

哈工机器人智能制造项目（一期）竣工环境保护 验收报告

安徽山森自控科技有限公司

二〇二六年六月

安徽山森自控科技有限公司哈工机器人智能制造项目（一期）竣工环境保护验收意见

2026 年6月22日，安徽山森自控科技有限公司依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》要求，主持召开了“哈工机器人智能制造项目（一期）”竣工环境保护验收会议，参会有建设单位和邀请的专家代表等共 5 名参加了验收（名单附后）。与会代表严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、本项目环境影响报告表建设内容，现场查看了项目有关环境保护措施，听取了建设单位关于项目“三同时”执行情况及验收监测报告表的汇报， 审阅并核实有关资料，经认真讨论，形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）主要建设工程内容

- 1、建设位置：宣城市泾县经济开发区城西工业园；
- 2、主要产品名称及规模：年产清污分流挠性阀装置及自动化控制系统2000套；
- 3、建设内容：一期用地约15亩，总投资4000万元，固定资产投资3000万元，项目新建标准化厂房、研发车间、办公楼、喷漆房等附属建筑，购置数控车床、数控铣床、加工中心、钻床等设备若干台（套），完善消防、绿化、道路、给排水、供电、通信等配套设施。一期项目建成后，可达到年产清污分流挠性阀装置及自动化控制系统2000套生产规模。

（二）建设过程及环保审批情况

项目经泾县经济开发区管委会备案，项目代码2306-341823-04-01-580339，2025年8月，安徽云湍环境科技有限公司编制完成《哈工机器人智能制造项目（一期）环境影响报告表》并进行报批；

2025年8月6日，宣城市泾县生态环境分局以泾环综函[2025]23号对该项目进行了批复；

本项目于2025年8月开工，2026年3月竣工，取得排污登记后进行调试。开工时间在环评批复 5 年内开工建设，因此无需报原环评审批部门重新申报该项目环评报告。

（三）投资情况

实际总投资4000万元，其中环保投资65万元， 占总投资的1.625%。

（四）排污许可证申请与核发情况

2026年3月12日，安徽山森自控科技有限公司根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019版）对照项目建设情况，按要求申领了排污登记。

（五）验收范围

哈工机器人智能制造项目（一期）全部

二、工程变动情况

喷漆房产生的漆雾、有机废气经密闭负压收集后经“过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后，通过1根15m高的排气筒（DA002）排放；固化过程产生的非甲烷总烃经收集后由二级活性炭吸附装置处理后，通过1根15m高的排气筒（DA003）排放。

喷漆房产生的漆雾经过滤棉+二级活性炭吸附装置、固化过程产生的非甲烷总烃经过二级活性炭处理后，通过1根15m高的排气筒（DA002）排放。

三、环境保护设施建设情况

1、废水

本项目产生的废水主要为生活污水，生活污水经化粪池收集后，委托环卫部门定期用吸粪车抽走处理。

2、废气

项目生产过程中产生的废气主要为切割粉尘、焊接烟尘、抛丸粉尘、喷漆房废气、喷塑粉尘以及固化废气。项目车间内激光切割机1台，切割平台设置一套粉尘捕集装置，采用侧吸式粉尘捕集装置，即在切割平台一侧安装方形吸风管道，吸风管道上方设置一个可随切割机一起移动的吸风小车，并在切割平台另一侧装有轴流吹风机，吸风管道、吸风小车和吹风机连成的一套收集系统为负压状态，切割机粉尘收集后接入布袋除尘器进行处理，处理后的尾气统一经1根15m高排气筒（DA001）排放。焊接工位设置侧吸罩，焊接烟尘收集后通过布袋除尘器处理，处理后汇入一根15m高DA001排气筒排放。项目抛丸工序设置1台抛丸机，抛丸工序产生的抛丸粉尘由抛丸机自带的布袋除尘器收集处理，处理后的尾气经1根15m高排气筒（DA001）排放。项目设置密闭喷漆房，喷漆工序产生的废气采用负压收集，收集的废气经过滤棉+二级活性炭吸附装置处理，尾气通过1根15m高排气筒（DA002）排放。喷塑工序在密闭的喷塑间内进行，采用静电喷塑，负压风力作用下，塑粉通过设备配套的旋风分离收集进入滤芯回收装置，废气布袋除尘器处理后汇入一根15m高排气筒排放（DA003）。项目塑粉烘干固化在恒温烤箱（柜式）内进行，项目设置1台恒温烤箱，烘干时恒温烤箱密闭，烘干废气仅在烤箱开关门时逸散。项目在恒温烤箱柜门上方设置集气罩，有机废气收集后经一套二级活

性炭吸附装置进行处理，处理后的尾气与喷漆废气合并由1根15m高排气筒（DA002）排放。

3、噪声

本项目的噪声源主要为车床、铣床等，噪声源强在70~95dB（A），建设单位通过选用低噪声设备、减振隔声、管理等控制项目噪声：

4、固体废物

项目产生的固废主要为废边角料、焊渣、不合格品、废包装材料、废钢丸、除尘器收集粉尘、废金属屑、废皂化液、废漆渣、废包装桶、废润滑油、废活性炭、废过滤棉以及生活垃圾。项目生产过程产生少量不合格产品收集后返修；废边角料、焊渣、废包装材料、除尘器收集的粉尘、废钢丸收集后外售综合利用；废皂化液、废漆渣、废包装桶、废润滑油、废活性炭、废过滤棉属于危险废物，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求集中收集后暂存于危废暂存间，定期交由资质单位处置；机加工工序产生的废金属屑经压榨、压滤、过滤或者离心等除油达到静置无滴漏后打包，收集外售综合利用；生活垃圾集中收集后委托环卫部门统一清运处理。

四、污染物排放情况

（1）验收监测期间，切割、焊接、抛丸、喷塑、喷漆工序产生的颗粒物有组织排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准；调漆、喷漆、晾干及喷塑过程产生的非甲烷总烃、乙酸丁酯有组织排放满足安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准 第6部分：其他行业》（DB34/4812.6-2024）表1“其他涉表面涂装工序的工业”中排放浓度限值标准。厂界无组织非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放浓度限值标准；厂区内VOCs无组织排放满足安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准 第6部分：其他行业》（DB34/4812.6-2024）表4中的有关标准。

（2）验收监测期间，厂界四周昼间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值。

（3）本项目废水主要为生活污水。生活污水经化粪池收集后，委托环卫部门定期用吸粪车抽走处理。

五、工程建设对环境的影响

本项目废水、废气、噪声均采取有效治理措施，达标排放，固体废物妥善处置，因此项目建设对周边环境影响较小。

六、验收结论

根据检测结果，本项目有组织废气、无组织废气、废水及噪声均满足相关限值标准，主要污染物排放总量满足总量控制要求。

验收组根据现场核实情况，结合验收监测报告表及相关资料分析，认为本项目在建设过程中基本执行了“三同时”要求，各项环保措施落实到位，具备验收条件，同意通过验收。

七、后续要求

（1）做好日常环保管理工作，加强厂区的环保建设和监督管理职能，提高工作人员的理论及操作水平、岗位培训，确保各项环保设施正常运行。

（2）积极做好生产固废的回收暂存工作，生活垃圾做到日产日清。

八、验收人员信息

验收人员详见附件

安徽山森自控科技有限公司

2026 年6 月 22 日

表一

建设项目名称	哈工机器人智能制造项目（一期）				
建设单位名称	安徽山森自控科技有限公司				
建设项目性质	√新建 扩建 技改 迁建 （划√）				
建设地点	宣城市泾县经济开发区城西工业园				
主要产品名称	清污分流挠性阀装置及自动化控制系统				
设计生产能力	清污分流挠性阀装置及自动化控制系统 2000 套生产规模				
实际生产能力	清污分流挠性阀装置及自动化控制系统 2000 套生产规模				
建设项目环评时间	2025 年 8 月	开工建设时间	2025 年 8 月		
调试时间	2026 年 3 月	验收现场监测时间	2026 年 6 月 9 日~10 日		
环评报告表审批部门	宣城市泾县生态环境分局	环评报告表编制单位	安徽沅湍环境科技有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算（万元）	4000	环保投资总概算（万元）	60	比例(%)	1.5
实际总投资（万元）	4000	实际环保投资（万元）	65	比例(%)	1.625
验收监测依据	1、《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1）； 2、中华人民共和国国务院令第 682 号，《建设项目环境保护管理条例》，2017 年 10 月 01 日； 3、环境保护部国环规环评[2017]4 号，《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，2017 年 11 月 22 日； 4、生态环境保护部公告 2018 年第 9 号，《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，2018 年 5 月 16 日； 5、生态环境部环办环评函[2020]688 号，《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》，2020 年 12 月 16 日。 6、安徽沅湍环境科技有限公司（环评）：《哈工机器人智能制造项				

