

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：重庆辉祥精密电子有限公司年产 300 万件塑料制品生产线建设工程

建设单位（盖章）：重庆辉祥精密电子有限公司

编制日期：2025 年 1 月

中华人民共和国生态环境部制

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：重庆辉祥精密电子有限公司年产 300 万件
塑料制品生产线建设工程

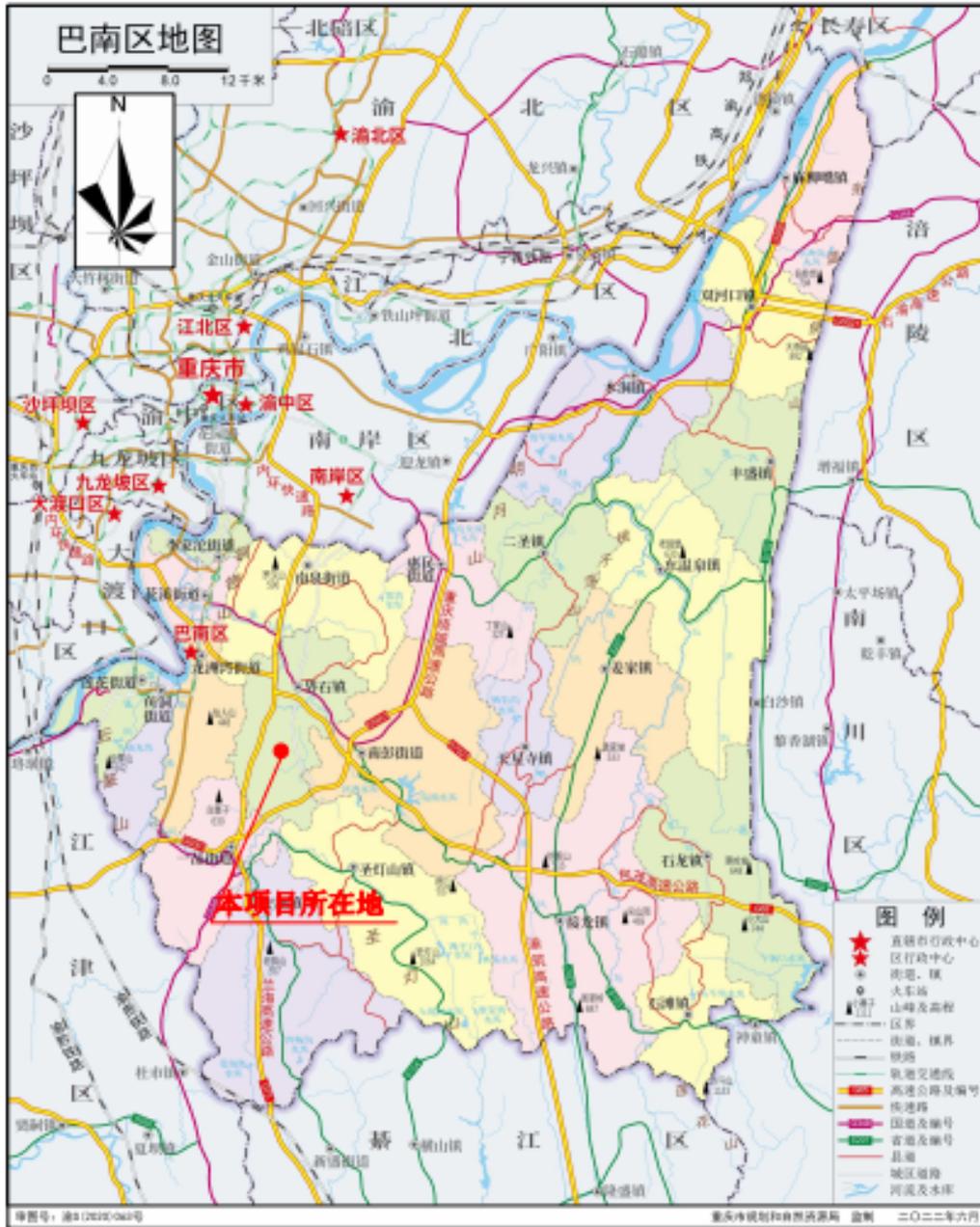
建设单位（盖章）：重庆辉祥精密电子有限公司

编制日期：2025 年 01 月

中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号	s33f3v		
建设项目名称	重庆辉祥精密电子有限公司年产300万件塑料制品生产线建设工程		
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)	重庆辉祥精密电子有限公司		
统一社会信用代码	91500115MA65A8L10		
法定代表人 (签章)	田福清		
主要负责人 (签字)	胡宝国		
直接负责的主管人员 (签字)	胡宝国		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	重庆绿清节能环保科技有限公司		
统一社会信用代码	9150010508017611XR		
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
何华飞	2016035550352015332701000021	BH004336	何华飞
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
熊绍华	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	BH029498	熊绍华
何华飞	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	BH004336	何华飞



附图1 项目地理位置示意图

公示确认函

重庆市巴南区生态环境局：

我司委托重庆舒清节能环保科技有限公司编制《重庆辉祥精密电子有限公司年产300万件塑料制品生产线建设工程环境影响报告表(公示版)》(以下简称“报告表”)经本公司审核，除已删除内容外，《报告表》不涉及国家机密、商业秘密、个人隐私及公共安全、经济安全和社会稳定等内容，我公司承诺落实报告表中提出的环保措施和要求，同意《报告表》(公示版)对外公示。

特此说明！

确认方(盖章)：重庆辉祥精密电子有限公司

年 月 日



一、建设项目基本情况

建设项目名称	重庆辉祥精密电子有限公司年产 300 万件塑料制品生产线建设工程		
项目代码	2401-500113-07-02-264278		
建设单位联系人	胡**	联系方式	187****7760
建设地点	重庆市巴南区界石镇石景路 18 号附 5 号		
地理坐标	(106 度 37 分 7.656 秒, 29 度 24 分 58.808 秒)		
国民经济行业类别	C3670 汽车零部件及配件制造	建设项目行业类别	三十三-汽车制造业 36 汽车零部件及配件制造 367
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" 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"/> 超五重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	重庆市巴南区经济和信息化委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2401-500113-07-02-264278
总投资（万元）	600	环保投资（万元）	60
环保投资占比（%）	10	施工工期	8 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地面积（m ² ）	6000
专项评价设置情况	本项目无须设置专项评价，详见下表。		
	表 1.1-1 本项目专项评价设置情况一览表		
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况
大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并芘、氰化物、氯气且厂界外500m范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目。	本项目营运期废气污染物因子主要有颗粒物、非甲烷总烃、苯系物，不属于有毒有害污染物，故本项目无须开展大气专项评价。	否
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。	项目污水经预处理后排入厂区已建生化池处理达标后排入重庆界石组团污水处理厂集中处理，属于间接排放，不属于直接排放。	否

	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。	本项目风险物质未超过临界量。	否
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵、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。	本项目不涉及河道取水。	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目。	本项目不属于海洋工程建设项目。	否
<p>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）。</p> <p>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。</p> <p>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》（HJ169-2018）附录B、附录C。</p>				
规划情况	规划名称：《重庆巴南工业园区界石组团A区（东城大道以东部分）规划》			
规划环境影响评价情况	<p>规划环评名称：《重庆巴南工业园区界石组团A区（东城大道以东部分）环境影响报告书》</p> <p>审批机关：重庆市生态环境局</p> <p>审查文件名称及文号：《关于<重庆巴南工业园区界石组团A区（东城大道以东部分）环境影响报告书>的审查意见》（渝环函〔2023〕633号）</p>			

1、《重庆巴南工业园区界石组团 A 区（东城大道以东部分）规划》相符性分析

根据《重庆巴南工业园区界石组团 A 区（东城大道以东部分）规划》，规划区主要发展电子信息及其配套加工产业和金属加工机械制造。规划区南北两个部分以规划区外防护绿地为隔断，北部工业地块主要布置的电子信息产业及其配套加工产业，东北部地块主要布置金属加工机械制造，南面主要布置金属加工机械制造及电子信息，保留现有造纸及纸制品制造。

本项目位于重庆市巴南区界石镇石景路 18 号，位于规划区北部。项目所在地块属于规划工业用地，项目属于汽车零部件及配件制造，属于园区准入产业，项目建设符合园区规划。

2、《重庆巴南工业园区界石组团A区（东城大道以东部分）规划环境影响报告书》及其审查意见（渝环函〔2023〕633号）相符性分析

项目与规划环评及其审查意见相关符合性见下表。

表1.1-2 项目与规划环评及审查意见相符性分析

相关意见	本项目情况	符合性
规划环评中相关要求		
1.优化环境防护距离设置，将项目环境防护距离优化控制在园区边界或用地红线以内。园区边界的界定原则按《重庆市生态环境局办公室关于产业园区规划环评及建设项目环评所涉环境防护距离审核相关事宜的通知》执行。 2.规划区南侧（T03、T04地块）、西侧（S17地块）工业地块紧邻居住用地或教育用地，在企业入驻时应优化功能布局，尽量在靠近环境保护目标一侧布置污染影响相对较小的非生产设施或基本不产生噪声和大气污染的生产设施。 3.金属加工机械制造业大力推广低VOCs含量涂料，溶剂型工业涂料、溶剂型油墨使用比例分别降低20%、15%，溶剂型胶粘剂使用量下降20%；推行“一企一策”，引导企业选择多种技术的组合工艺提高VOCs治理效率。 4.燃气锅炉实施低氮燃烧、推动燃气空调低氮改造。 5.界石污水处理厂二期工程建设完成前，新增排水项目废水排放量不得超过界石污水处理厂现有处理能力。 6.禁止新建造纸项目、严格限制已入驻的造纸项目扩建（纸制品制造除外）。	1.本项目位于重庆巴南工业园区界石组团A区，不涉及环境防护距离的设置。 2.本项目位于规划区S11地块，不涉及上述所列地块。 3.本项目溶剂型工业涂料VOCs含量符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）和《车辆涂料中有害物质限量》（GB24409-2020）中VOCs限量要求，溶剂型油墨VOCs含量符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中限值要求。油性漆喷涂废气和印刷废气经收集，通过1套“湿式去漆雾+干式过滤+活性炭吸附浓缩+催化燃烧”装置（处理规模：65000m³/h）处理后，由1根15m高的排气筒（DA001）排放。水性漆喷涂废气经收集，通过1套“湿式去漆雾+干式过滤+二级活性炭吸附”装置（处理规模：60000m³/h）处理后，由1根15m高的排气筒	符合

<p>7.日用化学品制造项目仅能引入混合、分装工序，不得引入聚合或合成工序。</p> <p>8.主要污染物排放总量：COD 290.86 t/a，氨氮 14.54 t/a，NO_x 149.843 t/a，VOCs（非甲烷总烃计）133.726 t/a。</p> <p>9.按要求修订突发环境事件风险评估，定期开展应急演练。</p> <p>10.用水量大的企业，应严格控制用水定额，围绕过程循环和末端回用，实施废水循环利用技术改造，完善废水循环利用装备和设施，实现串联用水、分质用水、一水多用和梯级利用，提升企业水重复利用率，降低废水排放量。</p> <p>11.禁燃以下燃料：煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料。</p> <p>12.园区内新建的工业项目清洁生产水平不得低于国内先进水平。</p>	<p>（DA002）排放。</p> <p>4.本项目不涉及燃气锅炉的使用。</p> <p>5.本项目污水排放量为24.404m³/d，未超过界石污水处理厂剩余处理能力。</p> <p>6.本项目不属于造纸项目。</p> <p>7.本项目不属于化学品制造项目，不涉及聚合或合成工序。</p> <p>8.本项目主要污染物排放总量：COD 0.0228t/a，氨氮 0.0010t/a，VOCs（非甲烷总烃计）0.1997t/a。主要污染物排放总量未超过限值要求。</p> <p>9.本项目按要求修订突发环境事件风险评估，定期开展应急演练。</p> <p>10.本项目喷漆漆雾处理用水、喷淋塔喷淋水循环使用后定期处理排放，提高了水重复利用率。</p> <p>11.本项目不涉及上述禁止燃料的使用。</p> <p>12.本项目清洁生产水平达到国内先进水平。</p>	
<p>审查意见函（渝环函〔2023〕633号）中相关意见</p>		
<p>（一）严格生态环境准入。强化规划环评与“三线一单”生态环境分区管控的联动，主要管控措施应符合重庆市及巴南区“三线一单”生态环境分区管控要求。规划区入驻项目应满足相关产业政策和环境准入要求以及《报告书》提出的生态环境管控要求。</p>	<p>本项目位于重庆市巴南区界石镇石景路18号，位于重庆巴南工业园区界石组团A区，符合重庆市及巴南区“三线一单”生态环境分区管控要求，同时满足相关产业政策和环境准入要求以及《报告书》提出的生态环境管控要求。</p>	<p>符合</p>
<p>（二）空间布局约束。规划区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严格控制在园区边界或用地红线内。规划区南侧（T03、T04地块）、西侧（S17地块）工业地块紧邻居住用地或教育用地在企业入驻时应优化功能布局，尽量在靠近环境保护目标一侧布置污染影响相对较小的非生产设施或基本不产生噪声和大气污染的生产设施。</p>	<p>本项目位于规划区S11地块，不涉及上述所列地块。</p>	<p>符合</p>
<p>（三）污染排放管控</p> <p>根据本次规划，衔接大气、水、土壤污染防治相关要求，《报告书》提出了规划区污染物排放总量管控要求，规划实施排放的主要污染物及特征污染物排放量不得突破《报告书》确定的总量管控指标。</p> <p>1. 水污染物排放管控。加快完善规划区雨水、污水管网的建设，做到“雨污分流”规划区内废水收集进入界石污水处理厂处理达标后排入花溪河，应尽快按相关要求完成界石污水处理厂一期工程提标改造，并适时启动二期工程扩</p>	<p>1.工人洗手废水经油水分离器处理和员工生活污水一起依托已建生化池处理。湿式去漆雾废水和喷枪清洗废水进入“一体化生产废水处理站”进行预处理，处理工艺为“芬顿氧化+絮凝+压滤”（处理能力为25m³/d），处理后和生活污水一并依托已建生化池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准排入重庆界石组团污水处理厂进一步处理，达《城镇污水处理厂污染物排放标</p>	<p>符合</p>

<p>建。园区内入驻企业应提高工业用水重复利用率，减少废水排放量，企业外排废水有行业排放标准的需处理达到行业排放标准的间接排放标准，无行业排放标准的需处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准(其中，特征污染物需达到界石污水处理厂接管要求)后，再排入界石污水处理厂进一步处理。为确保规划实施后花溪河水质稳定达标，应持续推进《巴南区花溪河达标专项整治工作方案》巴南府办发(〔2018〕106号)《花溪河一河一策实施方案(2021-2025)》等流域水环境治理措施。</p> <p>2.大气污染物排放管控 规划区采用天然气、电等清洁能源，禁止使用高污染燃料。燃气锅炉应采用低氮燃烧工艺。严格控制工艺废气无组织排放，加强工业企业大气污染综合治理，各入驻企业应采取有效的废气收集处理措施，确保工艺废气稳定达标排放。涉及挥发性有机物排放的项目严格按照国家及重庆市关于挥发性有机物治理的相关要求，做好源头削减、过程控制、末端治理、监测监控。严格控制工业企业粉尘无组织排放，加强工业企业臭气、异味的污染防治，确保厂界达标，避免对周边环境保护目标造成影响。</p> <p>3.工业固废排放管控。 加强一般工业固体废物综合利用和处置，鼓励企业自行回收利用一般工业固体废物，按资源化、减量化、无害化方式妥善收集、处置固体废物。危险废物产生单位应严格落实危险废物环境管理制度，做好危险废物管理计划和管理台账，对企业危险废物收集、贮存、运输、利用、处置各环节进行全过程环境监管。严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)等有关规定，设置危险废物贮存设施。危险废物转移应严格执行《危险废物转移管理办法》(生态环境部 公安部 交通运输部 部令 第23号)相关要求。</p> <p>4.噪声污染管控。 合理布局企业噪声源，高噪声源企业选址和布局尽量远离居住区等声环境敏感区；入驻企业应优先选择低噪声设备，采取消声、隔声、减振等措施，确保厂界噪声达标。加强运输车辆管理禁止超载、超速行驶，主要物流通道应尽量避开居住区、学校声环境敏感区。合理控制夜间车辆运输作业，避免夜间扰民。</p> <p>5.土壤、地下水污染防控。 按源头防控的原则，可能产生地下水、土壤污染的企业，应严格落实分区、分级防渗措施，防范规划实施对土壤、地下水环境造成污染。定期开展土壤、地下水跟踪监测，根据监测结</p>	<p>准》(GB18918-2002)一级A标外排至花溪河。</p> <p>本项目采用电能。</p> <p>油性漆喷涂废气和印刷废气经收集，通过1套“湿式去漆雾+干式过滤+活性炭吸附浓缩+催化燃烧”装置(处理规模：65000m³/h)处理后，由1根15m高的排气筒(DA001)排放。水性漆喷涂废气经收集，通过1套“湿式去漆雾+干式过滤+二级活性炭吸附”装置(处理规模：60000m³/h)处理后，由1根15m高的排气筒(DA002)排放。</p> <p>项目周边均为工业企业，未对环境保护目标造成影响。</p> <p>3.本项目新建1座一般固废暂存间，新建1座危险废物贮存库。一般工业固体废物，按资源化、减量化、无害化方式妥善收集、处置。危险废物产生单位严格落实危险废物环境管理制度，做好危险废物管理计划和管理台账，对企业危险废物收集、贮存、运输、利用、处置各环节进行全过程环境监管。严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)等有关规定，设置危险废物贮存设施。危险废物转移应严格执行《危险废物转移管理办法》(生态环境部 公安部 交通运输部 部令 第23号)相关要求。</p> <p>4.本项目选址和布局远离居住区等声环境敏感区。优先选择低噪声设备，采取消声、隔声、减振等措施，确保厂界噪声达标。</p> <p>5.本项目严格落实分区、分级防渗措施，防范项目实施对土壤、地下水环境造成污染。</p> <p>6.本项目不涉及。</p>	
---	---	--

	<p>果完善污染防控措施，确保规划区土壤、地下水环境质量不恶化。</p> <p>6.温室气体排放管控。</p> <p>按照碳达峰、碳中和相关政策要求，统筹抓好碳排放控制管理和生态环境保护工作，推动实现减污降碳。督促规划区企业采用先进的生产工艺，提高能源综合利用效率，从源头减少和控制温室气体排放，推动减污降碳协同共治，促进规划区产业绿色低碳循环发展。</p>																		
	<p>（四）环境风险防控。</p> <p>规划区应建立健全环境风险防范体系。按要求编制并修订突发环境事件风险评估报告和应急预案，全面提升环境风险防范和事故应急处置能力，保障环境安全。规划区应加强对企业环境风险源的监督管理，相关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。尽快完成园区事故池建设，在园区事故池建成前利用南部新城污水处理厂的空置生化池作为园区临时事故池。</p>	<p>本项目所在规划区建立健全环境风险防范体系。本项目建设单位按要求编制并修订突发环境事件风险评估报告和应急预案，全面提升环境风险防范和事故应急处置能力，保障环境安全。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。</p>	符合																
<p>综上所述，本项目符合与《重庆巴南工业园区界石组团A区（东城大道以东部分）》及其审查意见（渝环函〔2023〕633号）的要求。</p>																			
其他符合性分析	<p>1、与“三线一单”符合性分析</p> <p>根据《重庆市生态环境局关于印发〈重庆市“三线一单”生态环境分区管控调整方案（2023年）〉的通知》（渝环规〔2024〕2号）文件要求，本项目与“三线一单”管控要求符合性分析如下表1.2-1。</p> <p style="text-align: center;">表 1.2-1 本项目与“三线一单”符合性分析</p> <table border="1" data-bbox="236 1630 1362 1995"> <thead> <tr> <th colspan="2">环境管控单元编码</th> <th>环境管控单元名称</th> <th colspan="2">环境管控单元类型</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">ZH50011320002</td> <td>巴南区工业城镇重点管控单元-界石片区</td> <td colspan="2">重点管控单元</td> </tr> <tr> <th>管控要求层级</th> <th>管控类型</th> <th>管控要求</th> <th>建设项目相关情况</th> <th>符合性分析</th> </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		ZH50011320002		巴南区工业城镇重点管控单元-界石片区	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
环境管控单元编码		环境管控单元名称	环境管控单元类型																
ZH50011320002		巴南区工业城镇重点管控单元-界石片区	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															

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。	本项目不涉及。	符合
		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。	本项目不属于化工、尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库、纸浆制造、印染等项目。不属于重化工、纸浆制造、印染等存在环境风险的项目。	符合
		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。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目，不属于“两高”项目，不属于国家石化、现代煤化工项目。	符合
		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。	本项目不属于“两高”项目、化工项目，项目位于巴南工业园区界石组团A区内。	符合
		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。	本项目不属于有色金属冶炼、电镀、铅蓄电池等企业，且项目位于巴南工业园区界石组团A区内。	符合
		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。	本项目不涉及环境防护距离的设置。	符合
		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	本项目不涉及。	符合

		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。		
污染物排放管控		<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。</p> <p>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>	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；不属于钢铁、水泥熟料、平板玻璃、电解铝和“两高”等行业。	符合
		<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>	本项目所在区域属于大气不达标区，但执行《2024年重庆市巴南区夏秋季治气攻坚工作方案》中减缓措施后，可改善区域环境质量达标情况，且项目排放的非甲烷总烃等主要污染物现状浓度占标准值小于90%，因此不实行区域倍量削减。	符合
		<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>	本项目油性漆喷涂废气和印刷废气经收集，通过1套“湿式去漆雾+干式过滤+活性炭吸附浓缩+催化燃烧”装置（处理规模：65000m ³ /h）处理后，由1根15m高的排气筒（DA001）排放。水性漆喷涂废气经收集，通过1套“湿式去漆雾+干式过滤+二级活性炭吸附”装置（处理规模：60000m ³ /h）处理后，由1根15m高的排气筒（DA002）排放。	符合
		<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</p>	工人洗手废水经油水分离器处理后和员工生活污水一起依托已建生化池处理。湿式去漆雾废水和喷枪清洗废水进入“一体化	符合

		行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。	生产废水处理站”进行预处理，处理工艺为“芬顿氧化+絮凝+压滤”（处理能力为25m ³ /d），处理后和生活污水一并依托已建生化池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准排入重庆界石组团污水处理厂进一步处理，达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标外排至花溪河。	符合
		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。		符合
		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。	本项目不属于重点行业（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，不涉及重点重金属污染物排放。	符合
		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。	本项目固体废物合理进行收集利用，并建立工业固体废物管理台账。	符合
		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。	本项目生活垃圾进行了分类投放、分类收集、分类运输、分类处理。	符合
	环境风险防控	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	本项目所在园区落实了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，本项目不属于产生重大突发环境事件风险的企	符合

		险分类分级管理，严格监管重大突发环境事件风险企业。	业。	
		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。	本项目不涉及重点化工园区（化工集中区）。	符合
	资源利用效率	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。	本项目不涉及。	符合
		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。	本项目不涉及。	符合
		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。	本项目不涉及“两高”项目。	符合
		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。	本项目喷淋塔和喷漆房用水循环使用，本项目不属于火电、石化、有色金属、造纸、印染等高耗水行业。	符合
		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。	本项目不涉及。	符合
巴南区总体管控		空间布局约束	第一条 加强对区内“四山”（铜锣山、明月山）管制区和东温泉山等生态屏障保护。按照生态保护红线和四山管制区相应的管控要求进行管理，对非法构筑物分类制定退出方案，对破坏林地、耕地实施修复，编制修复计划，推进修复工作，至2020年“四山”	本项目位于重庆巴南工业园区界石组团A区内，不涉及区内“四山”（铜锣山、明月山）管制区和东温泉山的管控。

要求		地区现有天然林面积不减少，人工林面积逐年增加。			
		第二条 自然保护区、森林公园、风景名胜区等生态保护红线范围内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，严格禁止任何单位和个人擅自占用和改变用地性质，鼓励按照规划开展维护、修复和提升生态功能的活动。	本项目不涉及自然保护区、森林公园、风景名胜区等生态保护红线。	符合	
		第三条 禁止新建燃煤发电、钢铁、重化工、水泥、烧结砖瓦企业及燃煤锅炉。加强和周边区县协作，实现大气污染联防联控。	本项目不涉及燃煤发电、钢铁、重化工、水泥、烧结砖瓦企业及燃煤锅炉的使用。	符合	
		第四条 强化次级河流花溪河、一品河、黄溪河流域水污染综合整治，严格工业项目环境准入，控制水污染物排放。严格控制花溪河流域总氮、总磷污染物排放量。	本项目产生的污废水经预处理后依托厂区已建生化池处理达标后排入重庆界石组团污水处理厂进一步处理达相关排放标准要求后外排至花溪河。	符合	
		第五条 在长江巴南区段及其一级支流汇入口上游20公里、集中式饮用水源取水口上游20公里范围内的沿岸地区（沿岸地区指江河50年一遇洪水位向陆域一侧1公里范围内），禁止新建、扩建排放五类重金属（铬、镉、汞、砷、铅）、剧毒物质和持久性有机污染物的工业项目。	本项目不涉及五类重金属（铬、镉、汞、砷、铅）、剧毒物质和持久性有机污染物的排放。	符合	
		第六条 加强乡镇级饮用水源地规范化建设，稳步提高饮用水源地达标率。	本项目不涉及。	符合	
		第七条 禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等敏感区域周边新建有色金属冶炼、钢铁、焦化、化工、医药、铅酸蓄电池、电镀等重污染行业企业。新建涉重金属排放企业应在工业园区内选址建设。禁止在生态红线控制区、生态环境敏感区、人口聚集区新建涉及重金属排放的项目。	本项目不属于有色金属冶炼、钢铁、焦化、化工、医药、铅酸蓄电池、电镀等重污染项目。项目不涉及生态红线控制区、生态环境敏感区、人口聚集区，也不涉及重金属排放。	符合	
	污染物排放管控		第八条 通过改造提升、集约布局、关停并转等方式对“散乱污”企业分类治理，对布局不合理、装备水平低、环保设施差的小型污染企业进行全面排查，制订综合整治方案，集中整治镇村产业集聚区。	本项目不涉及	符合
			第九条 上一年度环境质量未达到相关要求的区域，结合水环境质量改善情况实施区内倍量削减替代；新建、改建、扩建工业项目所在地大气、水	本项目所在区域属于大气不达标区，但执行《2024年重庆市巴南区夏秋季治气攻坚工作方	符合

		环境主要污染物现状浓度占标准值90%~100%的，项目所在地应按不低于该项目新增污染物排放量1.5倍削减现有污染物排放。	案》中减缓措施后，可改善区域环境质量达标情况，且项目排放的非甲烷总烃等主要污染物现状浓度占标准值小于90%，因此不实行区域倍量削减。	
		第十条 城市污水处理厂全面达到一级 A 排放标准，城市污水集中处理率达到 95%左右。完善城市污水管网建设，现有合流制排水系统实施雨污分流改造或采取截流、调蓄和治理等措施，实施重点区域污水管网改造工程，加快城镇污水管网建设。新建污水处理设施的配套管网应同步设计、同步建设、同步投运，城镇新区建设均应实行雨污分流。	本项目污废水经预处理后依托厂区已建生化池处理达标后排入重庆界石组团污水处理厂进一步处理达到一级 A 排放标准后外排至花溪河。	符合
		第十一条 区内二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物执行大气污染物特别排放限值。加强有机废气的源头控制，新建、改建、扩建涉 VOCs 排放的项目，要加强源头控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅料，加强废气收集，安装高效治理设施。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园。	本项目油性漆喷涂废气和印刷废气经收集，通过1套“湿式去漆雾+干式过滤+活性炭吸附浓缩+催化燃烧”装置（处理规模：65000m ³ /h）处理后，由1根 15m 高的排气筒（DA001）排放。水性漆喷涂废气经收集，通过1套“湿式去漆雾+干式过滤+二级活性炭吸附”装置（处理规模：60000m ³ /h）处理后，由1根 15m 高的排气筒（DA002）排放。	符合
		第十二条 实施柴油货车、高排放车辆限行方案，依法依规加快淘汰老旧柴油货车。	本项目不涉及。	符合
环境风险 防控		第十三条 严禁在长江干流岸线范围内新建危化品码头；利用综合标准依法依规实现长江干流沿岸 1 公里范围内现有污染的企业，以及未入合规园区的化工企业、危化企业、重点风险源分类整治。	本项目不涉及危化品码头，不属于化工企业、危化企业。	符合
		第十四条 强化建设用地土壤污染风险管控，完善重金属大气、水、土壤监测体系建设，重金属排放强度进一步下降。对拟收回的有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革	本项目不涉及重金属排放，项目用地不涉及石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业用地。	符合

