

重庆博张机电设备有限公司关于同意  
《离子膜固碱蒸发浓缩结片成套智能装备研发生产  
基地一期项目环境影响报告表》公示的确认函

重庆市沙坪坝区生态环境局：

我单位委托中壹建安(重庆)科技有限公司编制的《离子膜固碱蒸发浓缩结片成套智能装备研发生产基地一期项目环境影响报告表》(以下简称，报告表)现已编制完成，全文已经我司审阅，其基础数据等已经查证，并认可环评文件中采取的各项措施，现予确认。

该项目不涉及国家秘密、商业秘密和个人隐私，我公司同意对《报告表》(公示版)全文进行公示。

特此承诺。

重庆博张机电设备有限公司 (盖章)



## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	离子膜固碱蒸发浓缩结片成套智能装备研发生产基地一期项目		
项目代码	2509-500106-04-01-121245		
建设单位联系人	尹*松	联系方式	136*****220
建设地点	沙坪坝区青凤高科产业园 Ae6-7/04 号地块		
地理坐标	(E: 106 度 19 分 44.689 秒, N: 29 度 41 分 54.833 秒)		
国民经济行业类别	C3521 炼油、化工生产专用设备制造	建设项目行业类别	三十二、专用设备制造业 3570.化工、木材、非金属加工专用设备制造 352 其他
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	重庆市沙坪坝区发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2509-500106-04-01-121245
总投资（万元）	24000	环保投资（万元）	150
环保投资占比（%）	0.63	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	38229m <sup>2</sup>
专项评价设置情况	对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中“表1专项评价设置原则表”，拟建项目是否开展专项评价情况见下表1-1。		
	表 1-1 专项评价设置原则表		
	专项评价的类别	设置原则	拟建项目
大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 <sup>2</sup> 的建设项目	拟建项目营运期排放废气不含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气，故拟建项目无需开展大气专项评价	

	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	拟建项目运营期污水为间接排放，故拟建项目无需开展地表水专项评价
	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 <sup>3</sup> 的建设项目	拟建项目有毒有害危险物质和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量，故拟建项目无需开展环境风险专项评价
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	拟建项目不涉及取水，故拟建项目无需开展生态专项评价
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	拟建项目不属于海洋工程建设项目，故拟建项目无需开展海洋专项评价
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）。 环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。			
规划情况	《青凤科创城（沙坪坝工业园青凤组团）规划（海达路以西部分）》		
规划环境影响评价情况	<p>文件名称：《青凤科创城（沙坪坝工业园青凤组团）规划（海达路以西部分）环境影响报告书》</p> <p>审查机关：重庆市生态环境局</p> <p>审查文件名称及文号：《重庆市生态环境局关于青凤科创城（沙坪坝工业园青凤组团）规划（海达路以西部分）环境影响报告书审查意见的函》（渝环函〔2024〕249号）</p> <p>审查时间：2024年3月22日</p>		
规划及规划环境	<p><b>1.1 与《青凤科创城（沙坪坝工业园青凤组团）规划（海达路以西部分）》符合性分析</b></p> <p>青凤科创城（沙坪坝工业园青凤组团）规划（海达路以西部分）规划面积为10.25平方公里，规划居住人口1.73万人，规划四至范围东至海达路，西至绕城高速公路、碛青路，南至凤凰场镇、石翁路，北至凤凰镇八字桥村。</p> <p>功能定位：围绕主导产业智能网联新能源汽车、生物医药及医疗器械，特</p>		

影响评价符合性分析

色产业装备制造、新一代信息技术，同时集创新研发、生活服务等功能，打造成渝高端产业引领区、国际科技合作示范地、产城深度融合典范城。

主导功能分区：①产业发展区：以产业及其配套为主要功能导向的区域，主要分布在启动区、青凤以北西溪河周边、绕城高速以西凤凰镇周边区域，布局高端装备制造、生物医药及医疗器械、智能网联新能源汽车、新一代信息技术及创新研发等相关产业功能。②居住生活区：以住宅建筑和居住配套设施为主要功能导向的区域，分布在西溪河以东。规划按照功能混合多元、建设规模合理适度的布局原则，与产业和创新功能有机结合，重点布局居住、公共服务等功能，提供覆盖全生活链的公共服务。③综合服务区：以提供教育以及综合商业等服务为主要功能导向的区域，主要分布在轨道青凤高科站。④绿地休闲区：以公园绿地、广场用地、滨水开敞空间等为主要功能导向的区域，主要分布西溪河两侧、铁路线两侧、绕城高速东侧等区域。绿地休闲区与城镇周边的其他绿地、林地、田园等共同构成城镇绿色空间体系，为周边市民提供休憩娱乐、健身锻炼、科普教育、文化展示等场所。

规划区主导产业为智能网联新能源汽车、生物医药及医疗器械，特色产业为装备制造、新一代信息技术。

本项目位于沙坪坝区青凤高科产业园 Ae6-7/04 号地块，用地性质属于 M2 类工业用地（详见附图 2）。项目属于 C3521 炼油、化工生产专用设备制造，属于园区主导产业中的装备制造，满足规划园区的产业定位。

## 1.2 与规划环评联动符合性分析

### （1）与《青凤科创城（沙坪坝工业园青凤组团）规划（海达路以西部分）环境影响报告书》符合性分析

本项目与《青凤科创城（沙坪坝工业园青凤组团）规划（海达路以西部分）环境影响报告书》中规划区功能定位及相关环境准入要求的符合性分析，详见表 1.2-1。

表 1.2-1 项目与园区规划环评的符合性分析

规划环境影响报告书要求		本项目情况	符合性
功能定位	围绕主导产业智能网联新能源汽车、生物医药及医疗器械，特色产业装备制造、新一代信息技术，同时集创新研发、生活服务等功能，打造成渝高	本项目属于 C3521 炼油、化工生产专用设备制造，属于装备制造，符合园区功能定位	符合

		端产业引领区、国际科技合作示范地、产城深度融合典范城		
环境准入要求	空间约束布局	<p>①合理布局有防护距离要求的工业企业，新建工业项目防护距离原则上控制在规划区边界或用地红线内。②规划区绕城高速西侧临近凤凰镇的工业地块、规划区南侧临近区外规划居住用地的工业地块不宜布局新一代信息技术产业中的集成电路项目，以及喷涂、恶臭废气污染物排放量较大且易造成环境污染的项目。③规划区一类工业用地与居住用地相邻布局时，宜设置 5-10m 的防护距离；二类工业用地应设置防污和污染治理设施，与最近的居民住宅和医疗卫生、文教单位公共建筑之间应设置不小于 100m 的防护距离。④混凝土搅拌站数量不得增加，已建成的混凝土搅拌站不得扩大产能。临时建设的，在其许可到期时自行关闭。⑤规划区临近西溪河、梁滩河侧的建设用地应按照重庆市水污染防治条例要求设置绿化缓冲带，绿化缓冲带内应当保持原有的状况和自然形态，原则上应当为绿地，除护岸工程、市政设施等必要的建设外，禁止修建任何建筑物和构筑物</p>	<p>项目以租代购使用重庆共享工业投资有限公司位于沙坪坝区青凤高科产业园 Ac6-7/04 号地块标准厂房进行建设，属于二类工业用地，位于园区规划范围内。本项目南侧为 Ac6-4-2/04 地块，与南侧规划居住用地公共建筑距离超过 100m，周边无医疗卫生、文教单位公共建筑，不涉及环境防护距离。本项目租赁已建厂房，不涉及混凝土搅拌站设置。本项目距离东侧梁滩河最近距离约 1020m，中间有厂房和绿化带相隔。</p>	符合
	污染物排放管控	<p>①规划区使用清洁燃料（天然气、电力等），禁止引入以煤、重油为燃料的工业项目；燃气锅炉应采用低氮燃烧工艺。②使用满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求（GBT38597-2020）》中要求的低（无）（VOCs）含量的原辅料（涂料、胶粘剂、清洗剂等）。③禁止在居民住宅楼内新建、改建、扩建产生油烟、异味、废气的餐饮服务项目。④入驻企业应对自身排放的具有行业特点、浓度或毒性较大的废水特殊污染物进行预处理，其污染物的排放控制要求由企业与其沙田污水处理厂根据其污水处理能力商定或执行相</p>	<p>本项目使用电作为能源，不使用煤、重油及燃气锅炉等，使用涂料满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》要求；钝化清洗废水经自建废水处理设施（工艺为：一级混凝沉淀+二级混凝沉淀+调节池+机械过滤+A/O 生化）处理后，与试压实验水、生活污水，以及经隔油池处理后的地面清洁废水和食堂废水，一并经厂区已建成的生化池（规模 245m<sup>3</sup>/d）处理达标后，汇</p>	符合

		关标准,并报沙坪坝区生态环境局备案。⑤污染物排放总量不得超出本规划环评核算的总量限值:大气污染物:氮氧化物 208.57t/a、挥发性有机物 284.82t/a。水污染物:COD: 385.26t/a,氨氮 19.26t/a	至沙田污水处理厂处理;本项目排放总量挥发性有机物(以非甲烷总烃计) 0.174t/a, COD 0.1834t/a,氨氮 0.0092t/a,均未超出规划总量限值	
环境 风险 防控		①原电镀园区所在地块应开展土壤环境调查与风险评估,未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标前,禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目。②禁止引入《环境保护综合名录(2021版)》中“高污染、高环境风险”产品	本项目位于沙坪坝区青凤高科产业园 Ae6-7/04 号地块,不涉及原电镀园区所在地块;本项目不属于《环境保护综合名录(2021版)》中“高污染、高环境风险”产品	符合
资源 利用 效率		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	本项目不属于“两高”项目	符合

综上所述,拟建项目符合《青凤科创城(沙坪坝工业园青凤组团)规划(海达路以西部分)环境影响报告书》相关要求。

(2)与《重庆市生态环境局关于青凤科创城(沙坪坝工业园青凤组团)规划(海达路以西部分)环境影响报告书审查意见的函》(渝环函(2024)249号)符合性分析

表 1.2-2 项目与(渝环函(2024)249号)相关符合性分析

序号	审查意见函相关内容	本项目情况	符合性
1	(一)严格生态环境准入。 强化规划环评与生态环境分区管控的联动,主要管控措施应符合重庆市及沙坪坝区生态环境分区管控要求。严格建设项目环境准入,入驻工业企业应符合国家和重庆市相关产业和环境准入要求以及《报告书》制定的生态环境管控要求。严格落实《国务院办公厅关于印发新污染物治理行动方案的通知》,按照重点管控新污染物清单要求,禁止、限制重点管控新污染物的生产、加工使用。高耗能、高排放、低水平的建设项目所需二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物排放指标应按照相关要求加大替代比例。加强对规划区内现状小企业的环境管理,严格落实污染防治措施	本项目符合重庆市及沙坪坝区生态环境分区管控要求;符合国家和重庆市相关产业和环境准入要求以及规划环评制定的生态环境管控要求;本项目不涉及新污染物的生产、加工;不属于高耗能、高排放、低水平建设项目	符合
2	(二)空间布局约束。 规划区开发建设应符合重庆市、沙坪坝区国土空间规划及用途管制要求。规划区涉及环境防护距离的工业企业或建设项目,应以防范生态	项目位于沙坪坝区青凤高科产业园 Ae6-7/04 号地块,属于二类工业用地,项	符合

	<p>环境“邻避”问题为出发点，将环境保护距离优化控制在园区边界或用地红线以内。西溪河、梁滩河侧的建设用地应按照重庆市水污染防治条例要求设置绿化缓冲带，绿化缓冲带内应当保持原有的状况和自然形态，原则上应当为绿地，除护岸工程、市政设施等必要的建设外，禁止修建任何建筑物和构筑物。规划区绕城高速西侧临近凤凰镇的A2-1/03地块用地类型由M2(二类工业用地)调整为M1(一类工业用地)，并参照《重庆市工业用地规划导则(修订)》(YGZB05-2021)设置5~10米的防护距离；教育科研用地中Aj03-6-2/01、Aj03-8-1/01、Aj07-10-1/01地块不作为教育用地开发利用。规划区绕城高速西侧邻近凤凰镇和规划区南侧邻近规划区外居住用地的工业地块不宜布局臭气、异味较大的项目，避免对周边环境敏感点造成不良影响</p>	<p>目不涉及环境保护距离；本项目距离东侧梁滩河最近距离约1020m，中间有厂房和绿化带相隔，项目选址属于绕城高速东侧，项目南侧为Ac6-4-2/04地块，与南侧规划居住用地公共建筑距离超过100m，不涉及环境保护距离。</p>	
3	<p>(三) 污染排放管控。 1. 水污染物排放管控。 规划区排水系统采用雨、污分流制，加快推进青凤临时污水处理工程与沙田污水处理厂截污干管接管工作，确保在2024年年底前规划区污废水全部收集后进入沙田污水处理厂集中处理达标后排入梁滩河，出水水质COD、NH<sub>3</sub>-N、TN、TP执行《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)表1重点控制区域标准限值，其他未规定污染因子执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准。规划区入驻电子工业、生物医药等企业应按照相关行业废水排放标准进行预处理，其中生物医药行业制药废水应按照分类收集、分质处理、分级回用原则，实验室废水、动物房废水等含有药物活性成分的废水应单独收集并进行灭菌、灭活预处理，毒性大、难降解及高含盐等废水应单独收集预处理；其他无行业废水排放标准的企业经各自污水治理设施预处理后，第一类污染物需达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表1排放标准、第二类污染物中的重金属需达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级排放标准、其余污染物需达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级排放标准，确保满足沙田污水处理厂污水管网接管标准后再接入污水处理厂进一步处理。加强节水措施，提高工业用水重复利用率，减少废水污染物排放；在沙田污水处理厂二期建设未投入运行前，规划区工业废水量不得超过沙田污水处理厂一期工业废水处理规模；远期规划区工业废水排放应充分衔接沙田污水处理厂处理规模和重庆西部现代物流产业园区开</p>	<p>本项目钝化清洗废水经自建废水处理设施(工艺为：一级混凝沉淀+二级混凝沉淀+调节池+机械过滤+A/O生化)处理后，与试压实验水、生活污水，以及经隔油池处理后的地面清洁废水和食堂废水，一并经厂区已建成的生化池(规模245m<sup>3</sup>/d)处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后，汇至沙田污水处理厂处理；项目厂区拟采取分区防渗，可有效防治区域土壤和地下水污染；生产过程产生的含VOCs废气经治理措施处理后达标排放；产生的一般工业固废暂存于厂区的一般工业固废暂存区后交回收单位处理，危险废物暂存于危险废物贮存库后交有资质单位处理；项目采用合理布局、选用低噪声设备等措施，能确保厂界噪声达标。</p>	符合

	<p>发建设进度，确保工业废水量不超出沙田污水处理厂可接纳的工业废水规模。</p> <p>规划区地下水应采取源头控制为主的原则，落实分区、分级防渗措施，防止规划实施对区域地下水环境的污染。加强地下水跟踪监测，应定期开展地下水跟踪监测工作，根据监测结果及时调整和完善规划区地下水污染防控措施。</p> <p>2.大气污染物排放管控。</p> <p>规划区使用天然气、电力等清洁燃料，禁止引入以煤、重油为燃料的工业项目，燃气锅炉应采用低氮燃烧工艺。加强规划区氮氧化物和挥发性有机物协同防控，减少污染物排放；涉及挥发性有机污染物排放的项目应从源头加强控制，优先使用低(无)挥发性有机物含量的原辅料，并按照相关要求采用先进生产技术、高效工艺，减少工艺过程无组织排放，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落实污染防治措施。汽车工业企业应根据生产工艺、操作方式、废气性质和污染物类型，对工艺废气实施分类收集、分质处理，按照“应收尽收”原则提高废气收集率，减少污染物的无组织排放。加强工业企业臭气等异味气体的污染防治，确保达标排放，避免对环境敏感点造成影响。规划区内混凝土搅拌站数量不得增加，已建成的混凝土搅拌站不得扩大产能，并严格落实《重庆市预拌混凝土搅拌站控尘十项要求》。</p> <p>3.工业固废排放管控。</p> <p>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、无害化方式进行妥善收集、处置固体废物，加大包装材料的回收和循环使用。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，设置危险废物暂存场所，并按规定设置危险废物识别标志；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。</p> <p>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、学校等声环境敏感区；工业企业选择低噪声设备，采取消声、隔声、减振等措施，确保厂界噪声达标。合理规划区域运输线路和时间，车辆实行限速、限时、禁鸣，减轻运输过程对沿线居民的影响，并根据影响程度采取适宜的降噪工程措施。强化管理措</p>	
--	--	--

		<p>施，合理安排装卸货物时间和地点、减少夜间运输频次，避免夜间装卸货物运输噪声扰民。规划区内成渝中线铁路一侧的居住用地，严格落实项目环评要求，在邻近铁路一侧合理设置绿化带宽度，优化建筑布局、加强隔声等降噪设计。</p> <p>5.土壤污染防治。</p> <p>强化区域土壤污染防治措施和土壤监管，严格按照跟踪监测计划实施规划区内土壤环境跟踪监测，及时掌握区域土壤环境质量变化情况。规划区内建设用地用于生产、经营、使用、贮存危险化学品，堆放、处理、处置生活垃圾、危险废物等固体废物，以及其他工业企业生产经营期间产生有毒有害物质的地块，用途变更为商服用地、特殊用地、交通运输用地、施工建筑用地、空闲地的，或用途变更为住宅用地、公共管理与公共服务用地的，应当依法开展土壤污染状况调查。规划区现存澳林及阿波罗（原区内电镀企业）两个污染地块（Aj01-19-4-1/03、Aj01-19-4-2/03），未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标前，禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目；建议优化地块规划用途，不再用于居住用地、公共管理与公共服务用地</p>		
4		<p>（四）环境风险防控。</p> <p>规划区紧邻梁滩河，应建立健全环境风险防范体系，强化规划区区域层面环境风险防范措施，包括设置废水收集系统、园区级事故池等，在园区级事故池建成前保留青凤临时污水处理工程的事故池，确保泄漏物和事故废水得到有效收集，不得排入西溪河、梁滩河，影响水体水质。园区管理部门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，定期开展突发性环境事件应急演练，保障区域环境安全</p>	企业将严格落实各项环境风险防范措施，严控突发性风险事故	符合
5		<p>（五）碳排放管控</p> <p>规划区能源主要以天然气和电力为主，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>	本项目使用电能，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	符合
<p>综上所述，拟建项目符合《重庆市生态环境局关于青凤科创城（沙坪坝工业园青凤组团）规划（海达路以西部分）环境影响报告书审查意见的函》（渝环函〔2024〕249号）相关要求。</p>				

### 1.3 与生态环境分区管控要求的符合性分析

项目位于沙坪坝区青凤高科产业园 Ae6-7/04 号地块,通过重庆市智检服务平台查询可知,拟建项目所在地位于沙坪坝区工业城镇重点管控单元-西部现代新城片区(环境管控单元编码:ZH50010620002)(生态环境分区管控检测分析报告详见附件4)。

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)、《重庆市沙坪坝区“三线一单”生态环境分区管控更新调整方案(2023年)》(沙府办发〔2024〕66号)中的相关管控要求符合性分析详见表 1.3-1。

其他  
符合  
性  
分  
析

表 1.3-1 建设项目与生态环境分区管控要求的符合性分析表

环境管控单元编码		环境管控单元名称		环境管控单元类型	
ZH50010620002		沙坪坝区工业城镇重点管控单元-西部现代新城片区		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	
全市总体管控要求	空间布局约束	<p>第一条 深入学习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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>第四条 严把项目准入关口，对不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目坚决不予准入。除在安全或者产业布局等方面有特殊要求的项目外，新建有污染物排放的工业项目应当进入工业集聚区。新建化工项目应当进入全市统一布局的化工产业集聚区。鼓励现有工业项目、化工项目分别搬入工业集聚区、化工产业集聚区。</p>	<p>1.拟建项目位于沙坪坝工业园青凤组团，属于 C3521 炼油、化工生产专用设备制造，属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中允许类项目，不在长江干流及重要湖泊岸线 1 公里范围内，不属于化工园区、化工项目、尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库及重化工、纸浆制造、印染等存在环境风险的项目；</p> <p>2.拟建项目位于沙坪坝工业园青凤组团，不属于“两高”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，不排放重点重金属、剧毒物质和持久性有机污染物；</p> <p>3.拟建项目已严格执行相关行业企业布局选址要求，位于沙坪坝工业园青凤组团内，不属于高耗能、高排放、低水平项目；</p> <p>4.拟建项目无须设置环境防护距</p>	符合	

		<p>第五条 新建、扩建有色金属冶炼、电镀、铅蓄电池等企业应布设在依法合规设立并经过规划环评的产业园区。</p> <p>第六条 涉及环境防护距离的工业企业或项目应通过选址或调整布局原则上将环境防护距离控制在园区边界或用地红线内，提前合理规划项目地块布置、预防环境风险。</p> <p>第七条 有效规范空间开发秩序，合理控制空间开发强度，切实将各类开发活动限制在资源环境承载能力之内，为构建高效协调可持续的国土空间开发格局奠定坚实基础。</p>	<p>离，不属于有色金属冶炼、电镀、铅蓄电池等企业，符合园区产业定位；</p> <p>5.拟建项目不涉及城镇功能布局。</p>	
	<p>污染物排放管控</p>	<p>第八条 新建石化、煤化工、燃煤发电（含热电）、钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸行业依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。严格按照国家及我市有关规定，对钢铁、水泥熟料、平板玻璃、电解铝等行业新建、扩建项目实行产能等量或减量置换。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。加强水泥和平板玻璃行业差别化管理，新改扩建项目严格落实相关产业政策要求，满足能效标杆水平、环保绩效 A 级指标要求。</p> <p>第九条 严格落实国家及我市大气污染防治相关要求，对大气环境质量未达标地区，新建、改扩建项目实施更严格的污染物排放总量控制要求。严格落实区域削减要求，所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量标准的，建设项目需提出有效的区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减。</p> <p>第十条 在重点行业（石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等）推进挥发性有机物综合治理，推动低挥发性有机物原辅材料和产品源头替代，推广使用低挥发性有机物含量产品，推动纳入政府绿色采购名录。有条件的工业集聚区建设集中喷涂工程中心，配备高效治污设施，替代企业独立喷涂工序，对涉及喷漆、喷粉、印刷等废气进行集中处理。</p> <p>第十一条 工业集聚区应当按照有关规定配套建设相应的污水集中处理设</p>	<p>1.拟建项目位于沙坪坝工业园青凤组团内，不属于钢铁、水泥熟料、平板玻璃、电解铝等行业，区域环境空气、地表水质量达标；</p> <p>2.拟建项目喷涂有机废气经处理后达标排放；</p> <p>3.拟建项目所在区域污水管网、园区污水处理厂等配套设施已完善，汇至沙田污水处理厂处理；</p> <p>4.拟建项目不排放重点重金属、剧毒物质和持久性有机污染物；</p> <p>5.一般固废暂存于一般固废暂存间后外售或交环卫部门处置；各类危险废物分类暂存于危险废物贮存库，禁止混装，设“六防”措施，定期交有资质的单位处置；生活垃圾经分类收集后由市政部门统一清运处置。</p>	<p>符合</p>

		<p>施，安装自动监测设备，工业集聚区内的企业向污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照国家有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。</p> <p>第十二条 推进乡镇生活喷漆清洗一体化处理设施达标改造。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，建制乡镇生活喷漆清洗一体化处理设施出水水质不得低于一级 B 标排放标准；对现有截留制排水管网实施雨污分流改造，针对无法彻底雨污分流的老城区，尊重现实合理保留截留制区域，合理提高截留倍数；对新建的排水管网，全部按照雨污分流模式实施建设。</p> <p>第十三条 新、改、扩建重点行业（重有色金属矿采选业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选）、重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼）、铅蓄电池制造业、皮革鞣制加工业、化学原料及化学制品制造业（电石法聚氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固废为原料的锌无机化合物工业等）、电镀行业）重点重金属污染物排放执行“等量替代”原则。</p> <p>第十四条 固体废物污染环境防治坚持减量化、资源化和无害化的原则。产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账。</p> <p>第十五条 建设分类投放、分类收集、分类运输、分类处理的生活垃圾处理系统。合理布局生活垃圾分类收集站点，完善分类运输系统，加快补齐分类收集转运设施能力短板。强化“无废城市”制度、技术、市场、监管、全民行动“五大体系”建设，推进城市固体废物精细化管理。</p>		
	环境风险防控	<p>第十六条 深入开展行政区域、重点流域、重点饮用水源、化工园区等突发环境事件风险评估，建立区域突发环境事件风险评估数据信息获取与动态更新机制。落实企业突发环境事件风险评估制度，推进突发环境事件风险分类分级管理，严格监管重大突发环境事件风险企业。</p> <p>第十七条 强化化工园区涉水突发环境事件四级环境风险防范体系建设。持续推进重点化工园区（化工集中区）建设有毒有害气体监测预警体系和水质</p>	1.拟建项目所在沙坪坝工业园青凤组团编制了环境风险评估报告及应急预案，并完成备案，后续应按要求及时修订，拟建项目建成后完成健全风险防范体系，制定环境风险防范协调联动工作机制；	符合

		生物毒性预警体系。	2.拟建项目不属于重大环境安全隐患的化工工业项目。	
	资源开发利用效率	<p>第十八条 实施能源领域碳达峰碳中和行动，科学有序推动能源生产消费方式绿色低碳变革。实施可再生能源替代，减少化石能源消费。加强产业布局和能耗“双控”政策衔接，促进重点用能领域用能结构优化和能效提升。</p> <p>第十九条 鼓励企业对标能耗限额标准先进值或国际先进水平，加快主要产品工艺升级与绿色化改造，推动工业窑炉、锅炉、电机、压缩机、泵、变压器等重点用能设备系统节能改造。推动现有企业、园区生产过程清洁化转型，精准提升市场主体绿色低碳水平，引导绿色园区低碳发展。</p> <p>第二十条 新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。</p> <p>第二十一条 推进企业内部工业用水循环利用、园区内企业间用水系统集成优化。开展火电、石化、有色金属、造纸、印染等高耗水行业工业废水循环利用示范。根据区域水资源禀赋和行业特点，结合用水总量控制措施，引导区域工业布局和产业结构调整，大力推广工业水循环利用，加快淘汰落后用水工艺和技术。</p> <p>第二十二条 加快推进节水配套设施建设，加强再生水、雨水等非常规水多元、梯级和安全利用，逐年提高非常规水利用比例。结合现有喷漆清洗一体化处理设施提标升级扩能改造，系统规划城镇污水再生利用设施。</p>	<p>1.拟建项目属于 C3521 炼油、化工生产专用设备制造，不属于“两高”项目；清洁生产水平达到国内清洁生产先进水平；</p> <p>2.项目钝化清洗废水经自建废水处理设施（工艺为：一级混凝沉淀+二级混凝沉淀+调节池+机械过滤+A/O 生化）处理后，与试压实验水、生活污水，以及经隔油池处理后的地面清洁废水和食堂废水，一并经厂区已建成的生化池（规模 245m<sup>3</sup>/d）处理达标后，汇至沙田污水处理厂进一步处理达标排放。废水可纳管处理，且已按要求进行环境影响评价。</p>	符合
沙坪坝区	空间布局约束	<p>第一条 执行重点管控单元市级总体要求第一条、第三条、第四条、第五条和第七条。</p> <p>第二条 禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目。</p> <p>第三条 工业园临近居住用地的工业用地严格控制废气污染，引导分散的污染型企业向工业园区集中，逐步调整园区布局，与居民区留足隔离缓冲带。加快机械加工、包装印刷、电镀模具等传统行业智能化、绿色化改造，推进井口工业园向城市化、智能化、服务化、绿色化转型。</p>	项目位于沙坪坝工业园青凤组团，属于 C3521 炼油、化工生产专用设备制造。项目使用电能，不使用煤、重油等重污染燃料，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

		<p>第四条 嘉陵江的一级支流河道管理范围外侧，城镇规划建设用地内尚未建设的区域应当控制不少于三十米的绿化缓冲带，非城镇建设用地区域应当控制不少于一百米的绿化缓冲带；嘉陵江的二级、三级支流河道管理范围外侧，城镇规划建设用地内尚未建设的区域应当控制不少于十米的绿化缓冲带。在嘉陵江、梁滩河及区内重点湖库周边划定生态缓冲带，除护岸工程、市政设施等必要的建设外，禁止修建任何建筑物和构筑物。</p> <p>第五条 禁止在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼以及商住综合楼内与居住层相邻的商业楼层内新建、改建、扩建产生油烟、异味、废气的餐饮服务项目。</p>		
	<p>污染物 排放管 控</p>	<p>第六条 执行重点管控单元市级总体要求 第八条、第九条、第十一条、第十四条和 第十五条。</p> <p>第七条 城市污水处理厂出水稳定达一级 A 标，现状土主污水处理厂和西永污水处理厂以及新建沙田污水处理厂除满足一级 A 标准排放标准外，还须满足《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）；加快乡镇污水处理站提标改造，位于敏感区域（重点湖泊、重点水库）内的已建与在建乡镇污水处理厂均需要通过改建、提标的方式达到一级 A 标，非敏感区内的污水处理厂至少达到一级 B 标。城市新建地区和旧城改造地区的排水系统应采用分流制；现有合流制排水系统应加快实施雨污分流改造，难以改造的应采取截流、调蓄和治理等措施。</p> <p>第八条 在梁滩河沙坪坝段逐步推行总磷排放总量控制，对于新、扩、改建项目，以环境容量和下达的排污总量指标为依据，必须明确新建项目、“以新带老”项目中承诺的总量控制措施。畜禽禁养区内，禁止从事畜禽养殖，但因教学、科研等特殊需要，经区县（自治县）人民政府批准保留，并符合环境保护要求的除外。</p> <p>第九条 推进青凤工业园、国际物流枢纽园和区内重点工业企业货物运输“公转铁、公转水”，大力发展纯电动车、燃料电池汽车，在国际物流枢纽园、工业园区、大型商业中心购物中心等地建设集中式充电桩和快速充电桩，推</p>	<p>本项目位于沙坪坝工业园青凤组团，属于 C3521 炼油、化工生产专用设备制造。采用雨污分流，钝化清洗废水经自建废水处理设施（工艺为：一级混凝沉淀+二级混凝沉淀+调节池+机械过滤+A/O 生化）处理后，与试压实验水、生活污水，以及经隔油池处理后的地面清洁废水和食堂废水，一并经厂区已建成的生化池（规模 245m<sup>3</sup>/d）处理达标后排入沙田污水处理厂处理，COD、NH<sub>3</sub>-N 达《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）表 1 重点控制区域标准限值，其它未规定污染因子达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入梁滩河。根据 2.7 章</p>	

		<p>进现有居民区（含高压自管小区）停车位的电气化改造。</p> <p>第十条 加强汽摩、电子电器、包装印刷、医药等重点行业挥发性有机物治理，加强含 VOCs 物料储存、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五类无组织排放源控制，推进溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等替代工作。</p> <p>第十一条 加强施工扬尘、道路扬尘、脏车入城、运输扬尘、绿带积尘以及裸露扬尘“六大环节”管控；严格渣土运输车辆规范化管理，严格落实“定车辆、定线路、定渣场”，无外露、无遗撒，严禁“跑冒滴漏”。</p> <p>第十二条 严格落实“三限、三有、三控”措施，推动户外经营者入户经营并配套建设油烟净化设施或者其他污染防治措施。排放油烟、异味、废气的餐饮服务业、加工服务业、服装干洗业、机动车维修业等 经营者应当使用清洁能源，安装油烟、废气等净化设施并保持正常使用，或者采取其他污染防治措施，使大气污染物达标排放。</p>	<p>节分析，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/T38597-2020），属于低 VOCs 含量原辅料，且密闭保存；生产过程产生的含 VOCs 废气经治理措施处理后达标排放。项目食堂油烟经油烟净化器处理后引至楼顶达标排放。</p>	
	环境风险控制	<p>第十三条 执行重点管控单元市级总体要求第十六条。</p> <p>第十四条 井口水厂及沙坪坝水厂（含中渡口、高家花园水厂）等嘉陵江上游沿岸陆域重庆民丰化工有限责任公司原址场地、重庆市农业生产资料（集团）有限公司井口仓库原址等污染土壤地块修复。完善跨界河流联防联控机制，进一步健全与江北区、渝中区、北碚区、九龙坡区、高新区等区县的突发环境事件应急响应机制，统一污染预警标准，编制突发环境事件应急预案。</p>	<p>本项目不属于重大环境安全隐患的工业项目。</p>	符合
	资源开发效率	<p>第十五条 执行重点管控单元市级总体要求第十六条和、第十七条、第十八条、第二十条、第二十一条和第二十二条。</p> <p>第十六条 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，持续推进天然气规划的实施，优化天然气供应和使用方式，逐步推进天然气、电力及可再生能源替代。有序发展分布式光伏发电等可再生能源，构建清洁低碳、安全高效的能源体系。大力推广新能源技术，提高能源利用效率，构建以电力为主、以天然气和生物质能源为辅的多能源互补的多轮驱动能源体系。</p>	<p>项目位于沙坪坝工业园青凤组团，使用电能，不使用高污染燃料，不属于火电、石化、有色金属、造纸、印染等高耗水行业，不属于“两高”项目。</p>	符合