	目（一期）环境影响报告表》，2025 年 8 月； 7、宣城市泾县生态环境分局：关于《哈工机器人智能制造项目（一期）环境影响报告表》的批复，泾环综函[2025]23 号，2025 年 8 月 6 日。																															
验收监测评价 标准、标号、 级别、限值	1、废气 本项目运营期切割、焊接、抛丸、喷塑、喷漆工序产生的颗粒物有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准；调漆、喷漆、晾干及喷塑过程产生的非甲烷总烃、乙酸丁酯有组织排放执行安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6-2024）表 1 “其他涉表面涂装工序的工业”中排放浓度限值标准。厂界无组织非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放浓度限值标准；厂区内 VOCs 无组织排放执行安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6-2024）表 4 中的有关标准。 具体见下表。 表 1-1 大气污染物排放标准 <table><caption>表 1-1 大气污染物排放标准</caption><tr><th rowspan="2">污染物名称</th><th rowspan="2">最高允许 排放浓度 mg/m³</th><th rowspan="2">最高允许 排放速率 kg/h</th><th colspan="2">无组织排放监控浓度值</th><th rowspan="2">标准来源</th></tr><tr><th>监控点</th><th>浓度 mg/m³</th></tr><tr><td>颗粒物</td><td>120</td><td>3.5</td><td rowspan="3">厂界</td><td>1.0</td><td rowspan="3">《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）、安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》 （DB34/4812.6-2024）</td></tr><tr><td>非甲烷总烃</td><td>70</td><td>3.0</td><td>4.0</td></tr><tr><td>乙酸丁酯</td><td>50</td><td>/</td><td>/</td></tr><tr><td rowspan="2">非甲烷总烃</td><td>/</td><td>/</td><td rowspan="2">厂区内</td><td>6（监控点处 1 h 平均浓度值）</td><td rowspan="2">安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准第 6 部分：其他行业》 （DB34/4812.6-2024）</td></tr><tr><td>/</td><td>/</td><td>20（监控点处任意一次浓度值）</td></tr></table>	污染物名称	最高允许 排放浓度 mg/m ³	最高允许 排放速率 kg/h	无组织排放监控浓度值		标准来源	监控点	浓度 mg/m ³	颗粒物	120	3.5	厂界	1.0	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）、安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》 （DB34/4812.6-2024）	非甲烷总烃	70	3.0	4.0	乙酸丁酯	50	/	/	非甲烷总烃	/	/	厂区内	6（监控点处 1 h 平均浓度值）	安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准第 6 部分：其他行业》 （DB34/4812.6-2024）	/	/	20（监控点处任意一次浓度值）
污染物名称	最高允许 排放浓度 mg/m ³				最高允许 排放速率 kg/h	无组织排放监控浓度值		标准来源																								
		监控点	浓度 mg/m ³																													
颗粒物	120	3.5	厂界	1.0	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）、安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》 （DB34/4812.6-2024）																											
非甲烷总烃	70	3.0		4.0																												
乙酸丁酯	50	/		/																												
非甲烷总烃	/	/	厂区内	6（监控点处 1 h 平均浓度值）	安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准第 6 部分：其他行业》 （DB34/4812.6-2024）																											
	/	/		20（监控点处任意一次浓度值）																												

2、废水排放标准

本项目废水主要为生活污水。生活污水经化粪池收集后，委托环卫部门定期用吸粪车抽走处理。

3、噪声排放标准

本项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，详见下表：

表 1-3 厂界噪声排放限值

标准	昼间	夜间
GB12348-2008 中 2 类标准	60dB(A)	50dB(A)

4、固体废物排放标准

本项目固体废物主要是危险废物和一般工业固废，其中一般工业固体废物参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的有关规定，危险废物暂存参照执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

总量控制标准	①水污染物排放总量控制指标 本项目产生的生活污水经化粪池收集后，委托环卫部门定期用吸粪车抽走处理。无水污染物排放总量。 ②大气污染物排放总量控制指标 生产工序产生的大气污染物主要为颗粒物和有机废气，其大气污染物排放总量控制指标为：烟（粉）尘：0.2147t/a；VOCs（以非甲烷总烃计）：0.0004t/a。
----------------------	---

表二

1、工程建设内容 (1) 前言 安徽山森自控科技有限公司成立于 2023 年 5 月，位于宣城市泾县经济开发区城西工业园,主要生产挠性阀及自动化电控系统，公司项目总用地约 55 亩，分两期建设，其中一期用地约 15 亩，总投资 4000 万元，固定资产投资 3000 万元，二期用地约 40 亩，总投资 1.1 亿，固定资产投资 8000 万元。项目拟新建标准化厂房、研发车间、办公楼、喷漆房等附属建筑，购置数控车床、数控铣床、加工中心、钻床等设备若干台（套），完善消防、绿化、道路、给排水、供电、通信等配套设施。一期项目建成后，可达到年产清污分流挠性阀装置及自动化控制系统 2000 套生产规模。项目经泾县经济开发区管委会备案，项目代码 2306-341823-04-01-580339。因二期土地暂未确定，二期无法进行环境影响评价，环评只针对一期进行评价。 2025 年 8 月，安徽沅湍环境科技有限公司编制完成《哈工机器人智能制造项目（一期）环境影响报告表》并进行报批； 2025 年 8 月 6 日，宣城市泾县生态环境分局以泾环综函[2025]23 号对该项目进行了批复； 2026 年 3 月 12 日，安徽山森自控科技有限公司根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 版）对照项目建设情况，按要求申领了排污登记。 本项目于 2025 年 8 月开工，2026 年 3 月竣工，取得排污登记后进行调试。目前哈工机器人智能制造项目（一期）已建设完成，本次验收为全部验收； 根据国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》、环境保护部国环规环评[2017]4 号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》和生态环境部公告 2018 年第 9 号《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告的规定和要求，建设单位正式启动自主验收程序。验收监测单位于 2026 年 6 月 9 日~10 日两天组织监测人员对该项目排放的废气、噪声进行了验收监测，安徽山森自控科技有限公司在对项目建设情况及环保制度落实情况进行了检查，和对监测、检查结果进行认真分析和整理的基础上，编制该项目环境保护验收监测报告表。 本次验收监测内容主要包括：①废气监测；②噪声监测；③环境管理检查。 (2) 工程建设内容
--

项目名称：哈工机器人智能制造项目（一期）；

建设地点：宣城市泾县经济开发区城西工业园；

建设规模：新建标准化厂房，购置数控车床、数控铣床、加工中心、钻床等设备若干台（套），现一期项目已建成，生产规模：年产清污分流挠性阀装置及自动化控制系统 2000 套。

建设性质：新建；

占地面积：9371 平方米；

总投资：4000 万元，其中环保投资 65 万元；

劳动人员及生产天数：20 人，年工作 300 天，实行 1 班制，每班工作 8h。

项目主要建设工程内容及规模见下表。

表 2-1 项目主要建设工程内容及规模

类别	建设名称	环评建工程内容及规模	实际建设内容及规模
主体工程	生产车间	1F 钢结构，建筑面积约为 6035.68m ² ，分别设置加工中心区、钳工区、数控加工区、打磨抛丸区、喷漆房、仓库、成品库等；布置数控车床、钻床、铣床、抛丸机等设备，建成后形成清污分流挠性阀装置及自动化控制系统 2000 套的生产规模	同环评
储运工程	原料仓库	位于厂房内中部，建筑面积为 800m ² ，主要用来存储塑粉原料、铝合金铸件、铸钢件等	同环评
	液体原料仓库	建筑面积 10m ² ，位于厂房内北侧，主要用于存放油漆、固化剂等	同环评
	成品区	位于厂房内东侧，建筑面积为 400m ² ，主要用来存储成品	同环评
辅助工程	办公区	位于厂房内东侧，建筑面积为 100m ² ，用于人员办公	同环评
公用工程	给水	市政供水，用水量为 784.749t/a	同环评
	排水	雨污分流；生活污水经化粪池收集后，委托环卫部门定期用吸粪车抽走处理	同环评
	供电	市供电电网供电，年用电量 20 万 Kwh	同环评
环保工程	废气	切割粉尘、焊接烟尘经收集后经布袋除尘器装置处理后与经自带除尘器处理后的抛丸粉尘一并通过 1 根 15m 高排气筒	同环评

程		(DA001) 排放	
		喷漆房产生的漆雾、有机废气经密闭负压收集后经“过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后，通过 1 根 15m 高的排气筒 (DA002) 排放	喷漆房产生的漆雾、有机废气经密闭负压收集后经“过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后，通过 1 根 15m 高的排气筒 (DA002) 排放
		固化过程产生的非甲烷总烃经收集后由二级活性炭吸附装置处理后，通过 1 根 15m 高的排气筒 (DA003) 排放	固化过程产生的非甲烷总烃经收集后由二级活性炭吸附装置处理后，与喷漆废气合并通过排气筒 (DA002) 排放
		喷塑过程产生的粉尘经密闭收集后经布袋除尘器处理后，通过 1 根 15m 高的排气筒 (DA004) 排放	喷塑过程产生的粉尘经密闭收集后经布袋除尘器处理后，通过 1 根 15m 高的排气筒 (DA003) 排放，排气筒编号改变
	废水	生活污水经化粪池收集后，委托环卫部门定期用吸粪车抽走处理	同环评
	噪声	采取优选低噪声设备、车间内布置、隔声、消声、减振等措施，确保噪声达标排放	同环评
	固废	在厂房内设置一般工业固废库，位于厂房内东南角，暂存点面积约为 10m ² ；在厂房内设置危废仓库，位于厂房屋东南角，仓库面积约 15m ² ；生活垃圾交由环卫部门统一处置。厂房内建设废金属屑存放区，占地 2m ² ，参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）做重点防渗处理。	同环评
	环境风险	危废仓库、喷漆房、液体原料仓库、废金属屑存放区等采取重点防渗措施，一般固废库采取防渗措施，一般其它区域简单防渗	同环评

