守客户各项安全管理规定。相关人员具有 1-3 年同行业经验，安全员及焊工分别持有安全员证、焊接证。
			生产线增补安装	贵州百思特新能源材料有限公司	现场工作人员需遵守客户公司有关规章制度及安全规范。
	2	无锡兴元川建设工程有限公司	生产线安装	衢州鹏辉能源科技有限公司	灵鸽科技负责安装、调试、验收、维修等环节，并负责对客户技术人员进行全面培训，直至客户人员能够独立地运行管理设备。

年度	序号	供应商名称	安装内容	终端客户名称	终端客户对安装服务的要求
		司	支架、管道焊接安装等	江苏国轩新能源科技有限公司	灵鸽科技负责按照江苏国轩新能源科技有限公司提供的设备定位图纸安装并调试。除合同中注明的外，所有的安装调试由灵鸽科技负责。灵鸽科技应在货到现场后在规定工期内安装、调试完毕（若现场不具备安装条件的，灵鸽科技应书面函告江苏国轩新能源科技有限公司需要整改之处，双方另行协商确定安装开始时间）。灵鸽科技应保证其货物经过正确安装，在货物寿命期内运转良好。
	3	福建省宏桐建设工程有限公司	钢平台安装	厦门海辰新材料科技有限公司	在客户场地内，服从并认真配合客户现场管理、监督和检查，遵守客户各项安全管理规定。相关人员具有1-3年同行业经验，安全员及焊工分别持有安全员证、焊接证。
	4	无锡泰茂安装有限公司	钢结构安装、设备安装、管路安装等	瑞浦赛克动力电池有限公司	灵鸽科技负责货物在项目现场的安装、调试等为货物能开通运营的一切工作。人员遵守客户的规章制度包括但不限于保密制度、安全生产制度等。
	5	山东华睿安装工程有限公司	项目现场安装	宜昌邦普循环科技有限公司	灵鸽科技须按照合同规定的日期、地点交货并完成安装。现场须遵循《安全生产法》《建设工程安全生产管理条例》等规定，对场地工作人员进行安全教育，遵守客户相关规章管理制度，服从客户安全指示。
2022 年度	1	昆山瑞诺机电设备有限公司	LFP 后处理系统安装、设备电气安装、包装机改造安装	万华化学集团物资有限公司	(1) 按照技术协议要求实施施工安装、单机试车和机械竣工； (2) 与客户签订《HSE <sup>1</sup> 管理协议》，遵守其 HSE 管理程序和制度，接受其现场管理，电工、焊工、特种设备操作人员等应持证上岗。
			管路支架安装	山东丰元锂电科技有限公司	现场工作人员需遵守客户公司有关规章制度及安全规范。
			钢平台加工安装	江苏国轩新能源科技有限公司	灵鸽科技负责按照江苏国轩新能源科技有限公司提供的设备定位图纸安装并调试。除合同中注明的外，所有的安装调试由灵鸽科技负责。灵鸽科技应在货到现场后在规定工期内安装、调试完毕（若现场不具备安装条件的，灵鸽科技应书面函告江苏国轩新能源科技有限公司需要整改之处，双方另行协商确定安装开始时间）。灵鸽科技应保证其货物经过正确安装，在货物寿命期内运转良好。

<sup>1</sup> HSE 指健康 (Health)、安全 (Safety)、环境 (Environment)，以下均具有相同含义。

年度	序号	供应商名称	安装内容	终端客户名称	终端客户对安装服务的要求
			管路支架安装	湖南长远锂科新能源有限公司	(1) 灵鸽科技负责组织开展设备的安装、调试工作, 湖南长远锂科新能源有限公司配合; (2) 安装调试期间, 灵鸽科技务必严格遵守安全施工相关法律、法规及 HSE 管理协议的要求, 并对设备安装、调试期间的施工安全承担全责。
			管路支架安装	贵州百思特新能源材料有限公司	现场工作人员需遵守客户公司有关规章制度及安全规范。
			高镍三元安装	山东丰元锂电科技有限公司	
			钢平台增补安装	南通瑞翔新材料有限公司	现场人员遵守其厂规、制度。
	2	无锡煜翔环境科技工程有限公司	LFP 项目后处理系统安装、钢平台加工安装	万华化学集团物资有限公司	(1) 按照技术协议要求实施施工安装、单机试车和机械竣工; (2) 与客户签订《HSE 管理协议》, 遵守其 HSE 管理程序和制度, 接受其现场管理, 电工、焊工、特种设备操作人员等应持证上岗。
	3	无锡兴元川建设工程有限公司	合浆项目安装	江苏国轩新能源科技有限公司	灵鸽科技负责按照江苏国轩新能源科技有限公司提供的设备定位图纸安装并调试。除合同中注明的外, 所有的安装调试由灵鸽科技负责。灵鸽科技应在货到现场后在规定时间内安装、调试完毕(若现场不具备安装条件的, 灵鸽科技应书面函告江苏国轩新能源科技有限公司需要整改之处, 双方另行协商确定安装开始时间)。灵鸽科技应保证其货物经过正确安装, 在货物寿命期内运转良好。
	4	无锡荣祥凯盛设备有限公司	管道焊接、安装		
	5	无锡斯迪格瑞科技有限公司	自动配混输送项目、失重称项目、颗粒投料输送项目调试维修	美瑞新材料股份有限公司	灵鸽科技提供一次性现场指导和安装调试服务, 在调试过程中, 灵鸽科技有责任对美瑞新材料股份有限公司产线人员作有效的操作培训和使用维护培训。
			锂电高镍三元正极材料中试线调试维修	江苏宜锂科技有限责任公司	现场工作人员需严格遵守江苏宜锂科技有限责任公司规章制度和安全规范。
	2021 年度	1	昆山瑞诺机电设备有限公司	后处理系统安装、桥架、电柜、振动筛等安装、钢平台加固及增加支架、成品钢平台安装	万华化学集团物资有限公司、万华化学(四川)有限公司

年度	序号	供应商名称	安装内容	终端客户名称	终端客户对安装服务的要求
			机械电气安装、单机调试、联动调试	山东丰元锂电科技有限公司	现场工作人员需遵守客户公司有关规章制度及安全规范。
			锰酸锂产线安装、钢平台增补安装	安徽博石高科新材料股份有限公司	(1) 开箱验收后, 灵鸽科技安装调试人员须在 3 个工作日内进场开始安装, 安装调试需要在双方约定的时间内完成; (2) 进场前需指定施工现场安全负责人; 不得雇佣精神病患者、呆傻人员、劳改、劳教、少管人员及缓刑、假释、监外执行、取保候审、保外就医、刑事拘留等人员, 年龄不得超过 60 周岁; 所有施工作业人员需经安徽博石高科新材料股份有限公司安环科培训考核, 考核通过后方可进行施工作业, 并遵守该公司安全管理规定; 对于焊工、电工等特种作业的工种, 操作者须持证上岗等。
	2	武进高新区辰汇设备安装服务部	输送项目的安装	宁波禾隆新材料股份有限公司	(1) 车间配电箱至以上供货设备电控箱之间的电缆由客户提供; (2) 从灵鸽科技电控箱之后的灵鸽科技设备电气安装应由灵鸽科技保证符合国家安全规范; (3) 灵鸽科技负责设备的安装及调试运行, 客户负责设备的起吊装卸和水电气到指定点, 由灵鸽科技接驳, 并对客户进行相应的培训和指导。
输送项目的安装			湖北祥邦新能源科技有限责任公司	(1) 失重称类标准单机: 灵鸽科技免费承担一次国内安装和调试; (2) 车间配电箱至以上供货设备电控箱之间的电缆由客户提供; (3) 供料系统设备间连接需由灵鸽科技承担; (4) 灵鸽科技负责设备的调试运行, 客户负责设备的起吊装卸和水电气到指定点, 由灵鸽科技接驳, 并对客户进行相应的培训和指导。	

年度	序号	供应商名称	安装内容	终端客户名称	终端客户对安装服务的要求
			输送项目的安装	常州恒励海机械科技有限公司	<p>(1) 体积称、切料机：客户自行安装调试；</p> <p>(2) 失重称类：灵鸽科技免费承担一次国内安装和调试；</p> <p>(3) 灵鸽科技提供用电分配，客户送电至控制柜；若客户集成电源柜，需布线电源柜至现场需求点；</p> <p>(4) 灵鸽科技提供线缆规格，客户完成桥架铺设，波纹管或镀锌管穿线；</p> <p>(5) 灵鸽科技提供气源布置点，客户送气至设备附近，灵鸽科技接驳；</p> <p>(6) 客户完成准备工作，例如：地基、地坑、切割焊接、楼层开孔、设备定位、铲车、吊车、卸货搬运等；</p> <p>(7) 客户完成接地要求；</p> <p>(8) 灵鸽科技负责提供培训教材和设备维护、使用说明书，并对客户进行相应的培训和指导。</p>
			输送项目的安装	江西爱普生物科技有限公司	<p>(1) 体积称：客户自行安装；失重称类标准单机：灵鸽科技免费承担一次国内安装和调试；</p> <p>(2) 车间配电箱至以上供货设备电控箱之间的电缆由客户提供；</p> <p>(3) 灵鸽科技负责设备的安装及调试运行，客户负责设备的起吊装卸和水电气到指定点，由灵鸽科技接驳，并对客户进行相应的培训和指导。</p>
			输送项目的安装	华润化学材料科技股份有限公司	灵鸽科技根据报价承诺提供相应的现场服务，灵鸽科技提供服务的所有费用已包括在合同总价中。
			输送项目的安装	常州金纬片板膜科技有限公司	无明确要求。
	3	无锡市新区新安新孚机械装备制造厂	博石3车间粉料输送系统安装	安徽博石高科新材料股份有限公司	<p>(1) 开箱验收后，灵鸽科技安装调试人员须在3个工作日内进场开始安装，安装调试需要在双方约定的时间内完成；</p> <p>(2) 进场前需指定施工现场安全负责人；不得雇佣精神病患者、呆傻人员、劳改、劳教、少管人员及缓刑、假释、监外执行、取保候审、保外就医、刑事拘留等人员，年龄不得超过60周岁；所有施工作业人员需经安徽博石高科新材料股份有限公司安环科培训考核，考核通过后方可进行施工作业，并遵守该公司安全管理规定；对于焊工、电工等特殊作业的工种，操作者须持证上岗等。</p>
	4	无锡泰茂安装有限公司	设备、钢平台等配件安装	中国船舶重工集团公司第七一二研究所	灵鸽科技负责设备的设计、制造、包装、运输、现场安装、调试、技术服务、培训等工作，最终完成验收并交付客户使用。

