

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：自润滑耐磨零部件生产项目

建设单位（盖章）：重庆坤特机械制造有限公司

编制日期：2025年04月

中华人民共和国生态环境部制

确 认 函

重庆市江津区生态环境局：

我单位已对重庆远弘环保咨询有限公司编制的《自润滑耐磨零部件生产项目环境影响报告表》全部内容进行了审阅，确认并同意报告涉及到的建设项目概况及周边现状、环保对策措施、竣工验收等要求，同意申报。我单位承诺严格落实该项目环境影响报告表中提出的所有环境保护对策措施。

建设单位：重庆璋特机械制造有限公司



公示确认函

重庆市江津区生态环境局：

我单位委托重庆远弘环保咨询有限公司编制完成的《自润滑耐磨零部件生产项目环境影响报告表》，该环评文件已经我公司审阅，认可报告表提出的环保措施，公示版不涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私、国家安全、公共安全、经济安全和社会稳定等内容，同意文件全本公开，并对公开的环评文件全本负责。

特此说明。

建设单位：重庆境特机械制造有限公司



2025年5月16日

编制单位和编制人员情况表

项目编号	49i6ia		
建设项目名称	自润滑耐磨零部件生产项目		
建设项目类别	33--071汽车整车制造; 汽车用发动机制造; 改装汽车制造; 低速汽车制造; 电车制造; 汽车车身、挂车制造; 汽车零部件及配件制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	 重庆境特机械制造有限公司		
统一社会信用代码	91500116MAECWE9Q6M		
法定代表人 (签章)	李元兴 		
主要负责人 (签字)	李元兴 		
直接负责的主管人员 (签字)	李元兴 		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	 重庆远弘环保咨询有限公司		
统一社会信用代码	91500112MA2ABRFTT50		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
沈云	08352243507220345	BH006894	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
沈云	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH006894	

一、建设项目基本情况

建设项目名称	自润滑耐磨零部件生产项目		
项目代码	2505-500116-04-05-723171		
建设单位联系人	李元兴	联系方式	18602318689
建设地点	重庆市江津区德感街道德感工业园 F5-01-1/01 号地块 15 幢		
地理坐标	(106 度 11 分 47.950 秒, 29 度 14 分 10.953 秒)		
国民经济行业类别	C3360 金属表面处理及热处理加工	建设项目行业类别	67 金属表面处理及热处理加工
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门	重庆市江津区发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2505-500116-04-05-723171
总投资（万元）	600	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	5	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地（用海）面积（m ² ）	1177.83
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《重庆市江津区德感工业园控制性详细规划（修编）》 审批机关：重庆市江津区人民政府 审批文件名称及文号：《重庆市江津区人民政府关于<江津区德感工业园控制性详细规划（修编）>的批复》（江津府〔2019〕66号）		
规划环境影响评价情况	规划环评名称：重庆市江津区德感工业园控制性详细规划（修编）环境影响报告书 审查机关：重庆市环境保护局（现为重庆市生态环境局）		

	<p>审查文件名称：《重庆市环境保护局关于重庆市江津区德感工业园控制性详细规划（修编）环境影响报告书审查意见的函》（渝环函〔2018〕50号）</p> <p>审批时间：2018年1月11日</p>
<p>规划及 规划环 境影响 评价符 合性分 析</p>	<p>1.1与重庆市江津区德感工业园控制性详细规划（修编）的符合性分析</p> <p>（1）园区性质</p> <p>重庆市江津区德感工业园的主导产业定位为：重型装备及金属材料加工、食品加工。重点产品及产业链为：冶金设备、风电设备、内燃机、增压机、内燃机、增压器、汽摩发动机、齿轮的研发制造、页岩气装备，钢材、铜材加工、特种车、新能源车、工程机械，食用油、白酒、酱油、糖果的生产。</p> <p>规划区四至范围东临德感旧城片区，南抵长江，西至缙云山山脚，北靠中渡片区，控制性详细规划范围 27.72km²，规划区城市建设用地面积为 23.44km²。分为 A、B、C、D、E、F 六个标准分区。修编后的德感工业园 15.63km²属重庆市级特色工业园，7.81km²属江津区级工业园。</p> <p>（2）总体布局</p> <p>德感工业园规划空间布局结构为“六轴、五片区”。</p> <p>“六轴”——道路景观发展轴，沿园区三横三纵的六条主要道路，形成整个工业园区的主要经济发展轴。</p> <p>“五片区”——物流区、工业区、中心服务区和两个生活配套区。</p> <p>物流区：以兰家沱和古家沱两个码头为发展重点，使该片区成为重庆渝西南地区区域性、枢纽型港区，服务渝西南及川南、黔北地区的重庆市开放口岸和快速通关物流中心。</p> <p>工业区：该片区主要为装备制造、汽车整车及零部件生产基地、粮油食品等几大功能用地。</p> <p>中心服务区：该片区功能构成包括主体功能与辅助功能。主体功能为商务服务、居住功能、商业服务、行政服务；辅助功能为科技服务、旅游服务、社区服务。</p>

两个生活配套区：现状已形成的两个生活配套区，即东方红、杨林生活配套区。

(3) 产业定位

德感工业园 A、B、C、D 区为装备制造分区，E 区为装备制造、粮油食品、医药化工（现有）分区，F 区为仓储物流、装备制造、粮油食品分区。

本项目属于金属表面处理，位于德感工业园 F 区内，不属于园区限制和禁止入园产业，符合园区规划。

1.2 与《重庆市江津区德感工业园控制性详细规划（修编）环境影响报告书》符合性分析

本项目与《重庆市江津区德感工业园控制性详细规划（修编）环境影响报告书》提出的环境准入负面清单符合性分析见表 1-1。

表1-1 拟建项目与规划环评符合性分析

分类	行业清单	工艺（产品）清单	本项目情况	符合性	
禁止准入类产业	1	/	装备制造业	电镀 新建重金属（汞、铬、镉、铅和类金属砷）废水排放企业	本项目不涉及 符合
	2	/	农副食品加工	1.屠宰	本项目不涉及 符合
	3	/	建材	洁具、陶瓷、砖瓦	本项目不涉及 符合
				水泥、平板玻璃	
	4	冶金、造纸；新建化工、医药（有化学反应的）	/	本项目不涉及 符合	
	5	/	燃煤	本项目不涉及 符合	
6	/	危化品物流	本项目不涉及 符合		
限制准入产业	1	严格限制引进《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修正）中所列的限制类项目	/	本项目不属于现行《产业结构调整指导目录》中限制类项目。 符合	
	2	/	高VOCs的涂料和稀释剂	本项目铁氟龙润滑涂料、氟树脂涂料满足《低	符合

				挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)。	
3	/	含磷废水排放		本项目不涉及	符合
4	印染(除3533迁建项目外,不再新建)	/		本项目不涉及	符合
5	/	1. 大豆压榨及浸出项目; 2. 单线日处理油菜籽、棉籽、花生等油料100吨及以下的加工项目; 3. 年加工玉米30万吨以下、绝干收率在98%以下玉米淀粉湿法生产线; 4. 3000吨/年及以下的西式肉制品加工项目。		本项目不涉及	符合
6	/	1. 5万吨/年及以下且采用等电离子工艺的味精生产线; 2. 糖精等化学合成甜味剂生产线; 3. 2000吨/年及以下的酵母加工项目。 4. 生产能力小于18000瓶/时的啤酒灌装生产线。 5. 新建酒精、白酒生产线。		本项目不涉及	符合

综上,拟建项目符合《重庆市江津区德感工业园控制性详细规划(修编)环境影响报告书》环境准入负面清单要求。

1.3与规划环评审查意见的符合性分析

本项目与《重庆市环境保护局关于重庆市江津区德感工业园控制性详细规划(修编)环境影响报告书审查意见的函》(渝环函〔2018〕50号)的符合性见表1-2。

表1-2 本项目与规划环评审查意见符合性分析

类别	审查意见的函中相关要求	本项目情况	符合性
(一) 严格环境准入	园区应按现行主导产业优化发展方向，注重园区水性环保涂料、新能源汽车产品的绿色发展，按报告书“三线一单”管理要求，以资源利用上线、环境质量底线为约束，落实环境准入负面控制清单，严格建设项目环境准入。	本项目符合重庆市及江津区“三线一单”生态环境分区管控要求。	符合
(二) 优化产业布局	长江上游珍稀特有鱼类国家级自然保护区外围300m为环境空气一类区，F21-01/01、F7-01/01两块M2工业用地调整为仓储物流用地，且不得设置危化品仓储；工业区与集中居住区之间，至少控制50m的防护距离；滩柴老厂区尽快全部搬迁至新厂区；污染较重的企业应布置在园区中部或北部区域；C11-01/11、C9-01/01等M2工业用地按一类工业用地（M1）控制；协调好园区与区域交通设施用地的关系，严格控制铁路干线走廊防护范围；涉及环境防护距离的项目，其防护距离范围需控制在园区红线范围内并由项目环评确定。	本项目不属于重污染企业，厂界50m范围内无居住区，不涉及环境防护距离。	符合
(三) 做好大气污染防治	严格落实清洁能源计划，园区内禁止燃煤；加强现状企业大气治理和监管。按项目环评要求对重点污染源安装在线连续监控。排放挥发性有机物的企业其废气收集和必须满足《“十三五”挥发性有机污染防治工作方案》等相关要求。	本项目采用电作为清洁能源；有机废气集中收集，采用过滤棉+二级活性炭处理，满足挥发性有机物污染防治相关要求。	符合
(四) 做好地表水污染防治	由于园区毗邻长江上游珍稀特有鱼类国家级自然保护区实验区，同时位于江津城区自来水厂、德感水厂取水口上游，水环境敏感，考虑到园区存在化工企业，兰家沱污水处理厂应按重庆市《化工园区主要水污染物排放标准》实施提标改造，在提标改造完成前，不得新增化工行业废水及污染物排放。江津德感污水处理厂、二沱污水处理厂按城镇污水厂一级A标提标改造；兰家沱园区污水处理厂废水处理量达到8000m ³ /d时，应启动扩建。禁止新建排放重金属（指铬、镉、汞、砷、铅五类重金属）、剧毒物质和持续性有机污染物的工业项目，现有排放重金属的企业改扩建时增产不增污。	本项目不涉及重金属、剧毒物质和持久性有机污染物排放。	符合
(五) 抓好地下水污染防治	采取源头控制为主的原则，落实分区、分级防渗措施，防止规划实施对区域地下水环境的污染。定期开展园区地下水跟踪监测评价工作，根据监测结论，完善相应的地下水污染防治措施。	本项目采取分区防渗，对地下水环境影响较小。	符合
(六) 提高企业清洁生产水平	坚持源头防控，倡导循环经济，提高清洁生产水平，从源头控制和减少污染物的产生量和排放量。按照清洁生产标准要求，不断提升园区内工业企业的生产水平。	采用电作为能源，本项目清洁生产水平达国内先进水平。	符合
(七) 强化环境风险管理	园区应在现有基础上完善环境风险防范体系建设，相关企业尤其是涉及危化品的企业应严格落实各项环境风险防范措施，防范突发性环境风险事故发生。建	本项目采取有效环境风险防范措施和应急预案	符合

	控	立健全园区级风险防控体系，完善环境风险应急预案，加强对企业环境风险源的监督管理。按《重庆市贯彻落实长江经济带沿江取水口排污口和应急水源布局规划实施方案》（渝水〔2017〕178号）要求，完成江津区德感工业园区污水处理厂等排污口的关闭或迁建。	后，环境风险可接受。																									
	(八)加强环境管理	严格执行规划环评、跟踪评价和环境准入负面清单的有关规定，加强日常环境监管，建设项目应严格执行环境影响评价、“三同时”制度和排污许可证制度，园区应尽快建立起环境质量跟踪监测体系，并按规定开展环境影响跟踪评价。	本项目所属行业满足园区规划环评，且未列入环境准入负面清单，项目严格执行环境影响评价、“三同时”和排污许可证制度。	符合																								
<p>综上，拟建项目符合《重庆市环境保护局关于重庆市江津区德感工业园控制性详细规划（修编）环境影响报告书审查意见的函》（渝环函〔2018〕50号）的相关要求。</p>																												
其他符合性分析	<p>1.4与“三线一单”符合性分析</p> <p>根据三线一单检测分析报告，本项目位于江津区工业城镇重点管控单元-德感片区（单元编码ZH50011620003）。</p> <p>本项目与“三线一单”管控要求的符合性分析见表1-3。</p> <p style="text-align: center;">表1-3 项目与“三线一单”管控要求符合性分析</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">环境管控单元编码</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">环境管控单元名称</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">环境管控单元类型</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">ZH50011620003</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">江津区工业城镇重点管控单元-德感片区</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">重点管控单元</td> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">管控要求层级</th> <th style="text-align: center;">管控类型</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">管控要求</th> <th style="text-align: center;">建设项目相关情况</th> <th style="text-align: center;">符合性分析结论</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">全市总体管控要求</td> <td style="text-align: center;">空间布局约束</td> <td colspan="2"> 第一条 深入贯彻习近平生态文明思想，筑牢长江上游重要生态屏障，推动优势区域重点发展、生态功能区重点保护、城乡融合发展，优化重点区域、流域、产业的空间布局。 第二条 禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。禁止在长江、嘉陵江、乌江岸线一公里范围内布局新建重化工、纸浆制造、印染等存在环境风险的项目。 第三条 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目（高污染项目严格按照《环境保护综合名录》“高污染”产品名录执行）。禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足 </td> <td> 本项目位于重庆市江津区德感工业园F5-01-1/01号地块15幢标准厂房，属于金属表面处理，不涉及环境保护距离。 </td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> </tbody> </table>				环境管控单元编码		环境管控单元名称		环境管控单元类型		ZH50011620003		江津区工业城镇重点管控单元-德感片区		重点管控单元		管控要求层级	管控类型	管控要求		建设项目相关情况	符合性分析结论	全市总体管控要求	空间布局约束	第一条 深入贯彻习近平生态文明思想，筑牢长江上游重要生态屏障，推动优势区域重点发展、生态功能区重点保护、城乡融合发展，优化重点区域、流域、产业的空间布局。 第二条 禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。禁止在长江、嘉陵江、乌江岸线一公里范围内布局新建重化工、纸浆制造、印染等存在环境风险的项目。 第三条 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目（高污染项目严格按照《环境保护综合名录》“高污染”产品名录执行）。禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足		本项目位于重庆市江津区德感工业园F5-01-1/01号地块15幢标准厂房，属于金属表面处理，不涉及环境保护距离。	符合
环境管控单元编码		环境管控单元名称		环境管控单元类型																								
ZH50011620003		江津区工业城镇重点管控单元-德感片区		重点管控单元																								
管控要求层级	管控类型	管控要求		建设项目相关情况	符合性分析结论																							
全市总体管控要求	空间布局约束	第一条 深入贯彻习近平生态文明思想，筑牢长江上游重要生态屏障，推动优势区域重点发展、生态功能区重点保护、城乡融合发展，优化重点区域、流域、产业的空间布局。 第二条 禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。禁止在长江、嘉陵江、乌江岸线一公里范围内布局新建重化工、纸浆制造、印染等存在环境风险的项目。 第三条 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目（高污染项目严格按照《环境保护综合名录》“高污染”产品名录执行）。禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足		本项目位于重庆市江津区德感工业园F5-01-1/01号地块15幢标准厂房，属于金属表面处理，不涉及环境保护距离。	符合																							

		<p>重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。</p> <p>第四条 严把项目准入关口，对不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目坚决不予准入。除在安全或者产业布局等方面有特殊要求的项目外，新建有污染物排放的工业项目应当进入工业集聚区。新建化工项目应当进入全市统一布局的化工产业集聚区。鼓励现有工业项目、化工项目分别搬入工业集聚区、化工产业集聚区。</p> <p>第五条 新建、扩建有色金属冶炼、电镀、铅蓄电池等企业应布设在依法合规设立并经过规划环评的产业园区。</p> <p>第六条 涉及环境防护距离的工业企业或项目应通过选址或调整布局原则上将环境防护距离控制在园区边界或用地红线内，提前合理规划项目地块布置、预防环境风险。</p> <p>第七条 有效规范空间开发秩序，合理控制空间开发强度，切实将各类开发活动限制在资源环境承载能力之内，为构建高效协调可持续的国土空间开发格局奠定坚实基础。</p>		
	<p>污染物排放管控</p>	<p>第八条 新建石化、煤化工、燃煤发电（含热电）、钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸行业依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。严格按照国家及我市有关规定，对钢铁、水泥熟料、平板玻璃、电解铝等行业新建、扩建项目实行产能等量或减量置换。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。加强水泥和平板玻璃行业差别化管理，新改扩建项目严格落实相关产业政策要求，满足能效标杆水平、环保绩效 A 级指标要求。</p> <p>第九条 严格落实国家及我市大气污染防治相关要求，对大气环境质量未达标地区，新建、改扩建项目实施更严格的污染物排放总量控制要求。严格落实区域削减要求，所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量的，建设项目需提出有效的区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减。</p> <p>第十条 在重点行业（石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等）推进挥发性有机物综合治理，推动低挥发性有机物原辅材料和产品源头替代，推广使用低挥发性有机物含量产品，推动纳入政府绿色采购名录。有条件的工业集聚区建设集中喷涂工程中心，配备高效治污设施，替代企业独立喷涂工序，对涉及喷漆、喷粉、印刷等废气进行集中处理。</p> <p>第十一条 工业集聚区应当按照有关规定配套建设相应的污水集中处理设施，安装自动监测设备，工业集聚区内的企业向污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照国家有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。</p> <p>第十二条 推进乡镇生活污水处理设施达标改造。新建城市生活污水处理厂全部按照一级 A 标及以上排放标准设计、施工、验收，建制镇生活污水处理设施出水水质不得低于一级 B 标排放标准；对现有截留制排水管网实施雨污分流改造，针对无法彻底雨污分流的老城区，尊重现实合理保留截留制区域，合理提高截留倍数；对新建的排水管网，全部按照雨污分流模式实施建设。</p> <p>第十三条 新、改、扩建重点行业（重有色金属矿采选业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选）、重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼）、铅蓄电</p>	<p>本项目不属于石化、煤化工、燃煤发电（含热电）、钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸行业，也不属于重点行业。</p> <p>本项目生活污水、地面清洁废水依托现有生化池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后经市政管网排入兰家沱污水处理厂进一步处理。</p> <p>本项目产生的固体废物均按要求妥善处置，建立工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账。</p>	<p>符合</p>