产品方案：

项目主要产品为清污分流挠性阀装置及其自动控制系统，由挠性阀和控制元件组成，根据客户要求，多数部分挠性阀需要进行喷塑处理，少部分进行喷漆处理，产品方案及规模详见下表。

表 2-2 建设项目产品方案及规模

序号	产品名称		年设计产能	规格型号	需喷漆的数量	需喷塑粉的数量	平均喷涂面积 (m ² /台)	备注
1	清污分流挠性阀装置	挠性阀	2000 套 (10 台/套)	KFX25NF~KFX350NF	1000 台	19000 台	0.3	控制元件包括

	及其自动控制系统	控制元件（直接外购）	2000 套	/	/	/	/	控制器、传感器等
--	----------	------------	--------	---	---	---	---	----------

本项目生产设备情况见表 2-3

表 2-3 本项目主要生产设备一览表

序号	名称	规格型号	数量	单位	项目实际建设情况
1	立式加工中心	VMC850P	3	台	3
2	数控车床	CKNC6150B/1000	4	台	4
3	数控车床	CK6140/CK620	2	台	2
4	数控车床	CAK5085	1	台	1
5	数控车床	C6150/1500	1	台	1
6	数控车床	CK1100/1500	1	台	1
7	摇臂钻床	Z3040A*10	1	台	1
8	摇臂钻床	Z3040*13	1	台	1
9	摇臂钻床	Z3050×16/I	1	台	1
10	台式钻床	ZQ4116	1	台	1
11	台式钻床	Z4023	1	台	1
12	台式钻床	ZS4025	3	台	3
13	普通车床	CE6240/CK6140	2	台	2
14	普通车床	C620-1/CE6166	2	台	2
15	铣床	4VA/X6142	2	台	2
16	锯床	GD4028/32SA	2	台	2
18	卧式高速编织机	QX130-48	2	台	2
19	抛丸机	Q37-6	1	台	1
20	锥型卷板机	/	2	台	2
21	智能激光切割机	HS-G6020C	1	台	1
22	普通砂轮磨床	300*1500	1	台	1
23	静电粉末喷涂机	/	1	台	1
24	恒温烤箱	电加热	1	台	1
25	喷漆房	6m×4m×4m	1	间	1
26	喷塑间	2.5m×2.5m×2.8m	4	间	4

（3）原辅材料消耗及水平衡

①原辅材料消耗，见表 2-4

表 2-4 项目主要原辅材料消耗一览表

序	名称	成分	年耗量	最大储	储存	规格	包装	存储
---	----	----	-----	-----	----	----	----	----

号				存量	周期		方式	位置
1	碳钢件	/	800 吨	60 吨	一个月	/	/	原料仓库
2	铝合金铸件	/	600 吨	50 吨	一个月	/	/	
3	配件	法兰、紧固件等	2000 套	160 套	一个月	/	/	
4	控制元件	控制器、感应器等	2000 套	80 套	一个月	/	/	
5	胶管	/	10000 件	500 件	一个月	/	/	
6	焊条	/	3.2 吨	0.5 吨	两个月	/	/	
7	尼龙线	/	2400 米	400 米	两个月	80 米/捆	/	
8	塑粉	环氧树脂粉	1.01 吨	0.2 吨	两个月	25kg/袋	袋装	
9	水性固化剂	4-羟基苯磺酸、乙酸正丁酯、助剂	0.004 吨	0.01 吨	一年	10kg/桶	桶装	液体原料仓库
10	水性丙烯酸聚氨酯面漆	水性丙烯酸树脂、颜料、填料、防锈填料、功能性助剂、去离子水	0.034 吨	0.05 吨	一年	25kg/桶	桶装	
11	皂化液	基础油、乳化剂、防锈剂、助剂、水	2.4 吨	0.6 吨	三个月	25kg/桶	桶装	
12	润滑油	/	0.2 吨	0.34 吨	一年	170kg/桶	桶装	
13	钢丸	/	0.6 吨	0.3 吨	半年	/	/	原料仓库

②水平衡

①生活用水、生活污水

公司员工总计 20 人，用水量为 760t/a（2.53t/d），污水产生量按用水量的 80%计，则本项目生活污水产生总量为 608t/a（2.03t/d）。生活污水经化粪池收集后，委托环卫部门定期用吸粪车抽走处理。

②皂化液稀释用水

皂化液需加水稀释后方可使用，皂化液加水配比按 1:10 计，即 1t 的皂化液原液需 10t 水进行稀释，皂化液的年用量为 2.4t，则稀释皂化液用水量为 24t/a（0.08t/d），则稀释后的皂化液为 26.4t/a（0.088t/d）。皂化液循环使用，常规加工损耗量约为 5%-8%，本项目取 6.5%，定期补充，则补充量为 1.716t/a（0.0057t/d）。但皂化液在使用过程中

因为杂质混入、温度升高和细菌微生物滋生等原因而失效变质，每半年更换一次产生废皂化液，废皂化液的产生量为 26.4t/a（0.088t/d），作为危废处置。

③水性漆配置用水

本项目水性丙烯酸聚氨酯面漆:水性固化剂:水=8:1:9，水性丙烯酸聚氨酯面漆用量为 0.034t/a，水性漆配置用水为 0.039t/a（平均 0.00013t/d），随自然晾干蒸发。

④喷枪清洗用水

每月约喷漆 6 次，每次喷漆结束需对喷枪用水清洗，每次用水量约为 0.5L，则平均用水量为 0.036t/a（平均 0.00012t/d），清洗产生的清洗废水用于配置水性漆，不外排。

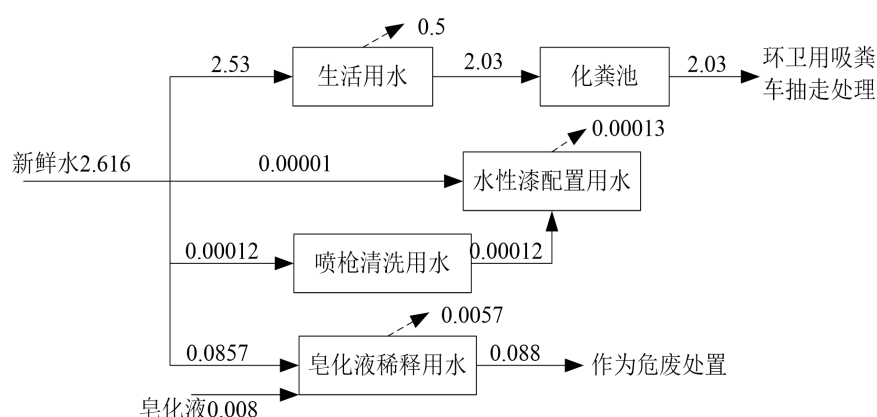
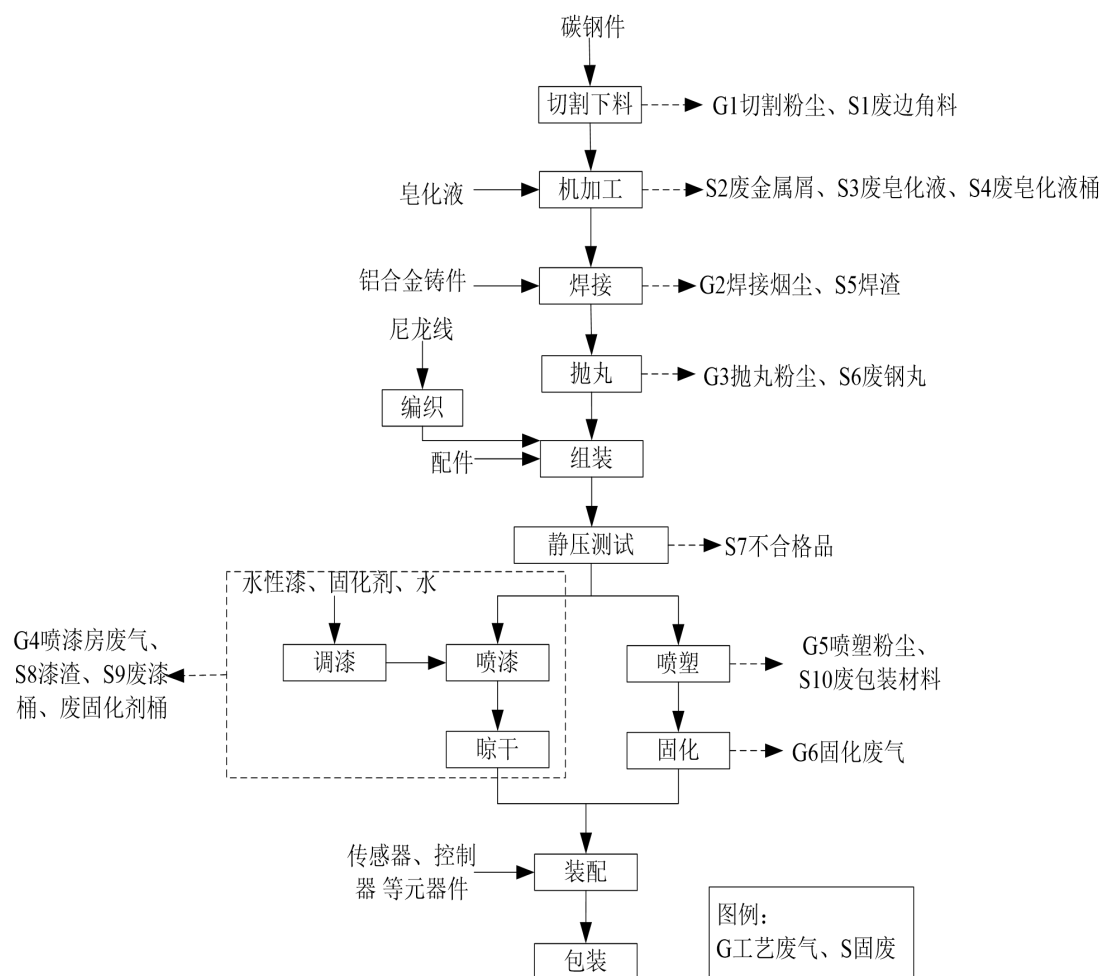