		<p>第十七条 推进生态脆弱河流和地区水生态修复工程建设，实施最严格的水资源管理制度，节约利用水资源，明确河流生态水量，加强再生水补水、水库联合调度保障下泄流量，保障流域基本生态用水需求。提高旱季补水量，逐步提升区域水源涵养调蓄能力。</p> <p>第十八条 涉及成片污染地块分期分批开发的，以及污染地块周边土地开发的，要优化开发时序，原则上居住、学校、养老机构等用地应在毗邻污染地块风险管控和修复完成后再投入使用。</p>		
	空间布局约束	<p>1.除关口村外全区禁止燃煤，禁止新建、扩建、改建使用燃煤、重油、渣油等高污染燃料设施的建设项目。</p> <p>2.引导制造业向西部青凤工业园集中，规划产业发展重心聚焦于西部片区，以重庆国际物流枢纽园区、青凤高科产业园等为重点，以大数据智能化引领转型升级。</p> <p>3.引导分散的污染型企业向青凤工业园区集中，逐步调整园区布局，与居民区留足隔离缓冲带。</p>	<p>本项目位于沙坪坝区青凤高科产业园 Ae6-7/04 号地块，所在地属于沙坪坝工业园青凤组团，与规划区外南侧规划的居住用地距离约 153m，有足够的隔离缓冲带。项目属于 C3521 炼油、化工生产专用设备制造，不属于禁止类产业。</p>	符合
	单元管控要求	<p>1.推进青凤工业园区喷漆清洗一体化处理设施建设，完成工业污水集中处理设施自动在线监控装置安装并投入运行，集中治理工业集聚区污水。深化工业企业污染治理，在确保所有排污单位达到排放标准的基础上，以总氮、总磷等污染物为重点，推进工业污染源全面达标排放。</p> <p>2.加强工业企业废气治理，推进 10 蒸吨燃气锅炉低氮改造。</p> <p>3.加快推进土主、西永污水处理厂扩建工程；加强镇级污水处理厂和城市污泥处理处置设施的建设监管和运行维护，通过制度创新保障其顺利运转和出水达标排放。</p> <p>4.加快工业园区污水处理及在线监管设施建设，重点推进青凤片区排水管网及喷漆清洗一体化处理设施建设。</p> <p>5.新建城镇新区建设均实行雨污分流，有条件的地区要推进初期雨水收集、处理和资源化利用；现有合流制排水系统应加快实施雨污分流改造，强化城中村、老旧城区和城乡接合部污水截流、收集。</p>	<p>本项目位于沙坪坝工业园青凤组团，属于 C3521 炼油、化工生产专用设备制造。实行雨污分流，钝化清洗废水经自建废水处理设施（工艺为：一级混凝沉淀+二级混凝沉淀+调节池+机械过滤+A/O 生化）处理后，与试压实验水、生活污水，以及经隔油池处理后的地面清洁废水和食堂废水，一并经厂区已建成的生化池（规模 245m<sup>3</sup>/d）处理达标后排入沙田污水处理厂处理，COD、NH<sub>3</sub>-N 达《梁滩河流域城镇污水处理厂主要水污染物排放标</p>	符合

		6.加快污水管网建设，逐步改造不合格的管网。污水处理厂及其配套设施与城市其他用地之间防护距离必须满足国家规范要求。	准》（DB50/963-2020）表1重点控制区域标准限值，其它未规定污染因子达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排入梁滩河。项目不使用燃煤锅炉，不涉及低氮改造。	
	环境风险防控	1.以建设用地土壤污染风险管控和修复名录为核心，加强重点区域、重点行业和典型地块污染风险防控。推进凤凰青凤工业园启动区、地质仪器厂、华洋厂、锻造厂、重庆农药化工（集团）有限公司、井口农资仓库和天平村等地块污染治理修复，开展民丰化工风险管控与治理修复。应当开展土壤污染状况调查评估而未开展或尚未完成的地块，以及未达到风险管控、修复目标的地块，不得开工建设与风险管控、修复无关的项目。	项目涉及的有毒有害和易燃易爆危险物质存储量均未超过临界量，不属于较大及以上环境风险企业。	符合
	资源开发利用效率	1.推动工业园区能源系统整体优化和污染综合整治，鼓励工业企业、园区优先利用可再生能源。以青凤工业园区为重点，推进供热、供电、污水处理、中水回用等公共基础设施共建共享。 2.增强水资源调配的机动性，增强对特枯水年、连续枯水年以及突发水污染事件的应对能力，提高区域水资源承载能力；以苏家桥河、桥东河、西溪河、青木溪等为重点，在保障生产用水前提下，强化菁云湖水库、工农水库等生态下泄流量管理，重点保障枯水期河道生态基流。	项目不属于电镀、高印制电路板企业，不属于高耗水项目，所使用原料及设备等均符合清洁生产相关要求。	符合
<p>综上，拟建项目的建设符合重庆市、沙坪坝区及所在管控单元（沙坪坝区工业城镇重点管控单元-西部现代新城片区）相关生态环境管控要求。</p>				

## 1.4 与国家产业政策及重庆市投资政策符合性分析

拟建项目属于 C3521 炼油、化工生产专用设备制造，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，拟建项目不属于其中的“鼓励类、限制类、淘汰类”项目，为允许类。根据重庆市沙坪坝区发展和改革委员会下发的《重庆市企业投资项目备案证》（项目代码：2509-500106-04-01-121245），拟建项目符合相关产业政策。另外，项目不在《市场准入负面清单(2025 年版)》内。

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

重庆市发展和改革委员会于 2022 年发布了《重庆市产业投资准入工作手册》（渝发改投资〔2022〕1436 号），优化全市企业投资政务服务环境。项目与该环境准入规定的对比分析情况见表 1.5-1。

表 1.5-1 项目与《重庆市产业投资准入工作手册》符合性分析

序号	产业投资准入政策	项目情况	符合性
1	不予准入类主要指国家及我市相关规定明令禁止的项目。 限制准入类主要指国家及我市相关规定明确予以限制的行业或项目，主要分为行业限制、区域限制。	本项目为 C3521 炼油、化工生产专用设备制造，不属于国家及我市相关规定明令禁止和限制准入类的项目	符合
2	（一）全市范围内不予准入的产业 1. 国家产业结构调整指导目录中的淘汰类项目。 2. 天然林商业性采伐。 3. 法律法规和相关政策明令不予准入的其他项目。	本项目为 C3521 炼油、化工生产专用设备制造，不属于国家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、法律法规和相关政策明令不予准入的项目。	符合
3	（二）重点区域不予准入的产业 1. 外绕城高速公路以内长江、嘉陵江水域采砂。 2. 二十五度以上陡坡地开垦种植农作物。 3. 在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。 4. 饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、放养畜禽、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目所在地属于沙坪坝工业园青凤组团，不涉及自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段，不涉及饮用水水源一级保护区、二级保护区的岸线和河段，不涉及风景名胜区核心景区的岸线和河段，不涉及国家湿地公园的岸线和河段，不涉及《长江岸线保护和开发利用总体规	符合

他  
符  
合  
性  
分  
析

	<p>5. 长江干流岸线 3 公里范围内和重要支流岸线 1 公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库（以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外）。</p> <p>6. 在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。</p> <p>7. 在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。</p> <p>8. 在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。</p> <p>9. 在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。</p>	<p>划》划定的岸线保护区和保留区，不涉及《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。本项目为 C3521 炼油、化工生产专用设备制造，不属于所列重点区域不予准入的产业。</p>	
4	<p>（一）全市范围内限制准入的产业</p> <p>1. 新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。</p> <p>2. 新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。</p> <p>3. 在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。</p> <p>4. 《汽车产业投资管理规定》（国家发展和改革委员会令第 22 号）明确禁止建设的汽车投资项目。</p>	<p>本项目所在地属于沙坪坝工业园青凤组团，属于 C3521 炼油、化工生产专用设备制造，不属于严重过剩产能行业、高耗能高排放项目，不属于石化、现代煤化工项目，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，不属于汽车投资项目。</p>	符合
5	<p>（二）重点区域范围内限制准入的产业</p> <p>1. 长江干支流、重要湖泊岸线 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目，长江、嘉陵江、乌江岸线 1 公里范围内布局新建纸浆制造、印染等存在环境风险的项目。</p> <p>2. 在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田等投资建设项目</p>	<p>本项目所在地属于沙坪坝工业园青凤组团，属于 C3521 炼油、化工生产专用设备制造，不属于化工项目，不属于纸浆制造、印染等存在环境风险的项目，不属于围湖造田项目，不涉及水产种质资源保护区的岸线和河段。</p>	符合
<p>由上表分析可知，项目属于 C3521 炼油、化工生产专用设备制造，不属于限制和不准入项目，符合《重庆市产业投资准入工作手册》（渝发改投资〔2022〕1436 号）相关规定。</p> <p><b>1.6 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》（长江办〔2022〕7 号）和《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则</b></p>			

（试行，2022年版）》（川长江办〔2022〕17号）的符合性分析

（1）与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》（长江办〔2022〕7号）的符合性

表 1.6-1 长江经济带发展负面清单一览表

序号	环境准入条件	项目准入条件分析	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	项目不属于码头及过江项目	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	项目位于沙坪坝工业园青凤组团，未处在自然保护区、风景名胜区内	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、畜禽养殖、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	项目位于沙坪坝工业园青凤组团，未在饮用水源保护区范围内	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	项目位于沙坪坝工业园青凤组团，未在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，不属于造地及挖砂、采矿项目	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	项目位于沙坪坝工业园青凤组团，未在禁止区域内	符合
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口	项目不属于排污口项目	符合
7	禁止“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	项目属于 C3521 炼油、化工生产专用设备制造，不开展生产性捕捞	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	项目属于 C3521 炼油、化工生产专用设	符合

	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、生态环境保护水平为目的改建除外	备制造，不属于化工园区和化工项目，不涉及建设尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库	
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、造纸制浆等高污染项目	项目位于沙坪坝工业园青凤组团范围内，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、造纸制浆项目	符合
10	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业规划布局的项目	项目不属于石化、现代煤化工项目	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	项目符合《产业结构调整指导目录》（2024年本），不属于落后产能项目，不属于严重过剩产能行业的项目、不属于高耗能高排放项目	符合

通过以上分析可知，项目符合《长江经济带发展负面指南（试行，2022版）》（长江办〔2022〕7号）。

（2）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）的符合性

表 1.6-2 长江经济带发展负面清单实施细则条件表

序号	主要内容（摘录）	项目情况	符合性
1	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；	项目不属于港口项目	符合
2	禁止新建、改建和扩建不符合《长江干线过江通道布局规划（2020—2035年）》的过长江通道项目(含桥梁、隧道)，国家发展改革委同意过长江通道线位调整的除外；	项目不属于过长江通道项目	符合
3	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；	项目位于沙坪坝工业园青凤组团范围内，不在自然保护区内	符合

4	禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的项目；	项目位于沙坪坝工业园青凤组团范围内，不在风景名胜区内	符合
5	禁止在饮用水水源地保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的建设项目，禁止改建增加排污量的建设项目；	项目位于沙坪坝工业园青凤组团范围内，不在饮用水水源地准保护区内	符合
6	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；	项目位于沙坪坝工业园青凤组团范围内，不在饮用水水源二级保护区内	符合
7	饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，除遵守二级保护区规定外，禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；	项目位于沙坪坝工业园青凤组团范围内，不在饮用水水源一级保护区内	符合
8	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；	项目不属于挖沙采石等项目	符合
9	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；	项目位于沙坪坝工业园青凤组团范围内，不在国家湿地公园内	符合
10	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；	项目位于沙坪坝工业园青凤组团范围内，不在长江流域河湖岸线内	符合
11	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；	项目位于沙坪坝工业园青凤组团范围内，不在湖泊保护区、保留区内	符合
12	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；	项目不属于新设、改设或者扩大排污口类型	符合
13	禁止在长江干流、大渡河、岷江、赤水河、沱江、嘉陵江、乌江、汉江和 51 个（四川省 45 个、重庆市 6 个）水生生物保护区开展生产性捕捞；	项目不属于生产性捕捞项目	符合
14	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；	项目不属于新建、扩建化工园区和化工项目	符合

15	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；	项目不属于新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库等项目	符合
16	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；	项目不在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域	符合
17	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；	项目属于 C3521 炼油、化工生产专用设备制造，不属于该条款中的高污染项目	符合
18	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；	项目不属于石化、现代煤化工项目	符合
19	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；	项目不属于相关政策明令禁止的落后产能项目，属于《产业结构调整指导目录》允许类项目	符合
20	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；	项目属于 C3521 炼油、化工生产专用设备制造，不属于严重过剩产能行业的项目	符合
21	禁止新建、扩建不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目。	项目不属于高耗能、高排放、低水平项目	符合

通过以上分析可知，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）。

### 1.7 与《重庆市生态环境保护“十四五”规划（2021—2025年）》（渝府发〔2022〕43号）的符合性分析

规划指出：**落实生态环境准入规定。**落实《中华人民共和国长江保护法》等法律法规和产业结构调整指导目录、环境保护综合名录、长江经济带发展负面清单、重庆市产业投资准入等规定，坚决管控高耗能、高排放项目。落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单硬约束，实施生态环境分区管控。进一步发挥规划环境影响评价的引领作用，加强规划环评、区域环评与项目环评联动。除在安全生产或者产业布局等方面有特殊要求外，禁止在工业园区外新建工业项目。禁止在工业园区外扩建钢铁、焦化、建材、有色等高污染项目，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。

**提升大气环境质量：**以挥发性有机物治理和工业炉窑整治为重点深化工业废气污染控制。完成钢铁行业大气污染物超低排放改造。推进实施水泥行业产能等量或减量替代，推动工业炉窑深度治理和升级改造、垃圾焚烧发电厂氮氧化物深度治理。加大化工园区及制药、造纸、化工、燃煤锅炉等集中整治力度。加强火电、水泥、砖瓦、陶瓷、建材加工等行业废气无组织排放监管。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。

拟建项目位于重庆沙坪坝工业园青凤组团内，项目属于 C3521 炼油、化工生产专用设备制造，根据工艺流程分析，拟建项目不属于高耗能、高排放项目，符合相关规划。根据 2.7 章节分析，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/T38597-2020），属于低 VOCs 含量原辅料，且密闭保存；生产过程产生的含 VOCs 废气经治理措施处理后达标排放。因此，拟建项目符合《重庆市生态环境保护“十四五”规划（2021—2025 年）》中相关要求。

## 1.8 与《重庆市沙坪坝区生态环境保护“十四五”规划》符合性分析

2021 年 6 月 15 日，重庆市沙坪坝区人民政府正式印发《重庆市沙坪坝区生态环境保护“十四五”规划》（沙府办发〔2021〕44 号），项目与该规划的符合性见下表。

**表 1.8-1 与沙坪坝区生态环境保护“十四五”规划的符合性分析**

类别	相关要求（节选）	项目情况	符合性
第五章 深入打好污染防治攻坚战，推动环境质量持续改善	第一节精准施策改善空气质量 <b>深化工业源污染治理。</b> 强化“三线一单”对涉气企业空间布局的引导和约束作用，禁止新建燃煤电厂、燃煤锅炉、水泥企业、烧结砖瓦企业，新、改、扩建涉及 VOCs 排放的项目，严格使用低(无)VOCs 含量或者低反应活性的原辅料。全面加强挥发性有机物治理，持续开展挥发性有机物排放企业专项整治，推进溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等替代工作。全面加强无组织排放控制，重点管控含 VOCs 物料储存、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五类排放源。	本项目属于 C3521 炼油、化工生产专用设备制造行业，不属于禁止新建行业；符合沙坪坝区三线一单和青凤组团生态环境准入清单；根据 2.7 章节分析，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/T38597-2020），属于低 VOCs 含量原辅料，且密闭保存；生产	符合

			过程产生的含 VOCs 废气经治理措施处理后达标排放。	
		<p>第二节系统治理水生态环境</p> <p><b>加强入河排污口整治和监管。</b>新、改、扩建入河（湖）排污口应当符合水功能区划、水资源保护规划和防洪规划的要求，按要求进行论证，严格控制重点污染物入河（湖）总量。</p> <p><b>强化工业污染治理。</b>在梁滩河沙坪坝段逐步推行增加总磷排放总量控制。从严审批高耗水、高污染物排放、产生有毒有害污染物的建设项目。对于新、扩、改建项目，以环境容量和下达的排污总量指标为依据，必须明确新建项目、“以新代老”项目中承诺的总量控制措施。深化工业企业污染治理，在确保所有排污单位达到排放标准的基础上，以总氮、总磷等污染物为重点，推进工业污染源全面达标排放。</p>	<p>本项目废水排入园区污水管网，汇至沙田污水处理厂处理，不新设、改设和扩大排污口。本项目不涉及清洗工艺；不属于高耗水、高污染物排放和产生有毒有害污染物（纳入《有毒有害大气污染物名录》）的建设项目；本项目不涉及总磷排放，产生的废水经预处理和园区污水处理厂深度处理后达标排放。</p>	
		<p>第三节保障土壤和地下水环境安全</p> <p><b>严格管控或修复受污染建设用地。</b>持续摸排关闭搬迁企业遗留地块土壤环境质量，建立完善疑似污染地块名单、污染地块名录及开发利用负面清单，发现一块、管控一块，全面实施污染地块一张图管理。加强建设用地准入控制，禁止在居民区、学校、医院等敏感区周边建设可能造成土壤污染的项目，禁止在嘉陵江沙坪坝区一侧及其上游沿江河地区严格限制建设可能对高家花园、井口等饮用水源地带来安全隐患的化工、造纸、印染及排放有毒有害物质和重金属的工业项目，其他新建工业项目要开展土壤环境质量现状调查，加强环评对新建项目可能造成土壤污染的评估并落实污染防治措施……落实重点监管单位自行监测、隐患排查、有毒有害物质排放报告制度，防止新增土壤污染……实施重点行业污染源头治理，对重金属矿采选业、重有色金属冶炼业、皮革及其制品业、化学原料及化学制品制造业、电镀行业等重点行业执行重点重金属污染物特别排放限值。</p>	<p>本项目选址不在原重庆凤凰电镀集中加工区，不存在原有土壤污染问题；不属于涉及重有色金属冶炼、皮革及其制品业、化学原料及化学制品制造业、电镀行业、造纸、印染和排放有毒有害物质和重金属的工业项目；企业制定自行监测计划并落实地下水和土壤污染防治措施。</p>	
	<p>通过以上分析可知，项目符合《重庆市沙坪坝区生态环境保护“十四五”规划》中相关规划要求。</p>			

## 1.9 与大气污染防治法符合性分析

项目与大气污染防治相关法律法规政策的符合性见下表。

表 1.9-1 与大气污染防治相关法律法规的符合性分析

文件	相关要求	项目情况	符合性
《中华人民共和国大气污染防治法》	产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按规定安装、使用污染防治措施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。	项目生产过程产生的含 VOCs 废气经治理措施处理后达标排放。	符合
	石油、化工以及其他生产和使用有机溶剂的企业，应当采取措施对管道、设备进行日常维护维修，减少物料泄漏，对泄漏的物料应当及时收集处理。	项目不属于石油、化工以及其他生产的企业；项目使用涂料、油类加盖密闭储存。	/
《重庆市大气污染防治条例》（2021 年 5 月 27 日修正）	“有机化工、制药、电子设备制造、包装印刷、家具制造及其他产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施，保持正常运行；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放”及第六项：“其他向大气排放粉尘、恶臭气体，以及含重金属、持久性有机污染物等有毒有害气体的工业企业，应当按照规定配套安装净化装置或者采取其他措施减少污染物排放”。	项目运营期生产过程产生的含 VOCs 废气经治理措施处理后达标排放。	符合
《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	VOCs 废气收集处理系统应与生产设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	项目废气收集处理系统与喷涂工序同步运行，设备故障情况下可立即停止生产。	符合
	废气收集系统的输送管道应密闭。	喷涂废气收集系统的输送管道均为密闭。	符合
《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》	<b>源头和过程控制：</b> （十）在涂装、印刷、粘合、工业清洗等含 VOCs 产品的使用过程中的 VOCs 污染防治技术措施包括： 1.鼓励使用通过环境标志产品认证的	根据 2.7 章节分析，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/T38597-2020），属	符合

		<p>环保型涂料、油墨、胶粘剂和清洗剂；</p> <p>2.根据涂装工艺的不同，鼓励使用涂料、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；</p> <p>3.在印刷工艺中推广使用水性油墨，印铁制罐行业鼓励使用紫外光固化（UV）油墨，书刊印刷行业鼓励使用预涂膜技术；</p> <p>4.鼓励在人造板、制鞋、皮革制品、包装材料等粘合过程中使用水基型、热熔型等环保型胶粘剂，在复合膜的生产中推广无溶剂复合及共挤出复合技术；</p> <p>5.淘汰以三氟三氯乙烷、甲基氯仿和四氯化碳为清洗剂或溶剂的生产工艺。清洗过程中产生的废溶剂宜密闭收集，有回收价值的废溶剂经处理后回用，其他废溶剂应妥善处置；</p> <p>6.含VOCs产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。</p>	<p>于低VOCs含量原辅料。</p> <p>项目运营期生产过程产生的含VOCs废气经治理措施处理后达标排放。</p>	
		<p><b>末端治理与综合利用：</b>（十五）对于含低浓度VOCs的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。</p>	<p>项目喷涂工序有机废气通过处理净化后达标排放，可满足达标排放的要求。</p>	符合
		<p>（十六）含有有机卤素成分VOCs的废气，宜采用非焚烧技术处理。</p>	<p>根据原辅材料成分分析，拟建项目废气中不含有机卤素成分。</p>	符合
		<p>（十七）恶臭气体污染源可采用生物技术、等离子体技术、吸附技术、吸收技术、紫外光高级氧化技术或组合技术等进行净化。净化后的恶臭气体除满足达标排放的要求外，还应采取</p>	<p>拟建项目喷涂工序有机废气通过处理净化后达标排放，可满足达标排放的要求。</p>	符合

		高空排放等措施,避免产生扰民问题。		
		(十九)严格控制 VOCs 处理过程中产生的二次污染,对于催化燃烧和热力焚烧过程中产生的含硫、氮、氯等无机废气,以及吸附、吸收、冷凝、生物等治理过程中所产生的含有机物废水,应处理后达标排放。	项目喷涂工序有机废气通过处理净化后达标排放,可满足达标排放的要求。产生的废吸附材料作为危废妥善处置。	符合
		(二十)对于不能再生的过滤材料、吸附剂及催化剂等净化材料,应按照国家固体废物管理的相关规定处理处置。	废气处理产生的废吸附材料作为危废妥善处置。	符合
		<b>运行与监测:</b> (二十六)企业应建立健全 VOCs 治理设施的运行维护规程和台账等日常管理制度,并根据工艺要求定期对各类设备、电气、自控仪表等进行检修维护,确保设施的稳定运行。	环评报告表中已提出明确要求。	符合
	《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》(环大气〔2020〕33 号)	大力推进低(无)VOCs 含量原辅材料替代,企业应建立原辅材料台账,记录 VOCs 原辅材料名称、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。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。	根据 2.7 章节分析,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/T38597-2020),属于低 VOCs 含量原辅料,且密闭保存。	符合
		加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋,高效密封储罐,封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备,或在密闭空间中操作并有效收集废气,或进行局部气体收集;非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料(渣、液)、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭,妥善存放,不得随意丢弃。	项目液体原料均为桶装密闭包装储存,废气集中收集处理;使用后的容器均带盖密闭收集至危险废物贮存库内,定期交有危废资质单位处置。	符合
		对达不到要求的 VOCs 收集、治理设施进行更换或升级改造,确保实现达标排放。除恶臭异味治理外,一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等	拟建项目调漆、喷涂、流平晾干废气经“干式过滤+RCO 燃烧处理”处理后达标排放,不涉及低温等	符合

		技术。行业排放标准中规定特别排放限值和排放要求的，应按相关规定执行；未制定行业标准的应执行大气污染物综合排放标准和挥发性有机物无组织排放控制标准；已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行。	离子、光催化、光氧化等技术。	
		合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800mg/g 的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换；各地要督促行政区域内采用一次性活性炭吸附技术的企业按期更换活性炭，并将废旧活性炭交有资质的单位处理处置，记录更换时间和使用量。	拟建项目喷涂工序有机废气通过处理净化后达标排放；项目应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭并定期进行更换，并建立台账记录更换时间和使用量。	符合
《重点行业挥发性有机物综合治理方案》 (环大气〔2019〕53号)		大力推进源头替代；加强政策引导。全面加强无组织排放控制；加强设备与场所密闭管理；推进使用先进生产工艺；提高废气收集率加强设备与管线组件泄漏控制。	根据 2.7 章节分析，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/T38597-2020），属于低 VOCs 含量原辅料，且密闭保存。喷涂工序有机废气通过处理净化后排放，可满足达标排放的要求	符合
		加强企业运行管理。企业应系统梳理 VOCs 排放主要环节和工序，包括启停机、检维修作业等，制定具体操作规程，落实到具体责任人。健全内部考核制度。加强人员能力培训和技术交流。建立管理台账，记录企业生产和治污设施运行的关键参数，在线监控参数要确保能够实时调取，相关台账记录至少保存三年。	项目运营期将配备专职环保管理人员 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
		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。	根据 2.7 章节分析，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/T38597-2020），属于低 VOCs 含量原辅料。	符合
		加强组织领导；完善标准体系；加强监测监控	项目运营期将配备专职环保管理人员 1 人，建立健全 VOCs 治理设施的运行维护规程和台账等	符合

		日常管理制度，并对废气治理设施进行维护管理。	
《重庆市大气环境保护“十四五”规划（2021—2025年）》（渝环〔2022〕43号）	重点区域要实行 VOCs 排放等量或倍数削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。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。	项目位于沙坪坝区，为重庆市重点区域，属于 C3521 炼油、化工生产专用设备制造，根据 2.7 章节分析，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/T38597-2020），属于低 VOCs 含量原辅料。项目运营期喷涂生产过程产生的含 VOCs 废气经治理措施处理后达标排放。	符合
《重庆市空气质量持续改善行动实施方案》（渝府发〔2024〕15号）	（四）优化含 VOCs 原辅材料和产品结构。严格执行 VOCs 含量限值标准，控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。以工业涂装、印刷包装和电子等行业为重点，提高低（无）VOCs 含量产品的数量和比重。室外构筑物防护和城市道路交通标志等推广使用低（无）VOCs 含量的涂料。到 2025 年，推动源头替代生产线 20 条；到 2027 年，推动源头替代生产线 50 条。 （五）推动绿色环保产业高质量发展。以节能减排、减污降碳、环境和大气成分监测、超低排放、生产使用低（无）VOCs 含量原辅材料、新能源等领域为重点，支持培育一批具有绿色低碳技术优势和产业竞争力的市场主体。整治环保领域低价低质中标乱象，推动产业健康有序发展。	根据 2.7 章节分析，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/T38597-2020），属于低 VOCs 含量原辅料。项目运营期喷涂生产过程产生的含 VOCs 废气经治理措施处理后达标排放。	符合

### 1.10 与水污染防治法符合性分析

项目与水污染防治相关法律法规政策的符合性见下表。

表 1.10-1 与水污染防治相关法律法规的符合性分析

文件	相关要求	项目情况	符合性
《中华人民共和国长江保护法》	禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁	本项目位于重庆沙坪坝工业园青凤组团，不在长	符合

<p>法》(2021年3月1日起施行)</p>	<p>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；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。</p>	<p>江干支流岸线一公里范围内，且不属于化工项目，不涉及尾矿库。</p>	
<p>《中华人民共和国水污染防治法》(2017年修正)</p>	<p>排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部废水，防止污染环境。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。向污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照国家有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。</p>	<p>项目钝化清洗废水经自建废水处理设施(工艺为：一级混凝沉淀+二级混凝沉淀+调节池+机械过滤+A/O生化)处理后，与试压实验水、生活污水，以及经隔油池处理后的地面清洁废水和食堂废水，一并经厂区已建成的生化池(规模245m<sup>3</sup>/d)处理，汇至沙田污水处理厂处理，COD、NH<sub>3</sub>-N达《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)表1重点控制区域标准限值，其它未规定污染因子达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准后排入梁滩河。</p>	<p>符合</p>
<p>重庆市水污染防治条例(2020年10月1日起施行)</p>	<p>第十五条新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当依法进行环境影响评价。</p>	<p>项目位于重庆沙坪坝工业园青凤组团内，废水可纳管处理，且已按要求进行环境影响评价。</p>	<p>符合</p>
<p>《重庆市水生态环境保护“十四五”规划(2021—2025年)》(渝环函(2022)347号)</p>	<p><b>强化生态空间管控。</b>严格落实岸线空间管控，划定河湖岸线保护范围，制定河湖岸线保护规划，严格控制岸线开发建设，促进岸线合理高效利用。禁止在长江干支流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；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。禁止在长江流域重点生态功能区布局对生态系统有严重影响的产业。禁止市</p>	<p>项目位于重庆沙坪坝工业园青凤组团，属于C3521炼油、化工生产专用设备制造，不属于化工、尾矿库等存在污染风险的工业项目，不属于对生态系统有严重影响的产业。</p>	<p>符合</p>

	<p>外重污染企业和项目向我市转移。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。</p>		
	<p><b>严格生态环境准入。</b>严格落实长江经济带战略环评，建立完善生态环境分区管控体系，加快“三线一单”落地应用，严守生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线，落实生态环境准入清单。强化规划环评引领，明确区域产业布局、发展规模和环境准入等要求，对不符合规划环评结论和审查意见的建设项目依法不予审批，防止结构性环境问题。</p>	<p>本项目不涉及生态保护红线，符合生态环境分区管控要求；在依法合规设立的工业园区进行建设。符合园区规划环评结论和审查意见。</p>	<p>符合</p>

### 1.11 与噪声污染防治法符合性分析

项目与噪声污染防治相关法律法规政策的符合性见下表。

表 1.11-1 与噪声污染防治相关法律法规的符合性分析

文件	相关要求	项目情况	符合性
<p>《“十四五”噪声污染防治行动计划》（2022年01月05日）</p>	<p><b>四、深化工业企业噪声污染防治，加强重点企业监管</b></p> <p>11. 树立工业噪声污染治理标杆。排放噪声的工业企业应切实采取减振降噪措施，加强厂区内固定设备、运输工具、货物装卸等噪声源管理，同时避免突发噪声扰民。鼓励企业采用先进治理技术，打造行业噪声污染治理示范典型。中央企业要主动承担社会责任，切实发挥模范带头和引领示范作用，创建一批行业标杆。</p> <p>13. 推进工业噪声实施排污许可和重点排污单位管理。发布工业噪声排污许可证申请与核发技术规范，依法核发排污许可证或进行排污登记，并加强监管；实行排污许可管理的单位依证排污，按照规定开展自行监测并向社会公开。依据《环境监管重点单位名录管理办法》，推进设区的市级以上生态环境主管部门编制本行政区域噪声重点排污单位名录，并按要求发布和更新；噪声重点排污单位应依法开展噪声</p>	<p>本项目在落实隔声、减振等降噪措施后，经预测满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类、4类标准要求；应根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301—2023）依法办理排污许可证或进行排污登记。</p>	<p>符合</p>