		<p>池制造业、皮革鞣制加工业、化学原料及化学制品制造业（电石法聚氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固废为原料的锌无机化合物工业等）、电镀行业）重点重金属污染物排放执行“等量替代”原则。</p> <p>第十四条 固体废物污染环境防治坚持减量化、资源化和无害化的原则。产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账。</p> <p>第十五条 建设分类投放、分类收集、分类运输、分类处理的生活垃圾处理系统。合理布局生活垃圾分类收集站点，完善分类运输系统，加快补齐分类收集转运设施能力短板。强化“无废城市”制度、技术、市场、监管、全民行动“五大体系”建设，推进城市固体废物精细化管理。</p>		
	环境风险防控	<p>第十六条 深入开展行政区域、重点流域、重点饮用水源、化工园区等突发环境事件风险评估，建立区域突发环境事件风险评估数据信息获取与动态更新机制。落实企业突发环境事件风险评估制度，推进突发环境事件风险分类分级管理，严格监管重大突发环境事件风险企业。</p> <p>第十七条 强化化工园区涉水突发环境事件四级环境风险防范体系建设。持续推进重点化工园区（化工集中区）建设有毒有害气体监测预警体系和水质生物毒性预警体系。</p>	本项目将严格执行突发环境事件风险评估制度。	符合
	资源开发利用效率	<p>第十八条 实施能源领域碳达峰碳中和行动，科学有序推动能源生产消费方式绿色低碳变革。实施可再生能源替代，减少化石能源消费。加强产业布局和能耗“双控”政策衔接，促进重点用能领域用能结构优化和能效提升。</p> <p>第十九条 鼓励企业对标能耗限额标准先进值或国际先进水平，加快主要产品工艺升级与绿色化改造，推动工业窑炉、锅炉、电机、压缩机、泵、变压器等重点用能设备系统节能改造。推动现有企业、园区生产过程清洁化转型，精准提升市场主体绿色低碳水平，引导绿色园区低碳发展。</p> <p>第二十条 新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。</p> <p>第二十一条 推进企业内部工业用水循环利用、园区内企业间用水系统集成优化。开展火电、石化、有色金属、造纸、印染等高耗水行业工业废水循环利用示范。根据区域水资源禀赋和行业特点，结合用水总量控制措施，引导区域工业布局 and 产业结构调整，大力推广工业水循环利用，加快淘汰落后用水工艺和技术。</p> <p>第二十二条 加快推进节水配套设施建设，加强再生水、雨水等非常规水多元、梯级和安全利用，逐年提高非常规水利用比例。结合现有污水处理设施提标升级扩能改造，系统规划城镇污水再生利用设施。</p>	本项目不属于“两高”项目，清洁生产达国内先进水平。	符合
江津区 总体管 控要求	空间布 局约束	<p>第一条 执行重点管控单元市级总体要求第一条、第二条、第三条、第四条、第五条、第六条、第七条。</p>	项目符合重点管控单元市级总体管控要求第一条、第二条、第三条、第四条、第五条、第六条、第七条。	符合
		<p>第二条 优化工业园区产业布局，严把环境准入关。禁止在长江一公里范围内布局新建纸浆制造、印染等存在环境风险的项目。</p>	本项目不涉及。	符合

		第三条 严格岸线保护修复。实施长江岸线保护和开发利用总体规划，统筹规划长江岸线资源，严格分区管理与用途管制。落实岸线规划分区管控要求。	本项目不涉及。	符合
		第四条 执行重点管控单元市级总体要求第八条、第十一条、第十三条、第十四条、第十五条。	项目符合重点管控单元市级总体管控要求第八条、第十一条、第十三条、第十四条、第十五条。	符合
		第五条 针对煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等六个行业以及其他行业年综合能源消费量当量值在 5000 吨标准煤及以上项目，严格落实国家及我市大气污染防治相关要求，在大气环境质量达标之前，对新建、改扩建项目实施更严格的污染物排放总量控制要求。严格落实区域削减要求，所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量标准的，建设项目需提出有效的区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减。	本项目不涉及。	符合
	污染物排放管控	第六条 对于涉及涂装的企业，鼓励使用水性漆、高固体分涂料等环保型涂料。在重点行业（石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等）推进挥发性有机物综合治理，推动低挥发性有机物原辅材料和产品源头替代，推广使用低挥发性有机物含量产品，推动纳入政府绿色采购名录。加强德感、珞璜、白沙和双福工业园所涉及的生产、输送和存储过程挥发性有机污染物排放控制，工业涂装企业应当按照规定安装、使用污染防治设施，使用低挥发性有机物含量的原辅材料，或者进行工艺改造，并对原辅材料储运、加工生产、废弃物处置等环节实施全过程控制。有条件的工业集聚区建设集中喷涂工程中心，配备高效治污设施，替代企业独立喷涂工序，对涉及喷漆、喷粉、印刷等废气进行集中处理。	本项目使用的铁氟龙润滑涂料、氟树脂涂料满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）；项目喷涂间、隧道炉、滚涂机、烘箱产生的有机废气分别收集后，采用过滤棉+二级活性炭处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放。	符合
		第七条 推进乡镇生活污水处理设施达标改造。新建城市生活污水处理厂全部按照《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标及以上排放标准设计、施工、验收，建制镇生活污水处理设施出水水质不得低于《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标排放标准；对现有截留制排水管网实施雨污分流改造，针对无法彻底雨污分流的老城区，尊重现实合理保留截留制区域，提高截留倍数；对新建的排水管网，全部按照雨污分流模式实施建设。完善场镇、农村人口集中片区污水处理提升及污水管网工程；推进城市污水处理设施升级改造、污水管网新建及雨污分流改造工程。	本项目不涉及。	符合
		第八条 对于国家排放标准中已规定大气污染物特别排放限值的行业以及燃煤锅炉，执行大气污染物特别排放限值。	本项目不涉及。	符合
		第九条 对钢铁、水泥熟料、平板玻璃等行业新建、扩建项目实行产能等量或减量置换。严控钢铁、化工、水泥等主要用煤行业煤炭消费，新建、改扩建项目实行动态减量替代。推动水泥行业实施超低排放与技术升级，推动工业炉窑深度治理和升级改造。	本项目不涉及。	符合
	环境风险防控	第十条 深入开展行政区域、重点流域、重点饮用水源等突发环境事件风险评估，建立区域突发环境事件风险评估数据信息获取与动态更新机制。落实企业突发环境事件风险评估制度，推进突发环境事件风险分类分级管理，严格监管重大突发环境事件风险企业。	本项目将严格执行突发环境事件风险评估制度。	符合

			<p>第十一条 加强沿江企业水环境风险防控。健全工业园区环境风险防范体系，定期开展突发环境事件应急演练。完善江津区“立体化”环境应急预案体系，提升重点企业突发环境事件应急预案备案率，推动江津区工业园区企业环境应急预案编修全覆盖，健全突发环境事件应急预案定期演练制度。</p>	本项目不涉及。	符合
			<p>第十二条 执行重点管控单元市级总体要求第二十一条、第二十二条。</p>	项目符合重点管控单元市级总体管控要求第二十一条、第二十二条。	符合
			<p>第十三条 实施能源领域碳达峰碳中和行动，科学有序推动能源生产消费方式绿色低碳变革。实施可再生能源替代，减少化石能源消费。加强产业布局和能耗“双控”政策衔接，促进重点用能领域用能结构优化和能效提升。优化能源消费结构，推动能源多元化发展，加快可再生能源和新能源对常规化石能源的替代。</p>	本项目不涉及。	符合
		资源开发利用效率	<p>第十四条 强化能效标杆引领作用和基准约束作用，鼓励和引导行业企业立足长远发展，高标准实施节能降碳改造升级；推动分类改造升级。鼓励企业对标能耗限额标准先进值或国际先进水平，加快主要产品工艺升级与绿色化改造，推动工业窑炉、锅炉、电机、压缩机、泵、变压器等重点用能设备系统节能改造。推动现有企业、园区生产过程清洁化转型，精准提升市场主体绿色低碳水平，引导绿色园区低碳发展。</p>	本项目清洁生产水平达国内先进水平。	符合
			<p>第十五条 新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。强化高耗能高排放项目清洁生产评价，依法将超标准超总量排放、高耗能、使用或排放有毒有害物质的企业列入强制性清洁生产审核名单。</p>	本项目不属于“两高”项目。	符合
			<p>第十六条 在划定的高污染燃料禁燃区内，禁止销售和使用原煤、煤矸石、重油、渣油、石油焦、木柴、秸秆等国家和本市规定的高污染燃料。现有使用高污染燃料的设施应当限期淘汰或者改用天然气、页岩气、液化石油气、电力、风能等清洁能源。</p>	本项目不涉及高污染燃料。	符合
			<p>1.德感工业园禁止新建铅冶炼、铅蓄电池等行业；</p>	本项目不涉及。	符合
		空间布局约束	<p>2.优化产业空间布局，产生异味易扰民的项目宜布置在园区中部区域；</p>	本项目位于德感工业园内部，不邻近居住用地、教育用地等敏感区域。	符合
			<p>3.严格控制高耗水项目建设，德感园区禁止新建纺织印染类项目。</p>	本项目不涉及。	符合
		单元管控要求（重点管控单元）			
		污染物排放管控	<p>1.德感园区兰家沱污水处理厂适时启动扩建工程，确保园内企业废水经园区污水处理厂处理达标后排放。</p>	本项目位于德感工业园，园区污水管网完善，可接入兰家沱污水处理厂。	符合
			<p>2.德感工业园禁止新建排放废水含重金属（铬、镉、汞、砷、铅）、剧毒物质和持久性有机污染物的工业项目。</p>	本项目不涉及。	符合
			<p>3.加强源头控制，优先采用源头替代等措施推进挥发性有机物治理，使用低（无）VOCs含量的原辅料，加强废气收集，优化VOCs治理工艺。严格落实涉及VOCs企业的物料储存无组织排放控制要求、物料转移和输送无组织排放控制要求、工艺过程无组织排放控制要求以及无组织排放废气收集处理系统要求。</p>	本项目使用的铁氟龙润滑涂料、氟树脂涂料满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T	符合

			38597-2020)；项目严格落实涂料、稀释剂储存、使用等过程无组织排放控制要求。	
		4.推进德感街道城市污水处理厂建设、升级改造工程。	本项目不涉及。	符合
	环境风险防控	1.建立健全德感工业园环境风险防范体系，完善环境风险应急预案。工业园区涉及危化品企业应严格落实各项环境风险防范措施，加强对企业环境风险源尤其是临江油品储存库环境风险的防范管理。	本项目运营期将严格落实各项环境风险防范措施。	符合
		2.加强沿江企业水环境风险防控，优化沿江产业布局。	本项目位于德感工业园内部，不属于沿江企业。	符合
		3.重金属污染防控重点单位应适时修订完善环境应急预案，完善重金属环境风险防范和环境安全隐患排查治理措施，加强突发污染事件应急处置能力，完善并规范应急设施设备，做好应急值守和人员、物资准备，定期开展应急演练。	本项目不涉及重金属。	符合
	资源开发利用效率	1.推动德感工业园分布式能源建设，提高能源利用效率。	本项目使用能源为电、水，不涉及高污染燃料。	符合

由上表可知，本项目建设符合“三线一单”相关管控要求。

1.5产业政策符合性分析

本项目属于C3360金属表面处理及热处理加工，根据国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录（2024年本）》以及《促进产业结构调整暂行规定》（国发〔2005〕40号），本项目为允许类。因此，本项目符合国家现行产业政策要求。

1.6与《重庆市产业投资准入工作手册》（渝发改投资〔2022〕1436号）符合性分析

本项目与《重庆市产业投资准入工作手册》（渝发改投资〔2022〕1436号）的符合性分析见下表。

表1-4 与重庆市产业投资准入工作手册符合性分析

分类	产业投资准入政策	本项目情况	符合性
不予准入类	(一) 全市范围内不予准入的产业 1. 国家产业结构调整指导目录中的淘汰类项目。 2. 天然林商业性采伐。 3. 法律法规和相关政策明令不予准入的其他项目。	本项目不属于全市范围内不予准入的产业。	符合
	(二) 重点区域不予准入的产业 1. 外绕城高速公路以内长江、嘉陵江水域采砂。 2. 二十五度以上陡坡地开垦种植农作物。 3. 在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。 4. 饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、放养畜禽、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。 5. 长江干流岸线3公里范围内和重要支流岸线1公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库（以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外）。 6. 在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。 7. 在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。 8. 在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。 9. 在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不属于重点区域不予准入的产业。	符合
限制准入类	(一) 全市范围内限制准入的产业 1. 新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。 2. 新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。 3. 在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。 4. 《汽车产业投资管理规定》（国家发展和改革委员会令第22号）明确禁止建设的汽车投资项目。	本项目不属于全市范围内限制准入的产业。	符合
	(二) 重点区域范围内限制准入的产业 1. 长江干支流、重要湖泊岸线1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目，长江、嘉陵江、乌江岸线1公里范围内布局新建纸浆制造、印染等存在环境风险的项目。 2. 在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田等投资建设项目。	本项目不属于重点区域限制准入的产业。	符合

由上表可知，建设项目符合《重庆市产业投资准入工作手册》（渝

发改投资〔2022〕1436号)的相关要求。

1.7 与《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》（川长江办〔2022〕17号）符合性分析

本项目与《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》的符合性分析见下表。

表 1-5 项目与川长江办〔2022〕17号文符合性分析

文件相关要求	项目情况	符合性
<p>第五条 禁止新建、改建和扩建不符合全国港口布局规划，以及《四川省内河水运发展规划》《泸州一宜宾一乐山港口群布局规划》《重庆港总体规划（2035年）》等省级港口布局规划及市级港口总体规划的码头项目。</p> <p>第六条 禁止新建、改建和扩建不符合《长江干线过江通道布局规划（2020—2035年）》的过长江通道项目（含桥梁、隧道），国家发展改革委同意过长江通道线位调整的除外。</p> <p>第七条 禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。自然保护区的内部未分区的，依照核心区和缓冲区的规定管控。</p> <p>第八条 禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的项目。</p> <p>第九条 禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的建设项目，禁止改建增加排污量的建设项目。</p> <p>第十条 饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内，除遵守准保护区规定外，禁止新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止从事对水体有污染的水产养殖等活动。</p> <p>第十一条 饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，除遵守二级保护区规定外，禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。</p> <p>第十二条 禁止在水产种质资源保护区岸线和河段范围内新建围湖造田、围湖造地或挖沙采石等投资建设项目。</p> <p>第十三条 禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内开（围）垦、填埋或者排干湿地，截断湿地水源，挖沙、采矿，倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾，从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动，破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道。</p> <p>第十四条 禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和岸线保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。</p> <p>第十五条 禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。</p> <p>第十六条 禁止在长江流域江河、湖泊新设、改设或者扩大排污口，经有管辖权的生态环境主管部门或者长江流域生态环境监督管理机构同意的除外。</p> <p>第十七条 禁止在长江干流、大渡河、岷江、赤水河、沱江、嘉陵江、乌江、汉江和51个（四川省45个、重庆市6个）水生生物保护区开展生产性捕捞。</p> <p>第十八条 禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。</p> <p>第十九条 禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。</p> <p>第二十条 禁止在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特</p>	<p>本项目不涉及。</p>	<p>符合</p>

	<p>别保护的区域内选址建设尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库。</p> <p>第二十一条 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。</p> <p>第二十二条 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。（一）严格控制新增炼油产能，未列入《石化产业规划布局方案（修订版）》的新增炼油产能一律不得建设。（二）新建煤制烯烃、煤制芳经项目必须列入《现代煤化工产业创新发展布局方案》，必须符合《现代煤化工建设项目环境准入条件（试行）》要求。</p> <p>第二十三条 禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。对《产业结构调整指导目录》中淘汰类项目，禁止投资；限制类的新建项目，禁止投资，对属于限制类的现有生产能力，允许企业在一定期限内采取措施改造升级。</p> <p>第二十四条 禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。对于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业，不得以其他任何名义、任何方式备案新增产能项目。</p> <p>第二十五条 禁止建设以下燃油汽车投资项目（不在中国境内销售产品的投资项目除外）：（一）新建独立燃油汽车企业；（二）现有汽车企业跨乘用车、商用车类别建设燃油汽车生产能力；（三）外省现有燃油汽车企业整体搬迁至本省（列入国家级区域发展规划或不改变企业股权结构的项目除外）；（四）对行业管理部门特别公示的燃油汽车企业进行投资（企业原有股东投资或将该企业转为非独立法人的投资项目除外）。</p> <p>第二十六条 禁止新建、扩建不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目。</p>		
--	---	--	--

由上表可知，本项目建设符合《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》（川长江办〔2022〕17号）相关管控要求。

1.8与挥发性有机物污染防治相关文件符合性分析

本项目涉及 VOCs 的物料主要为涂料、稀释剂。本项目使用的铁氟龙润滑涂料、氟树脂涂料满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597- 2020）；项目严格落实涂料、稀释剂储存、使用等过程无组织排放控制要求，涂料、稀释剂储存于涂料存放间的密闭容器中，使用过程中随取随开，用后及时密闭，以减少挥发。调漆以及主要喷漆均位于密闭喷涂间内。环保设计对喷涂间、隧道炉、滚涂机、烘箱产生的有机废气分别收集后，采用过滤棉+二级活性炭处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放。

对照分析，挥发性有机物污染防治措施符合《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》、《2020 年挥发性有机污染物治理使用手册》、《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告 2013 年第 31 号）、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》等相关要求。