图 2-1 项目给排水平衡图 (t/d)

(4) 主要工艺流程及产污环节



工艺说明：

切割下料：将外购回来的铸钢件使用切割机切割下料，此过程会产生切割粉尘 G1、废边角料 S1 及噪声 N。

机加工：切割后进行机加工，使其能够满足后续生产的外形、尺寸、精度要求。切割后的碳钢件分别通过车床、铣床、台钻等设备进行车、钳、刨、铣等机加工，从而得到所需规格的配件、构件。此过程需使用皂化液对设备冷却和润滑，皂化液循环使用，定期更换。此过程会产生废金属屑 S2、废皂化液 S3 和噪声 N。

焊接：根据产品设计尺寸形状，将下料后的工件焊接到一起。此过程产生焊接烟尘 G2、焊渣 S5 及噪声 N。

抛丸：对焊接后的工件表面不平整处进行抛丸，以达到表面光滑效果，此过程产生抛丸粉尘 G3、废钢丸 S6 及噪声 N。

组装：人工将机加工完成的金属工件和外购回来的紧固件、法兰等配件相互组装，

部分需要配套组装经编织后的尼龙线。此工序会产生噪声 N。

静压测试：对装配好的挠性阀半成品进行压缩空气测试，以测定是否符合产品要求，不合格产品进行返修。此过程会产生不合格品 S7 和噪声 N。

喷塑：完成前处理后的工件进入喷塑生产线对工件表面喷涂塑粉，项目于喷粉间内采用静电喷涂，即供粉系统把压缩空气与粉筒内的粉末充分混合后成为流体状并通过粉泵输送到喷枪中；喷枪的枪体内带有高压发生器，将枪尖附近区域的空气电离，从喷枪中喷出的粉体通过该电离区域时带上负电荷，通过电场力的作用粉末被吸附到工件表面。喷塑塑粉成膜厚度平均为 80 μ m。本项目在密闭的喷粉房内进行作业，喷塑过程中，喷塑粉尘由于静电作用附着于工件表面，未附着的塑粉在负压风力作用下进入滤芯回收装置，通过滤芯回收装置收集的粉尘 80%振落于集粉板回用于生产，另外 20%通过布袋除尘器处理后有组织排放。此工序产生喷塑粉尘 G5、废包装材料 S10 及噪声 N。

固化：喷塑过后的工件送入恒温烤箱进行烘干，恒温烤箱采用电加热，加热时间约 30min，年烘干时间为 600h，加热温度最高可达 120℃。此过程会产生烘干废气 G5 和设备噪声 N。

调漆、喷漆、晾干：根据客户需要，少部分产品表面需要喷漆，喷漆工序在密闭的喷漆房内进行。喷漆主要采用手工喷漆，喷涂一遍，平均每件喷涂时间约为 25min，总喷漆时间为 500h。在喷涂前先在喷漆房内进行调漆，油漆的调配比例为水性丙烯酸聚氨酯面漆、水性固化剂、水=8:1:9，喷完漆后在喷漆房内自然晾干，在喷漆房内年工作时间约为 550h。此过程会产生喷漆房废气 G4、漆渣 S8，废漆桶、废固化剂桶 S9 以及噪声 N。

装配、包装：将外购的各控制元件与挠性阀组装在一起得到成品，然后包装入库。

（5）产污环节

污染类别	污染源名称	产生工序	主要污染因子	去向
废水	生活污水	员工生活	COD、NH ₃ -N、SS、BOD ₅	生活污水经化粪池收集后，委托环卫部门定期用吸粪车抽走处理
废气	切割粉尘	切割下料	颗粒物	大气环境
	焊接烟尘	焊接	颗粒物	大气环境
	抛丸粉尘	抛丸	颗粒物	大气环境
	喷漆房废气	调漆、喷漆、晾干	颗粒物、非甲烷总烃、乙酸丁酯	大气环境
	喷塑粉尘	喷塑	颗粒物	大气环境
	固化废气	固化	非甲烷总烃	大气环境

固废	废边角料	切割下料	/	收集后外售综合利用
	焊渣	焊接	/	
	不合格品	静压测试	/	收集后返修
	废包装材料	喷塑等原料拆包	/	收集后外售综合利用
	废钢丸	抛丸	/	
	除尘器收集的粉尘	废气处理	/	
	废金属屑	机加工	/	经压榨、压滤、过滤或者离心等除油达到静置无滴漏后打包，符合生态环境相关标准要求，收集后外售综合利用
	废皂化液	机加工	/	定期委托有资质单位处置
	废皂化液桶	机加工	/	
	漆渣	喷漆	/	
	废漆桶、废固化剂桶	调漆	/	
	废润滑油	设备保养维修	/	
	废油桶	设备保养维修	/	
	废活性炭	废气处理	/	
	废过滤棉	废气处理	/	
	生活垃圾	职工生活办公	/	环卫部门定期清运
噪声	机械噪声	生产设备	LAeq	/

(6) 项目变动情况

表 2-6 与《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》符合性分析

序号	重大变动内容	本项目情况	是否属于重大变动
1	建设项目开发、使用功能发生变化的	本项目开发、使用功能未发生变化	不属于
2	生产、处置或储存能力增大 30%及以上	本项目生产、处置和储存能力无变化	不属于
3	生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	本项目生产、处置或储存能力未变	不属于
4	位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达	本项目生产、处置或储存能力无变化	不属于

	标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加10%及以上的。		
5	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	本项目选址未变，厂址附近无调整，未新增敏感点	不属于
6	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加10%及以上的	本项目未新增产品品种，主要原辅材料无变化。主要生产工艺无变化	不属于
7	物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。	物料运输、装卸、贮存方式无变化	不属于
8	废气、废水污染防治措施变化，导致第6条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。	无变化。	不属于
9	新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	未新增废水直接排放口	不属于
10	新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低10%及以上的。	未新增废气主要排放口	不属于
11	噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	噪声、土壤或地下水污染防治措施未发生变化	不属于
12	固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	本项目固体废物利用处置方式无变化	不属于
13	事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	无变化。	不属于
参照环办环评函[2020]688号文关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知，本项目变动情况不属于重大变动。			

表三

1、主要污染源、污染物处理和排放

(1) 废气

项目生产过程中产生的废气主要为切割粉尘、焊接烟尘、抛丸粉尘、喷漆房废气、喷塑粉尘以及固化废气。项目车间内激光切割机 1 台，切割平台设置一套粉尘捕集装置，采用侧吸式粉尘捕集装置，即在切割平台一侧安装方形吸风管道，吸风管道上方设置一个可随切割机一起移动的吸风小车，并在切割平台另一侧装有轴流吹风机，吸风管道、吸风小车和吹风机连成的一套收集系统为负压状态，单台切割机粉尘捕集装置设计风量为 4000m³/h，收集后接入布袋除尘器进行处理，处理后的尾气统一经 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。本项目设置 2 个焊接工位，对焊接工位设置侧吸罩，焊接烟尘收集后通过布袋除尘器处理，处理后汇入一根 15m 高 DA001 排气筒排放。项目抛丸工序设置 1 台抛丸机，抛丸工序产生的抛丸粉尘由抛丸机自带的布袋除尘器收集处理，处理后的尾气经 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。项目设置密闭喷房，喷漆工序产生的废气采用负压收集，收集的废气经过滤棉+二级活性炭吸附装置处理，尾气通过 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放。喷塑工序在密闭的喷塑间内进行，采用静电喷塑，负压风力作用下，塑粉通过设备配套的旋风分离收集进入滤芯回收装置，废气布袋除尘器处理后汇入一根 15m 高排气筒排放（DA003）。项目塑粉烘干固化在恒温烤箱（柜式）内进行，项目设置 1 台恒温烤箱，烘干时恒温烤箱密闭，烘干废气仅在烤箱开关门时逸散。项目在恒温烤箱柜门上方设置集气罩，有机废气收集后经一套二级活性炭吸附装置进行处理，处理后的尾气与喷漆废气合并由 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放。

