

申万宏源证券承销保荐有限责任公司
关于杭州凯尔达焊接机器人股份有限公司
2022 年半年度持续督导跟踪报告

根据《证券发行上市保荐业务管理办法》、《上海证券交易所上市公司自律监管指引第 11 号——持续督导》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》等有关法律法规的规定，申万宏源证券承销保荐有限责任公司（以下简称“申万宏源承销保荐”或“保荐机构”）作为杭州凯尔达焊接机器人股份有限公司（以下简称“凯尔达”、“公司”）首次公开发行并在科创板上市的持续督导阶段的保荐机构，负责凯尔达上市后的持续督导工作，并出具 2022 年半年度持续督导跟踪报告。

一、持续督导工作情况

序号	工作内容	持续督导工作情况
1	建立健全并有效执行持续督导工作制度，并针对具体的持续督导工作制定相应的工作计划	保荐机构已建立健全并有效执行持续督导工作制度，并制定了相应工作计划
2	根据中国证监会相关规定，在持续督导工作开始前，与上市公司或相关当事人签署持续督导协议，明确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	保荐机构已与凯尔达签订了保荐协议（明确双方在持续督导期间的权利义务）
3	通过日常沟通、定期回访、现场检查、尽职调查等方式开展持续督导工作	保荐机构通过日常沟通、定期回访、现场检查、尽职调查等方式开展持续督导工作
4	持续督导期间，按照有关规定对上市公司违法违规事项公开发表声明的，应于披露前向上海证券交易所报告，并经上海证券交易所审核后在指定媒体上公告	2022年1-6月持续督导期间，公司未发生需按有关规定公开发表声明的违法违规情况
5	持续督导期间，上市公司或相关当事人出现违法违规、违背承诺等事项的，应自发现或应当发现之日起五个工作日内向上海证券交易所报告，报告内容包括上市公司或相关当事人出现违法违规、违背承诺等事项的具体情况，保荐人采取的督导措施等	2022年1-6月持续督导期间，凯尔达及相关当事人不存在违法违规和违背承诺的情况

序号	工作内容	持续督导工作情况
6	督导上市公司及其董事、监事、高级管理人员遵守法律、法规、部门规章和上海证券交易所发布的业务规则及其他规范性文件，并切实履行其所做出的各项承诺	2022年1-6月持续督导期间，凯尔达及其董事、监事、高级管理人员无违法违规和违背承诺的情况
7	督导上市公司建立健全并有效执行公司治理制度，包括但不限于股东大会、董事会、监事会议事规则以及董事、监事和高级管理人员的行为规范等	凯尔达《公司章程》、三会议事规则等治理制度符合相关法规要求并得到有效执行
8	督导上市公司建立健全并有效执行内控制度，包括但不限于财务管理制度、会计核算制度和内部审计制度，以及募集资金使用、关联交易、对外担保、对外投资、衍生品交易、对子公司的控制等重大经营决策的程序与规则等	凯尔达内控制度符合相关法规要求并得到有效执行，可以保证公司的规范运行
9	督导上市公司建立健全并有效执行信息披露制度，审阅信息披露文件及其他相关文件，并有充分理由确信上市公司向上海证券交易所提交的文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏	公司已按照证券监管部门的相关要求建立了信息披露制度。2022年1-6月持续督导期间，凯尔达向上海证券交易所提交的文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏
10	对上市公司的信息披露文件及向中国证监会、上海证券交易所提交的其他文件进行事前审阅，对存在问题的信息披露文件及时督促公司予以更正或补充，公司不予更正或补充的，应及时向上海证券交易所报告；对上市公司的信息披露文件未进行事前审阅的，应在上市公司履行信息披露义务后五个交易日内，完成对有关文件的审阅工作，对存在问题的信息披露文件应及时督促上市公司更正或补充，上市公司不予更正或补充的，应及时向上海证券交易所报告	2022年1-6月持续督导期间，保荐机构对凯尔达的信息披露文件及向上海证券交易所提交的其他文件进行了事前审阅或者在规定期限内进行事后审阅，公司给予了积极配合。截至本报告签署日，不存在因信息披露出现重大问题而需要公司予以更正或补充的情况
11	上市公司或其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员受到中国证监会行政处罚、上海证券交易所纪律处分或者被上海证券交易所出具监管关注函的情况，并督促其完善内部控制制度，采取措施予以纠正	2022年1-6月持续督导期间，凯尔达或其控股股东、董事、监事、高级管理人员人员未发生受到中国证监会行政处罚、上海证券交易所纪律处分或者被上海证券交易所出具监管关注函的情况
12	持续关注上市公司及控股股东、实际控制人等履行承诺的情况，上市公司及控股股东、实际控制人等未履行承诺事项的，及时向上海证券交易所报告	2022年1-6月持续督导期间，凯尔达及控股股东不存在未履行承诺的情况

