

**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**  
**2023 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 2023 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	2023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	2023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	2023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。2023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	2023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	2023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	2023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	2023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	2023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；2023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。	2023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，并出具了关于部分募投项目延期的核查意见、关于募集资金存放与使用情况的专项核查意见

## 二、保荐机构对公司信息披露审阅的情况

2023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62.92%，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62.57%，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，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。2023年半年度，公司向安川电机及其子公司关联采购金额为7,558.55万元，占同期货物采购总额的比例为34.23%，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190.45万元，占营业收入的比例为0.78%。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、市场推广情况等在购买时确定。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

2023 年上半年，公司存货账面价值为 19,256.85 万元，占流动资产的比例为 17.38%。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）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装备制造。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。

#### （六）宏观环境风险

在国际政治、经济形势日益复杂的背景下，尤其是随着中美贸易摩擦的加剧，贸易整体环境和政策的变化存在不确定性。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。报告期内，公司境外销售收入为 2,344.77 万元，占营业收入比例为 9.62%。如果相关国家政治经济环境恶化，或实施对公司存在不利影响的贸易政策与贸易保护措施，或产生国际贸易摩擦，将会对公司产品向境外销售造成不利影响，进而对公司整体业绩产生负面影响。

#### （七）行业风险

公司所处的工业机器人制造业及工业焊接设备制造业是一个高度市场化竞争的市场。国内绝大部分处于该行业内的企业主要在中低端市场进行竞争，而高端市场则由国外龙头企业占据主导地位。

继推出机器人专用焊接设备、机器人手臂及控制器等产品后，公司在焊接机器人及高端工业焊接设备领域与日本松下、日本 OTC、奥地利伏能士、美国林肯等国外龙头企业的竞争不断加剧。公司机器人专用焊接设备、机器人手臂及控制器等均应用于工业机器人领域，公司面临工业机器人行业发展不及预期、市场竞争加剧的风险。

一方面，根据 IFR 预测，工业机器人在全球经济恢复过程中将发挥至关重要的作用，从而推动工业机器人行业的快速发展。但如果未来因宏观经济环境改变、国际形势变化、新技术更迭等因素导致下游市场需求下降、工业机器人行业发展不及预期，则可能对公司生产经营造成重大不利影响。

另一方面，中国工业机器人市场对各大机器人厂商至关重要，国外先进机器人及高端焊接设备企业对中国市场日趋重视。若国内外竞争对手进一步加强中国市场的推广力度，将使得中国市场的竞争更为激烈，从而可能对公司生产经营造成不利影响。

## 五、重大违规事项

2023 年 1-6 月，公司不存在重大违规事项。

## 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	24,369.54	20,744.84	17.47
归属于上市公司股东的净利润	1,141.52	2,267.42	-49.66
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	315.39	905.46	-65.17
经营活动产生的现金流量净额	-1,573.42	828.26	-289.97

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	110,746.77	111,644.03	-0.80
总资产	127,051.60	121,040.70	4.97

## (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)	0.10	0.29	-65.52
稀释每股收益(元/股)	0.10	0.29	-65.52
扣除非经常性损益后的基本每股收益 (元/股)	0.03	0.12	-75.00
加权平均净资产收益率(%)	1.02	2.01	减少0.99个百分点
扣除非经常性损益后的加权平均净资产 收益率(%)	0.28	0.80	减少0.52个百分点
研发投入占营业收入的比例(%)	6.58	5.52	增加1.06个百分点

(1) 本期归属于上市公司股东的净利润较上年同期减少 49.66%，主要系报告期内为保持公司技术的先进性，持续提高公司产品的市场竞争力和占有率，公司加大研发投入、人员招聘规模和市场推广力度，在营业收入增长的同时，研发费用、管理费用、销售费用增加较多；此外，报告期内公司政府补助有所减少，资产减值准备有所增加，以及为提升自产机器人产能，加大了生产制造投入力度共同所致。

(2) 本期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 65.17%，主要系报告期内归属于上市公司股东的净利润下降较多所致。

(3) 本期经营活动产生的现金流量净额较上年同期减少 289.97%，主要系报告期内，公司加大研发投入、市场推广力度，导致公司支付其他与经营活动有关的现金增加，以及购买商品、接受劳务支付的现金增加共同所致。