	自动监测，并及时与生态环境主管部门的监控设备联网。		
《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022年6月5日起施行）	<p>第二十四条 新建、改建、扩建可能产生噪声污染的建设项目，应当依法进行环境影响评价。</p> <p>第二十五条 建设项目的噪声污染防治设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。建设项目在投入生产或者使用之前，建设单位应当依照有关法律、法规的规定，对配套建设的噪声污染防治设施进行验收，编制验收报告，并向社会公开。未经验收或者验收不合格的，该建设项目不得投入生产或者使用。</p> <p>第二十六条 建设噪声敏感建筑物，应当符合民用建筑隔声设计相关标准要求，不符合标准要求的，不得通过验收、交付使用；在交通干线两侧、工业企业周边等地方建设噪声敏感建筑物，还应当按照规定间隔一定距离，并采取减少振动、降低噪声的措施。</p> <p>第三十五条 工业企业选址应当符合国土空间规划以及相关规划要求，县级以上地方人民政府应当按照规划要求优化工业企业布局，防止工业噪声污染。在噪声敏感建筑物集中区域，禁止新建排放噪声的工业企业，改建、扩建工业企业的，应当采取有效措施防止工业噪声污染。</p> <p>第三十六条 排放工业噪声的企业事业单位和其他生产经营者，应当采取有效措施，减少振动、降低噪声，依法取得排污许可证或者填报排污登记表。实行排污许可管理的单位，不得无排污许可证排放工业噪声，并应当按照排污许可证的要求进行噪声污染防治。</p> <p>第三十八条 实行排污许可管理的单位应当按照规定，对工业噪声开展自行监测，保存原始监测记录，向社会公开监测结果，对监测数据的真实性和准确性负责。噪声重点排污单位应当按照国家规定，安装、使用、维护噪声自动监测设备，与生态环境主管部门的监控设备联网。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.本项目已按要求进行环境影响评价；</li> <li>2.本项目严格执行环境影响评价和环保“三同时”制度，建设完成后按规定办理建设项目环评审批和环保验收手续；</li> <li>3.项目已通过施工设计，满足建筑物退让距离要求，建设过程中采取减振等降低噪声的措施；</li> <li>4.项目位于重庆沙坪坝工业园青凤组团，属于新建企业，建设过程采取有效措施防止工业噪声污染；</li> <li>5.根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301—2023）依法办理排污许可证或进行排污登记；</li> <li>6.项目建设后按《排污许可管理条例》办理排污许可证。</li> </ol>	符合
《重庆市噪声	<b>第六条</b> 排放工业噪声、产生振动的企业事	项目在落实隔声、减	符合

<p>污染防治办法》 (重庆市人民政府令第 363 号)</p>	<p>业单位和其他生产经营者，应当加强固定设备、运输工具、货物装卸等噪声源管理，配备噪声污染防治设施，采取有效措施，减少振动、降低噪声，依法取得排污许可证或者填报排污登记表。</p>	<p>振、消声等降噪措施后，经预测满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类、4 类标准要求。建设完成后应按照《排污许可证申请与核发技术规范工业噪声》(HJ 1301—2023)依法办理排污许可证或进行排污登记</p>	
--------------------------------------	---	---	--

### 1.12.1 与固体废物污染防治法符合性分析

项目与固体废物污染防治相关法律法规政策的符合性见下表。

表 1.12-1 与固体废物污染防治相关法律法规的符合性分析

文件	相关要求	项目情况	符合性
<p>《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 4 月 29 日第二次修订)</p>	<p>第三十六条 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，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。</p>	<p>项目建设固体暂存间，分类收集后交相应单位处置，建成后建立工业固体废物台账，记录相关信息。</p>	符合
	<p>第三十七条 产生工业固体废物的单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实、依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。</p>	<p>项目危险废物委托有资质的单位清运处置，投产前签订危废处置协议。</p>	符合
	<p>第四十条 产生工业固体废物的单位应当根据经济、技术条件对工业固体废物加以利用；对暂时不利用或者不能利用的，应当按照国务院生态环境等主管部门的规定建设贮存设施、场所，安全分类存放，或者采取无害化处置措施。贮存工业固体废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施。建设工业固体废物贮存、处置的设施、场所，应当符合国家环境保护标准。</p>	<p>项目建设固体暂存间，分类收集后交相应单位处置，固废暂存间符合相关要求。</p>	符合
	<p>第七十八条 产生危险废物的单位，应当按</p>	<p>项目危险废物委托</p>	符合

	<p>照国家有关规定制定危险废物管理计划；建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。</p>	<p>有资质的单位清运处置，投产前应签订危废处置协议。按要求建立危险废物管理台账。</p>	
	<p>第七十九条 产生危险废物的单位，应当按照国家有关规定和环境保护标准要求贮存、利用、处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放。禁止将危险废物提供或者委托给无许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动。</p>	<p>项目危险废物委托有资质的单位清运处置，投产前签订危废处置协议。</p>	<p>符合</p>

### 1.13 与《国家污染防治技术指导目录（2024年，限制类和淘汰类）》符合性分析

调漆、喷涂、流平晾干废气经“干式过滤+RCO 燃烧处理”处理后排放；喷砂、刀具打磨粉尘经房间密闭抽风后经“滤筒除尘器”处理后排放，不属于《国家污染防治技术指导目录》中限制类和淘汰类；

综上，项目废气处理设施不属于《国家污染防治技术指导目录》中限制类和淘汰类。

## 二、建设项目工程分析

### 2.1 项目由来

随着我国化工产业的快速发展，生产规模不断扩大，对化工设备的需求也相应增加。随着工业化进程加快及环保政策趋严，行业面临从“低端同质”向“高效节能”转型的压力与机遇，进一步推动了环保化工设备的市场需求。为了满足环保化工设备市场需求，重庆博张机电设备有限公司拟投资 24000 万元以租代购使用重庆共享工业投资有限公司沙坪坝区青凤高科产业园 Ae6-7/04 号地块的全部厂房，建设“离子膜固碱蒸发浓缩结片成套智能装备研发生产基地一期项目”（以下简称“本项目”），项目建成后将形成年产容器设备（烟囱 50 件、熔盐槽 30 件、降膜管 600 根、换热器 50 套、表面冷凝器 50 套、碱液分配器 50 套）、智能片碱机 30 套、智能包装机 20 套、泵类产品 200 台。经对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于 C3521 炼油、化工生产专用设备制造，项目取得了重庆市沙坪坝区发展和改革委员会核发的《重庆市企业投资项目备案证》（项目代码：2509-500106-04-01-121245）。

建设  
内容

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）的有关要求，本项目属于 C3521 炼油、化工生产专用设备制造，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）中的“三十二、专用设备制造业 35 70.化工、木材、非金属加工专用设备制造 352 其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，应编制环境影响报告表。受重庆博张机电设备有限公司委托，我公司承担该项目的环评工作，在接受委托之后，立即组织了评价人员，对该项目建设区域及周边环境现状进行了实地调查。按照相关法律法规及评价技术导则，对项目建设可能造成的环境影响进行了分析、预测和评价。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）》等相关技术规范，编制完成了《重庆博张机电设备有限公司离子膜固碱蒸发浓缩结片成套智能装备研发生产基地一期项目环境影响报告表》。

### 2.2 项目基本情况

项目名称：离子膜固碱蒸发浓缩结片成套智能装备研发生产基地一期项目  
建设单位：重庆博张机电设备有限公司

项目投资：24000 万元

建设性质：新建

建设地点：沙坪坝区青凤高科产业园 Ae6-7/04 号地块

建设工期：3 个月

建设内容及规模：以租代购使用重庆共享工业投资有限公司位于沙坪坝区青凤高科产业园 Ae6-7/04 号地块的全部厂房，总占地面积 38229m<sup>2</sup>，总建筑面积 44222.53m<sup>2</sup>，新建离子膜固碱蒸发浓缩结片成套智能装备研发生产基地一期项目。主要生产设备有剪板机、等离子切割机、卧车、立车、铣床、镗床、磨床、线切割机床、钻床、铣边机、卷板机、折弯机、半自动等离子弧焊机、埋弧焊机、氩弧焊机、气保焊机、手工电焊机、热处理炉等及其他辅助设备。项目建成后，年产容器设备（烟囱 50 件、熔盐槽 30 件、降膜管 600 根、换热器 50 套、表面冷凝器 50 套、碱液分配器 50 套、蒸发室 50 套）、智能片碱机 30 套、智能包装机 20 套、泵类产品 200 台。

劳动定员：员工 210 人，厂区内提供食宿（住宿人员 60 人、非住宿人员 150 人，早晚餐就餐人数 60 人·餐、午餐就餐人数 210 人·餐）。

生产制度：年工作日为 248 天，1 班制，8h/班。

### 2.3 项目产品方案

容器设备可单个组件出售，智能片碱机、智能包装机、泵类产品全部成套出售，产品方案详见表 2.3-1。

产品名称		规格	产量	单个产品重量	总重量 (t/a)	单件喷涂面积 (m <sup>2</sup> )	总喷涂面积 (m <sup>2</sup> )	喷涂方式	最小外形尺寸 l、dh(mm)	最大外形尺寸 (mm)	图片示例	
												表 2.3-1 产品方案一览表
建设内容	容器设备	烟囱	非标	50 件	1t~2t	50t~100t	30~76	1500~3800	底+面	9350*1080*1080 (φ 500)	14700*1745*1745 (φ 820)	
		熔盐槽	非标	30 件	5t~10t	150t~300t	40~80	1200~2400	底+面	4974*1824*2691 (φ 1800)	8354*2524*3140 (φ 2500)	
		降膜管	非标	600 根	0.5t	300t	5	3000	面+面	6580*350*3000	6580*350*3000	
		换热器	非标	50 套	0.5t	25t	3	1500	底+面	4171.5*708*2060	4171.5*708*2060	
		表面冷凝器	非标	50 套	1.8t	90t	0.8~5.1	40~255	底+面	3556*380*639 (φ 219)	7550*1574*2322 (φ 1200)	
		碱液分配器	非标	50 套	1.6t	80t	2.6~3.85	130~192.5	底+面	3479*902*3373 (φ 600)	1083*1080*2526 (φ 600)	

		蒸发室	非标	50 套	3t	150t	1.5~15	75~750	底+面	3475*1439*1439 (Φ800)	5958*4826*4826 (Φ3600)	
	智能片碱机	防护罩	非标	30 套	0.8t	24t	11~25	330~750	底	2100*2020*1235	2810*2720*1987	
		转鼓基座	非标	30 套	2t	60t	23~35.5	690~1065	底+面	2960*2180*920	3710*2824*1050	
		成套控制柜	非标	30 套	0.9t	27t	/	/	/	1000*850*1350	1000*850*1350	
	智能包装机	智能运输机	非标	20 套	3t	60t	/	/	/	2210*1200*3150	2210*1200*3150	
		制袋机	非标	20 套	1t	20t	/	/	/	4100*1650*1300	4100*1650*1300	

	成套控制柜	非标	20套	0.9t	18t	/	/	/	1600*1600*2300	4100*1650*1300	
泵类产品	碱泵	非标	200台	0.2t	40t	2.5~3.5	500~700	底+面	1100*400*418	1410*480*540	
	合计	/	/	/	/	/	14900~25375 (平均20137.5)	/	/	/	/
<p>注：降膜管只喷2道面漆（20μm/道），防护罩只喷1道底漆；由于产品为非标产品喷涂区域不规则且喷涂配件大小不一致，喷涂面积根据本企业在璧山区已建项目实际喷涂面积核定。</p>											

## 2.4 项目建设内容

项目以租代购使用重庆共享工业投资有限公司的厂房及其配套设施，建设化工环保设备生产线。用地总面积 38229.00 m<sup>2</sup>，总建筑面积 44222.53 m<sup>2</sup>，包括 1 栋生产厂房(1#建筑面积 28320.11 m<sup>2</sup>，厂房主体结构北侧为 2F、H=23.95m，南侧为 1F、H=14.35m)、1 栋办公科研楼(3#建筑面积 7247.71 m<sup>2</sup>、8F、H=31.8m)、1 栋综合楼(2#建筑面积 5108.62 m<sup>2</sup>、6F、H=21m)、门卫车库建筑面积约 3546.09 m<sup>2</sup>。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。项目组成见表 2.4-1。

表 2.4-1 项目组成及主要建设内容

类别	项目组成	项目建设内容	备注	
建设内容	机加区	位于 1#厂房 1F 西南侧，建筑面积约 1776m <sup>2</sup> ，设置线切割机、升降台铣床、精密数铣、热处理炉、数控钻铣床、立式车床、平面磨床、外圆磨床、卧式车床、数显卧式镗床、卧式单柱端面铣床、普通车床、摇臂钻、双柱快速油压机等设备，用于机加工生产。	新建	
	镍材生产区	位于 1#厂房 1F 北侧，建筑面积约 3262m <sup>2</sup> ，设置机器手激光切割机，上辊万能式卷板机、四辊卷板机、剪板机、液压板料弯管机、切管机、埋弧焊机、P+T 焊机、机械手焊机、全自动管板焊机、气保焊、氩弧焊机等设备，用于镍材料下料、卷板、折弯、焊接生产。	新建	
	不锈钢材料生产区	位于 1#厂房 1F 中部，建筑面积约 1059m <sup>2</sup> ，设置激光切割机、上辊万能式卷板机、埋弧焊机、焊机、机械手焊机等设备，用于不锈钢设备下料、卷板、焊接生产。	新建	
	主体工程	降膜管生产区	位于 1#厂房 1F 西北侧，建筑面积约 422m <sup>2</sup> ，设置降膜管冲坑机、降膜管缠管机、降膜管扩口机、机械手焊机、氩弧焊机等设备，用于降膜管生产。	新建
	碳钢材料生产区	位于 1#厂房 1F 中部，建筑面积约 1243.2m <sup>2</sup> ，设置铣边机、上辊万能式卷板机、埋弧焊机、氩弧焊机、气保焊机、机器手切割机、机器手焊接、全自动管板焊机等设备，用于碳钢设备下料、卷板、焊接生产。	新建， 液压板料折弯机、剪板机与碳钢共用	
	片碱机生产区	位于 1#厂房 1F 中部，建筑面积约 3338m <sup>2</sup> ，设置等离子切割机、液压板料折弯机、剪板机、上辊万能式卷板机、三辊卷板机、埋弧焊机、摇臂钻、氩弧焊机、手持激光焊机、气保焊机等设备，用于结片机下料、卷板、焊接、试机生产。	新建	

储运工程	包装机生产区	位于1#厂房2F北侧，建筑面积约2870m <sup>2</sup> ，设置氩弧焊机、气保焊机、电弧焊机等设备，用于包装机组装、焊接、调试。	新建
	热处理区	位于1#厂房1F西侧，建筑面积约258m <sup>2</sup> ，设置2台热处理炉，用于热处理加工。	新建
	表面处理区	位于1#厂房1F西南侧，建筑面积约424.2m <sup>2</sup> ，设置1台喷丸机、1个喷漆房，用于喷丸、喷涂表面处理。	新建
	包装机原材料存放区	位于1#厂房2F东北侧，建筑面积约136m <sup>2</sup> ，用于存放包装机所需不锈钢材料，内设1台锯床用于下料。	新建
	原材料存放区	位于1#厂房1F东侧，建筑面积约867.4m <sup>2</sup> ，用于镍材料、不锈钢材料、碳钢材料、安装材料、配件存放，二级焊材库设置焊剂烘箱、焊条烘箱。	新建
	成品存放区	位于1#厂房1F南侧，建筑面积约3168m <sup>2</sup> ，用于存放成品。	新建
	焊材库	设置2个焊材库，位于1#厂房1F东北侧，面积约70m <sup>2</sup> ，主要用于焊剂、焊丝、焊条存放。	新建
	危化品库	位于厂区北侧，建筑面积约30m <sup>2</sup> ，主要用于存放油漆、稀释剂、钝化膏	新建
	气体库房	位于厂区北侧，建筑面积约24m <sup>2</sup> ，用于存放氩气+氢气混合气体气瓶。	新建
	气体罐区	位于车间外北侧，面积约155m <sup>2</sup> ，设置1个5m <sup>3</sup> 液氧储罐、1个10m <sup>3</sup> 液氩储罐、1个5m <sup>3</sup> 液二氧化碳储罐和1个5m <sup>3</sup> 混合气储罐。	新建
	油料间	位于车间外北侧，面积约18m <sup>2</sup> ，主要用于润滑油、切削液、液压油。	新建
	五金工具库	位于1#厂房2F东侧，建筑面积约198.75m <sup>2</sup> ，用于存放五金工具和机加刀具。	新建
	机加半成品区	位于1#厂房2F东侧，建筑面积约365.7m <sup>2</sup> ，用于存放机加工半成品和外购机加半成品	新建
	五金配件库	位于1#厂房2F西侧，建筑面积约488m <sup>2</sup> ，用于存放外购五金配件。	新建
	辅助工程	砂轮房	位于1#厂房1F西南侧，建筑面积约183.4m <sup>2</sup> ，设置6台砂轮机，用于机加刀具打磨。
试压区		位于1#厂房1F西侧，建筑面积约180m <sup>2</sup> ，设置1台水压试压机，用于水压实验。	新建
探伤区		位于1#厂房1F西侧，建筑面积约182m <sup>2</sup> ，设置1个资料室、1个暗室、1个评片室、1个操作室、1个曝光室（内设2台X射线探伤机，1用1备），对焊缝进行探伤检验	新建（另做环评）
质量检测室		位于1#厂房1F东侧，建筑面积67.1m <sup>2</sup> ，内设拉伸机、台式光谱仪、冲击试验机、弯曲试验机，进行质量检验。	新建
木工房		位于1#厂房1F西北侧，建筑面积148.8m <sup>2</sup> ，设置1台带	新建

			锯切割机、1 台带锯机、1 台圆盘锯，用于打包木箱加工。	
		焊接试验区	位于 1#厂房 1F 东侧，建筑面积 47.8m <sup>2</sup> ，设置 1 台氩弧焊机，用于焊料试验。	新建
		周转区	设置 2 个周转区，均位于 1#厂房 1F 西侧，建筑面积分别约 180m <sup>2</sup> 、216.8m <sup>2</sup> ，用于产品周转暂存	新建
		生产办公区	位于 1F 厂房 2F 东侧，建筑面积约 177.55m <sup>2</sup> ，主要为生产办公室。	新建
		办公科研楼	位于厂区东北侧，建筑面积约 7247.71m <sup>2</sup> ，H=31.8m，主要为行政办公、研发（研发主要指办公区图纸设计和建模）、会议室等。	新建
		综合楼	位于厂区东南侧，建筑面积约 5108.62m <sup>2</sup> ，6F、H=21m，1F 设置食堂，2F 设置健身房，3~6F 设置宿舍。	新建
	公用工程	给水系统	市政供水管网提供	依托
		排水系统	厂区采用雨污分流，污污分流制。钝化清洗废水经自建废水处理设施（工艺为：一级混凝沉淀+二级混凝沉淀+调节池+机械过滤+A/O 生化）处理后，与试压实验水、生活污水，以及经隔油池处理后的地面清洁废水和食堂废水，一并经厂区已建成的生化池（规模 245m <sup>3</sup> /d）处理达标后排入市政污水管网	新建
		供电系统	依托国家电网接入厂区，不设置备用柴油发电机	依托
		空压系统	厂区北侧设置 1 个空压机房，建筑面积约 33m <sup>2</sup> ，设置 2 台螺杆式空压机（7.4m <sup>3</sup> /min），并设置一个容积为 3m <sup>3</sup> 的储气罐，提供压缩空气。	新建
		供气系统	厂区北侧设置气体罐区和气体库房，罐区设置专用气体管道集中供气至厂内生产线，瓶装气体根据需求量使用时移至对应生产区。	新建
	环保工程	喷砂废气	喷砂房废气经过喷砂房自带的脉冲式除尘器处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。	新建
		喷涂、晾干、调漆废气	调漆、喷涂、晾干废气经密闭抽风收集后由 1 套“干式过滤+RCO 燃烧处理”装置处理后，经 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放。	新建
		食堂油烟	经油烟净化器处理后的食堂油烟由烟道引至楼顶排放。	新建
		废水	钝化清洗废水经自建废水处理设施（工艺为：一级混凝沉淀+二级混凝沉淀+调节池+机械过滤+A/O 生化）处理后，与试压实验水、生活污水，以及经隔油池处理后的地面清洁废水和食堂废水，一并经厂区已建成的生化池（规模 245m <sup>3</sup> /d），处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政污水管网，排入沙田污水处理厂。	新建+依托

		噪声	选用低噪声设备，墙体隔声、基础减振等措施；空压机、风机进出风口采用软管连接，空压机等设备在与地面之间安装减振装置。	新建
	固废	金属废料存放间	位于车间外北侧，面积约 80m <sup>2</sup> ，用于暂存废金属边角料（不含油的不锈钢废料、碳钢废料）。	新建
		一般固废暂存间	位于车间外北侧，面积约 12m <sup>2</sup> ，用于暂存不合格品、废包装材料等一般固废。	
		含油铁屑存放间	位于厂区北侧，建筑面积约 72m <sup>2</sup> ，用于暂存含油金属屑（不锈钢铁屑、碳钢铁屑）。严格落实“六防”（防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐）措施。	
		危险废物贮存库	位于厂区西侧，建筑面积约 21m <sup>2</sup> ，用于暂存钝化槽渣、废钝化膏桶、废涂料桶、废过滤棉、废活性炭、废润滑油、含油手套棉纱、废油桶、空压机含油冷凝废液、污泥以及废含油抹布等危险废物，各类危险废物分类收集堆放，由有资质的危废处置单位清运处理。危险废物贮存库严格落实“六防”（防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐）措施	
		生活垃圾	厂区设置分类垃圾收集桶，生活垃圾由市政环卫部门统一处置	
		餐厨垃圾	专用餐厨垃圾收集桶收集后交由有资质的餐厨单位统一收集	
		分区防渗	设置分区防渗措施；重点防渗区包括危险废物贮存库、危化品库、油料间、钝化清洗废水处理设施区、喷漆房，按照相应要求进行地坪防腐防渗处理，并设置托盘；一般防渗区包括一般固废暂存间、其他加工区域及简单防渗区以外的生产车间其他区域，采用一般防渗处理；办公区属于简单防渗区，采用水泥硬化地面	新建
		环境风险	①整个车间进行分区防渗处理； ②危险废物贮存库、危化品库、油料间、钝化清洗废水处理设施区、喷漆房液体物质设置托盘，防止物料泄露溢出油料间。同时配备灭火器、吸附棉、堵漏物质等应急物资； ③危险废物贮存库中各类危废进行分类暂存，采取“六防”措施，同时将危废盛放于托盘上，防止泄露，配灭火器、吸附棉、堵漏物质等应急物资； ④车间内用油设备设置接油托盘。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，预防火灾事故发生。制定事故应急救援预案，从组织机构、救援保障、报警通讯、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，	新建

## 2.5 本项目与重庆共享工业投资有限公司依托可行性分析

拟建项目以租代购使用重庆共享工业投资有限公司位于沙坪坝区青凤高科产业园 Ae6-7/04 号地块的已建成厂房及配套设施进行建设。

根据现场调查,目前沙坪坝区青凤高科产业园 Ae6-7/04 号地块内的厂房及配套设施已全部建设完成,共建设有 1 栋 1~2F 生产厂房、1 栋 8F 办公科研楼、1 栋 6F 综合楼。园区供电、给水、供气设施均配套齐全,且稳定运行。厂区东南侧建设了 1 座处理能力 245m<sup>3</sup>/d 的生化池。运营期污废水排入生化池处理,该设施目前稳定运行。

本项目与重庆共享工业投资有限公司依托关系详见表 2.5-1。

**表 2.5-1 本项目与重庆共享工业投资有限公司的依托关系**

项目	依托情况	依托可行性
公用工程	给水	依托已建厂房供水管网。厂区供水管网已建成,依托可行。
	排水	雨污分流,生活污水依托厂区生化池处理达标后进入园区污水管网。厂区雨、污管网、生化池均已建成,依托可行。
	供电	依托重庆共享工业投资有限公司厂区现有配电室。厂区设有配电室,电网能接入重庆共享工业投资有限公司厂区内,能满足本项目用电需求,依托可行。
环保工程	废水处理设施	员工生活污水依托重庆共享工业投资有限公司生化池处理达标后进入园区污水管网。本项目租赁沙坪坝区青凤高科产业园 Ae6-7/04 号地块的已建成的全部厂房及配套设施,生化池仅用于本项目,无其他企业入驻,重庆共享工业投资有限公司已建 1 座 245m <sup>3</sup> /d 的生化池为本项目所用,本项目污废水最大日排放量 74.47m <sup>3</sup> ,生化池能接纳本项目污废水,依托可行。

## 2.6 主要设备

项目主要生产设备情况见表 2.6-1。

**表 2.6-1 主要工艺设备一览表**

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	备注
1	剪板机	QC11Y-20X2500	台	2	下料
2	切管机	380V 50Hz,50KW	台	1	下料
3	等离子切割机	LGK-300HD	台	1	下料
4	机械手激光切割机	DPH--2000	台	3	下料
5	激光切割机	20000W	台	1	下料

6	锯床	GZ4232	台	1	下料
7	降摸管扩口机	/	台	1	降摸管机加
8	降摸管缠管机	/	台	1	降摸管机加
9	降摸管冲坑机	/	台	1	降摸管机加
10	翻边机	/	台	1	机加工
11	线切割机	DK7750/DK7745/DK7780F	台	6	机加工
12	卧式车床	27T	台	7	机加工
13	普通车床	CQ62100E-3000	台	6	机加工
14	数控车床	CAK50851	台	2	机加工
15	双柱立式车床	CK5232S、C5231	台	2	机加工
16	立式车床	C5120	台	1	机加工
17	立式升降台铣床	X5042	台	1	机加工
18	万能升降台铣床	XA6132	台	1	机加工
19	卧式单柱端面铣床	TX1015-A	台	1	机加工
20	数控钻铣床	SK-DMJ-I	台	2	机加工
21	精密数铣	M4-4M	台	1	机加工
22	数显卧式镗床	TX6111D	台	1	机加工
23	摇臂钻	D50E、Z3050	台	3	机加工
24	平面磨	SK-CDJ30-1	台	1	机加工
25	外圆磨床	M1432	台	1	机加工
26	上辊万能式卷板机	W11S-25*2500、 W11S-40*2500、	台	4	卷制
27	四辊卷板机	MITW-12-25*2500	台	1	卷制
28	三辊卷板机	W11S-25*2500	台	1	卷制
29	液压板料折弯机	WC67Y-250T3200	台	2	折弯
30	铣边机	XBJ-09	台	1	机加工
31	双柱快速油压机	SKPEMDJJ-II	台	1	冲压
32	半自动等离子弧焊机 (P+T)	/	台	5	焊接
33	机器人手焊机	/	台	6	焊接
34	全自动管板焊	380V 50H	台	3	焊接
35	埋弧焊机	ZD7-1250-1GBT	台	3	焊接
36	氩弧焊	HFII-400I/YC-400TX/WSM-500	台	24	焊接
37	气保焊机	NB-500 型	台	10	焊接
38	电弧焊机	zx7-500/KR3-500	台	5	焊接
39	手持激光焊	/	台	1	焊接

40	热处理炉	/	台	2	热处理
41	喷砂机	/	台	1	表面处理
42	角磨机	GWs 7-100 3601C88 087	台	10	表面处理
43	喷漆房	10m*8m*6m、2把喷枪	个	1	表面处理
44	空压机	XS-75-8/LGPM-30A-II 7.4m <sup>3</sup> /mn	台	2	提供压缩空气
45	焊剂烘箱	YJJ-A-100		2	烘干
46	焊条烘箱	ZYH-20		2	烘干
47	探伤房	ZX7020	套	1	检验
48	水压试验机	/	台	1	
49	拉伸机	/	台	1	
50	台式光谱仪	/	台	1	
51	冲击试验机	/	台	1	
52	弯曲试验机	/	台	1	
53	带锯机	/	台	1	弧形木工
54	圆盘锯	/	台	1	板材木工
55	带锯切割机	/	台	1	条形木工
56	砂轮机	落地式 350	台	6	刀具打磨
57	压滤机	/	台	1	污水处理

本项目工件焊缝需要使用自屏蔽式 X 射线探伤机探测焊接缺陷。根据《射线装置分类》（原环境保护部公告 2017 年第 66 号）中“自屏蔽式 x 射线探伤装置的生产、销售活动按 II 类射线装置管理，使用活动按 III 类射线装置管理”。本项目工件焊缝探测使用自屏蔽式 X 射线探伤机，因此，按 III 类射线装置进行管理，单独办理环保手续，未纳入本次评价内容。

经核实，项目采用的整个工艺设备不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《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）》以及《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录（第一、二、三、四批）》和淘汰目录范畴。

#### 产能匹配性：

项目产品为非标件，本项目设备产能匹配性主要分析喷漆、晾干工序。根据建设单位规划设计，本项目设置一间喷晾式干式喷漆房（尺寸：长 10m×宽 8m×高 6m），本项目降膜管喷 2 层面漆、防护罩只喷 1 层底漆，其余产品均喷 1 层底漆加 1 层面积，喷漆和晾干均在喷漆房内进行，每天喷漆时间约 4h，喷漆后晾干时间 12h。先进行底漆喷涂、晾干，次日进行面漆喷涂和晾干。

喷漆房配备 2 把喷枪，每把喷漆能力约为 15m<sup>2</sup>/h，每日最大可喷涂 120m<sup>2</sup>。由于本项目产品的尺寸均较大，进入喷漆房时为产品的各个部件，喷漆房尺寸根据产品最大部件的尺寸进行设计，可容纳最大尺寸部件的喷漆需求；同时，由于本项目产品不是标准件，且属于订单生产，各产品的产量均为年产量，并不能平均到每天生产几件产品，某一天可能只是集中加工生产某个部件，因此喷漆产能核算，只能以喷漆面积进行。

根据“表 2.3-1 产品方案一览表”，本项目产品底漆、面漆年均喷涂面积合计为 20137.5m<sup>2</sup>/a，全年工作 248 天，每天计划喷漆时间约 4h，则每小时需要喷涂的工件面积合计约 20.3m<sup>2</sup>，因此本项目设置 2 把 15m<sup>2</sup>/h 喷枪可满足此喷涂需求。同时，考虑实际生产中受设备控制、人员管理等各方面因素影响，本项目喷涂设备喷涂能力与产品规模相匹配，能满足喷涂需求，并留有一定的余量。

## 2.7 主要原辅材料消耗情况

### (1) 原辅材料

拟建项目主要原辅材料见表 2.7-1。

表 2.7-1 项目主要原辅材料消耗情况

名称	规格或成分	年用量	最大储存量	储存位置
铝粉有机硅耐热底漆	二甲苯 20%~30%、丙烯酸树脂 5%~25%、有机硅树脂 20%~50%、铝颜料 8%~15%、防锈颜料 5%~15%，25kg/桶	1.367t	0.1t	危化品库
有机硅耐热面漆	二甲苯异构体混合物 20%~30%、丙烯酸树脂 5%~30%、有机硅树脂 20%~50%，25kg/桶	2.159t	0.1t	
漆稀释剂	二甲苯异构体混合物 70%~92%、正丁醇 2%~30%，25kg/桶	0.26t	0.05t	
钝化膏	水 34.5%、七水硫酸镁 48%、氢氟酸 9.5%、硝酸 8%，500ml/瓶	0.758	0.031	
型材	槽钢、角钢工字钢	120t	30t	原材料存放区
板材	不锈钢板、钢板、镍材	1200t	300t	原材料存放区
镍焊丝	/	6t	1t	焊材库

不锈钢焊丝	/	3t	1t	焊材库
碳钢焊丝	/	7t	1t	焊材库
焊条	/	2t	0.5t	焊材库
埋弧焊剂	/	0.5t	0.1t	焊材库
氩气	/	120m <sup>3</sup>	10m <sup>3</sup>	罐区（等离子焊、氩弧焊）
氧气	/	60m <sup>3</sup>	5m <sup>3</sup>	罐区（切割）
CO <sub>2</sub>	/	40m <sup>3</sup>	5m <sup>3</sup>	罐区（气保焊）
混合气体（O <sub>2</sub> +Ar+CO <sub>2</sub> ）	/	30m <sup>3</sup>	5m <sup>3</sup>	罐区（气保焊）
氩气+氢气	40L/瓶	320 瓶	10 瓶	气体库房（氩弧焊）
乙炔	40L/瓶	240 瓶	20 瓶	气体库房（切割）
丙烷	40L/瓶	100 瓶	10 瓶	气体库房（切割）
钢砂	0.6~1.0mm	6t	3t	/
液压油	铁桶，180kg/桶	0.36t	0.18t	油料间
润滑油	铁桶，100kg/桶	0.4t	0.2t	油料间
切削液	铁桶，25kg/桶	5.46t	0.5t	油料间
木材	/	23.84m <sub>3</sub>	2m <sup>3</sup>	木工房
阻燃板	/	26.79m <sub>3</sub>	2m <sup>3</sup>	木工房
五金配件	三通、法兰连接件、不锈钢弯头、膨胀节、阀门、螺栓螺母、轴承等	若干	若干	五金配件库
配件	输送带、电路板线、仪表等	若干	若干	原材料存放区
柴油	铁桶，100kg/桶	3t	0.1t	油料间（叉车用）
焦亚硫酸钠	袋装、25kg/袋	0.135t	0.025t	钝化废水处理区
破乳剂	桶装、25kg/桶	0.135t	0.025t	
PAC	袋装、25kg/袋	0.135t	0.025t	
PAM	袋装、1kg/袋	0.003t	0.001t	
熟石灰	桶装、10L/桶	0.027t	0.01t	
除氟剂	桶装、5L/桶	0.014t	0.005t	
水	/	67418.503m <sup>3</sup> /a		
电	/	150 万 kW·h/a		
食堂天然气	/	1.86 万方		