序号	工作内容	持续督导工作情况
13	关注公共传媒关于上市公司的报道，及时针对市场传闻进行核查。经核查后发现上市公司存在应披露未披露的重大事项或与披露的信息与事实不符的，及时督促上市公司如实披露或予以澄清；上市公司不予披露或澄清的，应及时向上海证券交易所报告	2022年1-6月持续督导期间，未发现凯尔达该等事项
14	发现以下情形之一的，督促上市公司做出说明并限期改正，同时向上海证券交易所报告：（一）涉嫌违反《上市规则》等相关业务规则；（二）证券服务机构及其签名人员出具的专业意见可能存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏等违法违规情形或其他不当情形；（三）公司出现《保荐办法》第七十一条、第七十二条规定的情形；（四）公司不配合持续督导工作；（五）上海证券交易所或保荐人认为需要报告的其他情形	2022年1-6月持续督导期间，凯尔达未发生该等情况
15	制定对上市公司的现场检查工作计划，明确现场检查工作要求，确保现场检查工作质量。上市公司出现以下情形之一的，保荐机构、保荐代表人应当自知道或者应当知道之日15日内进行专项现场核查：（一）存在重大财务造假嫌疑；（二）控股股东、实际控制人、董事、监事或者高级管理人员涉嫌侵占上市公司利益；（三）可能存在重大违规担保；（四）资金往来或者现金流存在重大异常；（五）上海证券交易所或者保荐机构认为应当进行现场核查的其他事项	保荐机构已制定了现场检查的相关工作计划，并明确了现场检查的工作要求；2022年1-6月持续督导期间，凯尔达未发生该等情况
16	持续关注上市公司建立募集资金专户存储制度与执行情况、募集资金使用情况、投资项目的实施等承诺事项。	2022年1-6月持续督导期间，保荐机构对上市公司募集资金的专户存储、募集资金的使用以及投资项目的实施等承诺事项进行了持续关注

二、保荐机构对公司信息披露审阅的情况

2022年1-6月持续督导期间，保荐机构对凯尔达的信息披露文件及向上海证券交易所提交的其他文件进行了事前审阅或者在规定期限内进行事后审阅，公司给予了积极配合。

三、保荐机构和保荐代表人发现的问题及整改情况

无。

四、重大风险事项

（一）报告期内公司焊接机器人产品所用机器人整机外购占比较高风险

公司焊接机器人由机器人整机及机器人专用焊接设备构成，二者对于焊接机器人的性能均非常重要。其中，机器人整机成本对公司焊接机器人成本的影响较大。报告期内，公司对外销售的焊接机器人所用外购机器人整机的台数比例为84.29%，其中使用安川机器人整机占对外销售的焊接机器人台数比例为81.65%，若未来安川电机及其子公司终止与公司的合作或大幅提升销售单价，公司需重新选择其他主流机器人厂家作为供应商或加快实现自产机器人整机的推广，而与新供应商之间的业务磨合需要时间，将可能对公司的经营情况造成不利影响。

（二）公司与安川电机及其子公司关联交易占比较高且将持续存在的风险

安川电机通过安川电机（中国）持有公司13.75%的股份，为公司第二大股东。报告期内，公司外购机器人整机主要向安川电机及其子公司采购，同时向安川电机及其子公司销售机器人专用焊接设备。2022年上半年度，公司向安川电机及其子公司关联采购金额为4,609.09万元，占同期原材料采购总额的比例为33.84%，占比较高且安川电机及其子公司目前是公司外购机器人整机的主要供应商；公司向安川电机及其子公司的销售金额为333.66万元，占营业收入的比例为1.61%。在公司自产机器人整机大规模应用前，公司仍将选择向安川电机及其子公司采购机器人整机。因此，公司与安川电机及其子公司关联交易占比较高且将持续存在。若公司内部控制有效性不足，运作不够规范，未来可能存在关联方利用关联交易损害公司或中小股东利益的风险。

（三）自产机器人整机推广不及预期的风险

针对焊接机器人产品，公司与下游经销商签订的经销商协议约定了销售目标，但经销商所购焊接机器人是否使用公司自产机器人整机系由经销商根据自产机器人整机的售价、下游客户使用习惯及接受程度、品牌效应、市场推广情况等

购买时确定。机器人整机作为大型工业生产设备，客户对其认可需要一个过程。因此，公司自产机器人整机实际推广存在不确定性，若拓展不及预期，将对公司生产经营造成不利影响。

