

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：安徽睿信车业有限公司高端铝合金自行车架生产及烤漆表面处理加工项目

建设单位
(盖章)：安徽睿信车业有限公司

编制日期：2025 年 3 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	安徽睿信车业有限公司高端铝合金自行车架生产及烤漆表面处理加工项目		
项目代码	2410-340322-04-01-522193		
建设单位联系人	贺涛	联系方式	13266506979
建设地点	安徽省蚌埠市五河县经济开发区五河自行车产业园一期3#厂房		
地理坐标	经度：117度50分6.288秒，纬度：33度7分10.721秒		
国民经济行业类别	C3770 助动车制造 C3761 自行车制造	建设项目行业类别	三十四、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业 37-76、助动车制造 377 及自行车和残疾人座车制造 376
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	五河县发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2410-340322-04-01-522193
总投资（万元）	5000	环保投资（万元）	98
环保投资占比（%）	1.96	施工工期	3个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	7800
专项 评价 设置 情况	对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南--污染影响类》（试行）中专项评价设置原则，分析情况见下表。		
	表 1-1 专项评价设置分析情况		
	专项评价类别	设置原则	项目情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	不涉及有毒有害气体
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）； 新增废水直排的污水集中处理厂	间接排放
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	Q<1
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	不涉及
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不属于

	注：1、废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）（包括二氯甲烷、甲醛、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯、乙醛、镉及其化合物、铬及其化合物、汞及其化合物、铅及其化合物、砷及其化合物）。2、环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。3、临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。 综上，本项目无需设置专项评价。
规划情况	《安徽五河经济开发区总体发展规划（2012-2030 年）（修编）》。
规划环境影响评价情况	规划环评名称：《五河经济开发区总体发展规划（2012-2030 年）（修编）环境影响报告书》； 规划环评审批机关：安徽省生态环境厅； 规划环评审批文件名称：安徽省生态环境厅关于印发《安徽五河经济开发区总体发展规划（2012-2030 年）（修编）环境影响报告书审查意见》的函； 规划环评审批文号：皖环函〔2020〕501 号。
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、规划符合性 ①产业发展与布局规划 主导产业：纺织服装、机械制造、农产品加工。 产业分区：规划以徐明高速公路为界线，将开发区划分为相对独立的两个板块，形成“两板块五片区”的产业分区结构。两版块：东部工业板块、西部工业板块五片区：东部工业综合区、西部工业综合区、东部园区服务区、西部园区服务区、综合工业区。 产业布局：产业布局空间总体架构可以概括为“一区、多组团”。“一区”：即五河经济开发区。“多组团”：围绕产业发展及园区配套形成的功能相对独立、空间相对集聚、配套完善齐全的功能组团。包括：纺织服装业组团、农产品加工业组团、机械制造业组团、综合配套组团。 本项目主要从事助动车制造及自行车制造，项目位于安徽省蚌埠市五河县经济开发区五河自行车产业园一期 3# 厂房，根据《安徽五河经济开发区总体规划（2012-2030 年）（修编）环境影响报告书》，本项目位于机械制造业组团内，（详见附图 13）本项目不属于与五河经济开发区总体规划中鼓励类、限制类、禁止类，为允许类，项目建设符合与五河经济开发区总体规划。 ②用地规划符合性

项目地位于园区规划用地范围内，属于规划中的二类工业用地，符合五河经济开发区用地规划要求。

2、规划环境影响评价相符性

与《安徽五河经济开发区总体发展规划（2012-2030）（修编）环境影响报告书》及其审查意见相符性分析见下表。

表 1-2 项目与《安徽五河经济开发区总体规划（2012-2030 年）（修编）环境影响报告书审查意见》（皖环函〔2020〕501 号）符合性分析

序号	规划环评批复内容	项目情况	符合性
1	加强《规划》引领，坚持绿色协调发展。开发区位于淮河干流沿岸，应坚持生态优先、高效集约发展。《规划》应与《淮河流域水污染防治暂行条例》《安徽省淮河流域水污染防治条例》《安徽省饮用水水源环境保护条例》等相符合，统筹与五河县国土空间规划的衔接。加强《规划》与《安徽省关于全面打造水清岸绿产业优美美丽长江（安徽）经济带的实施意见》、安徽省污染防治攻坚战行动方案、省市“三线一单”的协调衔接。按照省政府对开发区的批复要求和最新生态环境管理要求，着力推进开发区产业转型升级和结构优化。对现有不符合开发区发展定位、国土空间规划和生态环境保护要求的企业应逐步升级改造或搬迁、淘汰，确保产业发展与区域生态环境保护、人居环境质量保障相协调。	项目为招商引资项目，项目采取相应的污染治理措施和风险防范措施，使污染物达标排放；本项目不属于与五河经济开发区总体发展规划中鼓励类、限制类、禁止类，为允许类，不在园区规划环评报告书负面清单之内。	符合
2	严守环境质量底线，落实区域环境质量管控措施。根据国家和我省大气、水、土壤、固体污染防治相关要求，结合开发区现有生态环境问题，制定污染防控方案、污染物总量管控要求和现有环境问题整改方案。切实保障区域项目达标排放，区域环境质量持续优化，下游跨境断面水质稳定，区域环境问题得到妥善解决。	项目生活污水经化粪池处理后与经污水处理设施处理的生产废水（配件脱脂废水、车架脱脂废水、车架皮膜废水及水冷废水）一起排入五河县城南污水处理厂进一步处理，项目废水量约为 1241.91t/a，项目废水量占污水处理厂工程容量较小，污水处理厂仍有容量接纳本项目废水。项目用电为清洁能源，项目按照《安徽省大气污染防治条例》和《安徽省大气污染防治行动计划实施方案》的各项要求，针对各类废气采用了相应的污染防治措施，有效控制了项目各类废气的排放。	符合
3	优化产业布局，加强生态空间保护。结合开发区产业定位，合理规划不同功能区的环境保护空间。加强开发区内临近淮河干流、怀洪新河以及下游五河县城南水厂饮用水水源保护区等生态空间保护，严禁不符合管控要求的各类开发建设活动。做好开发区建设生产、生活服务空间之间的隔离和管控。实现产业发展与区域生态环境保	项目属于 C3770 助动车制造及 C3761 自行车制造，本项目不属于与五河经济开发区总体发展规划中鼓励类、限制类、禁止类，为允许类，项目建设符合与五河经济开发区总体发展规划，项目对产生的废气、废水、噪声和固废采取相应的治理措施，使之达标排放和	符合

		护相协调。	符合环境管理要求，建设风险防范措施，环境风险为可接受水平。											
4		完善环保基础设施建设，强化环境污染防治。加快五河城南污水处理厂和污水管网建设，统筹五河城南污水处理厂中水回用工程建设，提升中水回用水平。结合区域供水、排水和供气（供热）等规划，合理确定开发规模。结合区域环境质量现状，细化污染防治基础设施建设要求。尽快完成开发区重点行业大气污染治理升级改造、锅炉及工业炉窑整治行动，限期完成工业企业地下水禁采整改。	项目生活污水经化粪池处理后与经污水处理设施处理的生产废水（配件脱脂废水、车架脱脂废水、车架皮膜废水及水冷废水）一起排入五河县城南污水处理厂进一步处理，项目废水量约为 1241.91t/a，项目废水量占污水处理厂工程容量较小，污水处理厂仍有容量接纳本项目废水。	符合										
5		细化生态环境准入清单，推动高质量发展。根据国家 and 区域发展战略，结合区域生态环境质量等，严格开发区产业的生态环境准入。印染项目进驻要满足区域水资源承载力和水环境质量管理要求，单独设立片区，远离各类保护区和农产品加工区，仅用于配套开发区内纺织项目。限制与主导产业不相关且污染物排放量大的项目入区，明确入区企业的行业准入要求。	项目属于 C3770 助动车制造及 C3761 自行车制造，本项目不属于与五河经济开发区总体发展规划中鼓励类、限制类、禁止类，为允许类，项目建设符合与五河经济开发区总体发展规划。	符合										
6		完善环境监测体系，加强生态环境风险防控。统筹考虑区内污染物排放、水环境保护、环境风险防范、环境管理和下游五河县城南水厂饮用水水源保护区等，健全区域风险防范体系和生态安全保障体系，加强开发区内重要环境风险源的管控，完善环境风险防范应急措施。	项目建成后将按照有关规定在区域环境风险应急处置框架下制定环境风险应急预案，并在具体项目建设中细化落实。	符合										
7		加强日常环境监管，落实区域环境管理要求。严格落实环境管理要求，强化开发区环境管理队伍建设，严格落实环境影响评价和排污许可制度，督促现有入园企业及时完成环境保护竣工验收。适时开展环境影响跟踪评价。	项目建成后严格落实环境管理要求、排污许可申请和竣工验收。	符合										
根据上述分析，厂址选择符合五河经济开发区总体发展规划、规划环评及其审查意见要求，所占土地全部在规划的五河经济开发区范围内，符合国家土地利用政策，建设项目厂址符合规划的要求。 3、与五河经济开发区总体发展规划环境准入清单分析 表 1-3 本项目与五河经济开发区总体发展规划负面清单分析对照一览表 <table> <tr> <th>类别</th><th colspan="2">《国民经济行业分类（GB/T4754-2017）》及国家标准 1 号修改单中行业类别</th><th>准入程度</th><th>项目情况</th></tr> <tr> <td>农副食品深加工</td><td>13 农副食品加工业</td><td>C131 谷物磨制、C132 饲料加工、C133 植物油加工、C134 制糖业、C1353 肉制品及副产品加工、C136 水产品加工、C137 蔬菜、菌类、水果和坚果加工、C139 其他农副食品加工</td><td>符合产业政策和清洁生产要求</td><td>优先准入 不属于</td></tr> </table>					类别	《国民经济行业分类（GB/T4754-2017）》及国家标准 1 号修改单中行业类别		准入程度	项目情况	农副食品深加工	13 农副食品加工业	C131 谷物磨制、C132 饲料加工、C133 植物油加工、C134 制糖业、C1353 肉制品及副产品加工、C136 水产品加工、C137 蔬菜、菌类、水果和坚果加工、C139 其他农副食品加工	符合产业政策和清洁生产要求	优先准入 不属于
类别	《国民经济行业分类（GB/T4754-2017）》及国家标准 1 号修改单中行业类别		准入程度	项目情况										
农副食品深加工	13 农副食品加工业	C131 谷物磨制、C132 饲料加工、C133 植物油加工、C134 制糖业、C1353 肉制品及副产品加工、C136 水产品加工、C137 蔬菜、菌类、水果和坚果加工、C139 其他农副食品加工	符合产业政策和清洁生产要求	优先准入 不属于										

安徽睿信车业有限公司高端铝合金自行车架生产及烤漆表面处理加工项目环境影响报告表

			C1351 牲畜屠宰、C1352 禽类屠宰	符合产业政策和清洁生产要求	控制进入	不属于
		14 食品制造业	C141 焙烤食品制造、C142 糖果、巧克力及蜜饯制造、C143 方便食品制造、C144 乳制品制造、C145 罐头食品制造、C146 调味品、发酵制品制造、C149 其他食品制造	符合产业政策和清洁生产要求	优先进入	不属于
		15 酒、饮料和精制茶制造业	C151 酒的制造、C152 饮料制造	符合产业政策和清洁生产要求	允许进入	不属于
	机械制造业	34 通用设备制造业	C341 锅炉及原动设备制造、C342 金属加工机械制造、C343 物料搬运设备制造、C344 泵、阀门、压缩机及类似机械制造、C345 轴承、齿轮和传动部件制造、C346 烘炉、风机、包装等设备制造、C347 文化、办公用机械制造、C348 通用零部件制造、C349 其他通用设备制造业	不含电镀工序且符合产业政策和清洁生产要求	优先进入	不属于
				含电镀工序或不符合产业政策或清洁生产要求	禁止进入	
		35 专用设备制造业	C351 采矿、冶金、建筑专用设备制造 C352 化工、木材、非金属加工专用设备制造 C353 食品、饮料、烟草及饲料生产专用设备制造 C354 印刷、制药、日化及日用品生产专用设备制造 C355 纺织、服装和皮革加工专用设备制造 C356 电子和电工机械专用设备制造 C357 农、林、牧、渔专用机械制造 C358 医疗仪器设备及器械制造	不含电镀工序且符合产业政策和清洁生产要求	优先进入	不属于
				含电镀工序或不符合产业政策或清洁生产要求	禁止进入	
	机械制造业	36 汽车制造业	C362 汽车用发动机制造 C367 汽车零部件及配件制造	不含电镀工序且符合产业政策和清洁生产要求	允许进入	不属于
				含电镀工序或不符合产业政策或清洁生产要求	禁止进入	
		37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业	C3714 高铁设备、配件制造 C3715 铁路机车车辆配件制造 C3716 铁路专用设备及器材、配件制造 C3734 船用配套设备制造 C3737 海洋工程装备制造 C3743 航天相关设备制造 C3744 航空相关设备制造	不含电镀工序且符合产业政策和清洁生产要求	允许进入	属于

安徽睿信车业有限公司高端铝合金自行车架生产及烤漆表面处理加工项目环境影响报告表

			C375 摩托车制造	含电镀工序或不符合产业政策或清洁生产要求	禁止进入	不属于	
			C376 自行车和残疾人座车制造				
			C377 助动车制造				
			C378 公路休闲车及零配件制造				
			C379 潜水救捞及其他未列明运输设备制造				
		38 电气机械和器材制造业		C381 电机制造、C382输配电及控制设备制造、C383电线、电缆、光缆及电工器材制造、C384电池制造、C385家用电器器具制造、C386非电力家用器具制造、C387照明器具制造、C其他电气机械及器材制造	不含电镀工序且符合产业政策和清洁生产要求	允许进入	不属于
				含电镀工序、含重金属废水排放或不符合产业政策或清洁生产要求	禁止进入		
		39 计算机、通信和其他电子设备制造业		不含电镀工序且符合产业政策和清洁生产要求	允许进入	不属于	
				含电镀工序或不符合产业政策或清洁生产要求	禁止进入		
		40 仪器仪表制造业		不含电镀工序且符合产业政策和清洁生产要求	允许进入	不属于	
				含电镀工序或不符合产业政策或清洁生产要求	禁止进入		
		轻纺及纺织服装业	17 纺织业	C171棉纺织及印染精加工、C172毛纺织及印染精加工、C173麻纺织及印染精加工、C174丝绢纺织及印染精加工、C175化纤织造及印染精加工、C176针织或钩针编织物及其制品制造、C177家用纺织制成品制造、C178产业用纺织制成品制造	符合产业政策和清洁生产要求	优先进入	不属于
	18 纺织服装服饰业		C181机织服装制造、C182针织或钩针编织服装制造、C183服饰制造	符合产业政策和清洁生产要求	优先进入		
	19 皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业			C191 皮革鞣制加工	/	禁止进入	不属于
				C192 皮革制品制造	符合产业政策和清洁生产要求	允许进入	不属于
				C193 毛皮鞣制及制品加工	C1931 毛皮鞣制加工	/	禁止进入
C1932 毛皮服装加工					符合产业政策和清洁生产要求	允许进入	不属于
C1939 其他毛皮制品加工					符合产业政策和清洁生产要求	允许进入	
C195 制鞋业				符合产业政策和清洁生产要求	允许进入		
开发区其他非	20 木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业		符合产业政策和清洁生产要求	控制进入	不属于		

安徽睿信车业有限公司高端铝合金自行车架生产及烤漆表面处理加工项目环境影响报告表

	主导产业	21 家具制造业	符合产业政策和清洁生产要求	允许进入	不属于
		22 造纸及纸质品业（单纯纸制品加工，不含制浆造纸）	符合产业政策和清洁生产要求	控制进入	不属于
		24 文教、工美、体育和娱乐用品制造业	符合产业政策和清洁生产要求	允许进入	不属于
		25 石油加工、炼焦及核燃料加工业	/	禁止进入	不属于
		26 化学原料和化学制品制造业	/	禁止进入	不属于
		27 医药制造业	符合产业政策和清洁生产要求，且生产工艺为简单的物理加工，不含化学、生物等生产工艺	控制进入	不属于
			含化学、生物等生产工艺的医药制造业	禁止进入	不属于
		28 化学纤维制造业	/	禁止进入	不属于
		29 橡胶制品业	符合产业政策和清洁生产要求，且不含炼胶、硫化等生产工艺	控制进入	不属于
			含炼胶、硫化工序的	禁止进入	不属于
	开发区其他非主导产业	30 非金属矿物制品业	符合产业政策和清洁生产要求（除水泥、石灰和石膏制造业、平板玻璃制造外的其他非金属矿物制品业）	控制进入	不属于
			不符合产业政策或清洁生产要求（水泥、石灰和石膏制造业、平板玻璃制造）	禁止进入	不属于
		31 黑色金属冶炼和压延加工业	/	禁止进入	不属于
		32 有色金属冶炼和压延加工业	/	禁止进入	不属于
		33 金属制品业	不含电镀工序且符合产业政策和清洁生产要求	允许进入	不属于
			含电镀工序或不符合产业政策或清洁生产要求	禁止进入	不属于
		41 其他制造业	符合产业政策和清洁生产要求（除核辐射加工业外的其他产业）	允许进入	不属于

			不符合产业政策或清洁生产要求（核辐射加工）	禁止进入	不属于
		42 废弃资源综合利用业	符合产业政策和清洁生产要求	控制进入	不属于
		43 金属制品、机械和设备修理业	符合产业政策和清洁生产要求	允许进入	不属于
		7724 危险废物治理	符合产业政策和清洁生产要求	控制进入	不属于
	项目属于 C3770 助动车制造及 C3761 自行车制造，从上表可知，本项目不属于与五河经济开发区总体发展规划中鼓励类、限制类、禁止类，为允许类，项目建设符合与五河经济开发区总体发展规划。				
其他符合性分析	1、选址合理性分析				
	本项目蚌埠市五河县经济开发区范围；项目行业类别为 C3770 助动车制造及 C3761 自行车制造，本项目不与主导产业冲突，不属于限制和禁止准入产业；项目用地性质为工业用地，符合蚌埠市高新技术产业开发示范园区土地利用规划；项目地理位置优越，交通便利，评价范围内无自然保护区、风景名胜区、文物古迹等需要特殊保护的环境敏感对象，不在蚌埠市生态空间管控区内，不在蚌埠市生态保护红线范围内。因此，项目选址合适、可行。				
	2、产业政策相符性分析				
	对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目不属于限制类及淘汰类项目，视为允许类，符合国家现行产业政策。				
	2024 年 11 月 12 日，项目已在五河县发展和改革委员会备案，项目备案代码为 2410-340322-04-01-522193。				
	综上所述，项目符合国家现行产业政策。				
	3、与《安徽省淮河流域水污染防治条例》相符性分析				
	项目与《安徽省淮河流域水污染防治条例》相符性分析内容，具体见下表。				
	表 1-4 与《安徽省淮河流域水污染防治条例》相符性分析				
	序号	条例中相关要求	项目情况	相符性	
	1	禁止在淮河流域新建化学制浆造纸企业和印染、制革、化工、电镀、酿造等污染严重的小型企业。严格限制在淮河流域新建印染、制革、化工、电镀、酿造等大中型项目或其他污染严重的项目；建设该类项目的，应事先征得省人民政府生态环境行政主管部门的同意，并按照规定办理有关手续。	项目属于 C3770 助动车制造及 C3761 自行车制造，不属于禁止和限制建设的污染严重项目。	符合	

2	新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施,应当依法进行环境影响评价。建设项目的水污染防治设施,应当符合经批准或者备案的环境影响评价文件的要求,并与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。	项目为新建间接向水体排放污染物的建设项目,将依法进行环境影响评价。水污染防治设施,符合环境影响评价文件的要求,并与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。	符合
3	新建、扩建、改建项目,除执行前款规定外,还应遵守下列规定:采用资源利用率高、污染物排放量少的先进设备和先进工艺;改建、扩建项目和扩建项目应当把水污染治理纳入项目内容。	项目采用资源利用率高、污染物排放量少的先进设备和先进工艺。	符合

综上,项目建设符合《安徽省淮河流域水污染防治条例》中相关要求。

4、与《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》符合性分析

表 1-5 与《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》符合性分析

相关要求		项目情况	符合性
三、末端治理与综合利用	(十五) 对于含低浓度 VOCs 的废气,有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放;不宜回收时,可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。	项目喷塑产生的有机废气收集后经水冷+二级活性炭吸附装置处理达标后排放;喷漆产生的有机废气收集后经水帘+干式过滤器+电催化燃烧设备装置处理达标后排放。	符合
	(二十) 对于不能再生的过滤材料、吸附剂及催化剂等净化材料,应按照国家固体废物管理的相关规定处理处置。	废切削液、废润滑油、废润滑油桶、污泥、废脱脂剂桶、废皮膜剂桶、水帘喷漆废液及皮膜废液、漆渣、废活性炭、废油漆及稀释剂桶、废水性切削液及水性淬火液桶、废催化剂、淬火底渣、废手套和废抹布等危险废物收集后暂存于危废暂存间,定期交由有资质的单位处理处置。	符合
五、运行与监测	(二十五) 鼓励企业自行开展 VOCs 监测,并及时主动向当地环保行政主管部门报送监测结果。	拟每年开展监测,并及时报送生态环境局。	符合
	(二十六) 企业应建立健全 VOCs 治理设施的运行维护规程和台账等日常管理制度,并根据工艺要求定期对各类设备、电气、自控仪表等进行检修维护,确保设施的稳定运行。	将健全废气治理设施的运行维护规程和台账等日常管理制度,并定期对各种设备、电气、自控仪表等进行检修维护。	符合
	(二十七) 当采用吸附回收(浓缩)、催化燃烧、热力焚烧、等离子体等方法进行末端治理时,应编制本单位事故火灾、爆炸等应急救援预案,配备应急救援人员和器材,并开展应急演练。	拟编制应急救援预案,配备应急救援人员和器材,开展应急演练。	符合

5、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)的相符性分析

表 1-6 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)相符性分析

编号	生产过程	有关控制要求	项目情况	相符性
----	------	--------	------	-----

1	物料储存	①VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；②盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目使用的底漆、面漆、稀释剂、皮膜剂储存于密闭的容器，存放于室内，在非取用状态时加盖、封口，保持密闭。	符合
2	转移和输送	①液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车；②粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋容器或罐车进行物料转移。	本项目底漆、面漆、稀释剂、皮膜剂使用密闭容器进行物料转移。	符合
3	工艺过程	①VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。含 VOCs 产品的使用过程包括但不限于以下作业：a) 调配(混合、搅拌等)；b) 涂装(喷涂、浸涂、淋涂、辊涂、刷涂、涂布等)；c) 印刷(平版、凸版、凹版、孔版等)；d) 粘结(涂胶、热压、复合、贴合等)；e) 印染(染色、印花、定型等)；f) 干燥(烘干、风干晾干等)；g) 清洗(浸洗、喷洗、淋洗、冲洗、擦洗等)。②有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型(挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等)等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目底漆、面漆、稀释剂、皮膜剂使用过程在密闭空间内操作，喷漆产生的有机废气收集后经水帘+干式过滤器+电催化燃烧设备装置处理后通过 15m 排气筒高空排放。	符合

6、与《安徽省空气质量持续改善行动方案的通知》符合性分析

表 1-7 本项目与《安徽省空气质量持续改善行动方案的通知》相符性分析

要求	项目情况	相符性
(三) 坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。实施“高污染、高耗能”项目部门联审，源头管控低水平项目上马。制定实施安徽省加强生态环境分区管控方案。严格落实产能置换要求，不得以任何名义、任何方式核准、备案产能严重过剩行业新增产能项目，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。	本项目为 C3770 助动车制造及 C3761 自行车制造，根据《产业结构调整指导目录(2024 年本)》，项目属于允许类项目，能源消耗主要有水、电等，不属于高耗能、高排放、低水平项目。项目符合国家产业政策要求，符合生态环境分区管控要求。	符合
(四) 有序推动落后产能淘汰。严格执行《产业结构调整指导目录》。综合运用能耗、环保、质量、安全、技术等要求，依法依规推动落后产能退出，逐步退出限制类涉气行业工艺和装备。有序推动生产设施老旧、工艺水平落后、环境管理水平低下的独立焦化、烧结、球团、热轧企业和落后煤炭洗选企业退出市场。逐步淘汰步进式烧结机和球团竖炉以及半封闭式硅锰合金、镍铁、	本项目为 C3770 助动车制造及 C3761 自行车制造，根据《产业结构调整指导目录(2024 年本)》，本项目属于允许类项目，本项目不建设燃煤锅炉	符合

高碳铬铁、高碳锰铁电炉。严禁违规新增钢铁、水泥（熟料）、焦化、电解铝、平板玻璃（不含光伏压延玻璃）产能。鼓励钢铁行业龙头企业实施兼并重组，到 2025 年，短流程炼钢产量占比达 15%。		
（八）推动煤炭消费替代。在保障能源安全供应的前提下，继续实施煤炭消费总量控制，到 2025 年，重点区域煤炭消费量较 2020 年下降 5%左右。重点削减非电力用煤。修订煤炭消费减量替代管理办法。重点区域新改扩建用煤项目，依法实行煤炭等量或减量替代，不得将使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。持续加大民用、农用散煤替代力度，重点区域散煤基本清零，其他地区散煤使用量进一步下降。强化企业商品煤质量管理，鼓励制定更严格的商品煤质量企业标准，提倡生产和使用优质煤。	本项目不建设燃煤锅炉，不使用煤炭资源。	符合
（十五）加强建筑工地、道路扬尘污染和矿山综合治理。推动全省 1 万平方米以上规模建筑工地安装视频监控并接入监管平台，到 2025 年底，安装接入率达 70%以上，合肥等有条件的市力争达到 100%。开展道路扬尘污染治理专项行动。推动装配式建筑发展。将防治扬尘污染费用列入安全文明施工措施费等工程造价不可竞争性费用，明确施工单位扬尘污染防治责任。推动建筑业工业化、数字化、绿色化发展，提高城市道路保洁质量和效率。到 2025 年，装配式建筑占新建建筑面积比例 40%以上，城市建成区道路机械化清扫率达 90%左右，县城达 70%左右。加强城市公共裸地扬尘管控，对在建工地、闲置地块等裸露土地开展排查建档，因地制宜落实抑尘措施。严格落实城市大型煤炭、矿石等干散货码头物料堆放场所主体责任，完善露天堆场防风网、喷淋装置、防尘屏障等抑尘设施建设和物料输送系统封闭改造。推动矿山综合治理，限期整改仍不达标的矿山，由矿山所在地人民政府根据安全生产、水土保持、生态环境等要求依法关闭。	本项目租赁安徽省蚌埠市五河县经济开发区五河自行车产业园一期 3 # 厂房。依托现有闲置空厂房，不新增用地，仅为设备的安装和调试，工程量较小、安装时间较短。	符合
（十九）加快低（无）VOCs 原辅材料替代。严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。推动现有高 VOCs 含量产品生产企业加快产品升级转型，提高低（无）VOCs 含量产品比重。加大工业涂装行业、包装印刷行业及电子行业低（无）VOCs 含量原辅材料替代力度。室外构筑物防护和城市道路交通标志推广使用低（无）VOCs 含量涂料。严格执行 VOCs 含量限值标准，确保生产、销售、进口、使用符合标准的产品。	项目使用的塑粉及油漆满足《低挥发性有机物化合物含量涂料产品技术要求》中相关限制，属于低挥发性涂料。	符合

7、与《安徽省低挥发性有机物含量原辅材料替代工作方案》（皖环发〔2024〕1 号）相符性分析

表 1-8 与《安徽省低挥发性有机物含量原辅材料替代工作方案》相符性分析

类别	工作方案中相关要求	项目情况	相符性
加强替代管理	工业涂装、包装印刷、竹木加工、家具制造、汽车修理与维护、鞋和皮革制品制造等重点行业企业，要按照《低挥发性有机物含量原辅材料源头替代技术指引（试行）》（附件 3）要求，开展低 VOCs 原辅材料和生产方式替代，优化管控台账及档案管理，持续提升环境管理水平。各地要根据《关于深入开展挥发性有机物污染治理工作的通知》（皖大气办〔2021〕4 号）要求，在认真梳理 2021 至 2023 年度 VOCs 源头削减治理项目清单基础上，对涉 VOCs	本项目使用的油性漆无法替代，涂料行业的国际标准 IS012944-5 中明确规定水性产品涂料不适用于长时间暴露环境，如采用水性涂料进行喷涂作业，其产品质量和耐久性难	符合

		重点行业和使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂以及涉及有机化工生产的产业集群进行再排查，将含 VOCs 原辅材料使用企业全面纳入源头替代企业排查台账(附件 2)，对具备替代条件的，加强调度指导；对无法替代的，要开展论证核实，严格把关并逐一说明。	以得到保障，会降低产品外观质量，浙江省自行车电动车行业协会已对本项目涂料的选型进行说明，见附件 15	
	严格项目准入	根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)要求，进一步完善 VOCs 排放管控地方标准建设，细化相关行业涂料种类及各项污染物指标限值，编制实施固定源挥发性有机物综合排放标准和制鞋、汽修、木材等行业大气污染物排放标准。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等项目，全省工业涂装、包装印刷等重点行业和涂料、油墨等生产企业的新(改、扩)建项目需满足低(无) VOCs 含量限值要求。省内市场上流通的水性涂料等低 VOCs 含量涂料产品，执行《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》，应在包装标志或产品说明上标明符合标准的分类、产品类别及产品类型(或施涂方式)。	根据涂料厂家提供的资料，面漆在即用状态下挥发性有机物含量为 266g/L。底漆在即用状态下挥发性有机物含量为 342g/L，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)溶剂型涂料中 VOC 含量零部件涂料要求，即面漆及底漆<420g/L。 根据企业提供的塑粉的 VOCs 检测报告可知：VOCs 含量的检测结果为未检出，即<60g/L，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)无溶剂涂料中 VOC 含量要求，即<60g/L。	符合
	强化示范带动	结合产业特点，实施工业涂装、包装印刷重点行业低 VOCs 含量原辅材料源头替代企业豁免末端治理设施试点，完善建立含 VOCs 物料生产端和使用端清洁原辅材料替代正面清单。各地要将全部生产水性、粉末、无溶剂、辐射固化涂料以及水性和能量固化油墨、水基和半水基清洗剂、水基型和本体型胶粘剂的生产企业，以及已经完全实施低 VOCs 含量清洁原料替代，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的企业，纳入正面清单管理，在重污染天气应对、环境执法检查、政府绿色采购、绿色工厂及清洁生产评价、绿色产品认证、企业信贷融资等方面，给予政策倾斜。以工业涂装和包装印刷为行业试点，实施低 VOCs 原辅材料替代企业豁免挥发性有机物末端治理鼓励政策(附件 4)，规范引导企业积极开展源头替代工作。要充分发挥行业协会作用，邀请行业协会、专业检测机构等技术专家参与审核抽查工作，经各市审核确定的符合豁免条件的企业，相应生产工序可不要求建设末端治理设施或 VOCs 无组织排放收集处理设施。	项目使用的油漆及塑粉均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)中要求。喷塑产生的有机废气经水冷+二级活性炭吸附处理后满足相关排放标准限值；喷漆产生的有机废气经水帘柜+干式过滤器+电催化燃烧设备处理后满足相关排放标准限值。	符合
	综上分析，项目建设符合《安徽省低挥发性有机化合物含量原辅材料替代工作方案》(皖环发〔2024〕1 号)中相关要求。			
	8、与《蚌埠市空气质量提升攻坚行动方案的通知》相符性分析			

表 1-10 本项目与《蚌埠市空气质量提升攻坚行动方案的通知》相符性分析

要求	项目情况	相符性
1 坚决遏制“两高”项目盲目发展。对全市化工、玻璃等高耗能、高排放（以下简称“两高”）项目实施清单管理、动态监控，依据用电监管和重污染天气应急减排清单，严格落实错峰生产和重污染天气应急管理措施，新建“两高”项目按照重污染天气绩效分级的 A 级绩效指标建设。严格实施新（改、扩）建项目主要大气污染物倍量替代。重点项目制定区域削减方案，落实区域削减。严禁在经规划环评审查的产业园区以外区域，新建及扩建石化、化工、有色金属冶炼、平板玻璃项目。禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。	本项目为 C3770 助动车制造及 C3761 自行车制造，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目属于允许类项目，能源消耗主要有水、电等，不属于高耗能、高排放、低水平项目。使用的塑粉及油漆满足《低挥发性有机物化合物含量涂料产品技术要求》中相关限制，项目符合国家产业政策要求。	符合
2 大力整治“散乱污”企业。全面排查塑料加工、人造板、木材加工、家具制造、合成革、包装印刷、石材加工、煤和矸石破碎加工（含煤球等）、粮食饲料加工、不规范搅拌站、汽车维修（抛光、打磨）、黑色和有色金属熔炼加工、陶瓷烧制、砖瓦窑等涉气“散乱污”企业，实施清单管理，明确时限、责任、措施。对已经核实的“散乱污”企业，区别情况分类处置。涉大气污染物排放超标或列入淘汰类的，一律依法依规关停取缔，做到断水、断电、清除原料、清除产品、清除设备，坚决杜绝已取缔“散乱污”企业异地转移；列入整合搬迁的，依法进行环境影响评价，凡被环保核查处环境违法违规行为的，按相关规定从严处理。对“散乱污”企业集群实行整体整治，按照统一标准、统一时间的要求制定总体整改方案，同步推进区域环境综合整治和企业升级改造。没有达到总体整改要求出现普遍性违法排污或区域环境综合整治不到位的，实行限期整改。列入升级改造的企业，按照可持续发展和清洁生产要求，对污染治理设施全面提升改造。	本项目不属于“散乱污”企业。	符合