(4) 本期基本每股收益、稀释每股收益和扣除非经常性损益后的基本每股收益较上年同期减少比例分别为 65.52%、65.52%和 75.00%，主要系报告期内公司以资本公积金转增股本和归属于报告期内归属于上市公司股东的净利润下降共同所致。

## 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。公司产品广泛应用于车辆船舶、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 2023 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	运动控制技术	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
		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
		高速柔顺运动控制技术	自主研发	该技术采用高阶运动控制算法，可根据机器人状态计算出最佳规划曲线，在高速情况下保持顺滑动作，可显著提升自产机器人运动速度、运动稳定性和精准度等综合运动控制性能
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	

序号	技术名称		技术来源	技术的具体内容
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：万元

项目	本期数	上年同期数	变化幅度（%）
费用化研发投入	1,603.18	1,145.03	40.01
资本化研发投入	-	-	-
研发投入合计	1,603.18	1,145.03	40.01
研发投入总额占营业收入比例（%）	6.58	5.52	增加1.06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 2023 年 6 月 30 日，公司（含子公司）共有 36 项发明专利、34 项实用新型专利、38 项外观设计专利，并已取得 37 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领先或先进地位。

报告期内，公司（含子公司）新增发明专利 2 项、实用新型专利 1 项，取得软件著作权 3 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	通用机器人控制技术的应用	1,200	280.44	724.56	已完成新运动控制算法的测试，完成CPU单元、安全单元等硬件优化。	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、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。	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算法进行改进和优化。	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，进一步提高机器人控制器性能，拓展机器人应用领域。
2	基于国产芯片的智能化人机交互控制技术的焊机开发	130	50.95	125.12	三台样机已经完成样机搭建，准备送样检测工作。	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，具有焊接工艺参数收录；2、采用国产MCU实现焊机的数字化功能。	目前进口MCU缺货严重，本项目既能降低成本，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。
3	智能化高精点焊工	100	48.36	69.85	样机完成阶段，目	根据不同金属材质选用不同档放电频率，以达到	其原理是采用大电流脉冲瞬间流过	公司目前欠缺一款性能优越，操作相对简单，价格合

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
	艺研究 WS-315N段 码屏				前可靠性测试。	最佳修补效果。	工件和修补材料的接合面，使其迅速熔化结合的技术。	理，稳定成熟的智能化高精密电焊机，从而完善公司产品，提高市场占有率。
4	大功率非熔化极填丝自动焊接成套设备研制WS-500S/WSM-500S	100	34.37	58.72	硬件、软件已基本完成；可以送3c以及小批试制。	大功率氩弧焊机适用于更厚的板材，在金属加工，模具制造等方面有了更强的竞争优势；集成自动送丝系统，通过对送丝参数的调节，精确控制焊缝成型，不仅成倍提高焊接效率，减轻劳动强度，同时保证焊缝质量，减少废品，节省材料；为后续热丝焊接工艺提供了研发基础，确保了该项目对于产品系列的完整性，延续性，实用性有着极大的推进作用。	1、在人工操作焊的的TIG焊接过程中实现了向熔池自动填丝，不再需要人工填丝。2、为所有自动化TIG焊专机的自动填丝问题提供了一个低成本的，简单的和标准化的解决方案。	氩弧焊机集成自动填丝装置为后续的热丝焊接工艺提供了基础，对于公司今后热丝焊接设备的研制提供了可靠的平台。同时兼顾焊机与自动化设备的兼容性，开发保留通讯信号接口，使产品面向工业自动化制程中实现效率高，成本低，可操作性强等优势。
5	机器人变位机供电系统（额定220V）电源研制	70	37.67	57.25	样机测试阶段，可靠性验证及功能调试。	本项目为使机器人驱动系统工作稳定，抗干扰能力强，设计一款输出抗网压波动能力强，高频毛刺小，抗噪音能力强，具有良好的电磁兼容性能的供电系统。	实现输出精度高，输出纹波控制在1%以内，抗网压波动性强。允许网压±20%波动范围。具有过流，过压，过热，欠压，缺相等异常报警的供电系	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。

