

**2023 年度湖南沁峰机器人有限公司 “5G+智能摆臂冲压机器人研发创新平台建设” 项目
支出绩效自评报告**



部门（单位）名称：湖南沁峰机器人有限公司（盖章）

2024 年 5 月 28 日

目录

一、基本情况	- 3 -
(一) 项目概况	- 3 -
1、项目背景	- 3 -
2、主要内容及实施情况	- 5 -
3、资金投入和使用情况	- 7 -
(二) 项目绩效目标	- 8 -
1、总体目标	- 8 -
2、阶段性目标	- 9 -
二、绩效评价工作开展情况	- 10 -
(一) 绩效评价目的、对象和范围	- 10 -
(二) 绩效评价原则、评价指标体系、评价方法、评价标准	- 11 -
1、绩效评价原则	- 11 -
2、评价指标体系	- 11 -
3、绩效评价方法	- 12 -
4、绩效评价标准	- 12 -
(三) 绩效评价工作过程	- 13 -
三、综合评价情况及评价结论	- 13 -
四、绩效评价指标分析	- 14 -
(一) 项目决策情况	- 14 -
(二) 项目过程情况	- 15 -
(三) 项目产出情况	- 15 -
(四) 项目效益情况	- 16 -
五、主要经验及做法、存在的问题及原因分析	- 16 -
六、其他需要说明的问题	- 16 -
附件：2023 年度项目支出绩效自评表	- 17 -

2023 年度湖南沁峰机器人有限公司“5G+智能摆臂冲压机器人研发创新平台建设”项目支出绩效自评报告

一、基本情况

（一）项目概况

1、项目背景

机器人是 20 世纪重大高科技成果之一，机器人产品已在各领域得到了初步应用，为提高世界冲压自动化水平发挥了重要作用。研究智能摆臂冲压机器人将有助于更好地发展我国的冲压产业。

目前冲压机器人的分类方法较多，在机械工业中，冲压机器人又有以下三个优势：1、可以提高生产过程的自动化程度；2、可以改善劳动条件、避免人身事故；3、可以减少人力，便于有带节奏的生产。因此，工业机器人代替人力劳动是必然发展趋势。

随着科学技术的不断进步和发展对生产各个环节的精度要求越来越高。冲压机器人在冲压工序中主要作用是上下料，但是为了保证冲压的效果，机器人的定位精度要求很高，特别是重复定位精度。冲压机器人的首次定位精度较容易控制但是由于冲压机器人的先天不足它不具备自我调节的能力，所以当与之配套的设备发生细微变化时，不能及时的自我调节，容易造成大的损失。

因此在产品更变频繁的今天，要求工作场地和冲床布局经常变换，冲压机器人只有满足了模糊控制、智能化、标准化、柔性化、高精化、自我完善和修复能力的要求，才能克服采用冲压机器人初次投资过大带来的缺陷。冲压机器人在冲压领域的应用，正显露出越来越大的优点。冲压机器人正在被广泛的应用到冲压领域，随着冲压机器人技术的不断发展和日臻完善，它必将给冲压领域带来一次巨大的变革。

为深入贯彻湖南省委、湖南省政府“制造强省”战略和《加快推进工业新兴优势产业链发展的意见》，落实市政府《关于加快推进新兴优势产业链发展的通知》精神，着力打好产业链现代化攻坚战，打造专业化特色化的现代工业体系，2020年华容县制定并印发了《华容县加快推进工业新兴优势产业链发展实施方案》。华容县精准谋划“一主多特”产业定位，着力推进纺织服装、通用设备制造、医药卫材、食品加工等四条优势产业链建设，同时，积极探索并大力推行“园中园”开发模式，重点推进沁峰智能制造产业园、石伏纺织产业园、芥菜产业园、医药卫材产业园建设等。工业新兴优势产业链是构建现代产业体系、加快产业集群发展的关键，因此加快壮大通用设备制造等四条工业新兴优势产业链，促进工业转型升级将助推县域经济社会高质量发展。

2021-2022年，华容县共引进了25个工业机器人项目，总投

资达 87 亿元，机器人将发展成为华容县的大产业。引进的主要是湖南沁峰机器人有限公司、东颂电子、东莞市卓林机器人科技有限公司、威迪科自动化科技有限公司等一批行业内龙头企业。这些项目以机器人制造为主，涵盖工业机器人、协作机器人、无人车制造自动化设备及配套服务等，这些项目将入驻华容金荣工业机器人产业园，打造机器人自主研发、生产、销售、服务产业链，推动智能制造产业强县战略。因此华容县发展机器人产业有良好的产业发展基础和较强的配套优势。借助于沁峰省级企业技术中心这个创新平台，可以做好规划和服务，整合市场资源，促进区域创新体系的建设和发展。