9、与“三线一单”相符性分析

（1）项目与蚌埠市“三线一单”文本相符性分析

表 1-11 与蚌埠市“三线一单”文本相符性分析

类别	蚌埠市“三线一单”要求	项目情况	相符性
生态保护红线	依据中共中央办公厅、国务院办公厅印发的《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》，生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理。严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途，确保生态保护红线的生态功能不降低、面积不减少、性质不改变。蚌埠市生态保护红线总面积为 242.67km ² ，占蚌埠市全市总面积的 4.08%。	项目位于安徽省蚌埠市五河县经济开发区五河自行车产业园一期 3# 厂房，不在蚌埠市生态保护红线范围内。	符合
环境质量底线	1、水环境质量底线 2025 年地表水质量底线目标值根据《安徽省生态环境厅关于下达“十四五”国控断面水质目标及达标年限的通知》（皖环发〔2022〕18 号）进行更新；2035 年质量底线目标为暂定，最	根据《2023 年蚌埠市生态环境质量状况公报》可知，淮河水水质满足《地表水环境质量标准》	符合

	终以“十六五”生态环境保护规划确定的目标为准。	(GB3838-2002) 中III类标准。	
	2、大气环境质量底线 根据《蚌埠市生态环境局关于印发<蚌埠市“十四五”大气污染防治规划>的通知》(2022年12月12日):2025年,环境空气质量持续改善,蚌埠市PM_{2.5}年均浓度控制在37微克/立方米。参考《蚌埠市大气污染防治联席会议办公室关于下达各县区2023年度空气质量改善目标的通知》(蚌大气办〔2023〕38号),对2025年各区县目标值进行调整,为暂定值,最终以2025年下达各区县环境空气质量目标为准。到2035年,蚌埠市PM_{2.5}平均浓度目标暂定为<35微克/立方米。最终以“十六五”生态环境保护规划确定的目标为准。	蚌埠市2023年环境空气基本污染物PM _{2.5} 不满足《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)中二级标准要求。	
	3、土壤环境风险防控底线 根据《蚌埠市土壤污染防治规划(2021-2025年)》,到2025年,全市土壤和地下水环境质量总体保持稳定,局部地区稳中向好,受污染耕地和污染地块安全利用水平得到巩固提升,进一步保障老百姓“吃得放心、住得安心”;农业面源污染得到初步管控,农村生态环境基础设施建设加快推进,生产生活方式绿色转型取得显著成效,农村生态环境明显改善,打造生态宜居的美丽乡村,为老百姓留住山清水秀、鸟语花香的田园风光。根据规划指标,到2025年,受污染耕地安全利用率达到95%左右,重点建设用地安全利用率得到有效保障。	项目位于安徽省蚌埠市五河县经济开发区五河自行车产业园一期3#厂房,依托现有厂房建设,不新增用地,地块性质为工业用地,通过落实各项风险防控措施,土壤环境风险较小。	
资源利用上线	1、煤炭资源利用上线 “十四五”期间,全市能源发展坚持以满足国民经济发展为中心,进一步完善能源供应保障能力,提升能源利用效率,推进能源基础设施建设,控制单位GDP能耗和碳排放强度,着力构建清洁低碳、安全高效的能源体系。到“十四五”末,全市能源消费总量完成省下达指标。	项目生产过程中不使用煤炭。	符合
	2、水资源利用上线 依据《蚌埠市水利局关于落实“十四五”用水总量和强度双控目标的通知》(蚌水资源函〔2022〕7号)文件要求,至2025年蚌埠市用水总量控制在16.31亿m³;2025年万元国内生产总值用水量比2020年下降20%、万元工业增加值用水量比2020年下降19%、农田灌溉水有效利用系数达到0.61。	项目用水量为2083.71t/a(6.9457t/d),来自当地供水管网。	
	3、土地资源利用上线 根据《蚌埠市国土空间总体规划(2021-2035年)》(送审稿),至2035年,耕地保有量不低于3721.09平方千米,永久基本农田不少于3247.44平方千米;至2035年,生态保护红线面积不少于242.66平方千米,自然保护地占国土面积不低于4.67%,森林覆盖率不低于22.1%,水域空间保有量不低于382.02平方千米;至2035年,新增建设用地规模控制在97.14平方千米以内,新增城镇建设用地规模控制在123.53平方千米以内,单位GDP使用建设用地面积下降50%以上,人均城镇建设用地控制在119.5平方米以内,十五分钟社区生活圈建设更加完善。	依托现有厂房建设,不新增用地。	
生态环境准入清单	根据《生态环境准入清单编制要点(试行)》和《安徽省市级生态环境准入清单编制技术规程》的规定,结合安徽省和蚌埠市实际,构建“省+区域+市+开发区”的4层清单模板(表1~表4),梳理相应层次上的管控要求和编制依据,设立相应	项目类别为C3770助动车制造及C3761自行车制造,不属于蚌埠市	符合

的简化词条名称，便于在管控单元清单（表 5）中直接引用。 “省+区域+市+开发区”的 4 层清单模板分优先保护、重点管控、一般管控 3 大类，从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控和资源利用效率 4 个维度来构建。其中优先保护类针对生态空间及大气、水等环境要素的优先保护区编制，主要强调空间布局约束，以禁止和限制开发为主；重点管控类针对大气、水、土壤、资源能源等要素的重点管控区编制，主要从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控和资源利用效率要求等方面提出要求；一般管控类根据内部地块属性，提出相应管理要求。	“三线一单”生态环境准入清单中禁止类项目和限制类项目。
--	-----------------------------

(2) 项目与“三线一单”控制要求的相符性

本项目选址位于安徽省蚌埠市五河县经济开发区五河自行车产业园一期 3# 厂房内。对照蚌埠市生态空间图，项目不在生态空间管控区内；对照蚌埠市生态保护红线图，项目不在蚌埠市生态保护红线范围内；对照蚌埠市水环境分区管控图，项目在工业污染重点管控区内；对照蚌埠市大气环境分区管控图，项目在受体敏感重点管控区内；对照蚌埠市土壤污染风险分区管控图，项目不在土壤污染风险分区管控区内。本项目厂区位于重点管控单元 29，环境管控单元编码为：ZH34032220029，详见下图：

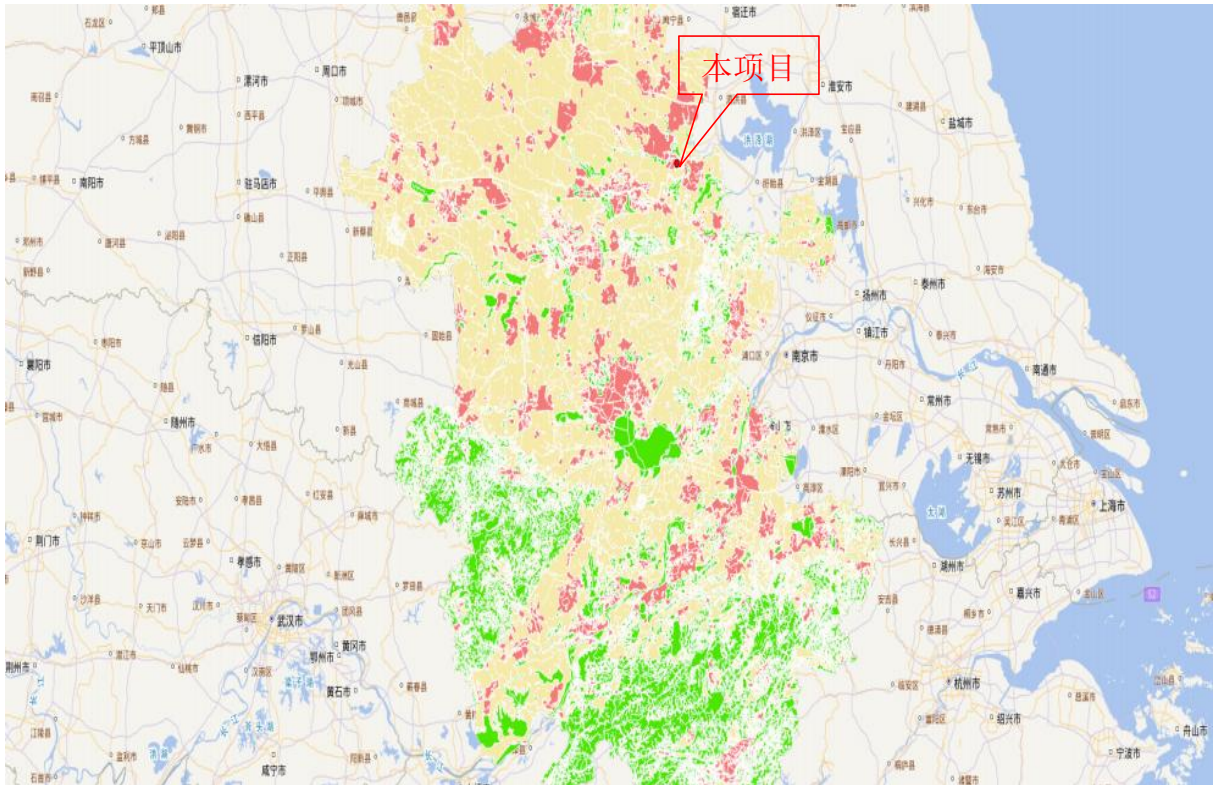


图 1-1 项目管控单元位置图

表 1-12 项目与蚌埠市生态环境分区管控要求相符性分析

名称	管控要求内容	项目情况	相符性
生态	生态保护红线管控要求：依据中共中央办公厅、国务院办	对照蚌埠市生态	符合

分区 管控 要求	公厅印发的《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》，生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理。严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途，确保生态保护红线的生态功能不降低、面积不减少、性质不改变。依据中共中央办公厅、国务院办公厅印发的《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》，生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动，主要包括：零星的原住民在不扩大现有建设用地和耕地规模前提下，修缮生产生活设施，保留生活必需的少量种植、放牧、捕捞、养殖；因国家重大能源资源安全需要开展的战略性能源资源勘查，公益性自然资源调查和地质勘查；自然资源、生态环境监测和执法包括水文水资源监测及涉水违法事件的查处等，灾害防治和应急抢险活动；经依法批准进行的非破坏性科学研究观测、标本采集；经依法批准的考古调查发掘和文物保护活动；不破坏生态功能的适度参观旅游和相关的必要公共设施建设；必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施建设、防洪和供水设施建设与运行维护；重要生态修复工程。对生态保护红线内的国家公园、自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、世界自然遗产、湿地公园、饮用水水源保护区、天然林、生态公益林等各类保护地的管理，按照法律、法规和规章等要求执行。根据自然资源部·生态环境部·国家林业和草原局《关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142号）要求，（一）规范管控对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线是国土空间规划中的重要管控边界，生态保护红线内自然保护地核心保护区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许以下对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。（二）加强有限人为活动管理。上述生态保护红线管控范围内有限人为活动，涉及新增建设用地、用海用岛审批的，在报批农用地转用、土地征收、海域使用权、无居民海岛开发利用时，附省级人民政府出具符合生态保护红线内允许有限人为活动的认定意见；不涉及新增建设用地、用海用岛审批的，按有关规定进行管理，无明确规定的由省级人民政府制定具体监管办法。上述活动涉及自然保护地的，应征求林业和草原主管部门或自然保护地管理机构意见。（三）有序处理历史遗留问题。生态保护红线经国务院批准后，对需逐步有序退出的矿业权等，由省级人民政府按照尊重历史、实事求是的原则，结合实际制定退出计划，明确时序安排、补偿安置、生态修复等要求，确保生态安全和社会稳定。鼓励有条件的地方通过租赁、置换、赎买等方式，对人工商品林实行统一管护，并将重要生态区位的人工商品林按规定逐步转为公益林。零星分布的已有水电、风电、光伏、海洋能设施，按照相关法律法规规定进行管理，严禁扩大现有规模与范围，项目到期后由建设单位负责做好生态修复。	空间图，项目不在生态空间管控区内；对照蚌埠市生态保护红线图，项目不在蚌埠市生态保护红线范围内。	
	一般生态空间管控要求：对一般生态空间内的国家公园、自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、世界自然遗产、湿地公园、饮用水水源保护区、天然林、生态公益林等各类保护地的管理，按照法律、法规和规章等要求执行。		

环境质量底线及环境分区管控要求	1、水环境分区管控要求 优先保护区：依据《中华人民共和国水污染防治法》《安徽省饮用水水源环境保护条例》等法律法规和规章对饮用水水源保护区实施管控；依据《中华人民共和国湿地保护法》《中华人民共和国自然保护区条例》《国家湿地公园管理办法》《安徽省湿地保护条例》《安徽省湿地公园管理办法（试行）》等法律法规和规章对湿地型自然保护区、湿地公园实施管控；依据《水产种质资源保护区管理暂行办法》对水产种质资源保护区实施管控；各类保护地外围区域按照既有规定进行管控。 重点管控区：依据《中华人民共和国水污染防治法》《水污染防治行动计划》《安徽省水污染防治工作方案》及各市水污染防治工作方案对重点管控区实施管控；依据《安徽省淮河流域水污染防治条例》对淮河流域实施管控；依据开发区规划、规划环评及审查意见相关要求对开发区实施管控；落实《“十四五”生态环境保护规划》《安徽省“十四五”环境保护规划》《安徽省“十四五”节能减排实施方案》等要求，新建、改建和扩建项目水污染物实施“等量替代”。 一般管控区：依据《中华人民共和国水污染防治法》《水污染防治行动计划》《安徽省水污染防治工作方案》及各市水污染防治工作方案对一般管控区实施管控；依据《安徽省淮河流域水污染防治条例》对淮河流域实施管控。	对照蚌埠市水环境分区管控图，项目在工业污染重点管控区内，项目水污染物实施“等量替代”，项目生活污水经化粪池处理后与生产废水进入污水处理设施处理设备处理后接管至五河县城南污水处理厂。	符合
	2、大气环境分区管控要求 优先保护区：依据《中华人民共和国大气污染防治法》《安徽省大气污染防治条例》等法律法规和规章对优先保护区实施管控；依据《国家森林公园管理条例》《安徽省森林公园管理条例》等法律法规和规章对森林公园实施管控；依据《风景名胜区条例》《蚌埠市龙子湖风景名胜区条例》以及安徽省人民政府办公厅《关于加强风景名胜区规划建设管理工作的意见》等法律法规和规章对各类风景名胜区实施管控；依据《中华人民共和国自然保护区条例》等法律法规和规章对各类自然保护区实施管控。 重点管控区：落实《“十四五”生态环境保护规划》《安徽省“十四五”环境保护规划》《蚌埠市“十四五”生态环境保护规划》、中共蚌埠市委 蚌埠市人民政府关于印发《深入打好污染防治攻坚战实施方案》的通知等要求，严格落实目标，加强环境监管，促进生态环境质量好转。上年度PM_{2.5}不达标城市新建、改建和扩建项目大气污染物实施“倍量替代”，执行特别排放标准的行业实施提标升级改造。 一般管控区：依据《中华人民共和国大气污染防治法》《深入打好污染防治攻坚战实施方案》等要求对一般管控区实施管控。上年度PM_{2.5}不达标城市新建、改建和扩建项目大气污染物实施“倍量替代”，执行特别排放标准的行业实施提标升级改造。	对照蚌埠市大气环境分区管控图，项目在受体敏感重点管控区内，蚌埠市2023年为环境空气不达标区，大气污染物实施“倍量替代”，积极落实《蚌埠市人民政府关于印发<蚌埠市环境空气质量达标规划（2019-2030年）>的通知》（蚌政秘〔2021〕10号）中相关大气污染防治工作，蚌埠市五河县已制定区域消减方案。	符合
	3、土壤环境风险分区防控要求 优先保护区：依据《中华人民共和国土壤污染防治法》《基本农田保护条例》《土壤污染防治行动计划》《安徽省土壤污染防治工作方案》《蚌埠市土壤污染防治规划（2021-2025年）》等要求对优先保护区实施管控。 重点管控区：落实《中华人民共和国土壤污染防治法》《土壤污染防治行动计划》《农用地土壤环境管理办法（试行）》《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》《“十四五”生态环境	对照蚌埠市土壤污染风险分区管控图，项目位于一般管控单元内，采取分区防渗措施并满足相关标准中规定。	符合

	保护规划》《安徽省“十四五”环境保护规划》《安徽省重金属污染防控工作方案》《蚌埠市十四五生态环境保护规划》《蚌埠市土壤污染防治规划（2021-2025年）》《蚌埠市“十四五”危险废物工业固体废物污染防治规划》《蚌埠市医疗废物管理条例》等要求，防止土壤污染风险。 一般管控区：依据《中华人民共和国土壤污染防治法》《土壤污染防治行动计划》《农用地土壤环境管理办法（试行）》《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》《“十四五”生态环境保护规划》《安徽省“十四五”环境保护规划》《安徽省重金属污染防控工作方案》《蚌埠市十四五生态环境保护规划》《蚌埠市土壤污染防治规划（2021-2025年）》《蚌埠市“十四五”危险废物工业固体废物污染防治规划》《蚌埠市医疗废物管理条例》等要求及各市土壤污染防治工作方案对一般管控区实施管控。		
资源利用上线及自然资源开发分区管控要求	1、煤炭资源分区管控要求 重点管控区：高污染燃料禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施（新建、改建集中供热和现有火电厂锅炉改造的除外，但煤炭消费量和污染物排放总量需满足相关规定要求），已建成的，应当改用天然气、液化石油气、电或者其他清洁能源。 一般管控区：落实国务院《“十四五”节能减排综合工作方案》、《安徽省“十四五”节能减排实施方案》、《蚌埠市“十四五”能源发展规划》等要求。	项目生产过程中不使用煤炭。	符合
	2、水资源分区管控要求 落实《国务院办公厅关于印发实行最严格水资源管理制度考核办法的通知》、《关于印发“十四五”用水总量和强度双控目标的通知》、《蚌埠市水利局关于落实“十四五”用水总量和强度双控目标的通知》等要求。	项目用水量为2083.71t/a，来自当地供水管网。	符合
	3、土地资源分区管控要求 落实《蚌埠市国土空间总体规划（2021-2035年）》要求。	项目位于安徽省蚌埠市五河县经济开发区五河自行车产业园一期3#厂房，不新增用地。	符合
生态环境准入清单分区管控要求	优先保护单元：加强空间布局约束，允许的开发建设活动、禁止或限制的开发建设活动、不符合空间布局要求活动的退出方案等依据相关的法律法规和规章要求执行。 重点管控单元：从加强污染物排放管控、环境风险防控和资源开发利用效率等方面，重点提出建设项目禁入清单、污染物排放管控、土壤风险防控、资源能源利用控制要求等。 一般管控单元：按照现有环境管理要求，坚持生态优先的前提下进行管控。	对照蚌埠市生态保护红线图，项目不在蚌埠市生态保护红线范围内。	符合
综上分析，项目建设符合蚌埠市“三线一单”中相关要求。 10、塑粉与《低挥发性有机化合物含量涂料产生技术要求》的符合性分析 根据企业提供的塑粉的MSDS可知：塑粉成分为聚酯树脂（60~65%）、沉淀硫酸钡（30~35%）、颜料（0.5~1%）、固化剂（0.5~1%）。根据企业提供的塑粉的VOCs检测报告可知：VOCs含量的检测结果为未检出，即<60g/L，满足《低挥发性有机化			

合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)中表3无溶剂涂料中VOC含量的要求($\leq 60\text{g/L}$)。

表 1-13 塑粉挥发性有机物含量符合性分析

文件名称	项目	限量值/ (g/L)	塑粉 VOC 值/ (g/L)	是否符合
《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)	挥发性有机化合物(VOC)含量	≤ 60	未检出	符合

10、油漆与《低挥发性有机化合物含量涂料产生技术要求》的符合性分析

根据企业提供的面漆、底漆、稀释剂的 MSDS，底漆密度为 2.0g/cm^3 ，稀释剂密度为 0.89g/cm^3 ，面漆密度为 1.038g/cm^3 ，喷用的面漆中油漆：稀释剂的配比为 6：1，喷用的底漆中油漆：稀释剂配比为 10：1。

本项目油漆混合密度计算公式如下：

$$\rho = \frac{m_{\text{总}}}{V_{\text{总}}} = \frac{\rho_1 V_1 + \rho_2 V_2}{V_1 + V_2}$$

本项目油漆混合固体份占比计算公式如下：

$$\text{混合后固体份含量} = \frac{\sum(\text{组分的固体份含量} \times \text{组分比例})}{\sum \text{组分比例}}$$

表 1-14 油性涂料中各成分含量

序号	涂料名称		质量占比	密度 g/cm^3	固体分占比	挥发分占比		即用状态下		
						VOC	二甲苯	密度 g/cm^3	固体分占比	挥发分占比
1	面漆	油性面漆	6	1.038	89%	11%	10%	1.017	76%	24%
2		稀释剂	1	0.89	0	100%	60%			
3	底漆	油性底漆	10	2.0	90%	10%	3%	1.9	82%	18%
4		稀释剂	1	0.89	0	100%	60%			

本项目油性漆在即用状态下中挥发分含量计算公式如下：

$$\rho(\text{VOC}) = (100 - \omega(\text{NV}) - \omega_w) \times \rho_s \times 10$$

式中： $\rho(\text{VOC})$ ——试样的 VOC 含量，单位为克每升 (g/L)；

$\omega(\text{NV})$ ——不挥发物含量，以质量分数 (%) 表示；

ω_w ——水分含量，以质量分数 (%) 表示，本项目为 0；

ρ_s ——试样的密度，单位为克每毫升 (g/mL)；

10——质量分数 (%) 换算成克每升 (g/L) 的换算系数。

表 1-15 即用状态下油性涂料挥发分含量

序号	涂料名称	ω (NV)	ρ_s	VOC	
				ρ (VOC)	限值
1	油性面漆	76%	1.017g/mL	266g/L	≤ 420
2	油性底漆	82%	1.9g/mL	342g/L	≤ 420

底漆及面漆：执行《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）。结合企业使用涂料 MSDS 报告，即用状态下 VOCs 含量符合性情况如下表所示。

表 1-16 溶剂型涂料中 VOC 含量的符合性分析

文件	产品类别	产品类型		限量值 (g/L)	建设项目 VOC 含量	相符性 判定
《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》 (GB/T38597-2020)	零部件涂料	/	底漆	≤ 420	342g/L	符合
			面漆	≤ 420	266g/L	

由上表可知，本项目即用状态下涂料 VOCs 含量符合相关文件要求。

二、建设项目工程分析

建设内容

一、本项目概况

(1) 项目名称：安徽睿信车业有限公司高端铝合金自行车架生产及烤漆表面处理加工项目。

(2) 项目性质：新建。

(3) 建设单位：安徽睿信车业有限公司。

(4) 建设地点：安徽省蚌埠市五河县经济开发区五河自行车产业园一期 3# 厂房。

(5) 建设内容及规模：项目选址位于安徽省蚌埠市五河县经济开发区五河自行车产业园一期 3# 厂房 。项目占地面积 7800m²，本项目总投资 5000 万元，其中环保投资 98 万元。项目拟建设包括喷涂线、焊接、打磨等相关生产设备的生产线，项目建成后可形成年产 50 万台自行车车架及助动自行车车架的生产规模。

(6) 本项目总投资：5000 万元。

二、本项目环评类别

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 682 号）中有关规定，建设项目应履行环境影响评价手续。对照《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），本项目属于三十四、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业中“C3770 助动车制造及 C3761 自行车制造”，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目使用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨以下，项目属于“三十四、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业 37-76、助动车制造 377 及自行车和残疾人座车制造 376-其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，应编制环境影响报告表。

表 2-1 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》摘录

项目类别		环评类别	报告书	报告表	登记表
三十四、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业 37					
76	助动车制造 377；自行车和残疾人座车制造 376	有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/	

三、本项目排污许可

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），并结合项目产品、生产工艺、生产及辅助设备、原辅材料等情况，本项目属于“三十二、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造 37--86、助动车制造 377 及自行车和残疾人座车制造 376”中“其他”，属于登记管理。项目适用的排污许可技术规范为《排污许可证申请与核发技术规范-总则》（HJ 942-2018），项目适用的排污许可自行监测技术指南为《排污单位自行监测技术指南-总则》（HJ 819-2017）。

表 2-2 《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）摘录

行业大类	序号	行业类别	行业代码	重点管理	简化管理	登记管理
三十二、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造 37	86	铁路运输设备制造 371，城市轨道交通设备制造 372，船舶及相关装置制造 373，航空、航天器及设备制造 374，摩托车制造 375，自行车和残疾人座车制造 376，助动车制造 377，非公路休闲车及零配件制造 378，潜水救捞及其他未列明运输设备制造 379	371/372/373/374/375/376/377/378/379	纳入重点排污单位名录的	除重点管理以外的年使用 10 吨及以上溶剂型涂料或者胶粘剂（含稀释剂、固化剂、清洗溶剂）的	其他

四、本项目建设内容

本项目建设内容包括主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程、环保工程等。

表 2-3 本项目建设内容

工程名称	单项工程名称	工程内容	备注
主体工程	3#厂房	3#厂房，建筑面积为 7800m ² ，构筑物高度为 12m，车间中间北侧分别设置机加工生产线，焊接及打磨生产线、车间中间南侧设置 1 条清洗脱脂生产线，车间东北侧设置 1 条皮膜生产线、紧邻喷漆线设置 1 条喷塑生产线、车间的东南侧设置 1 条喷漆生产线 车间东侧中间区域设置 1 条淬火生产线和回火生产线。	依托现有闲置空厂房，新建生产线
辅助工程	办公室	3#厂房内西侧设置办公室，占地面积为 100m ² ，用于人员办公。	依托现有闲置空厂房，新建办公室
储运工程	原料暂存区	位于 3#厂房内北侧，用于铝型材、钢材、塑粉及焊丝储存，占地面积为 300m ² 。	依托现有闲置空厂房
	成品暂存区	位于 3#厂房内北侧，用于产品成品储存，占地面积为 300m ² 。	
	化学品库	位于 3#厂房内东侧，用于油漆、稀释剂、水性淬火液及水性切削液等辅料储存，占地面积为 200m ² 。	
	小件库	位于 3#厂房内北侧，用于小金属件存放，占地面积为 160m ² 。	

		五金库	位于 3# 厂房内北侧，用于存放劳保用品及其他五金，占地面积为 40m ² 。	
		磨具房	位于 3# 厂房内南侧，用于各种磨具，占地面积为 96m ² 。	
		一般固废间	位于车间内北侧，占地面积为 20m ² ，用于存放一般固废。	
		危废暂存间	位于车间内东南角，占地面积为 30m ² ，设置防腐防渗措施，用于暂存危险废物。	
	公用工程	给水	引自园区供水管网，满足生产和生活需求，用水量为 2083.71t/a。	
		排水	项目采取雨污分流制。项目生活污水经化粪池处理后与采用隔油+气浮+厌氧+接触氧化工艺污水处理设施处理的生产废水（配件脱脂废水、车架脱脂废水、车架皮膜废水及水冷废水）一起排入五河县城南污水处理厂进一步处理。废水量为 1241.91t/a。	
		供电	来自当地市政电网，用电量为 350 万 kW·h/a。	
	环保工程	废水	项目生活污水经化粪池处理后与采用隔油+气浮+厌氧+接触氧化工艺的污水处理设施处理的生产废水（配件脱脂废水、车架脱脂废水、车架皮膜废水及水冷废水）一起排入五河县城南污水处理厂进一步处理。废水量为 1241.91t/a。	新建
		废气	焊接及打磨废气经集气罩+软帘收集后引至布袋除尘器处理，处理后由一根 15m 高排气筒（DA001）排放。	新建
			淬火、回火及皮膜烘干过程产生的天然气燃烧废气由一根 15m 高排气筒（DA002）排放。	
			淬火过程产生极少量的有机废气（未达到分解温度），无组织排放。	
			喷塑粉尘经集气罩+软帘收集后由布袋除尘器处理，处理后由一根 15m 高排气筒（DA003）排放。	
			喷塑固化过程产生的废气（固化废气与天然气燃烧废气）经集气罩+软帘收集后由水冷+二级活性炭吸附处理，处理后由一根 15m 高排气筒（DA004）排放。	
			调漆、洗枪、喷漆废气经水帘处理后与喷漆固化过程中产生的废气（固化废气和天然气燃烧废气）经管道引至干式过滤器+电催化燃烧设备处理，处理后由一根 15m 高排气筒（DA005）排放。	
			化学品库及危废暂存间废气经管道引至喷漆废气处理设施处理后，由一根 15m 高排气筒（DA005）排放。	
			污水处理设施产生废气量较小，经喷洒除臭剂后无组织排放。	
			油雾经自带油雾净化装置处理后无组织排放	
		噪声	采用低噪设备、厂房隔声、基础减振等措施。	新建
		固废	生活垃圾集中收集后，由环卫部门统一清运；车间北侧设置一般固废间暂存，占地面积为 15m ² ；危险废物暂存于危废暂存间（车间东南角设置 1 个 30m ² ），定期委托有资质单位处理。	新建
		地下水、土壤治理	本项目区域生产车间、一般固废暂存库均为一般防渗，危废暂存间、化学品库、喷漆生产线、淬火区、回火区、配件脱脂区、车	新建

架脱脂区、车架皮膜、污水处理区等区域为重点防渗。

五、本项目产品方案

根据建设单位提供，本项目具体产品方案见下表。

表 2-4 项目产品方案

序号	产品名称	规格	单位	年产量	备注
1	铝制自行车车架	长度 1100mm	万/台	12.5	喷漆
				5	喷塑
	铝制助动自行车车架	长度 1100mm	万/台	2.5	喷漆
				5	喷塑
2	铁制自行车车架	长度 1100mm	万/台	20	外售
	铁制助动自行车车架	长度 1100mm	万/台	5	

备注：根据企业提供生产需求，铝制自行车车架及助动自行车车架喷漆产品 15 万/台、喷塑产品 10 万/台；铁制自行车车架及助动自行车车架产品 25 万/台外售。

喷漆面积的计算：

本项目主要生产的自行车车架及助动自行车车架的龙骨，龙骨使用型材主要为直径为 45mm、32mm、30mm、25mm，每台龙骨车架直径 45mm 型材使用长度为 70cm，直径 32mm 型材使用长度为 35cm，直径 30mm 型材使用长度为 95cm，直径 25mm 型材使用长度为 100cm。经计算直径 45mm 型材喷漆面积为：0.099m²；直径 32mm 型材喷漆面积为：0.035m²；直径 30mm 型材喷漆面积为：0.089m²；直径 25mm 型材喷漆面积为：0.079m²；每台龙骨车架喷漆面积约为 0.302m²。本项目只对年产 15 万台自行车车架及助动自行车车架，其他进行喷漆，总喷漆面积为 0.302×150000×2=90600m²；

六、本项目主要生产设备

根据建设单位提供，本项目主要生产设备见下表。

表 2-5 项目主要生产设备

序号	生产单元	主要工艺	设备名称	规格型号	数量	单位	备注
1	下料	下料	带锯机	/	1	台	/
2			锯切机	/	1	台	/
3	机加工	机加工	拉弧机	/	1	台	/

安徽睿信车业有限公司高端铝合金自行车架生产及烤漆表面处理加工项目环境影响报告表

	4			弯管机	/	3	台	/		
	5			校正机	/	2	台	/		
	6			冲床	/	20	台	/		
	7			立冲	/	3	台	/		
	8			钻床	/	7	台	/		
	9			切沟机	/	1	台	/		
	10			卧冲	/	5	台	/		
	11			压床	/	1	台	/		
	12			铣弧机	/	2	台	/		
	13			倒角机	/	1	台	/		
	14			滚字机	/	1	台	/		
	15			立式万能铣床	/	1	台	/		
	16			中管切沟机	/	1	台	/		
	17			中管绞孔机	/	1	台	/		
	18			首管镗孔机	/	1	台	/		
	19			五通攻牙机	/	1	台	/		
	20			铣碟刹机	/	1	台	/		
	21			打磨机	/	5	台	/		
	22			CNC 机床	/	2	台	/		
	22			热处理	热处理	T6 时效硬化 热处理炉	T6	1	台	/
						燃烧机	60 万大卡	1	台	/
						风机	/	1	台	/
		23	T4 固溶体化 热处理炉			T4	1	台	/	
			燃烧机			80 万大卡	1	台	/	
			风机			/	1	台	/	
	24	焊接	焊接	氩弧焊机	/	30	台	/		
	25	预处理	车架脱脂	清洗槽	1.2m×1.2m×1.55m（浸洗）	1	个	/		
				脱脂槽	1.2m×1.2m×1.55m（浸洗）	1	个	/		
				水洗槽 1	1.2m×1.2m×1.55m（浸洗）	1	个	/		
水洗槽 2				1.2m×1.2m×1.55m（浸洗）	1	个	/			