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
							统。	
6	段码屏控制等离子切割机	110	67.99	82.89	试制样机控制板完成焊接；目前进行程序编写。	段码屏显示，操作简单。轻量化设计，结构紧凑，降低成本，提高性能。	段码屏显示，简洁明了。控制电源采用开关电源供电，电压适应范围宽。可实现接触引弧和非接触引弧	由公司统一生产制造，提高劳动效率，采用全新的结构设计，做到电路模块化，结构简洁，切割性能优秀，力求成为轻工业及民用用户的首选产品。
7	逆变电阻焊控制器及工艺开发	110	47.36	58.21	完成一台样机，正在进行第二台的改造与更新。	体积小，输出电流大，焊接回路损耗小，焊接电流稳定，整机功率因数高，电网输入平衡，对电网冲击小，产品成本少等。	1.采用自主研发脉宽调制PWM为核心的控制技术从而获得快速脉宽调制的恒流特性和优异的焊接工艺效果。2.实现整机循环控制与全自动化工作，实现更短的焊接时间，提升工作效率和焊接品质。3.自主设计焊接功能调试界面，实现人机交互。	为响应国家节能减排号召，新能源产业大力发展，国内外对点焊机的市场需求加大。
8	KS650机器人本体开发	260	127.80	127.80	已组装完成RV版和谐波版机器人样机装配，目前针对	研发低成本、高适应性、通用型水平多关节机器人，主要技术指标如下：1、最大工作半径650mm；2、Z轴行程260mm；3、	本项目所研发的SCARA机器人具有高速、高精度的特点,研发完成后整体技术预计将达到国内	可用于装配、分拣、包装、焊接、切割、涂胶等，主要涉及电子产品、家电、汽车配件及医疗器械等领域。

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
					样机做性能测试验证。	轴度4自由度； 4、最大负载6KG；5、重复定位精度±0.01mm。	同等水平。	
9	KP225机器人本体开发	235	158.47	158.47	目前处于技术可行性验证样机装配阶段。	完成公司大负载大臂展机器人机型开发，主要技术指标如下：1、最大工作半径2702mm；2、轴度6自由度；3、最大负载225kg；4、重复定位精度±0.2mm。	本项目所研发的大臂展大负载机器人具有优秀的刚度性能，充足的臂展配合高负载能力可广泛应用于汽车零部件、运动健身器材、日用五金制品等行业的搬运、码垛、上下料等场景。	
10	KP8机器人本体开发	155	98.42	98.42	目前处于技术可行性验证样机装配阶段。	丰富公司中小负载机器人机型产品，本项目开发机器人主要技术指标如下：1、最大工作半径727mm；2、轴度6自由度；3、最大负载8kg；4、重复定位精度±0.05mm。	本项目研发的KP8机器人快速、稳定且结构紧凑、占地面积小，最大程度地减少了对外围设备的干扰，是高速装配和搬运应用的理想选择。研发完成预计将达到国内同等水平。	本项目产品可应用于搬运、取件/包装、码垛、组装/分装等多种场合，可满足散装零件抓取、嵌装、组装、打磨、加工等广泛用户的需求。
11	高集成小型化机器人控制器的研究	360	185.56	185.56	目前已完成样机组装，进入测试阶段。	本项目开发的机器人控制器适配KS650、KP8等小型机器人，主要技术指标如下：1、外形尺寸：485mm*478mm*160mm；2、重量约16KG；3、功率:1.5KW；4、基	本项目研发的高集成小型化机器人控制器，紧凑轻巧、占用空间小，搭载先进的机器人控制技术，研发完成预计将	本项目产品是一款功能强大且精确的超紧凑型机器人控制器，可匹配SCARA机器人、六轴机器人、协作机器人等多款机型。它占地面积小、重量轻，易于周边设备配套，是节省空