年度	序号	供应商名称	安装内容	终端客户名称	终端客户对安装服务的要求
			管道改造、电柜安装、接线、高压风机安装	江苏天辉锂电池有限公司	灵鸽科技负责安装、调试、验收、维修等环节，并负责对客户技术人员进行全面培训，直至客户人员能够独立地运行管理设备。
			电柜安装	河南省鹏辉电源有限公司	
	5	长沙高新开发区雷锋镇雷旺农机经营部	料仓及料仓盖、圆盘等整改维修	湖南长远锂科新能源有限公司	(1) 灵鸽科技负责组织开展设备的安装、调试工作，湖南长远锂科新能源有限公司配合； (2) 安装调试期间，灵鸽科技务必严格遵守安全施工相关法律、法规及 HSE 管理协议的要求，并对设备安装、调试期间的施工安全承担全责。
2020 年度	1	无锡实智科技有限公司	设备安装、电气安装、设备调试	新乡天力锂电股份有限公司	现场工作人员需遵守客户公司有关规章制度及安全规范。
	2	常州方科电子科技有限公司	料仓、电控柜等设备安装	山东森博斯特塑胶科技有限公司	(1) 体积称：灵鸽科技安装调试；失重称类标准单机：灵鸽科技免费承担一次国内安装和调试； (2) 变压器至设备配电箱电缆由客户提供，设备配电箱至各用电器及控制器电线及信号线由灵鸽科技提供； (3) 灵鸽科技负责设备的安装及调试运行，客户负责设备的起吊装卸和水电气到指定点，由灵鸽科技接驳，并对客户进行相应的培训和指导。
			电柜接线安装	余姚市聚智塑料厂	(1) 体积称：客户自行安装；失重称类标准单机：灵鸽科技免费承担一次国内安装和调试； (2) 车间配电箱至以上供货设备电控箱之间的电缆由客户提供； (3) 灵鸽科技负责设备的安装及调试运行，客户负责设备的起吊装卸和水电气到指定点，由灵鸽科技接驳，并对客户进行相应的培训和指导。
			电柜接线安装	南京凯丰机械装备有限公司	
			电柜接线安装	福建省百川资源再生科技股份有限公司	
			电柜接线安装	江阴运盛塑业有限公司	
			电柜接线安装	南京科亚化工成套装备有限公司	
			电柜接线安装	无锡市博宇塑机有限公司	
			电柜接线安装	浙江鑫方德新材料有限公司	
电柜接线安装	戴马斯化工(上海)有限公司	报价中包含了调试安装费用，客户对安装服务无明确要求。			

年度	序号	供应商名称	安装内容	终端客户名称	终端客户对安装服务的要求
			电柜接线安装	江苏新达科技有限公司	(1) 灵鸽科技免费承担一次客户公司内和一次终端江阴海江现场安装指导和设备调试(共2次); (2) 车间配电箱至以上供货设备电控箱之间的电缆由客户提供; (3) 灵鸽科技负责设备的安装及调试运行,客户负责设备的起吊装卸和水电气到指定点,由灵鸽科技接驳,并对客户进行相应的培训和指导。
			电柜接线安装	镇江越升智能装备制造有限公司	灵鸽科技负责一次国内安装调试。
			电柜接线安装	南京越升挤出机械有限公司句容分公司	
			电柜接线安装	福建南平南孚电池有限公司	货物到达客户工厂后一周内,灵鸽科技负责安装调试,费用由灵鸽科技自行承担。
			电柜接线安装	江苏奥天利新材料有限公司	(1) 灵鸽科技免费承担国内(安装指导)和设备调试; (2) 客户需要准备车间配电箱至以上供货设备电控箱之间的电缆; (3) 灵鸽科技根据现场实际需求随即供应30米以内长度的电控箱至机器的电缆和穿线软管,如果由于现场的条件所限而需要增加长度,增加部分由客户提供或者支付此部分费用; (4) 由于常规失重称对接地有一定要求,客户需提供标准弱电接地。
	3	南通高山机电工程有限公司	管路支架安装	河南省鹏辉电源有限公司	灵鸽科技负责安装、调试、验收、维修等环节,并负责对客户技术人员进行全面培训,直至客户人员能够独立地运行管理设备。
	4	昆山瑞诺机电设备有限公司	产线安装	山东丰元锂电科技有限公司	现场工作人员需遵守客户公司有关规章制度及安全规范。
	5	无锡泰茂安装有限公司	天辉二次改造安装、电柜安装	江苏天辉锂电池有限公司	灵鸽科技负责安装、调试、验收、维修等环节,并负责对客户技术人员进行全面培训,直至客户人员能够独立地运行管理设备。
			钢平台安装、桥架线缆安装	河南省鹏辉电源有限公司	

综上,报告期内前五大安装服务供应商对应的终端客户未对安装服务供应商的资质提出具体要求,安装服务供应商不存在不具备相关施工资质而进行作业的情况。

(二) 报告期内前五大安装服务供应商是否存在不具备相关施工资质或者

## 超范围经营的情况，是否存在法律风险

### 1、安装服务供应商无需取得相关施工资质

发行人安装服务商提供的安装服务包括设备、管路支架及钢平台的搬运、焊接、吊装及连接管道等，不属于“建筑活动”，无需取得《建筑业企业资质证书》或《机电设备安装专业承包资质》；发行人安装服务商安装的设备不属于“对人身和财产安全有较大危险性的特种设备”，无需取得《特种设备生产许可证》。

#### (1) 发行人安装服务商提供的安装服务不属于“建筑活动”，无需取得《建筑业企业资质证书》或《机电设备安装专业承包资质》

保荐机构主要查阅了建筑企业资质相关的下列法规：

法规名称	主要内容	发行人是否适用
《中华人民共和国建筑法》	第二条第二款：本法所称建筑活动，是指各类房屋建筑及其附属设施的建造和与其配套的线路、管道、设备的安装活动。	否，安装服务商无需取得《建筑业企业资质证书》
《建筑业企业资质管理规定》	第二条第二款：本规定所称建筑业企业，是指从事土木工程、建筑工程、线路管道设备安装工程的新建、扩建、改建等施工活动的企业。	
《建筑业企业资质标准》	第12部分：机电工程是指未列入港口与航道、水利水电……船舶、兵器等其他工业工程的机电安装工程。	否，安装服务商无需取得《机电设备安装专业承包资质》

由上可知，建筑活动，是指各类房屋建筑及其附属设施的建造和与其配套的线路、管道、设备的安装活动。而建筑业企业，是指从事土木工程、建筑工程、线路管道设备安装工程的新建、扩建、改建等施工活动的企业。

发行人所生产的包括锂电池双螺杆连续制浆系统及锂电池正负极材料自动化生产线（以下合称“锂电生产线”）在内的自动化物料处理系统不属于房屋建筑及其附属设施，亦非与房屋建筑及其附属设施本身配套的线路、管道、设备，因此，发行人相关设备的安装不属于建筑施工范畴。同理，提供安装服务的供应商不因此而成为建筑业企业，无强制性需要取得建筑业企业相关资质的要求。

另根据与无锡市惠山区洛社镇住房和城乡建设局的访谈，锂电生产线的安装及调试不属于建设工程，无需办理相关建设手续。

(2) 发行人安装服务商安装的设备不属于“对人身和财产安全有较大危险性的特种设备”，无需取得《特种设备生产许可证》

保荐机构主要查阅了特种设备相关的下列法规：

法规名称	主要内容	发行人是否适用
《中华人民共和国特种设备安全法》	第二条：特种设备的生产（包括设计、制造、安装、改造、修理）、经营、使用、检验、检测和特种设备安全的监督管理，适用本法。 本法所称特种设备，是指对人身和财产安全有较大危险性的锅炉、压力容器（含气瓶）、压力管道、电梯、起重机械、客运索道、大型游乐设施、场（厂）内专用机动车辆，以及法律、行政法规规定适用本法的其他特种设备。	否，安装服务商无需取得《特种设备生产许可证》
《特种设备安全监察条例》	第二条第一款：本条例所称特种设备是指涉及生命安全、危险性较大的锅炉、压力容器（含气瓶，下同）、压力管道、电梯、起重机械、客运索道、大型游乐设施和场（厂）内专用机动车辆。	

发行人安装服务商安装的包括钢平台、仓罐、料斗、管路支架、除尘除铁设备等，不属于“对人身和财产安全有较大危险性的特种设备”，无需取得《特种设备生产许可证》。

另根据与无锡市惠山区应急管理部门及住建部门访谈，锂电生产线的安装及调试暂无强制性资质要求。

### (3) 同行业公司对相关问题的回复

包括宏工科技在内的同行业可比公司未披露且未被问及安装服务商资质。根据已在北交所上市的瑞奇智造（833781）披露的《招股说明书》及相关问询回复材料，2022年7月29日，四川省住房和城乡建设厅就瑞奇智造咨询的锂电工程施工是否需要建筑业企业资质回复如下：“锂电工程生产线安装工程无需申请建筑业企业资质”。

### (4) 发行人客户未对安装服务资质提出要求，发行人也未受到相关处罚

发行人在向客户提交锂电生产线产品时，发行人客户均未对此类产品的安装、调试提出特定资质要求，发行人也未就此类产品的安装、调试受到主管部门的行政处罚。

综上所述，现行法律法规对发行人安装服务供应商无强制性取得相关资质的要求。发行人安装服务商提供的安装服务包括设备、管路支架及钢平台的搬运、焊接、吊装及连接管道等，不属于“建筑活动”，无需取得《建筑业企业资质证书》或《机电设备安装专业承包资质》；发行人安装服务商安装的设备不属于“对人身和财产安全有较大危险性的特种设备”，无需取得《特种设备生产许可证》。