安徽睿信车业有限公司高端铝合金自行车架生产及烤漆表面处理加工项目环境影响报告表

				水洗槽 3	1.2m×1.2m×1.55m（浸洗）	1	个	/
	26	皮膜	车架脱脂	脱脂槽	5m×1m×1.8m（浸洗）， 水量容积 7.5m³	1	个	/
				水洗槽	10m×1m×1.8m（浸洗）， 水量容积 15m³	1	个	/
			皮膜	皮膜槽	10m×1m×1.8m（浸洗）， 水量容积 15m³	1	个	/
				水洗槽 1	8m×1.4m×1.85m（浸洗）， 水量容积 17m³	1	个	/
				水洗槽 2	8m×1.4m×1.85m（浸洗）， 水量容积 17m³	1	个	/
				预脱室	6m×1.4m×1.85m（淋洗）， 水量容积 2m³	1	个	/
				烘道	天然气燃烧直接供热， 18m×3.5m×2.5m	1	个	/
				燃烧机	60 万大卡	1	台	/
				风机	/	1	台	/
	27	表面处理	喷漆	喷漆房	4m×3.2m×2m	2	个	/
				喷漆烘道	天然气直接燃烧供热， 18m×3.5m×2.5m	1	个	/
				燃烧机	60 万大卡	1	台	/
				风机	/	1	台	/
				输送线	/	1	条	/
			喷粉	喷粉房	4m×3.2m×2m	2	个	/
				喷粉烘道	天然气直接燃烧供热， 18m×3.5m×2.5m	1	个	/
				燃烧机	60 万大卡	1	台	/
				风机	/	1	台	/
				输送线	/	1	条	/
	29	辅助设备	公用单元	压缩空气系统	螺旋式	2	台	/
	30			行车	/	1	台	/
	31			袋式除尘器	/	2	台	/
	32			电催化燃烧	/	1	台	/
	33			风机	/	5	台	/
七、本项目主要原辅材料和能源消耗								

根据建设单位提供，本项目主要原辅材料和能源消耗见下表。

表 2-6 本项目原辅材料、能源消耗指标

类别	材料名称	年用量	最大贮存量	单位	包装方式	贮存位置	物料状态
原辅材料	铝管	2500	200	t/a	捆装；直径 45mm、直径 32mm、直径 30mm、直径 20mm。	3#车间原料暂存区	固态
	铁管	2500	200	t/a			固态
	焊丝	18	5	t/a	箱装		固态
	水性切削液	1	0.5	t/a	桶装；170kg/桶	化学品库	液态
	润滑油	0.3	0.15	t/a	桶装；150kg/桶		液态
	氩气	15	15	t/a	15m³钢储罐	气体暂存区	气态
	氧气	5	2	t/a	1m³钢储罐		气态
	无磷脱脂剂	1.5	0.5	t/a	桶装 170kg/桶	化学品库	液态
	皮膜剂	2	0.5	t/a	桶装 170kg/桶		液态
	水溶性淬火液	0.5	0.2	t/a	桶装 170kg/桶		液态
	油性漆	底漆	3.9743	1	t/a	桶装；20kg/桶	液态
		面漆	2.597	1	t/a	桶装；20kg/桶	液态
		稀释剂	0.8317	0.170	t/a	桶装；170kg/桶	液态
	塑粉	7.77	2	t/a	箱装	3#车间原料暂存区	固态
能源	天然气	57.2 万	/	m³/a	/	/	/
	电	350 万	/	kW·h/a	/	/	/
	水	2083.71	/	t/a	/	/	/

表 2-7 主要原辅材料理化性质

序号	名称	理化性质
1	面漆	外观及性状：搅拌后，呈浆状均匀液体，有特殊芳香味。沸点（℃）：≥35；相对密度：（水=1）1.038；闪点（℃）：≥28；引燃温度：40℃；主要成分：主要成分：聚氨酯树脂 64%，颜料、填料 25%，二甲苯 10%，助剂 1%。易燃液体，LC50=5000ppm/4H（大鼠，吸入）；LD50=2119mg/kg（小鼠，经口）；LD50=4300mg/kg（大鼠，经口）；LD50>1700mg/kg（兔，经皮）
2	底漆	外观及性状：搅拌后，呈浆状均匀液体，有特殊芳香味。熔点（℃）：<60；沸点（℃）：≥140；相对密度：（水=1）2.0；闪点（℃）：≥40；引燃温度：415℃；爆炸界限：上限（V/V）：6%，下限（V/V）：1.3%。主要成分：环氧树脂 10-18%，溶剂油 1-2%，二甲苯 2-3%，正丁醇 2-5%，膨润土 1-2%，锌粉 65-75%，聚酰胺树脂 4-6%，易燃液体，LC50=300g/m³/5 分钟（大鼠吸入半数致死浓度）；LC50=300g/m³/5 分钟（小鼠吸入半数致死浓度）
3	稀释剂	外观及性状：无色透明液体，有特殊的气味。闪点（℃）：29；比重：0.89g/cm³。主要成分：二甲苯 60-80%，丁醇 20-40%，易燃液体

4	塑粉	无色或黄褐色透明物，市场销售往往加着色剂而呈红、黄、黑、绿、棕、蓝等颜色，有颗粒、粉末状。耐弱酸和弱碱，遇强酸发生分解，遇强碱发生腐蚀。不溶于水，溶于丙酮、酒精等有机溶剂中。热固性环氧树脂涂料，热分解温度在 300℃ 以上。项目塑粉外购时已添加阻燃剂、增韧剂、固化剂、稳定剂等，不添加其它溶剂成分。可燃。
5	润滑油	润滑油是用在各种类型汽车、机械设备上以减少摩擦，保护机械及加工件的液体或半固体润滑剂，主要起润滑、冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用。
6	无磷脱脂剂	无色或淡黄色均匀液体，pH 值为 12~14，密度为 1.15~1.35g/cm ³ ，具有强碱性和腐蚀性，吸入或食用对人体有害，应在通风条件良好的室内储存，避免暴晒，远离酸性物质储存。其各组分含量分别为氢氧化钾 15~35%、缓蚀剂 2~15%、添加剂 3~15%、水 40~85%。
7	皮膜剂	改性丙烯酸树脂 40%、一水合柠檬酸 6%、硼酸 12%、硅烷 8%、余量为水
8	焊丝	焊丝是作为填充金属或同时作为导电用的金属丝焊丝。在气焊和钨极气体保护电弧焊时，焊丝用作填充金属；在埋弧焊、电渣焊和其他熔化极气体保护电弧焊时，焊丝既是填充金属，同时焊丝也是导电电极。焊丝的表面不涂防氧化作用的焊剂。
9	氩气	CAS 号 7440-37-1，分子式 Ar，分子量 39.95，无色无臭的惰性气体；蒸汽压 202.64kPa(-179℃)；熔点-189.2℃；沸点-185.7℃溶解性：微溶于水；相对密度(水=1)1.40(-186℃)；相对密度(空气=1)1.38；稳定性：稳定；危险标记 5(不燃气体)；主要用途：用于灯泡充气和对不锈钢、镁、铝等的电弧焊接，即"氩弧焊"。
10	天然气	天然气主要成分烷烃，其中甲烷占绝大多数，另有少量的乙烷、丙烷和丁烷。不溶于水，密度为 0.7174kg/Nm ³ ，相对密度（水）约为 0.45（液化），燃点为 650℃，比重约为 0.65，比空气轻，具有无色、无味、无毒之特性。在标准状况下，甲烷至丁烷以气体状态存在，戊烷以上为液体。甲烷是最短和最轻的烃分子。天然气每立方燃烧热值为 8000 大卡至 8500 大卡。
11	O ₂	常温下为无色、无臭气体，液化后成蓝色，本身不燃烧，但能助燃，是易燃物、可燃物燃烧爆炸的基本元素之一，与易燃物（如氢、乙炔等）形成有爆炸性的混合物；化学性质活泼，能与多种元素化合发出光和热，也即燃烧。当氧与油脂接触则发生反应热，此热蓄积到一定程度时就会自然；当空气中氧的浓度增加时，火焰的温度和火焰长度增加，可燃物的着火温度下降；液氧易被衣物、木材、纸张等吸收，见火即燃；液氧和有机物及其它易燃物质共存时，特别是在高压下，也具有爆炸的危险性，当氧的浓度超过 40%时，有可能发生氧中毒。吸入 40%-60%的氧时，出现胸骨后不适感、轻咳，进而胸闷、胸骨后烧灼感和呼吸困难，咳嗽加剧；吸入氧浓度在 80%以上时，出现面部肌肉抽动、面色苍白、眩晕、心动过速、虚脱，继而全身强直性抽搐、昏迷、呼吸衰竭而死亡
12	水性切削液	无色液体，轻微化学气味，pH9.0~9.7，密度 1g/cm ³ ，完全溶于水。主要成分：醇胺 15~30%，三元羧酸 2~6%，二元羧酸 1~3%。
13	水溶性淬火液	水溶性淬火介质，无色透明液体，pH8±0.3，沸点 110℃毒性低，LD50: >5g/kg(鼠经口)，主要成分：聚烷撑乙二醇（聚醚）50%，表面活性剂 3%，铝缓适剂 4%，腐蚀防止剂 2%，消泡剂 1%，去离子水 40%。
7.1 项目塑粉使用量的计算： 根据企业提供的资料，本项目部分自行车车架及助动自行车车架需要进行喷塑处理，项目年喷塑 100000 台自行车车架及助动自行车车架。根据企业提供资料，自行车和助动自行车规格长度一般在 1100mm,单台自行车车架及助动自行车车架需要喷塑按		

照规格最大面积为 0.302m²，本次评价取平均喷涂面积 45300m²。项目喷塑工艺参数见下表。根据计算，喷塑工序所用塑粉量具体见下表。

表 2-8 项目塑粉用量一览表

种类	密度 (g/cm ³)	厚度 (um)	喷涂面积 (m ²)	设备附着塑粉总用量 (t/a)	附着率(%)	塑粉总用量 (t/a)
塑粉	1.5	120	30200	5.44	70	7.77

7.2 项目喷塑物料平衡分析：

喷塑废气的产生量参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，431-434 机械行业系数手册-14 涂装-粉末涂料-喷塑”产污系数计算，颗粒物的产污系数为 300kg/t-原料。塑粉的使用量为 7.77t/a。经计算，喷塑废气中颗粒物的产生量约为 2.33t/a，则附着在工件上的塑粉量为 5.44t/a。

根据企业提供的塑粉的 MSDS 可知：塑粉成分为聚酯树脂（60~65%）、沉淀硫酸钡（30~35%）、颜料（0.5~1%）、固化剂（0.5~1%）。根据前文涂料用量分析内容，塑粉中非甲烷总烃所占比例为 1%，经计算，固化废气中非甲烷总烃的产生量约为 0.0544t/a。

表 2-9 项目 VOCs 平衡表（单位：t/a）

序号	输入		系数	VOCs 含量	收集效率	输出		
1	塑粉	5.44	1%	0.0544	90%	固化在工件上的塑粉量		5.3856
2	/	/	/	/	/	VOCs 收集量 (0.04896)	吸附量	0.044064
3	/	/	/	/	/		吸附后排放量	0.004896
4	/	/	/	/	/	VOCs 未收集	无组织排放量	0.00544
合计	/	5.44	/	/	/	/	/	5.44

项目 VOCs 平衡图，见下图。

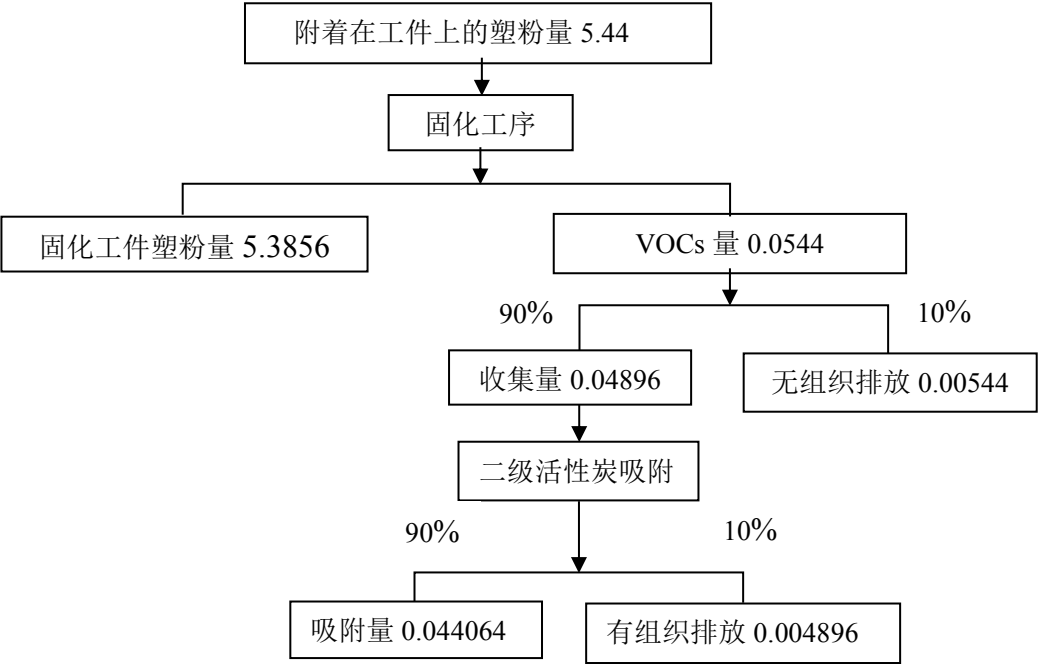


图 2-1 项目喷塑 VOCs 平衡图

7.4 油漆混合密度核算

根据企业提供的面漆、底漆、稀释剂的 MSDS，面漆密度为 1.038g/cm³，稀释剂密度为 0.89g/cm³，底漆密度为 2.0g/cm³，面漆配比为油漆：稀释剂为 6：1，底漆配比为油漆：稀释剂为 10：1。

本项目油漆混合密度计算公式如下：

$$\rho = \frac{m_{总}}{V_{总}} = \frac{\rho_1 V_1 + \rho_2 V_2}{V_1 + V_2}$$

本项目油漆混合固体份占比计算公式如下：

$$\text{混合后固体份含量} = \frac{\sum(\text{组分i的固体份含量} \times \text{组分i的比例})}{\sum \text{组分i的比例}}$$

表 2-10 油性涂料中各成分含量

序号	涂料名称		质量占比	密度 g/cm³	固体分占比	挥发分占比		即用状态下		
						VOC	二甲苯	密度 g/cm³	固体分占比	挥发分占比
1	面漆	油性面漆	6	1.038	89%	11%	10%	1.017	76%	24%
2		稀释剂	1	0.89	0	100%	60%			
3	底漆	油性底漆	10	2.0	90%	10%	3%	1.9	82%	18%
4		稀释剂	1	0.89	0	100%	60%			

7.5 油漆用量核算

根据企业提供的资料，本项目自行车车架及助动自行车车架需要喷漆处理，以提高防锈防腐性能，项目产品方案为年产 50 万台自行车车架及助动自行车车架，本项目只对年产 15 万台自行车车架及助动自行车车架，其他进行喷漆，项目喷漆流程为一道底漆喷涂、一道面漆喷涂。根据企业提供资料，自行车和助动自行车规格长度一般在 1100mm，单台自行车车架及助动自行车车架需要喷漆按照规格最大面积为 0.302m²。

经计算，项目涂料理论用量与实际申报量基本匹配，具体数据见下表。

①涂料计算公式如下：

$$m = \rho \delta s \times 10^{-6} / (NV \cdot \varepsilon)$$

其中：m—油漆总用量，t/a；

ρ —油漆密度，g/cm³；

δ —涂层厚度， μm ；

s—喷漆总面积，m²，自行车车架及助动自行车车架需要喷涂面积为 0.302m²，总喷漆面积为 0.302×150000=45300m²；

NV—油漆中的固体份，%；

ε —上漆率，%。

②油漆用量计算结果

表 2-11 油性涂料喷涂面积、各喷层厚度情况表

喷层	喷涂面积 (m ² /a)	喷涂厚度 (μm)	干膜厚度 (μm)	密度 (g/cm ³)	固体分 (%)	上漆率 (%)	用漆量 (t/a)
喷面漆	45300	40	30	1.017	76	60	3.03
喷底漆	45300	30	25	1.9	82	60	4.373

本项目油漆用量见下表。

表 2-12 本项目油漆用量表

涂料名称	油性面漆 (t/a)		油性底漆 (t/a)	
	面漆	稀释剂	底漆	稀释剂
用量	2.597	0.433	3.9743	0.3987

7.7 项目相关平衡

(1) 油性漆料平衡

本项目调漆、洗枪、喷漆喷漆房进行，固化在固化烘道内进行，固化通道进出口设置集气罩+软帘对固化废气及天然气燃烧废气进行收集，配套设有抽风系统，收集效

率为 90%。喷漆、洗枪、调漆及固化废气经水帘柜装置去除颗粒物后与固化废气一起进入干式过滤器+电催化燃烧设备装置处理后通过 15m 高的排气筒排放。水帘柜装置对颗粒物去除效率为 95%，电催化燃烧设备装置对有机废气吸附效率为 97%。

表 2-13 项目油性漆主要成分及用量一览表

名称		年用量（t/a）	成分	所占比例（%）	含量（t/a）
面漆	面漆	2.597	聚氨酯树脂、颜料、填料	89	2.31133
			助剂	1	0.02597
			二甲苯	10	0.2597
	稀释剂	0.433	二甲苯	60	0.2598
			丁醇	40	0.1732
底漆	底漆	3.9743	环氧树脂、膨润土、锌粉、聚酰胺树脂	90	3.57687
			溶剂油、正丁醇	7	0.278201
			二甲苯	3	0.119229
	稀释剂	0.3987	二甲苯	60	0.23922
			丁醇	40	0.15948
合计		7.403	/	/	7.403

表 2-14 项目油性漆料固份及挥发份含量表

名称		用量 (t/a)	固体份 (t/a)	非甲烷总烃及二甲苯 (t/a)
面漆	面漆	2.597	2.31133	0.28567
	稀释剂	0.433	0	0.433
底漆	底漆	3.9743	3.57687	0.39743
	稀释剂	0.3987	0	0.3987
合计		7.403	5.8882	1.5148

表 2-15 项目漆料平衡一览表 单位: t/a

入方			出方		
名称		用量	去向		产量
固体份		5.8882	附着在产品上		3.53292
挥发份	非甲烷总烃及二甲苯	1.5148	有组织废气	漆雾	0.0794907
				非甲烷总烃 (含二甲苯)	0.0408996
			无组织废气	漆雾	0.176646

		气	非甲烷总烃（含二甲苯）	0.15148
			水帘柜处理的漆雾量	1.5103233
			干式过滤器+电催化燃烧去除量	1.3224204
			漆渣	0.58882
合计	7.403		合计	7.403

项目喷漆物料平衡图，见下图。

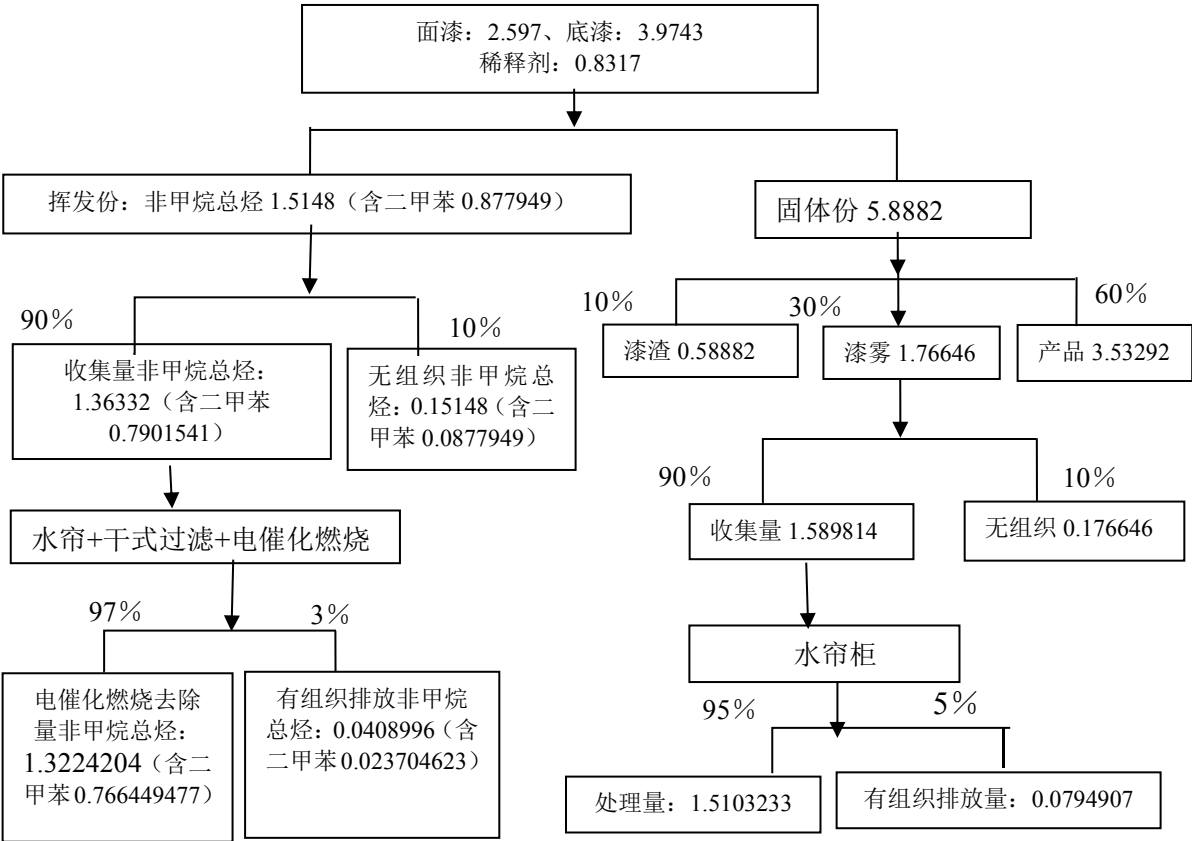


图 2-2 项目喷漆物料平衡图

八、本项目劳动定员和工作制度

1、劳动定员

项目劳动定员为 50 人，厂区不提供食宿。

2、工作制度

项目年工作时间为 300 天，实行 1 班制，每班工作 8 小时。

九、本项目厂区平面布置

项目位于安徽省蚌埠市五河县经济开发区五河自行车产业园一期 3# 厂房，依托五河自行车产业园一期的厂房。本项目占地面积约 7800 平方米，项目主要分为三个区域，

分别是生产区、仓储区、办公区。楼层内部各区域设置人行通道，满足生产的需求。因此，项目厂区平面布局较合理。

十、本项目公用工程

1、供水

项目用水由市政供水管网提供。

2、排水

采取雨污分流，雨水就近排入厂区内的雨水管网，项目生活污水经化粪池处理后与经污水处理设施处理的生产废水（配件脱脂废水、车架脱脂废水、车架皮膜废水及水冷废水）一起排入五河县城南污水处理厂进一步处理。

3、供电

项目用电引自市政电网，能够满足生产、生活需要。项目年用电量 350 万 kW·h。

十一、本项目水平衡

1、给水

项目用水主要为生活用水、清洗线用水及皮膜线用水。

1.1 生活用水

项目不设食堂，项目劳动定员 50 人，全年生产天数 300 天。根据《安徽省行业用水定额》用水（DB34/T 679-2019），用水量按 60L/人·d 计，则用水量为 3t/d（900t/a）。

1.2 配件脱脂用水

①水洗槽用水：水洗工段设 4 个水洗槽，尺寸均为 1.2m×1.2m×1.55m，每个水洗槽容积为 1.8m³，水槽内的循环使用量为 7.2m³，由于挥发损失，损失量约为使用量的 10%，企业计划每 5 天补充一次新鲜水，则水洗槽用水量为 43.2m³/a；另外水洗槽用水需要定期更换，需要半年更换一次，水洗槽用水更换用水产生量为 14.4m³/a，水洗槽用水量共计为 57.6m³/a。

②脱脂槽用水：脱脂工段设 1 个脱脂槽，尺寸为 1.2m×1.2m×1.55m，脱脂槽容积为 1.8m³，由于挥发损失，损失量约为使用量的 10%，企业计划每 5 天补充一次新鲜水，则脱脂槽用水量为 10.8m³/a。脱脂槽需要每 1 年倒槽 1 次，则脱脂槽更换用水量为 1.8m³/a。脱脂槽补充用水量共计为 12.6m³/a。

1.3 车架脱脂用水

①预清洗槽用水：预清洗工段设 1 个槽，尺寸为 5m×1m×1.8m，预清洗槽容积为 7m³，由于挥发损失，损失量约为使用量的 10%，企业计划每 5 天补充一次新鲜水，则预清洗槽用水量为 42m³/a。预清洗槽需要每 30 天经排水阀排放 1 次，则预清洗槽更换

用水量为 $70\text{m}^3/\text{a}$ 。预清洗槽补充用水量共计为 $112\text{m}^3/\text{a}$ 。

②脱脂槽用水：脱脂工段设 1 个脱脂槽，尺寸为 $10\text{m}\times 1\text{m}\times 1.8\text{m}$ ，脱脂槽容积为 15m^3 ，由于挥发损失，损失量约为使用量的 10%，企业计划每 5 天补充一次新鲜水，则脱脂槽用水量为 $90\text{m}^3/\text{a}$ 。脱脂槽需要每 1 年倒槽 1 次，则脱脂槽更换用水量为 $15\text{m}^3/\text{a}$ 。脱脂槽补充用水量共计为 $105\text{m}^3/\text{a}$ 。

③水洗槽用水：水洗工段设 1 个水洗槽，尺寸为 $8\text{m}\times 1.4\text{m}\times 1.85\text{m}$ ，每个水洗槽液容积为 18m^3 ，由于挥发损失，损失量约为使用量的 10%，企业计划每 5 天补充一次新鲜水，则水洗槽用水量为 $108\text{m}^3/\text{a}$ 。水洗槽需要每 30 天经排水阀排放 1 次，则水洗槽更换用水量为 $180\text{m}^3/\text{a}$ 。水洗槽补充用水量共计为 $288\text{m}^3/\text{a}$ 。

1.4 车架皮膜用水

①皮膜槽用水：皮膜工段设 1 个皮膜槽，尺寸为 $10\text{m}\times 1\text{m}\times 1.8\text{m}$ ，皮膜槽容积为 15m^3 ，由于挥发损失，损失量约为使用量的 10%，企业计划每 5 天补充一次新鲜水，则皮膜槽用水量为 $90\text{m}^3/\text{a}$ 。每 1 年倒更换 1 次，则皮膜槽更换槽液量为 $15\text{m}^3/\text{a}$ （作为危废，委托有资质单位处置）。皮膜槽补充用水量共计为 $105\text{m}^3/\text{a}$ 。

②水洗槽用水：水洗工段设 1 个水洗槽，尺寸为 $8\text{m}\times 1.4\text{m}\times 1.85\text{m}$ ，每个水洗槽液容积为 18m^3 ，挥发损失量约为使用量的 10%，企业计划每 5 天补充一次新鲜水，则水洗槽用水量为 $108\text{m}^3/\text{a}$ 。水洗槽需要每 30 天经排水阀排放 1 次，则水洗槽更换用水量为 $180\text{m}^3/\text{a}$ 。水洗槽补充用水量共计为 $288\text{m}^3/\text{a}$ 。

③预脱室用水：预脱室工段设 1 个预脱室，预脱室尺寸为 $6\text{m}\times 1.04\text{m}\times 1.85\text{m}$ ，在预脱室里设置喷淋系统，预脱室设置 1 个循环水槽，循环水槽容积为 2m^3 ，损失量约为使用量的 10%，企业计划每 5 天补充一次新鲜水，则预脱室槽用水量为 $12\text{m}^3/\text{a}$ 。预脱室的循环水槽需要每 10 天经排水阀排放 1 次，则预脱室更换用水量为 $60\text{m}^3/\text{a}$ 。预脱室补充用水量共计为 $72\text{m}^3/\text{a}$ 。

1.5 水性切削液调配用水

项目水性切削液与水 1:15 调配使用，水性切削液总用量为 $1\text{t}/\text{a}$ ，则用水量为 $15\text{t}/\text{a}$ ， $0.05\text{m}^3/\text{d}$ 。

1.6 水性淬火液调配用水

项目水性淬火液与水 1:30 调配使用，水性淬火液总用量为 $0.5\text{t}/\text{a}$ ，则用水量为 $15\text{t}/\text{a}$ ， $0.05\text{m}^3/\text{d}$ 。

1.7 水帘喷漆用水

项目拟设 1 条喷漆流水线配套 2 台水帘柜，水帘柜规格为 $4\text{m}\times 3.2\text{m}\times 2\text{m}$ ，配套储

水箱规格为 $4\text{m} \times 0.5\text{m} \times 0.2\text{m}$ ，即容量为 0.4m^3 。根据企业提供，水帘喷漆台运行时储水量约为容量的 75%，即 0.3m^3 。水帘喷漆用水循环使用，循环使用量约为 6t/d ，每天补充损耗用水，每天补充水量约为储水量的 10%，则项目水帘喷漆用水日补充水量约 0.3m^3 （ 90t/a ）。水帘用水需定期更换（约 6 个月更换 1 次），则每年需更换次数约为 2 次，每次更换废水量约为 1.2m^3 ，则每年更换下来的废水量为 $1.2\text{m}^3/\text{a}$ （作为危废，委托有资质单位处置），本项目水帘喷漆用水量为 $91.2\text{m}^3/\text{a}$ 。

1.8 水冷用水

水冷用水是指喷塑线固化废气和天然气燃烧废气在进入二级活性炭吸附装置处理前需采取自来水间接冷却废气温度以利于达到废气处理所需温度的用水。项目设置 1 座水冷池，水冷池的尺寸为 $1.5\text{m} \times 0.6\text{m} \times 1\text{m}$ ，有效容积为 0.72m^3 ，冷却过程会损耗一部分自来水，需定期补充，损耗量按 10% 计，补充量为 0.072t/d ，每年更换一次，则水冷用水量为 22.32t/a （ 0.0744t/d ）。

综上所述，项目用水量为 2083.71t/a （ 6.9457t/d ）。

2、排水

项目废水主要为生活污水、配件脱脂废水、车架脱脂废水、车架皮膜废水及水冷废水。项目生活污水经化粪池处理后与经污水处理设施处理的生产废水（配件脱脂废水、车架脱脂废水、车架皮膜废水及水冷废水）一起排入五河县城南污水处理厂进一步处理。

2.1 生活污水

项目不设食堂，项目劳动定员 50 人，年生产天数为 300 天。根据《安徽省行业用水定额》（DB34/T 679-2019），用水量按 $60\text{L}/\text{人} \cdot \text{d}$ 计，则用水量为 3t/d （ 900t/a ），排水系数按 0.80 计算，生活污水排放量为 2.4t/d （ 720t/a ）。

2.2 配件脱脂废水

①水洗槽废水：水洗工段设 4 个水洗槽，尺寸均为 $1.2\text{m} \times 1.2\text{m} \times 1.55\text{m}$ ，每个水洗槽容积为 1.8m^3 ，水洗槽用水需要定期更换，需要半年更换一次，水洗槽用水更换废水产生量为 $14.4\text{m}^3/\text{a}$ 。经污水处理设施处理后排入五河县城南污水处理厂进一步处理。

②脱脂槽废水：脱脂工段设 1 个脱脂槽，尺寸为 $1.2\text{m} \times 1.2\text{m} \times 1.55\text{m}$ ，脱脂槽容积为 1.8m^3 ，脱脂槽需要每 1 年倒槽 1 次，则脱脂槽更换废水量为 $1.8\text{m}^3/\text{a}$ 。

2.3 车架脱脂废水

①预清洗槽废水：预清洗工段设 1 个槽，尺寸为 $5\text{m} \times 1\text{m} \times 1.8\text{m}$ ，预清洗槽容积为 7m^3 ，预清洗槽需要每 30 天经排水阀排放 1 次，则预清洗槽更换废水量为 $70\text{m}^3/\text{a}$ 。

②脱脂槽废水：脱脂工段设1个脱脂槽，尺寸为10m×1m×1.8m，脱脂槽容积为15m³，脱脂槽需要每1年倒槽1次，则脱脂槽更换废水量为15m³/a。

③水洗槽废水：水洗工段设1个水洗槽，尺寸为8m×1.4m×1.85m，每个水洗槽液容积为18m³，水洗槽需要每30天经排水阀排放1次，则水洗槽更换废水量为180m³/a。

2.4 车架皮膜废水

①水洗槽废水：水洗工段设1个水洗槽，尺寸为8m×1.4m×1.85m，每个水洗槽液容积为18m³，水洗槽需要每30天经排水阀排放1次，则水洗槽更换废水量为180m³/a。