（四）存货减值的风险

2022年上半年，公司存货账面价值为13,397.17万元，占流动资产的比例为12.30%。公司的存货主要由原材料、在产品和库存商品构成，其中原材料的占比超过50.00%。为保持生产的稳定及时响应市场的需求，公司需保持一定的备货，若下游市场发生变化，客户订单减少，将导致公司所购原材料无法正常消耗，存在减值风险。

同时，如未来公司产品销售价格大幅下降、产品滞销，则可能导致存货发生减值，进而对公司盈利产生不利影响。

（五）税收优惠的风险

根据浙江省科学技术厅、浙江省财政厅、国家税务总局浙江省税务局于2021年12月16日联合颁发的《高新技术企业证书》，公司和子公司凯尔达电焊机均被认定为高新技术企业。根据《中华人民共和国企业所得税法》规定，公司和子公司凯尔达电焊机2022年企业所得税享受高新技术企业税收优惠政策，减按15%的税率计缴。

未来如果国家税收政策发生不利变化，或者公司及其子公司未能通过后续年度的高新技术企业资格的认定，公司的所得税费用将会上升，进而对公司业绩产生不利影响。

（六）焊接技术更新迭代的风险

公司焊接机器人及工业焊接设备为使用电弧焊接方法进行焊接的智能制造装备。根据中国机械工程学会的统计，电弧焊接设备占各大类焊接设备比例为53.70%，电弧焊接是目前应用最为广泛的焊接方法。但若激光焊、电子束焊等焊接技术未来突破其应用局限性，大幅降低应用成本，拓展其应用范围，对电弧焊接市场进行冲击，将可能出现公司产品及技术被替代或赶超的风险，对公司未来的经营业绩产生不利影响。

（七）核心技术泄密、技术人员流失的风险

公司已将大部分核心技术申请了专利，但仍存在部分非专利核心技术，该部分非专利技术不受《中华人民共和国专利法》保护。同时，在技术研发和产品生产过程中，公司技术人员对技术均有不同程度的了解，如相关技术人员流失或泄密，可能影响公司的后续技术开发能力，也存在核心技术泄露的风险。

（八）专利被仿制、被侵权的风险

公司所处的工业机器人制造业及工业焊接设备制造业，研发难度大、周期长、成本高，对行业内企业的资金实力、技术积累、研发团队的要求较高。从而使得该行业内绝大多数国内企业以中低端产品为主或关键部件以外购为主，导致技术含量偏低的中低端产品的竞争激烈。

随着中低端产品竞争的进一步加剧，而市场中少数竞争者因自主创新能力不足或研发投入小等原因不能研发出高端产品，可能选择直接仿制他人专利技术产品，或进行专利侵权。因此，不能完全排除少数竞争对手仿制公司具有自主知识产权的超低飞溅焊接机器人、伺服焊接机器人等各类智能制造装备，或直接实施专利侵权的可能性，进而对公司生产经营造成重大不利影响的风险。

（九）宏观环境风险

1、俄乌冲突爆发，国际政治和经济环境错综复杂，外部环境不确定因素增大。

2、自 2020 年以来，中美贸易摩擦进一步升级，虽然公司产品不直接出口美国市场，但海外主要客户伊萨集团的控股股东系美国公司，如中美贸易摩擦进一步升级，可能导致公司对伊萨集团的销售规模下降，进而影响公司的经营业绩。

3、全球疫情发展形势依然严峻，多国和地区均不同程度地受到疫情影响。2022 年 1-6 月，公司营业收入较上年同期减少 39.00%，主要系疫情对公司 2022 年上半年供应链和物流影响较大，一直到六月中下旬才有所缓解。如后续疫情出现反复，造成终端市场需求萎缩，公司仍面临疫情引起的经营风险和宏观经济风险。

五、重大违规事项

无。

六、主要财务指标的变动原因及合理性

(一) 主要会计数据

单位：万元

主要会计数据	本报告期 (1-6月)	上年同期	本报告期比上年同期 增减(%)
营业收入	20,744.84	34,008.77	-39.00
归属于上市公司股东的净利润	2,267.42	3,723.68	-39.11
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	905.46	3,577.03	-74.69
经营活动产生的现金流量净额	828.26	1,543.75	-46.35
主要会计数据	本报告期末	上年度末	本报告期末比上年度 末增减(%)
归属于上市公司股东的净资产	110,199.96	111,931.69	-1.55
总资产	120,055.87	122,629.69	-2.10

(二) 主要财务指标

主要财务指标	本报告期(1-6月)	上年同期	本报告期比上年同期 增减(%)
基本每股收益(元/股)	0.29	0.63	-53.97
稀释每股收益(元/股)	0.29	0.63	-53.97
扣除非经常性损益后的基本每股收益(元/股)	0.12	0.61	-80.33
加权平均净资产收益率(%)	2.01	15.32	减少13.31个百分点
扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率(%)	0.8	14.72	减少13.92个百分点
研发投入占营业收入的比例(%)	5.52	3.17	增加2.35个百分点