(2) 废水

本项目产生的废水主要为生活污水，生活污水经化粪池收集后，委托环卫部门定期用吸粪车抽走处理。

(3) 噪声

本项目的噪声源主要为车床、铣床等，噪声源强在 70~95dB（A），建设单位通过选用低噪声设备、减振隔声、管理等控制项目噪声：

(4) 固废

项目固体废物有一般工业固废（废边角料、焊渣、不合格品、废包装材料、废钢丸、除尘器收集粉尘）、危险废物（废金属屑、废皂化液、漆渣、废包装桶、废润滑油、废

活性炭、废过滤棉）以及生活垃圾。

表 3-1 固体废物产生及处置情况一览表

序号	固体废物	产生工序	形态	属性	产生量 t/a	处置量 t/a	处置方式
1	焊渣	焊接	固态	一般固废	0.02	0.02	收集后外售综合利用
2	废包装材料	原料包装	固态	一般固废	0.6	0.6	
3	除尘器收集的粉尘	废气处理	固态	一般固废	4.052	4.052	
4	废边角料	机加工	固态	一般固废	6	6	
5	不合格品	检验	固态	一般固废	10	10	收集后返修
6	废钢丸	抛丸	固态	一般固废	0.6	0.6	收集后外售综合利用
7	废过滤棉	废气处理	固态	危险废物	0.079	0.079	委托有资质单位处置
8	废活性炭	废气处理	固态	危险废物	0.903	0.903	
9	漆渣	喷漆	固态	危险废物	0.0005	0.0005	
10	废包装桶	机加工、调漆、设备保养维修	固态	危险废物	0.296	0.296	
11	废皂化液	机加工	液态	危险废物	26.4	26.4	
12	废润滑油	设备保养维修	液态	危险废物	0.06	0.06	
13	金属屑	机加工	固态	危险废物	4	4	经压榨、压滤、过滤或者离心等除油达到静置无滴漏后后打包，符合生态环境相关标准要求，收集外售综合利用
14	生活垃圾	职工生活	固态	生活垃圾	3	3	由环卫部门统一清运

表四

1、建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定 (1) 环评报告表主要结论 综上，从环境保护角度考虑，本项目的建设是合理、可行的。 (2) 环评批复 安徽山森自控科技有限公司： 你公司上报的《安徽山森自控科技有限公司哈工机器人智能制造项目（一期）环境影响报告表》（以下简称《报告表》）收悉，《报告表》经组织专家技术评审，并在县政府网站公示，在规定时间内未收到反馈意见。经研究，现提出以下审批意见： 一、安徽山森自控科技有限公司哈工机器人智能制造项目（一期）经县经济开发区管委会备案（项目代码：2306-341823-04-01-580339），拟建于宣城市泾县经济开发区城西工业园。项目建设规模及内容：一期用地约 15 亩， 拟新建标准化厂房、研发车间、办公楼、喷漆房等附属建筑，购置数控车床、数控铣床、加工中心、钻床等设备若干台(套)，完善消防、绿化、道路、给排水、供电、通信等配套设施。一期项目建成后，可达到年产清污分流挠性阀装置及自动化控制系统 2000 套生产规模。从环境保护角度，我局同意你公司按《报告表》所列建设项目的性质、内容、规模、地点和污染防治措施进行建设。 二、施工期环境管理 按照《安徽省大气污染防治条例》、《安徽省建筑工程施工和预拌混凝土生产扬尘污染防治标准》（试行）等有关规定，加强施工期环境管理，施工现场实行围挡封闭，物料堆放覆盖，采取洒水降尘、封闭运输等措施，施工场地出入口道路实施混凝土硬化并配备车辆冲洗设施，严格做到“六个百分百”，确保施工场地颗粒物排放浓度满足《施工场地颗粒物排放标准》（DB34/4811-2024）表 1 监测点颗粒物排放要求；合理安排施工作业时间，禁止午休时间和夜间高噪声作业，采用低噪声设备，确保噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求，施工废水通过沉淀池沉淀处理后用于场地洒水抑尘；产生的建筑垃圾分类收集，能回收利用的回收利用，不能回收利用的按要求及时清运处理。生活垃圾集中收集后由环卫部门统一清运处理。 三、项目在生产过程中应重点做好以下几方面的环境保护工作 1、废气。项目产生的废气主要为切割粉尘、焊接烟尘、抛丸粉尘、喷漆房废气、喷塑粉
--

尘以及固化废气。切割粉尘、焊接烟尘经收集后经布袋除尘器装置处理后与经自带除尘器处理后的抛丸粉尘一并通过 1 根 15m 高排气筒 (DA001) 排放;喷漆房产生的漆雾、有机废气经密闭负压收集后经“过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后,通过 1 根 15m 高的排气筒 (DA002) 排放;固化过程产生的非甲烷总烃经收集后由二级活性炭吸附装置处理后,通过 1 根 15m 高的排气筒 (DA003) 排放。喷塑过程产生的粉尘经密闭收集后经布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 高的排气筒 (DA004) 排放。确保切割、焊接、抛丸、喷塑、喷漆工序产生的颗粒物有组织排放满足《大气污染物综合排放标准》

(GB16297-1996) 表 2 中二级标准;调漆、喷漆、晾干及喷塑过程产生的非甲烷总烃、乙酸丁酯有组织排放执行安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分:其他行业》(DB34/4812.6-2024)表 1“其他涉表面涂装工序的工业”中排放浓度限值标准。厂界无组织非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放浓度限值标准;厂区内 VOCs 无组织排放执行安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准第 6 部分:其他行业》(DB34/4812.6-2024)表 4 中的有关标准。

2、废水。项目营运期产生的废水主要是生活污水。生活污水经化粪池收集后,委托环卫部门定期用吸粪车抽走处理。

3、噪声。项目营运期的产噪设备要合理布局,选用低噪声设备,高噪声设备尽可能远离厂界,对风机等高噪声设备采取减振、隔声等降噪措施,同时加强设备的定期维护保养,确保厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准要求。

4、固废。项目产生的固废主要为废边角料、焊渣、不合格品、废包装材料、废钢丸、除尘器收集粉尘、废金属屑、废皂化液、废漆渣、废包装桶、废润滑油、废活性炭、废过滤棉以及生活垃圾。项目生产过程产生少量不合格产品收集后返修;废边角料、焊渣、废包装材料、除尘器收集的粉尘、废钢丸收集后外售综合利用;废皂化液、废漆渣、废包装桶、废润滑油、废活性炭、废过滤棉属于危险废物,应按照《危险废物贮存污染控制标准》

(GB18597-2023)中相关要求集中收集后暂存于危废暂存间,定期交由资质单位处置;机加工工序产生的废金属屑经压榨、压滤、过滤或者离心等除油达到静置无滴漏后打包,收集外售综合利用;生活垃圾集中收集后委托环卫部门统一清运处理。

四、项目主要污染物排放量不得超过核定的总量控制指标。项目建成后,全厂总量控制指标颗粒物 $\leq 0.2147\text{t/a}$, VOCs $\leq 0.0004\text{t/a}$ 。

五、若项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，你公司应重新报批本项目的环境影响评价文件，待正式批准后方可建设。若本环评文件自批准之日起超过五年方决定该项目开工建设的，环境影响评价文件应当报原审批部门重新审核。

六、严格执行排污许可制度。建设项目发生实际排污行为之前应申领排污许可证，建设项目无证排污或不按证排污的，根据环境保护设施验收条件有关规定，你公司不得出具环境保护设施验收合格意见。

七、项目建设应严格执行生态环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度，全面落实《报告表》中提出的各项污染防治措施。并按照有关规定自主组织竣工环保验收，验收报告公示期满后5个工作日内，应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息。

八、宣城市生态环境保护综合行政执法支队泾县大队负责对该项目环境保护“三同时”执行、污染防治设施运行等情况实施日常监督管理。

2025年8月6日

(3) 环评批复落实情况

表 4-1 环评及批复落实情况检查

序号	环评及批复要求	落实情况	备注
1	一、安徽山森自控科技有限公司哈工机器人智能制造项目（一期）经县经济开发区管委会备案（项目代码：2306-341823-04-01-580339），拟建于宣城市泾县经济开发区城西工业园。项目建设规模及内容：一期用地约15亩，拟新建标准化厂房、研发车间、办公楼、喷漆房等附属建筑，购置数控车床、数控铣床、加工中心、钻床等设备若干台(套)，完善消防、绿化、道路、给排水、供电、通信等配套设施。一期项目建成后，可达到年产清污分流绕性阀装置及自动化控制系统2000套生产规模。从环境保护角度，我局同意你公司按《报告表》	一、安徽山森自控科技有限公司哈工机器人智能制造项目（一期）建于宣城市泾县经济开发区城西工业园。项目建设规模及内容：一期用地约15亩，新建标准化厂房、研发车间、办公楼、喷漆房等附属建筑，购置数控车床、数控铣床、加工中心、钻床等设备若干台(套)，完善消防、绿化、道路、给排水、供电、通信等配套设施。一期项目建成后，可达到年产清污分流绕性阀装置及自动化控制系统2000套生产规模。建设项目的性质、内容、规模、地点和污染防治措施同环评一致。	同环评批复