1.9 与《重庆市大气环境保护“十四五”规划》（2021-2025年）符合性分析

《规划》规定了“十四五”期间，重庆大气环境保护五大方面重点任务和措施。一是以挥发性有机物治理和工业炉窑综合整治为重点，深化工业污染控制；二是以柴油货车治理和纯电动车推广为重点，深化交通污染控制；三是以绿色示范创建和智能监管为重点，深化扬尘污染控制；四是以餐饮油烟综合整治和露天焚烧管控为重点，深化生活污染控制；五是以区域联防联控和科研管理文撑为重点，提高污染天气应对能力。本项目位于重庆市江津区德感工业园 F5-01-1/01 号地块 15 幢标准厂房，生产自润滑耐磨零部件，项目喷涂间、隧道炉、滚涂机、烘箱产生的有机废气分别收集后，采用过滤棉+二级活性炭处理达标后排放，满足《重庆市大气环境保护“十四五”规划（2021-2025年）》要求。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>2.1 项目由来</p> <p>固体自润滑技术起源于20世纪初，因传统液体润滑剂在高温、真空、强腐蚀等极端环境下失效而发展起来。早期以石墨、二硫化钼等层状材料为主，应用于航天和军事领域。20世纪70年代后，复合材料（如PTFE、金属-石墨）和纳米材料（如石墨烯）的突破推动了该技术的进步。固体自润滑技术的优点包括极端环境适应性（耐高温、抗辐射）、免维护、长寿命、环保清洁等，广泛应用于航空航天、汽车、能源及医疗等领域。</p> <p>重庆璋特机械制造有限公司主要从事金属表面处理，现购买重庆市江津区德感工业园F5-01-1/01号地块15幢（该厂房属于中诚信智能制造产业园15#标准厂房），拟投资600万元生产自润滑耐磨零部件，建成后年产汽车垫片100万件、锁止板100万件、调角器扭100万件、自锁紧固件100万件。</p> <p>按照《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》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号）等法律法规的相关要求，拟建项目应开展环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），拟建项目属于“三十、金属制品业 33—67 金属表面处理及热处理加工”中“其他（年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）”类，应编制环境影响报告表。受重庆璋特机械制造有限公司委托，重庆远弘环保咨询有限公司承担该项目的环境影响评价工作。接受委托后，我公司立即组织专业技术人员深入现场踏勘，收集、整理该项目相关资料基础上编制完成了《自润滑耐磨零部件生产项目环境影响报告表》。</p> <p>2.2 项目依托情况</p> <p>本项目购买的中诚信智能制造产业园 15#标准厂房建筑面积 1177.83m²，高11m。园区内供电、通讯、给水、排水等均已建成，可供本项目依托。同时，本项目生活污水、地面清洁废水依托中诚信智能制造产业园已建生化池处理，生化池设计处理规模 30m³/d，处理达标后经市政管网进入兰家沱污水处理厂进一步处</p>
------	--

理。

表 2-1 项目主要依托关系

项目名称	依托关系	备注
公用配套设施	厂区内已有的供电、通讯、给水、排水等	
废水处理设施	废水依托中诚信智能制造产业园已建生化池处理	生化池设计处理量 30m ³ /d, 富余能力 28m ³ /d

2.3 拟建项目基本概况

项目名称：自润滑耐磨零部件生产项目

建设性质：新建

建设单位：重庆璋特机械制造有限公司

建设地点：重庆市江津区德感街道德感工业园 F5-01-1/01 号地块 15 幢

占地面积：购买标准厂房占地面积 1177.83m²

建设规模：年产汽车垫片 100 万件、锁止板 100 万件、调角器扭 100 万件、自锁紧固件 100 万件

项目投资：600 万元，其中环保投资 30 万元，占总投资的 5%。

劳动定员：劳动定员 6 人，厂区不提供食宿。

工作制度：年工作 300 天，单班制，每班工作 8 小时。

2.4 拟建项目建设内容及组成

拟建项目组成表见表 2-2。

表 2-2 拟建项目组成表

项目组成		建设内容	备注
主体工程	喷砂间	建筑面积约 33m ² ，布置喷砂机 5 台，对工件表面进行喷砂处理。	购买厂房，新建生产线
	喷涂间	尺寸：6m 长×4m 宽×3m 高，分割成 2 个房间（尺寸均为 6m 长×2m 宽×3m 高）一间布置自动喷涂机 1，用于喷涂汽车垫片，另一间布置自动喷涂机 2，用于喷涂锁止板和调角器扭；调漆位于喷涂间内；另有 1 台滚涂机位于喷涂间外，用于自锁紧固件喷涂。	
	烘烤区	建筑面积约 75m ² ，布置 1 台隧道炉和 6 台烘箱，隧道炉与喷涂间相连，用于烘烤喷涂机出来的工件；烘箱用于烘烤滚涂机出来的工件。	
辅助工程	来料区	建筑面积约 36.5m ² ，用于存放待表面处理的工件。	购买厂房，新建辅助工程
	包装区	建筑面积约 36.5m ² ，用于成品包装。	
	成品区	建筑面积约 90m ² ，用于存放包装后的成品。	
	涂料存放间	建筑面积约 90m ² ，用于存放涂料、丙酮。	
	工具间	建筑面积约 15m ² ，用于存放杂物。	
	空压站	建筑面积约 9m ² ，布置空压机 2 台，用于提供压缩空气。	
公用工程	办公区	2F，建筑面积约 160m ² ，用于工作人员办公等。	
	供电	电源由市政电网供给，依托厂区现有供电系统。	依托
	供气	空压站设置 2 台螺杆式空压机，用于生产供气。	新建
	给水	本项目以城市自来水作为水源，利用厂区现有供水系统。	依托
环保工程	排水	利用厂区现有排水系统，排水采用雨污分流制。雨水由雨水井收集后，通过雨水管排入市政雨水管道内。废水依托中诚信智能制造产业园已建生化池处理后，排入兰家沱污水处理厂进一步处理。	依托
	废水	本项目生活污水、地面清洁废水排入中诚信智能制造产业园已建生化池处理，生化池设计处理规模 30m ³ /d。废水处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，排入兰家沱污水处理厂进一步处理，最终排入长江。	依托
	废气	喷砂废气经布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒（DA001）排放；喷涂间、隧道炉、滚涂机、烘箱产生的废气分别收集至有机废气处理设施，采用过滤棉+二级活性炭集中处理后通过 15m 高排气筒（DA002）排放。	新建
	固废	危险废物：设置危废贮存点，面积约 10m ² ，用于存放危险废物；一般固废：设置一般固废暂存区，面积约 15m ² ，用于存放一般固废。	新建
	风险	危废贮存点、涂料存放间、喷涂间、空压站等区域重点防渗，涂料、稀释剂、废油等存放设有托盘等拦截设施。	新建

2.5 项目产品方案

本项目建成后年产汽车垫片 100 万件、锁止板 100 万件、调角器扭 100 万件、自锁紧固件 100 万件，项目产品方案详见表 2-3。

表 2-3 拟建项目产品方案一览表

产品名称	规格	年产量 (万件)	产品照片	产品用途
汽车垫片	直径 4.3cm, 重约 10g	100		用于新能源汽车电驱, 主要供给东风、理想、吉利、问界。
锁止板	长约 5.5cm 宽约 3cm 重约 10g	100		用于新能源汽车安全带, 主要供给比亚迪。
调角器扭	长约 8.5cm 宽约 4.5cm 重约 15g	100		用于新能源汽车安全带, 主要供给比亚迪。
自锁紧固件	直径 5mm, 重约 5g	100		用于飞机机翼装配, 主要供给沈飞、成飞。
合计		400		

2.6 主要生产设备

本项目生产设备主要为喷砂、喷涂、烘烤设备，详见表 2-4。

表 2-4 主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量(台/套)	规格型号	位置	备注
1	喷砂机	5	/	喷砂间	3用2备,用于锁止板、调角器扭、自锁紧固件喷砂
2	自动喷涂机1	1	空气喷涂	喷涂间	用于汽车垫片喷涂
3	自动喷涂机2	1	静电喷涂	喷涂间	用于锁止板、调角器扭喷涂
4	隧道炉	1	29m长×0.6m高×0.9m宽	烘烤区	用于汽车垫片、锁止板、调角器扭烘烤
5	滚涂机	1	ZT-1	喷涂间东侧	用于自锁紧固件喷涂
6	烘箱	6	/	烘烤区	2用4备,用于自锁紧固件烘烤
7	空压机	2	螺杆式	空压站	

本项目采用的工艺设备不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》、《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》中限制或淘汰使用的工艺设备。

设施设备匹配性分析：本项目喷涂间设置 2 台喷涂机，对应 2 条自动喷涂线，分别采用空气喷涂（汽车垫片）和静电喷涂（锁止板、调角器扭），2 条喷涂线共用 1 台隧道炉烘烤，因此 2 条喷涂线不能同时运行；喷涂间外东侧设置 1 台滚涂机（自锁紧固件），采用滚涂的方式喷涂，然后转运至烘箱烘烤。

采用自动喷涂线喷涂时，先将工件一面朝上整齐地摆放在网盘上，进行喷漆、隧道炉烘烤、冷却，再取下来翻面，让另一面朝上，重复之前的工序。

采用滚涂机喷涂时，是将工件装入滚涂机的筛网内喷涂，喷好后取出来摆放在网盘上，放入烘箱烘烤、冷却。本项目配备 6 台烘箱，其中 4 台备用。

本项目配备的网盘规格统一为 70cm×70cm，共计 50 个，每 3 年更换一次。根据不同产品工件大小，每个网盘摆放工件的数量（即每批次加工工件的数量）不一样。

本项目锁止板、调角器扭、自锁紧固件涉及喷砂工序，喷涂间配备 5 台喷砂机，其中 2 台备用。

本项目各工序运行时间见下表：

表 2-5 本项目各工序运行时间一览表

设备名称	对应产品	对应工序	最大加工数量	产品规模 (万件/a)	年运行时间 (h/a)	每天运行时间 (h/d)
空气喷涂线	汽车垫片	喷漆	3min/批, 200件/批	100	500	1.7
		烘烤			650	2.2
静电喷涂线	锁止板	喷漆	3min/批, 200件/批	100	500	1.7
		烘烤			650	2.2
	调角器扭	喷漆	3min/批, 100件/批	100	1000	3.3
		烘烤			1150	3.8
滚涂机	自锁紧固件	喷漆	30min/批, 500件/批	100	1000	3.3
烘箱	自锁紧固件	烘烤	40min/批, 500件/批	100	667	2.2
喷砂机	锁止板	喷砂	20min/批, 200件/批	100	556	1.9
	调角器扭	喷砂	20min/批, 100件/批	100	1111	3.7
	自锁紧固件	喷砂	20min/批, 500件/批	100	222	0.7

注：1、采用空气喷涂和静电喷涂时，每个网盘喷涂时间 1min，间隔约 2min，平均每批次需要 3min。但这仅是单面，需要翻面后再喷涂另一面，因此运行时间加倍；
 2、工件完成空气喷涂或静电喷涂后，再将网盘端下来放至隧道炉传送带上，根据喷涂工序的时间，每个网盘烘烤间隔时间约为 3min，运行时间同样需要考虑翻面后的再次烘烤；
 3、从自动喷涂线出来的第一批工件进入隧道炉，经过烘烤、冷却，大约需要半小时，因此，每天烘烤时间按照喷漆时间+0.5h 计，年运行时间相应增加 150h；
 4、自锁紧固件采用滚涂的方式喷漆，与自动喷涂线不同的是，滚涂机 30min 即完成该批次工件表面喷涂，无需人工翻面；
 5、烘箱烘烤工序运行时间考虑2台烘箱同时运行；
 6、喷砂机喷砂工序运行时间考虑3台喷砂机同时运行。

2.7 主要原辅材料

本项目主要原辅材料消耗见表 2-6。

表 2-6 主要原辅材料情况一览表

名称	规格/型号	单位	消耗量	备注
汽车垫片裸件	/	万件/a	100	待表面处理外购件
锁止板裸件	/	万件/a	100	待表面处理外购件
调角器扭裸件	/	万件/a	100	待表面处理外购件
自锁紧固件裸件	/	万件/a	100	待表面处理外购件
棕刚玉	60 目	t/a	2	用于喷砂工序
铁氟龙润滑涂料 (溶剂型涂料)	M306	t/a	0.219	用于喷涂汽车垫片、自锁紧固件，最大储存量 0.04t
丙酮	分析纯	t/a	0.21	作为铁氟龙润滑涂料稀释剂、管路/喷枪清洗剂使用，最大储存量 0.04t
氟树脂涂料 (水性涂料)	EK-1909S-715L	t/a	1.37	用于喷涂锁止板、调角器扭，最大储存量 0.2t

铁氟龙润滑涂料: 黑色液体, 有刺激味, 密度 1.1g/cm^3 , 涂料成分包括: 铁氟龙 (PTFE) 20%, 聚酰胺树脂 35%, 助剂 (氧化镁、有机硅) 5%, 填料 (二硫化钼) 10%, 溶剂 (丙酮) 30%。根据铁氟龙润滑涂料产品安全数据卡中的成分组成, 涂料中挥发分占 30%, 固含量约为 70%。

氟树脂涂料: 黑色液体, 密度 $1.1\text{-}1.3\text{g/cm}^3$, 涂料成分包括: 水 30-45%, 聚四氟乙烯树脂 10-20%, 粘结剂 1-10%, 含氟聚合物 <5%, 1-甲基-2-吡咯烷酮 15-25%, 炭黑 <5%, 2-二甲氨基乙醇 <5%, 碳化硅 <5%, 其他 10-20%。根据 1900 系列氟树脂涂料 VOC 检测报告, 氟树脂涂料中 VOC 含量为 190g/L , 密度按 1.1g/cm^3 计, 即 VOC 占比为 17.3%; 水含量按 45% 计, 因此固含量约为 37.7%。

丙酮: 在常温下为无色透明液体, 易挥发、易燃, 有微香气味。与水、甲醇、乙醇、乙醚、氯仿和吡啶等均能互溶, 能溶解油、脂肪、树脂和橡胶等, 也能溶解醋酸纤维素和硝酸纤维素, 是一种重要的挥发性有机溶剂。本项目作为铁氟龙润滑涂料稀释剂、喷枪/管路清洗剂使用。

本项目所用涂料及稀释剂理化性质详见表 2-7。

表 2-7 主要原辅物理化性质

名称	主要成分	理化性质
铁氟龙润滑涂料	铁氟龙 (PTFE) 20%, 聚酰胺树脂 35%, 助剂 (氧化镁、有机硅) 5%, 填料 (二硫化钼) 10%, 溶剂 (丙酮) 30%。	黑色液体, 有刺激味, 密度 1.1g/cm^3 , VOC 重量百分比 30%, 固含量约为 70%。
氟树脂涂料	水 30-45%, 聚四氟乙烯树脂 10-20%, 粘结剂 1-10%, 含氟聚合物 <5%, 1-甲基-2-吡咯烷酮 15-25%, 炭黑 <5%, 2-二甲氨基乙醇 <5%, 碳化硅 <5%, 其他 10-20%	黑色液体, 密度 $1.1\text{-}1.3\text{g/cm}^3$, VOC 含量为 190g/L , 重量百分比为 17.3% (密度按 1.1g/cm^3 计); 水含量按 45% 计, 因此固含量约为 37.7%。
丙酮	丙酮 $\geq 99.5\%$	无色透明液体, 密度 0.79g/cm^3 , 易挥发、易燃, 有微香气味, 是一种重要的挥发性有机溶剂。

本项目氟树脂涂料无需兑水, 可以直接用来喷涂锁止板、调角器扭; 铁氟龙润滑涂料需要与稀释剂调配后喷涂汽车垫片、自锁紧固件, 即人工在喷涂间将铁氟龙润滑涂料和稀释剂丙酮按 2:1 (质量比) 比例搅拌均匀。调漆后施工涂料成分比例见下表:

表 2-8 铁氟龙润滑涂料调配后成分一览表

分类	物料名称	调配比例	成分比例(%)	
			固分	非甲烷总烃
调配前	铁氟龙润滑涂料	2	70	30
	丙酮	1	0	100
调配后	施工涂料		46.7	53.3

调配后，铁氟龙润滑施工涂料中 VOC 含量为 53.3%，约 518.8g/L。本项目所用涂料标准符合性详见表 2-9。

表 2-9 本项目涂料标准符合性分析

序号	文件名称	内容	拟建项目情况	符合性
1	《工业防护涂料中有害物质限量》 (GB 30981-2020)	除特殊功能性涂料以外，水性涂料中 VOC 含量的限量值应符合表 1 的要求。	本项目氟树脂涂料属于特殊功能性涂料，即 150℃ 以上高温烧结成膜的聚四氟乙烯类涂料（耐化学介质、耐磨、润滑、不粘等特殊功能），标准对特殊功能性涂料不设限值。	符合
		除特殊功能性涂料以外，溶剂型涂料中 VOC 含量的限量值应符合表 2 的要求。	本项目铁氟龙润滑涂料属于特殊功能性涂料，即 150℃ 以上高温烧结成膜的聚四氟乙烯类涂料（耐化学介质、耐磨、润滑、不粘等特殊功能），标准对特殊功能性涂料不设限值。	符合
2	《车辆涂料中有害物质限量》(GB 24409-2020)	除特殊功能性涂料以外，水性涂料中 VOCs 含量的限量值应符合表 1 的要求。	本项目氟树脂涂料属于特殊功能性涂料，即 150℃ 以上高温烧结成膜的聚四氟乙烯类涂料（耐化学介质、耐磨、润滑、不粘等特殊功能），标准对特殊功能性涂料不设限值。	符合
		除特殊功能性涂料以外，溶剂型涂料中 VOC 含量的限量值应符合表 2 的要求。	本项目铁氟龙润滑涂料属于特殊功能性涂料，即 150℃ 以上高温烧结成膜的聚四氟乙烯类涂料（耐化学介质、耐磨、润滑、不粘等特殊功能），标准对特殊功能性涂料不设限值。	符合
3	《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》 (GB/T 38597-2020)	水性涂料中 VOCs 含量的限量值应符合表 1 的要求。	根据 1900 系列氟树脂涂料 VOC 检测报告，VOC 含量为 190g/L，满足表 1 车辆涂料-汽车原厂涂料（乘用车、载货汽车）-底色漆 VOC 含量 ≤ 420g/L 的限值要求。	符合
		溶剂型涂料中 VOCs 含量的限量值应符合表 2 的要求。	根据铁氟龙润滑涂料产品安全数据卡中的成分组成以及施工配比，VOC 含量为 518.8g/L，满足表 2 车辆涂料-汽车原厂涂料（乘用车）-底色漆（实色漆）VOC 含量 ≤ 520g/L 的限值要求。	符合

2.8 给排水

项目用水主要为生产用水和生活用水，用排水情况如下：

1、生活用水

项目劳动定员 6 人，年工作 300 天，不设食堂及住宿，员工生活用水量按 50L/人·d 计算，则生活用水量为 0.3m³/d（90m³/a），废水产生量按用水量的 90%计，则污水总量为 0.27m³/d（81m³/a）。