2、主要内容及实施情况

2.1 主要内容

项目主要开展以下四个方面的工作：

(1) 针对冲压机器人不具备自我调节的能力，当与之配套的设备发生细微变化时，不能及时的自我调节，容易造成大的损失的技术难点，开展 5G+机器人控制技术研究，通过 5G 移动通信技术、人工智能和工业互联网技术的综合运用实现冲压机器人具备模糊控制、智能化、标准化、柔性化、高精化、自我完善和修复能力的要求，形成 5G 智能摆臂冲压机器人控制技术。

(2) 开展冲压设备吨位大小、机台高低不统一问题，5G+智

能摆臂冲压机器人结构设计采用四轴/五轴可选方案，并且各轴全部采用高性能绝对伺服系统，线路优化，整体性能卓越。四轴/五轴可选的轴设计保证活度高，可全方位、多角度的实现各种冲压动作：翻转、打废料（放料前）、侧挂、斜放或堆放等，并可适用于连续模、单机多模等模具工艺。

（3）开展 5G+智能摆臂冲压机器人运动轨迹控制技术研究，采用 5G 云端远程灵活编程，或前端机开放式编程技术，进行运动轨迹编辑，操作简单，控制灵活，可存储多种产品信息，互换性强，一次设定即可长期使用，使产品适配于市面上所有类型的冲压设备：齿轮冲床、气动冲床、油压机，并做到无论吨位大小、机台高低，都可随意连接，实现设备的自由组合连线。

（4）建立 5G+智能摆臂冲压机器人技术创新中心，建立核心示范区，开展 5G+智能摆臂冲压机器人 5 G 信息智能无人化冲压车间解决方案的应用示范与推广，并开展行业共享服务，形成核心加工基地 1 个，核心示范面积 2000 平米。

（5）培养具有技术研发能力、创新攻关能力、技能传承能力的高技能人才。利用企业技术中心平台、场地、技术和资源优势为周边产业园区通用设备制造及其配套产业做好产业创新支撑和配套服务，为华容县培养 20 名以上青年技术人才后备军，实现人才储备的良性循环。这些人才在推动企业技术创新中发挥着重要

的作用，为企业发展提质增效释放强大的内生动能。实现企业的高质量发展和为地方经济发展注入新活力的双赢局面，为华容县的工业转型升级发展创造最大的价值。

2.2 实施情况

目前项目已经形成 5G 智能摆臂冲压机器人控制技术，针对冲压设备吨位大小、机台高低不统一问题，采用四轴/五轴可选方案，并且各轴全部采用高性能绝对伺服系统，线路优化，整体性能卓越。同时，5G+智能摆臂冲压机器人运动轨迹控制技术，使公司产品适配于市面上所有类型的冲压设备。建立了 5G+智能摆臂冲压机器人企业技术创新中心，形成核心加工基地 1 个，核心示范面积 2000 平米。为华容县培养 20 名以上青年技术人才后备军，实现人才储备的良性循环。项目实施按计划完成率 100%。

3、资金投入和使用情况

项目投资 885 万元，其中财政拨款资助经费 50 万元，单位自筹 835 万元，所有经费均作为直接经费开支，具体件下表。

预算科目名称	金额(万元)	用途说明
一、经费支出	885	经费来源：项目财政资助 50.0 万元，单位自筹 835.00 万元
（一）直接费用	855	
1、设备费	611.4	
（1）购置设备费	611.4	预算主要用于共享的检验设备、研发新产品的生产设备等开支。经费来源：单位自筹和财政资金。
（2）试制设备费	0	

(3) 设备改造与租赁费	0	
2、材料费	160.6	主要用研究试验布置，室内分析实验低耗品、物料等开支。经费来源：单位自筹。
3、测试化验加工费	5	主要用于部分产品分析测试指标需送相关检测部门所需开支。经费来源：单位自筹。
4、燃料动力费	11	主要用于产品加工试验、示范过程中的机器设备运行所需的燃料开支。经费来源：单位自筹
5、差旅/会议费	15	主要用于项目人员参加各类学术会议、组织技术人员培训会议、项目人员开展产品质量调查、开展试验示范活动所需差旅和会议等开支，经费来源：单位自筹。
6、出版/文献/知识产权事务费	2	主要用于项目发表文章、申报专利、资料查询费用等开支，经费来源：单位自筹。
7、劳务费	40	主要用于项目聘用的研究人员、科研辅助人员等的劳务性费用。经费来源：单位自筹。
8、专家咨询费	0	主要用于项目实施过程中的技术指导、实验检测等需发生的专家咨询费用等开支。经费来源：单位自筹。
9、其他支出	10	项目团队人员工资及其他开支。
(二) 间接费用	30	项目管理费等开支。经费来源：单位自筹。
其中：绩效支出	18	项目绩效管理奖金等开支。经费来源：单位自筹。