(1) 营业收入较上年同期减少 39.00%，主要系疫情对公司 2022 年上半年供应链和物流影响较大，一直到六月中下旬才有所缓解；

(2) 归属于上市公司股东的净利润较上年同期减少 39.11%，归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润较上年同期减少 74.69%，主要系随着营业收入的减少而减少；

(3) 经营活动产生的现金流量净额较上年同期减少 46.35%，主要系受疫情影响，本期销售商品、提供劳务收到的现金同比下降幅度比购买商品、接受劳务支付的现金同比下降幅度高所致。

(4) 基本每股收益以及稀释每股收益较上年同期减少 53.97%，扣除非经常性损益后的基本每股收益较上年同期减少 80.33%，主要系 2021 年下半年度公司首次发行股票导致股本增加且本报告期归属于上市公司股东的净利润同比减少所致。

七、核心竞争力的变化情况

公司核心技术为工业机器人技术及工业焊接技术。机器人手臂及控制器使用了工业机器人技术，公司机器人专用伺服焊接设备使用了工业焊接技术。

公司自成立伊始，一直致力于成为国产工业机器人龙头企业。目前，公司产品广泛应用于航空航天、车辆船舶、轨道交通、工程机械、石油化工、金属家具、五金制品、医疗器械、健身器材等行业。

截止 2022 年 6 月 30 日，公司掌握的主要核心技术如下：

序号	技术名称	技术来源	技术的具体内容
1	正逆运动学快速算法	自主研发	该技术通过快速算法满足了控制器的实时性要求
	保持作业姿态的轨迹规划技术	自主研发	该技术对直线和圆弧的姿态轨迹规划进行了优化，可有效满足机器人弧焊作业的姿态要求
	伺服电机增益参数控制技术	自主研发	该技术对伺服电机增益参数进行精确控制，从而保证了机器人高速运动的稳定性和低速作业下的精确性
	振动抑制技术	自主研发	该技术可有效抑制运动过程中振动幅度，实现机器人的高速、高精度性能

序号	技术名称		技术来源	技术的具体内容
		工业机器人多机器人协调控制技术	自主研发	该技术克服了现有固定式主从关系的多机器人控制方法适应性差的问题，提供一种能在执行程序中更换主从关系的机器人控制方法及系统，从而大大提高多机器人主从协调运动控制的灵活性，增加了多机器人协同工作的应用场景，拓展了市场空间
2	机器人操控（控制软件平台）技术		自主研发	该技术实现了工业机器人的人机交互、机器人程序预编译、焊机管理、文件读写、机器人语言预读、指令在线编译、指令执行控制、轨迹规划、运动学及动力学运算等功能
3	安全控制技术		自主研发	该技术采用多安全回路的控制方式，确保伺服驱动模块能准确响应异常输入或故障，从而实现急停；同时，该技术实现了安全单元和总线传输主站之间的多模块安全互锁控制，保障了机器人控制系统运行的可靠性，确保了机器人作业的安全
4	可靠运行保障技术	控制系统断电保护和上电时序控制技术	自主研发	当机器人突然断电时，该技术为机器人控制系统持续供电以使得相关数据得以存储；在主电路再次上电时，该技术可以对机器人存储、系统状态等进行判断，并根据判断结果按照时序控制重新启动操作系统，从而保障了突然断电后再次上电时，工业机器人运行的稳定性及可靠性
		高速数据传输技术	自主研发	该技术利用总线模块实现运动控制器和多个驱动模块之间的通信，通过软件方式实现了高速传输，解决了标准USB接口或RS串行接口数据传输速度较慢，不能满足涉及安全的急停信号或者传感器的输入信号等高响应速度信号等问题
		工业机器人示教器及信号传输技术	自主研发	该技术使得示教器程序在机器人控制器上运行，示教器无需再嵌入独立的操作系统，大幅降低成本
5	数字逆变焊接技术		自主研发	包括了逆变电源抗干扰技术、焊接电源数字控制技术、焊接电源网络管理技术、气保焊高精度送丝技术、焊接电源辅助技术等相关子技术。焊接电源主电路使用IGBT等功率半导体实现了逆变化，控制电路实现全数字化
6	超低飞溅焊接技术		自主研发	通过反馈电路及精确的检测算法，在复杂多变的电流环境下，判断出焊接飞溅的具体时点。在合理判断出飞溅时点后，在极短的时间内（100~200us），通过控制系统控制焊接电源快速降低电流，并利用电弧稳定控制技术保持焊接电弧的稳定
7	伺服焊接技术		自主研发	在超低飞溅技术的基础之上，通过伺服电机及控制算法，精确控制焊接材料送丝过程，改变原单方向送丝，达到每秒100次以上的正反送丝效果，再配合焊接电流控制，实现更为精确的能量控制
8	机器人焊接应用技术		自主研发	针对机器人焊接的特殊性，公司开发了机器人焊接应用相关的技术，保障了机器人焊接的成功率、增加了焊接机器人的易用性及适应性