	所列建设项目的性质、内容、规模、地点和污染防治措施进行建设。		
2	二、施工期环境管理 按照《安徽省大气污染防治条例》、《安徽省建筑工程施工和预拌混凝土生产扬尘污染防治标准》(试行)等有关规定,加强施工期环境管理,施工现场实行围挡封闭,物料堆放覆盖,采取洒水降尘、封闭运输等措施,施工场地出入口道路实施混凝土硬化并配备车辆冲洗设施,严格做到“六个百分百”,确保施工场地颗粒物排放浓度满足《施工场地颗粒物排放标准》(DB34/4811-2024)表1监测点颗粒物排放要求;合理安排施工作业时间,禁止午休时间和夜间高噪声作业,采用低噪声设备,确保噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)要求,施工废水通过沉淀池沉淀处理后用于场地洒水抑尘;产生的建筑垃圾分类收集,能回收利用的回收利用,不能回收利用的按要求及时清运处理。生活垃圾集中收集后由环卫部门统一清运处理。	施工期按要求施工,未发生扰民或投诉事件	
3	1、废气。项目产生的废气主要为切割粉尘、焊接烟尘、抛丸粉尘、喷漆房废气、喷塑粉尘以及固化废气。切割粉尘、焊接烟尘经收集后经布袋除尘器装置处理后与经自带除尘器处理后的抛丸粉尘一并通过1根15m高排气筒(DA001)排放;喷漆房产生的漆雾、有机废气经密闭负压收集后经“过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后,通过1根15m高的排气筒(DA002)排放;固化过程产生的非甲烷总烃经收集后由二级活性炭吸附装置处理后,通过1根15m高的排气筒(DA003)排放。喷塑过程产生的粉尘经密闭收集后经布袋除尘器处理后通过1根15m高的排气筒(DA004)排放。确保切割、焊接、抛丸、喷塑、喷漆工序产生的颗粒物有组织排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标	项目产生的废气主要为切割粉尘、焊接烟尘、抛丸粉尘、喷漆房废气、喷塑粉尘以及固化废气。切割粉尘、焊接烟尘经收集后经布袋除尘器装置处理后与经自带除尘器处理后的抛丸粉尘一并通过1根15m高排气筒(DA001)排放;喷漆房产生的漆雾、有机废气经密闭负压收集后经“过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后,通过1根15m高的排气筒(DA002)排放;固化过程产生的非甲烷总烃经收集后由二级活性炭吸附装置处理后,通过1根15m高的排气筒(DA003)排放。喷塑过程产生的粉尘经密闭收集后经布袋除尘器处理后通过1根15m高的排气筒(DA004)排放。验收监测结果表明切割、焊接、抛丸、喷塑、喷漆工序产生的颗粒物有组织排放满足《大气污染物综合排放标	环评批复的DA002和DA003排气筒合并

	准；调漆、喷漆、晾干及喷塑过程产生的非甲烷总烃、乙酸丁酯有组织排放执行安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6-2024）表 1“其他涉表面涂装工序的工业”中排放浓度限值标准。厂界无组织非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放浓度限值标准；厂区内 VOCs 无组织排放执行安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6-2024）表 4 中的有关标准。	准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准；调漆、喷漆、晾干及喷塑过程产生的非甲烷总烃、乙酸丁酯有组织排放满足安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6-2024）表 1“其他涉表面涂装工序的工业”中排放浓度限值标准。厂界无组织非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放浓度限值标准；厂区内 VOCs 无组织排放满足安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6-2024）表 4 中的有关标准。	
4	2、废水。项目营运期产生的废水主要是生活污水。生活污水经化粪池收集后，委托环卫部门定期用吸粪车抽走处理。	营运期产生的废水主要是生活污水。生活污水经化粪池收集后，委托环卫部门定期用吸粪车抽走处理。	同环评批复
5	3、噪声。项目营运期的产噪设备要合理布局，选用低噪声设备，高噪声设备尽可能远离厂界，对风机等高噪声设备采取减振、隔声等降噪措施，同时加强设备的定期维护保养，确保厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。	项目营运期的产噪设备合理布局，选用低噪声设备，高噪声设备尽可能远离厂界，对风机等高噪声设备采取减振、隔声等降噪措施，同时加强设备的定期维护保养，验收监测结果表明厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。	同环评批复
6	4、固废。项目产生的固废主要为废边角料、焊渣、不合格品、废包装材料、废钢丸、除尘器收集粉尘、废金属屑、废皂化液、废漆渣、废包装桶、废润滑油、废活性炭、废过滤棉以及生活垃圾。项目生产过程产生少量不合格产品收集后返修；废边角料、焊渣、废包装材料、除尘器收集的粉尘、废钢丸收集后外售综合利用；废皂化液、废漆渣、废包装桶、废润滑油、废活性炭、废过滤棉属于危险废物，应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求集中收集后暂存于危废暂存间，定期交由资质单位处置；机加工工序产生的废金属屑	项目产生的固废主要为废边角料、焊渣、不合格品、废包装材料、废钢丸、除尘器收集粉尘、废金属屑、废皂化液、废漆渣、废包装桶、废润滑油、废活性炭、废过滤棉以及生活垃圾。项目生产过程产生少量不合格产品收集后返修；废边角料、焊渣、废包装材料、除尘器收集的粉尘、废钢丸收集后外售综合利用；废皂化液、废漆渣、废包装桶、废润滑油、废活性炭、废过滤棉属于危险废物，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求集中收集后暂存于危废暂存间，定期交由资质单位处置；机加工工序	同环评批复

	经压榨、压滤、过滤或者离心等除油达到静置无滴漏后打包，收集外售综合利用；生活垃圾集中收集后委托环卫部门统一清运处理。	产生的废金属屑经压榨、压滤、过滤或者离心等除油达到静置无滴漏后打包，收集外售综合利用；生活垃圾集中收集后委托环卫部门统一清运处理。	
7	四、项目主要污染物排放量不得超过核定的总量控制指标。项目建成后，全厂总量控制指标颗粒物 $\leq 0.2147\text{t/a}$, VOCs $\leq 0.0004\text{t/a}$ 。	项目主要污染物排放量不超过核定的总量控制指标。	同环评批复
8	若项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，你公司应重新报批本项目的环境影响评价文件，待正式批准后方可建设。若本环评文件自批准之日起超过五年方决定该项目开工建设的，环境影响评价文件应当报原审批部门重新审核。	项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或防治污染、防止生态破坏的措施未发生重大变动，不需要重新报批本项目的环境影响评价文件，本环评文件自批准之日起未超过五年就进行该项目开工建设，环境影响评价文件不需要报原审批部门重新审核。	同环评批复
9	严格执行排污许可制度。建设项目发生实际排污行为之前应申领排污许可证，建设项目无证排污或不按证排污的，根据环境保护设施验收条件有关规定，你公司不得出具环境保护设施验收合格意见。	建设项目发生实际排污行为之前已按要求取得排污登记	同环评批复
10	项目建设应严格执行生态环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度，全面落实《报告表》中提出的各项污染防治措施。并按照有关规定自主组织竣工环保验收，验收报告公示期满后5个工作日内，应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息。	项目建设严格执行生态环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度，全面落实《报告表》中提出的各项污染防治措施。并按照有关规定自主组织竣工环保验收，验收报告公示期满后5个工作日内，登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息。	同环评批复

4、环境管理检查

(1) 环境管理制度及人员责任分工

项目职工人数为20人，厂长为环保负责人，负责环保档案的管理，确保各个环保设施正常运行，确保各项环保工作的正常开展。

(2) 环保设施建成、运行、维护情况及环保措施落实情况检查

本项目各类环保设施与主体工程同时设计、同时施工并同时投入运行，有专人检查

项目环保设施的运行情况，负责设备的正常运转和维护工作。目前该项目环保设施能够正常、稳定运行，各岗位操作人员能够严格按规程认证操作。

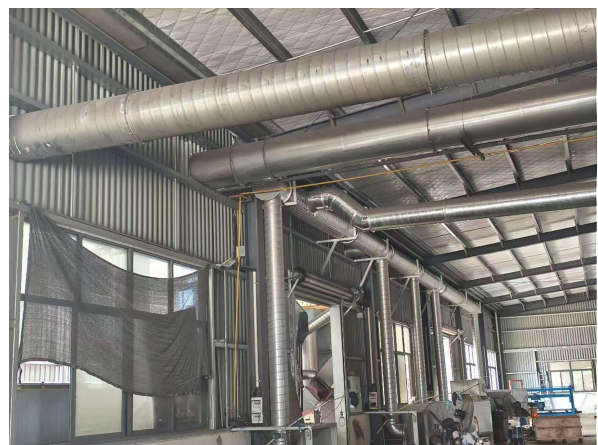
（3）固体废物处置情况

项目产生的固废主要为废边角料、焊渣、不合格品、废包装材料、废钢丸、除尘器收集粉尘、废金属屑、废皂化液、废漆渣、废包装桶、废润滑油、废活性炭、废过滤棉以及生活垃圾。项目生产过程产生少量不合格产品收集后返修；废边角料、焊渣、废包装材料、除尘器收集的粉尘、废钢丸收集后外售综合利用；废皂化液、废漆渣、废包装桶、废润滑油、废活性炭、废过滤棉属于危险废物，应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求集中收集后暂存于危废暂存间，定期交由资质单位处置；机加工工序产生的废金属屑经压榨、压滤、过滤或者离心等除油达到静置无滴漏后打包，收集外售综合利用；生活垃圾集中收集后委托环卫部门统一清运处理。