(二) 项目绩效目标

1、总体目标

通过项目实施，研发机器人控制算法、将 5G 移动通信技术与人工智能、机器人控制算法等智能机器人关键控制技术结合运用，能够让人工智能变得更加高效，形成智能机器人关键控制技术开发与服务推广模式，建立核心示范生产基地，带动当地工业园区产业大规模示范推广应用，促进当地工业产业升级和发展。

项目计划总投资 885 万元，实施期 2 年，自 2022 年 11 月起

至 2024 年 10 月。

项目经过两年的实施，完成以下主要考核指标：

构建 5G+智能摆臂机器人加工产业化关键技术应用与推广模式 1 套，建立核心示范加工基地 1 个，核心加工基地面积 2000 平方米，提供技术咨询/技术服务等 50 人次，培训和指导科技服务 60 人次，培养加工技术人员 10-15 名，申请专利 4 项。项目建设完成后预计年新增收入 5000 万元，新增利税 300 万元，新增就业 30 人，间接带动就业 100 人。

2、阶段性目标

项目实施年限为两年，即：2022 年 11 月至 2024 年 10 月，项目实施进度及工作安排具体如下：

第一年（2022 年 11 月至 2023 年 10 月）

完成 5G+智能摆臂机器人研发及产业化关键技术研究。形成自主研发的 5G+工业互联网远程控制机器人精准控制算法，通过 5G+实现远程数据采集，IOT 物联网平台实现数字孪生，形成无人化厂房的智能系统化解解决方案，冲压工艺流程可实现与其他生产环节的无缝对接。初步构建智能机器人加工产业化关键技术应用与推广模式 1 套，建立核心示范加工基地，核心加工基地面积 1000 平方米，提供技术咨询/技术服务等 20 次，培训和指导科技服务 30 人次，培养加工技术人员 5-8 名，带动就业 10 人，新增收入 2000

万元，创造利税 100 万元，申请专利 2 项。

第二年（2023 年 11 月至 2024 年 10 月）

完成 5G+智能摆臂机器人研发及产业化关键技术优化，优化智能机器人配套加工产业化关键技术应用与推广模式，建立核心示范加工基地 1 个，核心加工基地面积 2000 平米，提供技术咨询/技术服务等 30 次，培训和指导科技服务 30 人次，培养加工技术人员 8-10 名，带动就业 20 人，新增收入 3000 万元，创造利税 200 万元，申请专利 2 项。

二、绩效评价工作开展情况

（一）绩效评价目的、对象和范围

绩效评价的目的是要提高企业的绩效，以保证企业的持续发展，使企业在竞争中处于领先地位，满足市场给企业带来的需求，实现企业整体发展目标，提高企业规模和生产率，并实现企业收益最大化此外，绩效评价也有助于促进员工工作满意度，降低员工流失率，提高员工素质，增强管理团队的绩效。

绩效评价的对象为企业内部的各级管理人员，特别是对于企业的中高层管理人员，绩效评价尤为重要，因为他们的表现反映着企业的绩效和未来发展，因此，对他们进行绩效评价，对于企业管理制度的优化和完善具有重要意义。

绩效评价的范围一般包括四个方面：一是产出指标，即数量

指标、质量指标、时效指标；二是效益指标，包括经济效益指标、社会效益指标、生态效益指标、可持续影响指标；三是满意度指标。五是成本指标。另外，公司也根据自身的特点和需求，对绩效评价的对象和内容做出合理的设定，以适应企业的未来发展战略。