		等行业企业用地，以及上述企业用地拟改变用途为居住、商业或学校等公共设施用地的环境敏感性用地的潜在污染场地应开展土壤环境调查与风险评估；有效控制重金属企业污染场地，污染场地在开发利用前要开展治理修复，使其满足土地开发利用的土壤环境质量要求。		
	资源利用效率	第十五条 提高能源利用效率，优化能源结构，逐步提高清洁能源消费比例。	本项目采用电能，属于清洁能源。	符合
		第十六条 新建和改造的工业项目清洁生产水平应达到国内先进水平。以“双超双有”企业为重点，开展清洁生产审核，到2020年规模化以上企业清洁生产审核比例达到90%以上。	本项目不涉及。	符合
单元管控要求	空间布局约束	1.禁止新建造纸、钢铁、纺织印染、石油石化、化工、制革等高耗水企业。严格控制花溪河总氮、总磷污染物排放总量，花溪河流域限制引进屠宰及肉类加工、淀粉及淀粉制品制造、含发酵工艺的酒精、饮料制造等总氮、总磷排放大的工业项目。	本项目不属于造纸、钢铁、纺织印染、石油石化、化工、制革等高耗水企业。不属于总氮、总磷排放大的工业项目。	符合
		2.禁止引入废水含五类重金属(镉、铬、汞、砷、铅)的项目和单纯电镀项目。	本项目不属于五类重金属排放和单纯电镀项目。	符合
		3.公路物流基地片区禁止引进从事危险化学品仓储的仓储物流企业和含电镀生产工艺的工业项目。	本项目不属于危险化学品仓储的仓储物流企业和含电镀生产工艺的工业项目。	符合
		4.禁止在现有企业环境防护距离内再规划建设集中居民区、学校、医院等环境敏感目标。邻近居住用地的地块不宜布置有机废气、噪声排放易扰民的项目。	本项目不涉及环境防护距离的设置。项目周边均为工业企业，不涉及居民区、学校、医院等环境敏感目标。	
	污染物排放管控	1.重庆公路污水处理厂二期工程扩建完成前公路物流基地片区新增生产废水排放的工业项目不得投产。	本项目不涉及。	符合
		2.使用清洁燃料（天然气、电力等），禁止使用煤、重油等高污染燃料；燃气锅炉应采用低氮燃烧工艺，执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB50/658-2016）及第1号修改单新建锅炉大气污染物排放浓度限值。	本项目不涉及煤、重油等高污染燃料的使用。	符合
		3.加快淘汰老旧车辆，强化柴油货车、非道路移动机械、港口码头、船舶等移动源污染治理。执行更加严格的车	本项目不涉及。	符合

		用汽油质量标准。按照有关规定停止办理市外国三及以下排放标准汽车迁入手续，基本淘汰国三及以下排放标准汽车。		
		4.加强有机废气的源头控制，新建、改建、扩建涉VOCs排放的项目，要加强源头控制，使用低（无）VOCs含量的原辅料，加强废气收集，安装高效治理设施。产生VOCs的产业，应提高环保型原辅材料使用比例，大幅提高挥发性有机废气收集率和处理效率，消除臭味。	本项目油性漆喷涂废气和印刷废气经收集，通过1套“湿式去漆雾+干式过滤+活性炭吸附浓缩+催化燃烧”装置（处理规模：65000m ³ /h）处理后，由1根15m高的排气筒（DA001）排放。水性漆喷涂废气经收集，通过1套“湿式去漆雾+干式过滤+二级活性炭吸附”装置（处理规模：60000m ³ /h）处理后，由1根15m高的排气筒（DA002）排放。	符合
		5.加强污水收集主干管网清查力度，建立台账；逐步开展二三级管网清查。加大污水收集管网改造建设力度，加快实现城区和场镇雨污分流。重点提升界石片区污水处理能力，实施界石污水处理厂提标工程。	本项目不涉及。	符合
环境风险 防控		1.排放重点污染物的建设项目，在开展环境影响评价时，要增加对土壤环境影响的评价内容，并提出防范土壤污染的具体措施；需要建设的土壤污染防治设施，要与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。园区工业用地性质发生改变，须开展土壤环境风险评估工作，若存在污染，须开展土壤修复工作。	本项目不涉及。	符合
		2.土壤污染重点监管单位生产经营地的用途变更或者其土地使用权收回、转让的，应当依法开展土壤污染状况调查，编制土壤污染状况调查报告。	本项目不涉及。	符合
		3.针对工业园区制定环境风险应急预案，按要求开展突发环境事件风险评估。成立应急组织机构，定期开展应急演练，提高区域环境风险防范能力。建设环境应急物资储备库，企业环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。	本项目所在园区制定了环境风险应急预案，按要求开展突发环境事件风险评估。成立了应急组织机构，定期开展应急演练。	符合
资源开发 利用效率		1.界石镇场镇区、界石组团、重庆公路物流基地、南泉街道属高污染燃料禁燃区，禁燃以下燃料：煤炭及其制品	本项目不涉及上述禁燃燃料的使用。	符合

	(包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等); 石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油; 非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料。		
	2.新建和改、扩建的工业项目清洁生产水平应达到国内先进水平。	本项目清洁生产水平达到国内先进水平。	符合
	3.鼓励开展工业园区中水回用。	本项目不涉及。	符合
	4.全面推进城镇绿色规划、绿色建筑、绿色运行管理, 推动低碳城市、韧性城市、海绵城市、“无废城市”建设; 提高建筑节能标准, 加快发展超低能耗建筑, 积极推进既有建筑节能改造、建筑光伏一体化建设。推进中水回用和节水设施的建设。	本项目不涉及。	符合

综上所述, 项目的建设符合“三线一单”管控要求。

2、与其他相关生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划的符合性分析

(1) 与《产业结构调整指导目录(2024年本)》符合性分析

本项目属于汽车零部件及配件制造, 对照《产业结构调整指导目录》(2024年本) 不属于其中规定的鼓励类、淘汰类和禁止类建设项目, 不使用该《目录》中淘汰、落后类工艺及设备, 故本项目属于允许类。项目已取得重庆市巴南区经济和信息化委员会同意, 下发了《重庆市企业投资项目备案证》, 备案代码: 2401-500113-07-02-264278。

(3) 与《重庆市发展和改革委员会关于印发重庆市产业投资准入工作手册的通知》(渝发改投资〔2022〕1436号) 符合性分析

本项目与《重庆市发展和改革委员会关于印发重庆市产业投资准入工作手册的通知》(渝发改投资〔2022〕1436号) 的符合性分析详见表 1.2-2。

表 1.2-2 本项目与重庆市产业投资准入的符合性分析表

项目	相关准入条件	项目情况	是否符合准入规定
1	一、全市范围内不予准入的产业		
	国家产业结构调整指导目录中的淘汰类项目	本项目不属于产业结构调整指导目录中的淘汰类项目、不属于天然林商业性采伐项目、不属于其他不予准入项目。	符合
	天然林商业性采伐		
法律法规和相关政策明令不予准入的其他项目			

2	二、重点区域范围内不予准入的产业		本项目属于汽车零部件及配件制造业,不属于采砂、种植项目,项目不在自然保护区、饮用水水源保护区、风景名胜区、国家湿地公园、长江干流及重要支流等区域内。不属于左述重点区域范围内不予准入的产业。	符合
	外绕城高速公路以内长江、嘉陵江水域采砂			
	二十五度以上陡坡地开垦种植农作物			
	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			
	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			
	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)			
	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			
	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			
	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			
	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			
3	三、全市范围内限制准入的产业		项目不属于左述全市范围内限制准入的产业。	符合
	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			
	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			
	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 《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			
4	四、重点区域范围内限制准入的产业		项目不属于化工项目,不属于围湖造田项目。	符合
	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			
	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			

综上，本项目符合《重庆市发展和改革委员会关于印发重庆市产业投资准入工作手册的通知》（渝发改投资〔2022〕1436号）产业政策的要求。

(4) 与《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022年版本）符合性分析
表 1.2-3 项目与《长江经济带发展负面清单指南》中相关要求符合性分析

序号	相关内容	项目情况	符合性
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目	本项目不属于港口、码头项目，不属于过长江通道项目。	符合
2	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。禁止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	本项目位于重庆市巴南区界石镇石景路 18 号（巴南工业园区界石组团 A 区内），项目不涉及自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段；不涉及风景名胜区核心景区的岸线和河段。	符合
3	禁止在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、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止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	本项目不涉及划定的饮用水源保护区。	符合
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖砂、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目	本项目位于重庆市巴南区界石镇石景路 18（巴南工业园区界石组团 A 区内），不涉及水产种质资源保护区、国家湿地公园的岸线和河段。	符合
5	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。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。	本项目所在地不占用长江流域河湖岸线；不在《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；不在《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。	符合
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改建或扩大排污口。	本项目不涉及排污口设置。	符合
7	禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不涉及生产性捕捞。	符合
8	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、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水	本项目不属于化工项目；不涉及尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。	符合

	平为目的的改建除外。		
9	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。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	符合
10	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。	本项目不属于国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	符合
11	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。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。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目；不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目；不属于高耗能高排放项目。	符合

综上所述，项目符合《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022年版本）中相关要求。

（5）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

表 1.2-4 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）》

符合性分析一览表

政策要求	项目情况	符合性
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—宜宾—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。	本项目不属于码头项目。	符合
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。	本项目不涉及自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段。	符合
禁止违反风景名胜规划，在风景名胜区内设立各类开发区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。	本项目不涉及风景名胜区核心景区的岸线和河段，不属于左列所述项目。	符合
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改建增加排污量的建设项目。	本项目所在地不涉及饮用水水源准保护区的岸线和河段，项目不属于对水体污染严重的建设项目。	符合
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。	本项目不涉及饮用水水源二级保护区的岸线和河段，不属于左列所述项目。	符合
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	本项目不涉及饮用水水源一级保护区的岸线和河段，不属于左列	符合

的投资建设项目。	所述项目。	
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。	本项目不涉及水产种质资源保护区岸线和河段,不属于左列所述项目。	符合
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。	本项目不涉及国家湿地公园的岸线和河段,不属于左列所述项目。	符合
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。	本项目不涉及《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线,不属于左列所述项目。	符合
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。	本项目不属于左列所述项目。	符合
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。	本项目不属于左列所述项目。	符合
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、重庆市个)水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不涉及生产性捕捞。	符合
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。	本项目不属于化工项目。	符合
禁止在长江干流岸线一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。	本项目不属于左列所述项目。	符合
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别保护的区域内选址建设尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库。	本项目不属于左列所述项目。	符合
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。	本项目不属于左列所述项目。	符合
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。	本项目不属于左列所述项目。	符合
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。	本项目不属于左列所述项目。	符合
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。	本项目不属于左列所述项目。	符合
禁止建设以燃油汽车投资项目(不在中国境内销售产品的投资项目除外)。	本项目不属于燃油汽车投资项目。	符合
禁止新建扩建不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目。	本项目不属于高耗能、高排放、低水平项目。	符合

由上表分析可知,本项目符合《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）中的相关要求。

（6）与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）符合性分析表 1.2-5 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的符合性分析

与项目相关要求	项目情况	符合性
VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目使用的 VOCs 物料储存于密闭的容器中。	符合
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。	本项目使用的液态 VOCs 转移过程均采用密闭的容器。	符合
液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目调漆在密闭调漆间进行，喷漆及流平固化均位于密闭喷漆生产线内，产生的油性漆喷涂废气和印刷废气经收集，通过 1 套“湿式去漆雾+干式过滤+活性炭吸附浓缩+催化燃烧”装置（处理规模：65000m ³ /h）处理后，由 1 根 15m 高的排气筒（DA001）排放。水性漆喷涂废气经收集，通过 1 套“湿式去漆雾+干式过滤+二级活性炭吸附”装置（处理规模：60000m ³ /h）处理后，由 1 根 15m 高的排气筒（DA002）排放。	符合
企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及含量等信息	本项目设置台账记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及含量等信息。	符合
通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量	本项目根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，合理设置通风量。	符合

由上表可知，本项目符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）文件的相关要求。

（7）与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33 号）的符合性分析

表 1.2-6 与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33 号）的符合性分析

与项目相关要求	项目情况	符合性
大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低 VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、	本项目使用的漆料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）要求。项目按要求建立台账、工艺末端设置	符合

<p>成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。</p> <p>采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量(质量比)均低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。推进政府绿色采购，要求家具、印刷等政府定点招标采购企业优先使用低挥发性原辅材料，鼓励汽车维修等政府定点招标采购企业使用低挥发性原辅材料；将低 VOCs 含量产品纳入政府采购名录，并在政府投资项目中优先使用；引导将使用低 VOCs 含量涂料、胶粘剂等纳入政府采购装修合同环保条款。</p>	<p>高效废气治理设施。</p>	
<p>2020 年 7 月 1 日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，重点区域应落实无组织排放特别控制要求。各地要加大标准生效时间、涉及行业及控制要求等宣贯力度，通过现场指导、组织培训、新媒体信息推送、发放明白纸等多种方式，督促指导企业对照标准要求开展含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节排查整治，对达不到要求的加快整改。指导企业制定 VOCs 无组织排放控制规程，细化到具体工序和生产环节，以及启停机、检维修作业等，落实到具体责任人；健全内部考核制度，严格按照操作规程生产。</p>	<p>本项目喷漆生产线厂房外执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值标准。</p>	<p>符合</p>
<p>聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率：将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造；加强生产车间密闭管理，在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下，采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等，在非必要时保持关闭。按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。VOCs 废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；因安全等因素生产工艺设备不能停止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。</p>	<p>本项目设置密闭喷漆房，喷漆废气治理设备与生产设备遵守“先启后停”的原则，并定期维护保养，更换过滤吸附材料。</p>	<p>符合</p>

本项目有机废气从源头、过程、终端治理措施符合《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》的相关要求。

(8) 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气〔2019〕53号)符合性分析

表 1.2-7 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气〔2019〕53号)的符合性分析

序号	重点行业挥发性有机物综合治理方案相关内容	本项目情况	符合性
1	大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油漆，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油漆、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装涂装等行业要加大源头替代力度；化工行业要推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低 VOCs 含量油漆和胶粘剂，重点区域到 2020 年年底基本完成。鼓励加快低 VOCs 含量涂料、油漆、胶粘剂等研发和生产。	本项目使用的涂料满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)要求。	符合
2	加强政策引导。企业采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油漆、胶粘剂等，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，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集措施。	本项目 VOCs 采取环保措施，油性漆喷涂废气和印刷废气经收集，通过 1 套“湿式去漆雾+干式过滤+活性炭吸附浓缩+催化燃烧”装置（处理规模：65000m ³ /h）处理后，由 1 根 15m 高的排气筒（DA001）排放。水性漆喷涂废气经收集，通过 1 套“湿式去漆雾+干式过滤+二级活性炭吸附”装置（处理规模：60000m ³ /h）处理后，由 1 根 15m 高的排气筒（DA002）排放。处理后能实现达标排放；企业通过对涂装设备进行密闭、降低集气罩与污染源距离等措施对无组织排放进行收集。	符合
3	全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管	储存：油漆桶密闭储存，危险废物贮存库全密闭储存。转移和输送：调漆完成在密闭喷漆室进行喷涂。设备与管线组件泄漏：每日对管道进行巡查，发现泄漏即刻维修，	符合

	线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。	尽可能避免泄漏。企业采取了设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，对 VOCs 进行了合理收集和处理。	
4	加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水（废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm，其中，重点区域超过 100ppm，以碳计）的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。	本项目喷涂作业均密闭操作，无露天喷涂作业。油漆采用油漆桶密闭储存。采用设备直接供喷漆系统，减少无组织排放。设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，对 VOCs 进行了合理收集和处理。	符合
5	推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。石化、化工行业重点推进使用低（无）泄漏的泵、压缩机、过滤机、离心机、干燥设备等，推广采用油品在线调和技术、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。	本项目喷漆生产线进行了密闭；不涉及挥发性有机液体装载；不属于石化、化工行业；采用了较为先进高效的空气辅助喷涂。	符合
6	提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。	本项目喷漆生产线、丝印区等工位均对 VOCs 废气进行了收集处理；本项目喷漆生产线全密闭，涂装工位上进风下出风，保持微负压。	符合
7	推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附	本项目产生有机废气采取高效治理工艺，油性漆喷涂废气和印刷废气经收集，通过1套“湿式去漆雾+干式过滤+活性炭吸附浓缩+催化燃烧”装置（处理规模：65000m ³ /h）处理后，由1根15m高的排气筒（DA001）排放。水性漆喷涂废气经收集，通过1套“湿式去漆雾+干式过滤+二级活性炭吸附”装置（处理规模：60000m ³ /h）处理后，由1根15m高的排气筒（DA002）排放。废气处理后可实现达标排放。同时设计参数满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。	符合

	<p>等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。规范工程设计。采用吸附处理工艺的，应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用催化燃烧工艺的，应满足《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用蓄热燃烧等其他处理工艺的，应按相关技术规范要求设计。</p>		
8	<p>实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。</p>	<p>本项目催化燃烧对 VOCs 的处理效率为 95%，二级活性炭对 VOCs 的处理效率为 87%，不低于 80%</p>	符合
9	<p>工业涂装 VOCs 综合治理。加大汽车、家具、集装箱、电子产品、工程机械等行业 VOCs 治理力度，重点区域应结合本地产业特征，加快实施其他行业涂装 VOCs 综合治理。强化源头控制，加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料。重点区域汽车制造底漆大力推广使用水性涂料，乘用车中涂、色漆大力推广使用高固体分或水性涂料，加快客车、货车等中涂、色漆改造。钢制集装箱制造在箱内、箱外、木地板涂装等工序大力推广使用水性涂料，在确保防腐功能的前提下，加快推进特种集装箱采用水性涂料。木质家具制造大力推广使用水性、辐射固化、粉末等涂料和水性胶粘剂；金属家具制造大力推广使用粉末涂料；软体家具制造大力推广使用水性胶粘剂。工程机械制造大力推广使用水性、粉末和高固体分涂料。电子产品制造推广使用粉末、水性、辐射固化等涂料。</p>	<p>本项目涂料满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597—2020）要求。</p>	符合
10	<p>加快推广紧凑型涂装工艺、先进涂装技术和设备。汽车制造整车生产推广使用“三涂一烘”“两涂一烘”或免中涂等紧凑型工艺、静电喷涂技术、自动化喷涂设备。汽车金</p>	<p>本项目油性喷涂为两涂两烘干工艺，水性喷涂为三涂三烘干工艺，采用了较为先进高效的空气辅助喷涂。</p>	符合

	属零配件企业鼓励采用粉末静电喷涂技术。		
1 1	有效控制无组织排放。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送。除大型工件外，禁止敞开式喷涂、晾（风）干作业。除工艺限制外，原则上实行集中调配。调配、喷涂和干燥等 VOCs 排放工序应配备有效的废气收集系统。	本项目油漆的存储，调配、使用、回收等过程在密闭房间内进行。对收集的废气进行了有效达标处理。	符合
1 3	推进建设适宜高效的治污设施。喷涂废气应设置高效漆雾处理装置。喷涂、晾（风）干废气宜采用吸附浓缩+燃烧处理方式，小风量的可采用一次性活性炭吸附等工艺。调配、流平等废气可与喷涂、晾（风）干废气一并处理。使用溶剂型涂料的生产线，烘干废气宜采用燃烧方式单独处理，具备条件的可采用回收式热力燃烧装置。	本项目产生有机废气采取高效治理工艺，油性漆喷涂废气和印刷废气经收集，通过1套“湿式去漆雾+干式过滤+活性炭吸附浓缩+催化燃烧”处理。水性漆喷涂废气经收集，通过1套“湿式去漆雾+干式过滤+二级活性炭吸附”处理后。处理工艺较为成熟，处理工艺可靠，能确保污染物达标排放。	符合

由上表可知，项目符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）文件的相关要求。

（9）与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》符合性分析

本项目与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》相关要求对比分析情况见下。

表 1.2-8 与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》符合性分析

序号	《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》相关要求	本项目情况	符合性
1	根据涂装工艺的不同，鼓励使用水性涂料、高固份涂料、粉末涂料、紫外光固化（UV）涂料等环保型涂料；推广采用静电喷涂、淋涂、辊涂、浸涂等效率较高的涂装工艺；应尽量避免无 VOCs 净化、回收措施的露天喷涂作业	本项目所采用涂料满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）；喷涂作业均密闭操作，无露天喷涂作业；油性漆喷涂废气和印刷废气经收集，通过 1 套“湿式去漆雾+干式过滤+活性炭吸附浓缩+催化燃烧”处理。水性漆喷涂废气经收集，通过 1 套“湿式去漆雾+干式过滤+二级活性炭吸附”处理后。	符合
2	对于含高浓度 VOCs 的废气，宜优先采用冷凝回收、吸附回收技术进行回收利用，并辅助以其他治理技术实现达标排放；对于含中等浓度 VOCs 的废气，可采用吸附技术回收有机溶剂，或采用催化燃烧和热力焚烧技术净化后达标排放。当采用催化燃烧和热力焚烧技术进行净化时，应进行余热回收利用；对于含低浓度 VOCs 的废	本项目产生废气采取高效治理工艺，油性漆喷涂废气和印刷废气经收集，通过 1 套“湿式去漆雾+干式过滤+活性炭吸附浓缩+催化燃烧”处理。水性漆喷涂废气经收集，通过 1 套“湿式去漆雾+干式过滤+二级活性炭吸附”处理后。处理工艺较为成熟，处理工艺可靠，能确保污染物达标排放。	符合

	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。		
3	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。	本项目废活性炭等净化材料委托有相应危险废物处理资质的单位处理。	符合
4	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。	本项目营运期将配备环保管理人员 1 人，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，并对废气治理设施进行维护管理。	符合

根据表 1.2-8 分析知，本项目的建设符合《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》的有关要求。

（10）与《重庆市生态环境保护“十四五”规划》（渝府发〔2022〕11 号）符合性分析

规划中指出“严格落实 VOCs（挥发性有机物）含量限值标准，大力推进低（无）VOCs 原辅材料替代，将生产和使用高 VOCs 含量产品的企业列入强制性清洁生产审核名单。以工业涂装、包装印刷、家具制造、电子、石化、化工、油品储运销等行业为重点，强化 VOCs 无组织排放管控。”

本项目涉及工业涂装，涂料挥发性有机物含量满足低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求，产生的废气采取高效治理工艺，油性漆喷涂废气和印刷废气经收集，通过 1 套“湿式去漆雾+干式过滤+活性炭吸附浓缩+催化燃烧”处理后达标排放。水性漆喷涂废气经收集，通过 1 套“湿式去漆雾+干式过滤+二级活性炭吸附”处理后达标排放。因此符合《重庆市生态环境保护“十四五”规划》的要求。

（11）与《重庆市大气环境保护“十四五”规划（2021—2025 年）》符合性分析
 本项目与《重庆市大气环境保护“十四五”规划（2021-2025 年）》的符合性分析见下表。

表 1.2-9 本项目与《重庆市大气环境保护“十四五”规划（2021-2025 年）》符合性分析

实施方案	本项目情况	符合性
（一）持续推进 VOCs 全过程综合治理。加强源头控制。实施 VOCs 排放总量控制，涉 VOCs 建设项目按照新增排放量进行减量替	本项目涂料满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）要求。	符合

	<p>代。以工业涂装、包装印刷等行业为重点，实施原辅材料和产品源头替代。加快对溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂使用企业制定低 VOCs 含量原辅材料替代计划。将生产和使用高 VOCs 含量产品的企业列入强制性清洁生产审核名单。到 2025 年，基本完成汽车、摩托车整车制造底漆、中涂、色漆低 VOCs 含量涂料替代；在木质家具、汽车零部件、工程机械、钢结构、船舶制造等行业技术成熟环节，大力推广低 VOCs 含量涂料。在房屋建筑、市政工程和城市道路交通标志中，除特殊功能要求外，全面推广使用低 VOCs 含量的涂料、胶粘剂。到 2025 年，全市溶剂型工业涂料、溶剂型油墨使用比例分别降低 20%、15%，溶剂型胶粘剂使用量下降 20%。</p>		
	<p>推动 VOCs 末端治理升级。推行“一企一策”，引导企业选择多种技术的组合工艺提高 VOCs 治理效率。石化、化工企业加强火炬系统排放监管，保证燃烧温度和污染物停留时间能有效去除污染物。加强非正常工况废气排放管控，制定非正常工况 VOCs 管控规程，严格按规程操作。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。鼓励对中小型企业集群开展企业分散收集—活性炭移动集中再生治理模式的示范推广。</p>	<p>本项目针对挥发性有机物采取严格的无组织控制措施，对收集的挥发性有机物采取高效集中处理措施，油性漆喷涂废气和印刷废气经收集，通过 1 套“湿式去漆雾+干式过滤+活性炭吸附浓缩+催化燃烧”处理。水性漆喷涂废气经收集，通过 1 套“湿式去漆雾+干式过滤+二级活性炭吸附”处理后。</p>	符合
	<p>推进清洁生产和能源资源节约高效利用。引导重点行业深入实施清洁生产改造，依法开展自愿性清洁生产评价认证。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生产审核名单，推进清洁生产。大力推行绿色制造，构建资源循环利用体系。推动煤炭等化石能源清洁高效利用，利用多通道喷煤燃烧、富氧燃烧、余热利用等煤炭清洁高效利用技术对工业炉窑进行改造。加强重点领域节能，提高能源使用效率。鼓励使用闭式热源塔技术、空调蓄冷技术等高效用能技术。</p>	<p>本项目清洁生产水平达到国内先进水平</p>	符合
	<p>坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展。严格落实国家和本市产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等相关要求，严控高耗能、高排放、低水平项目，因地制宜制定“两高”和资源型行业准入标准。适时修订并严格执行产业禁投清单等准入政策，合理控制煤制油气产能规模，未纳入国家有关领域产业规划的新、改、技改炼油和新建乙烯、对二甲苯、煤制烯烃项目，一律不得建设。新、改、本项目所需二氧化硫、氮氧化物、VOCs 排放</p>	<p>本项目满足“三线一单”、规划环评等相关要求。本项目清洁生产水平达到国内先进水平。</p>	符合

<p>量指标要进行减量替代，PM2.5 或者臭氧未达标区县要加大替代比例。加快推进“两高”和资源型行业依法开展清洁生产审核，推动一批重点企业达到国际清洁生产领先水平，确保新上的“两高”项目达到标杆值水平和污染物排放标准先进值。</p>		
<p>(12) 《重庆市巴南区生态环境保护“十四五”规划和二〇三五年远景目标》 (巴南府发〔2021〕12号) 符合性分析 表 1.2-10与《重庆市巴南区生态环境保护“十四五”规划和二〇三五年远景目标》的符合性分析一览表</p>		
相关要求	项目情况	符合性
<p>改善水环境质量：整治污水偷排直排乱排问题；完善污水收集和处理设施；修复水生态扩大水环境容量；加强重点流域水质目标管理；严格保护饮用水水源地水质安全。</p>	<p>工人洗手废水经油水分离器处理后和员工生活污水一起依托已建生化池处理。湿式去漆雾废水和喷枪清洗废水进入“一体化生产废水处理站”进行预处理，处理工艺为“芬顿氧化+絮凝+压滤”（处理能力为25m³/d），处理后和生活污水一并依托已建生化池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准排入重庆界石组团污水处理厂进一步处理，达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标外排至花溪河。</p>	符合
<p>改善大气环境质量：治理工业废气。加大国际生物城、大江科创城、经济园区等重点区域及制药、化工等重点行业集中整治力度，推进源头治理。实施小微企业规范化清理整治，进一步降低能耗、煤炭消费量和污染物排放量，鼓励实施超低排放改造、等量或减量替代等措施。推动工业炉窑深度治理和升级改造，继续推进烧结砖瓦企业错峰生产，推进燃气锅炉低氮燃烧改造。以工业涂装、化工、电子、包装印刷、家具制造、油品储运销等行业为重点，以完善“源头-过程-末端”治理模式，“一企一策”管理为主要导向，深入开展挥发性有机物（VOCs）综合整治。严格落实国家和地方 VOCs 含量限值标准，大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。加强砖瓦、建材加工等行业废气无组织排放监管。</p>	<p>本项目喷涂废气经密闭喷漆房收集、油性漆喷涂废气和印刷废气经收集，通过1套“湿式去漆雾+干式过滤+活性炭吸附浓缩+催化燃烧”处理。水性漆喷涂废气经收集，通过1套“湿式去漆雾+干式过滤+二级活性炭吸附”处理后。本项目所使用的涂料和油墨，挥发性有机物（VOCs）含量满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）及《车辆涂料中有害物质限量》（GB24409-2020）中车辆涂料 VOCs 含量限值要求。严格落实了国家和地方 VOCs 含量限值标准。</p>	符合
<p>严格管控土壤环境污染：实施土壤污染综合防控。加强土壤污染源头防控和治理，严格按照生态红线、基本农田保护、高标准农田建设等相关要求，合理确定土壤环境功能定位，突出土壤资源环境承载力约束。以沿江工业园区、矿山企业、受污染耕地和污染地块为重点，开</p>	<p>项目设置分区、分级防渗，重点防渗区为危险废物贮存库、喷漆生产线、化学品库房、印刷区、一体化废水处理站；一般防渗区为一般固废暂存间；简单防渗区为车间过道、原料区、成品区等；其中化学品库房、危险废物</p>	符合