## 2、报告期内前五大安装服务供应商的经营范围

供应商名称	经营范围
无锡市新区新安新孚机械设备制造厂	金属结构件（不含压力容器）的制造、加工。（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）一般项目：普通机械设备安装服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
无锡实智科技有限公司	自动化成套控制装置系统、机电设备及配件、电子产品、电气机械及配件、制冷设备及配件、环境保护专用设备及配件的研发、销售、安装、维修、技术服务、技术咨询；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定企业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）。
南通高山机电工程有限公司	机电设备安装工程施工；中央空调、通风设备安装、维护；五金交电、暖通设备、电气机械销售。（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）许可项目：建筑劳务分包；建设工程施工；住宅室内装饰装修（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，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：对外承包工程；土石方工程施工；园林绿化工程施工；金属门窗工程施工；交通设施维修；体育场地设施工程施工；建筑工程机械与设备租赁；工程管理服务；专业设计服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
常州方科电子科技有限公司	智能家居用品的技术开发、技术服务；电子产品、电子元器件、照明设备的销售、安装、维护；机械设备、机电设备、五金交电、劳保用品的销售。（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）
无锡兴元川建设工程有限公司	许可项目：建设工程施工；建设工程设计；住宅室内装饰装修；建筑智能化系统设计；建筑劳务分包（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，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：园林绿化工程施工；工程管理服务；工程造价咨询业务；专业设计服务；普通机械设备安装服务；住宅水电安装维护服务；环保咨询服务；环境卫生公共设施安装服务；消防技术服务；通用设备修理；机械设备租赁；建筑装饰材料销售；机械设备销售；电子专用设备销售；货物进出口；技术进出口；进出口代理（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

供应商名称	经营范围
无锡泰茂安装有限公司	<p>许可项目：建设工程施工；建设工程设计（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，具体经营项目以审批结果为准）</p> <p>一般项目：普通机械设备安装服务；电子元器件与机电组件设备销售；金属切割及焊接设备销售；机械设备销售；土石方工程施工；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；装卸搬运；五金产品零售；电气设备销售；工业自动控制系统装置销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）</p>
长沙高新开发区雷锋镇雷旺农机经营部	<p>农用机械及配件零售。（涉及行政许可的凭许可证经营）</p>
山东华睿安装工程有 限公司	<p>一般项目：建筑材料销售；轻质建筑材料销售；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；工程管理服务；金属材料销售；五金产品批发；特种劳动防护用品销售；光伏设备及元器件销售；太阳能热利用产品销售；太阳能发电技术服务；太阳能热发电装备销售；建筑工程用机械销售；装卸搬运；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）；道路货物运输站经营；特种设备销售；对外承包工程；机械设备租赁；园林绿化工程施工；普通机械设备安装服务；非居住房地产租赁；住房租赁；机械设备销售；再生资源回收（除生产性废旧金属）；生产性废旧金属回收；电力电子元器件销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）</p> <p>许可项目：特种设备安装改造修理；工程造价咨询业务；电力设施承装、承修、承试；各类工程建设活动；建筑劳务分包；施工专业作业；道路货物运输（网络货运）；道路货物运输（不含危险货物）；消防技术服务；文物保护工程施工（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，具体经营项目以审批结果为准）</p>
无锡斯迪格瑞科技有 限公司	<p>一般项目：货物进出口；技术进出口；进出口代理；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；企业管理咨询；会议及展览服务；机械设备研发；新材料技术研发；软件开发；工业控制计算机及系统销售；气体、液体分离及纯净设备销售；机械设备销售；仪器仪表销售；电子产品销售；化工产品销售（不含许可类化工产品）；普通机械设备安装服务；通用设备修理；工业自动控制系统装置制造；仪器仪表制造；通用设备制造（不含特种设备制造）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）</p>
昆山瑞诺机电设备有 限公司	<p>机电设备、机械设备、自动化设备的销售；焊接技术服务；机电设备、自动化设备的上门安装及上门维修；自动化设备的技术开发。（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）</p> <p>许可项目：各类工程建设活动；房屋建筑和市政基础设施项目工程总承包；建设工程设计；住宅室内装饰装修（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，具体经营项目以审批结果为准）</p> <p>一般项目：工程管理服务；规划设计管理；土石方工程施工；园林绿化工程施工；建筑材料销售；日用百货销售；劳动防护用品销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）</p>

供应商名称	经营范围
福建省宏桐建设工程有限公司	许可项目：建设工程施工；建设工程设计；人防工程防护设备安装；电气安装服务；住宅室内装饰装修；输电、供电、受电电力设施的安装、维修和试验；建筑物拆除作业（爆破作业除外）；建筑劳务分包；施工专业作业。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准） 一般项目：信息系统集成服务；制冷、空调设备销售；对外承包工程；工程管理服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；信息技术咨询服务；工程和技术研究和试验发展；机械电气设备销售；建筑材料销售；轻质建筑材料销售；涂装设备制造；涂装设备销售；电子专用设备销售；环境保护专用设备制造；电子专用设备制造；技术进出口；货物进出口；普通机械设备安装服务；园林绿化工程施工；土石方工程施工；太阳能发电技术服务；城市绿化管理；建筑工程机械与设备租赁；规划设计管理；城乡市容管理；体育场地设施工程施工。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。
武进高新区辰汇设备安装服务部	一般项目：普通机械设备安装服务；通用设备修理；专用设备修理；家用电器安装服务；日用电器修理；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
无锡煜翔环境科技工程有限公司	环保科技的研发；环保设备、除湿设备、空气净化设备、制冷设备、工业自动化控制设备、计算机、软件及辅助设备、电气机械及器材、专用设备、通用机械及配件的技术开发、技术服务、销售、安装、维修；环保工程、钢结构工程、建筑装饰工程、钢结构工程（不含油气输送管道）的设计、施工；水电安装；金属制品、化工产品（不含危险化学品）、五金产品、建筑材料的销售。（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）
无锡荣祥凯盛设备有限公司	一般项目：管道运输设备销售；普通机械设备安装服务；机械设备销售；专业保洁、清洗、消毒服务；五金产品零售；机械零件、零部件销售；金属材料销售；人防工程设计；建筑材料销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

上述供应商中，长沙高新开发区雷锋镇雷旺农机经营部于 2021 年向发行人提供了仓料盖整改服务，金额为 2.05 万元，而其经营范围中不包含该等设备的制造、加工、安装或维修等，存在超越其经营范围经营的情况。该次业务系项目安装中临时的整改维修，因此在项目现场就近寻找的该服务供应商，系偶发事件，服务金额较小，服务内容不存在需要取得资质的情形，客户对此亦无相关要求，不构成违约。该次业务的服务内容已实际履行完毕获得客户验收确认。此外，发行人订立该合同不违反法律、行政法规的强制性规定，不违背公序良俗，根据《民法典》第一百四十三条及五百零五条的规定，该合同不会因此无效。因此，长沙高新开发区雷锋镇雷旺农机经营部本次超越经营范围提供服务不会给发行人带来重大不利影响及法律风险。

除上述情况外，发行人报告期内前五大安装服务供应商不存在超范围经营的情况，上述事项对发行人不存在重大影响及法律风险。

综上，报告期内前五大安装服务供应商不存在不具备相关施工资质提供服务的情况。除与长沙高新开发区雷锋镇雷旺农机经营部的一份小额维修服务外，报告期内前五大安装服务供应商提供安装服务不存在超范围经营的情况，前述超范围经营事项对发行人不存在重大法律风险。

二、列示报告期内前五大客户安装服务费具体内容、金额、期限、用工情况等，并进一步说明安装服务费占比较低的合理性

报告期内，发行人同行业可比公司仅宏工科技公开披露了安装服务费相关信息，故以下基于发行人与宏工科技的安装服务情况对比分析说明。

### （一）报告期内前五大客户安装服务费情况

#### 1、发行人安装服务费特征说明

受产品非标准化特点的影响，不同产品类型、不同订单规模的项目安装难度、合同执行情况均存在较大差异。安装服务费通常集中发生在大型项目上，由于大型项目对生产线上下游安装适配度要求高，安装复杂程度及难度大，导致所需安装工作量大幅增加，安装费支出占营业成本的比例通常会跃升到一个更高的水平。因此，项目规模是影响安装服务费支出占比水平的一个重要因素。

一方面，项目规模越大则产线越长，所包含的设备及部件的数量及种类越多，安装环节大幅增加，安装过程也更加复杂，既需要对种类各异的设备及部件单独组装，还需要处理穿墙、折弯、各功能区块间的连接等问题，更需要有效地将生产的工艺顺序、设备的运行逻辑和软件的控制逻辑三者有机结合，不断调试，对产线上下游设备及部件的安装适配性提出更高的要求。

另一方面，对于规模较小、工艺流程相对简单的自动计量配混输送系统及失重称等单机设备，发行人具备一定的自行安装能力，部分项目如哈尔滨海乐资机械设备制造有限公司及苏州宝丽迪材料科技股份有限公司的自动计量配混输送系统项目均为发行人自行安装，故外采安装服务成本占比较低。随着锂电领域项目增多，项目订单金额增大，发行人对第三方安装服务的需求增加。如锂电正负极自动化产线含有窑炉、除铁设备、除尘设备等，该类设备通常应客

户的需求进行采购及安装，设备体型较大，定制化程度高，采购具有偶发性，因此主要由第三方安装服务商负责安装。

综上，受产品非标准化特点以及项目规模不断增大、安装复杂度和难度增加的影响，报告期内发行人安装服务费占比总体呈现上升的趋势，随着承接的项目规模不断扩大，安装服务费占比逐年跃升到一个更高的水平。