（二）绩效评价原则、评价指标体系、评价方法、评价标准

1、绩效评价原则

客观公正原则:评价过程和结果应该客观、公正，避免任何形式的偏见和主观臆断。应该根据客观事实进行评价，避免主观意见的影响。

科学性原则:评价方法应该科学、合理，符合项目评价的实际情况和要求。应该根据科学的评价方法和标准，对项目进行全面、客观、准确的评估，确保评价结果的可信度和有效性。

全面性原则:评价应该全面、系统地进行，涵盖项目的各个方面和环节。应该对项目的经济效益、社会效益、环境效益等进行全面评估,确保评价结果的全面性和完整性。

2、评价指标体系

详见附表。

3、绩效评价方法

评价的方法主要包括成本效益分析法、比较法、因素分析法、最低成本法、标杆管理法等。根据评价对象的具体情况，可采用一种或多种方法。

3.1 成本效益分析法：是指将投入与产出、效益进行关联性分析的方法。

3.2 比较法：是指将实施情况与绩效目标、历史情况、不同部门和地区同类支出情况进行比较的方法。

3.3 因素分析法：是指综合分析影响绩效目标实现、实施效果的内外部因素的方法。

3.4 最低成本法：是指在绩效目标确定的前提下，成本最小者为优的方法。

4、绩效评价标准

绩效评价标准通常包括计划标准、行业标准、历史标准等，用于对绩效指标完成情况进行比较。

4.1 计划标准：指以预先制定的目标、计划、预算、定额等作为评价标准。

4.2 行业标准：指参照国家公布的行业指标数据制定的评价标准。

4.3 历史标准：指参照历史数据制定的评价标准，为体现绩效改进的原则，在可实现的条件下应当确定相对较高的评价标准。

（三）绩效评价工作过程

财务部负责拟定绩效评价制度办法，指导各部门开展绩效评价工作；对评价结果进行抽查复核，督促部门充分应用自评和评价结果；根据需要组织实施绩效评价，加强评价结果反馈和应用。

各部门组织开展自评工作，汇总自评结果，加强自评结果审核和应用。具体组织实施部门评价工作，加强评价结果反馈和应用。积极配合财务部评价工作，落实评价整改意见。

三、综合评价情况及评价结论

我们对项目的成本情况进行了评估。通过对项目的资金使用情况详细核查，我们发现项目的成本控制较为合理，各项支出均在预算范围内，没有出现超支情况。同时，项目的资金使用效率也较高，各项支出均能够有效地支持项目的进展，为项目的顺利进行提供了坚实的财务保障。

再次，我们对项目的风险情况进行了评估。通过对项目所涉及的各项风险因素进行分析，我们发现项目的风险控制较为到位，各项风险均得到了有效的防范和化解，没有出现对项目进展产生较大影响的风险事件。为项目的稳定进行提供了有力保障。

最后，我们对项目的效益情况进行了评估。通过对项目的各项成果和效益进行综合分析，我们发现项目的效益较为明显，各项成果均能够有效地为项目的推进和发展提供支持，为项目的顺利完成奠定了坚实基础。同时，项目所带来的经济效益和社会效益也较为显著，为公司的整体发展带来了良好的推动力。

综上所述，本次项目综合评估情况汇报得出结论，项目的整体进展顺利，成本控制合理，风险得到有效控制，效益显著。但同时也要注意，项目仍存在一些潜在的问题和挑战，需要进一步加强各项工作的监督和管理，确保项目能够顺利达成既定目标。希望全体项目成员能够继续保持良好的状态，共同努力，为项目的成功完成而不懈奋斗。

四、绩效评价指标分析

（一）项目决策情况

在项目决策阶段，需要对项目进行审查和评估，确定项目的可行性和可行性。这一阶段涉及以下内容：

项目目标：明确项目的目标和目标，确保项目能够实现预期的结果。

项目预算：制定项目的预算，包括项目所需的资金和资源项目
时间表：制定项目的时间表，明确项目的里程碑和关键节点。

项目团队:确定项目的团队成员和角色,并制定相应的职责和责任。

风险评估:评估项目的风险,并开展相应的风险管理措施。

(二) 项目过程情况

在项目实施阶段,需要进行项目的计划和实施。这一阶段涉及以下内容:

项目计划:制定详细的项目计划,包括任务分配、进度安排和资源分配等。

项目执行:执行项目计划,监控项目的进展和质量,确保项目按照计划进行。

项目沟通:与项目团队进行有效的沟通,确保项目的顺利推进。

问题解决:及时解决项目中出现的问题和障碍,确保项目的持续进展。

质量控制:对项目的执行进行质量控制,确保项目交付的质量符合预期,

(三) 项目产出情况

公司 2022 年营业收入 1.21 亿元,2023 年营业收入 1.27 亿元。2024 年预计营业收入突破 2 亿元。近三年累计营业收入 4.48 亿元左右。近两年,因受疫情影响,制造行业受整体形势大环境影响很大,受到了前所未有的严峻挑战。但在如此残酷的经济条件下,