**（2）主要原辅物理化特性、毒理毒性**

**液压油：**琥珀色清澈液体，相对密度 0.881，闪点 204℃，沸点 316℃，粘

度：8.53cSt(8.53mm<sup>2</sup>/sec)100°C，倾点：-18C(0F)，正常状况下物料稳定，在环境温度下不分解。

**润滑油：**油状液体，基础油和添加剂组成，淡黄色至褐色，无气味或略带气味。不溶于水，遇高热、明火可燃，闪点 76°C。供各种机械设备使用，每半年更换一次。

**铝粉有机硅耐热底漆：**铝粉色液体，类似溶剂味，闪点 25°C，燃烧上下极限或爆炸极限：1.1-7.0 vol %，相对密度（水=1）：1.1~1.2，不溶于水，可混溶于苯、醇、醚等大多数有机溶剂，自燃温度 463°C。其主要成分为二甲苯 20%~30%、丙烯酸树脂 5%~25%、有机硅树脂 20%~ 50%、铝颜料 8%~15%、防锈颜料 5%~15%（MSDS 详见附件 5.1）。

**有机硅耐热面漆：**液体，类似溶剂的芳香气味，闪点 25°C，相对密度（水=1）：1.1~1.3，不溶于水，可混溶于苯、醇、醚等大多数有机溶剂，自燃温度 463°C。其主要成分为二甲苯异构体混合物 20~30%、丙烯酸树脂 5~ 30%、有机硅树脂 20~50%（MSDS 详见附件 5.2）。

**稀释剂：**淡黄至无色透明液体，类似溶剂的芳香气味，闪点 25°C，相对密度（水=1）：1.2~1.5，微不溶于水，可溶于苯、醇、醚等大多数有机溶剂，自燃温度 355°C。其主要成分为二甲苯异构体混合物 70%~92%%、正丁醇 2%-30%。（MSDS 详见附件 5.3）。

**钝化膏：**无色透明膏状体，有刺激性气味、密度 1.2633g/cm<sup>3</sup>，主要成分为水 34.5%、七水硫酸镁 48%、氢氟酸 9.5%、硝酸 8%（MSDS 详见附件 5.4）。

### （3）涂料用量核算

#### ①调配后油漆组分

根据建设单位提供的各涂料组分报告（详见附件 5.1~5.3），本项目涂料调配前组分情况详见表 2.7-1。涂料在喷涂作业前均按一定的比例调配成工作漆进行喷涂，根据建设单位计划，工作底漆面漆调配比例均为底漆/面漆=15: 1。本项目调配比例及各工作漆的组分见表 2.7-2。

表 2.7-2 油漆调漆后（工作油漆）组分表

工作漆	油漆：稀释剂	固体份(%)	挥发份(%)	
			二甲苯	非甲烷总烃
底漆	15： 1	65.6	33.9	34.4
面漆	15： 1	65.6	33.9	35

#### ②涂料用量核算

根据建设单位计划，项目采用涂料在喷涂作业前均按一定的比例调配成工作漆进行喷涂，降膜管喷 2 道面漆、防护罩只喷 1 道底漆，其余产品均喷 1 道底漆加 1 道面漆。涂料的密度要小于干漆膜的密度，根据 MSDS 报告，本项目底漆按 1.2g/cm<sup>3</sup>、面漆密度按 1.3g/cm<sup>3</sup>，底漆干漆膜按 1.3g/cm<sup>3</sup> 计、面漆干漆膜按 1.4g/cm<sup>3</sup> 计算。

本项目涂料用漆量计算公式如下：

$$\text{喷漆用量计算公式：} m = \rho \delta s \times 10^{-6} / (NV \cdot \varepsilon)$$

其中：m-产品单种漆用量（t/a）；

$\rho$ -漆膜密度，单位：g/cm<sup>3</sup>；

$\delta$ -涂层厚度（干膜厚度）（ $\mu\text{m}$ ）；

s-涂装面积（m<sup>2</sup>/年）；

NV-该漆的质量固态份（%）；

$\varepsilon$ -上漆率。

上漆率：本项目喷漆工件为成品环保设备，喷涂方式为喷漆房内人工手持喷枪作业（空气喷涂）。本项目喷涂的产品是大件产品，根据《涂装技术实用手册》中“一般用空气喷涂时涂料的利用率仅为 30%-60%左右”，本项目喷涂件为大件产品且人工定点喷涂，上漆率按均值 45%计。

根据建设单位的设计方案，本项目产品的涂料喷涂参数和喷涂面积，由建设单位的设计参数给出，喷涂面积参照建设单位于璧山区已建企业实际喷涂情况核定。拟建项目涂料用量核算详见表 2.7-3。

表 2.7-3 涂料用量核算表

工序	产品	喷漆件数	单个产品平均喷漆面积(m <sup>2</sup> )	年均涂装面积(m <sup>2</sup> /a)	干膜厚度( $\mu\text{m}$ )	干膜密度(t/m <sup>3</sup> )	涂料固体分(%)	上漆率(%)	用量(t/a)
底漆	烟囱	50	53	2650	40	1.3	70	45	0.437
	熔盐槽	30	60	1800	40	1.3	70	45	0.297
	换热器	50	3	150	100	1.3	70	45	0.062
	表面冷凝器	50	2.95	147.5	100	1.3	70	45	0.061
	碱液分配器	50	3.225	161.25	40	1.3	70	45	0.027
	蒸发室	50	8.25	412.5	100	1.3	70	45	0.170
	防护罩	30	18	540	15	1.3	70	45	0.033
	转鼓基座	30	29.25	877.5	50	1.3	70	45	0.181
	碱泵	200	3	600	40	1.3	70	45	0.099
合计									1.367

面漆	烟囱	50	53	2650	40	1.4	70	45	0.471
	熔盐槽	30	60	1800	20	1.4	70	45	0.160
	降膜管	600	10	6000	40	1.4	70	45	1.067
	换热器	50	3	150	100	1.4	70	45	0.067
	表面冷凝器	50	2.95	147.5	100	1.4	70	45	0.066
	碱液分配器	50	3.225	161.25	20	1.4	70	45	0.014
	蒸发室	50	8.25	412.5	100	1.4	70	45	0.183
	转鼓基座	30	29.25	877.5	20	1.4	70	45	0.078
	碱泵	200	3	600	20	1.4	70	45	0.053
合计									2.159
注：降膜管喷2层面漆（20μm/道），防护罩喷1层底漆，其余产品1层底漆+1层面漆；油漆核算喷涂面积按产品平均喷涂面积进行核算									

根据喷漆面积及喷漆厚度进行核算，项目年使用底漆 1.367t、面漆 2.159t。根据建设单位提供资料，油漆：稀释剂按 15：1 进行调配，则调漆稀释剂用量约 0.235t；喷枪清洗稀释剂用量约 50g/把.d，则喷枪清洗稀释剂用量约 0.025t/a，稀释剂总用量 0.26t/a。

### ③漆料成分合理性分析

根据建设单位提供的施工底漆面漆挥发分含量最大均为 34.4%，底漆密度按 1.2g/cm<sup>3</sup>、面漆密度按 1.3g/cm<sup>3</sup> 进行核算，则挥发性有机化合物（VOC）含量分别为 413g/L、447g/L，本项目所用涂料 VOC 含量与《车辆涂料中有害物质限量》（GB24409-2020）、《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中的相关要求符合性分析详见表 2.7-4。

表 2.7-4 项目涂料使用合规性判定

标准名称	漆料类型	VOC 限量值(g/L)	本项目漆料中 VOC 含量 (g/L)	符合性
《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）	参考机械设备涂料-化工机械涂料 底漆	420	413	符合
	面漆	450	447	符合
《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）	参考机械设备涂料-化工机械涂料 底漆	550	413	符合
	面漆	500	447	符合

根据表 2.7-4 本项目所用涂料均属于低挥发性有机化合物涂料，满足《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）、《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中涂料 VOC 含量限值要求。

### （四）物料平衡图

本项目喷漆、晾干均在密闭的喷漆房内进行，喷漆房配套有废气收集、处

理系统，废气经收集处理后排放。工件底漆喷涂后静止 1 天后进行面漆喷涂，晾干过程抽风装置开启处理晾干废气。

项目调漆在喷涂房进行，涂料挥发份约 2%在调漆工序挥发。项目喷漆过程中挥发性有机物占比 70%、晾干阶段占比 30%。本项目喷漆房采取密闭负压抽风，废气综合收集效率取 90%，有机废气治理设施（干式过滤器+RCO 燃烧处理装置），两级干式过滤对颗粒物的去除率按 85%计、RCO 燃烧对非甲烷总烃 85%。项目运营期涂料物料平衡如图 2.7-1，挥发性有机物（以非甲烷总烃计）平衡如图 2.7-2，二甲苯平衡图如图 2.7-3。

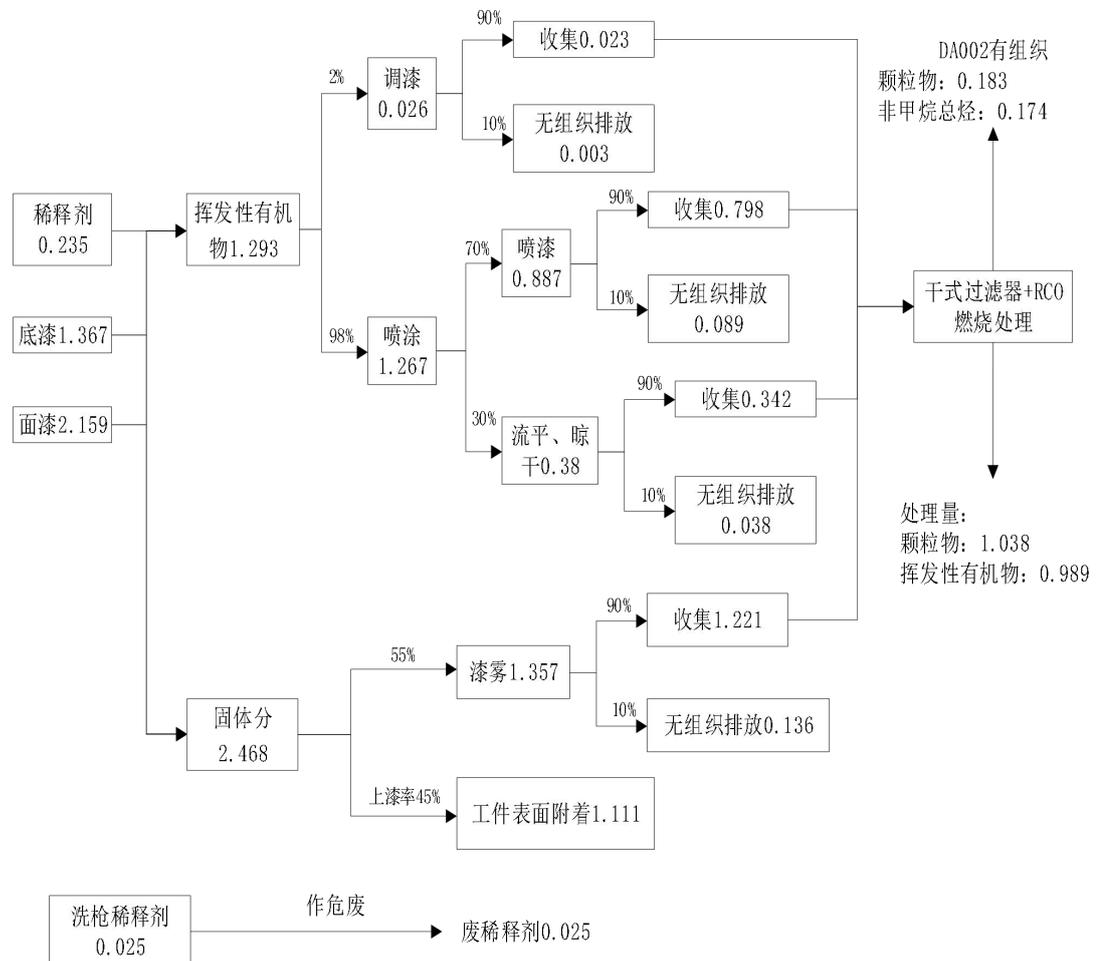


图 2.7-1 项目涂料物料平衡图 单位：t/a 图

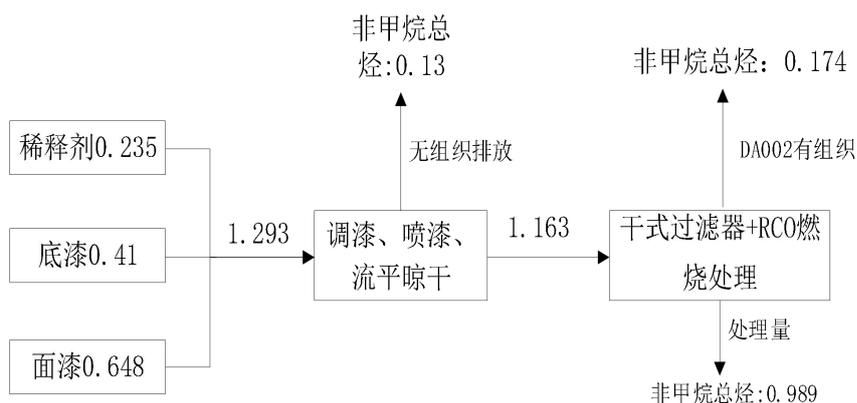


图 2.7-2 非甲烷总烃平衡图 单位：t/a

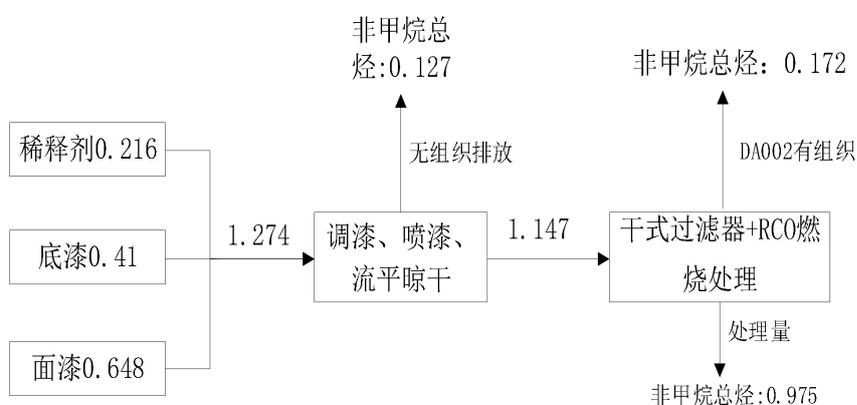


图 2.7-3 二甲苯平衡图 单位：t/a

## 2.8 水平衡

厂房供水全部依托市政供水管网供给，水源为城市自来水。项目年用水量约为 0.65497 万 m<sup>3</sup>。

### 2.8.1 用排水量

#### 1、生活用水

##### ①职工生活

##### a 非住宿人员

根据建设单位提供资料，非住宿人员约 150 人，员工生活用水指标定额根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019）要求，非住宿员工生活用水量按 50L/人·d 计，则生活用水量约 7.5m<sup>3</sup>/d，1860m<sup>3</sup>/a。产污系数按 0.9 计算，则生活污水产生量约 6.75m<sup>3</sup>/d，1674m<sup>3</sup>/a。

##### b 住宿人员

根据建设单位提供资料，住宿人员约 60 人，员工生活用水指标定额根据

《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019），住宿员工生活用水量按 150L/人·d 计，则生活用水量约 9m<sup>3</sup>/d，2232m<sup>3</sup>/a。产污系数按 0.9 计算，则生活污水产生量约 8.1m<sup>3</sup>/d，2008.8m<sup>3</sup>/a。

#### ②食堂用水

根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019）要求，项目食堂用水定额取 20L/人·餐，食堂提供 3 餐，早晚餐就餐人数 60 人·餐、午餐就餐人数 210 人·餐。则项目食堂用水量为 6.6m<sup>3</sup>/d（1636.8m<sup>3</sup>/a），排污系数取 0.9，则项目食堂废水产生量为 5.94m<sup>3</sup>/d（1473.12m<sup>3</sup>/a）。

### 2、生产用水

#### ①地面清洁用水

拟建项目生产车间地面按照平均每 5 天清洁一次（每年 50 次），采用拖把进行清洁，清洁用水量按照 1.0L/m<sup>2</sup>，项目 1#厂房建筑面积共计约 28320.11m<sup>2</sup>，根据厂房面积和设备布置占用面积，地面清洁面积约占总面积的 50%，则拖地面积约为 14160.055m<sup>2</sup>，用水量约为 14.16m<sup>3</sup>/次（708m<sup>3</sup>/a，平均 2.85m<sup>3</sup>/d），产污系数取 0.9，则地面清洁废水产生量约 12.74m<sup>3</sup>/次（637.2m<sup>3</sup>/a，平均 2.6m<sup>3</sup>/d）。

#### ②切削液配制水

磨床、车床、铣床、线切割机等 37 台机加工设备使用切削液，根据建设单位提供资料，切削液加水的比例为 1:14，项目单台设备切削液添加量约为 100L，循环使用过程中部分切削液随产品工件带走，稀释水分挥发，损失的切削液量将每周按比例混合水后添加，损耗率为 40%，则每周补充调配后的切削液量为 1480L（含切削液原液 99L，4.95m<sup>3</sup>/a），则新鲜水每次补充量为 1381L（69.05m<sup>3</sup>/a）。切削液经设备自带的油泥过滤措施过滤后回用，切削液每年将进行一次更换，切削液用量为 3700L（含切削液原液 247L），则新鲜水补充量为 3453L/次（3.453m<sup>3</sup>/次），加工损耗后每次更换产生废切削乳液量为 2.22t/次（含切削液 0.148t），做危废处理。因此项目切削液原液用量约 5.197m<sup>3</sup>/a（约 5.46t/a），则切削液调配新鲜用水量为 72.503m<sup>3</sup>/a。

#### ③钝化清洗用水

根据建设单位提供资料，项目设置 1 个 5m\*5m\*2m 钝化清洗废水池收集钝化清洗废水。项目不锈钢工件涂抹钝化膏后在污水池上方进行冲洗、沥干，每周钝化清洗一次。一次用水量约 6m<sup>3</sup>/次（300m<sup>3</sup>/a，平均 1.21m<sup>3</sup>/d），产污

系数取 0.9，则钝化清洗废水产生量约 5.4m<sup>3</sup>/次（270m<sup>3</sup>/a，平均 1.09m<sup>3</sup>/d）。

#### ④试压试验用水

根据建设单位提供资料，项目拟设置 1 个 5m\*2m\*5m 蓄水池和 1 个 5m\*3m\*2m 空池进行泵类产品试压，试压水池蓄水量约 25m<sup>3</sup>，试压实验水循环使用，循环水的损耗量以循环水池蓄水量的 3.0%计算，则试压实验循环水补充水量为 0.75m<sup>3</sup>/d（186m<sup>3</sup>/a）。试压实验水定期添加循环使用，半年排放 1 次，单次补水量和排水量约 25m<sup>3</sup>/次，则补充量为 50m<sup>3</sup>/a。则试压实验水用水量约 236m<sup>3</sup>/a、0.95m<sup>3</sup>/d，排水量为 50m<sup>3</sup>/a、0.2m<sup>3</sup>/d。

项目用水排水情况见表 2.8-1。

表 2.8-1 项目用水、排水情况一览表

用水类别	用水标准	用水规模	用水量		排水量		
			(m <sup>3</sup> /d)	(m <sup>3</sup> /a)	(m <sup>3</sup> /d)	(m <sup>3</sup> /a)	
生活用水	非住宿 50L/人·d	150 人	7.5	1860	6.75	1674	
	住宿 150L/人·d	60 人	9	2232	8.1	2008.8	
食堂用水	20L/人·餐	早晚 60 人、午 210 人	6.6	1636.8	5.94	1473.12	
地面清洁	1.0L/m <sup>2</sup>	14160.055 m <sup>2</sup>	14.16（日均 2.85）	708	12.74（日均 2.6）	637.2	
切削液配制水	切削液：水=1:14		3.453（日均 0.29）	72.503	/	/	
钝化清洗水	6m <sup>3</sup> /次		6（日均 1.21）	300	5.4（日均 1.09）	270	
试压试验用水	补充	蓄水量 25m <sup>3</sup>	蓄水量的 3%	0.75	186	/	/
	更换	/	每年排放 2 次	25（日均 0.2）	50	25（日均 0.2）	50
合计			72.463（日均 28.4）	7045.303	63.93（日均 24.68）	6113.12	

注：1、年工作时间按照 248 天计；2、排水量按用水量 90%计。

### 2.8.2 水平衡图

水平衡详见图 2.8-1。

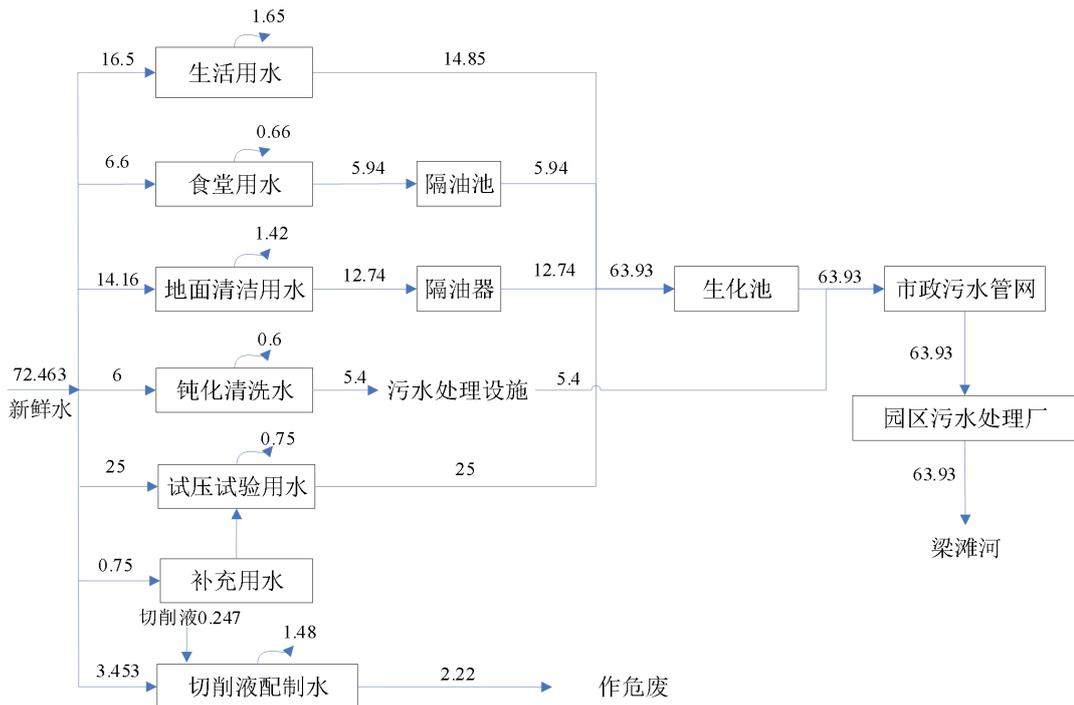


图 2.8-1 本项目日最大水平衡图 (单位  $\text{m}^3/\text{d}$ )

## 2.9 平面布置

项目以租代购使用重庆共享工业投资有限公司位于沙坪坝区青凤高科产业园 Ae6-7/04 号地块的标准厂房，用地面积  $38229\text{m}^2$ ，建筑面积  $44222.53\text{m}^2$ ，主要生产化工环保治理设备，1#厂房 1F 由北到南设置镍材生产区、降膜管生产区、不锈钢材料生产区、碳钢材料生产区、片碱机生产区、热处理区、表面处理区，2F 北侧为包装机生产区。原材料存放区位于 1#厂房东侧、成品存放区位于 1#厂房南侧。气体库房、一般固废暂存间、油料间位于厂区北侧，危险废物贮存库位于厂区西侧。综合楼位于厂区东南侧，研发办公楼位于厂区东北侧。

本项目生产厂房内部根据产品的生产工艺流程进行合理布置，生产工艺走向流畅，各工序生产区域既相对独立，又通过车间内部物流通道及行车相互衔接，且与气体库房、一般固废暂存间、油料间及危险废物贮存库通过车间内外物流通道相互衔接，便于物料和废物的运输，物流、人流和信息流清晰、明确，互不交叉和干扰。综上分析，本项目平面布局总体上功能组织合理、用地配置得当、结构清晰、道路顺畅，符合环保要求。

本项目平面布置详见附件 3，环保设施平面布置详见附件 4。

工  
艺  
流  
程  
和  
产  
污  
环  
节

## 2.10 工艺流程简述

### 2.10.1 施工期工艺流程及产污环节

拟建项目以租代购使用重庆共享工业投资有限公司已建厂房及配套设施，施工期不涉及厂房等主体工程建设，施工期大致分为以下三个步骤：装饰工程、设备安装、投入使用。工程施工基本工艺流程如下图所示。

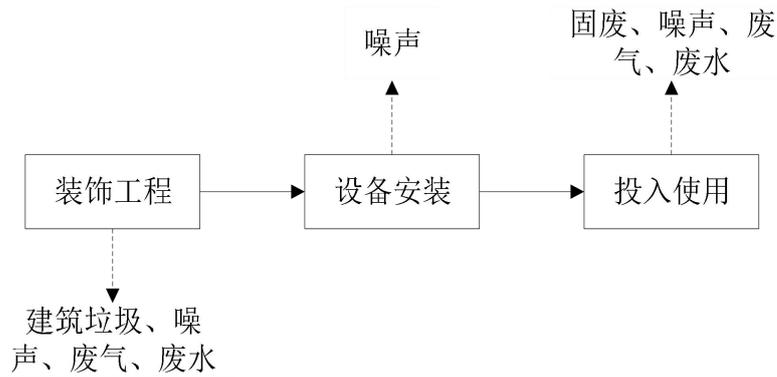


图 2.10-1 项目施工期工艺流程及产排污环节图

施工期主要为室内装修、设备安装，施工期不设住宿和食堂，均依托周边民房和餐馆。项目施工期间将产生扬尘、噪声、固废、少量生活污水等。

### 2.10.2 运营期工艺流程及产污环节

本项目产品为容器设备（烟囱、熔盐槽、降膜管、换热器、表面冷凝器、碱液分配器、蒸发室）、智能片碱机、智能包装机、泵类产品。型材冲压、卷制、弯管委托外单位进行加工，本公司只对型材配件进行加工。仅不锈钢配件部分需进行钝化、泵类产品进行试压试验。

项目生产工艺流程及产污环节见下图 2.10-2。

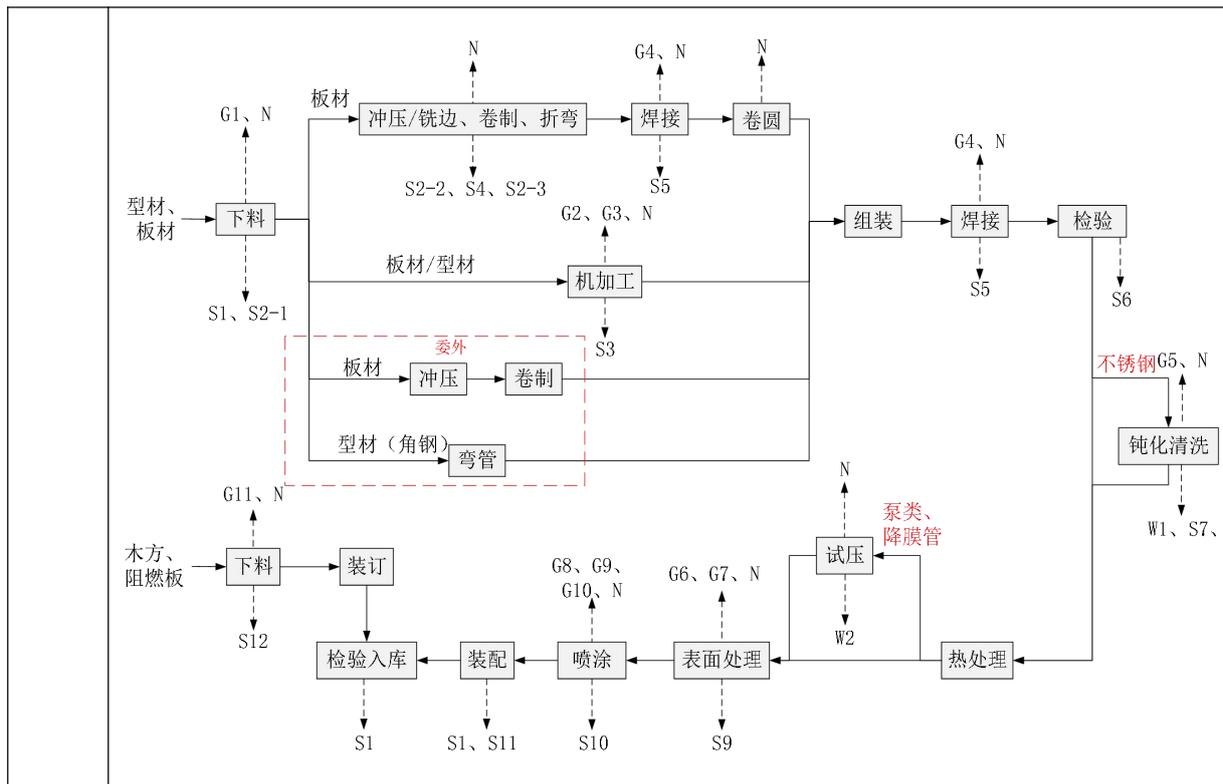


图 2.10-2 生产工艺流程及产污图

**工艺流程简述:**

**下料:** 入厂材料经拉伸机、台式光谱仪、冲击试验机、弯曲试验进行材料性能检测，不合格材料返供应商。检验合格材料根据工件所需规格及尺寸，使用锯床对型材下料，剪板机、等离子切割机、激光切割机对板材进行下料切割。该工序产生下料粉尘 G1、噪声 N、废包装材料 S1、废金属边角料 S2-1。

**机加工:** 下料好的型材经卧式车床、立式车床、铣床、镗床、磨床进行粗加工成型，再经线切割机进行精细加工。加工过程中使用切削液润滑降温，切削液和水进行湿式加工（切削液与水的配比为 1:14，循环使用）。机加工刀具使用砂轮机进行刀刃打磨，恢复刃口锋利度。此工序会产生噪声 N、含油金属屑 S3、刀具打磨粉尘 G2、湿式加工废气 G3。

板材冲压、卷制、型材弯管委托外单位进行加工，本公司只对小组装所需部分配件进行加工。

**冲压:** 下料后的部分板材小零件（叶片等）按照产品的要求进行冲压，冲床使用的模具均为外购成品金属模具，厂内不进行维修只进行螺丝更换等维护，定期委托外协单位维修；冲床使用液压油进行设备润滑，液压油定期更换。该过程会产生噪声 N、废金属边角料 S2-2、废液压油 S4。

**铣边、卷制、折弯：**下料好的钢板材使用卷板机卷成圆筒，部分零部件使用铣边机器铣边（加工坡口），折弯机进行折弯；降摸管使用降摸管扩口机、缠管机、冲坑机进行扩管、缠绕和冲坑。该过程会产生废金属边角料 S2-3、噪声 N。

**焊接：**卷制好的筒体焊接纵焊缝，不锈钢板选取氩弧焊、埋弧焊、激光焊接、等离子焊进行焊接，钢板选取氩弧焊、埋弧焊、二保焊进行焊接。该过程产生噪声 N、焊接烟尘 G4、废焊渣 S5。

**卷圆：**焊接好纵焊缝的筒体使用卷板机进行复圆，该过程产生噪声 N。

**组装：**将加工的各零部件进行组装。

**焊接：**将组装好的设备进行焊接（板材卷圆筒体经焊机自带割咀点燃乙炔、氧气进行筒体校圆），根据焊接位置材质选取不同焊接方式（不锈钢板：氩弧焊、埋弧焊、激光焊接、等离子焊，钢板：氩弧焊、埋弧焊、二保焊，镍材：等离子焊、氩弧焊）。该过程产生噪声 N、焊接烟尘 G4、废焊渣 S5。

**检验：**使用探伤机对焊缝质量进行检验，人工对尺寸进行检验。此工序会产生不合格件 S6。

**钝化、清洗：**检验合格的不锈钢工件（仅不锈钢工件，其他工件不需要钝化）人工涂抹钝化膏进行钝化，钝化完成后用清水冲洗工件表面。项目采用无铬钝化工艺，其目的是使金属表面转化为不易被氧化的状态，而延缓金属腐蚀速度。主要为使工件表面形成一层保护性较强的均匀性的钝化膜。

钝化工序每周一次，钝化清洗废水经钝化清洗污水池收集后一月经污水处理设施统一处理。此工序产生钝化清洗废气 G5、钝化清洗废水 W1、钝化槽渣 S7、废钝化膏桶 S8 和噪声 N。