报告期内，发行人前五大客户安装服务费相关情况列示如下：

客户名称	收入金额 (万元)	供应商	安装费 (万元)	安装费占比 [注]	安装内容说明
<b>2023年1-6月</b>					
广州鹏辉能源科技股份有限公司	6,340.58	**	103.40	**	项目采用负压上料输送设计，故无需大体积的垂直平台及料斗，采用的钢平台体型小且安装简单
		**	62.14	**	
		小计	165.53	**	
厦门海辰新材料科技有限公司	2,723.89	**	79.82	**	设备、管路支架及钢平台的搬运、焊接、吊装及连接管道等
		**	18.70	**	
		**	16.98	**	
		**	12.77	**	
		其他	27.42	**	
		小计	155.69	**	
四川时代新能源科技有限公司	2,372.92	**	33.98	**	自动计量配混输送系统，发行人自行安装为主
		**	12.38	**	
		小计	46.36	**	
江苏三金锂电科技有限公司	750.44	**	14.02	**	圆盘给料机，安装简单
		其他	1.95	**	
		小计	15.97	**	
贵州百思特新能源材料有限公司	407.08	**	87.20	**	对该项目前期预算估计不足，安装返工严重，安装周期拉长
		小计	87.20	**	
<b>合计</b>	<b>12,594.91</b>	-	<b>470.75</b>	<b>4.78%</b>	-
<b>2022年度</b>					
江苏国轩新能源科技有限公司	9,026.55	**	128.16	**	设备、管路支架及钢平台的搬运、焊接、吊装及连接管道等
		**	88.16	**	
		**	64.08	**	
		**	55.64	**	
		**	28.73	**	
		**	19.79	**	
		其他	9.59	**	
		小计	394.15	**	
万华化学集团物	6,953.52	**	207.39	**	设备、管路支架及钢平台的搬运、

客户名称	收入金额 (万元)	供应商	安装费 (万元)	安装费占比 [注]	安装内容说明
资有限公司		**	158.06	**	焊接、吊装及连接管道等
		**	26.80	**	
		其他	11.29	**	
		小计	403.54	**	
山东丰元锂电科 技有限公司	2,655.49	**	118.45	**	设备、管路支架及钢平台的搬运、 焊接、吊装及连接管道等
		小计	118.45	**	
湖南长远锂电新 能源有限公司	1,650.73	**	122.33	**	设备、管路支架及钢平台的搬运、 焊接、吊装及连接管道等
		其他	24.44	**	
		小计	146.77	**	
苏州宝丽迪材料 科技股份有限公司	1,004.69	-	-	-	自动计量配混输送系统，发行人自 行安装
<b>合计</b>	<b>21,290.98</b>	<b>-</b>	<b>1,062.91</b>	<b>6.40%</b>	<b>-</b>
<b>2021年度</b>					
万华化学集团物 资有限公司	4,215.96	**	134.44	**	设备、管路支架及钢平台的搬运、 焊接、吊装及连接管道等
		其他	15.91	**	
		小计	150.35	**	
广州鹏辉能源科 技股份有限公司	3,733.81	**	20.46	**	项目采用负压上料输送设计，故无 需大体积的垂直平台及料斗，采用 的钢平台体型小且安装简单
		**	12.19	**	
		其他	16.41	**	
		小计	49.06	**	
湖南长远锂电新 能源有限公司	1,143.56	**	2.05	**	指导安装
		小计	2.05	**	
宁波禾隆新材料 股份有限公司	898.40	**	0.80	**	自动计量配混输送系统，发行人自 行安装为主
		小计	0.80	**	
安徽博石高科新 材料股份有限公 司	884.96	**	30.97	**	设备、管路支架及钢平台的搬运、 焊接、吊装及连接管道等
		**	30.60	**	
		其他	5.23	**	
		小计	66.80	**	
<b>合计</b>	<b>10,876.68</b>	<b>-</b>	<b>269.07</b>	<b>3.42%</b>	<b>-</b>
<b>2020年度</b>					
新乡天力锂电股 份有限公司	2,068.96	**	39.16	**	钢平台相对标准化且安装简单，由 钢平台供应商直接负责安装
		其他	4.43	**	
		小计	43.59	**	
山东丰元锂电科 技有限公司	1,731.80	**	15.00	**	钢平台相对标准化且安装简单，由 钢平台供应商直接负责安装
		**	12.17	**	
		**	12.00	**	
		小计	39.17	**	
广州鹏辉能源科	1,315.23	**	15.14	**	项目采用负压上料输送设计，故无

客户名称	收入金额 (万元)	供应商	安装费 (万元)	安装费占比 [注]	安装内容说明
技股份有限公司		其他	11.42	**	需大体积的垂直平台及料斗, 采用的钢平台体型小且安装简单
		小计	26.56	**	
江苏越升科技股份有限公司	1,153.13	**	4.51	**	自动计量配混输送系统, 发行人自行安装为主
		小计	4.51	**	
哈尔滨海乐资机械装备制造有限公司	923.91	-	-	-	自动计量配混输送系统, 发行人自行安装
合计	7,193.03	-	113.82	2.38%	-

注 1: 小计安装费占比系营业成本中外采安装服务费占该项目营业成本的比例, 合计安装费占比系该客户安装服务费占该期间营业成本的比例;

注 2: 其他均系该项目下非主要安装服务商, 即采购金额在 10 万元以下的安装服务商, 数量较多且金额零散, 该类供应商占报告期内前五大客户对应安装服务金额的比例分别为 13.92%、7.83%、4.26%、6.24%, 占比较低, 故合并披露, 本文下同。

报告期内, 发行人主要项目的外采安装服务费占比呈现逐年上升的变动趋势, 主要系发行人由橡塑行业向锂电行业延伸发展, 所承接的项目订单规模逐年增大, 产线的安装复杂度及难度不断增加所致, 符合实际经营情况。一方面, 随着发行人项目订单规模的扩大, 外采安装服务费支出相应增加; 另一方面, 安装服务费通常集中发生在大型项目上, 由于大型项目对生产线上下游安装适配度要求高, 安装复杂度及难度大, 导致所需安装工作量大幅增加。随着项目规模的扩大, 安装服务费占营业成本的比例通常会跃升到一个更高的水平。

(1) 从收入规模分层来看, 大型项目的销售收入占比与安装服务费占比同步上升。发行人大型项目(收入 $\geq$ 1,000.00 万元)及中小型项目收入、安装服务费占比情况列示如下:

单位: 万元

项目收入区间	项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
收入 $\geq$ 1,000.00 万元	销售金额	19,283.05	8,332.06	5,093.86
	销售占比	59.66%	39.88%	34.97%
	安装服务费占比	8.61%	4.35%	3.53%
收入 $<$ 1,000.00 万元	销售金额	13,037.54	12,561.74	9,474.12
	销售占比	40.34%	60.12%	65.03%
	安装服务费占比	4.01%	3.60%	3.54%

注: 销售占比系占主营业务收入的比, 安装服务费占比系外采及自供安装服务费合计占该区间主营业务成本的比例

由上表可知, 报告期内各期, 发行人销售金额大于 1,000.00 万元的项目收入占比分别是 34.97%、39.88%、59.66%, 对应的安装服务费占比分别是 3.53%、4.35%、8.61%, 大型项目的销售收入占比与安装服务费占比同步上升。

(2) 从订单分层来看，安装服务费占比与项目规模变化紧密相关。报告期内，发行人项目订单分层情况列示如下：

项目收入区间	项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
4,000.00 万元以上	销售收入（万元）	13,111.20	4,128.32	-
	销售数量（条）	2	1	-
2,000.00 万元至 4,000.00 万元（含）	销售收入（万元）	2,831.86	-	2,068.96
	销售数量（条）	1	-	1
1,000.00 万元至 2,000.00 万元（含）	销售收入（万元）	3,339.99	4,203.74	3,047.03
	销售数量（条）	2	3	2
500.00 万元至 1,000.00 万元（含）	销售收入（万元）	2,309.73	2,108.67	776.99
	销售数量（条）	3	3	1
500.00 万元以下 （含）	销售收入（万元）	7,523.06	7,212.07	5,650.65
	销售数量（条）	145	129	139
安装服务费（万元）		1,358.03	349.53	156.91
安装服务费占比		5.80%	2.30%	1.78%

注：安装服务费系营业成本中外采安装费，安装服务费占比系占营业成本比例，下同。

由上表可知，发行人大型系统项目数量呈现上升趋势，1,000.00 万元以上的项目由 2020 年的 3 个上升至 2022 年的 5 个，与安装服务费占比上升趋势一致；特别是 2022 年度，发行人超大型项目（大于 4,000.00 万元）上升至 2 个，安装服务费占比从 2021 年度的 2.30% 跃升至 5.80%。

(3) 从同行业比较来看，可比公司宏工科技外采安装服务费占营业成本的比例亦呈现波动上升的趋势，与其系统项目规模结构变化紧密相关。随着大型项目增多、项目规模扩大，安装服务费占营业成本的比例会跃升到一个更高的水平。

2020 年度至 2022 年度，宏工科技系统项目订单分层情况如下：

项目收入区间	项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
4,000.00 万元以上	销售收入（万元）	79,101.24	-	6,519.28
	销售数量（条）	10	-	1
2,000.00 万元至 4,000.00 万元 （含）	销售收入（万元）	41,253.80	14,793.67	19,644.14
	销售数量（条）	13	5	6
1,000.00 万元至 2,000.00 万元 （含）	销售收入（万元）	27,518.14	9,009.12	1,061.06
	销售数量（条）	19	7	1
500.00 万元至 1,000.00 万元 （含）	销售收入（万元）	12,248.28	9,241.59	3,748.56
	销售数量（条）	18	14	6

项目收入区间	项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
500.00 万元以下 (含)	销售收入 (万元)	14,467.36	11,893.73	6,846.55
	销售数量 (条)	97	62	33
安装服务费 (万元)		19,183.24	2,681.81	1,681.72
安装服务费占比		12.84%	6.58%	8.04%