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
						于专用转换模块的EtherCAT通讯功能。	达到国内领先水平。	间独立安装的理想选择。
12	具有多终端互联功能的第二代机器人焊接信息化系统开发	170	70.11	70.11	目前处于技术研究开发阶段，已完成服务端、客户端和客户看板端三端的开发，完成机器人数据与服务端通讯等部分功能的设计。	开发出全新一代的机器人焊接信息化系统软件，包括服务端、客户端和客户看板端，并采用全新的框架结构和通讯协议实现多终端互联；同时引入数据库概念，实现数据的实时保存，便于后期汇总、调取、追踪，为客户实现数字化生产提供服务。	研发完成将达到国内同等水平。	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。
13	机器人用逆变电阻焊控制器及工艺开发	130	73.66	73.66	目前已完成可行性验证样机装配测试并对样机进行部分改进。	1、能通过EtherNet/IP、Devicenet等多种通讯方式实现与多种机器人的通讯连接；2、实现焊接过程的电流电压监控功能为焊接工艺的提供数据支持；3、通过恒压模式加热软化热成型板解决板材间隙造成的飞溅问题；4、优化焊接功能调试界面，更简易的实现人机交互。	本项目研发的机器人用逆变电阻焊控制器具有体积小，电流输出大，功率因数高等特点。具有多种机器人通讯方式，焊接过程中能实现电流电压的监控功能，点焊过程飞溅小，焊接工艺大幅提升，研发完	可应用于汽车制造行业高强度钢、热成型钢的点焊和螺母凸焊，也可应用于普通的低碳钢板、不锈钢板、镀锌板、铝板、线材的点焊、多点凸焊，以及高低压电气行业铜线的电阻钎焊、点焊，银点和铜板的钎焊、复合银点焊接等。

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
							成预计将达到国内同等水平。	
14	半自动伺服弧焊技术与设备开发	360	196.33	196.33	目前处于技术可行性验证样机装配阶段。	1、通过推拉丝与电流波形相结合的伺服焊接技术，开发半自动伺服弧焊设备及工艺，实现超低飞溅和低热量焊接；2、开发新型半自动伺服焊枪，实现稳定推拉丝的同时具有显示功能及多参数调节功能，实现人机交互。	开发的半自动伺服焊接设备、半自动伺服短路焊接新工艺，实现半自动焊接设备的超薄板焊接，弥补国内高端半自动焊接国产产品空缺，研发完成预计将达到国内领先水平。	半自动伺服弧焊技术可以作为机器人伺服弧焊系统的补充，在一些不便于使用机器人伺服弧焊的场合，可以选择使用半自动伺服弧焊技术。可应用于新能源汽车、车辆配件等多种行业。
15	大视窗LED屏气体保护焊机研制 (KE-500/350/300)	110	53.87	53.87	完成KE-500 DVT阶段样机6台；完成KE-350 DVT阶段样机1台；完成KE-280 DVT样机两台；已完成碳钢实芯焊丝φ1.6/1.4/1.2/1.0/0.9/0.8数据库。	1、以大视窗LED显示屏作为人机交互界面，提供简洁易操作的用户体验；2、模块化设计，提高物料通用性，提高生产效率，控住综合成本；3、全数字控制电路方便软件升级和功能升级独立于控制软件的工艺数据库，可独立更新升级数据库，方便持续提升焊接工艺性能。	简洁易操作的LED显示向代表用户需求；全数字控制软件及工艺数据库开发平台国内先进；短路气体保护焊接性能领先行业。	目前焊接领域用量最大的是短路气体保护焊，市场上在售产品多为模拟电路控制+数字显示面板，其焊接性能由一套固定模拟电路实现，难以适应多种焊丝焊接性能，本产品搭载全数字控制软件及工艺数据库，可以实现一台焊接对多种焊丝优秀的焊接性能，模块化设计利于自动化批量生产，综合成本优势及优秀的焊接性能，能提高公司短路气体保护焊的市场占有率。

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
16	双电压智能控制手工电弧焊机研制(ZX7-315DVI/150DVI)	130	40.45	40.45	已经完成样机搭建,准备送样检测工作。	220V、380V电压自动识别、段码屏显示,电流调节数字化。	对焊机一次输入侧供电状态进行监测,通过自动切换主变压器初级接线方式的方法,来实现AC145V~AC560V全网段供电时焊机的正常输出;纯数字化控制技术,段码屏显示,电流调节数字化	数字化显示断码屏,升级换代产品,完善公司产品线
17	LED屏高压引弧氩弧焊机研制(WS-400 500 200 250/WS M-400 500)	130	31.37	31.37	EVT样机完成测试,准备DVT试制及相关测试。	屏幕显示高端大气,操作界面设计合理,便于用户调节各种焊接需求。功能集成度高,具备恒流、脉冲及手弧焊接功能。满足50米长距离遥控需求,及加长电缆的焊接需求。保护功能完善具备过流,电网监测,温度监测,及冷却系统故障报警。设计成本低,焊接性能稳定,性价比极高。	基于国产MCU设计,动态响应快,保护实时性高采用峰值电流模式控制,控制精准,输出更加稳定,电弧挺度好。采用高压引弧方式,确保加长焊枪及电网较低时满足100%引弧成功率。采用单管并联设计,增加功率器件有效散热面积,满足焊接高负载,高负荷作	近年来,随着进口单片机供货短缺,价格较高,为保证焊机生产的稳定性,精细设计成本,国产替代的方案势在必行。该项目主要基于国产MCU设计,在外观及功能上做出更加具备市场竞争的产品。不仅满足DIY市场需求,也符合大型工业制造的负载能力。