②预脱室废水：预脱室工段设1个预脱室，预脱室尺寸为6m×1.04m×1.85m，在预脱室里设置喷淋系统，预脱室设置1个循环水槽，循环水槽容积为2m³，预脱室的循环水槽需要每10天经排水阀排放1次，则预脱室更换废水量为60m³/a。

2.5 水冷废水

根据前文分析可知，项目设置1座水冷池，水冷池的尺寸为1.5m×0.6m×1m，有效容积为0.72m³，每年更换一次，则水冷废水的产生量为0.72t/a（0.0024t/d）。

综上所述，项目废水量为1241.91t/a（4.1397t/d）。

表 2-16 项目用水排水量一览表

名称		用水标准	日用水量(t/d)	年用水量(t/a)	日损耗水量(t/d)	年损耗水量(t/a)	日排水量(t/d)	年排水量(t/a)
生活用水		60L/d·人	3	900	0.6	180	2.4	720
配件脱脂用水	水洗槽用水	/	0.192	57.6	0.144	43.2	0.048	14.4
	脱脂槽用水		0.042	12.6	0.036	10.8	0.006	1.8
车架脱脂用水	预清洗槽用水	/	0.3733	111.99	0.14	42	0.2333	69.99
	脱脂槽用水	/	0.35	105	0.3	90	0.05	15
	水洗槽用水	/	0.96	288	0.36	108	0.6	180
车架皮膜用水	皮膜槽用水	/	0.35	105	0.3	90	作为危废处置	
	水洗槽用水	/	0.96	288	0.36	108	0.6	180
	预脱室用水	/	0.24	72	0.04	12	0.2	60
水性切削液调配用水		/	0.05	15	0.05	15	/	/
水性淬火液调配用水		/	0.05	15	0.05	15	/	/
水帘喷漆用水		/	0.304	91.2	0.3	90	作为危废处置	
水冷用水			0.0744	22.32	0.072	21.6	0.0024	0.72
合计			6.9457	2083.71	2.752	825.6	4.1397	1241.91

项目水平衡如下图所示：

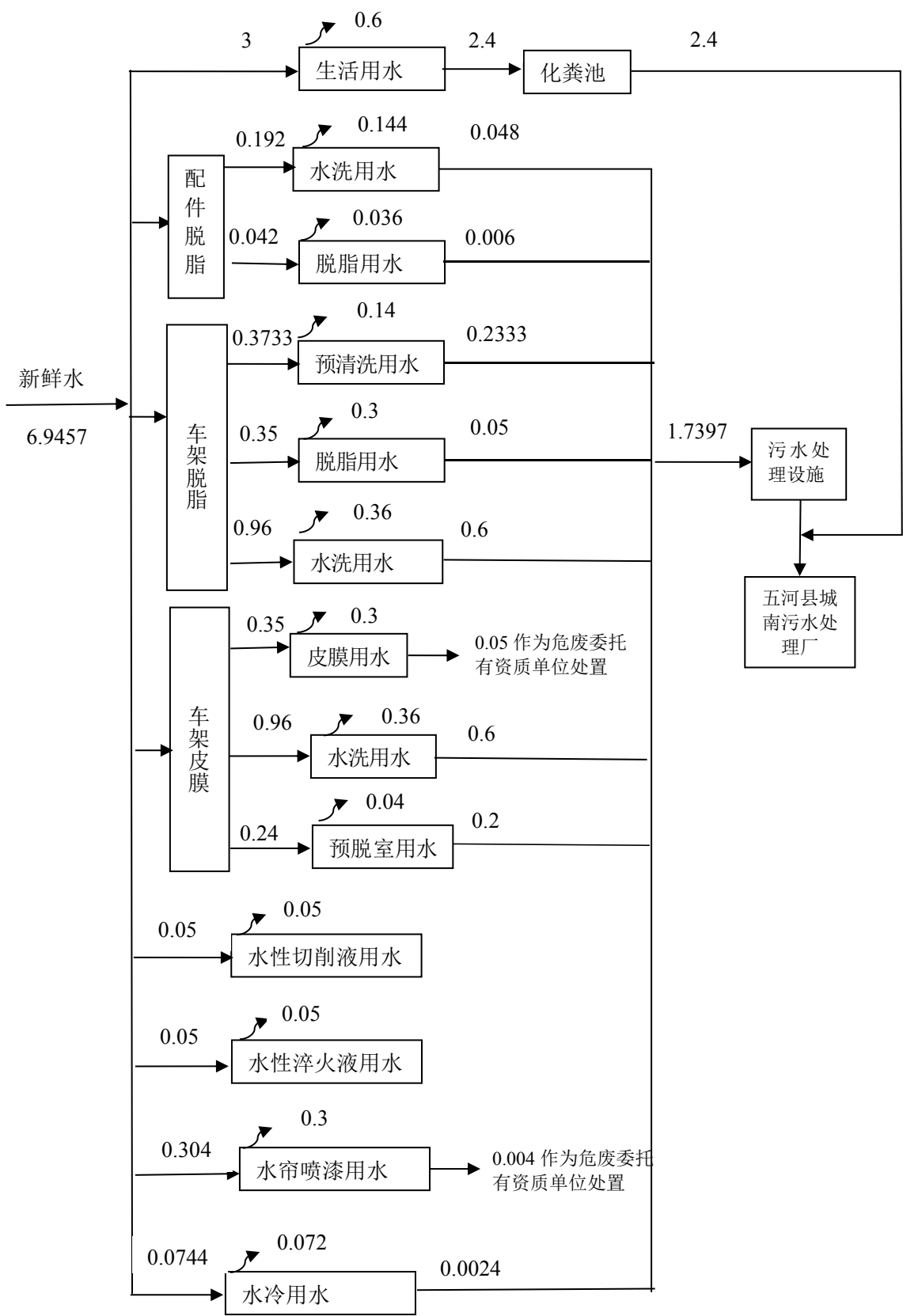


图 2-3 项目用水平衡图（单位：t/d）

一、施工期

项目为本项目，施工期主要环境问题是项目设备安装期间产生的污染。施工期工艺流程如下图所示。

废水、废气、噪声、固废

设备安装期

图 2-4 施工期工艺流程示意图及产污环节图

二、运营期

1、本项目生产工艺流程

(1) 铁制品生产工艺

工艺流程和产污环节

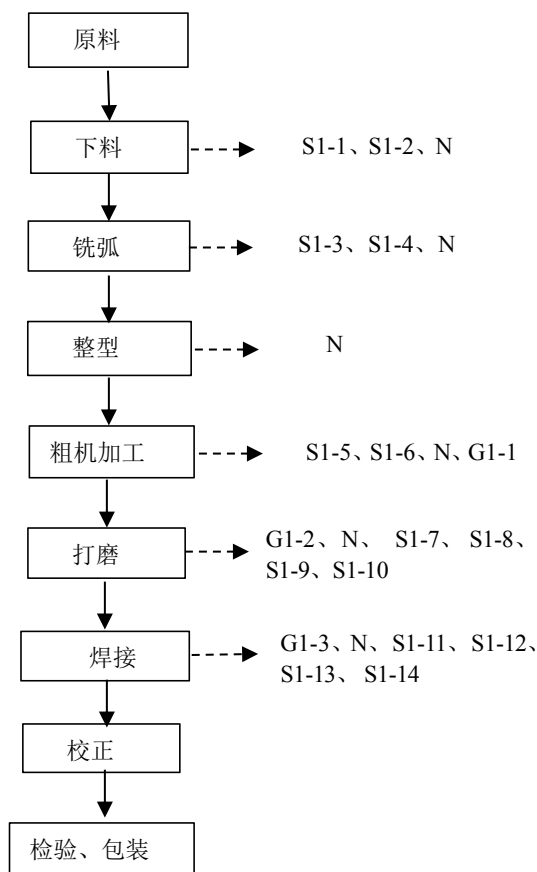


图2-5 铁制品生产工艺及产污节点（G-废气、W-废水、S-固废）

生产工艺流程和产污节点说明：

下料：将外购的原材料运至下料区域，依据客户提供的产品图纸尺寸，采用带锯

机、锯切机将铝合金管切割成所需尺寸大小。下料加工用切削液作为冷却介质，切削液循环使用，定期更换委外处理。切削液按比例调配，切削液：水调配比为 1：15。

产污节点：生产过程中会产生边角料（S1-1）及废水性切削液桶（S1-2）。

铣弧：将下料后的工件人工用移转台车运至铣弧，利用冲弧机、铣弧机将成型后的工件边角加工成设计弧度，使其符合产品要求。铣弧加工用切削液作为冷却介质，切削液循环使用，定期更换委外处理。切削液按比例调配，切削液：水调配比为 1：15。

产污节点：生产过程中会产生金属碎屑（S1-3）及废水性切削液桶（S1-4）。

整型：选择性利用弯管机或校正机对铣弧后的工件进行整型，使其符合产品要求。

粗机加工：对工件进一步加工，项目机加工设备包括钻床、冲床等设备，通过机加工使购入的原材料加工成各式零部件，机加工过程中使用切削液。

产污节点：粗机加工过程中会产生油雾G1-1，金属碎屑（S1-5）及废水性切削液桶（S1-6）。

打磨：利用打磨机对粗机加工的工件进行打磨处理，以提高光洁度。

产污节点：打磨过程中会产生打磨废气（G1-2），收集的粉尘（S1-7）、废磨光片（S1-8）、废滤袋（S1-9）及废包装物（S1-10）。

焊接：通过焊接工序将前道加工的各类管材、上叉、下叉及购置的零部件焊接组装成车架，车架主体采用机械臂自动焊接，其他附件采用人工焊接，主要焊接种类为氩弧焊，焊接过程通入氩气作为保护气体。氩弧焊技术是在普通电弧焊的原理的基础上，利用氩气对金属焊材的保护，通过高电流使焊材在被焊基材上融化成液态形成熔池，使被焊金属和焊材达到冶金结合的一种焊接技术，由于在高温熔融焊接中不断送上氩气，使焊材不能和空气中的氧气接触，从而防止了焊材的氧化。氩弧焊不需要加入助剂，少部分较厚工件部位采用氧焊，燃料为天然气，助剂为氧气，氧气用量约为 5t/a。理论上天然气燃烧氧气与天然气比例为 2.5：1，天然气密度为 0.7174kg/m³，1 吨天然气约 1393Nm³，则氧焊工序天然气用量约为 2786Nm³/a。

产污节点：焊接过程中会产生焊接废气（G1-3），收集的粉尘（S1-11）、焊渣（S1-12）、废滤袋（S1-13）及废包装物（S1-14）。

检验及包装：喷涂后的工件由人工利用物理测量工具简单进行检验。检验合格的工件经包装后即可成品入库。

（2）铝制品生产工艺

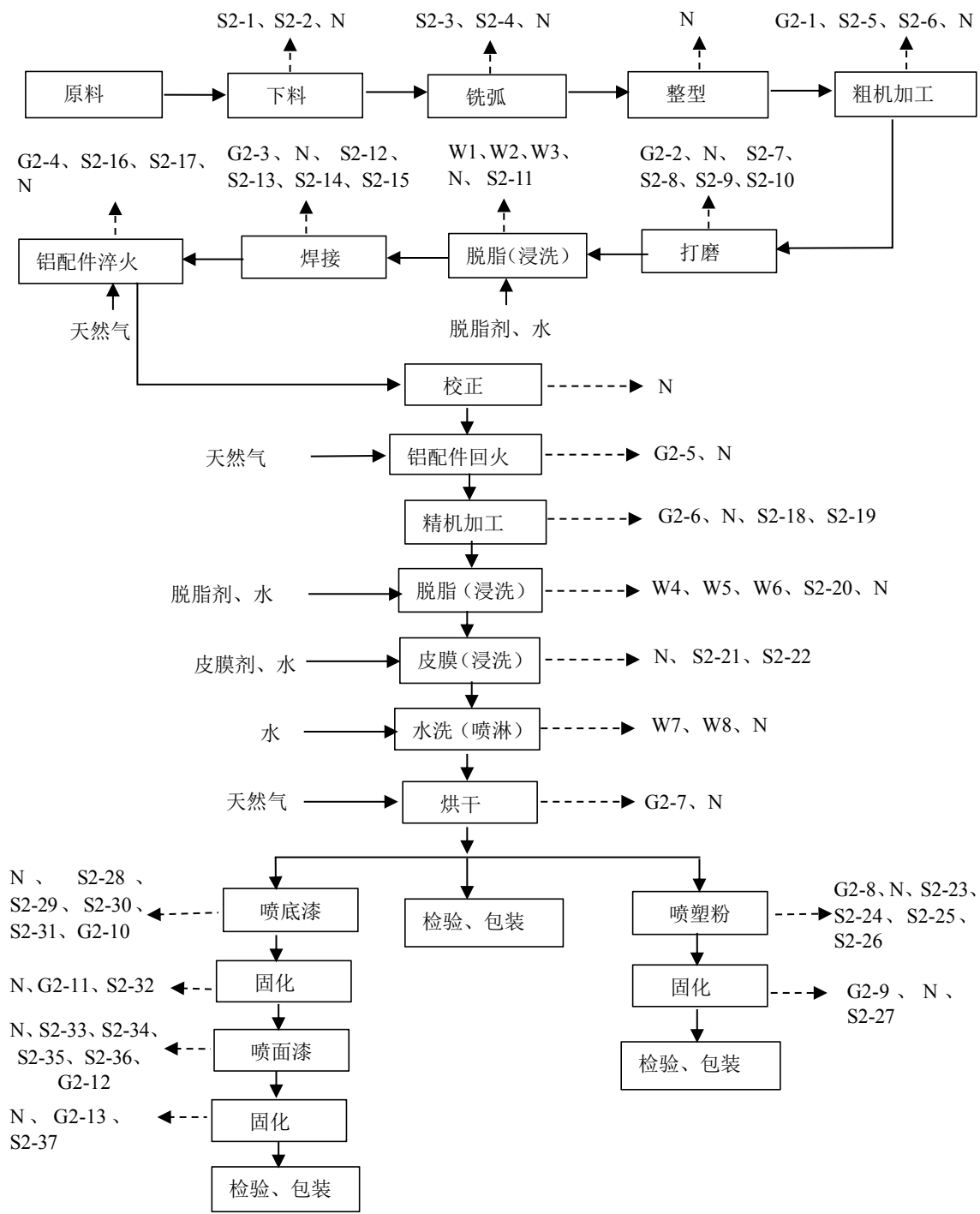


图 2-6 生产工艺及产污节点 (G-废气 S-固废 W-废水 N-噪声)

生产工艺流程和产污节点说明:

下料: 将外购的原材料运至下料区域, 依据客户提供的产品图纸尺寸, 采用带锯机、锯切机将铝合金管切割成所需尺寸大小。下料加工用切削液作为冷却介质, 切削液循环使用, 定期更换委外处理。切削液按比例调配, 切削液: 水调配比为 1: 15。

产污节点: 生产过程中会产生边角料 (S2-1) 及废水性切削液桶 (S2-2)。

铣弧: 将下料后的工件人工用移转台车运至铣弧, 利用冲弧机、铣弧机将成型后

的工件边角加工成设计弧度，使其符合产品要求。铣弧加工用切削液作为冷却介质，切削液循环使用，定期更换委外处理。切削液按比例调配，切削液：水调配比为 1: 15。

产污节点：生产过程中会产生金属碎屑（S2-3）及废水性切削液桶（S2-4）。

整型：选择性利用弯管机或校正机对铣弧后的工件进行整型，使其符合产品要求。

粗机加工：对工件进一步加工，项目机加工设备包括钻床、冲床等设备，通过机加工使购入的原材料加工成各式零部件，机加工过程中使用切削液。

产污节点：粗机加工过程中会产生油雾（G2-1），金属碎屑（S2-5）及废水性切削液桶（S2-6）。

打磨：利用打磨机对粗机加工的工件进行打磨处理，以提高光洁度。

产污节点：打磨过程中会产生打磨废气（G2-2），收集的粉尘（S2-7）、废磨光片（S2-8）、废滤袋（S2-9）及废包装物（S2-10）。

配件脱脂：

脱脂主要用于除去工件表面的灰尘和少量的油污，经一道水洗后进行清洗，经一道水洗后进行脱脂，最后三道水洗完成脱脂工序。

①水洗 1：将工件用行车吊入 1 个水洗槽（1.2m×1.2m×1.55m，浸洗），采用浸没式常温简单去除工件表面的灰尘。后续生产过程中只需要定期补充自来水，水洗槽液不能长时间使用，需对水洗槽用水进行更换，更换频次为半年 1 次。

产污节点：水洗槽中更换会产生废水（W1）。

②脱脂：将水洗后配件吊入脱脂槽（1.2m×1.2m×1.55m，浸洗）中加入脱脂剂作为清洗介质，按照脱脂剂：水=1:16.5 的比例配比后使用，脱脂采用浸泡清洗的方式对工件进行处理，根据建设单位提供的方案，脱脂的处理时间为 120s，常温下清洗，该工艺的目的在于去除附着在工件表面的油脂及灰尘等杂质。后续生产过程中只需要定期补充药剂和水以保持池液浓度，脱脂槽槽液不能长时间使用，需要整体更换脱脂槽液。根据建设单位估算，脱脂槽液每 1 年更换一次。

产污节点：脱脂过程中会产生的废脱脂剂桶（S2-11），脱脂池槽中更换会产生废水（W2）。

③水洗 2、3、4

本项目在脱脂工序后设置 3 个水洗槽（单个水洗槽尺寸为 1.2m×1.2m×1.55m，浸洗），经脱脂后的工件依次放入水洗槽 2、水洗槽 3 和水洗槽 4 中进行清洗，采用浸洗式常温简单去除工件表面的灰尘，根据企业提供资料，单个水洗槽第一次加入 1.872t 的自来水，后续生产过程中只需要定期补充自来水，水洗槽液不能长时间使用，需对

水洗槽用水进行更换，更换频次为半年 1 次。

产污节点：水洗过程中更换产生的废水（W3）。

焊接：通过焊接工序将前道加工的各类管材、上叉、下叉及购置的零部件焊接组装成车架，车架主体采用机械臂自动焊接，其他附件采用人工焊接，主要焊接种类为氩弧焊，焊接过程通入氩气作为保护气体。氩弧焊技术是在普通电弧焊的原理的基础上，利用氩气对金属焊材的保护，通过高电流使焊材在被焊基材上融化成液态形成熔池，使被焊金属和焊材达到冶金结合的一种焊接技术，由于在高温熔融焊接中不断送上氩气，使焊材不能和空气中的氧气接触，从而防止了焊材的氧化。氩弧焊不需要加入助剂，少部分较厚工件部位采用氧焊，燃料为天然气，助剂为氧气，氧气用量约为 5t/a。理论上天然气燃烧氧气与天然气比例为 2.5: 1，天然气密度为 0.7174kg/m³，1 吨天然气约 1393Nm³，则氧焊工序天然气用量约为 2786Nm³/a。

产污节点：焊接过程中会产生焊接废气（G2-3），收集的粉尘（S2-12）、焊渣（S2-13）、废滤袋（S2-14）及废包装物（S2-15）。

淬火：T4 炉主要用于铝合金车架的快速固溶加热处理，使铝合金中的溶质元素均匀溶解在铝基体中形成固溶体。在 T4 炉体内恒温加热 45min，温度在 530~550℃之间。恒温结束后快速入水浸泡 10~15s 淬火，淬火采用水性淬火液和水，淬火液调配比为：水=1: 30。淬火过程中水分蒸发，定期补充自来水及水性淬火液，不更换。淬火液中的 PAG 聚合物本身相当稳定，在一般的使用条件下几乎不会被氧化分解，也不会和遇到的酸碱物质发生反应。在工件淬火过程中，工件周围的液温一旦升到溶液的浊点以上，PAG 聚合物就从溶液中脱溶出来，以细小液珠形式悬浮在淬火液中。悬浮的 PAG 液珠一接触到红热工件，就靠其非常好的润湿性粘附到工件表面上，形成富水的包膜把工件包裹起来。PAG 淬火介质就是靠这种包膜来调节水的冷却速度，避免工件发生淬火开裂的。工件冷却下来后，黏附在工件上的聚合物又会回溶到淬火液中。T4 炉采用天然气加热。

产污节点：淬火过程中产生淬火废气及天然气燃烧废气（G2-4）、设备噪声 N、废水性淬火液桶（S2-16）及淬火底渣（S2-17）。

校正：将淬火处理后的工件人工用移转台车转运至校正区域，采用车架检验测量平台对车架进行校正。

产污节点：校正过程中产生的设备噪声 N。

回火：经过固溶和淬火处理的铝合金车架，送入 T6 炉中进行时效处理，控制炉内温度为 205℃，并保持 2h。在此过程中，固溶体中的溶质元素开始扩散并形成亚稳相，

导致铝合金的初期硬化，随着时间推移，亚稳相会进一步成长和析出，形成细小的析出相，进一步加强铝合金的强度和硬度。T6 炉采用燃气加热。

产污节点：回火过程中产生天然气燃烧废气G2-5、设备噪声N。

精机加工：对工件进一步进行精加工，项目机加工设备包括中管绞孔机、首管镗孔机及五通攻牙机等设备，通过机加工使购入的原材料加工成各式零部件。精机加工用切削液作为冷却介质，切削液循环使用，定期更换委外处理。切削液按比例调配，切削液：水调配比为 1：15。

产污节点：机加工过程中会产生油雾G2-6、金属碎屑（S2-18）及废水性**淬火液桶（S2-19）**。

车架脱脂：

①**水洗：**将工件用行车吊入 1 个水洗槽（5m×1m×1.8m，浸洗），采用浸洗式常温简单去除工件表面的灰尘。水量容积约为 7.5m³，后续生产过程中只需要定期补充自来水，水洗槽液不能长时间使用，需对水洗槽用水进行更换，更换频次为每 30 天 1 次。

产污节点：水洗槽中更换会产生废水（W4）。

②**脱脂：**将清洗后的工件放入 1 个脱脂槽中进行处理，本项目共设置一个脱脂槽（10m×1m×1.8m，浸洗），采用浸洗式常温简单去除工件表面的灰尘，脱脂槽第一次加入药剂和自来水时，水量容积约为 15m³，后续生产过程中只需要定期补充药剂和水以保持池液浓度。脱脂槽液不能长时间使用，需对脱脂槽液进行更换，更换频次为 1 年 1 次。

产污节点：脱脂池槽中更换会产生废水（W5），废脱脂剂桶（S2-20）。

③**水洗：**本项目在脱脂工序处理后设置 1 个水洗槽（单个水洗槽尺寸为 8m×1.4m×1.85m，浸洗），采用浸洗式常温简单去除工件表面的灰尘。经脱脂后的工件依次放入水池进行清洗，根据企业提供资料，水量容积约为 15m³，后续生产过程中只需要定期补充自来水，水洗槽液不能长时间使用，需对水洗槽用水进行更换，更换频次为每 30 天 1 次。

产污节点：水洗槽中更换会产生废液（W6）。

皮膜：

①**皮膜：**将脱脂后水洗后的工件放入皮膜处理槽中进行处理，本项目共设置一个皮膜处理槽（尺寸为 10m×1m×1.8m，浸洗），皮膜处理槽第一次加入药剂和自来水时，水量容积约为 15m³，采用浸洗式常温进行皮膜处理，后续生产过程中只需要定期补充药剂和水以保持池液浓度。本项目皮膜处理过程中无废水产生，仅对池液进行更换，

更换频次为半年 1 次。更换的槽液收集后，交由资质公司处理。

产污节点：皮膜处理过程中产生的废皮膜剂桶（S2-21）、更换的皮膜废液（S2-22）。

②皮膜后水洗：本项目在皮膜工序处理后设置 1 个水洗槽（单个水洗槽尺寸为 8m×1.4m×1.85m，浸洗），经皮膜后的工件依次放入水池中进行清洗，根据企业提供资料，水量容积约为 15m³，后续生产过程中只需要定期补充自来水，水洗槽液不能长时间使用，需对水洗槽用水进行更换，更换频次为每 30 天 1 次。

产污节点：水洗槽液更换产生的废水（W7）。

③预脱室水洗：预脱室工段设 1 套喷淋系统和预脱室水洗槽，预脱室尺寸为 6m×1.04m×1.85m，预脱室采用水喷淋进行清洗，水洗槽容积为 2m³，后续生产过程中只需要定期补充自来水，清洗槽液不能长时间使用，需对清洗槽用水进行更换，更换频次为每 10 天 1 次。

产污节点：预脱室更换产生的废水（W8）。

烘干：经水洗后的工件通过自动环形生产线进入隧道式烘干炉，去除表面水蒸气，利用天然气加热 130℃左右，烘干后自然冷却。

产污环节：天然气热风炉产生的燃烧废气（G2-7）。

喷塑：部分配件需要进行喷粉，本项目采用静电粉末喷涂对经过烘干后的工件进行喷塑处理。静电粉末喷涂是在封闭式的喷塑房内进行。供粉系统把压缩空气与粉桶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，它可以在枪尖处产生高达 10 万伏的电压，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接地的工件表面，并形成一层厚度约为 80μm 的粉膜

产污环节：喷塑过程中产生的喷塑粉尘（G2-8），喷粉收集粉尘（S2-23）、废滤芯（S2-24）、废滤袋（S2-25）及废包装物（S2-26）。

固化：喷塑完成后的工件进入烘道对塑粉进行烘烤，使塑粉均匀的固化在工件表面，形成一层均匀、平整、光滑的涂层，最后经过自然冷却晾干。所需的热量由一台 60 万大卡的热风炉提供，燃料为天然气，固化温度为 200~220℃，固化时间为 15min 左右。天然气燃烧后的热气直接进入烘道用于固化。

产污环节：固化过程中产生的固化废气、天然气热风炉产生的燃烧废气（G2-9），固化废气治理过程中产生的废活性炭（S2-27）。

喷底漆：部分配件需要进行喷漆，本项目油漆和稀释剂使用前需要进行调配，调漆设置在喷漆房内进行，且设置集气装置。本项目喷台采用机械手喷枪喷漆方式，喷

漆房内设置一个支撑平台，金属部件挂在悬挂系统上，喷漆流水线是带自动旋转自动烘干的旋转型封闭式的独立喷漆房。漆雾经水帘柜收集处理后再进入后续废气治理设施。项目喷枪每次喷漆结束后进行清洗 1 次，清洗在喷漆房内进行。

产污节点：喷底漆过程中会产生喷漆废气（G2-10），漆渣（S2-28）、废油漆桶（S2-29）、废稀释剂桶（S2-30）及废手套和废抹布（S2-31）

固化：喷漆完成后的工件进入烘道对喷漆工件进行固化，使油漆均匀的固化在工件表面，形成一层均匀、平整、光滑的涂层，最后经过自然冷却晾干。所需的热量由一台 60 万大卡的热风炉提供，燃料为天然气，固化温度为 200~220℃，固化时间为 30min 左右。天然气燃烧后的热气直接进入烘道用于固化。

产污节点：固化过程中会产生烘干废气，天然气热风炉产生的燃烧废气（G2-11），固化废气治理过程中产生的废催化剂（S2-32）。

喷面漆：配件喷过底漆后需要进行喷面漆，本项目油漆和稀释剂使用前需要进行调配，调漆设置在喷漆房内进行，且设置集气装置。本项目喷台采用机械手喷枪喷漆方式，喷漆房内设置一个支撑平台，金属部件挂在悬挂系统上，喷漆流水线是带自动旋转自动烘干的旋转型封闭式的独立喷漆房。漆雾经水帘柜收集处理后再进入后续废气治理设施。项目喷枪每次喷漆结束后进行清洗 1 次，清洗在喷漆房内进行。

产污节点：喷面漆过程中会产生喷漆废气（G2-12），漆渣（S2-33）、废油漆桶（S2-34）、废稀释剂桶（S2-35）及废手套和废抹布（S2-36）

固化：喷漆完成后的工件进入烘道对喷漆工件进行固化，使油漆均匀的固化在工件表面，形成一层均匀、平整、光滑的涂层，最后经过自然冷却晾干。所需的热量由一台 60 万大卡的热风炉提供，燃料为天然气，固化温度为 200~220℃，固化时间为 30min 左右。天然气燃烧后的热气直接进入烘道用于固化。

产污节点：烘干过程中会产生烘干废气，天然气热风炉产生的燃烧废气（G2-13）。固化废气治理过程中产生的废催化剂（S2-37）。

检验及包装：喷涂后的工件由人工利用物理测量工具简单进行检验。检验合格的工件经包装后即可成品入库。

2、主要产污环节及污染物

本项目主要产污环节及主要污染物情况，见下表。

表 2-17 本项目主要产污环节及主要污染物

类别	名称	产污环节	编号	主要污染物	处理措施
废气	打磨、焊接	打磨、焊接	G1-2、	颗粒物	打磨、焊接废气收集后经布袋

安徽睿信车业有限公司高端铝合金自行车架生产及烤漆表面处理加工项目环境影响报告表

		烟尘		G1-3、G2-2、G2-3		除尘器处理，处理后由一根15m 高排气筒（DA001）排放。
		天然气燃烧废气	T4 炉淬火	G2-4	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	由一根 15m 高排气筒(DA002) 排放。
		天然气燃烧废气	T6 炉回火	G2-5	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	
		天然气燃烧废气	皮膜烘干	G2-7	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	
		喷塑废气	喷塑工序	G2-8	颗粒物	收集后由滤筒+布袋除尘装置处理，处理后由一根 15m 高排气筒（DA003）排放
		固化废气	固化工序	G2-9	非甲烷总烃	天然气经低氮燃烧器燃烧产生的废气与固化废气经集气罩+软帘收集后由水冷+二级活性炭吸附处理，处理后由一根15m 高排气筒（DA004）排放
		天然气燃烧废气	固化工序		SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	
		调漆及喷（底）漆废气	调漆及喷（底）漆工序	G2-10	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯	经密闭负压装置收集后再经水帘+干式过滤器+电催化燃烧设备装置处理后通过一根 15m 高排气筒（DA005）排放
		固化废气	固化工序	G2-11	非甲烷总烃、二甲苯	
		天然气燃烧废气	固化工序		SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	
		调漆、洗枪及喷（面）漆废气	调漆及喷（面）漆工序	G2-12	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯	
		固化废气	固化工序	G2-13	非甲烷总烃、二甲苯	
		天然气燃烧废气	固化工序		SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	
		有机废气	危废暂存间及化学品库暂存废气	/	非甲烷总烃、二甲苯	
		臭气	污水处理工序	/	臭气	因臭气产生量较小，不做定量分析。无组织排放
		有机废气	淬火工序	/	非甲烷总烃	淬火过程产生极少量的有机废气（未达到分解温度），无组织排放。
		湿式加工废气	湿式加工	G1-1、G2-1、G2-6	非甲烷总烃	自带油雾净化装置处理后无组织排放
	废水	生活污水	员工办公	/	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	项目生活污水经化粪池处理后与经污水处理设施处理的生产废水（配件脱脂废水、车架脱脂废水、车架皮膜废水及水冷
		配件脱脂	脱脂废水	W1、W2、	pH 值、COD、SS、	

安徽睿信车业有限公司高端铝合金自行车架生产及烤漆表面处理加工项目环境影响报告表

				W3	氨氮、BOD ₅ 、石油类	废水）一起排入五河县城南污水处理厂进一步处理
		车架脱脂	脱脂废水	W4、W5、W6		
		皮膜	皮膜水洗废水	W7、W8		
		水冷废水	废气处理	/		
	噪声	噪声	设备运行	/	噪声	采取厂房隔声、基础减振等措施处理
	固废	边角料	下料工序	S1-1、S2-1	边角料	收集后暂存于一般固废间，定期外售
		金属碎屑	铣弧工序	S1-3、S2-3	金属碎屑	
			粗机加工	S1-5、S2-5		
			精机加工	S2-18		
		收集的粉尘	打磨废气治理	S1-7、S2-7	收集的粉尘	
			焊接工序	S1-11、S2-12		
		焊渣	焊接工序	S1-12、S2-13	焊渣	
		废滤袋	打磨废气治理	S1-9、S2-9	废滤袋	
			焊接废气治理	S1-13、S2-14		
			喷塑废气治理	S2-25		
		废磨光片	打磨工序	S1-8、S2-8	废磨光片	
		废包装物	打磨工序	S1-10、S2-10	废包装物	
			焊接工序	S1-14、S2-15		
			喷塑废气治理	S2-26		
		喷粉收集粉尘	喷塑废气治理	S2-23	喷粉收集粉尘	
		废滤芯	喷塑废气治理	S2-24	废滤芯	
		废水性切削液桶	下料工序	S1-2、S2-2	废水性切削液桶	收集后暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置
			铣弧工序	S1-4、S2-4		