2、生产用水

办公楼、生产厂房地面清洁主要采用拖帕拖地，每 3 天 1 次，拖地用水量约 0.6L/m²，面积按 1000m² 计，则地面清洁用水量约 60m³/a（折合 0.2m³/d），排污系数 90%，产生废水量为 54m³/a（折合 0.18m³/d）。

表 2-10 项目用排水情况一览表

类别	规模	用水标准	新鲜用水量		排水量	
			日均用水量 (m ³ /d)	年用水量 (m ³ /a)	日均排水量 (m ³ /d)	年排水量 (m ³ /a)
生活用水	6 人	50L/人·d	0.3	90	0.27	81
地面清洁用水	按 1000m ² 计	0.6L/m ²	0.2	60	0.18	54
合计			0.5	150	0.45	135

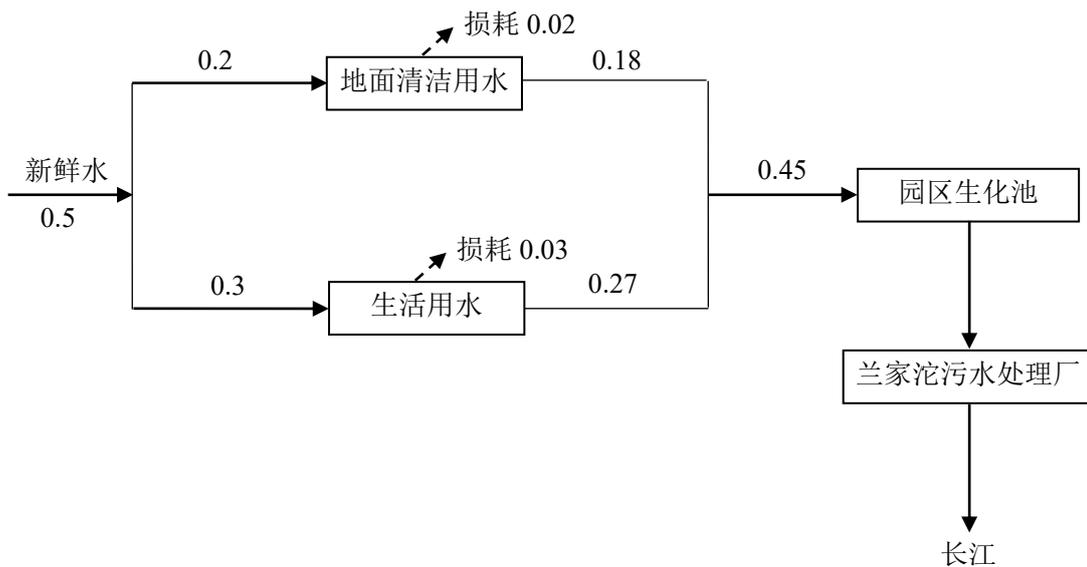


图2-1 本项目水平衡图 单位：m³/d

2.9 物料平衡

根据产品方案，本项目喷涂面积详见表 2-11。

表 2-11 喷涂面积一览表

产品名称	年产量 (万件)	规格	单件喷涂面积 (cm ²)	总喷涂面积 (m ²)
汽车垫片	100	直径 4.3cm	16.8	1680
锁止板	100	长约 5.5cm，宽约 3cm	15.8	1580
调角器扭	100	长约 8.5cm，宽约 4.5cm	27.4	2740
自锁紧固件	100	直径 5mm	2.3	230

根据《污染源强核算技术指南 汽车制造》(HJ 1097-2020)的“附录 E 汽车制造部分生产工序物料衡算系数一览表”，相关参数详见下表：

表 2-12 汽车制造部分生产线工序物料衡算系数一览表（摘录）

工艺			项目	系数	备注	
溶剂型涂料喷涂	空气喷涂	零部件喷涂	物料中固体分附着率	45%	汽车垫片	
			物料中挥发性有机物挥发量占比	喷涂		75%
				热流平		15%
				烘干		10%
水性涂料喷涂	静电喷涂	零部件喷涂	物料中固体分附着率	50%	锁止板、调角器扭	
			物料中挥发性有机物挥发量占比	喷涂		70%
				热流平		15%
				烘干		15%

注：本项目自锁紧固件采用滚涂机喷涂，相关系数参照空气喷涂。

综上，本项目喷涂工艺技术指标详见表 2-13，涂料使用情况详见表 2-14。

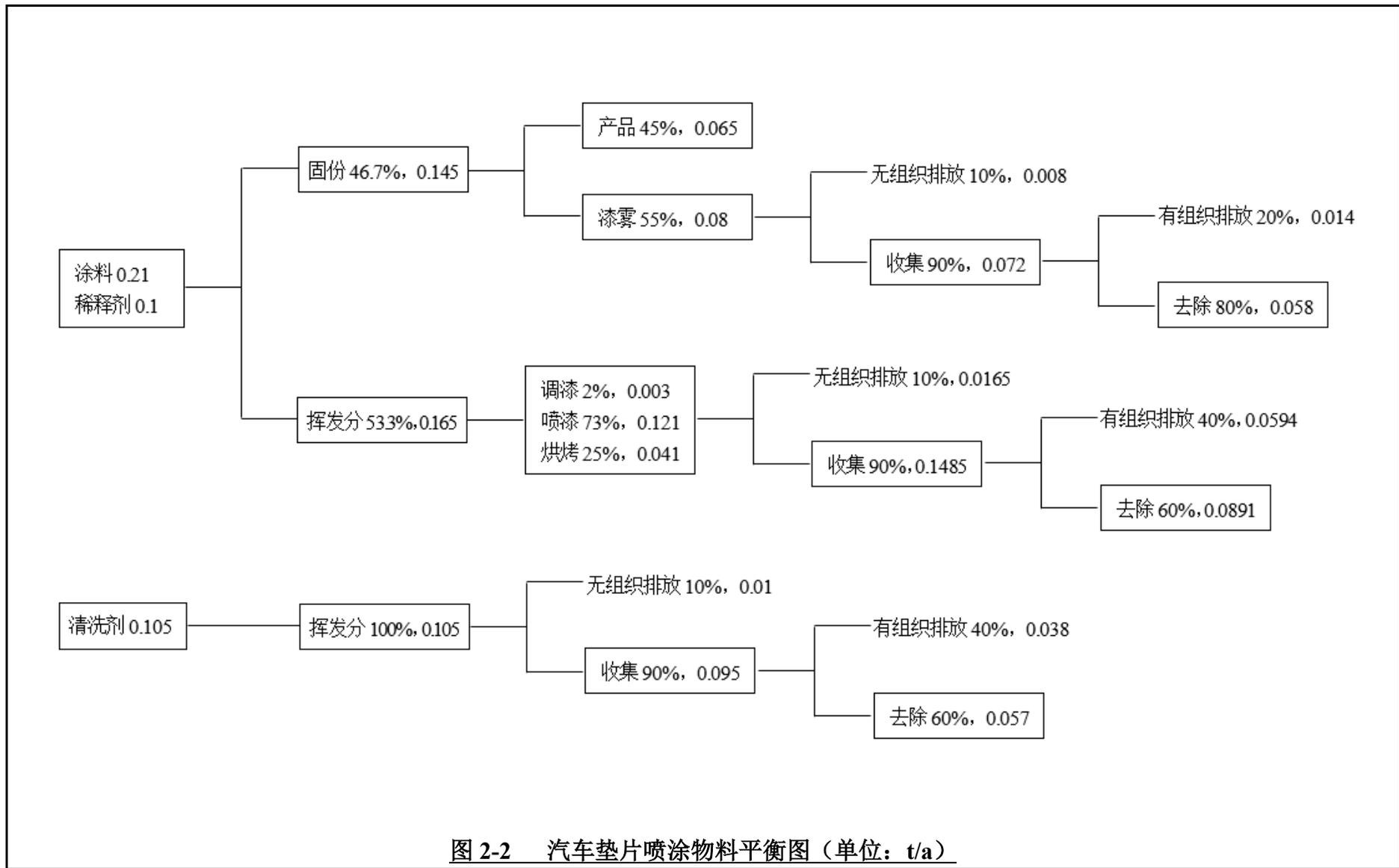
表 2-13 喷涂工艺技术指标表

产品	项目	单位	参数	
汽车垫片 (溶剂型涂 料、空气喷 涂)	漆膜厚度(干膜)	μm	30	
	喷涂面积	m ²	1680	
	上漆率	%	45	
	固份含量	%	46.7	
	密度	t/m ³	1.3	
	涂料用量		t/a	0.31
	其中	铁氟龙润滑涂料	t/a	0.21
稀释剂丙酮		t/a	0.1	
锁止板 (水性涂 料、静电喷 涂)	漆膜厚度(干膜)	μm	40	
	喷涂面积	m ²	1580	
	上漆率	%	50	
	固份含量	%	37.7	
	密度	t/m ³	1.5	
	涂料用量		t/a	0.5
调角器扭 (水性涂 料、静电喷 涂)	漆膜厚度(干膜)	μm	40	
	喷涂面积	m ²	2740	
	上漆率	%	50	
	固份含量	%	37.7	
	密度	t/m ³	1.5	
	涂料用量		t/a	0.87
自锁紧固件 (溶剂型涂 料、参照空 气喷涂)	漆膜厚度(干膜)	μm	10	
	喷涂面积	m ²	230	
	上漆率	%	45	
	固份含量	%	46.7	
	密度	t/m ³	1.3	
	涂料用量		t/a	0.014
	其中	铁氟龙润滑涂料	t/a	0.009
稀释剂丙酮		t/a	0.005	
注：涂料用量=喷涂面积×干膜厚度×10 ⁻⁶ ×密度÷固份率÷上漆率				

表 2-14 项目涂料使用情况一览表

序号	产品名称	喷涂方式	所用涂料	涂料用量 (t/a)	施工涂料含量	
					固分	非甲烷总烃
1	汽车垫片	空气喷涂	铁氟龙润滑 涂料	0.31	46.7%, 0.145t	53.3%, 0.165t
2	锁止板 调角器扭	静电喷涂	氟树脂涂料	1.37	37.7%, 0.516t	17.3%, 0.237t
3	自锁紧固件	滚涂机喷涂	铁氟龙润滑 涂料	0.014	46.7%, 0.0065t	53.3%, 0.0075t

本项目涂料平衡见图2-2~图2-4，非甲烷总烃平衡见图2-5。



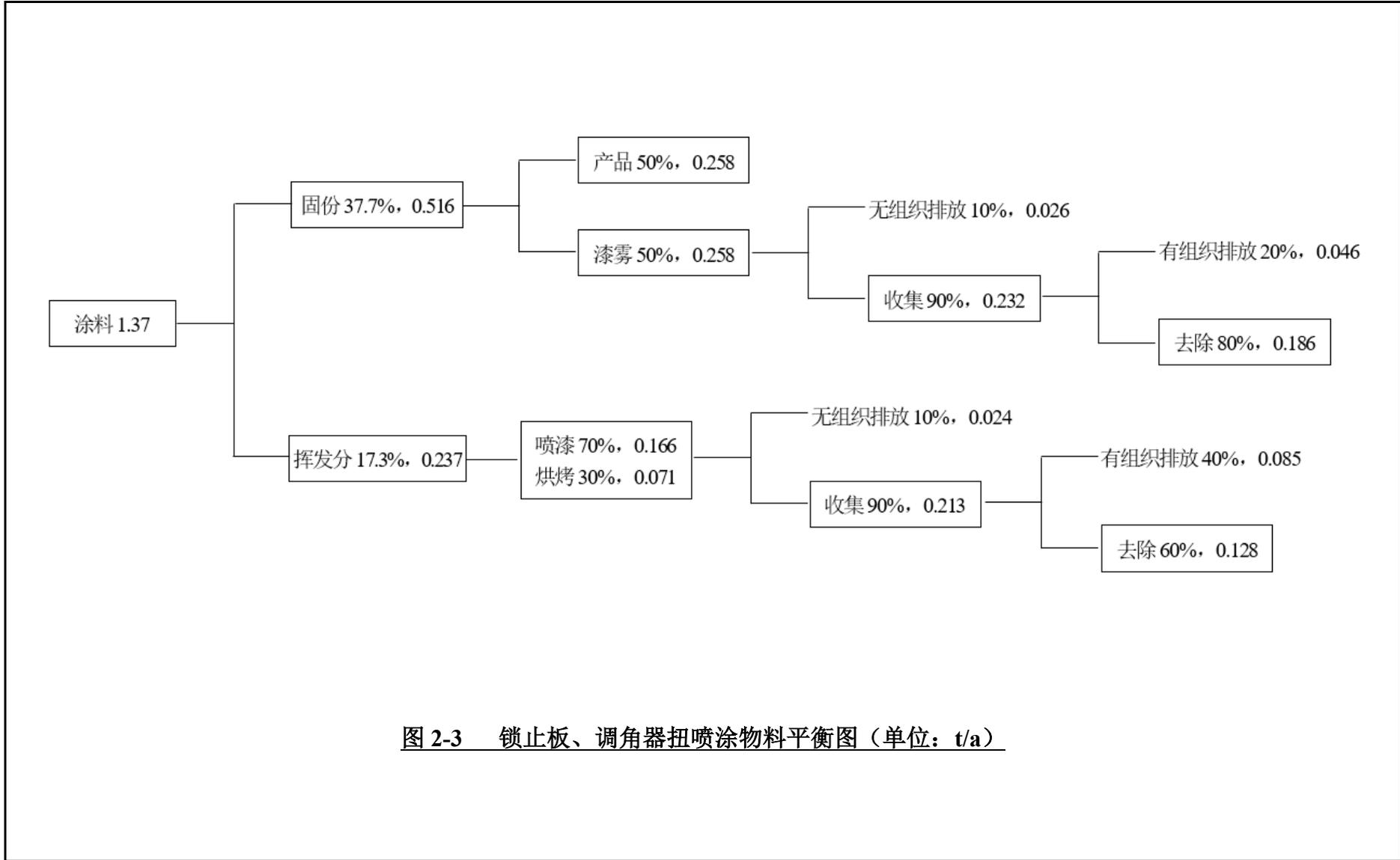
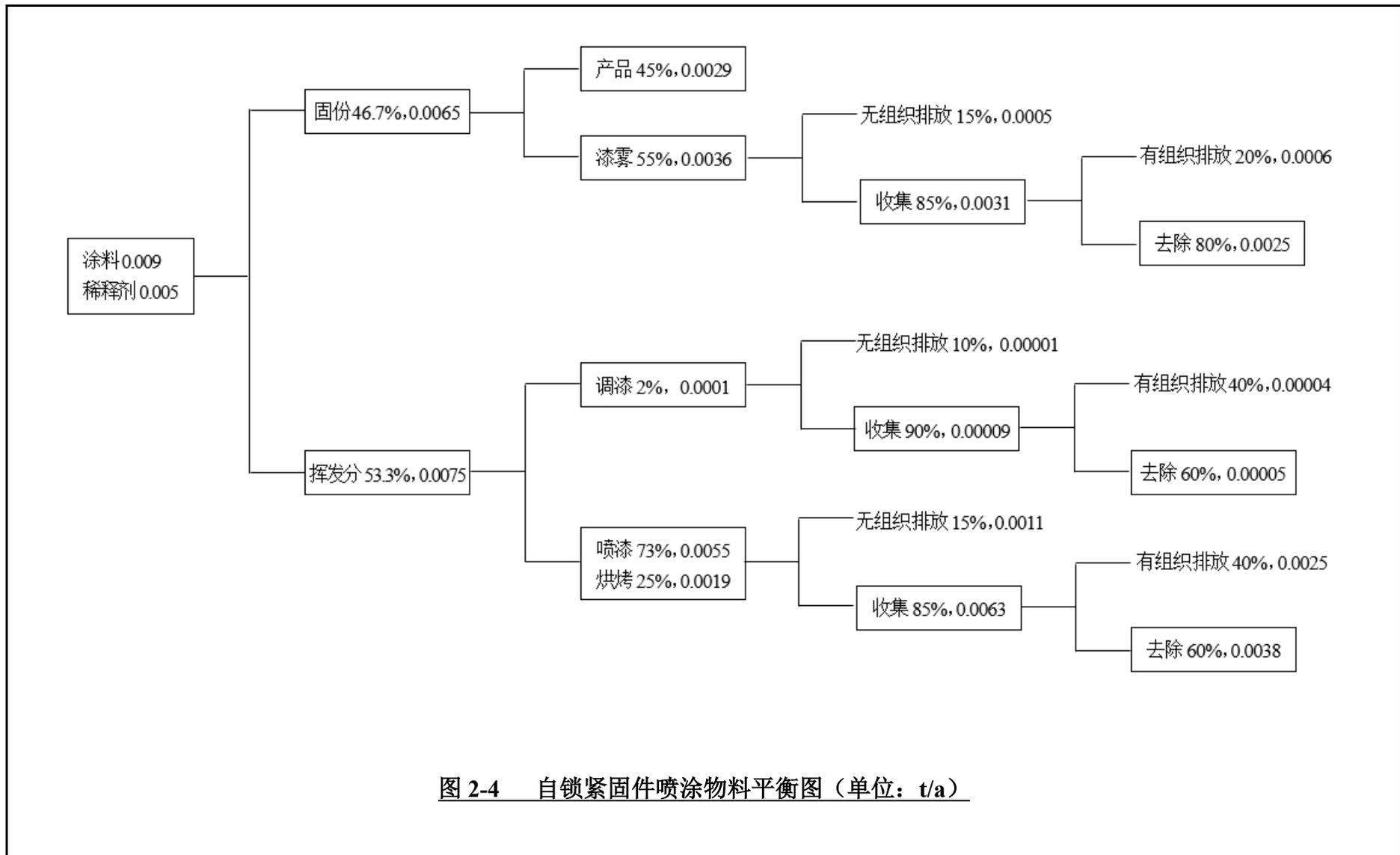


图 2-3 锁止板、调角器扭喷涂物料平衡图 (单位: t/a)