八、研发支出变化及研发进展

（一）研发投入情况表

单位：元

项目	本期数	上年同期数	变化幅度（%）
费用化研发投入	11,450,346.67	10,791,486.17	6.11
资本化研发投入	-	-	-
研发投入合计	11,450,346.67	10,791,486.17	6.11
研发投入总额占营业收入比例（%）	5.52	3.17	增加2.35个百分点
研发投入资本化的比重（%）	-	-	-

（二）报告期内获得的研发成果

截至2022年6月30日，公司（含子公司）共取得33项发明专利、42项实用新型专利、38项外观设计专利，并已取得33项软件著作权。公司持续关注技术研发方面的投入，强化优秀研发人员的引进与培养，重点利用内外技术资源，提升公司在工业机器人领域的自主创新能力和研发水平，巩固和保持公司产品和技术的领先或先进地位。

报告期内，公司（含子公司）新增国家授权专利7项，其中发明专利4项、实用新型专利1项，外观设计专利2项。

（三）在研项目情况

单位：万元

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	焊接机器人本体技术	520	117.36	292.77	已完成样机试制；目前处于可靠性测试阶段。	开发出大臂展机器人本体：1、最大工作半2010mm；2、机器人重量小于300KG；3、轴度6自由度；4、负载6kg；5、重复定位精度±0.08mm；6、具有响应速度快、	研发的大臂展机器人本体可以有效扩大工作范围，提高稳定性和可靠性，降低故障率，拓展应用场景，降低客户应用的复杂度和成本投入。	广泛应用于汽车零部件、摩托车零部件、运动健身器材、日用五金制品等的焊接，大臂展使得末端可有效覆盖工作范围更广，同时机器人焊接取代人工，既能保证焊接质量，

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
						定位精准、灵活性高等特点。		又能提高工作效率、改善工人工作环境，应用前景广阔。
2	伺服弧焊系统及工艺开发	1,500	228.29	1,210.66	已完成样机试制；已完成20组工艺数据库开发；目前处于可靠性测试阶段。	1、能够实现高达2米/分钟的更高焊接速度；2、伺服短路焊接方法具有高稳定性，可以用来厚度高达3mm的工件，确保所需焊透深度；3、根据焊接应用可以达125Hz和150Hz之间的焊接短路频率，以1米/分钟的焊接速度焊接2mm厚度的工件，或者以2米/分钟的焊接速度焊接0.8mm厚度的工件；4、伺服短路稳定焊接1mm铝板；5、伺服混合脉冲工艺实现1.5mm到4mm铝合金的清晰鳞纹焊缝；6、伺服脉冲和双脉冲工艺焊接可以实现4mm以上铝合金的焊接；7、可以进行多种金属材料的堆焊和增材制造。	国际先进	本项目产品在新能源汽车、家电行业、金属家具、车辆配件等行业内可广泛应用，该项目属于高技术产品，其应用领域均是国家大力发展的行业领域，而作为这些领域所需要的伺服焊接系统一定会随着这些产业的发展需求数量剧增。本项目具有的超低飞溅优势，极大降低焊接过程的飞溅和烟尘，提高焊接速度，解决一直困扰许多企业使用熔化极气体保护焊机熔敷效率低、焊缝成形差，需要外加打磨工序，生产效率无法进一步提高问题，节省企业成本。目前高端制造业中自主品牌焊机占比很小，通过项目开发，预期可以大幅度提高我国过高端数字控制焊接电源的工艺水平，实现对进口

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
								产品的部分或全面替代，摆脱目前国外产品对中国制造业的卡脖子状态。
3	机器人信息管理系统	160	48.37	146.47	功能已开发完成；目前处于测试验证阶段。	研制出可实时监控多台工业化机器人，并在终端通过可视化界面反馈所监测工业机器人运行情况、工作状态以及产量状态、生产节拍等信息的机器人信息管理系统，为客户实现数字化生产提供服务。主要指标包括：1、机器人相关工艺参数实时采样；2、可以同时连接的多台机器人；3、以图表化形式实时显示焊接机器人作业状态（包括焊接电流实时曲线、焊接电压实时曲线、报警代码等）；4、图表化显示工业机器人近七天工作情况，生产工件数量，生产节拍时间等生产相关信息。	实时采集焊接工艺参数，针对焊接工艺数据管理具有特色。	本项目产品在机器人焊接生产中可广泛应用，可以大幅度降低客户企业的管理成本。实现制造工艺、制造过程控制的数字化，多台机器人的数字化监控，提高了生产制造的安全性。
4	机器人焊接寻位及跟踪	260	75.79	214.7	硬件部分已开发完成；软件功能开发已完成；目前处于测	1、能实现焊缝位置寻位功能、内圆和外圆焊缝寻位功能、焊缝3D偏移寻位功能；	采用非接触传感技术，实现多种不同类型焊缝的寻位和跟踪功能，使用方便，	本项目激光焊缝寻位和焊缝跟踪功能，针对实际焊接应用中焊缝位置偏差的问