	<p>展土壤污染突出问题综合治理，持续开展土壤污染综合防治示范区建设。</p>	<p>贮存库设置托盘，危险废物不得与其他垃圾混存，必须委托具有危险废物处理资质的单位进行回收处置，禁止私自处理。</p>	
	<p>管控噪声环境污染：强化工业企业噪声监管。对位于人口稠密区、噪声排放不达标、群众反映强烈的噪声污染工业企业依法实施限期治理，基本消除城区工业噪声扰民污染源。加强工业园区噪声污染防治，严格限制在 2 类声环境功能区建设产生噪声污染的工业项目。积极采用降噪工艺和强化管理措施，确保厂界噪声达标。严肃查处工业企业噪声排放超标扰民行为。</p>	<p>项目位于工业园区内，项目实施后，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类排放限值要求。根据项目现状调查，厂区外 50m 范围内无声环境敏感目标，均为工业园区的在建或已建企业，运营期不会造成噪声污染。</p>	<p>符合</p>

二、建设项目工程分析

2.1 项目由来

重庆辉祥精密电子有限公司位于重庆市巴南区界石镇石景路 18 号附 5 号厂房，厂房占地面积约 6000m²，投资建设“重庆辉祥精密电子有限公司年产 300 万件塑料制品生产线建设工程”（以下简称：本项目）。对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于“汽车零部件及配件制造（C3670）”。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“三十三、汽车制造业 36”中“汽车零部件及配件制造 367”中“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，综上，项目应编制环境影响报告表。受重庆辉祥精密电子有限公司委托，重庆舒清节能环保科技有限公司承担该项目的环境影响报告表编制工作。我单位在接受任务后，派相关技术人员进行了现场踏勘和资料收集，按环评技术导则规范和要求，编制完成了《重庆辉祥精密电子有限公司年产 300 万件塑料制品生产线建设工程环境影响报告表》。通过审批后的报告表及其批复文件将成为指导本项目建设和环境管理的重要依据。

建设内容

根据调查，本项目租用的是圣美精工（重庆）有限公司于 2016 年在重庆市巴南区界石镇石景路 18 号建设的“标准厂房工程”中的 5 号厂房。该“标准厂房工程”于 2015 年 11 月已取得巴南区生态环境局（原巴南区环境保护局）下发的《重庆市建设项目环境影响评价文件批准书》（渝（巴）环准〔2015〕94 号）。

2016 年，圣美精工（重庆）有限公司对生产方案进行了调整，5#厂房内未设置生产线，设为空置厂房用于对外租赁使用。2016 年 11 月 10 日，重庆市巴南区环境保护局对此情况下发《关于圣美精工（重庆）有限公司新建厂房项目的环保协办意见》，同意该项目的方案调整。

2019 年，因市场发展圣美精工（重庆）有限公司全面停产，生产线和生产设备均已全部拆除，无遗留环境问题。2023 年 7 月起，圣美精工（重庆）有限公司与重庆欣巴智联科技服务公司（简称“欣巴智联”）签订协议，确认其自有产权的 1 号，2 号，5 号，宿舍楼，门卫室 2 间，仓储，空中连廊，污水处理池，消防泵房（计 10 栋）房屋及相应配套设施均由欣巴智联进行转租及物业管理。

因厂房已建成，重庆市巴南区经济和信息化委员会对本项目下发的“重庆市企

业投资项目备案证”中建设性质定为工业技改,但实际重庆辉祥精密电子有限公司无其他生产经营情况,未建设其他生产线,故本项目建设性质实际为新建。因此,本评价对项目将按照新建项目进行分析 and 评价。

2.2 项目概况

(1) 项目名称: 重庆辉祥精密电子有限公司年产 300 万件塑料制品生产线建设工程

(2) 建设地点: 重庆市巴南区界石镇石景路 18 号附 5 号

(3) 建设单位: 重庆辉祥精密电子有限公司

(4) 项目性质: 新建(备案为工业技改,实际为新建)

(5) 占地面积: 6000m², 其中生产车间面积约 3400m², 预留车间 2600m²。

(6) 总投资: 600 万元, 其中环保投资 60 万元, 占总投资的 10%。

(7) 劳动定员: 40 人, 其中管理人员 5 人, 生产人员 35 人;

(8) 工作制度: 实行 1 班制, 8h/班, 年工作日为 300 天; 项目厂区内不设食堂和住宿。

(9) 建设内容及生产规模: 项目租用圣美精工园区(巴南区石景路 18 号附 5 号)5#楼 3 楼, 建筑面积 6000m², 外购全自动喷漆线、水喷淋房、烤箱、固化炉、恒温恒湿房等设备, 新建塑料制品涂装线 3 条(包含油性油漆喷涂生产线 1 条、水性油漆喷涂生产线 1 条、丝印包装生产线 1 条)。本项目建成后将形成涂装塑料制品 300 万件/年的生产能力。

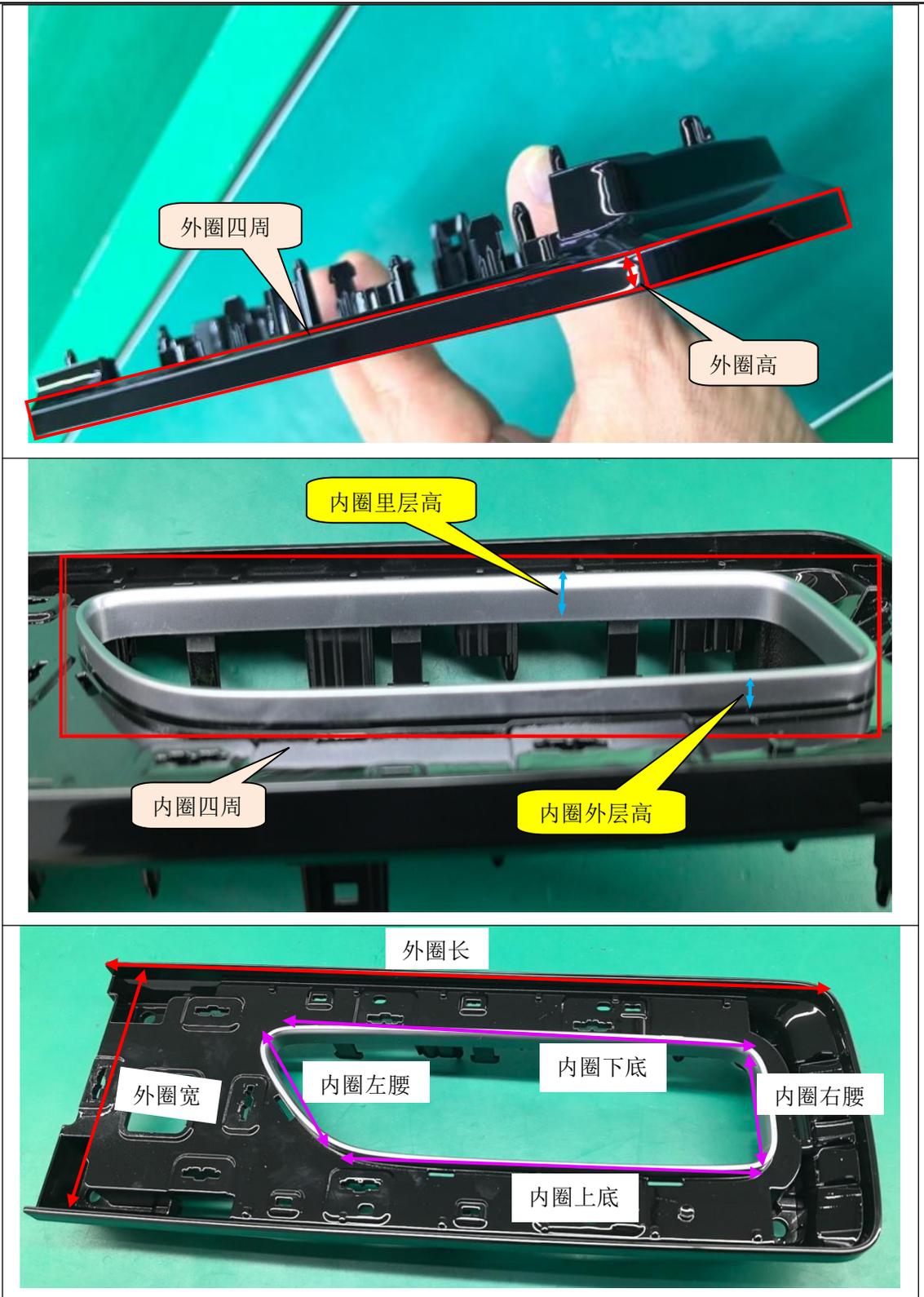
2.3 产品方案

项目产品方案及构件组成见表 2.3-1。

表 2.3-1 产品方案一览表

序号	产品名称	数量(万件/年)	照片
1	汽车内置件	300	

主要喷涂区域为塑料件外圈四周和内圈四周, 其余位置均不喷涂, 具体喷涂方案见图 2.3-1 和表 2.3-2。



附图 2.3-1 本项目喷涂位置示意图

表 2.3-2 本项目喷涂方案一览表

产品名称	油漆类别	涂层	年产规模(万件)	单件喷涂面积 (m ²)	喷涂总面积	备注
					(m ²)	
汽车内置件	油性漆	底漆	150	0.02484	37260	1#喷涂线
		面漆		0.02484	37260	
	水性漆	底漆	150	0.02484	37260	2#喷涂线
		中漆		0.02484	37260	
		面漆		0.02484	37260	

注：（1）本项目产品外观接近矩形，外圈长×宽×高=240mm×60mm×20mm；内圈外观接近梯形，内圈上底×下底×左腰×右腰=100mm×120mm×40mm×30mm，内圈外层高度为 10mm，里层高度为 20mm。每层喷涂一次。

2.4项目组成及建设内容

（1）项目组成

本项目租赁位于重庆市巴南区界石镇石景路 18 号的已建厂房。建设内容主要包括主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程和环保工程。本项目组成情况见表 2.4-1。

表 2.4-1 项目组成一览表

项目组成		主要建设内容及规模	备注
主体工程	生产厂房	1#（油性漆）喷涂生产线：位于厂房南侧，面积约 670m ² ，设置喷漆房 3 间，进行调漆、底漆喷涂、面漆喷涂及老化（烘干）冷却加工。	生产线新建、厂房依托
		2#（水性漆）喷涂生产线：位于厂房北侧，面积约 600m ² ，设置喷漆房 3 间，进行调漆、喷涂及老化（烘干）冷却加工。	
		丝印包装生产线：位于 1#油性喷漆线南侧，面积约 89m ² ，主要在工件表面印刷图案（制版工序委外）、包装。紧邻丝印东侧布设洗网区。	
		组装生产车间：位于丝印生产线南侧，面积约 88m ² ，主要对产品进行组装。	
		抛光室：位于 1#喷漆线东南侧，面积约 111m ² ，主要对喷涂后的塑料工件进行抛光，使表面更光亮。	
辅助工程	办公室	位于厂房西南侧，面积约 75m ² ，主要为工作人员办公、会议使用。	新建
	更衣室	位于厂房西南侧，面积约 25m ² ，主要为工作人员更换工作服使用。	新建
	厕所	位于厂房东南侧，面积约 75m ²	新建
储运工程	来料堆放区	位于厂房西北侧，面积约 200 m ² ，用于堆放塑料原件。	新建
	包装材料堆放区	位于厂房东北侧，面积约 200 m ² ，用于堆放包装材料。	新建
	成品堆放区	位于厂房北侧，面积约 100 m ² ，用于堆放成品。	新建
	化学品库房	位于厂房东北侧，面积约 35 m ² ，用于存放油漆、固化剂、稀释剂、油墨等。	新建
公用工程	给水	从市政电网接入，厂区已设置配电柜，供给生产生活用电。	依托
	排水	雨污分流。洗手废水经过油水分离器预处理，湿式去漆雾废水和喷	依托

环保工程		枪清洗废水进入“一体化生产废水处理站”进行预处理，处理后和生活污水一并依托已建生化池处理。生活污水依托已建生化池（位于5#厂房外东北侧，设计处理规模为500m ³ /d）处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，排入重庆界石组团污水处理厂进一步处理，达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标外排至花溪河。	
	供电	依托厂区已建成市政供电系统。	依托
	空压系统	共设置2台螺杆式空压机设备、位于喷漆房南侧。	新建
	废水处理设施	洗手废水经过油水分离器预处理，湿式去漆雾废水（喷漆室漆雾净化循环废水、喷淋塔废水）和喷枪清洗废水进入“一体化生产废水处理站”进行预处理，处理工艺为“芬顿氧化+絮凝+压滤”（处理能力为25m ³ /d），处理后和生活污水一并依托已建生化池（处理能力为500m ³ /d）处理。	新建+依托
	废气处理设施	1#（油性漆）喷涂生产线喷涂废气经密闭喷漆房收集，印刷废气经集气罩收集，通过1套“湿式去漆雾+干式过滤+活性炭吸附浓缩+催化燃烧”装置（处理规模：65000m ³ /h）处理后，由1根15m高的排气筒（DA001）排放。 2#（水性漆）喷涂生产线喷涂废气经密闭喷漆房收集，通过1套“湿式去漆雾+干式过滤+二级活性炭吸附”装置（处理规模：60000m ³ /h）处理后，由1根15m高的排气筒（DA002）排放。	新建
	噪声处理	采取低噪声设备，建筑隔声、设备减振等措施	新建
	固废	一般固废：新建1座一般固废暂存间，位于厂房西北侧，建筑面积约70m ² 。	新建
		危险废物：新建1座危险废物贮存库，位于生化池南侧旁，建筑面积约30m ² ，危险废物贮存库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设，危险废物定期交给有危险废物处理资质单位进行处理。贮存库设置一套“抽风+活性炭箱”处理装置，危废贮存库产生的废气经处理后无组织排放。	新建
		生活垃圾：设置垃圾收集点，由环卫部门收集处理。	新建
	环境风险	进行分区分级防渗，场地划分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区。确保厂区废水全部得到收集并处理，避免下渗进入地下水和土壤；制定严格的检查制度，加强员工管理、培训。 ①确保容器密封好，杜绝出现跑、冒、滴、漏现象。 ②加强对易燃液体桶装容器加强管理与维护，防止泄漏事故发生。 ③对容器采取二次围堵、防漏措施，使用防漏托盘等措施进行防泄漏。 ④加强设备、管道定期检修维护；员工按规范操作；加强员工的安全技术培训，提高安全防范意识。 ⑤完善化学品库房、危险废物贮存库的防风、防雨、防晒、防渗、防腐、防漏措施，设置警示标志。 ⑥可燃、易燃物料远离火源，配置灭火器、防护用品等；生产车间内严禁烟火、携带火种，明显位置张贴防火安全警示标识，落实安全管理责任。	新建
(2) 生产布局			
①喷涂生产区			
1#（油性漆）喷涂生产线布置于厂房南侧，建设喷漆房3间，占地面积670m ² ，			

对工件进行油性漆喷涂加工。2#（水性漆）喷涂生产线布置于厂房北侧，建设喷漆房3间，占地面积600m²，对工件进行水性漆喷涂加工。1#和2#喷漆涂生产线均为全密闭，通风方式为上进风下出风，调漆在密闭调漆间内进行。

②丝印包装区

位于1#喷漆线南侧，面积约89m²，主要布置丝网印刷机，在工件表面印刷图案（制版工序委外），对产品进行印刷、包装。

③组装区

位于丝印生产线南侧，面积约88m²，主要对产品进行组装。

④抛光打磨区

位于1#喷漆线东南侧，面积约111m²，主要布置抛光机，对喷涂后的塑料工件进行手工抛光，使表面更光亮。

2.5本项目依托关系情况

本项目的依托情况详见表2.5-1。

表 2.5-1 本项目的依托关系情况

工程类别		建设性质	建设内容
主体工程	生产车间	依托	依托已建成闲置厂房进行建设。
公用工程	给水工程	依托	依托已建成给水管网。
	排水工程	依托	依托已建成雨水管网和污水排水管网。
	供电	依托	依托已建成供电管网。
环保工程	生化池	依托	依托已建成的生化池处理本项目废水，该生化池处理能力为500m ³ /d，处理工艺为：“水解酸化”，该生化池目前未接纳其他生产废水，仅厂区内部分物流人员产生生活污水，剩余处理能力约495m ³ /d，为本项目污废水排放量为24.404m ³ /d，能够满足接收处理本项目废水，依托可行。

2.6生产设备

(1) 项目主要生产设备

通过核查《产业结构调整指导目录（2024年本）》、工信部《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（第一批、第二批、第三批）及工信部工产业[2010]第122号《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》可知，项目设备均不属于国家禁止或明令淘汰的设备。本项目主要生产设备见表2.6-1。

表 2.6-1 本项目主要生产设备一览表

序号	设备名称		规格	数量 (台)	备注
1#全自动生产线	调漆	搅拌机	0-6kg	5	调漆室调漆使用
		风淋室 (1 间)	1×1.5m	1	除去工作人员衣服表面灰尘
	除尘	手动除尘柜	2×1.8m	3	配备循环风机及过滤装置
	喷涂	喷漆室	4.5×2.8×2.8m	3	/
		喷枪	/	3	配有 3 把喷枪, 底漆喷枪的口径均为 0.6mm, 喷料最大喷出量为 20ml/min; 1#漆房面漆喷枪的口径均为 0.4mm, 喷料最大喷出量为 9ml/min
		气动升降自动供漆系统	SC50×400	6	/
		喷房供风系统	/	3	恒温恒湿型, 为喷房提供万级无尘空气
	流平固化	隧道炉	24×1.1×0.7m	1	电加热, 热风循环隧道式烤炉, 漆料烘烤温度约 60℃
	漆膜固化	固化炉	/	2	电加热, 炉体全密封设计, 位于生产线隧道末端
2#全自动生产线		搅拌机	0-6kg	5	调漆室供混合水性漆使用
		风淋室 (1 间)	1×1.5m	1	除去工作人员衣服表面灰尘
	除尘	手动除尘柜	2×1.8m	3	配备循环风机及过滤装置
	喷涂	喷漆室	4.5×2.8×2.8m	3	/
		喷枪	/	3	配有 3 把喷枪, 喷枪的口径均为 0.7mm, 喷料最大喷出量为 27ml/min
		气动升降自动供漆系统	SC50×400	6	/
		喷房供风系统	/	3	恒温恒湿型, 为喷房提供万级无尘空气
	流平固化	隧道炉	24×1.1×0.7m	1	电加热, 热风循环隧道式烤炉, 漆料烘烤温度约 60℃
漆膜固化	固化炉	/	3	电加热, 炉体全密封设计, 位于生产线隧道末端	
丝网印刷	印刷机	/	2	/	
后处理	强制烘烤烤箱	3×3×2m	2	电热管加热循环运风式, 操作温度 60~80℃	
包装检验	PVC 运输带	6×1×0.85m	1	/	
辅助设备		喷漆室循环水池	4.5×2.6×0.4m	6	五用一备, 有效容积为 4.5m×2.6m×0.25m=2.93m ³
		喷淋塔循环水池	2.2×1.18×0.45m	6	有效容积为 2.2m×1.18m×0.3m=0.78m ³
		1#风机	60000m ³ /h	1	/
		2#风机	5000m ³ /h	1	/
		3#风机	60000m ³ /h	1	/
		无油双螺杆式空气压缩机	DM-7A	2	/

(2) 喷涂生产线产能匹配性分析

根据建设单位提供资料，喷涂工序采取集中喷涂。喷漆工作节拍如下：

表 2.6-2 喷漆工作节拍表

油漆类别	工序	工作时间 (min) /挂	备注
油性漆	调漆	/	每日调漆用时 30min
	喷涂底漆	30	/
	底漆流平固化	30	不通风
	底漆强制烘烤	30	温度控制在 60~80℃
	喷涂面漆	30	/
	面漆流平固化	30	不通风
	面漆强制烘烤	30	温度控制在 60~80℃
	洗枪	/	每日洗枪用时 25min
水性漆	备漆	/	每日备漆用时 30min
	喷涂底漆	30	/
	底漆流平固化	20	不通风
	底漆强制烘烤	15	温度控制在 60~80℃
	喷涂中漆	30	/
	中漆流平固化	20	不通风
	中漆强制烘烤	15	温度控制在 60~80℃
	喷涂面漆	30	/
	面漆流平固化	20	不通风
	面漆强制烘烤	15	温度控制在 60~80℃
	洗枪	/	每日洗枪用时 25min

本项目生产线为自动连续喷涂线，为 1 班制，每班 8 小时，年工作 300 天，年总工作时间 2400 小时。其中每日调漆、备漆时间为 0.5h/d，工件转移及准备时间为 0.5h/d，有效喷涂时间为 7h/d（年有效喷涂时间 2100h/a）。

由表 2.6-2 可知，1#油性喷涂生产线受控于喷涂工位，每挂工作时间为 30min。2#水性喷涂生产线受控于喷涂工位，每挂工作时间为 30min。生产线设计产能与生产线匹配关系见表 2.6-3。

表 2.6-3 喷涂产能匹配分析表

生产线名称	单价喷涂面积 /m ²	个数/挂	面积 m ² /挂	生产节拍 min/挂	有效喷涂时间 h/d	年工作天数 d/a	最大产能 m ² /a	设计产能 m ² /a
1#油性喷涂线	0.02484	360	8.9424	30	7	300	37558.08	37260
2#水性喷涂线	0.02484	360	8.9424	30	7	300	37558.08	37260

根据表 2.6-3，本项目喷漆房最大喷涂能力能满足喷涂需求，故项目喷漆设施产能匹配。

2.7 主要原辅材料

(1) 主要原辅材料消耗

本项目主要原辅材料及其消耗量见表 2.7-1。

表 2.7-1 项目主要原辅材料及能源一览表

序号	名称	年耗量 (t/a)	最大暂存量 (t)	规格	包装方式	运输方式	主要成分	备注	
1	喷涂坯件	300 万件	30 万件	/	箱式包装	车辆运输	/	外购	
2	油性底漆	1.0646	0.4	50kg/桶	桶装	车辆运输	丙烯酸树脂 35%、聚氨酯树脂 40%、炭黑 10%、填料 9%、醋酸丁酯 5%、助剂 1%	喷底漆	
3	油性面漆	0.9315	0.4	50kg/桶	桶装	车辆运输	丙烯酸树脂 45%、聚氨酯树脂 47%、醋酸丁酯 5%、助剂 3%	喷面漆	
4	油性固化剂	0.5855	0.4	50kg/桶	桶装	车辆运输	异氰酸酯 90%、乙酸丁酯 10%	喷漆	
5	稀释剂	2.1047	0.4	50kg/桶	桶装	车辆运输	丙二醇甲醚醋酸酯 25%、乙酸丁酯 25%、二丙酮醇 23%、异丁醇 17%、乙酸乙醇 10%	喷漆、洗枪	
6	水性漆	8.1840	0.4	50kg/桶	桶装	车辆运输	水性丙烯酸树脂 15%、水性聚氨酯 20%、水性颜填料 10%、水性助剂 5%、去离子水 45%、成膜助剂 5%	喷漆	
7	油墨	0.0186	0.2	5kg/桶	桶装	车辆运输	丙烯酸树脂 35%、颜料 16%、环己酮 20%、异佛尔酮 13%、芳香烃溶剂 16%	丝印	
8	洗网水	0.0005	0.0005	500g/桶	瓶装	车辆运输	环己酮 20%-30%、芳烃溶剂 70%-80%	丝印	
9	研磨蜡	0.1	0.1	5kg/桶	瓶装	车辆运输	碳化硅 >98%	抛光	
10	活性炭	0.9t/a	1.8t	/	袋装	车辆运输	/	废气处理	
11	PAC	0.067t/a	/	/	袋装	车辆运输	/	废水处理	
12	PAM	0.013t/a	/	/	袋装	车辆运输	/	废水处理	
13	保洁布	0.05t/a	0.01t/a	/	袋装	车辆运输	/	/	
14	机油	0.02t/a	随用随买, 不暂存		/	/	/	/	
15	水							8123.90m ³ /a	
16	电							100 万度/a	

(2) 主要原物理化性质

表 2.7-2 主要原物理化性质表

序号	名称	主要成分及含量	理化性质
1	油性底漆	丙烯酸树脂 35%、聚氨酯树脂 40%、炭黑 10%、填料 9%、醋酸丁酯 5%、助剂 1%	沸点：>35℃；相对密度（水=1）：1.029；相对蒸汽密度（空气=1）：3.43；引燃温度：50℃；闪点：34℃。燃点：32℃。溶解性：不溶于水，溶于有机溶剂。
2	油性面漆	丙烯酸树脂 45%、聚氨酯树脂 47%、醋酸丁酯 5%、助剂 3%	沸点：>35℃；相对密度（水=1）：1.05；相对蒸汽密度（空气=1）：3.43；引燃温度：50℃；闪点：34℃。燃点：32℃。溶解性：不溶于水，溶于有机溶剂。
3	油性固化剂	异氰酸酯 90%、乙酸丁酯 10%	外观与性状：无色黏稠透明液体，有芳香烃气味。沸点：>35℃；相对密度（水=1）：1.011；相对蒸汽密度（空气=1）：3.03；引燃温度：52℃；闪点：38℃。溶解性：不溶于水，溶于有机溶剂。
4	稀释剂	丙二醇甲醚醋酸酯 25%、乙酸丁酯 25%、二丙酮醇 23%、异丁醇 17%、乙酸乙酯 10%	外观与性状：无色黏稠透明液体，有芳香烃气味。沸点：>35℃；相对密度（水=1）：0.807；相对蒸汽密度（空气=1）：2.93；引燃温度：30℃；闪点：21℃。溶解性：不溶于水，溶于有机溶剂。
5	油墨	丙烯酸树脂 35%、颜料 16%、环己酮 20%、异佛尔酮 13%、芳香烃溶剂 16%	外观与性状：无色黏稠液体，有臭味。沸点：154-215℃；相对密度（水=1）：1.21；引火温度：45.0-47.5℃；爆发界限（%）：下限 0.8、上限 16。
6	洗网水	环己酮 20%-30%、芳烃溶剂 70%-80%	外观与性状：无色透明液体，有芳香烃气味。沸点：176.1℃；相对密度（水=1）：0.876；引火温度：463℃；爆发界限（%）：下限 1.09、上限 6.6。
7	研磨蜡	碳化硅 >98%	分子量：40.1；比重（水=1）：3.21
8	水性漆	水性丙烯酸树脂 15%、水性聚氨酯 20%、水性颜填料 10%、水性助剂 5%、去离子水 45%、成膜助剂 5%	沸点：176.1℃；相对密度（水=1）：0.981；引燃温度：>93℃；闪点：>93℃；溶于水，有限溶于有机溶剂。

根据附件中各类油漆 MSDS 报告和表 2.7-1 统计，本环评按最不利的情况下，固体分含量占比最低和挥发份占比最高的原则确定油漆各组分中各固份、挥发份的占比，各类漆料（原料漆）组分如表 2.7-3 所示。

表 2.7-3 原料组分统计表

序号	漆料种类	固分含量		挥发性有机物 (VOC) 含量		苯系物		密度 (g/cm ³)
		组分	合计	组分	合计	组分	合计	
1	油性底漆	丙烯酸树脂 35%、聚氨酯树脂 40%、炭黑 10%、填料 9%	94%	醋酸丁酯 5%、助剂 (乙氧基丙氧基化-二甲基) 1%	6%	/	0%	1.029
2	油性面漆	丙烯酸树脂 45%、聚氨酯树脂 47%	92%	醋酸丁酯 5%、助剂 (乙氧基丙氧基化-二甲基) 3%	8%	/	0%	1.05
3	固化剂	异氰酸酯 90%	90%	乙酸丁酯 10%	10%	/	0%	1.011
4	稀释剂	/	0%	丙二醇甲醚醋酸酯 25%、乙酸丁酯 25%、二丙酮醇 23%、异丁醇 17%、乙酸乙酯 10%	100%	/	0%	0.807
5	丝网印刷油墨	丙烯酸树脂 35%、颜料 16%	51%	环己酮 20%、异佛尔酮 13%、芳香烃溶剂 16%	49%	芳香烃溶剂 16%	16%	1.21
6	洗网水	/	0%	环己酮 20%-30%、芳烃溶剂 70%-80%	100%	芳香烃溶剂 70%-80%	80%	0.876
7	水性漆	水性丙烯酸树脂 15%、水性聚氨酯 20%、水性颜填料 (滑石粉) 10%	45%	成膜助剂 (二丙二醇丁醚) 5%、水性助剂 (聚丙二醇单丁醚) 5%	10%	/	/	0.981

注：“助剂 ()”中根据MSDS中各助剂的CAS编号，识别出物质名称；

(3) 漆料用量核算

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）、参照《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ 1097—2020）中各种污染源核算方法，本次评价油漆用量按照物料衡算法进行计算统计。