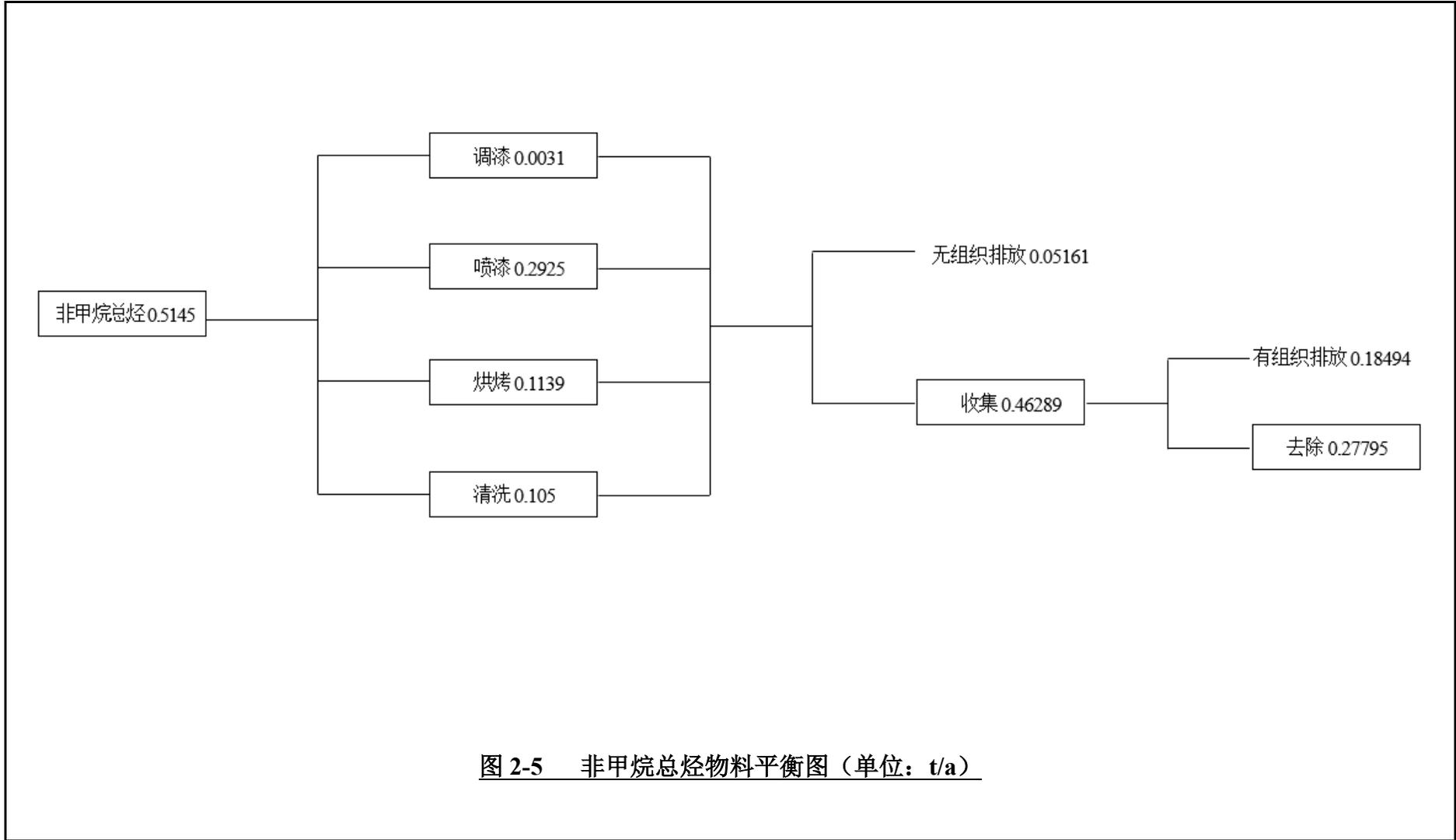


图 2-5 非甲烷总烃物料平衡图 (单位: t/a)

	<p>2.9总平面布置</p> <p>本项目位于重庆市江津区德感工业园中诚信智能制造产业园，购买园区15#标准厂房进行建设。15#厂房位于中诚信智能制造产业园东北角，建筑面积1177.83m²，长70m，宽16m。</p> <p>厂房有东、西2个出入口，办公区位于厂房西侧，设计两层；生产区布置在东侧，一层，高11m。现有生化池位于中诚信智能制造产业园东南角，本项目生活污水、地面清洁废水排入现有生化池，处理后的废水通过市政管网排入兰家沱污水处理厂进一步处理。</p> <p>本项目喷砂废气经布袋除尘器处理后通过DA001排气筒排放，喷漆废气经干式过滤棉+两级活性炭吸附装置处理后通过DA002排气筒排放。排气筒均位于生产厂房北侧。</p>
<p>工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节</p>	<p>2.10施工期生产工艺流程简述</p> <p>本项目利用已建厂房进行生产建设，施工期间仅进行厂房内部装饰、设备安装，不涉及土建施工，施工期2个月。施工期污染物主要为施工人员生活污水、生活垃圾，内部装饰产生的粉尘、噪声以及装修垃圾等。</p> <p>2.11营运期工艺流程及产污环节</p> <p>(1) 汽车垫片</p>

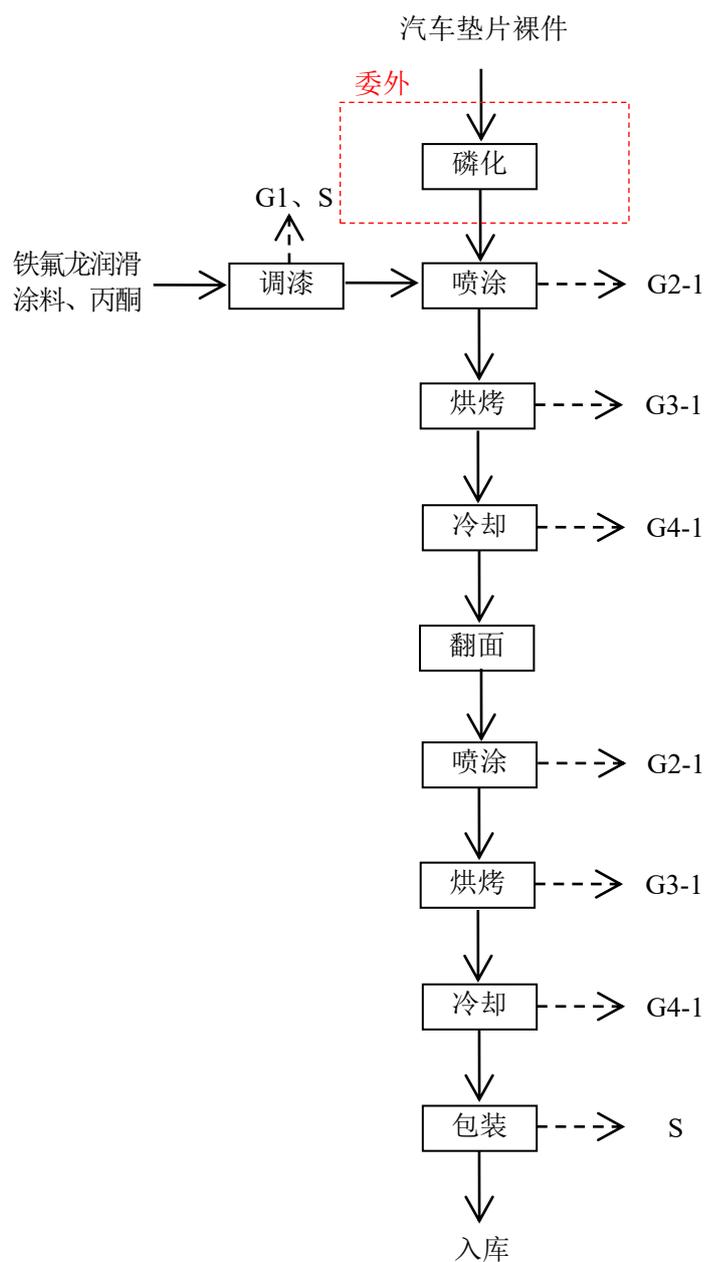


图 2-6 汽车垫片生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

磷化：委外对工件的表面进行磷化处理。

调漆：在喷涂间内人工搅拌调漆，铁氟龙润滑涂料和丙酮按照 2:1 调配，每天即配即用。调漆过程将产生调漆废气 G1 和废包装桶。

喷涂：人工将工件一面朝上整齐地摆放在网盘上，每个网盘最多摆放 200 件，

再将网盘放在固定的喷涂台上，由自动喷涂机 1 采用空气喷涂方式，通过喷枪往复运动来实现工件表面喷涂，喷涂介质为铁氟龙润滑涂料。喷涂结束后，将网盘端下来放至隧道炉（本项目喷涂间与隧道炉紧密相连，隧道炉进口位于喷涂间内）传送带上，传送带运行速度约 1m/min。自动喷涂机 1 自带 2 把喷枪同时喷涂，每个网盘喷涂时间 1min，间隔约 2min，平均每批次需要 3min。该过程将产生喷漆废气 G2-1。

烘烤：隧道炉采用电加热，对喷好后的工件进行烘烤，温度 160℃，烘烤时间 26min。隧道炉上方有出气口，烘烤过程产生的废气 G3-1 通过管道连接至有机废气处理设施。

冷却：烘烤后的工件进入隧道炉内的冷却段，通过风冷冷却至常温，时间 3min。隧道炉上方有出气口，冷却过程产生的废气 G4-1 通过管道连接至有机废气处理设施。

翻面：将网盘从下料口取出来，人工翻面，让工件的另一面朝上。

喷涂/烘烤/冷却：将网盘再次送至喷涂间喷涂台上，重复之前的流程，对工件的另一面进行喷涂、烘烤、冷却。

包装：人工将产品装入塑料袋并打包。该过程将产生废包装材料。

入库：包装后的产品存入成品区。

（2）锁止板、调角器扭

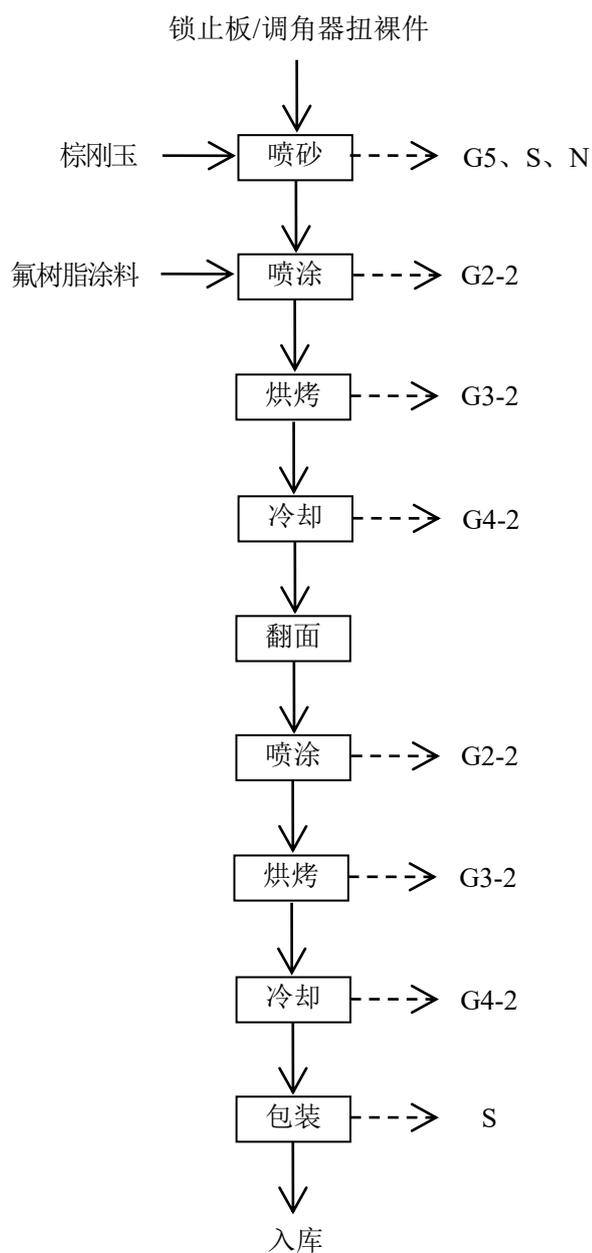


图 2-7 锁止板/调角器扭生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明:

喷砂: 将外购工件置入喷砂机内, 喷砂机内置 60 目的棕刚玉, 采用高压气动将砂料通过气管打在工件表面进行表面清理, 使工件表面获得一定的清洁度和不同的粗糙度。每批次约 20min, 每次可喷砂锁止板 200 件或调角器扭 100 件。该过程将产生喷砂废气 G5、废砂以及噪声。喷砂机整体为密闭状态, 喷砂废气

通过管道收集至含尘废气处理设施。

喷涂：人工将工件一面朝上整齐地摆放在网盘上，每个网盘最多摆放锁止板 200 件或调角器扭 100 件，再将网盘放在固定的喷涂台上，由自动喷涂机 2 采用静电喷涂方式，通过喷枪往复运动来实现工件表面喷涂，喷涂介质为氟树脂涂料。喷涂结束后，将网盘端下来放至隧道炉（本项目喷涂间与隧道炉紧密相连，隧道炉进口位于喷涂间内）传送带上，传送带运行速度约 1m/min。自动喷涂机 2 自带 2 把喷枪同时喷涂，每个网盘喷涂时间 1min，间隔约 2min，平均每批次需要 3min。该过程将产生喷漆废气 G2-2。

烘烤：本项目 2 条喷涂线共用 1 台隧道炉烘烤。隧道炉采用电加热，对喷好后的工件进行烘烤，温度 220℃，烘烤时间 26min。隧道炉上方有出气口，烘烤过程产生的废气 G3-2 通过管道连接至有机废气处理设施。

冷却：同上。

翻面：同上。

喷涂/烘烤/冷却：同上。

包装：同上。

入库：同上。

（3）自锁紧固件

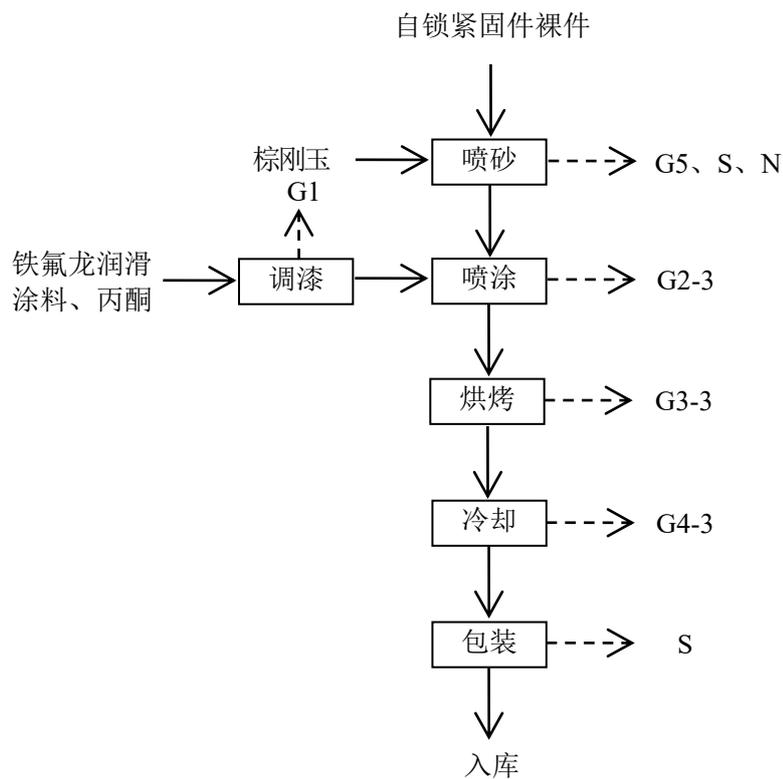


图 2-8 自锁紧固件生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

喷砂：每批次约 20min，每次可喷砂 500 件。其他同上。

调漆：同上。

喷涂：自锁紧固件由喷涂间外的滚涂机完成喷涂，首先将工件装入全封闭滚涂机的筛网内，喷壶喷头伸进筛网，保持不动，工件在筛网滚动中完成喷涂。滚涂机喷壶规格为 200mL，喷涂时间 30min/批次，每批次最多装 500 个。该过程将产生喷漆废气 G2-3。除了喷头伸进设备的口，滚涂机密闭，喷漆废气通过设备管道收集至有机废气处理设施。

烘烤：喷涂完成后，人工将工件摆放在网盘上，每个网盘摆放 500 件，再将网盘放入烘箱。烘箱采用电加热，烘烤温度 160℃，时间 20min。烘烤过程中烘箱门关闭，产生的废气 G3-3 由烘箱上方出气口排出，通过集气罩收集至有机废气处理设施。

冷却：烘烤后的工件在烘箱内自然冷却至常温，时间约 20min。烘箱上方有多个出气口，冷却过程产生的废气 G4-3 通过集气罩收集至有机废气处理设施。

(4) 管路/喷枪清洗

本项目静电喷涂线无需清洗，空气喷涂线每天喷涂完成后均需要清洗管路、喷枪，通过抽吸丙酮自动循环清洗，丙酮用量 0.5kg/次，清洗后的丙酮作为稀释剂回用。该过程产生的主要污染物为清洗废气。

由上述工艺流程分析可知，本项目主要产生的污染包括：

表 2-13 主要污染源及污染因子识别

类别		污染源	主要污染物
废水	生活污水	员工生活	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N
	地面清洁废水	地面清洁	COD、SS
废气	喷砂废气	喷砂工序	颗粒物
	有机废气	调漆、喷漆、烘烤、清洗	非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度
固废	一般工业固废	/	废砂、废包装材料
	危险废物	/	含油废液、废包装桶、废网盘、废过滤棉、废活性炭
	生活垃圾	/	生活垃圾

与项目有关的原有环境污染问题

拟建项目位于重庆市江津区德感工业园中诚信智能制造产业园，购买该园区 15#标准厂房建设。中诚信智能制造产业园为标准厂房项目，于 2023 年开工建设，2024 年建成，无需办理环评手续。经现场踏勘，15#厂房建成后尚未投入使用，不存在与项目有关的原有污染情况及环境问题。