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
	技术				试验验证阶段。	2、通过以太网通讯方式采集实时焊接电流，分析数据输出焊缝跟踪位置修正值，实现电弧跟踪功能。	保障焊接质量。	题，可实现焊接位置的整体修正、实时跟踪，从而实现精确的焊接，保证焊接质量。
5	智能焊接机器人生产线	880	0	127.85	项目已完结，生产线初期设计工作以及关键技术的测试工作已完成，项目部分设备、物料等由其他项目采购，用于正式生产线的建设。	1、初期月产能为50台的焊接机器人智能化生产线，产线包括物料检查、装配作业、涂装作业、标定测试作业等；2、搭建自动打胶、自动喷涂等关键工序测试站，并从中总结技术要点，为后续焊接机器人智能化生产线建设做好准备。	研发的焊接机器人智能化生产线自动装配，自动打胶、自动喷涂等关键技术成果将应用于正式生产线建设实施。	本项目主要是为公司待建的焊接机器人智能装配生产线做初期设计工作以及关键技术的测试工作，为正式生产线的建设做好准备。
6	焊接机器人一体化控制器开发	320	87.23	87.23	已完成样机试制；目前处于可靠性测试阶段。	1、研制同时包含机器人控制系统和数字化焊接电源的一体化控制器；2、研制高度集成化的控制单元，包含通用CPU单元、安全单元和数据传输功能；3、研制新型断电保护直流电源；4、研制新型变换器，可代替变压器。	采用一体化控制器能实现单台机器人控制柜完成机器人焊接作业。	本项目采用高度集成化的设计，机器人控制系统和数字化焊接电源融为一体，整体性能进一步提升，同时节省终端客户的设备投入成本，优化设备空间布局。
7	通用机器人控制技术的	1200	166.16	166.16	目前处于技术研究开发阶段，部分方法和算法处于应用测	1、基于通用计算机的机器人控制系统优化；2、机器人安全逻辑控制系统优化；3、	基于已授权发明专利，针对具体应用场景，对通用机器人控制系统的核心方法和	本项目针对通用机器人控制技术的核心方法和算法进行研发和应用验证，进一步

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
	研究及应用				试阶段。	机器人伺服电机增益参数控制方法研究；4、机器人时序控制方法研究；5、基于主从协调的机器人控制方法研究。	算法进行改进和优化。	提高机器人控制器性能，拓展机器人应用领域。
8	具备气源自给能力的多功能等离子切割机的研制	180	35.93	176.57	1、第1阶段成果已完成，可进行批量销售；2、第2阶段：在第1阶段的成果基础上，在确保性能的基础上，进行简约化设计，减少干扰，提高工作可靠性，增加项目总投资规模。	可实现简易一体化的切割方案，降低成本，同时提高工作可靠性。	可实现野外自给气切割及外接气源切割；可实现接触引弧和非接触引弧	能对各种金属材料（不锈钢、碳钢、合金钢、铝、铜镍、钛）进行切割，特别适合于切割火焰切割法不能切割的高合金钢和有色金属。在轻型工业领域市场需求大。
9	适用于气保焊机的脉冲焊接工艺技术的开发及应用	150	108.03	108.03	硬件、软件已基本完成，目前在试制阶段	1、开发脉冲焊接控制算法；2、基于脉冲焊接控制算法搭建碳钢焊丝的工艺数据库。	改善焊接成型，实现高效焊接	焊接过程电弧稳定，焊接飞溅极小，焊缝成形好，焊缝质量高。可大大提高焊接效率，改善焊工操作环境，具有良好的经济效益和社会效益。
10	基于数显功能的焊枪控制方法的	100	49.96	49.96	功能已开发完成，目前处于应用验证阶段	开发出具备显示功能及多参数调节功能的焊枪，最终实现人机交互	可实现人机交互	可在焊枪上进行焊接参数调节，大大方便了使用者的操作，目前国内具有此功能的焊枪较少，需求明确，市场前