本项目涂料用量计算：

①计算公式

油漆用量采用以下公式计算： $m=\rho\times\delta\times s\times 10^{-6}/(NV)/t$

其中： m —物品单种油漆用量（t）；

ρ —该油漆密度，（ g/cm^3 ）；

δ —涂层厚度（干膜厚度）（ μm ）；

s —涂装面积（ m^2 ）；

NV —油漆的体积固体分（%）；

t —上漆率。

本项目生产线为自动连续喷涂线，参照《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ 1097—2020）溶剂型和水性涂料喷涂中空气喷涂，零部件喷涂物料中固体分附着率为45%和40%，本项目油性漆上漆率取45%，水性漆上漆率取40%。

②参数选定

1) 涂层厚度：根据企业提供的产品技术参数，油性漆涂装油漆成膜厚度为底漆12 μm 、面漆12 μm 。水性漆涂装油漆成膜厚度为底漆12 μm 、中漆12 μm 、面漆12 μm 。

2) 油漆配比：本项目油性底漆配比为原料漆：稀释剂：固化剂=1：0.5：0.2；油性面漆配比为原料漆：稀释剂：固化剂=1：0.4：0.4。水性漆无须调配，直接进行喷涂。

3) 油漆密度：根据油漆厂家提供的本项目使用的油漆技术参数，油性底漆施工密度为0.950 g/cm^3 ，油性面漆施工密度为0.976 g/cm^3 。水性漆底漆、中漆、面漆施工密度为0.981 g/cm^3 。

③涂装面积计算

由于涂装对象存在异形部位，故不能按照设备外形尺寸进行核算，本项目单件喷涂面积由业主根据喷涂技术参数提供。根据表2.3-2可知，涂装总面积为186300 m^2 。

④涂装油漆、稀释剂耗量计算

油性漆喷枪用稀释剂清洗，洗枪时将喷枪对准回收槽进行洗枪，参照《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ 1097—2020）废溶剂回收率为 30%，回收后的稀释剂经回收装置过滤净化处理后作为稀释剂使用。

水性漆洗枪采用自来水洗枪，洗枪废水经“一体化生产废水处理站”进行预处理，处理工艺为“芬顿氧化+絮凝+压滤”（处理能力为 25m³/d），处理后和生活污水一并依托已建生化池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，通过厂区现有 DW001 生化池排污口接入市政管网。

本项目油漆使用量计算参数见表 2.7-5。

（4）油墨用量核算

根据建设单位提供资料，1kg 油墨可印刷约 800m²，本项目油墨消耗情况见表 2.7-4。

表 2.7-4 油墨消耗量统计表

生产线	印刷设备	总印刷面积（m ² ）	每千克油墨可印刷面积（m ² /）	油墨用量（t/a）
印刷生产区	丝印机	14904	800	0.0186

注：印刷面积按300万件汽车内置件单层总喷涂面积（74520m²）的20%计。

（5）主要原料（涂料、油墨）总 VOCs 限量分析

本次评价对照《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）及《车辆涂料中有害物质限量》（GB24409-2020）中车辆涂料 VOCs 含量限值分析本项目漆料的符合性，见表 2.7-8。

表 2.7-5 油漆用量计算情况统计一览表

产品	涂装工序	喷涂面积 (m ²)	漆膜密度 (t/m ³)	上漆率	成膜厚度 (μm)	调配后固体分	调配后用漆量 (t/a)
1#喷涂线	油性底漆	37260	1.2	45%	12	65.88%	1.8098
	油性面漆	37260	1.2	45%	12	71.11%	1.6767
2#喷涂线	水性底漆	37260	1.1	40%	12	45%	2.7280
	水性中漆	37260	1.1	40%	12	45%	2.7280
	水性面漆	37260	1.1	40%	12	45%	2.7280

注：（1）油性漆配比为底漆（原料漆：稀释剂：固化剂=1：0.5：0.2）；PU面漆（原料漆：稀释剂：固化剂=1：0.4：0.4），以上比例均为质量比。

（2）水性漆无须调配，直接进行喷涂。

（3）油漆总用量=油漆密度*漆膜厚度*涂装面积/（调配后油漆固体分*上漆率）。

表 2.7-6 油性喷涂洗枪稀释剂使用情况一览表

工序	每把喷枪洗枪频次 (次/d)	每把喷枪每次耗量定额 (mL)	年工作时间 (d)	用量 (t/a)
油性喷涂线洗枪 (共 3 把喷枪)	2	826	300	1.1998

注：（1）项目工作制度为 300 天/年，共设 3 把喷枪，每天喷漆工作开始和结束时进行洗枪，每把喷枪洗枪频次为 2 次/d，故每天总洗枪 6 次，故洗枪工作频率为 1800 次/年；

（2）稀释剂密度为 0.807g/cm³，洗枪稀释剂用量=3×2×300×826×0.807×10⁻⁶=1.1998t/a。

表 2.7-7 油漆量汇总表

工作漆	漆料总量 (t/a)	其中		
		油漆 (t/a)	稀释剂 (t/a)	固化剂 (t/a)
油性底漆	1.8098	1.0646	0.5323	0.2129
油性面漆	1.6767	0.9315	0.3726	0.3726
小计	3.4865	1.9961	0.9049	0.5855
水性底漆	2.7280	/	/	/
水性中漆	2.7280	/	/	/
水性面漆	2.7280	/	/	/
小计	8.1840			

表 2.7-8 主要原料（涂料、油墨、清洗剂）总 VOCs 限量分析表

油漆种类	VOCs 含量			《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）	《车辆涂料中有害物质限量》（GB24409-2020）	符合性分析
	VOCs 含量	密度（g/cm ³ ）	计算结果(g/L)	VOCs 限量(g/L)	VOCs 限量(g/L)	
油性底漆	34.12%	0.950	324	≤520	≤670	符合
油性面漆	28.89%	0.976	281	≤500	≤770	符合
水性漆	10%	0.981	98.10	≤250*	≤300*	/
油墨	VOCs 含量		计算结果（%）	《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中限值要求		符合性分析
	VOCs 含量	密度（g/cm ³ ）		VOCs 限量（%）		
丝网印刷油墨	49%	1.21	49	≤75%		符合
清洗剂种类	VOCs 含量			《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508—2020）		符合性分析
	VOCs 含量	密度（g/cm ³ ）	计算结果（g/L）	VOCs 限量(g/L)		
洗枪水	100%	0.807	807	≤900		符合
洗网水	100%	0.876	876	≤900		符合

注：*水性漆喷涂线中，使用一种漆进行底漆、中漆、面漆喷涂，因此 VOCs 限值按最低值取。

2.8 物料平衡

本项目喷漆生产线全密闭设置，涂装工位上进风下出风方式对废气进行收集，同时喷漆房保持微负压。房间仅设人员进出口，喷漆操作时喷漆房采用微负压环境，人员出入口常闭，可有效减少有机废气外溢形成无组织排放，输送链亦为密闭结构，故喷漆工序有机废气收集效率以 98%计；由于漆雾粒径较大，基本不会扩散出喷漆房，综合收集效率较高，故本次评价认为喷漆废气收集效率以 98%计。调漆、喷漆、烘干工序污染物排放分担率参照《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ 1097—2020）附录 E 进行计算。污染物排放总量采用物料衡算见表 2.8-2。

表 2.8-1 涂装各生产工序物料衡算系数一览表

工序		各个工序污染物产生系数	
		油性漆涂装	水性漆涂装
无组织逸散	物料中挥发性有机物挥发量占比	2%	2%
调漆		3%	/
喷涂		75%	80%
流平		15%	15%
烘干		10%	5%
物料中固体分附着率		45%	40%

注：（1）参照《污染源源强核算指南 汽车制造》附录E“溶剂型涂料喷涂空气喷涂零部件喷涂”和“水性涂料喷涂空气喷涂零部件喷涂”，物料中固体分附着率分别为45%和40%。
（2）因水性漆无须调配，直接进行喷涂，故水性漆喷涂调漆环节未考虑挥发性有机物挥发量占比。

物料平衡见表 2.8-1 和物料平衡图见图 2.8-1 至图 2.8-2。

表 2.8-1 本项目涂物料平衡表

一、油性涂料、油墨							
投入 t/a			产出 t/a				
油性涂装	油性底漆	1.0646	固体分	工件附着		1.0826	
	稀释剂	0.9049		工件未附着形成漆雾里颗粒	有组织排放量		0.1928
	油性面漆	0.9315			无组织排放量		0.0260
	固化剂	0.5855			废气处理设施处理量		1.0927
洗枪	稀释剂	1.1998	挥发分	小计		1.3116	
丝印	油墨	0.0186		有组织排放量		0.0955	
/	/	/		无组织排放量		0.0416	
/	/	/	废气处理设施去除量		1.8138		

/	/	/		小计	1.9509	
/	/	/	其他	稀释剂回收	0.3600	
合计		4.7049	合计		4.7049	
二、油性喷涂线 VOCs (以非甲烷总烃计)						
投入 t/a			产出 t/a			
油性底漆		0.0639	挥发分	有组织排放量	0.0955	
稀释剂		0.9049		无组织排放量	0.0416	
油性面漆		0.0745		废气处理设施去除量	1.8138	
固化剂		0.0586	/	稀释剂回收	0.3600	
洗枪	稀释剂	1.1998	/	/	/	
丝印	油墨	0.0091	/	/	/	
合计		2.3108	合计		2.3108	
三、全厂苯系物						
投入 t/a			产出 t/a			
丝印	油墨	0.0030	挥发分	有组织排放量	0.0001	
/	/	/		无组织排放量	0.0009	
/	/	/		废气处理设施处理量	0.0020	
合计		0.0030	合计		0.0030	
四、水性喷涂线涂料						
投入 t/a			产出 t/a			
水性喷涂	水性漆	8.1840	固体分	工件附着	1.4731	
/	/	/		工件未附着 形成漆雾颗粒	有组织排放量	0.3248
/	/	/			无组织排放量	0.0442
/	/	/			废气处理设施去除量	1.8407
/	/	/		小计	2.2097	
/	/	/	挥发分	有组织排放量	0.1043	
/	/	/		无组织排放量	0.0164	
/	/	/		废气处理设施去除量	0.6977	
/	/	/		小计	0.8184	
/	/	/	水分蒸发		3.6828	
合计		8.1840	合计		8.1840	
五、水性喷涂线 VOCs (以非甲烷总烃计)						
投入 t/a			产出 t/a			
水性漆		0.8184	挥发分	有组织排放量	0.1043	
				无组织排放量	0.0164	
				废气处理设施去除量	0.6977	
合计		0.8184	合计		0.8184	
六、全厂喷涂线 VOCs (以非甲烷总烃计)						
投入 t/a			产出 t/a			
油性底漆		0.0639	挥发分	有组织排放量	0.1997	
稀释剂		0.9049		无组织排放量	0.0579	

油性面漆	0.0745		废气处理设施去除量	2.5116
固化剂	0.0586	/	稀释剂回收	0.3600
洗枪	稀释剂	1.1998	/	/
丝印	油墨	0.0091	/	/
水性漆	0.8184	/	/	/
合计	3.1292		合计	3.1292

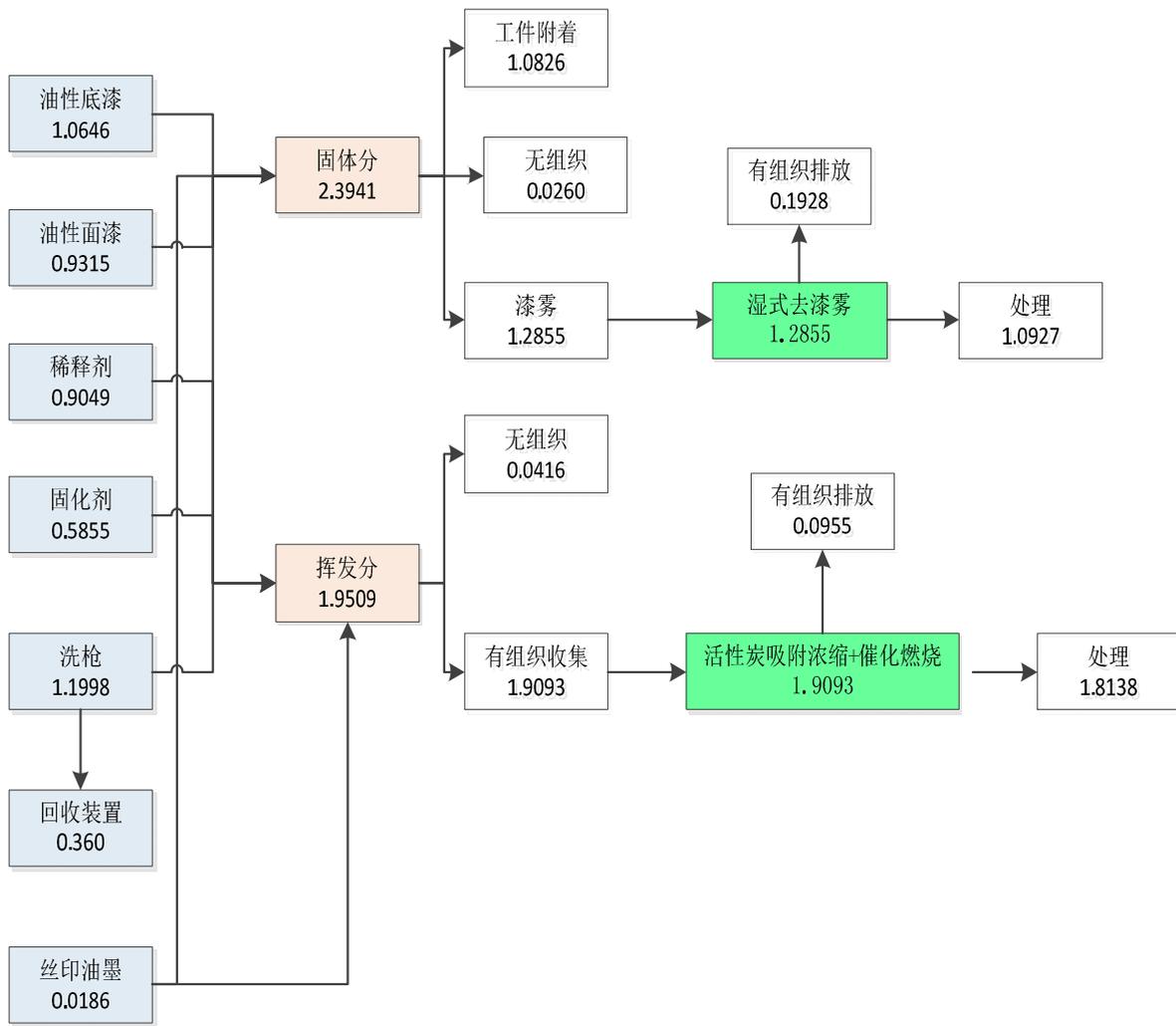


图 2.8-1 油性喷涂工序物料平衡图 单位：t/a

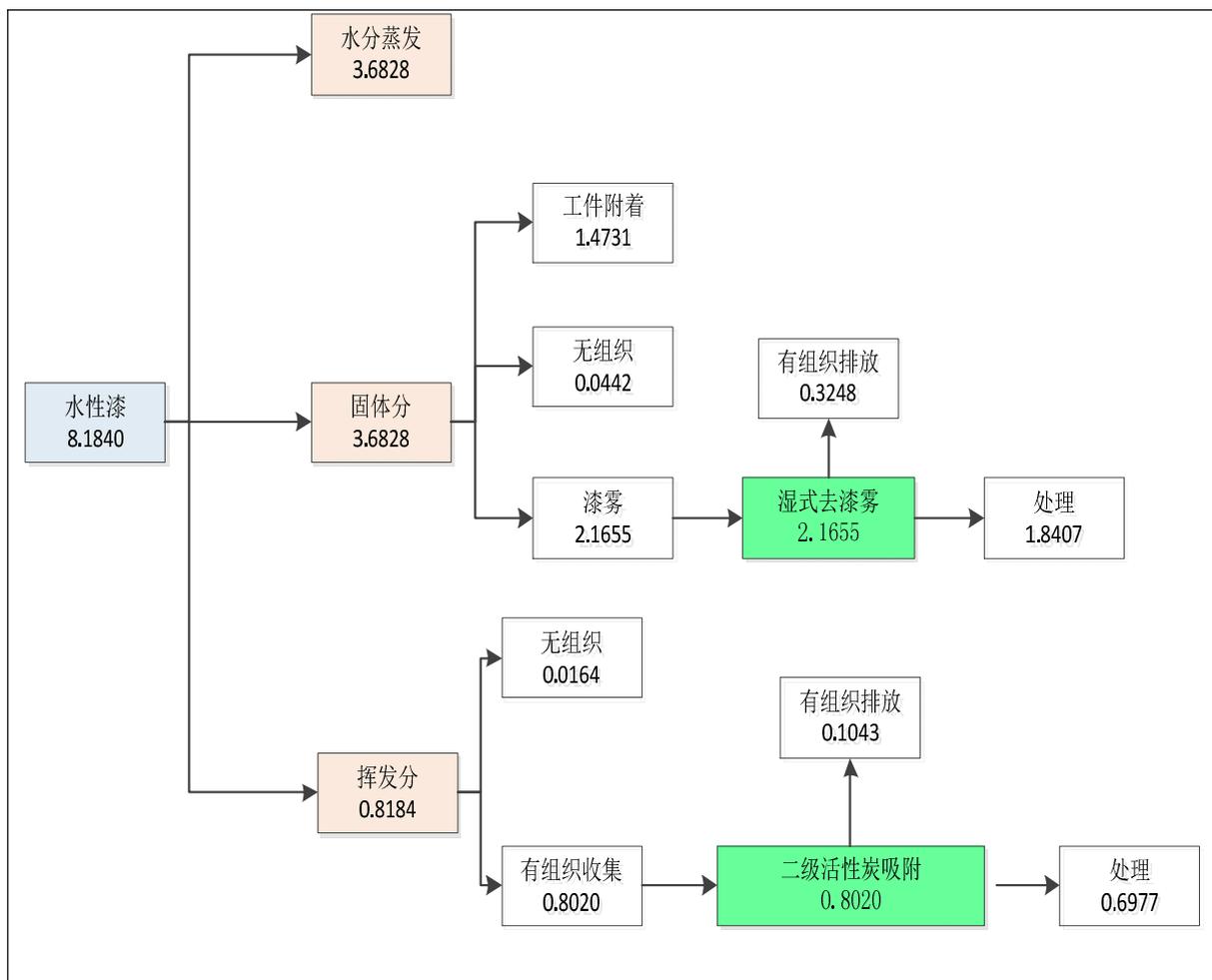


图 2.8-2 水性喷涂工序物料平衡图 单位：t/a

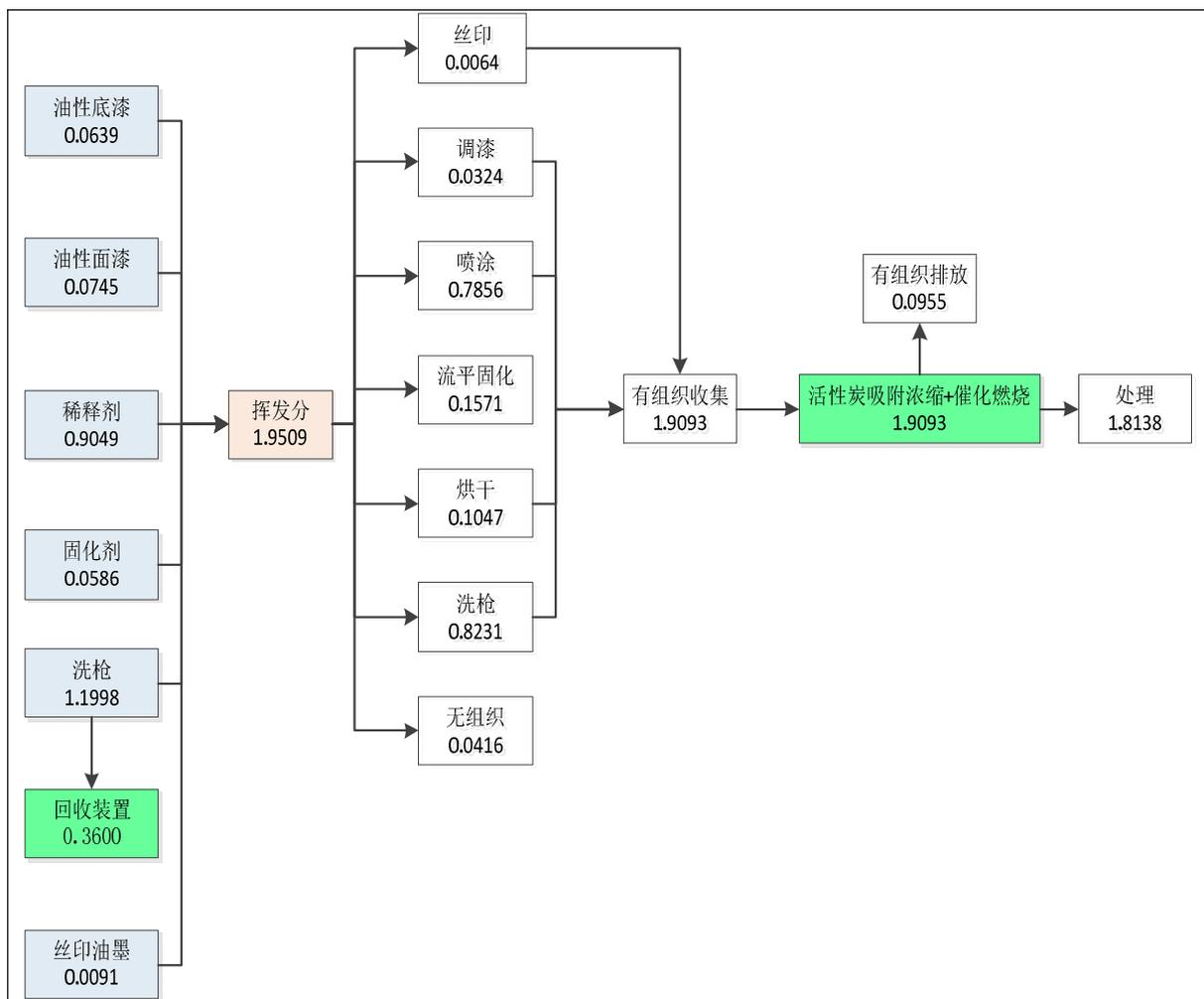


图 2.8-3 油性喷涂线以及丝印工序 VOCs (以非甲烷总烃计) 平衡图 单位: t/a

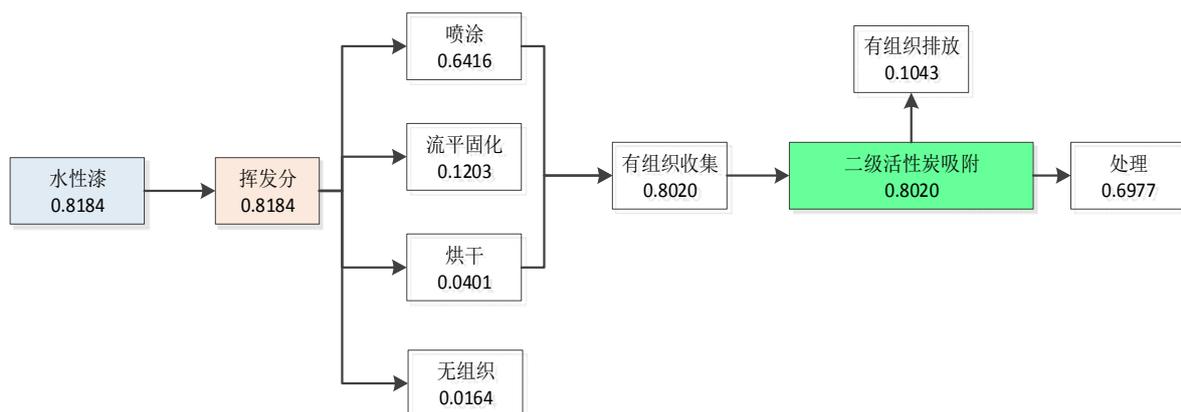


图 2.8-4 水性喷涂线 VOCs (以非甲烷总烃计) 平衡图 单位: t/a

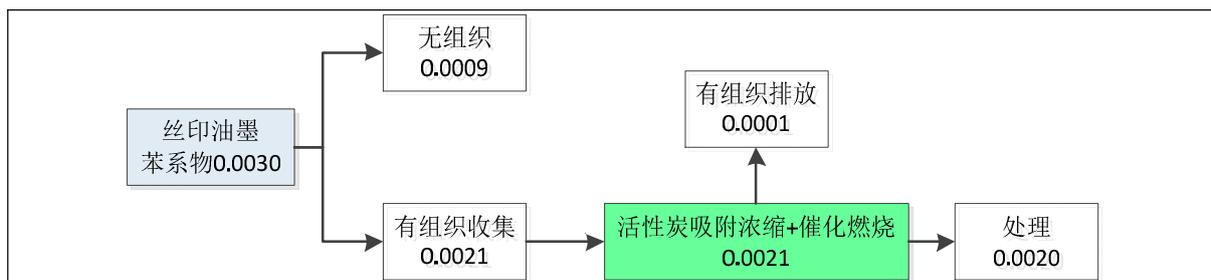


图 2.8-5 苯系物平衡图 单位：t/a

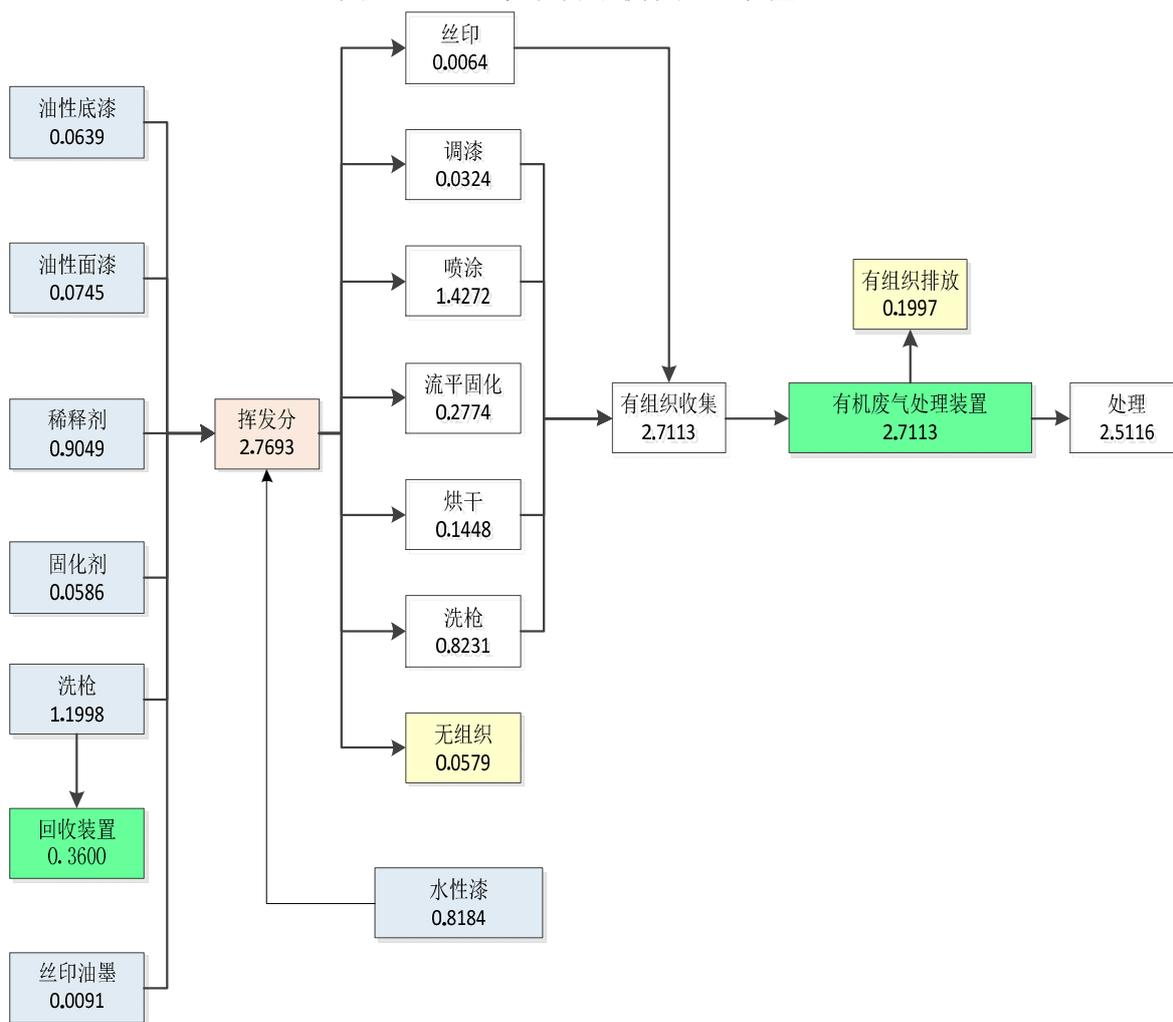


图 2.8-6 全厂 VOCs (以非甲烷总烃计) 平衡图 单位：t/a

2.9 给排水

(1) 给水

本项目用水主要包括生活用水和生产用水。生活用水主要为员工生活用水，生产用水主要洗手用水、喷漆室漆雾净化循环用水、喷淋塔用水、水性漆喷枪清洗用水。

①生活用水

根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）及重庆市水利局、重庆市城市管理委员会关于《关于印发重庆市城市生活用水定额（2017年修订版）的通知》（渝水〔2018〕66号）等相关规范要求，非住宿员工生活用水按照50L/人·d计。本项目劳动定员共40人，年工作300天，则生活用水量合计2m³/d（600m³/a），产污系数按0.9计，则生活污水排放量为1.8m³/d（540m³/a）。