安徽睿信车业有限公司高端铝合金自行车架生产及烤漆表面处理加工项目环境影响报告表

		粗机加工	S1-6、S2-6	
		精机加工	S2-19	
	废脱脂剂桶	配件脱脂工序	S2-11	废脱脂剂桶
		车架脱脂工序	S2-20	
	废水性淬火液桶	淬火工序	S2-16	废淬火液桶
	淬火底渣	淬火工序	S2-17	淬火底渣
	废皮膜剂桶	皮膜工序	S2-21	废皮膜剂桶
	皮膜废液	皮膜工序	S2-22	皮膜废液
	废活性炭	喷塑固化废气治理	S2-27	废活性炭
	漆渣	喷底漆工序	S2-28	漆渣
		喷面漆工序	S2-33	
	废油漆桶	喷底漆工序	S2-29	废油漆桶
	废稀释剂桶	喷底漆工序	S2-30	废稀释剂桶
	废手套和废抹布	喷底漆工序	S2-31	废手套和废抹布
		喷面漆工序	S2-36	
	废催化剂	喷漆废气治理	S2-32	废催化剂
			S2-37	
	废油漆桶	喷面漆工序	S2-34	废油漆桶
	废稀释剂桶	喷面漆工序	S2-35	废稀释剂桶
	水帘喷漆废液	喷漆废气治理	/	水帘喷漆废液
	污泥	废水治理	/	污泥
	废润滑油	生产设备运转及维护	/	废润滑油
	废润滑油桶		/	废润滑油桶
	废切削液	金属碎屑静置	/	废切削液
与项目有				
	安徽惠亚机电科技有限公司年产 3 万套机箱机柜产品项目位于安徽省蚌埠市五河			

关的 原有 环境 污染 问题	县经济开发区五河自行车产业园一期3#厂房，该项目备案于2020年4月7日经蚌埠市五河县发展和改革委员会同意，项目代码为2020-340322-33-03-007925。3#厂房曾经作为安徽惠亚机电科技有限公司生产厂房，并于2022年3月15日取得《关于安徽惠亚机电科技有限公司年产3万套机箱机柜产品项目环境影响报告表的批复》五环许〔2022〕15号，安徽惠亚机电科技有限公司主要生产机箱机柜。安徽惠亚机电科技有限公司年产3万套机箱机柜产品项目的生产工艺主要为切割、焊接、打磨及喷塑。生产设备及其辅助设施已安装完成，并进行了调试，调试时间约为6个月，后因发展需求决定拆迁。生产设备已全部拆除并运走，现场已清理干净。本项目不涉及原有项目污染源，现场无与项目有关的原有环境污染问题。
----------------------------	---

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、大气环境

(1) 项目区域达标判断

依据《环境影响评价技术导则--大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标情况判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

项目评价基准年为 2023 年，根据环境空气质量模型技术支持服务系统公布的蚌埠市 2023 年环境空气质量状况可知：蚌埠市 2023 年 SO₂ 、NO₂ 、PM₁₀、PM_{2.5} 年均浓度分别为8ug/m³、31ug/m³、66ug/m³、38ug/m³；CO24 小时平均第 95 百分位数为0.9mg/m³，O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位数为 159ug/m³；超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值的污染物为 PM_{2.5}。

因此，蚌埠市 2023 年为环境空气质量不达标区。

(2) 基本污染物

本次环境空气质量基本污染物现状评价引用环境空气质量模型技术支持服务系统公布的蚌埠市 2023 年环境空气质量状况中的数据，统计分析结果见下表。

表 3-1 蚌埠市 2023 年环境空气质量状况（单位：μg/m³）

污染物	评价指标	标准值 (μg/m³)	现状浓度 (μg/m³)	最大浓度占 标率 (%)	超标频率 (%)	达标 情况
SO ₂	年平均浓度	60	8	13.3	/	达标
NO ₂	年平均浓度	40	31	77.5	/	达标
PM ₁₀	年平均浓度	70	66	94.3	/	达标
PM _{2.5}	年平均浓度	35	38	108.6	0.35	超标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	4000	900	22.5	/	达标
O ₃	日最大 8h平均值第 90 百分位数	160	159	99.4	/	达标

根据上表可知，蚌埠市 2023 年环境空气基本污染物中 SO₂ 、NO₂ 、PM₁₀、CO、O₃ 均满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中二级标准要求；PM_{2.5}超出《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中二级标准要求，PM_{2.5}年平均浓度最大超标倍数为 0.035。

蚌埠市人民政府以蚌政秘〔2021〕10 号文下发了《蚌埠市人民政府关于印发<蚌埠市环境空气质量达标规划（2019-2030 年）>的通知》，通过积极落实相关大气污染防

治工作，预计区域环境空气质量将会进一步好转。

(3) 特征污染物

本项目特征因子为非甲烷总烃、TSP 及二甲苯。非甲烷总烃、TSP 及二甲苯数据引用《安徽五河经济开发区 2023 年上半年例行环境现状监测报告》中检测数据，检测时间为 2023 年 5 月 13 日~2023 年 5 月 19 日对区域内的特征因子环境质量现状进行了检测，引用数据可行有效的。具体监测结果及评价结果见下表：

表 3-2 大气环境质量监测布点与监测因子

编号	名称	方位	距离本项目（m）	监测因子
A8	规划居住用地	西南	2050	NMHC
A8	规划居住用地	西南	2050	二甲苯
A8	规划居住用地	西南	2050	TSP

②监测结果

表 3-3 大气环境质量现状监测结果

监测 点位	监测因子	平均时间	评价标准 (mg/Nm³)	浓度范围 (mg/m³)	占标率范围	超标率 (%)	达标 情况
A8	非甲烷总烃	1 小时平均	2.0	0.44-0.48	/	0	达标
A8	二甲苯	1 小时平均	0.2	ND	/	0	达标
G5	TSP	24 小时平均	0.3	0.175~0.219	0.58~0.73	0	达标

由上表可以看出：各监测点位非甲烷总烃的监测结果满足《大气污染物综合排放标准详解》中要求，二甲苯的监测结果满足《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ 2.2-2018）要求；项目所在区域 TSP 的监测结果满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求。

2、地表水环境

项目评价区域内地表水体为淮河。根据蚌埠市生态环境局发布的《2023 年蚌埠市生态环境质量状况公报》可知：“（一）国控断面。2023 年，蚌埠市“十四五”地表水国控监测断面（点位）包括 8 个河流断面（2 个淮河干流和 6 个支流断面）和 4 个湖泊点位。**淮河干流蚌埠段：**蚌埠闸上、沫河口 2 个断面水质类别均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准，水质状况良好，同比无明显变化。**淮河蚌埠段支流：**北淝河入淮河口、怀洪新河五河、浍河蚌埠固镇、沱河关咀、茨淮新河上桥闸上、涡河怀远三桥 6 个断面水质类别均符合Ⅲ类标准，水质状况良好。北淝河入淮河口断面水质状况同比有所好转、首次达到Ⅲ类，其它 5 个断面水质状况同比均无明显变化。

(二) **省控断面**。2023 年, 蚌埠市“十四五”地表水省控监测断面(点位) 包括 7 个河流断面(3 个淮河干流和 4 个支流) 和 2 个湖泊点位。**淮河干流蚌埠段**: 黄盆窑、新城、晶源水务取水口 3 个断面水质类别均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 III 类标准, 水质状况良好, 同比均无明显变化。**淮河蚌埠段支流**: 怀洪新河取水口、怀洪新河固镇、新开沱河闸、窑河入淮口 4 个断面水质类别均符合 III 类标准, 水质状况良好, 同比均无明显变化。”因此, 项目区域地表水水质较好。

3、声环境

项目位于安徽省蚌埠市五河县经济开发区五河自行车产业园一期 3# 厂房, 租赁现有闲置空厂房, 周边 50m 范围内无声环境敏感点。无需周边声环境质量现状进行监测。

4、生态环境

项目位于安徽省蚌埠市五河县经济开发区五河自行车产业园一期 3# 厂房, 租赁现有闲置空厂房, 不新增用地, 项目区域范围内无珍稀动植物和文物保护区, 无重大生态环境制约因素。

5、电磁辐射

建设项目不属于电磁辐射类项目, 不涉及电磁辐射。

6、地下水

本次评价引用《安徽五河经济开发区 2023 年上半年例行环境现状监测报告》中柿马村地下水监测数据, 监测时间为 2023 年 5 月 14 日, 项目距离柿马村约为 600m, 引用检测点位于地下水评价范围内, 监测时间为 3 年内, 引用数据可行。

表 3-4 地下水现状监测点布设一览表

序号	点位编号	监测点名称	监测时段	相对项目厂址方位	相对项目厂界距离/m
1	D3	柿马村	2023 年 5 月 14 日	西南	600

表 3-5 地下水环境质量现状评价结果一览表

采样时间	2023.5.14
检测项目	检测点位
	D3
pH(无量纲)	7.1
钠(mg/L)	23.2
钾(mg/L)	0.867
钙(mg/L)	93.5
镁(mg/L)	15.9

碳酸盐(mg/L)	ND
重碳酸盐(mg/L)	388
氨氮(以 N 计)(mg/L)	0.09
硝酸盐氮(mg/L)	1.35
亚硝酸盐氮(mg/L)	0.008
挥发性酚类(以苯酚计)(mg/L)	ND
氰化物(mg/L)	ND
砷($\mu\text{g/L}$)	ND
汞($\mu\text{g/L}$)	ND
铬(六价)(mg/L)	ND
铅($\mu\text{g/L}$)	ND
氟化物(mg/L)	0.2
镉($\mu\text{g/L}$)	ND
铁(mg/L)	ND
锰(mg/L)	ND
耗氧量(COD 以 O_2 计)(mg/L)	1.96
硫酸盐(mg/L)	6
氯化物(mg/L)	15.2
总硬度(CaCO_3 计)(mg/L)	286
溶解性总固体(mg/L)	369
备注	"ND"表示未检出

监测结果表明,地下水水质均能满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类标准要求。

7、土壤

本次评价引用《安徽五河经济开发区 2022 年下半年环境现状监测报告》中 T2 孙坪安置小区、T3 肖圩子土壤监测数据,监测时间为 2022 年 11 月 23 日,项目距离孙坪安置小区约为 780m,距离肖圩子约为 1500m,引用检测点位于土壤评价范围内,监测时间为 3 年内,引用数据可行。土壤监测点位基本信息和环境质量现状内容见下表。

表 3-6 土壤现状监测点布设一览

序号	点位编号	监测点名称	监测时段	相对项目厂址方位	相对项目厂界距离/m
1	T2	孙坪安置小区	2022 年 11 月 23 日	东南	780
2	T3	肖圩子		西南	1500

表 3-7 土壤现状监测结果

检测项目	检测点位	检测点位			
	检测项目	T2		T3	
		采样深度		采样深度	
		0-0.5m		0-0.5m	
		统计项目		统计项目	
		Ci	Si	Ci	Si
砷		11.6	0.19	11.5	0.19
镉		0.18	0.0027	0.13	0.0020
铜		41	0.0023	40	0.0022
铅		31.0	0.0388	20.3	0.0253
汞		0.106	0.0028	0.229	0.0060
镍		62	0.069	57	0.063
六价铬		ND	/	ND	/
1,1,2-三氯乙烷		ND	/	ND	/
氯乙烯		ND	/	ND	/
1,1-二氯乙烯		ND	/	ND	/
二氯甲烷		ND	/	ND	/
反-1,2-二氯乙烯		ND	/	ND	/
1,1-二氯乙烷		ND	/	ND	/
顺-1,2-二氯乙烯		ND	/	ND	/
氯仿		ND	/	ND	/
1,1,1-三氯乙烷		ND	/	ND	/
四氯化碳		ND	/	ND	/
1,2-二氯乙烷		ND	/	ND	/
三氯乙烯		ND	/	ND	/
1,2-二氯丙烷		ND	/	ND	/
四氯乙烯		ND	/	ND	/
1,1,1,2-四氯乙烷		ND	/	ND	/
1,1,2,2-四氯乙烷		ND	/	ND	/
1,2,3-三氯丙烷		ND	/	ND	/
氯甲烷		ND	/	ND	/
苯		ND	/	ND	/
甲苯		ND	/	ND	/
氯苯		ND	/	ND	/
乙苯		ND	/	ND	/

	间+对-二甲苯	ND	/	ND	/
	邻-二甲苯	ND	/	ND	/
	苯乙烯	ND	/	ND	/
	1,4-二氯苯	ND	/	ND	/
	1,2-二氯苯	ND	/	ND	/
	硝基苯	ND	/	ND	/
	苯胺	ND	/	ND	/
	2-氯苯酚	ND	/	ND	/
	萘	ND	/	ND	/
	苯并[a]蒽	ND	/	ND	/
	苯并[a]芘	ND	/	ND	/
	苯并[b]荧蒽	ND	/	ND	/
	苯并[k]荧蒽	ND	/	ND	/
	蒽	ND	/	ND	/
	二苯并[a,h]蒽	ND	/	ND	/
	茚并[1,2,3 -c,d]芘	ND	/	ND	/
	监测结果表明，各土壤监测点的监测因子值小于《土壤环境质量标准 建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的筛选值，表明区域土壤环境质量良好。				
环境保护目标	1、大气环境 根据现场勘查，项目厂界外 500 米范围内无大气环境保护目标。				
	2、声环境 根据现场勘查，项目 50 米范围内无声环境保护目标。				
	3、地下水环境 根据现场勘查，项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。				
	4、生态环境 项目位于安徽省蚌埠市五河县经济开发区五河自行车产业园一期 3# 厂房，根据现场勘查，租赁现有闲置空厂房不新增用地，无新增用地范围内生态环境保护目标。				
	5、地表水环境 项目评价区域内地表水体为淮河				

表 3-8 大气环境质量现状监测结果

	地表水名称	方位	距离（m）	规模	环境功能级别
	淮河	E	4478	中型	《地表水环境质量标准》Ⅲ类标准
污染物排放控制标准	1、废气排放标准				
	项目有组织产生的非甲烷总烃和苯系物（以二甲苯计）排放执行《固定源挥发性有机物综合排放标准 第六部分：其他行业》（DB34/4812.6-2024）表 1 中相关标准，厂区内 VOCs（以非甲烷总烃计）同时需满足《固定源挥发性有机物综合排放标准 第六部分：其他行业》（DB34/4812.6-2024）表 4 中标准限值要求；项目焊接及打磨工序、喷粉工序及喷漆废气中的颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相应排放标准要求；无组织产生的二甲苯、颗粒物、非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度限值要求；天然气热风炉废气排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）和“关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（环大气〔2019〕56 号）”中排放限值。				
	表 3-9 废气污染物排放标准				
	标准名称	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）	排气筒（m） 无组织排放监控浓度限值（mg/m ³ ）
	《固定源挥发性有机物综合排放标准 第六部分：其他行业》（DB34/4812.6 -2024）	非甲烷总烃	70	3.0	15 /
		苯系物 ^①	40	1.6	/
	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	非甲烷总烃	120	10	15 4.0
		颗粒物	120	3.5	1.0
		二甲苯	70	1.0	1.2
	注：①包括苯、甲苯、二甲苯、三甲苯、乙苯和苯乙烯，其中三甲苯待国家或安徽省污染物监测分析方法标准发布后实施。				
	表 3-10 天然气热风炉废气排放标准				
标准名称		污染物项目	最高允许排放浓度	单位	
《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）		颗粒物	200	mg/m ³	
关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（环大气〔2019〕56 号）		颗粒物	30	mg/m ³	
		二氧化硫	200	mg/m ³	
		氮氧化物	300	mg/m ³	
本项目执行标准限值		颗粒物	30	mg/m ³	
		二氧化硫	200	mg/m ³	
		氮氧化物	300	mg/m ³	

表 3-11 《固定源挥发性有机物综合排放标准 第六部分：其他行业》
(DB34/4812.6-2024)

污染物项目	排放限值	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	10mg/m³	6mg/m³	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30mg/m³	20mg/m³	监控点处任意一次浓度值	

2、废水排放标准

项目废水主要为生活污水和生产废水。项目生活污水经化粪池处理后与经污水处理设施处理的生产废水（配件脱脂废水、车架脱脂废水、车架皮膜废水及水冷废水）一起排入五河县城南污水处理厂进一步处理，排放执行五河县城南污水处理厂接管标准和《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准；五河县城南污水处理厂尾水排放执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中标准、《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准及《安徽省淮河流域城镇污水处理厂和工业行业主要水污染物排放标准》（征求意见稿）中城镇污水处理厂 I 需执行的水质排放标准。具体标准见下表：

表 3-12 项目废水排放标准（单位：mg/L，pH：无量纲）

序号	污染物	污水处理厂接管标准	(GB8978-1996) 三级标准	GB 3838-2002 IV 类标准	GB 18918-2002)中的一级 A 标准	本项目执行标准
1	pH 值	6~9	6~9	/	/	6~9
2	SS	220	400	/	10	220
3	BOD ₅	180	300	30	/	180
4	COD	420	500	6	/	420
5	氨氮	38	/	1.5	/	38
6	石油类	20	20	/	/	20

3、噪声排放标准

施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）限值要求。具体内容见下表。

表 3-13 《建筑施工场界环境噪声排放标准》 单位：dB(A)

时段	标准名称	昼间	夜间
施工期	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523 - 2011）	70	55

营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）

中 3 类标准限值。具体内容见下表。

表 3-14 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）

标准来源	单位	昼间	夜间
（GB12348-2008）中 3 类标准	dB（A）	65	55

4、固体废物

一般工业固体废物贮存执行《安徽省实施〈中华人民共和国固体废物污染环境防治法〉办法》中要求；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中要求。

总量
控制
指标

根据《安徽省环保厅关于进一步加强建设项目新增大气主要污染物总量指标管理工作的通知》（皖环发〔2017〕19 号），现阶段纳入总量控制指标的污染物为 COD、NH₃ -N、烟（粉）尘、SO₂ 、NO_x、VOCs。

根据建设项目污染物源强分析可知，项目纳入总量控制指标的污染物为 COD、NH₃ -N、烟（粉）尘、SO₂ 、NO_x、VOCs。

经计算，全厂需申请排放总量为 COD：0.0496t/a，NH₃ -N：0.0025t/a，VOCs（以非甲烷总烃计）：**0.0459t/a**，烟（粉）尘：**0.2384t/a**。SO₂ ：0.095t/a。NO_x：0.887t/a

根据安徽省生态环境厅等 4 部门印发的《安徽省排污权有偿使用和交易管理办法（试行）》（皖环发〔2023〕72 号）等政策要求，实施排污权交易的污染物种类为：化学需氧量（COD）、氨氮（NH₃ -N）、二氧化硫（SO₂ ）、氮氧化物（NO_x）4 类；实施的排污单位为：全省列入排污许可重点和简化管理范围内有污染物许可排放量要求的排污单位。本项目排污许可管理类别为“登记管理”，故无需进行排污权有偿使用和交易。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	项目依托现有厂房进行生产，无土方开挖、结构、装饰等施工作业，主要为设备安装时期施工人员产生的少量生活污水和生活垃圾等，本次环评对施工期的环境影响不做分析。
运营期环境影响和保护措施	一、废气 1、废气污染源源强分析 ①焊接及打磨生产线废气 a 焊接粉尘 本工程在产品生产过程中需要焊接，项目焊接工艺是以氩气为保护气体进行焊接，焊接过程中将产生少量的焊接烟尘和有害气体。项目焊丝采用的是实心焊丝，焊丝消耗量为 18t/a，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（33-37，431-434-机械行业系数手册）实心焊丝采用氩弧焊，颗粒物产污系数为 9.19kg/t 原料，则焊接烟尘的产生量为 0.16542t/a， 本项目焊接产生量 0.16542t/a，本项目每天运行 8 小时，年工作 300 天，项目使用的风机总风量为 75000m³/h（设备设计运行风量），焊接及打磨粉尘经集气罩+软帘收集（收集效率为 90%）后由布袋除尘器处理（处理效率为 99%），最终由一根 15m 高排气筒（DA001）排放，则收集后粉尘量为 0.149t/a，产生速率为 0.062kg/h，产生浓度为 0.826mg/m³；经处理后粉尘排放量为 0.00149t/a，排放速率为 0.00062kg/h，排放浓度为 0.00826mg/m³。未经收集的烟（粉）尘量为 0.016542t/a，排放速率为 0.0069kg/h。 集气设施风量的计算： 参照《环境工程设计手册》，集气罩的风量计算如下： $L = 3600 \times k \times P \times H \times v_x$ 式中：L--集气罩的风量，m³/h； k--安全系数，一般取 k=1.4； P--集气罩口敞开面的周长，2.4m； v--污染源边缘控制风速，m/s，项目可取 0.5~1.5m/s，本次取 0.5m/s； H--罩口距污染源的距离，m，本次取 0.4m。 经计算，根据企业提供的资料，本项目焊机 30 台，焊机需设置 30 个工位，每个工位上方设置集气罩，项目每个工位的风量为 2419.2m³/h，本项目焊机设置 30 个工位

的风量为 72576m³/h，考虑风量损失问题，项目设计风量取 75000m³/h。

b 打磨粉尘

项目车架在生产过程中利用磨光机进行打磨，主要对拐角焊缝处进行打磨处理，年使用钢板 5000t/a，在此过程中需要打磨，打磨量约占钢板总量的 1%，即 50t/a，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（33-37，431-434-机械行业系数手册）干式预处理中打磨工序，颗粒物的产污系数为 2.19kg/t 原料，则粉尘产生量为 0.1095t/a。

本项目打磨粉尘产生量 0.1095t/a，本项目每天运行 4 小时，年工作 300 天，项目使用的风机总风量为 15000m³/h（设备设计运行风量），打磨粉尘经集气罩+软帘收集（收集效率为 90%）后由布袋除尘器处理（处理效率为 99%），最终由一根 15m 高排气筒（DA001）排放，则收集后粉尘量为 0.09855t/a，产生速率为 0.0821kg/h，产生浓度为 5.47mg/m³；经处理后粉尘排放量为 0.0009855t/a，排放速率为 0.000821kg/h，排放浓度为 0.0547mg/m³。未经收集的烟(粉)尘量为 0.01095t/a，排放速率为 0.009125kg/h。

集气设施风量的计算：

参照《环境工程设计手册》，集气罩的风量计算如下：

$$L = 3600 \times k \times P \times H \times v_x$$

式中：L--集气罩的风量，m³/h；

k--安全系数，一般取 k=1.4；

P--集气罩口敞开面的周长，2.4m；

v--污染源边缘控制风速，m/s，项目可取 0.5~1.5m/s，本次取 0.5m/s；

H--罩口距污染源的距离，m，本次取 0.4m。

经计算，根据企业提供的资料，本项目打磨机 5 台，打磨机需设置 5 个工位，每个工位上方设置集气罩，项目每个工位的风量为 2419.2m³/h，本项目打磨机设置 5 个工位的风量为 12096m³/h，考虑风量损失问题，项目设计风量取 15000m³/h。

表 4-1 项目焊接及打磨粉尘产生和排放情况

产 排 污 环 节	污 染 物 种 类	处理前			排 放 形 式	收 集 效 率 %	处 理 设 施	是 否 为 可 行 技 术	排 放 时 间 h	处理后			风 机 风 量	排 气 筒 产 生 量 编 号
		收 集 量 t/a	速 率 kg/ h	浓 度 mg/ m ³						排 放 量 t/a	排 放 速 率 kg/ h	排 放 浓 度 mg/ m ³		
焊 接	颗 粒	0.14 9	0.06 2	0.82 6	有 组	90	布 袋	是	240 0	0.00 149	0.00 062	0.00 826	750 00	DA 001

	物				织		除 尘 器							
打 磨	颗 粒 物	0.09 855	0.08 21	5.47					120 0	0.00 098 55	0.00 082 1	0.05 47	150 00	
DA 001	颗 粒 物	0.24 76	0.06 88	0.76 4	/	/	/	/	/	0.00 247 6	0.00 068 7	0.00 76	900 00	DA 001

②氧气焊接废气

本项目少部分较厚工件部位采用氧焊，燃料为天然气，助剂为氧气，氧气用量约为 5t/a。天然气燃烧氧气与天然气比例为 2.5: 1，天然气密度为 0.7174kg/m³，1 吨天然气约 1393Nm³，则氧焊工序天然气用量约为 2786Nm³/a。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，431-434 机械行业系数手册-14 涂装-天然气-天然气工业炉窑”产排污系数进行核算。工业废气量的产污系数为 13.6m³/m³-原料，颗粒物的产污系数为 0.000286kg/m³-原料，SO₂ 的产污系数为 0.000002Skg/m³-原料，NO_x 的产污系数为 0.00187kg/m³-原料。根据强制性国家标准《天然气》（GB 17820-2018）可知，作为工业原料或燃料的天然气须符合二类气技术指标，即总硫≤100mg/m³，项目取 100mg/m³，则 S=100。

经计算，本项目 SO₂ 排放量约为 0.0006t/a，排放速率约为 0.00025kg/h，NO_x 排放量约为 0.005t/a，排放速率约为 0.002kg/h，烟尘排放量约为 0.0008t/a，排放速率约为 0.00033kg/h。污染物产生量较小，全部在车间内无组织排放。

（2）淬火、回火、皮膜烘干炉产生的天然气燃烧废气

本项目 T4 炉采用天然气加热，热量由一台 80 万大卡的燃烧机提供，使用天然气为燃料，燃气量为 95m³/h，年工作 1200h，天然气用量为 11.4 万 m³/a；本项目 T6 炉采用天然气加热，热量由一台 60 万大卡的燃烧机提供，使用天然气为燃料，燃气量为 75m³/h，年工作 1200h，天然气用量为 9 万 m³/a；本项目烘干加热炉采用天然气加热，热量由一台 60 万大卡的燃烧机提供，使用天然气为燃料，燃气量为 75m³/h，年工作 1200h，天然气用量为 9 万 m³/a。根据计算淬火、回火、皮膜烘干炉天然气用量为 29.4 万 m³/a。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，431-434 机械行业系数手册-14 涂装-天然气-天然气工业炉窑”产排污系数进行核算。污染源具体排放系数见下表。

表 4-2 天然气燃烧产污系数

污染物	单位	末端治理技术名称	产污系数
工业废气量	立方米/立方米-原料	/	13.6

SO ₂	千克/立方米-原料	/	0.000002S
NO _x	千克/立方米-原料	/	0.00187
烟尘	千克/立方米-原料	/	0.000286

注：①S——收到基硫分（取值范围 0-100，本项目 S 取 100）。

本项目淬火、回火、皮膜烘干炉每天加热运行 4h，全年 1200h。经计算，根据计算废气量为 399.84 万 m³，本项目淬火、回火、皮膜烘干炉 SO₂ 排放量约为 0.0588t/a，排放速率约为 0.049kg/h，排放浓度约为 14.7mg/m³；NO_x 排放量约为 0.55t/a，排放速率约为 0.458kg/h，排放浓度约为 137.45mg/m³；烟尘排放量约为 0.084t/a，排放速率约为 0.07kg/h，排放浓度约为 21mg/m³。淬火、回火、皮膜烘干炉燃烧废气通过一根（DA002）排气筒高空排放。

表 4-3 项目淬火、回火、皮膜烘干炉天然气燃烧废气产生和排放情况

污染源 编号	处理设施	污染物	风量 m ³ /h	处理前			处理后		
				产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
DA002	/	颗粒物	3332	0.084	0.07	21	0.084	0.07	21
	/	SO ₂		0.0588	0.049	14.7	0.0588	0.049	14.7
	/	NO _x		0.55	0.458	137.45	0.55	0.458	137.45

（3）淬火过程产生的有机废气

项目淬火工段高温工件浸入淬火池时会产生大量水蒸气，淬火液中的聚烷撑乙二醇（聚醚）具有很高的化学稳定性，在一般的使用条件下几乎不会被氧化分解，也不会和遇到的酸碱物质发生反应，只有在 550℃ 以上温度且有氧存在的条件下才会出现少量分解，淬火过程中，粘附在工件表面的聚合物膜因其中及其周围的水气化而保持在不高于沸点的温度，且淬火过程中工件浸没在淬火介质中，与空气隔绝，因此，项目淬火过程产生的废气中大部分为水蒸气，只有极少量的有机废气产生及排放，本次环评不予定量分析。

（4）喷塑生产线废气

①喷塑粉尘

项目采用静电喷塑工艺。喷塑废气通过集气罩+软帘收集（项目设置 2 个喷塑工位，每个喷塑工位设置 1 个集气罩，每个集气罩长 1m，宽 1m，收集效率为 90%）经滤芯+袋式除尘器处理（处理效率为 99%）后由一根 15m 高排气筒（DA003）排放，年工作时间按 1200h 计。

风量的计算：

单个集气罩集气风量计算公式： $Q=K(a+b) \times h \times V_0 \times 3600$

式中：Q--集气罩集气风量，单位为 m^3/h ；

K--安全系数 1.4；

(a+b)--集气罩周长，单位为 4m；

h--罩口至污染源的垂直距离，单位为 m，本项目取 0.3m；

V_0 --污染源气体流速，一般在 0.5m/s~1.5m/s，本次评价取均值 1.5m/s（根据《局部排放设置控制风速检测与评估技术规范》（AQ/T4274-2016）中有毒气体外部排风罩控制风速 1.5m/s）。

经计算，项目单个喷塑工位集气罩+软帘集气风量为 $Q=1.4 \times (2+2) \times 0.3 \times 1.5 \times 3600 = 9072 m^3/h$ 。项目设置 2 个喷塑工位，各设置一个集气罩+软帘，总风量为 $18144 m^3/h$ ，考虑到风阻等风量损失问题，则项目设计风量取 $20000 m^3/h$ 。

喷塑废气中颗粒物的产生量参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，431-434 机械行业系数手册-14 涂装-粉末涂料-喷塑”产污系数计算，颗粒物的产污系数为 300kg/t-原料。

塑粉的使用量为 7.77t/a。经计算，喷塑废气中颗粒物的产生量约为 2.33t/a。收集后喷塑粉尘量为 2.097t/a，产生速率为 1.7475kg/h，产生浓度为 87.375mg/m³；处理后喷塑粉尘排放量为 0.021t/a，排放速率为 0.0175kg/h，排放浓度为 0.875mg/m³。

未经收集的喷塑粉尘进行无组织排放，无组织喷塑粉尘产生量为 0.233t/a，产生速率为 0.194kg/h。

项目喷塑粉尘产生和排放情况，见下表。

表 4-4 项目喷塑粉尘产生和排放情况

污染源 编号	处理设施	污染物	风量 m ³ /h	处理前			处理后		
				收集量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
DA003	布袋除尘器	颗粒物	20000	2.097	1.7475	87.375	0.021	0.0175	0.875

②固化产生的有机废气（以非甲烷总烃计）

项目固化采用天然气燃料燃烧加热固化，根据建设单位提供资料，塑粉主要成分为饱和聚酯树脂，其分解温度为 300℃ 以上，固化温度为 200~220℃，故固化工序塑粉中树脂不会分解，仅产生少量游离态有机废气。

根据物料平衡，本项目附着在工件的塑粉量为 5.44t/a，根据计算固化工序的废气量为 39.125 万 m³，则 VOCs 产生量为 0.0544t/a。

固化废气防治措施：固化通道进出口设置集气罩+软帘对固化废气及天然气燃烧废气进行收集，根据建设单位提供资料，自动喷涂线进出口宽度为 2.0m，因此建设拟设置的集气罩长 2.0m，宽 1.5m；收集经水冷+二级活性炭吸附装置处理（处理效率为 90%）后由一根 15m 高排气筒（DA004）排放，年工作时间按 1200h 计。

风量的计算：

单个集气罩集气风量计算公式： $Q=K(a+b) \times h \times V_0 \times 3600$

式中：Q--集气罩集气风量，单位为 m³/h；

K--安全系数 1.4；

(a+b) --集气罩周长，单位为 3.5m；

h--罩口至污染源的距离，单位为 m，本项目取 0.4m；

V₀--污染源气体流速，一般在 0.5m/s~1.5m/s，本次评价取均值 1.5m/s（根据《局部排放设置控制风速检测与评估技术规范》（AQ/T4274-2016）中有毒气体外部排风罩控制风速 1.5m/s）。

经计算，项目单个集气罩+软帘集气风量为 $Q=1.4 \times (2.0+1.5) \times 0.4 \times 1.5 \times 3600=10584\text{m}^3/\text{h}$ 。项目进出口各设置一个集气罩+软帘，总风量为 21168m³/h，考虑到风阻等风量损失问题，则项目设计风量取 22000m³/h。

本项目固化废气经集气口收集后由水冷+二级活性炭吸附装置处理后通过一根 15m 高排气筒（DA004）排放。集气罩+软帘收集效率为 90%，二活性炭吸附装置处理效率以 90%计，则收集后固化有机废气非甲烷总烃产生量为 0.04896t/a，产生速率为 0.02kg/h，产生浓度为 0.91mg/m³；固化有机废气非甲烷总烃的排放量为 0.004896t/a，排放速率为 0.002kg/h，排放浓度为 0.091mg/m³。

未被收集的非甲烷总烃为 0.00544t/a，以无组织形式排放，则非甲烷总烃无组织排放速率为 0.0023kg/h。

项目固化废气产生和排放情况，见下表。

表 4-6 项目固化废气产生和排放情况

污染源 编号	处理设施	污染物	风量 m ³ /h	处理前			处理后		
				收集量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速 率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
DA004	水冷+二级 活性炭	非甲烷 总烃	22000	0.04896	0.02	0.91	0.00489 6	0.002	0.091

③天然气燃烧废气

项目烘道所需的热量由一台 60 万大卡的燃烧机提供，使用天然气为燃料，燃气量为 75m³/h，年工作 1200h，则项目天然气年使用量约为 9 万 m³，天然气在燃烧过程中产生的热气通过烘干通道给喷漆配件进行烘干处理，天然气燃烧废气主要污染物为二氧化硫、氮氧化物和烟尘，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，431-434 机械行业系数手册-14 涂装-天然气-天然气工业炉窑”产排污系数进行核算。污染源具体排放系数见下表。