注：宏工科技安装服务费等信息均来自《宏工科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》及各轮问询回复，下同

由上表可知，宏工科技 2020 年度、2021 年度及 2022 年度外采安装服务费占营业成本的比例分别为 8.04%、6.58%及 12.84%，随着项目规模大小呈现波动趋势。宏工科技 4,000.00 万元以上规模的大型项目在 2022 年跃升至 10 条，安装服务费占比亦随之大幅攀升至 12.84%；2021 年，宏工科技订单规模同比缩减，集中在 4,000.00 万元以下，相应地，安装服务费占比较 2021 年有所下降。

上述特征主要系不同产线规模、设备种类、设备数量及施工条件等因素存在较大差异，导致安装复杂程度及工作量差别较大，尤其是大型项目对生产线上下游安装适配度要求高，安装难度加大，导致所需安装工作量大幅增加。宏工科技在其第一轮问询回复中对不同产线的安装工作量和安装难度差别较大说明如下：

“……各期公司销售的产线为非标产品，不同产线的规模、设备种类、设备数量等均有较大差别，因此不同产线的安装工作量和安装难度差别较大，导致各期平均单条产线安装成本有差异。

2022 年，产线平均安装成本较高，系由于随着公司业务规模的扩大，金额较大的大型产线项目执行增加。2022 年验收的产线中，10 条单价在 4,000 万元以上，13 条单价在 2,000 万元~4,000 万元以内，其中 4,000 万元以上产线中，多数产线单价也远高于 4,000 万元，如新理想其中一条产线，价格超过 2 亿元，华友集团其中一条产线，价格超过 1.5 亿元，上述大型产线项目体量远大于公司以往承接的大部分产线项目，安装调试工作量较大，因此其安装成本较高，致使 2022 年公司产线平均安装成本增加较快。”

综上，受产品非标准化特点的影响，不同产品类型、不同订单规模的项目安装难度、合同执行情况均存在较大差异。安装服务费通常集中发生在大型项目上，由于大型项目对生产线上下游安装适配度要求高，安装复杂程度及难度大，导致所需安装工作量大幅增加，安装费支出占营业成本的比例通常会跃升

到一个更高的水平，因此，项目规模是影响安装服务费支出占比水平的一个重要因素。报告期内，发行人各项目及各期间安装服务费占比随着项目规模变化总体呈现波动上升趋势，该特点与宏工科技一致，符合行业特征。

## 2、发行人安装服务相关的人工薪酬、设备租赁及耗材费用的合理性说明

发行人安装服务商提供的安装服务包括设备、管路支架及钢平台的搬运、焊接、吊装及连接管道等。安装服务费的具体内容主要系工人薪酬，此外包含少部分的现场施工的工具费用（例如吊车、叉车、起降车等施工辅助工具）、施工耗材费用（例如焊条、焊丝、磨片、氧气、乙炔）等。安装服务商按工作量与发行人结算，相关工具、耗材费用包含在工作量中。

报告期内，发行人前五大客户安装服务费按性质列示如下：

单位：万元

性质	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
人工薪酬	410.38	87.18%	896.77	84.37%	205.09	76.22%	98.17	86.24%
设备租赁	32.69	6.94%	105.51	9.93%	35.55	13.21%	4.10	3.60%
耗材及其他	27.68	5.88%	60.63	5.70%	28.43	10.57%	11.56	10.16%
合计	470.75	100.00%	1,062.91	100.00%	269.07	100.00%	113.82	100.00%

注：部分安装服务商交易金额较小，报告期内发行人向该等安装服务商采购金额占前五大客户对应安装采购金额的比例分别为 13.92%、7.83%、4.26%、6.24%，占比较低；该等安装服务商安装服务费按性质划分主要为人工薪酬，以下统计未对该等安装服务商进行性质区分和分析，相关金额均计入人工薪酬部分。

由上可知，除 2021 年度外，报告期内其他期间发行人前五大客户安装服务费中人工薪酬占比达到 85.00%左右，系安装服务的主要内容；设备租赁费、耗材及其他费用占比均在 15%上下浮动。总体来看，报告期内发行人前五大客户安装服务费成本结构较为稳定，以人工薪酬为主。

上述成本结构符合发行人生产安装实际情况，发行人项目安装内容总体较为简单，即设备、管路支架及钢平台的搬运、焊接、吊装及连接管道活动，具有劳动密集型的特点。此外，经查询的锂电设备领域安装服务上市公司瑞奇智造（BJ.833781）的相关成本结构，与发行人安装成本结构基本一致，列示如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	金额	金额	占比

原材料	17.90	2.68%	185.6	6.47%	89.77	10.89%	38.36	5.68%
直接人工	82.36	12.32%	378.45	13.18%	228.37	27.69%	242.18	35.86%
制造费用	568.47	85.01%	2,306.66	80.35%	506.49	61.42%	394.88	58.46%
合计	668.73	100.00%	2,870.71	100.00%	824.63	100.00%	675.42	100.00%

注：数据来自瑞奇智造一轮问询回复。

根据瑞奇智造的招股说明书及问询回复，安装服务的制造费用主要系劳务分包费用；依此计算，瑞奇智造安装人力成本占比约为 90%，与发行人安装服务商的成本结构基本一致，符合锂电设备安装行业的特点。

报告期内，发行人前五大客户安装服务费按照性质分类列示如下：

单位：万元

客户名称	供应商	人工薪酬费用		设备租赁费用		耗材及其他费用		合计	
		金额	占该供应商安装费比例	金额	占该供应商安装费比例	金额	占该供应商安装费比例	金额	拆分的安装费占该项目的比例
2023年1-6月									
广州鹏辉能源科技股份有限公司	**	86.53	83.68%	9.36	9.05%	7.51	7.26%	103.40	100.00%
	**	56.86	91.51%	3.57	5.75%	1.71	2.74%	62.14	
	小计	143.39	86.62%	12.93	7.81%	9.21	5.57%	165.53	
厦门海辰新材料科技有限公司	**	65.26	81.76%	10.07	12.62%	4.48	5.61%	79.82	82.39%
	**	16.66	89.08%	-	-	2.04	10.92%	18.70	
	**	15.61	91.93%	-	-	1.37	8.07%	16.98	
	**	12.05	94.36%	0.17	1.33%	0.56	4.39%	12.77	
	其他	27.42	100.00%	-	-	-	-	27.42	
小计	137.00	88.00%	10.24	6.58%	8.45	5.43%	155.69		
四川时代新能源科技有限公司	**	30.00	88.29%	2.38	7.00%	1.60	4.71%	33.98	100.00%
	**	11.09	89.58%	0.90	7.29%	0.39	3.13%	12.38	
	小计	41.09	88.63%	3.28	7.08%	1.99	4.29%	46.36	
江苏三金锂电科技有限公司	**	12.25	87.33%	0.30	2.15%	1.47	10.53%	14.02	87.85%
	其他	1.94	100.00%	-	-	-	-	1.94	
	小计	14.20	88.92%	0.30	1.88%	1.47	9.20%	15.97	
贵州百思特新能源材料有限公司	**	74.70	85.67%	5.94	6.81%	6.56	7.52%	87.20	100.00%
	小计	74.70	85.67%	5.94	6.81%	6.56	7.52%	87.20	
合计	-	410.38	87.18%	32.69	6.94%	30.88	5.88%	470.75	93.76%
2022年度									
江苏国轩新能源科	**	113.39	88.48%	8.41	6.56%	6.36	4.96%	128.16	97.57%
	**	77.82	88.27%	1.28	1.45%	9.06	10.27%	88.16	

客户名称	供应商	人工薪酬费用		设备租赁费用		耗材及其他费用		合计	
		金额	占该供应商安装费比例	金额	占该供应商安装费比例	金额	占该供应商安装费比例	金额	拆分的安装费占该项目的比例
技术有限公司	**	58.86	91.85%	3.73	5.83%	1.49	2.32%	64.08	
	**	51.54	92.63%	1.60	2.88%	2.50	4.48%	55.64	
	**	24.09	83.84%	2.51	8.75%	2.13	7.41%	28.73	
	**	18.10	91.46%	1.34	6.78%	0.35	1.76%	19.79	
	其他	9.59	100.00%	-	-	-	-	9.59	
	小计	353.39	89.66%	18.87	4.79%	21.89	5.55%	394.15	
万华化学集团物资有限公司	**	169.72	81.84%	28.22	13.61%	9.45	4.56%	207.39	97.20%
	**	128.54	81.32%	22.34	14.13%	7.18	4.55%	158.06	
	**	26.02	97.12%	0.38	1.43%	0.40	1.45%	26.80	
	其他	11.29	100.00%	-	-	-	-	11.29	
	小计	335.57	83.16%	50.94	12.62%	17.03	4.22%	403.54	
山东丰元锂电科技有限公司	**	83.95	70.87%	20.55	17.35%	13.95	11.78%	118.45	100.00%
	小计	83.95	70.87%	20.55	17.35%	13.95	11.78%	118.45	
湖南长远锂科新能源有限公司	**	99.42	81.27%	15.15	12.38%	7.76	6.35%	122.33	83.35%
	其他	24.44	100.00%	-	-	-	-	24.44	
	小计	123.86	84.39%	15.15	10.32%	7.76	5.29%	146.77	
苏州宝丽迪材料科技股份有限公司	-	-	-	-	-	-	-	-	-
合计	-	896.77	84.37%	105.51	9.93%	60.63	5.70%	1,062.91	95.74%
2021年度									
万华化学集团物资有限公司	**	107.18	79.72%	15.34	11.41%	11.93	8.87%	134.44	89.42%
	其他	15.91	100.00%	-	-	-	-	15.91	
	小计	123.09	81.87%	15.34	10.20%	11.93	7.93%	150.35	
广州鹏辉能源科技股份有限公司	**	4.66	22.77%	14.94	73.03%	0.86	4.20%	20.46	66.55%
	**	9.80	80.38%	0.74	6.07%	1.65	13.55%	12.19	
	其他	16.41	100.00%	-	-	-	-	16.41	
	小计	30.87	62.92%	15.68	31.96%	2.51	5.12%	49.06	
湖南长远锂科新能源有限公司	**	2.02	98.34%	-	-	0.03	1.66%	2.05	100.00%
	小计	2.02	98.34%	-	-	0.03	1.66%	2.05	
宁波禾隆新材料股份有限公司	**	0.80	100.00%	-	-	-	-	0.80	-
	小计	0.80	100.00%	-	-	-	-	0.80	-