②洗手用水

本项目洗手用水为生活用水量的20%，则洗手用水量合计0.4m³/d（120m³/a），产污系数按0.9计，则洗手废水排放量为0.36m³/d（108m³/a）。

③地面清洁用水

项目厂房内使用吸尘扫地机进行清扫，不进行地面冲洗清洁，因此项目无地面冲洗用水。

④喷漆室漆雾净化循环用水

油性喷涂线：工程喷涂生产线内共3个喷漆室（每个喷漆室4.5×2.8×2.8m）。喷漆室水经抽水泵抽至上方经湿式去漆雾设备从而将废气中的漆雾颗粒带至循环水池积聚形成漆渣。每个喷漆室各配置1个循环水池（4.5m×2.6m×0.4m，实际有效高度为0.25m，有效容积以2.93m³计，3个喷漆室共计8.78m³）。

水性喷涂线：工程喷涂生产线内共3个喷漆室（每个喷漆室4.5×2.8×2.8m），水经抽水泵抽至上方经湿式去漆雾设备从而将废气中的漆雾颗粒带至循环水池积聚形成漆渣。每个喷漆室各配置1个循环水池（4.5m×2.6m×0.4m，实际有效高度为0.25m，有效容积以2.93m³计，3个喷漆室共计8.78m³）。

参照《涂装车间设计手册》（第三版）第4章“喷漆室及其相关设备设计”中4.3.3“湿式喷漆室的总供水量计算”③水幕（瀑布）式捕集漆雾装置的供水量算法：

$$G_w = L\delta V \times 3600$$

式中 G_w ——总供水量，m³/h；

L ——喷漆室（或供水槽、淌水板）的长度，本评价取淌水板长度进行计算，约3.75m×6个；

δ ——溢流水槽或淌水板的水层平均厚度，取值0.003m；

V——水流速度，取值 0.4m/s；

计算出油性和水性喷漆房总循环水量共约 97.2m³/h（680.4m³/d，每天有效喷涂时间 7h）。循环过程会有水分损失，补充水量约为循环水量的 1%，则补充水量为 6.80m³/d（2041.2m³/a）。循环水通过杀菌除臭、絮凝沉淀后，定期打捞漆渣，循环利用，为保证漆雾去除率，循环水池废水需 60d 换一次，每次更换废水约 17.56t

（8.78+8.78=17.56t），排放的废水经“一体化生产废水处理站”进行预处理，处理工艺为“芬顿氧化+絮凝+压滤”（处理能力为 25m³/d），处理后和生活污水一并依托已建生化池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，通过厂区现有 DW001 生化池排污口接入市政管网。

⑤喷淋塔用水

废气喷淋水循环水量根据液气比 2L/m³核算。2 套喷淋塔废气风量共 125000m³/h，喷淋塔循环水量 250m³/h（1750m³/d，每天有效喷涂时间 7h）。循环过程会有水分损失，补充水量约为循环水量的 1%，则补充水量为 17.5m³/d（5250m³/a）。喷淋塔共配置 6 个循环水池（2.2m×1.18m×0.45m，实际有效高度为 0.30m，有效容积以 0.78m³/个计，6 个喷漆室共计 4.68m³）。循环水通过杀菌除臭、絮凝沉淀后，定期打捞漆渣，循环利用，为保证漆雾去除率，循环水池废水需 60d 换一次，每次更换废水 4.68t，排放的废水经“一体化生产废水处理站”进行预处理，处理工艺为“芬顿氧化+絮凝+压滤”（处理能力为 25m³/d），处理后和生活污水一并依托已建生化池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，通过厂区现有 DW001 生化池排污口接入市政管网。

⑥喷枪清洗用水

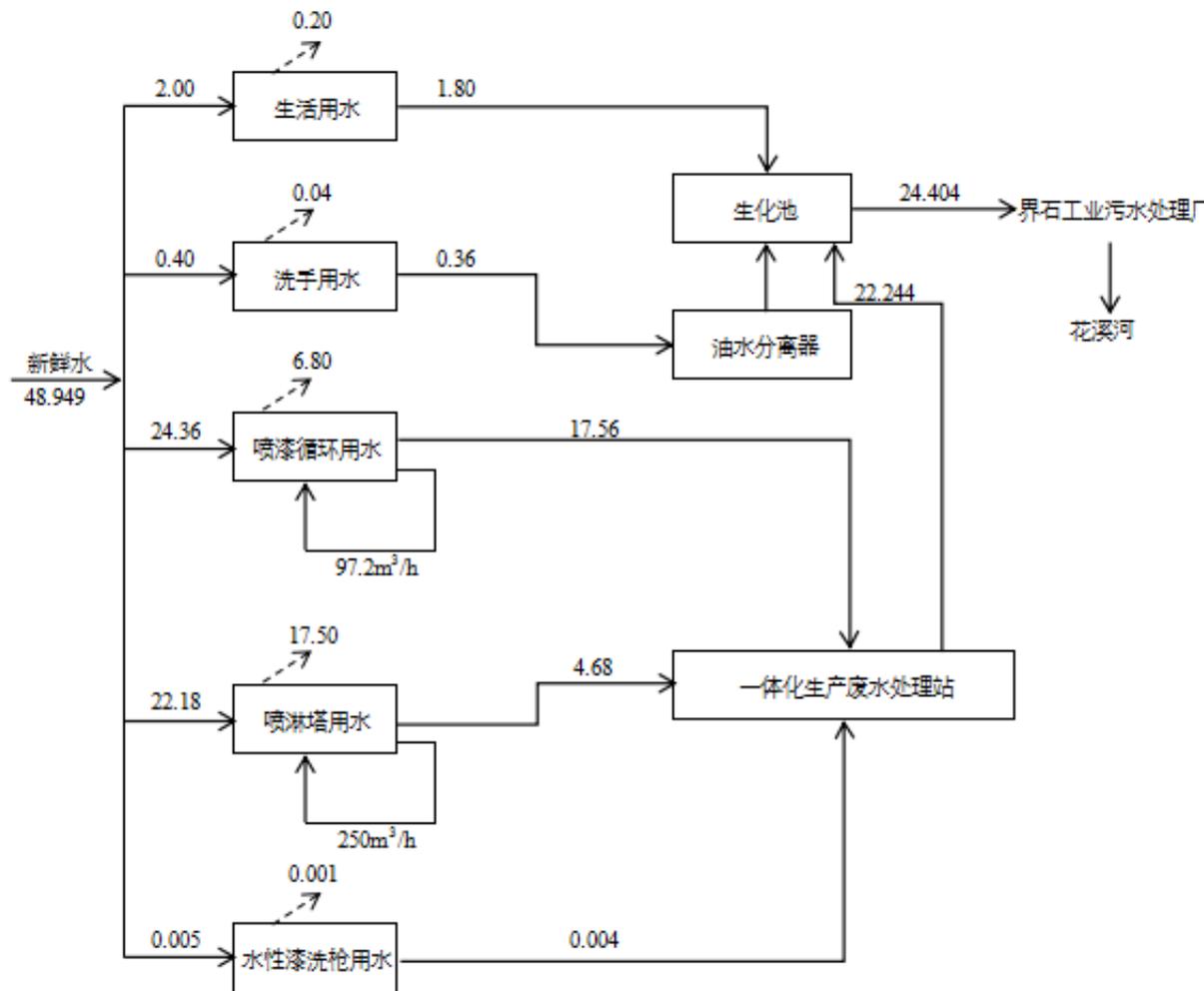
项目水性漆喷枪共 3 把。根据业主提供资料，洗枪用水量约 0.005m³/d，洗枪废水排放系数取 0.9，则洗枪废水产生量为 0.004 m³/d（1.34m³/a）。排放的废水经“一体化生产废水处理站”进行预处理，处理工艺为“芬顿氧化+絮凝+压滤”（处理能力为 25m³/d），处理后和生活污水一并依托已建生化池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，通过厂区现有 DW001 生化池排污口接入市政管网。

综上，本项目运营期具体用排水情况见表 2.9-1。

表 2.9-1 本项目最大日用、排水量核算一览表

用水类别	用水量标准	用水规模	日用水量 (m ³ /d)	日最大排放量 (m ³ /d)	年用水量 (m ³ /a)	年排放量 (m ³ /a)
生活用水	50 L/人·d	40 人/d	2.00	1.80	600.00	540.00
洗手用水	生活用水量的 20%		0.40	0.36	120.00	108.00
湿式去漆雾循环用水	循环水池废水 60d 换一次, 每次更换废水约 17.56t		24.36	17.56	2129	87.80
喷淋塔用水	循环水池废水 60d 换一次, 每次更换废水约 4.68t		22.18	4.68	5273.40	23.4
水性漆洗枪水	排放系数取 0.9		0.005	0.004	1.50	1.20
合计			48.949	24.404	8123.90	760.40

水平衡图详见图 2.9-1。



附图 2.9-1 本项目最大用排水量平衡图单位: m³/d

(2) 排水

本项目洗手废水经过油水分离器预处理，喷漆室漆雾净化和喷淋塔循环使用排放的废水（即为“湿式去漆雾废水”）和水性喷枪清洗废水经“一体化生产废水处理站”进行预处理，处理工艺为“芬顿氧化+絮凝+压滤”（处理能力为 25m³/d），处理后和生活污水一并依托已建生化池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，通过厂区现有 DW001 生化池排污口接入市政管网。最终排入重庆界石组团污水处理厂进一步处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标后（COD、BOD₅、氨氮、TP 执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准）外排至花溪河。

2.10 平面布置

本项目占地面积约 6000m²，项目厂区内由南至北设有丝印区、喷涂区、仓库。厂房西北侧布设有一般固废暂存间，化学品库房布置于厂房东北侧。车间内各部分功能明确，便于生产运输。危险废物贮存库位于生化池南侧旁，废气处理设施布置于楼顶。

综上所述，本项目车间工艺布局紧凑，工艺及物料走向路线清晰，各单元分工明确，环保设施布置位置选址得当，总平面布置合理。

2.11 施工期工艺流程及产污环节

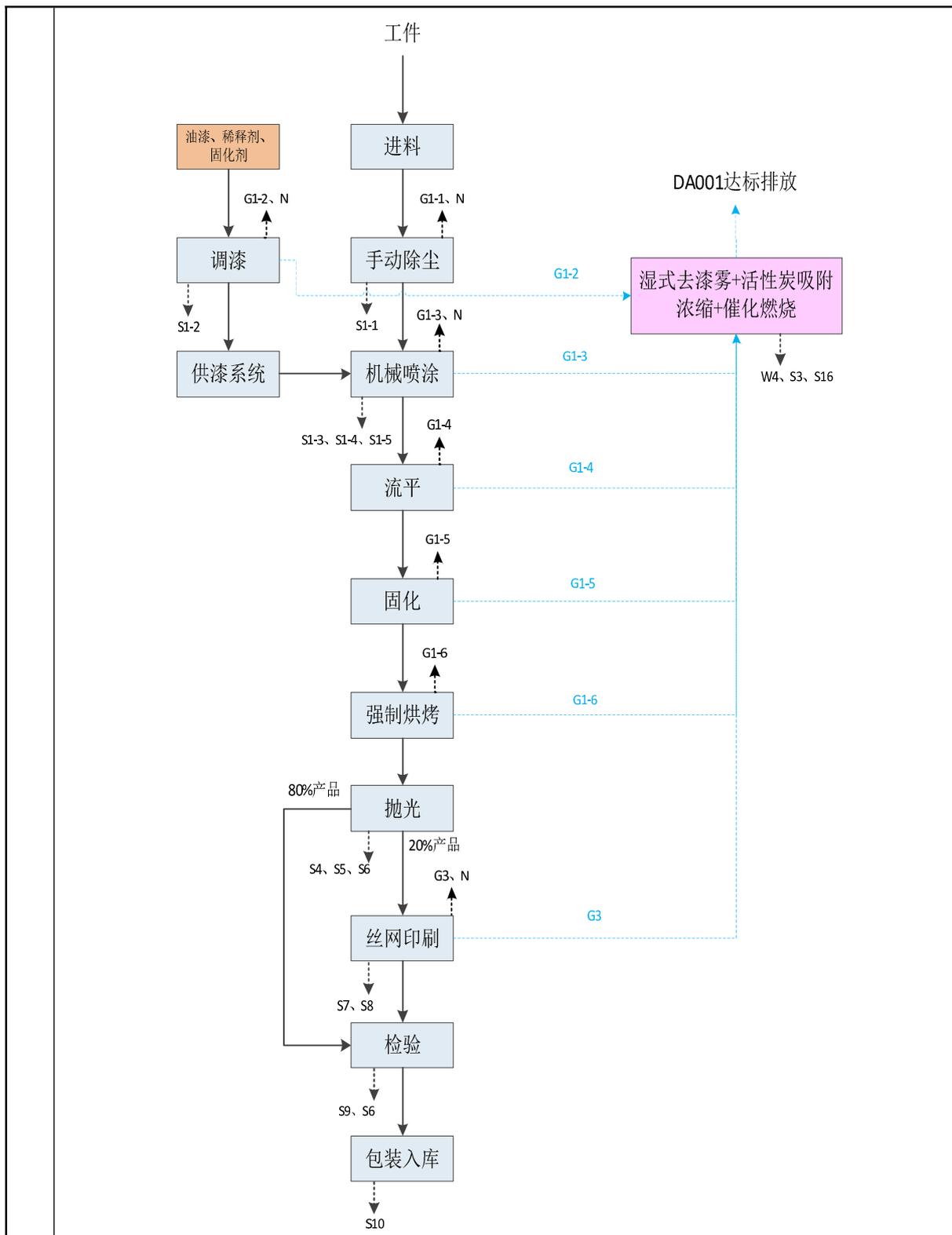
本项目租用已建成的厂房进行建设，施工期不涉及主体建构筑物的土建工程，主要为设备安装、调试生产，建设内容较少，施工周期较短。施工期施工人员生活污水依托厂区现有生化池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，进入园区污水处理厂；施工期产生的设备包装废料等回收后运至废品收购点回收；施工人员的生活垃圾由环卫部门统一收集处理；施工场所均位于厂房内，通过建筑隔音对周边环境保护目标影响较小。

综上所述，设备安装产生的噪声、施工人员生活污水、固体废物均能够得到妥善处理，故本项目不再对施工期进行分析评价。

2.12 营运期工艺流程及产排污环节

（一）工艺流程

生产工艺流程图见图2.12-1。



附图2.12-1 本项目油性喷涂工艺流程及产污环节图

(1) 油性喷涂工艺流程概述：

①进料

从原料库房取出待涂装加工塑料件，由员工将货物拆包装架，推运至除尘区。

②除尘

为了确保工件的洁净度和静电要求，在喷涂前需对外壳件进行除尘，人工采用手动除尘枪，对凹槽、边角处存留的灰尘、纤维采用静电风枪进行吹扫，去除工件表面尘埃，除尘后的工件经输送带传送至喷漆工位。除尘枪采用上吹下吸式工艺除尘，除尘效率达 99.95%，除尘柜顶部安装过滤棉，含尘废气经过滤棉净化后外排。

由于外壳件含尘量极少，除尘产生的含尘废气（G1-1）浓度很低。含尘废气经设备过滤棉处理后外排，过滤棉每月定期更换一次，会产生少量的含尘过滤棉（S1-1）。各产品工件输送过程均采用传送带进行输送。

③调漆

根据建设单位提供的资料，本项目各类油漆与稀释剂、固化剂按照一定比例进行调制（配比详见表 2.7-5）。调漆过程会产生调漆废气（G1-2），废油漆桶等（S1-2）。调漆间采用密闭型结构，调漆期间产生的废气直接引至废气处理设施处理，处理后的废气通过 DA001 排气筒排放。

④机械喷涂

工件除尘后通过传动装置带动工件进入自动喷漆房进行喷涂，项目喷底漆、面漆在各喷涂房间内，均采用自动喷涂往复机对产品进行喷漆，漆料经压缩空气雾化后从喷枪喷射到工件表面指定位置，未附着在工件表面的涂料形成喷漆废气（漆雾、挥发性有机物）在负压作用下进入废气处理系统。喷涂完成后的工件，经传输皮带转移至隧道式烤炉进行流平固化。此工序喷涂废气（G1-3）、漆渣（S1-3）、废遮挡物（S1-4）、废油漆（S1-5）。

喷漆生产线整体密闭，室内负压抽风收集产生的有机废气，废气经风机引入废气处理设施进行进一步处理。废气处理塔采取“水帘湿式去漆雾+干式过滤+活性炭吸附浓缩+催化燃烧”方式，催化燃烧采用电加热，进一步去除废气中有机废气，废气处理过程产生废活性炭（S3）、废催化剂（S16）、漆雾处理废水（W4）。

油性漆喷枪洗枪：采用稀释剂进行清洗，清洗方式为人工洗枪。由于每一批

次产品几乎为同一颜色，因此洗枪频次较低，根据业主提供资料，每天喷漆工作开始和结束时进行洗枪，洗枪频次为 2 次/d，每把喷枪单次洗枪稀释剂用量为 826ml/次。洗枪将产生洗枪废气（G1-7）。

⑤流平

经过底漆、面漆喷涂后的工件在密闭隧道式烤炉内运行约 30min，使工件表面漆膜中的溶剂挥发，挥发的同时湿漆膜得以流平，保证其平整度和光泽度。本项目设有 1 台电加热热风循环隧道式烤炉，漆料烘烤温度约 60℃。该过程中，油漆中有机溶剂挥发会产生有机废气（G1-4）。

隧道式烤炉由空气过滤系统、送风管、回风管、加热系统和室体组成，其中送风管和回风管是利用上回风下送风的方式。加热系统通过电加热产生热源加热过滤后的净化空气送至烘干室内对工件直接加热，由于热空气的自然上升运动，并辅之抽气使热空气与烘干室内的空气充分混合均化，从而使烘干室内温度场均匀且热损失小。

⑥固化

产品经过流平后进入固化炉。用电加热为热源对工件进行加热烘干，烘干温度 50℃，固化采用自动控温设备对烘干温度进行控制。固化过程会产生有机废气（G1-5）。

⑦强制烘烤

本项目共设置 2 个烤箱，强制烘烤温度控制在 60~80℃，烘烤时间为 30min，烤箱采用电加热，热风循环方式分别进行底漆和面漆的烘烤。有机废气（G1-6）由风机接入废气处理设施进行处理，处理后的废气通过 DA001 排气筒排放。

⑧抛光

对喷涂后的塑料工件需要使用研磨蜡进行抛光，人工用无尘布蘸少量研磨蜡对工件进行擦拭抛光，抛光过程中产生废保洁布（S6）、废研磨蜡（S4）、废研磨蜡瓶（S5）。

⑨丝网印刷

本项目 20%产品需要进行标识和符号的印刷，采用丝网机将商标转印到工件表面，制版工序委托专业公司完成，本项目现场不制版。印刷时，通过刮板挤压，

油墨通过网孔转移至工件表面，项目印刷过程中有少量的油墨挥发，主要为非甲烷总烃（G3），废气经印刷车间上方集气罩收集（收集率约 70%）由风机引入废气处理设施处理，废气处理设施采用“水帘湿式去漆雾+干式过滤+活性炭吸附浓缩+催化燃烧”工艺，处理后的废气通过 1 根排气筒排放。丝印过程中产生废油墨（S7）、废油墨桶（S8）。

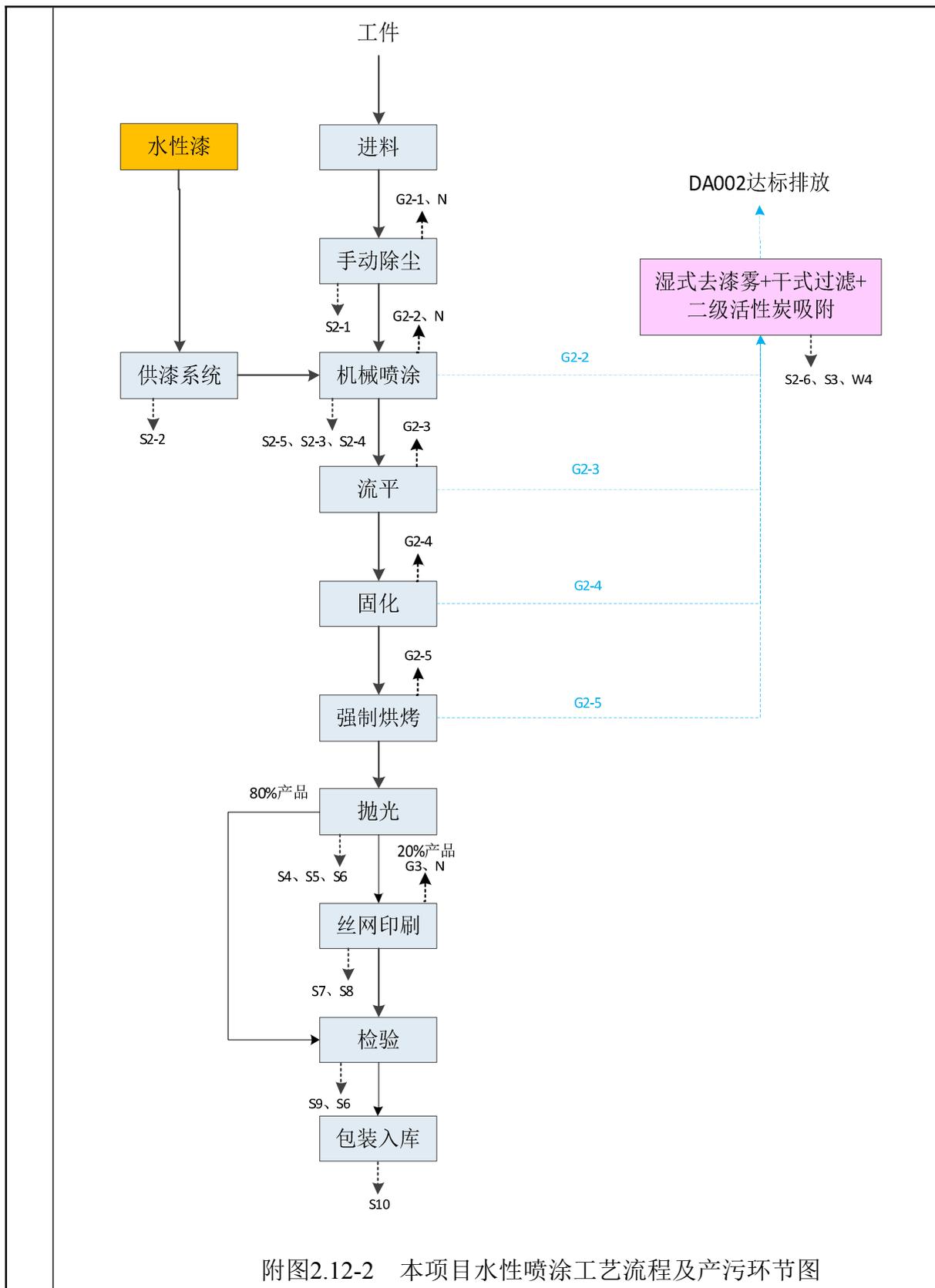
印刷版面需要定期使用清洗溶剂清洁，人工用无尘布蘸少量洗网水对网版进行擦拭，将污渍擦除，无须清洗，擦网过程中洗网水挥发产生非甲烷总烃（G4），产生废保洁布（S6）。

⑩检验

喷涂加工后，通过人工方式行检验，检查合格后进入下一道工序，不合格品在喷涂后用无尘布沾少量稀释剂洗掉工件表面油漆后，重复以上喷涂工序。该过程会产生少量外形损坏的不合格品（S9）、废保洁布（S6）。

⑪包装、入库

合格的产品利用原进厂包装箱手工包装后进入成品仓库。此过程产生未沾染危化品和危险废物的包装物（S10）。



附图2.12-2 本项目水性喷涂工艺流程及产污环节图

(1) 水性喷涂工艺流程概述:

①进料

从原料库房取出待涂装加工塑料件，由员工将货物拆包装架，推运至除尘区。

②除尘

为了确保工件的洁净度和静电要求，在喷涂前需对外壳件进行除尘，人工采用手动除尘枪，对凹槽、边角处存留的灰尘、纤维采用静电风枪进行吹扫，去除工件表面尘埃，除尘后的工件经输送带传送至喷漆工位。除尘枪采用上吹下吸式工艺除尘，除尘效率达 99.95%，除尘柜顶部安装过滤棉，含尘废气经过滤棉净化后外排。

由于外壳件含尘量极少，除尘产生的含尘废气（G2-1）浓度很低。含尘废气经设备过滤棉处理后外排，过滤棉每月定期更换一次，会产生少量的含尘过滤棉（S2-1）。各产品工件输送过程均采用传送带进行输送。

③机械喷涂

工件除尘后通过传动装置带动工件进入自动喷漆生产线进行喷漆，本项目水性漆不需要调配，项目喷底漆、中漆、面漆在各喷涂房间内，均采用自动喷涂往复机对产品进行喷漆，漆料经压缩空气雾化后从喷枪喷射到工件表面指定位置，未附着在工件表面的涂料形成喷漆废气（漆雾、挥发性有机物）在负压作用下进入废气处理系统。喷涂完成后的工件，经传输皮带转移至隧道式烤炉进行流平固化。此工序喷涂废气（G2-2）、漆渣（S2-2）、废遮挡物（S2-3）、废油漆（S2-4）。

喷漆房整体密闭，室内负压抽风收集产生的有机废气，废气经风机引入废气处理设施进行进一步处理。废气处理塔采取“湿式去漆雾+二级活性炭吸附”方式，进一步去除废气中有机废气，废气处理过程产生废活性炭（S3）、漆雾处理废水W4。

水性漆喷枪洗枪：采用自来水进行清洗，清洗方式为人工洗枪。由于每一批次产品几乎为同一颜色，因此洗枪频次较低，根据业主提供资料，每天喷漆工作开始和结束时进行洗枪，洗枪频次为 2 次/d。洗枪将产生洗枪废水（S11）。

④流平

底漆、中漆、面漆喷涂后的工件分别在密闭隧道式烤炉内运行约 20min，使工件表面漆膜中的溶剂挥发，挥发的同时湿漆膜得以流平，保证其平整度和光泽度。本项目设有 1 台电加热热风循环隧道式烤炉，漆料烘烤温度约 60℃。该过程中，油漆中有机溶剂挥发会产生有机废气（G2-3）。

隧道式烤炉由空气过滤系统、送风管、回风管、加热系统和室体组成，其中送风管和回风管是利用上回风下送风的方式。加热系统通过电加热产生热源加热过滤后的净化空气送至烘干室内对工件直接加热，由于热空气的自然上升运动，并辅之抽气使热空气与烘干室内的空气充分混合均化，从而使烘干室内温度场均匀且热损失小。

⑤固化

产品经流平后的工件进入固化炉。用电加热为热源对工件进行加热烘干，烘干温度 50℃，固化采用自动控温设备对烘干温度进行控制。固化过程会产生有机废气（G2-4）。

⑥强制烘烤

本项目共设置 2 个烤箱，强制烘烤温度控制在 60~80℃，烘烤时间为 15min，烤箱采用电加热，热风循环方式进行烘烤。有机废气（G2-5）由风机接入废气处理设施进行处理，处理后的废气通过 DA002 排气筒排放。

⑦抛光

对喷涂后的塑料工件需要使用研磨蜡进行抛光，人工用无尘布蘸少量研磨蜡对工件进行擦拭抛光，抛光过程中产生废保洁布（S6）、废研磨蜡（S4）、废研磨蜡瓶（S5）。

⑧丝网印刷

本项目 20%产品需要进行标识和符号的印刷，采用丝网机将商标转印到工件表面，制版工序委托专业公司完成，本项目现场不制版。印刷时，通过刮板挤压，油墨通过网孔转移至工件表面，项目印刷过程中有少量的油墨挥发，主要为非甲烷总烃（G3），废气经印刷车间上方集气罩收集（收集率约 70%）由风机引入废气处理设施处理，废气处理设施采用“水帘湿式去漆雾+干式过滤+活性炭吸附浓缩+催化燃烧”工艺，处理后的废气通过 1 根排气筒排放。丝印过程中产生废油墨

(S7)、废油墨桶 (S8)。

印刷版面需要定期使用清洗溶剂清洁，人工用无尘布蘸少量洗网水对网版进行擦拭，将污渍擦除，无须清洗，擦网过程中洗网水挥发产生非甲烷总烃 (G4)，产生废保洁布 (S6)。