表 4-7 天然气燃烧产污系数

污染物	单位	末端治理技术名称	产污系数
SO ₂	千克/立方米-原料	/	0.000002S
NO _x	千克/立方米-原料	/	0.00187
烟尘	千克/立方米-原料	/	0.000286

注：①S——收到基硫分（取值范围 0-100，本项目 S 取 100）。

经计算，本项目喷塑生产线产生的 SO₂ 产生量约为 0.018t/a，NO_x 产生量约为 0.1683t/a，烟尘产生量约为 0.0257t/a。燃烧废气通过烘干通道口经集气罩+软帘收集后管道引致水冷+二级活性炭吸附处理再从(DA004) 排气筒高空排放，风机风量为 22000m³/h。主要污染物排放情况如下：SO₂ 排放量约为 0.018t/a，排放速率约为 0.015kg/h，排放浓度约为 0.68mg/m³；NO_x 排放量约为 0.1683t/a，排放速率约为 0.14kg/h，排放浓度约为 6.36mg/m³；烟尘排放量约为 0.0257t/a，排放速率约为 0.0214kg/h，排放浓度约为 0.97mg/m³。

表 4-8 项目喷塑废气产生和排放情况

工序	污染源编号	处理设施	处理效率	污染物	风量 m ³ /h	处理前			处理后		
						收集量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
喷塑、固化、燃烧废气	DA003	布袋除尘器	90%	颗粒物	20000	2.097	1.7475	87.375	0.021	0.0175	0.875
	DA004	水冷+二级活性炭	90%	非甲烷总烃	22000	0.04896	0.02	0.91	0.004896	0.002	0.091
			/	颗粒物		0.0257	0.0214	0.97	0.0257	0.0214	0.97
			/	SO ₂		0.018	0.015	0.68	0.018	0.015	0.68
			/	NO _x		0.1683	0.14	6.36	0.1683	0.14	6.36

(5) 喷漆生产线废气**①漆雾**

根据前文物料平衡，则喷漆过程中进入空气中的漆雾（颗粒物）为 1.76646t/a。

喷涂废气防治措施：

本项目设置 2 个喷漆房，喷漆房尺寸均为 4m×3.2m×2m，参考《三废处理工程技术手册废气卷》，喷漆房换气次数不少于 60 次/小时，单个喷漆房设计的排风量为：4m×3.2m×2m×60 次/h=1536m³/h。喷漆房总排放量为 1536m³/h*2=3072

经上式计算可知，喷漆房所需风量为 3072m³/h，

项目在固化烘道进出口设置集气罩+软帘对固化废气及天然气燃烧废气进行收集，根据建设单位提供资料，固化烘道出口宽度为 2.0m，因此建设拟设置的集气罩长 2.0m，宽 1.5m；风量的计算：

单个集气罩集气风量计算公式： $Q=K(a+b) \times h \times V_0 \times 3600$

式中：Q--集气罩集气风量，单位为 m³/h；

K--安全系数 1.4；

(a+b) --集气罩周长，单位为 3.5m；

h--罩口至污染源的距离，单位为 m，本项目取 0.3m；

V_0 --污染源气体流速，一般在 0.5m/s~1.5m/s，本次评价取均值 1.5m/s（根据《局部排放设置控制风速检测与评估技术规范》（AQ/T4274-2016）中有毒气体外部排风罩控制风速 1.5m/s）。

经计算，项目单个集气罩+软帘集气风量为 $Q=1.4 \times (2.0+1.5) \times 0.3 \times 1.5 \times 3600=7938\text{m}^3/\text{h}$ 。项目进出口各设置一个集气罩+软帘，总风量为 15876m³/h。

本项目喷漆线考虑到风阻等风量损失问题，则项目喷漆线设计风量取 25000m³/h。

项目喷涂工序产生的漆雾收集后再经水帘柜+干式过滤器+电催化燃烧装置处理后通过一根 15m 高排气筒（DA005）排放。收集效率为 90%，水帘柜处理效率以 95%计，平均每天喷漆作业时间为 4 小时，年工作 300 天，则收集的有组织漆雾（颗粒物）量为 1.59t/a，产生速率为 1.325kg/h，产生浓度为 53mg/m³；处理后的排放量为 0.0795t/a，排放速率为 0.06625kg/h、排放浓度为 2.65mg/m³；喷漆过程中未收集的漆雾废气约 10%，则无组织漆雾（颗粒物）排放量为 0.176646t/a，产生速率为 0.147kg/h。

②调漆、洗枪、喷漆废气及固化废气

项目调漆在喷漆房内，不单独设置调漆间，项目喷枪每次喷漆结束后进行清洗 1

次，清洗在喷漆房内进行。

本项目调漆、洗枪、喷漆废气及固化过程中会有挥发性有机物产生，根据前文漆料用量分析内容，面漆中非甲烷总烃所占比例为11%，其中二甲苯所占比例为10%，面漆使用量约2.597t/a，面漆中非甲烷总烃含量为0.28567t/a，其中面漆的二甲苯含量为0.2597t/a；底漆中非甲烷总烃所占比例为10%，其中二甲苯所占比例为3%，底漆使用量约3.9743t/a，底漆中非甲烷总烃含量为0.39743t/a，其中底漆的二甲苯含量为0.119229t/a；稀释剂中非甲烷总烃所占比例为100%，其中二甲苯所占比例为60%，稀释剂使用量约0.8317t/a，稀释剂中非甲烷总烃含量为0.8317t/a，其中稀释剂的二甲苯含量为0.49902t/a。

本项目非甲烷总烃含量为1.5148t/a，其中二甲苯含量为0.877949t/a。则收集的非甲烷总烃收集量为1.36332t/a，产生速率为1.1361kg/h，产生浓度为45.44mg/m³；二甲苯的收集量为0.79t/a，产生速率为0.658kg/h，产生浓度为26.32mg/m³，非甲烷总烃处理后的排放量为0.041t/a，排放速率为0.03417kg/h、排放浓度为1.3668mg/m³；二甲苯处理后的排放量为0.0237t/a，排放速率为0.01975kg/h、排放浓度为0.79mg/m³；喷漆过程中未收集的废气约10%，则无组织非甲烷总烃排放量为0.15148t/a，排放速率为0.126kg/h，二甲苯排放量为0.0877949t/a，排放速率为0.0732kg/h。

③喷漆线天然气燃烧废气

项目烘道所需的热量由一台 60 万大卡的燃烧机提供，使用天然气为燃料，燃气量为 75m³/h，年工作 1200h，则项目天然气年使用量约为 9 万 m³，天然气在燃烧过程中产生的热气通过烘干通道给喷漆配件进行烘干处理，天然气燃烧废气主要污染物为二氧化硫、氮氧化物和烟尘，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，431-434 机械行业系数手册-14 涂装-天然气-天然气工业炉窑”产排污系数进行核算。污染源具体排放系数见下表。

表 4-9 天然气燃烧产污系数

污染物	单位	末端治理技术名称	产污系数
工业废气量	立方米/立方米-原料	/	13.6
SO ₂	千克/立方米-原料	/	0.000002S
NO _x	千克/立方米-原料	/	0.00187
烟尘	千克/立方米-原料	/	0.000286

注：①S——收到基硫分（取值范围 0-100，本项目 S 取 100）。

经计算，本项目喷漆生产线产生的 SO₂ 产生量约为 0.018t/a，NO_x 产生量约为

0.1683t/a，烟尘产生量约为 0.0257t/a。燃烧废气通过烘干通道口径集气罩+软帘收集后管道引致水帘+干式过滤器+电催化燃烧设备处理再从(DA005) 排气筒高空排放，风机风量为 25000m³/h。主要污染物排放情况如下：SO₂ 排放量约为 0.018t/a，排放速率约为 0.015kg/h，排放浓度约为 0.6mg/m³；NO_x 排放量约为 0.1683t/a，排放速率约为 0.14kg/h，排放浓度约为 5.6mg/m³；烟尘排放量约为 0.0257t/a，排放速率约为 0.0214kg/h，排放浓度约为 0.856mg/m³。

表 4-10 项目喷漆废气产生和排放情况

工序	污染源编号	处理设施	处理效率	污染物	风量 m ³ /h	处理前			处理后		
						收集量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
喷漆、调漆、洗枪、固化、燃烧废气	DA005	水帘+干式过滤器+电催化燃烧	95%	颗粒物	25000	1.59	1.325	53	0.0795	0.06625	2.65
			97%	非甲烷总烃		1.36332	1.1361	45.44	0.041	0.03417	1.3668
				二甲苯		0.79	0.658	26.32	0.0237	0.01975	0.79
			/	颗粒物		0.0257	0.0214	0.856	0.0257	0.0214	0.856
			/	SO ₂		0.018	0.015	0.6	0.018	0.015	0.6
			/	NO _x		0.1683	0.14	5.6	0.1683	0.14	5.6

(7) 污水处理站废气

本项目生产废水经厂区污水处理站处理后接管市政污水管网，污水处理工艺主要采用混凝沉淀、厌氧好氧，污水处理过程中将产生一定的臭气，来源于油漆中的有机物，以臭气浓度来表征。因臭气产生量较小，不做定量分析。企业污水处理设施的调节池等为地理式设计并加盖处理，对污水处理站臭气产生区域喷洒除臭剂，并在污水处理设施周围种植绿化，减少污水处理站臭气对周边的影响。

(8) 危废暂存间及化学品库废气

危废暂存间中贮存的污泥、废润滑油、废活性炭以及化学品库贮存的油漆和稀释剂等可能产生少量的有机废气，化学品库及危废暂存间废气经管道引至喷漆废气处理设施处理后，由一根 15m 高排气筒（DA005）排放，本次评价不做定量分析。

(9) 湿式加工废气

本项目湿式加工过程使用的切削液为水溶性切削液，加工过程中切削液遇到高温和高速旋转的金属零件时极易汽化雾化，从而引起的大量油雾产生少量湿式加工废气。

本次评价废气源强参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环

境部公告 2021 年第 24 号) 中《33-37, 431-434 机械行业系数手册》中 07 机械加工核算-湿式机加工件废气产污系数进行核算, 产污系数为 5.64kg/t 原料。项目湿式加工切削液年用量 1.2t/a, 计算油雾(非甲烷总烃计)产生量为 0.007t/a。

本项目湿式加工废气采用设备自带油雾净化装置处理, 根据设备厂家提设备说明书可知, 油雾净化装置处理效率取 80%, 则湿式加工油雾排放量为 0.0014t/a。经油雾净化装置处理后在车间无组织排放,

表 4-11 项目废气产生和排放情况

污染源	污染源编号	处理设施	污染物	废气量 m ³ /h	处理前			处理后		
					产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
焊接及打磨	DA001	布袋除尘器	颗粒物	90000	0.2476	0.0688	0.764	0.002476	0.000687	0.0076
淬火、回火及皮膜烘干	DA002	/	颗粒物	3332	0.084	0.07	21	0.084	0.07	21
			SO ₂		0.0588	0.049	14.7	0.0588	0.049	14.7
			NO _x		0.55	0.458	137.45	0.55	0.458	137.45
喷塑、固化、燃烧废气	DA003	布袋除尘器	颗粒物	20000	2.097	1.7475	87.375	0.021	0.0175	0.875
	DA004	水冷+二级活性炭	非甲烷总烃	22000	0.04896	0.02	0.91	0.004896	0.002	0.091
			颗粒物		0.0257	0.0214	0.97	0.0257	0.0214	0.97
			SO ₂		0.018	0.015	0.68	0.018	0.015	0.68
			NO _x		0.1683	0.14	6.36	0.1683	0.14	6.36
喷漆、调漆、固化、燃烧废气	DA005	水帘+干式过滤器+电催化燃烧设备	颗粒物	25000	1.59	1.325	53	0.0795	0.06625	2.65
			非甲烷总烃		1.36332	1.1361	45.44	0.041	0.03417	1.3668
			二甲苯		0.79	0.658	26.32	0.0237	0.01975	0.79
			颗粒物		0.0257	0.0214	0.856	0.0257	0.0214	0.856
			SO ₂		0.018	0.015	0.6	0.018	0.015	0.6
			NO _x		0.1683	0.14	5.6	0.1683	0.14	5.6

表 4-12 项目废气无组织排放情况一览表

污染源位置	污染物	无组织排放源强 (kg/h)	排放量 (t/a)
焊接及打磨	颗粒物	0.0115	0.027492
氧气焊接	SO ₂	0.00025	0.0006

		NO _x	0.002	0.005
		颗粒物	0.00033	0.0008
喷塑、固化、燃烧废气		颗粒物	0.194	0.233
		非甲烷总烃	0.0023	0.00544
喷漆、调漆、洗枪、固化、燃烧废气		颗粒物	0.147	0.1766
		非甲烷总烃	0.126	0.1515
		二甲苯	0.0732	0.08779
湿式加工废气		非甲烷总烃	0.00058	0.0014

表 4-13 大气排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	排放口类型	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	温度℃
				经度/度	纬度/度			
DA001	焊接及打磨废气排放口	一般排放口	颗粒物	117.8351538	33.11997716	15	0.7	25
DA002	淬火、回火及皮膜烘干废气排放口	一般排放口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	117.8352128	33.1198752	15	0.3	30
DA003	喷塑、固化、燃烧废气排放口	一般排放口	颗粒物	117.8356849	33.120003	15	0.6	25
DA004		一般排放口	非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	117.8356849	33.120003	15	0.3	25
DA005	喷漆、调漆、洗枪、固化、燃烧废气排放口	一般排放口	颗粒物、二甲苯非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	117.8358082	33.1196874	15	0.6	25

项目大气污染物年排放量核算结果如下表。

表 4-14 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度(mg/m ³)	核算排放速率(kg/h)	核算年排放量(t/a)
一般排放口					
1	DA001	颗粒物	0.0076	0.000687	0.002476
2	DA002	颗粒物	21	0.07	0.084
		SO ₂	14.7	0.049	0.0588
		NO _x	137.45	0.458	0.55

	5	DA003	颗粒物	0.875	0.0175	0.021
	6	DA004	非甲烷总烃	0.091	0.002	0.004896
			颗粒物	0.97	0.0214	0.0257
			SO ₂	0.68	0.015	0.018
			NO _x	6.36	0.14	0.1683
	7	DA005	颗粒物	2.65	0.06625	0.0795
			非甲烷总烃	1.3668	0.03417	0.041
			二甲苯	0.79	0.01975	0.0237
			颗粒物	0.856	0.0214	0.0257
			SO ₂	0.6	0.015	0.018
			NO _x	5.6	0.14	0.1683
	有组织排放总计					
	有组织排放总计		颗粒物			0.2384
			非甲烷总烃			0.0459
			二甲苯			0.0237
			SO ₂			0.095
			NO _x			0.887
	项目大气污染物无组织排放量核算结果见下表。					
	表 4-15 大气污染物无组织排放量核算表					
	序号	产污环节	污染物	核算排放速率（kg/h）		核算年排放量（t/a）
1	焊接及打磨	颗粒物	0.0115		0.027492	
	氧气焊接	SO ₂	0.00025		0.0006	
		NO _x	0.002		0.005	
		颗粒物	0.00033		0.0008	
2	喷塑、固化、燃烧 废气	颗粒物	0.194		0.233	
		非甲烷总烃	0.0023		0.00544	
3	喷漆、调漆、洗枪、 固化、燃烧废气	颗粒物	0.147		0.1766	
		非甲烷总烃	0.126		0.1515	
		二甲苯	0.0732		0.08779	
4	湿式加工废气	非甲烷总烃	0.00058		0.0014	

无组织排放总计		
无组织排放总计	颗粒物	0.438
	非甲烷总烃	0.158
	二甲苯	0.08779
	SO ₂	0.0006
	NO _x	0.005

项目大气污染物年排放量核算结果如下表。

表 4-16 大气污染物有组织年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.2384
2	非甲烷总烃	0.0459
3	二甲苯	0.0237
4	SO ₂	0.095
5	NO _x	0.887

2、废气达标排放及污染防治措施可行性分析

2.1、收集措施的可行性分析

根据《大气污染防治工程》，集气罩是烟气净化系统污染源的收集装置，是一种流体动力学捕集，可将粉尘及气体污染源导入净化系统，同时防止其向生产车间及大气扩散，造成污染。集气罩分为外部型和密闭型。

当受到生产设备和工艺条件限制不能将污染源全部或局部密封时，可采用外部型，即将集气罩设在污染源近旁，将罩口对准污染源，靠罩口气流运动把污染源散发出来的混合气体吸入罩内。由于罩口离污染源有一定的距离，易受到其他方向气流干扰，与密封罩相比需要较大风量才能控制污染气流扩散，收集效率低。为了提高收集效率，污染物产生点(或生产设施)四周及上下有围挡设施，本项目通过加装软质垂帘四周围挡(偶有部分敞开)来提高收集效率。因此，本项目通过集气罩和加装软帘来提高收集效率是可行的。

2.2、废气达标排放分析

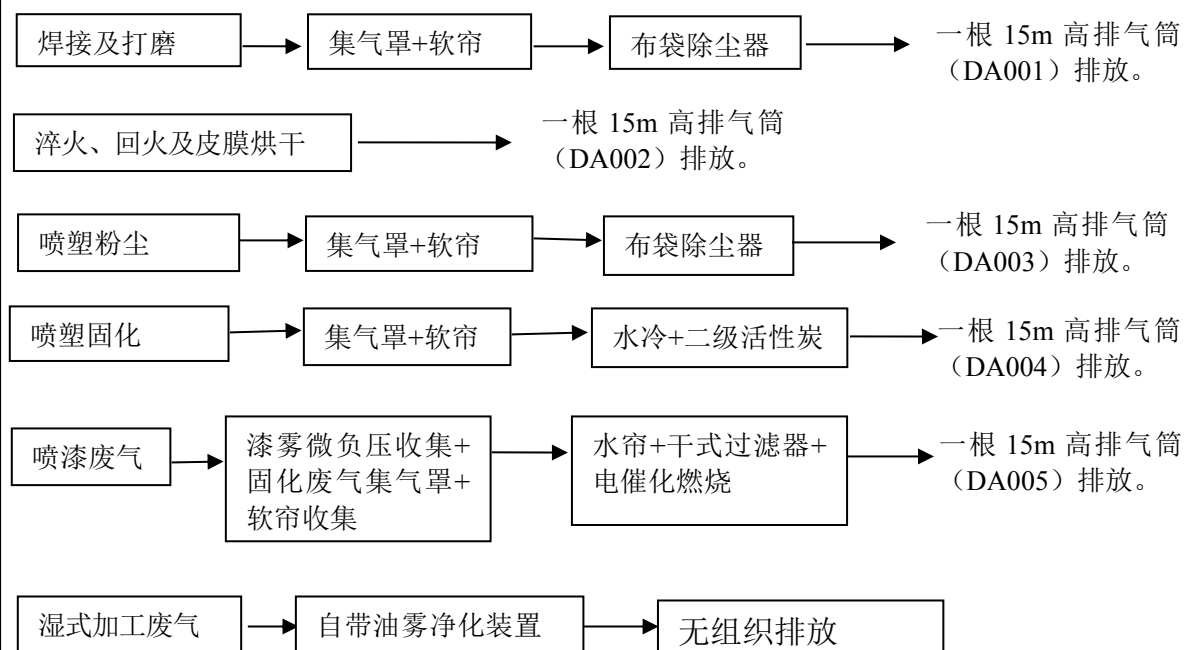


图 4-1 本项目废气收集管线图

①焊接及打磨颗粒物污染防治措施可行性分析

项目粉尘采取的处理设施为“袋式除尘器”。

参照《排污许可证申请与核发技术规范-铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）附录 C 中颗粒物的污染防治可行技术为“袋式除尘”。因此，项目采用的粉尘污染防治措施是可行的。

②喷塑废气污染防治措施可行性分析

参照《排污许可证申请与核发技术规范-铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）附录 C 中“非甲烷总烃的污染防治可行技术为“有机废气治理设施，活性炭吸附、吸附/浓缩+热力 燃烧/催化氧化””。因此，项目采用的非甲烷总烃污染防治措施是可行的；喷粉粉尘的污染防治可行技术为“袋式除尘”。因此，项目采用的粉尘污染防治措施是可行的；

活性炭吸附法是以活性炭作为吸附剂，把废气中有机物溶剂的蒸气吸附到固相表面，从而达到净化废气的方法。活性炭是一种具有非极性表面、疏水性、亲有机物的吸附剂。活性炭是由各种含碳物质（如木材、泥煤、果核、椰壳等原料）在高温下炭化后，再用水蒸气或化学药品（如氯化锰、氯化钙和磷酸等）进行活化处理，然后制成的孔隙十分丰富的吸附剂，其孔径平均为 $(10\sim40)\times10^{-8}\text{cm}$ ，比表面积一般在 $600\sim1500\text{m}^2/\text{g}$ 范围内，具有优良的吸附能力。废气通过活性炭吸附层时，大部分的吸附质被吸附在吸附层内，随着吸附时间的延续，活性炭的吸附能力将下降，其有效部分将

越来越薄，当活性炭全部达到饱和时，活性炭被穿透。为确保装置处理效率，需定期对活性炭进行更换。

项目采用“水冷+二级活性炭吸附”处理有机废气（以非甲烷总烃计），为国内较为普遍的废气处理方式，现有的管理经验较为丰富，企业可以节省大量管理维护培训费用。水冷方式为间接水冷，不接触废气，经水冷后废气的温度约为 25℃，根据前文计算颗粒物含量低于 1mg/m³。满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》中“进入吸附装置的废气温度宜低于 40℃”的要求；水冷+二级活性炭吸附装置运行稳定，维护简单，本环评要求活性炭颗粒碘值不低于 800mg/g，单个活性炭箱的填充量为 0.04t，二级活性炭吸附装置的活性炭颗粒填充量为 0.08t，活性炭每年更换一次。因此，项目有机废气（以非甲烷总烃计）采用的污染防治措施是可行的。

③喷漆有机废气污染防治措施可行性分析

参照《排污许可证申请与核发技术规范-铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）附录 C 中“非甲烷总烃的污染防治可行技术为‘活性炭吸附、吸附/浓缩+热力 燃烧/催化氧化’。因此，项目采用的电催化燃烧设备污染防治措施是可行的；喷漆产生的漆雾的污染防治可行技术为‘密闭喷漆室，文丘里/水旋/水帘、石灰粉吸附、纸盒过滤、化学纤维过滤’。因此，项目采用的水帘污染防治措施是可行的；

3、非正常情况

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。

本次主要考虑项目废气处理设施失效时，废气处理设施处理效率降低（按照 0%来核算），排放的废气对环境可能造成影响。非正常排放情况具体内容见下表。

表 4-17 非正常排放情况

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	年发生频次	单次持续时间	非正常排放量 (t/a)
DA001	布袋除尘器	颗粒物	1.473	0.1031	1 次/a	1h/次	0.2474
DA002	天然气排放管道破裂	颗粒物	21	0.07	1 次/a	1h/次	0.084
		SO ₂	14.7	0.049	1 次/a	1h/次	0.0588
		NO _x	137.45	0.458	1 次/a	1h/次	0.55
DA003	布袋除尘器失效	颗粒物	87.375	1.7475	1 次/a	1h/次	2.097
DA004	水冷+二级活	非甲烷总	0.91	0.02	1 次/a	1h/次	0.04896

DA005	活性炭吸附失效	烃					
		颗粒物	0.97	0.0214	1 次/a	1h/次	0.0257
		SO ₂	0.68	0.015	1 次/a	1h/次	0.018
		NO _x	6.36	0.14	1 次/a	1h/次	0.1683
	水帘+干式过滤器+电催化燃烧设备失效	颗粒物	53	1.325	1 次/a	1h/次	1.59
		非甲烷总烃	45.44	1.1361	1 次/a	1h/次	1.36332
		二甲苯	26.32	0.658	1 次/a	1h/次	0.79
	天然气排放管道破裂	颗粒物	0.856	0.0214	1 次/a	1h/次	0.0257
		SO ₂	0.6	0.015	1 次/a	1h/次	0.018
		NO _x	5.6	0.14	1 次/a	1h/次	0.1683

为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施：

- ①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；
- ②定期更换活性炭吸附脱附设备中的活性炭；定期更换布袋除尘器中的布袋；
- ③建立健全环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；
- ④定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

4、厂区无组织废气防控措施

- (1) 严格落实《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）及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织废气排放控制要求。
- (2) 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。
- (3) 通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。

5、环境防护距离设置

- (1) 大气环境防护距离

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），大气环境防护距离是指为保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响，在项目厂界以外设置的环境防护距离。项目无需设置大气防护距离。

（2）卫生防护距离

按照《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020），计算卫生防护距离（以生产单元的边界至居住区边界的最小距离）。计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

式中： C_m ——标准浓度限值， mg/m^3 ；

L ——工业企业所需卫生防护距离， m ；

r ——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径， m 。根据该生产单位占地面积计算；

Q_c ——工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平， kg/h ；

A 、 B 、 C 、 D ——卫生防护距离计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近五年来平均风速及工业企业大气污染源构成类别。

选取卫生防护距离计算系数： $A=470$ ； $B=0.021$ ； $C=1.85$ ； $D=0.84$ 。

表4-18 卫生防护距离计算系数表

计算系数	工业企业所在地区近五年平均风速 m/s	L≤1000			1000<L<2000			L>2000		
		工业企业大气污染源构成类别（ ¹ ）								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2-4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.7		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

注：工业企业大气污染源构成分为三类：

I类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于标准规定的允许排放量的 1/3 者。

II类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的 1/3，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者。

III类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存，无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。

根据计算，项目卫生防护距离计算结果见下表。

表4-19 各污染物源强数据、相关参数及计算结果表

污染源	污染物名称	排放速率 (kg/h)	排放高度	生产单元 面积	卫生防护 距离初值 (m)	卫生防护 距离终值 (m)
车间	颗粒物	0.353	10	7800	6.848	50
	SO ₂	0.00025			0.001	50
	NO _x	0.002			0.01	50
	非甲烷总烃	0.129			0.18	50
	二甲苯	0.0732			0.4	50

根据卫生防护距离取值规定，卫生防护距离在 100m 以内时，级差为 50m；超过 100m，但小于或等于 1000m 时级差为 100m，计算的 L 值在两级之间时，取偏宽的一级。当按两种或两种以上的有害气体的 Qc/Cm 值计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离级别应该高一级。根据以上原则，确定项目卫生防护距离为 100m。

(3) 环境防护距离设置

根据项目大气环境防护距离和卫生防护距离计算结果，本项目以厂界为起点需设置 100 米的环境防护距离，项目环境防护距离范围内不应建设集中住宅、文教科研区、卫生服务机构以及其它公共建筑、有特殊要求的工业厂房等。根据现场踏勘，本项目环境防护距离范围内无敏感目标分布，能够满足防护距离设置要求。

6、废气监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）规定，本项目属于“三十二、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造 37--86、助动车制造 377 及自行车和残疾人座车制造 376”中“其他”，属于登记管理，需申领排污许可证，企业运营期开展

污染物排放监测，参照《排污单位自行监测技术指南-总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121-2020）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1080-2020）及《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）相关要求，同时结合企业的具体情况，初步制定本项目废气污染源监测计划，其监测内容如下表所示。

表 4-20 废气监测计划

类别	监测地点		监测项目	监测频率
废气	有组织	DA001	颗粒物	1 次/年
		DA002	颗粒物	1 次/年
			SO ₂	1 次/年
			NO _x	1 次/年
		DA003	颗粒物	1 次/年
		DA004	非甲烷总烃	1 次/年
			颗粒物	1 次/年
			SO ₂	1 次/年
			NO _x	1 次/年
		DA005	非甲烷总烃	1 次/年
			二甲苯	1 次/年
			颗粒物	1 次/年
			SO ₂	1 次/年
			NO _x	1 次/年
	无组织	厂界	非甲烷总烃	1 次/半年
			颗粒物	1 次/半年
			二甲苯	1 次/半年
		厂区内	非甲烷总烃	1 次/半年

二、废水

1、废水源强核算

项目废水为生活污水、配件脱脂废水、车架脱脂废水、车架皮膜废水及水冷废水。生活污水经化粪池处理后与经污水处理设施处理的生产废水（配件脱脂废水、车架脱脂废水、车架皮膜废水及水冷废水）一起排入五河县城南污水处理厂进一步处理。

1.1 生活污水

项目不设食堂，项目劳动定员 50 人，年生产天数为 300 天。根据《安徽省行业用水定额》（DB34/T 679-2019），用水量按 60L/人·d 计，则用水量为 3t/d（900t/a），排水系数按 0.80 计算，生活污水排放量为 2.4t/d（720t/a）。

1.2 配件脱脂废水

①水洗槽废水：水洗工段设 4 个水洗槽，尺寸均为 1.2m×1.2m×1.55m，每个水洗槽容积为 1.8m³，水洗槽用水需要定期更换，需要半年更换一次，水洗槽用水更换废水产生量为 14.4m³/a。经污水处理设施处理后排入五河县城南污水处理厂进一步处理。

②脱脂槽废水：脱脂工段设 1 个脱脂槽，尺寸为 1.2m×1.2m×1.55m，脱脂槽容积为 1.8m³，脱脂槽需要每 1 年倒槽 1 次，则脱脂槽更换废水量为 1.8m³/a。

1.3 车架脱脂废水

①预水洗槽废水：预水洗工段设 1 个槽，尺寸为 5m×1m×1.8m，预水洗槽容积为 7m³，预水洗槽需要每 30 天经排水阀排放 1 次，则预水洗槽更换废水量为 70m³/a。

②脱脂槽废水：脱脂工段设 1 个脱脂槽，尺寸为 10m×1m×1.8m，脱脂槽容积为 15m³，脱脂槽需要每 1 年倒槽 1 次，则脱脂槽更换废水量为 15m³/a。

③水洗槽废水：水洗工段设 1 个水洗槽，尺寸为 8m×1.4m×1.85m，每个水洗槽液容积为 18m³，水洗槽需要每 30 天经排水阀排放 1 次，则水洗槽更换废水量为 180m³/a。

1.4 车架皮膜废水

①水洗槽废水：水洗工段设 1 个水洗槽，尺寸为 8m×1.4m×1.85m，每个水洗槽液容积为 18m³，水洗槽需要每 30 天经排水阀排放 1 次，则水洗槽更换废水量为 180m³/a。

②预脱室废水：预脱室工段设 1 个预脱室，预脱室尺寸为 6m×1.04m×1.85m，在预脱室里设置喷淋系统，预脱室设置 1 个循环水槽，循环水槽容积为 2m³，预脱室的循环水槽需要每 10 天经排水阀排放 1 次，则预脱室更换废水量为 60m³/a。

1.5 水冷废水

根据前文分析可知，项目设置 1 座水冷池，水冷池的尺寸为 1.5m×0.6m×1m，有效容积为 0.72m³，每年更换一次，则水冷废水的产生量为 0.72t/a（0.0024t/d）。

综上所述，项目废水量为 1241.2t/a（4.1394t/d）。

2、生产废水（配件脱脂废水、车架脱脂废水、车架皮膜废水及水冷废水）。

配件脱脂废水及车架脱脂废水主要污染物为 COD、SS、石油类、BOD、氨氮等。本项目水质 COD、石油类参照《33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36、汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修

理（不包括电镀工艺）行业系数手册》中“06 预处理”中“脱脂”产污系数》；车架皮膜废水水质 COD、石油类参照“脱脂”产污系数：

表 4-21 前处理工序核算产污系数表

原料名称	工艺名称	污染物指标	系数单位	产污系数
无磷脱脂剂	脱脂	化学需氧量	千克/吨-原料	714
		石油类	千克/吨-原料	51.0

由上表核算可知，脱脂剂用量为 1.5t/a，则脱脂度废水中化学需氧量产生量为 1.071t/a，石油类产生量为 0.0765t/a

BOD、氨氮、SS 水质参考《环球自行车（江苏）有限公司年产 200 万辆自行车整车及零部件项目环境影响报告书》：（已批复）中的 BOD₅200mg/L、SS300mg/L、总氮 50mg/L 污水水质情况见下表：

表 4-21 本项目生产废水污染物产生及排放情况一览表

废水种类	废水量 (t/a)	污染物名称	产生情况		治理措施	排放方式与去向
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		
配件脱脂废水及车架脱脂废水	281.2	pH	/	/	厂区污水处理设施	五河县城南污水处理厂
		COD	3808	1.071		
		SS	300	0.065		
		BOD ₅	200	0.0562		
		NH ₃ -N	50	0.014		
		石油类	272	0.0765		
车架皮膜废水	240	pH	/	/		
		COD	3808	0.9139		
		SS	300	0.072		
		BOD ₅	200	0.048		
		NH ₃ -N	50	0.012		
		石油类	272	0.06528		
水冷废水	0.72	COD	300	0.0002		
		SS	100	0.00007		
综合废水（合计）	521.91	pH	/	/		
		COD	3803	1.98		
		SS	262	0.137		