**热处理：**清洗完成后的工件经热处理炉加热（电加热）至 750~850℃，保温 20~21h，以消除应力、提升工件的机械性能。

**试压：**泵类产品选用水压试验机进行水压试验（水压试验机同步检测泵类产品扬程、流量），降膜管依靠空压机提供压缩空气进行气压试验（其他产品无需试压），此工序会产生噪声 N、试压废水 W2。

**表面处理：**试压合格的工件放入喷砂机内，利用喷砂机的叶轮在高速旋转时的离心力，把丸料以很高的线速度射向被处理的工件表面，产生打击和磨削作用，清除工件表面氧化皮，提高金属强度。喷砂机无法处理的焊缝人工使用

角磨机进行打磨。此工序会产生喷砂粉尘 G6、打磨粉尘 G7（主要污染因子为颗粒物）、废钢砂 S9、噪声 N。

**喷涂：**表面处理后的工件运至喷涂房进行喷涂。根据业主提供的资料，本项目设置 1 个喷涂房 2 把静电喷枪用于产品调漆、喷涂、晾干。油漆：稀释剂按 15：1 在喷漆房进行调配，调配好后进行人工喷涂（降膜管喷 2 道面漆、防护罩只喷 1 道底漆，其余产品均喷 1 道底漆加 1 道面漆）。工件底漆喷涂后静止 1 天后进行面漆喷涂，晾干过程抽风装置保持开启，次日喷漆时开机抽风 30min 处理晾干废气。此工序将产生调漆废气 G8、喷漆废气 G9、晾干废气 G10、废涂料桶 S10 和噪声 N。

**装配：**喷涂好的工件人工装配上三通、法兰连接件、不锈钢弯头、膨胀节等零部件。此工序会产生废包装材料 S1、废零部件 S11。

**检验入库：**人工检验设备表面处理情况，机片碱机试机，包装机试机等，检验合格进行打包入库。此工序会产生废包装材料 S1、不合格件经打磨后重新焊接。

项目采用木方和阻燃板使用带锯机、圆盘锯、带锯切割机下料组装后进行打包，下料过程会产生木材下料粉尘 G11、废木材 S12。

其他产污工序：

喷砂、焊接废气治理设施除尘会产生除尘灰 S13、喷漆废气治理会产生废过滤棉 S14、废活性炭 S15、废催化剂 S16，设备保养会产生废润滑油 S17 和含油手套废棉纱 S18，油料、切削液使用会产生废油桶 S19，空压机使用会产生含油冷凝废液 S20；钝化清洗废水治理会产生污泥 S21；隔油池隔油会产生浮油 S22；切削液更换会产生废切削乳液 S23；喷枪清洗使用稀释剂会产生废稀释剂 S24；职工生活会产生生活污水 W3、食堂废水 W4、食堂油烟 G12、生活垃圾 S25 和餐厨垃圾 S26；地面清洁会产生地面清洁废水 W5；危险废物贮存库会产生少量挥发性有机废气 G13（以非甲烷总烃计）。

项目产污情况见表 2.10-1 所示。

表 2.10-1 项目排污节点一览表

类别	编号	污染源	污染因子	治理措施
废气	G1	下料粉尘	颗粒物	加强车间通风无组织排放
	G2	刀具打磨粉尘	颗粒物	加强车间通风无组织排放

		G3	湿式机加工废气	非甲烷总烃	加强车间通风无组织排放	
		G4	焊接烟尘	颗粒物	经移动式焊烟除尘器处理后无组织排放	
		G5	钝化清洗	氟化物、NO <sub>x</sub>	加强车间通风无组织排放	
		G6	喷砂粉尘	颗粒物	整体抽风经“滤筒除尘器”处理达标后，经1根15m高排气筒（DA001）排放	
		G7	打磨粉尘	颗粒物	加强车间通风无组织排放	
		G8	喷涂废气	非甲烷总烃、二甲苯、颗粒物	负压抽风经过“干式过滤+RCO燃烧处理”处理达标后，经1根15m高排气筒（DA005）排放	
		G9	晾干废气	非甲烷总烃、二甲苯		
		G10	调漆废气	非甲烷总烃、二甲苯		
		G11	木材下料粉尘	颗粒物	木工房沉降后无组织排放	
		G12	食堂油烟	油烟、非甲烷总烃	经油烟净化器处理后的食堂油烟由烟道引至楼顶排放	
		G13	危险废物贮存废气	非甲烷总烃	挥发性危险废物采取桶装密闭暂存，及时交由有资质的单位处理，减少暂存时间	
		废水	W1	钝化清洗废水	COD、SS、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、氟化物	钝化清洗废水经自建钝化清洗一体化处理设施处理后，进入厂区生化池
			W2	试压废水	COD、SS	试压实验水定期添加循环使用，半年排放1次
W3	生活污水		COD、SS、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N	进入厂区已建生化池		
W4	食堂废水		COD、SS、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、动植物油	隔油后进入厂区已建生化池		
W5	地面清洁废水		COD、SS、石油类	隔油后进入厂区已建生化池		
噪声	N	生产设备	噪声	选用低噪声设备、基础减震		
固废	S1	打包、来料	废包装材料	暂存于一般固废暂存间，定期外售		
	S2	下料、冲压	废金属边角料	暂存于金属废料存放间，定期外售		
	S3	机加工	含油金属屑	分类暂存于含油铁屑存放间，交由有资质的单位处理		
	S4	设备保养	废液压油	分类暂存于危险废物贮存库，交由有资质的单位处理		
	S5	焊接	废焊渣	暂存于一般固废暂存间，定期外售		
	S6	检验	不合格件			
	S7	钝化	钝化槽渣	分类暂存于危险废物贮存库，交由有资质的单位处理		
	S8		废钝化膏桶			
	S9	喷砂	废钢砂	暂存于一般固废暂存间，定期外售		
	S10	喷涂	废涂料桶	分类暂存于危险废物贮存库，交由有资质的单位处理		

	S11	装配	废零部件	暂存于一般固废暂存间，定期外售
	S12	打包	废木材	
	S13	喷砂、焊接 废气治理	除尘灰	
	S14	喷漆废气 治理	废过滤棉	分类暂存于危险废物贮存库，交由 有资质的单位处理
	S15		废活性炭	
	S16		废催化剂	
	S17	设备保养	废润滑油	
	S18		含油手套废棉纱	
	S19	油料使用	废油桶	
	S20	空压机	含油冷凝废液	
	S21	钝化清洗 废水治理	污泥	
	S22	隔油池隔 油	浮油	
	S23	机加工	废切削乳液	
	S24	喷枪清洗	废稀释剂	
	S25	职工生活	生活垃圾	收集后交环卫部门清运处置
	S26		餐厨垃圾	收集后交有餐厨垃圾处理资质单位 处理

## 2.11 与项目有关的原有环境污染问题

### 2.11.1 租赁厂房基本情况

本项目以租代购使用重庆共享工业投资有限公司位于沙坪坝区青凤高科产业园 Ae6-7/04 号地块内已建厂房及其配套设施。

租赁厂房、雨污管网及配套生化池、垃圾房设施均已建设完成，本项目为厂房首次项目入驻。目前该厂房为空置状态。

与项目有关的原有环境污染问题

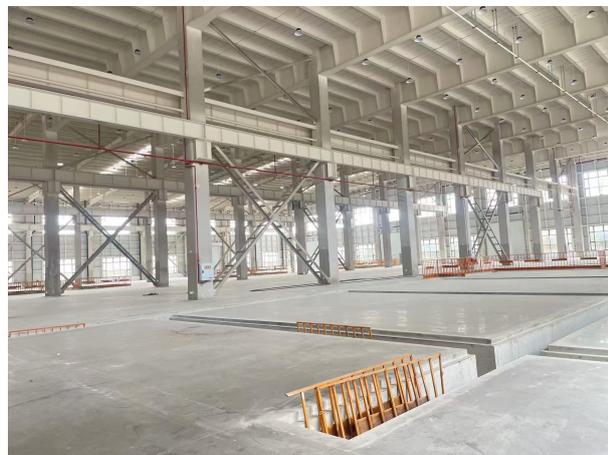


图 2.12-1 现场踏勘图

### **2.11.2 与本项目有关的原有污染问题**

本项目以租代购使用重庆共享工业投资有限公司位于沙坪坝区青凤高科产业园 Ae6-7/04 号地块空置标准厂房。根据现场勘查，项目入驻之前厂房为空置状态无原有污染及遗留历史环境问题。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 3.1 环境空气质量现状

按照《重庆市人民政府关于印发重庆市环境空气质量功能区划分规定的通知》（渝府发〔2016〕19号）规定，项目所在区域为空气质量二类功能区，环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二类标准。

##### （1）区域达标情况

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）》，区域大气环境质量现状可采用生态环境主管部门公开发布的质量数据，故本评价引用重庆市生态环境局公布的《2024年重庆市生态环境状况公报》中沙坪坝区环境空气质量现状数据，区域空气质量现状评价见表3.1-1。

表 3.1-1 2024 年度区域空气质量现状

污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	达标情况
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	46	60	76.7	达标
PM <sub>2.5</sub>		28.9	30	96.3	达标
SO <sub>2</sub>		7	60	11.7	达标
NO <sub>2</sub>		23	40	57.5	达标
CO	日均浓度的第95百分位数	1100	4000	27.5	达标
O <sub>3</sub>	日最大8h平均浓度的第90百分位数	152	160	95	达标

从上表可知，沙坪坝区环境空气质量现状 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub> 浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准要求，因此，项目所在区域为环境空气质量达标区。

##### （2）其他污染物环境空气质量现状

为了解项目所在地非甲烷总烃、二甲苯、氟化物环境空气质量现状，本次评价非甲烷总烃、二甲苯引用《沙坪坝工业园青凤组团（青凤科创城）环境质量评估监测项目》（报告编号：A2230184358101C）中的 DQ2 大气监测点位的监测数据，监测时间为 2023 年 4 月 30 日~5 月 6 日，监测点位位于本项目西南侧约 190m；氟化物引用《重庆市新能源电池梯次利用基地(一期工程)》（报告编号：开创环(检)字[2024]第 HP001 号）中 Q-1 大气监测点位的监测数据，监测时间为 2024 年 1 月 2 日~1 月 8 日，监测点位位于本项目东侧约 4.21km。

区域  
环境  
质量  
现状

引用监测点位的距离、监测时间均满足《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中的相关要求引用监测点位的距离、监测时间均满足《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中的相关要求，故引用可行。具体监测情况如下：

（1）监测因子：非甲烷总烃、二甲苯、氟化物。

（2）监测时间：非甲烷总烃、二甲苯监测时间为 2023 年 4 月 30 日~5 月 6 日、氟化物监测时间为 2024 年 1 月 2 日~1 月 8 日。

（3）监测布点：引用监测点基本情况及与本项目位置关系详见表 3.1-2 和附图 5。

（4）评价标准：本次评价非甲烷总烃参照河北省地方标准《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB 13/1577-2012）中二级标准进行评价；二甲苯按《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 标准要求进行评价；氟化物按《环境空气质量标准》（GB3095-2026）附录 A 中二级标准要求进行评价。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018），采用最大监测浓度占标率对评价区域大气环境质量现状进行评价，评价模式如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中：P<sub>i</sub>——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C<sub>i</sub>——第 i 个污染物的监测浓度值，mg/m<sup>3</sup>；

C<sub>0i</sub>——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，mg/m<sup>3</sup>。

拟建项目引用资料评价范围环境空气质量监测结果见表 3.1-2。

表 3.1-2 评价范围环境空气质量监测结果 单位：mg/m<sup>3</sup>

监测 点位	监测点坐标（经纬度）		相对厂 址位置	监测时间	监测因子	监测值 范围	最大占 标率(%)	标准 值
	经度/°	纬度/°						
DQ2	106.326796	29.696927	SW	2023.4.30 ~5.6	非甲烷总烃	0.95~1.18	59	2.0
					二甲苯	0.0041~0.0311	15.55	0.2
Q-1	106.379833	29.698235	E	2024.1.2 ~1.8	氟化物	0.5L	/	20

由表 3.1-2 可知，非甲烷总烃监测值满足《环境空气质量非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）二级标准，二甲苯监测值满足《环境影响评价技术导则 大

气环境》(HJ 2.2-2018)附录 D 标准要求;氟化物未检出,满足《环境空气质量标准》(GB3095-2026)附录 A 中二级标准要求。

### 3.2 地表水环境质量

本项目污废水排入沙田污水处理厂处理,最后排入梁滩河。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),梁滩河为V类水域,执行《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)中的V类水域标准。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)》中地表水环境质量现状调查要求,可引用近3年的规划环境影响评价的监测数据,所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据,生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。

#### (1) 监测数据

本次评价引用《沙坪坝工业园青凤组团(青凤科创城)环境质量评估监测项目》(报告编号:A2230184358101C)中的梁滩河监测断面(DBS2、DBS3)的监测数据进行地表水现状评价。监测至今,项目所在区域水污染物排放状况无大的变化,监测数据在三年有效期内,且监测因子也能够满足本次评价要求,引用监测时效有效、可行。

①监测断面:青凤工业园临时污水处理工程入河排污口上游500m-DBS2,青凤工业园临时污水处理工程入河排污口下游1000m-DBS3。

②监测因子:pH、COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮、TP、石油类、LAS;

③监测时间:2023年5月5日~5月7日

④评价方法与标准

评价方法:监测结果地表水监测因子分析采用水质指数法,计算公式为:

$$S_{ij} = \frac{C_i}{S_i}$$

式中: $S_{ij}$ —评价因子*i*的水质指数,大于1表明该水质因子超标;

$C_i$ —评价因子*i*的在*j*点的实测统计代表值(mg/L);

$S_i$ —评价因子*i*的水质评价标准限值(mg/L)。

pH的水质指数:

$$S_{\text{pH},j} = \frac{7.0 - \text{pH}_j}{7.0 - \text{pH}_{\text{sd}}} \quad \text{pH} \leq 7.0 \text{ 时}$$

$$S_{\text{pH},j} = \frac{\text{pH}_j - 7.0}{\text{pH}_{\text{su}} - 7.0} \quad \text{pH} > 7.0 \text{ 时}$$

式中： $S_{\text{pH},j}$ ——pH 的指数，大于 1 表明该水质因子超标；

$\text{pH}_j$ ——pH 的实测统计代表值；

$\text{pH}_{\text{sd}}$ ——评价标准中 pH 值的下限值；

$\text{pH}_{\text{su}}$ ——评价标准中 pH 值的上限值。

评价标准：《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类水域水质标准。

### ⑤监测与评价结果

监测及评价结果见表 3.1-3。

表 3.1-3 地表水环境质量现状监测结果统计表单位：mg/L（pH 除外）

监测断面	监测因子	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	氨氮	总磷	石油类	LAS
DBS 2	监测值	7.5~7.7	13~14	2.5~2.7	0.197~0.31 6	0.18	ND	ND
	标准值	6~9	40	10	2.0	0.4	1.0	0.3
	最大 $S_{ij}$ 值	0.35	0.35	0.27	0.158	0.45	/	/
DBS 3	监测值	7.6~7.7	13	2.3~2.5	0.274~0.29 8	0.17~ 0.18	ND	ND
	标准值	6~9	40	10	2.0	0.4	1.0	0.3
	最大 $S_{ij}$ 值	0.35	0.325	0.25	0.149	0.45	/	/

注：表中带“ND”表示检测值小于方法检出限。

由表 3.1-3 可知，根据监测结果表明，青凤工业园临时污水处理工程入河排污口上下游断面各监测因子均未出现超标，各监测因子的  $S_{ij}$  值均小于 1，监测断面水体中各项监测水质指标均符合《地表水环境质量标准》

(GB3838-2002)V 类标准的要求。

### 3.3 声环境质量

项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，可不进行声环境质量现状进行监测。

### 3.4 生态环境质量

拟建项目位于沙坪坝工业园青凤组团，在地块为工业用地，用地范围内无

生态环境保护目标。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》相关规定，可不开展生态现状调查。

### 3.5 地下水、土壤环境质量

本项目险废物贮存库、危化品库、油料间、钝化清洗废水处理设施区、喷漆房等区域划为重点防渗区，危险废物贮存库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）等标准执行，重点防渗区设置防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等措施，采取措施后项目无污染土壤及地下水环境影响途径，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）》要求，可不开展地下水及土壤现状调查。

### 3.6 环境保护目标

本项目位于沙坪坝区青凤高科产业园 Ae6-7/04 号地块，用地性质属于工业用地，厂址周围为沙坪坝工业园青凤组团已建企业和园区用地。本项目所在地及周边评价范围内不涉及自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、森林公园、重要湿地、原始天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区等环境敏感区。外环境关系见表 3.6-1 及附图 6。

表 3.6-1 外环境关系情况一览表

序号	名称	方位	与项目最近水平距离(m)	基本情况
1	中电光谷科技	NE	297	/
2	拓普汽车底盘系统（重庆）有限公司	N	58	汽车零配件生产
3	赛力斯汽车凤凰智慧工厂	NW	223	新能源汽车生产
4	重庆快联汽车零部件有限公司（在建）	W	343	汽车零配件生产
5	重庆武福机械制造有限公司	SW	277	汽车配件生产
6	重庆海达塑料制品有限公司	SW	395	塑料制品生产
7	重庆市上欣机械有限公司	S	311	汽车/摩托车配件生产
8	重庆鹏龙铝合金锻造有限责任公司	S	239	加工铝合金制品
9	重庆五福科技有限公司	SE	402	汽车/摩托车配件生产

#### 3.6.1 大气环境

拟建项目厂界外 500m 范围内环境敏感目标详见表 3.6-2 及附图 7。

环境  
保护  
目标

**表 3.6-2 项目环境保护目标情况一览表**

序号	名称	坐标		保护对象	相对方位	离厂界最近距离(m)	保护内容	环境功能区	备注
		X	Y						
1	杨家庙村 1#散居民点	-252	-230	居民	SW	181	约 20 户, 66 人	环境空气二类区	该处用地已规划为居住用地
2	杨家庙村 2#散居民点	-162	-220	居民	S	170	约 37 户, 122 人		
3	五福村 1#散户居民点	218	-230	居民	SE	175	约 6 户, 20 人		
4	五福村 2#散户居民点	332	-294	居民	SE	311	约 10 户, 33 人		
5	在建新能源智能网汽车零部件产业园配套工程 (保障性租赁住房)	23	50	居民	NE	55	约 2000 人		/
6	规划居住用地	0	-155	居民	S	155	规划居住区		/

注: 坐标原点为项目生产用房中心 106°19'44.689"、29° 41' 54.833"

### 3.6.2 声环境

拟建项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

### 3.6.3 地表水环境

项目接纳水体为梁滩河, 距项目东侧最近距离约为 1020m。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), 梁滩河段执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V类水域水质标准。

### 3.9 地下水环境

拟建项目厂界外 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。

### 3.10 生态环境

拟建项目位于沙坪坝工业园青凤组团, 不新增工业用地, 因此无需调查新增用地的生态环境保护目标。

### 3.11 废气

营运期产生的非甲烷总烃、二甲苯、颗粒物、氟化物执行《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）主城区排放限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1、表 2 规定的排放限值；食堂废气执行《餐饮业大气污染物排放标准》（DB50/859-2018）排放标准；厂区内 VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值中的特别排放限值。

相关标准值见表 3.11-1~3.11-3。

**表 3.11-1 拟建项目有组织大气污染物排放标准**

污染源	污染物	排放浓度限值(mg/m <sup>3</sup> )	排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	标准
DA001 喷砂	颗粒物	50	15	0.4 <sup>注</sup>	《大气污染物综合排放标准》 (DB50/418-2016)
DA002 喷涂	颗粒物	50	15	0.4 <sup>注</sup>	
	非甲烷总烃	120		5 <sup>注</sup>	
	二甲苯	70		0.5 <sup>注</sup>	
	臭气浓度	/		2000 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)

注：项目 DA001、DA002 排气筒高度未高于 200m 半径范围内建筑物（新能源智能网汽车零部件产业园配套工程（保障性租赁住房））5m 以上，排放速率要按 50% 执行

**表 3.11-2 无组织大气污染物排放标准**

监控点	污染物	企业边界大气污染物浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	备注
厂界	非甲烷总烃	4.0	《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)
	颗粒物	1.0	
	二甲苯	1.2	
	氟化物	0.02	
	臭气浓度	20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
厂区内	非甲烷总烃	6	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)
		20	

**表 3.11-3 《餐饮业大气污染物排放标准》(DB50/859-2018)**

餐饮业单位的规模划分			
规模	小型	中型	大型
基准灶头数 <sup>①</sup>	≥1, <2	≥3, <6	≥6
对应灶头总功率 (10 <sup>8</sup> J/h)	1.67, <5.00	≥5.00, <10	≥10

污染物排放控制标准

对应排气罩灶面总投影面积 (m <sup>2</sup> )	≥1.1, <3.3	≥3.3, <6.6	≥6.6
净化设备的污染物去除效率 (%)			
污染物项目	小型	中型	大型
油烟	≥90	≥90	≥95
非甲烷总烃	≥65	≥75	≥85
餐饮业大气污染物最高允许排放浓度			
污染物	最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>		
油烟	1.0		
非甲烷总烃	10.0		

### 3.12 废水

本项目运营期钝化清洗废水经自建废水处理设施（工艺为：一级混凝沉淀+二级混凝沉淀+调节池+机械过滤+A/O生化）处理后同隔油后地面清洁废水、食堂废水、试压试验废水和生活污水一并经厂区已建成的生化池（处理能力245m<sup>3</sup>/d）处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后进入市政污水管网，排入沙田污水处理厂。根据调查了解，沙田污水处理厂COD、NH<sub>3</sub>-N均执行《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)表1重点控制区域标准限值，其它未规定污染因子达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准后排入梁滩河。排放限值见表3.12-1。

表 3.12-1 污水排放标准一览表 单位：mg/L (pH 除外)

标准	COD	SS	NH <sub>3</sub> -N	BOD <sub>5</sub>	pH (无量纲)	石油类	动植物油	氟化物
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级	500	400	45*	300	6-9	20	100	10
《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) 表1重点控制区域标准	30	/	1.5(3)	/	6-9	/	/	/
《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 一级A标准	/	10	/	10	6-9	1	1	/

注：\*执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B级标准；氟化物执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的一级标准

### 3.13 噪声

施工期执行《建筑施工噪声排放标准》(GB12523—2025)，即昼间70dB(A)，夜间55dB(A)。

拟建项目位于沙坪坝区青凤高科产业园Ac6-7/04号地块，根据《重庆市中心城区声环境功能区划分方案（2023年）》（渝环〔2023〕61号）可知（具体详见附图8），项目所在地属于3类声环境功能区。同时，本项目厂区北侧、西侧分别紧邻城市主干路凤潮大道、海博大道，根据“渝环〔2023〕61号”，凤潮大道、海博大道两侧20米范围内为4a类区域。因此，本项目营运期东侧、南侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，北侧、西侧执行4类标准。具体标准限值详见表3.13-1。

**表 3.13-1 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）单位：dBA**

执行标准	厂界外声环境功能区类别	时段		执行区域
		昼间	夜间	
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	3类	65	55	东侧、南侧厂界
	4类	70	55	北侧、西侧厂界

注：夜间频发噪声的最大声级超过限值的幅度不得高于 10dB(A)；夜间偶发噪声的最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB(A)。

### 3.14 固废

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中明确“采用库房包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用本标准，其贮存过程应满足相应防渗漏、防淋雨、防扬尘等环境保护要求。”因此拟建项目一般工业固废暂存过程应满足相应防渗漏、防淋雨、防扬尘等环境保护要求即可。一般固体废物分类执行《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号）。

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求，危险废物编码执行《国家危险废物名录》（2025 年版），危险废物转移执行《危险废物转移管理办法》（生态环境部 公安部 交通运输部 部令第 23 号）中相关要求。

生活垃圾实行分类收集，由环卫部门统一收集处置。

餐厨垃圾集中收集交由有餐厨垃圾处理资质单位收集处置。

依据国家关于污染物排放执行总量控制的有关规定，结合拟建项目的排污特控点，经计算，拟建项目污染物总量控制建议指标如下：

**表 3.15-1 拟建项目总量控制指标单位：t/a**

类别	控制指标	总量控制	
		排入污水处理厂	排入梁滩河
水污染物	COD	2.751	0.1834
	NH <sub>3</sub> -N	0.275	0.0092
大气污染物	颗粒物	0.466	
	非甲烷总烃	0.174	
	二甲苯	0.172	

## 四、主要环境影响和保护措施

### 4.1 施工期环境影响和保护措施

根据现场调查，本项目租赁已建厂房进行设备安装。施工期主要污染物为噪声、装修废气、设备包装物、建筑垃圾、施工人员生活污水和生活垃圾等。

废气：本项目车辆运输次数较少，扬尘产生量小，不会对区域大气环境造成明显影响。

废水：施工期废水主要为施工人员生活污水，依托租赁重庆共享工业投资有限公司现有生化池处理后排入市政污水管网。

噪声：施工期噪声主要是设备调试、安装时产生噪声，进出场运输车辆噪声。本项目周围多为工业企业，50m 范围内无声环境保护目标。

固废：设备安装过程中产生的废包装材料，交废品回收站回收处置，采取措施后不会对环境造成污染。

### 4.2 废气

#### 4.2.1 废气污染源强核算结果及相关参数情况

拟建项目生产过程中主要废气主要为下料粉尘、刀具打磨粉尘、湿式加工废气、焊接烟尘、打磨粉尘、钝化清洗废气、喷砂粉尘、喷涂废气、木工粉尘、食堂油烟和危险废物贮存废气。

#### 源强核算阐述：

##### (1) 下料粉尘 G1

项目使用等离子切割机、激光切割机进行下料，年工作总时长约为 1488h/a (6h/d)。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(33-37, 431-434 机械行业系数手册)中“04 下料”，等离子切割颗粒物产污系数为 1.10kg/t-原料。根据建设单位提供资料，项目钢板和锻/铸件毛坯使用量约为 1320t/a (切割量占比约 5%，则切割原料约 66t/a)，则下料颗粒物产生量 0.073t/a (0.05kg/h)。下料粉尘经设备自带除尘器处理后车间无组织排放。设备自带除尘器收集效率约 80%，净化效率约 90%，下料粉尘无组织排放量约为  $0.073 \times 20\% + 0.073 \times 80\% \times (100\% - 90\%) \approx 0.02\text{t/a}$  (0.013kg/h)。

##### (2) 刀具打磨粉尘 G2

项目机加工刀具使用砂轮机进行打磨，根据建设单位提供资料，每天刀具打磨工作时间约 0.5h，单日需打磨个数约 10 个。机加工刀具较小约 1kg/个，年打磨刀具重量约 3t，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(33-37, 431-434 机

施工  
期环  
境保  
护措  
施

械行业系数手册)中“06 预处理”，干式预处理颗粒物产污系数为 2.19kg/t-原料。刀具打磨粉尘产生量约 0.007t/a (0.047kg/h)。打磨大颗粒金属粉尘可在砂轮房沉降，通过车间无组织排放。

### (3) 湿式机加工废气 G3

项目车、铣等湿式加工使用切削液于保护刀具，机加过程摩擦可能导致温度升高使切削液产生少量挥发，以非甲烷总烃表征，《排放源统计调查产排污核算方法和技术手册》中的“33-37, 431-434 机械行业系数手册”，“机械加工-湿式机加工件-切削液-数控中心加工-所有规模”挥发性有机物的产污系数为 5.64 千克/吨-原料，项目湿式机加工所用切削液用量约 4.96 吨，机加工每日有效运行 7h，年作业 1736 天。则项目湿式机加工产生的非甲烷总烃约为  $4.96 \times 5.64 = 0.028\text{t/a}$ 、0.016kg/h，通过加强通风厂房内无组织排放后对环境影响较小。

### (4) 焊接烟尘 G4、打磨粉尘 G7

#### ①焊接烟尘 G4

项目设置有固定焊接工位(焊接量约总量 70%)和点焊区(焊接量约总量 30%)，主要焊接设备年工作总时长约为 1736h/a (7h/d)。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“33~37、43 机械行业系数手册中 09 焊接 二氧化碳保护焊、埋弧焊、氩弧焊(实芯焊丝)烟尘产污系数为 9.19kg/t 原料，09 焊接 手工电弧焊(焊条)烟尘产污系数为 20.2kg/t 原料，根据建设单位提供资料，项目焊丝使用量约为 16t/a(固定焊接工位 11.2t/a、移动点焊 4.8t/a)、移动电弧焊使用焊条约为 2t，则焊接烟尘产生量为 0.187t/a (0.108kg/h)。

#### ②打磨粉尘 G7

项目使用角磨机对焊缝进行打磨，有效工作总时长约为 496h/a (2h/d)。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(33-37, 431-434 机械行业系数手册)中“06 预处理”，干式预处理颗粒物产污系数为 2.19kg/t-原料。建设单位提供资料打磨量约为原料 1% (13.2t/a)，则打磨颗粒物产生量 0.029t/a (0.058kg/h)。

项目产品均为定制非标大件产品，无法定点设置集气罩收集焊接烟尘，且集气管道布置妨碍行车左右运行。故拟在焊接工位设置移动式除尘器，焊接烟尘和打磨粉尘经移动式除尘器处理后车间无组织排放。移动式除尘器收集效率约 80%，净化效率约 90%，焊接烟尘、打磨粉尘无组织排放量约为  $0.187 \times 20\% + 0.187 \times 80\% \times (100\% - 90\%) + 0.029 \times 20\% + 0.029 \times 80\% \times (100\% - 90\%) \approx 0.06\text{t/a}$  (0.046kg/h)。

### (5) 钝化清洗废气 G5

拟建项目钝化工序中人工涂抹钝化膏，涂抹后静置 2h 后用清水冲洗工件。根据建设单位介绍，涂抹静置过程无废气产生，冲洗过程中会产生酸雾废气，每批次工件涂抹表面积按 20m<sup>2</sup>计。根据酸洗钝化膏 MSDS，酸洗钝化膏硝酸成分占比为 8%，氢氟酸成分占比为 9.5%。

冲洗过程蒸发液体产生酸雾废气计算公式参考《环境统计手册》P72 页推荐的公式计算，具体公示如下：

$$G_z = M (0.000352 + 0.000786V) P \cdot F$$

式中，G<sub>z</sub>——液体的蒸发量，kg/h；

M——液体的分子量，硝酸为 63.01，氢氟酸为 20；

V——蒸发液体表面上的空气流速，m/s，一般可取 0.2~0.5，由于项目酸性浓度较低，浓度低于《环境统计手册》表 5-145 中“混酸侵蚀——硝酸、氢氟酸”的浓度，故按最小值 0.2m/s 计算：

P——相应于当液体浓度（重量）低于 10%时，可用水溶液的饱和蒸气压代替，拟建项目酸洗液内硝酸和氢氟酸质量浓度均低于 10%，参考《环境统计手册》表 4-15，按 20℃对应的水溶液蒸气压计算，取值为 17.535mmHg；

F——液体蒸发面的表面积，按酸洗工件表面积均值 20m<sup>2</sup>计算。

由上述公式算得，NO<sub>x</sub>（硝酸雾）蒸发量为 11.252kg/次，氟化物(HF)蒸发量为 3.572kg/次，根据《环境统计手册》，该公式计算的酸雾是酸蒸汽和水蒸汽的混合物，当酸液浓度较低时，水蒸汽是酸雾的主要成分。随着酸洗浓度的提高，水蒸汽的浓度则逐渐降低，酸蒸汽的净量则逐渐增高，所以计算析出的酸雾量往往比用酸量大，故由公式算得的蒸发量中主要以水蒸气为主，实际酸雾蒸发量应按酸液浓度折算，即 NO<sub>x</sub>（硝酸雾）蒸发量为 11.252×9.5%=1.069kg/次，氟化物（HF）蒸发量为 3.572×8%=0.286kg/次，根据建设单位提供资料，工件冲洗时间约 20min/次，即钝化膏挥发的时间约 20min/次，年钝化次数约 50 次，则 NO<sub>x</sub>（硝酸雾）产生量为 0.054t/a（3.24kg/h），氟化物（HF）产生量为 0.014t/a（0.84kg/h）。酸雾产生量较少且产品尺寸较大不规则无法设置集气罩定点收集，故钝化清洗废气通过加强车间通风，以无组织形式排放。

#### （5）喷砂粉尘 G6

项目使用喷砂机对工件表面进行清理，年工作总时长约为 1736h/a（7h/d）。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（33-37，431-434 机械行业系数手册）中“06 预处理”，干式预处理颗粒物产污系数为 2.19kg/t-原料。根据建设单

位提供资料，项目钢板和锻/铸件毛坯使用量约为 1320t/a，喷砂粉尘产生量约 2.89t/a（1.665kg/h）。

喷砂过程在密闭房间中进行粉尘经密闭负压收集后进入“滤筒除尘器”。由设备厂家提供的数据治理设备风量为 32000m<sup>3</sup>/h，设备密闭负压收集效率 98%，治理效率约为 90%。喷砂粉尘经抽风装置抽排汇入“滤筒除尘器”处理达标后，由 1 根 15m 高排气筒（DA001）有组织排放。喷砂粉尘经“滤筒除尘器”处理后有组织排放颗粒物排放量为 0.283t/a，无组织排放颗粒物排放量为 0.06t/a。