（4）排污许可的申领情况

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 版）对照项目建设情况，按要求申领了排污登记。

（5）环保设施照片



表五

验收监测质量保证及质量控制

- 1、合理布设监测点位，保证点位布设的科学性和合理性。
- 2、验收监测采样和分析人员均通过岗前培训，考核合格，持证上岗。
- 3、废气监测仪器均符合国家有关标准或技术要求，仪器经计量部门检定合格，并在检定有效期内使用，采样和分析过程严格按照《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T 373-2007）、《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）、《大气污染物综合排放标准》执行。
- 4、噪声测量仪器为II型分析仪器。测量方法及环境气象条件的选择按照国家有关技术规范执行。仪器使用前、后均经 A 声级校准器检验，误差确保在 ± 0.5 分贝以内。监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计；声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB(A)，若大于 0.5dB(A)测试数据无效。
- 5、监测数据及验收监测报告严格执行三级审核制度，经校核、审核、签发后报出。
- 6、检测分析及检测设备。

表 5-1 检测项目分析方法

检测项目		标准号	分析方法	检出限
有组织	非甲烷总烃	HJ 38-2017	固定污染源废气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法	0.07mg/m ³
	颗粒物	HJ 836-2017	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	1.0mg/m ³
	乙酸丁酯*	HJ 734-2014	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附气相色谱-质谱法	0.005mg/m ³
无组织	非甲烷总烃	HJ 604-2017	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法	0.07mg/m ³
	颗粒物	HJ 1263-2022	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	168 μ g/m ³
噪声	工业企业厂界环境噪声	GB 12348-2008	工业企业厂界环境噪声排放标准	---
备注		无组织废气颗粒物为 1 小时检出限		

表 5-2 监测仪器设备及有效期

仪器名称	仪器型号	仪器编号
便携式风向风速仪	HP-16026	JNGK-1209

空盒气压表	DYM3	JNGK-1210
多功能声级计	AWA5688	JNGK-1110
声级计校准仪	AWA6022A	JNGK-1111
真空箱采样器	JF-2022B	JNGK-2001
		JNGK-2002
		JNGK-2003
		JNGK-2004
恒温恒流大气颗粒物采样仪	MH1205	JNGK-1203
		JNGK-1204
		JNGK-1205
		JNGK-1206
大流量低浓度烟尘烟气测试仪	MK-1001	JNGK-1139
		JNGK-1140
全自动烟气采样器	MH3001	JNGK-1088
智能高精度综合校准仪	5030	JNGK-1024
恒温恒湿称重系统	WRLDN-5800	JNGK-1003
十万分之一电子天平	ZW1055N	JNGK-1004
气相色谱仪	GC3900C	JNGK-1001
备注	/	

表六

验收监测内容

验收监测内容

1、验收监测内容

依据环评文本及批复，结合现场勘查结果，确定验收监测内容。

(1) 废气有组织排放监测

项目有组织排放监测内容见表 6-1。

表 6-1 有组织废气监测点位、项目、频次

序号	环保设施及采样点位	监测项目	监测频次	备注
1	切割、焊接、抛丸废气排气筒出口	颗粒物	3 次/天，2 天	记录烟气参数、烟囱高度以及烟道面积
2	喷漆、固化废气排气筒出口	非甲烷总烃、颗粒物、乙酸丁酯	3 次/天，2 天	
3	喷塑废气排气筒出口	颗粒物	3 次/天，2 天	

(2) 废气无组织排放监测

无组织排放监测内容见表 6-2。

表 6-2 废气无组织排放监测点位、项目、频次

监测点位	监测项目	监测频次	备注
上风向设置 1 个监控点，下风向设置 3 个监控点。（无明显风向厂界布设 4 个点。）	颗粒物、非甲烷总烃、乙酸丁酯	4 次/天，2 天	取浓度最高点为评价浓度
	同步气象因子（气温、气压、风向、风力）	4 次/天，2 天	
项目地厂房外	非甲烷总烃	4 次/天，2 天	监测 1h 平均浓度限值

(3) 厂界噪声监测

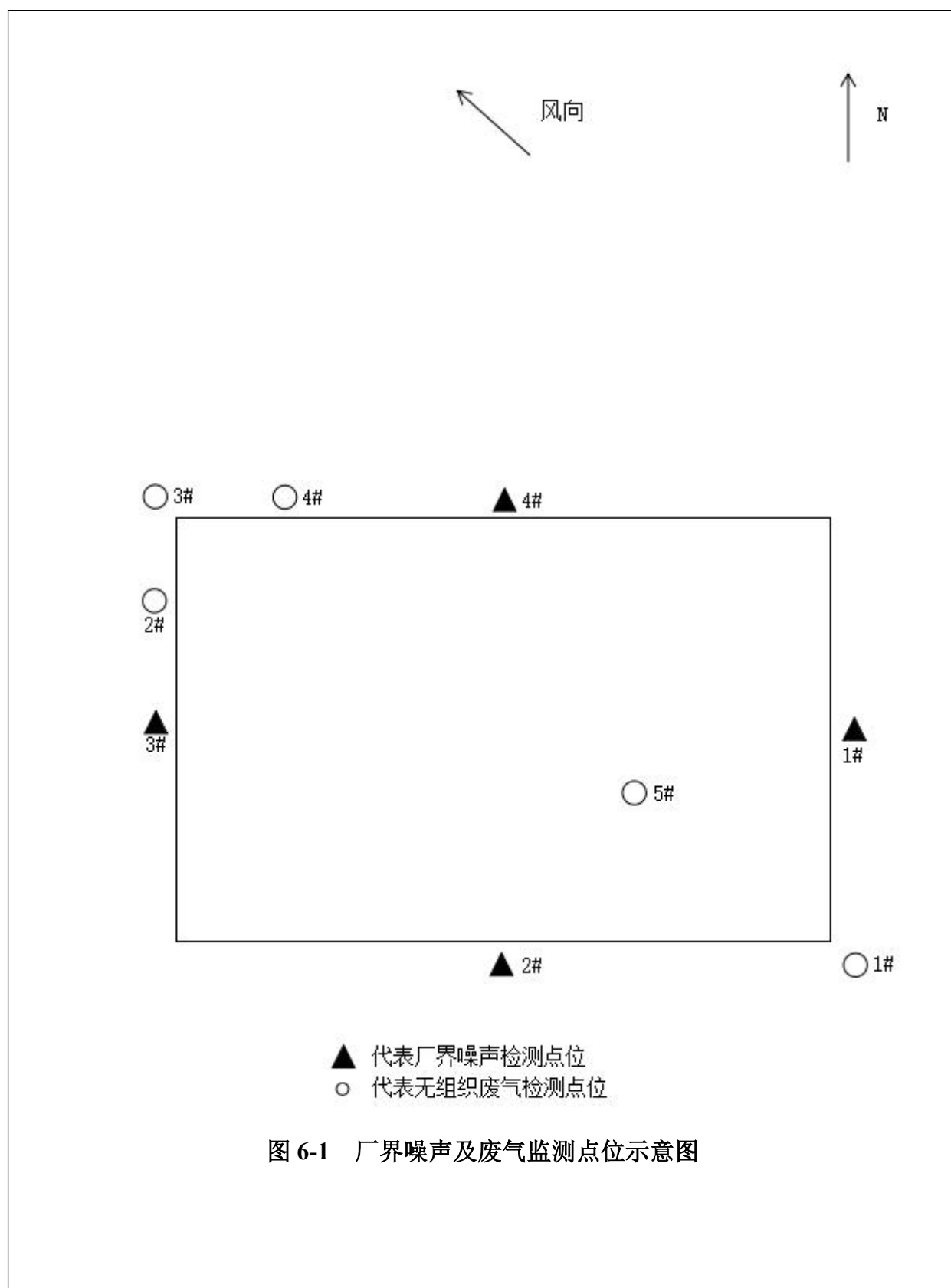
监测点位	监测项目	监测频次	备注
项目地东、西、南、北厂界各布设 1 个噪声监测点，共 4 个监测点	昼、夜等效 A 声级 (Leq)	昼、夜各 1 次/天，连续监测 2 天	噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求

2、验收监测气象参数

表 6-4 验收监测期间气象参数

检测日期	时间	天气	气温 (℃)	气压 (kPa)	风向	风速 (m/s)
2026-06-09	08:08	晴	24.6	101.2	SE	2.2
	09:20	晴	25.1	101.2	SE	2.2
	11:36	晴	27.3	101.2	SE	2.2
	21:50	晴	23.1	101.4	SE	2.4
2026-06-10	08:00	晴	21.2	101.2	SE	2.1
	09:10	晴	23.7	101.2	SE	2.1
	11:07	晴	27.3	101.2	SE	2.1
	21:50	晴	20.4	101.3	SE	2.3