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
	研究及应用							景广。
1 1	基于不锈钢及铝合金焊接材料的工艺数据库开发及应用	150	105.36	105.36	1、针对不锈钢的数据库已完成； 2、针对铝镁合金数据库已完成。	基于脉冲焊接控制算法搭建不锈钢、5系铝镁合金及4系铝硅合金焊丝的工艺数据库。	改善焊接成型，实现高效焊接	适用于不锈钢及铝合金的焊接，能实现完美的鱼鳞纹焊接并提高焊缝质量，目前新能源汽车行业需求量大，需求明确，市场前景好。
1 2	机器人专用供电系统开发	70	48.41	48.41	1、硬件部分开发完成；2、软件功能开发完成；3、目前在cheng进行系统优化工作。	可实现大功率输出，满足机器人单机/双机联动作业。最大峰值功率达21KW,平均功率6.5KW。	1、实现输出高精度，抗网压波动性强，具有过流，过压，欠压，缺相等异常报警的供电系统；2、具有断电保护功能,确保电网电压在断电后，电源供电系统仍能维持工作，并能及时发出信号以触发机器人控制器进行掉电数据存储	目前工业机器人应用广泛，本项目产品应用于工业机器人，市场需求大。
1 3	基于Ethercat的机器人通信模块的开发	90	74.14	74.14	基本功能已开发完成，目前处于应用验证阶段。	应用到机器人，可实现机器人高速IO。	1、实现高速IO开关量输入输出功能；2、模块可多组级联拓展。	目前工业机器人应用广泛，本项目产品应用于工业机器人，市场需求大。
1 4	基于国产芯片	100	0	21.53	1、部分手工焊已完成焊接工艺平	1、国产MCU完全替代；2、新型平台的建设。	1、国产MCU的焊接工艺平台，具有焊接工艺参	目前进口MCU缺货严重，本项目既能降低成本，

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
	的智能化人机交互控制技术的焊机开发				台开发； 2、上半年研发物料等供应不畅，暂停研发，下半年前述问题得到缓解，将持续研发。		数收录；2、采用国产MCU实现焊机的数字化功能。	又能确保关键部件供货稳定，提高市场竞争力。具有较好的市场前景。
15	适应于薄板焊接的冷焊工艺研制	180	0	114.71	1、原理分析完成； 2、样机试制阶段； 3、该项目后续相关研发有其他替代方案，项目终止。	新型焊接工艺平台开发，可适应较薄的焊接材料。	1、精确控制焊点，热影响区域小，工件变形小；2、精确控制电流上升速率，瞬间输出能量高；3、实现更快的电流瞬变速度，满足di/dt大于150A/200US.通过提高脉冲频率实现高效的熔滴过渡及焊接成型。	冷焊机因具有不变形,不咬边,焊点白亮,无需抛光等优点，以及在使用过程中不产生任何污染。适用于各类机械，铸造工件，模具零配件，夹具修补应用。可为企业节省大量维修费用，对提高模具及相关产品质量和生产效率，降低生产成本起到非常大的作用。具有良好的经济效益和社会效益。
16	具有人机交互功能的数字化多功能脉冲气保焊的研制	100	0	46.6	1、第一版样机完成，验证基本通过；2、该项目后续相关研发有其他替代方案，项目终止。	轻型化、多功能的、操作感强的焊接设备	1、带有多种焊丝的焊接功能，能进行碳钢、不锈钢等材料的焊接；2、可实现人机交互。	随着智能制造的要求，市场对轻型化、多功能的、操作感强的焊接设备要求越来越多，特别是国外市场，几乎每户家庭都会配备焊接设备，本项目产品适用范围广，具有一定的市场前景。
1	高速	200	0	193.78	1、完成2台	实现碳钢中厚板	国内领先	主要适用于中厚

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
7	高熔敷脉冲气保焊机的研制				样机；2、已达到预期研发目标，项目结束。	全焊透，并且实现高效率高质量的焊接要求		板的焊接，主要应用于重工行业。本项目应用了自主专利技术，能确保焊接过程电弧稳定，焊接飞溅极小，焊缝成形好，焊缝质量高等要求，满足了重工行业对焊接工艺要求越来越高的要求，具有较好的市场前景。
18	新型智能逆变式等离子切割机（Cu tSkill 80）的研制	80	0	35.19	1、完成2台样机；2、该项目后续相关研发有其他替代方案，项目终止。	适用于轻工业领域及部分家庭所需，切割品质好、操作感强	1、实现人机交互；2、满足EMC要求；3、带PFC功能，可适应不稳定的电压。	本产品主要适用于轻工业领域及部分家庭，产品较工业型切割机相比具有便携的特点。
19	等离子切割机 LGK-200N/260N	400	0	362.71	1、完成1台样机；2、已达到预期研发目标，项目结束。	适用于重工业领域所需的精细等离子切割设备	1、实现对50mm以上厚板切割，以及薄板快速切割；2、可为数控机床配套使用，并且高负载持续率；3、在x-y轴切割、坡口切割和机器人切割作业中性能好。	切割质量接近激光切割水平，品质切割能力好，切割速度快、工艺周期短、工艺转换快、可靠性高。电压适应范围广，应用领域广，具有一定的市场需求量。
合计	/	6,640	1,145.03	3,582.83	/	/	/	/