### （6）调漆废气 G8、喷涂废气 G9、晾干废气 G10、危废贮存废气 G13

#### ①调漆废气 G8、喷涂废气 G9、晾干废气 G10

本项目喷涂件为大件产品且人工定点喷涂，根据《涂装技术实用手册》中“一般用空气喷涂时涂料的利用率仅为 30%-60%左右”，本次评价上漆率按 45%计；同时，参照 HJ1097-2020 附录 E 汽车制造部分生产工序物料衡算系数一览表：溶剂型喷涂—空气喷涂—大件喷涂，项目喷漆过程中挥发性有机物占比 70%、晾干阶段占比 30%。

本项目设置 1 个喷漆房配备 2 把喷枪，调漆工作直接在喷漆房进行，调漆时间约 30min。工件底漆喷涂后静止约 19.5h。次日进行面漆喷涂，晾干过程抽风装置常启处理晾干废气。调漆、喷涂、晾干过程中产生的有机废气密闭抽风装置收集后由一套“干式过滤器+RCO 燃烧处理装置”装置处理后通过 15m 高排气筒 DA002 排放。

根据表 2.7-3 的核算，本项目营运期年用底漆 1.367t、面漆 2.159t（固体份为 2.468t/a、挥发份 1.004t/a），稀释剂 0.235t。本项目喷漆各工艺环节污染物挥发情况详见表 4.2-1。

表 4.2-1 各工艺环节污染物挥发情况一览表

油漆类别	工艺环节	污染物	整个涂装工艺流程所占挥发（固体份）系数	污染物产量(t/a)	备注
溶剂型涂料	调漆	非甲烷总烃	2%	0.026	/
		二甲苯		0.025	/
	喷漆	颗粒物	55%	1.357	上漆率 45%
		非甲烷总烃	70%	0.887	/
		二甲苯		0.874	/
	流平晾干	非甲烷总烃	30%	0.38	/
二甲苯		0.375		/	

喷漆房配备 2 把喷枪，每把喷漆能力约为 15m<sup>2</sup>/h，每天喷涂时间约 4h，最大油漆用量约 49.5kg、稀释剂用量约 3.3kg。工件底漆喷涂后静止约 20h。次日进行面漆

喷涂，晾干过程抽风装置常启处理晾干废气。考虑两把喷枪同时运行时，生产过程废气最大产生速率见表 4.2-2

表 4.2-2 生产过程废气最大产生速率表

工序	污染物	排放时间 (h)	废气最大产生速率 (kg/h)
调漆	非甲烷总烃	0.5	0.182
	二甲苯		0.179
喷涂	非甲烷总烃	4	3.113
	二甲苯		3.067
	颗粒物		4.764
流平晾干	非甲烷总烃	19.5	0.068
	二甲苯		0.067

根据核算，颗粒物最大产生速率为 4.764kg/h、非甲烷总烃最大产生速率为 3.113kg/h、二甲苯最大产生速率为 3.067kg/h。

### ②危废贮存废气 G13

项目危险废物贮存库暂存有废活性炭、废矿物油等，可能产生有机废气，但由于危废量不大且桶装密闭贮存，挥发性不强，本次评价不做定量分析，仅提出环保要求：按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)建设、运行、管理危险废物贮存库，定期转运活性炭并及时交由资质单位回收处理处置，减少放置期间有机废气脱附。危险废物贮存库设置抽风装置收集后接入喷漆废气处理设施处理，处理后由 15m 排气筒 (DA002) 排放。

调漆、喷漆及晾干过程产生的有机废气和危废贮存废气经收集后由一套“干式过滤器+RCO 燃烧处理装置”处理达标后，由 1 根 15m 高排气筒 (DA002) 有组织排放。

### ③风量核算：

喷漆房废气处理设备风量，通常采用以下公式：设备风量=喷漆房体积（长×宽×高）m<sup>3</sup>×经验常数（60 至 100）。本项目喷漆房尺寸为 10\*8\*6m<sup>3</sup>，取常数 k=80，则喷漆房所需风量约 38400m<sup>3</sup>/h。危险废物贮存库尺寸为 3\*7\*3m<sup>3</sup>，换气次数约 20 次/h，则危险废物贮存库所需风量约 540m<sup>3</sup>/h。废气处理设施总风量约 38940m<sup>3</sup>/h，考虑风量损失，设置 40000m<sup>3</sup>/h 风量风机。

参照《主要污染物总量减排核算技术指南（2022 年修订）》、《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ1097-2020），项目涂装废气收集率按 90%计，废气处理设施对颗粒物去除率按 85%计，对非甲烷总烃除率按 85%计。经“干式过滤器+RCO

燃烧处理装置”处理后有组织排放颗粒物排放量为 0.183t/a、非甲烷总烃排放量为 0.174t/a、二甲苯排放量约为 0.172t/a；无组织排放颗粒物排放量为 0.136t/a、非甲烷总烃排放量为 0.13t/a、二甲苯排放量约为 0.127t/a。

#### **(7) 木工粉尘 G11**

根据建设单位提供资料，项目对木方和阻燃板切割装订后对产品进行打包，每天工作时间约 2h。项目木工木材使用量约 23.84 立方米、阻燃板 26.79 立方米。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“33~37、43 机械行业系数手册中 203 木质制品制造行业系数表，下料颗粒物产污系数为  $245 \times 10^{-3} \text{kg/立方米-产品}$ ，则木工粉尘产生量 0.012t/a (0.024kg/h)，项目设置独立木工房，木工粉尘在木工房沉降后无组织排放。

#### **(8) 食堂废气 G12**

拟建项目全厂最大就餐人数 210 人，一日三餐，一餐工作时间约 2h。职工工作餐制作过程中产生食堂油烟，食堂仅仅为职工提供工作餐，使用为精炼后的植物油，废气产生量较少。

类比调查分析，油烟产生浓度约  $9 \text{mg/m}^3$ ，非甲烷总烃产生浓度约为  $20 \text{mg/m}^3$ 。项目食堂拟设置基准灶头数 3 个，风量  $6000 \text{m}^3/\text{h}$ 。食堂安装油烟净化设备，油烟净化器油烟处理效率按 90%、非甲烷总烃去除效率按 75%，拟建项目食堂油烟经油烟净化器处理后的食堂油烟由烟道引至楼顶排放。处理后油烟排放浓度约为  $0.9 \text{mg/m}^3$ ，非甲烷总烃排放浓度约为  $5 \text{mg/m}^3$ 。

废气污染源强核算结果及相关参数见表 4.2-5。

表 4.2-3 废气污染源强核算结果及相关参数一览表

产污环节	废气量 (m³/h)	污染物种类	排放方式	治理前污染物产生情况			治理措施				治理后排放情况			排放时间 (h)
				产生浓度 (mg/m³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	治理处理工艺	是否为可行技术	收集效率 (%)	处理效率 (%)	产生浓度 (mg/m³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	
下料	/	颗粒物	无组织	/	0.019	0.029	自然沉降	/	/	/	/	0.019	0.029	1488
刀具打磨	/	颗粒物	无组织	/	0.047	0.007	自然沉降	/	/	/	/	0.047	0.007	150
机加工	/	非甲烷总烃	无组织	/	0.016	0.028	加强车间通风	/	/	/	/	0.016	0.028	1736
焊接、打磨	/	颗粒物	无组织	/	0.166	0.216	移动式焊烟除尘器	是	80	90	/	0.046	0.06	1736
酸洗钝化	/	硝酸雾	无组织	/	3.24	0.054	加强车间通风	/	/	/	/	3.24	0.054	100
	/	氟化物		/	0.84	0.014		/	/	/	/	0.84	0.014	
喷砂	32000	颗粒物	有组织 (DA001)	50.94	1.63	2.83	密闭抽风+滤筒除尘器+15m 高排气筒排放	是	98	90	5.09	0.163	0.283	1736
	/		无组织	/	0.035	0.06	自然沉降	/	/	/	/	0.035	0.06	
调漆、喷涂、流平晾干	40000	非甲烷总烃	有组织 (DA002)	70.05	2.802	1.163	密闭抽风+干式过滤器+RCO 燃烧处理装置+15m 高排气筒排	是	90	60	10.50	0.42	0.174	1736
		二甲苯		69.00	2.76	1.147				60	10.35	0.414	0.172	
		颗粒物		107.20	4.288	1.221				85	16.08	0.643	0.183	
		臭气浓度		/	/	少量				/	/	/	少量	
	/	非甲烷总烃	无组织	/	0.311	0.13				/	/	0.311	0.13	

		二甲苯		/	0.307	0.127				/	/	0.307	0.127	
		颗粒物		/	0.476	0.136				/	/	0.476	0.136	
		臭气浓度		/	/	/				/	/	/	/	
木工	/	颗粒物	无组织	/	0.024	0.012	加强车间通风	/	/	/	/	0.024	0.012	496
食堂	6000	油烟	/	9	/	/	油烟净化器	是	/	90	0.9	/	/	1488
		非甲烷总烃		20	/	/			/	75	5	/	/	
危废贮存	40000	非甲烷总烃	有组织 (DA002)	/	/	少量	密闭抽风+干式过滤器+RCO燃烧处理装置+15m高排气筒排	/	/	/	/	/	少量	5952

#### 4.2.2 大气污染物排放量核算

本项目大气污染物排放量核算详见表4.2-4~4.2-5。

**表4.2-4 大气污染物有组织排放核算表**

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
1	DA001	颗粒物	5.09	0.163	0.283
2	DA002	非甲烷总烃	10.50	0.42	0.174
		二甲苯	10.35	0.414	0.172
		颗粒物	16.08	0.643	0.183
合计		颗粒物	/	/	0.466
		非甲烷总烃	/	/	0.174
		二甲苯	/	/	0.172

**表4.2-5 大气污染物无组织排放核算表**

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量(t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	
1	厂界	生产过程	颗粒物	加强通风	《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)	1.0	0.304
			非甲烷总烃			4.0	0.158
			二甲苯			1.2	0.127
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	20(无量纲)	少量
			硝酸雾		《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)	/	0.054
			氟化物		《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)	0.02	0.014

#### 4.2.3 废气治理措施的可行性分析

##### (一) 治理措施

项目喷砂粉尘经房间密闭抽风后经“滤筒除尘器”处理后经1根15m高排气筒(DA001)有组织排放;调漆、喷涂、流平晾干废气经下吸收抽风装置收集后经“干式过滤器+RCO燃烧处理装置”处理后经1根15m高排气筒(DA002)有组织排放;食堂油烟经油烟净化器处理后经管道引至楼顶排放;下料粉尘、刀具打磨粉尘、湿式机加废气、酸洗钝化废气、木工粉尘污染物产生量较小通过加强车间通风无组织排放;焊接烟尘、打磨粉尘经移动式除尘器处理后无组织排放;危险废物贮存废气通过抽风装置收集后接入喷漆废气处理设施处理,处理后由15m排气筒(DA002)排放。

污 染 物 排 放 控 制 标 准

项目废气治理工艺流程如下：

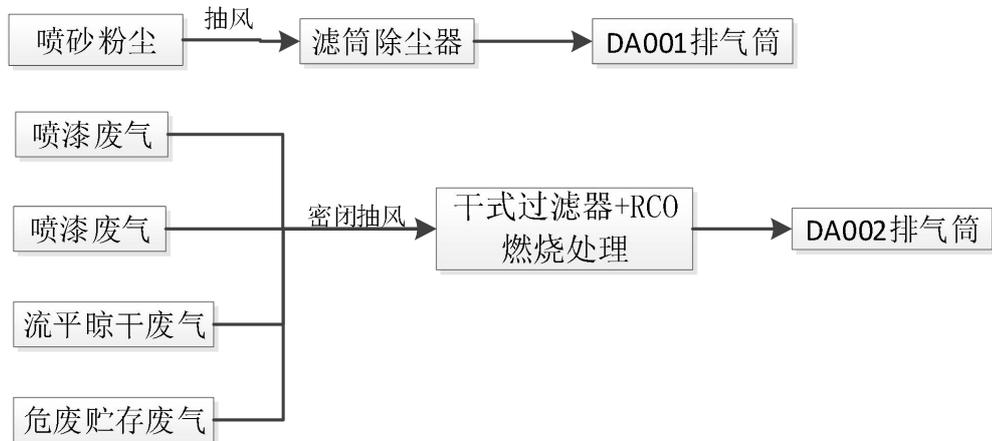


图4.2-1 废气治理工艺流程图

## (2) 可行性分析

### ① 喷砂粉尘

**滤筒除尘器：**含尘气体由进风口进入除尘器后，气流速度减慢，粗颗粒脱离气流沉降到集尘室内，细微粉尘随气流穿过滤筒时被阻于滤筒外表面，洁净气体由出风口排出；当滤筒表面灰层较厚时，脉冲控制仪发出指令开启喷吹阀，气包内的压缩空气经喷吹管高速喷出，同时诱导数倍于喷射气量的周围空气进入滤筒，并由内向外快速射出，将滤筒外表面的粉尘吹下落入集尘室内，最后由放灰斗排出。参照《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124-2020）表 8 预处理可行技术，项目采用滤筒除尘器处理喷砂粉尘属于可行技术，因此废气治理工艺可行。

### ② 调漆、喷漆、流平晾干废气

项目属于环境保护专用设备制造，无行业排污许可证申请与核发技术规范，参照《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124-2020）中附录 A 表面处理（涂装）排污单位涂装中涂装废气推荐可行技术为“密闭喷漆室，文丘里/水旋/水帘、石灰粉吸附、纸盒过滤、化学纤维过滤；活性炭吸附、吸附/浓缩+热力燃烧/催化氧化、吸附+冷凝回收”。项目调漆、喷漆、流平晾干废气通过“干式过滤+RCO 燃烧处理”属于该技术规范中推荐的可行治理技术。

**干式过滤器：**能较好地去除粉尘。它的原理是通过材料纤维改变颗粒的惯性力方向从而将其从废气中分离出来，材料逐渐加密的多重纤维经增加撞击

率，提高过滤效率。干式过滤材料饱和后可经过拍打、抖落重复使用多次，降低使用成本。

**活性炭吸附箱：**活性炭是一种非常优良的吸附剂，它是利用木炭、竹炭、各种果壳和优质煤等作为原料，通过物理和化学方法对原料进行破碎、过筛、催化剂活化、漂洗、烘干和筛选等一系列工序加工制造而成。活性炭可用于苯、甲苯、二甲苯、丙酮、油气、CS<sub>2</sub>等有机溶剂吸附与回收。本项目活性炭吸附/脱附设置 4 个活性炭吸附床交替工作，单箱活性炭装填量为 1.68m<sup>3</sup>，活性炭体密度 450kg/m<sup>3</sup>。吸附完成后，通过 PLC 自动控制进入脱附状态，不需要人工进行活性炭的操作，只需切换阀门即可实现活性炭吸附器在吸附状态和再生状态的切换。采用升温（<90℃）方式进行连续在线脱附。本项目活性炭每年更换一次，更换的废活性炭送至有资质的单位处理。根据《2025 年重庆市夏季空气质量提升工作方案》（渝环[2025]41 号），本项目采取的蜂窝状活性炭碘吸附值应≥650mg/g。

**催化燃烧系统：**催化燃烧法是利用催化剂做中间体，使有机气体在较低的温度下，变成无害的水和二氧化碳气体。脱附下来的有机废气已被浓缩（浓度较原来提高几十倍）并送入催化燃烧室进行催化燃烧，催化燃烧与脱附同步进行。在贵金属催化剂作用下，通过电加热，使有机废气在 250~350℃的高温条件下进行无焰催化氧化反应，即“燃烧”，有机废气转化为无害的 CO<sub>2</sub> 和 H<sub>2</sub>O 排出。该过程不使用天然气进行助燃，无 SO<sub>2</sub> 和 NO<sub>x</sub> 排放。催化燃烧过程中将产生大量热量，该热量通过催化燃烧室内的热交换器进行热量交换，一部分用来加热脱附出的高浓度废气，另外一部分加热室外来的空气做活性炭脱附气体使用，一般达到脱附~催化燃烧自平衡过程须启动燃烧器 1h 左右。根据设计资料，催化燃烧系统中催化剂一般 3 年更换一次，产生废催化剂为 0.26t/年。

项目产生的废气处理后能够达标排放，满足废气处理要求，废气治理设施可行性。

### ③无组织废气

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）内 10.3.2“对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥2kg/h 时，应配置 VOCs 处

理设施，处理效率不应低于 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”。项目湿式机加废气初始排放速率为 0.016kg/h 远低于 2kg/h，故湿式机加废气通过加强车间通风无组织排放可行。

下料粉尘、刀具打磨尘、木工粉尘、酸洗钝化废气由于产生量较小，加强车间通风，对环境影响较小。

综上，拟建项目喷砂粉尘采用“滤筒除尘器”，调漆、喷、流平晾干漆烘干废气采用“干式过滤器+RCO 燃烧处理装置”处理为可行技术且处理效率可行。

#### 4.2.4 排放口基本情况

废气排放口基本情况见表 4.2-6。

表 4.2-6 废气排放口基本情况一览表

排放口编号	排放口名称	排放口底部中心坐标		排放口类型	排气筒高度(m)	排气筒内径(m)	排气温度(°C)
		经度/°	纬度/°				
DA001	喷砂粉尘排气口	106.327602	29.698500	一般排放口	15	0.9	25
DA002	喷涂、晾干废气排气口	106.327581	29.698374	一般排放口	15	1.0	25

#### 4.2.5 达标情况分析

项目废气排气筒排放达标情况见表 4.2-7。

表 4.2-7 排气筒达标情况统计表

名称	污染物	有组织排放		标准限值		排放标准	是否达标
		排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)		
DA001	颗粒物	5.09	0.163	50	0.4	《大气污染物综合排放标准》 (DB50/418-2016)	达标
DA002	颗粒物	16.08	0.643	50	0.4		达标
	非甲烷总烃	10.50	0.42	120	5		达标
	二甲苯	10.35	0.414	70	0.5		达标

#### 4.2.6 非正常工况

非正常排放是指项目生产运行阶段的检修、一般性事故和发生泄漏时的污染物的不正常排放。本次评价非正常工况按废气收集装置正常运行，废气治理设施失效去除效率为 0%考虑。在非正常工况下，污染物有组织排放情况见表 4.2-8。

**表 4.2-8 非正常工况废气排放情况**

排放口 编号	污染物名 称	非正常工况		标准值		单次持 续时间 /h	年发生 频次/a	应对措 施
		排放浓度/ (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放浓度/ (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)			
DA001	颗粒物	50.94	1.63	50	0.4	1	1	停止生 产,立即 检修和 更换
DA002	非甲烷总 烃	70.05	2.802	120	5			
	二甲苯	69.00	2.76	70	0.5			
	颗粒物	107.20	4.288	50	0.4			

根据上表可知，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，DA002（调漆、喷涂、流平晾干废气处理设施排气筒）颗粒物最大排放浓度和非甲烷总烃、二甲苯、颗粒物排放速率均不能满足重庆市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）中标准限值。环评要求项目一旦发生非正常排放，必须立即停产，对废气处理设施进行及时检修。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，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；
- ②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检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；
- ③应定期维护、检修废气处理装置，以保持废气处理设施设备的处理效率。

#### **4.2.7 环境影响分析**

拟建项目位于重庆沙坪坝工业园青凤组团，所在地环境空气功能区划为二类区，项目厂界外 500m 范围内主要的环境保护目标为周边的零散居民点（后期规划为居住用地）和保障性租赁住房，无其他文化区、医院、学校等大气环境保护目标。项目拟采取的各项废气污染治理措施，从技术、经济诸方面考虑能够满足废气治理的需要，可做到达标排放，产生的废气对周边环境影响较小。综上所述，本项目废气处理措施有较好的针对性，废气可实现达标排放，对环境影响小。

#### **4.2.8 监测要求**

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）、《排污单位自行监测技术指南 涂

装》(HJ1086-2020)等相关要求,建设单位应定期对拟建项目废气污染物排放开展自行监测,废气监测要求见表 4.2-9。

**表 4.2-9 废气污染源监测点位、监测因子及监测频率一览表**

监测点位	监测因子	监测频率	执行标准
DA001	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(DB 50/418-2016)
DA002	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(DB 50/418-2016)
	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
食堂废气排气筒排放口	非甲烷总烃、油烟	1 次/年	《餐饮业大气污染物排放标准》(DB50/859-2018)
无组织(厂界外上、下风向各设 1 处)	非甲烷总烃 颗粒物、二甲苯、氟化物、NOx	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》(DB 50/418-2016)
	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
厂房外设置监控点	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)

### 4.3 废水

#### 4.3.1 废水污染物排放信息

本项目污水浓度参考同类型项目,生产废水污染物产生情况见表 4.3-1。

**表 4.3-1 生产废水污染物产生及排放情况一览表**

污染源	废水量	污染因子	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	污染物排放		排入环境	
					浓度(mg/L)	排放量(t/a)	浓度(mg/L)	排放量(t/a)
员工生活污水	3682.8 m <sup>3</sup> /a	COD	500	1.841	/	/	/	/
		BOD <sub>5</sub>	450	1.657	/	/	/	/
		SS	400	1.473	/	/	/	/
		NH <sub>3</sub> -N	50	0.184	/	/	/	/
食堂废水	1473.12 m <sup>3</sup> /a	COD	600	0.884	/	/	/	/
		BOD <sub>5</sub>	450	0.663	/	/	/	/
		SS	500	0.737	/	/	/	/
		NH <sub>3</sub> -N	60	0.088	/	/	/	/
		动植物油	200	0.295	/	/	/	/
地面清洁	637.2m <sup>3</sup>	COD	500	0.319	/	/	/	/

	废水	/a	SS	500	0.319	/	/	/	/
			石油类	120	0.096	/	/	/	/
	试压废水	50m <sup>3</sup> /a	COD	500	0.001	/	/	/	/
			SS	800	0.001	/	/	/	/
	钝化清洗 废水	270m <sup>3</sup> /a	COD	800	0.216	/	/	/	/
			SS	400	0.108	/	/	/	/
			氟化物	70	0.019	/	/	/	/
			NH <sub>3</sub> -N	65	0.018	/	/	/	/
			石油类	100	0.027	/	/	/	/
	钝化清洗 水一体化 处理设施 出口	270m <sup>3</sup> /a	COD	500	0.135	/	/	/	/
			SS	400	0.108	/	/	/	/
			氟化物	10	0.003	/	/	/	/
			NH <sub>3</sub> -N	45	0.012	/	/	/	/
			石油类	20	0.005	/	/	/	/
	综合废水	6113.12 m <sup>3</sup> /a	COD	520	3.18	450	2.751	30	0.1834
			BOD <sub>5</sub>	380	2.32	300	1.834	10	0.0611
			SS	432	2.638	400	2.445	10	0.0611
			NH <sub>3</sub> -N	46	0.284	45	0.275	1.5	0.0092
			动植物 油	48	0.295	30	0.183	1	0.0061
			石油类	17	0.101	20	0.122	1	0.0061
氟化物			1	0.003	1	0.003	1	0.0061	

废水类别、污染物、产排情况及治理设施信息见表 4.3-2。

表 4.3-2 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)	污染物产生量 (t/a)	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)
DW001	综合废水	污水	COD	6113.12	520	3.18	245	调节+厌氧	是	6113.12	450	2.751
			BOD <sub>5</sub>		380	2.32					300	1.834
			SS		432	2.638					400	2.445
			NH <sub>3</sub> -N		46	0.284					45	0.275
			动植物油		48	0.295					30	0.183
			石油类		17	0.101					20	0.122
			氟化物		1	0.005					1	0.005

#### 4.3.2 废水排放口基本情况

##### ①废水排放口基本情况

废水类别、污染物及污染治理信息见表 4.3-3。

表 4.3-3 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(万 t/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)
1	DW001	106°19'47.639"	29°41'52.544"	0.611312	沙田污水处理厂	间断排放	0:00~24:00	沙田污水处理厂	pH(无量纲)	6~9
									COD	30
									BOD <sub>5</sub>	10

										SS	10
										NH <sub>3</sub> -N	1.5
										动植物油	1
										石油类	1
										氟化物	/

②废水污染物排放标准

废水污染物排放执行标准见表 4.3-4。

表 4.3-4 废水污染物排放执行标准一览表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准	
			排放标准及标准号	浓度限值 (mg/L)
DW001	重庆共享工业投资有限公司生化池废水排放口	pH (无量纲)	《污水综合排放标准》(GB8979-1996)三级标准	6~9
		COD		500
		BOD <sub>5</sub>		300
		SS		400
		NH <sub>3</sub> -N		45*
		动植物油		100
		石油类		20
		氟化物		10

注：\*执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准；氟化物执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中的一级标准。

③废水达标排放分析

拟建项目废水排放达标情况见表 4.3-6。

表 4.3-6 废水排放达标情况一览表

排放口名称	污染物名称	排放浓度 mg/L	治理工艺	排放标准	达标分析
				排放浓度 mg/L	
废水总排放口	COD	450	隔油+调节+厌氧	500	达标
	BOD <sub>5</sub>	300		300	达标
	SS	400		400	达标
	NH <sub>3</sub> -N	45		45	达标
	动植物油	30		100	达标
	石油类	20		20	达标
	氟化物	1		20	达标

4.3.3 废水污染防治措施可行性分析

项目运营期产生的污废水主要为钝化清洗废水、试压实验水、地面清洗废水及员工生活污水和食堂废水。项目排水采用雨污分流。钝化清洗废水经自建废水处理设施（工艺为：一级混凝沉淀+二级混凝沉淀+调节池+机械过滤|+A/O 生化）处理后，与试压实验水、生活污水，以及经隔油池处理后的地面清洁废水和食堂废水，一并经厂区已建成的生化池（规模 245m<sup>3</sup>/d），处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政污水管网排入沙田污水处理厂。沙田

污水处理厂 COD、NH<sub>3</sub>-N 均执行《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)表 1 重点控制区域标准限值,其它未规定污染因子达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排入梁滩河。

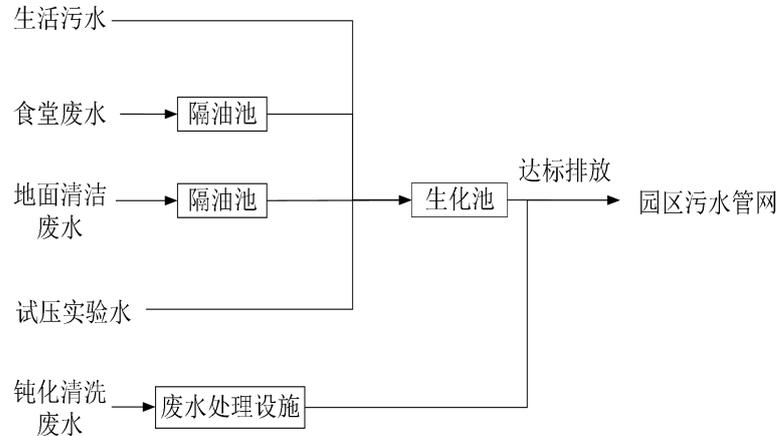


图 4-2 项目废水处理工艺流程图

### (1) 钝化清洗污水处理设施可行性分析

项目钝化清洗废水进入一体化钝化清洗一体化处理设施处理达标后进入厂区生化池,钝化清洗废水最大排放量为 5.4m<sup>3</sup>/d,主要污染物为 COD、SS、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、石油类、氟化物。本项目钝化清洗废水一体化处理设施采用“一级混凝沉淀+二级混凝沉淀+调节池+机械过滤+A/O 生化”工艺进行预处理后再排入厂区生化池。项使用无铬钝化膏,主要污染物来自钝化膏里的氟化物和工件上的石油类,因此钝化清洗废水主要污染因子为 COD、SS、氟化物、NH<sub>3</sub>-N、石油类。

**一级混凝沉淀:** 加入焦亚硫酸钠、破乳剂等药剂可以去除废水中的油分以及初步沉淀氟离子,再加入 PAC 和 PAM 吸附、凝聚、沉淀杂质。絮凝剂主要是带有正(负)电性的基团和水中带有负(正)电性的难于分离的一些粒子或者颗粒相互靠近,降低其电势,使其处于不稳定状态,并利用其聚合性质使得这些颗粒集中,并通过沉降的方法分离出来;

**二级混凝沉淀:** 加入熟石灰、除氟剂等药剂进一步去除废水种氟化物,再加入 PAC 和 PAM 吸附、凝聚、沉淀杂质。

**调节池:** 由于生产废水 pH 偏酸性,池中需添加生石灰调节废水 pH 值,同时沉淀氟离子。

**机械过滤:** 过滤其主要用于截留水中胶体大小的颗粒。拟建项目机械过滤以筛分过滤为主,该步骤能进一步去除水质盐类、金属化合物、氟化物等。

**A/O 生化:** 通过厌氧和好氧阶段的结合来处理污水,主要利用厌氧段进行脱

氮除磷，好氧段去除水中的有机物。

### (2) 隔油池、生化池依托可行性分析

本项目重庆共享工业投资有限公司已建成的全部厂房及配套设施，根据建设单位提供资料，项目设置 1 个处理能力 30m<sup>3</sup>/d 隔油器，本项目进入隔油池污水量约为 25.49m<sup>3</sup>/d，隔油池设计处理能力满足项目含油废水处理；设置 1 个处理能力 6m<sup>3</sup>/d 食堂隔油池，项目食堂废水产生量约为 5.94m<sup>3</sup>/d，食堂隔油池设计处理能力满足项目食堂废水处理；设置 1 个处理能力 245m<sup>3</sup>/d 的生化池，进入生化池污水量约 63.93m<sup>3</sup>/d，污染因子主要为 pH、COD、SS、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、动植物油、石油类、氟化物，水质成分简单。

项目隔油池、食堂隔油池、生化池仅用于本项目，无其他企业入驻。因此本项目产生的废水依托重庆共享工业投资有限公司已建隔油池、生化池处理是合理可行的。该生化池由重庆共享工业投资有限公司负责日常检查与维护，其环保责任主体为重庆共享工业投资有限公司。

### (3) 污水处理厂接纳能力分析

根据《重庆市住房和城乡建设委员会关于重新确定土主污水处理厂和沙田污水处理厂服务范围的函》（渝建函〔2020〕936 号），沙田污水处理厂建于回龙坝镇青龙庙村，服务范围为青木关镇、凤凰镇（含青凤工业园）全域，回龙坝镇（含物流园）、土主镇及大学城北拓区部分区域，规划预控总规模 30 万t/d，其中一期规模 10 万t/d，已建成投运。

根据调查，沙田污水处理厂一期项目采用的污水治理工艺为“预处理+预沉池+A<sup>2</sup>O生物池+二沉池+高沉池+滤布滤池+紫外线+次氯酸钠溶液联合消毒”工艺，尾水COD、NH<sub>3</sub>-N均执行《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）表 1 重点控制区域标准限值，其它未规定污染因子达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排入梁滩河。

本项目位于沙坪坝工业园青凤组团，项目所在地属沙田污水处理厂接纳范围内。本项目污废水产生量合计约为 74.47m<sup>3</sup>/d，沙田污水处理厂一期工程设计污水处理能力为 10 万m<sup>3</sup>/d，满足本项目处理规模。本项目生活、生产废水主要污染因子为pH、COD、SS、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、石油类、氟化物，污染因子简单，沙田污水处理厂一期工程采用的污水治理工艺能对上述污染因子进行有效的处理。

综上所述，本项目产生的污废水依托沙田污水处理厂处理可行。

经上述污水防治措施处理后，项目外排污水满足达标排放要求，环境可接受。

#### 4.3.4 监测要求

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 总则》（HJ 942-2018）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）等文件。拟建项目废水监测要求见表 4.3-5。

表 4.3-5 废水监测要求一览表

监测点位	监测因子	监测频率	执行标准
DW001（钝化清洗废水处理设施排放口）	pH、COD、SS、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、石油类、氟化物	1 次/半年	《污水综合排放标准》（GB8979-1996）三级标准
DW002（共享工业生化池废水排放口）	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、动植物油、石油类、氟化物		

#### 4.4 噪声

##### 4.4.1 噪声源强及降噪措施

拟建项目噪声主要为各类生产设备运行时产生的噪声，噪声值 75~85dB（A）之间。采取基础减振、厂房隔声等措施减小对外环境的影响。噪声值见表 4.4-1、表 4.4-2。

表 4.4-1 项目主要室外噪声源强及声源设备距厂界距离一览表

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强（任选一种）	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	（声压级/距声源距离）/（dB(A)/m）		
1	喷砂废气治理设施风机		-141.8	-19.9	1.2	85/1	基础减振	昼间
2	喷漆废气治理设施风机		-139.5	-32.5	1.2	85/1		