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	3.1 环境空气质量现状					
	<p>根据《重庆市江津区生态环境局关于印发江津区环境空气质量功能区划分规定的通知》（津环发〔2022〕14号）等相关规定，项目所在地环境空气质量功能区划为二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。</p> <p>本项目位于重庆市江津区德感工业园中诚信智能制造产业园，根据重庆市生态环境局发布的《2024 重庆市生态环境状况公报》，江津区环境空气质量现状评价结果见下表：</p>					
	表3-1 江津区空气质量现状评价表					
	污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标情况
	SO ₂	年日均值	8	60	13.33	达标
	NO ₂	年日均值	29	40	72.5	达标
	PM ₁₀	年日均值	52	70	74.29	达标
	PM _{2.5}	年日均值	36.1	35	103.14	不达标
	O ₃	日最大 8 小时平均浓度的第 90 百分位数	146	160	91.25	达标
	CO	日均浓度的第 95 百分位数	1100	4000	27.5	达标
<p>由上表可知，江津区除 PM_{2.5} 超标外，SO₂、NO₂、PM₁₀ 年均浓度以及 O₃、CO 日均浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区标准要求，因此本项目所在区域属于环境空气质量不达标区。</p> <p>根据江津区提出的《江津区空气质量限期达标规划（2018-2025 年）》中提出的通过调整产业结构，化解落后及过剩产能、调整能源结构，提高清洁能源利用比例、调整运输结构，推进“车、船、油、路”污染协同治理、深化固定污染源治理，削减企业污染物排放、强化面源污染治理，提升城市管理水平、加强监管能力建设，提升精细化监管水平等防控措施，有效削减大气污染物排放量，保障环境空气质量达标天数增加。确保到 2025 年细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度实现</p>						

达标 ($\leq 35\mu\text{g}/\text{m}^3$)，其他空气污染物浓度实现稳定达标，重污染天数控制在较低水平，空气质量优良天数达到 300 天及以上。在江津区执行相应的整治措施后，可改善区域环境质量达标情况。

3.2 地表水质量现状

本项目废水依托中诚信智能制造产业园已建生化池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后通过市政污水管网进入兰家沱污水处理厂进一步处理，最后排入长江。根据《重庆市人民政府批转重庆市地表水环境功能类别调整方案的通知》（渝府发〔2012〕4 号），长江德感段水域功能为Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水域水质标准。

根据江津区水环境质量月报（2025 年 2 月），江津区 8 个市控及以上断面中，I -Ⅲ类水质达标率为 100%。其中，长江江津大桥断面水质达到 II 类水质考核目标，5 条次级河流 7 个断面中 I -Ⅲ类水质占比 100%，达标率 100%。由此表明项目所在地的地表水环境质量现状良好。

3.3 声环境质量现状

本项目厂界外 50m 范围内无环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目无需监测噪声。

3.4 土壤及地下水

本项目位于已建厂房内，厂房内地坪及周边道路等均已做硬化处理，周边为工业园区，根据调查厂界 500m 范围内不存在地下水环境敏感目标。本项目危废贮存点、涂料存放间、喷涂间、空压站进行重点防渗，危废贮存点做防风、防晒、防雨、防漏、防渗处理，涂料、稀释剂、废油存储区域设置托盘，基本无直接泄漏至地下水和土壤的途径，故本次评价不对地下水和土壤进行现状监测。

环境保护目标

本项目所在的重庆市江津区德感工业园中诚信智能制造产业园周边均为工业用地，产业园东侧为重庆爱康实业有限公司，南侧为重庆鑫聚金属结构有限公司和重庆市季丰环保设备有限公司，西侧和北侧为规划工业用地。

本项目位于中诚信智能制造产业园 15#厂房，厂房东侧为重庆爱康实业有限公司；南侧为 13#厂房，暂无企业入驻；西侧为 16#厂房，入驻企业为重庆名阳纸业有限公司，主要存放纸制品；北侧为空地。

大气环境：项目周边 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区，环境保护目标主要为北侧的规划居住商业综合用地。

表 3-2 大气环境保护目标一览表

序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y					
1	规划居住商业综合用地	-186	416	居民	/	二类	N	456

注：坐标原点为厂房西北角，东西为 X 轴，南北为 Y 轴。

声环境：厂界外 50m 范围内无居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。

地下水环境：厂界外 500m 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。

生态环境：本项目位于重庆市江津区德感工业园中诚信智能制造产业园已建厂房，不新增用地。

污染物排放控制标准

1、废气

本项目喷砂废气中有组织排放的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(DB 50/418-2016)；喷涂废气中有组织排放的非甲烷总烃、颗粒物执行《摩托车及汽车配件制造表面涂装大气污染物排放标准》(DB 50/660-2016)。本项目涂料及稀释剂中不含苯、甲苯、二甲苯，但根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ 1086-2020)中对溶剂型涂料废气自行监测的要求，本次给出有组织排放废气中苯、甲苯、二甲苯的标准限值，并将其作为监控因子。

由于本项目厂房外即厂界，因此厂界无组织排放的非甲烷总烃无需执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019），执行《摩托车及汽车配件制造表面涂装大气污染物排放标准》（DB50/660-2016），颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）。

臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）。

表 3-3 大气污染物综合排放标准

污染物名称	大气污染物最高允许排放浓度 (mg/m ³)	15m 高排气筒大气污染物最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控点浓度限值 (mg/m ³)
颗粒物	100 (影响区)	1.5	1.0

表 3-4 摩托车及汽车配件制造表面涂装大气污染物有组织排放限值

污染物名称	排放浓度限值 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)
苯	1	0.2
甲苯与二甲苯合计	25	2.0
非甲烷总烃	60	3.7
颗粒物	20	1.5

表 3-5 摩托车及汽车配件制造表面涂装大气污染物无组织排放限值

序号	污染物项目	限值 (mg/m ³)
1	非甲烷总烃	2.0

表 3-6 恶臭污染物排放标准

污染物	厂界标准值 (mg/m ³)
臭气浓度	20 (无量纲)

2、废水

本项目生活污水、地面清洁废水排入中诚信智能制造产业园已建生化池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，进入兰家沱污水处理厂进一步深度处理。

根据《西部（重庆）科学城江津园区德感街道片区基础设施综合提升项目-兰家沱污水处理厂提标改造工程环境影响报告书》（2024年6月），兰家沱污水处理厂一期工程、二期工程执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级

标准，正在建设的三期工程执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标。三期工程正常运行后，兰家沱污水处理厂一期工程、二期工程将进行提标改造，排水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标。

表 3-8 水污染物排放标准限值 单位：mg/L

标准名号	标准类别	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
《污水综合排放标准》 (GB 8978-1996)	三级	6~9	500	300	400	45*
《污水综合排放标准》 (GB 8978-1996)	一级	6~9	100	20	70	15
《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)	一级 A	6~9	50	10	10	5 (8)

注：①*参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）；

②括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

3、噪声

施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011），即施工过程中厂界环境噪声昼间不得超过70dB（A），夜间不得超过55dB（A）。

本项目位于重庆市江津区德感工业园中诚信智能制造产业园，营运期项目厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准，即昼间65dB（A）、夜间55dB（A）。

4、固体废物

一般工业固体废物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；危险废物执行《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2023）中的相关要求，危险废物转移执行《危险废物转移管理办法》（生态环境部、公安部、交通运输部令第 23 号）中相关要求。

总量
控制
指标

1、废水

三级标准：COD：0.0473t/a，NH₃-N：0.0027t/a；

兰家沱污水处理厂近期：COD：0.0135t/a，NH₃-N：0.0020t/a；

兰家沱污水处理厂远期：COD：0.0068t/a，NH₃-N：0.0007t/a。

2、废气

含尘废气：颗粒物0.004t/a；

有机废气：颗粒物0.0606t/a、非甲烷总烃0.18494t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>4.1 施工期环境影响分析</p> <p>本项目购买现有标准厂房进行生产，仅对室内进行简单装修及设备安装，施工期影响为短暂影响，仅进行简单影响分析。</p> <p>4.1.1 废水</p> <p>项目施工期仅生活污水产生，因施工工期短，且施工人员不在厂区内食宿，施工期产生的生活污水量较少，依托中诚信智能制造产业园现有生化池处理。因此，废水经处理达标后对外环境的影响轻微。</p> <p>4.1.2 废气</p> <p>施工期废气主要是设备安装过程产生的粉尘，由于主要在室内施工，且工期较短，工程量不大，通过洒水降尘等措施可有效降低施工期扬尘对周边环境的影响。</p> <p>4.1.3 噪声</p> <p>施工期间的噪声主要来自安装机械，如电钻、切割机等设备产生的噪声，因施工期较短，且施工机具在室内运转，本次仅作定性分析。</p> <p>根据经验分析，机械安装噪声对周边 200m 范围内的敏感目标有一定影响，结合项目周边敏感目标的分布情况，项目周边 200m 范围无声环境保护目标，且拟建项目施工期较短，因此，项目施工期对外环境影响小。</p> <p>4.1.4 固废</p> <p>施工期将产生装修垃圾均由施工方清运至市政部门指定的地点处置；施工人员生活垃圾交由环卫部门统一处置。经妥善处置的固废不会造成二次污染。</p>
---	---

4.2 运营期环境影响和保护措施

4.2.1 废气

(1) 废气源强核算

①喷砂废气 G5

本项目锁止板、调角器扭、自锁紧固件在喷涂前需对工件表面进行喷砂处理，该工序产生少量的金属粉尘以及砂尘。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021）中“33-37，431-434 机械行业系数手册产污系数表—06 预处理”，本项目喷砂工序颗粒物的产污系数 2.19kg/吨-原料，锁止板、调角器扭、自锁紧固件的打磨重量约 40t，颗粒物产生量为 0.09t，年运行时间 1889h。喷砂间布置 5 台喷砂机（3 用 2 备），喷砂机为密闭加工设备，每台喷砂机设计风量 2000m³/h，均通过管道收集喷砂废气，总风量 6000m³/h，收集效率 90%，废气经布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒（DA001）排放。布袋除尘器处理效率按 95%计，则颗粒物有组织排放量为 0.004t/a（0.002kg/h），无组织废气排放量为 0.01t/a（0.005kg/h）。

表 4-1 喷砂废气污染物产排一览表

排放方式	风量 m ³ /h	污染因子	产生情况			治理措施	排气筒有组织排放		
			速率 kg/h	浓度 mg/m ³	产生量 t/a		速率 kg/h	浓度 mg/m ³	排放量 t/a
有组织	6000	颗粒物	0.042	7	0.08	收集效率 90%，采用布袋除尘器，处理效率 95%	0.002	0.33	0.004
无组织	/	颗粒物	0.005	/	0.01		0.005	/	0.01

②有机废气

本项目有机废气产生的工序包括调漆、喷漆、烘烤、清洗等，污染因子包括挥发性有机物（非甲烷总烃）、漆雾（颗粒物）等，喷涂过程中产生的异味以臭气浓度计。

1) 调漆废气 G2

本项目铁氟龙润滑涂料调漆工序在密闭喷涂间内进行，即配即用，调漆过程将产生少量的非甲烷总烃。根据建设单位提供的资料，预计每日进行一次调漆，

每次调漆时间为 15min，则年调漆时间为 75h/a，年调漆量为 0.324t/a。调漆废气按照挥发分的 2%计，则非甲烷总烃产生量为 0.0031t/a，产生速率为 0.041kg/h。

2) 喷漆烘烤废气

本项目喷漆过程中有未附着于工件表面的过喷漆雾以及有机废气逸出，隧道炉、烘箱烘烤过程中也将产生少量有机废气。由于 2 条喷涂线共用 1 台隧道炉，因此 2 条喷涂线不能同时运行。

G2-1、G3-1、G4-1 废气：采用空气喷涂时，用漆量为 0.31t/a，上漆率 45%，年喷漆时间 500h，喷漆废气按照挥发分的 73%计，则非甲烷总烃产生量为 0.121t/a、产生速率为 0.242kg/h，颗粒物产生量为 0.08t/a、产生速率为 0.16kg/h；烘烤废气按照挥发份的 25%计，年烘烤时间 650h，则非甲烷总烃产生量为 0.041t/a、产生速率为 0.063kg/h。

G2-2、G3-2、G4-2 废气：采用静电喷涂时，用漆量为 1.37t/a，上漆率 50%，年喷漆时间 1500h，喷漆废气按照挥发分的 70%计，则非甲烷总烃产生量为 0.166t/a、产生速率为 0.111kg/h，颗粒物产生量为 0.258t/a、产生速率为 0.172kg/h；烘烤废气按照挥发份的 30%计，年烘烤时间 1800h，则非甲烷总烃产生量为 0.071t/a、产生速率为 0.039kg/h。

G2-3、G3-3、G4-3 废气：采用滚涂机喷涂时，用漆量为 0.014t/a，上漆率 45%，年喷漆时间 1000h，喷漆废气按照挥发分的 73%计，则非甲烷总烃产生量为 0.0055t/a、产生速率为 0.006kg/h，颗粒物产生量为 0.0036t/a、产生速率为 0.004kg/h；烘烤废气按照挥发份的 25%计，年烘烤时间 667h，则非甲烷总烃产生量为 0.0019t/a、产生速率为 0.003kg/h。

3) 清洗废气

本项目空气喷涂线每天喷涂结束后管路、喷枪清洗丙酮用量 0.5kg/次，清洗后的丙酮通过管道连接收集至密闭桶内，作为稀释剂回用，参照《污染源强核算技术指南 汽车制造》(HJ 1097-2020)附录 E 中废溶剂回收情形，溶剂回收率按 30%

计。清洗废气非甲烷总烃产生量为 0.105t/a，该过程具有瞬时性，故本次仅统计其排放量。

喷涂间设计：本项目为干式喷漆，喷涂间采用上送风下抽风系统，喷涂间使用时保持微负压状态。喷涂间使用时房门关闭，同步开启进、排风装置，房内采用上进下排的气流组织形式，在集中进、排风条件下进行作业，仅在工人进出喷涂间过程中会有少量的废气逸出。喷涂间底部采用钢格栅，废气经底部阻漆棉过滤后收集至有机废气处理设施。

有机废气处理设施：采用过滤棉+二级活性炭处理，本项目喷涂间、隧道炉、滚涂机、烘箱产生的废气分别收集至有机废气处理设施集中处理后排放，排气筒高度 15m。漆雾颗粒物经过滤后处理效率可达 80%，有机废气经二级活性炭吸附后治理效率保守考虑取 60%。

废气量核算：本项目喷涂间被隔成 2 个房间（尺寸均为 6m 长×2m 宽×3m 高），分别放置空气喷涂线和静电喷涂线，2 条喷涂线不同时运行；根据《涂装作业安全规程喷漆室安全技术规定》（GB 14444-2006），喷涂间控制风速 0.38~0.67m/s，本次设计风速 0.4m/s，则风量为 17280m³/h，工程设计风量 20000m³/h；隧道炉共三节，每节排气孔设计风量 1000m³/h，总风量 3000m³/h；滚涂机只有 1 台，设备也不大，设计风量 2000m³/h；烘箱 6 台，每台均安装集气罩，每台设计风量 1000m³/h，但其中 4 台备用，日常仅使用 2 台，总风量 2000m³/h。综上，有机废气处理设施计算风量 27000m³/h，最终设计风量 30000m³/h。

表 4-2 项目废气收集设计

名称	数量 (台)	收集方式	收集效率	参数信息	设计风量 (m ³ /h)
喷涂间	1	采用上送风下抽风系统，整体密闭微负压状态	90%	每间房均为 6m 长×2m 宽×3m 高，设计风速 0.4m/s	20000
隧道炉	1	除了进料口（位于喷涂间内）、出料口，设备密闭，采用管道连接隧道炉上方出气口	90%	共 3 节，每节排气孔设计风量 1000 m ³ /h	3000
滚涂机	1	除了喷头伸进设备的口，设备密闭，采用管道连接滚涂机收集废气	85%	设计风量 2000 m ³ /h	2000
烘箱	2	烘烤、冷却过程烘箱门关闭废气由烘箱上方出气口排出，通过集气罩收集	85%	每台烘箱设计风量 1000m ³ /h	2000

综上，本项目废气产排速率、产排浓度按照最不利情况考虑，即调漆、喷漆（空气）、烘烤（空气）、滚涂机喷漆、烘箱烘烤同时作业，本项目有机废气产排情况详见表 4-3。

表 4-3 项目有机废气产生及排放情况一览表

产品名称	生产工序		非甲烷总烃			颗粒物		
			产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)
汽车垫片	调漆 (空气)		0.04	1.33	0.003	/	/	/
	喷漆 (空气)		0.242	8.07	0.121	0.16	5.33	0.08
	烘烤 (空气)		0.063	2.1	0.041	/	/	/
	管路/喷嘴清洗		/	/	0.105	/	/	/
锁止板 调角器扭	喷漆 (静电)		0.111	3.7	0.166	0.172	5.73	0.258
	烘烤 (静电)		0.039	1.3	0.071	/	/	/
自锁紧固件	调漆 (滚涂机)		0.001	0.03	0.0001	/	/	/
	滚涂机喷漆		0.006	0.2	0.0055	0.004	0.13	0.0036
	烘箱烘烤		0.003	0.1	0.0019	/	/	/
合计			0.355 (最大)	11.83 (最大)	0.5145	0.176 (最大)	5.86 (最大)	0.3416
产品名称	生产工序		非甲烷总烃			颗粒物		
			排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)
汽车垫片	调漆 (空气)	有组织	0.015	0.5	0.0011	/	/	/
		无组织	0.004	/	0.0003	/	/	/
	喷漆 (空气)	有组织	0.087	2.9	0.0435	0.028	0.93	0.014
		无组织	0.024	/	0.0121	0.016	/	0.008
	烘烤 (空气)	有组织	0.023	0.77	0.0148	/	/	/

		无组织	0.006	/	0.0041	/	/	/
	管路/喷嘴清洗	有组织	/	/	0.038	/	/	/
		无组织	/	/	0.01	/	/	/
锁止板 调角器扭	喷漆（静电）	有组织	0.04	1.33	0.06	0.031	1.03	0.046
		无组织	0.011	/	0.017	0.017	/	0.026
	烘烤（静电）	有组织	0.014	0.47	0.025	/	/	/
		无组织	0.004	/	0.007	/	/	/
自锁紧固件	调漆（滚涂机）	有组织	0.0005	0.02	0.00004	/	/	/
		无组织	0.0001	/	0.00001	/	/	/
	喷漆（滚涂机）	有组织	0.002	0.07	0.0019	0.0006	0.02	0.0006
		无组织	0.001	/	0.0008	0.0005	/	0.0005
	烘箱烘烤	有组织	0.001	0.03	0.0006	/	/	/
		无组织	0.0005	/	0.0003	/	/	/
合计		有组织	0.1285（最大）	4.29（最大）	0.18494	0.0316（最大）	1.05（最大）	0.0606
		无组织	0.0356（最大）	/	0.05161	0.0175（最大）	/	0.0345