九、新增业务进展是否与前期信息披露一致

不适用。

十、募集资金使用情况及是否合规

公司募集资金净额为 835,021,668.19 元，2022 年半年度募投项目投入募集资金总额 8,701,053.11 元，利息收入净额 1,572,643.21 元。截至 2022 年 6 月 30 日，项目累计投入募集资金总额 99,300,453.11 元，使用超募资金永久补充流动资金 150,000,000.00 元，累计利息收入净额 2,131,975.53 元，募集资金余额为 587,853,160.61 元。

（一）募集资金整体使用情况

单位：万元

募集资金来源	募集资金总额	扣除发行费用后募集资金净额	募集资金承诺投资总额	调整后募集资金承诺投资总额(1)	截至报告期末累计投入募集资金总额(2)	截至报告期末累计投入进度(%) (3) = (2)/(1)	本年度投入金额(4)	本年度投入金额占比(%) (5) = (4)/(1)
首发	92,352.81	83,502.17	31,702.58	31,702.58	9,930.05	31.32	870.11	2.74

（二）募投项目明细

单位：万元

项目名称	是否涉及变更投向	募集资金来源	项目募集资金承诺投资总额	调整后募集资金投资总额	截至报告期末累计投入募集资金总额	截至报告期末累计投入进度	项目达到预定可使用状态日期	是否已结项
智能焊接机器人生产线建设项目	否	首发	7,275.87	7,275.87	930.05	12.78	2023年4月17日	否
装配检测实验大楼建设项目	否	首发	15,426.71	15,426.71		0	2023年10月17日	否
补充流动资金	否	首发	9,000.00	9,000.00	9,000.00	100.00	不适用	是

截至 2022 年 6 月 30 日，投入进度符合计划的进度，项目可行性未发生重大变化。

十一、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 2022 年 6 月 30 日，王仕凯、王三友、王国栋、王金通过凯尔达集团有限公司间接控制公司 2,697.71 万股股份，合计控制上市公司股份总数的 34.40%。凯尔达集团有限公司为公司控股股东、王仕凯、王三友、王国栋、王金为公司共同实际控制人。报告期内，控股股东、实际控制人持股情况未发生变化，不存在质押或冻结情形。

公司董事、监事和高级管理人员持股情况如下：

单位：万股

姓名	职务	期初持股数	期末持股数	报告期内股份增减变动量	增减变动原因
侯润石	董事	0	0	-	不适用
王仕凯	董事	0	0	-	不适用
徐之达	董事	0	0	-	不适用
王金	董事	0	0	-	不适用
西川清吾	董事	0	0	-	不适用
岡久学	董事	0	0	-	不适用
卢振洋	独立董事	0	0	-	不适用
倪仲夫	独立董事	0	0	-	不适用
马笑芳	独立董事	0	0	-	不适用
王述	监事	0	0	-	不适用
刘蓉	监事	0	0	-	不适用
李其运	监事	0	0	-	不适用
王胜华	高管	0	0	-	不适用
魏秀权	高管	0	0	-	不适用
吴彬	高管	0	0	-	不适用
陈显芽	高管	0	0	-	不适用
郑名艳	高管	0	0	-	不适用
吴勇健	核心技术人员	0	0	-	不适用

注 1：以上董事、监事、高级管理人员和核心技术人员持股数为个人直接持股数，截至报告期末，侯润石、王仕凯、徐之达、西川清吾、王金、王胜华、魏秀权通过凯尔达集团间接持

股：陈显芽通过乐清乔泰间接持股；吴彬、郑名艳通过晔翔企管间接持股；侯润石、王仕凯、徐之达、王金、王胜华、魏秀权、吴彬、陈显芽、吴勇健参与《申万宏源凯尔达员工参与科创板战略配售1号集合资产管理计划》。报告期内，以上人员持股未发生变化。

注2：侯润石、西川清吾、王胜华、魏秀权同时为公司核心技术人员。


截至本报告出具之日，公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员持有的股份均不存在质押、冻结及减持的情形。

十二、上海证券交易所或保荐机构认为应当发表意见的其他事项

无。

（以下无正文）

(本页无正文, 为《申万宏源证券承销保荐有限责任公司关于杭州凯尔达焊接机器人股份有限公司 2022 年半年度持续督导跟踪报告》之签章页)

保荐代表人: 
杨 晓


何 搏

申万宏源证券承销保荐有限责任公司



2022 年 8 月 29 日