表 4.4-2 室内噪声污染源强一览表

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强 （声压级/距 声源距离）/ （dB(A)/m）	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)	建筑物外噪声声压 级/dB(A)				
						X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			东	南	西	北	建筑 物外 距离
1	生产 厂房	剪板机	QC11Y-2	80/1	基础减 振、建 筑隔声	77.3	-26.7	1.2	9.3	21.6	218.4	60.8	67.8	67.5	67.4	67.4	昼间	15	46.8	46.5	46.4	46.4	1
2		剪板机	0X2500	80/1		55.5	25.2	1.2	34.4	71.8	192.7	10.7	67.4	67.4	67.4	67.7			46.4	46.4	46.4	46.7	1
3		切管机	380V	80/1		54.7	18.4	1.2	34.8	64.9	192.4	17.5	67.4	67.4	67.4	67.5			46.4	46.4	46.4	46.5	1
4		等离子切割机	LGK-300 HD	85/1		62.2	-25.7	1.2	24.4	21.5	203.2	60.9	72.5	72.5	72.4	72.4			51.5	51.5	51.4	51.4	1
5		机械手激光 切割机	DPH--20 00	85/1		-33.5	0	1.2	121.6	40.0	105.8	42.4	72.4	72.4	72.4	72.4			51.4	51.4	51.4	51.4	1
6		锯床	GZ4232	80/1		35.8	27.8	15.75	54.2	72.9	172.9	9.5	67.4	67.4	67.4	67.8			46.4	46.4	46.4	46.8	1
7		线切割机	GZ4232	80/1		-133.8	-11.7	1.5	220.9	20.8	6.7	61.5	67.4	67.5	68.2	67.4			46.4	46.5	47.2	46.4	1
8		线切割机		80/1		-128.6	-12.4	1.5	215.6	20.5	11.9	61.8	67.4	67.5	67.7	67.4			46.4	46.5	46.7	46.4	1
9		线切割机	DK7745	80/1		-123.5	-13	1.5	210.5	20.2	17.0	62.0	67.4	67.5	67.5	67.4			46.4	46.5	46.5	46.4	1
10		线切割机		80/1		-122.9	-9.3	1.5	210.1	24.0	17.3	58.3	67.4	67.5	67.5	67.4			46.4	46.5	46.5	46.4	1
11		线切割机	DK7780F	80/1		-127.6	-8.3	1.5	214.9	24.6	12.6	57.6	67.4	67.5	67.6	67.4			46.4	46.5	46.6	46.4	1
12		线切割机		80/1		-133.1	-7.8	1.5	220.4	24.7	7.1	57.5	67.4	67.5	68.1	67.4			46.4	46.5	47.1	46.4	1
13		卧式车床	27T	75/1		-96	-0.3	1.3	183.9	35.0	43.5	47.3	62.4	62.4	62.4	62.4			41.4	41.4	41.4	41.4	1
14		卧式车床		75/1		-99.3	-0.1	1.3	187.2	34.9	40.2	47.4	62.4	62.4	62.4	62.4			41.4	41.4	41.4	41.4	1

15	卧式车床		75/1	-93.1	-0.4	1.3	181.0	35.1	46.4	47.2	62.4	62.4	62.4	62.4	62.4	62.4	41.4	41.4	41.4	41.4	1
16	卧式车床		75/1	-90.6	-0.6	1.3	178.5	35.1	48.9	47.2	62.4	62.4	62.4	62.4	62.4	62.4	41.4	41.4	41.4	41.4	1
17	卧式车床		75/1	-89	-0.7	1.3	176.9	35.1	50.5	47.2	62.4	62.4	62.4	62.4	62.4	62.4	41.4	41.4	41.4	41.4	1
18	卧式车床		75/1	-87.9	-0.8	1.3	175.8	35.1	51.6	47.2	62.4	62.4	62.4	62.4	62.4	62.4	41.4	41.4	41.4	41.4	1
19	卧式车床		75/1	-37.9	-4.1	1.3	125.7	35.5	101.7	46.8	62.4	62.4	62.4	62.4	62.4	62.4	41.4	41.4	41.4	41.4	1
20	万能升降台 铣床	XA6132	75/1	-119.2	-13.4	1.5	206.2	20.2	21.3	62.1	62.4	62.5	62.5	62.4	62.4	62.4	41.4	41.5	41.5	41.4	1
21	立式升降台 铣床	X5042	75/1	-118.8	-10.1	1.5	206.0	23.5	21.5	58.8	62.4	62.5	62.5	62.4	62.4	62.4	41.4	41.5	41.5	41.4	1
22	精密数铣	M4-4M	75/1	-115.7	-14.3	1.3	202.6	19.5	24.9	62.7	62.4	62.5	62.5	62.4	62.4	62.4	41.4	41.5	41.5	41.4	1
23	普通车床		75/1	-56	-17.1	1.3	142.9	21.2	84.7	61.1	62.4	62.5	62.4	62.4	62.4	62.4	41.4	41.5	41.4	41.4	1
24	普通车床		75/1	-51.5	-17.2	1.3	138.4	21.5	89.2	60.9	62.4	62.5	62.4	62.4	62.4	62.4	41.4	41.5	41.4	41.4	1
25	普通车床	CQ62100	75/1	-43.6	-3.4	1.3	131.4	35.8	96.0	46.5	62.4	62.4	62.4	62.4	62.4	62.4	41.4	41.4	41.4	41.4	1
26	普通车床	E-3000	75/1	-55.6	-12.8	1.3	142.8	25.5	84.7	56.8	62.4	62.5	62.4	62.4	62.4	62.4	41.4	41.5	41.4	41.4	1
27	普通车床		75/1	-51.1	-13.2	1.3	138.3	25.5	89.3	56.9	62.4	62.5	62.4	62.4	62.4	62.4	41.4	41.5	41.4	41.4	1
28	普通车床		75/1	-46.8	-17.9	1.3	133.7	21.1	93.9	61.2	62.4	62.5	62.4	62.4	62.4	62.4	41.4	41.5	41.4	41.4	1
29	双柱立式车 床	CK5232S	75/1	-93	-11.3	1.3	180.2	24.2	47.3	58.1	62.4	62.5	62.4	62.4	62.4	62.4	41.4	41.5	41.4	41.4	1
30	双柱立式车 床	C5231	75/1	-90.3	-11.6	1.3	177.5	24.1	50.0	58.2	62.4	62.5	62.4	62.4	62.4	62.4	41.4	41.5	41.4	41.4	1
31	立式车床	C5120	75/1	-87.9	-11.9	1.3	175.1	24.0	52.5	58.3	62.4	62.5	62.4	62.4	62.4	62.4	41.4	41.5	41.4	41.4	1
32	卧式单柱端 面铣床	TX1015- A	75/1	-50.1	-2.9	1.3	137.9	35.8	89.5	46.5	62.4	62.4	62.4	62.4	62.4	62.4	41.4	41.4	41.4	41.4	1
33	数控钻铣床	SK-DMJ-	80/1	-98.3	-10.6	1.3	185.5	24.5	42.0	57.8	67.4	67.5	67.4	67.4	67.4	67.4	46.4	46.5	46.4	46.4	1
34	数控钻铣床	I	80/1	-106.3	-9.9	1.3	193.5	24.6	34.0	57.7	67.4	67.5	67.4	67.4	67.4	67.4	46.4	46.5	46.4	46.4	1
35	数显卧式镗 床	TX6111D	80/1	-54.3	-2.3	1.3	142.2	36.1	85.3	46.2	67.4	67.4	67.4	67.4	67.4	67.4	46.4	46.4	46.4	46.4	1

36	摇臂钻	D50E	75/1	-42.5	-18.3	1.2	129.4	21.0	98.2	61.3	62.4	62.5	62.4	62.4	41.4	41.5	41.4	41.4	1
37	摇臂钻		75/1	-41.5	-13.7	1.2	128.7	25.7	98.9	56.6	62.4	62.5	62.4	62.4	41.4	41.5	41.4	41.4	1
38	摇臂钻	Z3050	75/1	-34.2	-3.9	1.2	122.0	36.0	105.4	46.3	62.4	62.4	62.4	62.4	41.4	41.4	41.4	41.4	1
39	平面磨	SK-CDJ3 0-1	75/1	-105.2	0.5	1.2	193.1	35.1	34.3	47.2	62.4	62.4	62.4	62.4	41.4	41.4	41.4	41.4	1
40	外圆磨床	M1432	75/1	-102.2	0.1	1.2	190.1	34.9	37.3	47.4	62.4	62.4	62.4	62.4	41.4	41.4	41.4	41.4	1
41	上辊万能式 卷板机	W11S	80/1	49.3	25.9	1.5	40.6	72.0	186.5	10.4	67.4	67.4	67.4	67.8	46.4	46.4	46.4	46.8	1
42	上辊万能式 卷板机		80/1	41.5	15.3	1.5	47.7	60.9	179.5	21.6	67.4	67.4	67.4	67.5	46.4	46.4	46.4	46.5	1
43	上辊万能式 卷板机		80/1	45.9	2.1	1.5	42.5	48.0	184.9	34.4	67.4	67.4	67.4	67.4	46.4	46.4	46.4	46.4	1
44	上辊万能式 卷板机		80/1	44.9	-22.6	1.5	41.9	23.3	185.7	59.1	67.4	67.5	67.4	67.4	46.4	46.5	46.4	46.4	1
45	四辊卷板机	MITW-12	80/1	45.1	17.8	1.5	44.3	63.6	182.9	18.8	67.4	67.4	67.4	67.5	46.4	46.4	46.4	46.5	1
46	三辊卷板机	W11S	80/1	52.9	-2.9	1.5	35.2	43.6	192.2	38.9	67.4	67.4	67.4	67.4	46.4	46.4	46.4	46.4	1
47	液压板料折 弯机	WC67Y-2	80/1	53.4	29.6	1.5	36.8	76.0	190.3	6.4	67.4	67.4	67.4	68.3	46.4	46.4	46.4	47.3	1
48	液压板料折 弯机	50T3200	80/1	76.8	-31.4	1.5	9.5	16.9	218.2	65.5	67.8	67.5	67.4	67.4	46.8	46.5	46.4	46.4	1
49	铣边机	XBJ-09	75/1	53.7	1.8	1.3	34.7	48.3	192.7	34.1	62.4	62.4	62.4	62.4	41.4	41.4	41.4	41.4	1
50	双柱快速油 压机	SKPEMD JJ-II	85/1	-36.8	-19.2	1.5	123.6	20.6	104.0	61.8	72.4	72.5	72.4	72.4	51.4	51.5	51.4	51.4	1
51	P+T 焊机	/	80/1	-79.6	38.1	1.5	170.0	74.5	57.0	7.8	67.4	67.4	67.4	68.0	46.4	46.4	46.4	47.0	1
52	P+T 焊机	/	80/1	-64.6	30.3	1.5	154.5	67.8	72.5	14.5	67.4	67.4	67.4	67.6	46.4	46.4	46.4	46.6	1
53	P+T 焊机	/	80/1	-16.3	34	1.5	106.6	75.2	120.4	7.2	67.4	67.4	67.4	68.1	46.4	46.4	46.4	47.1	1
54	P+T 焊机	/	80/1	-4.1	21	1.5	93.6	63.1	133.6	19.3	67.4	67.4	67.4	67.5	46.4	46.4	46.4	46.5	1

55	P+T 焊机	/	80/1	5.2	4.4	1.5	83.2	47.3	144.1	35.1	67.4	67.4	67.4	67.4	46.4	46.4	46.4	46.4	1
56	机器手焊机	/	80/1	-97.3	38.6	1.3	187.7	73.7	39.3	8.6	67.4	67.4	67.4	67.9	46.4	46.4	46.4	46.9	1
57	机器手焊机	/	80/1	-80.7	28.5	1.3	170.5	64.8	56.6	17.5	67.4	67.4	67.4	67.5	46.4	46.4	46.4	46.5	1
58	机器手焊机	/	80/1	-80.7	18.7	1.3	169.8	55.1	57.3	27.2	67.4	67.4	67.4	67.5	46.4	46.4	46.4	46.5	1
59	机器手焊机	/	80/1	-66.1	17.1	1.3	155.2	54.6	72.0	27.8	67.4	67.4	67.4	67.5	46.4	46.4	46.4	46.5	1
60	机器手焊机	/	80/1	-52.1	2.6	1.3	140.3	41.2	87.1	41.2	67.4	67.4	67.4	67.4	46.4	46.4	46.4	46.4	1
61	全自动管板 焊		80/1	-97.3	29.8	1.3	187.1	64.9	39.9	17.4	59.4	59.4	59.4	59.5	38.4	38.4	38.4	38.5	1
62	全自动管板 焊	380V 50H	80/1	-66.1	6.5	1.3	154.5	44.0	72.8	38.3	59.4	59.4	59.4	59.4	38.4	38.4	38.4	38.4	1
63	全自动管板 焊		80/1	-48.5	24.6	1.3	138.1	63.4	89.0	19.0	59.4	59.4	59.4	59.5	38.4	38.4	38.4	38.5	1
64	埋弧焊机	ZD7-125	80/1	34.2	-21.5	1.3	151.7	54.0	156.9	71.5	87.5	87.5	87.5	87.5	66.5	66.5	66.5	66.5	1
65	埋弧焊机	0-1GBT	80/1	35.8	1.8	1.3	52.5	47.0	174.8	35.5	67.4	67.4	67.4	67.4	46.4	46.4	46.4	46.4	1
66	埋弧焊机		80/1	34.2	15.8	1.3	55.0	60.8	172.2	21.6	67.4	67.4	67.4	67.5	46.4	46.4	46.4	46.5	1
67	喷砂机	/	85/1	-127.6	-20.5	2	214.1	12.5	13.5	69.8	72.4	72.7	72.6	72.4	51.4	51.7	51.6	51.4	1
68	水压试验机	/	90/1	-130.5	15.6	1.5	219.3	48.2	7.9	34.0	77.4	77.4	78.0	77.4	56.4	56.4	57.0	56.4	1
69	激光切割机	20000W	85/1	54.7	13.6	1.5	34.4	60.1	192.8	22.3	72.4	72.4	72.4	72.5	51.4	51.4	51.4	51.5	1
70	数控车床	CAK5085	75/1	-46.3	-13.4	1.2	133.5	25.6	94.1	56.7	62.4	62.5	62.4	62.4	41.4	41.5	41.4	41.4	1
71	数控车床	1	75/1	-45.6	-3.3	1.2	133.4	35.8	94.0	46.6	62.4	62.4	62.4	62.4	41.4	41.4	41.4	41.4	1
72	机器手焊机	/	80/1	-17.9	22.6	1.3	107.4	63.7	119.7	18.7	67.4	67.4	67.4	67.5	46.4	46.4	46.4	46.5	1
73	机械手激光 切割机	DPH--20	85/1	-35.5	20	1.5	124.8	59.8	102.3	22.6	72.4	72.4	72.4	72.5	51.4	51.4	51.4	51.5	1
74	机械手激光 切割机	00	85/1	36.8	18.5	1.5	52.6	63.7	174.6	18.7	72.4	72.4	72.4	72.5	51.4	51.4	51.4	51.5	1
75	降摸管扩口 机	/	80/1	-92.9	20	1.5	182.1	55.4	45.1	26.8	67.4	67.4	67.4	67.5	46.4	46.4	46.4	46.5	1

76	降摸管缠管机	/	80/1	-101.9	21.3	1.5	191.2	56.1	36.0	26.2	67.4	67.4	67.4	67.5	46.4	46.4	46.4	46.5	1
77	降摸管冲坑机	/	80/1	-108.7	22.3	1.5	198.0	56.6	29.1	25.7	67.4	67.4	67.5	67.5	46.4	46.4	46.5	46.5	1
78	翻边机	/	80/1	-71.1	17.6	1.3	160.2	54.7	67.0	27.6	67.4	67.4	67.4	67.5	46.4	46.4	46.4	46.5	1
79	砂轮机	落地式 350	85/1	-107.9	-17.2	1	194.7	17.2	32.9	65.1	72.4	72.5	72.4	72.4	51.4	51.5	51.4	51.4	1
80	砂轮机		85/1	-108.4	-20.4	1	195.0	14.0	32.7	68.3	72.4	72.6	72.4	72.4	51.4	51.6	51.4	51.4	1
81	砂轮机		85/1	-108.9	-23.1	1	195.3	11.3	32.4	71.0	72.4	72.7	72.4	72.4	51.4	51.7	51.4	51.4	1
82	砂轮机		85/1	-109.3	-25.2	1	195.6	9.1	32.1	73.1	72.4	72.9	72.4	72.4	51.4	51.9	51.4	51.4	1
83	砂轮机		85/1	-106.2	-25.5	1	192.4	9.1	35.2	73.2	72.4	72.9	72.4	72.4	51.4	51.9	51.4	51.4	1
84	砂轮机		85/1	-104.8	-17.8	1	191.5	16.9	36.0	65.4	72.4	72.5	72.4	72.4	51.4	51.5	51.4	51.4	1
85	拉伸机		/	85/1	82.7	15	1.2	6.6	63.6	220.6	18.8	73.2	72.4	72.4	72.5	52.2	51.4	51.4	51.5
86	冲击试验机	/	90/1	74.4	10.6	1.2	14.6	58.6	212.7	23.8	77.6	77.4	77.4	77.5	56.6	56.4	56.4	56.5	1
87	弯曲试验机	/	85/1	82.5	9.6	1.2	6.5	58.2	220.8	24.2	73.3	72.4	72.4	72.5	52.3	51.4	51.4	51.5	1
88	手持激光焊	/	80/1	28.2	0.2	1.1	60.0	44.8	167.4	37.6	67.4	67.4	67.4	67.4	46.4	46.4	46.4	46.4	1
89	电弧焊机	zx7-500	80/1	-2.6	-21.4	1.1	89.4	20.9	138.3	61.4	67.4	67.5	67.4	67.4	46.4	46.5	46.4	46.4	1
90	电弧焊机		80/1	-71.3	40.1	15.45	161.8	77.1	65.1	5.2	67.4	67.4	67.4	68.7	46.4	46.4	46.4	47.7	1
91	电弧焊机	KR3-500	80/1	31.4	33.4	15.45	59.0	78.1	168.1	4.3	67.4	67.4	67.4	69.1	46.4	46.4	46.4	48.1	1
92	电弧焊机		80/1	-73.4	23	15.45	162.8	59.9	64.3	22.4	67.4	67.4	67.4	67.5	46.4	46.4	46.4	46.5	1
93	电弧焊机		80/1	29.3	15.5	15.45	59.9	60.1	167.3	22.3	67.4	67.4	67.4	67.5	46.4	46.4	46.4	46.5	1
94	气保焊机	NB-500	80/1	-76.3	25.7	1.1	165.9	62.4	61.2	19.9	67.4	67.4	67.4	67.5	46.4	46.4	46.4	46.5	1
95	气保焊机		80/1	-49	20.6	1.1	138.3	59.3	88.8	23.0	67.4	67.4	67.4	67.5	46.4	46.4	46.4	46.5	1
96	气保焊机		80/1	-35.8	-2.4	1.1	123.7	37.4	103.7	45.0	67.4	67.4	67.4	67.4	46.4	46.4	46.4	46.4	1
97	气保焊机		80/1	-35.6	-0.6	1.1	123.6	39.2	103.8	43.1	67.4	67.4	67.4	67.4	46.4	46.4	46.4	46.4	1
98	气保焊机		80/1	-6.2	-21.2	1.1	93.0	20.9	134.7	61.5	67.4	67.5	67.4	67.4	46.4	46.5	46.4	46.4	1
99	气保焊机		80/1	24	-21.2	1.1	62.8	23.1	164.8	59.3	67.4	67.5	67.4	67.4	46.4	46.5	46.4	46.4	1
100	气保焊机		80/1	-73.7	40.4	15.45	164.3	77.2	62.7	5.1	67.4	67.4	67.4	68.7	46.4	46.4	46.4	47.7	1

101	气保焊机		80/1	-78.5	25.8	15.45	168.1	62.3	59.0	20.0	67.4	67.4	67.4	67.5	46.4	46.4	46.4	46.5	1
102	气保焊机		80/1	28.7	33.6	15.45	61.7	78.1	165.3	4.3	67.4	67.4	67.4	69.1	46.4	46.4	46.4	48.1	1
103	气保焊机		80/1	26.9	15.7	15.45	62.3	60.2	164.9	22.3	67.4	67.4	67.4	67.5	46.4	46.4	46.4	46.5	1
104	氩弧焊	HFII-400I	80/1	-90.7	41.4	1.1	181.3	77.0	45.6	5.3	67.4	67.4	67.4	68.6	46.4	46.4	46.4	47.6	1
105	氩弧焊		80/1	-69.3	26.9	1.1	159.0	64.1	68.1	18.2	67.4	67.4	67.4	67.5	46.4	46.4	46.4	46.5	1
106	氩弧焊		80/1	-94	27.1	1.1	183.7	62.4	43.4	19.8	67.4	67.4	67.4	67.5	46.4	46.4	46.4	46.5	1
107	氩弧焊		80/1	-76.1	21	1.1	165.4	57.7	61.7	24.6	67.4	67.4	67.4	67.5	46.4	46.4	46.4	46.5	1
108	氩弧焊		80/1	-38	20.6	1.1	127.4	60.2	99.8	22.2	67.4	67.4	67.4	67.5	46.4	46.4	46.4	46.5	1
109	氩弧焊		80/1	-5.1	16.8	1.1	94.3	58.8	132.9	23.5	67.4	67.4	67.4	67.5	46.4	46.4	46.4	46.5	1
110	氩弧焊		80/1	26	-21.6	1.1	60.8	22.9	166.8	59.5	67.4	67.5	67.4	67.4	46.4	46.5	46.4	46.4	1
111	氩弧焊		80/1	26.4	0.3	1.1	61.8	44.8	165.6	37.7	67.4	67.4	67.4	67.4	46.4	46.4	46.4	46.4	1
112	氩弧焊		80/1	44.6	-24.2	1.1	42.1	21.7	185.6	60.7	67.4	67.5	67.4	67.4	46.4	46.5	46.4	46.4	1
113	氩弧焊		80/1	50.2	0.7	1.1	38.1	46.9	189.3	35.5	67.4	67.4	67.4	67.4	46.4	46.4	46.4	46.4	1
114	氩弧焊	YC-400T X	80/1	41.7	16.8	1.1	47.6	62.4	179.6	20.1	67.4	67.4	67.4	67.5	46.4	46.4	46.4	46.5	1
115	氩弧焊		80/1	47.5	16.2	1.1	41.8	62.2	185.4	20.2	67.4	67.4	67.4	67.5	46.4	46.4	46.4	46.5	1
116	氩弧焊		80/1	36.4	0.9	1.1	51.9	46.1	175.5	36.3	67.4	67.4	67.4	67.4	46.4	46.4	46.4	46.4	1
117	氩弧焊		80/1	58.8	30.3	1.1	31.4	77.1	195.6	5.3	67.4	67.4	67.4	68.6	46.4	46.4	46.4	47.6	1
118	氩弧焊		80/1	50.4	34.4	1.1	40.1	80.6	186.9	1.9	67.4	67.4	67.4	72.9	46.4	46.4	46.4	451.9	1
119	氩弧焊		80/1	-17.5	37.2	1.1	108.0	78.3	119.0	4.1	67.4	67.4	67.4	69.3	46.4	46.4	46.4	48.3	1
120	氩弧焊		80/1	-1.7	36.3	1.1	92.2	78.6	134.8	3.8	67.4	67.4	67.4	69.5	46.4	46.4	46.4	48.5	1
121	氩弧焊		80/1	-33	38.9	1.1	123.6	78.8	103.4	3.6	67.4	67.4	67.4	69.7	46.4	46.4	46.4	48.7	1
122	氩弧焊	80/1	74.9	-24.7	1.1	11.8	23.5	215.8	59.0	67.7	67.5	67.4	67.4	46.7	46.5	46.4	46.4	1	
123	氩弧焊	ZD7-125	80/1	65.9	11.4	1.1	23.1	58.8	204.1	23.7	67.5	67.4	67.4	67.5	46.5	46.4	46.4	46.5	1
124	氩弧焊	0-1GBT	80/1	-76	40.7	15.45	166.6	77.4	60.4	4.9	67.4	67.4	67.4	68.8	46.4	46.4	46.4	47.8	1
125	氩弧焊	80/1	-80.8	26	15.45	170.4	62.3	56.7	20.0	67.4	67.4	67.4	67.5	46.4	46.4	46.4	46.5	1	
126	氩弧焊	80/1	25.1	15.8	15.45	64.1	60.1	163.1	22.3	67.4	67.4	67.4	67.5	46.4	46.4	46.4	46.5	1	
127	氩弧焊	80/1	27.3	33.9	15.45	63.1	78.3	163.9	4.1	67.4	67.4	67.4	69.3	46.4	46.4	46.4	48.3	1	

128		角磨机		85/1		-84.2	35.9	1.2	174.4	72.0	52.5	10.3	72.4	72.4	72.4	72.8			51.4	51.4	51.4	51.8	1
129		角磨机		85/1		-86.8	26.5	1.2	176.4	62.4	50.7	19.9	72.4	72.4	72.4	72.5			51.4	51.4	51.4	51.5	1
130		角磨机		85/1		-69.3	20.3	1.2	158.6	57.5	68.6	24.8	72.4	72.4	72.4	72.5			51.4	51.4	51.4	51.5	1
131		角磨机	GWs	85/1		-68.3	8.2	1.2	156.8	45.5	70.5	36.8	72.4	72.4	72.4	72.4			51.4	51.4	51.4	51.4	1
132		角磨机	7-100	85/1		-54.1	0.1	1.2	142.1	38.5	85.3	43.8	72.4	72.4	72.4	72.4			51.4	51.4	51.4	51.4	1
133		角磨机	3601C88	85/1		-30.4	20	1.2	119.8	60.1	107.4	22.2	72.4	72.4	72.4	72.5			51.4	51.4	51.4	51.5	1
134		角磨机	087	85/1		-16	37.2	1.2	106.5	78.4	120.5	4.0	72.4	72.4	72.4	74.4			51.4	51.4	51.4	53.4	1
135		角磨机		85/1		32.5	17.7	1.2	56.9	62.6	170.3	19.9	72.4	72.4	72.4	72.5			51.4	51.4	51.4	51.5	1
136		角磨机		85/1		35.6	0.9	1.2	52.7	46.0	174.7	36.4	72.4	72.4	72.4	72.4			51.4	51.4	51.4	51.4	1
137		角磨机		85/1		34.8	-22.8	1.2	52.0	22.3	175.7	60.1	72.4	72.5	72.4	72.4			51.4	51.5	51.4	51.4	1
138		喷漆房	7.5m*7.5m*8m	85/1		-133.8	-25.9	4	220.0	6.6	7.7	75.7	72.4	73.2	73.0	72.4			51.4	52.2	52.0	51.4	1
139		带锯机	/	85/1		-131.7	34.3	1.3	221.7	66.8	5.3	15.5	72.4	72.4	73.6	72.6			51.4	51.4	52.6	51.6	1
140		圆盘锯	/	85/1		-132.2	31	1.3	222.0	63.5	5.0	18.8	72.4	72.4	73.8	72.5			51.4	51.4	52.8	51.5	1
141		带锯切割机	/	85/1		-120.9	33.2	1.3	210.9	66.5	16.1	15.8	72.4	72.4	72.6	72.6			51.4	51.4	51.6	51.6	1
142		压滤机	/	80/1		-121.9	26.8	1	211.5	60.1	15.6	22.2	59.4	59.4	59.6	59.5			38.4	38.4	38.6	38.5	1
143	空压	空压机	XS-75-8/	85/1		-112.8	60.7	1.5	3.8	7.5	3.1	6.1	92.6	92.5	92.6	92.5			71.6	71.5	71.6	71.5	1
144	机房	空压机	LGPM-30A-II	85/1		-112.9	58.3	1.5	3.6	5.1	3.2	8.5	92.6	92.6	92.6	92.5			71.6	71.6	71.6	71.5	1

注：以厂界中心（106.329078,29.698539）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向，室内平均吸声系数约为 0.03。

#### 4.4.2 噪声影响及达标分析

##### (1) 预测模式

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

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

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

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

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

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

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

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

$L_w$ ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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

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

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

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

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

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

$L_{plij}$ ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按式（B.4）计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

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

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

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

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

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

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；  
 S——透声面积， $m^2$ 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

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

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

式中：

$L_p(r)$  ——预测点出声压级，dB；  
 $L_p(r_0)$  ——参考位置  $r_0$  处的声压级，dB；  
 r——预测点距声源的距离，m；  
 $r_0$ ——参考位置距声源的距离，m；

**厂界预测点贡献值计算：**

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

式中：

$L_{eqg}$ ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；  
 T——用于计算等效声级的时间，S；  
 N——室外声源个数；  
 $t_i$ ——在 T 时间内 i 声源工作时间，S；  
 M——等效室外声源个数；

$t_j$ ——在 T 时间内 j 声源工作时间，S。

(2) 预测结果

按上述预测模式，厂界噪声预测值见表 4.4-3。

**表 4.4-3 厂界噪声预测结果 单位：dB(A)**

预测方位	最大值点空间相对位置 /m			时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	49.8	52	1.2	昼间	53.9	65	达标
南侧	-135.2	-44.8	1.2	昼间	55.5	65	达标
西侧	-139.1	-36.1	1.2	昼间	62.5	70	达标
北侧	44.5	52.6	1.2	昼间	53.8	70	达标

项目夜间不生产，由上表可见，拟建项目通过采取有效的减振、隔声措施后，项目北侧、西侧厂界昼间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008) 中 4 类标准，东侧、南侧满足 3 类标准要求，厂界噪声达标排放。厂区外 50m 范围内无声环境敏感目标，运营期不会造成噪声污染。

**4.4.3 监测要求**

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 工业噪声》(HJ 1301—2023) 等文件，项目噪声监测要求见表 4.4-4。

**表 4.4-4 噪声监测要求一览表**

监测点位	监测因子	监测频率	执行标准
厂界外 1m	等效连续 A 声级	1 次/季度	北侧、西侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 4 类标准，东侧、南侧执行 3 类标准

**4.4.4 噪声污染治理措施**

为了减少高噪声设备噪声对周围环境产生的影响，同时为了使项目产生的噪声在厂界处达标排放，本项目拟采取如下治理措施：

A. 在保证生产工艺要求的同时注意选用低噪声的设备，机械设备加强维修保养，适时添加润滑油防止机械磨损；

B. 对产生机械噪声的设备，空压机、风机进出风口采用软管连接，在设备与地面之间安装减振装置，并在进风口与出风口安装消声器；

C. 合理布局生产车间，所有生产设备均设置于车间内，设备安装时注意动静

平衡的调试。

## 4.5 固废

### 4.5.1 固体废物排放信息

拟建项目产生的固体废物包括一般固废、危险废物、生活垃圾。一般工业固体废物外售综合利用，不能回收利用的送一般工业固体废物填埋场处置，危险废物暂存于危险废物贮存库，定期交由资质单位处置。一般工业固废根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年 第 4 号）进行分类和编码。

#### 1、一般工业固体废物

##### (1) 废包装材料 S1

拟建项目来料和产品打包会产生废包装材料，产生量约 0.2t/a，废物种类 SW17，废物代码为：900-003-S17，集中收集后暂存于一般固废暂存间交由废品回收。

##### (2) 废金属边角料 S2

根据建设单位提供资料，下料冲压边角料约为原料 1%，则废金属边角料产生量约 13.2t/a。废物种类 SW17 可再生类废物，废物代码为：900-001-S17，集中收集后暂存于金属废料存放间交由废品回收单位处理。

##### (3) 废焊渣 S5

项目在焊接工序会产生少量焊渣（包括废焊丝、废焊条），焊渣产生量约 0.5t/a。废物种类 SW59 其他工业固体废物，废物代码为：900-099-S59，集中收集后交由废品回收单位处理。

##### (4) 不合格件 S6

根据建设单位提供资料，生产中不合格件返工焊接打磨，不合格件产生量约 0.4t/a。废物种类 SW17 可再生类废物，废物代码为：900-001-S17，集中收集后暂存于一般固废暂存间交由废品回收。

##### (5) 废钢砂 S9

喷砂过程中使用的钢砂需定期更换，根据建设单位提供资料，废钢砂产生量约为钢砂使用量的 30%，拟建项目年用钢砂 6t，则废钢砂产生量约 1.8t/a。废物种类 SW17，废物代码为：900-001-S17，集中收集后暂存于一般固废暂存间交由废品回收。

#### (6) 废零部件 S11

装配工序使用五金零部件会产生废零部件，根据建设单位提供资料废零部件产生量约 0.1t/a，废物种类 SW17 可再生类废物，废物代码为：900-001-S17，集中收集后暂存于一般固废暂存间交由废品回收。