3、验收监测布点图



表七

验收监测期间生产工况记录						
安徽山森自控科技有限公司哈工机器人智能制造项目(一期)竣工环境保护验收监测工作于2026年6月9日~10日进行。根据有关规定，为保证监测结果能正确反映企业正常生产时污染物实际排放状况，监测期间生产工况稳定，环保设施运行正常，符合验收监测条件。						
表 7-1 企业验收监测期间生产负荷						
产品名称	环评设计生产量	2026 年 6 月 9 日		2026 年 6 月 10 日		平均生产负荷（%）
		实际生产量	生产负荷（%）	实际生产量	生产负荷（%）	
挠性阀	2000 套 （10 台/套） /300d	6	90	6	90	90
验收监测结果						
1、无组织废气监测结果。						
表 7-2 无组织废气监测结果						
采样日期	检测项目	检测频次	检测点位			
			上风向1#	下风向2#	下风向3#	下风向4#
2026-06-09	非甲烷总烃 （mg/m ³ ）	第一次	0.81	0.99	0.97	0.89
		第二次	0.92	0.96	0.88	0.97
		第三次	0.88	0.98	0.94	0.90
2026-06-10		第一次	0.86	0.86	0.98	0.90
		第二次	0.83	0.92	0.90	0.83
		第三次	0.88	0.91	0.94	0.95
2026-06-09	颗粒物 （μg/m ³ ）	第一次	286	322	336	342
		第二次	298	335	328	332
		第三次	290	329	330	327
2026-06-10		第一次	282	333	325	331
		第二次	293	337	340	339
		第三次	279	320	334	338

备注	/
----	---

表 7-3 厂区内监控点监测结果表

采样日期	检测项目	检测点位	检测结果	平均值
2026-06-09	非甲烷总烃 (mg/m³)	厂区内监控点 5#	2.08	2.18
			2.31	
			2.22	
			2.12	
2026-06-10			2.16	2.36
			2.44	
			2.52	
			2.33	

2、有组织废气监测结果

表 7-4 有组织废气监测结果

检测点名称		(P1) 切割粉尘排放口					
采样日期		2026-06-09			2026-06-10		
检测点位		处理设备后（出口）			处理设备后（出口）		
排气筒高度（m）		15			15		
检测频次		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
标干烟气量（Nm ³ /h）		12231	12102	11912	12095	12221	11914
颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	4.7	4.8	4.5	4.6	4.9	5.1
	排放速率 (kg/h)	5.75× 10 ⁻²	5.81× 10 ⁻²	5.36× 10 ⁻²	5.56× 10 ⁻²	5.99× 10 ⁻²	6.08× 10 ⁻²
检测点名称		(P2) 喷漆固化废气排放口					
采样日期		2026-06-09			2026-06-10		
检测点位		处理设备后（出口）			处理设备后（出口）		
排气筒高度（m）		15			15		
检测频次		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
标干烟气量（Nm ³ /h）		7584	7440	7200	7443	7631	7760

颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	1.3	1.4	1.2	1.5	1.1	1.2
	排放速率 (kg/h)	9.86× 10 ⁻³	1.04× 10 ⁻²	8.64× 10 ⁻³	1.12× 10 ⁻²	8.39× 10 ⁻³	9.31× 10 ⁻³
非甲烷 总烃	排放浓度 (mg/m ³)	0.58	0.53	0.56	0.57	0.59	0.54
	排放速率 (kg/h)	4.40× 10 ⁻³	3.94× 10 ⁻³	4.03× 10 ⁻³	4.24× 10 ⁻³	4.50× 10 ⁻³	4.19× 10 ⁻³
乙酸丁 酯*	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/
检测点名称		(P4) 喷塑废气排放口					
采样日期		2026-06-09			2026-06-10		
检测点位		处理设备后 (出口)			处理设备后 (出口)		
排气筒高度 (m)		15			15		
检测频次		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
标干烟气量 (Nm ³ /h)		8553	8420	8181	8437	8179	8366
颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	2.1	1.8	1.9	1.7	2.2	2.3
	排放速率 (kg/h)	1.80× 10 ⁻²	1.52× 10 ⁻²	1.55× 10 ⁻²	1.43× 10 ⁻²	1.80× 10 ⁻²	1.92× 10 ⁻²
备注		ND: 未检出					

4、噪声监测结果

表 7-5 噪声监测结果统计表

检测日期		2026-06-09			
气象条件	昼间	无雨雪、无雷电天气		风速 (m/s)	2.2
	夜间	无雨雪、无雷电天气		风速 (m/s)	2.4
检测点位		厂界东 1#	厂界南 2#	厂界西 3#	厂界北 4#
检测结果 L _{Aeq} [dB (A)]	昼间	60	56	57	56
	夜间	49	48	49	48
仪器校准 [dB (A)]	声校准器 AWA6022A JNGK-1111				
	昼间	测前校准	93.8	测后校准	93.9

	夜间	测前校准	93.9	测后校准	93.8
检测日期		2026-06-10			
气象条件	昼间	无雨雪、无雷电天气		风速 (m/s)	2.1
	夜间	无雨雪、无雷电天气		风速 (m/s)	2.3
检测点位		厂界东 1#	厂界南 2#	厂界西 3#	厂界北 4#
检测结果 L_{Aeq} [dB (A)]	昼间	58	56	54	55
	夜间	45	45	45	48
仪器校准 [dB (A)]	声校准器 AWA6022A JNGK-1111				
	昼间	测前校准	93.8	测后校准	93.9
	夜间	测前校准	93.9	测后校准	93.8
备注		/			

4、监测统计结果评价

(1) 表 7-2, 7-3, 7-4 表明: 验收监测期间, 切割、焊接、抛丸、喷塑、喷漆工序产生的颗粒物有组织排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准; 调漆、喷漆、晾干及喷塑过程产生的非甲烷总烃、乙酸丁酯有组织排放满足安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分: 其他行业》(DB34/4812.6-2024) 表 1 “其他涉表面涂装工序的工业” 中排放浓度限值标准。厂界无组织非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中无组织排放浓度限值标准; 厂区内 VOCs 无组织排放满足安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分: 其他行业》(DB34/4812.6-2024) 表 4 中的有关标准。

(2) 表 7-5 表明: 验收监测期间, 厂界四周昼间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准限值。

5、总量核算

根据验收监测结果, 颗粒物的总计速率为 $8.39 \times 10^{-2} \text{kg/h}$, 年工作 300 天, 每天生产 8h。

则颗粒物的排放总量为 $8.39 \times 10^{-2} \times 300 \text{d} \times 8 \text{h} = 0.2 \text{t/a}$

满足有组织颗粒物: 0.2147t/a。有组织废气非甲烷总烃浓度低于环境空气中本底值, 因此不计算其总量。

表八

验收监测结论

安徽山森自控科技有限公司哈工机器人智能制造项目(一期)竣工环境保护验收监测工作于 2026 年 6 月 9 日~10 日进行。根据有关规定，为保证监测结果能正确反映企业正常生产时污染物实际排放状况，监测期间生产工况稳定，环保设施运行正常，符合验收监测条件。

通过该项目废气、厂界噪声监测得出结论如下：

（1）验收监测期间，切割、焊接、抛丸、喷塑、喷漆工序产生的颗粒物有组织排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准；调漆、喷漆、晾干及喷塑过程产生的非甲烷总烃、乙酸丁酯有组织排放满足安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6-2024）表 1 “其他涉表面涂装工序的工业”中排放浓度限值标准。厂界无组织非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放浓度限值标准；厂区内 VOCs 无组织排放满足安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6-2024）表 4 中的有关标准。

（2）验收监测期间，厂界四周昼间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值。

（3）本项目废水主要为生活污水。生活污水经化粪池收集后，委托环卫部门定期用吸粪车抽走处理。

（4）固体废物

项目产生的固废主要为废边角料、焊渣、不合格品、废包装材料、废钢丸、除尘器收集粉尘、废金属屑、废皂化液、废漆渣、废包装桶、废润滑油、废活性炭、废过滤棉以及生活垃圾。项目生产过程产生少量不合格产品收集后返修；废边角料、焊渣、废包装材料、除尘器收集的粉尘、废钢丸收集后外售综合利用；废皂化液、废漆渣、废包装桶、废润滑油、废活性炭、废过滤棉属于危险废物，应按照国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求集中收集后暂存于危废暂存间，定期交由资质单位处置；机加工工序产生的废金属屑经压榨、压滤、过滤或者离心等除油达到静置无滴漏后打包，收集外售综合利用；生活垃圾集中收集后委托环卫部门统一清运处理。

（6）主要污染物排放总量

根据验收监测结果，颗粒物的总计速率为 $8.39 \times 10^{-2} \text{kg/h}$ ，年工作 300 天，每天生产 8h。则颗粒物的排放总量为 $8.39 \times 10^{-2} \times 300 \text{d} \times 8 \text{h} = 0.2 \text{t/a}$ ，满足有组织颗粒物：0.2147t/a。有组织废气非甲烷总烃浓度低于环境空气中本底值，因此不计算其总量。验收结论

根据检测结果，本项目有组织废气、无组织废气、噪声均满足相关限值标准，主要污染物排放总量满足总量控制要求。

验收组根据现场核实情况，结合验收监测报告表及相关资料分析，认为本项目在建设过程中基本执行了“三同时”要求，各项环保措施落实到位，具备验收条件，同意通过验收。

7、建议

(1) 做好日常环保管理工作，加强厂区的环保建设和监督管理职能，提高工作人员的理论及操作水平、岗位培训，确保各项环保设施正常运行。

(2) 积极做好生产固废的回收暂存工作，生活垃圾做到日产日清。

(3) 做好固废台账，制定危废管理计划，包括危废的产生、收集、贮存、运输、处置等环节的具体措施和时间表。