(2) 废气污染物排放信息

拟建项目废气污染源源强核算结果及相关参数详见表 4-4，大气排放口情况详见表 4-5。

表 4-4 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	废气量 (m³/h)	污染物产生量			治理措施			污染物排放量			排放时间 (h)
					产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m³)	产生量 (t/a)	工艺	收集效率	处理效率	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放量 (t/a)	
喷砂	喷砂机	喷砂废气	颗粒物	6000	0.048	8	0.09	布袋除尘器	90%	95%	0.002	0.33	0.004	1889
调漆	喷涂间	调漆废气	非甲烷总烃	30000	0.041	1.36	0.0031	过滤棉+二级活性炭	90%	60%	0.0155	0.52	0.00114	75
喷漆 (空气)	喷涂间	喷漆废气	非甲烷总烃		0.242	8.07	0.121		90%	60%	0.087	2.9	0.0435	500
			颗粒物		0.16	5.33	0.08							
烘烤 (空气)	隧道炉	烘烤废气	非甲烷总烃		0.063	2.1	0.041		90%	60%	0.023	0.77	0.0148	650
喷漆 (静电)	喷涂间	喷漆废气	非甲烷总烃		0.111	3.7	0.166		90%	60%	0.04	1.33	0.06	1500
			颗粒物		0.172	5.73	0.258							
烘烤 (静电)	隧道炉	烘烤废气	非甲烷总烃		0.039	1.3	0.071		90%	60%	0.014	0.47	0.025	1800
喷漆	滚涂机	喷漆废气	非甲烷总烃		0.006	0.2	0.0055		85%	60%	0.002	0.07	0.0019	1000
			颗粒物		0.004	0.13	0.0036							
烘烤	烘箱	烘烤废气	非甲烷总烃		0.003	0.1	0.0019		85%	60%	0.001	0.03	0.0006	667
清洗	喷涂间	清洗废气	非甲烷总烃	/	/	0.105	90%	60%	/	/	0.038	/		

表 4-5 大气排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准		排放口地理坐标		排放量 (t/a)	排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m)	排气温度 (°C)	备注
				名称	浓度限值 (mg/m³)	经度	纬度					
1	DA001	喷砂废气排放口	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)	50	106.196871	29.236485	0.004	15	0.4	常温	一般排放口
2	DA002	有机废气排放口	非甲烷总烃	《摩托车及汽车配件制造表面涂装大气污染物排放标准》(DB50/660-2016)	60	106.196605	29.236462	0.18494	15	0.8	常温	一般排放口
			颗粒物		20			0.0606				

拟建项目废气污染物无组织排放见表 4-6。

表 4-6 大气污染物无组织排放表

序号	产污环节	污染物种类	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		排放量 (t/a)
				名称	浓度限值 (mg/Nm³)	
1	喷砂	颗粒物	加强车间通风	《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)	1.0	0.01
2	涂装	非甲烷总烃	加强车间通风	《摩托车及汽车配件制造表面涂装大气污染物排放标准》(DB50/660-2016)	2.0	0.05161
		颗粒物		《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)	1.0	0.0345
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)	20	/

(3) 大气污染防治措施及达标分析

①喷砂废气

本项目喷砂间布置 5 台喷砂机，单台喷砂机设计风量 $2000\text{m}^3/\text{h}$ ，日常生产 3 用 2 备，喷砂废气通过管道收集经布袋除尘器处理后，通过 15m 高排气筒（DA001）排放。依据《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ 971-2018）、《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），袋式过滤是处理喷砂废气的推荐可行技术。根据核算，经处理后喷砂废气中颗粒物排放浓度 $0.33\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $0.002\text{kg}/\text{h}$ ，能够满足重庆市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）表 1 影响区限值要求（最高允许排放浓度 $100\text{mg}/\text{m}^3$ 、最高允许排放速率 $1.5\text{kg}/\text{h}$ ）。

②有机废气

本项目喷涂间、滚涂机、烘箱产生的废气分别收集至有机废气处理设施集中处理后排放，有机废气处理设施采用过滤棉+二级活性炭处理。参照《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ 971-2018），化学纤维过滤是去除喷漆废气中颗粒物的推荐可行技术之一，吸附是治理涂装有机废气的推荐可行技术之一，本项目非甲烷总烃产生量仅为 $0.5145\text{t}/\text{a}$ ，最大产生速率 $0.355\text{kg}/\text{h}$ ，因此采用过滤棉+二级活性炭处理颗粒物、非甲烷总烃是可行的。

漆雾颗粒物经过滤后处理效率可达 80%，有机废气经二级活性炭吸附后治理效率保守考虑取 60%。当调漆、喷漆（空气）、烘烤（空气）、滚涂机喷漆、烘箱烘烤同时作业时，本项目颗粒物排放浓度 $1.05\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $0.0316\text{kg}/\text{h}$ ，非甲烷总烃排放浓度 $4.29\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $0.1285\text{kg}/\text{h}$ ，能够满足《摩托车及汽车配件制造表面涂装大气污染物排放标准》（DB50/660-2016）限值要求（颗粒物最高允许排放浓度 $20\text{mg}/\text{m}^3$ 、最高允许排放速率 $1.5\text{kg}/\text{h}$ ，非甲烷总烃最高允许排放浓度 $60\text{mg}/\text{m}^3$ 、最高允许排放速率 $3.7\text{kg}/\text{h}$ ）。

根据重庆市生态环境局关于印发《2023 年重庆市夏秋季臭氧污染防治攻

《工作手册》》的函，进入吸附设备的废气颗粒物含量和温度分别低于 $1\text{mg}/\text{m}^3$ 和 40°C ；活性炭应装填齐整，避免气流短路；采用颗粒活性炭时，活性炭碘吸附值 $\geq 800\text{mg}/\text{g}$ ，气体流速宜低于 $0.60\text{m}/\text{s}$ ；采用活性炭纤维时，活性炭纤维比表面积应不低于 $1100\text{m}^2/\text{g}$ （BET 法），气体流速宜低于 $0.15\text{m}/\text{s}$ ；采用蜂窝活性炭时，活性炭碘吸附值 $\geq 650\text{mg}/\text{g}$ ，气体流速宜低于 $1.20\text{m}/\text{s}$ 。

项目采用蜂窝活性炭处理有机废气，年活性炭使用量宜不应低于 VOC 产生量的 5 倍，本项目非甲烷总烃产生量为 $0.5145\text{t}/\text{a}$ ，则活性炭用量不少于 $2.6\text{t}/\text{a}$ ，设计用量约为 $4\text{t}/\text{a}$ 。活性炭更换频次约为 4 次/年或累计运行 500h，应及时更换活性炭，并建立活性炭全过程管理台账。

（4）非正常工况

营运期发生非正常排放的情况主要为废气处理设施无法正常运行，处理效率下降的情况。

表 4-7 废气非正常工况排放源强

污染源	非正常情况	污染因子	废气量 (m^3/h)	非正常排放量	
				排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m^3)
喷砂废气 排放口	废气处理装置故障， 处理效率下降为 0	颗粒物	6000	0.042	7
有机废气 排放口	有机废气处理设施 故障，处理效率下降 一半	非甲烷总烃	30000	0.223	7.44
		颗粒物		0.095	3.16

当营运期发生非正常排放的情况主要为废气处理设施无法正常运行时，应立即停止运行，及时检修，尽可能减小对环境的不利影响。

（5）大气环境影响分析

本项目位于重庆市江津区德感工业园中诚信智能制造产业园，周边均为工业用地，500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区，环境保护目标主要为北侧的规划居住商业综合用地，距本项目最近距离 456m。项目生产过程中产生的废气主要有喷砂废气、有机废气，产生量小、浓度低，经可行技术措施治理后通过 15m 高排气筒排放，能够满足相应排放标准要求，对周边环境影响较小。

(6) 营运期废气监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020），本项目监测计划详见表 4-8。

表 4-8 废气污染源监测计划表

序号	排放口编号/监测点位	排放口名称/监测点位名称	监测因子	监测频率	执行标准
1	DA001	喷砂废气排放口	颗粒物	1次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）
2	DA002	有机废气排放口	非甲烷总烃、颗粒物、苯、甲苯、二甲苯	1次/年	《摩托车及汽车配件制造表面涂装大气污染物排放标准》（DB50/660-2016）
3	厂界	颗粒物	1次/半年	《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）	
		非甲烷总烃		《摩托车及汽车配件制造表面涂装大气污染物排放标准》（DB50/660-2016）	
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）	

4.2.2 废水

(1) 废水源强核算

本项目生活污水、地面清洁废水排入中诚信智能制造产业园已建生化池处理，处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后经市政管网进入兰家沱污水处理厂进一步处理，最终排入长江。

表 4-9 废水污染物产生和排放情况表

废水量	污染物名称	产生量		排放量					
				园区生化池 (三级)		兰家沱污水处理厂 (近期)		兰家沱污水处理厂 (远期)	
		浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活污水 (81m³/a)	COD	500	0.0405	/	/	/	/	/	/
	BOD ₅	300	0.0243	/	/	/	/	/	/
	SS	400	0.0324	/	/	/	/	/	/
	NH ₃ -N	40	0.0032	/	/	/	/	/	/
地面清洁废水 (54m³/a)	COD	300	0.0162	/	/	/	/	/	/
	SS	400	0.0216	/	/	/	/	/	/
合计 (135m³/a)	COD	420	0.0567	350	0.0473	100	0.0135	50	0.0068
	BOD ₅	180	0.0243	150	0.0203	20	0.0027	10	0.0014
	SS	400	0.0540	300	0.0405	70	0.0095	10	0.0014
	NH ₃ -N	24	0.0032	20	0.0027	15	0.0020	5	0.0007

(2) 废水排放口基本情况

本项目废水依托中诚信智能制造产业园已建生化池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后,排入兰家沱污水处理厂进一步处理,自身不设排放口。拟建项目废水污染物排放口情况见表 4-10。

表 4-10 废水间接排放口基本情况

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (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)
1	/	106.198075	29.234586	135	兰家沱污水处理厂	间断排放	8h	兰家沱污水处理厂 (近期)	COD	100
									BOD ₅	20
									SS	70
									NH ₃ -N	15
								兰家沱污水处理厂 (远期)	COD	50
									BOD ₅	10
									SS	10
NH ₃ -N	5									

表 4-11 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值(mg/L)
1	/	COD	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准	500
		BOD ₅		300
		SS		400
		NH ₃ -N		45*

注：*参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）。

(3) 废水污染物达标排放分析

本项目生活污水、地面清洁废水依托中诚信智能制造产业园已建生化池处理，能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。

(4) 废水处理依托可行性分析

①生化池

中诚信智能制造产业园已建生化池位于园区东南角，设计处理能力 30m³/d，生化池现状污水处理量约为 2m³/d，仍有约 28m³/d 的余量，本项目废水排放量为 0.45m³/d，不会超出生化池的处理能力。

②兰家沱污水处理厂

兰家沱污水处理厂一期工程于 2009 年建成投运，设计处理能力 5000m³/d，服务范围为平溪河两侧用地和兰家沱地区（即为目前的 B 区南侧、E 区、F 区北侧临江一侧），采用气浮+水解酸化+CASS 工艺，出水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准；二期工程于 2018 年建成投运，设计处理能力 5000m³/d，服务范围德感工业园 A 区西侧、B 区西侧及南侧、C 区南侧、D~F 区，采用絮凝沉淀+气浮+水解酸化+CASS 工艺，出水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准；三期工程正在建设中，设计处理能力 20000m³/d，采用混凝沉淀+改良型 A2/O 氧化沟+高密池工艺，出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的 A 标。

兰家沱污水处理厂三期工程正常运行后，一期工程、二期工程将进行提标改

造，改造完成后，污水处理厂最终处理规模为 35000m³/d，出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的 A 标。

本项目位于重庆市江津区德感工业园中诚信智能制造产业园，属于兰家沱污水处理厂服务范围，园区污水管网完善，可接入兰家沱污水处理厂。

综上，项目废水处理方式是可行的。

（5）营运期废水监测要求

项目废水依托中诚信智能制造产业园已建生化池处理，生化池由中诚信智能制造产业园管理方中诚信建筑劳务集团有限公司运维管理，本项目不设排放口。

4.2.3 噪声

（1）噪声源强分析

本项目运营期生产设备多为低噪声设备，噪声较高的设备主要为喷砂机、空压机、风机等，噪声源强约 70~80dB（A），经治理后噪声源强见表 4-12、表 4-13。

表 4-12 本项目室内噪声源强一览表

序号	建筑物名称	声源名称	数量	声压级/距声源距离 (dB (A) /m)	声源控制措施	空间相对位置			距室内边缘距离/m				室内边缘声级/dB (A)				运行时段	建筑物损失/dB (A)	建筑物外噪声				
						X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			声压级/dB (A)				建筑物外距离/m
																			东	南	西	北	
1	喷砂间	喷砂机	1台	70/1	隔声消声减振	62.4	14.3	1	8	14	62	2	51.9	47.1	34.2	64.0	8h	21	30.9	26.1	13.2	43.0	1
2	喷砂间	喷砂机	1台	70/1		64.1	14.3	1	7	14	63	2	53.1	47.1	34.0	64.0	8h	21	32.1	26.1	13.0	43.0	1
3	喷砂间	喷砂机	1台	70/1		65.6	14.3	1	6	14	64	2	54.4	47.1	33.9	64.0	8h	21	33.4	26.1	12.9	43.0	1
4	空压站	空压机	2台	80/1		47.8	15.1	1	21	15	49	1	56.6	59.5	49.2	83.0	8h	21	35.6	38.5	28.2	62.0	1

备注：1.坐标原点为生产厂房西南角；2.喷砂机 5 台中有 2 台备用；3、建筑物插入损失：表中建筑物插入损失为 TL+6，本项目建筑隔声量 TL 取 15dB，因此，建筑物插入损失为 21dB。

表 4-13 本项目室外噪声源强一览表

序号	声源名称	位置	数量 (台)	空间相对位置			声源源强 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	风机	喷砂废气处理设施	1	64.0	16.7	1	65/1	消声、减振、隔音	昼间
2	风机	有机废气处理设施	1	34.2	16.6	1	70/1	消声、减振、隔音	昼间

备注：本项目在风机出口处安装消音器；采取基础减振，风管采用柔性连接；风机外部安装隔音罩。风机采取消声、减振、隔音措施后，降噪效果按 15dB 计。

(2) 噪声达标分析

本评价按照《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)中推荐的模式进行预测计算:

①室内声源的计算

项目设备噪声可近似视为点声源处理,采用《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)中推荐的室内声源等效室外声源计算方法:

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

式中: L_{p1} —靠近开口处(或窗户)室外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:

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

式中： $L_{p1i}(T)$ ——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_{p1ij} ——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：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6) \quad \text{B.4}$$

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；

$L_{p1i}(T)$ ——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。

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

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 。

然后按照室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

② 室外声源的计算

采用《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021) 中推荐的室外声源计算方法的点声源的几何发散衰减公式。对于工业企业稳态机械设备，当声源处于自由空间且仅考虑声源的几何发散衰减，则距离点声源 r 处的声压级为：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中： $L_P(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_P(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r ——预测点距声源的距离，m；

r_0 ——参考位置距声源的距离，m。

③厂界预测点产生的噪声贡献值的计算。

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

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB(A)；

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；

M ——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间。

④预测点的预测等效声级 (L_{eq})：

$$L_{eq} = 10 \lg \left(10^{0.1L_{cwg}} + 10^{0.1L_{cqb}} \right)$$

式中： L_{cwg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB(A)；

L_{cqb} ——预测点的背景噪声值，dB(A)。

⑤厂界噪声预测结果

本项目噪声源对各厂界噪声预测结果见表 4-14。

表4-14 厂界噪声预测结果

预测点	预测结果 dB (A)	达标情况	排放标准限值
东厂界	39.7	达标	昼间 ≤ 65
南厂界	40.1	达标	
西厂界	30.1	达标	
北厂界	63.1	达标	

根据预测结果，本项目营运期厂界昼间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排

放标准》（GB12348-2008）3类标准要求，且项目周边 50m 范围内无声环境保护目标，营运期噪声影响较小。

（3）噪声污染防治措施

本项目噪声控制措施主要是采取减振、隔声和建筑布局等措施，达到控制噪声的目的。具体噪声控制措施分析如下：

①声源控制：各生产及辅助设备均选购低噪声、低振动设备，在风机出口处安装消音器，从源头控制噪声的产生。

②基础减振：对空压机、风机采取减振措施，安装减振基础，风管采用柔性连接。

③建筑隔声：对空压机等高噪声设备设置单独房间进行墙体隔声，废气处理装置风机外部安装隔音罩，降低噪音的传播。

（4）营运期噪声监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020），本项目噪声监测计划详见表 4-15。

表 4-15 营运期噪声监测要求

序号	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
1	厂界	等效连续 A 声级	季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类

4.2.4 固体废物

（1）固体废物产生和处理情况

①一般工业固体废物

废砂：喷砂机清理产生的废砂含除尘灰约 0.2t/a，集中收集后交由环卫部门处置。

废包装材料：废塑料等包装材料产生量约 0.05t/a，收集存放于一般固废暂存区，定期交废品回收站处理。

②危险废物

含油废液(HW08 900-007-09)：空压机运行过程中产生的含油废液约 0.02t/a，

桶装密闭收集，暂存于危废贮存点，定期交有资质的单位进行处置。

废包装桶（HW49 900-041-49）：水性漆、油性漆及丙酮包装桶产生量约为0.18t/a，关盖密闭收集，暂存于危废贮存点，定期交有资质的单位进行处置。

废网盘（HW49 900-041-49）：本项目网盘共计 50 个，每 3 年更换一次，平均产生量约 0.03t/a，袋装密闭收集，暂存于危废贮存点，定期交有资质的单位进行处置。