#### (7) 废木材 S12

本项目产品用木材打包，下料和打包过程会产生废木材，根据建设单位提供资料产生量约 0.5t/a，废物种类 SW17，废物代码 900-009-S17。集中收集后暂存于一般固废暂存间交由废品回收。

#### (8) 除尘灰 S13

喷砂废气治理设施滤筒除尘器、焊烟除尘器截留会产生除尘灰，根据前文计算除尘灰产生量约 2.703t/a，废物种类 SW59，废物代码为：900-099-S59。集中收集后暂存于一般固废暂存间交由废品回收。

### 2、危险废物：

对照《国家危险废物名录》(2025 年版)，对本项目固废进行识别项目危险废物全部分类收集、暂存于危险废物暂存库，定期委托危废资质单位处置。

#### (1) 含油金属屑 S3

机加工会产生含油金属屑，产生量约为原材料用量的 2%，则含油金属屑产生量约为 26.4t/a。危险废物类别为 HW09，废物代码为：900-006-09，收集后暂存于含油铁屑存放间，经压滤、过滤除油达到静置无滴漏后打包压块，外售给金属冶炼公司，其利用过程可以不按危险废物管理，于危险废物豁免管理清单中的第 9 项）。

#### (2) 废液压油 S4

项目冲压设备维护的过程产生少量废液压油，其产生量一般为年产生量的 5%~10%，本次评价以最大量 10%计，设备润滑油使用量 0.36t/a，则废润滑油产量为 0.036t/a。危险废物类别为 HW08，废物代码为：900-218-08，收集后存放在危险废物贮存库，定期交由有资质单位处理。

#### (3) 钝化槽渣 S7

根据建设单位提供资料，钝化清洗水池槽渣每月清理 1 次，每次产生量约 0.01t，则钝化槽渣产生量约 0.12t/a。废物类别为 HW17 表面处理废物，代码为 336-064-17，暂存于危险废物贮存库，交由有危废资质的单位处置。

### (3) 废钝化膏桶 S8

根据钝化膏包装桶的规格 1kg/桶，按空桶重量 0.05kg/个计，可计算出项目每年产生废桶 758 个，则废钝化膏桶重量为 0.038t/a。废物类别为 HW49 其他废物，代码为 900-041-49，暂存于危险废物贮存库，交由有危废资质的单位处置。

### (4) 废涂料桶 S10

项目喷涂使用涂料 3.786t/a、25kg/桶，则涂料桶产生量约 152 个，单个涂料桶重约 1kg，则废涂料桶重量为 0.152t/a。废物类别为 HW49 其他废物，代码为 900-041-49，暂存于危险废物贮存库，交由有危废资质的单位处置。

### (5) 废过滤棉 S14

本项目喷涂废气处理过程中，利用干式过滤棉拦截，过滤材料设置为多级，干式过滤装置中过滤棉的过滤的喷漆废气漆雾过滤量为 1.038t/a，过滤棉的容尘量为 5.0kg/m<sup>2</sup>，故过滤棉的使用量  $1.038 \times 10^3 / 5.0 = 207.6\text{m}^2$ ，过滤棉的重量为 250g/m<sup>2</sup>，过滤棉使用量为  $113.56\text{m}^2 \times 250\text{g/m}^2 = 0.052\text{t}$ ，则本项目废过滤棉产生量约为 1.09t/a。废物类别为 HW49 其他废物，代码为 900-041-49，暂存于危险废物贮存库，交由有危废资质的单位处置。

### (6) 废活性炭 S15

废气处理系统中活性炭吸附/脱附设置 4 个活性炭吸附床交替工作，使用蜂窝状活性炭，单箱活性炭装填量为 1.65m<sup>3</sup>，活性炭体密度 450kg/m<sup>3</sup>。吸附完成后，通过 PLC 自动控制进入脱附状态，本项目活性炭每年更换一次，产生量为 2.88t/a，定期由有资质单位收运处置。危险废物类别为废 HW49，危险废物代码：900-039-49，废活性炭经专用收集桶收集后密闭暂存于危险废物贮存库，定期交有危废处理资质单位收运处置。

### (7) 废催化剂 S16

本项目采用废气采用催化燃烧，使用铂、钯复合贵金属催化剂，废催化剂 3 年更换一次，产生量为 0.26t/a。危险废物类别为废 HW49，危险废物代码：900-041-49，废催化剂经专用收集桶收集后密闭暂存于危险废物贮存库，定期交有危废处理资质单位收运处置。

### (8) 废润滑油 S18

项目设备定期更换的过程产生少量废机械润滑油，其产生量一般为年产生量的 5%~10%，本次评价以最大量 10%计，设备润滑油使用量 0.4t/a，则废润滑油

产量为 0.04t/a。危险废物类别为 HW08，废物代码为：900-217-08，收集后存放在危险废物贮存库，定期交由有资质单位处理。

(9) 含油手套废棉纱 S19

设备维修过程产生的含油棉布、手套，产量约 0.02t/a。危险废物类别为 HW49，废物代码为：900-041-49，收集后暂存于危险废物贮存库，收集后交由有资质公司处置。

(10) 废油桶 S19

拟建项目润滑油年消耗量 0.4t/a、液压油年消耗量 0.36t/a、切削液年消耗量约 5.46t/a、柴油年消耗量约 3t/a，年产生废润滑油桶 4 个、净重 5kg，液压油桶 2 个、净重 10kg，切削液桶 219 个、净重 1kg，废柴油桶 30 个、净重 5kg，则废油桶产生量约 0.409t/a。危险废物类别为 HW08，废物代码为：900-249-08，收集后暂存于危险废物贮存库，收集后交由有资质公司处置。

(11) 空压机冷凝废液 S20

根据文献《空压机乳化油废水产生原因及处理方法》（李二双、余仲勋、徐明、陈宏儒、汤潇），机油润滑空压机运行中时常发生含油废水乳化现象。空压机运行过程中，润滑油与压缩空气相接触，当高温压缩空气冷却时，部分水蒸汽的冷凝水与润滑油形成分散油与乳化油。根据建设单位提供资料，本项目空压机含油废液产生量约 0.02t/a。废物类别为 HW09，代码 900-007-09，桶装收集后暂存于危险废物贮存库交由有危废处理资质的单位处理。

(12) 钝化清洗废水治理污泥 S21

拟建项目钝化清洗废水治理设施废水处理量 270t/a，污泥产生量约为废水处理量的 0.5%，则废水处理设施污泥产生量约为 1.35t/a。废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为：772-006-49，收集后存放在危险废物贮存库，定期交由有资质单位处理。

(13) 浮油 S22

项目地面清洁废水经隔油池隔油处理，处理量为 1274.5t/a，油污产生量约为废水处理量的 0.1%，则废水处理设施污泥产生量约为 1.27t/a。危险废物类别为 HW08，废物代码为：900-210-08，收集后存放在危险废物贮存库，定期交由有资质单位处理。

(12) 废切削乳液 S23

根据前文计算，切削液每年更换 1 次，废切削乳液产生量约 2.22t/a。危险废物类别为 HW09，废物代码为：900-006-09，收集后存放在废物贮存库 2，定期交由有资质单位处理。

(13) 废稀释剂 S24

根据前文计算，喷枪清洗稀释剂产生量约 0.025t/a。危险废物类别为 HW06，废物代码为：900-404-06，收集后存放在废物贮存库 2，定期交由有资质单位处理。

### 3、生活垃圾

(1) 生活垃圾 S25

拟建项目劳动定员 210 人，按每人每天生活垃圾产生量 0.5kg 计，则项目生活垃圾产生量为 26.04t/a，集后交环卫部门处置。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年 第 4 号），生活垃圾属于 SW64 其他垃圾，废物代码为 900-099-S64。

(2) 餐厨垃圾（含废油脂）S26

营运期内产生的餐厨垃圾按 0.25kg/人·餐计，项目食堂约 210 人 3 餐，则产生的餐厨垃圾约为 39.06t/a，由有资质的餐厨单位统一收集。餐厨垃圾属于 SW61 厨余垃圾，废物代码为 900-002-S61。

固废类别、名称、产排情况及处理信息等见表 4.5-1。

表 4.5-1 固体废物排放信息一览表

产生环节	固废名称	属性	物理状况	废物类别	废物代码	危险特性	年产量(t/a)	贮存方式	处理方式
来料、打包	废包装材料	一般固废	固态	SW17	900-003-S17	/	0.2	堆存	暂存于一般固废暂存间，交由废品回收
下料	废金属边角料		固态	SW17	900-001-S17	/	13.2	堆存	暂存于金属废料存放间，交由废品回收
焊接	废焊渣		固态	SW59	900-099-S59	/	0.5	桶装	暂存于一般固废暂存间，交由废品回收
检验	不合格件		固态	SW17	900-001-S17		0.4	桶装	
喷砂	废钢砂		固态	SW17	900-001-S17	/	1.8	堆存	
装配	废零部件		固态	SW17	900-001-S17	/	0.1	桶装	
打包	废木材		固态	SW17	900-009-S17	/	0.5	堆存	
喷砂、焊接废气治理	除尘灰		固态	SW59	900-099-S59	/	2.703	桶装	
机加工	含油金属屑		危险废物	固态	HW09	900-006-09	T	26.4	桶装
设备维护	废液压油	液态		HW08	900-218-08	T, I	0.036	桶装	分类暂存于危险废物贮存库，交有资质的单位处理
钝化	钝化槽渣	固态		HW17	336-064-17	T/C	0.12	桶装	
	废钝化膏桶	固态		HW49	900-041-49	T/In	0.038	/	
喷涂	废涂料桶	固态		HW49	900-041-49	T/In	0.152	/	
废气治理	废过滤棉	固态		HW49	900-041-49	T/In	1.09	桶装	
	废活性炭	固态		HW49	900-039-49	T	2.88	桶装	
	废催化剂	固态		HW49	900-041-49	T/In	0.26	桶装	
设备维护	废润滑油	液态	HW08	900-217-08	T, I	0.04	桶装		

	护	含油手套 棉纱		固态	HW49	900-041-49	T/In	0.02	桶装	
	油料使用	废油桶		固态	HW08	900-249-08	T, I	0.409	/	
	空压机	空压机含 油冷凝废 液		液态	HW09	900-007-09	T	0.02	桶装	
	钝化清 洗废水 治理	污泥		半固态	HW49	772-006-49	T/C	1.35	桶装	
	隔油池 隔油	浮油		半固态	HW08	900-210-08	T,I	1.27	桶装	
	机加工	废切削乳 液		液态	HW09	900-006-09	T	2.04	桶装	
	喷枪清 洗	废稀释剂		液态	HW06	900-404-06	T, I, R	0.025	桶装	
	办公	生活垃圾		生活垃 圾	固态	SW64	900-099-S64	/	26.04	
餐厨垃圾		餐厨垃 圾	半固态	SW61	900-002-S61	/	39.06	餐厨垃 圾桶	交由有资质的餐厨单位统 一收集	

表 4.5-2 危险废物汇总表

序号	危险废物 名称	危险废 物类别	危险废物 代码	产生量 (吨/年)	产生工 序及装 置	形态	主要成 分	有害成 分	产废周 期	危险 特性	污染防治措施
1	含油金属 屑	HW09	900-006-09	26.4	机加工	固态	矿物油	矿物油	每天	T	经压滤、过滤除油达到静置无滴漏后打包压块，暂存于含油铁屑存放间，外售给金属冶炼公司（属于危险废物豁免管理清单中的第9项，900-006-09
2	废液压油	HW08	900-218-08	0.036	设备维 护	液态	矿物油	矿物油	每年	T, I	分类暂存于危险废物贮存库，交有资质的单位处理

3	钝化槽渣	HW17	336-064-17	0.12	钝化	固态	铬	铬	每月	T/C
4	废钝化膏桶	HW49	900-041-49	0.038		固态	毒性化学品	毒性化学品	每周	T/In
5	废涂料桶	HW49	900-041-49	0.152	喷涂	固态	有机物	有机物	每周	T/In
6	废过滤棉	HW49	900-041-49	1.09	废气治理	固态	有机物	有机物	每年	T/In
7	废活性炭	HW49	900-039-49	2.88		固态	有机物	有机物	每年	T
8	废催化剂	HW49	900-041-49	0.26		固态	铂、钯	铂、钯	每年	T/In
9	废润滑油	HW08	900-217-08	0.02	设备维护	液态	矿物油	矿物油	每年	T, I
10	含油手套棉纱	HW49	900-041-49	0.02		固态	矿物油	矿物油	每月	T/In
11	废油桶	HW08	900-249-08	0.409	油料使用	固态	矿物油	矿物油	每年	T, I
12	空压机含油冷凝废液	HW09	900-007-09	0.02	空压机	液态	矿物油	矿物油	每年	T
13	污泥	HW49	772-006-49	1.35	钝化清洗废水治理	半固态	毒性化学品	毒性化学品	每月	T/C
14	浮油	HW08	900-210-08	1.27	隔油池隔油	半固态	矿物油	矿物油	每年	T,I
15	废切削乳液	HW09	900-006-09	2.04	机加工	液态	矿物油	矿物油	每年	T
16	废稀释剂	HW06	900-404-06	0.025	喷枪清洗	液态	有机溶剂	有机溶剂	每月	T, I, R

#### 4.5.2 管理要求

拟建项目固体废物主要为一般工业固体废物、危险废物、生活垃圾。

##### (1) 一般工业固体废物

一般工业固废主要包括废包装材料、废金属边角料、废焊渣、不合格件、废钢砂等，废金属边角料暂存于金属废料存放间定期外售综合利用，其余固废暂存于一般固废暂存间定期外售综合利用。

拟建项目设置 1 个 80m<sup>2</sup> 金属废料存放间用于废金属边角料暂存，设置 1 个 12m<sup>2</sup> 的一般固废暂存间用于其他一般工业固废的暂存，根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的相关规定，一般固废在贮存过程中应满足相应的“三防”防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，且贮存场应按 GB 15562.2 要求设置环保图形标志。拟建项目设置一般固废暂存区，一般固废分类分区暂存，满足 GB 18599-2020 中相关要求。因此，本项目一般工业固废的暂存及处置措施可行，不会对环境产生明显影响。

##### (2) 危险废物

危险废物主要包括含油金属屑、废液压油、钝化槽渣、废钝化膏桶、废涂料桶、废过滤棉、废活性炭、废润滑油、含油手套棉纱、废油桶、空压机含油冷凝废液、污泥等，分类暂存于危险废物贮存库，交有相应危险废物处理资质的单位处置。

拟建项目设置 1 个 72m<sup>2</sup> 含油铁屑存放间用于存放含油金属铁屑，设置 1 个 21m<sup>2</sup> 危险废物贮存库用于存放其它危险废物。均按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中有关规定，做好“六防”措施（防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐）。危险废物定期全部交由有危险废物处理资质的单位进行收运处理，并严格执行《危险废物转移管理办法》（部令 第 23 号）。液态危废均采用 200L 桶进行暂存，同时企业增加危废转运次数来减少危废暂存量。

危险废物收集、包装管理要求：各类危险废物收集、包装与存储按照危险废物管理的相关要求执行，分类放入密闭容器内进行“标识”并按照危险废物进行管理。

危险废物暂存应满足如下要求：

- ① 应按危险废物类别分别采用符合标准的容器贮存，加上标签，由专人负责管理。
- ② 危险废物贮存库、应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）

中相关要求，按规范进行防渗漏处理，设置明显的专用标志，禁止混入不相容的危险废物。基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

③ 危险废物贮存库、液体废物下方设置防渗接液托盘。

④ 在交由有资质的危废处置单位清运处理时，应严格按照《危险废物转移管理办法》中相关要求转移危险废物。

⑤ 收运车应采用密闭运输方式，防止外泄。

⑥ 危险废物贮存库应具有防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐措施，并由专人管理，按 GB15562.2、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的规定设置警示标志。危险废物贮存库、周围应设置围墙或其他防护栅栏；应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。危险废物贮存库内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。按国家污染源管理要求对危险废物贮存库进行监测。

⑦ 建设单位按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第八十五条产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的单位，应当依法制定意外事故的防范措施和应急预案，并向所在地生态环境主管部门和其他负有固体废物污染环境防治监督管理职责的部门备案。

危险废物贮存场所（设施）基本情况，见表 4.5-3。

表 4.5-3 危险废物贮存设施基本情况一览表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	含油铁屑存放间	含油金属屑	HW09	900-006-09	车间外北侧	72m <sup>2</sup>	堆存	72	每季度
2	危险废物贮存库	废液压油	HW08	900-218-08	车间外北侧	21m <sup>2</sup>	桶装	21	1a
3		钝化槽渣	HW17	336-064-17					
4		废钝化膏桶	HW49	900-041-49					
5		废涂料桶	HW49	900-041-49					
6		废过滤棉	HW49	900-041-49					
7		废活性炭	HW49	900-039-49					
8		废润滑油	HW08	900-217-08					
9		含油手套棉纱	HW49	900-041-49					
10		废油桶	HW08	900-249-08					

11	空压机含油 冷凝废液	HW09	900-007-09					
12	污泥	HW49	772-006-49					
13	浮油	HW08	900-210-08					
14	废切削乳液	HW09	900-006-09					
15	废稀释剂	HW06	900-404-06					

### (3) 生活垃圾

项目生活垃圾主要成分为废纸、塑料等，在各产生点袋装化后暂存于厂房生活垃圾收集桶，由园区环卫部门每日清运，进行卫生填埋。餐厨垃圾主要为饭菜和油脂，设置餐厨垃圾桶收集后交资质的餐厨单位统一收集处理。

项目对不同类型的固体废物进行了分类收集、储存、处理和处置，通过上述方法处理处置后，企业在执行评价提出的危险废物临时贮存和转移控制措施，加强管理的前提下，固体废物不会对环境造成二次污染影响，环境能够接受。

## 4.6 地下水及土壤

### 4.6.1 污染源及污染途径

拟建项目利用已建厂房建设生产线，整个厂区地面已完成硬化处理。项目排放的废气污染物主要为非甲烷总烃、二甲苯、颗粒物、氟化物，废水中主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、动植物油、石油类、氟化物，不涉及重金属及持久性污染物，亦不涉及剧毒化学品，地下水环境不敏感。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防渗、防腐等措施后，项目危险化学品及污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。

### 4.6.2 防控措施

项目采取分区防渗，重点防渗区防渗技术要求为：危险废物直接接触地面的，防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10<sup>-7</sup>cm/s），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10<sup>-10</sup>cm/s），或其他防渗性能等效的材料；一般防渗区防渗技术要求为：等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10<sup>-7</sup>cm/s；简单防渗区防渗技术要求：水泥地面硬化。

表 4.6-1 分区防渗要求

分区防渗	区域	分区防渗要求
重点防渗区	危险废物贮存库、含油金属屑存放间、危化品库、油料	防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10 <sup>-7</sup> cm/s），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯

	间、钝化清洗废水处理设施区、喷漆房	膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 $10^{-10}$ cm/s），或其他防渗性能等效的材料
一般防渗区	一般固废暂存间、金属废料存放间、其他加工区域及简单防渗区以外的生产车间其他区域	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-7}\text{cm/s}$
简单防渗区	办公区域	地面硬化

综上，通过采取以上防控措施后，同时用油设备下方设置了接油托盘，项目基本无污染土壤及地下水环境影响途径，不会对土壤及地下水环境产生影响。

## 4.7 环境风险

### 4.7.1 环境风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B、附录 C，拟建项目涉及的环境风险物质主要为丙烷、乙炔、液压油、润滑油以及废润滑油、废液压油、空压机含油冷凝废液等，在厂区内的暂储量均未超过临界量。建设项目环境风险物质识别情况见表 4.7-1。

表 4.7-1 建设项目环境风险识别情况一览表

物质名称	最大暂存量 Qn(t)	临界量 qn(t)	Q 值 $\sum qn/Qn$	暂存位置
丙烷	0.785	10	0.0785	气罐区
乙炔	0.136	10	0.0136	
液压油	0.18	2500	0.000072	油料间
润滑油	0.2	2500	0.00008	
切削液	0.5	2500	0.0002	
柴油	0.1	2500	0.00004	
废液压油	0.036	50	0.00072	危险废物贮存库
废润滑油	0.04	50	0.0008	
废切削乳液	2.04	50	0.0408	
空压机含油冷凝废液	0.02	50	0.0004	
废活性炭	2.88	50	0.0576	
合计			0.192812	/

注：废润滑油、废液压油、空压机含油冷凝废液、废活性炭临界量按《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 B.2 其他危险物质临界量推荐值中健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）临界量考虑。

经计算  $Q=0.192812 < 1$ ，故本项目环境风险潜势为 I，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）》相关要求，本次评价简要分析拟

建项目风险源分布情况及可能影响途径，并提出相应环境风险防范措施。

#### 4.7.2 风险影响途径分析

建设项目环境风险物质识别情况见表 4.7-2。

表 4.7-2 建设项目环境风险源识别情况一览表

风险单元	风险物质	环境风险类型	环境影响途径
气罐区	丙烷、乙炔	火灾爆炸	火灾爆炸造成的次生环境污染事件，污染地表水、地下水、土壤及环境空气
油料间	液压油、润滑油、切削液、柴油	泄漏、火灾	泄漏、火灾造成的次生环境污染事件，污染地表水、地下水、土壤及环境空气
危险废物贮存库	废液压油、废润滑油、废切削乳液、含油冷凝废液	泄漏、中毒、火灾	泄漏、中毒、火灾造成的次生环境污染事件，污染地表水、地下水、土壤及环境空气
	废活性炭	中毒	中毒、火灾造成的次生环境污染事件，污染环境空气

#### 4.7.3 环境风险防范措施

项目拟采取的风险防控与应急措施见表 4.7-3。

表 4.7-3 本项目风险防控与应急措施一览表

序号	风险单元	涉及环境风险物质	事故类型	主要环境风险防范设施
1	气罐区	丙烷、乙炔	火灾爆炸	罐区单独设置，配消防栓质等应急物资
2	油料间	液压油、润滑油、切削液、柴油	泄漏、中毒、火灾	油料间单独设置，地面进行硬化、防渗等处理，油桶下方设置托盘。防止物料泄露溢出。配灭火器、堵漏物质等应急物资
3	危险废物贮存库	废润滑油、废液压油、废切削乳液、含油冷凝废液、废活性炭	泄漏、中毒、火灾	危废分类暂存，采取“六防”措施，物料下方设置托盘，将危废盛放于托盘上，防止泄露，配灭火器、吸附棉、堵漏物质等应急物资
4	厂区风险防范措施			整个车间进行分区防渗处理，危险废物贮存库、油料间、危化品库、钝化清洗废水处理设施区、喷漆房等区域划为重点防渗区，一般固废暂存间、其他加工区域及简单防渗区以外的生产车间其他区域为一般防渗区；办公区域为简单防渗； 用油设备设置接油托盘；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，预防火灾事故发生。制定事故应急救援预案，从组织机构、救援保障、报警通讯、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。

严格要求岗位操作规程，加强操作人员的岗位培训和职业素质教育，提高安全意识，实施规范核查；实行操作人员持证上岗制度，确保安全生产。

综上所述，项目不存在重大危险源，项目发生环境风险的类型和几率都很小，通过加强管理、采取有效措施，加强对全体员工防范事故风险能力的培训，建立环境风险应急预案，明确人员责任。加强巡查，发现物料出现泄漏时，应立即停止生产，及时补漏。采取本评价提出风险防范措施后，可进一步降低环境风险发生的几率和造成的影响。从环境保护角度而言，本项目的环境风险可防控。

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	颗粒物	喷砂粉尘经房间密闭抽风后经“滤筒除尘器”处理后经1根15m高排气筒(DA001)有组织排放。	《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)
	DA002	非甲烷总烃、二甲苯、颗粒物、臭气浓度	调漆、喷涂、流平晾干废气经下吸收抽风装置收集后经“干式过滤器+RCO燃烧处理装置”处理后经1根15m高排气筒(DA002)有组织排放	《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	食堂油烟	非甲烷总烃、油烟	食堂油烟经油烟净化器处理后引至楼顶排放	《餐饮业大气污染物排放标准》(DB50/859-2018)
	厂界	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯、臭气浓度、NO <sub>x</sub> 、氟化物	下料粉尘、刀具打磨粉尘、木工粉尘、酸洗废气、湿式机加废气污染物产生量较小通过加强车间通风无组织排放；焊接烟尘、打磨粉尘经移动式除尘器处理后无组织排放；危险废物贮存废气通过危险废物桶装密闭贮存，减少贮存时间	《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	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)
地表水环境	钝化清洗水一体化处理设施排放口	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS、石油类、氟化物	钝化清洗废水经自建废水处理设施(工艺为：一级混凝沉淀+二级混凝沉淀+调节池+机械过滤+A/O生化)处理后，与试压实验水、生活污水，以及经隔油池处理后的地面清洁废水和食堂废水，一并经厂区已建成的生化池(规模245m <sup>3</sup> /d)，处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后排	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准
	重庆共享工业投资有限公司生化池排放口	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS、动植物油、石油类、氟化物		

		物	入市政污水管网	
声环境	生产设备、风机等	等效 A 声级	设备基座进行减振、基座加固处理、建筑隔声，在空压机、风机等传递噪声的环节采用柔性连接	东侧、南侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，北侧、西侧执行 4 类
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>设置 1 个金属废料存放间用于废金属边角料，建筑面积约 80m<sup>2</sup>；1 个一般固废暂存间用于暂存废包装材料、废金属边角料、废焊渣、不合格件、废钢砂等，一般固废定期外售综合利用；</p> <p>设置 1 个含油铁屑存放间用于存放含油金属铁屑，建筑面积约 72m<sup>2</sup>；1 个危险废物贮存库用于存放其它危险废物，建筑面积约 21m<sup>2</sup>。各类危险废物收集、包装与存储按照危险废物管理的相关要求执行，分类放入密闭容器内进行“标识”并按照危险废物进行管理和暂存，由有资质的单位清运处理。转移按联单制进行管理，环境保护标志。地面防渗防腐并设置托盘；</p> <p>生活垃圾定点收集后由当地环卫部门统一清理处置。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>分区防渗控制。①危险废物贮存库、危化品库、油料间、钝化清洗废水处理设施区、喷漆房等作为重点防渗区，按照相应要求进行地坪防腐防渗处理，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数≤10<sup>-7</sup>cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数≤10<sup>-10</sup>cm/s，并设置托盘。②一般固废暂存间、其他加工区域及简单防渗区以外的生产车间其他区域等区域作为一般防渗区，等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10<sup>-7</sup>cm/s。③办公区为简单防渗区，仅需要进行地面硬化处置。</p>			
生态保护措施	不涉及。			
环境风险防范措施	<p>①整个车间进行分区防渗处理，危险废物贮存库、危化品库、油料间、钝化清洗废水处理设施区、喷漆房等区域划为重点防渗区，一般固废暂存间、其他加工区域及简单防渗区以外的生产车间其他区域等区域作为一般防渗区；办公区域为简单防渗；</p> <p>②油料间、危化品库单独设置，且设置托盘，防止物料泄露溢出油料间。同时配备灭火器、吸附棉、堵漏物质等应急物资；</p> <p>③危险废物贮存库中各类危废进行分类暂存，采取“六防”措施，同时将危废盛放于托盘上，防止泄露，配灭火器、吸附棉、堵漏物质等应急物资；</p> <p>④车间内用油设备设置接油托盘。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，预防火灾事故发生。制定事故应急救援预案，从组织机构、救援保障、报警通讯、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。</p>			
其他环境管理要求	<p><b>1、竣工环境保护验收内容及要求</b></p> <p>建设单位应严格执行配套建设的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的环保“三同时”制度。本项目竣工后，建设单位应按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》有关规定开展竣工环境保护验收，编制竣工验收报告，除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应依法向社会公开竣工验收报告和竣工验收意见；经验收合格后，方可正式投入生产或使用。</p>			

本项目竣工环保验收内容及要求按本节“环境保护措施监督检查清单”开展。

## 2、环境管理机构设置及职责

由建设单位配备专职管理干部 1 人，负责组织、落实、监督本工程运营期的环境保护工作，主要职责为：

- ①建立完善的环境保护规章制度，并认真监督实施；
- ②对各种设备的运行状况进行监督管理，确保设备正常高效运行；
- ③落实环境监测制度，做好监测结果、设备运行指标的统计工作，建立环境档案，编制环境保护年度计划和环境保护统计报表；
- ④负责环境保护宣传和职工环保意识教育工作；
- ⑤负责落实环保保护行政主管部门要求落实的相关环保工作。

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

## 3、排污口设置及规范化要求

### (1) 固体废弃物

固体废物除综合利用外，固体废物的处置、贮存、堆放场应分别立标，标志牌立于边界线上。

### (2) 噪声

- ①工业企业厂界噪声测点应在厂界外 1 米，高度 1.2 米以上的噪声敏感处。
- ②在固定噪声源厂界噪声敏感且对外界影响最大处设置该噪声源的监测点。
- ③噪声标志牌立于测点处。

### (3) 设置标志牌要求

环保标志牌按规定统一制作，排污口位置图由专门机构统一制定，一般污染物排放口设置提示标志牌，排放有毒有害等污染物的排放口设置警告式标志牌。标志牌应设置在排污口（采样点）附近且醒目处，高度为标志牌上缘离地面 2m，排污口附近 1m 范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。排污口的有关设置（如方形标志牌、计量装置、监控装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如需要变更须报当地环境监管部门同意并办理变更手续。

## 4、与排污许可联动

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目涉及钝化属于“三十、专用设备制造业 35”中“涉及通用工序简化管理的，实施简化管理的，本项目排污许可属于简化管理范畴。

## 六、结论

重庆博张机电设备有限公司“离子膜固碱蒸发浓缩结片成套智能装备研发生产基地一期项目”符合国家和重庆市现行产业政策，选址及用地符合园区产业发展规划和生态环境分区管控要求、项目总平面布局合理。严格落实环境影响报告表中提出的各项生态保护和污染防治措施，项目建设对周围环境无明显的不良影响，不会改变区域环境功能区，环境风险可控。从环境保护角度分析，本项目的建设环境影响可行。

### 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	颗粒物	/	/	/	0.466t/a	/	0.466t/a	/
	非甲烷总烃	/	/	/	0.174t/a	/	0.174t/a	/
	二甲苯	/	/	/	0.172t/a	/	0.174t/a	/
废水	COD	/	/	/	0.1834t/a	/	0.1834t/a	/
	BOD <sub>5</sub>	/	/	/	0.0611t/a	/	0.0611t/a	/
	SS	/	/	/	0.0611t/a	/	0.0611t/a	/
	NH <sub>3</sub> -N	/	/	/	0.0092t/a	/	0.0092t/a	/
	动植物油	/	/	/	0.0061t/a	/	0.0061t/a	/
	石油类	/	/	/	0.0061t/a	/	0.0061t/a	/
	氟化物	/	/	/	0.0061t/a	/	0.0061t/a	/
一般工 业固体 废物	废包装材料	/	/	/	0.2 t/a	/	0.2 t/a	/
	废金属边角 料	/	/	/	13.2t/a	/	13.2t/a	/
	废焊渣	/	/	/	0.5 t/a	/	1 t/a	/
	不合格件	/	/	/	0.4 t/a	/	0.4 t/a	/
	废钢砂	/	/	/	1.8 t/a	/	1.8t/a	/
	废零部件	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	/
	废木材	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	/
除尘灰	/	/	/	2.703t/a	/	2.703t/a	/	
危险废 物	含油金属屑	/	/	/	26.4 t/a	/	26.4 t/a	/
	废液压油	/	/	/	0.036t/a	/	0.036t/a	/
	钝化槽渣	/	/	/	0.12 t/a	/	0.12 t/a	/
	废钝化膏桶	/	/	/	0.038 t/a	/	0.038 t/a	/

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
	废涂料桶	/	/	/	0.152 t/a	/	0.152 t/a	/
	废过滤棉	/	/	/	1.09t/a	/	1.09t/a	/
	废活性炭	/	/	/	2.88t/a	/	2.88t/a	/
	废催化剂	/	/	/	0.26t/a	/	0.26t/a	/
	废润滑油	/	/	/	0.04 t/a	/	0.04t/a	/
	含油手套棉 纱	/	/	/	0.02 t/a	/	0.02 t/a	/
	废油桶	/	/	/	0.409 t/a	/	0.409 t/a	/
	空压机含油 冷凝废液	/	/	/	0.02 t/a	/	0.02 t/a	/
	钝化清洗废 水治理污泥	/	/	/	1.35 t/a	/	1.35 t/a	/
	浮油	/	/	/	1.27 t/a	/	1.27 t/a	/
	废切削乳液	/	/	/	2.04t/a	/	2.04t/a	/
	废稀释剂	/	/	/	0.025t/a	/	0.025t/a	/
生活垃 圾	生活垃圾	/	/	/	26.04t/a	/	26.04t/a	/
	餐厨垃圾	/	/	/	39.06t/a	/	39.06t/a	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



项目地理位置图