			BOD ₅		199	0.104				
			NH ₃ -N		49.8	0.035				
			石油类		272	0.0259				
表 4-22 废水污染物产生及排放情况一览表										
废水类别	废水排放量（t/a）	污染物名称	产生情况		治理措施	处理后情况		排放去向	最终排放	
			浓度	产生量		浓度	排放量		浓度	排放量
			mg/L	t/a		mg/L	t/a		mg/L	t/a
生活污水	720	pH	/	/	化粪池	/	/	五河县城南污水处理厂	/	/
		COD	350	0.252		350	0.252		40	0.0288
		BOD ₅	150	0.108		150	0.108		10	0.0072
		SS	200	0.144		200	0.144		10	0.0072
		NH ₃ -N	25	0.018		25	0.018		2	0.0014
配件脱脂废水及车架脱脂废水	281.2	pH	/	/	厂区污水处理设施	6~9	/		/	/
		COD	3808	1.071		300	0.0843		40	0.0006
		SS	300	0.065		68.8	0.019		10	0.00016
		BOD ₅	200	0.0562		97.8	0.0275		10	0.00016
		NH ₃ -N	50	0.014		20	0.0056		2	0.00003
		石油类	272	0.0765		18.4	0.0051		1	0.00002
车架皮膜废水	240	pH	/	/		6~9	/		/	
		COD	3808	0.9139		300	0.072		40	0.0096
		SS	300	0.072		68.8	0.0165		10	0.0024
		BOD ₅	200	0.048		97.8	0.0234		10	0.0024
		NH ₃ -N	50	0.012		20	0.0048		2	0.00048
		石油类	272	0.06528		18.4	0.004		1	0.00024
水冷废水	0.72	COD	300	0.0002		52.8	0.00003		40	0.00002
		SS	100	0.00007		64.4	0.00004		10	0.000007
综合废水	1241.91	pH	/	/		6~9	/	五河县城南污水处理厂	/	/
		COD	1801	2.23		300	0.372		40	0.0496
		SS	226	0.28		68.8	0.085		10	0.0124
		BOD ₅	170	0.211		97.8	0.121		10	0.0124
		NH ₃ -N	35	0.0434		20	0.024		2	0.0025
		石油类	114	0.114		18.4	0.0228		1	0.0012

从上表可以看出,项目废水中各项污染因子的排放浓度均能满足五河县城南污水处理厂接管限值和《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表4中三级标准限值。五河县城南污水处理厂尾水排放执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中标准、《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级A标准及《安徽省淮河流域城镇污水处理厂和工业行业主要水污染物排放标准》(征求意见稿)中城镇污水处理厂I需执行的水质排放标准,废水排放总量为1241.91t/a,其中COD(按40mg/L计算)的排放量为0.0496t/a, $\text{NH}_3\text{-N}$ (按2mg/L计算)的排放量为0.0025t/a,对环境影响较小,不会降低项目区域现有水环境功能。

表4-23 建设项目废水污染物排放信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
生活污水	COD	五河县城南污水处理厂	间断排放， 排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	化粪池	厌氧发酵	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放量
	SS								
	BOD ₅								
	NH ₃ -N								
配件脱脂废水、车架脱脂废水及车架皮膜废水、水冷废水	pH			TW002	厂区污水处理设施	混凝气浮+A/O+沉淀			
	COD								
	SS								
	BOD ₅								
	NH ₃ -N								
	石油类								

表4-24 废水排放口(间接)基本情况表

排放口编号	排放口坐标		废水排放量(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
	经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
DW001	117.8354005	33.1201488	0.124191	五河县城南污水处理厂	间断排放,排放期间流量不稳定且无规律,但不属于冲击型排放	/	五河县城南污水处理厂	pH	6~9
								COD	40
								SS	10
								BOD ₅	10
								NH ₃ -N	2

								石油类	1
--	--	--	--	--	--	--	--	-----	---

3、废水达标排放及厂区污水处理设施可行性分析

(1) 废水达标排放分析

根据前文分析，项目废水中各项污染因子均能满足五河县城南污水处理厂接管限值和《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准限值。因此，项目废水可以满足达标排放。

(2) 厂区污水处理设施处理可行性分析

本项目生产废水产生量为 521.2t/a（1.74t/d），企业拟新建 1 座处理规模为 3t/d 的污水处理设施，日运行 8h。根据项目设计资料，污水处理站采用“混凝气浮+A/O+沉淀”的处理工艺，生产废水处理至五河县城南污水处理厂接管限值和《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准限值排入市政污水管网。

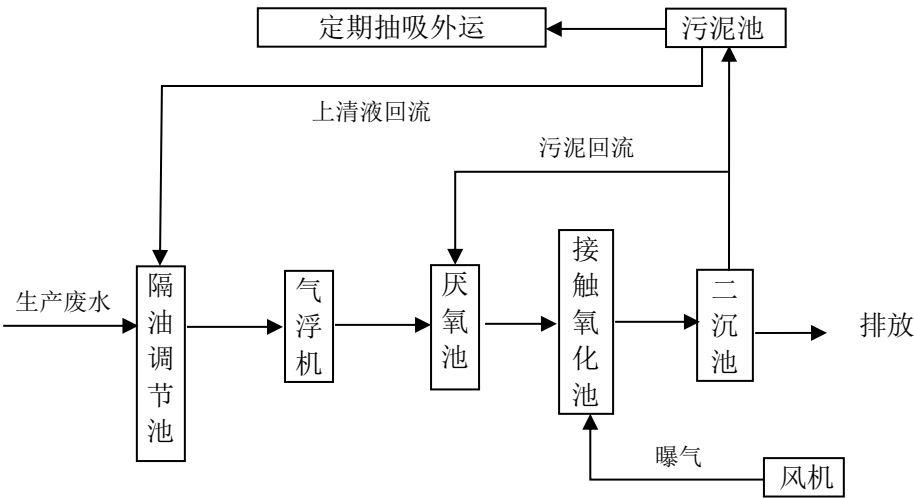


图 4-2 项目废水处理设施处理工艺流程图

生产废水处理工艺说明：首先通过格栅拦截，对污水进行预处理，目的是初步降低无机颗粒物质的含量，提高污水的同一性和可生化性；然后进入气浮机，气浮机主要用于密度接近于水的微细悬浮物的分离和去除。气浮法就是通过溶气系统产生的溶气水，经过快速减压释放在水中产生大量微细气泡，若干气泡粘附在水中絮凝好的杂质颗粒表面上，形成整体密度小于 1 的悬浮物，通过浮力使其上升至水面而使固液分离的一种净水法。接着由提升泵定量提升至调节池进行水质水量的调节，经调节后的污水通过缺氧好氧 A/O 生物接触氧化法，利用生物膜的作用使有机物分解，有机氮转化为氨氮，同时通过好氧硝化使氨氮转化为硝酸盐和亚硝酸盐，又通过反硝化使硝酸盐和亚硝酸盐转换为氮气。生化池配以新型的高密型组合填料，该填料具有负荷高、施工简易、体积小、运行稳定可靠、管理方便、维修更换方便等优点；生化池的出水进入二沉池进行固液分

离，二沉池具有固液分离效果好、投资省、对冲击负荷和温度变化适应能力强、施工简易等特点；二沉池出水进入中间水池通过泵提升至过滤器去除粘结胶质颗粒等，然后进入消毒池，进行消毒处理，经消毒处理后确保污水经处理后各项指标全面达标。

本项目采用的废水治理措施均为《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124-2020）中可行技术，各类废水采取以上措施可行。

污水处理设施处理工艺可行性分析：

项目污水处理站各主要单元处理效果见表。

表 4-25 污水处理站各主要工段去除效率分析

处理工段名称		COD	BOD ₅	SS	氨氮	石油类
生产废水产生量（t/a）		521.91				
原水（mg/L）		1801	170	226	35	114
隔油调节池	去除率（%）	0	0	20%	0	70%
	出水（mg/L）	1801	170	180.8	35	34.2
气浮机	去除率（%）	30%	5%	40%	0	0
	出水（mg/L）	1260.7	161.5	108	35	34.2
厌氧池	去除率（%）	30%	20%	20%	20%	15%
	出水（mg/L）	882.49	128.8	86	28	29
接触氧化池	去除率（%）	60%	20%	20%	20%	25%
	出水（mg/L）	352.9	103	68.8	22.4	21.7
二沉池	去除率（%）	15%	5%	0	10%	15%
	出水（mg/L）	300	97.8	68.8	20	18.4
排水水质		≤300	≤97.8	≤68.8	≤20	≤18.4
五河县城南污水处理厂接管 限值和《污水综合排放标准》 （GB 8978-1996）表 4 中三级 标准限值		≤420	≤180	≤220	≤38	≤20

从上表可以看出，项目废水中各项污染因子的排放浓度均能满足五河县城南污水处理厂接管限值和《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准限值。五河县城南污水处理厂尾水排放执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中标准、《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准及《安徽省淮河流域城镇污水处理厂和工业行业主要水污染物排放标准》（征求意见稿）中城镇污水

处理厂 I 需执行的水质排放标准。

4、五河县城南污水处理厂依托可行性分析

五河县城南污水处理厂位于五河县城南东南部，规划南环线与创立路交叉口东北侧，南环线北侧，一期工程收集处理城南政务区、城南郢湖区、城南龙潭湖区的污水，远期收集处理头铺镇、新集镇区域的污水。规划城南污水处理厂总处理规模 8 万 m^3/d ，总占地面积约为 208 亩，其中本期工程占地面积约 88.27 亩，建设规模为 2.0 万 m^3/d ，配套建设污水管网约 23km。污水处理工艺拟采用预处理+水解酸化+A²/O 氧化沟+二沉池+高效沉淀池+反硝化深床滤池+紫外线与次氯酸钠联合消毒，污泥处理采用深度脱水。出水水质同时执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级标准的 A 标准和《安徽省淮河流域城镇污水处理厂和工业行业主要水污染物排放标准》（征求意见稿）中表 1 城镇污水处理厂需执行的水质标准，处理后尾水排入淮河。

5、接管可行性分析

①收水可行性分析

项目所在地属于五河县城南污水处理厂收水范围之内，项目废水可以进入五河县城南污水处理厂处理。目前，厂区污水管网及园区污水管网已铺设完毕，可实现雨水收集、污水纳管功能。

②水量冲击影响分析

项目废水总量约为 4.14t/d，五河县城南污水处理厂一期处理能力为 2 万 m^3/d ，项目废水排放占总处理能力的 0.0087%，项目废水经预处理后可满足五河县城南污水处理厂的接管标准。五河县城南污水处理厂已建设完成并投入使用，运行稳定，目前尚有余量来接纳项目污水。项目废水不会影响五河县城南污水处理厂的处理能力。

③达标接管的可行性分析

五河县城南污水处理厂正式投入运行以来，污水处理设备运转良好。项目外排废水为生活污水和生产废水，排放废水量占污水处理厂工程容量较小，不会对污水处理厂运行造成冲击，且污水处理厂仍有容量接纳项目废水，项目废水经污水处理设施处理后，排放废水不会对地表水产生直接影响。因此，项目废水依托五河县城南污水处理厂处理是可行的。

综上所述，项目废水经五河县城南污水处理厂处理达标后排放，项目废水经处理后对周围环境影响很小。

6、废水监测计划

项目排污许可管理类别为“登记管理”，根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1080-2020）及《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）相关要求，项目废水监测计划见下表。

表 4-26 项目废水监测计划

类别	监测地点	监测项目	监测频次
废水	DW001	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、石油类	1 次/半年

三、噪声**(1) 噪声源强及防治措施**

本项目运营期噪声主要冲床、拉弧机、校正机、风机等设备，通过采用低噪设备、基础减振、厂房隔声等降噪措施，可起到一定降噪效果。通过以上措施可以降低噪声约 15~25dB（A）。根据类比资料分析，项目运营期主要噪声源，详见下表。

表 4-27 本项目工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	主要设备名称	源强 声功率级/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置 /m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑外噪声	
					X	Y	Z					声压级/dB(A)	距声源距离/m
1	4#车间	冲床	90	选用低噪声设备，设置减振底座、厂房隔声	10~40	10~40	1.5	3	79.5	8h/d	20	59.5	1
2		拉弧机	85		10~40	10~40	1.5	3	75.5		20	55.5	1
3		弯管机	80		10~40	10~40	1.5	3	70.5		20	55.5	1
4		校正机	80		10~40	10~40	1.5	3	70.5		20	55.5	1
5		锯切机	90		12	45	1.5	3	79.5		20	59.5	1
6		立冲	85		10~40	10~40	1.5	3	75.5		20	50.5	1
7		钻床	90		10~40	10~40	1.5	3	79.5		20	59.5	1
8		切沟机	90		10~40	10~40	1.5	3	79.5		20	59.5	1
9		带锯机	90		12	45	1.5	3	79.5		20	59.5	1
10		卧冲	85		10~	10~	1.5	3	75.5		20	55.5	1

					40	40							
	11	压床	85		10~40	10~40	1.5	3	75.5		20	55.5	1
	12	铣弧机	85		10~40	10~40	1.5	3	75.5		20	55.5	1
	13	倒角机	85		10~40	10~40	1.5	3	75.5		20	55.5	1
	14	滚字机	80		10~40	10~40	1.5	3	70.5		20	50.5	1
	15	立式万能铣床	85		10~40	10~40	1.5	3	75.5		20	55.5	1
	16	中管切沟机	85		10~40	10~40	1.5	3	75.5		20	55.5	1
	17	中管绞孔机	85		10~40	10~40	1.5	3	75.5		20	55.5	1
	18	首管镗孔机	85		10~40	10~40	1.5	3	75.5		20	55.5	1
	19	五通攻牙机	85		10~40	10~40	1.5	3	75.5		20	55.5	1
	20	铣碟刹机	85		10~40	10~40	1.5	3	75.5		20	55.5	1
	21	打磨机	80		56~60	30~55	1.5	3	70.5		20	50.5	1
	22	T6 时效硬化热处理炉风机	75		91	30	1.5	2	68.5		20	48.5	1
	23	T4 固溶体化热处理炉风机	75		91	35	1.5	2	68.5		20	48.5	1
	24	氩弧焊机	80		56~60	30~55	1.5	2	73.5		20	53.5	1
	25	喷塑流水线	80		58	25	1.5	2	73.5		20	53.5	1
	26	喷漆流水线	80		58	30	1.5	2	73.5		20	53.5	1
	27	压缩空气系统	90		5	8	1.5	3	79.5		20	59.5	1

注：以厂界西南点地面为坐标原点（X=0，Y=0，Z=0）。

表 4-28 本项目工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号/规格	空间相对位置/m			声压级/距声源距离 dB(A)/m	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	焊接及打磨引风机	/	0	20	0.5	90/1	选用低噪声设备，设置减振基座，厂房隔声、消声	8h/d
2	喷塑粉尘引风机	/	15	0	0.5	85/1		8h/d
3	喷塑固化引风机	/	55	0	0.5	85/1		8h/d
4	喷漆引风机	/	60	60	0.5	90/1		24h/d

注：以厂界西南点地面为坐标原点（X=0，Y=0，Z=0）。

（2）预测模式

以厂区西南点为原点，选择一个坐标系，确定各噪声源位置，并测量各噪声源到预测点的距离，将各噪声源视为半自由状态噪声源，按声能量在空气传播中衰减模式可计算出某噪声源在预测点的声压级，预测模式如下。

①室内声源

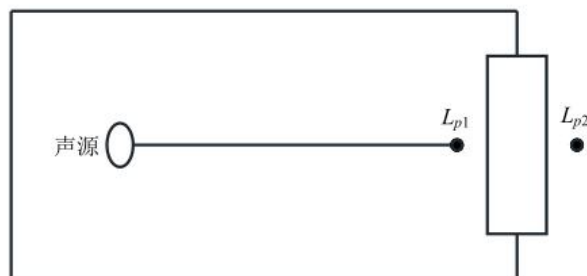
声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式（B.1）近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (B.1)$$

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2} ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。



也可按式（B.2）计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad (B.2)$$

式中 L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q ——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R ——房间常数； $R=S\alpha/(1-\alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数。

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按式（B.3）计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1j}} \right) \quad (B.3)$$

式中： $L_{pi}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{1p1j} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按式（B.4）计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6) \quad (B.4)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按式（B.5）将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（ S ）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S \quad (B.5)$$

式中： L_w ——中心位置位于透声面积（ S ）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S ——透声面积， m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级

②面声源预测模式

噪声由室内传播到外时，建筑物墙面噪声由室内传播到外时，建筑物墙面相当于一个面声源。衰减规律相当于一个面声源。衰减规律如下：当预测点和面声源中心距离 r 处于以下条件时，可按上述方法近似计算： $r < a/\pi$ 时，几乎不衰减（ $A_{div} \approx 0$ ）；当 $a/\pi < r < b/\pi$ ，距离加倍衰减 3dB 左右，类似线声左右，类似线声源衰减特性（ $A_{div} \approx 10 \lg(r/r_0)$ ）；当 $r > b/\pi$ 时，距离加倍衰减趋近于 π 时，距离加倍衰减趋近于 6dB，类似点声源衰减特性（ $A_{div} \approx 20 \lg(r/r_0)$ ）。其中面声源的 $b > a$ 。图中虚

线为实际衰减量。

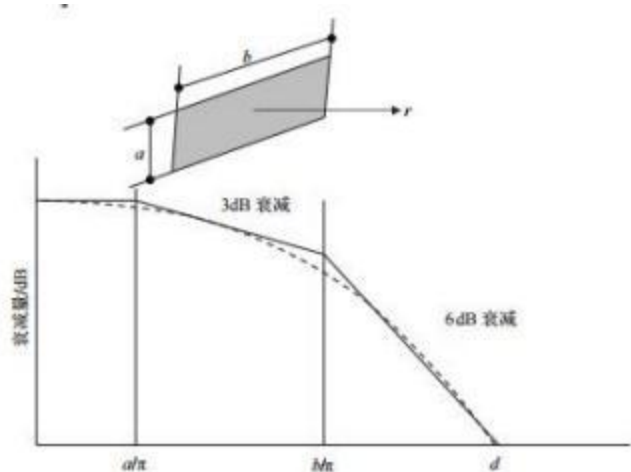


图 4-6 面声源中心轴线上的衰减特性

③噪声叠加计算

设第*i*个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第*j*个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（ L_{eqg} ）为：

$$L_{eqg}=10\lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}}+\sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}}\right)\right]$$

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内*i* 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内*j* 声源工作时间，s。

(3) 预测结果

根据《环境影响评价技术导则——声环境》（HJ2.4-2021），新建项目以厂界噪声贡献值作为噪声评价量。估算出项目建成运行后的厂界噪声值，具体结果见下表。

表 4-29 项目建成后厂界噪声预测结果 单位：dB(A)

预测点位	贡献值	叠加背景值	标准值	
			昼	夜
厂界东	52.1	/	65	55
厂界北	51.3	/		
厂界南	50.6	/		

厂界西	49.5	/		
-----	------	---	--	--

预测结果表明，在采取相应的隔声降噪措施处理后，生产过程中厂内各种设备运转产生的噪声，对厂界噪声的影响值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准的要求。

（4）声环境监测计划

表 4-30 声环境监测计划一览表

序号	监测点位	监测项目	频率	执行标准
1	厂界四周外 1m	噪声	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

四、固体废物

运营期项目产生的固废为一般固废、生活垃圾和危险废物。

（1）一般固废

一般固废为边角料、焊渣、废滤芯、废磨光片、收集的焊接烟尘及打磨粉尘、废滤袋、废滤芯、除尘器收集塑粉尘及废包装物。

a 边角料

下料过程中会产生一定量的边角料，根据建设单位提供资料，边角料产生量约占原料的 0.05%，钢材使用量为 5000t/a，则边角料的产生量约为 2.5t/a，集中收集后定期外售。

b 焊渣

项目机加工涉及焊接工艺，项目年用焊丝 50t，焊渣产生量为焊材使用量的 0.1%，则焊渣产生量约为 0.05ta，集中收集后外售。

c 废磨光片

根据建设单位提供资料，项目打磨过程中使用磨光机对焊接后的部件进行局部打磨，会产生废磨光片，废磨光片产生量约 0.3t/a，集中收集后外售。

d 收集的焊接烟尘及打磨粉尘

本项目收集的焊接烟尘及打磨粉尘主要为袋式除尘器，根据工程分析知，收集的金属粉尘量为 0.245t/a，粉尘集中收集后，外售综合利用。

e 废滤袋

袋式除尘器在废气处理过程中会产生一定量的废滤袋，废滤袋的产生量约为 0.02t/a，经收集后定期外售。

f 废滤芯

滤芯在废气处理过程中会产生一定量的废滤芯，废滤芯的产生量约为 0.006t/a，经收集后定期外售。

j 除尘器收集塑粉尘

袋式除尘器在废气处理过程中会收集的一定量塑粉，根据前文分析，除尘器收尘量为 2.1t/a，经收集后定期外售。

h 废包装物

项目焊条、磨光片、塑粉等一般原料使用过程中会产生废弃包装物，主要为纸箱、塑料袋等，产生量约为 3t/a。集中收集后外售。

(2) 危险废物

危险废物为废切削液、废润滑油、废润滑油桶、污泥、废脱脂剂桶、废皮膜剂桶、水帘喷漆废液、皮膜废液、漆渣、废活性炭、废油漆桶、废稀释剂桶、废水性切削液桶、废水性淬火液桶、废催化剂、淬火底渣、废手套和废抹布及含油金属屑。

a 废切削液

项目沾染切削液的金属碎屑置于收纳箱内静置会收集一定量的废切削液，类比同类型企业，废切削液产生量为 0.5t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》可知：废切削液属于危险废物，废物类别为 HW09，废物代码为 900-006-09。收集后暂存于危废暂存间，委托有资质单位进行处置。

b 废润滑油

项目生产设备保养检修时会产生一定量的废润滑油，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》可知：废润滑油属于危险废物，废物类别为 HW08，废物代码为 900-249-08，根据建设单位提供资料，本项目润滑油使用量为 0.3t/a，使用过程中润滑油消耗量约占使用量的 70%，项目废润滑油产生量约为 0.09t/a，收集后暂存于危废暂存间，委托有资质单位处理。

c 废润滑油桶

项目设备保养及润滑过程会产生废润滑油桶，润滑油使用量为 0.3t/a，为塑料桶装，150kg/桶，2 桶，单个空桶重约为 7.5kg，则废润滑油桶产生量为 0.015t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》可知：废物类别为 HW08，废物代码为 900-249-08。废润滑油桶收集后暂存于危废暂存间，委托有资质单位处理。

d 污泥

根据建设单位提供资料，污泥的产生量约为 2.3t/a，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》可知：污泥属于危险废物，废物类别为 HW08，废物代码为 900-210-08。经

收集后暂存于危废暂存间内，定期委托有资质单位处理。

e 废脱脂剂桶

本项目脱脂剂使用量为 1.5t/a，塑料桶装，170kg/桶，为 9 桶，单个空桶重为 15kg，则废脱脂剂桶产生量为 0.135t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》可知，废物类别编号为 HW49，废物代码为 900-041-49。集中收集后暂存于危废暂存间内，定期委托有资质单位处理。

f 废皮膜剂桶

本项目脱脂剂使用量为 2t/a，塑料桶装，170kg/桶，为 12 桶，单个空桶重为 15kg，则废脱脂剂桶产生量为 0.18t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》可知，废物类别编号为 HW49，废物代码为 900-041-49。集中收集后暂存于危废暂存间内，定期委托有资质单位处理。

g 水帘喷漆废液

项目水帘喷漆废液需要定期更换。根据工程分析，水帘喷漆废液产生量 1.2t/a，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》可知：废物类别编号为 HW12，废物代码为 900-250-12。集中收集后暂存于危废暂存间内，定期委托有资质单位处理。

h 皮膜废液

项目皮膜槽液需要定期更换。根据工程分析，皮膜废液产生量 15t/a，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》可知：废物类别编号为 HW17，废物代码为 336-064-17。集中收集后暂存于危废暂存间内，定期委托有资质单位处理。

i 漆渣

根据前述分析，油性漆漆渣产生量约 0.58882t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》可知，废物类别为 HW12 染料，废物代码为 900-252-12，收集后暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置。

j 废活性炭

根据《工业通风》（孙一坚主编第四版）中活性炭更换周期经验数据，新建项目去除有机废气量按每千克活性炭吸附 0.2 千克有机废气计算，本项目活性炭吸附的废气量为 0.0059t/a，则使用活性炭量为 0.029t/a。每个活性炭箱的设置相同，单个活性炭箱的填充量为 0.04t，则二级活性炭吸附设备活性炭的填充量为 0.08t，活性炭每年更换一次，则活性炭的总用量为 0.08t。综上，项目废活性炭（含吸附废气）的产生量约为 0.09t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版）可知：废活性炭属于危险废物，废物类别为 HW49，废物代码为 900-039-49。集中收集后暂存于危废暂存间内，定期委托有资质单

位处理。

k 废油漆桶

项目喷涂过程会产生油漆废包装桶。本项目使用油漆均为 20kg/桶，单桶重 1.5kg，本项目底漆用量为 4.453t/a，约为 222 桶；面漆用量为 2.63t/a，约为 132 桶；故本项目油性漆桶产生量为 0.531t/a，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》可知，废物类别为 HW49，废物代码为 900-041-49，收集后暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置。

l 废稀释剂桶

项目喷涂过程会产生稀释剂废包装桶。本项目使用稀释剂密度为 170kg/桶，单桶重 15kg，稀释剂用量为 0.8758t/a，约为 5 桶，稀释剂桶产生量为 0.075t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》可知，废物类别为 HW49，废物代码为 900-041-49，收集后暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置。

m 废水性切削液桶

项目在切割过程会产生废水性切削液桶。本项目使用水性切削液均为 170kg/桶，单桶重 15kg，本项目水性切削液用量为 1t/a，约为 6 桶，产生量计 0.09t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》可知，废物类别为 HW49，废物代码为 900-041-49，收集后暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置。

m 废水性淬火液桶

项目在淬火过程会产生废水性淬火液桶。本项目水性淬火液为 170kg/桶，单桶重 15kg，水性淬火液用量为 0.5t/a，约为 3 桶；产生量计 0.045t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》可知，废物类别为 HW49，废物代码为 900-041-49，收集后暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置。

o 废手套和废抹布

设备维修过程中会使用手套和抹布，根据建设单位提供资料，废手套和废抹布产生量共计为 0.01t/a，属于危险废物，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》可知，废物类别为 HW49，废物代码为 900-041-49，收集后暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置。

p 废催化剂

项目活性炭吸附脱附+催化燃烧设备使用的催化剂是含有金属铂或钯系的固体催化剂，在废气处理过程中会产生废催化剂。项目设置 1 套活性炭吸附脱附+催化燃烧设备，每 4 年更换一次，每套每次更换产生的废催化剂约为 0.4t，则废催化剂的产生量约为 0.3t/a。经查阅《国家危险废物名录》（2025 年版），HW50 废催化剂中“环境治理

业--烟气脱硝过程中产生的废钒钛系催化剂”和“非特定行业--废液体催化剂、机动车和非道路移动机械尾气净化废催化剂”属于危险废物，废物类别为 HW50，废物代码为 772-007-50。收集后暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置。

q 淬火底渣

淬火液每半年需倒槽 1 次，来清理淬火液中的底渣，淬火底渣产生量约为 150kg/次，则项目淬火底渣产生量为 0.3t/a，其实属于废物类别“HW17 表面处理废物”，废物代码“336-064-17”，淬火底渣收集后委托有资质的单位进行无害化处置。

r 含油金属屑

机械加工过程中产生含油金属屑，根据建设单位提供资料，金属碎屑的产生量约为 5.5t/a。据《国家危险废物名录（2025 年版）》，产生的沾染切削液的金属屑属于危险废物，废物代码为 900-006-09。

（3）生活垃圾

生活垃圾来自员工办公生活。项目总定员 50 人，垃圾产生量为 0.5kg/人·d，年工作 300 天，则产生量为 7.5t/a，分类收集后交由环卫部门清运。

本项目固废产生情况及处理措施详见下表。

表 4-31 项目固废产生情况及处理措施

序号	废物名称	产生环节	产生量（t/a）	固废类别	处置措施
1	生活垃圾	员工办公	7.5	生活垃圾	交由环卫部门清运
2	边角料	下料工序	2.5	一般固废	集中收集后定期外售
3	焊渣	焊接工序	0.05		
4	废磨光片	打磨工序	0.3		
5	收集的焊接及打磨粉尘	焊接及打磨废气治理	0.245		
6	废滤袋	焊接及喷塑废气治理	0.02		
7	废滤芯	喷塑废气治理	0.04		
8	除尘器收集塑粉尘	喷塑废气治理	2.1		
9	废包装物	原料包装	3		
10	废切削液	金属碎屑静置	0.5	危险废物	委托有资质单位处置
11	废润滑油	生产设备运转及维护	0.09		
12	废润滑油桶		0.015		
13	污泥	废水治理	0.25		

14	废脱脂剂桶	脱脂工序	0.135
15	废皮膜剂桶	皮膜工序	0.18
16	水帘喷漆废液	喷漆废气治理	1.2
17	皮膜废液	皮膜工序	15
18	漆渣	喷漆废气治理	0.5888
19	废活性炭	喷漆废气治理	0.09
20	废油漆桶	喷漆工序	0.531
21	废稀释剂桶	喷漆工序	0.075
22	废水性切削液桶	机加工	0.09
23	废水性淬火液装桶	淬火工序	0.045
24	废催化剂	喷漆废气治理	0.3
25	淬火底渣	淬火工序	0.3
26	废手套和废抹布	喷枪擦拭	0.01
27	含油金属碎屑	切割	5.5

表 4-32 项目危险废物成分及特性情况

序号	废物名称	废物类别	废物代码	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性
1	废切削液	HW09	900-006-09	固态	废切削液	废切削液	半年	T
2	废润滑油	HW08	900-249-08	液态	废润滑油	废矿物油	半年	T/I
3	废润滑油桶	HW08	900-249-08	固态	废润滑油桶	废矿物油	1 个月	T/I
4	污泥	HW08	900-210-08	半固体	污泥	SS、LAS 等	3 个月	T/C
5	废脱脂剂桶	HW49	900-041-49	固态	废脱脂剂桶	脱脂剂	1 个月	T/In
6	废皮膜剂桶	HW49	900-041-49	固态	废皮膜剂桶	皮膜剂	1 个月	T/In
7	水帘喷漆废液	HW12	900-250-12	液态	水帘喷漆废液	漆渣	1 天	T/I
8	皮膜废液	HW17	336-064-17	液态	皮膜废液	皮膜剂	1 天	T/I
9	漆渣	HW12	900-252-12	固态	漆渣	油漆	3 个月	T/I
10	废活性炭	HW49	900-039-49	固态	废活性炭	有机废气	3 个月	T
11	废油漆桶	HW49	900-041-49	固态	废油漆桶	油漆	1 个月	T/In
12	废稀释剂桶	HW49	900-041-49	固态	稀释剂包装桶	稀释剂	1 个月	T/In

13	废水性切削液桶	HW49	900-041-49	固态	废水性切削液桶	水性切削液	1 个月	T/In
14	废水性淬火液桶	HW49	900-041-49	固态	废水性淬火液桶	水性淬火液	1 个月	T/In
15	废催化剂	HW50	772-007-50	固态	贵金属	有机物	年	T
16	淬火底渣	HW17	336-064-17	固态	金属	底渣	3 个月	T/C
17	废手套和废抹布	HW49	900-041-49	固态	废手套和废抹布	废矿物油及油漆	3 个月	T/In
18	含油金属屑	HW09	900-006-09	固态	金属	有机物	1 个月	T

表 4-33 项目危险废物暂存场所基本情况

序号	场所名称	废物名称	场所位置	坐标		占地面积 (m ²)	贮存方式	贮存能力 (t/a)	贮存周期
				经度	纬度				
1	危废暂存间	废切削液	厂房东角	117.8357707	33.1197947	30	桶装	0.25	半年
		废润滑油					桶装	0.03	半年
		废润滑油桶					加盖密封	0.0075	1 个月
		污泥					桶装	0.6	3 个月
		废脱脂剂桶					加盖密封	0.015	1 个月
		废皮膜剂桶					加盖密封	0.015	1 个月
		水帘喷漆废液					桶装	1.2	1 天
		皮膜废液					桶装	15	1 天
		漆渣					桶装	0.15	3 个月
		废活性炭					桶装	0.09	3 个月
		废油漆桶					加盖密封	0.05	1 个月
		废稀释剂桶					加盖密封	0.075	1 个月
		废水性切削液桶					加盖密封	0.02	1 个月
		废水性淬火液桶					加盖密封	0.015	1 个月
		废催化剂					桶装	0.4	年
		淬火底渣					桶装	0.15	半年
		废手套和废抹布					桶装	0.005	3 个月
		含油金属屑					桶装	0.5	1 个月

4.1、固体废物环境影响分析

一般固体废物：

本项目产生的一般固废主要包括：主要为边角料、金属碎屑、焊渣、废滤芯、废磨光片、收集的焊接烟尘及打磨粉尘、废滤袋、废滤芯、除尘器收集塑粉尘等。集中收集暂存一般固废暂存库，外售物质回收厂家回收。项目一般工业固体废物严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中相关要求执行，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