⑨检验

喷涂加工后，通过人工方式进行检验，检查合格后进入下一道工序，不合格品在喷涂后用无尘布沾少量稀释剂洗掉工件表面油漆后，重复以上喷涂工序。该过程会产生不合格品 (S9)、废保洁布 (S6)。

⑩包装、入库

合格的产品利用原进厂包装箱手工包装后进入成品仓库。此过程产生未沾染危化品和危险废物的包装物 (S10)。

(五) 其他产污环节

本项目喷涂及印刷过程中会产生轻微的异味，废气处理过程会产生废活性炭 S3、油泥 S11、废机油桶 S12、废含油棉纱手套 S13、空压机会产生空压机含油冷凝液 S14、设备维修保养会产生废机油 S15、废催化剂 S16、生活垃圾 S17。生活污水 W1、洗手废水 W2、水性漆洗枪废水 W3、W4 去漆雾废水。

各生产工序产污节点汇总见下表 2.12-1 所示。

表 2.12-1 各工序产污节点汇总表

污染物类型	编号	名称	产污工序	主要污染物	主要环保措施
废气	G1-1、G2-1	含尘废气	手工除尘	颗粒物	通过 1 套“湿式去漆雾+干式过滤+活性炭吸附浓缩+催化燃烧”装置（处理规模：65000m³/h）处理后，由 1 根 15m 高的排气筒（DA001）排放。
	G1-2	调漆废气	调漆	非甲烷总烃	
	G1-3	喷涂废气	机械喷涂	非甲烷总烃、颗粒物	
	G1-4	流平废气	流平	非甲烷总烃	
	G1-5	固化废气	固化	非甲烷总烃	
	G1-6	烘烤废气	强制烘烤	非甲烷总烃	
	G1-7	洗枪废气	洗枪	非甲烷总烃	
	G3	印刷废	丝网印	非甲烷总烃、苯	

		气	刷	系物	
	G2-2	喷涂废气	机械喷涂	非甲烷总烃、颗粒物	通过1套“湿式去漆雾+干式过滤+二级活性炭吸附”装置(处理规模:60000m ³ /h)处理后,由1根15m高的排气筒(DA002)排放。
	G2-3	流平废气	流平	非甲烷总烃	
	G2-4	固化废气	固化	非甲烷总烃	
	G2-5	烘烤废气	强制烘烤	非甲烷总烃	
	G4	擦网废气	擦网	非甲烷总烃、苯系物	
	G5	危险废物贮存库废气	危废贮存	非甲烷总烃	无组织排放
废水	W1	生活污水	办公	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、	洗手废水经过油水分离器预处理,喷漆室漆雾净化和喷淋塔循环使用排放的废水(即为“湿式去漆雾废水”)和喷枪清洗废水经“一体化生产废水处理站”进行预处理,处理工艺为“芬顿氧化+絮凝+压滤”(处理能力为25m ³ /d),处理后和生活污水一并依托已建生化池处理后接入市政污水管网,进入重庆界石组团污水处理厂处理
	W2	洗手废水	办公	COD、SS、石油类	
	W3	水性漆洗枪废水	喷涂	COD、SS、氨氮	
	W4	去漆雾废水	废气处理	COD、SS、氨氮	
固废	S1-1、S2-1	一般工业固废	除尘	含尘废过滤棉	外售给物资回收单位
	S1-2	危险废物	调漆	废油漆桶、废稀释剂桶、废固化剂桶	交由相应危险废物处理资质的单位收运和处置。
	S1-3	危险废物	机械喷涂	漆渣	
	S1-4	危险废物	机械喷涂	废遮挡物	
	S1-5	危险废物	生产过程	废油漆	
	S3	危险废物	废气处理	废活性炭	
	S4	危险废物	抛光	废研磨蜡	
	S5	危险废物	抛光	废研磨蜡瓶	
	S6	危险废物	擦网、抛光、检验	废保洁布	
	S7	危险废物	印刷	废油墨	
	S8	危险废物	印刷	废油墨桶	
	S2-2	/	/	废水性漆桶	按当地环保相关要求,水性漆喷涂工序产生的固废需进行危险废物属性鉴别,需鉴别前暂按危废贮存与管理。未经危险废物属性鉴别,需交由相应危险废物处理资质的单位收运和处置。
	S2-3	/	机械喷涂	漆渣	
	S2-4	/	机械喷涂	废遮挡物	
S2-5	/	生产过程	废水性漆		

	S2-6	/	废气处理	废过滤棉		
	S9	一般工业固废	检验	破损不合格品	外售给物资回收单位	
	S10	一般工业固废	生产、包装	未沾染危化品和危险废物的包装物		
	S11	危险废物	生产	油泥	交有相应危险废物处理资质的单位收运和处置。	
	S12	危险废物	设备维修	废机油桶		
	S13	危险废物	生产	含油棉纱手套		
	S14	危险废物	生产	空压机含油冷凝液		
	S15	危险废物	设备维修	废机油		
	S16	危险废物	废催化剂	废气处理		
	S17	生活垃圾	生活垃圾	/	环卫部门统一收集处置。	
	噪声	N	噪声	生产	噪声	选用低噪声设备、基础减振、隔声等处理措施
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目利用已建生产厂房进行生产，该厂房目前闲置，不存在与本项目有关的原有环境污染问题。根据现场踏勘，该厂房配套服务的生化池及供电、供水、消防等工程已建成。</p> <p>项目属于新建项目，根据现场踏勘，该厂房处于空置状态，车间内无设备遗留，无固体废物、废水、废气等污染物，故现场无遗留环境问题。根据现场调查，项目周边无环保投诉情况发生。</p>					

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>根据渝府发〔2016〕19号文规定，评价区属环境空气2类功能区域，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。</p>					
	<p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（2021年试行），本项目质量现状评价采用《2023年重庆市生态环境状况公报》中巴南区的监测数据，2023年巴南区基本污染物环境质量现状数据详见表3.1-1。</p>					
	<p>（1）空气质量达标区判断</p>					
	<p>本评价引用重庆市生态环境局公布的《2023年重庆市生态环境状况公报》中巴南区环境空气质量现状数据，评价指标为SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃，区域环境空气质量现状评价见表3.1-1。</p>					
	表3.1-1 区域空气质量现状评价表					
	污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	占标率 (%)	达标情况
	PM ₁₀	年平均质量浓度	58	70	82.86	达标
	SO ₂		9	60	15.00	达标
	NO ₂		34	40	85.00	达标
PM _{2.5}	38		35	108.57	超标	
CO (mg/m ³)	日均浓度的第95百分位数	1.2	4	30.00	达标	
O ₃	日最大8h平均浓度的第90百分位数	150	160	93.75	达标	
<p>根据渝府发〔2016〕19号文规定，评价区属环境空气2类功能区域，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。</p>						
<p>由上表可知，本项目所在巴南区环境空气中SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、O₃；满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，PM_{2.5}超标为不达标区。根据重庆市巴南区生态环境委员会办公室关于印发《2024年重庆市巴南区夏秋季治气攻坚工作方案》的通知（巴南环委发〔2024〕5号）：</p>						
<p>一、攻坚目标：</p>						

到 2024 年 9 月 30 日，力争全区优良天数较近三年平均值稳中有升，细颗粒物（PM_{2.5}）累积浓度同比下降，为完成市委、市政府下达的全年空气质量改善目标奠定基础。

二、攻坚思路

聚焦夏秋季污染减排，突出精准、科学、依法治污，坚持以降低 PM_{2.5} 浓度为主线，大力推动挥发性有机物（VOCs）、氮氧化物（NO_x）和颗粒物减排，实施空气质量改善“5+1”专项行动，强化日常监管、督导帮扶和污染应急应对，推动 PM_{2.5} 和臭氧污染协同治理，实现空气质量持续改善。

.....

通过开展低效失效治理设施排查整治专项行动、开展活性炭治理设施专项整治行动、开展交通源污染防治专项行动、开展生活源专项治理行动、开展扬尘污染防治专项行动和强化实施空气污染预警应急应对行动，聚力打好夏秋季“治气”攻坚战，推进挥发性有机物（VOCs）和氮氧化物协同减排，推动空气质量持续改善，力争完成全年目标任务。

采取以上环境空气质量改善措施后，巴南区环境空气质量将大幅提高，不会制约项目的建设。

（2）其他污染物环境质量现状

为了准确了解本项目所在区域的环境质量现状，本项目所在地非甲烷总烃监测数据引用重庆数智产业园建设实业有限公司《巴南工业园区界石组团环境影响评价环评监测报告》中非甲烷总烃的监测数据。该数据为 2023 年 6 月 28 日-7 月 4 日重庆厦美环保科技有限公司（厦美[2023]第 HP108-G 号）中 E2 对樵坪公租房环境空气质量现状监测数据进行评价，该监测点位于本项目西南侧约 1.5km。引用数据在 3 年有效期内，引用监测数据有效。具体监测方案如下：

监测时间：2023 年 6 月 28 日至 2023 年 7 月 4 日；

监测频率：连续监测 7d，非甲烷总烃测

监测点位置：共设 1 个监测点，位于樵坪公租房，相对本项目西南侧厂界距离约 1.8km。

监测因子：非甲烷总烃。

监测方法：监测时严格按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中有关技术规定执行。

评价方法：评价方法采用导则推荐的最大浓度占标率进行评价，评价模式如下：

$$P_{ij} = C_{ij} / C_{sj} \times 100\%$$

最大浓度占标率

式中：P_{ij}——第 i 现状监测点第污染因子 j 的最大浓度占标率，其值在 0%~100%之间为满足标准，大于 100%则为超标；

C_{ij}——第 i 现状监测点的污染因子 j 的实测浓度（mg/m³）；

C_{sj}——污染因子 j 的环境质量标准(mg/m³)。

大气环境监测结果见表 3.1-2。

表 3.1.2-2 补充监测数据及评价结果表

监测点位	监测点位坐标/m		污染物	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度占 标率 (%)	超标 率 (%)	达标 情况
	经度	纬度						
E2	106.362788	29.240304	非甲烷总烃	2.0	0.34~0.92	46	0	达标

从评价结果来看，本项目所在区域非甲烷总烃满足河北省地方标准《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）二级标准要求。区域环境空气质量良好，具有一定的环境容量。

2、水环境质量现状及评价

本项目污废水最终受纳水体为花溪河，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）及重庆市“十四五”水环境考核断面的水质目标，花溪河南湖堤坎上游水域功能为III类，考核要求为III类，下游走马梁（原敬老院）断面水域功能为V类，考核要求为V类。本项目所在区域花溪河位于南湖堤坝以下河段，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类水域水质标准。

根据重庆市巴南区生态环境局 2023 年 7 月 13 日工作动态 (<http://www.cqbn.gov.cn/bmjzbn/sthij/zwxx88766/d88768/202307/t2023071312147897.html>)可知，花溪河综合整治项目已完成 99%、水质达 V 类，达到水域功能区要求。

3、声环境质量现状及评价

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）》“厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。各点位应监测昼夜间噪声，监测时间不少于 1 天，项目夜间不生产则仅监测昼间噪声”。项目区域周边 50m 范围内无声环境保护目标，因此本项目无须进行声环境现状监测。

4、土壤、地下水环境质量现状及评价

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）》，“地下水、土壤环境原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。项目区域地面采取分区分级防渗，且液体物料包装容器密闭，下方设置托盘，阻隔了地下水和土壤的环境污染途径，正常情况下不存在地下水和土壤环境污染途径，综上所述，本项目不开展土壤、地下水环境质量现状调查。

5、生态环境现状及评价

根据《建设项目环境影响报告表编制指南》（污染影响类），项目位于巴南工业园区界石组团 A 区内，依托已建成的标准厂房，不新增建设用地，不涉及建筑物的建设、拆除。因此，本次评价不进行生态环境现状调查。

6、电磁辐射

项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无须对电磁辐射现状开展监测与评价。

环境保护目标

大气环境：项目位于重庆市巴南区界石镇石景路18号，位于巴南工业园区界石组团A区北部。厂界外500m范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区及学校等大气环境保护目标，项目周边主要为工业企业。

表 3.2-1 本项目外环境关系一览表

编号	名称	方位	距离 m	环境功能区
1	中膜新材料产业园	N	100	环境空气二类功能区
2	重庆平山机电设备有限公司	NE	330	
3	威铂斯系统门窗工厂	E	70	
4	联东 U 谷重庆巴南国际企业港	E	405	

	5	重庆惠科金渝光电科技有限公司	SE	260
	6	重庆颖扬新材料有限公司	S	455
	7	重庆惠科金扬科技有限公司	S	165
	8	华雄时代智慧城产业园	SW	460
	9	顺丰速运	厂房二楼	10
<p>声环境：本项目厂界外50m范围内无声环境保护目标。</p> <p>地下水环境：本项目厂界外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。</p> <p>生态环境：本项目位于巴南工业园区界石组团A区内，本项目租赁已建厂房建设，不新增用地，周边为企业，不涉及生态环境保护目标。</p> <p>电磁辐射：本项目不涉及。</p>				
污染物排放标准	<p>3.3.1 废气</p> <p>由于喷涂废气、印刷废气均进入废气处理装置（“水帘湿式去漆雾+干式过滤+活性炭吸附浓缩+催化燃烧”装置）处理后一起经DA001排气筒排放，相应两个行业均有行业排放标准要求，根据查阅《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）中非甲烷总烃排放限值为50mg/m³严于重庆市《包装印刷业大气污染物排放标准》（DB50/758-2017）中非甲烷总烃排放限值为60mg/m³。由此非甲烷总烃执行《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）中主城区排放限值。</p> <p>《包装印刷业大气污染物排放标准》（DB50/758-2017）中对苯系物未规定管控要求，根据《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）中苯系物排放限值为15mg/m³严于重庆市《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）中苯系物排放限值为26mg/m³。因此丝网印刷工序中苯系物执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）中排放限值。</p> <p>臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）排放限值。</p> <p>本项目厂房外执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1 特别排放限值。废气污染因子执行标准见表3.3-1~3.3-4。</p>			

表3.3-1 《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）（主城区）

项目	排放浓度限值 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	厂界无组织排放监控点大气污染物限值mg/m ³
非甲烷总烃	50	3.1	2.0
颗粒物	10	0.8	/

表 3.3-2 《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022））

项目	排放浓度限值 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	厂界无组织排放监控点大气污染物限值mg/m ³
苯系物	15	/	/

表 3.3-3 《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1、表 2

恶臭污染物排放标准值			恶臭污染物厂界标准限值
控制项目	排气筒高度（m）	臭气浓度标准值	新扩改建（二级，mg/m ³ ）
臭气浓度	15	2000	20

表 3.3-4 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）

污染物名称	特别排放限值	限值含义	无组织位置
非甲烷总烃	6mg/m ³	监控点处 1h 平均浓度值	厂房外设置监控点
	20mg/m ³	监控点处任意一次浓度值	

3.3.2 废水

项目废水主要为员工生活污水和生产废水。生活污水依托已建生化池（设计处理规模为 500m³/d）处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后（氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）标准），排入重庆界石组团污水处理厂，按照《重庆市主城区“清水绿岸”治理提升实施方案的通知》（渝府办〔2018〕27 号）要求，污水厂出水水质达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标后（COD、氨氮、TP 参照《梁滩河流域城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB50/963-2020）重点控制区域执行）外排至花溪河。

表 3.3-5 污水排放标准 单位：mg/L

标准	pH (无量纲)	COD ₅	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油	石油类	TP
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准	6~9	≤500	≤300	≤400	≤45*	≤100	≤20	≤8*
《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 一级 A 标准	6~9	/	≤10	≤10	/	≤1	≤1	/

	《梁滩河流域城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB50/963-2020)重点控制区域	/	≤30	/	/	≤1.5	/	/	≤0.3										
注：氨氮、TP 参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中表1中B级标准限值要求。																			
3.3.3 噪声																			
运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准，见下表。																			
表3.3-6《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)单位：dB(A)																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="260 689 467 723">时段</th> <th data-bbox="467 689 775 723">功能区划类别</th> <th data-bbox="775 689 1082 723">昼间</th> <th data-bbox="1082 689 1385 723">夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="260 723 467 763">运营期</td> <td data-bbox="467 723 775 763">3类</td> <td data-bbox="775 723 1082 763">65</td> <td data-bbox="1082 723 1385 763">55</td> </tr> </tbody> </table>										时段	功能区划类别	昼间	夜间	运营期	3类	65	55		
时段	功能区划类别	昼间	夜间																
运营期	3类	65	55																
3.3.4 固体废物																			
一般工业固体废物：参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)，一般工业固废贮存应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。《固体废物分类与代码目录》(公告2024年第4号)、《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》(公告2021年第82号)。																			
危险废物：执行《国家危险废物名录》(2021年版)(2025年1月1日起执行《国家危险废物名录》(2025年版))、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物转移管理管理》(生态环境部、公安部、交通运输部 部令第23号)中相关要求以及《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)。																			
总量控制指标	实施污染物排放总量控制是污染控制管理的重要举措，污染物排放应在确保满足达到排放的前提下，排放总量还需满足区域的污染物排放总量控制目标。项目总量控制污染物排放见表3.4-1。																		
	表 3.4-1 总量控制污染物排放表																		
	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="260 1626 408 1659">类别</th> <th data-bbox="408 1626 1046 1659">污染因子</th> <th data-bbox="1046 1626 1385 1659">排放量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="260 1659 408 1738" rowspan="2">废水</td> <td data-bbox="408 1659 1046 1693">COD</td> <td data-bbox="1046 1659 1385 1693">0.0228t/a</td> </tr> <tr> <td data-bbox="408 1693 1046 1738">氨氮</td> <td data-bbox="1046 1693 1385 1738">0.0010t/a</td> </tr> <tr> <td data-bbox="260 1738 408 1845" rowspan="3">废气</td> <td data-bbox="408 1738 1046 1771">颗粒物</td> <td data-bbox="1046 1738 1385 1771">0.5176t/a</td> </tr> <tr> <td data-bbox="408 1771 1046 1805">非甲烷总烃</td> <td data-bbox="1046 1771 1385 1805">0.1997t/a</td> </tr> <tr> <td data-bbox="408 1805 1046 1845">苯系物</td> <td data-bbox="1046 1805 1385 1845">0.0001t/a</td> </tr> </tbody> </table>	类别	污染因子	排放量	废水	COD	0.0228t/a	氨氮	0.0010t/a	废气	颗粒物	0.5176t/a	非甲烷总烃	0.1997t/a	苯系物	0.0001t/a			
类别	污染因子	排放量																	
废水	COD	0.0228t/a																	
	氨氮	0.0010t/a																	
废气	颗粒物	0.5176t/a																	
	非甲烷总烃	0.1997t/a																	
	苯系物	0.0001t/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 施工期环境保护措施</p> <p>4.1.1 废气</p> <p>本项目施工期主要废气来源为设备安装、建筑材料及设备的运输和建筑垃圾堆放等产生的粉尘。项目施工时采取适时洒水降尘，及时清除建筑垃圾等措施减少施工扬尘对环境的影响，同时加快施工进度，缩短工期，加强车间通风。通过采取上述措施，本项目施工期废气对外环境影响较小。</p> <p>4.1.2 废水</p> <p>施工期的废水主要为施工人员生活污水，主要防治措施如下：施工期施工人员生活污水依托厂区现有生化池处理。通过采取上述措施，本项目施工期废水对外环境影响较小。</p> <p>4.1.3 噪声</p> <p>施工期间的噪声主要来源于各类动力设备、施工机械和运输车辆，施工期噪声具有阶段性、临时性和不固定性的特征。其主要防治措施如下：</p> <ul style="list-style-type: none">①严格执行建筑施工夜间施工临时许可制度。②控制高噪声设备的使用，降低施工噪声对周围的影响。③厂房内装修施工应采取密闭措施，减少施工噪声对周围环境的影响。④加强施工设备的维护与保养，避免发生由设备故障而引起的噪声污染。 <p>通过采取上述措施，施工期产生的噪声不会对场地周围的声环境质量产生明显影响，而且随着施工活动的结束，这些影响也将消失。</p> <p>4.1.4 固体废物</p> <p>施工期间固体废弃物包括建筑垃圾和施工人员的生活垃圾。主要防治措施如下：</p> <ul style="list-style-type: none">①施工中的生活垃圾进行袋装后运至生活垃圾集中点经市政环卫部门统一处理。②设备的包装废料等可回收后运至废品收购点回收。③建筑垃圾应及时清理，并运往指定渣场，严禁随意倾倒。 <p>通过采取上述措施，施工期产生的固体废物将得到妥善处置，不会影响环境，</p>
-----------	--

	<p>而且随着施工活动的结束，这些污染也将消失。</p> <p>4.1.5 小结</p> <p>通过以上分析，本项目在建设期间，对周围环境会产生一定影响，但这种影响是暂时性地，只要项目施工期认真制定和落实工程期应该采取的环保对策措施，工程施工的环境影响问题可以得到消除或有效的控制，可以使其对环境的影响降至最低程度。</p>
运营环境影响和保护措施	<p>4.2 废气</p> <p>项目营运期生产废气主要包括含尘废气、调漆废气、喷涂废气、流平废气、固化废气、烘烤废气、印刷废气、洗枪废气、擦网废气、危险废物贮存库废气。</p> <p>(1) 废气污染源强核算结果及相关参数情况</p> <p>①含尘废气 (G1-1、G2-1)</p> <p>为了保证油漆能够牢固地附着在产品表面，在喷涂前需对工件表面进行除尘，由于塑料件含尘量极少，除尘产生的含尘废气浓度很低，本次评价不进行定量分析。含尘废气被除尘柜顶部过滤棉截留，过滤棉每月定期更换一次。</p> <p>②喷涂废气</p> <p>喷涂废气含：调漆废气 (G1-2)、喷涂废气 (G1-3、G2-2)、流平废气 (G1-4、G2-3)、固化废气 (G1-5、G2-4)、烘烤废气 (G1-6、G2-5)、洗枪废气 (G1-7)。</p> <p>本项目调漆、喷漆、固化、烘干及洗枪工序均在密闭喷漆房内完成，工作期间会有漆雾 (颗粒物)、挥发性有机物 (以非甲烷总烃计) 产生。参照《污染源强核算技术指南 汽车制造》(HJ 1097—2020) 溶剂型涂料喷涂中空气喷涂，零部件喷涂物料中固体分附着率为 45%，故本项目油性漆上漆率取 45%。参照《污染源强核算技术指南 汽车制造》(HJ 1097—2020) 水性涂料喷涂空气喷涂零部件喷涂，零部件喷涂物料中固体分附着率为 40%，故本项目水性漆上漆率取 40%。调漆时间 0.5 h/d (约 150h/a)，其他准备工作时间 0.5 h/d (约 150h/a)，喷涂生产线有效工作时间为 7h/d (约 2100h/a)。</p> <p>涂装加工各工序物料衡算系数见表 2.8-2，各污染物产生量统计表 4.2-1。</p> <p>油性喷涂废气由风机引至废气处理措施处理，废气处理措施采取“湿式去漆</p>

雾+干式过滤+活性炭吸附浓缩+催化燃烧”工艺，风量约 65000m³/h，处理后的喷涂废气经过 15m 高的 DA001 排气筒排放。

水性喷涂废气由风机引至废气处理措施处理，废气处理措施采取“湿式去漆雾+干式过滤+二级活性炭吸附”工艺，风量约 60000m³/h，处理后的喷涂废气经过 15m 高的 DA002 排气筒排放。

参照《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ 1097—2020）中：“涂装漆雾处理工艺湿式净化漆雾处理效率为 95%”，本项目颗粒物处理效率取 95%。

参照《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ 971 -2018）、《污染源源强核算技术指南汽车制造》（HJ 1097-2020）及《汽车工业污染防治可行技术指南》（HJ 1181—2021），催化燃烧工艺对 VOCs 去除效率一般可达到 95% 以上，本项目 VOCs 处理效率取 95%。

参照《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》（2013.11.12 发布）中“吸附法处理效率为 50-80%”，本项目按照平均处理效率（65%）进行计算，故本项目二级活性炭吸附综合处理效率非甲烷总烃取 87%。

③印刷废气

本项目印刷过程年使用油墨0.0186t/a，印刷过程中会产生印刷废气。项目印刷工序操作时长为1.6h/d（约480h/a），根据建设单位提供所使用的油墨MSDS，VOCs含量约49%，则产生有机废气约0.009t/a。

④洗网废气

根据企业的实际运行情况，印刷丝网仅更换时会使用抹布沾染洗网水对更换下来的洗网进行擦拭清洗，此过程会产生印刷洗网废气，由于有机废气产生量少，故不进行定量分析。洗网区紧邻丝网印刷区东侧布设，少量洗网废气经车间强制通风无组织排放。

⑤危废暂存库废气

本项目设一个危废暂存库位于生化池南侧旁，危废暂存库储存废油墨桶、废漆桶、漆渣等危险废物，其均采用容器密闭暂存，有机废气产生量少，故不进行定量分析。危废暂存库少量有机废气经车间强制通风无组织排放。

表 4.2-1 本项目涂装废气污染物产生情况一览表

工序	涂料	用量 (t/a)	固形物		非甲烷总烃		苯系物	
			含量百分比	含量 (t/a)	含量百分比	含量 (t/a)	含量百分比	含量 (t/a)
油性底漆	原料漆	1.0646	94.00%	1.0007	6.00%	0.0639	/	/
	稀释剂	0.5323	0.00%	0.0000	100.00%	0.5323	/	/
	固化剂	0.2129	90.00%	0.1916	10.00%	0.0213	/	/
油性面漆	原料漆	0.9315	92.00%	0.8570	8.00%	0.0745	/	/
	稀释剂	0.3726	0.00%	0.0000	100.00%	0.3726	/	/
	固化剂	0.3726	90.00%	0.3353	10.00%	0.0373	/	/
水性漆	原料漆	8.1840	45%	3.6828	10%	0.8184		
丝印	油墨	0.0186	51%	0.0095	49%	0.0091	16%	0.0030
洗枪水	稀释剂	1.1998	0	0.0000	100.00%	1.1998	/	/
合计	/		/	6.0769	/	3.1292	/	0.0030

表 4.2-2 涂装加工各工序污染物产生量统计

生产线	序号	污染源	污染物	排放规律(h/a)	污染物产生量		
					核算方法	产生量(t/a)	产生速率(kg/h)
1#油性喷涂生产线	有组织收集						
	1	调漆废气	非甲烷总烃	150	物料衡算	0.0324	0.216
	2	底漆喷漆废气	非甲烷总烃	2100	物料衡算	0.3928	0.187
			颗粒物	2100	物料衡算	0.6428	0.306
	3	底漆流平固化废气	非甲烷总烃	2100	物料衡算	0.0786	0.037
	4	底漆烘烤废气	非甲烷总烃	2100	物料衡算	0.0524	0.025
	5	面漆喷漆废气	非甲烷总烃	2100	物料衡算	0.3928	0.187
			颗粒物	2100	物料衡算	0.6428	0.306
	6	面漆流平固化废气	非甲烷总烃	2100	物料衡算	0.0786	0.037
	7	面漆烘烤废气	非甲烷总烃	2100	物料衡算	0.0524	0.025
	8	洗枪废气	非甲烷总烃	125	物料衡算	0.8231	6.585
	9	印刷废气	非甲烷总烃	480	物料衡算	0.0064	0.013
			苯系物	480	物料衡算	0.0021	0.004
	无组织排放						
1	涂装废气	非甲烷总烃	2400	物料衡算	0.0388	0.016	
2		颗粒物	2400	物料衡算	0.0260	0.011	

	3	印刷废气	非甲烷总烃	480	物料衡算	0.0027	0.006
			苯系物	480	物料衡算	0.0009	0.002
2#水性喷涂生产线	有组织收集						
	1	底漆喷漆废气	非甲烷总烃	2100	物料衡算	0.2139	0.102
			颗粒物	2100	物料衡算	0.7218	0.344
	2	底漆流平固化废气	非甲烷总烃	2100	物料衡算	0.0401	0.019
	3	底漆烘烤废气	非甲烷总烃	2100	物料衡算	0.0134	0.006
	4	中漆喷漆废气	非甲烷总烃	2100	物料衡算	0.2139	0.102
			颗粒物	2100	物料衡算	0.7218	0.344
	5	中漆流平固化废气	非甲烷总烃	2100	物料衡算	0.0401	0.019
	6	中漆烘烤废气	非甲烷总烃	2100	物料衡算	0.0134	0.006
	7	面漆喷漆废气	非甲烷总烃	2100	物料衡算	0.2139	0.102
			颗粒物	2100	物料衡算	0.7218	0.344
	8	面漆流平固化废气	非甲烷总烃	2100	物料衡算	0.0401	0.019
	9	面漆烘烤废气	非甲烷总烃	2100	物料衡算	0.0134	0.006
	10	洗枪废气	非甲烷总烃	125	物料衡算	/	/
无组织排放							
1	涂装废气	非甲烷总烃	2400	物料衡算	0.0164	0.007	
2		颗粒物	2400	物料衡算	0.0442	0.018	