湖南沁峰机器人有限公司仍能实现经济指标逆势上扬，反映了公司稳扎稳打的工作作风和本项目实施所产生的巨大经济效益。

（四）项目效益情况

湖南要实现“三高四新”战略，离不开人工智能工业机器人。5G+智能摆臂冲压机器人是提升我省机械制造、汽车产业等产业集群5G+信息化、智能化发展水平，提高冲压效率，降低风险，建设无人化自动生产线，必不可少的环节。正因为5G+智能摆臂冲压机器人对于智能制造的关键性作用，产品供不应求，本项目的建成，聚焦“建链、补链、延链、强链”全面推进数字技术与实体经济深度融合，着力实现产业数字化和数字产业化，提升“453”产业发展层次及水平，积极构建质量效益明显、工艺技术先进、区域协调配套、绿色智慧安全的现代产业体系。

项目实施后将直接为周边金荣工业机器人产业园、汇川工业产业园等做配套服务，接新增劳动岗位50个以上，还可以带动包装印刷、商业、物流运输等行业100多人就业。

五、主要经验及做法、存在的问题及原因分析

无

六、其他需要说明的问题

无

附件：

2023 年度项目支出绩效自评表

项目支出名称			5G+智能摆臂冲压机器人研发创新平台建设					
主管 部门	湖南省科技厅			实施单位	湖南沁峰机器人有限公司			
项目资金 (万元)		年初 预算数	全年 预算数	全年 执行数	分值	执行率	自评得分	
	年度资金总额	885	885	885	10	100%	10	
	其中：当年财政拨款	50	50	50				
	上年结转资金	0	0	0				
	其他资金	835	835	835				
年度总 体目标	预期目标			实际完成情况				
	通过项目实施，研发机器人控制算法、将5G 移动通信技术与人工智能、机器人控制算法等智能机器人关键控制技术结合运用，让人工智能更加高效，形成智能机器人关键控制技术开发与服务推广模式，建立核心示范生产基地，带动当地工业园区产业大规模示范推广应用，促进当地工业产业升级。项目计划总投资 885 万元，实施期 2 年，自 2022 年 11 月起至 2024 年 10 月。			目前已完成第一年目标，已构建智能机器人加工产业化关键技术应用与推广模式 1 套，建立核心示范加工基地 1000 平米，提供技术咨询/技术服务等 20 次，培训和指导科技服务 30 人次，培养加工技术人员 5 名，带动就业 10 人，新增收入 2000 万元，创造利税 100 万元，申请专利 2 项。新增在孵企业数量 1 家，按计划完成率 100%。				
绩效 指标	一级指标	二级指标	三级指标	年度 指标值	实际 完成值	分值	自评 得分	偏差原因分析 及改进措施
	产出 指标 (30 分)	数量 指标	申请及授 权专利	2	2	10	10	
			转化科技 成果数量	1	1	10	10	
		质量 指标	质量合格 率	90%	90%	5	4	
								
		时效	资金拨付 及时率	50	50	5	5	

		指标						
绩效指标	效益指标 (30分)	经济效益指标	促进科技投融资金额	50	50	3	3	
			支持和服务高新技术企业数量(家)	2	2	3	3	
			促进技术合同成交额	20	20	3	3	
			新增产值(万元)	2000	2000	3	2	
		社会效益指标	提供技术咨询/技术服务数量(人次)	20	20	3	3	
			培训从事技术创新服务人员数量(人次)	30	30	3	3	
			培训技术经纪人数(人次)	3	3	3	3	
			开展创业辅导活动(场)	2	2	3	3	
		生态效益指标	环境质量	100%	100%	3	3	
								
		可持续影响指标	节能率	10%	10%	3	3	
								
	满意度指标 (10分)	服务对象满意度指标	被服务对象满意度(%)	80	80	10	10	
								

	成本 指标 (20分)	经济 成本 指标	降低成本	10%	10%	10	10		
									
		社会 成本 指标	降低成本	10%	10%	5	5		
									
		生态 环境 成本 指标	保护生态 影响率	90%	90%	5	5		
									
		总分					100	98	

备注：每个一级项目支出一张表。如，业务工作经费，运行维护经费，其他事业发展类资金各一张表。

填表人：兰亚南 填报日期：2024.5.28 联系电话：19573068817 单位负责人签字：陈静