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
							业。	
合计	/	3,860	1,603.18	2,212.64	/	/	/	/

## 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 83,502.17 万元，2023 年半年度募投项目投入募集资金总额 2,025.87 万元，利息收入净额 18.04 万元。

截至 2023 年 6 月 30 日，项目累计投入募集资金总额 13,980.82 万元，累计使用超募资金永久补充流动资金 30,000.00 万元，使用部分闲置募集资金购买大额可转让存单 38,500.00 万元，累计利息收入净额 1,570.76 万元，募集资金专户余额 2,592.11 万元。

### （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	13,980.82	44.10	2,025.87	6.39

### （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	4,980.82	68.46	2023年4月7日	否

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
装配检测实验大楼建设项目	否	首发	15,426.71	15,426.71	0.00	0	不适用（尚在筹备中） 【注】	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

注：2022年12月30日，公司召开第三届董事会第七次会议、第三届监事会第七次会议，审议通过了《关于部分募投项目延期的议案》，同意公司对装配检测实验大楼建设项目达到预定可使用状态的时间延期至2024年10月。

截至2023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

2023年5月19日，公司2022年年度股东大会审议通过《关于2022年度利润分配及资本公积转增股本方案的议案》，以实施权益分派股权登记日登记的总股本7,841.46万股为基数，向截至股权登记日收市在册的全体股东以资本公积金向全体股东每股转增0.401股，共转增3,144.43万股。2023年6月9日，公司新增上市无限售股份数量1,984.12万股。本次转增后总股本为10,985.89万股，其中，凯尔达集团有限公司为公司控股股东，持股比例占上市公司股份总数的34.40%。

截至2023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3,779.49万股股份，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、王国栋、王三友、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	董事长、核心技术人员	0	0	-	不适用
王仕凯	董事	0	0	-	不适用
徐之达	副董事长、总经理	0	0	-	不适用
王金	董事	0	0	-	不适用
西川清吾	董事、副总经理、核心技术人员	0	0	-	不适用
岡久学	董事（已离任）	0	0	-	不适用
足立恭雄	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	监事会主席	0	0	-	不适用
刘蓉	监事	0	0	-	不适用
李其运	职工监事	0	0	-	不适用
王胜华	副总经理、核心技术人员	0	0	-	不适用
魏秀权	副总经理、核心技术人员	0	0	-	不适用
吴彬	副总经理	0	0	-	不适用
陈显芽	董事会秘书	0	0	-	不适用
郑名艳	财务负责人	0	0	-	不适用
吴勇健	研发经理、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；陈显芽通过湖州市乔泰企业管理服务中心（有限合伙）间接持股；吴彬、郑名艳通过乐清市晔翔企业管理合伙企业（有限合伙）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》。

注 2：公司于 2023 年 1 月 4 日在上交所网站披露《关于公司总经理辞职及聘任总经理的公告》（公告编号：2023-006），董事长、总经理侯润石先生申请辞去兼任的总经理一职；董事

会同意聘任徐之达先生为公司总经理，任期自第三届董事会第七次会议审议通过之日起至本届董事会任期届满之日止。

注 3：公司第三届董事会董事岡久学先生因其所在公司运营调整原因于 2023 年 4 月 26 日申请辞去公司第三届董事会董事职务，辞职后将不在公司担任任何职务。公司分别于 2023 年 4 月 26 日、2023 年 5 月 19 日召开第三届董事会第八次会议、2022 年年度股东大会审议通过了《关于变更董事的议案》，选举足立恭雄先生为公司第三届董事会非独立董事，任期自公司股东大会审议通过之日起至公司第三届董事会任期届满之日止。

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 2023 年半年度持续督导跟踪报告》之签章页）

保荐代表人： 何搏  
何搏

罗泽  
罗泽

申万宏源证券承销保荐有限责任公司



2023年8月31日