表 4.2-3 本项目营运期废气污染物产排情况一览表

产污环节	污染物	有组织产生情况（进入废气处理装置产生量）				治理设施				排放 时间 h	有组织排放情况			
		废气量 m ³ /h	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a	收集效率	治理工艺	是否可行	治理效率		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	
1#油性喷涂生产线	调漆废气	非甲烷总烃	60000	3.60	0.216	0.0324	98%	“水帘湿式去漆雾+干式过滤+活性炭吸附浓缩+催化燃烧”由1根15m高的排气筒（DA001）排放	是	95%	150	0.18	0.011	0.0016
	底漆喷漆废气	颗粒物	60000	5.10	0.306	0.6428	98%		是	85%	2100	0.77	0.046	0.0964
		非甲烷总烃	60000	3.12	0.187	0.3928	98%		是	95%	2100	0.16	0.009	0.0196
	底漆流平固化废气	非甲烷总烃	60000	0.62	0.037	0.0786	98%		是	95%	2100	0.03	0.002	0.0039
	底漆烘烤废气	非甲烷总烃	60000	0.42	0.025	0.0524	98%		是	95%	2100	0.02	0.001	0.0026
	面漆喷漆废气	颗粒物	60000	5.10	0.306	0.6428	98%		是	85%	2100	0.77	0.046	0.0964
		非甲烷总烃	60000	3.12	0.187	0.3928	98%		是	95%	2100	0.16	0.009	0.0196
面漆流平	非甲烷总烃	60000	0.62	0.037	0.0786	98%	是	95%	2100	0.03	0.002	0.0039		

印刷区	固化废气													
	面漆烘烤废气	非甲烷总烃	60000	0.42	0.025	0.0524	98%		是	95%	2100	0.02	0.001	0.0026
	洗枪废气	非甲烷总烃	60000	109.74	6.585	0.8231	98%		是	95%	125	5.49	0.329	0.0412
	印刷废气	非甲烷总烃	5000	2.66	0.013	0.0064	70%		是	95%	480	0.13	0.0007	0.0003
		苯系物	5000	0.87	0.004	0.0021	70%		是	95%	480	0.04	0.0002	0.0001
	洗网废气	非甲烷总烃	/	/	/	/	/		/	/	/	/	/	/
苯系物		/	/	/	/	/		/	/	/	/	/	/	
DA001 合计		非甲烷总烃	/	124.32	7.313	1.9092	/					6.22	0.366	0.0955
		颗粒物	/	10.20	0.612	1.2855	/					1.53	0.092	0.1928
		苯系物	/	0.87	0.004	0.0021	/					0.04	0.0002	0.0001
2#水性喷涂生产线	底漆喷漆废气	非甲烷总烃	60000	1.70	0.102	0.2139	98%	“水帘湿式去漆雾+干式过滤+二级活性炭吸附”由1根15m高的排气筒(DA002)排放	是	87%	2100	0.22	0.0132	0.0278
		颗粒物	60000	5.73	0.344	0.7218	98%		是	85%	2100	0.86	0.0516	0.1083
	底漆流平固化废气	非甲烷总烃	60000	0.32	0.019	0.0401	98%		是	87%	2100	0.04	0.0025	0.0052
	底漆烘烤废气	非甲烷总烃	60000	0.11	0.006	0.0134	98%		是	87%	2100	0.01	0.0008	0.0017
		非甲烷总烃	60000	1.70	0.102	0.2139	98%		是	87%	2100	0.22	0.0132	0.0278
	中漆喷漆废气	非甲烷总烃	60000	1.70	0.102	0.2139	98%		是	85%	2100	0.86	0.0516	0.1083
		颗粒物	60000	5.73	0.344	0.7218	98%		是	87%	2100	0.04	0.0025	0.0052
	中漆流平固化废气	非甲烷总烃	60000	0.32	0.019	0.0401	98%		是	87%	2100	0.04	0.0025	0.0052
	中漆烘烤废气	非甲烷总烃	60000	0.11	0.006	0.0134	98%		是	87%	2100	0.01	0.0008	0.0017
		非甲烷总烃	60000	1.70	0.102	0.2139	98%		是	87%	2100	0.22	0.0132	0.0278
	面漆喷漆废气	非甲烷总烃	60000	1.70	0.102	0.2139	98%		是	85%	2100	0.86	0.0516	0.1083
		颗粒物	60000	5.73	0.344	0.7218	98%		是	87%	2100	0.04	0.0025	0.0052
	面漆流平固化废气	非甲烷总烃	60000	0.32	0.019	0.0401	98%		是	87%	2100	0.04	0.0025	0.0052
	面漆烘烤废气	非甲烷总烃	60000	0.11	0.006	0.0134	98%		是	87%	2100	0.01	0.0008	0.0017
DA002 合计		非甲烷总烃	/	6.37	0.38	0.80	/	/	/	/	/	0.83	0.050	0.1043
		颗粒物	/	17.19	1.03	2.17	/	/	/	/	/	2.58	0.155	0.3248
危险废物贮存库废气		非甲烷总烃	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
全厂有组织合计		非甲烷总烃	/	130.68	7.694	2.7113	/	/	/	/	/	7.04	0.415	0.1997
		颗粒物	/	27.39	1.643	3.4510	/	/	/	/	/	4.11	0.246	0.5176

	苯系物	/	0.87	0.004	0.0021	/	/	/	/	/	0.04	0.000	0.0001
无组织排放													
1#油性喷涂生产线	非甲烷总烃	/	/	0.016	0.0388	/	强制通风	/	/	2400	/	0.016	0.0388
	颗粒物	/	/	0.011	0.0260	/	强制通风			2400	/	0.011	0.0260
印刷区	非甲烷总烃	/	/	0.006	0.0027	/	强制通风	/	/	480	/	0.006	0.0027
	苯系物	/	/	0.002	0.0009	/	强制通风	/	/	480	/	0.002	0.0009
2#水性喷涂生产线	非甲烷总烃	/	/	0.007	0.0164	/	强制通风	/	/	2400	/	0.007	0.0164
	颗粒物	/	/	0.018	0.0442	/	强制通风	/	/	2400	/	0.018	0.0442
全厂无组织统计	颗粒物	/	/	0.029	0.0702	/	/	/	/	/	/	0.029	0.0702
	非甲烷总烃	/	/	0.029	0.0579	/	/	/	/	/	/	0.029	0.0579
	苯系物	/	/	0.002	0.0009	/	/	/	/	/	/	0.002	0.0009

注：（1）喷漆废气和印刷废气共用 DA001，按最不利因素考虑，DA001 的排放速率和排放浓度取两个工序同时进行生产的合计。

本项目废气排放口基本情况见表4.2-4所示。

表 4.2-4 废气排放口基本情况

编号	地理坐标		污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放口 类型	高度 m	风量 m ³ /h	内径 m	温度 ℃	排放标准	浓度限值 (mg/m ³)	速率限值 (kg/h)	达标 情况
	经度	纬度												
DA001	106.370886	29.245887	非甲烷总烃	6.22	0.366	一般排 放口	15	65000	1.2	25	《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)（主城区）	50	3.1	达标
			颗粒物	1.53	0.092							10	0.8	达标
			苯系物	0.04	0.0002							15	/	达标
			臭气浓度	/	/								2000（无 量纲）	达标
DA002	106.370893	29.245903	非甲烷总烃	0.83	0.050	一般排 放口	15	60000	1.2	25	《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)（主城区）	50	3.1	达标
			颗粒物	2.58	0.155							10	0.8	达标
			臭气浓度	/	/								2000（无 量纲）	达标

注：（1）以项目厂址中心为 0，0 点（X=0，Y=0），东西方向为 X 轴、南北方向为 Y 轴。

（2）按喷涂工序中调漆、喷漆、烘干、洗枪工序所用工作时间不同，因此 DA001、DA002 中喷漆排放速率取各工序合计。

（4）喷漆废气和印刷废气共用 DA001，按最不利因素考虑，因此 DA001 的排放速率和排放浓度取两个工序同时进行生产的合计。

(2) 风量核算

①印刷废气量

本项目设置 2 台丝印机，拟在每台丝印机上方设置 1 个集气罩，共设 2 个集气罩。根据《大气污染控制工程》中集气罩设计原则，集气罩风量按照如下确定：

$$L=V_0F=(10X^2+F)Ax$$

式中：L——集气罩风量，m³/s；

V₀——吸气口的平均风速，m/s；

V_x——控制点的吸入风速，m/s；

F——集气罩面积，m²；

X——控制点到吸气口的距离，m。

根据业主提供的生产工艺，正常集气罩和无组织废气散发点距离（x）、集气罩面积（F）等参数及集气罩风量计算见下表。根据《大气污染控制工程》中对控制点吸入风速的要求，污染物放散情况按“以较低的初速度放散到尚属平静的空气中”考虑，最小控制风速为 0.3~1.0m/s，本项目 V_x 取 0.5m/s。

集气罩风量核算见表 4.2-5。

表 4.2-5 集气罩风量核算一览表

设备名称	设备型号	集气罩大小	集气罩面积 (m ²)	控制点到吸口的距离 (m)	集气罩计算风量 (m ³ /h)	集气罩个数 (个/套)	总风量 (m ³ /h)
丝印机	/	1.5×0.8m	1.2	0.12	2419	2	4838

本次评价要求在每台丝印机上方设置集气罩进行收集后由负压收集后一同进入“活性炭吸附浓缩+催化燃烧”处理后，通过 DA001 排气筒排放，为保证污染物收集效率，印刷废气收集风量取 5000m³/h。

②喷漆废气量

1#油性喷涂房占地面积为670m²，喷漆房高度为2.8m，体积为1876m³，换气次数取30次/h，则每间密闭喷漆房所需风量约56280m³/h，流平工序和固化工序均在流平固化一体隧道内进行，分别在流平固化一体隧道流平段、固化段等上方设置集气管道，将流平废气和固化废气引至废气处理设施，则1#油性喷涂生产线废气风量按60000 m³/h计。

2#水性喷涂房占地面积为 600m²，喷漆房高度为 2.8m，体积为 1680m³，换气

次数取 30 次/h，则每间密闭喷漆房所需风量约 50400m³/h，流平工序和固化工序均在流平固化一体隧道内进行，分别在流平固化一体隧道流平段、固化段等上方设置集气管道，将流平废气和固化废气引至废气处理设施，则 2#水性漆喷涂生产线废气风量按 60000 m³/h 计。

①废气治理设施可行性分析

本项目油性喷涂废气和印刷废气处理措施：喷涂废气经密闭喷漆房收集，印刷废气经集气罩收集，然后一起通过1套“水帘湿式去漆雾+干式过滤+活性炭吸附浓缩+催化燃烧”装置（处理规模：65000m³/h）处理后，由1根15m高的排气筒（DA001）排放。

本项目喷涂废气经收集后进入水帘湿式去漆雾设施对喷涂废气中的漆雾进行处理。通过过滤材料的过滤作用，可较理想地完成对漆雾净化目的。喷漆废气经过滤材料去漆雾后与调漆、流平、烘干及洗枪等废气混合进入活性炭吸附装置进行处理。活性炭是一种多孔的含碳物质，其发达的空隙结构使它具有很大的表面积，炭粒中还有更细小的孔—毛细管，这种毛细管具有很强吸附能力，由于炭粒的表面积很大，所以能与气体(杂质)充分接触，当空气中的有毒气体与活性炭接触，活性炭孔周围强大的吸附力场会立即将有毒气体分子吸入孔内，所以活性炭具有极强的吸附能力。

当活性炭吸附床吸附饱和后，关闭吸附箱进出口阀门。启动脱附风机对该吸附床脱附，脱附气体首先经过催化床中的换热器，然后进入催化床中的预热器，在电加热器的作用下，使气体温度提高到300℃左右，再通过催化剂，有机物质在催化剂的作用下燃烧，被分解为CO₂和H₂O，同时放出大量的热，气体温度进一步提高，该高温气体再次通过换热器，与进来的冷风换热，回收一部分热量。从换热器出来的气体分两部分：一部分直接排空；另一部分进入吸附床对活性炭进行脱附。当脱附温度过高时可启动补冷风机进行补冷，使脱附气体温度稳定在一个合适的范围内。活性炭吸附床内温度超过报警值，自动启用火灾应急自动喷淋系统。

本项目水性喷涂废气处理措施：经密闭喷漆房收集，通过1套“水帘湿式去漆雾+干式过滤+二级活性炭吸附”装置（处理规模：60000m³/h）处理后，由1根15m高

的排气筒（DA002）排放。

参照《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）、《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ1097-2020）及《汽车工业污染防治可行技术指南》（HJ 1181—2021），推荐的涂装废气污染治理工艺为：“漆雾处理技术 + 漆雾高效过滤技术+吸附技术+燃烧技术”。本项目油性涂装废气处理工艺为：“湿式去漆雾+干式过滤+活性炭吸附浓缩+催化燃烧”，本项目水性涂装废气处理工艺为：“湿式去漆雾+干式过滤+二级活性炭吸附”。属于上述推荐工艺的组合处理工艺，属于推荐治理工艺，因此，处理工艺可靠。

（5）非正常工况下大气环境影响分析

本项目营运期非正常工况时，即处理设施发生故障，考虑废气处理措施处理失效，即废气治理设施去除效率下降至0%，在非正常工况下，污染物有组织排放情况见表4.2-6。

表 4.2-6 非正常工况排气筒排放情况

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 mg/m ³	单次持续时间 h	年发生频次	应对措施
DA001	处理设施去除效率下降至 0%	非甲烷总烃	124.32	1	小概率	停止生产，立即检修和更换
		颗粒物	10.20			
		苯系物	0.87			
		臭气浓度	/			
DA002		非甲烷总烃	6.37			
		颗粒物	17.19			
	臭气浓度	/				

由上表可知，本项目正常工况下污染物排放浓度较低，对周边环境影响小，但发生非正常排放，污染物排放浓度增加，要求一旦出现非正常工况时，应立即停止生产，并对废气处理设备检修。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，安排在固定时间检查、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建立健全的环保管理机构，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监测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测，确保废气污染物达标排放。

③应定期维护、检修废气处理装置。

(5) 大气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《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印刷工业》（HJ 1066-2019）。本项目大气监测计划见表4.2-7。

表 4.2-7 本项目大气监测计划

类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
废气	DA001	非甲烷总烃	1次/季度	《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）中主城区排放限值
		颗粒物	1次/年	
		苯系物	1次/年	《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）
		臭气浓度	1次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2 恶臭污染物排放标准值
	DA002	非甲烷总烃	1次/季度	《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）中主城区排放限值
		颗粒物	1次/年	
		臭气浓度	1次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表2 恶臭污染物排放标准值
	厂界	非甲烷总烃、苯系物、颗粒物、臭气浓度	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）中主城区排放限值；《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）；《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表1 恶臭污染物厂界标准值
厂房外	非甲烷总烃	1次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值（特别排放限值）	

(6) 环境影响分析

本项目位于重庆市巴南区界石镇石景路18号，巴南区属于环境空气质量不达标区，本项目生产过程采取的防治措施如下：

油性喷涂废气和印刷废气由风机引至废气处理措施处理，废气处理措施采取“水帘湿式去漆雾+干式过滤+活性炭吸附浓缩+催化燃烧”工艺，风机风量约65000m³/h，处理后的喷涂废气经过15m高的DA001排气筒排放。水性喷涂废气由风机引至废气处理措施处理，废气处理措施采取“水帘湿式去漆雾+干式过滤+二级活性炭吸附”工艺，风量约60000m³/h，处理后的喷涂废气经过15m高的DA002排气筒排放。

项目严格按照评价提出的环保措施实施后，废气可实现达标排放，不会对区域环境空气质量产生明显影响。

4.3 废水

(1) 废水污染物排放信息

项目外排废水为喷漆废水、生活污水和洗手废水。喷漆废水经“一体化生产废水处理站”进行预处理，处理工艺为“芬顿氧化+絮凝+压滤”（处理能力为 25m³/d），洗手废水经过油水分离器预处理后，与生活污水一并依托已建生化池（设计处理规模为 500m³/d）处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入重庆界石组团污水处理厂，按照《重庆市主城区“清水绿岸”治理提升实施方案的通知》（渝府办〔2018〕27 号）要求，污水厂出水水质达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标后（COD、氨氮、TP 参照《梁滩河流域城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB50/963-2020）重点控制区域执行）外排至花溪河。

项目废水类别、污染物、产排情况及治理信息见下表4.3-1。

表 4.3-1 废水类别、污染物、产排情况及治理设施信息一览表

排放口名称	产污环节	废水类别	污染物种类	产生情况			治理设施			排放情况					
				废水产生量 (m³/a)	污染物产生浓度 (mg/L)	污染物	处理能力 (m³/d)	治理工艺	是否为可行技术	废水排放量 (m³/a)	污染物排放浓度 (mg/L)		污染物排放量 (t/a)		
						产生量 (t/a)					三级标准	城镇污水处理厂排放标准	三级标准	城镇污水处理厂排放标准	
废水总排放口 DW001	员工生活	生活污水	pH	/	6-9	/	“一体化生产废水处理站”：处理能力 25m³/d；生化池：500m³/d	芬顿氧化 + 絮凝 + 压滤 + 水解酸化	是	760.54	6-9	6-9	/	/	
			COD	540	600	0.324					500	30	0.270	0.0162	
			BOD ₅		450	0.243					300	10	0.162	0.0054	
			SS		480	0.259					400	10	0.216	0.0054	
			NH ₃ -N		60	0.032					45	1.5	0.024	0.0008	
			TP		15	0.008					8	0.3	0.004	0.0002	
	洗手废水	108	COD		550	0.059					500	30	0.054	0.0032	
			SS	480	0.052	400					10	0.043	0.0011		
			石油类	30	0.003	20					1	0.002	0.0001		
	生产	湿式去漆雾废水+喷枪清洗废水	112.54	COD	2000	0.226					500	30	0.056	0.0034	
				BOD ₅	350	0.039					300	6	0.034	0.0007	
				SS	1000	0.113					400	10	0.045	0.0011	
				NH ₃ -N	50	0.006					45	1.5	0.005	0.0002	
	合计			pH	760.54	6-9					/	6-9	6-9	/	/
				COD		939					0.608	500	30	0.380	0.0228
				BOD ₅		371					0.282	300	10	0.196	0.0061
SS				557		0.424	400	10	0.304	0.0076					

	NH ₃ -N	50	0.038					45	1.5	0.029	0.0010
	石油类	4	0.0036					20	1	0.002	0.0001
	TP	11	0.0081					8	0.3	0.004	0.0002

(2) 排放口基本情况

废水排放口基本情况见表 4.3-2。

4.3-2 废水排放口基本情况一览表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (m ³ /a)	排放去向	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	排放标准限值 (mg/L)	污染物排放量 (t/a)
1	DW001	106.371133	29.245971	760.54	市政污水管网→重庆界石组团污水处理厂→花溪河	非连续排放，流量不稳定	/	重庆界石组团污水处理厂	pH	6-9	/
									COD	30	0.0228
									BOD ₅	10	0.0061
									SS	10	0.0076
									NH ₃ -N	1.5	0.0010
									石油类	1	0.0001
TP	0.3	0.0002									

(4) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《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印刷工业》(HJ 1066-2019),项目废水监测要求见表 4.3-3。

表 4.3-3 废水监测要求一览表

类别	监测点位	监测指标	验收监测频次	自行监测频次	执行排放标准
厂区总排放口	总排放口 DW001	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油、石油类、TP	验收时监测1次	1次/季度	《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表4三级标准,氨氮、总磷参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准
注:注:自行监测频次参照《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》(HJ971-2018)零部件及配件生产“年用油性漆(含稀释剂)量10吨以下的排污单位废水总排放口”间接排放口最低监测频次要求。					

(5) 技术可行性分析

本项目湿式去漆雾废水和喷枪清洗废水经“一体化生产废水处理站”进行预处理,处理工艺为“芬顿氧化+絮凝+压滤”(处理能力为 25m³/d),参照《污染源源强核算技术指南汽车制造》(HJ1097-2020)、《汽车工业污染防治可行技术指南》(HJ 1181—2021)采取的化学氧化+絮凝+压滤工艺为推荐的污染治理技术。

生活污水主要污染因子为 pH、COD、BOD₅、SS、TP、动植物油,洗手废水主要污染因子为 COD、SS、石油类,洗手废水经隔油处理后和生活污水一并排入生化池(处理能力为 500m³/d)进行生化处理,该生化池采用“水解酸化”工艺,参照《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》(HJ971-2018),水解酸化工艺属于处理生活污水的推荐工艺,技术成熟,污染物可实现达标排放,且去除效果稳定,运行成本较低,操作容易。因此,在经济、技术上,该处理工艺合理可行。

本项目污废水排放量约为 24.404m³/d,生化池处理能力为 500m³/d,该生化池目前未接纳其他生产废水,仅厂区内部分物流人员产生生活污水,剩余处理能力约 495m³/d,生化池可满足本项目废水的处理。生化池责任主体为重庆欣巴智联科技服务公司。

本项目所在区域位于重庆界石组团污水处理厂的纳污范围内,目前管网已铺

设至项目所在地。界石组团污水处理厂位于界石镇桂花村，设计处理能力近期为2万t/d，远期设计处理能力为2万t/d。污水厂采用“水解酸化+A2/O+滤布滤池”工艺，出水水质达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标后（COD、氨氮、TP参照《梁滩河流域城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB50/963-2020）重点控制区域执行）外排至花溪河。

本项目日排水 24.404m³/d，本项目废水主要污染物为 pH、COD、BOD₅、SS、TP、动植物油、石油类等，水质较为简单，经处理后出水水质可满足重庆界石组团污水处理厂设计进水水质要求。

综上所述，本项目外排废水量、废水水质不会对重庆界石组团污水处理厂产生冲击，重庆界石组团污水处理厂采取的处理工艺能够满足本项目废水处理要求。因此，本项目废水排入重庆界石组团污水处理厂处理是可行的。

（6）环境影响分析

项目产生污废水水质简单，污水量较少，不会对重庆界石组团污水处理厂的正常运行产生影响，排水经重庆界石组团污水处理厂深度处理后达标排放，对地表水环境影响较小。

4.4 噪声

（1）噪声源强及排放分析

本项目噪声主要为各类生产设备运行时产生的噪声，噪声值约 75~80dB(A)。项目噪声设备采用建筑隔声、距离衰减等措施后，其噪声源强可削减 15dB(A)。噪声值见表 4.4-1、4.4-2。

表 4.4-1 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

设备位置	序号	设备名称	设备型号	空间相对位置, m			声源源强噪声值		降噪措施	降噪量, dB (A)	运行时段	距离厂界距离m			
				X	Y	Z	dB (A)	与声源距离				东	南	西	北
废气处理设施	1	喷淋塔泵	/	5	1	0	85	1	安装消声器、隔音罩	15	8:00-16:00	49	24	66.9	28.5
	2	1#风机	Q=60000m³/h	7	-13	0	80	1		15		27	17	88.9	35.5
	3	风机	/	7	-12	0	80	1		15		27	18	88.9	34.5
	4	2#风机	Q=5000m³/h	7	-11	0	80	1		15		27	15	88.9	37.5
	5	喷淋塔泵	/	5	10	0	85	1		15		49	33	66.9	19.5
	6	3#风机	Q=60000m³/h	7	-3	0	85	1		15		27	27	88.9	25.5

注：以项目厂区中心点为原点（0，0，0）。

表 4.4-2 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	设备数量	型号	声源源强 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)	建筑物外噪声				
							X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			东	南	西	北	建筑物外距离 /m
1	喷涂车间	空压机	1	DM-7A	85	厂房隔声、基础减振等	3	-9	1	57.5	16.5	62	36	44.1	52.9	43.7	46.9	8:00-16:00	20	18	27	18	21	1
2	喷涂车间	空压机	1	DM-7A	85		4	-9	1	56.5	16.5	63	36	44.2	52.9	43.6	46.9		20	18	27	18	21	1
3	丝印区	丝印机	1	/	90		25	-17	7	35.5	8.5	84	44	55.0	66.5	50.5	53.6		20	29	40	24	28	1
4	丝印区	丝印机	1	/	90		26	-9	1	34.5	8.5	85	44	55.1	66.5	50.6	53.6	20	18	27	18	21	1	

注：空间位置以项目厂区中心点为原点（0，0，0）。

(2) 噪声影响及达标分析

噪声影响预测采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)附录 A 和 B 中推荐的公式,公式如下:

①噪声预测模式

A、室内声源

室外的倍频带声压级:

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

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。

室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级:

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

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: $R = Sa / (1 - \alpha)$, 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。

所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

$$L_{p1i}(T) = 10Lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

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，靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

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；

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量，dB；

将室外声源的声压级和透过面积换算成等效室外声源，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：

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

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。

根据项目平面布置情况和外环境关系，本次噪声预测只考虑几何发散衰减，其室外声源预测方法计算如下所示：

B、噪声在室外传播过程中的衰减计算公式：

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

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；

r_0 —参考位置距声源的距离。

C、某点的声压级叠加公式：

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

式中：

L_{eqg} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间, s;

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

T —用于计算等效声级的时间, s;

N —室外声源个数;

M —等效室外声源个数。

②评价方法

根据本项目噪声源有关参数及减噪措施, 利用噪声衰减模式计算出本工程对厂界噪声的贡献值。

③预测结果

本项目噪声污染主要来源于各类生产设备的机械噪声, 采取基础减振、消声、厂房隔声等措施减小对外环境的影响。各设备噪声源强及距厂界距离见表 4.4-3。

表 4.4-3 厂界噪声预测结果 单位: dB(A)

序号	预测点	本项目贡献值	标准值	达标分析
			昼间	
1	东厂界	45	65	达标
2	南厂界	49		达标
3	西厂界	38		达标
4	北厂界	48		达标

注: 本项目工作时段为 8:00-16:00, 因此厂界噪声预测值仅预测昼间。

从预测结果来看, 项目实施后, 厂界昼间(企业夜间不生产)噪声均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3类排放限值要求。

(3) 降噪措施

本项目采取的主要噪声控制措施是采取隔振、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加强设备的维修保养, 防止设备老化等产生噪声;

②设备基座与基础之间应设橡胶隔振垫降噪;

③合理布局, 噪声较大的设备尽量布置在厂区中部;

④通过厂房及厂房内部隔断建筑隔声降噪。

(4) 噪声监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》(HJ 1301-2023) 的要求,

项目噪声监测计划见表 4.4-4。

表 4.4-4 项目噪声监测计划一览表

监测时段	监测点位	监测因子	监测频率
营运期	厂界四周	Leq、Lmax	验收监测1次，营运期监测每季度一次

注：昼间、夜间均需监测昼间Leq和夜间Leq。
夜间频发、偶发噪声需监测最大A声级Lmax，频发噪声、偶发噪声在发生时进行监测。

4.5 固体废物

(1) 一般工业固废

含尘过滤棉（SW59-900-009-S59）：项目除尘工序产生的含尘废气被除尘柜顶部过滤棉截留，过滤棉每30个工作日定期更换一次，产生量0.05t/a。

破损不合格品（SW59-900-099-S59）：产生量约1t/a，集中收集后暂存于一般固废暂存区，交物资回收单位回收。

未沾染危化品的包装物（SW17-900-005-S17）：产生量约0.1t/a，集中收集后暂存于一般固废暂存区，交物资回收单位回收。

(二) 水性漆喷涂固废

废水性漆桶：单个漆桶重量按0.5kg计，项目约产生164个废水性漆桶，则废包装桶产生量约0.09t/a。

水性漆渣：水性喷涂废气处理设施在运行过程中，循环水通过杀菌除臭、絮凝沉淀后，定期打捞漆渣采用干式过滤的方式进行去漆雾，水性漆渣产生量约1.8t/a。

废遮挡物：水性喷涂过程中用彩条布对工件无须喷涂的部分进行遮挡屏蔽，此过程中产生废遮挡物约为0.1t/a。

废水性漆：本项目在水性喷涂过程中将产生废水性漆，产生的量合计约0.1t/a。

废过滤棉：本项目在水性喷涂废气处理过程中将产生废过滤棉，产生的量合计约0.1t/a。

按当地环保相关要求，水性漆喷涂工序产生的固废需进行危险废物属性鉴别，需鉴别前暂按危废贮存与管理。未经危险废物属性鉴别，需交有相应危险废物处理资质的单位收运和处置。

(2) 危险废物

废油漆桶、废固化剂桶、废稀释剂桶（HW49 900-041-49）：本项目调漆工序会

产生废漆桶、废固化剂桶、废稀释剂桶，单个漆桶重量按0.5kg计，项目约产生96个废包装桶，则废包装桶产生量约0.05t/a。

废油墨桶（HW49 900-041-49）：本项目丝网印刷工序会产生废油墨桶，单个油墨桶重量按0.5kg计，项目约产生4个废包装桶，则废包装桶产生量约0.002t/a。