客户名称	供应商	人工薪酬费用		设备租赁费用		耗材及其他费用		合计	
		金额	占该供应商安装费比例	金额	占该供应商安装费比例	金额	占该供应商安装费比例	金额	拆分的安装费占该项目的比例
安徽博石高科新材料股份有限公司	**	26.05	84.09%	2.61	8.43%	2.31	7.48%	30.97	92.17%
	**	17.03	55.67%	1.92	6.28%	11.65	38.05%	30.60	
	其他	5.23	100.00%	-	-	-	-	5.23	
	小计	48.31	72.32%	4.53	6.78%	13.96	20.90%	66.80	
合计	-	205.09	76.22%	35.55	13.21%	28.43	10.57%	269.07	85.75%
2020 年度									
新乡天力锂电股份有限公司	**	32.29	82.46%	2.68	6.84%	4.19	10.70%	39.16	89.84%
	其他	4.43	100.00%	-	-	-	-	4.43	
	小计	36.72	84.24%	2.68	6.15%	4.19	9.61%	43.59	
山东丰元锂电科技有限公司	**	12.14	80.91%	0.56	3.75%	2.30	15.34%	15.00	100.00%
	**	10.72	88.09%	-	-	1.45	11.91%	12.17	
	**	10.42	86.83%	-	-	1.58	13.17%	12.00	
	小计	33.28	84.96%	0.56	1.43%	5.33	13.61%	39.17	
广州鹏辉能源科技股份有限公司	**	12.75	84.25%	0.86	5.71%	1.53	10.04%	15.14	57.00%
	其他	11.42	100.00%	-	-	-	-	11.42	
	小计	24.17	91.00%	0.86	3.24%	1.53	5.76%	26.56	
江苏越升科技股份有限公司	**	4.00	88.69%	-	-	0.51	11.31%	4.51	100.00%
	小计	4.00	88.69%	-	-	0.51	11.31%	4.51	
哈尔滨海乐资机械设备制造有限公司	-	-	-	-	-	-	-	-	-
合计	-	98.17	86.24%	4.10	3.60%	11.56	10.16%	113.83	86.08%

注：根据访谈情况及问卷结果了解，安装服务费中设备租赁及耗材金额占比较小，且市场价格较为透明，故安装服务商的主要毛利通常含在人工薪酬部分；因此，上表列示的设备租赁、耗材及其他金额依据安装服务商提供的成本数据，人工薪酬（含差旅费）金额为合同剩余金额。

由上可知，发行人各主要客户的安装服务费结构与总体结构基本一致，均呈现出人力成本为主，设备租赁及耗材为辅的结构特点，符合发行人安装实际情况。其中 2021 年度有个别项目成本结构存在明显差异，具体说明如下：

(1) 广州鹏辉能源科技股份有限公司之子公司江苏天辉锂电池有限公司

该项目设备租赁成本占比高达 31.96%，主要系该项目场地范围较广，且小型钢平台数量繁杂，导致设备及部件搬运工作量较大，其中，叉车租赁多达 10 台，具有合理性。

(2) 安徽博石高科新材料股份有限公司

该项目耗材及其他成本占比高达 20.90%，主要系该项目客户对焊接连接点的要求较高，要求焊接后使用油漆对连接管道进行粉刷，故油漆成本增加导致耗材费上升，具有合理性。

报告期内，前五大客户对应安装服务的各类性质费用具体说明如下：

(1) 人工薪酬

报告期内，发行人前五大客户安装服务费中人工薪酬占比分别为 86.24%、76.22%、84.37%及 87.18%，构成安装服务费的主要内容。工人按照工种分为领班和普通工人，领班系项目现场负责人，普通工人系人力薪酬的主要组成部分；安装人工的差旅费通常直接含在人工日均薪酬中，未做区分。上述发行人前五大客户对应主要安装服务商的人工薪酬按照工种情况列示如下：

单位：人、元/天/人

客户名称	供应商/ 合同	领班		普通工人		天数 (天)	合计	
		人数	不含税 单价	人数	不含税 单价		人数	金额 (万元)
2023 年 1-6 月								
广州鹏辉能源科技股份有限公司	**	1	679.61	10	363.11	119	11	51.30
		1	679.61	7	368.93	108	8	35.23
	**	1	685.44	17	399.77	76	18	56.86
厦门海辰新材料科技有限公司	**	1	634.61	11	363.10	141	12	65.26
	**	-	-	15	336.48	33	15	16.66
	**	1	689.32	13	347.27	30	14	15.61
	**	1	689.32	2	339.81	88	3	12.05
四川时代新能源科技有限公司	**	2	728.16	10	354.37	60	12	30.00
	**	1	689.32	2	339.81	81	3	11.09
江苏三金锂电科技有限公司	**	1	592.92	1	331.86	101	2	9.34
		-	-	1	398.23	73	1	2.91
贵州百思特新能源材料有限公司	**	1	689.32	4	412.62	182	5	42.58
		-	-	5	436.89	147	5	32.11
2022 年度								
江苏国轩新能源科技有限公司	**	1	674.46	21	441.52	114	22	113.39
	**	1	689.32	12	501.62	116	13	77.82
	**	1	672.82	10	359.22	138	11	58.86
	**	1	674.76	5	368.93	111	6	27.97

客户名称	供应商/ 合同	领班		普通工人		天数 (天)	合计	
		人数	不含税 单价	人数	不含税 单价		人数	金额 (万元)
		-	-	3	388.35	60	3	6.99
		-	-	3	291.26	73	3	6.38
		-	-	2	339.81	68	2	4.62
		-	-	1	407.77	69	1	2.81
		-	-	3	385.32	24	3	2.77
	**	1	669.90	4	349.51	66	5	13.65
		-	-	4	407.77	64	4	10.44
	**	2	677.67	36	384.30	6	38	9.11
		1	677.67	73	301.24	3	74	6.80
		-	-	3	291.26	25	3	2.18
万华化学集 团物资有限 公司	**	2	640.37	29	391.33	100	31	126.29
		1	625.98	13	429.10	70	14	43.43
	**	8	672.82	150	398.06	19	158	123.67
		-	-	5	359.22	20	5	3.59
		1	663.11	5	378.64	5	6	1.28
	**	-	-	17	463.90	33	17	26.02
山东丰元锂 能科技有限 公司	**	2	572.82	48	351.00	40	50	71.98
		-	-	3	424.47	94	3	11.97
湖南长远锂 科新能源有 限公司	**	1	672.82	10	407.77	113	11	53.68
		1	672.82	12	372.17	89	13	45.74
2021 年度								
万华化学集 团物资有限 公司		2	683.00	7	350.00	36	9	13.74
	**	1	663.11	10	427.18	152	11	75.01
		1	683.00	11	368.18	16	12	7.57
		1	683.00	7	392.86	19	8	6.52
		-	-	7	309.73	20	7	4.34
广州鹏辉能 源科技股份 有限公司	**	-	-	7	365.71	21	7	5.38
		-	-	2	405.00	20	2	1.62
		-	-	3	400.00	11	3	1.32
		-	-	3	386.67	10	3	1.16
		-	-	2	405.00	4	2	0.32
	**	1	597.25	-	-	78	1	4.66
湖南长远锂 科新能源有 限公司	**	1	650.00	1	311.90	21	2	2.02
安徽博石高 科新材料股	**	1	604.42	12	375.22	51	13	26.05
	**	-	-	9	256.20	73	9	16.83

客户名称	供应商/ 合同	领班		普通工人		天数 (天)	合计	
		人数	不含税 单价	人数	不含税 单价		人数	金额 (万元)
份有限公司		-	-	2	200.00	5	2	0.20
2020 年度								
新乡天力锂 能股份有限 公司	**	1	575.22	1	424.78	125	2	12.49
		-	-	2	426.55	117	2	9.98
		-	-	2	426.55	115	2	9.81
山东丰元锂 能科技有限 公司	**	-	-	3	404.53	100	3	12.14
	**	1	604.42	2	385.00	78	3	10.72
	**	-	-	3	361.81	96	3	10.42
广州鹏辉能 源科技股份 有限公司	**	1	591.74	8	376.15	22	9	7.92
		1	591.74	10	343.12	11	11	4.43
		-	-	2	405.96	5	2	0.41
江苏越升科 技股份有限 公司	**	1	650.00	1	300.00	13	2	1.24
		-	-	1	450.00	13	1	0.59
		1	650.00	12	412.50	1	13	0.56
		-	-	1	450.00	12	1	0.54
		-	-	1	450.00	9	1	0.41
		-	-	1	375.00	9	1	0.34
		-	-	1	450.00	6	1	0.27
-	-	2	250.00	1	2	0.05		

注 1: 同一个客户的同一个安装商存在多份合同, 主要系发行人项目定制化程度较高, 随着安装进程的推进, 安装商根据实际情况对工作量进行增补所致, 不同合同的执行周期、人数及单价均存在差异, 故以上分开列示; 同一个供应商的不同合同日均薪酬存在略微差异, 主要系合同签订时点存在差异所致, 不同时点市场价格略有波动, 具有合理性;

注 2: 部分供应商/合同未委派领班, 主要系安装工作较简单, 发行人自行派人管理所致。

报告期内, 发行人安装服务的人工薪酬单价较稳定, 领班日均工资(含差补)在 600.00 元/天/人左右, 普通工人日均工资(含差补)集中在 300.00-450.00 元/天/人, 不存在项目安装人工单价明显偏离市场水平的情形; 从报告期各期来看, 各期日均工资(含差补)为 450.22 元/天/人、453.21 元/天/人、485.55 元/天/人及 502.17 元/天/人, 呈现波动上升趋势, 总体符合市场情况。