废过滤棉（HW49 900-041-49）：本项目喷涂间地面设置过滤棉对喷涂废气进行过滤，废气处理装置活性炭前端也设置了过滤系统，3 个月更换一次，废过滤棉产生量约 0.6t/a，袋装密闭收集，暂存于危废贮存点，定期交有资质的单位进行处置。

废活性炭（HW49 900-039-49）：项目有机废气处理采用蜂窝活性炭，用量约为 4t/a，有机废气去除量为 0.27795t/a，因此废活性炭产生量约为 4.3t/a，更换后直接交有资质的单位处置，厂区内不暂存。

表 4-16 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序/装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险性	污染防治措施
1	含油废液	HW08	900-007-09	0.02	空压机	液体	矿物油	矿物油	不定期	T	定期交有资质的单位处置。
2	废包装桶	HW49	900-041-49	0.18	喷涂	固体	塑料、金属等	矿化学品	不定期	T/In	
3	废网盘	HW49	900-041-49	0.03	喷涂	固体	金属	矿化学品	3 年	T/In	
4	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.6	废气处理	固体	织物	矿化学品	不定期	T/In	
5	废活性炭	HW49	900-039-49	4.3	废气处理	固体	炭	有机废气	不定期	T	

③生活垃圾

本项目劳动定员为 6 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/d·人计，则产生量为 0.9t/a，集中收集后由环卫部门收集处置。

本项目固废产生及处置、利用情况见表 4-17。

表 4-17 固体废物产生及处理情况

序号	名称	产生量 (t/a)	固废类型	固废代码	处置方法
1	废砂	0.2	一般工业 固废	900-099-S59	暂存于一般固废暂 存区，定期交废品 回收站处理
2	废包装材料	0.05		900-003-S17	
3	含油废液	0.02	危险废物	900-007-09	暂存于危废贮存 点，定期交有资质 的单位进行处置 (废活性炭更换 后直接交有资质 的单位处置，厂 区内不暂存)
4	废包装桶	0.18		900-041-49	
5	废网盘	0.03		900-041-49	
6	废过滤棉	0.6		900-041-49	
7	废活性炭	4.3		900-039-49	
8	生活垃圾	0.9	生活垃圾	900-099-S64	环卫部门清运

(2) 固体废物管理要求

1) 一般工业固体废物

本项目营运期产生的一般工业固废主要为废砂、废包装材料，分类收集于一般固废暂存区，定期交废品回收单位处理。一般固废暂存区地面应做硬化处理，并设置一般固废标识牌。

一般固废暂存区布置在位于西北角，面积约 15m²。

2) 危险废物

本项目危险废物包括含油废液、废包装桶、废网盘、废过滤棉、废活性炭等，废活性炭更换后直接交有资质的单位处置，其余按照要求收集暂存于危废贮存点，定期交有资质单位处置。

本项目危废贮存点面积约 10m²，根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)，贮存点污染控制要求如下：

- ①贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施；
- ②贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施；
- ③贮存点贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆；
- ④贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置；

⑤贮存点应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨。

3) 生活垃圾

生活垃圾收集后交环卫部门处置，应做到垃圾袋装化，日产日清。

4.2.5 环境风险分析

(1) 环境风险物质

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目涉及的风险物质有涂料和油类物质。本项目风险物质的 Q 值详见表 4-18。

表 4-18 风险物质 Q 值计算结果

风险单元	风险物质名称	最大储存量 (t)	所含风险物质	临界量 (t)	Q
涂料存放间	铁氟龙润滑涂料	0.04	健康危险急性 毒性物质	50	0.0048
	氟树脂涂料	0.2			
	丙酮	0.04	丙酮	10	0.004
危废贮存点	含油废液	0.02	油类物质	2500	0.000008
合计					0.008808

本项目风险物质数量与临界量比值 $Q < 1$ ，项目环境风险潜势为 I 级。

(2) 环境风险源

①物质危险性识别

企业涉及的风险物质主要为涂料和油类物质。涂料和油类物质易燃，存在着火灾、爆炸的可能，泄漏后存在污染土壤、地下水的环境风险。

②生产系统危险性识别

根据厂区布局、生产工艺、风险物质存储使用等情况，将企业划分为：生产车间、储存单元、运输单元等三个环境风险单元。

生产车间风险识别：

涂料和油类物质分别用于喷涂间、空压站，可能因操作不当或设备老化、疏于检修、管道连接点密封不严等产生跑、冒、滴、漏现象，造成涂料、油类物质泄漏，可能进入雨水管或渗入地下，对地表水、地下水造成影响，同时遇明火或高温容易发生火灾、爆炸事故。

储存单元风险识别:

含油废液存放于危废贮存点, 存储量大约 20kg; 涂料专门存放在涂料存放间, 20kg/桶。涂料和油类物质存储过程中, 由于包装桶损坏、操作不当等原因, 造成包装桶的破裂, 从而引起储存物质泄漏, 可能进入雨水管或渗入地下, 对土壤或地下水造成影响。

运输单元风险识别:

企业涂料和油类物质在厂区内运输过程中可能存在泄漏、逸出、火灾、爆炸等风险, 由于企业委托社会有相关资质的车辆进行原料的运输, 因此本评价不考虑运输导致的环境风险。

伴生/次生污染物风险识别:

企业涂料和油类物质发生泄漏后, 若发现不及时, 遇明火、高热时易发生火灾、爆炸事故, 一旦泄漏物料发生火灾、爆炸, 根据物质成分, 燃烧可能产生 CO、NO_x 等有毒有害物质。

(3) 环境风险分析

①对大气影响分析

涂料发生泄漏后, 挥发出来的有机废气直接进入大气环境产生一定程度的污染, 对周围环境、人体健康等均会带来不利影响; 这些气体易燃易爆, 燃烧可能产生 CO、NO_x 等有毒有害物质, 造成大气二次污染。

②对地表水、地下水的影响分析

油类物质泄漏可能进入雨水管或渗入地下, 油类成分不经处理排放对地表水、地下水产生影响, 造成区域性的污染, 另外, 油类物质易燃易爆, 遇明火、高热能引起燃烧爆炸, 若扩散到相当远的地方, 遇火源会着火回燃。

(4) 环境风险防范措施

1) 风险防范措施

①涂料和油类物质做到专人管理、专人负责。厂区设禁烟、防火标示牌和危

险品防护标志，配备相应品种和数量的消防器材等措施；涂料和油类物质包装桶加盖密封，容器上有明显的标志，存放区域设有托盘等拦截设施，地面进行防渗处理。

②危废贮存点，设有危废标识、危险品防护标志、安全周知卡等标识，危险废物分区堆放，并设有隔断，废油存放区域设有托盘等拦截设施，地面进行防渗处理。

2) 应急处理措施

①物料泄漏时先将未泄漏储存桶立即移开，用砂土或其他不燃材料吸收，针对泄漏的化学品，可收集后作为危险废物管理及处置。

②在涂料存放间、危废贮存点、生产区等场所适当部位设置一定数量的手提式干粉灭火剂，并定期检查，保持有效状态。

③涂料和油类物质发生泄漏，无关人员立即撤离，消除一切火源，抢险处理人员在确保安全的情况下堵漏。

(5) 环境风险评价结论

本项目通过严格的风险防范措施，可将风险隐患降至最低，达到可以接受的水平，因此项目从环境风险的角度是可行的。

4.2.6 地下水、土壤

根据项目各生产功能单元可能泄漏至地面区域的污染物性质和生产单元的构筑方式，将项目区域划分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区。

重点防渗区：危废贮存点、涂料存放间、喷涂间、空压站等，防渗性能不低于 6.0m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层防渗性能，或参照 GB18598 执行。

一般防渗区：除重点防渗区以外的生产区域，其防渗性能不低于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层防渗性能，或参照 GB16889 执行。

简单防渗区：办公区，一般地面硬化。

本项目已购厂区中办公区已进行地面硬化，生产厂房地面能够满足一般防渗

区要求，但危废贮存点、涂料存放间、喷涂间、空压站等区域还需加强防渗，使其满足重点防渗区要求。

经过上述措施处理后，本项目对地下水、土壤的影响甚微。

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	喷砂废气 (DA001)	颗粒物	每台喷砂机均通过管道收集喷砂废气，采用布袋除尘，设计风量 6000m ³ /h，收集效率 90%，去除效率 95%，处理后废气经 15m 高排气筒排放。	《大气污染物综合排放标准》 (DB50/418-2016)
	有机废气 (DA002)	非甲烷总烃	喷涂间废气经底部阻漆棉过滤后收集，收集效率 90%；隧道炉烘烤废气通过管道收集，收集效率 90%；滚涂机喷漆废气通过设备管道收集，收集效率 85%；烘箱废气通过集气罩收集，收集效率 85%。废气收集后采用过滤棉+二级活性炭处理，设计风量 30000m ³ /h，处理效率颗粒物 80%、非甲烷总烃 60%，处理后废气经 15m 高排气筒排放。	《摩托车及汽车配件制造表面涂装大气污染物排放标准》 (DB50/660-2016)
		颗粒物		《恶臭污染物排放标准》 (GB 14554-93)
臭气浓度	臭气浓度	臭气浓度	臭气浓度	臭气浓度
地表水环境	生活污水 生产废水	COD BOD ₅ SS NH ₃ -N	生活污水、地面清洁废水依托现有生化池处理	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准
声环境	设备噪声	噪声	选购低噪声设备，并采取基础减振、建筑隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/

<p>固体废物</p>	<p>(1) 一般固废暂存区布置在厂房内西北角, 面积约 15m²。废砂、废包装材料分类收集于一般固废暂存区, 定期交废品回收单位处理。一般固废暂存区地面应做硬化处理, 并设置一般固废标识牌。</p> <p>(2) 危废贮存点面积约 10m²。含油废液、废包装桶、废网盘、废过滤棉、废活性炭等分类收集, 废活性炭更换后直接交有资质的单位处置, 其余暂存于危废贮存点, 应采取桶装或袋装密闭保存, 避免涂料、油类物质挥发、滴漏, 定期委托有危废处理资质的单位处置。</p> <p>(3) 生活垃圾收集后, 应做到垃圾袋装化、存放封闭化, 做到日产日清。</p>
<p>土壤及地下水污染防治措施</p>	<p>重点防渗区: 危废贮存点、涂料存放间、喷涂间、空压站等, 防渗性能不低于 6.0m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层防渗性能, 或参照 GB18598 执行。</p> <p>一般防渗区: 除重点防渗区以外的生产区域, 其防渗性能不低于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层防渗性能, 或参照 GB16889 执行。</p> <p>简单防渗区: 办公区, 一般地面硬化。</p>
<p>生态保护措施</p>	<p>/</p>
<p>环境风险防范措施</p>	<p>①涂料、油类物质做到专人管理、专人负责。厂区设禁烟、防火标示牌和危险品防护标志, 配备相应品种和数量的消防器材等措施; 涂料、油类物质包装桶加盖密封, 容器上有明显的标志, 存放区域设有托盘等拦截设施, 地面进行防渗处理。</p> <p>②危废贮存点设有危废标识、危险品防护标志、安全周知卡等标识, 危险废物分区堆放, 并设有隔断, 废油存放设有托盘等拦截设施, 地面进行防渗处理。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>1、环境管理机构设置及职责</p> <p>由重庆璋特机械制造有限公司配备专职或兼职环境管理人员, 负责组织、落实、监督本工程运营期的环境保护工作, 主要职责为:</p> <p>①建立完善的环境保护规章制度, 并认真监督实施;</p> <p>②对各种设备的运行状况进行监督管理, 确保设备正常高效运行;</p> <p>③落实环境监测制度, 做好监测结果、设备运行指标的统计工作, 建立环境档案, 编制环境保护年度计划和环境保护统计报表;</p>

④负责环境保护宣传和职工环保意识教育工作；

⑤负责落实环境保护行政主管部门要求落实的相关环保工作。

⑥负责强化对环保设施运行的监督，环保设施操作人员的技术培训，管理、建立环保设施运行、维护、维修等技术档案，确保环保设施处于正常运行情况。建立原辅材料消耗台账，不得随意变更环评报告中确定的原辅材料类型和成分组成。

2、信息公开

按照《企业环境信息依法披露管理办法》（生态环境部部令 第 24 号）要求进行信息公开。

3、排污口设置与规范化管理

本项目所有排放口必须按照“便于采样、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置排污口标志牌。

（1）废气排放口

①有组织排放的废气，对其排气筒进行编号并设置标识。

②排气筒应设置便于人工采样、监测的采样口，设置采样平台及直径不小于 75mm 的采样口，采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求。采样口必须设置常备电源。

废气排放口必须符合规定的高度和《污染源监测技术规范》中便于采样、监测的要求。

（2）固定噪声排放源

工业企业厂界噪声监测点应在法定厂界外 1 米，高度 1.2 米。

（3）排污口标志要求

排污口应设环保标志牌，按照《重庆市规整排污口技术要求》进行制作。一般污染物排放口设置提示标志牌，排放有毒有害等污染物的排放口设置警告式标志牌。标志牌应设置在排污口（采样点）附近且醒目处，高度为标志牌上缘离地面 2m，排污口附近 1m 范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。排污口的有关设施（如方形标志牌、计量装置、监控装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维

维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如需要变更须报当地环境监理单位同意并办理变更手续。

4、其他环境管理要求

(1) 自行监测管理要求

建设单位应按照《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）相关要求开展废气、噪声污染源自行监测。

(2) 排污许可管理要求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），拟建项目属于“二十八、金属制品业 33—81 金属表面处理及热处理加工 336”中的登记管理类别，因此，本项目实行排污许可登记管理。

六、结论

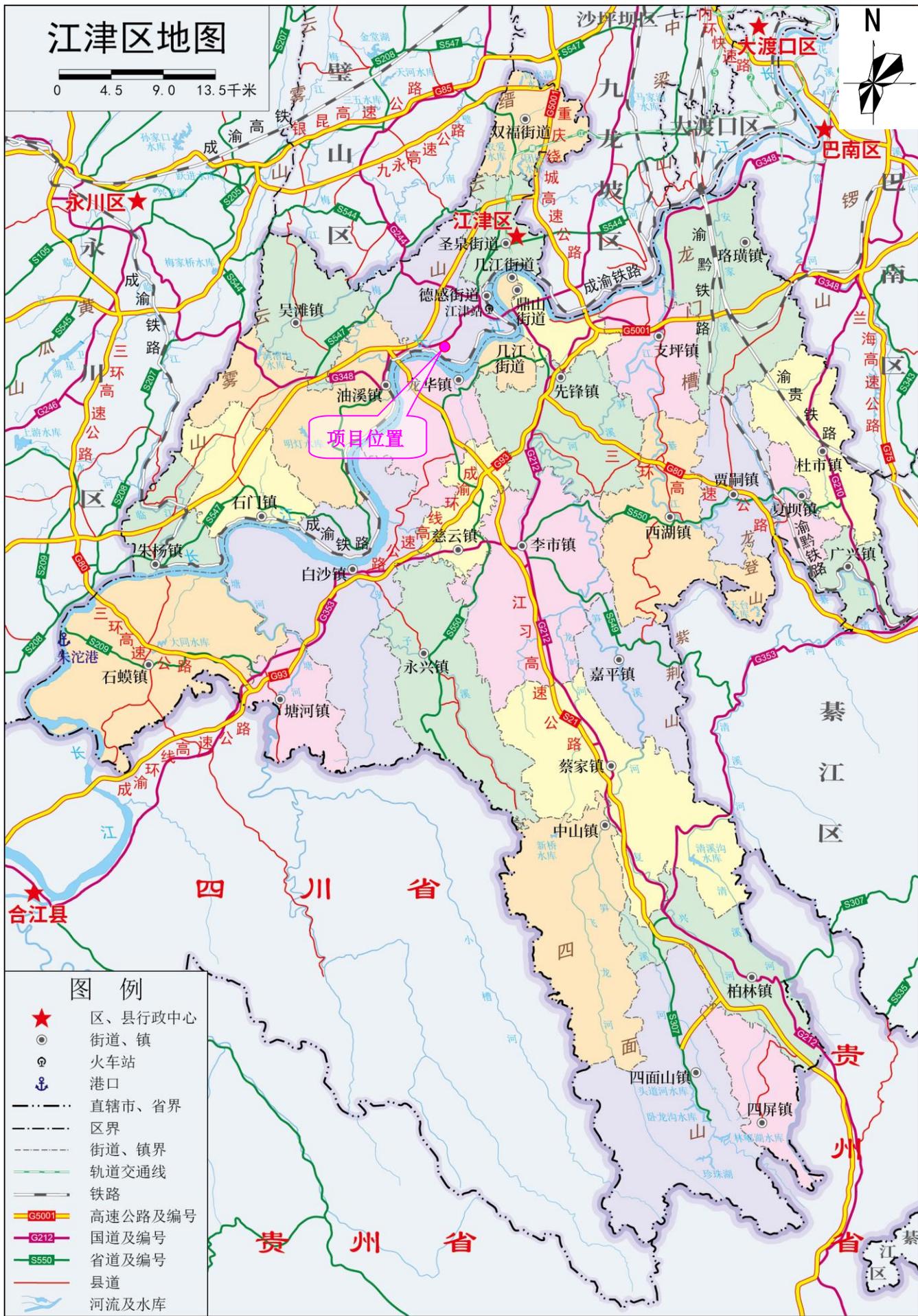
本项目符合国家及地方相关政策要求，其建设过程和营运期产生的各类污染物在采取污染防治措施后可得到有效的控制，外排污染物对环境的影响小，能为环境所接受。从环境保护角度，建设项目环境影响可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 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
废水		COD				0.0473		0.0473	+0.0473
		BOD ₅				0.0203		0.0203	+0.0203
		SS				0.0405		0.0405	+0.0405
		NH ₃ -N				0.0027		0.0027	+0.0027
废气		颗粒物				0.0646		0.0646	+0.0646
		非甲烷总烃				0.18494		0.18494	+0.18494
		臭气浓度				/		/	/
一般工业 固体废物		废砂				0.2		0.2	+0.2
		废包装材料				0.05		0.05	+0.05
危险废物		含油废液				0.02		0.02	+0.02
		废包装桶				0.18		0.18	+0.18
		废网盘				0.03		0.03	+0.03
		废过滤棉				0.6		0.6	+0.6
		废活性炭				4.3		4.3	+4.3

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



审图号：渝S(2024) 033号

重庆市规划和自然资源局 监制 二〇二四年九月

附图 1 拟建项目地理位置图