油性漆渣（HW12 900-252-12）：喷涂废气处理设施在运行过程中，循环水通过杀菌除臭、絮凝沉淀后，定期打捞漆渣，产生量约1.2t/a。

废遮挡物（HW49 900-041-49）：喷涂过程中用彩条布对工件无须喷涂的部分进行遮挡屏蔽，此过程中产生废遮挡物约为0.1t/a。

废油漆、废稀释剂、废固化剂（HW12 900-251-12）：本项目在喷涂过程中将产生废油漆、废稀释剂，产生的量合计约0.1t/a。

废油墨（HW12 900-253-12）：本项目在印刷过程中将产生废油墨，产生的量合计约0.05t/a。

废保洁布（HW49 900-041-49）：擦网、抛光、检验过程中将产生废保洁布，产生的量合计约0.04t/a。

废研磨蜡（HW08 900-209-08）：抛光过程中将产生废研磨蜡，产生的量合计约0.01t/a。

废研磨蜡瓶（HW49 900-041-49）：抛光过程中将产生废研磨蜡瓶，产生的量合计约0.01t/a。

废活性炭（HW49 900-039-49）：本项目油性喷涂废气采用“活性炭吸附浓缩+催化燃烧”处理，水性喷涂废气采用“二级活性炭吸附”处理。本项目共设置有2套装置，每套有机废气处理设施设置2个活性炭箱，每个箱体装炭量为1m³，活性炭密度取0.45t/m³，系统活性炭2年需整体更换一次，则更换的废活性炭的量为1.8t/次，折合0.9t/a。

含油棉纱手套（HW49 900-041-49）：项目设备检查、维护过程产生含油棉纱手套，产生量约为0.01t/a。

空压机含油冷凝液（HW09 900-007-09）：空压机运行过程中会产生空压机含油冷凝液，产生量约0.01t/a。

废机油（HW08 900-214-08）：本项目设备润滑、保养过程产生废机油约 0.01t/a。

废机油桶（HW08 900-249-08）：本项目设备润滑、保养过程产生废机油桶约0.01t/a。

油泥（HW08 900-210-08）：油水分离器产生油泥量约0.01t/a，经分类收集后及时交有资质的单位处理。

废催化剂（HW50 900-049-50）：产生量约为0.01t/a，经分类收集后及时交有资质的单位处理。

（3）生活垃圾

生活垃圾：项目劳动定员约40人，员工生活垃圾以0.5kg/（人·d）计，产生量为20kg/d（6.0t/a）。项目生活垃圾袋装收集后交园区环卫部门统一处理。

固体废物产生情况见表4.5-1、项目危险废物汇总一览表见表4.5-2。

表 4.5-1 固体废物产生情况一览表

固废类别及名称		类别	代码	产生量 (t/a)	暂存措施	处理措施
一般工业固废	含尘过滤棉	SW59	900-009-S59	0.05	1.15	一般暂存固废区 交由物资公司回收处理
	破损不合格品	SW59	900-099-S59	1.00		
	未沾染危化品的包装物	SW17	900-005-S17	0.10		
水性漆喷涂固废	废水性漆桶	/	/	0.09	2.19	危险废物贮存库 按当地环保相关要求，水性漆喷涂工序产生的固废需进行危险废物属性鉴别，需鉴别前暂按危废贮存与管理。未经危险废物属性鉴别，需交有相应危险废物处理资质的单位收运和处置。
	漆渣	/	/	1.80		
	废遮挡物	/	/	0.10		
	废水性漆	/	/	0.10		
	废过滤棉	/	/	0.10		
危险废物	废油漆桶、废固化剂桶、废稀释剂桶	HW49	900-041-49	0.05	2.522	危险废物贮存库 交由有危废处理资质的单位处置
	废油墨桶	HW49	900-041-49	0.002		
	油性漆渣	HW12	900-252-12	1.20		
	废遮挡物	HW49	900-041-49	0.10		
	废油漆、废稀释剂、废固化剂	HW12	900-251-12	0.10		
	废油墨	HW12	900-253-12	0.05		
	废保洁布	HW49	900-041-49	0.04		

废研磨蜡	HW08	900-209-08	0.01			
废研磨蜡瓶	HW49	900-041-49	0.01			
废活性炭	HW49	900-039-49	0.90			
油泥	HW08	900-210-08	0.01			
含油棉纱手套	HW49	900-041-49	0.01			
空压机含油冷凝液	HW09	900-007-09	0.01			
废机油	HW08	900-214-08	0.01			
废催化剂	HW50	900-049-50	0.01			
废机油桶	HW08	900-249-08	0.01			
生活垃圾	/		6.00	委托环卫部门收运处置		

表 4.5-2 项目危险废物汇总一览表

类别	序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物	产生量 (t/a)	产生 工序 及装 置	形 态	主 要 成 分	有 害 成 分	产 废 周 期	危 险	污 染 防 治 措 施
				物代码								
水性漆喷涂固废	1	废水性漆桶	/	/	0.09	喷涂	固态	油漆	有机物	每天	T	需进行危废属性鉴别,鉴别暂按危废贮存与管理
	2	漆渣	/	/	1.80	喷涂	固态	油漆	有机物	每天	T	
	3	废遮挡物	/	/	0.10	喷涂	固态	油漆	有机物	每天	T	
	4	废水性漆	/	/	0.10	喷涂	固态	油漆	有机物	每天	T	
	5	废过滤棉	/	/	0.10	废气治理	固态	油漆	有机物	不定	T	
危险废物	1	废油漆桶、废固化剂桶、废稀释剂桶	HW49	900-041-49	0.05	调漆	固态	油漆	有机物	每天	T/In	危险废物处理资质单位收运、处置
	2	废油墨桶	HW49	900-041-49	0.002	印刷	固态	油漆	有机物	不定	T	
	3	油性漆渣	HW12	900-252-12	1.20	喷涂	固态	油漆	有机物	每天	T	
	4	废遮挡物	HW49	900-041-49	0.10	喷涂	固态	油漆	有机物	每天	T	
	5	废油漆、废稀释剂、废固化剂	HW12	900-251-12	0.10	调漆	液态	油漆	有机物	每天	T/In	

6	废油墨	HW12	900-253-12	0.05	印刷	液态	油墨	有机物	不定	T/In
7	废保洁布	HW49	900-041-49	0.04	生产	固态	有机物	含油废物	不定	T/In
8	废研磨蜡	HW08	900-209-08	0.01	抛光	固态	矿物油	有机物	不定	T/In
9	废研磨蜡瓶	HW49	900-041-49	0.01	抛光	固态	矿物油	有机物	不定	T
10	废活性炭	HW49	900-039-49	0.90	废气治理	固态	活性炭	有机物	不定	T/In
11	油泥	HW08	900-210-08	0.01	废水处理	固态	矿物油	含油废物	不定	T
12	含油棉纱手套	HW49	900-041-49	0.01	设备维护	固态	棉纱手套	含油废物	不定	T/In
13	空压机含油冷凝液	HW09	900-007-09	0.01	空压机	液态	烃类	/	不定	T
14	废机油	HW08	900-214-08	0.01	设备维护	液态	矿物油	含油废物	不定	T、I
15	废催化剂	HW50	900-049-50	0.01	设备维护	液态	/	/	不定	T、I
16	废机油桶	HW08	900-249-08	0.01	设备维护	固态	矿物油	含油废物	不定	T、I

(2) 管理要求

一般固废暂存区：新建1座一般固废暂存间，位于厂房西北侧，面积约70m²。设防渗、防泄漏处理，张贴相应标识标牌，根据《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》相关要求，一般工业固体废物管理台账实施分级管理，并应填写台账记录表。台账记录表各表单的负责人对记录信息的真实性、完整性和规范性负责。产废单位应当设立专人负责台账的管理与归档，一般工业固体废物管理台账保存期限不少于5年。一般工业固体废物分类收集后，分区域暂存，定期交由物资公司回收处理，不外排。

危险废物贮存库：新建 1 座危险废物贮存库，位于生化池南侧旁，面积约 30m²。危险废物贮存库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设；危险废物定期交给有危险废物处理资质单位进行处理，危险废物的储存和运输过程中必须防渗漏、防抛洒，严格执行危险废物转移联单制管理；危险废物收集装于密闭的包装容器，包装容器选用与装载物相容的材料制成，容器表面应粘贴危险废物标识，禁止将危险废物混入一般工业固体废物和生活垃圾；不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断；危险废物贮存设施必须按照 GB15562.2 的规定设置警示标志；根据企业生产情况定期转移危险废物，贮存期限一般不超过 1 年，超过 1 年需补办延期转移批复。

本项目危险废物贮存库暂存约容量贮存能力为 30t 危险废物，项目危险废物产生量为 4.712t/a，转运频次为 1 次/半年，实时贮存量为 2.356t。因此危险废物贮存库储存能力和实时贮存量均能满足危废贮存库的相关需要。贮存库设置一套“抽风+活性炭棉箱”处理装置，危废贮存库产生的废气经处理后无组织排放。

企业应按规定申报危险废物产生、贮存、转移、利用处置等信息，制定危险废物年度管理计划，企业应结合自身实际，按《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ 1259-2022）相关要求，建立危险废物台账（分为电子管理台账和纸质管理台账两种形式），如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息，并在“危险废物动态管理信息系统”中进行如实规范申报，申报数据应与台账、管理计划数据相一致。危险废物管理台账保存时间原则上应存档 5 年以上。转移危险废物必须按照《危险废物转移管理办法》（生态环境部 公安部 交通运输部 部令 第 23 号）要求执行。

生活垃圾：生活垃圾袋装分类收集后，统一交园区环卫部门清运处置，对环境影响较小。

综上，本项目所产生的危险废物和一般废物处置率达到 100%，所有固废都得到合理处置或综合利用，在收集、储存以及转运处置满足相应标准、规范要求，能够实现资源化、无害化、减量化的目标，对环境影响较小。

4.6地下水及土壤

本项目主要为喷漆废水、生活污水、洗手废水，不涉及重金属及持久性污染

物，亦不涉及剧毒化学品，地下水环境及土壤环境不敏感。

1、污染途径分析

本项目正常状况下对地下水和土壤造成污染可能性很小，项目对地下水和土壤的污染途径主要考虑化学品库房、危险废物贮存库、喷漆房、印刷区等场所可能发生硬化面破损，若液态物料或污水发生泄漏通过垂直入渗可能会污染土壤和地下水。但本项目系租赁已建厂房建设生产线，整个厂区地面均需要进行硬化处理。本项目排放的废气污染物主要为非甲烷总烃、颗粒物、苯系物，污废水均不涉及重金属及持久性污染物，亦不涉及剧毒化学品。经采取相应污染防治措施后污染物沉降后对地下水及土壤环境影响较小；本次生产线建设前根据生产需求对厂区地面采取分区、分级防渗、液体物料设置托盘，污水管道防腐防渗等措施后，项目化学品及废水等污染物无污染地下水及土壤环境的途径，不会对地下水及土壤环境产生不利影响。

2、分区防渗控制措施

根据厂区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、构筑材料，将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区：

重点防渗区：化学品库房、危险废物贮存库、喷漆生产线、印刷区、一体化废水处理站，防渗性能要求不低 6.0m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层防渗性能。

项目化学品库房、危险废物贮存库、喷漆区域、印刷区均设于室内，采取防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等措施，化学品库房、危险废物贮存库设置托盘，液态危险废物/物料泄漏后进入可由托盘进行收集，基本无直接泄漏至地下水和土壤的途径。

一般防渗区：本项目一般固废暂存间为一般污染防治区。一般防渗区的防渗性能要求不低于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层防渗性能。

简单防渗区：本项目厂区内除以上重点防渗区、一般防渗区外均为简单防渗区，需要进行地面硬化处置。

加强设施设备的维护，确保防渗层防渗能力完好，防止污染土壤和地下水。

表 4.6-1 分区防渗管控要求表

防渗分区	防渗技术要求	本项目防渗区
重点防渗区	《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)中重点防渗区的要求进行防渗处理, 防渗性能应满足等效黏土防渗层 Mb≥6m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s	化学品库房、危险废物贮存库、喷漆区域、印刷区、一体化废水处理站
一般防渗区	防渗性能要求不低于 1.5m 厚渗透系数为 1.0×10 ⁻⁷ cm/s 的黏土层防渗性能。	一般固废暂存间
简单防控区	一般地面硬化	除重点防控区及一般防渗区以外的其他区域

4.7 环境风险

(1) 风险源调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B, 本项目风险物质数量及储存点位详见表4.7-1。

表 4.7-1 风险物质数量及临界量比值表

序号	风险物质名称	储存量 (t)	特性	CAS 号	风险源点位	临界量 t	Q 值
1	油性底漆	0.4	健康危险急性毒性物质 (类别 2、类别 3)	/	化学品库房	50	0.008
2	油性面漆	0.4		/		50	0.008
3	固化剂	0.4		/		50	0.008
4	稀释剂	0.4		/		50	0.008
5	油墨	0.2		/		50	0.004
6	洗网水	0.005		/		50	0.0001
7	水性油漆	0.4		/		50	0.008
8	废机油	0.01	油类物质 (矿物油类, 如石油、汽油、柴油等; 生物柴油等)	/	危险废物贮存库	2500	0.000004
9	废油漆、废稀释剂、废固化剂	0.1		/		50	0.002
10	废油墨	0.05		/		50	0.001
11	空压机含油冷凝液	0.01		/		2500	0.000004
12	废水性漆	0.10		/		50	0.002
13	其他危险废物	2.086	/	50	0.0417		
合计 Q=0.1359							

由表4.7-1可知, 本项目涉水、涉气储存的风险物质Q值均<1, 环境风险潜势为I。故不再进行所属行业及生产工艺特点 (M值)、危险物质及工艺系统危险性 (P) 分级判定。

(2) 风险识别

储存: 油漆、稀释剂、固化剂、油墨等原辅材料储存过程中保管不严密发生泄漏时, 遇明火可能发生火灾爆炸事故, 造成财产损失, 人员伤亡及环境污染。

厂外运输：本项目所用原料由供货商运输至厂内，其风险由供货商承担，不在本次评价范围内。

厂内运输：物料包装桶封口不严、装卸过程碰撞、运输过程颠簸导致桶口松散、与锐物接触等原因而发生泄漏，遇明火可能发生火灾。

(3) 环境风险防范措施

A、泄漏事故防范措施

①原料废包装桶进行分类回收，严格区分来源和原用途。

②严格操作规程，加强对生产和辅助设备定期检修。

③加强管理，定期向当地环保主管部门及安全消防部门汇报，以便得到有效监管。

④重点污染防治区进行重点防腐防渗处理，防渗层要求等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；

⑤化学品暂存库与生产装置区隔离，做好通风措施，设置危险化学品、严禁烟火等标识、标牌，地面进行防腐防渗处理。根据暂存化学品理化性质配备吸油毛毡、沙子、二氧化碳灭火器等应急物资。将固体与液体、酸性与碱性化学品分开储存。

⑥液体化学品和固体化学品原辅材料就近选择当地有资质厂家或经销商处购买。采用防水包装，由有资质运输单位进行运输进厂。上述危险化学品运输必须严格执行国家《危险品运输管理规定》运输线路尽可能避让水体和限制通行路段。

B、应急要求

环境风险应急救援体系工业园为提高企业应对突发环境事件应急能力，维护社会稳定，企业应制定环境风险应急预案，成立应急救援小组，每年开展应急演练。项目应与园区及园区污水处理站风险应急预案进行衔接，按照园区制定的应急救援体系，以园区应急救援指挥中心为核心，与区级（上级）和企业（下级）应急救援中心联动的三级救援管理体系。

建设单位应根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理实施办法》等相关文件要求编制环境事件应急预案，配备相应的应急物资、设施设备等，并

结合实际情况，开展环境应急预案的培训、宣传和必要的应急演练，发生或者可能发生突发环境事件时及时启动环境事件应急预案。

C、其他措施

①强化风险意识、加强安全管理

安全生产是企业立厂之本，对事故风险较大的企业来说，一定要强化风险意识、加强安全管理，具体要求如下：必须将“安全第一，预防为主”作为公司经营的基本原则；必须进行广泛系统的培训，使所有操作人员熟悉自己的岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急状况下都能随时对工艺装置进行控制，并及时、独立、正确地实施相关应急措施。

②生产过程风险防范

为使环境风险减小到最低限度，必须加强劳动安全卫生管理，制定完备、有效的安全防范措施，尽可能降低该项目环境风险事故发生的概率及事故发生后的环境影响。

a、为确保处理效率，在车间设备检修期间，末端处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。

b、要求企业委托有资质单位进行废气收集、治理、排放系统的设计、安装。

c、废气处理设施应委派专人负责管理、维护，建立运行台账制度。

d、要求项目废气治理装置设计时需设置生产装置与废气治理装置的联控系统。生产期间废气治理装置先于生产装置启动，保证生产装置废气能够得以有效收集、治理；一旦废气收集风机发生事故，生产装置应停止运行，对环保设施进行检修，查实事故原因做好相应记录。

e、企业应当合理规划应急疏散通道，当发生火灾以及由此引发的次生污染事故等污染较严重的风险事故时，确保厂内及周边人员尽快撤离事故点，保障人员生命安全。

③储运工程风险防范

厂外物料运输以汽车为主，选择正规运输单位负责。运输装卸过程严格按照国家有关规定执行。要求建立危险化学品监管体系，实施安全生产，主要包括以下几点：

a、危险化学品、危险废物不得露天堆放，须存放于专用库房，并严格遵守有关贮存的安全规定。

b、贮存危险化学品的管理人员，必须经过专业知识培训，熟悉贮存物品的特性、事故处理办法和防护知识，持证上岗，同时，必须配备有关的个人防护用品。

c、贮存的危险化学品、危险废物必须设有明显的标志。

d、贮存危险化学品的库房、危险废物贮存库的消防设施、用电设施等必须符合国家规定的安全要求，配置合格的防毒器材、消防器材等应急物资。

e、危险化学品、危险废物出入库必须检查验收登记。

项目采取的风险防范措施和应急措施，具体见表 4.7-2。

表 4.7-2 本项目风险防范措施一览表

序号	措施名称	内容及要求
1	化学品泄漏风险防范措施	①化学品库房、危险废物贮存库、喷漆生产线、印刷区、喷漆废水处理区域采取防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等措施，化学品库房、危险废物贮存库、喷漆生产线、印刷区涉及液体物料设置托盘。 ②桶装物料存放时，应保持通风，干燥、防止日光直接照射，并应隔绝火源、远离热源。设置禁火标志及防静电措施等，配备完善的消防装备。存放区域应具有良好的通风环境。 ③项目厂房内长期配备足够的应急物资，确保泄漏物料及时收集、转移。
2	分区防渗措施	化学品库房、危险废物贮存库、喷漆生产线、印刷区、喷漆废水处理区域等区域为重点防渗区，采取重点防渗措施，防渗性能应满足等效黏土防渗层 $Mb \geq 6m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，危险废物贮存库应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求；一般固废暂存间。 一般防渗区的防渗性能要求不低于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层防渗性能。 除重点防控区及一般防渗区以外的其他区域属于简单防渗区，地面采取水泥硬化。
3	防毒措施	改善作业环境；加强安全卫生教育，作业时严格按照安全生产及防护规则。
4	安全管理措施	设置安全管理机构，建立安全管理制度，加强人员培训，预防安全事故发生。
5	应急预案	制定事故应急救援预案，从组织机构、救援保障、报警通信、应急监测及救护保障、应急处理措施、事故原因调查分析等方面制定严格的制度并定期组织培训、演练。

综上，在采取完善的环境风险防范措施并制定有效环境风险事故应急预案的前提下，项目环境风险水平可以接受。

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
废气	1#油性喷涂生产线排气筒 DA001	非甲烷总烃	水帘湿式去漆雾+干式过滤+活性炭吸附浓缩+催化燃烧+15m 高排气筒	《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）（主城区）
		颗粒物		《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）
		苯系物		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
		臭气浓度		
	2#水性喷涂生产线排气筒 DA002	非甲烷总烃	水帘湿式去漆雾+干式过滤+二级活性炭吸附+15m 高排气筒	《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）（主城区）
		颗粒物		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
		臭气浓度		
	厂界	非甲烷总烃、苯系物、颗粒物	/	《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）中主城区排放限值；《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）中无组织排放监控点浓度限值
臭气浓度			《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值	
厂房外	非甲烷总烃	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值（特别排放限值）	
地表水环境	生活污水、洗手废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、石油类、动植物油、TP	本项目外排废水为喷漆废水、生活污水和洗手废水等。湿式去漆雾废水和喷枪清洗废水进入“一体化生产废水处理站”进行预处理，处理工艺为“芬顿氧化+絮凝+压滤”（处理能力为 25m ³ /d），洗手废水经过油水分离器预处理后，与生活污水一并依托已建生化池（设计处理规模为 500m ³ /d）处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，排入重庆界石组团污水处理厂进一步处理达标排放至花溪	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准

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
			河。	
声环境	生产设备、风机等	等效 A 声级	选用高效低噪声设备、建筑隔声等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	新建 1 座一般固废暂存间,位于厂房西北侧,面积约 70m ² 。定期外售物资回收单位,一般固废暂存区做防渗、防泄漏、防流失处理;新建 1 座危险废物贮存库,位于厂区生化池南侧,面积约 30m ² ,危险废物贮存库按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求建设,危险废物定期交给有危险废物处理资质单位进行处理;生活垃圾定期交由环卫部门清运处理。			
土壤及地下水污染防治措施	A、简单防渗区:除重点防控区及一般防渗区以外的其他区域。防控方案:地面采取水泥硬化。 B、重点防渗区:化学品库房、危险废物贮存库、喷漆生产线、印刷区、一体化废水处理站。防控方案:防渗性能应满足等效黏土防渗层 Mb≥6m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s,危险废物贮存库应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求。 C、一般防渗区:一般固废暂存间。一般防渗区的防渗性能要求不低于 1.5m 厚渗透系数为 1.0×10 ⁻⁷ cm/s 的黏土层防渗性能。			
生态保护措施	不涉及			
环境风险防范措施	1、化学品库房、危险废物贮存库、喷漆生产线、印刷区等采取重点防渗,确保地面不发生渗漏,同时化学品库房、危险废物贮存库设置托盘,配备齐全相应的消防设备设施等;建立完善相应环保设备设施运行记录和管理制度; 2、废气处理装置处设置双回路电源,以保证污染物正常处理。			
其他环境管理要求	1、环境管理制度 ①设立专人负责环保,建立完善的环境保护规章制度,并认真监督实施; ②对各种环保设备的运行状况进行监督管理,确保设备正常高效运行; ③本项目的环境管理主体责任为:本项目建设单位; ④环保设施应优先于或与其对应的生产工艺设备同步运转,保证在生产工艺设备运行波动情况下仍能正常运转,实现达标排放;加强除尘设备巡检,消除设备隐患,保证正常运行,环保设备故障时,对应产污工序应及时停产,废气治理设施应单独安装电表; ⑤一般工业固体废物和危险废物在专门区域分隔存放,减少固体废物的转移次数,防止发生洒落和混入的情况,危险废物贮存库应按照 GB18597 相关要求执行,有效防止临时存放过程中二次污染。 2、治理设施管理 ①项目有组织废气治理设施应先于生产设施运转,后于对应设施关闭,保证在生产设施运行波动情况下仍能正常运转,实现达标排放。产生大气污染物的生产工艺和装置需设立局部或整体气体收集系统和净化处理装置,集气方向应与污染气流运动方向一致; ②项目运营期所有废气治理设施应制定相应操作规程并明确运行参数,实际运行应与操作流程一致,废气治理设施应单独设置电			

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
			<p>表:</p> <p>③企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素,对工艺废气进行分类收集、分类处理或预处理,严禁经污染控制设施处理后的废气及其他未经处理的废气混合后直接排放,严禁经污染控制设施处理后的废气与空气混合后稀释排放;</p> <p>④含 VOCs 原辅料生产工序废气应排至 VOCs 废气收集处理系统;</p> <p>⑤废气收集系统的输送管道应密闭,在负压下运行。废气收集系统排风罩(集气罩)的设置应符合 GB/T16758 的规定;</p> <p>⑥工艺过程无组织排放控制,作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作,废气应排至废气收集处理系统,无法密闭的,应采取局部气体收集措施,废气应排至废气收集处理系统。通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施,削减无组织排放。</p> <p>(2) 废水</p> <p>项目外排废水为喷漆废水、生活污水和洗手废水。湿式去漆雾废水和喷枪清洗废水进入“一体化生产废水处理站”进行预处理,处理工艺为“芬顿氧化+絮凝+压滤”(处理能力为 25m³/d),洗手废水经过油水分离器预处理后,与生活污水一并依托已建生化池处理达标后排入重庆界石组团污水处理厂进一步处理,不新增排污口。</p> <p>(3) 固体废物</p> <p>生产车间产生的一般工业固废应按环评要求外售物资单位进行综合利用;项目危废、固废应进行分类管理并及时处理处置,危险废物应委托有资质的相关单位进行处理,应记录固体废物产生量和去向(处理、处置、综合利用或外运)及相应量;危险废物应按规定严格执行危险废物转移联单制度。</p> <p>(4) 地下水及土壤</p> <p>a) 源头控制:对有毒有害物质特别是液体的储存及输送、生产加工、废水治理、固体废物堆放时,采取相应的防渗漏、泄漏措施。</p> <p>b) 分区防控:原辅料储存区、固体废物堆存区的防渗要求,应满足国家和地方标准、防渗技术规范要求。</p> <p>3、排污口规范化</p> <p>根据国家环保总局《关于开展排放口规范化整治工作的通知》(环发〔1999〕24号)以及重庆市环保局《重庆市排放污染物许可证管理办法》(渝环发〔2001〕559号)中《排污口规范化整治方案》要求,对项目排污口规整提出如下要求:</p> <p>(1) 废气排污口</p> <p>项目排气筒排放口进行如下规范:</p> <p>对厂区排气筒数量、高度进行编号、归档并设置标志;排气筒应设置便于人工采样、监测的采样口及采样平台,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。</p> <p>①对其排气筒进行编号并设置标志,排气筒应设置便于人工采样、监测的采样口,采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求;</p> <p>②采样口位置无法满足规范要求的,其位置由当地环境监测部门确认,根据《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T16157-1996),废气排污口采样孔设置的位置应该是“距弯头、阀门、变径下游方向不小于 6 倍直径,上游方向不小于 3 倍</p>	

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
	<p>直径”。如果是矩形烟道的，其当量直径 $D=2AB/(A+B)$，式中 A、B 为边长。采样口必须设置常备电源。</p> <p>（2）固定噪声排放源</p> <p>噪声排放源标志牌应设置在距选定监测点较近且醒目处。固定噪声污染源对边界影响最大处，须按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的规定，设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌。边界上有若干个在声环境中相对独立的固定噪声污染源，应分别设置环境噪声监测点和环境保护图形标志牌。</p>			

六、结论

本项目符合国家产业政策，符合工程所在区域产业发展规划；采取污染防治和控制措施后，外排污染物可达标排放，环境影响在可接受范围内，环境功能区质量能够满足相应标准要求。评价认为，只要建设单位严格执行“三同时”等环保制度，认真实施本环评提出的废水、废气、噪声、固体废物治理措施及生态保护措施，落实环保各项投资，强化管理的前提下，从环境保护角度来看，项目的建设可行。

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
废气 (有组织)	非甲烷总烃	0	0	0	0.1997	0	0.1997	+0.1997
	颗粒物	0	0	0	0.5176	0	0.5176	+0.5176
	苯系物	0	0	0	0.0001	0	0.0001	+0.0001
废水	COD	0	0	0	0.0228	0	0.0228	+0.0228
	BOD ₅	0	0	0	0.0061	0	0.0061	+0.0061
	SS	0	0	0	0.0076	0	0.0076	+0.0076
	NH ₃ -N	0	0	0	0.0010	0	0.0010	+0.0010
	石油类	0	0	0	0.0002	0	0.0002	+0.0001
	TP	0	0	0	0.0002	0	0.0002	+0.0002
一般工业 固体废物	含尘过滤棉	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
	不合格品	0	0	0	1	0	1	+1
	未沾染危化品的包 装物	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
水性漆喷 涂固废	废水性漆桶	0	0	0	0.09	0	0.09	+0.09
	漆渣	0	0	0	1.80	0	1.80	+1.80
	废遮挡物	0	0	0	0.10	0	0.10	+0.10
	废水性漆	0	0	0	0.10	0	0.10	+0.10
	废过滤棉	0	0	0	0.10	0	0.10	+0.10
危险废物	废油漆桶、废固化 剂桶、废稀释剂桶	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
	废油墨桶	0	0	0	0.002	0	0.002	+0.002
	漆渣	0	0	0	1.20	0	1.20	+1.20
	废遮挡物	0	0	0	0.10	0	0.10	+0.10

废油漆、废稀释剂	0	0	0	0.10	0	0.10	+0.10
废油墨	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
废保洁布	0	0	0	0.04	0	0.04	+0.04
废研磨蜡	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
废研磨蜡瓶	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
废活性炭	0	0	0	0.90	0	0.90	+0.90
油泥	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
含油棉纱手套	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
空压机含油冷凝液	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
废机油	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
废催化剂	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
废机油桶	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
生活垃圾	0	0	0	6.0	0	6.0	+6.0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①，单位为 t/a。