## (2) 设备租赁费用

报告期内, 发行人前五大客户安装服务费中设备租赁费占比分别为 3.60%、13.21%、9.93%、6.94%, 各期占比总体较低。安装主要使用的设备包括吊车、升降车及叉车, 其中吊车用于搬运大型设备至高处, 通常应用于锂电大项目; 升降车用于托举工人至高处工作, 叉车用于地面搬运设备。该类设备的使用根

据现场施工条件及生产线的设计样式（如垂直式或卧式）等因素而决定，且部分客户也存在现场提供叉车及升降车的条件。

报告期内，发行人前五大客户安装服务费中设备租赁情况列示如下：

单位：台、天、元/台/天

客户名称	供应商/合同	吊车			升降车			叉车			其他设备(万元) [注]	金额(万元)
		数量	天数	不含税单价	数量	天数	不含税单价	数量	天数	不含税单价		
2023年1-6月												
广州鹏辉能源科技股份有限公司	**	1	29	1,165.05	1	22	485.44	1	19	485.44	0.02	5.39
		1	17	1,165.05	1	14	485.44	1	27	485.44	-	3.97
	**	1	18	970.87	1	17	533.98	1	13	533.98	0.22	3.57
	小计/平均单价	3	-	1,100.32	3	-	501.62	3	-	501.62	0.13	12.93
厦门海辰新材料科技有限公司	**	2	24	1,651.38	1	16	596.33	1	20	596.33	-	10.07
	**	1	1	1,650.49	-	-	-	-	-	-	-	0.17
	小计/平均单价	3	-	1,650.94	1	-	596.33	1	-	596.33	-	10.24
四川时代新能源科技有限公司	**	1	10	970.87	1	10	466.02	1	15	466.02	0.24	2.38
	**	1	4	951.46	1	6	436.89	1	3	436.89	0.13	0.90
	小计/平均单价	2	-	961.17	2	-	451.46	2	-	451.46	0.37	3.28
江苏三金锂电科技有限公司	**	1	1	1,061.95	1	1	442.48	1	1	442.48	-	0.19
		1	1	1,061.95	-	-	-	-	-	-	-	0.11
	小计/平均单价	2	-	1,061.95	1	-	442.48	1	-	442.48	-	0.30
贵州百思特新能源材料有限公司	**	1	34	970.87	-	-	-	-	-	-	0.66	3.96
		1	11	970.87	1	7	436.89	1	7	436.89	0.30	1.98
	小计/平均单价	4	-	970.87	2	-	436.89	2	-	436.89	0.96	5.94
2022年度												
江苏国轩新能源科技有限公司	**	4	18	970.87	-	-	-	-	-	-	1.42	8.41
	**	1	21	1,262.14	1	15	407.77	1	11	427.18	-	3.73
	**	1	11	1,165.05	1	2	466.02	1	1	533.98	-	1.42
		1	8	1,165.05	1	1	466.02	1	2	533.98	-	1.09
	**	1	3	1,067.96	1	3	563.11	1	1	533.98	-	0.54
		1	1	1,376.15	1	3	412.84	1	2	403.67	-	0.34
		1	2	1,067.96	1	1	563.11	-	-	-	0.03	0.30
		1	1	1,262.14	1	3	433.01	-	-	-	-	0.26
		1	1	1,262.14	1	1	368.93	-	-	-	-	0.16

客户名称	供应商/合同	吊车			升降车			叉车			其他设备(万元) [注]	金额(万元)
		数量	天数	不含税单价	数量	天数	不含税单价	数量	天数	不含税单价		
	**	4	1	1,165.05	3	4	407.77	2	1	533.98	0.07	1.13
		1	1	1,165.05	1	1	417.48	-	-	-	-	0.16
		-	-	-	1	1	417.48	-	-	-	-	0.05
	**	1	5	1,145.63	5	3	470.87	-	-	-	-	1.28
	小计/平均单价	18	-	1,172.93	18	-	449.53	7	-	494.46	1.52	18.87
万华化学集团物资有限公司	**	4	24	1,834.86	2	28	504.59	2	22	733.94	-	23.67
		1	15	1,793.65	1	10	493.25	1	19	717.46	-	4.55
	**	7	12	1,941.75	4	15	533.98	4	6	776.70	0.02	21.40
		1	3	1,941.75	1	2	533.98	-	-	-	-	0.69
		1	1	1,941.75	1	1	533.98	-	-	-	-	0.25
	**	1	1	1,769.91	1	1	486.73	2	1	721.68	0.01	0.38
小计/平均单价	15	-	1,870.61	10	-	514.42	9	-	491.63	0.04	50.94	
山东丰元锂电科技有限公司	**	5	26	1,262.14	1	25	563.11	2	16	776.70	-	20.30
		1	2	1,262.14	-	-	-	-	-	-	-	0.25
	小计/平均单价	6	-	1,262.14	1	-	563.11	2	-	776.70	-	20.55
湖南长远锂电新能源有限公司	**	4	25	970.87	1	25	485.44	1	23	485.44	-	12.04
		1	18	970.87	1	11	485.44	1	17	485.44	-	3.11
	小计/平均单价	5	-	970.87	2	-	485.44	2	-	485.44	-	15.15
2021 年度												
万华化学集团物资有限公司	**	2	23	1,941.75	1	35	533.98	1	26	776.70	-	12.82
		1	4	2,000.00	1	3	560.00	1	1	800.00	-	1.05
		1	4	2,000.00	-	-	-	1	1	800.00	-	0.88
		1	2	2,000.00	1	1	560.00	1	1	800.00	-	0.54
		-	-	-	1	1	486.73	-	-	-	-	0.05
小计/平均单价	5	-	1,985.44	4	-	535.18	4	-	794.18	-	15.34	
广州鹏辉能源科技股份有限公司	**	2	10	1,009.17	1	10	504.59	10	15	733.94	-	13.53
		2	2	1,009.17	2	10	504.59	-	-	-	-	1.41
	**	1	3	1,100.00	-	-	-	1	1	800.00	-	0.41
		1	1	1,100.00	1	2	550.00	-	-	-	-	0.22
		1	1	1,100.00	-	-	-	-	-	-	-	0.11
小计/平均单价	7	-	1,063.67	4	-	519.73	11	-	766.97	-	15.68	
安徽博	**	1	15	884.96	1	19	442.48	1	10	442.48	-	2.61

客户名称	供应商/合同	吊车			升降车			叉车			其他设备(万元) [注]	金额(万元)
		数量	天数	不含税单价	数量	天数	不含税单价	数量	天数	不含税单价		
石高科新材料股份有限公司	**	1	13	1,067.96	1	11	485.44	-	-	-	-	1.92
	小计/平均单价	2	-	976.46	2	-	463.96	1	-	442.48	-	4.53
	2020 年度											
新乡天力锂电股份有限公司	**	1	9	884.96	1	5	513.27	1	1	707.96	-	1.12
		1	8	884.96	1	1	513.27	1	1	707.96	-	0.83
		1	5	884.96	1	6	353.98	1	1	707.96	-	0.73
	小计/平均单价	3	-	884.96	3	-	460.18	3	-	707.96	-	2.68
山东丰元锂电科技有限公司	**	-	-	-	1	10	563.11	-	-	-	-	0.56
	小计/平均单价	-	-	-	1	10	563.11	-	-	-	-	0.56
广州鹏辉能源科技股份有限公司	**	1	3	1,009.17	1	3	532.11	1	1	733.94	-	0.54
		1	2	1,009.17	1	1	532.11	1	1	733.94	-	0.33
	小计/平均单价	2	-	1,009.17	2	-	532.11	2	-	733.94	-	0.86

注1：由于同一个客户的同一个安装商存在多个合同，租赁台数及天数均存在差异，故分开列示；

注2：其他设备系切割机、三轮车等，使用频率较少；

注3：万华化学项目吊车日租金较高，主要系客户要求每个吊车配备一名安全指导员，相关人员由吊车公司负责配给，故拉高了吊车租金。

报告期内，发行人吊车日均租金为 1,000.00 元/台/天至 2,000.00 元/台/天，变动范围较大，主要系吊车根据承重吨位的不同导致租金差异较大，如 25 吨至 50 吨的吊车日租金呈倍数增长，符合市场实际情况；升降车日均租金为 400.00 元/台/天至 650.00 元/台/天，叉车日均租金为 450.00 元/台/天至 800.00 元/台/天，不存在项目的设备单位日租金明显偏离市场水平的情形；从报告期各期来看，设备日均租金约为 534.19 元/台/天、664.93 元/台/天、679.50 元/台/天及 710.14 元/台/天，总体呈现增长趋势，符合市场情况。

### (3) 耗材及其他费

报告期内，发行人前五大客户安装服务费中耗材及其他费用金额分别为 11.56 万元、28.43 万元、60.63 万元及 27.68 万元，占安装服务费的比例分别为 10.16%、10.57%、5.70%、5.88%，各期金额及占比均较低。耗材及其他费主要系项目现场安装使用的焊条、焊丝、磨片、氧气、乙炔等，价值较低，使用

数量、频率与安装期限无关。

综上所述，报告期内，发行人前五大客户对应安装服务费用相关的人工薪酬、设备租赁及耗材费用结构总体稳定，且符合锂电设备领域安装行业成本特点；日均单价不存在明显偏离其他项目及市场的情形，发行人安装服务费相关的人工薪酬、设备租赁及耗材费用具有合理性。