企业要加强内部管理，执行排污许可管理制度，在安徽省固体废物信息化监控系统中填报固废电子管理台账，依法如实记录固废种类、产生量、流向、贮存、利用、处置等有关信息，对运输、贮存、利用、处置企业的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在信息化系统中上传备案。

本项目可外卖综合利用的一般固废应集中收集，贮存于一般固体废物仓库（按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）设计），并做好地面硬化，并做好相应的防渗措施，仓库需张贴一般固体废物标识牌，固体废物不宜在厂区内随意放置，生活垃圾应设立集中堆放点，置于垃圾桶内，由环卫部门统一清运。

综上，项目一般工业固体废物暂存库采取防风、防雨、防晒、防渗措施。通过加强管理，生产过程产生的固体废物可得到安全贮存和妥善处置，项目产生的固体废物对周边环境影响不大。

危险废物：

本项目设有危废暂存间，建筑面积 30m²，位于厂房东侧，存放危险废物。危废库内设置导流沟、集液槽，地面进行了防腐防渗设置。

危废管理基本要求分析：

危废项目内必须全过程监管，从产生环节、收集环节、厂内运输环节、厂内贮存环节以及委外处置环节，满足危废管理的要求。

项目危废在产生环节根据下表的要求及时采用桶装或其他包装，确保无洒落的可能，危废及时采用带托盘的车辆送入危废间，确保运输环节无洒落等，厂内贮存，危废容器及时标示或分区标示：危废名称、入库时间、入库重量、入库人员信息、库管人员确认信息等，同时建立入库台账登记与管理信息，按照危险废物转移有关规定通过国家危险废物信息管理系统如实填写、运行电子联单。

危废贮存场所（设施）环境影响分析：

a、对地表水、地下水环境影响分析

本项目产生的危险废物主要有危险废物主要为废清洗剂包装桶（废切削液桶、废清洗剂包装桶、脱脂剂包装桶、硅烷剂包装桶、喷枪清洗剂废包装桶、废矿物油桶）、废槽渣（脱脂、硅烷）、废液压油、废切削液、腻子包装物、废腻子灰、喷枪清洗废液、污泥、废干式过滤材料、废催化剂、废活性炭、废矿物油等，项目危废贮存于危废库内，设立独立库房，危废库采用高密度聚乙烯材料或其他人工材料防渗，确保防渗系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ 。库房应满足“四防”的要求：防雨、防风、防晒、防渗，同时满足防泄漏、防盗、防火等措施。同时设置防泄漏托盘、导流沟、收集井等措施，可有效减少对周边地表水及地下水环境影响。

b、对环境空气的影响分析

本项目危险废物不露天堆置，不会产生大风扬尘，而且尽量减少固废在厂内的堆存时间，避免异味产生，危废容器必须密闭，避免贮存过程中逸出废气，造成大气环境的影响，同时需加强库房的通风。

c、对土壤环境影响分析

本项目危废库内设置防泄漏托盘、导流沟、集液池等措施，对土壤影响很小。

委托利用或者处置的环境影响分析

项目危废全部委托有资质单位处置，签订危废合同。项目委托处置前，必须确认其是否具有相应的处置资质、处理能力等相关信息，同时危废必须由处置单位安排具有危废运输资质的车辆到项目单位收集。综上，确保危废得到有效的处置，将危废对环境影响的风险降到最低。

危废环境影响评价结论与建议

项目采取分区防渗措施，危险废物，项目依托厂内现有危废间。

危废采用铁桶或密闭塑料盛装，危废下设托盘防泄漏，托盘的有效容积不小于最大盛装桶的容积。危废贮存间采用高密度聚乙烯材料或其他人工材料防渗，地面采用防渗水泥硬化，防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ 。

危险废物临时贮存满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）发布（2023年7月1日实施）中要求，项目加强从产生、收集、运输、贮存、委托处置全过程监控，项目危废不会造成二次污染。

危废间满足“四防”的条件下，应加强通风、防火等措施。

在此基础上，本项目固体废物经妥善处理，不会产生二次污染问题。

五、土壤、地下水

1、土壤及地下水污染源

项目在运营期，可能对周边土壤及地下水水质产生污染的物质主要是项目在生产过程中使用的面漆、底漆、稀释剂、无磷脱脂剂、皮膜剂、水溶性淬火液、水性切削液、润滑油、天然气；产生的废润滑油、污泥、废切削液、水帘喷漆废液、皮膜废液、漆渣、废活性炭、淬火底渣及废催化剂等危险废物，发生泄漏可能会造成土壤和地下水污染。

2、土壤及地下水污染途径

土壤污染途径如下：

通常造成土壤污染的途径有：污染物随着大气传输而迁移、扩散；污染物随地表水流动、补给、渗入而迁移；污染物通过灌溉在土壤中累积；固体废弃物受自然降水淋溶作用，转移或渗入土壤；固体废弃物受风力作用产生转移。

（1）废气排放对土壤的影响

本项目废气主要为VOCs、二甲苯、颗粒物、SO₂、NO_x，废气中不含重金属，不属于土壤污染指标，不会对周边土壤造成明显的影响。

（2）废水排放对土壤的影响

职工办公生活污水经化粪池预处理，生产废水（配件脱脂废水、车架脱脂废水、车架皮膜废水及水冷废水）经厂区污水处理设施处理后进入五河县城南污水处理厂，达标后排入淮河，对土壤影响不大。如若发生火灾，产生的事故废水随地面漫流，进入应急事故池进行收集，不会对土壤产生明显的影响。

（3）液态物料及危废下渗对土壤的影响

本项目化学品库存放的面漆、底漆、稀释剂、无磷脱脂剂、皮膜剂、水溶性淬火液、水性切削液、润滑油等液态原辅料、危废暂存间的液态危废若发生泄漏，泄漏的液态物料或危废及时收集，不会渗入地面，不会对土壤产生影响。

地下水污染途径如下：

（1）危废暂存间存放的液态危废发生泄漏，泄漏的危废收集在收集槽、防泄漏托盘中，不会进入室外雨水管网，不会对地下水产生影响；

（2）项目化学品库存放的面漆、底漆、稀释剂、无磷脱脂剂、皮膜剂、水溶性淬火液、水性切削液、润滑油等液态原辅料桶倾倒发生泄漏，泄漏的液态收集在防泄漏托盘中，不会进入室外雨水管网，不会对地下水产生影响。

3、源头防范措施

本项目要选择先进、成熟、可靠的工艺技术和较清洁的原辅材料，并对产生的废物进行合理的回用和治理，以尽可能从源头上减少污染物排放；严格按照国家相关规范要

求，对生产区、污水处理设施、化学品库、危废暂存间、应急事故池等采取相应措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；设备和管线尽量采用“可视化”原则，即尽可能地上敷设和放置，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地泄漏而可能造成的土壤及地下水污染。

4、土壤、地下水防控区域划分和污染防控措施

(1) 项目防控区域划分

地下水、土壤污染防治措施坚持“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应相结合”的原则。

项目区需要按照相关防渗要求进行分区防控处理。项目防控区域分为重点防渗区、一般防渗区以及简单防渗区，具体划分区域如下：

①重点防渗区：危废暂存间、化学品库、喷漆生产线、淬火区、回火区、配件脱脂区、车架脱脂区、车架皮膜等区域。

②简单防渗区：其他生产区及一般固废暂存间等区域。

③一般防渗区：除重点防渗区和简单防渗区以外的其他区域。

(2) 分区防渗措施

①重点防渗区：整个贮存间采用 2mm 以上高密度聚乙烯材料或其他人工材料防渗，设托盘防泄漏。确保渗透系数不大于 10^{-7}cm/s 。

②简单防渗区：采用防渗混凝土作面层，人工防渗衬层：采用 HDPE 土工膜时厚度不应小于 1.5 mm；粘土衬层：渗透系数不应大于 $1.0\times 10^{-7}\text{cm/s}$ ，厚度不宜小于 75 cm。

③一般防渗区：一般地面硬化

项目污染防治分区及措施见下表。

表 4-34 项目污染防治分区及措施

序号	防渗区	防渗位置	防渗要求
1	重点防渗区	危废暂存间、化学品库、喷漆生产线、淬火区、回火区、配件脱脂区、车架脱脂区、车架皮膜等区域	整个贮存间采用 2mm 以上高密度聚乙烯材料或其他人工材料防渗，设托盘防泄漏。防渗系数 $\leq 1.0\times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。
2	简单防渗区	其他生产区及一般固废暂存间等区域	采用防渗混凝土作面层，人工防渗衬层：采用 HDPE 土工膜时厚度不应小于 1.5 mm；粘土衬层：渗透系数不应大于 $1.0\times 10^{-7}\text{cm/s}$ ，厚度不宜小于 75 cm。
3	一般防渗区	除重点防渗区和简单防渗区以外的其他区域	一般地面硬化

项目在采取上述措施后，可以有效地避免因泄漏导致土壤和地下水污染，不会对土壤及地下水环境质量造成显著的不利影响。

由污染途径及对应措施分析可知，本项目对可能产生土壤及地下水影响的各项途径均需进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的液态物料等渗入地面或进入室外雨水管网、废水污染物下渗现象，避免污染土壤及地下水。建设项目不会对区域土壤及地下水环境产生明显影响，因此无需开展土壤及地下水跟踪监测。

六、环境风险

1、风险源调查

根据企业提供资料及分析可知，项目生产过程中涉及的环境风险物质为面漆、底漆、稀释剂、无磷脱脂剂、皮膜剂、水溶性淬火液、水性切削液、润滑油、废润滑油、废切削液、污泥、水帘喷漆废液、皮膜废液、漆渣、废活性炭、淬火底渣、含油金属屑及废催化剂。

2、环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C1.1，“危险物质数量与临界量比值（Q）”：计算所涉及的每种风险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

①当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

②当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）。

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中： $q_1, q_2 \dots q_n$ 为每种危险物质最大存在总量，t。

$Q_1, Q_2 \dots Q_n$ 为每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I；

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

项目危险物质质量与临界量比值的计算结果，见下表。

表 4-35 危险物质质量与临界量比值

序号	存储位置	风险物质	最大储存量 (t)	折算量 (t)	临界量 (t)	Q 值
1	化学品库	面漆（二甲苯）	1	0.1	10	0.01
2		底漆（二甲苯）	1	0.03	10	0.003

3		稀释剂（二甲苯）	0.17	0.1	10	0.01
4		皮膜剂（硅烷）	0.5	0.04	2.5	0.1
5		无磷脱脂剂	0.5	0.5	200	0.0025
6		水溶性淬火液	0.5	0.5	200	0.0025
7		润滑油	0.15	0.15	2500	0.00006
8		水性切削液	0.5	0.5	200	0.0025
9	危废暂存间	废润滑油	0.09	0.09	2500	0.000036
10		污泥	0.25	0.25	200	0.00125
11		水帘喷漆废液	1.2	1.2	200	0.006
12		皮膜废液	15	15	200	0.075
13		漆渣	0.6299	0.6299	200	0.00315
14		废活性炭	0.09	0.09	200	0.00045
15		废催化剂	0.3	0.3	200	0.0015
16		淬火底渣	0.15	0.15	200	0.00075
17		废切削液	0.5	0.5	200	0.0025
18	输送管道	天然气（甲烷）	0.00027	0.00027	10	0.000027
合计	/	/	/	/	/	0.22

注：二甲苯、硅烷按各物质成分占比进行折算，润滑油、废润滑油临界量指标参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B.1 中油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）对应的临界量值，临界量：2500t；底漆、面漆、稀释剂、皮膜剂中的其他成分、无磷脱脂剂、水溶性淬火液、水性切削液临界量参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B.2 中危害水环境物质（急性毒性类别 1）对应的临界量值，临界量：200t；危险废物临界量指标参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表 B.2 中危害水环境物质（急性毒性类别 1）对应的临界量值，临界量：200t；天然气的临界量为 10t，厂区内天然气管道长度按 300m 计，管道直径按 0.04m 计，经计算输送管道体积约为 0.3768m³，天然气密度为 0.7174kg/m³，则输送管道中天然气暂存量约为 0.00027t。

根据上表可知，项目涉及的危险物质量与临界量的比值 $Q=0.22<1$ ，项目环境风险潜势为 I。风险评价工作级别为简单分析，只对事故风险影响进行简要分析，提出防范、减缓和应急措施。

3、可能影响途径

（1）生产车间等区域发生的电气火灾或生物质燃料存放区由于人员失误遇明火或其他不可预见的自然原因（如雷击等）导致的火灾；

（2）危废暂存间内危废长时间未清运或因管理不规范导致，导致渗滤地下水、污

染土壤；

(3) 危废暂存间、化学品库、喷漆生产线、淬火区、回火区、配件脱脂区、车架脱脂区、车架皮膜、污水处理区发生泄漏，或者液态原辅料、液态 危废在厂区内转移途中发生泄漏，进入雨水管网；

(4) 废气处理装置设备故障，导致废气异常排放。

4、环境风险分析及防范措施

(1) 物料泄漏风险

项目主要可能泄漏的物料有面漆、底漆、稀释剂、无磷脱脂剂、皮膜剂、水溶性淬火液、水性切削液、润滑油、废润滑油、废切削液、污泥、水帘喷漆废液及皮膜废液、漆渣、废活性炭、淬火底渣及废催化剂，一旦发生泄漏、下渗，可能造成地表水、地下水、土壤环境的污染。

项目可能发生泄漏的场所为危废暂存间、化学品库、喷漆生产线、淬火区、回火区、配件脱脂区、车架脱脂区、车架皮膜、污水处理区等区域，需按照重点防渗区防渗要求进行防渗，专人管理，建立物料台账。

综上，项目物料确保厂内多运少存，在严格落实的相关风险防范措施下，物料泄漏的风险可控，发生的可能性较小。

(2) 火灾风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），项目涉及的环境风险物质为面漆、底漆、稀释剂、润滑油、废润滑油和天然气，遇明火或热源可能会引发火灾。

润滑油存在于生产设备中；废润滑油采用塑料桶封盖盛装，暂存于危废暂存间内；面漆、底漆、稀释剂暂存于化学品库内。天然气储存于天然气输送管道内，车间内严禁烟火，严格执行三级动火证制度，加强可燃物料的管理，加强电气、电线保养与防爆等措施，加强员工培训与教育，项目火灾风险是可以避免的，发生的可能性较小。

(3) 危险废物泄漏/遗失风险

在收集、转运、储存过程中因员工操作不当、储存容器破损、防腐防渗措施损坏等原因导致危险废物（废润滑油等）泄漏/遗失，会污染土壤和地下水，若进入雨水管网会使周边地表水体受到污染。

危废暂存间需严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求进行落实，危险废物需分类分区单独暂存，专人管理，加强管理，定期检查储存容器的完整性，建立危废管理台账，定期委托有资质单位处置。

表 4-36 突发环境事件防控措施需求分析汇总表

事件类型	危险物质	事件发生地	应急措施	具体内容
火灾伴生环境事件	消防下水、消防烟气、消防废料	危废暂存间、化学品库、喷漆生产线、淬火区、回火区、配件脱脂区、车架脱脂区、车架皮膜等区域	火灾报警器、雨水截流阀	设置火灾报警器，一旦发生火灾，可立即发出警报；疏散人员，告知下风向及周边群众；当厂区发生事故时，将雨水总排口截流阀关闭，避免消防废水直接进入外环境
危废流失	废润滑油、废切削液、污泥、水帘喷漆废液、皮膜废液、漆渣、废活性炭、淬火底渣及废催化剂	危废暂存间	防腐防渗地面、防泄漏托盘、危废管理台账等	按照相关要求对库内地面进行防腐防渗、设置防泄漏托盘等
原料泄漏	面漆、底漆、稀释剂、无磷脱脂剂、皮膜剂、水溶性淬火液、水性切削液、润滑油	化学品库	防腐防渗地面、防泄漏托盘等	液体桶装物料存放于防泄漏托盘上，按照相关要求对库内地面防腐防渗、设置防泄漏托盘等
废气异常排放	颗粒物、非甲烷总烃等	废气处理设施	/	安排专人负责、维护，加强运营过程的巡查，及时发现问题并整改

4.1 风险防范措施

本项目生产车间为主要防火部位，一旦电气线路老化而引起火灾事故发生，在灭火过程中将产生消防废水。为此，本次评价提出建设单位应建设一定容量的事故池，以接纳事故情况下排放的污水，泄漏物料或消防废水能迅速、安全地集中到事故池，进行必要的处理。

根据中石化《水体污染防控紧急措施设计导则》中事故储存设施总有效容积的计算方法：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5$$

式中：(V₁+V₂-V₃) max 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 V₁+V₂-V₃，取其中最大值。

V₁：收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量，m³；V₂：发生事故的储罐或装置的消防水量，m³；

V₃：发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m³；V₄：发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m³；

V₅：发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m³。

罐区围堰、防火堤内容积可作为事故排水储存有效容积。在现有储存设施不能满足事故排水储存容量要求时，应设置事故池。

$$V_{\text{事故池}} = V_{\text{总}} - V_{\text{现有}}$$

$V_{\text{现有}}$ ：用于储存事故排水的现有储存设施的总有效容积。

①泄漏物料 V_1

储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应（塔）器或中间储罐计；企业厂区内存在量最大的液体类危险物质为油漆（油漆分为面漆和底漆），主要分布在化学品库内，面漆最大存在量约为 1t，面漆密度为 1038kg/m^3 ，底漆最大存在量约为 1t，底漆密度为 2000kg/m^3 ，则 $V_1 \approx 13\text{m}^3$ ；

本项目 V_1 取值为 13m^3 。

②消防水量 V_2

根据《建筑设计防火规范》要求，同一时间内的火灾次数按一次考虑。按消防设计水流量 15L/s ，1 小时消防时间计算，事故时消防水量 V_2 取值为 54m^3 。

③可转输物料量 V_3

本项目化学品库、危废暂存间设有收集槽和防泄漏托盘，因此 V_3 取值为 5.4。

④事故时仍须进入收集系统的生产废水量 V_4

事故情况下，不考虑其他生产废水进入， V_4 取值为 0。

⑤事故时可能进入收集系统的降雨量 V_5

发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，按所在地区的最大暴雨量进行考虑。

$$V_5 = 10qF$$

$$q = qn/n$$

式中： qn ：年平均降雨量， 905.4mm

n ：年平均降雨日数，105 天；

F ：必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积， 0.78ha 。

$$V_5 = 67\text{m}^3。$$

通过以上基础数据，可以算出本项目事故水池容积约为：

$$V = 13 + 54 - 5.4 + 0 + 67 = 139.4\text{m}^3$$

本项目东部拟建 1 座事故水池，有效容积 200m^3 ，能够满足本项目发生火灾、泄漏事故时产生的事故污水的储存要求。一旦发生事故，立即停止生产，在进行应急救援的之前，必须先关闭污水排放口的应急阀门，打开连接事故应急池管道的阀门，同时启用事故应急排污泵，将废水收集至事故应急池，确保事故废水不会进入外环境。事故应急池平时不能作其它用。

根据项目环境风险评价分析，本项目环境风险主要的风险来自泄漏和火灾爆炸事故。本环评要求企业必须加强安全管理，严格落实环评报告提出的风险防范措施和应

急措施。经采取环评报告提出的风险防范措施和应急预案后，项目建成后全厂的环境风险在可控制和承受的范围之内。

表 4-37 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	安徽睿信车业有限公司高端铝合金自行车架生产及烤漆表面处理加工项目			
建设地点	安徽省	蚌埠市	五河县	经济开发区
地理坐标	经度	117.8349928	纬度	33.11948900
主要危险物质及分布	面漆、底漆、稀释剂、无磷脱脂剂、皮膜剂、水溶性淬火液、水性切削液、润滑油--分布于化学品库；废润滑油、废切削液、污泥、水帘喷漆废液、皮膜废液、漆渣、废活性炭、淬火底渣、废催化剂含油金属屑及--分布于危废暂存间。			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	面漆、底漆、稀释剂、无磷脱脂剂、皮膜剂、水溶性淬火液、水性切削液、润滑油、废润滑油、废切削液、污泥、水帘喷漆废液及皮膜废液、漆渣、废活性炭、淬火底渣及废催化剂发生泄漏时会造成土壤和地下水污染；润滑油、废润滑油、面漆、底漆、稀释剂发生泄漏时遇火种、热源会发生火灾事故。			
风险防范措施要求	严格落实各项风险防范措施；加强厂区环保设施日常管理工作；落实厂区分区防渗要求等，制定环境应急预案。			

七、项目环境管理与监测计划

7.1 企业应建立健全环境管理制度体系，将环保纳入考核体系，确保在日常运行中将环保目标落实到实处。

（1）“三同时”制度

根据《建设项目环境保护管理条例》，建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，并编制验收报告。建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假，验收报告应依法向社会公开。拟建项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用。

（2）排污许可证制度

建设单位应当在项目投入生产或使用并产生实际排污行为之前申请领取排污许可证。依法按照排污许可证申请与核发技术规范提交排污许可申请，申报排放污染物种类、排放浓度等，测算并申报污染物排放量。建设单位应当严格执行排污许可证的规定，禁止无证排污或不按证排污。

（3）环保台账制度

厂内需完善记录制度和档案保存制度，有利于环境管理质量的追踪和持续改进；

记录和台账包括设施运行和维护记录、危险废物进出台帐、废水、废气污染物监测台账、突发性事件的处理、调查记录等，妥善保存所有记录、台账及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等。

（4）污染治理设施管理制度

项目建成后，必须确保污染处理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染处理设施，不得故意不正常使用污染处理设施。污染处理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入单位日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件和其他原辅材料。同时要建立岗位责任制、制定操作规程、建立管理台帐。

（5）固体废物环境保护制度

①建设单位应通过“安徽省危险废物动态管理信息系统”进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。

②明确建设单位为固体废物污染防治的责任主体，要求企业建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

③规范建设危险废物贮存场所并按照要求设置警告标志，危废包装、容器和贮存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关要求张贴标识。安装危险废物在线监控系统。

（6）报告制度

厂内环境保护相关的所有记录、台账及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等应妥善保存并定期上报，发现污染因子超标，要在监测数据出来后以书面形式上报公司管理层，快速果断采取应对措施。

建设单位应定期向当地政府环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况，便于环保部门和企业管理人员及时了解企业污染动态，利于采取相应的对策措施。拟建项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施等发生变动的，必须向环保部门报告，并履行相关手续，如发生重大变动并且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，应当重新报批环评。

（7）环保奖惩制度

企业应加强宣传教育，提高员工的污染隐患意识和环境风险意识；制定员工参与

环保技术培训的计划，提高员工技术素质水平；设立岗位责任制，制定严格的奖、罚制度。建议企业设置环境保护奖励条例，纳入人员考核体系。对爱护环保设施、节能降耗、改善环境者实行奖励；对环保观念淡薄、不按环保管理要求而造成环保设施损坏、环境污染及资源和能源浪费者一律处以重罚。

（8）信息公开制度

建设单位在环评编制、审批、排污许可证申请、竣工环保验收、正常运行等各阶段均应按照有关要求，通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开拟建项目污染物排放清单，明确污染物排放的管理要求。包括工程组成及原辅材料组分要求，建设项目拟采取的环境保护措施及主要运行参数，排放的污染物种类、排放浓度和总量指标，排污口信息，执行的环境标准，环境风险防范措施以及环境监测等相关内容。

（9）环境管理要求

运行期环境管理要求如下：

①加强固体废物在厂内堆存期间的环境管理；加强对危险固废的收集、储存、运输等措施的管理。

②项目运营期污水管网应按行业要求做防腐防渗措施，自行监测及在线监测需按现行规定执行。

③加强管道、设备的保养和维护。安装必要的用水监测仪表，减少跑、冒、滴、漏，最大限度地减少用水量。

④加强对项目的环境管理和环境监测。设专职环境管理人员，按报告书的要求认真落实环境监测计划；各排污口的设置和管理应按有关规定执行。

⑤加强全厂职工的安全生产和环境保护知识的教育。配备必要的环境管理专职人员，落实、检查环保设施的运行状况，配合当地环保部门做好本厂的环境管理、验收、监督和检查工作。

7.2 环境监测

（1）在项目设计时应预埋采样口或采样阀，采样口或采样阀设置要有利于废水的流量测量，并制定采样监测计划，废水排口附近醒目处应树立环保图形标志牌。

（2）工程建成后，废气排放筒应设置永久采样、监测的采样口和采样监测平台，并在烟囱附近地面醒目处设置环保图形标志牌。

（3）生活垃圾等各项固体废物，处置前应当有防扬散、防流失、防渗等措施，贮存（堆放）处进出路口应设置标志牌。

(4) 污染源监测

根据项目污染物特征，运营期污染源监测计划参照《排污单位自行监测技术指南-总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121-2020）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1080-2020）及《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）相关要求。

项目运营期污染源监测计划汇总见下表。

表 4-38 项目污染源监测计划一览表

类别	监测地点		监测项目	监测频率
废气	有组织	DA001	颗粒物	1 次/年
		DA002	颗粒物	1 次/年
			SO ₂	1 次/年
			NO _x	1 次/年
		DA003	颗粒物	1 次/年
		DA004	非甲烷总烃	1 次/年
			颗粒物	1 次/年
			SO ₂	1 次/年
			NO _x	1 次/年
		DA005	非甲烷总烃	1 次/年
			二甲苯	1 次/年
			颗粒物	1 次/年
			SO ₂	1 次/年
			NO _x	1 次/年
	无组织	厂界	非甲烷总烃	1 次/半年
			颗粒物	1 次/半年
			二甲苯	1 次/半年
		厂区内	非甲烷总烃	1 次/半年
废水	/	DW001	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、石油类	1 次/半年
噪声	/	/	连续等效 A 声级	1 次/季

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	颗粒物	焊接及打磨废气经集气罩+软帘收集后引至布袋除尘器处理，处理后由一根 15m 高排气筒（DA001）排放。	满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相应排放标准要求
	DA002	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	淬火、回火及皮膜烘干过程产生的天然气燃烧废气由一根 15m 高排气筒（DA002）排放。	满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）和“关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（环大气〔2019〕56 号）”中排放限值
	DA003	颗粒物	喷塑粉尘经集气罩+软帘收集后由布袋除尘器处理，处理后由一根 15m 高排气筒（DA003）排放。	满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相应排放标准要求
	DA004	非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	喷塑固化过程产生的废气（固化废气与天然气燃烧废气）经集气罩+软帘收集后由水冷+二级活性炭吸附处理，处理后由一根 15m 高排气筒（DA004）排放。	满足《固定源挥发性有机物综合排放标准 第六部分：其他行业》（DB34/4812.6-2024）中相关标准及《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）和“关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（环大气〔2019〕56 号）”中排放限值。
	DA005	颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	调漆、洗枪、喷漆废气经水帘处理后与喷漆固化过程中产生的废气（固化废气和天然气燃烧废气）经管道引至干式过滤器+电催化燃烧设备处理，处理后由一根 15m 高排气筒（DA005）排放。	喷漆产生的颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相应排放标准要求；二甲苯、非甲烷总烃满足《固定源挥发性有机物综合排放标准 第六部分：其他行业》（DB34/4812.6-2024）中相关标准及《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）和“关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（环大气〔2019〕56 号）”中排放限值。
	厂界	TSP、非甲烷总烃	加强车间通风处理	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度限值要求
	厂区内	非甲烷总烃		《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 中厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。

安徽睿信车业有限公司高端铝合金自行车架生产及烤漆表面处理加工项目环境影响报告表

地表水环境	生活污水	COD、SS、BOD ₅ 、NH ₃ -N、石油类	生活污水经化粪池处理后与经污水处理设施处理的生产废水（配件脱脂废水、车架脱脂废水、车架皮膜废水及水冷废水）一起排入五河县城南污水处理厂进一步处理。	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表4三级排放标准及五河县城南污水处理厂接管要求
	生产废水			
声环境	生产设备	设备噪声	采取厂房隔声、基础减振等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中3类标准限值
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	固废分类收集、分类贮存；设置一般固废区、危废暂存间。 项目建成后产生的固体废物为一般固废和危险废物。①一般固废为边角料、焊渣、废磨光片、收集的焊接及打磨粉尘、废滤袋、废滤芯、除尘器收集塑粉尘、废包装物，收集后定期外售；②危险废物为：废切削液、废润滑油、废润滑油桶、污泥、废脱脂剂桶、废皮膜剂桶、水帘喷漆废液、皮膜废液、漆渣、废活性炭、废油漆桶、废稀释剂桶、废水性切削液桶、废水性淬火液桶、淬火底渣、废催化剂、废手套和废抹布及含油金属屑，收集后定期委托有资质单位处理。 一般工业固体废物贮存执行《安徽省实施〈中华人民共和国固体废物污染环境防治法〉办法》中要求；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中要求。			
土壤及地下水污染防治措施	项目区按照相关防腐防渗要求采取分区防渗措施。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	严格落实各项风险防范措施；加强厂区环保设施日常管理工作；落实厂区分区防渗要求等措施。			
其他环境管理要求	规范设置污水排污口和废气排放口、定期维护环保处理设施、定期监测、加强厂区管理。			

六、结论

综上所述，建设项目厂址地理位置优越，交通便利，选址合适、可行，符合国家和地方相关产业政策要求；所产生的污染物均采取了有效的污染防治措施，在严格落实污染防治措施与主体工程“三同时”制度（即“同时设计、同时施工、同时投产”）后，污染物均可实现达标排放，对周围环境影响较小，不会降低评价区域环境质量现状。从环境保护角度分析，该项目建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有项目排放量(固体废物产生量)①	现有项目许可排放量②	在建工程排放量(固体废物产生量)③	本项目排放量(固体废物产生量)④	以新带老削减量(新建项目不填)⑤	本项目建成后全厂排放量(固体废物产生量)⑥	变化量⑦
废气	颗粒物	/	/	/	0.2384	/	0.2384	+0.2384
	非甲烷总烃	/	/	/	0.0459	/	0.0459	+0.0459
	二甲苯	/	/	/	0.0237	/	0.0237	+0.0237
	SO ₂	/	/	/	0.095	/	0.095	+0.095
	NO _x	/	/	/	0.887	/	0.887	+0.887
废水	COD	/	/	/	0.0496	/	0.0496	+0.0496
	BOD ₅	/	/	/	0.0124	/	0.0124	+0.0124
	SS	/	/	/	0.0124	/	0.0124	+0.0124
	NH ₃ -N	/	/	/	0.0025	/	0.0025	+0.0025
	石油类	/	/	/	0.0012	/	0.0012	+0.0012
一般工业固体废物	生活垃圾	/	/	/	7.5	/	7.5	+7.5
	边角料	/	/	/	2.5	/	2.5	+2.5
	金属碎屑	/	/	/	5.5	/	5.5	+5.5

安徽睿信车业有限公司高端铝合金自行车架生产及烤漆表面处理加工项目环境影响报告表

项目 分类	污染物名称	现有项目排放量(固体废物产生量)①	现有项目许可排放量②	在建工程排放量(固体废物产生量)③	本项目排放量(固体废物产生量)④	以新带老削减量(新建项目不填)⑤	本项目建成后全厂排放量(固体废物产生量)⑥	变化量⑦
	焊渣	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
	废磨光片	/	/	/	0.3	/	0.3	+0.3
	收集的粉尘	/	/	/	0.245	/	0.245	+0.245
	废滤袋	/	/	/	0.02	/	0.02	+0.02
	废滤芯	/	/	/	0.04	/	0.04	+0.04
	除尘器收集塑粉尘	/	/	/	2.1	/	2.1	+2.1
	废包装物	/	/	/	3	/	3	+3
危险废物	废切削液	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
	废润滑油	/	/	/	0.09	/	0.09	+0.09
	废润滑油桶	/	/	/	0.015	/	0.015	+0.015
	污泥	/	/	/	0.25	/	0.25	+0.25
	废脱脂剂桶	/	/	/	0.135	/	0.135	+0.135
	废皮膜剂桶	/	/	/	0.18	/	0.18	+0.18
	水帘喷漆废液	/	/	/	1.2	/	1.2	+1.2
	皮膜废液	/	/	/	15	/	15	+15

安徽睿信车业有限公司高端铝合金自行车架生产及烤漆表面处理加工项目环境影响报告表

项目 分类	污染物名称	现有项目排放量(固体废物产生量)①	现有项目许可排放量②	在建工程排放量(固体废物产生量)③	本项目排放量(固体废物产生量)④	以新带老削减量(新建项目不填)⑤	本项目建成后全厂排放量(固体废物产生量)⑥	变化量⑦
	漆渣	/	/	/	0.5888	/	0.5888	+0.5888
	废活性炭	/	/	/	0.09	/	0.09	+0.09
	废油漆桶	/	/	/	0.531	/	0.531	+0.531
	废稀释剂桶	/	/	/	0.075	/	0.075	+0.075
	废水性切削液桶	/	/	/	0.09	/	0.09	+0.09
	废水性淬火液桶	/	/	/	0.045	/	0.045	+0.045
	废催化剂	/	/	/	0.3	/	0.3	+0.3
	淬火底渣	/	/	/	0.3	/	0.3	+0.3
	废手套和废抹布	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；单位：t/a。