## （二）安装服务费占比较低的合理性

### 1、发行人报告期内项目规模不及宏工科技

报告期内，发行人与宏工科技系统项目按订单规模分层列示如下：

项目收入区间	公司	项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
4,000.00 万元以上	宏工科技	销售收入（万元）	未披露	79,101.24	-	6,519.28
		销售数量（条）	未披露	10	-	1
	发行人	销售收入（万元）	-	13,111.20	4,128.32	-
		销售数量（条）	-	2	1	-
2,000.00 万元至 4,000.00 万元 (含)	宏工科技	销售收入（万元）	未披露	41,253.80	14,793.67	19,644.14
		销售数量（条）	未披露	13	5	6
	发行人	销售收入（万元）	10,063.73	2,831.86	-	2,068.96
		销售数量（条）	4	1	-	1
1,000.00 万元至 2,000.00 万元 (含)	宏工科技	销售收入（万元）	未披露	27,518.14	9,009.12	1,061.06
		销售数量（条）	未披露	19	7	1
	发行人	销售收入（万元）	1,150.44	3,339.99	4,203.74	3,047.03
		销售数量（条）	1	2	3	2
500.00 万元至 1,000.00 万元 (含)	宏工科技	销售收入（万元）	未披露	12,248.28	9,241.59	3,748.56
		销售数量（条）	未披露	18	14	6
	发行人	销售收入（万元）	-	2,309.73	2,108.67	776.99
		销售数量（条）	-	3	3	1
500.00 万元以 下 (含)	宏工科技	销售收入（万元）	未披露	14,467.36	11,893.73	6,846.55
		销售数量（条）	未披露	97	62	33
	发行人	销售收入（万元）	2,951.70	7,523.06	7,212.07	5,650.65
		销售数量（条）	49	145	129	139
宏工科技	安装服务费（万元）	未披露	19,183.24	2,681.81	1,681.72	
	安装服务费占比	未披露	12.84%	6.58%	8.04%	
发行人	安装服务费（万元）	611.72	1,358.03	349.53	156.91	
	安装服务费占比	4.94%	5.80%	2.30%	1.78%	

由上可知，报告期内，发行人的收入规模不及宏工科技，且从大项目数量

（大于 1,000.00 万元）来看，2020 年度至 2022 年度，发行人分别有 3 个、4 个、5 个，宏工科技分别有 8 个、12 个、42 个；500.00 万元以下（含）的小型项目，发行人分别有 139 个、129 个、145 个，宏工科技分别有 33 个、62 个、97 个，发行人小型项目较多。

如上所述，安装服务费通常集中发生在大型项目上，由于大型项目对生产线上下游安装适配度要求高，安装复杂度及难度大，导致所需安装工作量大幅增加，安装服务费支出占比随之上升到一个新的水平。报告期同一年度内，发行人大型项目数量远不及宏工科技，安装难度低于宏工科技的订单项目，故安装服务费占比水平低于宏工科技具有合理性。

跨年度来看，发行人 2022 年度系统项目规模结构与宏工科技 2021 年度的相对接近，可资比较，具体列示如下：

单位：万元、条

项目收入区间	2021 年度宏工科技		2022 年度发行人	
	收入	项目数量	收入	项目数量
1,000.00 万元以上	23,802.79	12	19,283.05	5
1,000.00 万元（含）及以下	21,135.32	76	9,832.79	148
合计	44,938.11	88	29,115.84	153
安装服务费占比	6.58%		5.80%	

从项目规模结构上对比，发行人 2022 年度 1,000.00 万元以上的项目数量少于 2021 年度的宏工科技，但相对接近；安装服务费占比也接近于宏工科技，不存在明显异常。

## 2、发行人对外采安装服务需求不及宏工科技

报告期内，发行人或宏工科技的销售合同在安装调试条款上总体分为两类情形，一类是销售方承担安装调试义务；另一类是销售方不承担具体的安装调试义务，由购买方自行安装。

发行人或宏工科技需承担的安装服务成本主要集中在合同约定由销售方负责安装调试的情形。发行人或宏工科技通过外采安装服务或自供安装完成上述合同义务。报告期内，发行人与宏工科技外采安装服务对应的项目收入及占比如下：

单位：万元

公司	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
宏工科技	未披露	未披露	177,489.93	81.48%	39,380.25	67.99%	28,170.62	84.83%
发行人	11,848.12	71.66%	21,463.57	66.11%	11,239.36	53.46%	6,137.01	41.74%

由上表可知，2020 年度至 2022 年度，发行人外采安装服务对应的项目收入占主营业务收入的比例分别是 41.74%、53.46%及 66.11%，宏工科技对应的项目收入占比分别是 84.83%、67.99%及 81.48%。发行人外采安装服务对应的项目收入占比均低于宏工科技，对外采安装服务的需求不及宏工科技，导致安装服务费占比低于宏工科技，具有合理性。

综上所述，报告期内，发行人各项目及各期间安装服务费占比随着项目规模变化呈现波动上升趋势，该特点与宏工科技一致，符合行业特征。2020 年度至 2022 年度，发行人安装服务费占比低于宏工科技，一方面系发行人项目规模不及宏工科技，项目安装难度低于宏工科技；另一方面系发行人外采安装服务对应的项目收入占比低于宏工科技，对外采安装服务需求不及宏工科技。因此发行人安装服务费占比低于宏工科技具有合理性。

### 三、中介机构核查意见

#### (一) 核查程序

保荐机构、发行人律师执行了以下核查程序：

- 1、获取报告期内安装工作前五大供应商名单及对应的终端客户合同，查阅该等合同对于安装工作的要求；
- 2、通过公开网络渠道查阅报告期内安装工作前五大供应商的工商信息，分析经营范围与发行人采购业务的匹配性，关注是否存在发行人的潜在关联方；
- 3、查阅《建筑业企业资质管理规定》《建筑业企业资质标准》《中华人民共和国特种设备安全法》等相关法律法规，确认安装工作是否需要施工资质；
- 4、与无锡市惠山区洛社镇住房和城乡建设局、无锡市惠山区应急管理局访谈，确认发行人设备安装工作是否需要施工资质。

保荐机构、申报会计师执行了以下核查程序：

1、访谈发行人采购部、生产部及财务部负责人，了解安装服务内容、定价规则、安装服务费占比变动的原因及合理性；

2、获取并查阅报告期内主要安装服务商合同；

3、获取发行人采购明细表及结算单，对主要客户对应的安装服务进行匹配性分析，包括采购金额对应的安装内容、报价情况、用工情况、设备及耗材使用情况等；

4、对主要安装服务商视频访谈并获取合同执行信息，包括但不限于人工薪酬、设备租赁及耗材的使用情况；

由于发行人与安装服务商签订的合同未对人工、工具等内容单独报价，且在合同结算时供应商仅按工作量报量，亦无法区分各部分金额，故发行人未能掌握供应商安装服务的各部分金额情况；

保荐机构、申报会计师采用视频访谈及问卷形式向主要安装服务商（前五大客户对应安装服务商）获取合同执行信息。保荐机构及申报会计师独立于发行人对主要安装服务商视频访谈并获取合同执行信息，包括但不限于人工薪酬、设备租赁及耗材的使用情况，被访谈方对访谈内容的真实、准确性出具声明，相关内容形成问卷表后直接快递至保荐机构及申报会计师办公场所。保荐机构及申报会计师对快递路径进行核查，此外，保荐机构及申报会计师对收回的问卷信息进行总体性复核，与历史结算单进行交叉复核。经收回的问卷表对应采购金额占报告期各期前五大客户安装服务金额的比例分别为 86.08%、85.75%、95.74%及 93.76%，确认比例较高；

5、获取同行业公司公开披露报告，分析安装服务费占比低及波动的原因及合理性；

6、走访主要安装服务商，了解供应商与发行人之间的合作背景、定价方式、结算方式等，核查供应商与发行人之间是否存在关联关系、是否存在其他利益输送，核实发行人采购的真实性；

7、对主要安装服务商发函，以核查发行人与主要安装服务商之间交易金额、采购确认时点的真实性和准确性；

8、获取报告期内发行人及其实际控制人、董监高银行流水，核查是否存在大额异常支出的情形，是否存在为发行人代垫成本费用的情形；

9、获取发行人出具的关联方清单，取得发行人控股股东、持有发行人 5%以上股份的股东、董事、监事、高级管理人员填写的调查问卷，核查发行人是否已完整披露报告期内的关联方。

## （二）核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

报告期内前五大安装服务供应商不存在不具备相关施工资质提供服务的情况。除与长沙高新开发区雷锋镇雷旺农机经营部的一份小额维修服务外，报告期内前五大安装服务供应商提供安装服务不存在超范围经营的情况，前述超范围经营事项对发行人不存在重大法律风险。

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

发行人已如实列示报告期内前五大客户安装服务费具体内容、金额、期限、用工情况等信息，相关的人工薪酬、差旅、工具费用、耗材等费用合理，不存在异常；发行人各项目及各期间安装服务费占比随着项目规模变化呈现波动上升趋势，符合行业特征；2020 年度至 2022 年度，发行人安装服务费占比低于宏工科技，一方面系发行人项目规模不及宏工科技，项目安装难度低于宏工科技，另一方面系发行人外采安装服务对应的项目收入占比低于宏工科技，对外采安装服务需求不及宏工科技，故发行人安装服务费占比低于宏工科技具有合理性。

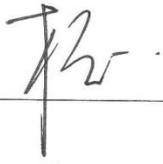
除上述问题外，请发行人、保荐机构、申报会计师、发行人律师对照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票注册管理办法》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 46 号——北京证券交易所公司招股说明书》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 47 号——向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市申请文件》《北京证券交易所股票上市规则（试行）》等规定，如存在涉及公开发行股票并在北交所上市条件、信息披露要求以及影响投资者判断决策的其他重要事项，请予以补充说明。

## 回复:

除上述问题外，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，不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需要予以补充说明或补充披露的情况。

（此页无正文，为《无锡灵鸽机械科技股份有限公司关于落实上市委员会审议会议意见的函的回复》之签字盖章页）

法定代表人（签字）：

  
杭一



无锡灵鸽机械科技股份有限公司

2023年10月18日

(此页无正文，为申万宏源证券承销保荐有限责任公司关于《无锡灵鸽机械科技股份有限公司关于落实上市委员会审议会议意见的函的回复》之签字盖章页)

保荐代表人： 张兴忠

张兴忠

李晖

李晖

保荐机构：申万宏源证券承销保荐有限责任公司



2023年10月18日